

Kommunal- og regionaldepartementet
Bolig- og bygningsavdelingen

Postboks 8112 Dep.
0032 Oslo

Vår ref: Anne-Lise
Aukner

13. september 2006

Høringsuttalelse

Nexans Norways kommentarer til revisjon av Tekniske forskrifter til plan- og bygningsloven, høringsforslag juni 2006.

Sammendrag og hovedkonklusjon

Nexans Norway AS er den ledende leverandøren av kraft- og telekabler i Norge, og er blant verdens ledende inne høyspente sjøkabler. Selskapet har hovedkontor i Oslo og produksjonsanlegg i Rognan, Namsos, Langhus, Karmøy og Halden. Selskapet er organisert i to divisjoner, Energi og Tele- og Installasjonskabel og har ca. 900 ansatte.

I juni 2006 la Kommunal- og regionaldepartementet (KRD) frem forslag til endringer i Tekniske forskrifter til plan- og bygningsloven. I forslaget finnes endringer vi støtter, men også endringer vi ønsker å kommentere mer i detalj.

Slik vi oppfatter høringsforslaget, består endringene i hovedsak av økte krav til bygningskroppens energimessige yteevne. Videre foreslås det innført krav til tilrettelegging for bruk av nye fornybare energikilder. Denne høringsuttalelsen konsentrerer seg om disse to momentene.

Forslaget til nye Tekniske forskrifter til plan- og bygningsloven (TEK) fremmer lavenergibygg. Dette er en utvikling Nexans Norway støtter.

Vi oppfatter det videre slik at sterke politiske føringer for energiomlegging er lagt inn i forskriftsteksten. Dette skaper etter vårt syn indre motsetninger i høringsforslaget. Vi oppfatter spesielt at den foreslåtte § 8-24 Tilrettelegging for bruk av nye fornybare energikilder, er innlemmet uten at tilstrekkelig erfaringsbasert materiale og underlagsdokumentasjon foreligger.

Forslaget går lenger enn ambisjonsnivået både i Soria Moria-erklæringen og i EU-direktivet om bygningers energibruk. Heller ikke Kyoto-avtalen støtter den grad av regulering bort fra direktevirkende elvarme som forskriftsforslaget legger opp til. Vi kan heller ikke se at det er hjemmel i Energiloven eller Plan- og bygningsloven for å regulere bort bygningseiernes rett til fritt å velge varmeteknologi, og etterlyser derfor en utredning av dette forholdet.

Vi kan ikke finne grunnlag for at noen av fagmiljøene bak underlagsrapportene fremmer tilrettelegging for bruk av nye fornybare energikilder som et forslag til ny TEK. Vi mener at foreslåtte paragraf § 8-24 er bygget på sviktende faktagrunnlag, og at videre utredning er helt nødvendig før et slikt krav i det hele tatt kan innføres. Alle data som foreligger i dag peker i retning av at direkte elektrisk oppvarming gir den laveste energibruken, og at lavere energibehov forsterker direkte elektrisk oppvarmings posisjon som den best egnede oppvarmingsformen. Dette beror i all hovedsak på at direkte elektrisk oppvarming er spesielt enkelt å regulere presist. Det er bred enighet i fagmiljøene at god styring er en forutsetning for lav energibruk uavhengig av oppvarmingssystem.

Vi mener det er et poeng at TEK er teknologinøytral i forhold til valg av oppvarmingsmetode, og at det må være opp til byggeieren selv å vurdere hvilken løsning som er best egnet. De nye forskriftskravene må ikke føre til at det gjøres inngrep og installasjoner i bygningen som er lite hensiktsmessige i store deler av bygningens livsløp. Forskriftene skal gjelde for bygninger som skal vare i minst 50 år. Det er svært sannsynlig at det i dette tidsperspektivet vil bli utviklet produksjonsmetoder for elektrisitet som er basert på miljøvennlig teknologi.

Hovedkonklusjoner:

- Nexans Norway støtter skjerpede energikrav, men foreslår at rammekravsmodellen beholdes og at energitiltaksmodellen flyttes til veiledningen som en valgfri metode for å oppnå rammekravene. Tiltakene som er foreslått i energitiltaksmodellen bør fjernes fra forskriften og innlemmes i veiledningen.
- Nexans Norway mener det er av avgjørende betydning at alternative varmesystemers egnethet i bygninger oppført etter de foreslåtte energikravene utredes bedre.
- Nexans Norway mener at virkeområdet bør endres til ikke å omfatte rehabiliteringstiltak over et visst omfang
- Nexans Norway etterlyser privatøkonomisk konsekvensanalyse som inkluderer kravene i § 8-24.
- Nexans Norway mener at elektrisitet produsert fra nye fornybare energikilder skal regnes som ny fornybar energi. Forskriften må ta høyde for at all

elektrisitet produsert med miljøvennlig teknologi kan brukes til oppvarmingsformål.

- Nexans Norway etterlyser faglig begrunnelse for at ny TEK skal gå lenger enn intensjonene i EUs direktiv om energieffektivitet i bygg.
- Nexans Norway foreslår at § 8-24 ikke implementeres i den nye forskriften.
- Dersom § 8-24 implementeres i den kommende forskriften mener Nexans Norway at en modell for beregning av livsløpskostnader (LCC) må avspeile virkeligheten så godt som mulig. For å få dette til, er videre utredning nødvendig.

Kommentarer til de enkelte kapitler i høringsforslaget

1.4.1 og 1.4.2 Rammekravs- og energitiltaksmodellen

Nexans Norway AS støtter ambisjonene i høringsforslaget for skjerpede krav til bygningers energibruk. Å innføre strengere krav til bygningers energibruk som beskrevet i høringsforslaget er tiltak som er teknologinøytrale i forhold til oppvarmingsmetode. Slike tiltak vil også føre til at bygninger oppført etter den nye forskriften vil være energimessig moderne mange tiår inn i fremtiden.

De nye energikravene foreslås regulert etter to likeverdige modeller: Rammekravsmodellen og energitiltaksmodellen. Ambisjonsnivået i begge modellene med en reduksjon av energiforbruket på 30% oppfatter vi som fornuftig og riktig. Vi stiller oss imidlertid tvilende til om det er nødvendig med to modeller, og foreslår derfor at det utarbeides én modell basert på rammekrav. Minimumskrav for kritiske bygningskomponenter og utstyr bør etter vår mening defineres i den kommende veiledningen til TEK (REN). En slik løsning vil kunne gi både enkelheten til energitiltaksmodellen og frihetsgraden i rammekravsmodellen slik de foreligger i dagens forslag. Revisjoner av REN er enklere å utføre, og skjer oftere enn revisjoner av TEK.

Vi mener prinsipielt at forskrifter kun bør definere rammer og nivåer. Det er mange måter å nå nivåene og rammene på i dag og enda flere i fremtiden. Moderne forskrifter på mange andre områder er formulert på denne måten nettopp fordi de ikke skal stå i veien for teknologisk utvikling. Alternative måter å tilfredsstille kravene på bør etter vår mening stå i veiledningen. Da ikke som absolutte krav, men som eksempler på hvordan kravene i forskriften kan oppnås.

Vi merker oss videre at netto energibehov legges til grunn i de to foreslåtte modellene. Slik vi oppfatter det, innebærer det at kravene ikke omfatter tilført energi, men konsentrerer seg om selve bygningskroppens energimessige yteevne. Det gis ikke

kreditt i forhold til de alternative varmesystemenes virkningsgrader. Dersom dette er korrekt oppfattet, støtter vi tankegangen da den kun retter seg mot bygningskroppens "tetthet". Kravene er således teknologinøytrale og fremmer løsninger som man med sikkerhet kan si vil føre til lavere varmetap og dermed lavere energibehov til oppvarming.

Vi forstår det slik at varmesystemets virkningsgrad allikevel kommer inn i forskriften i den lønnsomhetsanalysen det legges opp til i § 8-24. Dette kommenteres i eget avsnitt senere i denne høringsuttalelsen.

Konklusjon:

Nexans Norway støtter skjerpede energikrav, men foreslår at rammekravsmodellen beholdes og at energitiltaksmodellen flyttes til veiledningen som en valgfri metode for å oppnå rammekravene. Tiltakene som er foreslått i energitiltaksmodellen bør fjernes fra forskriften og innlemmes i veiledningen.

1.5 Forslag til regulering av energiforsyning

Kommentarer til den kommende veiledningen til nye TEK.

Veiledningen (REN) er av avgjørende betydning for at forskriften skal virke etter intensjonen.

Vår prinsipielle holdning er at forskriften skal angi funksjons- og ytelseskrav (sikkerhetsnivå). Dette begrunnes med at det er mange mulige veier til målet. Forskriften bør derfor kun definere nivået, mens veiledningen skal vise alternative veier til oppnåelse av forskriftskravene. En forskrift som formuleres på denne måten vil fremstå som moderne og tidsriktig, og vil være lett å revidere i takt med teknologisk utvikling. Det er viktig at forskriften åpner for teknologiske fremskritt som kan føre til at for eksempel fremtidig miljøvennlig og/eller fornybar elektrisitet er velegnet til oppvarmingsformål. Utvikling av ny miljøvennlig produksjonsteknologi for el er i tråd med Soria Moria-erklæringen.

Korrekte data for alternative oppvarmingsmetoders faktiske energiforbruk i norske boliger foreligger p.t. ikke i form av uavhengige tredjeparts rapporter. SINTEF Byggforsk har konkludert med at videre undersøkelser er nødvendig. Vi er sterkt bekymret for at særlig faktorer som virkningsgrader og ytelser skal hentes direkte fra leverandørene av varmeutstyr. Dette er ofte "laboratorieverdier", som er langt fra reelle når utstyret installeres i en bygning. Ett eksempel er virkningsgrad for luft/luft varmepumper som konsekvent oppgis ved en temperatur på +7 °C, målt

under kontrollerte former i et laboratorium. I virkeligheten varierer virkningsgraden som funksjon av utetemperaturen. Ved lave temperaturer synker virkningsgraden dramatisk. Dette må fanges opp i føringene for hvordan en beregning av livsløpskostnader (LCC) skal utføres.

De skjerpede kravene til bygningens energimessige yteevne (kapittel 1.4 i høringsforslaget) gir behov for skjerpede krav til nøyaktig temperaturstyring. Det er videre viktig at varmeutstyret er av en lett konstruksjon som enkelt kan varmes opp og som kjøles raskt ned igjen når ønsket temperatur er oppnådd. Store temperaturoversving som følge av trege varmeutstyrskonstruksjoner (f.eks. vedovner, pelletsovner eller vannbårne systemer) er uheldige i bygninger med lavt energibehov til oppvarming. Dette medfører redusert reell virkningsgrad da denne overskuddsvarmen må luftes ut for å oppnå tilfredsstillende termisk komfort.

Data Norsk Elvarmeforening har samlet fra SINTEF Byggforsk-rapporter sammen med egne målinger viser eksempelvis at energiforbruket dobles med et vannbårent system, sammenlignet med et direktevirkende elektrisk varmesystem. Årsaken til dette ligger i vannbårne varmesystemenes treghet.

Det er svært viktig at en beregningsmodell for en LCC-analyse som nevnt i § 8-24 avspeiler virkeligheten så godt som mulig. For å få dette til, er videre utredning nødvendig.

Vi fraråder imidlertid å bruke faste verdier for beregning av lønnsomheten. Det er viktig at analysen blir så riktig som mulig i forhold til det enkelte byggeprosjekt. Vi er klar over at dette ikke er enkelt, men konsekvensene ved feilaktige beregninger kan gi store negative utslag i det reelle energiforbruket, og tilsvarende utslag på forbrukerens oppvarmingsutgifter.

Livsløpskostnader (LCC) beregnet ut i fra en nå-situasjon vil måtte beregnes ut i fra antagelser angående fremtidens energipriser og energisituasjon. Dette øker risikoeksponeringen for boligeieres privatøkonomi.

Viktige faktorer i en LCC-analyse er:

- Kostnader til transport av energibæreren (For elektrisitet er dette allerede med i nettleien)
- Reelle virkningsgrader bygget på data hentet fra reelle installasjoner, herunder premiering for lette og raske varmeutstyrskonstruksjoner.
- Korrekt differensiert premiering for styring med natt- og dagsenking. Elvarme kan styres med en betydelig større grad av presisjon sammenlignet med alle andre oppvarmingssystemer.

- Anleggsomkostninger i et reelt livsløpsperspektiv, herunder anleggets forventede levetid og tilbakebetalingstid.
- Servicekostnader
- Korrekte energiprisestimater for hele bygningens levetid

Ovenstående punkter kan anses som anbefalinger til beregningsregler i den kommende veiledningen (REN) dersom § 8-24 blir implementert i den endelige forskriften.

Konklusjon:

Dersom § 8-24 implementeres i den kommende forskriften er Nexans Norway av den oppfatning at det er av avgjørende betydning at det tas hensyn til de opplistede momenter ovenfor.

1.6 Virkeområde

Vi støtter at forskriften skal gjelde for alle nybygg, både boliger og næringsbygg under forutsetning av at § 8-24 fjernes eller endres slik at forskriften blir teknologinøytral som beskrevet tidligere i denne høringsuttalelsen.

Når det gjelder rehabiliteringstiltak over et visst omfang (hovedombygging), er det viktig at denne definisjonen er klar og presis i den kommende veiledningen. Det er viktig at forskriften her ikke virker slik at grupper (for eksempel pensjonister) med begrenset økonomi velger bort energimessig positive rehabiliteringstiltak på grunn av at forskriften krever omlegging til for eksempel vannbåren varme med tilhørende ekstrautgifter i hundretusenkroners-klassen.

Konklusjon:

Nexans Norway mener at dette virkeområdet bør fjernes.

1.7 Konsekvensvurdering

Privatøkonomisk konsekvensanalyse som inkluderer kravene i § 8-24 foreligger ikke. Vi etterlyser dette.

Konklusjon:

Nexans Norway etterlyser privatøkonomisk konsekvensanalyse som inkluderer kravene i § 8-24.

1.8 EU-direktivet om energieffektivitet i bygg

Vi oppfatter det slik at forslaget til ny forskrift går lenger enn intensjonene i EUs direktiv om energieffektivitet i bygg (2002/91/EC).

Mens direktivet krever at det skal foretas en vurdering av energiforsyningen og alternative energikilder før byggestart for bygg over 1000 m², legger forskriftsforslaget opp til at dette skal foretas for alle norske nybygg uansett størrelse inkludert fritidsboliger over 80 m².

Konklusjon:

Nexans Norway er uenig i at TEK skal gå lenger en EUs direktiv om energieffektivitet i bygg. Vi etterlyser faglig begrunnelse for dette forholdet.

1.9 Forklaring av ord og begreper

Det er lagt inn definisjon av nye fornybare energikilder som "fornybare og CO₂-frie energikilder som kan erstatte el til oppvarmingsformål". Vi er uenig i at el til oppvarming er i strid med å fremme fornybar energi. Elektrisitet er ikke noe annet enn en energibærer. Energikilden kan være fornybar. I fremtiden legges det opp til elproduksjon basert på miljøvennlige og fornybare metoder.

Konklusjon:

Nexans Norway mener at elektrisitet produsert fra nye fornybare energikilder skal regnes som ny fornybar energi. Forskriften må ta høyde for at all elektrisitet produsert med miljøvennlig teknologi kan brukes til oppvarmingsformål.

1.10 Forslag til forskriftstekst

Nexans Norway har ingen kommentarer til den foreslåtte forskriftsteksten med unntak av § 8-24 Tilrettelegging for bruk av nye fornybare energikilder.

I forslag til § 8-24 heter det:

Byggverk skal prosjekteres og utføres slik at en vesentlig del av varmebehovet kan dekkes av nye fornybare energikilder dersom dette er lønnsomt i et livsløpsperspektiv.

Vi har forstått det slik at bakgrunnen for innføringen av § 8-24 er:

- Netto varmebehovstankegangen i rammekravs- og energitiltaksmodellen der det ikke tas hensyn til varmeutstyrets virkningsgrad.
- Et ønske om at boligbyggeren skal "tvinges" til å gjøre en vurdering av alternative oppvarmingsløsninger
- Et ønske om å bedre forsyningssikkerheten
- Et ønske om å bidra til å oppfylle Norges forpliktelser i Kyoto-avtalen

Det er etter vårt syn flere svakheter ved den foreslåtte ordlyden i § 8-24.

Det fremgår ikke noe sted i høringsforlaget hva som ligger i "vesentlig del av varmebehovet" eller "lønnsomt i et livsløpsperspektiv" bortsett fra at det i høringsforlagets kapittel 1.5 henvises til den kommende veiledningen (REN) for nærmere informasjon om hvordan lønnsomhetsbetraktningene skal gjennomføres.

~~Forslaget er ikke teknologinøytralt, og legger sterke politiske føringer for valg av oppvarmingskilde. Vi kan ikke se at det er hjemmel i Plan- og bygningsloven eller Energiloven for å regulere bort forbrukernes rett til fritt å velge varmeteknologi~~

Fremtidens elproduksjon vil med stor sannsynlighet være annerledes enn i dag. Det satses store summer og det presses hardt på fra politisk hold for å utvikle nye miljøvennlige produksjonsmetoder for elektrisitet. Ett eksempel på dette er gasskraftverk med CO₂-håndtering. Andre produksjonsmetoder kan være bølgekraft, tidevannskraft eller vindkraft.

Nexans Norway mener at energifleksibilitet i produksjonsleddet er en bedre løsning enn energifleksibilitet i forbruksleddet. Elektrisitet er kun en energibærer, og elektrisitet kan både i dag og i enda større grad i fremtiden produseres og distribueres på miljøvennlige måter. Elektrisitetsnettet er i dag den eneste godt utbygde infrastruktur for distribusjon av energi. All annen distribusjon av energi krever utbygging av parallelle infrastrukturer. Vi etterlyser utredning av hvilke kostnader som er forbundet med utbygging av infrastrukturer for distribusjon av ny fornybar energi, og hvem som eventuelt skal bære disse kostnadene.

Det er en målsetting at kraftleverandørene i fremtiden skal etablere et grønt sertifikatmarked der forbrukerne kan sikre seg garantert miljøvennlig, forurensningsfri elektrisk kraft. Dette er i tråd med blant annet Soria Moria-erklæringen og Statkrafts ambisjoner. Paragrafteksten slik den lyder i dag kan tenkes å føre til at mange boligbyggere blir nødt til å gjøre inngrep i boligen som ekskluderer dem fra å kunne handle grønn elektrisk kraft til oppvarming i fremtiden.

Konklusjon:

Nexans Norway foreslår at § 8-24 ikke implementeres i den nye forskriften med følgende begrunnelse:

- Forslaget er ikke energinøytralt
- Modell for lønnsomhetsberegning i et livsløpsperspektiv foreligger ikke
- Det fremgår ikke hva som regnes som en vesentlig del av oppvarmingsbehovet
- Tiltaket er ikke godt nok faglig begrunnet, og vi etterlyser videre utredninger rundt alternative oppvarmingssystemers egnethet i bygninger med så lavt energibehov som forskriften legger opp til.
- Lavere energibehov styrker direktevirkende el som valgt løsning
- Kravet er en politisk føring som ikke er behandlet i Stortinget. Politiske føringer bør ikke formuleres i en forskriftstekst.

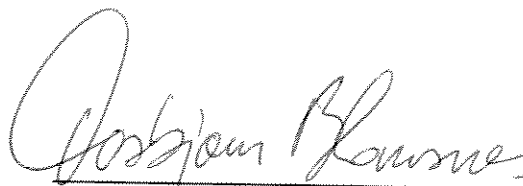
Vår anbefaling er at Statens bygningstekniske etat (BE) fremskaffer faktabaserte underlagsdata fra en uavhengig tredjepart, eksempelvis SINTEF Byggforsk før denne paragrafen implementeres.

Med hilsen

Nexans Norway AS



Anne-Lise Aukner
Administrerende Direktør
Nexans Norway AS



Torbjørn Blomsnes
Produktsjef
Nexans Norway AS
Divisjon Tele- og Installasjonskabel