Radon faktablad **Produktnavn: Protan Radonsafe Proff**

Produktinformasjon – Radonsperre

Navn: Protan RadonSafe Proff
Selskap: Protan AS
Radon diffusjon transmittans: $2.2 \cdot 10^{-8}$ m/s [1]
Radon diffusjon resistans: $0.45 \cdot 10^{8}$ s/m [1]
Luft permeans radonsperre: Ikke målt ennå [2]

Generelt

Radonkonsentrasjonen i innendørs luft (C_a) har blitt beregnet for det gitte produktet for forskjellige tilfeller (fig.1), f.eks. med hensyn til radon diffusjon resistans (R), radonkonsentrasjon i byggegrunn (C_g), luft permeans til grunnen (q), lufttrykkforskjell mellom utendørs grunn og innendørs ved grunnivå (Δp), innendørs/utendørs lufttrykk likevektshøyde (h), bygning (rom) areal mot grunnen (A), bygning (rom) volum (V) og antall luftskifter per time (n) forårsaket av ventilasjon, infiltrasjon og eksfiltrasjon gjennom vegger og tak (da gulvet er inkludert i q). Leddet qΔpA representerer luftlekkasjen gjennom grunnen (m^3/h). Ytterligere detaljer er gitt i Jelle et al. [3].

Spesielle krav

For radonsperrer med sveiste skjøter, er kravet til luft permeans til radonsperren $2 \cdot 10^{-4}$ $m^3/(m^2hPa)$ utført i henhold til målemetoden [4], følgelig er luft permeansen til grunnen satt til $4 \cdot 10^{-4}$ $m^3/(m^2hPa)$ i beregningene av radonkonsentrasjonen i innendørs luft (kan bli endret). For ikke-sveiste produkt (f.eks. skjøter forseglet med tosidig klebrig tape og/eller fugemasse) er de tilsvarende verdiene henholdsvis $5 \cdot 10^{-4}$ $m^3/(m^2hPa)$ og $10 \cdot 10^{-4}$ $m^3/(m^2hPa)$. Maksimum radon diffusjon transmittans for å oppnå en SINTEF Teknisk Godkjenning er $4 \cdot 10^{-8}$ m/s for radonsperrer med sveiste skjøter og $2 \cdot 10^{-8}$ m/s for radonsperrer med ikke-sveiste skjøter (kan bli endret). Dagens anbefalte minimum ventilasjon i norske boliger er 0.5 luftskifter/h, noe som ikke er oppfylt i mange bygninger, og dermed er et noe mer konservativt estimat på 0.25 luftskifter/h blitt benyttet i beregningene. Kravene må bli evaluert med hensyn til radonkonsentrasjonen i grunnen på det aktuelle stedet, og andre preventive og forebyggende tiltak mot radon kan være påkrevd.

Grafiske plot

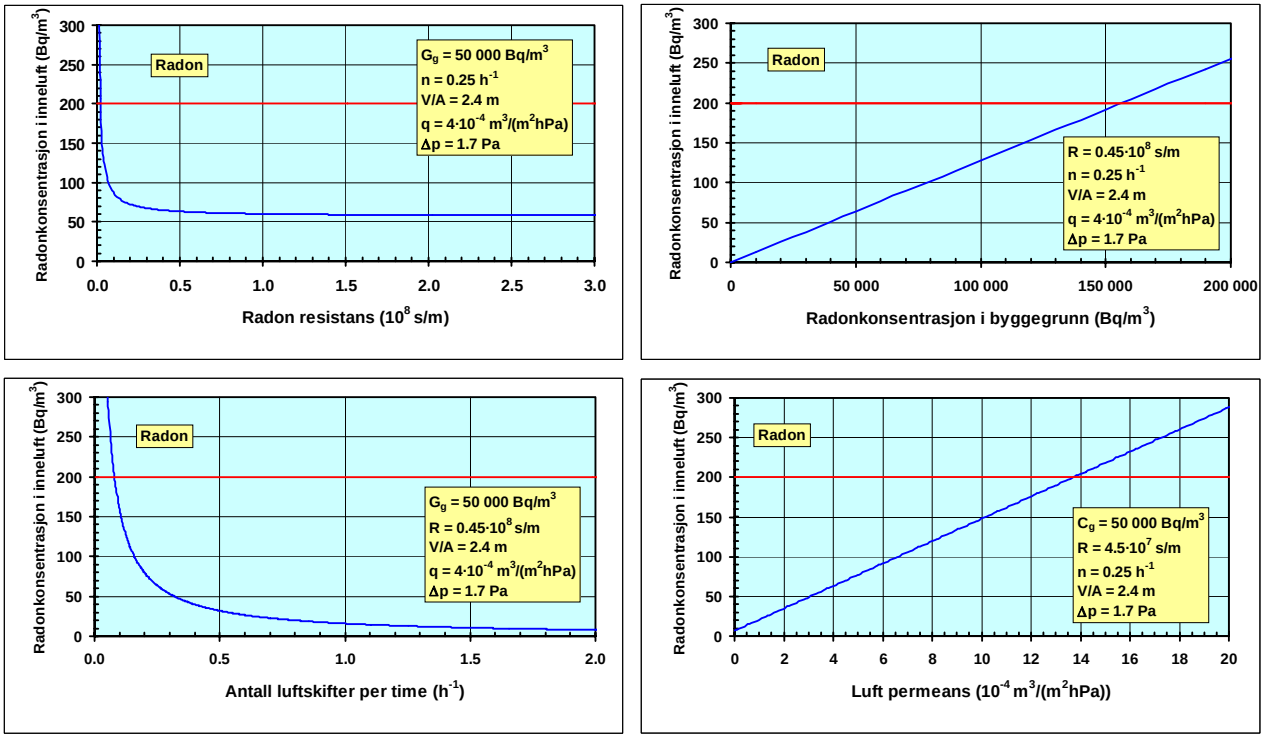
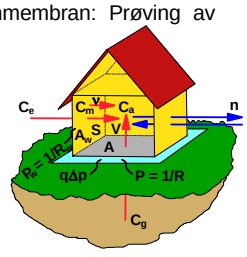


Fig.1. Radonkonsentrasjon i innendørs luft vs. radon diffusjon resistans, radonkonsentrasjon i byggegrunn, antall luftskifter per time og luft permeans til grunnen.

Sluttnote

Da Protan RadonSafe Proff har sveiste skjøter vil lufttettheten normalt være betraktelig bedre enn for ikke-sveiste produkter. Forsiktighet må utvises for å sikre lufttette forbindelser og gjennomføringer alle steder og ingen perforeringer av radonsperren.

Referanser

1. SP Technical Research Institute of Sweden, Report P907585, 2009.
2. SINTEF Building and Infrastructure, Report [not carried out yet].
3. B. P. Jelle, K. Noreng, T. H. Erichsen and T. Strand, "Implementation of Radon Barriers, Model Development and Calculation of Radon Concentration in Indoor Air", Accepted for publication in *Journal of Building Physics*, 2009.
4. SINTEF Building and Infrastructure Method 167/01, "Radon Membrane: Testing of Airtightness" (Radonmembran: Prøving av lufttetthet), 2001.