

Consultation comments on Climate

Contents

GENERAL COMMENTS	1
O7 Climate declaration of the building	5
P5 Quality assurance of the climate declaration.....	19
O8 Cement and concrete.....	42
O9 Steel 70	
O10 Aluminium	87
O11 Construction site fuel restrictions	97
P6 Construction site machinery.....	103
P7 Bicycle transport	107

GENERAL COMMENTS

Stockholm 2022-03-14

Svensk Betong har tagit del av rubricerad remiss och vill framföra nedanstående synpunkter. Synpunkterna gäller avsnitt 2.2 Klimat och är dels generella och dels specifika på de olika delkraven (hänvisning till delkrav ges i varje kommentar/förslag).

Sammanfattning

Kriterier ska utformas så att de ger incitament för en optimal reduktion av klimatpåverkan för hela byggnaden. Att kravställa på vissa delar riskerar att leda till att aktörer fokuserar på åtgärder som inte ger någon betydande reduktion av koldioxidutsläpp för byggnaden i sin helhet. Då är det bättre att ställa mer generella och övergripande krav och överläta till marknadens aktörer att utveckla goda lösningar och därmed genomföra förbättringar i hela livscykeln. Mot den bakgrundens bör kriterierna för betong omfatta både fabriksbetong och prefabricerade betonelement och inriktas på uppnått resultat för en procentuell andel betong i byggnaden i stället för specifika delkrav på ett fåtal delmaterial i en valbar del av byggnaden. En annan viktig aspekt som belyser behovet av ett helhetsperspektiv är att kravställanden inte får vara motstridiga: ett krav som avser driva mot en förbättring ur en specifik miljöaspekt får inte förhindra val av goda lösningar ur ett helhetsperspektiv. Ett exempel är att kravet på återvunnen armering, som det nu är utformat, förhindrar användning av försända produkter som har många fördelar ur andra aspekter såsom resurseffektivitet och klimatpåverkan.

Klimatdeklarationer och kravgränser ska omfatta hela livscykeln. Vi föreslår därför att Svanen i sin fortsatta utveckling av kriterierna, t ex av kravgränser, medtar hela livscykeln.

Kriterier och definitioner måste vara tydliga för att bli effektiva, tex genom hänvisning till standarder, myndighetskrav (Boverkets klimatdeklaration, Trafikverket) mm. För att bli effektiva styrmedel mot minskad klimatpåverkan bör kriterier också utformas i linje med andra kravställare, tex myndighetskrav. En mängd olika kravställningar riskerar snarare att skapa förvirring för marknadens aktörer.

Alla kriterier måste vara möjliga att uppfylla genom aktiva åtgärder och inom befintliga regelverk och rekommendationer som används i Sverige. De kan inte byggas på teknik, rekommendationer eller lagstiftning som införts i andra länder eller förväntas införas långt fram i tiden. För att skapa drivkrafter och incitament för förbättringar kan kraven i stället stevvis skärpas. En annan möjlighet är att kriterier som är mycket svåruppfyllda införs som poängkrav under förutsättning att de är tillåtna inom befintliga regelverk.

Remissinstans

Svensk betong

En viktig ingrediens som dock inte utnyttjas i större utsträckning, är hur väl man utnyttjar det faktum att alltför byggprodukter och i stort sett hela branschen tar fram miljövarudeklarationer (EPDer), eller lämnar annan typ av kvalificerad klimatdata till exempelvis Boverket klimatdatabas (där generiska klimatdata för de flesta byggprodukter finns). Ett flertal av Skallkraven eller krav som ger poäng hade med fördel och på ett transparent sätt kunnat utgå från resultat ur EPDer eller generisk data från Boverket klimatdatabas, i stället för att som det är nu framstå som godtyckliga i en del fall.

Remissinstans

Svenskt trä

Skjerpede krav til gjenbruksinnhold i produkter som stål og betong vil gjøre bygging av nye studentboliger dyrere og vanskeligere i dagens marked.

Remissinstans

Studentsamskipnaden i Gjøvik, Ålesund og Trondheim

Det at Svanemerking nå omfatte klimagassberegninger for bygningen er naturlig gitt de endringer som også er varslet i nasjonal lovgivning og i det at Svanemerking ønsker å premiere de mest miljøvennlige i «klassen».

Remissinstans

Norske Trevarer

Kapitel två hänvisar vi till separat svar från kollegor på IVL som arbetar med klimatberäkningar och Byggsektorns miljöberäkningsverktyg (BM).

Remissinstans

IVL Svenska Miljöinstitutet

Treindustrien ser det som svært positivt at Svanemerking av bygg får större vikt også på klimafotavtrykk.

Remissinstans

Treindustrien

Varðandi kaflann í heild þá eru kröfurnar of flóknar fyrir byggingarverktaka. Það sem Svanurinn hefur haft hingað til eru einfaldar reglur sem verktakar skilja og hafa getað fylgt eftir. Núna er verið að biðja um of mikið af of flóknum upplýsingum sem eru ekki fyrir verktaka að skilja. Ég er hræddur um að Svanurinn fái á sig svipað orðspor og BREEAM, þ.e að þetta sé atvinnubótavinna fyrir verkfræðinga og komið "of langt frá "fól" inu á gólfinitu". Dæmi, það er ekki hægt að ætlast til að verktakar viti hver "r munurin" á ""re-baked"" og "Söderberg" aðferðum við framleiðslu á áli og fara svo að elta alls konar framleiðslutengdar upplýsingar frá álverum. Á sama tíma verð ég að segja að ég er ánægður með að það sé verið að s3ecyckröfur á ál og armeringsjárn. Þær þurfa bara að vera skiljanlegri fyrir verktaka

Regarding the section as a whole, the requirements are too complex for construction contractors. What the Swan has had so far are simple rules that contractors understand and have been able to follow. Too much overly complex information is currently being asked for that is beyond the understanding of contractors. I am afraid that the Swan will get a similar reputation as BREEAM, i.e. that this is job compensation work for engineers and is "too far from the "people" on the floor". For example, contractors cannot be expected to know the difference between "pre-baked" and "Söderberg" methods for the production of aluminum and then start chasing all kinds of production-related information from aluminum plants. At the same time, I must say that I am happy that ecyc requirements are being imposed on aluminum and rebar. They just need to be more understandable for contractors

Remissinstans

Visthus

08-O10:

Cement och betong, Stål och Aluminium. Oroliga för omfattande och tidskrävande verifiering/redovisning. Vi ser gärna en styrning på klimatpåverkan i EPD istället.

Remissinstans

Nordr, Bjerking, Coresource

Generella synpunkter på avsnitt 2.2 Klimat

- Det finns flera olika sätt att reducera klimatpåverkan från en betongbyggnad. Flera av dessa ger ingen kredit såsom kriterierna är utformade i förslaget. Exempel på åtgärder som identifierats ha stor betydelse men som saknas i Svanens förslag är konstruktiv utformning av byggnaden (resurseffektivitet) samt rätt betong på rätt plats, se närmare beskrivning i Svensk Betongs Vägledning Klimatförbättrad betong. Dessa åtgärder i kombination med klimatförbättrad betong (kriterie O8B) är avgörande för hur stor reduktion av klimatpåverkan som kan uppnås för byggnaden i sin helhet. De borde därmed ingå i kriterierna som då måste ställas på hela byggnader och gälla fabriksbetong såväl som för prefabricerade betongelement. I nuvarande förslag ges heller inga incitament till reducerade utsläpp i andra delar av livscykeln än produktionsskedet vilket innebär att utsläpp från transporter, byggproduktion eller drift av byggnaden inte medtas vilket kan leda till suboptimering av byggnaden ur klimatsynpunkt.

Vi instämmer samtidigt i Svanens konstaterande att det fortfarande saknas tillräckligt underlag för att utforma en kravgräns för byggnaden i sin helhet men det måste ändå vara en tydlig målsättning att på sikt införa ett krav baserat på hela byggnadens klimatpåverkan under hela dess livscykel.

- Att ställa krav på vissa delmaterial i valbara delar av byggnaden såsom i O8A riskerar att leda marknaden i en riktning som inte ger optimal reduktion av koldioxidutsläpp. Av samma anledning är det viktigt att både fabriksbetong och prefabricerade betongelement omfattas av kraven. Konsekvensen kan annars bli att ett Svanen märkt betonghus inte har någon betydande minskning av klimatpåverkan i förhållande till dess verkliga potential vilket vi ser som mycket olyckligt. Då är det bättre att ställa mer generella och övergripande krav på betonghus av både fabriksbetong och prefabricerade betongelement och överläta till marknadens aktörer att utveckla goda lösningar och därmed genomföra förbättringar i hela livscykeln.
Vårt förslag är att fokus läggs på att ställa krav på både fabriksbetong och prefabricerade betongelement i byggnaden baserat på en andel av totala mängden betong i byggnaden. Kravet på specifika delar kan tas bort eller göras om till poängkrav som kan ändras över tid.

- Det är orimligt att ställa upp kriterier som kräver införande av teknik som fortfarande inte finns eller befinner sig i utvecklingsfas. Exempelvis:
 - o Kriteriet O8 A3 (CCS) är inte möjligt att uppfylla idag, utveckling av teknik pågår som bedöms kunna tas i drift i Sverige först ca 2030.
 - o Kriteriet O8 C5 (Återanvändning) är utformat så att det inte är möjligt att nå inom de närmaste åren. Begränsningen utgörs av regelverk och standarder och hittills utvecklad teknik.
Vi föreslår att krav som idag inte kan uppnås tas bort som obligatoriskt krav. De kan också omformas och införas som poängkrav. Även här vill vi påpeka att kravet på byggnadens totala klimatpåverkan är överordnat detaljerade krav på utvalda delar och 3 delmaterial, t. ex. cement. Det är bättre att kravställa på betongens totala klimatpåverkan, då får man automatiskt med alla delbidrag.

- Poängkraven i P5, Kvalitetssäkring av klimatdeklaration, är i flera fall otydliga, saknar koppling till poängkravets syfte (kvalitetssäkring) och är även motstridiga mot nationella krav samt Taxonomin.
Ex:
 - o Kraven i punkt c, d och f syftar inte till Kvalitetssäkring som anges som syfte med poängkrav P5.
 - o Kompetenskrav för verifiering är otydligt. Exempel: vad menas med "intern specialist"
 - o b) Vad menas med "produktspecifik miljövarudeklaration". Typ II (som anges senare i B4 Dokumentation) är inte i enighet med EN 15804.
 - o d) Konsekvens LCA strider mot nationella krav och Taxonomin
 - o f) Vad menas men "tekniska fasen"

Krav i P5 måste justeras så att de kopplas till sitt syfte, förtydligas samt överensstämmer med nationella krav och Taxonomin.

- Kravställare bör sträva efter att kriterier i olika system likritas – de riskerar annars att bli för svåra att hantera för marknaden och därmed bli ineffektiva. "Spretande" och krångliga krav driver inte marknaden mot förbättringar. Vi konstaterar att Svanen i många fall skiljer sig från andra kravställare (tex lagkrav på klimatdeklaration, Trafikverket, Miljöbyggnad m fl), särskilt i grundläggande förutsättningar för kriterierna, t.ex omfattade delar av byggnaden, hänvisning till metodik och standarder, ingående delar i livscykeln, krav på verifikat mm.

Vi anser att kravställare i möjligaste mån ska utforma kriterier på ett likartat sätt för att på så sätt underlätta uppfyllande för utförarna och därmed bli effektiva och uppfylla sitt syfte.

- Generellt anser vi att klimatdeklarationer och kravgränser ska omfatta hela livscykeln, d.v.s. alla moduler i en LCA ska ingå. I förslaget (P5 c) utesluts delar av livscykeln, bland annat den påverkan som uppkommer under byggnadens drift och underhåll. Inte heller beaktas byggnadens livslängd. Detsamma gäller kriterierna i O8A-C som helt utesluter driftsskedet där en betydande klimatpåverkan uppkommer i form av t. ex. energiförbrukning, reparationer och utbyten av byggdelar. För betong är modul B särskilt viktigt eftersom betongens koldioxidupptag

(karbonatisering) beräknas och redovisas där. Det finns idag tillgänglig europeisk standard för beräkning av koldioxidupptag och modul B1 redovisas i allt fler EPD'er för betong. Betydelsen av att medta hela livscykeln framgår bl a av studien BrF Viva utförd av RISE, SP Rapport 2015:70, <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:962930/FULLTEXT02.pdf>. Att utesluta delar av livscykeln riskerar att skapa felaktiga styrmedel som kan leda till suboptimeringar och därmed få begränsad eller till och med negativ effekt på byggnadens klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv. *Vi anser att krav på byggnadens klimatpåverkan, så snart faktaunderlag och standardiserad metodik finns tillgänglig, ska omfatta så stor del av byggnadens livscykel som möjligt. För 4 betong gäller det speciellt modul B.*

Remissinstans

Svensk betong

O7 CLIMATE DECLARATION OF THE BUILDING

For bygg < 5000 m² vil kravet for yrkesbygg og boligblokker etter all sannsynlighet dekkes av TEK siden vi forventer at det innføres krav til klimagass. Men om det ikke skulle innføres obligatoriske klimagassdeklarasjoner i TEK samt at det trolig ikke vil innføres slik krav for småhus, støtter vi et slikt krav for Svanemerkebygg. Men det er da nødvendig at Svanemerking tydeliggjør hvilket omfang både med hensyn til livsløpsfasene og bygningsdeler og evt. installasjoner som skal inngå i beregningene.

For bygg > 5000 m² skal det dokumenteres at klimagassdeklarasjonen er i hht. taksonomi-kriteriene. Vårt forslag er at Svanen tydeliggjør hva som inngår i Svanens tolking av taksonomi-kravene. Dette vil eksempelvis innebære hvilket omfang av livsløpet inngår i taksonomi-kriterie«e, »m kravene "kun" gjelder materialer eller om det også skal omfatte tomtebearbeidelse, utslip knyttet til byggeplass og transport og livsløpets slutt. Det er ikke tilstrekkelig å henvise til nasjonale beregningsverktøy, spesielt for Norge der dette ikke foreligger.

3

Om det menes nasjonale beregningsmetoder må også dette definieres siden vi i Norge både har NS 3720 og trolig obligatoriske krav til klimadeklarasjon i Teknisk forskrift om dette vedtas i løpet av 2022. Disse to metodene har ulike omfang, både med hensyn til livsløp og hva som inngår i beregningene. I NS 3720 beskrives eks. vis 4 forhåndsdefinerte omfang der både tomtebearbeidelse, byggefase, energi, transport og materialer inngår, mens kravene i Teknisk forskrift kun omhandler materialer med gitte livsløpsfaser. I tillegg er omfanget av livsløpsfaser ulikt i NS 3720 og TEK.

Hvordan forholdene er i de andre nordiske landene har Byggvereidustriens forening ikke full oversikt over, men det er mulig at det er flere varianter også der slik at det kun være nyttig også for de landene og definere mye tydeligere hva som faktisk inngår i dette kriteriet.

Slik Byggvereidustriens forening tolker taksonomi-kriteriene, mener vi at det må gjennomføres helhetlige klimagassberegninger i hht. NS 3«20, tabell 1, "Basisberegning ut»n lokalisering". Dette er for øvrig tilsvarende tolking som er benyttet i BREEAM Nor v6.0.

Remissinstans

Byggvereidustrien

Efter vores gennemgang af de foreslæde skærpelser i Svanemærkningen, ønsker vi at tilkende vores bekymring for det foreslæde CO₂ krav på 8 kg pr. etm² med virkning fra 2023 (svarende til den frivillige bæredygtighedsklasse i bygningsreglementet). Vi vil gerne understrege, at AP Ejendomme ønsker at fastholde vores position som værende førende indenfor det bæredygtige byggeri, hvorfor

vi arbejder hårdt på at reducere vores CO₂ aftryk i de nyopførte bygninger. Vi kan dog se, at konkrete bindinger i vores projekter, samt udvalg af materialer, udførelsesteknik og lignende gør, at det næppe vil være muligt at opnå denne grænseværdi allerede i 2023.

Remissinstans

AP Pension

Det er positivt, at der indføres kriterier for bygningernes indlejrede CO₂. En grænseværdien startende på 8 kg CO₂e/m²/år virker fornuftigt. Det bør dog præciseres, at grænseværdien kommer fra den danske "Voluntary CO₂-class" ikke "Sustainability Class". Se forskellen på de to klasser på side 12-13 her:

<https://im.dk/Media/637550263336141464/National%20strategi%20for%20b%C3%A6redygtigt%20byggeri.pdf>

Remissinstans

Miljöministeriet og Miljöstyrelsen Danmark

We find it positive that climate declarations of buildings are made an obligatory requirement. Even though climate declarations will become statutory, it is essential that they are required also by the Nordic Swan Ecolabel criteria for new buildings. The legal requirement on climate declarations for construction subject to building permits is likely to enter into force in 2025. Thus, at the time of its estimated introduction in 2023, the Nordic Swan Ecolabel criteria would be more stringent than the legislation, but not impossible to achieve by the relevant operators.

According to the criteria proposal, the climate declaration must meet the subsequently announced national threshold limit which will be stricter than the obligatory requirements set by authorities. When it is set, the threshold limit must be realistically achievable. For instance, the threshold limit of 8 kgCO₂e/m² in the criteria for Denmark is considered too stringent. With the national calculation method used in Finland, it would, by estimate, only cover the emissions of construction materials or operational energy consumption. In Finland, the emissions of residential blocks of flats are currently around 20 kg CO₂/heated m². In addition, it is recommendable to introduce variations for different types of buildings, as will be the case in the national steering (laws and regulations).

Difficulties will also be caused by the extent of the calculation. If the criteria do not require the climate declaration to conform to a national calculation method, for example, climate declarations will not be comparable. The Nordic calculation methods diverge from each other with regard to the consideration of life cycle stages, for example. In addition, the European LEVEL(s) method differs from the Finnish method. We recommend tying the criteria to a method applicable in the country of construction (a Finnish method in Finland). If threshold limits will be introduced, we recommend requesting brief consultation from the industry beforehand.

Remissinstans

A-Insinöörit

"In countries where the authorities have implemented a system for obligatory or voluntary climate declaration/calculation for buildings < 5000 m², this declaration must be submitted to Nordic Ecolabelling."

Climate declaration methods based on building life cycle standards EN 15978 and EN 15804 are widely used in international environmental classification systems, such as LEED, BREEAM, DGNB, HQE and RTS. These methods are generally approved and, in particular, recognised by international investors.

As the national thresholds will only be defined in the coming years, why build on assumptions?

Remissinstans

Saint-Gobain Finland

fint at taksonomiens kav er gjeldende, dette er komplisert å beregne og dokumentere men viktig.

Remissinstans

Aspelin Ramm eiendom

If I have understood right, in Sweden is already required climate declaration for new building projects beginning of 2022. In Finland this requirement will be forced 2025

Remissinstans

Kiilto Oy

En obligatorisk grænseværdi på 8 kg CO₂eq/m²/year mener jeg er urealistisk. Det vil gøre at man i svanemærket byggeri ikke længere ville kunne anvende beton. Det er noget man arbejder hen i mod i 2029, men hverken producenter eller for den sags skyld bygherre er klar til at gøre det nu. jeg mener den burde følge lovgivningen og så lave det til pointkrav hvis man vil gøre det bedre.

Remissinstans

5E Byg A/S

"OBS på at den grænseværdi der er nævnt i kriterierne, er grænseværdien for den frivillige bæredygtighedsklasse. I bygningsreglementet er den fastlagt til 12.

Vi har forbehold for, at det stadig er uafklaret om fase A4 og A5 indgår i grænseværdien. Oprindeligt er grænseniveauet lagt uden at inkludere A4 og A5, så værdien bliver "vt. justeret."

Remissinstans

Scandi Byg

För en certifiering är det bra att gränsvärden som är strängare än myndighetskraven tillämpas då myndighetskraven i regel läggs på relativt lätta nivåer som så många som möjligt kan uppnå. Alltså återspeglar myndighetskraven inte någon extra ansträngning än det som absolut är nödvändigt utan är snarare är en basnivå.

Remissinstans

SundaHus i Linköping AB

"The delegated act shall be identified precisely.

Not all Nordic countries include building level carbon storage as part in their climate declarations. Meanwhile, building-level carbon removals and storage can be an important contributor to enabling global emissions to remain within carbon budgets. Full article: How can carbon be stored in the built environment? A review of [potential options](#) (<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00038628.2021.1896471>).

Therefore, we suggest that the Nordic Swan Ecolabel for New Buildings emphasizes the importance of building-level carbon storage – perhaps by awarding additional points for building-level carbon storage.

For buildings >5000m², the draft version requests that the climate declaration must also be disclosed to investors and clients "on demand," mirroring the climate Taxonomy's weak language on this. Instead, the Nordic Swan Ecolabel for New Buildings should take a stronger stance and require the climate declaration to be disclosed to investors and clients; deleting "on demand." Mandating this disclosure would help build awareness among key stakeholders regarding emissions over the entire building life cycle."

Remissinstans

Federation of the Finnish Woodworking Industries

Ok, There are several methods to calculate carbon footprint, are all methods ok? In Filnad EM, Level(s), Breeam etc.

Remissinstans

Teijo-Talot Oy

"EU:n ilmastoa koskevan delegoidun säädöksen numero tulisi mainita.

The number of the EU's delegated act concerning the climate should be mentioned."

Remissinstans

Metsäliitto Cooperative, Metsä Wood

"Det støttes å kreve klimagassberegninger for Svanemerkeide bygninger. Dette kan være et krav uavhengig av nasjonale krav eller frivillige ordninger. Samkjøring med Taksonomien når det gjelder størrelse er fornuftig.

Det er spesifisert hvilke faser som inngår i P5, men ingen slike som skal inngå i O7 eller når i prosessen beregningen skal gjennomføres. Er det da nasjonale krav som styrer hvilke faser og tidspunkt som gjelder? Taksonomiens krav?

Svanemerking, som en frivillig ordning, kan gjerne også stille krav til utslippsnivå for klimagassberegninger slik det f.eks. gjøres i DFØs kriterieveiviser for offentlige anskaffelser.

Det henvises til nasjonale beregningsverktøy. Der det ikke foreligger et offisielt verktøy, bør det henvises til nasjonale metoder (les NS 3720 i Norge) slik at klimagassregnskap utarbeides etter s”mme metodikk.”

Remissinstans

Norske Trevarer

Förtydliga vilken definition av yta som avses. BTA föreslås att avses.

Remissinstans

Stena Fastigheter AB

"Kohta ”Jos viranomaiset ovat ottaneet käyttöön järjestelmän alle 5 000 neliömetrin kokoisten rakennusten pakollista tai vapaaehtoista vähähiilisyyden arvointia varten, arvointi on toimitettava Pohjoismaiselle Ympäristömerkinnälle” on epäselvä. Mitä tekemistä ”viranomaisella” on vapaaehtoisen vähähiilisyyden arvioinnin kanssa, joka on jo sisällytetty useihin ympäristöreittausjärjestelmiin (esim. LEED, BREEAM, DGNB, HQE ja RTS-ympäristöluokitus, jotka viittaavat jo käytössä oleviin EN-standardeihin EN 15804 ja EN 15978). Joutsenmerkin kriteerit viittaavat luvussa 2 EU-taksonomianmukaisuuteen, jonka ensimmäisessä delegoidussa säädöksessä sen uusien rakennusten kriteereissä em. standardit ja ”sallitut” menetelmät ovat listattuina.

Tämän kohdan kirjoittajat eivät todennäköisesti ole tutustuneet elinkaariarvioinnin EN-standardeihin riittävästi ja eivät etenkään rakennusten elinkaariarvointiin liittyviin epävarmuustekijöihin. Kriteerien toteuttamisen mukaan vähähiilisyyden arvioinnin tulee täyttää myöhemmin ilmoitettava kansallinen raja-arvo, joka tulee olemaan viranomaisten pakollisia vaatimuksia tiukempi. Ehdotusta on mahdoton kommentoida ennen kuin Suomen mahdollisesti tulevaisuudessa annettavia kansallisia raja-arvoja on arvioitu. Kun raja-arvo asetetaan, tulee sen olla realistiksi mahdollinen tavoittaa eri rakennustypeillä ja raja-arvot tulee asettaa minilausunnoille alan komentoitavaksi. Raja-arvoja ei tule asettaa lyhytäikäisesti (suhteessa eri materiaalien kehitykseen) liian tiukoiksi.

Seuraava tekstikohta on jälleen heikko käänös ja vähintäänkin epäselvä; alleviivattuna kyseiset kohdat:

”Kaikkien yli 5 000 neliömetrin kokoisten rakennusten osalta on osoitettava EU:n ilmastoan koskevan delegoidun säädöksen (annettu 21. huhtikuuta 2021 tai myöhemmin) liitteen 1 mukaisuus. Vähähiilisyyden arvointi on toimitettava Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle. Vähähiilisyyden arvointi on pyydettäessä julkistava myös sijoittajille ja asiakkaille.

Laskennassa voidaan käyttää virallisia, kansallisia laskentatyökaluja. Vähähiilisyyden arvioinnin on osoitettava, että rakennus täyttää seuraavat kansalliset raja-arvot*:

- Tanska: < 8 kg CO₂eq/m² **
- Ruotsi: Ei rajaa tällä hetkellä.
- Suomi: Ei rajaa tällä hetkellä.
- Norja: Ei rajaa tällä hetkellä.
- Islanti: Ei rajaa t””lä hetkellä. ””

Miten Pohjoismainen Ympäristömerkintä voisi määrittää viranomaisten pakollisia vaatimuksia tiukemman raja-arvon ja mihiin perustuen? Mikä on rajavaatimus?

*Pohjoismainen Ympäristömerkintä määrittää viranomaisten pakollisia vaatimuksia tiukemman raja-arvon (jos viranomaiset ovat määrittäneet raja-arvon) kansallisen lausuntokierroksen jälkeen. Rajavaatimuksen käyttöönnottoa edeltää määrääika.

On aivan turha kopioida toisista maista seuraavanlaisia "vaatimuksia", jos niiden taustaa ei ole avattu (tai niitä ei ole edes ymmärretty ja niihin liittyviä epävarmuustekijöitä ole kansallisesti selvitetty); teksti tulee poistaa.

** Ta"" määritetään ""voluntary susta""ability class"" -luokassa. Tanskan asumisesta ja kaupunkisuunnittelusta vastaava virasto "" määrittänyt ""voluntary susta""ability class"" -raja-arvon. Vaatimusta voidaan kiri""ää myöhemmin ""voluntary sustainability class" -vaatimustason mukaisesti.

Tämäkin kohta on heikosti kirjoitettu ja epäolennainen, kun tekstin sisältö on kopioitu muista lähteistä; se on soveltuമon Suomeen ja vanhentunutkin siltä osin, että EN-standardeihin pohjautuvaahiihjalanjäljen laskentaa tehdään jo laajasti eri hankkeissa ja myös esimerkiksi RTS- ympäristöluokitusessa riittävästi ""jeistettuna.

""- Alle 5 000 neliömetrin kokoiset rakennukset maissa, jossa on otettu käyttöön pakollinen vähähiilisyden arvointi: vähähiilisyden arvointi viranomaisten laskentamenetelmiä ja raja-arvoja koskevien vaatimusten mukaisesti.

- Rakennukset, joiden koko on suurempi kuin 5 000 m²: vähähiilisyden arvointi EU:n taksonomiavaatimusten mukaisesti. Kansallinen laskentameneteli"" hyväksytään.""

The section "In countries where the authorities have implemented a system for obligatory or voluntary climate declaration/calculation for buildings < 5000 m², this declaration must be submitted to Nordic Ecolabelling" is unclear. What does an "authority" have to do with a voluntary LCA which has already been included in several environmental rating systems (e.g. LEED, BREEAM, DGNB, HQE and RTS environmental classification, which refer to EN standards EN 15804 and EN 15978, which are already in use)? In chapter 2, the Nordic Swan Ecolabelling requirements refer to EU taxonomy compliance, whose first delegated act lists the aforementioned standards and "permitted" methods in the requirements for new buildings.

The authors of this section have probably not sufficiently familiarised themselves with life cycle assessment EN standards and especially not with uncertainty factors relating to life cycle assessments of buildings. According to the criteria proposal, the LCA should meet a national threshold limit to be announced at a later date and which will be more stringent than the authorities' mandatory requirements. It is impossible to comment on the proposal before the national threshold limits that may be given for Finland have been assessed. When the threshold limit is set, it must be realistically possible to achieve with different types of building and the threshold limits should be set in mini statements for industry comments. The threshold limits should not be short-sightedly set too stringently (in relation to material development).

The following section is once again a poor translation in the Finnish and unclear at best; the relevant sections are underlined:

"All buildings >5000 m² must document compliance with Annex 1 of the EU Taxonomy Climate Delegated Act (21 April 2021 or later). The climate declaration must be submitted to Nordic Ecolabelling. The climate declaration must also be disclosed to investors and clients on demand. Official national calculation tools can be used to perform the calculation. The climate declarations/calculations must document that the building fulfils the following national threshold limits*:

- Denmark: < 8 kg CO₂eq/m² **
- Sweden: No limit for the time being.
- Finland: No limit for the time being.

- Norway: No limit for the time being.
- Iceland: No limit for the time being.”

How can Nordic Swan Ecolabelling set a threshold value that is more stringent than authorities' mandatory requirements, and on what basis? What is the limit requirement?

“A limit value that is stricter than the authorities' obligatory requirements (where the authorities have introduced a limit value) will be determined by Nordic Ecolabelling after a national consultation. There will be a notification period before a requirement limit is introduced.

It is fruitless to copy the following “requirements” from other countries if their background is not examined (or if they have not even been understood and their related uncertainty factors have not been nationally investigated); the text should be removed.

**Level is defined in the “voluntary sustainability class”. The limit value in the “voluntary sustainability class” has been determined by the Danish Housing and Planning Agency. The requirement may later be tightened in line with the requirement level in the “voluntary sustainability class”.

This section too is poorly written and irrelevant, as the text content has been copied from other sources; it is unsuitable for Finland and obsolete in that carbon footprint calculations based on EN standards are already carried out extensively in different projects and also in RTS environmental classification with sufficient guidance.

“Buildings < 5000 m² in those countries where an obligatory climate declaration requirement has been introduced: Climate declaration/calculation according to the authorities' requirements for calculation methods and threshold limit.

-Buildings > 5000 m²: Climate declaration/calculation that complies with the requirements of the EU Taxonomy. National calculation method” is accepted.”

”

Remissinstans

Rakennusteollisuus RT ry

Rakenn Kapitel två hänvisar vi till separat svar från kollegor på IVL som arbetar med klimatberäkningar och Byggsektorns miljöberäkningsverktyg (BM).
usteollisuus RT ry

Remissinstans

IVL Svenska Miljöinstitutet

”Her sættes kriterierne i taksonomien i kraft for al byggeri over 5000 m².

Den danske CO₂ klasse i strategien for bæredygtigt byggeri svarende til 8 kg CO₂e/m²/år sættes i kraft for Svanemærket byggeri i Danmark. Der er fejlagtigt flere gange i høringsudgaven henvist til, at denne klasse er specifiseret i den frivillige bæredygtighedsklasse. Den frivillige bæredygtighedsklasse angiver kun krav om klimaberegning i deres første kriterie af i alt 9 kriterier. Grænseværdikravet på hhv 12 og 8 kommer fra strategien for bæredygtigt byggeri.

Det er på den ene side fornuftigt at Svanemærket byggeri skal opfylde skærpede krav i forhold til gængs byggeri iht BR. Dog virker det konkurrenceforvridende at indføre et krav i Danmark, som ikke på tilsvarende vis kan indføres i de andre nordiske lande. Det kan potentielt betyde, at en

byggematerialeproducent i Norge ikke vil kunne eksportere sit produkt til Svanemærket byggeri i Danmark, men ville godt kunne anvende produktet til Svanemærket byggeri i Norge.

Note ** henviser til den frivillige bæredygtighedsklasse. Henvisningen burde være til strategien for bæredygtigt byggeri.

Der skelnes mellem bygninger større eller mindre end 5.000 m². I Danmark skelner vi mellem bygninger større eller mindre end 1.000m² i de kommende krav til klimaberegninger og CO₂. I principippet betyder det, at bygninger større end 1.000 m² men mindre end 5.000 m² kan efterleve kravene blot ved en klimaberegning, dvs. mindre ambitøst end, hvad BR kræver fra 1. januar 2023. Hvis man fastholder at have nationalt forskellige krav, så bør hele kravet overføres.

Er der foretaget en analyse af, hvor mange bygninger der reelt vil kunne leve op til dette krav på 8 kgCO₂ og svarer det til den ambition man har for Svanemærkningen, dvs. hvor stor en procentdel af byggeriet, som skal kunne opnå en Svanemærkning.

Det bemærkes endvidere, at de faser der er medtaget i LCA beregningerne til Svanemærkning ikke modsvarer det, som man fastlægger i BR. Det er fx valgt ikke at medtage A5 i BR, da der ikke findes tilstrækkeligt datagrundlag for at medtage denne fase. Hvilket datagrundlag ligger til grund for valg af faser i forhold til kravet på de 8 kgCO₂.

Der vil være meget store forskelle på CO₂ aftrykket på forskellige bygningstyper. Det er noteret at Svanemærkningen er begrænset til udvalgte bygningstyper. Men det vurderes, at der også indenfor de bygningstyper relevant for Svanemærket byggeri kan være behov for en differentiering i kravene, ligesom man er i gang med at vurdere på i'm krav i BR.

"

Remissinstans

DI Byggeri, Træ- og Møbelindustri, Danmarks farve- og limindustri, Aluminium Danmark.

"Not all Nordic nations include building-level carbon storage as part of their climate declarations. Meanwhile, building-level carbon removals and storage can be an important contributor to enabling global emissions to remain within [carbon budgets](#) <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00038628.2021.1896471>. Therefore, we suggest that the Nordic Swan Ecolabel for New Buildings emphasizes the importance of building-level carbon storage – perhaps by awarding additional points for building-level carbon storage.

For buildings >5000m², the consultation version requires that the climate declaration must be disclosed to investors and clients "on demand," mirroring the climate Taxonomy's weak language on this. Instead, the Nordic Swan Ecolabel for New Buildings should take a stronger stance and require the climate declaration to be disclosed to investors and clients; implementing this change involves deleting "on demand." Mandating this disclosure would help build awareness among key stakeholders regarding emissions over the entire building life cycle. Moreover, such mandatory disclosure is consistent with other sections of the Nordic Swan Ecolabel for New Building", such as P10."

Remissinstans

Stora Enso

"For bygg < 5000 m² vil kravet for yrkesbygg og boligblokker etter all sannsynlighet dekkes av TEK siden vi forventer at det innføres krav til klimagass. Men om det ikke skulle innføres obligatoriske klimagassdeklarasjoner i TEK samt at det trolig ikke vil innføres slik krav for småhus, støtter vi et slikt krav for Svanemerkebygg. Men det er da nødvendig at Svanemerking tydeliggjør hvilket omfang både med hensyn til livsløpsfasene og bygningsdeler og evt. installasjoner som skal inngå i beregningene.

For bygg > 5000 m² skal det dokumenteres at klimagassdeklarasjonen er i hht. taksonomi-kriteriene. Vårt forslag er at Svanen tydeliggjør hva som inngår i Svanens tolking av taksonomi-kravene. Dette vil eksempelvis innebære hvilket omfang av livsløpet inngår i taksonomi-kriterie», o»»kravene ""kun"" gjelder materialer eller om det også skal omfatte tomtebearbeidelse, utslip knyttet til byggeplass og transport og livsløpets slutt. Det er ikke tilstrekkelig å henvise til nasjonale beregningsverktøy, spesielt for Norge der dette ikke foreligger.

Om det menes nasjonale beregningsmetoder må også dette defineres siden vi i Norge både har NS 3720 og trolig obligatoriske krav til klimadeklarasjon i Teknisk forskrift om dette vedtas i løpet av 2022. Disse to metodene har ulike omfang, både med hensyn til livsløp og hva som inngår i beregningene. I NS 3720 beskrives eks.vis 4 forhåndsdefinerte omfang der både tomtebearbeidelse, byggefase, energi, transport og materialer inngår, mens kravene i Teknisk forskrift kun omhandler materialer med gitte livsløpsfaser. I tillegg er omfanget av livsløpsfaser ulikt i NS 3720 og TEK. Vi mener at det må gjennomføres helhetlige klimagassberegninger i hht. NS 3»»0, tabell 1, ""Basisberegning ut»» lokalisering"". Dette er for øvrig tilsvarende tolking som er benyttet i BRE"AM Nor v6.0.

"

Remissinstans

Betong Norge

Bra att inte ha ett tak ännu. Bra att ha med kravet även om det är ett BBR krav.

Remissinstans

Besqab

Góð viðbót þó við höfum ekki ennþá þekkingu á hvernig við myndum leysa það að uppfylla þetta viðmið.

Good addition, even if we don't have knowledge yet, how to solve this criterion.

Remissinstans

JÁVERK ehf

The EPFA believes that climate performance claims of a building needs to be visible in order to be scrutinised.

Remissinstans

European Phenolic Foam Association (EPFA)

"A comment on this chapter: We have had a dialogue with industry colleagues and industry organizations (eg Swedish concrete). We share their views on this chapter but have not included

their answers in ours. It would be desirable if you reviews this capacity and move away from making demands on small parts and looking at what gives the most effect from a climate point of view.

Comment on O7: This will probably be demanded in all countries by legislation and by the taxonomy.

It should be clarified whether the climate declaration has to be done regardless of if the taxonomy demands it. In the taxonomy there is a demand to have substantial contribution within one area and do no significant harm within the other 5 areas. So if we have substantial contribution within for instance climate adaptation the substantial contribution criteria for climate mitigation (climate declaration) does not have to be fulfilled.

There are country-specific notions in the response from JM Finland.

Below is an example from Norway

Ikke noe krav om klimaregnskap i TEK, men høringsforslaget tilslier at det blir krav om dette.
Nytt svanekrav virker til å legge seg på nivå med TEK, og da kan man spørre seg om nødvendigheten av dette om dette blir et »ffentlig krav.«

Remissinstans

JM AB

Bra att inga gränsvärden för klimatdeklarationer återfinns för byggnader i Sverige. Behåll förslaget.

Remissinstans

OBOS Sverige AB

"Yleinen kommentti osioon:

Pyydämme käymään kriteeristön läpi kokonaisuuden ja materiaalineutraaliuden kannalta. Kriteeristössä on hyvin yksityiskohtaisia vaatimuksia, jotka ovat hankalia toteuttaa (todentaa), mutta joilla on pieni vaikutus rakennuksen ilmastopäästöihin. Puun käytöstä annetaan lisäpisteitä, mutta muista vähähiilisistä materiaaleista (kuten vihreä betoni) ei anneta pisteitä. Tällä hetkellä esimerkiksi betonia koskevassa pakollisissa kriteereissä asetetaan rinnakkain jo tällä hetkellä markkinoilla oleva sementtituotanto ja vähähiilinen betoni. Sama koskee myös ainakin teräkselle asetettua kriteeriä.

On epäoloista, että puun käyttöön kannustetaan kiertotalouden teemassa (ilmastopäästöihin perustellen), sillä puu ei ole kiertotalouden näkökulmasta poikkeuksellisen hyvä materiaali.

Kriteeristössä on vaatimuksia, jotka eivät ole nykyisellään realistikesti toteutettavissa. Tämä koskee esimerkiksi vetypelkistystä terästeollisuudessa ja hiilidioksidin talteenottoa sementtiteollisuudessa. Vaatimusten tulisi perustua ratkaisuihin, jotka ovat käytettävissä 2020-luvulla.

O7:

Olemme toimittaneet A-Insinööreiltä pyytämämme lausuntovastauksen tähän kriteeriin osoitteeseen joutsen@ecolabel.fi.

Kriteeriedotuksen mukaan vähähiilisyyden arvioinnin tulee täyttää myöhemmin ilmoitettava kansallinen raja-arvo, joka tulee olemaan viranomaisten pakollisia vaatimuksia tiukempi. Ehdotusta on mahdoton kommentoida ennen kuin Suomen kansallisia raja-arvoja tunnetaan. Kun raja-arvo asetetaan, tulee sen olla realistisesti mahdollinen tavoittaa eri rakennustypeillä ja raja-arvot tulee asettaa minilausunnoille alan kommentoitavaksi. Raja-arvoja ei tule asettaa lyhytnäköisesti (suhteessa eri materiaalien kehitykseen) liian tiukoiksi.

A general comment on the section:

We request that the requirements be examined in full from an integrity and material neutrality perspective. The requirements contain very detailed requirements that are difficult to implement (verify), but which have a minor impact on the building's climate emissions. Additional points are awarded for the use of wood, but not for the use of other low-carbon materials (such as green concrete). For example, the obligatory requirements about concrete place cement production that is currently on the market parallel with low-carbon concrete. The same applies to at least the requirement for steel.

It is illogical that the use of wood is promoted in the theme of circular economy (justified by climate emissions), as wood is not an exceptionally good material from a circular economy perspective.

The proposed requirements contain requirements that are not realistically feasible at this time. This applies, for example, to hydrogen reduction in the steel industry and carbon dioxide capture in the cement industry. The requirements should be based on solutions that are available in the 2020s.

O7:

We have submitted a statement response to the requirements that we requested from A-Insinöörit to the address joutsen@ecolabel.fi.

According to the criteria proposal, the LCA should meet a national threshold limit to be announced at a later date and which will be more stringent than the authorities' mandatory requirements. It is impossible to comment on the proposal before Finland's national threshold limit is known. When the threshold limit is set, it must be realistically possible to achieve with different types of building and the threshold limits should be set in mini statements for commentary by the industry. The threshold limits should not be short-sightedly set too stringently (in relation to material "evelopment).
"

Remmissinstans

JM Suomi Oy

"Kravet för byggnader över 5 000 m² är kravet enligt bilaga 1 i Taxonomin. Vår tolkning är att taxonomi-kravet är mer omfattande än boverkets klimatdeklaration. Detta kommer även att medföra högre kostnader att göra beräkning enligt taxonomin jämfört med boverkets klimatdeklaration. Det nämns m² i kravet, menar ni BTA, Atemp? Förtärliga gärna.

Övrig kommentar kring klimat kraven: Krav som är obligatoriska bör ligga i linje eller nära lagkrav. Krav som är högre än lagkrav kan vara poängkrav. Detta för att det ska vara möjlig för projekt som har klimatambitioner som är i linje med lagkrav ska kunna certifiera samt att projekt som har högre ambitioner kring klimat ska få poäng och belönas av klimat"ambitionerna. "

Remmissinstans

NCC

"Treindustrien støtter krav til klimagassberegninger for Svanemerkeade bygg, og mener det ikke er nødvendig å vente på at dette blir krav fra myndighetene for at det skal inn i Svanemerkeade bygg. DiBK hadde høsten 2021 høring om nye klimabaserte energikrav i byggeteknisk forskrift. Treindustrien har gitt utfyllende innspill til denne høringen. Det er ikke foreslått noen grenseverdi, for eksempel for Co2 pr m², i forslaget fra myndighetene. Treindustren mener også at omfanget er for lite når det gjelder type bygg og bygningsdeler som er inkludert, samt faser i livsløpet som skal inkluderes i regnskapet. Det er i tillegg uheldig at det i forslaget til endring i byggeteknisk forskrift kun er lagt opp til at klimagassregnskap først skal foreligge ved søknad om ferdigattest. Ved å bruke klimagassberegninger fra tidlig fase når valg i prosjektet tas, er det mulig å gjøre endringer for å bedre fotavtrykket. Treindustrien støtter i utgangspunktet intensjonen til Nordisk Miljømerking om å legge opp til krav som er sammenliknbare med myndighetskravene, men strengere. I dette tilfellet mener vi imidlertid at Nordisk Miljømerking kunne gått lenger, for å sette fart på arbeidet med klimagassreduksjoner fra byggenæringen. Det bør derfor vurderes å sette egne kravsnivå i Svanemerket, uavhengig av kravene i byggeteknisk forskrift. Dette da det foreløpig er uklart hvilke krav som kommer i forskriften og når det skjer. Dette kan vurderes enten som en del av O7 eller P5. Et alternativ kan være å benytte DFØs analyseverktøy for klimagassutslepp for bygg til å sette referanserammer, der Basis må oppnås i O7 og [Avansert i P5.](#)
(<https://anskaffelser.no/verktoy/analyseverktoy/klimagassutslepp-bygg>)

Det står videre at et offisielt nasjonalt beregningsverktøy kan benyttes for å gjøre klimagassberegningene. I Norge har vi ikke et slikt verktøy, og det bør vurderes også å vise til standarder for utarbeidelse av klimagassregnskap for bygg, slik som NS3720."

Remissinstans

Treindustrien

"Gränsvärde på 8kgCO₂/m²? Osäker på omfattning, men i Sverige pratar vi om målgränsvärde som omfattar A1-A5 och ligger på ca 200-400 kgCO₂/m².

Omfattning av klimatdeklarationen enligt Boverket skiljer sig från anvisningar för klimatdeklarationen/-beräkningen i Svanensregler. Oklar hur man ska göra beräkningen.

Verifiering genom tredje part eller intern specialist. Krav på verifiering bör ställas på en oberoende tredje part som ska granska, annars skulle verifiering vara mer som en granskning.

Hänvisning till krav i EU-taxonomin, bör förtydligas vad som här avses. Alla krav i taxonomin ej framme, men man måste förstå vad man ska uppfylla på för kriterier.

Tidseffektmodulen känns väldigt komplicerad om kommer att bli svår att jobba med. Få projekt kommer att klara det då så många olika LCA-skeden s"å inkluderas. "

Remissinstans

White Arkitekter

"O7 Byggnadens klimatdeklaration
P5 Kvalitetssäkring av klimatdeklarationen

Att kvalitetssäkring av klimatdeklarationer ger poäng är bra. I förslaget anges ett antal krav beträffande beräkningens fullständighet, datakvalitet, tidseffekt, konsekvens-LCA, känslighetsanalys och att beräkningen måste göras i minst två faser i projektets livslängd. Jernkontoret tillstyrker krav på att ta med tidseffekter och att samtliga delar i livscykeln inkluderas (modul A-D). I den förklarande texten avseende tidseffekter anges exempel på vad som bör beaktas, bl.a. koldioxidbindning i skogar och cement, återanvändning, exporterad energi mm. Jernkontoret anser att återvinningsbarhet av byggmaterial som redovisas i modul D också bör anges som exigibel i texten.

Remissinstans

Jernkontoret

Det är viktigt att kravställningen här är samma som lagkravet i Sverige. En skärpning kan inte komma före boverkets gränsvärden då branschen inte kan leverera det tidigare. När systemet är "up and running" kan svansen ställa högre krav om så önskas.

Remissinstans

Åke Sundvall Byggnads AB

Answering on March 15: hold the Denmark: < 8 kg CO₂eq/m²/year. Svane DK indicated that this number may be raised, since it would mean that the buildings would have to be built in wood. First, there are examples in BUILD's 60 building study of non-wood structure buildings under 8kg, and second, perhaps it is time for EcoLabel to downplay market forces in their decision making processes and to increase the environmental requirements? The evidence is abundantly clear that the people-planet-profit model that has driven sustainability over the last 15 years is by no means sustainable. We are breaching planetary boundaries in the name of preserving the current growth-based economy. This has to change, and the market based parameters that have until now strictly defined EcoLabel's requirements must be challenged. It would be revolutionary for EcoLabel to acknowledge this fact and have it reflected in the building criteria. PS: From my sources at BUILD and BPSt, they are not expecting any change on the 8, so I was quite surprised to hear that Svane expected this to be raised. Also what will EcoLabel do when the 8kg changes in 2025 to a lower number? Good point in time to revise the EcoLabel criteria.

Remissinstans

Henning Larsen Architects

Ég hefði talið að það væri nægjanlegt skref að fara fram á orkuútreikninga á líftíma en hafa þá í gr CO₂/kWh í stað þess að vera með klímatdeklaration þar sem reikna þarf kolefnisspor byggingarhluta. Það má síðan vera með kröfur á einstaka byggingarhluta sem er einfaldar. Nú sýnist mér bæði vera krafa á deklaration og á einstaka byggingarhluta

I would have thought that it would be sufficient to carry out energy calculations in the lifetime and have them in gr CO₂/kWh instead of having a climate declaration where the carbon footprint of the structure must be calculated. It must then be with requirements on individual building parts that make things easier. Now it seems to me that both a declaration and an individual building block are required

Remissinstans

Visthus

I'm also a bit skeptical that everyone "has to make a "clim"te declaration" for every house. I think it is very sensible to have energy consumption of houses (and have it in proportion to CO2 footprint instead of having KWh) because it fits well with the situation in Iceland. I would therefore continue to propose to have energy consumption per house and then the carbon footprint of the time of use should be calculated based on the average carbon footprint of the place / country in question. We have 0 gr / kWh for district heating and 10 gr / kWh of electricity. The Scandinavians have different numbers. Then we have to have requirements as we are trying to do, on concrete, wood, aluminum and iron.

Remissinstans

Visthus

Att upprätta klimatdeklarationer för våra byggnader ska vi självklart göra och kommer att klara, men om Svanen inför gränsvärden i tidigare skede än Boverket kan det bli svårt att uppfylla. Orimligt att Svanen ev ställer krav på gränsvärden före Boverket gör det.

Remissinstans

Bonava

O7: Oklart om denna ska följa myndighetens omfattning/gränsdragning och krav. Är det en deklaration (utfallet) eller en beräkning under projektets gång som avses? Ökat administrativt arbete om inte Boverkets klimatdeklaration kan användas.

Remissinstans

Ikano Bostad

Förtydligande runt vad som gäller för byggnader över 5000 m² behövs. Är det fortfarande Boverkets beräkningsmetodik som gäller eller är det Levels (som ju skiljer sig en del från Boverket).

Bra om det kommer ett förtydligande runt vilket underlag som krävs för klimatberäkningen och för verifiering. Derome ser gärna att Svanen använder samma metodik för klimatberäkningar som Boverket.

Gränsvärdet som nämns är högt och de flesta projekt borde kunna klara detta med råge. Viktigt att gränsvärdet ligger på rätt nivå (inte högt så att det är för lätt att klara men inte heller omöjligt att nå). Mer kunskap behövs i branschen.

I kommentarerna från mötet som Svanen höll i februari skriver Svanen att sektors EPD är ok. Detta är inte godkänt av Boverket. Tänker att det är viktigt att Svanen ligger på en nivå i linje med Boverket eller mer ambitiöst (inte under lagnivå) därför bör inte sektors EPD godkännas.

Remissinstans

Derome

1. Vi ser inte nånstans att dokumentet definierar vilken indikator för GWP ska användas (där finns flera olika typ av GWP inom den standard som anges ska följas). Vi förordar att ha samma GWP som i den svenska och finska lagstiftningen dvs "GWP-GHG".
2. Se kommentar kopplat till "taxonomin".
3. "För alla byggnader >5000 m² måste det dokumenteras att de överensstämmer med bilaga 1 i den delegerade rättsakten om EU:s klimattaxonomi (21 april 2021" eller senare)." Avses #3 i de tekniska granskningskriterierna? Det behöver förtydligas hur detta ska göras, och hör det hemma under detta kravet i Svanen?
4. Fra Norge: Hvilke systemgrenser (iht NS 3720) skal inkluderes? Og hvilke bygningsdeler skal medtas? Hvilke verktøy skal benyttes dersom man ikke har et nasjonalt beregningsverktøy?

Remissinstans

PEAB

Här behöver man tydliggöra vad som ska skickas. Samma uppgifter som man lämnar i e-tjänsten hos Boverket? När det gäller byggnader >5000 m² kommer Skanska framhålla att det nationella verktyg/metod som taxonomin nämner, är den Svenska lagen om klimatdeklaration. Det vill säga samma regler oavsett storlek på byggnad. Finns i dagsläget inget mervärde att göra någon annan tolkning. Det saknas branschgemensamma metoder och överenskomna scenarier för skede B och C, skulle enbart innebära merarbeten. Däremot bör man överväga att kravställa på att använda typiska klimatdata (som också finns i Boverkets klimatdatabas), inte konservativa som man räknar med till Boverket om man saknar EDPer, detta för att det också ska vara i jämförbart med de metodanvisningar som Upphandlingsmyndigheten tillämpar.

Remissinstans

Skanska

"Denmark: < 8 kg CO₂eq/m²/year ** + ** Level is defined in the "voluntary sustainability class". The limit value in the "voluntary sustainability class" has been determined by the Danish Housing and Planning Agency. The requirement may later be tightened in line with the requirement level in the "voluntary sustainability class"."

Dette er misvisende. Der er ingen grænseværdi i den frivillige bæredygtighedsklasse. Men der introduceres grænseværdier i bygningsreglementet i 2023, men den kommer ikke til at hedde "Den frivillige Bæredygtighedsklasse". Desuden er kravet om under 8 kg CO₂ equiv/m²/år kravet til den frivillige CO₂ klasse der introduceres i 2023, men altså ikke den frivillige bæredygtighedsklasse

Remissinstans

Saint-Gobain Denmark A/S

P5 QUALITY ASSURANCE OF THE CLIMATE DECLARATION

Her kan man maksimalt oppnå to poeng, men dersom kravene i Teknisk forskrift innføres slik som foreslått, vil 2 av disse poengene trolig oppnås automatisk. Det bør derfor tillates at det kan innhentes mer enn to poeng her.

a) Minst 90 % (vekt eller økonomisk) er inkludert i beregningene:

Dette er et poeng som en vil være tilfredsstilt om det innføres obligatoriske krav til klimagassberegninger i TEK, der beregningene skal være i hht. NS 3720, noe som også innebærer at det tillates cut-off på max 5 % på 2-sifret bygningsdelsnivå. I veileningen til TEK blir det trolig foreslått hvilke byggevarer som kan utelates fra beregningene, og disse vil utgjøre mindre enn 10 % av total vekt. Ved å vise til at beregningene er i hht. TEK, bør dette være tilstrekkelig dokumentasjon.

b) 50 % produktspesifik

Byggvereidustriens forening støtter dette foreslalte kriteriet, og er positive til at også Svanen etterspør bruk av EPDer og spesielt produktspesifikke EPDer

c) Tidsvekting

Byggvereidustriien støtter ikke forslaget om å ta i bruk tidsvekting etter den beskrevne metoden. Våre betenkigheter ved å innføre ytterligere en metode for å beregne/dokumentere klimagassutslipp i tilknytning til bygging og drift av bygg utover NS 3720, er at slike alternativer vil være med på å undergrave en felles nasjonal metodikk å beregne klimagassutslipp på. Hovedmålsetningen til at NS 3720, var at man skulle ha en enhetlig metodikk for å dokumentere klimagassutslipp i tilknytning til bygninger i motsetning til tidligere da det var mer opp til hver enkelt hvordan man foretok slike beregninger. Bl.a. for å ha mulighet til å sammenligne beregninger mellom ulike prosjekter (under forutsetning av at bl. a omfanget er det samme) og at det skulle bli enklere for byggherrer å bestille klimagassanalyser ved at det kun er en metodikk å forholde seg til. Dette vil fortsatt være målet selv om det forventes krav til klimagassberegninger i Teknisk forskrift, BREEAM og nå også Svanen.

Vi ser da ingen grunn til å innføre en alternativ metode, og at det skal gis ekstra poeng for å bruke en beregningsmetode hvor det er lagt inn en del miljøpolitiske aspekter der metodikken og vektungsfaktorer er knyttet opp mot norske og europeiske utslippsmål. Dvs. metodikken fjerner 4 seg fra en nøytral og standardisert metode som det er enighet gjennom europeisk standardisering.

Vi er også skeptiske til en beregningsmetode med en vektungsmetodikk der man teoretisk kan ha negative utslipp, inkl. fossile utslipp fra fremstillingen av avfallsforbrenningen, men at man i disse tilfellene forenklet setter summen lik 0 for å unngå overforbruk av trebasert materialer. Ved å summere vektede utslipp og opptak over livsløpet kan man skjule betydelige fossile utslipp som er de man ønsker å redusere, ved å bruke mye trevirke ved hjelp av vektungen.

Vi er derfor uenig i at Svanemerking fremmer bruk av en beregningsmetode som ikke vil bidra til å redusere de totale utslippene, men som i stedet premierer løsninger hvor utslippene kun utsettes. Dvs. en metodikk som teoretisk bidrar til at klimamålene for 2050 nås, men som totalt sett ikke bidrar til at utslippene faktisk reduseres. For at Svanen skal premiere tiltak, mener vi at tiltakene faktisk bidrar til klimaforbedringer, og ikke gjennom teoretiske beregninger.

Slike dynamiske LCA-modeller som denne er også diskutert blant LCA-eksperter, uten at det er kommet til enighet om at disse modellene bidrar til et riktig bilde av klimagassutslippene og hva som skal til for å bidra til reduserte utslipp. Vi mener derfor at Svanemerking ikke skal premiere bruk av en slik metode.

f) Minst 2 faser:

Dette er et enkelt poeng som (trolig) er inkludert i O7 siden omfanget i de norske TEK- beregningene inkluderer både A og deler av B-fasen. Dette vil trolig også gjelde for flere av de andre nordiske landene når de innfører krav til klimaberegninger i sine nasjonale regelverk. Vi forutsetter da at B-fasen telles fullt »t selv om "kun" enkelte av B-modulene er med i beregningene. Dette må tydeliggjøres i større grad enn det som er beskrevet i utkastet.

Remissinstans

Byggvereidustriien

When it comes to climate calculations for buildings, it is important that an LCA calculation for buildings is made according to international standards. A simplified method such as the Norwegian one specified for weighting factors (FutureBuilt Zero) is inappropriate.

Remissinstans

Paroc

Requirements on EPDs. The EPD requirements pose unreasonable costs and administration to complex products, such as household appliances sold in relatively low numbers. With regard to appliances, the Ecodesign Directive provides for the use phase impact, water and energy consumption and environmental impacts regulated with energy labelling, including standby consumption and availability of spare parts etc. Products are thoroughly documented in the EPREL and SCIP.

Remissinstans

Electrolux Home Products AB, Electrolux Norway, Finland & Denmark

a) We support the requirement, but further specification is required. How can it be ensured that 90% of materials are included in the calculation? Which unit is the 90% proportion measured in; tonnes, cubic metres etc.? As the comprehensive data modelling of sites is unusual, the data on materials must be acquired partially from data models and partially from plans. To fully verify the degree of completeness, the reviewer should also carry out a carbon footprint calculation.

We recommend using the quality requirements of the Finnish system.

b) In addition to the EPDs, the data quality should be based on the national emissions database for construction (co2data.fi) in compliance with the Finnish system.

As the Nordic Swan Ecolabel application is submitted at the initial stage of a project, specific data on materials may not be available. In addition, it is difficult to estimate a percentage (tonnes, square metres, cubic metres etc.). We recommend removing the percentage-based requirement. A data source list produced as a by-product of the calculation could be required instead.

c) Is it sufficient to present the generation of emissions on a timeline? We recommend specifying the requirement.

d) What is meant by consequential LCA? Does it refer to impacts on, for example, costs, the circular economy or biodiversity? How would the analysis be implemented? We recommend specifying the requirement.

e) What is required of the sensitivity analysis? In Finland, the three largest emission sources are heating, electrical energy and the concrete industry. What are the important assumptions for these areas subject to examination? In the Finnish method, the reviewer's hands are very much tied with regard to changing these parameters. For example, the end-of-life scenarios of concrete and the future development of energy production emissions are carved in stone. We recommend removing this requirement.

f) If a calculation is performed in at least two phases, is it sufficient to meet the threshold limit requirement in only one calculation? As the new land use and building act will most likely require a

climate declaration for building permits, the climate calculation will be performed already in the design phase. In addition, compliance with the national threshold limits will be reviewed through a climate calculation performed after the completion of the building. Therefore, item f) does not bring any added value to the Nordic Swan Ecolabel for buildings. The Nordic Swan Ecolabel could require climate calculation in connection with the comparison of alternatives (project planning). This would enable more natural implementation of the sensitivity analysis (e.g. district vs. geothermal heating, prefabricated or cast-in-place construction, solar panels).

Remissinstans

A-Insinöörit

“** When weighting with a time effect, both positive and negative emissions must be taken into account at the times they occur, such as for replacement of materials and installations, carbon sequestration in forests and cement, waste incineration, reuse, energy use and exported energy. Simplified methods with weighting factors can be used, e.g. the methods set out in the FutureBuilt Zero method description (Resch, E. et al. (2020): FutureBuilt ZERO metodebeskrivelse). When using other simplified weighting factors, Nordic Ecolabelling must be contacted for approval.”

The climate declarations should comply with the generally approved EN standards. They specify the calculation methods, the presentation of results and the required training and experience. As dynamic LCA and its emphases on time effects deviate from the widely used EN 15978 standard that does not include dynamic LCA as a climate impact calculation method, dynamic LCA could be used to supplement the climate impact calculation as additional data.

Remissinstans

Saint-Gobain Finland

Livstidsanalyser av CO₂, baserer seg på et teoretisk anslag av levetid. dette er relevant for nybygg, men komplisert der man rehabiliterer et eksisterende bygg, hvordan tar man da med seg Co₂ belastningen av den eksisterende b-gningskroppen - som får forlenget sitt liv ?

Remissinstans

Aspelin Ramm eiendom

"- Good that there is required 90% of mass LCA calculations
- 50% should be also third party verified EPD (Is it too or less much?) Is the market ready and is there enough knowledge?"

Remissinstans

Kiilto Oy

"Tietojen laatu: vähintään 50 % laskentaan sisältyvistä materiaalien kokonaiskasvihuonekaasupäästöistä perustuu tuotekohtaisiin ympäristötuoteselosteisiin (EPD). --> Suunnitteluvaiheessa ei väittämättä ole vielä tarkkaa tietoa eri rakennusmateriaalien tuotemivistä, eli EPD voi olla mahdotonta saada yli puolesta tuotteista. YM:n ohjeen mukaan laskennassa voi käyttää CO₂data-päästötietokannan arvoja, niin miksei näitä samoja arvoja voi hyödyntää Joutsenmerkin hiilijalanjäkilaskennassa. EPD:n vaatiminen voi rajoittaa pienten

valmistajien tuotteiden käyttöä sillä pienillä valmistajilla ei ole taloudellisesti mahdollista laatia EPD:tä kaikille tuotteille. EPD:n vaatiminen ei kuvaan suoraan hiilijalanjälkilaske""an laatu.

""Seuraamusvaikutuksellinen elinkaariarvointi: Arvointi on tehty seuraamusvaikutuksellisena elinkaariarvointina. Tärkeimmät seuraamukset""n mainittava. "" Mitä tällä arvioinnilla tarkoitetaan? Onko tarkempaa määritelmää millaista Herkkyysanalyysia vaaditaan?

Data quality: at least 50% of the total contribution to greenhouse gas emissions from the materials included in the calculation is based on product-specific EPDs. --> During the planning phase there isn't necessarily precise data on the brand names of various construction materials, so it may be impossible to get an EPD for more than half of the products. According to the Ministry of the Environment's guidance, values from the CO2 data emissions database can be used in calculations, so why can't these same values be used in carbon footprint calculations for Nordic Swan Ecolabelling? Requiring an EPD may restrict the use of small manufacturers' products, as it is not financially possible for small manufacturers to compile EPDs for all products. Requiring an EPD does not directly describe the quality of carbon footprint calculations.

"Consequential LCA: The calculation has been performed as a consequential LCA, and the most important consequence considerations that have been performed must be stated." What is meant by this assessment? Is there a more detailed definition of the kind of sensitivity analysis th"t is required?"

Remissinstans

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntateknikka

"Generelt ok.

Der gives et point, hvis der udføres konsekvens-LCA.
LCA Byg 5.0 understøtter ikke –onsekvens LCA - dvs. det bliver en stor opgave at gøre for at få et enkelt poin" på den måde. "

Remissinstans

Scandi Byg

""förtärliga om ""graden av beräkningens fullständighet"" är likvärdigt med täckningsgrad enligt klimatdeklaratione-.
Tidseffekt - en svensk summerande översättning av Future Built Zero metodbeskrivning hade varit lämplig i kriteriedokumentet (kanske en bilaga?).
Förtärliga vad den ""tekniska fasen"" innebär som beskrivs under delkrav f."

Remissinstans

Bengt Dahlgren Göteborg AB

P5 Kvalitetsräkning: Det framgår inte om krav på EPD:er också gäller vittvaror, men här är vår kommentar på detta. För komplexa produkter som vittvaror som säljs i relativt små volymer skapar ett krav på EPD:er en orimlig kostnad och administration. För vittvaror kommer den största påverkan från användningsfasen genom vatten och energiförbrukning som är reglerad inom energimärkningen,

kringliggande miljöpåverkan som stand-by-effekter, tillgång på reservdelar och liknande regleras inom eco-design-direktivet. Produkterna är väl dokumenterade i EPREL och SCIP.

Remissinstans

Electrolux HemProdukter AB, Electrolux Home Products Norway AS, Oy Electrolux Ab, Electrolux Home Products Denmark A/S

""b. Data quality: At least 50% of the total contribution to greenhouse gas emissions from the materials included in the calculation is based on product-specific EPDs." - How is this 50 % calculated?

The applicable standard version should be given, old and new versions give different results.

The new EPD standard version (EN 15804:2012+A2:2019) gives possibility to declare carbon storage in products. In the Finnish climate declaration system the carbon storage will be seen as a part of carbon handprint. The carbon storage is an immediate means of keeping CO₂ out from the atmosphere it should be includes besides the car "on footprint.

"

Remissinstans

Federation of the Finnish Woodworking Industries

Does Eclabel Finlnd provide expert consulting on this matter, or should the applicant source expert consulting to certify carbon footprint calculations? This can be a significant cost the applicants.

Remissinstans

Teijo-Talot Oy

Det finns inte hur många experter som helst av detta slag. Ska det tas bort? Vad menas med "intern specialist" räcker det att någon internt som själv jobbar med klimatberäkningar kan granska kollegors jobb för verifikation? Vi vill att ni undviker dyra utbildningar för verifikat.

Remissinstans

Anebyhusgruppen AB

"Pitäisi määritää, minkä standardin mukaan hiilijalanjälki lasketaan kussakin maassa.

Hiilijalanjäljen lisäksi olisi hyvä ottaa huomioon myös rakennuksen hiilivarasto esimerkiksi hiilikädenjälkenä, joka on osa Suomen Ympäristöministeriön vähähiilisen rakentamisen arvointimenetelmää.

"Mikä on hiilikädenjälki?

Hiilikädenjäljellä tarkoitetaan niitä myönteisiä rakennuksen elinkaaren arvointirajauksen ulkopuolisista ilmastovaikutuksista, joita ei syntyisi ilman rakennushanketta. Näitä voivat olla esimerkiksi rakennuksen tuotteiden uudelleenkäytöllä tai materiaalien kierrätyksellä välttettävät päästöt, pitkäikäiset hiilivarastot sekä rakennuksen tuottama ylijäävä uusiutuva energia. Hiilikädenjäljen laskentaan on olemassa eurooppalaisia standardeja. Hiilikädenjälki ilmoitetaan aina absoluuttisina nettoilmastovaikutuksina, eikä sitä vähennetä [hiilijalanjäljestä](#).

<https://ym.fi/kysymyksia-ja-vastauksia-vahaiilisesta-rakentamisesta> ”

P5 b. 50 % laskentaan sisältyvistä materiaalien kokonaiskasvihuonekaasupäästöistä perustuu tuotekohtaisiin ympäristöselosteisiin (EPD)

- Tässä kohdassa tulisi mainita, minkä standardin mukaisesti EPD:t pitää olla laadittu.

Rakennustuotteiden uusin standardiversio on EN 15804:2012+A2:2019. Vanhan standardiversion (EN 15804:2012+A1:2013) mukaisia LCA-laskelmia voidaan julkaisa vielä 31.10.2022 asti. Dokumentit ovat voimassa viisi vuotta. Uuden ja vanhan standardiversion laskelmat eivät ole suoraan vertailukelpoisia keskenään ja siksi on tärkeää, että standardiversio mainitaan.

- 50 % massasta tai arvosta, kuten kohdassa a? Tässä b-kohdassa tulisi mainita miten 50 % määritellään.

The standard by which the carbon footprint is calculated in each country should be specified.

In addition to the carbon footprint, it would also be good to consider the building's carbon stock as a carbon handprint, which is part of the Finnish Ministry of the Environment's method for the whole life carbon assessment of buildings.

“What is a carbon handprint?

A carbon handprint refers to the positive climate impacts that are not included within the boundaries of the building's life cycle assessment and that would not be achieved without the construction project. These can include e.g. emissions which are avoided by reusing or recycling the building's products or materials, long-term carbon stocks, and the surplus renewable energy produced by the building. There are European standards in place for calculating carbon handprints. Carbon handprints are always given as absolute net climate impacts and they are not deducted from carbon footprints.
<https://ym.fi/kysymyksia-ja-vastauksia-vahaiilisesta-rakentamisesta> (in Finnish)”

P5 b. 50% of the total contribution to greenhouse gas emissions from the materials included in the calculation is based on product-specific EPDs

- This section should mention the standard according to which the EPDs should be drawn up. The latest version of the standard for construction products is EN 15804:2012+A2:2019. LCA calculations that comply with the old version of the standard (EN 15804:2012+A1:2013) may still be published until 31.10.2022. The documents are valid for five years. The old and new versions' calculations are not directly comparable to one another and it is therefore important to specify the version of the standard.

- 50% of the mass or the economic value as in section a? Section b should mention how the 50% "s determined."

Remmissinstans

Metsäliitto Cooperative, Metsä Wood

""”Vid projekt som består av flera fristående byggnader ska en beräkning lämnas för minst en av (huvud)byggnader”” – projektet.”” - Otydligt vad gäller för radhus med identiska lgh? Hela byggnaden eller enskild lgh?

””Beräkningarna och deras kvalitetsmått ska verifieras av någon annan än den som utför beräkningen, till exempel en extern tredje part eller en intern specialist som inte har medverkat i klimatdeklaratione””–eräkningen.”” - Ska räcka att den är utförd behörig person, annars kostnadsdrivande samt icke”värdeskapande.”

Remissinstans

Eksjöhus Modulbygg AB

Kvalitén på den ingående datan i en klimatdeklaration är så klart otroligt viktig för att beräkningarna ska bli så korrektta som möjligt och här har miljövarudeklarationer (EPD) en självklar roll. En EPD är dock både kostsamt och tidsödande att ta fram och i takt med att fler och fler efterfrågar EPD:er ställs höga krav på materialleverantörer att tillhandahålla dessa. En sektors EPD tas kan tas fram gemensamt av en bransch/sektor förutsatt att det inte skiljer mer än 10% för varje miljöpåverkansfaktor mellan de olika ingående tillverkarna. En sektors-EPD ger således i princip lika exakta data som en produktsspecifik EPD och bör således accepteras som indata i klimatdeklarationen för att uppnå poäng under kvalitetsmåttet b i kriteriet P5.

Remissinstans

EPS Sverige

"For poengkravet kreves klimagassberegnung i minst to faser. Et konkret forslag er å kreve beregning for tidligfase og «som bygget». Dette for å stimulere til bruk av klimagassutslipp som styringsparameter i tidlig fase der man fortsatt har mulighet til å velge andre konsepter.

Når det gjelder datakvalitet tenker vi at det å gi poeng for produsent- og produktspesifikk EPD er en god ting. Et krav på minst 50 % ser vi som fornuftig per i dag.

Per i dag er det bare EPD som godt beskriver et produkts klimagassutslipp, og en økt premierung av miljømerkede produkter (Svanen/EcoLabel) samt krav om sporbarhetssertifisering (Chain of custody-sertifikat for FSC/PEFC) vil sammen med et krav om EPD i eget navn i praksis gjøre det vanskelig for mindre produse»»er å delta i ""poenggive»»e aktiviteter"" av rent kostnadsm»ssige hensyn. "

Remissinstans

Norske Trevarer

"Koko kohta on aivan turha, kun kriteerien luku 2 viittaa EU-taksonomian mukaisuuteen. Se määrittelee sen standardikehikon, jolla laskenta tehdään, ja niiden käytön myötä myös hiilijalanjäljen tulosten esittämisen. P5 voidaan näin ollen poistaa ja pistetetä annetaan, jos/kun hiilijalanjäljen laskenta on tehty EN-standardien mukaisesti. Niissä määritetään tällä hetkellä arvioinnin laatu riittävästi.

Kohta **Vähähiilisyden arvioinnin on perustuttava standardiin EN15978. Sen laatimisessa on käytettävä kansallista standardia, hallituksen hyväksymää menetelmää tai Level (s)1-mukaista menetelmää" on vähintäänkin sekava ja on todennäköisesti jostain kopioidun tekstin huono käänös. Selvennettävä.

Kohdat "Aikavaikutus": Analyysit, joissa CO₂e-päästöjä painotetaan päästöjen ajankohdan mukaan. Analyysin on sisällettävä vähintään moduulit A1–A5, B4, B6, C3, C4 ja D. ** Aikavaikutusta painotettaessa sekä positiiviset että negatiiviset päästöt on otettava huomioon niiden syntymisen aikaan, esimerkiksi materiaalien ja asennusten vaihto, metsien ja sementin hiilensidonta, jätteiden poltto, jätteiden uusiokäyttö, energiankulutus ja vientienergia. Painotuskertoimissa voidaan käyttää yksinkertaistettuja menetelmiä, kuten FutureBuilt Zeroissa kuvatut menetelmät (Resch, E. et al. (2020): FutureBuilt ZERO metodebeskrivelse). Muiden yksinkertaistettujen painotuskerrointien

käyttämiseen on saatava Pohjoismaisen Ympäristömerkinnän hyväksyntä” sekä ”d. Seuraamusvaikutuksellinen elinkaariarvointi: Arvointi on tehty seuraamusvaikutuksellisena elinkaariarvointina. Tärkeimmät seuraamukset on mainittava.” ovat sekavia ja lienevät kopioidun tekstin huonoja käänöksiä. Ehdotukset (niiden vaatimukset) lisäksi ovat jotain muuta kuin standardin EN 15978 ja Level(s)’in mukaista hiilijalanjäljen arvointia eli niiden sääntöjen vastaisia. Mikä on näiden kohtien lähde? Ei voida tällaisena hyväksyä.

Kohta ”e. Herkkyysanalyysi: Herkkyysanalyysi on tehty, jotta voidaan laskea tulosten ja johtopäätösten muuttuminen, jos tärkeät oletukset muuttuvat. Tämä on tehtävä oletuksille tai parametreille, jotka ovat kolme suurinta CO₂e-kokonaispäästöjen aiheuttajaa” on hyvinkin epäselvä ja osoittaa ymmärtämättömyyttä elinkaariarvointiin liittyvistä epävarmuustekijöistä. Nämä ovat rakennushankkeen suunnittelun ja toteutuksen eri vaiheissa aivan eri tasolla ja ehdotettu ”herkkyysanalyysi” on aivan liian epämääräisesti määritelty johtakseen mihinkään uskottavaan tulokseen.

Seuraavat kohdat ovat samoin täysin tulkinnanvaraisia ja epämääräisiä; jälkimmäinen kohta on riittävästi ohjeistettu standard””sa EN 15978:

- ”- Vähähiilisyden arvointi sekä selvitys henkilöltä, joka on tarkastanut määritettyjen laatuvaatimusten täytymisen.
- Ulkoisen osapuolen tai sisäisen asiantuntijan koulutuksen ja koke””ksen kuvaus. ””

The entire section is unnecessary because chapter 2 of the requirements refers to EU taxonomy compliance. It specifies the standard framework by which calculations are carried out and also presents the carbon footprint results achieved through the use of the calculations. P5 can therefore be removed and points awarded if/when carbon footprint calculations are carried out in accordance with EN standards. They currently specify the quality of assessment to a sufficient extent.

Comment on the Finnish translation. Comment on the Finnish translation. Requires clarification.

The sections: “Time effect**: Analyses where the CO₂e emissions are weighted with regard to the specific time of the emissions. As a minimum, the analysis must include modules A1–A5, B4, B6, C3, C4 and D. ** When weighting with a time effect, both positive and negative emissions must be taken into account at the times they occur, such as for replacement of materials and installations, carbon sequestration in forests and cement, waste incineration, reuse, energy use and exported energy. Simplified methods with weighting factors can be used, e.g. the methods set out in the FutureBuilt Zero method description (Resch, E. et al. (2020): FutureBuilt ZERO metodebeskrivelse). When using other simplified weighting factors, Nordic Ecolabelling must be contacted for approval” and ”d. Consequential LCA: The calculation has been performed as a consequential LCA, and the most important consequence considerations that have been performed must be stated.” are unclear in Finnish and seem to be poor translations of text that has been copied from elsewhere. The proposals (their requirements) are also something other than the carbon footprint assessments that comply with standard EN 15978 and Level(s), and therefore conflict with their rules. What is the source for these sections? This cannot be accepted in this form.

Section ”e. Sensitivity analysis: A sensitivity analysis has been performed to calculate how results and conclusions change if important assumptions change. This must be done for the assumptions or parameters that make the three largest contributions to the calculation of the total CO₂e Contribution.” is extremely unclear and indicates a lack of understanding of the uncertainty factors relating to LCA. These are on a completely different level during the construction project’s different planning and implementation phases and the proposed ”sensitivity analysis” is so vaguely specified that it is unlikely to lead to any credible result.

The following sections are similarly completely open to interpretation and vague; sufficient instruction concerning the latter section can be found in standard EN 15978:
"-The climate declaration/calculation, along with a statement from the person who has checked that the specified quality requirements have been met.
-Description of education and experience of external third party or intern" "specialist."

Remissinstans

Rakennusteollisuus RT ry

"Beräkningarna och deras kvalitetsmått ska verifieras av någon annan än den som utför beräkningen, till exempel en extern tredje part eller en intern specialist som inte har medverkat i klimatdeklarationen/-beräkningen"

Kommentar: Det finns inte hur många experter som helst av detta slag och det vore bra om kravet tas bort.

a) Beräkningens fullständighet: Graden av fullständighet för beräkningarna som avser enhetsprocesser måste vara minst 90 % och utvärderas genom att balansera byggmaterialen per vikt eller ekonomiskt värde.

Procentuella avvikelser ska redovisas.

Kommentar: Omfattningen av klimatdeklarationen bör följa Boverkets omfattning."

Remissinstans

Tremco CPG Sweden AB

Kapitel två hänvisar vi till separat svar från kollegor på IVL som arbetar med klimatberäkningar och Byggsektorns miljöberäkningsverktyg (BM).

Nedan följer kommentarer från IVL/BM (klimatberäkning av byggnader):

Det är väldigt många aktörer som vill bidra till omställningen genom att ställa klimatkrav på A1-A5 under en byggnads livscykel. Detta är väldigt positivt! Den risken som uppstår är att alla då ställer något olika krav på den bakomliggande beräkningen, vilket medför onödiga merkostnader för branschens omställning. Byggbransen har därför tagit fram verktygsneutrala anvisningar för Klimatberäkningar av byggprojekt med kontinuerlig uppdatering i branschdialog. På så sätt räknar alla på samma sätt och en beräkning kan användas för olika syften. Upphandlingsmyndigheten hänvisar tex till denna branschpraxis i sin kriteriedatabas. Kriterierna uppdateras kontinuerligt i den takt som olika initiativ når marknaden och blir relevant för många. Exempel på sådana initiativ är Boverkets lagförslag, Levels, Taxonomin, EPBD, men även nationella initiativ såsom olika klassningssystem och färdplansarbeten. Länk till beräkningsreglerna:

<https://www.ivl.se/projektwebbar/klimatkrav-till-rimlig-kostnad/anvisningar-lca-berakning-byggprojekt.html>.

Det är vanskt och svårt att lyfta vissa specifika krav över några andra, men exempel är hur biogent kol skall specificeras, vilket kan slå mycket på beräkningsresultatet. Ett annat exempel är att det är viktigt att koppla till pågående digitaliseringen inom området, där branschen önskar hög digitaliseringssgrad så att kostnaderna för omställningens skall minimeras och redan framtagna

materiallistor användas som input till beräkningarna. Ett sådant grundkrav är då att använda SBEFs byggdelstabell för jämförbarhet mellan beräkningar. Vill poängtala att detta är enbart ett axplock av en rad viktiga branschkrav i anvisningarna.

För LCA moduler B och C saknas branschgemensam metodik och beräkningar grundar sig också på olika antaganden kopplat till klimatpåverkan från olika energislag. Detta riskerar att medföra stora merkostanader när olika aktörer ställer olika krav kopplat till en egen ambitiös vilja till att bidra till omställningen. IVL kommer därför i framtida projekt (besked i slutet av maj) ta fram en sammanhållen metodik som kan fungera enande i branschen och ta in taxonomi, levels, epbd, framtida klimatdeklarationen samt i möjligaste mån nationella initiativ såsom tex LFM30, Noll CO₂ samt då också möjliga Svanen. När industrin i framtiden tar fram en klimatberäkning för hel livscykel är det viktigt att bara behöva ta fram en som sedan kan användas i olika syften. Konsekvensen för Svanen blir att ni antingen kan revidera era krav när branschen ändrar dem, eller helt enkelt avvaktar tills det finns en branschgemensam syn på hur denna skall produceras.

I de initiativ där arbete med hel livscykel utprovats, såsom tex LFM30, är erfarenheten att materialneutrala gränsvärden för A1-A5 är ett viktigt verktyg. Generellt anser vi att man bör vara försiktig med materialspecifika krav, vilket ni har i era kriterier. Ett bättre sätt är att som i LFM30 ha tuffa krav som möjliga kräver omfattande arbete med tex betong och stål, men då har alla en chans att bidra i omställningen, vilket vi tror är bra. Speciellt när branschen skall växla upp sitt arbete.

Slutligen är vi milt sagt oförstående till att klimatberäkningen skall genomföras enligt konsekvens LCA, när alla andra initiativ på marknaden utgår från bokförings LCA. Vi ställer oss därför frågan om vi förstått detta kravet korrekt: "Konsekvens-LCA: Beräkningen har utförts som en konsekvens-LCA och de viktigaste konsekvensövervägandena som har gjorts måste anges." Stämmer detta kommer detta kravet att leda helt fel och bidra till ökade kostnader och begränsad nytta. Istället bör Svanen koppla sina krav mot aktuell lagstiftning SE/FI, nationella marknadsinitiativ, internationella drivkrafter såsom tex EPD samt upphandlingsperspektivet, tex drivet av Upphandlingsmyndigheten och klimatkav till rimlig kostnad.

Vi vet också att andra delar av IVL svarat på remissen, såsom tex Basta!

Remissinstans
IVL Svenska Miljöinstitutet

"Der henvises til, at beregninger skal verificeres af en anden eksternt eller internt end den som har udarbejdet beregningerne. Der er efter vores vurdering en markant risiko for fejl ifm LCA beregninger. Derfor anbefales det at præcisere kravene til kvalitetssikring af beregningerne, således at den som kontrollerer kravene har de fornødne kompetencer til at kunne gøre dette.

Vi hæfter os ved at beregningerne skal følge metoden for "consequential" LCA. Flere eksperter peger på, at det er den mest valide måde at gennemføre LCA beregninger på. Som vi forstår det er de modeller, der anvendes både til EPD beregninger og til klimaberegninger i LCAByg ikke baseret på denne metode. Og det er derfor uklart, hvordan de kan lade sig gøre at opfylde dette krav.

Derudover er det problematisk at anbefale en metode, hvor der ikke foreligger en standard, som definerer en beregningsmetode + hele branchen er først nu ved at lære at bruge den attributiv metode.

Remissinstans

DI Byggeri, Træ- og Møbelindustri, Danmarks farve- og llimindustri, Aluminium Danmark.

Carbon footprint calculations (EPD) are required to be product specific. Final products to be used in the building are not known in planning phase (carbon footprint calculations are made). It is supposed that the required level of emissions is already known before the actual building starts. Also EPDs varies between manufacturers and their products. If every producer has to create an EPD to all of its products it will costly and unnecessary as only one specific product is to be chosen. To be reasonable, in that aspect no product specific EPD is possible. The actual EPDs should be demanded only from finished building and its products. Before that lighter methods to calculate the footprint should be used.

Remissinstans

Rudus Oy

"Her kan man maksimalt oppnå to poeng, men dersom kravene i Teknisk forskrift innføres slik som foreslått, vil 2 av disse poengene trolig oppnås automatisk. Det bør derfor tillates at det kan innhentes mer enn to poeng her.

a) Minst 90 % (vekt eller økonomisk) er inkludert i beregningene:
Dette er et poeng som en vil være tilfredsstilt om det innføres obligatoriske krav til klimagassberegninger i TEK, der beregningene skal være i hht. NS 3720, noe som også innebærer at det tillattes cut-off på max 5 % på 2-sifret bygningsdelsnivå. I veilederingen til TEK blir det trolig foreslått hvilke byggevarer som kan utelates fra beregningene, og disse vil utgjøre mindre enn 10 % av total vekt. Ved å vise til at beregningene er i hht. TEK, bør dette være tilstrekkelig dokumentasjon.

b) 50 % produktspesifik
Vi støtter dette foreslalte kriteriet, og er positive til at også Svanen etterspør bruk av EPDer og spesielt produktspesifikke EPDer, vi mener man også kan vurdere å innføre ekstra poeng for prosjektspesifikke EPDer. Dert siste vil bidra til at man får mer nøyaktige klimagassberegninger, og bidra til at aktørene blir mer bevisst effekten av lange transporter for byggevarer.

c) Tidsvekting:
Vi støtter ikke forslaget om å ta i bruk tidsvekting etter den beskrevne metoden. Vi mener den potensielle skadefirkingen av å innføre ytterligere en metode for å beregne/dokumentere klimagassutslipp i tilknytning til bygging og drift av bygg utover NS 3720 er betydelig.

Det er vår oppfatning at denne metodikken ikke har faglig tilslutning blant europeiske og internasjonale eksperter på LCA, det er heller ikke utenkelig at metodeutviklingen har et bias ved at den kan være påvirket av sektorinteresser. En illustrasjon på slikt bias kan være at metoden inndiskonterer en effekt på 83% regenerert kabonlager i voksende (ny) skog 60 år etter at bygget er oppført (60 år etter at skogen er avvirket) og går ut fra et premiss om bærekraftig skogbruk og rotasjonstid (sekvensiell hogst) hvert 100 år. Den høye andelen karbonbinding er satt urealistisk høy, det er godt dokumentert at 83% av skogens kabon ikke er bundet på nytt 60 år etter hogst, i tillegg er det også godt dokumentert at mindre enn 20% av skogens karbon følger med fra flatehogsten til den endelige byggevaren, opp mot 80% av skogens karbon oksideres rett etter hogst. Det er også omfattende dokumentasjon på at utslippen fra det tradisjonelle nordiske skogbruket gir negative utslipper fra skogsystemet opp mot 30 år etter flatehogst, altså når skogbunnen og de symbiotiske organismene der dør ut i tiårene etter hogst. PCRene for treprodukter tar ikke disse effektene med i karbonregnskapet som er input for EPDer som utstedes av treindustrien. Vi vet også at flatehogst,

markberedning og skoggjødsling ikke har noen innvirkning på sertifiseringsordningene som skog- og tømmerindustrien selv kontrollerer (PEFC og FSC) på tross av at dette ikke er bærekraftig.

Vi er klar over at BREEAM-NOR har tatt inn metoden i sin siste manual, men dette bør ikke tjene som argument for at Svanemerket skal gjøre samme feil. Dersom samfunnet skal nå målene om klimagassreduksjoner i Parisavtalen må byggenæringen ta utslippskutt»e i modul A, ""F»urebuilt Zero"" metoden legger opp til en inndiskontering av mulige/vage fremtidige effekter som gir utslipsreduksjoner senere i (f eks) byggets livsløp, eller ved end of life og begynnelsen av ny syklus. Det sentrale poenget er at det ikke er noen utslippskuttseffekter i modul A, som jo er tidsvinduet for Paris 2030. Futurebuilt Zero metoden vil med ganske stor sikkerhet bidra til at aktørene kvitterer inn større klimaforbedringer enn den som de facto er dokumentert i modul A for EPD og/eller LCA, dermed vil metoden bidra til såkalt grønnvasking av byggeprosjekter. Vi mener det er ganske sannsynlig at denne metoden vil komme i akademias og medienes søkelys, forbrukertilsynet i Norge har allerede uttalt at de ser nærmere på byggvereidustrien og påstander o» klimagassgevi"

Remissinstans

Betong Norge

Borde räcka med att den som gör beräkningen är certifierad. Verifiering av tredje part är lite mycket så här i början när det förmodligen kommer råda brist på konsulter som räknar på klimat.

Remissinstans

Besqab

"a. If The Swane Label intends to have higher requirement than the national building code, it should require a full LCA for Swedish buildings as the national requirement is only a declaration of A1-5.
b. the requirement must be a LCA that complies with the EN standard 15978.
c. It is unacceptable to give point for a method that does not comply with international standard: c. Time effect** Simplified methods with weighting factors can be used, e.g. the methods set out in the FutureBuilt Zero method description (Resch, E. et al. (2020): FutureBuilt ZERO metodebeskrivelse. This method is also violating the Swedish building code:

"Upptag av växthusgaser ingår inte. Enligt Boverkets föreskrifter om klimatdeklaration för byggnader undantas upptag av växthusgaser när klimatpåverkan beräknas. Det innebär att biogent kol i byggprodukter inte tas med vid beräkning av klimatpåverkan."

<https://www.boverket.se/sv/klimatdeklaration/gor-sa-ha/>/omfattning/

Remissinstans

ROCKWOOL AB

Sama og athugasemd við O7.

Same as comment on O7.

Remissinstans

JÁVERK ehf

The EPFA would support the independent validation of any climate declaration made in the context of a Nordic Ecolabel.

Remissinstans

European Phenolic Foam Association (EPFA)

Vad är syftet med en tredjepartsgranskning egentligen. Känns som att det bara driver kostnader i form av konsultarvoden till begränsad nyttा.

Remissinstans

Turako AB

"Vedr. pkt. b)

Det vil være vanskelig at score point ved 50 % produktspecifikke EPDer, da størstedelen udarbejdes generelt eller på brancheniveau. Enten bør procentsatsen reguleres ned til 25 %, alternativt kan det omformuleres til at omfatte både produktspecifikke og branchespecifikke EPDer."

Remissinstans

CC2 Bygherrerådgivning ApS

"a and b should be included in legislated climate declarations. c and d should not be awarded as it deviates from common practice. f should be changed to be included in O7 if limit values are introduced.

There are country-specific notions in the response fr"m JM Finland. " "

Remissinstans

JM AB

"Ställ krav på klimatdeklarationsprocessen istället för krav på en specifik person. Alla som bygger industriellt och konceptuellt kommer troligen bygga in klimatdeklarationen i övriga processer och får kvalitetssäkring på så sätt.

P5 b)

Ersätt de 50 % med de fem material med störst klimatpåverkan. Annars missgynnas tråhus och får mycket mer tidskrävande arbete då vi har betydligt fler material som når de 50 %.

Remissinstans

OBOS Sverige AB

"To give the correct documentation of climate impact of a building a full LCA must be the requirement. The LCA must be in compliance with the international standard EN 15978 to secure liability. The notion in the beginning of the consultation""document that ""A Nordic Swan Ecolabel building Has a climate declaration and meets requirements to reduce the climate footprint from production of materials associated with the largest climate

impact: e.g. cement, steel and aluminium.""" is a very narrow approach and does not take the full responsibility of the climate impact of buildings into account. The Swan ecolabel must require a full LCA.

To secure a Nordic benchmark the requirement must follow the international standards and not national approaches that are not accepted in the international standardization. Hence a reference to a Norwegian method is not acceptable (The future built zero method).

It is important that the requirements in the Swan ecolabel is compliant with national legislation. In Denmark a full LCA will be mandatory in 2023 and hence the point c. with time effect is not relevant. It will neither be relevant in Sweden where Boverket do not accept carbon storage in the [calculation](#) <https://www.boverket.se/sv/klimatdeklaration/gor-sa-h'r/omfattning/>

Remissinstans

ROCKWOOL Nordics

"Olemme toimittaneet A-Insinööreiltä pyytämämme lausuntovastauksen tähän kriteeriin osoitteeseen joutsen@ecolabel.fi.

Pistekriteeri kaksinkertaistaa hiilijalanjälkilaskelman kustannuksen, mutta on epäselvää, mitä hyötyjä tällä saavutetaan Suomessa.

F-kohdassa termi elinkaari on harhaanjohtava, ja sen sekoittaa helposti rakennuksen elinkaareen, jota myös hiilijalanjälkilaskelmassa tarkastellaan.

We have submitted a statement response to the requirements that we requested from A-Insinööröt to the address joutsen@ecolabel.fi.

The points requirement doubles the cost of a carbon footprint calculation, but it is unclear what benefit this will achieve in Finland.

In section F, the term lifetime is misleading, and it can easily be misunderstood to mean the building's life cycle, which is also examined in the carbon footprin" calculations."

Remissinstans

JM Suomi Oy

"Kommentar på krav a: 90% täckningsgrad är högt och skulle vara mer rimligt med lägre siffra.

Kommentar på krav c: Vår bedömning är att denna är lik LFM30 och är ganska tidskrävande samt ambitiös. Bra att denna är som poängkrav.

Kommentar på krav f: Va""menas me den ""ekniska fasen""? Förtydliga gärna. Menar ni produktions-fasen?

Flera av dessa punkter bidrar inte till kvalitetssäkring av klimatdeklarationen, utan innebär att fler beräkningar tas fram. Detta betyder att vi blir bättre på att göra andra beräkningar, men ger inte någon direkt kvalitetssäkring ell"r miljönytta. "

Remissinstans

NCC

"Treindustrien støtter at man kan få poeng for å øke kvaliteten og verdien av klimagassberegningsene.
Se også kommentar til O7.

I punkt b Datakvalitet fremkommer det at man kan få poeng hvis minst 50% av det totale bidraget til klimagassutslipp i beregningen kommer fra produktspesifikke miljødeklarasjoner. Det er litt uklart hva som menes her. Treindustrien mener det bør «»esiseres til ""produsent og produktspesifikke miljødekl»»asjoner/EPDer"" Dette til forskjell fra en generisk EPD for en produkttype. Det er et vesentlig poeng at Svanen bidrar til å fremme EPDer som er både produsent- og produktspesifikke. Dette da det gir best mulig datakvalitet og gir insentiv for produsenter til å utarbeide egen dokumentasjon for sine produkter. Det bidrar til klima- og miljøforbedringer også i produksjonen av byggevarer, der EPDen gir produsent et godt grunnlag for videre forbedringsarbeid i egen produksjon.

Punkt f gir klimagassberegningsene mer verdi ved det benyttes som verktøy i tidlig fase. Treindustrien mener dette punktet er særlig v»ktig å ha med."

Remissinstans

Treindustrien

Det finns inte hur många experter som helst av detta slag. Ska det tas bort? Vad menas med "intern specialist" räcker det att någon internt som själv jobbar med klimatberäkningar kan granska kollegors jobb för verifikation? Vi vill att ni undviker dyra utbildningar för verifikat.

Remissinstans

Forsheda Hus AB

"Vi tycker att en tredjepartsgranskning mer driver konsultintäkter än miljönytta.
Använder man en beräkningssystem och lägger tid på inmatning och produktspesifik data så borde detta vara lika mycket värt än att en konsult ska gö"a samma jobb. "

Remissinstans

Moelven Byggmodul AB

P5 Kvalitetssäkring av klimatdeklarationen

Att kvalitetssäkring av klimatdeklarationer ger poäng är bra. I förslaget anges ett antal krav beträffande beräkningens fullständighet, datakvalitet, tidseffekt, konsekvens-LCA, känslighetsanalys och att beräkningen måste göras i minst två faser i projektets livslängd. Jernkontoret tillstyrker krav på att ta med tidseffekter och att samtliga delar i livscykeln inkluderas (modul A-D). I den förklarande texten avseende tidseffekter anges exempel på vad som bör beaktas, bl.a. koldioxidbindning i skogar och cement, återanvändning, exporterad energi mm. Jernkontoret anser att återvinnningsbarhet av byggmaterial som redovisas i modul D också bör anges som exempel i texten.

Remissinstans

Jernkontoret

Omfattande krav som kan påverka mindre företags möjlighet att märka byggnader.

Remissinstans

NorDan

Extra points for running a dynamic LCA, just as France has in their current–building code - this would be a good addition to P5c. C is very interesting, and a key to aligning our building projects with the recommendations of the IPCC report. But I think it could be strengthened by adding the dynamic weighting factors in use today in France, so that end-of-life scenario data is not given the same validation as A1-A3 phases. I have many links to the French approach, if there is cu”i”sity. Also, "f" should –e moved to O7 - this should be a requirement. Even more important now that BPSt have decided to move the building code documentation to the end of the construction phase.

Remissinstans

Henning Larsen Architects

Sjá lið 18

See section 18

Remissinstans

Visthus

Kostnadsdrivande med en tredjepartgranskning av specialist.

Remissinstans

Bonava

P5:"Förtydliga om "graden av fullständighet" är likvärdigt med täckningsgrad enligt klimatdeklaration–n. Tidseffekt - en svensk översättning av Future Built Zero metodbeskrivning hade varit lämplig om den ska hänvisas till i den svenska manualen. förtydliga den "tekniska fasen" som beskrivs under delkrav P5-f. Kraftigt ökat administrativt arbete och ökade kostnader för exempelvis 3-partsgranskning. Vad ser Svanen för kundmervärde i poängkravet? Många generella frågetecken i kraven. Klimatomställningen anser vi är mycket viktig, dock är inte branschen mogen och regelsystem/gränsdragningar och metoder behöver bli etablerade innan detta kan leda till något mervärde.

Remissinstans

Ikano Bostad

Dynamisk / konsekvens LCA (punkt P5, sidan 21): Krav bör ställas på framtagning av en fullständig klimatdeklaration för hela byggnadens livscykel enligt den internationella standarden CEN-EN 15978. Genom att, enligt förslaget under punkt P5 om "Kvalitetssäkring av klimatdeklarationen" på sidan 21, exempelvis i punkt c och d om tidseffekter och konsekvens LCA, tillåta så kallad dynamisk LCA så frångås gängse branschpraxis enligt CEN-EN 15978 där dynamisk LCA inte ingår i beräkningen av Global Warming Potential (GWP), men kan läggas till som en tilläggsupplysning.3 Rörande dynamisk LCA finns som bekant en stor, högaktuell vetenskaplig diskurs inom EU om hur skogen gör mest klimatnytta: genom att stå kvar och binda kol eller genom att avverkas och användas i träprodukter

som ersätter materialslag med högre klimatutsläpp. Ett exempel på en forskningssammanställning som illustrerar de olika sidorna finns här. Så länge det finns en bred vetenskapliga diskurs om värdet av att låta skogen bidra till minskad klimatpåverkan genom att stå kvar i relation till värdet av att avverka och återplantera skog och låta träet användas i träprodukter, så bör användning av dynamisk LCA inte premieras och ge poäng vid Svanen märkning av byggnader. Endast GWP värdet i LCA enligt standarden CEN-EN 15978 bör ingå i Svanens poängberäkning.

Remissinstans

Swedisol

P5 Kvalitetssäkring av klimatdeklarationen

Kvalitén på den ingående datan i en klimatdeklaration är så klart otroligt viktig för att beräkningarna ska bli så korrekta som möjligt och här har miljövarudeklarationer (EPD) en självklar roll. En EPD är dock både kostsamt och tidsödande att ta fram och i takt med att fler och fler efterfrågar EPD:er ställs höga krav på materialleverantörer att tillhandahålla dessa. En sektors EPD tas kan tas fram gemensamt av en bransch/sektor förutsatt att det inte skiljer mer än 10% för varje miljöpåverkansfaktor mellan de olika ingående tillverkarna. En sektors-EPD ger således i princip lika exakta data som en produktsspecifik EPD och bör således accepteras som indata i klimatdeklarationen för att uppnå poäng under kvalitetsmåttet b i kriteriet P5.

Remissinstans

IKEM (Innovation and Chemical Industries in Sweden)

Kravet på tredjepartsgranskare riskerar att bromsa utvecklingen. Finns det möjlighet att i stället sätta ett krav på att det finns en kvalitetsgranskad process på företaget för klimatberäkningar, som redovisas till Svanen. Då skulle vi som företag kunna få med oss detta i vår grundlicens.

Under punkten a) *Beräkningens fullständighet: Graden av fullständighet för beräkningarna som avser enhetsprocesser måste vara minst 90 % och utvärderas genom att balansera byggmaterialen per vikt eller ekonomiskt värde.* – Fullständighet kanske behöver förtydligas. Bra om Svanen använder samma terminologi och språk som branschen i övrigt och som BV använder.

Under punkten b) *Datakvalitet: Minst 50 % av det totala bidraget till utsläppen av växthusgaser från de material som ingår i beräkningen baseras på produktsspecifika miljövarudeklarationer.* – Detta krav är lättare att klara om man bygger i betong eftersom betong står för så stor andel av totala klimatpåverkan. Förslag att P5 b ersätts med att de fem material med störst klimatpåverkan skall ha EPD:er. Annars missgynnas trähus och får mycket mer tidskrävande arbete då vi har betydligt fler material som ingår i de 50 %.

Under punkten c) *Tidseffekt**: Analyser där CO₂e-utsläppen är viktade utifrån den specifika tidpunkten för utsläppen. Analysen ska minst omfatta modulerna A1–A5, B4, B6, C3, C4 och D.* – Denna punkt är svårtolkat. Går det att förtydliga vad som avses. Är det att vi skall göra en utvidgad klimatberäkning? I förklaringstexterna beskrivs ex koldioxidinbindning i skog och betong, vilket är konstigt. De borde syfta till kolinlagringen i biobaserade materialen och karbonatiseringen av betongen. Här bör det förtydligas hur man får räkna med ex biogent kol i trä och vilken andel (%) man får räkna med.

Under punkten e) *Känslighetsanalys: En känslighetsanalys har genomförts för att beräkna hur resultat och slutsatser förändras om viktiga antaganden förändras. Det måste göras för de*

antaganden eller parametrar som utgör de tre största bidragen till beräkningen av det totala CO₂e-bidraget. – Denna är svår. Vet inte om ngn aktör gör detta i dagsläget. Vad är syftet egentligen? Kan detta krav kanske tas bort?

Remissinstans

Derome

Kvalitetssäkring av klimatdeklarationen. Beräkningarna och deras kvalitetsmått ska verifieras av någon annan än den som utför beräkningen, till exempel en extern tredje part eller en intern specialist som inte har medverkat i klimatdeklarationen/-beräkningen. Borde vara tillräckligt att punkterna genomförs utan granskning av extern tredje part.

Remissinstans

Nordr, Bjerking, Coresource

When it comes to climate calculations for buildings, it is important that an LCA calculation for buildings is made according to international standards. A simplified method such as the Norwegian one specified for weighting factors (FutureBuilt Zero) is inappropriate.

Remissinstans

Paroc

1. Positivt med poängmöjlighet för att kvalitetssäkra klimatdeklarationen.
2. Dock ser vi inte riktigt hur punkt C, D och F är aktiviteter som syftar till kvalitetssäkring:
C. Detta är väldigt komplext att genomföra. Det behövs en ganska djupt kunskap om LCA, inte bara för utförare men också för granskaren. Det behövs dessutom helt annan generisk data än densom finns tillgänglig i de verktyg som används i byggbranschen och annan data än den som finns i våra leverantörers EPD:er. Vi ser som sagt inte heller att detta är något som bidrar till kvalitetssäkring av genomförd klimatdeklaration.
D. Detta är rent olämpligt att ställa som kvalitetskriterier. Konsekvens-LCA passar inte till de metodologisk ramverk som används inom hela EN hållbarhet av byggnadsverk standarder, som har en tydlig bokförings-LCA (attributional på engelska) approach. Konsekvens LCA används oftast som stöd till beslutsfattande på makronivåer, som passar inte riktigt syftet med en klimatdeklaration där alla beslut har redan tagits. För konsekvens LCA behövs en helt annat typ av data, som inte finns i de databaser som finns i Sverige, Norge och Finland bland annat (vet inte om DK). Dessutom passar det inte till de verktygen som används främst i byggbranschen heller.
F. Att genomföra en tidig beräkning ser vi som positivt och skulle vilja att projekt har möjlighet att ta poäng för detta då det möjliggör att arbeta med att sänka klimatpåverkan. Men, vi ser inte att det rimmar med syftet med detta poängkrav, alltså att bidra till kvalitetssäkringen av klimatdeklarationen. Utifrån lagkravet i Sverige där enbart byggskedet (modul A) ingår i klimatdeklarationen skulle man kunna tänka sig att addera poängmöjlighet för att genomföra en klimatberäkning / klimatdeklaration där större del av livscykeln är med.
3. Man kan fundera på om procentkravet på B skulle kunna sättas högre, alternativt utvärdera möjlighet till två poäng här, 1p för 50% och 2p för 70%. Detta skulle linjera med kraven i Miljöbyggnad. Det behöver också vara tydligare vad "som menas med "produktspecifik miljö"arudeklaration".
4. e. Känslighetsanalys: En känslighetsanalys har genomförts för att beräkna hur resultat och slutsatser förändras om viktiga antaganden förändras. Det måste göras för de antaganden eller

parametrar som utgör de tre största bidragen till beräkningen av det totala CO₂e-bidraget. I ett kalkylskede är det mycket antaganden men detta ska baseras på klimatdeklaration och där ser vi att det bör finnas färre antaganden. Kan ni ge exempel på antaganden? Vad menas med parametrar?

Remissinstans

PEAB

På punkt C) tidseffekt ** kan man läsa att man godtar vikning enligt enklare metod, exempelvis FutureBuilt Zero. Enligt vår tolkning kommer dynamisk LCA vad gäller bundet kol att godkännas.

Vi anser att klimatberäkning bör följa branschpraxis och standarder. Vid en dynamisk LCA med inkludering av "tids-effekter" så frångås gängse branschpraxis enligt standarden CEN-EN 15978 där dynamisk LCA inte ingår i beräkningen av Global Warming potential, men kan läggas till som en tilläggsupplysning.

Vi ser att kravet rimligen bör ändras till:

Dynamisk LCA bör inte premieras och ge poäng vid Svanen märkning av byggnader.

Remissinstans

Kravet på att beräkningarna ska granskas av tredje part eller interna specialister som inte har medverkat i beräkningarna är ett krav som kommer att driva kostnader utan att nödvändigtvis tillföra någon nytta, särskilt då det inte ställs några formella krav på att de som granskas. Vår uppfattning är att detta krav bör tas bort och att samma metodik som i lagen om klimatdeklarationer för byggnader används.

Vi anser vidare att

Det behövs ett förtydligande om att 90 % är i relation till de delar som deklarationen ska omfatta enligt de nationella kraven.

Det behövs ett förtydligande om att det är Typ III-deklarationer, dvs EPD:er, som åsyftas, samt att även sektors-EPD är ok (i enlighet med mötesanteckningarna från remissmötet).

Att vikta CO₂-utsläpp utifrån tidpunkten för utsläppen är en s.k. dynamisk LCA-metodik som innebär att beräkningarna tar hänsyn till temporär inlagring av kol i byggnader. Idéen är att klimatförändringens hastighet minskas genom att utsläppen fördröjs. Eventuellt minskar därmed risken att nå en s.k. tipping-point, där klimatet börjar skena. När koldioxiden i framtiden släpps ut kommer den dock ändå att påverka klimatet. För att det ska få mindre allvarliga konsekvenser än dagens utsläpp behöver vi då ha börjat komma tillräffa med växthuseffekten. Eftersom det ännu inte råder konsensus i fråga om hur stor klimatnyttan av den temporära inlagringen är ställer vi oss tveksamma till om nyttan av att inkludera tidseffekter står i relation till de ökade kostnader som applicering av ytterligare en metodik innebär. Vi är dock positiva till att inkludera även modul B-D, utan att introducera tidseffekter, som en möjlighet att få poäng.

Utformningen av kravtexten kan tolkas som att klimatdeklarationen som tas fram för att uppfylla krav O7 ska göras med konsekvens-metodik, vilket inte är i enlighet med lagen om klimatdeklarationer. Om texten i stället ska tolkas som att det är en frivillig möjlighet att ta fram deklarationen även med konsekvens-metodik bör det tas i beaktande att detta kommer att innebära ett merarbete och därmed leda till ökade kostnader. De ökade kostnaderna bör då ställas i relation till den nytta som det tillför. Med tanke på att osäkerheterna är större när konsekvens-metodik tillämpas är vi tveksamma till att den tillförda nyttan står i relation till merkostnaden det innebär att ta fram deklarationen enligt två olika metodansatser.

Det behövs ett förtydligande om vad som avses med ”den tekniska fasen”. Förlagsvis används i stället de termer som används för de olika skedena i byggprocessen i takt med att projektet fortskridet (systemhandlingsskede, bygghandlingsskede, relationshandlingsskede).

Remissinstans

Byggmaterialindustrierna

Beräkningarna och deras kvalitetsmått ska verifieras av någon annan än den som utför beräkningen, till exempel en extern tredje part eller en intern specialist som inte har medverkat i klimatdeklarationen/-beräkningen.

SVEFFs kommentar: Detta framstår som onödigt, då det ändå är företaget som utför beräkningen som står bakom den. Det finns dessutom inte hur många experter som helst att tillgå för dessa typer av analyser/uträkningar.

Beräkningens fullständighet: Graden av fullständighet för beräkningarna som avser enhetsprocesser måste vara minst 90 % och utvärderas genom att balansera byggmaterialen per vikt eller ekonomiskt värde. Procentuella avvikelser ska redovisas.

SVEFFs kommentar: Ovanstående stycke anger hur en klimatdeklaration skall räknas ut.
Omfattningen av denna klimatdeklaration stämmer såvitt vi kan se inte överens med den som anges från Boverket i lagen om klimatdeklarationer, vilken i nuläget omfattar klimatskal, stomme och innerväggar (ytskikt exkluderade).

Det är inte rimligt att Svanen skall begära en annan klimatdeklaration än den som Boverket begär in.

Remissinstans

SVEFF

Vad menar man med att beräkningen ska lämnas? Vad är det man vill se? Detta behöver förtydligas. Att kunna räkna tidseffekten, denna hänger ihop med kommentarer på O7. Ser inte denna som lämplig. Man pekar på standarder för bokförings LCA, ska man dessutom göra en konsekvens LCA? Hur ska Svanen kunna bedöma kvaliteten på en sådan?? Tror denna kommer ge mer huvudbry än att den tillför något.

Remissinstans

Skanska

Requirement P5, Quality assurance of the climate declaration

Att kvalitetssäkring av klimatdeklarationerna ger poäng är bra, särskilt att följande punkter premieras:

- Produktspecifika EPD:er.
- Tidseffekt samt inkluderande av modulerna A-D.

I den förklarande texten angående tidseffekter bör även återvinningsbarhet av byggmaterial som redovisas i modul D också anges som exempel i texten.

Remissinstans

Stålbyggnadsinstitutet

P5 Kvalitetssäkring av klimatdeklarationen

Installation som medger användning av biobränsle är förnybar energi och borde ges minst 3 poäng här

Remissinstans

Skogsindustrierna – Svenskt trä

Hiilijalanjälkilaskelmien laadunvarmistus

Kriteeriehdotuksessa esitetään, että osapuolen, joka ei ole osallistunut vähähiilisyden arvioinnin laadintaan, on vahvistettava arvionti ja sen laatu. Tähän liittyen ehdotuksessa esitetään tietojen laadun suhteen, että vähintään 50 % laskentaan sisältyvistä materiaalien kokonaiskasvihuonekaasupäästöistä perustuu tuotekohtaisiin ympäristöselosteisiin (EPD).

Teknologiateollisuus huomauttaa, että tätä voi olla vaikea saavuttaa, sillä selosteita ei ole kaikilta toimittajilta saatavilla. Ehdotuksessa myös esitetään, että herkkyysanalyysi on tehty, jotta voidaan laskea tulosten ja johtopäätösten muuttuminen, jos tärkeät oletukset muuttuvat. Esityksen mukaan tämä on tehtävä oletuksille tai parametreille, jotka ovat kolme suurinta CO₂e-kokonaispäästöjen aiheuttajaa. Katsomme, että tämä vaatii vielä täsmennystä.

Quality assurance of the carbon footprint calculations

The criteria proposal states the calculations and their quality measures must be verified by someone other than the person performing the calculation. In relation to this, the proposal states with regard to data quality that at least 50% of the total contribution to greenhouse gas emissions from the materials included in the calculation is based on product-specific EPDs.

Teknologiateollisuus points out that this may be difficult to achieve, as EPDs are not available from all suppliers. The proposal also states that a sensitivity analysis has been performed to calculate how results and conclusions change if important assumptions change. According to the proposal, this must be done for the assumptions or parameters that make the three largest contributions to the calculation of the total CO₂e contribution. We feel that this requires further specification.

Remissinstans

Teknologiateollisuus ry

Kvaliteten af de data, der indgår i en klimadeklaration, er naturligvis utrolig vigtig for, at beregningerne bliver så nøjagtige som muligt, og her spiller miljøvaredek'arationer (EPD'er) en væsentlig rolle.

Det er imidlertid både dyrt og tidskrævende at udarbejde en EPD, og i takt med at flere og flere virksomheder e'terspørger EPD'er stilles der store krav til materialeleverandørerne om at levere disse. Dette kan være konkurrenceforvridende ift. mindre aktører på markedet, for hvem EPD'er vil være en relativt større omkostning end for store internationale koncerner.

EPS-branchen anbefaler således, at det skal være muligt at anvende sektorspecifikke EPD'er fra en industri eller sektor i fællesskab. Såfremt disse udarbejdes, bør der ikke være mere end 10% forskel for hver enkelt miljøpåvirkningsfaktor mellem de forskellige involverede producenter, og den højeste værdi for en given miljøpåvirkningsfaktor bør vælges.

I så fald vil en sektorspecifik EPD give tilstrækkeligt relevante data sammenlignet med en producentspecifik EPD. Og den bør derfor kunne accepteres som input til klimaerklæringen med henblik på at opnå point under kvalitetsmål b i kriterium P5. Det er naturligvis en forudsætning for at kunne anvende sådanne sektorspecifikke EPD'er, at producenten har bidraget til selve udarbejdelsen af EPD'en med egne data, hvorfor det skal fremgå tydeligt af EPD'en, hvilke virksomheder, der er omfattet af EPD'en.

Såfremt dette ønske ikke kan imødekommes, anbefaler EPS-branchen, at der kan være en overgangsordning, således at sektorspecifikke EPD'er, der er gældende, når de nye regler for Svanemærket byggeri træder i kraft, kan anvendes indtil nye EPD'er skal udarbejdes.

Remissinstans
EPSbranchen

"Dynamisk / konsekvens LCA (punkt P5, sidan 21):
Krav bör ställas på framtagning av en fullständig klimatdeklaration för hela byggnadens livscykel enligt den internationella standarden CEN-EN 15978.

Genom att, enligt förslaget under punkt P5 om "Kvalitetssäkring av klimatdeklarationen" på sidan 21, exempelvis i punkt c och d om tidseffekter och konsekvens LCA, tillåta så kallad dynamisk LCA så frångås gängse branschpraxis enligt CEN-EN 15978 där dynamisk LCA inte ingår i beräkningen av Global Warming Potential (GWP), men kan läggas till som en tilläggsupplysning.
Rörande dynamisk LCA finns som bekant en stor, högaktuell vetenskaplig diskurs inom EU om hur skogen gör mest klimatnytta: genom att stå kvar och binda kol eller genom att avverkas och användas i träprodukter som ersätter materialslag med högre klimatutsläpp. Ett exempel på en forsknings-sammanställning som illustrerar de olika sidorna finns här.
Så länge det finns en bred vetenskapliga diskurs om värdet av att låta skogen bidra till minskad klimatpåverkan genom att stå kvar i relation till värdet av att avverka och återplantera skog och låta träet användas i träprodukter, så bör användning av dynamisk LCA inte premieras och ge poäng vid Svanen märkning av byggnader. Endast GWP värdet i LCA enligt standarden CEN-EN 15978 bör ingå i Svanens po"ngberäkning.
"

Remissinstans
Swedisol

Byggnadens klimatdeklaration a. Osäkert vad som menas med "beräkningens fullständighet". Avser 90% graden av inlämnade indata (dvs cutoff totalt mindre än 10%)? Utgå ifrån samma språkbruk som i SS-EN 15804, SS-EN 15978, SSISO 21930 i möjligast mån b. EPDer borde premieras bättre: Minst 70 % (i.s.f. 70%) av det totala bidraget...etc.

Remissinstans
Skogsindustrierna – Svenskt trä

"Time effect**: Analyses where the CO₂e emissions are weighted with regard to the specific time of the emissions. As a minimum, the analysis must include modules A1–A5, B4, B6, C3, C4 and D."

Denne type beregninger er tidskrævende, og vil kræve at der inddrages specialister til det, da der ikke er praksis i Danmark for at lave såkaldte dynamiske LCA'er. Stiller Miljømærkning Danmark og

deres nordiske søster-organisationer baggrundsmateriale, mere detaljeret beregningsgrundlag/definitioner og værktøj til rådighed for denne type LCA beregninger, sådan at man sikrer at dette gøres korrekt?

Remissinstans

Saint-Gobain Denmark A/S

O8 CEMENT AND CONCRETE

Det er angitt 5 kriterier hvorav minst 1 kriterium skal oppfylles for minst 50 vekt%-prosent av den valgte konstruksjonsdelen. Dette oppleves som en pragmatisk kravspesifikasjon som trolig ikke er sammenlignbar ved at de 5 ulike kriteriene ikke bidrar til tilsvarende store utslippskutt.

Men det gir muligheten for de ulike næringen innen betong og sement til å bidra til et lavere klimagassutslipp for bygningen, selv om enkelte av kriteriene henger tett sammen.

Vi anbefaler at det legges til et 6. kriterium, eller fortrinnsvis at dette erstatter de 5 øvrige, som premierer lave klimagassutslipp for hele betongkonstruksjonen der klimaeffektiv sement, optimal betongtype og -mengde samt armering inngår som innsatsfaktorer. Et slikt kriterium kan erstatte de 5 andre kriteriene, og en unngår suboptimalisering slik forslaget foreligger nå.

A-1: Produksjon i samsvar med EUs taksonomi

Det tekniske kriteriet i taksonomien til klinker eller sement representerer et nivå som tilsvarer de 10% mest klimaeffektive sementprodusenter i Europa. Dvs. et svært ambisiøst kriterium, og som ligger på et mer ambisiøst nivå enn det Svanen normalt ligger på ved at flere enn 10 % av leverandørene kan levere på Svanekravene. Men siden Svanen har en ambisjon om å også dekke taksonomi-kriteriene har vi forståelse for at det legges på dette nivået.

A-3: Redusere minst 50% av CO2-utslipp ved bruk av CCS

Dette er et kriterium som frem til i medio av 2024 er lite relevant i Norden. Men vi synes at det er positivt at det tas inn allerede nå slik at Svanemerking vil bidra til å etterspørre denne teknologien umiddelbart når den er på plass i Norge og Norden.

5

Oppsummering sementkriteriet

For Svanemerkeide bygg utenfor det sentrale Østlandet vil det være utfordrende å skaffe klimaeffektiv sement som tilfredsstiller Svanens kriterier uten svært lange transportavstander. Det bør derfor kunne argumenteres ved bruk av helhetlige vurderinger på sluttproduktet basert på LCA-beregninger. Det vises da til forslaget om et nytt overordnet kriterium.

B-5: Lavkarbonklasser

Vi støtter forslaget om at lavkarbonklasse A settes som et obligatorisk krav ved bruk av betong, men det bør samtidig være mulighet til avvik både i forhold til geografi eller om man kan vise til at samlet CO2-utslipp er lavere ved klimaeffektive konstruksjonsløsninger.

Bruk av lavkarbonbetong er i enkelte områder i liten grad praktisk mulig eller miljømessig fordelaktig pga. tilgjengelighet av aktuelle bindemiddeltyper, medgått bindemiddelmengder ved bruk av lokale tilslag og transportavstand av råvarer til betongfabrikk. Det vil ikke være et godt klimatiltak å transportere sement og tilslag over lange avstander med mål om å kunne levere lavkarbonklasse A dersom bruk av mer kortreiste råvarer er mer klimaeffektivt.

I slike tilfeller bør det åpnes opp for at man ser på andre tiltak, eks.vis bevissthet ved valg av konstruksjonsutforming, spennvidder og tverrsnittsdimensjoner som har stor betydning for det totale betongforbruket. Ved slike avvik foreslår vi at det må dokumenteres hvilke tiltak som er gjort dersom det geografisk ikke er en klimafordel å bruke lavkarbonbetong.

Dette gjelder også ved bruk av betonelementer slik at den samlede konstruksjonsløsningen gir lavere CO2-utslipp enn ved kun bruk av Lavkarbonklasse A i enkeltelementene. Vi ønsker i den

sammenheng å presisere at det er viktig at betongelementer fortsatt inkluderes i kriteriene. Spesielt siden huldekker i seg selv er et viktig tiltak for å redusere utslippene fra dekkkonstruksjoner ved at betongforbruket reduseres i forhold til massive betongdekker.

Det vises da til forslaget om et nytt overordnet kriterium som omfatter hele konstruksjonen.

I høringsutkastet er det angitt at produktspesifikke EPDer skal være i hht. ISO 14025 Type II. Her anbefaler vi på det sterkeste av denne henvisningen endres til EN 15804 som europeiske EPDer baseres på. I tillegg mener vi at det er direkte feil å henvise til ISO 14025 Type II, og tror at dette må være direkte feil.

C-5: Ombruk

Byggewareindustrien støtter forslaget om å premiere ombruk av betongkonstruksjoner, men er usikre på om byggenæringen har tilstrekkelig erfaring med ombruk utover huldekker, dvs. at det kreves ombruk for 2 kategorier som angitt i kriteriene. Her anbefaler vi at det må være tilstrekkelig å vise til ombruk i en kategori.

Vi mener også at det er for ambisiøst å kreve at hele 50 % av kategorien skal være ombruk, men at dette nivået bør reduseres til 25 %.

Dersom en velger å benytte C-5 som tiltak for å tilfredsstille dette obligatoriske kravet, og 50 % beholdes for 2 av kategoriene, vil »an "automatisk" også oppnå poeng i kategorien P10, og da trolig hele 6 poeng siden dette vil innebære 3 poeng i 2 ulike produktkategorier. Vi stiller her spørsmål om en slik dobbeltpremierung/telling er hensiktsmessig.

Remissinstans

Byggewareindustrien

I baggrundsteksten side 29 står der, at man gerne vil fremme anvendelsen af bl.a. flyveasken, silika støv og højovnsslægge i beton for at mindske anvendelsen af klinker. Miljøministeriet gør opmærksom på, at der kan være problemer med den senere genanvendelse af cement og beton. Se fx Miljøprojekt nr. 1806, 2015, Forurenede stoffer i beton og tegl står der: *"Såvel den mineralske binder som tilslagsmaterialer, formolier og tilsætningsstoffer kan indeholde stoffer, der ved nedknusning og brug kan resultere i uønskede påvirkninger af mennesker og det omgivne miljø".* Tillige, kulflyveaske vides blandt andet at være årsag til et forhøjet indhold af chrom i cement og beton. Derudover har man fundet et indhold af sporelementer/tungmetaller i cement, flyveaske og mikrosilica jf. Tabel 1.

(<https://mst.dk/service/publikationer/publikationsarkiv/2015/dec/forurenende-stoffer-i-beton-og-tegl/>)

Remissinstans

Miljøministeriet og Miljöstyrelsen Danmark

For the following reasons, we recommend considering whether this should be an obligatory requirement or an opportunity for extra points. The measures required in the criteria proposal are difficult to implement with contemporary production methods. In comparison to conventional concrete, the treatment of low-carbon concrete is more time-consuming and the required after-care more sensitive. Consequently, the use of low-carbon concrete can be challenging or even impossible in winter and in high-rise construction where the strength development of concrete needs to be fast and after-care requires special precision. In high-rise construction, for example, the importance of after-care is pronounced as the cast is dried by wind and the excessive evaporation of water must be prevented. In addition, proving the compliance of reused concrete is currently difficult and requires changes to the official instructions.

Instead of construction categories the criteria should discuss structural elements. Extra points could be awarded for a more demanding/larger volume/mass.

The minimum requirement could be as proposed (50% of two structural components).

We recommend using the following structural elements:

- foundations
- outer walls
- load-bearing partition walls
- columns
- ground floors
- intermediate floors
- attic floors
- beams
- stairs and stairways

An extra point could be awarded for compliance with the Concrete Association of Finland's low-carbon concrete design guideline. The following could be the requirement of the so-called maximum score: 80% of the building's concrete elements (by volume) are of low-carbon concrete with a minimum level of GWP.REF. The requirement would enable significant emission reductions as the site's load-bearing internal structures would be implemented with low-carbon concrete without causing remarkable changes to the properties, availability or costs of concrete. (GWP.REF refers to the average emissions of Finnish concretes in 2021. The requirement would eliminate the concretes with the highest emissions.)

Required measures

A) We recommend removing this item. Concrete, not cement, is usually procured for building projects. The presented measures are concrete manufacturer's methods of reducing the carbon footprint of concrete, and thus included in item B.

B) If the threshold limit is so stringent that compliant concrete is difficult to acquire, the requirement could lead to longer transport journeys which would be detrimental to the environment. Long transports would also be detrimental to concrete, and an increased amount of additives would be required to maintain its quality, for example. These facts are based on the Concrete Association of Finland's low-carbon concrete design guideline.

C) When reused, the concrete part needs to be re-formed. This requires several work stages and consumes energy. Concrete parts are often crushed and utilised in earthworks. Crushed concrete can be used as an aggregate in the production of new concrete, but this is unusual due to the stringent purity and technical quality requirements of crushed concrete in concrete [production](#).

(<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163832>) We recommend replacing the Finnish translation for reused concrete parts (uusiokäytetyt betoniosat -> uudelleenkäytetyt betoniosat) so that the term would refer to, for example, the use of hollow core slabs as hollow core slabs. This kind of reuse is still uncommon in Finland, but the industry expects guidelines for utilising old structures to be issued within a few years.

Remissinstans

A-Insinöörit

The following terms should be corrected in the Finnish version of the text in this section and elsewhere: pylvääät -> pilarit (columns), levyt -> laatat (slabs).

Furthermore, it would be advisable to include walls in the latter category.

In the Finnish construction industry, terraces and verandas are of such negligible interest and their definitions so obscure that the mention about them should be removed. Moreover, hemp concrete is merely a curiosity that does not have practical significance.

Subsection B4: We recommend including a reference to Concrete Association of Finland's low-carbon classification of concrete. The requirement could well concern the total volume of concrete so that 80% of a building's concrete volume should be, at minimum, of class GWP.85. It is not advisable to extend the requirement to all types of concrete, as the use of low-volume products, such as grouting concrete, does not significantly increase the overall carbon footprint even if these products are not subject to carbon footprint requirements.

Remissinstans
Betoniteollisuus ry

Her er det mye bra, men også viktig se på mulige reduksjoner ved å n-dimensjonere - optimalisere konstruksjonen, f.eks ved å redusere tykkelsen på en grunnmurer, kan co2 belastningen fra betong reduseres mye.

Remissinstans

Aspelin Ramm eiendom

What about other cement based products, like floor screeds and cement based tile adhesives?

Remissinstans

Kiiltö Oy

Dialog med betongbransjen er viktig slik at vi sammen kan levere det som er til beste for miljøet. Eksempel, etter de opplysninger vi har innhentet så ser vi at det er krevende å få levert Lavkarbon A betong nord for Trondheim.

Remissinstans

Gjensidige Forsikring

"Onko selvitetty, että Suomesta löytyy tuotteet jotka täyttävät nämä vaatimukset? Onko pohdittu sitä, että nämä vaatimukset on teknisesti mahdollista toteuttaa että esim. rakennusvalvonta hyväksy" asian, esim. ""Käyttää uusiokäytettyjä betoniosia 50 prosentissa valitusta r"" enneluokasta." Onko tämä siis mahdollista CE-merkkivaatimuksen puitteissa Suomessa?

Has it been ascertained that products that fulfil these requirements are available in Finland? Has anyone considered whether these requirements are technically possible to fulfil in a way that building control will approve the matter, e.g.: "Must use reused concrete parts in 50% of the chosen construction category." Is this even possible within the framework of the CE marking requirement in Finland?"

Remissinstans

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntateknikka

Det kan man sagtens, der ligger bare pt. bare en del økonomi i dette punkt og det skal bygherre jo bare være klar over, hvis man ønsker at lave svanemærket byggeri.

Remissinstans

5E Byg A/S

"Dette bør gælde alle betonkonstruktioner, og ikke kun to udvalgte.

Hvis beton er primært, så får man flere valgmuligheder for kun at forbedre de to konstruktionskategorier, hvor det har mindste økonomiske betydning. Hvis man kun har beton i fundamentet, så er der ingen valgmuligheder.

Hvis projektet i øvrigt lever op til grænseværdien under krav O7 burde det være valgfrit hvor projektet opnår sin C22-besparelse. "

Remissinstans

Scandi Byg

Bra att kravet ställs på produktspecifika miljövarudeklarationer för CO2 då dessa uppmuntrar materialleverantörer att anstränga sig för att få ner sin klimatbelastning.

Remissinstans

SundaHus i Linköping AB

"Vilka betonggränsvärden kommer användas i Sverige? Finns ju Svensk Betongs nivåer som kommer snart presenteras i uppd-terad version - men där finns olika nivåer. Vilken nivå är tänkt som lägsta nivå? Det är ju väldigt beroende av platsspecifika krav samt vilken konstruktionsdel som kan uppnå vilken nivå. Kommer det specificeras vilken nivå som krävs för olika byggdelar?

Ser gärna att detta krav kan verifieras mha EPD:er."

Remissinstans

Bengt Dahlgren Göteborg AB

"Yleinen kommentti koskien ehdotettujen kriteerien vaativuutta eri materiaaleille. Kriteerit eivät kotele eri materiaaliryhmiä lainkaan tasaveroisesti, koska luvussa O8 esitetään sementti- ja betonituotteille, että kriteerien täyttämiseen voidaan valita kaksi rakenneluokkaa, joista riittää 50 painoprosentin täytyä yksi viidestä esitetystä vaatimuksesta. Terästuotteille vaatimus on aivan eri mittaluokkaa, niiden osalta tällaista rakenneryhmäkohtaista valintaa ei ole, vaan se kohdistuu kaikkiin teräsrakenteisiin ja lisäksi niiden tulee kokonaisuudessaan, ei vain 50 painoprosentin osalta, täytyä vaatimukset.

General comment concerning the proposed criteria's requirement for various materials. The criteria do not treat different groups of materials equally at all, because section O8 states that for cement and concrete products it is possible to choose two construction categories, of which 50% by weight of the chosen construction categories must fulfil one of the measures 1-5. For steel products, the requirements are on an entirely different scale; for these products there is no such choice of construction category, and instead it applies to all steel structures, plus these must fulfil the measures entirely, not just for "0% by weight."

Remissinstans

Teräsrakenneyhdistys ry

"Sementti- ja betonituotteet

Kriteeriehdotuksessa esitetään, että on valittava kaksi betonin rakenneluokkaa kohdista a-g toimenpiteiden täyttämiseen. Tässä lienee käytetty väärää termiä, sillä yleisesti käytetään rakenneluokan sijaan termiä rakennusosa. Sama koskee kohtaa b. Pylväät. Rakentamisessa yleisesti käytetyssä kielessä oikeampi termi olisi pilarit. Teknologiateollisuus pyytää lisäksi tarkennettavan, mitä tarkoitetaan kohdassa d. Levyt. Tarkoitetaanko sillä välipohjia, vai jotakin muuta.

Esityksen mukaan vastaavan urakoitsijan, rakennesuunnittelijan, arkkitehdin jne. tulee käyttää uusiokäytettyjä betoniosia 50 prosentissa valitusta rakenneluokasta.

Teknologiateollisuus toteaa, että tämän vaatimuksen osalta olisi ehkä syytä ottaa huomioon rakentamisen realiteetit betonirakenteiden osalta. Esitetty osuuus on suuri ja saatavuuden kanssa voi ilmetä haasteita. Vanhojen rakennusten kerroskorkeudet ja äänieristysvaatimukset ovat olleet pienempiä kuin nykyiset. Tästä johtuen vaatimukset eivät täyty kovinkaan helposti vanhoilla rakenteilla.

Ehdotuksessa esitetään, että betonin valmistajalta vaaditaan tuotekohtainen ympäristöseloste (EPD). Teknologiateollisuus huomauttaa, että betoninvalmistajilta ei ole kattavasti saatavilla EPD:tä tuotteistaan. Tämän toteutuminen voi näin ollen olla haastavaa.

Cement and concrete

The proposal states that you must choose two of the concrete construction categories a-g in order to fulfil the required measures. The wrong term seems to have been used here, as usually the term construction component is used rather than construction category. The same applies to section b. Columns. Comment on the Finnish translation. Teknologiateollisuus also requests clarification over what is meant in section d. Slabs. Does this refer to intermediate floors, or something else?

According to the proposal, the contractor, consulting engineer, architect, etc. responsible for the project must use reused concrete parts in 50% of the chosen construction category.

Teknologiateollisuus states that this requirement should take into consideration the reality of construction with regard to concrete structures. The proposed share is large and there may be issues with availability. The height of storeys in old buildings and their requirements for sound insulation were lower than they are now. This means that the requirements are not easily fulfilled with old structures.

The proposals state that a product-specific EPD is required from the concrete manufacturer. Teknologiateollisuus points out that concrete manufacturers do not comprehensively have EPDs for their products. This may therefore prove challenging to achieve.
"

Remissinstans

Teknologiateollisuus ry

Delegated act must be identified.

Remissinstans

Federation of the Finnish Woodworking Industries

This is a new requirement. Concrete is mainly manufactured off site in concrete plants and transported to the site. If the site is very far away from a 'ekological' concrete plant, these requirements can restrict ecolabeled buildings in some parts of the country where there are no low carbon concrete plants or the possibility to use low carbon cement. Small concrete plants aren't always as sustainable or vigilant in green values, (have EPD f.ex) and they may be the only realistically available to the building site.

Remissinstans

Teijo-Talot Oy

"Tilsætningsstoffer til beton er ikke længere omfattet af kemikaliekrevne og der er indført et obligatorisk krav på halogenfrie kabler.

Ift. halogenfrie kabler, omfatter det også "indstøbt rør?"

Remissinstans

Industri Beton

"En kravställning av denna karaktären kommer grovt att begränsa tillgängliga betongleverantörer och därigenom priset. Husen kommer alltså att bli märkbart dyrare.

Överväg om detta är den önskade effekten med kravet.

Se över dokumentet: "Vägledning för klimatförbättrad betong" för svenska sökande, då den är praxis för betongbranschen i Sverige."

Remissinstans

Veidekke Entreprenad

"Känns lite orättvist. Bygger man enbart i betong kan man exkludera många viktiga klimatbelastande delar medan vi som enbart använder betong i en byggdel och andra kanske lite mindre klimatbelastande delar i andra byggdelar, måste optimera på den enda betongdelen vi jobbar med, borde vara tvärt om.

För både O8, O9 & O10. Möjligheten att styra klimatpåverkan i EPD i stället för att styra leverantörers produktionsmetoder hade varit bättre. Så som kravet är utformat blir det administrativt tungt att verifiera, och inte i linje med branschens tillvägagångssätt."

Remissinstans

Anebyhusgruppen AB

Med dagens marked og rammer/tilskudd vil dette gjøre det vanskeligere å få realisert studentboliger med byggekostnader. Ønsker at dette kan være poengkrav og ikke obligatorisk for studentboliger.

Remissinstans

Studentsamskipnaden i Gjøvik, Ålesund og Trondheim

"EU:n ilmastoak koskevan delegoidun säädöksen numero tulisi mainita.

The number of the EU's delegated act concerning the climate should be mentioned."

Remissinstans

Metsäliitto Cooperative, Metsä Wood

"Möjlighet att styra klimatpåverkan i EPD, istället för att styra mot våra leverantörers produktionsmetoder? Bra om det linjerar med till exempel enklare hantering i BM, bygger också branschens gemensamma kunskapsbas på så sätt.

Höga krav på cementen. Krav på att återanvända betongdelar i vald konstruktionskategori är väldigt högt satt, utifrån läget i branschen nu. Hur motiverar ni att det ingår i kriteriedokumentet som ska gå igång så snart?

"

Remissinstans

Stena Fastigheter AB

"

Huomiot talonrakennusteollisuudelta

Kriteerin osalta tarvitaan uusi kommenttikierros, kun Suomen Betoniyhdistyksen vähähiilisen betonin suunnitteluojeet on julkaistu.

Rakenneluokan sijaan tulisi puhua rakenneosasta. Suositellaan käytämään seuraavia rakenneosia: perustukset, ulkoseinät, kantavat väliseinät, pilarit, alapohjat, välipohjat, yläpohjat, palkit, portaat ja porrashuoneet.

Vaatimus A) viittaa laitoksen suoriin päästöihin, joita ei ole nähdäksemme mahdollista saavuttaa suomalaisen sementin osalta kohdissa 2. ja 3. Nähdäksemme kohdat A1-A3 ovat kunnianhimon tasoltaan hyvin eritasoisia.

Vaatimus B) Mikäli kriteeri pysyy pakollisena, raja-arvo tulee asettaa sellaiseksi, että se karsii vain kaikkein huonoimmat betonit pois. Jos raja-arvo asetetaan turhan tiukaksi ja sitä vastaavaa betonia on vaikea saada, voisi vaatimus johtaa pitkiin kuljetusmatkoihin, jotka puolestaan ovat ympäristölle haitaksi. Lisäksi pitkät kuljetusmatkat ovat myös betonille haitaksi ja laadun ylläpitämiseksi joudutaankin käyttämään esimerkiksi enemmän lisääaineita.

Vähähiilinen betoni ei puolestaan soveltu käytettäväksi kaikissa olosuhteissa ja pyydämme siirtämään sen pois pakollisista kriteereistä. Lujuuden kehitys paikallavalurakenteissa on kriittinen rakenteellinen vaatimus, jonka tulee kaikissa kohteissa täytyy. Haastetta lisää entisestään se, että rakennuksia rakennetaan myös talvella, jolloin talvibetonointi asettaa omat haasteet ja rajoitteet tuotteiden käytölle. Kriteeri ei voi rajata rakentamisajankohtaa parhaaseen vuoden aikaan. Erityishuomiona on myös todettava, että korkeassa rakentamisessa vaatimus betonirakenteille on kova ja tällöin soveltuu vihreän betonin käytölle tulee aina arvioida tarkoin.

Vaatimus C) ei ole realistinen tällä hetkellä.

Huomioidut rakennustuoteteollisuudelta

Käännökset tulisi korjata seuraavasti: Pylväät -> Pilarit, Levyt -> Seinät. Nämä termit tulisi korjata vastaavasti muuallakin tekstissä.

Terassit ja kuistit ovat määritelmänä suomalaisessa rakentamisessa niin epäselviä ja epämääräisiä, ja myös merkitykseltään vähäisiä, että ne olisi hyvä poistaa kokonaan. Samoin hamppubetoni on kuriositeetti, eikä sillä ole käytännön merkitystä.

Kohta B4: Tässä kannattaisi viitata Suomen Betoniyhdistys ry:n Betonin vähähiilisyysluokitukseen. Vaatimus voisi hyvin koskea kaikkea käytettävää betonia, ja niin, että betonivolyymistä 75 % tulisi olla vähintään luokka GWP.85. Vaatimusta ei kannata asettaa kattamaan kaikkea betoninkäyttöä, koska pienivolyymiä tuotteita, kuten juotosbetoneita voi olla perusteliaa käyttää ilman hiljilajanjälkivaatimusta ilman, että se vaikuttaa kokonaisuuteen haitallisesti.

Comments from the building construction industry

The criterion requires a new round of comments once Suomen Betoniyhdistys has published its planning instructions for low-carbon concrete.

The term construction component should be used instead of construction category. We recommend use of the following construction components: foundations, outer walls, load-bearing partition walls, pillars, ground floors, intermediate floors, beams, stairs and stairways.

Requirement A) refers to the factory's direct emissions, which as far as we can see, are not possible to achieve with regard to Finnish cement in sections 2 and 3. As far as we can see, sections A1-A3 are very different with regard to their ambitiousness.

Requirement B) If this requirement remains mandatory, the limit value must be set so that it excludes only the worst kinds of concrete. If the limit value is set too strictly and it is difficult to obtain the corresponding concrete, the requirement may lead to long transportation distances, which are harmful to the environment. In addition, long transportation journeys are also detrimental to the concrete and e.g. more additives may need to be used to maintain the quality.

Low-carbon concrete is not suitable for use in all conditions and we request that it is moved out of the obligatory requirements. The strength development in cast-in-situ structures is a critical structural requirement that should be met at all sites. Another additional challenge is that buildings are built in winter, when winter concreting adds its own difficulties and limitations to use of the products. The requirement cannot restrict construction to the best time of the year. Another particular observation is that in tall buildings, the requirement for concrete structures is strict and the suitability of green concrete should always be carefully assessed.

Requirement C is not currently realistic.

Observations from the construction product industry

Comment on Finnish translation. Comment on Finnish translation. Comment on Finnish translation.

Terraces and verandas are such unclear and vague definitions in Finnish construction, and their significance is so low, that they could be removed entirely. Hemp concrete is also a curiosity, and has no practical significance.

Section B4: It is worth referring to Suomen Betoniyhdistys ry's Concrete low-carbon classification. The requirement could well apply to all concrete that is used, and such that 75% of the concrete volume should be at least class GWP.85. The requirement should not be set to apply to all use of concrete, as there may be grounds for the use of small-volume products like grouting concrete without a carbon footprint requirement, without having a detrimental effect overall. "

Remissinstans

Rakennusteollisuus RT ry

Kapitel två hänvisar vi till separat svar från kollegor på IVL som arbetar med klimatberäkningar och Byggsektorns miljöberäkningsverktyg (BM).

Remissinstans

IVL Svenska Miljöinstitutet

"OBS: Fortsætter i Requirement O9, Steel

Der er angivet 5 kriterier, hvoraf mindst 1 kriterie skal opfyldes for mindst 50 vægt-% af den valgte konstruktionsdel. Hvordan skal vægt-% forstås, når der fx er tale om kompositkonstruktionsdeler. Det kan fx være Sandwichelementer, som jo består af isolering, beklædning fx tegl, stål og beton.

Kriterie 1-3 er rettet mod cement, cementklinker eller alternative bindere.

Kriterie 4 vedrører betonen

Kriterie 5 vedrører konstruktionen.

Det virker forvirrende at man på den måde blander så forskelligartede kriterier sammen. Findes der en analyse, der viser, hvordan de 5 kriterier hænger sammen med det man ønsker at opnå – formentlig CO2 besparelser. Kan det eftervises, at opfyldelsen af de 5 kriterier enkeltvis vil føre frem til nogenlunde samme niveau af CO2 reduktion af den endelige betonkonstruktion ? Og dermed kan det dokumenteres at de 5 kriterier er ligeværdige ?

Alle tre kriterier for cement, kan ikke opfyldes med Dansk produceret cement, som forklaret nedenfor. Det virker som et unødvendigt skrapt krav.

Kriterie 1.

Det tekniske kriterie i taksonomien til clinker eller cement repræsenterer et niveau, der svarer til de 10% bedst performende producenter i Europa. Det fremgår af note 100 og 102 i screeningskriterierne for clinker og cement i taksonomien. Udover kommentaren om at bruge taksonomikriterier som produktkrav, så virker det som et meget skrapt krav, som kun ganske få cementproducenter kan opfylde indenfor en kort tidshorisont. Reelt betyder det at man i Danmark ikke kan bruge cement fra Aalborg Portland, hvis det er dette kriterie, man vælger at opfylde.

Kriterie 2.

Anvendelse af mindst 75% biobaserede og/eller alternative brændsler til cementfremstilling er der igen kun meget få cementproducenter i Europa som kan overholde. De mest brændselsoptimerede cementproducenter bruger 100% alternative brændsler, hvor der almindeligvis vil være op mod 60% plast og lignende i – altså fossile brændsler. Det er vores vurdering at meget få – hvis nogen kan leve op til dette krav og dermed igen langt over det niveau miljømærkerne normalt lægger sig på.

Bio baserede brændsler regnes som værende CO2 neutrale. Alternativer brændsler regnes ikke CO2 neutrale og ligger på niveau med naturgas i CO2 udledning. Dvs. der vil være meget stor forskel på CO2 udledningen af cementen, hvis der er anvendt 75% bio baseret brændsel sammenlignet med 75% alternativ brændsel. Det virker ikke rimeligt.

Kriterie 3.

Krav om min 50% CO2 reduktion vha CCS er ikke realistisk på kort sigt, hvilket også fremgår af baggrundsbeskrivelsen til kriterierne. P.t. er der kun én fabrik i EU – Norcem i Brevik – der arbejder med at implementere teknologien og vil kunne leve op til dette krav i 2024. Det vil utvivlsomt blive mere udbredt over tid, men at have det med som krav p.t. virker urealistisk og konkurrenceforvridende. I øvrigt er note ** misvisende. Den refererer til den norske model for CO2 krav til beton.

Samlet set betyder ovenstående tre kriterier at beton fremstillet med cement fra Aalborg Portland ikke vil kunne efterleve nogle af de tre ovenstående kriterier. Det efterlader betonen til at opfylde mindst et af de to efterfølgende. Med mindre man begynder at importere cement for at kunne efterleve ovenstående. Det kan ikke være tanken, at vi skal til at transportere cement over lange afstande for at kunne leve ”p til kravene.”

Remissinstans

DI Byggeri, Træ- og Møbelindustri, Danmarks farve- og llimindustri, Aluminium Danmark.

"The Finnish terms are not professional. No ""pylväs"" or ""levy"" is used in professional language. ""Hamppubetoni"" hemp concrete. It is marginal products. Far as Rudus knows there is no producer for hemp concrete in Finland. Also the health issues are a concern as this kind of concrete has not been widely researched in Finland. Also its structural behavior is a question mark.

O8, A.2. ""Tuotannossa käytetään vuositasolla vähintään 75 % biopohjaisia ja/tai vaihtoehtoisia* polttoaineita.""
As far as Rudus knows, this is currently not possible, at least not in Finland.

O8, A.3. There is no method that can be used to for carbon capture. This needs a real technology leap. It is of course researched widely, but for next ten years it is not feasible.

O8, B.4. There should not be a requirement for product specific EPD as concrete manufacturers have each thousands of concrete mixes in use. Therefore there should be a general method to calculate carbon footprint.

But then there is also the question which environmental impact categories are to be taken into calculations. Are also acidification and eutrophication etc. to be considered. If so then the common general calculators are not valid.

O8 C.5 Not possible in many years. The possibility to use concrete structures from old buildings raises concerns and its legitimacy must be solved first. Building products must be CE-marked. Old products are not CE-marked and also the old products have already been brought to mark't and so it can't be CE-marked afterwards. This has to be solved first.

Recycled crushed concrete (RCC). The possibility to use RCC is not possible in large quantities, in small yes but not as much as of 50 %. The standards do not allow it (eg. EN 206). Also if the End-of Waste act (Finland) does not come to effect, the use of RCC in new concrete is difficult. Every concrete plant needs a environmental permit (granted by local authority) and strict bookkeeping of use of RCC. It is not easy to get the permit as all permits are considered "ndividually.

Remissinstans

Rudus Oy

"Det er angitt 5 kriterier hvorav minst 1 kriterium skal oppfylles for minst 50 vekt%-prosent av den valgte konstruksjonsdelen. Dette oppleves som en pragmatisk kravspesifikasjon som trolig ikke er sammenlignbar ved at de 5 ulike kriteriene ikke bidrar til tilsvarende store utslippskutt.

Men det gir muligheten for de ulike næringen innen betong og sement til å bidra til et lavere klimagassutsipp for bygningen, selv om enkelte av kriteriene henger tett sammen.

Vi anbefaler at det legges til et 6. kriterium, eller fortrinnsvis at dette erstatter de 5 øvrige, som premierer lave klimagassutsipp for hele betongkonstruksjonen der klimaeffektiv sement, optimal betongtype og -mengde samt armering inngår som innsatsfaktorer. Et slikt kriterium kan erstatte de 5 andre kriteriene, og en unngår suboptimalisering slik forslaget foreligger nå.

A-1: Produksjon i samsvar med EUs taksonomi

Det tekniske kriteriet i taksonomien til klinker eller sement representerer et nivå som tilsvarer de 10% mest klimaeffektive sementprodusenter i Europa. Dvs. et svært ambisiøst kriterium, og som ligger på et mer ambisiøst nivå enn det Svanen normalt ligger på ved at flere enn 10 % av leverandørene kan levere på Svanekravene. Men siden Svanen har en ambisjon om å også dekke taksonomi-kriteriene har vi forståelse for at det legges på dette nivået.

A-3: Redusere minst 50% av CO2-utsipp ved bruk av CCS

Dette er et kriterium som frem til i medio av 2024 er lite relevant i Norden. Men vi synes at det er positivt at det tas inn allerede nå slik at Svanemerking vil bidra til å etterspørre denne teknologien umiddelbart når den er på plass i Norge og Norden.

Oppsummering sementkriteriet

For Svanemerkeide bygg utenfor det sentrale Østlandet vil det være utfordrende å skaffe klimaeffektiv sement som tilfredsstiller Svanens kriterier uten svært lange transportavstander. Det bør derfor kunne argumenteres ved bruk av helhetlige vurderinger på sluttproduktet basert på LCA-beregninger. Det vises da til forslaget om et nytt overordnet kriterium.

B-5: Lavkarbonklasser

Vi støtter forslaget om at lavkarbonklasse A settes som et obligatorisk krav ved bruk av betong, men det bør samtidig være mulighet til avvik både i forhold til geografi eller om man kan vise til at samlet CO₂-utslipp er lavere ved klimaeffektive konstruksjonsløsninger, bruk av huldekkekonstruksjoner sammenlignet med massive dekker i etasjeskille vil alltid gi bedre CO₂ profil for ellers like ytelsjer. Årsaken til dette er at huldekkekonstruksjoner reduserer betongforbruket med «» 50%, såkal»» ""bubble deck"" konstruksjoner vil også gi utslippsreduksjoner pr funksjonelle enhet sammenlignet med massive konstruksjoner.

Bruk av lavkarbonbetong er i enkelte områder i liten grad praktisk mulig eller miljømessig fordelaktig pga. tilgjengelighet av aktuelle bindemiddeltyper, medgått bindemiddelmengder ved bruk av lokale tilslag og transportavstand av råvarer til betongfabrikk. Det vil ikke være et godt klimatiltak å transportere sement og tilslag over lange avstander med mål om å kunne levere lavkarbonklasse A dersom bruk av mer kortreiste råvarer er mer klimaeffektivt.

I slike tilfeller bør det åpnes opp for at man ser på andre tiltak, eks.vis bevissthet ved valg av konstruksjonsutforming, spennvidder og tverrsnittsdimensjoner og tiltak som sikrer demonterbarhet og som har betydning for det totale betongforbruket. Ved slike avvik foreslår vi at det må dokumenteres hvilke tiltak som er gjort dersom det samlet sett ikke er en klimafordel å bruke lavkarbonbetong.

Dette gjelder også ved bruk av betonelementer slik at den samlede konstruksjonsløsningen gir lavere CO₂-utslipp enn ved kun bruk av Lavkarbonklasse A i enkeltelementene.

Det vises da til forslaget om et nytt overordnet kriterium som omfatter hele konstruksjonen. I høringsutkastet er det angitt at produktspesifikke EPDer skal være i hht. ISO 14025 Type II. Her anbefaler vi på det sterkeste av denne henvisningen endres til EN 15804 som »europiske EPDer"

Remissinstans

Betong Norge

"Kriteriet på klimatförbättrad betong måste ställas på ett sätt så att det leder till klimatförbättringar på riktigt. Även prefabkonstruktioner borde vara med.

Förtydliga hur beräkningen ska göras.

Är det inte bättre att ha detta som ett p-krav.

Karbonatiseringsförmågan hos betong, kan den räknas med om man tex har omålade fasad"tor av betong? "

Remissinstans

Besqab

Við óttumst að markaðurinn sé ekki tilbúinn í að uppfylla þessar kröfur en framleiðandinn þarf að koma með athugasemdir.

Remissinstans
JÁVERK ehf

Är leverantörsledet involverade i detta? Hur ser möjligheterna ut för dem att förhålla sig till och uppnå dessa krav?

Remissinstans
Turako AB

"Kravene i sig selv er meget strenge, og det vil være vanskelig at dokumenterer. Primært består dansk byggeri af betonelementhuse, hvorfor der med de eksisterende krav vil være meget vanskelig at overholde og få svanemærket bygnin"er i fremtiden."

Remissinstans
CC2 Bygherrerådgivning ApS

"It's easy to choose building parts to include the demand and choose between the different options 1-5 but have no real effect. The effect of option 1-3 is hard to assess in kg CO₂e-reduction per kg of concrete. Option 4 is better and option 5 even better (but much harder to achieve and has a greater effect on climate reduction).

Other than these options there is also the strategy to use less concrete and to use the right strength class and recipe that is excluded from the equation. Preferable would be to have limit values for the entire building rather than parts of the building.

There are country-specific notions in the response from JM Finland. This criteria should be set for a new commentary when country specific requirements are proposed (4). Norwegian classification system has not been found and commented on at least in Finland.

Comments from Norway
A3, cementklinker: 50% reduksjon av CO₂, sammenliknet med hvilket nivå? Det utvikles sementer/betonger som har veldig liten CO₂ i forhold til dagens betonger, med denne formuleringen må disse også redusere med 50% i forhold til deres utgangsnivå?
B4 Betong: Klasse A er et eksempel. Det avvantes grenseverdier i andre klassifiseringssystem. Kravet bør gjøres tydeligere så snart det er mulig. "

Remissinstans
JM AB

"Bygger man enbart i betong kan man exkludera många viktiga klimatbelastande delar medan trähusbyggare som enbart använder betong i en byggdel måste optimera på den enda betongdelen. Kunskapen kring "Klimatförbättrad betong" är under uppbyggnad. Hittills vet man att uttorkningstider och betongens täthet påverkas. Detta leder i sin tur till påverkan på andra byggprodukter, så som lim till mattor etc. Det råder osäkerhet kring vilka emissioner till bostadsmiljön detta kan leda till. Tillgången till flygaska och andra tillsatser kommer variera, med nya egenskapsförändringar som följd. Vi anser att av försiktighetsprincip skall avväntas tills branschen hunnit utveckla kompatibla produkter innan "klimatförbättrad betong" föreskrivs.

Möjligheten att styra klimatpåverkan i EPD i stället för att styra leverantörers produktionsmetoder hade varit bättre. Så som kravet är utformat blir det administrativt tungt att verifiera, och inte i linje med branschens tillvägagångssätt.

Konsekvensen av skrivelsen går ej att överblicka men vi förutsätter att stål- och betongindustrin är tillfrågade och lämnar sv"r på remissen.

"

Remmissinstans

OBOS Sverige AB

"Edellytämme Joutsenmerkiltä tämän kriteerin uutta kommentikierrosta, kun Suomen Betoniyhdistyksen vähähiilisen betonin suunnitteluojeet on julkaistu.

Rakenneluokan sijaan tulisi puhua rakenneosasta. Suositellaan käyttämään seuraavia rakenneosia: perustukset, ulkoseinät, kantavat väliseinät, pilarit, alapohjat, välipohjat, yläpohjat, palkit, portaat ja porrashuoneet.

Vaatumus A) viittaa laitoksen suoriin päästöihin, joita ei ole nähdäksemme mahdollista saavuttaa suomalaisen sementin osalta kohdissa 2. ja 3. Nähdäksemme kohdat A1-A3 ovat kunnianhimona tasoltaan hyvin eri tasoisia.

Vaatumus B) Mikäli kriteeri pysyy pakollisena, pyydämme asettamaan raja-arvon sellaiseksi, että se karsii vain kaikkein huonoimmat betonit pois. Jos raja-arvo asetetaan turhan tiukaksi ja sitä vastaavaa betonia on vaikea saada, voisi vaatumus johtaa pitkiin kuljetusmatkoihin, jotka puolestaan ovat ympäristölle haitaksi. Lisäksi pitkät kuljetusmatkat ovat myös betonille haitaksi ja laadun ylläpitämiseksi joudutaankin käyttämään esimerkiksi enemmän lisääaineita.

Vähähiilinen betoni ei puolestaan sovelli käytettäväksi kaikissa olosuhteissa ja pyydämme siirtämään sen pois pakollisista kriteereistä. Lujuuden kehitys paikallavalurakenteissa on kriittinen rakenteellinen vaatimus, jonka tulee kaikissa kohteissa täytyy. Haastetta lisää entisestään se, että rakennuksia rakennetaan myös talvella, jolloin talvibetonointi asettaa omat haasteet ja rajoitteet tuotteiden käytölle. Kriteeri ei voi rajata rakentamisajankohtaa parhaaseen vuoden aikaan. Erityishuomiona on myös todettava, että korkeassa rakentamisessa vaatumus betonirakenteille on kova ja tällöin soveltuu vihreän betonin käytölle tulee aina arvioida tarkoin.

Vaatumus C) ei ole nähdäksemme realismia tällä hetkellä (kts. lausuntovastaus O15 ja O16).

Olemme toimittaneet A-Insinööreiltä pyytämämme lausuntovastauksen tähän kriteeriin osoitteeseen joutsen@ecolabel.fi.

We recommend that Nordic Swan Ecolabel resend this for new round of comments once Suomen Betoniyhdistys has published its planning instructions for low-carbon concrete.

The term construction component should be used instead of construction category. We recommend use of the following construction components: foundations, outer walls, load-bearing partition walls, pillars, ground floors, intermediate floors, beams, stairs and stairways.

Requirement A) refers to the factory's direct emissions, which as far as we can see, are not possible to achieve with regard to Finnish cement in sections 2 and 3. As far as we can see, sections A1-A3 are very different with regard to their ambitiousness.

Requirement B) If this requirement remains mandatory, we request that the threshold value is set so that it excludes only the worst kinds of concrete. If the threshold value is set too strictly and it is difficult to obtain the corresponding concrete, the requirement may lead to long transportation distances, which are harmful to the environment. In addition, long transportation journeys are also detrimental to the concrete and e.g. more additives may need to be used to maintain the quality.

Low-carbon concrete is not suitable for use in all conditions and we request that it is moved out of the obligatory requirements. The strength development in cast-in-situ structures is a critical structural requirement that should be met at all sites. Another additional challenge is that buildings are built in winter, when winter concreting adds its own difficulties and limitations to use of the products. The requirement cannot restrict construction to the best time of the year. Another particular observation is that in tall buildings the requirement for concrete structures is strict and the suitability of green concrete should always be carefully assessed.

We feel that requirement C) is currently unrealistic (see statement response O15 and O16).

We have submitted a statement response to the requirements that we requested from A-Insinöörit to the address jout"en@ecolabel.fi."

Remissinstans

JM Suomi Oy

"Struktur av kravet: Denna är svår att läsa då den är uppbyggd som ett trädendiagram och innehåller en del om och men. Det är lätt att tappa bort sig i kravet. Finns det möjlighet att förenkla hur denna är skriven?

Utifrån ett samhällsperspektiv är detta bra krav men utifrån projektet är det svårt att se nyttan med alla krav. Hur vi jobbar i andra projekt ställs det mer krav på EPD och krav på kg CO₂ / kg. Branschen och betongtillverkarna är på gång med klimatreducerad betong med mindre cement, vilket är något vi vill arbeta vidare med. Dock viktigt att det sker stegvis så vi hinner lära oss hur denna betong fungerar.

Kommentar på krav A alt 1-3: Den absolut största klimatpåverkan kommer från själva cementen och bränslet för processera cement är enbart en liten del av klimatpåverken för betongprodukten. Vi tycker att det är bättre att ha mer fokus på de delar som har stor klimatpåverkan.

Kommentar på krav B ""t 4: Det står "" Till exempel att uppfylla koldioxidsnål betong A eller bättre i Norsk Betongforening""publikasjon nr"". Detta tolkar vi som ett exempel och att det även är okej med Betong C som är ca 10-15% bättre. Om inte förtydliga gärna.

Kommentar på krav C alt 5: Detta är i forskningsstadet/utvecklingsstadet. Det är många utmaningar med att återanvända betong bla tekniska, ekonomiska, förvaring och matcha återvunna produkter till nytt projekt. 50% är väldigt högt ställda krav, skulle vara mer rimligt att "änka %-satsen. "

Remissinstans

NCC

"Känns lite orättvist. Bygger man enbart i betong kan man exkludera många viktiga klimatbelastande delar medan vi som enbart använder betong i en byggdel och andra kanske lite mindre

klimatbelastande delar i andra byggdelar, måste optimera på den enda betongdelen vi jobbar med, borde vara tvärt om.

För både O8, O9 & O10. Möjligheten att styra klimatpåverkan i EPD i stället för att styra leverantörers produktionsmetoder hade varit bättre. Så som kravet är utformat blir det administrativt tungt att verifiera, och inte i linje med branschens tillvägagångssätt."

Remissinstans

Forsheda Hus AB

"Part B – measure 4

Documenting carbon impact with EPD is a good and necessary requirement. The stated requirement in the draft is too open and can be misleading.

1. If a product specific EPD is required for the project, does it have to be 3rd party verified or can the concrete producer refer to an already verified EPD that contains the same ingredients, just in a different dosage?
2. If low carbon concrete A in NB 37 is the first benchmark for fulfilling the requirements of the Nordic Swan Ecolabeling and other low carbon classification will follow later, what will the requirement be in the end when all Nordic countries have adopted their own? Would each country follow its own national guideline/classification, as each country will have their own values and/or classes that will be different from the classes in NB 37. It needs to be clear from the start what defines a low carbon concrete – CO2 values, limits etc.
3. Overdesign is a major problem when trying to reach environmentally friendly buildings. It is for ex common (at least in Iceland) to use concrete designed for outdoor environment for indoor environment and too high compressive strength requirements especially indoor. The Icelandic building regulation are now in review. One of the purposes is to press the designers not to overdesign. For ex minimum compressive strength for concrete indoor in XC1 environment goes from C20 to C12. There should be something in the Nordic Swans requirements which refer to this point.

Part C – measure 5

5. Must use reused concrete parts in 50% of the chosen construction category.

The requirement should be clearer by what is meant. This can be:

- Reclaimed aggregates
- Recycled aggregates or
- Reused concrete structure

As I understand it (first sentence in point 5), it requires that 50% of the chosen construction categories should contain some percentage of reused concrete parts/modules. If not, this must be explained better in more detail. In both cases requesting 50% of reuse of old/existing parts and/or reused/recycled material will be very challenging or almost impossible. It is stated on behalf of the contractor/consulting engineer/architect, but it also can involve the concrete producer and should therefore also be mentioned in measure 4.

The responsibility should start in the design phase in all categories (like mentioned in O8 a-g). The designer should calculate the required load capacity and not require higher strength requirements than necessary. Having category option to choose from, where requirements can be fulfilled (and only obligated to fulfil 50% of the volume), lowers the full potential of minimizing the carbon footprint.

- For example, if Low Carbon concrete A in NB 37 would be the requirement:
 - o Low carbon concrete A is the start point/baseline in every category for each defined strength class. Each category (or sub-category if available) is evaluated and where Low carbon A is not applicable the reason is explained with an argument. This would give the highest potential in achieving the lowest carbon footprint for the whole project

"

Remissinstans

Bm Vallá ehf

"Hänvisar till norsk standard som ej har samma klassning på betongkvaliteter som oss. Kommer att skapa oklarheter gällande kravställningen. Behöver sätta svenska krav. Finns ju betongindustrins riktlinjer som också kommer att uppdateras (skulle redan ha varit gjort).

https://cms.betongarhallbart.se/wp-content/uploads/2019/05/klimatforbattrad-”etong_webb.pdf "

Remissinstans

White Arkitekter

Angående 1-3, finns tillverkare av cement som uppfyller 1-3 idag? Om nej, återstår i praktiken bara 4 för mindre företag att använda idag då det inte finns en mogen marknad för återbrukade stomdelar av betong. Eftersom tex prefabricerade stomdelar (ex håldäck) är CE märkta vid tillverkning är deras tekniska egenskaper kända. I ett scenario där man handlar med återbrukade stomdelar behöver beständighet och bärförmåga verifieras tex genom provning vilket kommer att vara en kostsam process och inte praktiskt eller ekonomiskt försvarbart i mindre projekt.

Remissinstans

Åke Sundvall Byggnads AB

"Krav om å bruke kun biobasert olje er tilknyttet til den hvite boka. Frem til 2030 skal det reduseres CO₂ utslipp om 50% og frem til 2050 vil bensin biler forsvinne. Element Nor kan derfor vurdere i fremtiden bruk av kjøretøy som er biobasert og miljøvennlig. Kravet er at 75% av brukte olje skal være biobasert.

I krav 4 kan det brukes EPD om lavkarbon B-37.

Dokumenteres det gjenbruk av betong til å produsere Lego klosser eller jersey"

Remissinstans

Element Nor

"Först en fråga: ""d. betongplattor"" är det samma sak som betongbjälklag?

""A. Tillverkare av cementklinker..."" Är svår att påverka och eftersom cement har blivit en bristprodukt så finns det en risk för att det köps in från ett annat land där dessa krav troligen inte finns.

Cementa arbetar aktivt med att få ner klimatpåverkan, så de kanske kan klara de krav som ställs.

""B. Tillverkare av betongprodukt"" Detta krav behöver in i AF-del och upphandlingskrav i projekten för att uppfyllas. Konstruktören kan inte påverka

""C. Ansvarig entreprenör/teknisk konsult/arkitekt..."" Detta krav behöver in i AF-del och upphandlingskrav i projekten för att uppfyllas. Konstruktören kan inte påverka"

Remissinstans

PE Teknik & Arkitektur

B4. Can the requirement be defined more tangibly with for example a minimum % reduction? Maybe this is very clear for Norwegians, but not for Danes. FutureCem is a 30% reduction (after their own claims). This 30% (or more!) could be introduced as a minimum reduction to fulfill requirement. As it is now it seem very fluffy, and also difficult (not "operational") for non-Norwegians

Remissinstans

Henning Larsen Architects

Þetta er flókið fyrir verktaka að skilja. ég held að Svanurinn verði að vinna náið með steypustöðvum á Íslandi að gera þær undirbúnar til að geta svarað fyrirspurnum frá viðskiptavinum hvenrig þær geti uppfyllt þessi viðmið á íslandi

Remissinstans

Visthus

Stavfel med plastgjuten – platsgjuten.

Punkt 4 känns tydlig och som något prefableverantörerna hanterar med sina EPD:er men för grunden där vi platsgjuter undrar vi om vi ska tänka att det är en betongprodukt när den är i ej härdat tillstånd eller om det blir en produkt först när den är gjuten och klar på arbetsplatsen. Ska vi betrakta EPD från leverantörerna som ok?

Punkt 5 undrar vi om det bara avser krossad betong som ska användas som ballast i ny betong eller ligger även armering med då det benämns betongprodukter.

Var kommer alternativen för byggdelar från? Om det är dessa a-g som är byggdelar i en byggnad – behöver i så fall endast 2 kategorier av kraven omfattas och sedan minst 50% uppfylls av alt. 1-5?

Hur kommer det sig att hempcrete är undantaget kraven?

Använts CCS-teknik överhuvudtaget?

Svanen skriver om tryckhållfasthet, men hur är det med betongens övriga egenskaper?

Är det enbart betongdelar som det syftas på under punkt 5 eller är det andra restprodukter?

Då vi kontrollerade produkter från ex Thomas Betong så borde väl deras produkter redan uppfylla kraven?

Remissinstans

Bonava

O8: Oklart vilka betonggränsvärden som kommer användas i Sverige? Vilken nivå är tänkt som längsta tillåtna? Här har man att förhålla sig till de beständighetskrav som regleras i normer och standarder.

1. Vi kan inte bedöma innehördens av kravet. Hur ska en licensinnehavare kunna göra kravställande på en parameter, som riktar sig till råvarutillverkaren på en marknad där 90% av cementen till svenska byggsektorn kommer från en enda leverantör?

2. Lika pkt 1, kan inte bedömas.

3. Här åberopas teknik som inte möjliggörs från svensk tillverkning förrän tidigast år 2030, under villkorade förutsättningar. Varför omnämns detta över huvud taget i remiss för version 4?

4. Vi kan inte bedöma innehördens. Referensbetong finns inte definierat. Det vi känner till är att Svensk Betong håller på att omdefiniera skalan från 3 (-10, -25, -40%) till 4 steg (-10, -20, -30, -40%).

5. Vi kan inte bedöma innehördens av begreppet att återanvända betongdelar. Kravet riktas inte till betongtillverkaren utan arkitekt/konsult/entreprenör? Komponenter till bärverk i bostäder är helt projektunika till nära 100%. Däremot finns stor potential i de fall en husbyggnad ska flyttas från en plats till en annan.

Av ovanstående 5 punkter känns endast pkt 4 som framkomlig på kort sikt. Utifrån det innebär kravet O8 att leverantörsbasen sannolikt inskränks väsentligt, vilket i sin tur leder till prisökningar som måste påföras slutkunden (hyregästen/ lägenhetsinnehavaren).

Remissinstans

Ikano Bostad

Som träbyggare där vi använder betong enbart i grunden blir detta krav tufft. Grunden är den del som är tuffast att jobba med när det gäller klimatoptimering i och med att där tillkommer krav på uttorkning vilket inte finns på samma vis för andra konstruktionsdelar.

Vår analys är att detta krav slår orättvist. Bygger en aktör med stora delar av konstruktionen i betong kan denna aktör exkludera många viktiga klimatbelastande delar medan vi som bygger i trä enbart använder betong i en byggdel och material med mindre klimatavtryck i andra byggdelar. Trots detta måste vi optimera på den enda betongdelen vi har.

Möjligheten att styra klimatpåverkan med krav på EPD i stället för att styra leverantörers produktionsmetoder hade varit bättre. Så som kravet är utformat blir det administrativt tungt att verifiera, och inte i linje med branschens tillvägagångssätt.

A3, *Minska åtminstone 50% av CO₂e-utsläppen med avskiljning och lagring av koldioxid (CCS)**.*
Finns ju inte denna möjlighet ännu.

Remissinstans

Derome

O8 Cement och betong. Alt B Tillverkaren av betongprodukten" Vad menas med "lågt koldioxidavtryck", går det att definiera bättre än ett exempel?

Remissinstans

Nordr, Bjerking, Coresource

1. Kravet är idag svårt för en beställare eller entreprenör (som oftast är licensinnehavare) att sätta sig in i. Vi är måna om att kravet är formulerat på ett sätt så att det blir enkelt att föra kravet vidare på leverantören till ett byggprojekt och att leverantören har rådighet över uppfyllande av krav och dokumentation - önskvärt är att dokumentation/verifikat överensstämmer med andra kravställare i Sverige, t ex EPD:er. Huvudsyftet med kravet tolkar vi är att sänka klimatpåverkan från betongen i projekt, det ska vara lättare att hantera kravet om kravet ställdes på klimatpåverkan från betongen och inte på ingående delmaterial. Kravet bör också ses över så att det är möjligt att uppfylla oberoende av geografi och tid på året.
2. Svensk betong lämnar in ett remissvar som Peab, bland annat via Swerock, har varit delaktiga i att ta fram och står bakom.

Remissinstans

PEAB

Synpunkter på O8 Kriterier för cement och betong

I O8 ställs krav på två utvalda konstruktionsdelar samt att 50 vikt% av betongen i dessa delar ska uppfylla någon av punkterna 1-5.

Kommentar: Valet av endast två konstruktionsdelar samt att 50 % av betongen i dessa delar ska uppfylla kravet i en av de fem punkterna får konsekvensen att vissa delar av byggnaden uppfyller högt ställda krav medan andra inte beaktas alls, dvs effekten på ”helheten” (verkliga miljöpåverkan från byggnaden) tappas bort. För att bli effektiva styrmedel mot minskad klimatpåverkan bör kriterier också utformas i linje med andra kravställare, tex myndighetskrav.

Vårt förslag:

- Att kriteriet omformuleras så att det i stället ger incitament till åtgärder som har stor betydelse för byggnadens totala klimatpåverkan. Det skulle kunna göras genom att komplettera kravet med att de valda konstruktionsdelarna ska stå för minst 50% av den totala vikten av betong i huset. För att ett sådant krav ska bli konkurrensneutralt mellan olika material bör motsvarande krav införas även för Svanen märkning av andra material. Observera att en sådan grundläggande justering kräver att en anpassning av övriga kriterier för betong behöver göras.
- För att underlätta uppfyllnad bör de valbara konstruktionsdelarna (om de behålls) överensstämma med de som omfattas av lagkravet på klimatdeklaration.
- Beskrivning av de valbara konstruktionsdelarna (om de behålls) måste förtydligas, exempelvis ”skjuvvägg” och ”bjälkar”.

Kriterie A. Tillverkare av cementklinker, cement eller alternativt bindämne (alternativ 1–3)

1. bilaga 1 i den delegerade rättsakten om EU:s klimattaxonomi av den 21april 2021 eller senare.

Kommentar:

Generellt anser vi att kraven ska ha fokus på betongens totala klimatpåverkan i byggnaden. Krav som detta som gäller delmaterial bör därför tas bort alternativt vara poängkrav i stället för obligatoriskt.

Möjlighet att uppnå kravet: Vi tolkar kravet som att punkt (a) eller (b) ska uppfyllas för att A1 ska vara uppfyllt. Punkt a) kan uppfyllas av de allra ”bästa” cementfabrikerna, vilka utgör ca 10 %. Punkt (b) kan sannolikt uppfyllas under förutsättning att tillverkaren har tillgång till slagg. För att skapa incitament för reduktion av cementets klimatpåverkan är Kravet i A1 rimligt men såsom det nu är utformat kan det uppfyllas endast av vissa produktionsanläggningar men kan bli mycket svårt för andra beroende på tekniska begränsningar i produktionsanläggningen eller begränsad tillgång till råvaror.

Vårt förslag:

Att kriterie A1 på cement tas bort, kan eventuellt införas som poängkrav.

2. Använda minst 75 % biobaserade och/eller alternativa bränslen för produktionen på årsbasis.*

Kommentar:

Generellt anser vi att kraven ska ha fokus på betongens totala klimatpåverkan i byggnaden. Krav som detta som gäller delmaterial bör därför tas bort alternativt vara poängkrav i stället för obligatoriskt.

Möjlighet till uppfyllande: En mindre andel av de cement som finns på marknaden bedöms uppfylla kriteriet. Möjligheten begränsas av produktionstekniska förutsättningar på fabrikerna samt tillgången till bränslen.

Vårt förslag:

Att kriterie A2 på cement tas bort, kan eventuellt införas som poängkrav.

3. Minska åtminstone 50 % av CO2 utsläppen med avskiljning och lagring av koldioxid (CCS)

Kommentar:

Med hänvisning till de våra generella kommentarer anser vi att krav ska ställas på resultatet, dvs att koldioxid inte ska komma ut i atmosfären. Det innebär att kriteriet i A3 är felaktigt utformat då det baseras på en definierad metod i stället för resultat. Även uttrycket "avskiljning och lagring" ger ett felaktigt incitament då strävan bör gå mot användning av CO2 i stället för lagring. Kriterier bör i stället utformas så att utsläpp från betong till atmosfären ska begränsas, dvs det som är kriterie B4. Eftersom betongens klimatpåverkan till stor del bestäms av ingående cementklinker kommer cement eller alternativa bindemedel med låg eller noll klimatpåverkan att vara en mycket viktig del för att producera betong med låg eller nettonoll klimatpåverkan. Det betyder att kriterie B4 blir överordnat kriterier för cement.

Nivåerna för klimatförbättring i Svensk Betongs Vägledning Klimatförbättrad betong avses stevvis utvecklas allteftersom nya metoder, material och regelverk tillåter allt högre reduktioner av utsläppen. I den utvecklingen ser vi framför oss att CCS, när den finns tillgänglig, möjliggör kravställning på betong med mycket låg klimatpåverkan.

Möjlighet till uppfyllelse: Kriterier som förutsätter CCS är orimligt att införas 2022 då det inte är möjligt att uppfylla för något av de cement som används på svensk marknad. Utveckling av CCS tekniken pågår men bedöms kunna införas i produktionen tidigast ca 2030 och att det därefter tar ytterligare några år innan en betydande del av marknaden kan försörjas, dvs implementering av CCS tekniken ligger minst ca 10 år fram i tiden.

Vårt förslag:

- Att kriterie A3 på cement tas bort. Kriterier bör ställas på resultat i stället för metod, dvs. på betongens klimatpåverkan, dvs kriterie B4.

6 Kriterie B. Tillverkare av betongprodukten

4. *Ska dokumentera användningen av betong med lågt koldioxidavtryck jämfört med betong med samma tryckhållfasthet. Dokumentationen med produktspecifik miljövarudeklaration måste åtminstone visa att gränsvärdet för CO₂e -utsläpp som definieras i betongklassificeringssystemet har uppfyllts. Till exempel att uppfylla koldioxidsnål betong A eller bättre i Norsk Betongforenings publikasjon nr. 37 Lavkarbonbetong (NB 37)**. Andra klassificeringssystem för låga koldioxidutsläpp från betong i de nordiska länderna kommer att finnas med tillsammans med ett gränsvärde eller klass så snart de har antagits.*

Krav på dokumentation: Produktspecifik miljövarudeklaration från betongtillverkaren som visar att betongen uppfyller kravet på växthusgasutsläpp för erforderlig hållfasthetsklass och är tillverkad enligt ISO-standarden 14025 Miljömärkning och miljödeklarationer – Typ II.

Kommentar:

Möjlighet till uppfyllelse: Införande av ett kriterie B4 för användning av betong med reducerad klimatpåverkan som ett obligatoriskt krav är bra och kan bli ett viktigt incitament för marknaden att efterfråga klimatförbättrad fabriksbetong och prefabricerade betongelement. Eftersom arbetssätt,

lokala regelverk och traditioner skiljer sig mellan de nordiska länderna finns behov av att anpassa kriteriet till svenska förhållanden.

Vårt förslag:

- Jämförelse med utgångspunkt från hållfasthetsskärm tas bort, dvs stryk följande del av meningen ”jämfört med betong med samma hållfasthet”. Motivering: det är oftast exponeringsklassen, snarare än hållfastheten, som styr valet av betongsammansättning – att endast utgå från hållfasthet i kriteriet kan därför bli ett ineffektivt sätt att styra mot lägre klimatpåverkan.

• Det obligatoriska kravet på Lavkarbonklass A i det norska systemet ersätts med nivå 1 i det svenska systemet som beskrivs i Svensk Betongs vägledning Klimatförbättrad betong, Utgåva 2, se utdrag i bilaga 1. Observera att detta gäller både fabriksbetong och prefabricerade betongelement. Enligt vägledningen har klimatförbättring nivå 1 minst 10 % lägre klimatpåverkan jämfört med en referens som användes för samma applikation 2017-2019. Nivå 2, 3 och 4 föreslås införas som poängkrav. Kraven kan sedan skärpas i takt med att marknaden utvecklas.

Motivering: Den svenska marknaden är idag tveksam till att komma igång med klimatförbättrade produkter, sannolikt för att man känner osäkerhet kring egenskaper, hantering mm. som kräver vissa åtgärder och därmed tid för omställning, det gäller både fabriksbetong och prefabricerade betongelement. Högt ställda krav kan därför på kort sikt få konsekvenser på byggtider och därmed ökade byggkostnader. Mot den bakgrunden skulle 7 införandet av en skarpare kravgräns, t.ex. nivå 2 (ca 20 % reducerad klimatpåverkan), riskera att kriteriet B4, eller i värsta fall Svanen märkning, väljs bort istället för att bli ett incitament för förbättring.

Ytterligare en aspekt som talar mot att kravet till en början läggs för skarpt är möjligheten till uppfyllande som skulle vara mycket begränsad på vissa delar av den svenska marknaden beroende på begränsad tillgång på råvaror och även lokalisering i Sverige, det är till exempel fortfarande betydligt svårare att tillverka och använda klimatförbättrad betong i kallare klimat.

En kravgräns på nivå 1 skulle bli något mildare jämfört med Lavkarbonbeton klass A i det norska systemet. Det måste ses i perspektivet av att Norge är ett land som varit först med införande av klimatkrav på betong i Europa och därmed ligger före i utvecklingen. Vi förordar att man, på samma sätt som man gjort i Norge, tar ett steg i taget: när marknaden ökat kunskapen om klimatförbättrad betong kan kravet skärpas till nivå 2.

- Kravet på verifikat/dokumentation bör anpassas så att de överensstämmer med andra kravställare i Sverige, t.ex. Boverket (lagkravet på klimatdeklaration), Trafikverket och i Sverige vanliga Miljöcertifieringssystem såsom Miljöbyggnad och NollCO₂. Alla dessa kravställare accepterar EPD enligt standard SS-EN 15804, A1 eller A2 samt likvärdigt verifikat. Vi föreslår att Svanen hänvisar till Boverkets [formuler](#)ring, <https://www.boverket.se/sv/klimatdeklaration/gor-sa-har/underlag/> och accepterar samma typer av EPD'er som anges där. En liknande formulering anges i Trafikverkets handledning för klimatkalkyl, [avsnitt 6.1](#), <https://www.trafikverket.se/contentassets/eb8e472550374d7b91a4032918687069/anvanda-rhandledning-klimatkalkyl-version-7.0-inkl-verifikat.pdf>. Miljömärkning Typ II enligt ISO 14125 bör inte accepteras eftersom det kan innebära självdeklaration som inte på något sätt är tredjepartsgranskad.
- Kravet på redovisning av koldioxidutsläpp behöver förtydligas då flera olika sätt förekommer och är tillåtna enligt gällande standarder och produktspecifika regler. Även här bör samordning med andra kravställare, tex Boverket, göras och därmed krav ställas på GWPGHG.

Kriterie C Ansvarig entreprenör/teknisk konsult/arkitekt mm.

5. Måste använda återanvända betongdelar i 50 % av den valda konstruktionskategorin

Kommentar:

Möjlighet till uppfyllande: Det är positivt att skapa incitament för återanvändning av betong men kravet är utformat så att det inte är möjligt att nå inom de närmaste åren. Begränsningen utgörs av dagens regelverk och standarder som syftar till att säkerställa byggnadens säkerhet och kvalitet. Metoder för att på ett effektivt sätt hantera rivnings material och samtidigt säkerställa funktionen i byggnaden befinner sig i ett första utvecklings- och teststadium men steget är fortfarande för långt för att redan nu införas som ett obligatoriskt kriterium i ett miljömärkningssystem. Införandet av cirkularitet i byggprocessen måste genomföras på ett planerat och kontrollerat sätt för att undvika risker med suboptimeringar, bristande kvalitet och säkerhet.

Vårt förslag:

- Kriteriet tas bort som obligatoriskt. Eventuellt kan det göras om till poängkrav som då måste förtydligas (definitioner, krav på certifikat mm) och anpassas till en nivå som är utmanande med samtidigt möjligt att uppnå med dagens regelverk.
- Att återvunnet krossat material ska medräknas, dvs om återvunnet krossat material ersätter en del jungfrulig ballast i produktionen av fabriksbetong eller prefabricerade betonelement.

Prefabricerade betongprodukter, fuktig miljö

Prefabricerade betongprodukter

Parkeringshus och Industrier
Tabell 4

Exponerings-klass	vct skr*	Typiskt värde	Klimatpåverkan GWP-GHG, kg CO2-ekv/ton			
			Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4
Fuktig miljö	XC3					
Hälldack (HD/F)		0,40	140	125	115	105 < 85
Massiva förspända plattor (RD/F)		0,50	185	165	150	130 < 110
TT-plattor		0,45	220	200	175	155 < 130
Sandwichvägg (RW)		0,55	235	210	190	165 < 140
Balk slakarmerad (RB)		0,45	200	180	160	140 < 120
Balk förspänd (RB/F)		0,40	190	170	150	135 < 115
Pelare (RP)		0,50	240	215	190	170 < 145
Väggar (RV)		0,50	155	140	125	110 < 95

* Typiska värden. Styrs främst av exponeringsklass och hållfasthetskrav. Kan variera, se texten i avsnittet.
Svensk Betong Vägledning Klimatförbättrad betong utgåva 2.0

Tabell 4: Exempel på klimatpåverkan (A1-A3) från betongprodukter som är vanliga i byggnader som parkeringshus och industrier (ej kloridpåverkan) och hur de kan klimatförbättras. De typiska värdena avser vanligt använda produkter 2019, variationer förekommer beroende på förutsättningar och krav i specifika projekt. De värden som anges i tabellen är uppskattade medelvärden för betongprodukter inklusive armering, ingåtningsgodset och i förekommande fall isolering. Beräkningar är gjorda enligt standarden EN 15804 + A1. Nivå 1, 2, 3 och 4 motsvarar 10, 20, 30 resp. 40 % reduktion eller mer i förhållande till det typiska värdet. Vilken nivå som är möjligt att nå i ett specifikt projekt kan begränsas av regelverk och produktions-tekniska förutsättningar.

Prefabricerade betongprodukter, inomhus, torr miljö

Prefabricerade betongprodukter		Exponerings-klass	vct _{ekv} *	Klimatpåverkan GWP-GHG, kg CO2-ekv/ton						
Kontor, Bostäder, Skolor, Hotell	Tabell 3			Typiskt värde	Klimatförbättrad, max			Nivå 4		
				Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3				
Inomhus, torr miljö		XC1								
Hälדack (HD/F)			0,40	135	120	110	95	< 80		
Hälдack (HD/F)			0,50	115	105	95	80	< 70		
Massiva försända plattor (RD/F)			0,50	185	165	145	130	< 110		
TT plattor			0,50	185	165	145	130	< 110		
Massiva slakarmerade plattor (D/F)			0,50	185	165	145	130	< 110		
Plattbärslag			0,55	185	165	145	130	< 110		
Sandwichvägg (RW)			0,55	235	210	185	165	< 140		
Halvsandwich (VI)			0,55	205	185	165	145	< 125		
Skalvägg (VS)			0,55	185	165	145	130	< 110		
Balk slakarmerad (RB)			0,45	200	180	160	140	< 120		
Balk försänd (RB/F)			0,40	190	175	155	135	< 115		
Pelare (RP)			0,50	240	215	190	170	< 145		
Väggar (RV)			0,50	155	140	125	110	< 95		
Trappor			0,45	210	190	170	145	< 125		
Utomhus, fuktig miljö		XC3								
Balkonger			0,45	210	190	170	145	< 125		
Loftgångar			0,40	220	190	175	155	< 130		

*typiska värden. Styrs främst av exponeringsklass och hållfasthetskrav. Kan variera, se texten i avsnittet.
Svensk Betong Vägledning Klimatförbättrad betong utgåva 2.0.

Tabell 3: Exempel på klimatpåverkan (A1-A3) från betongprodukter som är vanliga i byggnader som kontor, bostäder, skolor och hotell och hur de kan klimatförbättras. De typiska värdena avser vanligt använda produkter 2019, variationer förekommer beroende på förutsättningar och krav i specifika projekt. De värden som anges i tabellen är uppskattade medelvärden för betongprodukter inklusive armering, ingjutningsgodset och i förekommande fall isolering. Beräkningar är gjorda enligt standarden EN 15804 + A1. Nivå 1, 2, 3 och 4 motsvarar 10, 20, 30 resp. 40 % reduktion eller mer i förhållande till det typiska värdet. Vilken nivå som är möjligt att nå i ett specifikt projekt kan begränsas av regelverk och produktionstekniska förutsättningar.

Bilaga 1

Utdrag ur Svensk Betongs Vägledning Klimatförbättrad betong, utgåva 2, 2022.

Fabriksbetong

Fabriksbetong Tabell 1	Exponerings-klass	Hållfasthets-klass*	vct _{skr} *	Klimatpåverkan GWP-GHG, kg CO2-ekv/m ³				
				Bransch-referens	Nivå 1	Klimatförbättrad, max		
						Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4
Hus Invändigt RF _{kzv} < 85%, tex plastmatta och vissa fall parkett	X0, XC1	C50/60	0,35	365	330	290	255	≤ 220
RF _{max} < 90%, tex bälklag	X0, XC1	C35/45	0,45	305	275	245	215	≤ 185
Hus Invändigt Inomhus med låg fuktighet	X0, XC1 X0, XC1 X0, XC1 X0, XC1	C30/37 C28/35 C25/30 C16/20	0,55 0,60 0,65 0,70	255 240 225 205	230 215 205 185	205 190 180 165	180 170 160 145	≤ 155 ≤ 145 ≤ 135 ≤ 125
Parkeringshus Slutet, uppvärmt, utsatt för saltstänk	XD3	C40/50	0,40**	340	305	270	240	≤ 205
Grundkonstruktioner Frostfritt under GVY	XC1	C30/37	0,55	255	230	205	180	≤ 155
Ej Frostfritt över/under GVY	XC3, XC4, XF3	C28/35	0,55**	270	245	215	190	≤ 160
Hus Utomhus, ej salt Yttervägg, balkong, sockel	XC3, XC4, XF3	C28/35	0,55**	270	245	215	190	≤ 160
Hus Utomhus, salt Parkeringshus, kallt	XD3, XF2	C35/45	0,40**	340	305	270	240	≤ 205
Anläggning Utomhus, salt och frost se Betongrapport 11 Utanför zon 2. T.ex. stödmurar.	XC4, XF3	C28/35	0,50**	325	290	260	225	≤ 195
I zon 2, ej i stänkzon.	XD2, XS2, XF2	C32/40	0,45**	355	320	285	250***	≤ 215***
Tosaltade vägar och vägbroar, konstruktioner i eller invid havsvatten	XD3, XS3, XF4	C35/45	0,40**	385	345	310	270***	≤ 230***

* Typiska värden/klasser. Styrs närmast av exponeringsklass och hållfasthetsskrav. Kan variera, se texten i avsnittet.
** Max vct_{skr} i exponeringsklassen enligt SS 137003:2021 samt Träfverket.
*** Standarder och regelverk i Sverige begränsar möjlig reduktion.
Svensk Betong Vägledning Klimatförbättrad betong utgåva 2.0

Tabell 1: Exempel på beräknad klimatpåverkan, A1-A3, från fabriksbetong vanlig i olika konstruktioner och konstruktionsdelar och hur den kan klimatförbättras. Branschreferenserna är uppskattade medelvärden för använda betongsorter 2017 - 2018 beräknade enligt standarden EN 157804 + A1. Variationer förekommer beroende på förutsättningar och krav i specifika projekt. Nivå 1, 2, 3 och 4 motsvarar 10, 20, 30 resp. 40 procent reduktion eller mer i förhållande till en branschreferens. Vilken nivå som är möjligt att nå i ett specifikt projekt kan begränsas av regelverk och produktionstekniska förutsättningar. För omräkning till kg CO2 per kg betong kan en omräkningsfaktor 2 350 kg/m³ användas.

Remmissinstans

Svensk betong

Hänvisa till Svensk Betongs skrift och tabell för klimatförbättrad betong istället för Norsk Betongforening. Det blir konstigt att hänvisas till Norsk Betongforenings publikasjon när Svensk Betong har en skrift om klimatförbättrad betong. Det borde hänvisas till Tabell 12 från rapport svensk betong. Till exempel EPD på cementet i Norge är följande Cem II B-M 18 flygaska 4% kalk 78% klinker med EPDd 580kg co2/ton vilket är 11% lägre än Bascement. Detta gör det problematiskt för oss att relatera till Norsk Betongforening.

Avsnittet är svårtolkat.

Viktigt att Svanen ser till att nedan föreskrivna krav är uppnåeliga då det annars blir utopi, och färre certifieringar. Följ istället Boverkets värden vad gäller Klimatförbättrad betong.

- A2: Få cementleverantörer i Sverige (två stycken) som använder minst 75% biobaserade och/eller alt bränslen för produktionen på årsbasis.

- A3: Är inte verklighetsanknutet krav just nu och kommer inte ske troligtvis i Sverige förrän tidigast 2030

- B4: Varför inte hänvisa till Klimatförbättrade Betongprodukter eller Boverkets gränsvärden som kommer att revideras i takt med möjligheter i branschen?

Hänvisa till Svensk Betong istället för Norsk Betongforening.

- C5: Detta krav bör ändras då 50% är alldelvis för högt ställt krav. Detta är ett framtidskrav.

- Kuverttext punkt 2: Denna skrivelse ska ej ligga under betong utan den ska gälla för samtliga material och komma högre upp i textdokumentet.

Remissinstans

Skanska

O8 Cement och betong

- Krav borde gälla för 2 av dem 3–4 största komponenten volymmässigt. Istället för bara 2 godtyckliga komponenter
- Varför krävs inte att "Spårbarhet i försörjningskedjan ska dokumenteras" på liknande sätt som för stål och trä?

Remissinstans

Skogsindustrierna – Svenskt trä

"Requirement O8, Cement and concrete fortsat:

Kriterie 4.

Dette kriterie er opfyldt, hvis man bruger en beton med lavt aftryk sammenlignet med en anden beton med samme styrkeklasse. Og kravet vil være det norske klassifikationssystem eller tilsvarende nationale systemer. Det norske system er baseret på en periode, hvor der var store mængder af slagge og flyveaske til rådighed. Det norske system vil end ikke kunne overholdes, hvis der anvendes beton med FutureCEM i Danmark.

Det blev oplyst på webinaret d. 8. februar 2022, at der er ved at blive udviklet et system for danske betoner, som dog ikke ville komme i høring. Dette krav er imidlertid helt centralt for beton til svanemærket byggeri i Danmark, da de tre kriterier på cementområdet som forklaret ovenfor ikke kan opfyldes. Derfor er det uhensigtsmæssigt, at så vigtigt et krav ikke kommer med i en høringsrunde.

Det skal også bemærkes, at det i nogle tilfælde kan være en fordel at vælge en beton med højere styrke og samlet set få en CO₂ besparelse i bygningen, fx hvis man ønsker bjælker med meget lange spænd. Dette kriterie modvirker denne designmæssige optimeringsmulighed.

Det vil også være umuligt at anvende højstyrkebetoner, som flere betonproducenter udbyder i dag, som slankere løsninger. CO2 aftrykket af højstyrkebetoner ligger langt over konventionel beton, men tilgengæld kan højstyrkebetoner udformes i slankere designs.

Det er ærgerligt, at Svanemærkningen er så fokuseret på at stille materialespecifikke krav helt ned på cement og betonniveau, når man samtidig har valgt et meget ambitiøst krav til CO2 aftrykket for den samlede bygning. Det giver god mening at stille krav på bygningsniveau og også stille mere ambitiøse krav end hvad BR stiller. Men det bliver dobbelt både at stille krav på bygningsniveau og materialeniveau.

Kriterie 5.

Der er meget lidt erfaring med direkte genbrug af beton i Danmark. Der pågår en del udvikling på området, men der udestår metoder for adskillelse af eksisterende betonbygninger og metoder for dokumentation af tekniske egenskaber for genbrugte betonprodukter. Vi er helt enige i at genbrug skal fremmes. På den korte bane vil dette kriterie være svært at opnå.

I de tilfælde hvor der fx kun anvendes beton i fundamentet, så kan dette krav ikke anvendes. Det efterlade alene kriterie 4 til overholdes.

Endvidere vil der slet ikke være tilstrækkelige mængder af genbrugsbeton på markedet i nær fremtid til at dette krav vil kunne overholdes.

Det anføres, at produktspecifikke EPD fra betonproducenterne skal være iht ISO 14025 Type II. Den standard der typisk henvises til er EN 15804 som baserer sig på IS" 14"25 Type III deklarationer. Er det en fejl?"

Remissinstans

DI Byggeri, Træ- og Møbelindustri, Danmarks farve- og llimindustri, Aluminium Danmark.

O9 STEEL

Byggearbeidet støtter forslaget til minst 95 % resirkulert stål i slakkarmert armeringsjern siden dette kan innføres uten problemer, og vil bidra til lavere klimagassutslipp også totalt.

6

Når det gjelder resirkulert spennarmering, er det ikke like lett frem. Noen betongkonstruksjoner får vesentlig større bruksområde ved bruk av oppspent armering. Den tillater vesentlig større spenn, og slankere konstruksjoner med mindre bruk av betong. Produsentene av spennarmering benytter en blanding av skrapbasert stål og jomfruelig stål. Blandingsforholdet varierer, men ingen av leverandørene kan i dag dokumentere bruk av ren skraparmering. Det medfører at spennarmerte konstruksjoner, som f.eks. hulldekker, må utelukkes dersom kravet til kun skrapbasert armering er absolutt. Dette er med andre ord ingen god løsning siden hulldekker bidrar til mindre betongforbruk enn ved plass-støpte konstruksjoner.

I dag er det en produsent på det europeiske markedet som kan levere spennstål med 80 % resirkulert stål, mens en annen leverandør har spennarmering basert på rundt 50 % skrapstål. Det er derfor helt urealistisk å også stille krav til 95 % resirkulert stål også i spennarmering.

Vi forslår derfor at det stilles krav til minst 45 % resirkulert stål i spennarmering.

Det vises for øvrig til forslaget om et nytt overordnet kriterium knyttet til betong der armering inngår som en av innsatsfaktorene.

Remissinstans
Byggevareindustrien

«resirkuleringsgrad på stål er viktig, og den er høy i de aller fleste markeder..
det kan være vanskelig å kunne kontrollere hvordan malmen er produsert på den delen som ikke er
resirkulert.
Dette blir på sikt løst av markedene for stål. ”

Remissinstans
Aspelin Ramm eiendom

"Sporbarhedskrav kan være en udfordring i starten, fordi leverandørerne ikke altid kender kilden til
materialet.

Jeg har følgende kommentar fra en svensk leverandør af stål:

Andel återvunnet material.

Andel återvunnet material ska vara > 80%. Det här förslaget är inte så bra. Stål återvinns redan i mycket hög grad. Skrot har länge varit en värdefull råvara och det finns en etablerad infrastruktur för återvinning. Däremot är tillgången på skrot begränsad. Stålanvändningen har ökat så mycket att även om allt uttjänt stål återvinns finns det inte skrot till mer än ca 20% av nuvarande stålbehov. Att öka andelen skrot i en produkt kommer därför bara att minska det i någon annan och ger ingen övergripande miljövinst, tvärtom ökar risken för onödiga transporter när starka marknader begär högre andel återvunnet material.

I et marked hvor der er underskud af en genanvendt råvare så kan det give nogle udfordringer at kræve et højt niveau. Det øger ikke den samlede brug af genanvendt materiale, men flytter det bare til et andet projekt.

Kunne man finde byggevarer hvor der er et stort udbud af genanvendt materiale men ikke så mange aftagere i stedet for, og så fremme at systemet blev etableret der?

Malmbaserad produktion

Vi har idag ingen information om vilka leverantörer som uppfyller några av dessa krav. Våra inköpare bedömer att det kommer att begränsa antalet möjliga leverantörer och därför kan resultera i högre priser. (Min korta, personliga erfarenhet är att det beror mycket på hur unika kraven är. Det kommer säkert att vara enklare om man kan sammanfatta kraven i välkända termer som "Kravet uppfylls t.ex. om det finns en EPD för produkten och stålverket är certifierat enligt Responsible Steel 1.0 eller senare.)

Kunne det forsimples ved at have EPD fra leverandøren, så bidrager man også til at datagrundlaget for beregningerne bliver bedre.

Hvis projektet i øvrigt lever op til grænseværdien under krav O7 burde det være valgfrit hvor projektet opnår sin CO2-besparelse. "

Remissinstans
Scandi Byg

"Finns det någon definition vad som räknas som återanvänt material? Hur hanteras nedan scenarion?
Produkt som är yngre än "xx" år - kan material förflyttas från en relativt ny byggnad? - Är detta
återanvändning?
Behålla material som finns i befintlig byggnad alt flytta material inom byggnad - Är detta
återanvändning?
Spill från annat bygge - Är detta återanvändning?
Felbeställningar - Är detta återanvändning?

Ser gärna att detta krav kan verifieras mha EPD:er."

Remissinstans

Bengt Dahlgren Göteborg AB

"Raudoitusterästen osalta vaaditaan: Rakennuksessa käytettävien ruostumattomasta teräksestä valmistettujen raudoitusterästen on oltava vähintään 75 % kierrätystä. Muiden raudoitusterästen materiaalin oltava vähintään 95 % kierrätystä.
Markkinoilla olevien raudoitusterästen materiaali on pääosin romupohjaista eli kierrätettyä. Yleensä kierrätsmateriaalin joukkoon on sulatettu myös malmipohjaista terästä, jotta materiaalin koostumus ja ominaisuudet saadaan tarkalleen halutunlaiseksi. Tyypillisesti mustissa raudoitusteräksissä kierrätystärpitoisuus on n. 80–90 % ja vaadittu vähintään 95 % on epärealistisen korkea raja-arvo. Sellaisia tuotteita ei ole saatavilla. Ruostumattomille teräksille määritetty raja-arvo 75 % on kohtuullisempi.
Teräsrakenteiden kriteereissä sanotaan: Rakenteen palkkien ja pylväiden sekä ulkoisten katto- ja julkisivupaneeleiden on täytettävä jokin kolmesta vaatimuksesta: 1) kierrätsmateriaalin osuus, 2) uusiokäytetyt osat tai 3) parannukset rautamalmin tuotannossa. Vaatimus koskee myös teräselementtejä sandwich-paneeleissa sekä julkisivu- ja kattopaneeleita, joiden pinta-ala on yli 20 m² tai paino yli 100 kg. Tuotteiden kierrätsmateriaalin osuuden on oltava vähintään 80 %.
Termin "pylväiden" sijaan olisi parempi käyttää termiä "pilareiden". Kyselimme jäsenyrytysiltämme, suomalaisilta terästoinittelijalta, kierrätsmateriaalipitoisuusista. Rakenneteräsmateriaalin romupitoisuus vaihtelee sulatuserittäin, riippuen valmistustavasta ja valmistettavasta teräslajista, välillä 10–90 %. Teräs on niin ja kestävä ja pitkäikäinen materiaali, että sen käyttöikä on hyvin pitkä ja vaikka lähes 100 % puretuista teräsrakenteista kierrätetään, ei kierrätykseen vapaudu nykyisen kysynnän mukaista määrää romuteräsmateriaalia. Siksi teräsvalmistajien on käytettävä lisäksi myös malmipohjaista terästä. Tämä on vältämätöntä myös siksi, että saadaan tuottua nykystandardien vaatimukset täytäviä korkealaatuisia teräksiä. Lähes kokonaan romuraudasta valmistettua materiaalia ei voida käyttää vaativissa kantavissa teräsrakenteissa.
Kriteeriehdotuksessa esitetty vaatimus vähintään 80 % kierrätsmateriaalipitoisuudesta on vaikeasti toteutettavissa, koska terästehtailta on vaikeaa saada tietoon tiettyyn rakennuskohteeseen hankittavan materiaalin sulatuseräkohtaista kierrätystäksen osuutta.
Teräsohutlevypuolella kylmävalssatut nauhatuotteet ovat pääosin malmipohjaista, koska materiaalien reseptiikka on aika tarkka. Joutsenmerkityssä rakennuksessa ei siten voida hyödyntää teräksisiä markkinoilla olevia vesikatto-, julkisivu- tai sandwichpaneeli tuotteita. Yhteenvetona: vähintään 80 % vaatimus kierrätystärsmateriaalin osuudesta on liian korkea.
Vaatimuksen 2) mukaan vähintään 50 % kustakin teräsrakennetuoteluokasta on oltava uudelleenkäytettyjä rakennusosia. Teräskomponenttien uudelleenkäyttöä pyritään edistämään ja lisäämään aktiivisesti. On kuitenkin hyvin vaihtelevaa, millaisia teräsrakenteiden osia voidaan suoraan hyödyntää uudelleenkäyttöön. Siksi vaatimus, että raja-arvo 50 % koskee kutakin teräsrakennetuoteluokkaa, on todella tiukka edellytys.

Vaihtoehtoinen vaatimus 3) parannukset rautamalmin tuotannossa: (HuOM! kyse ei ole rautamalmin tuotannosta vaan teräksen rautamalmipohjaisesta tuotannosta). Käytettäessä rautamalmipohjaista terästä ehtoina ovat (A) uusiin teknologioihin perustuva terästuotanto, jonka kasvihuonekaasupäästöt ovat vähäisemmät. Nämä kriteereissä esitettyt teknologiat ovat uusia ja niitä ei ole vielä skaalattu teolliseen tuotantoon. Jos käytössä on teräksen tuotanto perinteisillä menetelmillä, niin tiettyjen ehtojen on täytyttävä (B). Siinä esitystä ehdoista aikarajoitteiset vähennystavoitteet energiankulutukselle ja päästöille ovat teräksen tuottajille normaalina vastuullisuutta. Kriteeriedotuksessa mainitun Responsible Steel -standardin mukaisia teräksen tuottajia on vain kolme tällä hetkellä. Vastuullisimmat eurooppalaiset teräksen tuottajat todennäköisesti täyttävät muut kaksi ehtoa.

For steel rebars, the requirement is: Stainless steel rebars used in the building must be made of at least 75% recycled steel. For other steel rebars at least 95% of the material must come from recycled steel.

The material for the majority of steel rebars on the market is scrap-based, or recycled. Usually, ore-based steel has been smelted in with the recycled material, so the composition and properties of the material can be precisely adjusted as desired. Black steel rebars usually have a recycled steel content of approx. 80–90% and the required minimum of 95% is an unrealistically high threshold. Such products are not available. For stainless steel, the given threshold of 75% is more reasonable.

The steel structure criteria state: Beams and columns for construction, and roof and facade panels for exterior use must fulfil one of the three alternative measures: 1) Recycled content, 2) Reused parts or 3) Improvements in iron ore-based production. The requirement also applies to steel elements in sandwich panels and in facade and roof panels with a surface area of more than 20 m² or weight of more than 100 kg. The recycled content in the product must be at least 80%.

Comment on the Finnish translation. We asked our member companies, Finnish steel manufacturers, about the recycled material content. The scrap content of steel structure material varies by smelting batch, depending on the manufacturing method and type of steel being manufactured, by between 10–90%. Steel is such a durable and long-lasting material that its service life is very long, and even though almost 100% of demolished steel structures are recycled, this does not result in enough scrap steel material being recycled to meet current demand. That's why steel manufacturers also have to use ore-based steel. This is also unavoidable in order to achieve high-quality steel that meets current standards. Material that is almost entirely made from scrap iron cannot be used in demanding load-bearing steel structures.

The requirement of 80% recycled material content presented in the criteria proposal is difficult to achieve, because it is difficult to obtain information on the recycled material content in specific smelting batches used for a certain construction site from the steel manufacturing plant.

For steel sheeting, cold-rolled ribbon products are primarily ore-based, because the recipe for the material is quite precise. Steel roofing, facade and sandwich panel products on the market therefore cannot be used in a Nordic Swan Ecolabelled building. In summary: the requirement of a minimum of 80% recycled content is too high.

Requirement 2) states that 50% of each steel structure product category must be reused parts. Attempts will be made to promote and increase the reuse of steel components. There is, however, much fluctuation concerning which steel structure components can be directly reused. This means that the requirement is extremely demanding, as it is a threshold of 50% that applies to each steel structure product category.

Alternative requirement 3) improvements in iron ore production: (N.B.! this does not concern the production of iron ore; instead, it concerns the production of iron ore-based steel). When using iron ore-based steel, the conditions are (A) steel production based on new technology, with lower greenhouse gas emissions. The technologies outlined in these requirements are new and have not yet been scaled up to industrial production. If steel that was produced using traditional methods is used, then certain terms must be fulfilled (B). Of the terms presented therein, the time-restricted

reduction targets for energy consumption and emissions are normal responsibility for steel producers. There are currently only three steel producers that comply with the Responsible Steel standard mentioned in the criteria proposal. The most responsible European steel producers most likely fulfil the other two conditions."

Remissinstans

Teräsrakennetystyry

"Ruostumattomista teräksistä valmistettujen raudoitusterästen kierrätysterästen osuus 75 %, on ok.

Muiden raudoitusterästen (seostamattomat hiiliteräkset eli ns. mustat) kierrätysterästen osuus 95 % on melko korkea. Romupohjaiseenkin lankaan on kierrätysmateriaalin joukkoon sulatettu jonkin verran myös malmia sekä ja ymmärtääksemme tuo kierrätysmateriaalin osuus on näissä vähintään 80 – 85 % tietämillä, mutta toki monilta osin suurempikin. 95 % on kuitenkin aika korkea luku ja ehdottaisimme hieman alhaisempaa osuutta. Olemme ilmoittaneet mustien raudoitteiden ja nostolenkkien ympäristöselosteissa (EPD löytyy kotisivultamme) tuotteiden kierrätetyyn raaka-aineiden osuudeksi 91 %. Luku on laskettu vuonna 2019 käytetyn kokonaisraaka-aineen luvuista. Pyrimme luonnollisesti jatkuvasti nostamaan käytetyn kierrätysmateriaalin osuutta.

Tuotteiden toimitusketjun ja raaka-aineen jäljitettävyyys on alan normikäytäntö ja sen myötä ok.

The 75% share of recycled steel used in stainless steel rebars is OK.

For other steel rebars (unalloyed carbon steel, known as black steel), the 95% share of recycled steel is rather high. Even scrap-based thread has some degree of ore smelted in along with recycled material, and our understanding is that the share of recycled material in such products is around 80-85% at minimum, but for other products of course this will be higher. 95% is however a rather high figure and we suggest a slightly lower proportion. We have given the recycled raw material content of black steel rebars and lifting lugs as 91% in our EPD (found on our website). The figure was calculated using the figures for total raw materials used in 2019. Naturally, we continuously strive to increase the recycled material content.

The product supply chain and raw material traceability is standard practice in the "industry" and therefore OK."

Remissinstans

Pintos Oy

"this should be informed to the reinforcement steel manufacturers, so that they know these requirements and can develop their production to this direction. But in these times, when we have pandemic-effects and military action effects, it should still be possible to build ecolabeled buildings. Reusable building parts is a tricky requirement, because the contractors can rarely be sure, that there is reused steel parts available. I think this reused steel parts requirement is nearly impossible to practice.

In Finnish criteria is said: ""uudelleenkäytetyt terästuvotteet on kuvattava ja jäljitettävyyss osien viimeisimpään käyttöön rakennuksessa on dokumentoitava." Should you take photographs? Or should you describe them in other ways? This sentence needs to be clarified."

Remissinstans

Teijo-Talot Oy

"1. Denna kravställningen på redovisning kan komma att innehåra en stor mängd arbete för projektet, med anledning av att det inte är dokumentation som vår leverantör nödvändigtvis har tillgång till. När tredje och kanske fjärde part ska blandas in blir uppgiften oftast väldigt tidskrävande och framför allt utanför vår rådighet, eftersom det inte är av vår avtalspartner vi ska ha dokumentationen. Därför bli vi utlämnade till aktören som kan befina sig 3 steg bak i ledet. Överväg därför att godta en typ av redovisning som försäljaren av den färdiga produkten (inte nödvändigtvis tillverkaren) kan ha tillgänglig.

2. Överväg att ta bort detta alternativ då det i praktiken är orimligt att hitta begagnade balkar, pelare o.s.v. i rätt mått. Dessutom finns det ingen tillverkare som kan lämna garantier på en bärande del (eller annan) som har rivits från ett hus innan, och det är tveksamt att det finns en entreprenör som skulle våga använda det.

3. Denna typen av krav och krav på dokumentation påminner starkt om krav som kan hittas i t.ex. BREEAM. Anledningen att många entreprenörer väljer att arbeta med Svanen är att det i de flesta fallen är ett greppbart system med förankring i närheten av produktionen. Överväg därför att ta bort detta kravet för att gå utanför systemets nisch."

Remissinstans

Veidekke Entreprenad

För både O8, O9 & O10. Möjligheten att styra klimatpåverkan i EPD i stället för att styra leverantörers produktionsmetoder hade varit bättre. Så som kravet är utformat blir det administrativt tungt att verifiera, och inte i linje med branschens tillvägagångssätt.

Remissinstans

Anebyhusgruppen AB

Med dagens marked og rammer/tilskudd vil dette gjøre det vanskeligere å få realisert studentboliger med byggekostnader. Ønsker at dette kan være poengkrav og ikke obligatorisk for studentboliger.

Remissinstans

Studentsamskipnaden i Gjøvik, Ålesund og Trondheim

Vi ser att det kommer bli problem att få tag i produkter med så hög återvunnen materialandel.

Remissinstans

Eksjöhus Modulbygg AB

Återanvänt stål och grönt stål är i tidigt skede/forskningsstadie med tanke på kvalitetskrav och klimatnytta (återanvänt stål, beroende på konstruktion, byggnad etc). Högt ställda krav. Hur motiverar ni att det ingår i kriteriedokumentet som ska gå igång så snart?

Remissinstans

Stena Fastigheter AB

Kapitel två hänvisar vi till separat svar från kollegor på IVL som arbetar med klimatberäkningar och Byggsektorns miljöberäkningsverktyg (BM).

Remissinstans

IVL Svenska Miljöinstitutet

"Huomiot rakennustuoteteollisuudelta

Rakennuksessa käytettävien ruostumattomasta teräksestä valmistettujen raudoitusterästen on oltava vähintään 75 prosenttisesti kierrätysterästä. Muiden raudoitusterästen materiaalin oltava vähintään 95 prosenttisesti kierrätysterästä.

Kysymme asiaa suurelta suomalaiselta raudoitusterästen toimittajalta. Raudoitusterästen materiaali on pääosin romupohjaista eli kierrätettyä. Romupohjaiseenkin lankaan on kierrätysmateriaalin joukkoon sulatettu yleensä jonkin verran myös malmipohjaista terästä, tämä siksi että materiaalin koostumus ja ominaisuudet saadaan tarkalleen halutunlaiseksi. Tyypillisesti mustissa raudoitusteräksissä kierrätysteräspitoisuus on vähintään 80-85 %. Kyseisen yrityksen mustien raudoitusterästen EPD:n mukaan niissä kierrätysteräsosuus on keskimäärin 91 %. Ruostumattomille teräksille määritetty raja-arvo 75 % on kohtuullisempi ja usein käytännössä toteutuukin, mutta mustille teräksille vaadittu vähintään 95 % on epärealistisen korkea raja-arvo. Sellaisia tuotteita ei ole markkinoilla saatavilla.

Rakenteen palkkien ja pylväiden sekä ulkoisten katto- ja julkisivupaneeleiden on täytettävä jokin kolmesta vaatimuksesta: 1) kierrätysmateriaalin osuus, 2) uusiokäytetyt osat tai 3) parannukset rautamalmin tuotannossa. Vaatimus koskee myös teräselementtejä sandwich-paneeleissa sekä julkisivu- ja kattopaneeleita, joiden pinta-ala on yli 20 m² tai paino yli 100 kg. Tuotteiden kierrätysmateriaalin osuuden on oltava vähintään 80 %.

Kyselimme jäsenyrityksiltämme, suomalaisilta terästoimittajilta, tilanteesta. Teräsmateriaalin romupitoisuus vaihtelee sulatuserittäin, ollen tyypillisesti luokkaa 10-35 %. Teräs on niin ja kestävä ja pitkäikinen materiaali, että sen käyttöökä on hyvin pitkä ja vaikka lähes 100% puretuista teräsrakenteista kierrätetään, ei kierrätysteen vapaudu nykyisen kysynnän mukaista määrää romuteräsmateriaalia. Siksi teräsvalmistajien on käytettävä lisäksi myös malmipohjaista terästä. Tämä on välttämätöntä myös siksi, että valmistettavasta teräsmateriaalista saadaan tuotettua nykystandardien vaatimukset täytävä korkealaatusisia teräksiä. Lähes kokonaan romuraudasta valmistettua materiaalia ei voida käyttää vaativissa kantavissa teräsrakenteissa. Kriteeriedotuksessa esitetty vaatimus teräskomponenttien kierrätysmateriaalipitoisuudesta on vaikeasti toteutettavissa, koska terästehtailta on vaikeaa saada tietoon sulatuseräkohtaista kierrätysteräksen osuutta. Jos kierrätysteräksen osuutta halutaan jäljittää työmaalle asti tuotekohtaisesti niin silloin tieto osuudesta tulisi olla esitettyä sulatuseräkohtaisella ainestodistuksella. Teräsohutlevypuolella kylmävalssatut nauhatuotteet ovat pääosin malmipohjaista, koska materiaalien reseptiikka on aika tarkka. Joutsenmerkityssä rakennuksessa ei siten voida hyödyntää teräksisiä vesikattoja, julkisivuja tai sandwich paneeleita. Yhtenävetona: vähintään 80 % vaatimus kierrätysteräsmateriaalin osuudesta on liian korkea eikä realistikesti toteutettavissa.

Vaihtoehtoisen vaatimuksen 2) mukaan vähintään 50 % kustakin teräsrakennetuoteluokasta on oltava uudelleenkäytettyjä rakennusosia. Teräskomponenttien uudelleenkäyttöä pyritään

edistämään ja lisäämään aktiivisesti. On kuitenkin hyvin vaihtelevaa, millaisia teräsrakenteiden osia voidaan suoraan hyödyntää uudelleenkäyttöön. Siksi vaatimus, että raja-arvo 50 % koskee kutakin teräsrakennetuoteluokkaa, on todella tiukka edellytys. Jos siis jotakin rakenteeseen tarvittavaa terästuotetta ei ole saatavilla uudelleenkäytettäväänä, se tekee tyhjäksi koko tämän vaatimuksen?

Vaatimus 3) parannukset rautamalmin tuotannossa: Käytettäessä rautamalmipohjaista terästä ehtoina ovat (A) uusiin teknologioihin perustuva terästuotanto, jonka kasvihuonekaasupäästöt ovat vähäisemmät. Nämä kriteereissä esitetty teknologiat ovat uusia ja niitä ei ole vielä skaalattu teolliseen tuotantoon. Jos käytössä on teräksen tuotanto perinteisillä menetelmillä, niin tiettyjen ehtojen on täytyttävä (B). Siinä esitetyistä ehdoista aikarajoitteiset vähennystavoitteet energiankulutukselle ja päästöille ovat teräksen tuottajille normaalina toimintaa. Kolmesta muusta esitetystä ehdosta yhden on toteuduttava. Responsible Steel -standardin mukaisia teräksen tuottajia on vain kolme tällä hetkellä. Vastuullisimmat eurooppalaiset teräksen tuottajat todennäköisesti täytyvät muut kaksi ehtoa. On kuitenkin huomioitava, että tulevaisuudessakin malmipohjaista terästä tullaan tarvitsemaan. Koska kierrätettyä materiaalia ei ole riittävästi kasvavan kysynnän tyydyttämiseen, on käytettävä myös neitseellistä materiaalia ja on arvioitu, että vuonna 2050 kaikesta käytetystä teräksestä 50 prosenttia on malmipohjaista.

Huomiot talonrakennusteollisuudesta

Raudoitusterästen osalta 95% ja ruostumattoman teräksen osalta 75% kierrätysasteet ovat liian kunnianhimoisia. Terästen osalta kierrätsraaka-aineen käyttö on markkinoilla jo hyvin merkittävää eikä näkemyksemme mukaan tarvitse omaa kriteerivaatimusta Joutsenmerkkiin. Jäteteräksellä on rahallinen arvo, joka kannustaa sen lajittelun ja sen käyttö tuotannossa on myös taloudellisesti toimijoille jo kannattavaa maksimoida suhteessa siihen, mikä on valmistettavan tuotteen osalta järkevää.

Vaatimus 1) Esimerkiksi kattopellin osalta ei ymmärryksemme mukaan voida käyttää näin suurta osuutta kierrätysmateriaalia.

Vaatimus 2) ei ole nähdäksemme realismia suressa mittakaavassa tällä hetkellä (kts. lausuntovastaus O15 ja O16).

Vaatimukseissa 3) on kuvattu teknologioita, joita ei ole vielä markkinoilla. Vaatimus ei ole nähdäksemme mahdollinen saavuttaa jo pelkästään monimutkaisuutensa vuoksi (vaatimustenmukaisuuden tarkistaminen, todentaminen). Kuvatun kaltaisia laitoksia ei myöskään ymmärryksemme mukaan maailmassa juurikaan ole.

Ulkopuolisen tarkastuslaitoksen sertifikaatit tulisi hyväksyä toimitusketjun jäljitettävyyden todentamiseksi. Jäljittäminen laskujen avulla on käytännössä mahdotonta, sillä toimijat eivät halua kertoa kriittisiä tietoja omasta liiketoiminnastaan koko tuotantoketulle.

Osa tuotetoimittajista on todennut, että he eivät pysty toimittamaan mitään tuotteita, jotka nämä vaatimukset täytyvät, sillä vaatimuksenmukaisia dokumentteja ei pystytä toimittamaan.

Observations from the construction product industry

Stainless steel rebars used in the building must be made of at least 75% recycled steel. For other steel rebars at least 95% of the material must come from recycled steel.

We asked a major Finnish supplier of steel rebars about this. The material for the majority of steel rebars is scrap-based, or recycled. Even scrap-based thread has some degree of ore smelted in along with recycled material, because the material's composition and properties can be precisely adjusted as desired. Black steel rebars usually have a recycled steel content of at least 80-85%. According to the EPD for the company in question's black steel rebars, the share of recycled steel is 91% on average. The threshold value of 75% set for stainless steels is more reasonable and is often realised

in practice, but the required minimum of 95% for black steels is an unrealistically high threshold value. Such products are not available on the market.

Beams and columns for construction, and roof and facade panels for exterior use must fulfil one of the three alternative measures: 1) Recycled content, 2) Reused parts or 3) Improvements in iron ore-based production. The requirement also applies to steel elements in sandwich panels and in facade and roof panels that make up more than 20 m² or 100 kg. The recycled content in the product must be at least 80%.

We asked our member companies, Finnish steel suppliers, about the situation. The scrap content of steel material varies by smelting batch and is typically between 10-35%. Steel is such a durable and long-lasting material that its service life is very long, and even though almost 100% of demolished steel structures are recycled, this does not result in enough scrap steel material being recycled to meet current demand. That's why steel manufacturers also have to use ore-based steel. This is unavoidable if we wish to ensure that the steel material used in manufacturing results in high-quality steel products that fulfil requirements. Material that is almost entirely made from scrap iron cannot be used in demanding load-bearing steel structures. The requirement concerning recycled material content in steel components presented in the proposed requirements is difficult to achieve, because it is difficult to obtain information on the recycled material content in specific smelting batches of recycled steel from steel factories. If you wish to trace the recycled material content to the construction site in a product-specific way, information about this content must be presented with a batch-specific material certificate. For steel sheeting, cold-rolled ribbon products are primarily ore-based, because the recipe for the material is quite precise. Steel roofing, facade and sandwich panel products therefore cannot be used in a Nordic Swan Ecolabelled building. In summary: the requirement of a minimum of 80% recycled content is too high and not realistically feasible.

Alternative requirement 2) states that 50% of each steel structure product category must be reused parts. Attempts will be made to promote and increase the reuse of steel components. There is, however, much fluctuation concerning which steel structure components can be directly reused. This means that the requirement is extremely demanding, as it is a threshold of 50% that applies to each steel structure product category. If a steel product required for the structure is not available reused, does this nullify the entire requirement?

Alternative requirement 3) improvements in iron ore production: When using iron ore-based steel, the options are (A) steel production based on new technology, with lower greenhouse gas emissions. The technologies outlined in these requirements are new and have not yet been scaled up to industrial production. If steel that was produced using traditional methods is used, then certain terms must be fulfilled (B). The presented time-limited reduction targets for energy consumption and emissions are normal for steel producers. One of the other three conditions set out must be met. There are currently only three producers of steel that meet the Responsible Steel standard. The most responsible European steel producers are likely to meet the other two conditions. It should be noted, however, that ore-based steel will continue to be needed in the future. As there is not enough recycled material to meet the growing demand, virgin material must also be used and it is estimated that by 2050, 50% of all steel used will be ore-based.

Observations from the building industry

Recycling rates of 95% for reinforced steels and 75% for stainless steel are too ambitious. In the case of steels, the use of recycled raw material is already very significant on the market and, in our view, does not require its own criteria for the Swan Label. Waste steel has a monetary value that encourages its sorting, and its use in production is already economically viable for operators to maximize in relation to what makes sense for the product being manufactured.

Requirement 1) For roofing sheets, for example, according to our understanding, such a large proportion of recycled material can not be used.

Requirement 2) is not, in our view, realistic on a large scale at the moment (see consultation comments in O15 and O16).

In requirement 3) is described technologies that are not yet on the market. In our view, the requirement is not possible to achieve simply because of its complexity (compliance check, verification). As far as we have understood there are few institutions in the world like the one described.

Certificates from an external inspection body should be accepted to verify the traceability of the supply chain. Tracing through invoices is virtually impossible because operators do not want to share critical information about their own business throughout the production chain.

Some product suppliers have stated that they will not be able to supply any products that meet these requirements as they will not be "able" to provide the required documentation.

Remissinstans

Rakennusteollisuus RT ry

The requirements for recycled steel amounts seem to be too big and therefore are not possible to be fulfilled.

Remissinstans

Rudus Oy

"Vi støtter forslaget om minst 95 % resirkulert stål i slakkarmert armeringsjern siden dette kan innføres uten problemer, og vil bidra til lavere klimagassutslipp også totalt. Her må det gjøres unntak for konstruksjoner der det må brukes rusttregt/syrefast stål på grunn av miljøpåvirkningene, eksempelvis i marine konstruksjoner og i visse typer bygg/anlegg.

Når det gjelder resirkulert spennarmering, er det ikke like lett frem. Noen betongkonstruksjoner får vesentlig større bruksområde ved bruk av oppspent armering. Den tillater vesentlig større spenn, og slankere konstruksjoner med mindre bruk av betong. Produsentene av spennarmering benytter en blanding av skrapbasert stål og jomfruelig stål. Blandingsforholdet varierer, men ingen av leverandørene kan i dag dokumentere bruk av ren skraparmering. Det medfører at spennarmerte konstruksjoner, som f.eks. hulldekker, må utelukkes dersom kravet til kun skrapbasert armering er absolutt. Dette er med andre ord ingen god løsning siden hulldekker bidrar til 50% redusert betongforbruk sammenlignet med massive konstruksjoner.

I dag er det en produsent på det europeiske markedet som kan levere spennstål med 80 % resirkulert stål, mens en annen leverandør har spennarmering basert på rundt 50 % skrapstål. Det er derfor helt urealistisk å også stille krav til 95 % resirkulert stål også i spennarmering.

Vi forslår derfor at det stilles krav til minst 45 % resirkulert stål i spennarmering.

Det vises for øvrig til forslaget om et nytt overordnet kriterium knyttet til betong d"r a"mering inngår som en av innsatsfaktorene.

"

Remissinstans

Betong Norge

"Gissar att det blir lika stort administrativt arbete som med certifierat trä. Dvs kommer att ta tid från produktionspersonalen.

Borde kunna läggas på leverantören och i såfall finnas med som ett kriterie till tillverkares ok att använda i husproduktpalen. Dvs leverantör x är ok att använda enligt HPP för de uppfyller både kemikaliekoden men också återvunnen delen. Detta krav måste annars bli otroligt tidskrävande även för svanens personal att granska när vi skickar in dokumentationen. "örsök att göra det enklare att redovisa. "

Remissinstans

Besqab

Við óttumst að markaðurinn sé ekki tilbúinn í að uppfylla þessar kröfur en framleiðandinn þarf að koma með athugasemdir.

Remissinstans

JÁVERK ehf

Är leverantörsledet involverade i detta? Hur ser möjligheterna ut för dem att förhålla sig till och uppnå dessa krav?

Remissinstans

Turako AB

"Kravene i sig selv er meget strenge, og det vil være vanskelig at dokumenterer.

Primært består dansk byggeri af betonelementhuse, hvorfor der med de eksisterende krav vil være meget vanskelig at ove "hol"e og få svanemærket bygninger i fremtiden."

Remissinstans

CC2 Bygherrerådgivning ApS

"As we said in O8, it would be preferable to have limit values for the entire building rather than have methods for reducing CO₂e through ""Iron ore-based production"" which is hard to calculate if there is any real impact or if the impact is comparable to recycled/reused products. If there is not a set limit value for the entire building perhaps there should be a limit value for steel in kg CO₂e/kg steel instead.

The criteria with 75% recycled steel in stainless rebar makes it impossible to use prestressed slabs. VK: Recycling rates are too ambitious. In the case of steels the use of recycled raw material is already very significant on the market and in our view does not require its own criteria for the Swan Label. Steel waste has a monetary value that encourages its sorting and its use in production is already economically viable for operators to maximize in relation to what makes sense for the product being manufactured. The entire documentation section needs to be clarified. Documentation is very bureaucratic to produce. Certificates from an external inspection body should be accepted to verify the traceability of the supply chain. Tracing through invoices is virtually impossible because operators do not want to share critical information about their own business throughout the production chain. Some of our suppliers have stated that they will not be able to supply any products that meet these requirements as it will not be possible to provide required documentation."

Remissinstans

JM AB

"Möjligheten att styra klimatpåverkan i EPD i stället för att styra leverantörers produktionsmetoder hade varit bättre. Så som kravet är utformat blir det administrativt tungt att verifiera, och inte i linje med branschens tillvägagångssätt.

Konsekvensen av skrivelsen går ej att överblicka men vi förutsätter att stål- och betongindustr"n "r tillfrågade och lämnar svar på remissen.

Remissinstans

OBOS Sverige AB

"Raudoitusterästen osalta 95% ja ruostumattoman teräksen osalta 75% kierrätysasteet ovat liian kunnianhimoisia. Terästen osalta kierrätysraaka-aineen käyttö on markkinoilla jo hyvin merkittävää eikä näkemyksemme mukaan tarvitse omaa kriteerivaatimusta Joutsenmerkkiin. Jäteteräksellä on rahallinen arvo, joka kannustaa sen lajittelun ja sen käyttö tuotannossa on myös taloudellisesti toimijoille jo kannattavaa maksimoida suhteessa siihen, mikä on valmistettavan tuotteen osalta järkevää.

Vaatimus 1) Esimerkiksi kattopellin osalta ei ymmärryksemme mukaan voida käyttää näin suurta osuutta kierrätysmateriaalia.

Vaatimus 2) ei ole nähdäksemme realismia Suressa mittakaavassa tällä hetkellä (kts. lausuntovastaus O15 ja O16).

Vaatimuksessa 3) on kuvattu tulevaisuuden teknologioita, joita ei ole vielä markkinoilla. Vaatimus ei ole nähdäksemme mahdollinen saavuttaa jo pelkästään monimutkaisuutensa vuoksi (vaatimustenmukaisuuden tarkistaminen, dokumentaatio). Kuvatun kaltaisia laitoksia ei myöskään ymmärryksemme mukaan maailmassa juurikaan ole.

Pyydämme tarkentamaan, mitä vaatimus koskee. Kuuluvatko myös teräsverkot ja harjateräkset vaatimuksen piiriin?

Koko dokumentaatio-osuutta pitää selventää. Tällä kirjauksella emme saa selvityksiä. Ulkopuolisen tarkastuslaitoksen sertifikaatit tulisi hyväksyä toimitusketjun jäljitettävyyden todentamiseksi.

Jäljittäminen laskujen avulla on käytännössä mahdotonta, sillä toimijat eivät halua kertoa kriittisiä tietoja omasta liiketoiminnastaan koko tuotantoketulle.

Osa toimittajistamme on todennut, että he eivät pysty toimittamaan mitään tuotteita, jotka nämä vaatimukset täyttää, sillä vaatimuksenmukaisia dokumentteja ei pystytä toimittamaan.

The recycling rates of 95% for steel rebars and 75% for stainless steel are too ambitious. For steels, the use of recycled raw material is already very significant on the markets and we do not see a reason why Nordic Swan Ecolabel needs its own requirement. Waste steel holds monetary value that promotes its sorting, and it is economically worthwhile for suppliers to maximise its use in production to a reasonable extent for the manufactured product.

Requirement 1) To our understanding, it is not possible to use such a high degree of recycled materials in e.g. roof sheeting.

We feel that requirement 2) is currently unrealistic on a large scale (see statement response O15 and O16).

Requirement 3) describes future technology that is not yet on the market. We feel that the requirement is impossible to achieve due to its sheer complexity (verification of compliance with requirements, documentation). As far as we understand, the described institutions do not really exist anywhere globally.

We request further clarification of what the requirement concerns. Does it include steel mesh and ribbed bars?

The entire documentation section requires clarification. We cannot obtain reports with this entry. Certificates from an external inspection institution must be approved in order to verify supply chain traceability. Tracing through invoices is impossible in practice, as suppliers do not want to disclose critical information about their own business operations to the entire supply chain.

Some of our suppliers have stated that they are unable to supply any products that would meet these requirements as it is not possible to provide requirement-compliant documents."

Remissinstans

JM Suomi Oy

"Övrigripande om kravet: Denna är svår att läsa om än svårare än O8 eftersom den är uppbyggd som ett trädidiagram och innehåller en del om och men. Det är lätt att tappa bort sig i kravet. Finns det möjlighet att förenkla hur denna är skriven?

Det är bra att det ställs krav på att armeringen ska ha en viss andel återvunnen stål. Det finns leverantörer som uppfyller kravet. Dock är återvunnet material beroende av tillgången, ökar efterfrågan är det troligt att andra projekt får en lägre andel återvunnen andel och att den totala återvinningsgraden inte ökar så mycket.

Det står ""Leveranskedjan ska specificeras och det ska finnas spårbarhet genom leveranskedja""""å
smältverket till den färdiga produkten.""" Vad är anledningen till att ni vill ha in den
dokumentationen? Hur bidrar den till att klimatpåverkan minskar? Ser inte hur det ska bidra till
minskning av klimatpåverkan, men innebär en massa administration/dokumentation som inte finns
tillgänglig idag på ett smidigt sätt.

Kommentar på krav 1) Samma kommentar här, vad är anledningen till att ni vill ha in den
dokumentationen? Hur bidrar den till att klimatpåverkan minskar. Ser inte hur det ska bidra till
minskning av klimatpåverkan.

Kommentar på krav 2) Högs ställt krav som i O8 kring återanvänt. Detta är i
forskningsstadet/utvecklingsstadet. Det är många utmaningar med att återanvända stål bla
tekniska, ekonomiska, förvaring och matcha återvunna produkter till nytt projekt. 50% är väldigt
högst ställda krav, skulle vara mer rimligt att sänka %-satsen.

Kommentar på krav 3) Smältvärk kräver mycket energi och släpper ut CO2. Utifrån perspektivet
projektet är det svårt att se nytta men kravet. För att kunna räkna och se skillnaden i projektet
skulle det ex vara tydligare att ställa krav på kg CO2e/kg material. "

Remissinstans

NCC

För både O8, O9 & O10. Möjligheten att styra klimatpåverkan i EPD i stället för att styra leverantörs produktionsmetoder hade varit bättre. Så som kravet är utformat blir det administrativt tungt att verifiera, och inte i linje med branschens tillvägagångssätt.

Remissinstans

Forsheda Hus AB

"O9 Stål

Allmänt

Svanen kräver att leveranskedjan ska specificeras och det ska finnas spårbarhet genom leveranskedjan från smältverket till den färdiga produkten. Detta förtydligas längre fram i stålavrinningsnätet i en punkt om spårbarhet. Det är svårt att förstå vad som menas med avtal om återvunnen stål. Vad ska regleras i avtal? Anser Svanen att årsmedelvärdet för ett stålverks andel sekundär råvara (enligt Svanens definition av återvunnen stål) är det som ska föreskrivas i avtalet? Jernkontoret föreslår att Svanen diskuterar denna formulering med inblandade parter (stålproducenter, distributörer, tillverkare av stålkomponenter till byggnader) för att säkerställa att detta krav blir praktiskt genomförbart.

Svanen hänvisar i kapitel 09 Stål till standarden ISO 14021 vad gäller definition av återvunnen stål, dvs att återvunnen andel omfattar både skrot från förkonsumentfasen och skrot från efterkonsumentfasen. Jernkontoret anser att definitionen för återvunnen stål bör förtydligas ytterligare redan här i enlighet med definitionen av ""pre-consumer material"" och ""post-consumer material"" i enlighet med standarden ""EN 455557 General method for assessing the proportion of recycled material content in energy-related products"" . I denna standard har gränsdragningen mellan post-consumer material och internal scrap för stålindustrin på ett mycket tydligt sätt. Jernkontoret konstaterar dock att Svanens egen definition av Återvunnen i förkonsumentfasen/kommersiellt återvunnen material i definitionstabellen sist i dokumentet stämmer väl med definitionen i EN 45557 vilket är bra. Denna information kommer dock sist i dokumentet och är inte självklar när man läser texten i avsnitt O9 Stål, med hänvisning till ISO standarden.

Balkar och pelare för konstruktion samt tak- och fasadskivor för utomhusbruk
Att olika krav ställs beroende på om stålet är tillverkat med en malmbaserad tillverkningsmetod (masugn) eller med en skrotbaserad tillverkningsmetod (ljusbågsugn) är i grunden bra. Men med den utveckling som nu sker i Sverige med tillverkning av järnsvamp som reducerats med vätgas så kommer produktionssättet dock att närliggande sig varandra då både skrot och järnsvamp smälts i ljusbågsugnar vilket kan komma att påverka hur kriterierna bör sättas i en framtid. Jernkontoret förutsätter att Svanen kommer att ha detta i åtanke vid kommande revideringar av kriterier för stål.

Jernkontoret ser positivt på att ett kriterium för återanvända stål delar införs, vilket kan stimulera till ett större återbruk och leda till ökad resurseffektivitet. Dock bör kraven införas stegvis och anpassas till tillgången på återanväntbara stål delar.

Jernkontoret är också i grunden positiv till de olika kriterier som listas för järnmalmsbaserad stål tillverkning. Det möjliggör för stål tillverkad med ny lågutsläppande teknik (t.ex. Hybrit) och för stål tillverkat med traditionell teknik men som uppfyller de utsläpps krav som finns i EU:s BREF-dokument som gäller för de europeiska IED-anläggningarna (anläggningar som faller inom EU:s

Industriutsläppsdirektiv) att ingå i Svanenmärkta byggnader. Möjligheten att tillgodoräkna sig ""responsible steel production sites""-certifikat enligt Responsible steels standard är också ett bra kriterium som kan väljas av de företag som har sådana certifikat. Det har dock framkommit att flera distributörer har svårt att förstå de olika kriterierna för den malmbaserade stål tillverkningen och hur de ska begära in rätt information från stålproducenterna. I bilaga 3 ger Svanen information om vad de olika kravnivåerna är för olika utsläpp i BREF-dokument för järn- och stål tillverkning. Jernkontoret föreslår en mall till frågeformulär "as" fram och läggs som bilaga till dokumentet.

"

Remissinstans

Jernkontoret

"Skulle gärna se ett förtydligande om vad för stålprodukter som omfattas.
Krav på spårbarhet från smältverk och kraven på malmproduktion bör "ör" ydligas hur dessa är tänkta att uppfyllas.

"

Remissinstans

NorDan

Finns leverantörer som lever upp till kraven idag? I ett scenario där man handlar med återbrukade stål delar behöver beständighet och bär förmåga verifieras tex genom provning vilket kommer att vara en kostsam process och inte praktiskt eller ekonomiskt försvarbart i mindre projekt.

Remissinstans

Åke Sundvall Byggnads AB

Stål består hovedsakelig av jern, som er det fjerde vanligste grunnstoffet i jordskorpa og sirkulerer i kretsløpet. Blant de vanligste byggematerialene er stål det eneste som i dag gjenvinnes 100%.

Remissinstans

Element Nor

"Mindre lokala aktörer utesluts sannolikt då de inte har de mängderna återvunnet."""PD-er finns hos de fle""""törre aktörer.

""2) Återanvända stål delar""". Svårt med ansvarsfrågan. Upphandlingen måste ske via leverantörer som kan dokumentera detta. Vart ligger ansvaret i detta, skall konsulten/e"tr"prenören/beställaren vara drivande i detta?"

Remissinstans

PE Teknik & Arkitektur

Gott að fá armeringsjárnið hér inn en aftur þarf krafan að vera einföld. Svanurinn á Íslandi þarf að heimsækja stærstu birgja stáls hérlandis og ræða hvernig þeir ætla að uppfylla þessa kröfu fyrir væntanlega svansvottunaraðila

Remissinstans

Visthus

Möjligheten att styra klimatpåverkan i EPD i stället för att styra leverantörers produktionsmetoder hade varit bättre. Så som kravet är utformat blir det administrativt tungt att verifiera, och inte i linje med branschens tillvägagångssätt.

Remissinstans

Derome

1. Har möjlighet till kravuppfyllnad stämts av med större tillverkarna på den nordiska marknaden för att säkerställa att kraven går att uppfylla?
2. Kravet är idag svårt för en beställare eller entreprenör (som oftast är licensinnehavare) att sätta sig in i. Vi är måna om att kravet är formulerat på ett sätt så att det blir enkelt att föra kravet vidare på leverantören till ett byggprojekt och att leverantören har rådig–et–över uppfyllande av krav och dokumentation - önskvärt är att dokumentation/verifikat överensstämmer med andra kravställare i Sverige, t ex EPD:er eller eBVD beroende på krav.
3. Det skulle kunna bli tydligare vilka produktgrupper som omfattas av krav och vilka som är undantagna genom att använda punktlistor istället, och dokumentationskraven skulle behöva fördelas på alternativ, om alternativen kvarstår i skarp version. Det behöver vara tydligt vilken dokumentation som krävs beroende på alternativ.
4. Signalen vi har fått från leverantörer är att det gällande armering i rostfritt stål idag inte finns produkter på marknaden som uppfyller 75%, och inte heller armering som används i förspända prefabricerade betongelement som uppfyller kravet på 95%. Vad gäller övriga produkter som inte är armering har vi inte hunnit få in synpunkter från leverantör.

Remissinstans

PEAB

När det gäller armeringsjärn så anser vi att de föreslagna återvinningsnivåerna är rimliga. Dock bör armering i förspända produkter undantas från kravet med hänsyn taget till att dessa produkter har fördelar ur andra aspekter så som resurseffektivitet och klimatpåverkan.

När det gäller krav på balkar och pelare för konstruktion samt tak- och fasadskivor för utomhusbruk ansluter oss till Stålbyggnadsinstitutets svar.

Remissinstans

Byggmaterialindustrierna

Synpunkter på 09 Kriterier stål, armeringsjärn

Armeringsjärn

Armeringsjärn i rostfritt stål som används i byggnaden måste vara tillverkade av minst 75 % återvunnet stål. För andra armeringsjärn måste minst 95 % av materialet komma från återvunnet stål. Leveranskedjan ska specificeras och det ska finnas spårbarhet genom leveranskedjan från smältverket till den färdiga produkten. Återvunnet stål definieras som stål både från förkonsumentfasen och efterkonsumentfasen enligt 14021, se definitioner.

Kommentar:

Möjlighet till uppfyllande:

- Under förutsättning att definitionen på återvunnet stål baseras på stål både från förekonsumtfasen och efterkonsumentfasen finns "vanlig armering" på svenska marknaden som uppfyller kravet.
- Det finns inget förspänt stål på marknaden (Sverige eller övriga världen) som uppfyller kravet och inget som tyder på att det skulle komma inom en överskådlig framtid. Kriteriet skulle därför få som konsekvens att vanligt använda betongprodukter med förspänd armering, tex håldäck, förspända plattbärlag eller förspända balkar, inte uppfyller det obligatoriska kravet och därmed att betongkonstruktioner med förspänd armering inte kan Svanen märkas. Det skulle hindra utveckling och användning av lösningar som är fördelaktiga och önskvärda med hänsyn till resurseffektivt byggande och minskad klimatpåverkan.

Vårt förslag: Att undantag görs för förspänd armering

Remissinstans

Svensk Betong

Generell kommentar. Viktigt att Svanen ser till att nedan föreskrivna krav är uppnåeliga. Det finns inte och det är omöjligt att producera alla sorters produkter med återvunnet stål.

- Kommentar till spårbarhet i leveranskedjan; Detta är ett för högt stället krav och kan ej gälla förspänd armering som är jungfruligt.
75% återvunnet vad gäller rostfri armering är värre, enligt producenter kan man komma upp –ill 70% återvunnet.
- 2) Återanvända ståldelar - Idag är kravet på arkiveringstid på dokumentationen enligt SS-EN 1090 inte helt klart. Allt mellan 5-10 år accepteras. Återanvända ståkonstruktioner är troligtvis äldre än så. Vem äger ansvaret för att arkivera spårbarheten?

Remissinstans

Skanska

Requirement O9, Steel

När det gäller krav på balkar och pelare för konstruktion samt tak- och fasadskivor för utomhusbruk och att de ska uppfylla någon av de tre alternativa åtgärderna 1) Återvunnet innehåll, 2) Återanvända delar eller 3) Förbättringar i den järnmalmsbaserade produktionen.

Så anser vi att alternativ:

Det är viktigt att kriteriet endast tillämpas på skrotbaserad ståltillverkning. Förrörvarande finns inte tillräckliga mängder av skrotbaserat stål att tillgå för en del produktgrupper, exempelvis hålprofiler. Framtida tillverkningsprocesser där fossilfri järnvamp ingår kan behöva andra kriterier.

Är ett relevant och bra kriterium då det kan uppmuntra till ett större återbruk, vilket är resurseffektivt. Svanen behöver dock beakta att i dagsläget är återanvändningsgraden för bärande delar i stommen betydligt lägre än 50 %. Intresset för återbruk är stort i branschen och teknik och metodik utvecklas fort. För att stimulera ökat återbruk föreslår vi att Svanen tillämpar trappstegsmetodik som gör att tröskleffekten sänks. Lämpligen sätts första trappsteget till 10 % för att sedan öka i passande steg upp till 50 %.

De olika kriterier som listas för järnmalmsbaserad ståltillverkning är bra. Det möjliggör för stål tillverkad med ny lågutsläppande teknik (t.ex. Hybrit) och för stål tillverkat med traditionell teknik men som uppfyller de utsläpps krav som finns i EU:s BREF-dokument som gäller för de europeiska IED-anläggningarna (anläggningar som faller inom EU:s Industriutsläpps direktiv) att ingå i Svanenmärk" a byggnader. Möjligheten att tillg" doräkna sig "responsible steel production sites"-

certifikat enligt Responsible steels standard är också ett bra kriterium som kan väljas av de företag som har sådana certifikat.

För att i praktiken underlätta användningen av Svanens kriterier för järnmalmsbaserad stål tillverkning (punkt 3 ovan) vore det bra om Svanen kan ta fram ett formulär som kan nyttjas för att inhämta avsedd information från stålproducenter.

Remmissinstans
Stålbyggnadsinstitutet

O9 Stål

- Ska kraven gälla alla pelare och balkar? Varför inte krav på ett begränsat antal komponenter, p.s.s. för betong i O8?
- Fasad- och takskivor som utgör mindre än 20 m² eller 100 kg är undantagna: oavsett klimatpåverkan?

Remmissinstans
Skogsindustrierna – Svenskt trä

O10 ALUMINIUM

JUAL A/S bearbejder bl.a tyndplade aluminium for anvendelse på tag og facader.

Gennem vort arbejde i markedet er vi gjort bekendt med, at der er en opdatering på vej, som stiller nye og skærpede krav for cirkulær økonomi, klima og energi.

Herunder krav om brug af genanvendt aluminium som monteres som en del af facade.

Vi skal i den forbindelse gøre opmærksom på, at det, efter vores vidende, ikke er muligt på forhånd klart at kunne dokumentere mængden af genanvendt aluminium i en given leverance af eksempelvis tyndplade profiler til et konkret byggeri.

Så vidt vi er orienteret, kan man fra sag til sag dokumentere materialets beskaffenhed, herunder andelen af genanvendt materiale. Men det er ikke muligt at garantere en given mængde genanvendt andel på forhånd, og det kan være svært eller umuligt at skaffe nok genanvendt materiale til alle tider. Dette fordi der simpelthen ikke er nok genanvendelig aluminium til rådighed.

Endvidere er det uklart hvilken form for genanvendt materiale der egentlig anses for genanvendt. Nedenfor et eksempel på en konkret leverance, hvor vi fra producenten af tyndplade aluminium har fået en specifikation på dette konkrete lot.

Aluminium type 5754-G

primary Al 27% (Ny alu)
internal scrap rolling mill 19%
internal scrap cast house 14%
clad scrap internal 3%
external market scrap 35%
chips internal 1%
alloying metal 1%

JUAL A/S er til enhver tid fokuseret på at benytte så meget genanvendt og/eller genanvendelig aluminium som overhovedet muligt, men som det fremgår af ovenstående er det simpelthen ikke muligt at møde de fremsatte opdaterede krav på nuværende tidspunkt.

Remissinstans

Jual A/S

Vi ser med bekymring en fokusering på andelen af genbrugsaluminium i byggebranchen. Dette har i bedste fald INGEN effekt på byggeriets samlede udledning af CO₂, og i værste fald en ØGET udledning af CO₂! Genbrugsaluminium er en knap ressource og ALT det der kan inddrives anvendes i presbolte til f.eks. nye profiler for vinduer, døre og facader som vi beskæftiger os med på verdensplan. I presbolte på det europæiske marked er der i dag ca. 40 % genbrugsaluminium i gennemsnit. Alle har stor interesse i at anvende genbrugsaluminium pga. det lavere energiforbrug ved at indlemme denne "råvare" i en ny livscyklus. Der har på det seneste været en tendens fra aluminiumsfremstillerne i at markedsføre sig som mere grøn ved at tilbyde presbolte med et højere indhold af genbrugsaluminium. Metoden er simpel: der samles en større mængde genbrugsaluminium i nogle presbolte, men de resterende leveres med en langt mindre mængde genbrugsaluminium og langt større andel af primær-aluminium. Al genbrugsaluminium bliver allerede i dag genbrugt og det forhold, at man samler mere genbrugsaluminium i en presbolt og mindre i en anden presbolt, giver på bundlinjen ikke nogen gevinst for klimaet, da man kun flytter rundt på, hvor genbrugsaluminiumen bliver brugt. Øget fokus/efterspørgsel på disse særlige presbolte driver priserne op på både genbrugs aluminium, og dermed de færdige presbolte. Dette medfører også øget transport af genbrugsaluminium over større afstande, og dermed kan det ende med en negativ effekt på det samlede regnskab for CO₂ udledningen! Så længe genbrugsaluminium er en knap ressourcer giver det altså, i et total perspektiv, ingen mening at flytte rundt på denne del!

Vi foreslår der i stedet stilles krav til CO₂ fodafttrykket. Den fælles database (GaBi) for aluminium brugt i Europa angiver 6,3 kg CO₂-e/kg Al. Ved at sætte et specifikt krav til denne værdi, f.eks. sænke Den med 1 kg CO₂-e/kg Al til et krav om et max. fodafttryk på 5,3 kg CO₂-e/kg Al, lægges et samlet pres på ALLE smelteværker for mere brug af vedvarende energi, og udfasning af kul og fossile brændstoffer!

Remissinstans
Schüco Denmark ApS

"Kohdassa ilmastovaatimukset lukee, että ""alumiinilasijulkisivupro"" ilien kierrätysmateriaalin osuus vähintään 75%", mutta kohdass ""kiertotalous ja resurssitehokkuus lukee, että ""alumiini: vähintään 40%"" rofilleissa tai ovissa tulee olla kierrätettyä"".

Mitä eroa näillä on? Kumpaa kierrätyksprosenttia siis tulee noudattaa?

Oman tehtaan prosessi- ja laaturomualumiini uudelleen itse sulatettuna ja valettuna tulee hyväksyä 100% kierrätysmateriaaliksi.

The climate requirements section reads “a minimum of 75% by weight of aluminium profiles must be recycled”, but the circular economy and resource efficiency section says “aluminium: at least 40% of the aluminium profiles in the frames and leaves for windows and doors must be recycled aluminium.”

What is the difference between these? Which recycling percentage should be used?

Process aluminium and high-quality scrap aluminium that we have resmelted and cast at our own factor" should be accepted as 100% recycled material."

Remissinstans

Mäkelä Alu Oy

"å stulle krav til at en aluminiumsfasade skal ombrukes, kan være dårlig klimavalg dersom u-verdien ikke er bra nok. eldre fasader har ikke kuldebrobryter," og slipper ut mer varme og kan skape kondens.

"

Remissinstans

Aspelin Ramm eiendom

"En af vores leverandører af alu-materiale melder, at de ikke kan garantere op til 80% genanvendt materiale i alu-produkterne, og at det derfor skal håndteres fra sag til sag. Det giver umiddelbart ekstraomkostninger dels til styring, dels til materialet som der er efterspørgsel på. Der bliver ikke bortskaffet nok materiale til at imødekomme den efterspørgsel der er.

En anden leverandør af vinduer med alu materiale siger at de nu er kommet op på 40% genanvendt alu.

En tredje leverandør melder at de kan komme op på ca. 38%, det kommer med baggrund i kommentar fra deres leverandør Hydro. Der kan også være udfordringer med at øge andel af genanvendt mængde, hvis der er krav til korrosion.

Vores indstilling er derfor at mængden af genanvendt materiale reduceres.

Sporbarhedskrav kan være en udfordring i starten, fordi leverandørerne ikke altid kender kilden til materialet.

Hvis projektet i øvrigt lever op til grænseværdien under krav O7 burde det være va"gfrit hvor projektet opnår sin CO2-besparelse. "

Remissinstans

Scandi Byg

"A: Återanvända produkter, menas det att man ska använda återvunnet material eller att materialet ska gå att återvinna i efterhand? Hur bevisar man det i så fall?

B: Förtydliga första "tycket, väldigt konstig mening som är svåröföld"

Remissinstans

Bengt Dahlgren Göteborg AB

Quite complex requirements.

Remissinstans

Teijo-Talot Oy

b. Överväg att endast kravställa 75 viktprocent återvunnet, för att göra kravet hanterbart.

Remissinstans

Veidekke Entreprenad

För både O8, O9 & O10. Möjligheten att styra klimatpåverkan i EPD i stället för att styra leverantörers produktionsmetoder hade varit bättre. Så som kravet är utformat blir det administrativt tungt att verifiera, och inte i linje med branschens tillvägagångssätt.

Remissinstans

Anebyhusgruppen AB

Med dagens marked og rammer/tilskudd vil dette gjøre det vanskeligere å få realisert studentboliger med byggekostnader. Ønsker at dette kan være poengkrav og ikke obligatorisk for studentboliger.

Remissinstans

Studentsamskipnaden i Gjøvik, Ålesund og Trondheim

Vi ser att det kommer bli problem att få tag i produkter med så hög återvunnen materialandel.

Remissinstans

Eksjöhus Modulbygg AB

Oklart om vad som avses är 50% återanvänt material som ska användas i byggnaden eller om 50% ska återanvändas i nästa steg.

Remissinstans

Stena Fastigheter AB

"Suggest to change:

1. first sentence: ""The requirement can be met by documenting either A) Reused products, B) High proportion recycled aluminium or C) Improvements in primary aluminium production.""

2. A) Reused products

At least 50% of aluminium facade, roof panels or aluminium profiles for alu-glas facade systems are reused, not-limited to same application or product.

3. Suggest to change wording, from ""smelter"" to ""casthouse"": The supply chain must be specified, and there must be traceability through the supply chain from the casthouse to the finished product, so that the amount of recycled material is assured through the supply chain.

4. We feel that C). is too easy to meet and therefore suggest two some additional changes, to add one more obligatory point, change the last paragraph from 1,5 to 1,6 and remove the last original bullet point. Please see below for options:

""C) Primary aluminium production

The three following obligatory requirements must be met:

1. The manufacturer of the facade, roof panels or aluminium profiles for alu-glas facade systems shall purchase aluminium from a primary aluminium producer who has energy and climate calculations with time-limited reduction targets for energy consumption and greenhouse gas emissions. The result of the calculations must be transparent, meaning it must be stated which assumptions and conditions form the basis for the calculation (e.g. factors used in the calculation, system limits, use of databases, etc.).

2. Pre-baked anodes must be used in the production.

3. The average carbon intensity for the indirect greenhouse gas (GHG) emissions does not exceed 100g CO₂e/kWh.

In addition, at least one of the following requirements must be met:

A minimum of 50% by weight of aluminium included in the product must be certified according to the ASI Performance Standard. The manufacturer must document that the proportion of certified aluminium in the product is at least 50% by weight. The documentation can be done on an annual basis.

Emissions to air must be within the emission values stated as BAT-AEL in the BREF document from 2017 or later for the production of aluminium. The parameters that are included in the requirement, as well as limit values, are specified in Tables 4, 5 and 6 in Appendix 4.

The direct climate-affecting emissions for primary aluminium production must not exceed 1.6 tonnes of CO₂e/tonne of aluminium produced.

5. Suggest to do changes to documentation requirements:

- a) Indicate which requirement each documentation is linked to.
- b) Remove the following requirement: ""The proportion of recycled aluminium in the product must be stated." as this is also mentioned in the following requirement.
- c) Under the third envelope change wording from ""certificate"" to ""certificate, verification statement or third party declaration." Also under the third envelope add sentence in the end ""the criteria can be met with a valid Hydro CIRCAL verification."""
- d) suggest to add sentence after this document requirement:

Direct emissions of greenhouse gases: Declaration that the requirement is met, as well as calculation and indication of direct emissions in tonnes of CO₂e/tonne of aluminium produced. ""The criteria can be met with a valid Hydro REDUXA verification."""

"

Remissinstans

Hydro

Vaatimus B) Suurimmaksi ongelmaksi ei muodostu kierrätetyn alumiinin osuus, vaan sen dokumentoiminen eli kriteeristön todentaminen, johon toivomme selkeyttää.

Vaatimusta C) tulee selkeyttää. Jäljittäminen laskujen avulla on käytännössä mahdotonta, sillä toimijat eivät halua kertoa kriittisiä tietoja omasta liiketoiminnastaan koko tuotantoketjulle.

Requirement A) is not currently realistic on a large scale.

Requirement B) The recycled aluminium content is not the biggest problem; rather, its documentation or verification of the requirement, for which more clarity is needed.

Requirement C) requires clarification. Tracing through invoices is impossible in practice, as suppliers do not want to disclose critical information about their own business operations to the entire supply chain.

Remmissinstans

Rakennusteollisuus RT ry

It is not useful to focus on the amount of recycled aluminium as there is not enough to keep up with the demand. All recycled aluminium is "used, and as"ing for a higher percentage will only lead to moving this "raw material" from one pres-bolt to the other, and in worst case increase transportation. There is an average of app. 40 % recycled alumnum in an European pres-bolt, and if someone offers pres-bolts with 75 % this is taken from another that then only has 22,5 %!

Remmissinstans

Schüco Denmark ApS

Kapitel två hänvisar vi till separat svar från kollegor på IVL som arbetar med klimatberäkningar och Byggsektorns miljöberäkningsverktyg (BM).

Remmissinstans

IVL Svenska Miljöinstitutet

Vi kan ikke gennemskue hvordan I er kommet frem til de specifikke genanvendelseskrav der er opstået for aluminium. Vi mener at det godt kan lade sigøre at få et byggeri med aluminium igennem processen - og også at leve op til genanvendelseskravene, når kravet til at benytte post consumer bygge scrap er sat til 30%.

I princippet går kriterierne i den samme retning som industriens indsats i europa. Vi differentierer os ved høj andel af primærenergi via fossilfri brændsler(vandkraft) og stadig højere grad af genanvendelse af recycled post consumer produkter (nogle legeringer til byg tilbydes med minimum 75% genanvendelse).

Det kommer dog an på hvordan man anser ""genanvendelse"". De 75% genanvendelse er nemlig kun muligt med en kombination af ""upcycling"", ""recycling"" og ""downcycling"".

Remmissinstans

DI Byggeri, Træ- og Møbelindustri, Danmarks farve- og llimindustri, Aluminium Danmark.

Gissar att det blir lika stort administrativt arbete som med certifierat trä. Dvs kommer att ta tid från produktionspersonalen.

Borde kunna läggas på leverantören och i såfall finnas med som ett kriterie till tillverkares ok att använda i husproduktportalen. Dvs leverantör x är ok att använda enligt HPP för de uppfyller både kemikaliekraven men också återvunnet delen. Detta krav måste annars bli otroligt tidskrävande även för svanens personal att granska när vi skickar in dokumentation. Försök att göra det enklare att redovisa.

Remissinstans

Besqab

Við óttumst að markaðurinn sé ekki tilbúinn í að uppfylla þessar kröfur en framleiðandinn þarf að koma með athugasemdir.

Remissinstans

JÁVERK ehf

"Kravene i sig selv er meget strenge, og det vil være vanskelig at dokumenterer. Primært består dansk byggeri af betonelementhuse, hvorfor der med de eksisterende krav vil vær" meget vanskelig at overholde og få svanemærket bygninger i fremtiden."

Remissinstans

CC2 Bygherrerådgivning ApS

It could be possible to achieve this demand with some additional costs. But as mentioned in O8 we question to set demands for ""Primary aluminium production"" with different production methods. The goal should be to reduce the climate impact from aluminium and a limit value could be set in kg CO₂e / kg Alumnum instead. It is hard to assess the effect of the different production methods.

Please specify which product groups the requirement applies to. It is not clear from the requirement whether the requirement ""In addition, at least one of the following requirements must be met"" applies to the entire O10 requirement or only to point C. Tracing through invoices is virtually impossible because operators do not want to share critical information about their own business throughout the production chain.

Remissinstans

JM AB

Möjligheten att styra klimatpåverkan i EPD i stället för att styra leverantörers produktionsmetoder hade varit bättre. Så som kravet är utformat blir det administrativt tungt att verifiera, och inte i linje med branschens tillvägagångssätt.

Konsekvensen av skrivelsen går ej att överblicka men vi förutsätter att stål- och betongindustrin är tillfrågade och lämnar svar på remissen.

Remmissinstans
OBOS Sverige AB

Pyydämme tarkentamaan, mitä tuoteryhmiä vaatimus koskee. Vaatimuksesta ei käy ilmi, koskeeko vaatimus ""Lisäksi vähintään yhden seuraavista vaatimuksista on täyttyvä"" koko O10-vaatimusta vai vain C-kohtaa. Jäljittäminen laskujen avulla on käytännössä mahdotonta, sillä toimijat eivät halua kertoa kriittisiä tietoja omasta liiketoiminnastaan koko tuotantoketjulle.

Vaatimus A) ei ole nähdäksemme realismia suressa mittakaavassa tällä hetkellä (kts. lausuntovastaus O15 ja O16).

Vaatimus B) Suurimmaksi ongelmaksi ei näkemyksemme mukaan muodostu JM Suomelle kierrätetyn alumiinin osuus, vaan sen dokumentoiminen eli kriteeristön todentaminen, johon toivomme selkeyttää.

Vaatimusta C) pyydämme selkeyttämään.

We request further clarification of what product groups the requirement concerns. It is unclear from the requirement whether the requirement "In addition, at least one of the following requirements must be met" applies to the entire O10 requirement or only to section C. Tracing through invoices is impossible in practice, as suppliers do not want to disclose critical information about their own business operations to the entire supply chain.

We feel that requirement A) is currently unrealistic on a large scale (see statement response O15 and O16).

Requirement B) As far as we can see, the recycled aluminium content is not the biggest problem for NSE Finland; rather, its documentation or verification of the requirement, for which more clarity is needed.

We request clarification of requirement C).

Remmissinstans
JM Suomi Oy

"1. Vad omfattar kravet, och vad skiljer detta från O14? Det framgår inte vilka delar som omfattas då det endast heter Aluminium. Det är också en högre procentsats än O14...dvs väldigt svårt att tyda vad det omfattar och vad som måste uppfyllas i förhållande till O14. Detta behöver förtydligas.

2. Detta sätt att ställa krav (med detaljstyrning av produktionsmetoder och processer) blir väldigt svårt för både entreprenörer och beställare att hantera eftersom det styr flera led bort i leverörskedjan. Vi önskar möjlighet till styrning med EPD och klimatpåverkan istället, eftersom det är den väg vi vill gå för att hitta de leverantörer som har låg klimat- och miljöpåverkan. Att ställa krav på producenternas produktionsmetoder blir svårjobbat då det innebär mycket administration och förklaring för att genom leverantörsledet kommunicera kravställningen och vilken dokumentation som krävs. Att ha det som ett obligatoriskt krav är därför inte lämpligt.

Struktur för kravet: Detta krav är mycket svårt att läsa om än svårare än O8 eftersom den är uppbyggd som ett trädidiagram och innehåller en del om och men. Det är lätt att tappa bort sig i

kravet, och mycket svårt att utläsa vad som krävs för att uppfylla kravnivån. Finns det möjlighet att förenkla hur denna är skriven?

Kommentar på krav A) Detta är ett högt ställdt krav. Det är många utmaningar med att återanvändning bla tekniska, ekonomiska, förvaring och matcha återvunna produkter till nytt projekt. 50% är väldigt högst ställda krav, skulle vara mer rimligt att sänka %-satsen.

Kommentar på krav B) Kravet är aningen svår att läsa samt att det ställs en del krav på dokumentation. Det skulle vara mer rimligt att ställa krav på ex EPD.

Kommentar på krav C) Här känns det som att man ska vara processingenjör för att förstå kraven. Ser inte riktigt hur det här kravet bidrar till projektets klimatarbete. Det är svårt för projektet att se de "irekta effektena av kravet och hur projektet bidrar till utvecklingen."

Remissinstans

NCC

För både O8, O9 & O10. Möjligheten att styra klimatpåverkan i EPD i stället för att styra leverantörers produktionsmetoder hade varit bättre. Så som kravet är utformat blir det administrativt tungt att verifiera, och inte i linje med branschens tillvägagångssätt.

Remissinstans

Forsheda Hus AB

Skulle gärna se ett förtydligande om vad för aluminiumprodukter som omfattas då detta kommer bli misstolkat av utförare som kommer ställa krav på alla aluminium produkter i fasaden. Generellt sett anser vi att andelen 75% återvunnet aluminium är väldigt högt ställdt då tillgången på aluminium med denna höga andel återvunnet aluminium är begränsad på marknaden.

Remissinstans

NorDan

Finns leverantörer som lever upp till kraven idag?

Remissinstans

Åke Sundvall Byggnads AB

I Norge blir det over 95% av alle solgte aluminiums bokser resirkulert. Kravene om å bruke resirkulert aluminium og gjenbruke dem er benyttet. Aluminium skiver er brukt over lenge tid under produksjon.

Remissinstans

Element Nor

""A) Återanvända produkter"" Kräver dokumentation från tillverkaren, som redovisar vart produkten kommer ifrån vid dess tillverkning. Jag känner osäkerhet kring hur inarbetat det är i branschen.

""B) Hög andel återvunnet..."" Missgynnar sannolikt lokala mindre producenter.

""C) Produktion av primäralu"" Farhågor kring att när kostnader jämförs så är det lätt att produkten inhandlas från utlandet, där flertalet leverantörer inte klarar dessa krav. Höga dokumentationskrav som leverantören ska leva upp till.

Remissinstans

PE Teknik & Arkitektur

this should make the norwegian hydro alu manufacturers very happy

Remissinstans

Henning Larsen Architects

Sama og ofan, flókið fyrir verktaka að skilja og fælir frá. Svanurinn á Íslandi þarf að heimsækja stærstu birgja stáls hérlandis og ræða hvernig þeir ætla að uppfylla þessa kröfu fyrir væntanlega svansvottunaraðila. Ég hefði síðan alveg viljað sjá að ál skuli ekki litað með PVdF en það er kannski til of mikil ætlast á þessu stigi

Remissinstans

Visthus

[google translate]

These requirements, on the other hand, are far too complex as requirements are being set for production processes, Söderberg banned but pre-baked anodes allowed in aluminum production. This is far too complicated for contractors. You have to go and talk to BYKO and Húsi about rebar and then to all aluminum importers about how they should be able to supply products in Nordic Ecolabelled houses. I then had to educate all manufacturers and importers about what the older requirements meant. What is being talked "about" now is many times more complex. I am very concerned about how to "sell" these claims to suppliers and contractors.

Remissinstans

Visthus

Gäller detta fönster?

Remissinstans

Bonava

O10: A: Återanvända produkter, menas det att man ska använda återvunnet material eller att materialet ska gå att återvinna i efterhand? Hur bevisar man det i så fall?

O10: B: Förtydliga första stycket, väldigt konstig mening som är svårörljd

Remissinstans

Ikano Bostad

Återanvända produkter, Minst 50 % av aluminiumfasaden, takpaneler eller aluminiumprofiler för fasadglassystem återanvänts. Är detta görbart, menar de att minst 50 % av produkterna man bygger in skall vara återbrukade?

Möjligheten att styra klimatpåverkan i EPD i stället för att styra leverantörers produktionsmetoder hade varit bättre. Så som kravet är utformat blir det administrativt tungt att verifiera, och inte i linje med branschens tillvägagångssätt.

Remissinstans

Derome

Har möjlighet till kravuppfyllnad stämts av med större tillverkarna på den nordiska marknaden? Vår bild är att det bland annat kan vara utmanande att kravställa spårbarheten i försörjningskedjan på det sätt som beskrivs.

Remissinstans

PEAB

Bra att det ställs krav, men det kommer initialt kunna begränsa ev konkurrens. Andra produkter än aluminiumprofiler för glas- och metallpartier?

A) Otydligt vad de 50% är. Total vikt, yta fasad?

B) Vem har makten över primärråvaran och kan det gynna en monoplisering?

Risk för att det kommer bli svårigheter med redovisningen när produkter köps via handelshus.

Remissinstans

Skanska

O11 CONSTRUCTION SITE FUEL RESTRICTIONS

The requirement to use fossil-free heating energy on construction sites seems insignificant and irrational if it is permissible to heat the building with fossil-based energy without restrictions once the construction is complete.

Remissinstans

Betonitellisuus ry

Det är väl biogas ni menar och inte naturgas?

Remissinstans

Structor Miljöbyrån

bra !

Remissinstans

Aspelin Ramm eiendom

Det vil medfører en forlænget byggetid, da det ikke er realistisk at kunne opvarme større bygninger i byggeperioden med elvarme. Vi vil derfor skulle vente på at have bygningen lukket mere af og at fjernvarmen er kommet ind i huset. så syntes det er ret vildt at I vil gøre det til et obligatorisk krav.

Remissinstans

5E Byg A/S

Modulbyggeri: Faste produktionssteder kan være opvarmet med naturgas, hvor det vil kræve en større investering at omlægge til fx fjernvarme (hvis fjernvarme overhovedet er en mulighed).

Remissinstans

Scandi Byg

"Invändig uttorkning ska inte påbörjas förrän byggnadens klimatskal är förseglat. Vad menas med förseglat klimatskal, räcker tex inplastning/tält? Man kan ju påbörja tidigare och kan behövas.

Remissinstans

Bengt Dahlgren Göteborg AB

"Does this requirement consider only on site- actions?

if the building is mainly build in a factory (modules or space "lements) should the energy used in the factory be reported in this O11?"

Remissinstans

Teijo-Talot Oy

Tips på skrivning om förseglat skal: Tätt klimatskal är vedertaget begrepp

Remissinstans

Eksjöhus Modulbygg AB

"Vaatimus käyttää työmaalla fossiilitonta lämmitysenergiaa ("kaasun käyttö edes tilapäisesti on kielletty") tuntuu vaikutuksestaan melko vähäiseltä ja myös epämielekkäältä, jos rakennusta käytön aikana saadaan lämmittää fossilienergialla (tai sen käyttöä ei mitenkään valvota rakennuksen pitkän käyttöön aikana)."

Kohta "Sisätilojen kuivaamista ei saa aloittaa, ennen kuin rakennuksen vaippa on tiivistetty" vaatii selvennystä; mitä tarkoitetaan tiivistämällä? Suomessa kuivatus aloitetaan, kun "vaippa on ummessa". Tiivistäminen tarkoitetaan jotain ihan muuta, joka tehdään hankkeen edetessä. Vaatimuksella voi olla merkittäviä aikatauluvaikutuksia.

Ehdotus: päästöttömän sähkön tai kaukolämmön käyttämisestä saa kummastakin yhden lisäpisteen.

The requirement to use fossil-free energy for heating at building sites ("the use of gas even temporarily is forbidden") feels rather trivial in impact and meaningless, if the building is heated using fossil energy while it is in use (or if its use is not supervised at all over the course of the building's long service life).

The section "Interior drying out shall not begin until the building envelope is sealed and must be regulated using temperat""e sensors" requires clar""ication; what is meant by sealing? The term ""sealed building envelope"" must be defined since different meanings require completely different prerequisites for meeting this requirement. Sealing may mean something completely different that is carried out as the project progresses. The requirement may have significant impacts on the schedule.

Suggestion: additional points should be awarde" for the use of emission-free energy or district heating; one for each."

Remissinstans

Rakennusteollisuus RT ry

Kapitel två hänvisar vi till separat svar från kollegor på IVL som arbetar med klimatberäkningar och Byggsektorns miljöberäkningsverktyg (BM).

Remissinstans

IVL Svenska Miljöinstitutet

Tolkar det som att temperatursensorer är samma som termostaterna som sitter på maskinerna eller ska det vara temperatursensorer också?

Remissinstans

Besqab

Här anser vi att man måste ta hänsyn till hur det ser ut i nya exploateringsområden där ex ett elnät inte är etablerat ännu.

Remissinstans

Turako AB

Hvordan vil det forholde sig ved helt nye byggemodningsområder, hvor der e-dnu ikke er ført faste forsyninger ind på grunden. Bør der tænkes over - alternativt mulighed for dispensation for aktuelle sager.

Remissinstans

CC2 Bygherrerådgivning ApS

"Does the requirement include LPG for heating before molding during winter?

In Sweden it is possible to meet the requirement of fossil-free energy by replacing the LPG by bio LPG but large scale replacement will cause problems due to lack of access.

The price difference between LPG and bio LPG will probably increase to about 10 SEK/kg in 2022 due to higher demand.

At present, there are no production of bio LPG in Norway or Finland.

The term ""sealed building envelope"" must be defined since different meanings require completely different prerequisites for meeting this requirement. Will there be acceptable to:

- Seal openings in the facade temporarily to be able to start heating and enable interior work?
- Perform temporary ""tight roof"" in high-rise buildings and thus be able to begin interior work before the entire house is ready?

If ""sealed building envelope"" is defined as even more sealed than ""tight roof"", it entails cost increases in the form of advanced sealing solutions and delays in the production time schedule.

The term ""regulated using temperature sensors"" should be defined. To what extent should temperature sensors be used? Does the requirement refer small house projects?

Regulation with temperature sensors will most likely reduce our energy use but increase material costs for the components of the heating system. JM has so far not been able to make a cost analysis for this."

Remmissinstans

JM AB

Ehdotamme korjausta tek"t"iin: rakennusvaippa on tiivistetty korjataan rakennusvaippa on ummessa. Korkean rakentamisen näkökulmasta on myös hyvä tarkentaa, että rakennusvaippa on ummessa lämmittävien kerrosten osalta. Ehdotus, että päästötömän sähkön tai kaukolämmön käytämisestä saa kummastakin yhden lisäpisteen.

We suggest correcting the text as follows: The term "sealed building envelope" must be defined since different meanings require completely different prerequisites for meeting this requirement. From a high-elevation construction viewpoint, it is also good to specify that the building envelope is closed on heated levels. Suggestion that additional points should be "warded for the use of emission-free energy or district heating; one for each."

Remmissinstans

JM Suomi Oy

Ordet byggbaracker används ej. Byggbodar och/eller förrådscontainrar. Lägga till krav på isolering om uppvärming?

Önskar förtigligande om begreppet förseglat klimatskal. Vi har tidplaner som visar tätt hus = start uttorkning.

Är det bara krav på temperatursensor eller även krav på temperaturer?

Remmissinstans

NCC

Märkligt att exkludera kravet om fossilfritt för själva byggarbetsplatsen. Borde vara med.

Varför ett undantag för naturgas. Naturgas är inte fossilfritt.

Remissinstans
White Arkitekter

Är avsikten att permanent ström ska dras fram till byggarbetsplatsen före byggstart eller hur avser ni att frågan ska lösas?

Remissinstans
Åke Sundvall Byggnads AB

Þessi krafra er ágæt, ég túlka hana þannig að krafan sé aðallega að vera ekki að nota jarðefnaeldsneyti á verkstað

Remissinstans
Visthus

Hva menes med kravet "Invändig uttorkning ska inte påbörjas förrän byggnadens klimatskal är förseglat och ska regleras med temperatursensor."? Betyr dette at det ikke kan kjøres avfukter før montering av innvendig dampspærre? Da får man jo ikke tørke ut f.eks. bindingsverket i yttervegger?

Remissinstans
Boligprodusentenes Forening

[google translate]

Due to the weather in Iceland and how volatile it is, this requirement is difficult. Under certain weather conditions, concrete needs to be heated to ensure that it is frost-free while it is curing. Oil blowers are used for this - the heat is high and for a short time. This is done to prevent damage to the concrete. We try to avoid this operation as much as possible as it is very expensive and environmentally friendly, it needs to be examined whether there are comparable stoves on the market that use electricity. It is a possibility but has not been explored very recently. It would be possible to go another way, which would be to pump hot water on top of the concrete, but the amount of water would be large and would not fit directly into the moisture protection program. Example of using a blower - in the implementation we are in now we had to use this method 1 time and blew dry for 4 days and the cost was about 160 thousand, so this is not something we want to do but consider necessary in certain circumstances.

Remissinstans
Verkland

Beskrivning av var termostaterna är placerade - i byggbodar och/eller i byggnader vi bygger?
Svane skriver att ni kan göra undantag för byggnader som ska värmas upp med naturgas. Är det verkligen i linje med Svanen att certifiera byggnader som ska värmas upp med naturgas? Det borde det inte vara.

Remissinstans
Bonava

Försegla klimatskal = skall inte vara ngr stora hål innan uppvärmning. Fråga om temperatursensorer gäller även för småhus.

Remissinstans

Derome

1. Förtydliga gärna vad ni menar med "Förseglat klimatskal", det behöver vara tydligt vad som uppfyller kravet.
2. "...och ska regleras med temperatursensor." Förtydliga hur och i vilken omfattning detta ska regleras, menar man t ex reglering per trapphus eller per våningsplan eller per uppvärmningsenhet?
3. *Det finns inga krav när det gäller ursprunget för den energi som används på byggarbetsplatsen, det vill säga bränslemixen för fjärrvärme eller vilka energislag som elektriciteten eller vätgasen produceras av. Vad gäller fjärrvärmens är det ju rimligt då det annars skulle kunna bli svårt att Svanenmärka i del av landet vid användning av fjärrvärme, men varför inte kravställa fossilfritt ursprung för electriciteten?

Remissinstans

PEAB

Kostnadsdrivande

Orimligt krav - uttorkning behövs innan tätt hus.

Remissinstans

Skanska

O11: "Invändig uttorkning ska inte påbörjas förrän byggnadens klimatskal är förseglat. Vad menas med förseglat klimatskal, räcker tex inplastning/tält? Räcker det att den del som ska torkas ut är inplastad? Vi använder mestadels fjv men att ha termostatstyrt ökar kostnaden väsentligt (jmf m injustering av vattenburet system. Svanen ställer redan krav på en fuktplan där uppvärmningen redovisas= dubblett

Kravet kan vara svårt att uppfylla vintertid, tex vid murning. Brist på El-effekt och fjv leveranser till nya områden där nät inte är färdigställda utan pågår i kombination med stort effektbehov kan bli kostnadsdrivande och ligger till viss del utom vår kontroll.

Remissinstans

Ikano Bostad

Først skriver man at elektriciteten skal være fossil-fri, og herefter i fodnote skriver man at der ikke stilles krav til hvilken type af energi som electriciteten er produceret af. Det er meget modsatrettede budskaber. Elektricitet er ikke fossil-frit hvis man blot anvender el fra det nationale el-grid. Hvis elektriciteten skal være "fossil-fri" skal man vel enten producere elektricitet med vedvarende kilder direkte på byggepladsen, eller indkøbe elektricitet på certifikat, såkaldte GoO's (og så bør disse være en del af dokumentationen) . Link til miljødeklaration på 1 kWh i 2021: <https://energinet.dk/EI/Gron-el/Deklarationer>

Remissinstans

Saint-Gobain Denmark A/S

P6 CONSTRUCTION SITE MACHINERY

Förklara vad ni menar med entr–prenadmaskiner så att det är kristallklart vilka typer av maskiner som ingår - jätteviktigt!

Också viktigt att (som ni delvis gör) förklara vilka som inte ingår.

Remissinstans

Structor Miljöbyrån

Fint at det utslippsfrie kravet er angitt i % og ikke et absolutt krav, det er visse maskiner og oppgaver som pt ikke er elektriske nå.

Gjelder dette andel av brukte maskiner ? eller antallet maskiner som er eller har vært brukt på plassen"

Remissinstans

Aspelin Ramm eiendom

Ved mindre byggepladser kan det være begrænset hvor mange maskiner der er over 8 tons.

Remissinstans

Scandi Byg

Hjulförsedda entreprenadmaskiner undantas. Tycker inte de borde göras det, vad blir då kvar? Är kraven förankrade med entreprenörer. Finns möjlighet att uppfylla kravet under vintertid, tex vid murning? "

Remissinstans

Bengt Dahlgren Göteborg AB

Maantiivistäjiä ja pyörällisiä työkoneita ei huomioida, so if you have a excavator with wheels it is not considered, but if you have a track excavator, you need to use non-fossile fuels to get points? Maybe this paragraph should have a list of on-site machinery that this considers.

Remissinstans

Teijo-Talot Oy

Förtydligande vilka maskiner som omfattas. Sågar, borrhaskin???

Remissinstans

Veidekke Entreprenad

Förtydliga definition vad en entreprenadmaskin. Liten? Stor?

Remissinstans

Eksjöhus Modulbygg AB

Vaatinuksessa tulee määritellä tarkemmin, mitä työmaakoneella tarkoitetaan. Ehdotus: päästöttömän sähkön tai kaukolämmön käytämisestä saa kummastakin yhden lisäpisteen.

Yleisenä huomiona, että Suomessa on erittäin haastavaa saada edes 1 piste, Norjassa paljon helpompaa.

The requirement should further specify what is meant by construction machine. Suggestion: additional points should be awarded for the use of emission-free energy or district heating; one for each.

As a general observation, it is extremely difficult to even achieve 1 point in Finland; in Norway it's much easier.

Remissinstans

Rakennusteollisuus RT ry

Kapitel två hänvisar vi till separat svar från kollegor på IVL som arbetar med klimatberäkningar och Byggsektorns miljöberäkningsverktyg (BM).

Remissinstans

IVL Svenska Miljöinstitutet

Här tolkar vi det som att detta bara gäller maskiner på arbetsplatsen inte transporterande maskiner tex lastbilar som levererar till projektet.

Remissinstans

Besqab

Það er ekki hægt að uppfylla þetta á Íslandi í dag og verður ekki næstu árin. Þessar vélar eru ekki til og það eru einhver ár í að þau komi á markað, hvað þá í notkun á Íslandi.

Þetta er svo lítt markaður að þessi tæki eru bæði notuð á verkstöðum í byggð og í vegavinnu á landsbyggðinni þar sem ekki eru tengingar við rafmagn, það er því hæpið að rafvæðing stórra vinnuvéla verði hröð hér á landi.

Það er engir innviðir til staðar fyrir vetni.

Remissinstans

JÁVERK ehf

Kommer att slå på mindre entreprenörer.

Remissinstans

Turako AB

The term ""construction machines"" must be defined.

Our contractors claims that they will find it very difficult to meet a requirement of 100 % fossil-free fuel due to a lack of access to biofuels.

One could argue that the percentage for 2 points should be based on the amount of emissions or working hours, not the number of machines.

Extremely difficult to get 3 points as, for example, at present there is only one single electric drilling rig in Europe and two electric pile cranes in the world. We suggest that extra points could be given for using green electricity and district heating (one point for each).

It is difficult to estimate the cost changes due to the excluded machines. JM does not have statistics divided into wheeled and tracked construction machines. However, the price difference between diesel and HVO100 is currently 4 SEK/l. The rental cost for electric machines is often doubled or tripled. However, fuel costs are lower.

Remissinstans

JM AB

Pyydämme määrittelemään vaatimuksessa, mitä työmaakoneella tarkoitetaan. Määrittely vaikuttaa oleellisesti kommentointiin. Ehdotamme, että päästöttömän sähkön tai kaukolämmön käyttämisestä saa kummastakin yhden lisäpisteen. Nykyisessä kriteerissä yksikin lisäpiste tulee hyvin kalliaksi.

We request that the requirement defines what is meant by construction site machinery. The definition fundamentally impacts the comments. Suggestion that additional points should be awarded for the use of emission-free energy or district heating; one for each. In the current requirements, even one additional point is very expensive.

Remissinstans

JM Suomi Oy

Generell kommentar; idag används fossila bränslen vilket innebär att kravet är kostnadsdrivande då exempelvis HVO är dyrare.

Vad innebär entreprenadmaskiner? Finns det någon definition?

Även handhållna borrar/vinkelkapare? Är det kopplat till vissa moment? Typ grundläggning? Det vore bra om Svanen skickar remissen till uthyrningsföretag för att hitta rätt definitioner och kravställning. För entreprenadmaskiner över 8 ton, räknas hissar och kranar?

Remissinstans

NCC

....."Minst två av de elektriska entreprenadmaskinerna måste väga 8 ton eller mer"... ändra till

....."Minst två av de elektriska, eller vätgasdrivna entreprenadmaskinerna som ingår i bedömningen för dessa 2 poäng måste väga 8 ton eller mer"....

Remissinstans

Wästbygg

Vibration platform machines and wheeled construction machines are exempted.

-> How about crawler-tracked machinery?

Remissinstans

Ramboll Finland Oy

Klimaetaten mener det er et svært godt signal det gis ekstra poeng for utslippsfrie anleggsmaskiner i kriteriene, [... se krav O16] Overgangen til utslippsfri byggeplass er noe Oslo har jobbet mye med de siste årene. At Svanemerket inkluderer dette i sine kriterier vil være med på å signalisere for bransjen at utslippen fra byggeplass må minimeres fremover. [... se krav O16]

Remissinstans

Klimaetaten Oslo Kommune

Om entreprenörer kör med Svanenmärkt diesel måste väl den vara OK, samma som fossilfri = 1 p. HWO diesel är ca 10 % dyrare än t.ex. Svanenmärkt Preem Evolution Diesel.

Utformningen av detta krav verkar inte genomtänkt. För det första, gällande vilka drivmedel som ska prioriteras ur hållbarhetssynpunkt. El och vätgas är inte per definition fossilfri, eller ens hållbar. Det beror på bränslet vid framställningen och produktionen. Det bör ni tänka på och formulera om kravet. För det andra; Hur ska ni följa upp detta? Hur ska vi kunna rapportera det?

Remissinstans

Bonava

Bra om Svanen definierar vad en maskin är. Finns ju ganska många handverktyg som också skulle kunna sorteras in under maskin. Viktigt också kanske att sätta det i relation till hur mkt det används. Vi ställer oss lite undrande till att hjulförsedda maskiner är undantagna. Var är skälet till det?

När Svanen pekar på el borde det vara ett krav att det är förnyelsebar el.

Remissinstans

Derome

Bra att kravet ställs. Entreprenadmaskiner behöver definieras.

Remissinstans

Nordr, Bjerking,

1. Entreprenadmaskiner behöver definieras, vilka maskiner omfattas av kravet? Benämningen bör stämmas av för att använda den indelning av arbetsmaskiner, anläggningsfordon, entreprenadmaskin osv som man använder i branschen.

2. Om alla hjulförsedda entreprenadmaskiner är undantagna är det då endast de med larvfötter som omfattas? Varför är just markvibratorer och hjulförsedda entreprenadmaskiner undantagna?

3. Vi ställer oss undrande till skrivningen att minst två av de elektriska entreprenadmaskinerna måste väga minst 8 ton. Vad är syftet med detta?" Fund"ra över denna i anslutning till nästa synpunkt gällande användandet av "antal" maskiner.
4. Antal entreprenadmaskiner är svårhanterat (för 2 & 3 poäng), för det sätter ju inte något i relation till hur mycket en maskin används och tidsperspektiv, hur länge behöver en maskin användas för att tillgodoser räknas här?
5. Vi upplever att kravet är hårt satt, utvärdera möjligheten at" sätta första poängkravet lägre för att driva branschen i denna riktning" g.
6. "Information av vilken energi som har använts för att driva maskinerna." Så som första poänget är formulerat bör även mängd bränsle behövas för uppföljning.

Remissinstans

PEAB

Hur definieras entreprenadmaskiner? Samtliga maskiner på arbetsplatsen inkl. UE vars energikälla kommer från fossila källor (exempel grävmaskiner, hjullastare, dumprar, bandschaktare, väghyvel, vältar mm)?

Antal är lite lurigt, behöver kanske sättas i relation till hur mycket en maskin används och tidsperspektiv, hur länge behöver en maskin användas för att tillgodoser räknas här?

Reflektion: Klarar batterierna av en arbetsdag med laddning på arbetsplatsen? Det blir dyrt om projekten måste säkra upp med byggström för snabbladdning.

Remissinstans

Skanska

Man bør udspecifcere hvad der menes med "Wheeled construction machines". F.eks. findes der blandemaskiner på hjul, og visse modeller af indblæsningsmaskiner til isolering fås med hjul. De er størrelsesmæssigt sammenlignelige med pladevibratorer.

Igen, det vil kræve onsite produktion eller at man køber el på certifikater for at opnå emisionsfri elektricitet. Men det står der intet om i teksten.

Remissinstans

Saint-Gobain Danmark A/S

P7 BICYCLE TRANSPORT

This requirement suits urban buildings (where the use of bicycles is a reasonable alternative to e.g. an electric car) better than if the same building was built in the countryside. Still, it is reasonable to have this requirement for certain areas.

Remissinstans

MinDörr Osby AB

bra.

Remissinstans

Aspelin Ramm eiendom

""Opiskelijaa ja opettajaa kohden on tarjolla yksi pyöräparkki. Parkissa on mahdollisuus runkolukitukseen. Pelkät pyörätelineet eivät anna pisteitä." Esim. SAMK:ssa on yhteensä noin 6500 henkilöä jolloin vaatimus oli pyöräpaikka yli 3000:lle pyörälle?
Vai tarkoittaako termi pyöräparkki esim. yhtä katettua pyörätelinettä mikä kaikkien käytössä? Tämä määritelmä vaatisi täsmennystä.

"One bicycle parking space per student and teacher is provided and equipped with access to frame locks. Bicycle stands alone are not sufficient to achieve points." For example, SAMK has around 6500 people in total, so the requirement would be for bicycle parking spaces for over 3000 people?
Or does this bicycle parking space refer to e.g., one covered bicycle rack"that can be used by everyone? This definition requires further clarification."

Remissinstans

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntateknik

Adgang til ramme lås: bør blødes op, et cykelstativ som er nedgravet/fast installation må være tilstrækkelig for at kunne opnå point.

Remissinstans

Scandi Byg

OK

Remissinstans

Teijo-Talot Oy

En per leilighet/enhet for studentboliger. Mulighet for poeng for kollektive løsninger og lading av sykler.

Remissinstans

Studentsamskipnaden i Gjøvik, Ålesund og Trondheim

Kapitel två hänvisar vi till separat svar från kollegor på IVL som arbetar med klimatberäkningar och Byggsektorns miljöberäkningsverktyg (BM).

Remissinstans

IVL Svenska Miljöinstitutet

What does bicycle workshop have to do with Jou'senmerkki. Bicycles can be mounted where-ever there is some room, even in one's living room. Extra space for mounting in a workshop only increase

building cost and emissions and operating costs of the building. Requirement for workshop should be taken away from the criteria.

Remissinstans

Rudus Oy

Bra poäng som kan göra skillnad i boendes beteende.

Remissinstans

Besqab

I vår utveckling av förskole- och skolfastigheter är det alltid en kompromiss vad gäller tomtens användning där vi dels ska få in en byggnad, en säker logistiklösning för varutransporter/parkering och inte minst en gård som är trygg och främjar lek och rörelse och där det samtidigt finns höga krav på hur stor den ska vara. I de 30-tal projekt vi hittills genomfört så skulle inget av dem kunnat få plats med 1 cykelplats per elev/lärare utan att vi i så fall hade varit tvungna att till stora delar ta bort gårdsyta. Vi förstår andemeningen med kravet, men det är i praktiken inte möjligt i städer som växer. Det här kravet regleras även från kommunens sida via detaljplan och bygglov. Beakta även miljöpåverkan i tillverkningsskedet av cykelställ som ej används. Antalet platser för lastcykel och släp känns orimligt högt.

Remissinstans

Turako AB

For residential buildings the requirement for frame lock availability has been difficult to interpret and overstated in the event that the bike sheds are located behind locked doors inside a residential building. Frame-lockable parks take up space and reduce the space efficiency of bike storage room. Please remove the requirement for frame locks in the situation we have described for residential buildings.

Remissinstans

JM AB

Kirjaus runkolukituksesta on ollut vaikeasti tulkittava ja ylmitoitettu vaade siinä tapauksessa, että pyöräpaikat sijaitsevat lukituissa varastotilassa rakennuksen sisällä. Runkolukittavat pyöräpaikat sisätiloissa vievät turhaan tilaa ja vähentävät pyöräsäilytyksen tilatehokkuutta. Pyydämme poistamaan vaatimuksen kuvailemassamme tilanteessa asuinrakennusten osalta.

The entry on frame locks was difficult to interpret and was an excessive requirement in the case that bike spaces are located in a locked storage space within the building. Frame-lockable bike parking spaces indoors take up space unnecessarily and reduce the spatial efficacy of bicycle storage. We request that this requirement be removed for residential buildings in the situation we described above.

Remissinstans

JM Suomi Oy

Det er naturlig at bedriften vil sikre tilgang til å parkere sykler for de ansatte som har behov til det.

Remissinstans

Element Nor

För kontorsbyggnader - minst en cykel per 20 anställda att låna låter mycket. Hur har denna kravnivå satts?

Remissinstans

PEAB

P7 Cykeltransport Utbildningsbyggnader: En cykelparkering per totalt 3-5 "elever och lärare" finns och är utrustad med tillgång till ramlås... känns mer rymligt vid lärosäten med hundratals studenter

Remissinstans

Skogsindustrierna – Svenskt trä
