

Olje- og energidepartementet  
postmottak@oed.dep.no

Vår dato: 04.12.2018  
Deres dato: 05.09.2018  
Vår referanse: RRL  
Deres referanse: 18/1415

## Høring -Direktiv 2018/844/EU om endring av bygningsenergidirektivet

Det vises til høringsbrev fra OED datert 5. september 2018 om høring av endring i bygningsenergidirektivet av 30. mai 2018. Vedlagt følger høringsbrev fra Byggenæringens Landsforening, BNL.

BNL er en nærings- og arbeidsgiverpolitisk organisasjon for bedrifter i byggenæringen etablert i 1997 og er en landsforening i NHO. BNL er en paraplyorganisasjon for 15 bransjer som har i overkant av 4100 medlemsbedrifter som sysselsetter over 74 000 ansatte. BNL organiserer industri- og eiendomsbedrifter, samt utøvende håndverksbedrifter og entreprenørbedrifter. BNLs miljø- og energipolitikk er beskrevet i vårt politikkdokument [Grønt skifte- Byggenæringens bidrag til løsning](#).

### Generell tilbakemelding om endringene direktivet (III)

BNL mener Norge bør implementere tredje revisjon av bygningsenergidirektivet vedtatt i EU 30. mai 2018. Vi har felles klimamål med EU og direktivet er ett av flere direktiver som har som formål å nå klimamålene. Mest ønskelig fra vår side er at denne revisjonen innføres i Norge samtidig med den andre revisjonen, fra 2010, som er i EØS-prosess, og ennå ikke er implementert i norsk regelverk. BNL mener Norge faller akterut og det er beklagelig at det har tatt så mange år med behandling av revisjon II i Norge og EØS.

Eksisterende bygningsmasse har hovedpotensialet for energieffektivisering og må prioriteres i ny ordning. Energivurdering av tekniske anlegg er meget viktig for å bidra til energieffektiv drift og at tiltak gjennomføres på anlegg. Det må settes klare krav til fagkompetanse på dem som utfører energivurdering. Inneklima bør inn i energimerket og energivurdering for yrkesbygg.

Vi ber om at regjeringen øker tempo betraktelig i EØS-prosessene og i nasjonalt regelverksarbeid for å implementere revisjonene så snart som mulig. Vi viser spesielt til at Norge er avhengig de samme standarder som EU i arbeidet med energiberegninger for bygg. Disse er vi henvist til å bruke selv om vi ikke endrer regelverket. Byggenæringen har eksempelvis et stort behov for å få revidert NS 3031 Bygningers energiytelse. Da må Norge snarest ta standpunkt til flere endringer i regelverket.

### Strategi for rehabilitering av bygninger (ny artikkel 2a)

I forbindelse med behandling av EUs Vinterpakke Clean Energy for All Europeans ble hele artikkel 4 fra tidligere versjon av energieffektiviseringsdirektivet flyttet til artikkel 2a i bygningsenergidirektivet III. Samtidig ble det gjort en utvidelse av artikkelen.

Artikkel 2a stiller krav om å lage en langsiktig strategi for rehabilitering av alle bygninger for å gjøre bygningsmassen mer energieffektiv og karbonfri i 2050. Strategien skal legge grunnlag for en kostnadseffektiv oppgradering av eksisterende bygningsmasse til nesten-null-energibygninger. Strategien skal inneholde et veikart med tiltak og målbare indikatorer for framdrift og milepæler i 2030, 2040 og 2050. Målet er at EUs klimagassutslipp skal reduseres med 80-95 % i 2050 og bidra til å nå EUs energieffektiviseringsmål i energieffektiviseringsdirektivet. Strategien skal vise mekanismer/insentiver som kan øke rehabiliteringen.

BNL mener dette er et særdeles viktig punkt for Norge å implementere. Vi har en eksisterende bygningsmasse med stort potensiale for energieffektivisering og for å forbedre inneklime. Per i dag utløses potensialet bare i svært begrenset grad. Strategien må bygge på en analyse av situasjonen og som viser hvordan eksisterende insentiver og mekanismer virker i faktisk oppnådde energieresultater angitt i kWh. Vi viser til at Stortinget har bedt regjeringen om å komme med en plan for sparing av 10 TWh i eksisterende bygg innen 2030. Denne var ventet å komme med statsbudsjettet for 2018. En tilfredsstillende plan foreligger ennå ikke, men minimums energieffektiviseringsmål for 2030 er allerede gitt av Stortinget.

## **Tekniske bygningssystemer (endret artikkel 2, 8, 11, 14 og 15)**

### **Ad artikkel 2**

Det er viktig at definisjonen av tekniske bygningssystemer er utvidet til å omfatte alt utstyr og systemer for å kontrollere og styre energibruk samt produksjon av varme og strøm på og i bygninger. Det bør presiseres at produksjon av varme og eksport av varme fra bygningen bør inkluderes i kontrollområdet for bygningautomasjon på samme måte som produksjon og eksport av elektrisitet.

### **Ad artikkel 8**

BNL ønsker velkommen innføring av obligatorisk bygningautomasjon for større boligbygg, da det vil stimulere til en bredere og raskere distribusjon av smarthusteknologi i markedet.

Muligheten til å håndtere energivarer på en god måte og å få bedre kontroll på inneklime i bygninger, vil gi bedre komfort, bedre arbeidsforhold og lavere driftskostnader når systemene blir riktig styrt. Dette vil også resultere i økt folkehelse, produktivitet og trivsel som igjen vil øke vår konkurransekraft. TBS og den enkle kontrollen av dem kan også legge til andre fordeler med komfort og sikkerhet for forbrukerne.

Innføringen av SRI legger til verdi, spesielt for ikke-boligbygg, hvor samspill med strømmettet ofte kan være en betydelig kostnadsreduksjon eller en inntektsstrøm.

### **Ad artikkel 11**

Hovedformålet med energibruk i bygninger er å oppnå ønsket komfort i form av inneklime og varmtvann. Inneklime bør inn som et vurderingskriterium i energiattesten. Det er viktig å få frem en tydelig relasjon mellom energitiltak, tekniske bygningssystemer og energikarakteren. Det bør også være et krav å bruke energimerket i markedsføring av eiendom.

## **Ad artikkel 14 og 15**

Formålet med energivurdering av tekniske anlegg er å stimulere til energieffektivitet gjennom god installasjon, drift og vedlikehold av anleggene. Inneklimavurdering bør inn som en del energivurderingen av klimaanlegg i yrkesbygg. I tillegg til kuldeanlegg og varmepumper til ventilasjon må kuldeanlegg for datarom, kantine, dagligvare og industri med.

Bestemmelsene knyttet til periodiske energivurderinger (artikkel 14 og 15) av varme-, kjøle- og ventilasjonssystemer er blitt vesentlig endret. Tersklene for energivurdering av varme-, kjøle- og ventilasjonssystemer (eller kombinasjoner av disse systemene) er økt i artikkel 14 og 15, noe som betyr at et potensielt stort antall systemer som skal inspiseres i dag, ikke lenger vil bli pålagt å bli inspisert regelmessig.

I energimerkeforskriften for bygninger (FOR-2009-12-18-1665) er det krav om jevnlig energivurderinger av tekniske installasjoner når det i bygningen er en kjel for fossilt brensel med nominell effekt høyere enn 20 kW. I det nye bygningsenergidirektivet (2018/844/EU) artikkel 15 er inspeksjoner av tekniske installasjoner ikke lenger avgrenset til å omfatte kjeler som oppvarmes med ikke-fornybart flytende eller fast brensel. Begrepet "kjel" er erstattet med begrepet "varmegenerator" som omfatter alle innretninger som produserer og leverer varme til et varmesystem slik som en forbrenningskjel (uavhengig av type brensel), elektrokjel eller varmepumpe.

Dette betyr at energivurdering av tekniske installasjoner ikke lenger vil være begrenset til varmeanlegg med kjeler for fossilt brensel, men omfatte alle varmesystemer med varmegeneratorer. Dette vil i praksis kunne medføre at energivurderinger med forslag til energieffektiviseringstiltak vil omfatte alle varmesystemer uavhengig av energivare. BNL støtter denne utvidelsen av omfanget av energivurderinger av tekniske installasjoner.

BNL mener at jevnlig inspeksjon av tekniske installasjoner legger grunnlag for energieffektivisering, redusert klimagassutslipp og godt inn klima. BNL mener at dagens grenser for kjel med nominell effekt høyere enn 20 kW bør gjelde varmegeneratorer, eller klimaanlegg med samlet nominell effekt høyere enn 12 kW eller anleggene samlet betjener et oppvarmet bruksareal over 500 m<sup>2</sup> skal underlegges plikt om energivurdering.

Energivurderingen skal gjennomføres hvert fjerde år, første gang senest to år etter at bygningen er tatt i bruk. Det bør fortsatt være krav til at kjeler med nominell effekt høyere enn 100 kW skal energivurderes hvert andre år. Dette er også i tråd med innledende teksten i punkt (39) som åpner for at land som allerede har etablert ordninger med jevnlig energivurderinger av tekniske installasjoner med strengere grenseverdier kan fortsette med disse ordningene uten å melde dette til EU-kommisjonen.

BNL anbefaler at man opprettholde dagens inspeksjonsordninger for varme-, kjøle- og ventilasjonssystemer som for tiden har terskler under de nye grenseverdiene i de endrede bygningsenergidirektivet. Myndighetene bør også oppmuntre til at anbefalinger som følger av energivurderinger, gjennomføres slik at potensial for tekniske bygningsinstallasjoner (TBS) og bygningsautomatiserings- og kontrollsystemer (BACS) benyttes for forbedrede energiytelser og inn klima.

### **Finansielle insentiver og energimerking av bygninger (endret artikkel 10)**

Norge har et stort potensial for energieffektivisering i eksisterende bygg, men vi mangler insentiver for å utløse dette potensialet. Vi har ikke forskrifter som regulerer rehabilitering på en måte som sikrer energieffektivitet og bærekraftige kvaliteter når eiere foretar utbedringer. Derfor må vi basere oss på økonomiske insentiver for å få til endring. Vi viser i denne sammenhengen til Riksrevisjonens rapport om myndighetenes arbeid med energieffektivisering i bygg. Denne sier at regjeringen ikke vil nå sine mål med dagens virkemidler.

Det har kommet til noen flere rettighetsbaserte virkemidler rettet mot husholdningene etter at Riksrevisjonens rapport forelå. Disse har en god og enkel innretning, men de er i hovedsak ikke rettet mot energieffektivisering av selve bygget (passive tiltak); flere av dem er direkte produksjonsrettede. Det store potensialet ligger derfor i stor grad urørt for boligmassens del. BNL mener Norge må innføre finansielle insentiver som fører til målbar energieffektivisering i 2030, 2040 og 2050 slik EU gjør, og at det haster med å få disse på plass. Energieffektivisering av hele bygningsmassen er svært tidkrevende.

Eksempelvis bør man snarest innføre økonomisk støtte til skrittvis tiltak på bygningskroppen som løfter bygget opp i energiklasse. Jo høyere opp man løfter byggets energikarakter, desto mer støtte bør man kunne få (eksempelvis gjennom Enova). Med et slikt grep ville man kunne få nytte av en energimerkeordning som i praksis ikke har noen virkning i dag. Samordning av virkemidler vil være viktig.

Norge har selvangivelsesløsning for energimerking av eksisterende boliger. Det er en enkel og ubyråkratisk ordning som BNL gjerne ser blir beholdt. Imidlertid er den ikke presis og etterrettelig nok til å bruke når man knytter den sammen med økonomisk støtte og prisvurdering av boliger. Dersom man skal gi økonomisk støtte til oppgradering av en bolig bør man kreve at det er foretas en energivurdering av en kompetent person, slik det er på yrkesbygg.

BNL støtter at energimerking registreres i en nasjonal database som bør være tilgjengelig for statistikk og forskning i anonymisert og aggregert form. Data fra denne bør kobles til arbeidet med å måle utviklingen. Kfr. ny artikkel 2a om indikatorer for framdrift og milepæler.

### **Rammeverk for beregning av bygningers energiytelse (endret vedlegg I)**

Det er gjort endringer i vedlegget til direktivet som beskriver et rammeverk for beregninger av bygningers energiytelse. Energikrav og energiytelse skal uttrykkes i primærenergi. Medlemslandene skal beskrive de nasjonale beregningsmetodene i henhold til de nasjonale bilag til de overordnede standardene. Energiytelsen til bygninger skal uttrykkes gjennom en numerisk indikator for primærenergiforbruk i kWh/(m<sup>2</sup>/år). Metoden som benyttes til å bestemme energiytelsen skal være transparent og åpen.

Primærenergifaktorene skal fortsatt fastsettes nasjonalt. Det samme gjelder en rekke andre og forutsetninger og valg som påvirker den beregnede energiytelsen. Men for å gjøre

energiberegningene mer transparente har EU gjennom nye energiberegningsstandarder innført et system hvor medlemslandene skal synliggjøre alle valgene de har gjort. Systemet består i at standardene har et normativt tillegg A og et informativt tillegg B med tabeller som angir ulike valg og forutsetninger. Tillegg A inneholder kun tomme tabeller, mens tillegg B inneholder de samme tabellene med utfylte "default"-verdier. Disse "default"-verdiene skal benyttes dersom man nasjonalt ikke har fastsatt andre verdier ved å fylle ut de tomme tabellene i normativt tillegg A.

Standard Norge plikter å følge nye CEN-standardene. Dersom vi i regulatorisk sammenheng ønsker å vise til norske standarder, og vi ikke har gjort en jobb med å fastsette egnede, norske verdier i tabell A, må vi følge default-verdiene i tabell B. Disse default-verdiene er lite egnet for norske forhold. Dersom norske myndigheter ønsker å bruke norske standarder som referanse for energikrav, må vi gjøre en jobb med å fastsette norske verdier i tabell A. Dette er et omfattende arbeid som vil kreve finansiering og involvering fra myndighetene. Vedlegget beskriver mer om de nye energiberegningsstandardene fra CEN.

Vennligst se vedlegg om standarder på neste side.

Vennlig hilsen

**Byggenæringens Landsforening**



Rannveig Ravnanger Landet

Dir. miljø- og energipolitikk

## Vedlegg

### til BNs høringsbrev til OED om endringer i Bygningsenergidirektivet, EPBD III, 2018

# Mangler egnet norsk standard for beregning av energiytelse opp mot EPBD III (2018)

Teknisk byggeforskrift (TEK17) og energimerkeforskriften henviser i dag til NS 3031:2014 for beregning av bygningers energiytelse. Denne standarden ble opprinnelig publisert i 2007 i forbindelse med innføring av nye lavenergikrav i byggt teknisk forskrift ("TEK07") og krav om energimerking av bygninger. Sistnevnte krav om energimerking ble innført som en følge av at Norge implementerte det første bygningsenergidirektivet (EPBD – 2002).

NS 3031:2014 var en form for sammendrag av de daværende europeiske CEN-standardene<sup>1</sup>. Standarden inneholdt også mange tabeller med normative inndata for ulike valg og forutsetninger som skulle benyttes ved beregninger opp mot norske forskriftskrav.

Da det reviderte bygningsenergidirektivet ble vedtatt i 2010 (EPBD II), satte CEN i gang et arbeid med å revidere alle energistandardene og utvikle nye der det var behov. EU-kommisjonen bidro med finansiering gjennom mandat M/480. Mange av standardene ble også utviklet i samarbeid med ISO<sup>2</sup> og publisert som felles EN ISO standarder. Alle disse energistandardene omtales som EPB-standarder<sup>3</sup>.

De nye og reviderte CEN-standardene ble publisert i 2017. Norske NS 3031:2014 var basert på de gamle CEN-standardene, og ikke tilpasset de nye fra 2017. Norge kan ikke ha nasjonale standarder som er i konflikt med CEN-standardene, og Standard Norge måtte derfor trekke NS 3031:2014 tilbake i 2017.

For udaterte standardreferanser skal siste gjeldende standard benyttes. Siden både TEK17 og energimerkeforskriften henviser til 2014-versjonen av NS 3031, kan denne versjonen fortsatt benyttes i forskriftssammenheng selv om 2014-standardens offisielt er trukket tilbake.

Når NS 3031:2014 nå er trukket tilbake står vi Norge formelt uten en egen nasjonal energiberegningssstandard. I standardiseringssammenheng må vi da forholde oss til alle de nye CEN-standarder. Til sammen dreier det seg om vel 50 standarder. Figur 1 viser en matrise med alle EPB-standardene.

---

<sup>1</sup> CEN: European Committee for Standardization

<sup>2</sup> ISO: International Organization for Standardization

<sup>3</sup> EPB: Energy Performance of Buildings

AREAS	Overarching		Building as such		Technical Building Systems (under EPBD)											Other systems or appliances (not under EPBD)	
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12					
SUB-MODULES			Heating	Cooling	Ventilation	Humidification	Dehumidification	Domestic Hot Water	Lighting	Building Autom. & Controls	Photovoltaic, Wind						
1	1. General EN ISO 52000-1	1. General EN ISO 52016-1	1. General EN 15316-1	2. Needs EN 16798-9	EN 16798-3	EN 16798-3	EN 16798-3	EN 12831-3	EN 15193-1	EN 15232-1							
2	2. Common terms and definitions, symbols, units and subscripts EN ISO 52000-1	2. Building Energy needs EN ISO 52016-1	2. Needs EN ISO 52017-1														
3	3. Applications EN ISO 52000-1	3. (Free) Indoor Conditions without systems EN ISO 52016-1	3. Maximum Load and Power EN ISO 52017-1	EN ISO 52016-1 EN ISO 52017-1	EN ISO 52016-1 EN ISO 52017-1		EN ISO 52016-1 EN ISO 52017-1	EN ISO 52016-1 EN ISO 52017-1	EN 12831-3								
4	4. Ways to Express Energy Performance EN ISO 52003-1	4. Ways to Express Energy Performance EN ISO 52016-1	4. Ways to Express Energy Performance EN ISO 10077-2	EN 15316-1	EN 16798-9	EN 16798-3	EN 16798-3	EN 16798-3	EN 15316-1	EN 15193-1	EN 15232-1						
5	5. Building Functions and Building Boundaries EN ISO 52000-1	5. Heat Transfer by Transmission EN ISO 10077-2	5. Emission & Control EN ISO 10077-2	EN 15500-1	EN 15500-1	EN 15500-1	EN 16798-5-1	EN 16798-5-1	EN 16798-5-1	EN 16798-5-1	EN 15232-1						
		EN ISO 100211	EN ISO 100211	EN 12098-1													
		EN ISO 13631	EN ISO 13631	EN 12098-2													
		EN ISO 13370	EN ISO 13370	EN 12098-3													
		EN ISO 13789	EN ISO 13789	EN 12098-5													
		EN ISO 14683	EN ISO 14683														
		EN ISO 6946	EN ISO 6946														
6	6. Building Occupancy and Operating Conditions EN 16798-1 ISO 17772-1	6. Heat Transfer by Ventilation and Ventilation EN ISO 13789	6. Distribution & Control EN ISO 13789	EN 15316-3	EN 15316-3	EN 16798-5-1	EN 16798-5-2		EN 15316-3		EN 15232-1						
				EN 12098-1													
				EN 12098-3													
				EN 12098-5													
7	7. Aggregation of Energy Services and Energy Carriers EN ISO 52000-1	7. Internal Heat Gains EN 16798-1 ISO 17772-1	7. Storage & Control EN ISO 52022-1	EN 15316-5	EN 16798-15				EN 15316-5		EN 15232-1						
				EN 12098-1					EN 15316-4-3								
				EN 12098-3													
				EN 12098-5													
8	8. Building Zoning EN ISO 52000-1	8. Solar Heat Gains EN ISO 52022-1	8. Generation & Control EN ISO 52022-1	EN 12098-1	EN 16798-13	EN 16798-5-1	EN 16798-5-1	EN 16798-5-1	EN 15316-4-1		EN 15232-1	EN 15316-4-3					
				EN 12098-3	EN 15316-4-2	EN 16798-5-2	EN 16798-5-2	EN 16798-5-2	EN 15316-4-2			EN 15316-4-4	EN 15316-4-4				
				EN 12098-5	EN 15316-4-5				EN 15316-4-3			EN 15316-4-5	EN 15316-4-5				
				EN 15316-4-1					EN 15316-4-4			EN 15316-4-4	EN 15316-4-10				
				EN 15316-4-2					EN 15316-4-3								
				EN 15316-4-3					EN 15316-4-4								
				EN 15316-4-4					EN 15316-4-5								
				EN 15316-4-5													
9	9. Calculated Energy Performance EN ISO 52000-1	9. Building Dynamics (thermal mass) EN ISO 13786	9. Load Dispatching & Operating Cond. EN ISO 13786	EN 15316-6	EN 16798-9						EN 15232-1						
10	10. Measured Energy Performance EN ISO 52000-1	10. Measured Energy Performance EN ISO 13786	10. Measured Energy Performance EN ISO 13786	EN 15378-3					EN 15378-3	EN 15193-1	EN 15232-1						
											EN 16946-1						
11	11. Inspection EN 16798-1	11. Inspection EN 16798-1	11. Inspection EN 16798-1	EN 15378-3	EN 16798-17	EN 16798-17	EN 16798-17	EN 16798-17	EN 15378-1	EN 15193-1	EN 16947-1						
12	12. Ways to express Indoor Comfort EN 16798-1 ISO 17772-1		12. BIM EN 16798-1														
13	13. External Environment EN ISO 52010-1																
14	14. Economic Calculation EN 15459-1																

Figur 1: Oversikt over alle EPB-standardene

Det er relativt store forskjeller i måten EU-landene har utformet energikravene og hvordan man skal beregner eller dokumentere tilfredsstillelse av kravene. EU ønsker harmonisering over landegrensene. For å gjøre energiberegningene mer transparente har de gjennom standardene innført et system som innebærer at medlemslandene må synliggjøre hvilke valg de har gjort. Systemet består i at de fleste EPB-standardene har et normativt tillegg A og et informativt tillegg B med tabeller som angir ulike valg og forutsetninger som må gjøres i energiberegningene. Tillegg A inneholder kun tomme tabeller, mens tillegg B inneholder de samme tabellene med utfylte "default"-verdier. Disse "default"-verdiene skal benyttes dersom man nasjonalt ikke har fastsatt andre verdier ved å fylle ut de tomme tabellene i normativt tillegg A.

Det reviderte bygningsenergidirektivet fra mai 2018 (EPBD III) krever som minimum at medlemslandene skal fylle ut tabellene i fem av standardene:

*"Member States shall describe their national calculation methodology following the national annexes of the overarching standards, namely ISO 52000-1, 52003-1, 52010-1, 52016-1, and 52018-1, developed under mandate M/480 given to the European Committee for Standardisation (CEN). This provision shall not constitute a legal codification of those standards."*

Selv om EPBD III tydelig peker på bruk av CEN-standarder, kreves det ikke at disse standardene brukes i regulatorisk sammenheng. Selv om Norge implementerer direktivet, er norske myndigheter i forskriftssammenheng likevel ikke pliktig å ta i bruk de nye CEN-standardene. Norske myndigheter kan velge å lage en egen norsk beregningsmetode for bygningers energiytelse, fristilt fra norske og europeiske standarder. Men i praksis er ikke dette en reell valgmulighet. Energiberegninger er blitt så komplekse at vi må basere oss på de norske og europeiske standardene!

TEK17 og energimerkeforskriften henviser i dag til NS 3031:2014. Denne standarden ble utviklet i 2007 for å beregne energiytelsen til lavenergibygg. Disse byggene kjennetegnes av relativt enkle, passive energitiltak som mer varmeisolasjon, bedre vindtetting, bedre vinduer og god varmegjenvinning av ventilasjonsluft.

I dag energiutfordringene langt mer komplekse. Klimaforliket på Stortinget sier nesten nullenerginivå i 2020. I dette ligger også lokal energiproduksjon (byggningsintegreerte solceller) og eksport av overskuddskraft til nettet. Effektutfordringer har fått større oppmerksomhet og nye bygningene vil ha infrastruktur for elbillading. NS 3031:2014 er ikke tilpasset disse nye utfordringene.

Dersom Standard Norge skal utgi en ny versjon av NS 3031, så må denne være i tråd med EPB-standardene til CEN. Standard Norge kan altså ikke "småflikke" på gamle NS 3031:2014 uten samtidig å gjøre hele standarden kompatibel med EPB-standardene. Dette innebærer å gå gjennom alle "default"-verdiene i tillegg B i EPB-standardene og vurdere om det er behov for å definere egne norske verdier ved å fylle ut de tomme tabellene i tillegg A.

Ser vi på de fem standardene som det refereres til i EPBD III, så har disse alene til sammen 105 tabeller i tillegg A og B. Det er litt "hummer-og-kanari" i hva tabellene angir, og alle tabellene er ikke like viktige eller relevante for norske forhold. Noen tabeller angir identifikatorer som definerer ulike begreper, og virker å være mest rettet mot software-utviklere som må benytte entydige begreper i programmene. Noen tabeller angir fysiske størrelser som for eksempel øvre brennverdi i ulike brenslere, mens andre tabeller inneholder definisjoner som for eksempel hvilke bygningkategorier som skal inngå i EPB-vurderingen. For sistnevnte må vi i Norge da fylle ut den aktuelle tabellen i tillegg A i NS-EN ISO 52000-1 med bygningkategoriene som vi benytter i TEK17 og energimerkeforskriften.

Men vi har også tabeller med svært viktige "default"-verdier, hvor disse "default"-verdiene avviker fra det som oppgis i NS 3031:2014, eller hvor vi i norsk sammenheng ikke har tatt stilling til verdiene. Eksempelvis valg av primærenergifaktorer og CO<sub>2</sub>-faktorer for ulike energibærere. Tabell B.16 i NS-EN ISO 52001-1 oppgir total primærenergifaktor 2,5 og CO<sub>2</sub>-faktor 360 g/kWh som "default"-verdi for elektrisitet levert fra nettet. NS 3031:2014 angir ikke slike vektingsfaktorer.

***Implementering av EPBD III i Norge vil innebære at vi som minimum må gå gjennom alle de 105 tabellene i bilagene til standardene ISO 52000-1, 52003-1, 52010-1, 52016-1 og 52018-1, for å vurdere om "default"-verdiene stemmer med norske beregningsmetoder, eller om vi må definere egne nasjonale verdier. Vi må også utvikle en ny versjon av NS 3031 tilpasset alle de nye EPB-standardene. Dette vil være et omfattende stykke arbeid som vil kreve betydelig finansiering fra myndighetene.***



Tabell 1: Vektingsfaktorer ("default"-verdier) i NS-EN ISO 52000-1:2017, tillegg B, tabell B.16

	Energy carrier Delivered from distant		$f_{Pnren}$	$f_{Pren}$	$f_{Ptot}$	$K_{CO2e}$ (g/kW h)
1	Fossil fuels	Solid	1,1	0	1,1	360
2		Liquid	1,1	0	1,1	290
3		Gaseous	1,1	0	1,1	220
4	Bio fuels	Solid	0,2	1	1,2	40
5		Liquid	0,5	1	1,5	70
6		Gaseous	0,4	1	1,4	100
7	Electricity <sup>c</sup>		2,3	0,2	2,5	420
<b>Delivered from nearby</b>						
8	District heating <sup>a</sup>		1,3	0	1,3	260
9	District cooling		1,3	0	1,3	260
<b>Delivered from on-site</b>						
10	Solar	PV electricity	0	1	1	0
11		Thermal	0	1	1	0
12	Wind		0	1	1	0
13	Environment	Geo-, aero-, hydrothermal	0	1	1	0
<b>Exported</b>						
14	Electricity <sup>b c</sup>	To the grid	2,3	0,2	2,5	420
15		To non EPB uses	2,3	0,2	2,5	420
<sup>a</sup> Default value based on a natural gas boiler. Specific values are calculated according to M3-8.5. <sup>b</sup> It is possible to differentiate between different sources of electricity like wind or solar. <sup>c</sup> These values are established in line with the default coefficient provided in Annex IV of Directive 2012/27/EU. This default coefficient is currently being reviewed and a later amendment of the above factors could be needed.						

Vedlegg forfattet av Lars Myhre, Boligprodusentenes forening i BNL, oktober 2018.