

Radonbrønd

En radonbrønd er en større installation, designet til at sænke radonkoncentrationen i flere tætliggende bygninger. Det kan være en løsning, hvis radonniveauet skal reduceres betydeligt. Radonbrønde kan benyttes i grusede og sandede jorde, hvor luft let kan trænge igennem. Radonbrønden virker ved at lufttrykket i jorden sænkes betydeligt. Det lave lufttryk forplanter sig over et større område, og suger radonholdig jordluft til sig. Systemet installeres uden for huset.

Effekt: Anlægget har effekt umiddelbart efter etablering. Man kan opnå en reduktion af radon i indeluften på 60-95 %¹, afhængig af de lokale jordforhold.

Risici: Afhængig af vandspejlets beliggenhed kan der være risiko for, at det lave lufttryk, som ventilatoren skaber, trækker vand op i brønden. Er det tilfældet, kan ventilatoren tage skade og brøndens ydelse blive nedsat. Desuden er der risiko for, at der kan blive trukket atmosfærisk luft fra jordoverfladen ned i brønden. Det kan betyde, at der ikke sker den nødvendige udbredelse af suget i jorden.

Anlægsbeskrivelse: For at sikre anlæggets effekt, bør man lufttætte terrændækkene i de omkringliggende huse. Der kan eventuelt etableres et egnet membransystem under gulvbelægningen, se tiltag 9, Etablering af membransystem.

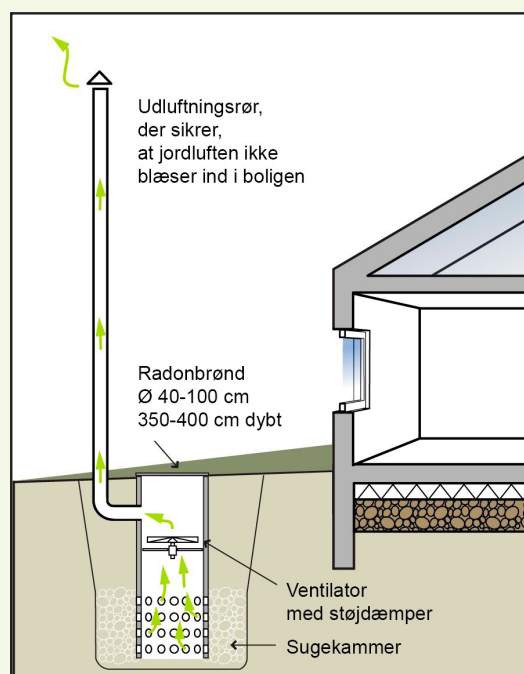
Man konstruerer en radonbrønd ved at grave en 4,0-4,5 m dyb udgravning, hvori man placerer et brøndrør, der er 3,5-4,0 m langt og 0,4-1,0 m i diameter. Røret skal være perforeret i den nederste halvdel for at tillade lufttransport. Øverst lukkes brønden med en lufttætnet lukning, der tillader inspektion og udskiftning af ventilatoren om nødvendigt. Udgravningens nederste halvdel fyldes med meget luftgennemtrængeligt fyld, fx grus, sten eller letklinker. Udgravningens øverste del fyldes op med jord fra udgravningen. Man kan sikre bedre fordeling af suget i jorden ved at fylde den øverste del op med en jordart med lav luftgennemtrængelighed, fx fed ler. I selve brønden installeres en mekanisk ventilator tilsluttet el. En aftrækskanal fører jordluften til et afkast over terræn.

Ventilatorstørrelse: Den typiske ventilator har en størrelse på 1-2 kW og en kapacitet på 100-300 m³/h.

Kanalføring: Kanal, samlinger og brønd skal monteres, så kanalføring og brønddæksel i terræn er lufttætnet. Systemet kan lyddæmpes. Jordluft fra anlægget skal føres via en aftræks- og afkastkanal. Afkastkanalen skal være udformet som en skorsten eller svanehals og skal placeres, så der ikke er risiko for, at jordluften føres til indeluften via vinduer eller andre ventilationskanaler.

Vedligehold: Det er nødvendigt at efterse ventilatoren løbende. Ventilatorer har en forventet levetid på fem år. Man må aldrig slukke ventilatoren, da kontinuerlig drift er nødvendig for at sikre effektiviteten.

Bemærk: Der er ingen danske erfaringer med denne type anlæg. Anlægget er brugt i eksempelvis Finland og Sverige. Effekten af anlægget afhænger af de lokale jordforhold. De geotekniske forhold bør indgå i overvejelserne før installation af en radonbrønd. Man bør søge professionel rådgivning for at sikre, at installationen bliver optimal.



Radonbrønd med aftrækskanal og afkast over terræn.

¹WHO Handbook on indoor radon. A public health perspective. World Health Organization, 2009.