

Direktoratet for byggkvalitet  
Ref: 18/1317

Oslo, 11.05.2018

## Forslag til endring i byggteknisk forskrift (TEK17) om energiforsyningskrav for bygninger over 1000 m<sup>2</sup>

Nobio viser til høringsbrev fra Direktoratet for byggkvalitet (DiBK) der direktoratet på oppdrag fra Kommunal -og moderniseringsdepartementet (KMD) sender forslag til ny § 14-4 annet ledd i TEK17 på høring.

De foreslåtte endringene i TEK17 skjerper kravet om energifleksibilitet for bygg over 1000 m<sup>2</sup>. Konkret foreslås det å forskriftsfeste at bygninger over 1000 m<sup>2</sup> oppvarmet BRA skal ha energifleksible varmesystem som dekker minimum 80 prosent av normert netto varmebehov. Dette er en oppjustering fra minimum 60 prosent som i dag er angitt i forskriftsveileder.

Nobio mener denne endringen **ikke** svarer ut og følger opp [Stortingets vedtak 642 og 644 \(2015-2016\)](#) som er utgangspunktet for endringsforslaget. I disse vedtakene fremkommer det klart at et flertall på Stortinget ønsker å regulere bruken av elektrisitet til oppvarmingsformål og at det i kommuner med vedtatt tilknytningsplikt skal tilrettelegges slik at bygninger utstyres med varmeanlegg slik at fjernvarme kan nyttes.

### Nobios anbefaling

Når det gjelder vedtak 642 om tilrettelegging for fjernvarme, ber vi om at det i § 14-4 suppleres med et nytt ledd (5) med følgende ordlyd:

**(5) Der hvor kommuner har vedtatt tilknytningsplikt til fjernvarme, skal det kommunale vedtakets arealgrense gjelde for denne forskriftens krav om energifleksible varmesystemer.**

I vedtak 644 ber Stortinget om regulering i bruk av direktevirkende elektrisitet for minst 60 prosent av det totale varmebehovet i bygg over 1000 m<sup>2</sup>. Dette kravet er kjent fra forrige forskrift, som hadde et lignende krav for bygninger over 500 m<sup>2</sup>. Det er gode grunner til at utbyggere bør velge andre løsninger enn direktevirkende elektrisitet til oppvarming, som det også påpekes i høringsnotatet. Spesielt viktig er det at andre, fornybare oppvarmingsløsninger kan avlaste kraftnettet ved effekttopper vinterstid og frigjøre elektrisitet til andre formål. Å regulere bruken av direktevirkende elektrisitet motiverer også til mer effektiv energibruk, eksempelvis ved bruk av fjernvarme, varmepumper eller utnyttelse av lokale biomasseresurser som ellers ville ha gått til spille.

I fremlagt forslag fra DiBK foreslås det ingen begrensning i bruken av direktevirkende elektrisitet, noe som er i strid med Stortingets vedtak. I tråd med våre tidligere innspill mener vi at forskriften bør suppleres med et krav til regulering av direktevirkende elektrisitet slik det er beskrevet av Stortinget.

Slik forslaget foreligger ønskes det å heve kravet til energifleksible løsninger fra 60 prosent til 80 prosent av netto oppvarmingsbehov og at denne andelen skal løftes fra veileder til forskrift. Dert er positivt at andelen løftes opp til forskrift, men Nobio mener 80 prosent fortsatt er for lavt og at kravet til energifleksible løsninger bør løftes til 90 prosent. Dette begrunnes med at det ved et nivå på 80 prosent fortsatt vil være mulig å beregne seg bort fra fleksibel oppvarming av baderom i boligblokker når NS 3031:2014 legges til grunn for beregningene.

## Regulering av direktevirkende elektrisitet til oppvarming

Frem til nå har myndighetenes arbeid med nye byggkrav hovedsakelig vært fokusert på at nye bygg skal bli mer og mer energieffektive gjennom strengere krav til energibruk og energiforsyning i byggeforskriftene (TEK og fremtidige ambisjoner om nær nullenergibygging). Det bygges stadig mer energieffektive bygg, noe som medfører lavere behov for tilført energi og lavere effektbehov i store deler av året. Imidlertid har det de siste årene blitt et økt fokus på effektsituasjonen i kraftnettet fra NVE, Statnett og Enova. Dette gjelder spesielt i vinterperioder med høyt effektuttak fra kraftnettet og tilsvarende høyt forbruk av elektrisitet til oppvarming.

Byggsektoren er den sektoren i Norge med høyest energibruk og totalt bruker sektoren hvert år ca. 75 TWh energi. Elektrisitetsforbruket i 2015 var på ca. 63 TWh, tilsvarende over 50 prosent av elektrisitetsforbruket i Norge. NVE har beregnet at nye bygninger som oppføres fremover vil ha et årlig energiforbruk på 11 TWh i 2030.

Selv om Norge og Norden i et normalår (normal nedbørsmengde og temperatur) har et overskudd i kraftbalansen (forholdet mellom produksjon og forbruk av elektrisitet), er det tiltagende bekymring for leveringssikkerheten i perioder av året med høy topplast. Det norske kraftnettet bygges og dimensjoneres ut fra effektsikkerhet som defineres som kraftsystemets evne til å dekke momentan belastning. Effektsikkerhet karakteriseres ved tilgjengelig kapasitet i installert kraftproduksjon eller i kraftnettet. Mens energiknapphet handler om situasjoner som kan vare i flere uker, handler effektknapphet om kapasiteten i kraftnettet i enkelttimer med høyt forbruk, såkalte topplasttimer.

Denne dimensjoneringen innebærer at kraftnettet må bygges både for å håndtere toppene i kraftforbruket som typisk forekommer på de kaldeste dagene i året, og for å kunne importere tilstrekkelig kraft gjennom en lengre periode, for eksempel tørrår.

For perioden 2016-2025 er det planlagt investeringer i det norske kraftnettet på 140 mrd NOK. Investeringene gjelder for både sentral-, regional- og distribusjonsnettet, samt innføring av automatiske målesystemer (AMS) og bygging av utenlandskabler. En vesentlig del av disse investeringene gjelder nettutvidelser og forsterkninger for å kunne håndtere økt effektbehov og for å styrke forsyningssikkerheten i høylastperioder. Slike investeringer i nettet forventes å øke nettleien til husholdningskunder med om lag 30 prosent i nominelle priser frem til 2025. Mesteparten av tiden vil imidlertid nettkapasiteten være dårlig utnyttet. Dyre investeringer i kapasitet som bare brukes i korte tidsrom vil ofte være dårlig samfunnsøkonomi. En enklere og rimeligere løsning vil kunne være å dempe forbrukstoppene og dermed utsette eller redusere investeringer i nytt nett, noe som over tid også vil gi lavere kostnad for brukerne av nettet samlet sett. Både NVE og Statnett ser på virkemidler og tiltak som kan redusere og utsette behov for nye nettinvesteringer. Bruk av bioenergi, fjernvarme og varmepumper fremheves som viktige bidrag for å redusere effektbelastningen i nettet.

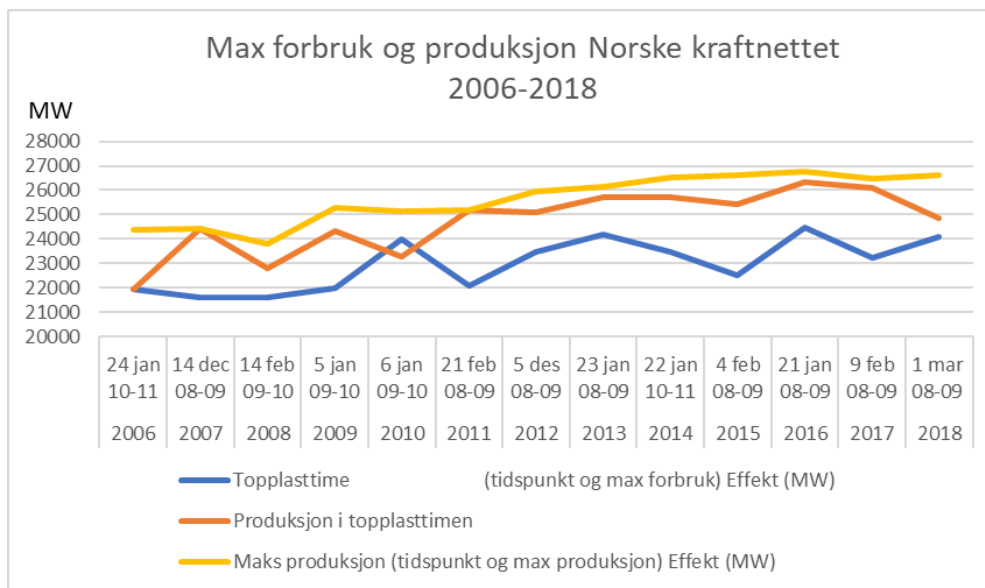
Statnett har i sine analyser estimert et potensial på 10-15 mrd. kr i reduserte nettinvesteringer ved effektreduserende tiltak hvor utbygging av vannbårne løsninger i nye bygg er et viktig bidrag (Jan Bråthen, Statnett på Enovakonferansen 2018).

Bruk av elektrisitet i bygg står sentralt på veien mot nullutslippssamfunnet der økt produksjon av fornybar elektrisitet vil være nødvendig for å erstatte fossil energi i alle sektorer. For å dekke energibehovet til oppvarming og tappevann i bygninger bør det i størst mulig grad brukes fornybare og lokale energiressurser som bioenergi, fjernvarme, omgivelsesvarme fra varmepumper og solvarme. Dette er energiressurser som i liten grad har alternative anvendelsesområder og som vil bidra til å frigjøre elektrisitet som kan brukes i andre sektorer.

Det norske kraftsystemet har i dag en total effektkapasitet på 33 200 MW (OED, 2017). Sannsynlig tilgjengelig effektkapasitet i en topplastperiode (kaldeste dagene i året) er beregnet til 26 500 MW, +/- 500 MW (Statnett).

Norge har i dag overskudd på effekt på ca. 2000 MW i timene med høyest forbruk. Samtidig har økt maksimal last de siste årene redusert overskuddet, og mer forbruk vil gi ytterligere svekket balanse. Økt overføringskapasitet til kontinentet og Storbritannia samt strammere balanse i Sverige gjøre at Norge i stadig flere timer vil være prismessig koblet til de andre landene i timer med knapphet.

Tilgjengelig og installert effekt er ikke det samme og den tilgjengelige effekten har vært negativ i flere vintre de siste årene (se figur under). Videre kan den tilgjengelige effekten synke etter hvert som magasinfyllingen synker utover vinteren. Det betyr at effektbalansen kan bli stram i kalde perioder på senvinteren selv om topplasten er lavere enn tidligere på vinteren.



I flere av disse topplastperiodene har det samtidig vært gjennomført effektreduserende tiltak gjennom utkoblinger av kjeler og avtaler om frivillig utkobling hos store forbrukere (industri). Et eksempel er Hafslund som koblet ut 200 MW effekt i Oslo i uke 9/10 i år.

I særlig anstrengte situasjoner vil Norge måtte importere effekt i perioder med knapphet. Dette forutsetter tilgjengelig effektkapasitet i våre naboland samt tilstrekkelig overføringskapasitet gjennom mellomlandsforbindelser. I situasjoner hvor kraftforbruket er høyt også i våre naboland kan det være begrensninger på importkapasiteten fra disse. Norge har så langt hatt tilstrekkelig effekt i systemet til at vi har unngått rasjonering på nasjonalt nivå, men den langsiktige trenden viser et svakt stigende elektrisitetsforbruk nasjonalt kombinert med at effektforbruket øker kraftigere enn effekttilgangen på produksjonssiden.

Forhold som befolkningsvekst, økt elektrifisering av nye sektorer (transport, industri, datasentre, offshoreinstallasjoner m.m.) vil på sikt medføre et høyere effektforbruk også i høylastperioder. Hovedtyngden av ny produksjonskapasitet vil i stor grad skje gjennom uregulert kraftproduksjon (vindkraft, småkraft og sol) og vil i liten grad bidra med tilgjengelig effekt i høylastperioder.

Dette vil føre til at Norge i enkelte perioder i året være avhengig av import fra våre naboland.

I Sverige skjer det en betydelig vekst i fornybar energiproduksjon, hovedsakelig basert på ny vindkraft. Samtidig er det besluttet at tre av de svenske kjernekraftreaktorene stenges i perioden 2017-2021. Dette medfører en redusert effektkapasitet på 2258 MW av totalt ca. 9100 MW (25 %). Svensk kjernekraft utgjør i dag 40 % av total kraftproduksjon. Selv med økt vindkraftproduksjon vil dette medføre en betydelig reduksjon i svensk effektkapasitet og muligheten for eksport til Norge i topplastperioder i begge land. Sveriges riksdag har også besluttet stans i byggingen av nye kjernekraftverk (kun opprustning av resterende), samt en ambisjon om at all svensk kjernekraftverk skal avvikles innen 2040.

Finland skal øke sin kraftproduksjon ved byggingen av Olkilouto 3 (kjernekraftreaktor på 1600 MW-forventet igangsatt 2019), men begrensninger i overføringskapasitet mellom Finland-Sverige og Finland-Norge fører imidlertid at denne reaktoren vil ha begrenset mulighet til å eksportere kraft i perioder med høy effektbelastning i Norden.

Norge vil da i hovedsak være avhengig av import fra Danmark og kontinentet i perioder med kraftmangel og høyt effektforbruk innenlands. Import herfra vil i stor grad avhenge av tilgjengelig vindkraftproduksjon og termiske kraftverk (kull/gass).

Norsk og nordisk kraftbalanse er i dag god, men selv om vi har et samlet en energioverskudd i dag, vil dette overskuddet reduseres gradvis i takt med befolkningsvekst samt utfasing av kjerne- og fossilkraft. Det forventes økt kraftproduksjon fra fornybare energikilder som vind og sol, men dette er hovedsakelig uregulert produksjon som i begrenset grad bidrar til å opprettholde effektbalansen i topplastperioder.

Det er stadig økt bekymring og fokus på leveringssikkerhet i perioder av året med høy topplast og tall fra Statnett viser at effektforbruket øker raskere enn energiforbruket nasjonalt. Disse bekymringene vises blant annet gjennom Enovas nye målsettinger, hvor et delmål er å oppnå 400 MW effektreduksjon innen 2020, samt Statnetts arbeid med nettplan for stor-Oslo.

Nye bygg skal stå i 50 til 100 år og energifleksible, vannbårne systemer og regulering av elektrisitet til oppvarming vil gi et betydelig bidrag for å redusere effektforbruket i dagens og fremtidens energisystem. Mange aktører i byggebransjen bygger etter gjeldende minimumskrav i TEK og har kun fokus på byggekostnader uten tenke på byggets livssyklus, den som skal bruke det eller energisystemet.

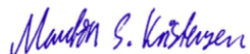
Det er derfor viktig at minimumskravene skjerpes slik at flest mulig nye bygg etableres med vannbåren varme for oppvarming – og tappevannsformål, også bygg under 1000 m<sup>2</sup>.

Nobio ønsker i dette høringsinnspillet også å presisere at bakgrunnen for høringsforslaget er å følge opp to stortingsvedtak som i stor grad baseres på tidligere regelverk som i praksis var gjeldende ut 2016. Der er derfor viktig at denne prosessen ikke drar ut, men at Stortingets vedtak følges opp og implementeres snarest. Vi kan ikke se at det er nødvendig med en overgangsordning, noe som kun vil bidra til å forsinke omleggingen.

*Norsk Bioenergiforening (Nobio) er interesseorganisasjonen for norsk bioenergiindustri. Vi arbeider for økt bruk og lønnsom produksjon av bioenergi i Norge og har i dag ca. 130 medlemmer som opererer i hele verdikjeden fra skogen med produksjon av biobrensler, til leveranse av varme og drivstoff.*

Ta gjerne kontakt ved spørsmål eller kommentarer.

Med vennlig hilsen  
For Norsk Bioenergiforening



Martin S. Kristensen  
Daglig leder