



KOMMUNAL- OG REGIONALDEPARTEMENTET

Høringsnotat:

Reduserte klimagassutslipp.

Nye krav til energiforsyning i

Teknisk forskrift til plan- og
bygningsloven

17. juli 2009

Høringsfrist: 15. oktober 2009

Reduserte klimagassutslipp. Nye krav til energiforsyning i Teknisk forskrift til plan- og bygningsloven.

I dette høringsnotatet foreslås to alternativer for krav til energiforsyning i bygninger. Målet er å redusere klimagassutslipp og bidra til god forsyningssikkerhet.

Det er i tillegg vurdert å tillate bruk av gass ved energiforsyning til bygninger, og det er utarbeidet et forslag til bestemmelse som kan åpne for slik bruk. Det er også vurdert et forbud mot oljekjel, og foreslått en forbudsbestemmelse.

Klimaforliket

Gjennom klimaforliket er følgende reguleringer varslet:

- forbud mot installering av oljekjel i nye bygninger
- forbud mot erstatning av gamle oljekjeler med nye i bestående bygg
- krav om fleksible energisystemer i nye og hovedombygde offentlige bygg over 500 m².

Det heter videre at det skal arbeides for å sikre at det ikke legges om fra olje til strøm ved utskiftning av oljekjel i bestående bygg.

Om høringsforslagene

Dagens krav om at en vesentlig del av varmebehovet skal dekkes av andre energikilder enn elektrisitet og fossile brensler ivaretar nye intensjoner langt på vei, men en videreutvikling og innstramming av kravet er påkrevet for å nå nasjonale mål og internasjonale forpliktelser om reduksjon av klimagassutslipp.

Krav for bygninger over 500 m² BRA foreslås derfor skjerpet. Det foreslås krav om at minimum 80 % (evt 60 %) av årlig varmebehov til romoppvarming og varmtvann, skal kunne dekkes av annen energiforsyning enn elektrisitet og/eller fossile brensler. I forslaget er det tatt høyde for at spisslasten fortsatt skal kunne dekkes av fossilt brensel eller elektrisitet.

Det kan påregnes unntak kun dersom det foreligger særlige naturforhold, for eksempel geografiske eller klimatiske, som umuliggjør oppfyllelse av kravet.

Dagens § 8-22 i Teknisk forskrift, med krav om at minimum 40 % av varmebehovet kan dekkes av alternative energikilder, videreføres for bygninger under 500 m² BRA.

Bestemmelsene gis med hjemmel i plan- og bygningsloven (pbl) § 29-5. Kravene vil etter sin formulering fange opp alle nye oppvarmede bygninger og oppvarmede bygninger som hovedombygges helt eller delvis. Kravene gjelder ikke for fritidsboliger mindre enn 150 m² og midlertidige bygninger.

Det er før høringen ikke tatt standpunkt til valg av alternativ. Det vil også kunne være en mulighet å kombinere deler av de ulike alternativene for å oppnå en god forskriftsutforming. Vi ber høringsinstansene vurdere dette.

Alternativene begrenser bruk av fossile brensler og elektrisitet. De begrenser ikke bruk av biobrensler, biogass eller lignende. De begrenser heller ikke energiforsyning fra fjernvarme- eller nærvarmeanlegg.

Høringsnotatet vurderer også bruk av gass og et forbud mot oljekjel.

Høringsinstansene bes særlig om å vurdere de økonomiske konsekvensene og konsekvensene for forsyningssikkerheten ved de ulike alternativene.

Naturgass

I deler av landet der det finnes eller etableres infrastruktur for gassdistribusjon, kan det være riktig å åpne for bruk av naturgass. Dette åpner også for bruk av biogass, eventuelt blanding av biogass og naturgass. Sammenlignet med olje vil forbrenning av naturgass ha noe lavere utslipp av NO_x, marginalt utslipp av SO₂ og ikke utslipp av partikler. Utslipet av klimagasser er imidlertid ikke vesentlig lavere enn for fossil olje.

Norge har gjennom internasjonale miljøavtaler forpliktet seg til å begrense veksten i utslipp av klimagasser og redusere sine utslipp av miljøskadelige stoffer. Innenlandsk bruk av naturgass må tilpasses disse målene og bidra til at målene nås på den mest kostnadseffektive måten. I områder der naturgass benyttes eller kan benyttes til flere formål, for eksempel i tilknytning til ilandføringssteder eller større industriområder, kan det imidlertid være hensiktsmessig å åpne for å kunne bruke naturgass til oppvarming gjennom en unntaksbestemmelse. Et gassrørledningsnett for innenlandsk bruk av naturgass som også dekker varmebehovet i bygninger, vil samlet sett kunne gi en god ressurs- og miljømessig løsning dersom det kan bidra til at gass vil erstatte mer forurensende energibærere. Under forutsetning av tilstrekkelig konsekvensutredning, vil et unntak for eksempel kunne være aktuelt der bruk av naturgass til oppvarming kan være utløsende for etablering av lokalt gassrørledningsnett som også betjener andre formål.

Distribusjonsnett kan være av ulik størrelse. Det er imidlertid ikke hensikten å åpne for naturgassinstallasjoner i enkeltbygninger, med mindre de inngår i et "område" med stasjonær infrastruktur. Dersom det skal lages en åpning for bruk av naturgass, eller innblanding av naturgass i biogass, foreslås følgende tillegg i alternativene 1 og 2 som er presentert på henholdsvis side 7 og 9:

"Kommunen kan i område der det er etablert eller etableres sammenhengende, stasjonær infrastruktur for distribusjon av gass gi helt eller delvis unntak fra kravene i nr. 1 og 2 om energiforsyning."

Det kan også vurderes om unntaket skal gjøres betinget av at det er regulert gjennom kommunens arealplanlegging.

Vi ber om høringsinstansenes innspill til bruk eller ikke bruk av naturgass til oppvarming, og at innspillene beskrives med vurdering av konsekvenser.

Oljekjel

Fossil olje som brensel gir utslipp av klimagasser, og ønsket om reduksjon av klimagassutslipp innebærer at oljefyring bør unngås. Det vurderes derfor et forbud mot å installere oljekjel for oppvarming i nye bygninger. Oljefyring bidrar generelt til høyere utslipp av blant annet klimagasser, NO_x og SO₂ enn bruk av gass.

Bioolje bidrar ikke til klimagassutslipp og er en fornybar ressurs. Imidlertid vil et oljefyringsanlegg for bioolje relativt enkelt også kunne bruke fossilt brensel.

I forslaget er det derfor ikke gjort et skille mellom oljekjel for biobrensel og fossilt brensel.

Oljekjel vil kunne være nyttig for å dekke spisslastene, særlig når anlegget fyres med bioolje. Imidlertid vil det finnes mindre forurensende alternativer.

Dersom det skal innføres forbud mot installering av oljekjel i nye bygninger, foreslås følgende bestemmelse innarbeidet i Teknisk forskrift § 10-4:

"Ny bygning skal ikke ha oljekjel for oppvarming."

Dersom høringsrunden viser at et forbud mot installering av oljekjel kan være et egnet virkemiddel for å nå målene om begrensning av klimautslipp fra bygninger, må forholdet til reglene som skal hindre handelshindringer innen EØS-området avklares nærmere.

Vi ber om høringsinstansenes syn på forbud mot oljekjel i nye bygninger og konsekvensene av slikt forbud.

Konsekvenser

Statens bygningstekniske etat har gitt Norsk Energi i oppdrag å utrede konsekvensene av ulike ambisjonsnivåer for energikravene i Teknisk forskrift. Utredningen har estimert økonomiske og miljømessige konsekvenser i perioden fram til 2020 av ulike regelverksutforminger, herunder forbud mot å installere enkelte oppvarmingskilder, jf rapporten [Miljøvennlig energiforsyning til byggverk](#).

Følgende alternativer er utredet:

- krav til at netto energibehov til grunnlast skal kunne dekkes av annen energiforsyning enn olje og parafin hos sluttbruker
- krav til at netto energibehov til grunnlast skal kunne dekkes av annen energiforsyning enn fossile brensler hos sluttbruker
- krav til at netto energibehov til grunnlast skal kunne dekkes av annen energiforsyning enn elektrisitet eller fossile brensler hos sluttbruker

Forbudene som er utredet gjelder alle bygninger, med unntak av fritidsboliger med en bruksenhet under 150 m² og midlertidige byggmoduler.

Utredningen bygger på antakelser om antall og restlevetid/utskiftningstakt for eksisterende anlegg, hvilke varmeløsninger som vil erstatte disse, antall som tas i bruk i nye bygg, samt endring i energiprisene. Tallene er beheftet med stor usikkerhet.

Det vises for øvrig til rapporten fra Norsk Energi, som er tilgjengelig på nettsidene til Statens bygningstekniske etat.

Miljømessige konsekvenser

Utredningen fra Norsk Energi viser at forbud mot installering av anlegg for fossile brensler til grunnlast alene vil gi en noe beskjeden reduksjon i utslipp av klimagasser. Årlig utslippsreduksjon anslås til 0,5 millioner tonn CO₂ i 2020. Dette skyldes blant annet at:

- bruken av oljekjel allerede har sunket mye i boliger og offentlige bygg,

- utfasing av gassinstallasjoner vil i hovedsak skje etter 2020
- et forbud vil medføre at fossile brensler i første omgang delvis erstattes med elektrisitet.

Beregningene er basert på et CO₂-utslipp fra elektrisitetsproduksjon på 350 g/kWh. Dette er fastsatt med bakgrunn i utslipp fra marginalkraft, det vil si den elektrisiteten som trengs utover det som årlig produseres fra fornybare energikilder i Norge. Marginalkraften importeres fra våre naboland de delene av året det er lite tilgang på vannkraft, eller må fremskaffes gjennom ny produksjon i for eksempel gasskraftverk, hvor CO₂-utslippene er langt større enn dagens norske produksjon av elektrisitet.

Ved å innføre forbud mot installering av anlegg basert på både fossile brensler og elektrisitet som grunnlast, vil det årlige CO₂-utslippet i år 2020 kunne reduseres med 5 millioner tonn sammenlignet med et basisscenario. Til sammenligning kan det nevnes at 5 millioner tonn CO₂, tilsvarer det årlige utslippet fra over to millioner biler gitt gjennomsnittlig årlig kjørelengde på 14.000 km og CO₂-utslipp på 170 g/km.

Utredningen viser at andelen energi til varmebehov som dekkes av elektrisk og fossil energi i for eksempel næringsbygg vil kunne reduseres fra cirka 70 % i 2010 til om lag av 20 % i 2020.

Dette forbudsalternativet vil på den annen side gi en økning i årlig partikkelutslipp. For å bidra til at partikkelutslippene i bygningsmassen blir lavere enn estimert i rapporten fra Norsk Energi, er det i høringen foreslått en regelverksutforming som vil redusere partikkelutslippene. I første rekke skjer dette ved å innføre mindre strenge krav for boliger og næringsbygg mv under 500 m², der det gis større mulighet for bruk av elektrisitet til varmeformål. Dette innebærer at bruken av vedovner og pelletskaminer reduseres. Det antas at biobrenselløsninger i mindre bygninger gir opptil 50 ganger høyere partikkelutslipp enn biobrenselløsninger i større bygninger. Dette fordi biobrenselløsninger i større bygg har høyere virkningsgrad og posefilter. Det er i høringen av 23. juni 2009 foreslått en innskjerping i bestemmelsen om omplassering av ildsteder i eksisterende bygninger, jf. § 11-5 i forslag til ny Teknisk forskrift. Et skjerpet krav vil redusere bruken av gamle ildsteder med høye partikkelutslipp.

Økonomiske konsekvenser

I utredningen fra Norsk Energi estimeres de økonomiske konsekvensene av å innføre krav om at grunnlasten, det vil si 80 prosent av netto varmebehov, skal kunne dekkes av annen energiforsyning enn elektrisitet eller fossile brensler hos sluttbruker.

Et absolutt krav ved nybygg, hovedombygging og ved oppføring, endring eller reparasjon av bygningstekniske installasjoner som kjelanlegg, elektrisk anlegg m.m. vil kunne føre til en årlig merkostnad sammenlignet med et basisscenario på 10 øre/kWh for næringsbygg, 15 øre/kWh for offentlige bygg og 20 øre/kWh for boliger i 2020.

Merkostnadene sammenlignet med basisscenarioet vil være lave de første årene etter at kravene har trådt i kraft og øke fremover mot 2020. Dette skyldes at det er forutsatt at de mest kostnadseffektive tiltakene gjennomføres først og at de dyreste tiltakene utsettes til mot slutten av perioden.

Den foreslåtte reguleringsformen innebærer at kravet til energiforsyning skjerpes ved nyoppføring og hovedombygging av bygninger over 500 m², og er forenlig med ønsket om å dempe økningen i privatøkonomiske kostnader.

Alternativ 1: 80 % fornybar energi - skjerpet krav

Forskriftsforslag:

§ 10-4 Energiforsyning

1. Bygning som er 500 m² BRA eller større, skal prosjekteres og utføres slik at minimum 80 % av netto varmebehov kan dekkes med annen energiforsyning enn direktevirkende elektrisitet eller fossile brensler hos sluttbruker.
2. Bygning som er mindre enn 500 m² BRA skal prosjekteres og utføres slik at minimum 40 % av netto varmebehov kan dekkes med annen energiforsyning enn direktevirkende elektrisitet eller fossile brensler hos sluttbruker.
3. Kravet til energiforsyning etter nr. 1 gjelder likevel ikke der naturforhold gjør at det ikke er praktisk mulig å tilfredsstillere kravet. Bygning som etter dette unntas krav om energiforsyning skal prosjekteres og utføres slik at en størst mulig andel av netto varmebehov kan dekkes med annen energiforsyning enn direktevirkende elektrisitet eller fossile brensler hos sluttbruker.
4. Kommunen kan godkjenne annen energiforsyning dersom netto varmebehov for boligbygning beregnes til mindre enn 17000 kWh/år eller dersom kravet fører til merkostnader over boligbygningens livsløp.
5. Boligbygning som etter nr. 4 unntas krav om energiforsyning etter nr. 1 og 2, skal ha skorstein og lukket ildsted for bruk av biobrensel. Dette gjelder likevel ikke boenhet under 50 m² BRA.

Til § 10-4 Alternativ 1. Energiforsyning

Det foreslås å videreføre dagens krav for bygninger som er mindre enn 500 m² BRA, og at kravet kun gjelder ved nybygg og hovedombygging. Dette vil føre til lavere kostnader fordi konvertering fra elektrisk og fossil oppvarming kun pålegges i forbindelse med prosjekter der inngripende tiltak likevel må påregnes. Konverteringen vil dessuten gå over lengre tid slik at kostnadene fordeles over en lengre periode.

Det foreslås i tillegg unntak for tiltak der naturforhold, for eksempel klimatiske eller geografiske, gjør kravet lite praktisk gjennomførbart.

Mange regneeksempler viser positiv nåverdi beregnet over bygningens livsløp ved konvertering fra elektrisitet og fossile brensler til varmepumper, solfangere og biobrensel, også for boligbygninger. Det vil likevel kunne være store forskjeller i lønnsomhet på grunn av betydelige variasjoner i investeringskostnader og energipriser. For å hindre at ulønnsomme investeringer pålegges boligeiere, foreslås å videreføre dagens unntak for boligbygninger der beregninger viser negativ nåverdi for investeringen over byggets livstid.

Samlet sett vil foreslåtte innretning sikre at tilrettelegging for klimavennlige energiløsninger er hovedregelen, og således bidra til reduserte klimagassutslipp i perioden frem mot 2020. Samtidig sikres mer moderate konverteringskostnader ved at det tas høyde for geografiske og klimatiske forskjeller, og at ulønnsomme prosjekter for boligkjøpere ikke pålegges gjennomført.

Alternativ 1 uten skjørpelse av krav til alternativ til elektrisitet

Departementet vurderer også en variant der bestemmelsen viderefører kravsnivå fra gjeldende Teknisk forskrift § 8-22 når det gjelder krav til alternativ forsyning til elektrisitet, samtidig som kravet til alternativ energiforsyning til fossile brensler skjerpes til 80 %. Dette med bakgrunn i at norsk elektrisitetsproduksjon i hovedsak kommer fra vannkraft og er uten store direkte utslipp av CO₂. Departementet har ikke utformet konkret forslag til en slik bestemmelse, men vil vurdere dette alternativet videre og ber høringsinstansene om synspunkt på et slikt differensiert krav.

Alternativ 2: 60 % fornybar energi - skjerpet krav

Forskriftsforslag:

§ 10-4 Energiforsyning

1. Bygning som er 500 m² BRA eller større, skal prosjekteres og utføres slik at minimum 60 % av netto varmebehov kan dekkes med annen energiforsyning enn direktevirkende elektrisitet eller fossile brensler hos sluttbruker.
2. Bygning som er mindre enn 500 m² BRA skal prosjekteres og utføres slik at minimum 40 % av netto varmebehov kan dekkes med annen energiforsyning enn direktevirkende elektrisitet eller fossile brensler hos sluttbruker.
3. Kravet til energiforsyning etter nr. 1 gjelder likevel ikke der naturforhold gjør at det ikke er praktisk mulig å tilfredsstille kravet. Bygning som etter dette unntas krav om energiforsyning skal prosjekteres og utføres slik at en størst mulig andel av netto varmebehov kan dekkes med annen energiforsyning enn direktevirkende elektrisitet eller fossile brensler hos sluttbruker.
4. Kommunen kan godkjenne annen energiforsyning dersom netto varmebehov for boligbygning beregnes til mindre enn 17000 kWh/år eller dersom kravet fører til merkostnader over boligbygningens livsløp.
5. Boligbygning som etter nr. 4 unntas krav om energiforsyning etter nr. 1 og 2, skal ha skorstein og lukket ildsted for bruk av biobrensel. Dette gjelder likevel ikke boenhet under 50 m² BRA.

Til § 10-4 Alternativ 2. Energiforsyning

Alternativ 2 vil i likhet med alternativ 1 medføre at de fleste nybygg og bygninger der det gjennomføres hovedombygging vil måtte tilrettelegges for at store deler av varmebehovet skal kunne dekkes av annen energiforsyning enn direktevirkende elektrisitet eller fossile brensler hos sluttbruker. I mange tilfeller vil det rent teknisk bety lite om kravet omfatter 80 % eller 60 % av bygningens varmebehov. Det er de samme tiltakene som i praksis må gjennomføres og betales.

Enkelte bygninger oppføres eller rehabiliteres med en energistandard som er langt bedre enn forskriftskravene, slik at netto energibehov til romoppvarming blir svært lite. Kravet til energiforsyning kan dermed oppfylles ved at kun varmtvannsbehovet tilrettelegges for annen energiforsyning enn direktevirkende elektrisitet eller fossile brensler hos sluttbruker. Dette vil igjen kunne medføre lavere investeringskostnader fordi installasjoner for vannbåren varme til romoppvarming vil kunne unngås.

I forhold til alternativ 1 vil alternativ 2 åpne for at en større andel bygninger med energistandard langt bedre enn forskriftens minimum kan se på kostnadsbesparende løsninger for romoppvarming.

Alternativ 2 uten skjerpelse av krav til alternativ til elektrisitet

Departementet vurderer også en variant der bestemmelsen viderefører kravsnivå fra gjeldende Teknisk forskrift § 8-22 når det gjelder krav til alternativ forsyning til

elektrisitet, samtidig som kravet til alternativ energiforsyning til fossile brensler skjerpes til 60 %. Dette med bakgrunn i at norsk elektrisitetsproduksjon i hovedsak kommer fra vannkraft og er uten store direkte utslipp av CO₂. Departementet har ikke utformet konkret forslag til en slik bestemmelse, men vil vurdere dette alternativet videre og ber høringsinstansene om synspunkt på et slikt differensiert krav.

Videre arbeid med regler for energibehov og energiforsyning

Reduksjon av klimagassutslipp vil stå sentralt i arbeidet med forskrifter til plan- og bygningsloven i lang tid fremover. Det er et stort potensial for energieffektivisering i bygninger. Det er også gitt ytterligere føringer om tiltak og målsettinger i klimaforliket knyttet til plan- og bygningsloven. Valg av nivå i dag hindrer ikke at det senere vil komme skjerpelser som ytterligere styrer energibehov og energiforsyning til byggverk. Det tas sikte på at passivhus skal være byggeforskriftenes minimumsnivå fra omlag 2020. Vi viser forøvrig til at det ved vedtak av energibestemmelsene i 2007 ble varslet gjennomgang av energikravene for bygninger minst hvert femte år.