

Radon fra tilkjørte masser under bygg – anbefalt grenseverdi

Statens strålevern anbefaler at pukk og andre tilkjørte masser under og rundt bygninger har dokumentert lave konsentrasjoner av radium og uran. Mye radium og uran i disse massene kan føre til høy konsentrasjon av radon i bygget.



Illustrasjon: Strålevernet/Mari Komperød.

- ❖ Du bør etterspørre dokumentasjon dersom tilkjørte masser skal benyttes under eller rundt bygninger med oppholdsrom
- ❖ Som produsent av pukk må du forvente at dokumentasjon etterspørres, og du bør dokumentere lave radium-/urankonsentrasjoner ved å følge NGUs prosedyre for prøvetakning og analyse

Strålevernets anbefaling for radium- og urankonsentrasjon i tilkjørte masser under og rundt bygninger for varig opphold:

Konsentrasjon av radium (Ra-226) i massene bør være så lav som mulig, og lavere enn 150 Bq/kg (becquerel per kilogram). For pukk tilsvarer dette 12 ppm uran (parts per million).

Dersom massene legges over bygningens radonsperre, er det særlig viktig at radium- og urankonsentrasjonen er lav.

Radon dannes fra uran og radium. Siden radon er en gass kan den sive inn i bygningen gjennom sprekker. Tilkjørte masser, som for eksempel pukk, kan føre til radonproblemer i bygninger som ellers er bygd på problemfri grunn.

Radon gir økt risiko for lungekreft, og risikoen øker med radonkonsentrasjonen i inneluften. Pukk og tilkjørte masser med høy radium-/urankonsentrasjon bør derfor benyttes til annet enn bygningsformål.

For å sikre at tilkjørte masser under og rundt bygninger ikke bidrar til at anbefalte grenseverdier for radon i inneluft overstiges (StrålevernInfo 25:2009), har Statens strålevern anbefalt en grenseverdi for radium og uran. Norges geologiske undersøkelse (NGU) har utarbeidet en anbefalt prosedyre for prøvetakning og analyse.

Anbefalt prosedyre for prøvetakning og analyse av pukk

For å kunne dokumentere lavt radium-/uran-innhold bør det tas analyser av representative prøver i bruddet, og eventuelt også analyser av ferdig produsert pukk. Norges geologiske undersøkelse har på oppdrag fra Statens strålevern utarbeidet en prosedyre for prøvetakning og analyse av pukk ([Radon fra pukk – anbefalte grenseverdier og prøvetakning, NGU, juli 2015](#)).

Krav knyttet til radon i nybygg

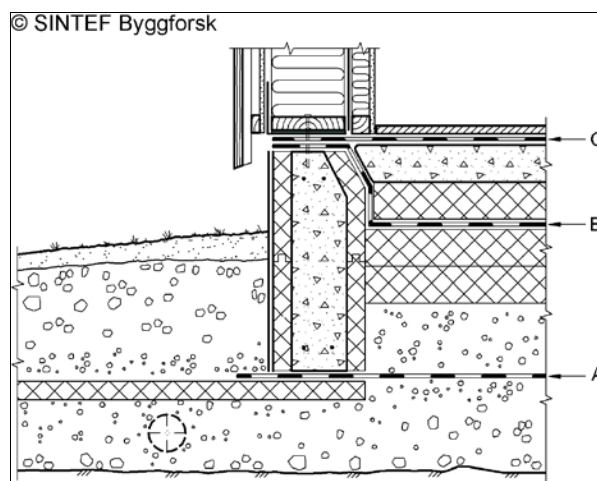
Alle nye bygninger som oppføres har krav knyttet til radon (byggt teknisk forskrift, TEK10). Med tiden kan konstruksjon mot grunn få riss og sprekker som reduserer lufttettheten. Massene som benyttes under eller rundt konstruksjonen bør derfor ikke avgi for mye radon. Dette er spesielt viktig i de tilfellene hvor pukk blir liggende oppå radonsperren (markert med A i figuren til høyre).

Merk at anbefalt grenseverdi er beregnet ut i fra en modell der en begrenset mengde masse benyttes som dreneringsmasse under og rundt bygningen. Dersom store mengder tilkjørt masse benyttes, for eksempel til planering av et område, vil disse massene kunne avgi en større mengde radon. Under visse forutsetninger vil dette kunne gi radonproblemer i bygninger selv om anbefalt grenseverdi for tilkjørte masser under og rundt bygg overholdes. Uran og radiumkonsentrasjonen i større mengder tilkjørt masse bør være så lav som mulig.

Les mer om radon på www.nrpa.no og www.ngu.no.



Produsenter av pukk bør dokumentere konsentrasjonen av radium eller uran. Foto: NGU.



Radonsperren kan legges ulike steder i konstruksjonen
Kilde: SINTEF Byggforsk.

Hva er radon?

Når uran brytes ned, dannes nye radioaktive stoffer, deriblant radium som igjen brytes ned til radon. Radon er en edelgass og binder seg ikke til faste stoffer. Det fører til at radon lett unnslipper materialer og frigjøres til luft.

Helserisiko

Radon gir økt risiko for lungekreft, og risikoen øker med radonkonsentrasjonen i inneluften. Det finnes ingen nedre terskelverdi for når radon gjør skade. Derfor ønsker myndighetene at nye bygninger skal ha så lave radonkonsentrasjoner som mulig.