

Hørings svar til Forslag til ny byggteknisk forskrift (TEK17)

§ 13-5. Radon.

Hørings svaret er formulert i vedlagte notat.

Se vedlegg

- [NRF høringssvar TEK 17 ver 1.0.doc](#)
-



09.02.2017

Direktoratet for byggkvalitet

TEK 17 - HØRINGSSVAR FRA NORSK RADONFORENING

Norsk radonforening gir med dette sitt innspill til høringsutkast for TEK 17 § 13-5 med tilhørende veiledningstekst.

Til forskriftens første ledd om grenseverdi

Forslag

Med utgangspunkt i ”Strategi for å redusere radoneksponeringen i Norge” med målsetning å senke radoneksponeringen i Norge så langt ned som praktisk mulig, mener vi forskriftskravet i første ledd bør senkes til **100 Bq/m³** i tråd med anbefalt tiltaksgrense fra Statens strålevern.

Begrunnelse

Ved tiltak i eksisterende bygninger er anbefalt tiltaksgrense 100 Bq/m³. Der Strålevernsloven kommer til anvendelse (skoler, barnehager og utleieboliger), skal det gjøres tiltak ved verdier over 100 Bq/m³. Da bør TEK harmoniseres med dette slik at Strålevernsloven automatisk er oppfylt dersom en følger TEK. Det er en pussig situasjon at man etter TEK 10 kan oppføre bygning med inntil 200 Bq/m³, men at ytterligere tiltak må gjennomføres for at Strålevernsforskriften skal oppfylles.

Ved tiltak i eksisterende bygninger er det ikke alltid mulig å senke verdiene til under 100 Bq/m³. Derfor har Strålevernet angitt en maksgrense på 200 Bq/m³. Ved nybygg bør det alltid være mulig å oppnå lavere verdier enn 100 Bq/m³, gitt at også Strålevernets veiledning om radon i arealplanlegging følges.

Til forskriftens annet ledd, bokstav a om radonsperre

Forslag

Begrepet ”radonsperre” bør endres til ”radonmembran”, da det i dag ikke finnes andre dokumenterbare produkter og løsninger enn radonmembran til dette formålet.

Begrunnelse

I veiledningen TEK10 kommer det tydelig frem at DiBK mener at det i de fleste tilfeller bør benyttes radonmembran. Som følge av dette, samt at radonmembranen utgjør primærtiltaket for å begrense inntrenging, mener vi begrepet ”radonmembran” må benyttes.

Med begrepet radonsperre åpner man for at entreprenører kan benytte betonggulvet i seg selv som radontiltak. Dette har vist seg å ikke være en god løsning mot radon da løsningen ikke tetter mot rørføringer, overganger mellom gulv og vegger/fundamenter, kuldebrobrytere osv.



Misforståelse og forvirring rundt begrepene resulterer i at byggherrer og sluttkunder ofte sitter igjen med oppfatningen om at bygget har en radonmembran / godkjent radonsikring.

Dersom DiBK ønsker å gi muligheten for at man kan benytte alternativer til radonmembran, for eksempel dokumentert tett betonggulv, kryprom etc., reguleres dette gjennom tredje ledd.

Til forskriftens annet ledd, bokstav b om tilrettelegging

Forslag

Formuleringen ”være tilrettelagt for utlufting av radon under bygningen.” endres til: **”være tilrettelagt med radonbrønn/-er under bygningen.”**

Begrunnelse

Uttrykket ”utlufting” er egnet til å opprettholde en utbredt misforståelse om at det er tilstrekkelig med passivt avtrekk fra grunnen. Dette er tilbakevist flere ganger, senest i en undersøkelse fra Statens byggforskningsinstitutt i Danmark.

Begrepet ”Radonbrønn” er definert i anvisning 520.706 fra SINTEF Byggforsk slik: ”Enhet som plasseres i pukklag under bygning, for tilkoping til friluft med kanal og vifte”.

Aktivering kan medføre trykkendring mellom bygning og grunnen og/eller ventilering. Det er dermed et begrep som er mer presist og dekker flere funksjoner enn ”utlufting”.

Til forskriftens tredje ledd om unntak

Forslag

Formuleringen endres til: **”Annet ledd gjelder ikke dersom det på forhånd kan dokumenteres at tilsvarende funksjon og kravet i første ledd oppnås gjennom bygningens fundamentering og konstruksjon.”**

Begrunnelse

Formuleringen er uforandret fra TEK 10. Foreningen erfarer at det er stor variasjon i hvordan dette tolkes, både blant våre medlemmer og blant øvrige aktører i byggenæringen. De fleste bygninger blir i dag oppført uten radonmembran og radonbrønn. Dette kan dokumenteres ved å sammenlikne mengden solgt radonmembran og radonbrønner med mengden oppførte bygg.

Tredje ledd anvendes ofte med dokumentasjon basert på radonkart eller byggegrunnsundersøkelser, sågar supplert med teoretiske beregninger av forventet radonkonsentrasjon i fremtidig bygning. Slike forskriftsbrudd kan forhindres ved at forskriftsteksten forklarer hva slags dokumentasjon det er snakk om. På den måten står teksten i direkte samsvar med de preaksepterte ytelsene i veiledningen.

Til preakseptert ytelse til første ledd

Forslag

Formuleringen endres til: **”Måling som viser årsmiddelverdi under 100 Bq/m³ må utføres etter måleprosedyrer fra Statens strålevern i løpet av første driftsår. Det bør i tillegg kontrolleres om verdiene holder seg stabilt lave i de neste driftsårene.”**



Begrunnelse

Formuleringen ”antatt mest utsatte oppholdsrommet” vil i mange tilfeller gi feil resultater. Det er som regel ikke mulig å anta dette. Det er svært beskjedne kostnader knyttet til å måle i flere rom slik Strålevernet beskriver i sine prosedyrer. Utvelgelse av rom er også ivaretatt av disse.

Det er ikke uvanlig at radonverdier endrer seg med setninger i de første driftsårene. Det er derfor viktig å følge opp med flere målinger selv om det ikke er et forskriftskrav.

Til preakseptert ytelse til annet ledd bokstav a om radonsperre

Kommentar

Her bør det ikke åpnes for å benytte betonggulv som radontiltak da dette er en svært dårlig løsning som ikke kan dokumenteres på forhånd.

Tekst bør være ”Gulv mot grunn må ha en radonmembran med dokumentert tilstrekkelig tetthet til å hindre inntrenging av radonholdig luft fra grunnen.”

Til preakseptert ytelse til annet ledd bokstav b, tredje punkt om tilkjørte masser

Forslag

Formuleringen ”i de tilfeller massen legges over radonsperren” strykes.

Begrunnelse

Anbefalt grenseverdi fra Statens strålevern gjelder alle tilkjørte masser som benyttes under eller rundt konstruksjonen. Dette ble bekreftet av Strålevernet under vårt bransjetreff 1. februar 2017.

Til preaksepterte ytelser til tredje ledd om unntak

- a) ”pæler og stripefundamenter” må ikke benyttes som begreper da det i de fleste tilfeller beskriver løsninger som kombineres med gulv på grunn. Dette er ikke noen garanti mot radon. Dersom formålet er å beskrive en preakseptert ytelse med ventilert hulrom/kryprom / åpent luftrom bør alternative begreper benyttes, for eksempel hulrom / kryprom / bygg på påler/stylter/åpent luftrom etc.).
- b) ”som står i vann” kan vurderes å suppleres med ”kontinuerlig”. Ny setning blir da ”som står kontinuerlig i vann”.
- c) Hele punkt c bør omformuleres. Dokumentasjon av at bygningsutforming er tilstrekkelig må dokumenteres på forhånd, ikke gjennom etterkontroll. Dersom man åpner for at etterkontroll er tilstrekkelig, vil trolig de fleste benytte seg av dette punktet som et fritak. Etterkontroll må ikke blandes med krav til bygg / preakseptert ytelse da det ikke er mulig å velge riktig løsning etter oppført bygg uten stor og kostbar inngripen i bygget. Etterkontroll gjøres etter bygget er ferdig, og kan derfor ikke inkluderes i en preakseptert ytelse da preakseptert er en forhåndsgodkjent løsning



og måling er noe som gjøres i etterkant. I tillegg må begrepet ”grunnforhold” fjernes da dette gir grunn til å benytte upålitelige ”radonkart” og grunnmålinger osv.

Vi foreslår å føye til følgende punkter:

- som har dokumentert tilstrekkelig ventilert grunnplan uten oppholdsrom.
- som har dokumentert tilstrekkelig ventilert kryperom.