
Radon, GF Nørregård

Generelt om radon:

Radon er en gas der stammer fra henfald af det radioaktive grundstof Radium. Koncentrationen måles i Bq/kbm. (Bequerel pr. kubikmeter luft) – hvis der er 10 Bq/kbm udsendes der i hver kubikmeter luft radioaktiv stråling fra 10 radonatomer hvert sekund.

Cirka 350.000 huse i Danmark har for høj koncentration af den naturligt forekommende og radioaktive gasart radon, der kan trænge ind i boliger fra undergrunden. Radonniveauet er for højt, når det overstiger 100 Bq/m³.

Radon er en medvirkende årsag til 300 tilfælde af lungekræft om året i Danmark. Hvis man samtidig ryger øges risikoen med 25 gange.

Radon mistænkes også for at kunne give leukæmi hos børn – jf. Sundhedsstyrelsen 3-4 tilfælde om året i DK.

Radon, GF Nørregård

Den største kilde til forekomsten af radon i danske boliger er jorden under boligen. Ved højere temperaturer indendørs end udendørs og ved vindpåvirkning udefra, vil der opstå et lille undertryk i en bolig. Dette undertryk bevirker, at jordluft under boligen med dens meget høje indhold af radon vil kunne trækkes ind i boligen gennem sprækker og utætheder i bygningskonstruktionen mod jorden og give forhøjede radonkoncentrationer indendørs.

- Typiske radonniveauer i og omkring danske boliger er:
- Udendørs: 5 Bq/m^3
- Gennemsnit flerfamiliehuse: 18 Bq/m^3
- Gennemsnit enfamiliehuse: 77 Bq/m^3
- Jordluften under boligen: 50.000 Bq/m^3

Radon, GF Nørregård

Rødovre Kommune er klasse 3: 3-10 % af enfamiliehusene har et højt niveau af Radon.

Radon, GF Nørregård

Risiko for radonindtrængning afhænger meget af bygningens alder (byggeskik/bygningsreglement) – og i GF Nørregård er mange opførselsår præsenteret.

1998: Krav om radonsikring i nybyggede huse.

2006/7: Niras undersøgte 16 nybyggede huse i Region Midtjylland: 50 % af husene havde over 100 Bq/kbm.

2010: Funktionskravet er først opfyldt når der er under 100 Bq/kbm.

Også relevant: Krav om kapillarbrydende lag: 1972.

Anvisning om kapillarbrydende lag: 1951. Evt. anvendelse af ”rene og skyllede murstensskærver” kan dog anvendes.

Radon, GF Nørregård

- **Radonindhold mellem 100 og 200 Bq/m³ - tiltag**
- Energistyrelsen anbefaler, at der i eksisterende bygninger iværksættes enkle og billige forbedringer, når radonindholdet er mellem 100 Bq/m³ og 200 Bq/m³.
- Tætning af fri betonplade i terrændæk (tiltag 1)
- Tætning af kældervægge og -gulve (tiltag 2)
- Tætning af etageadskillelse (tiltag 3)
- Tætning af gennemføringer (tiltag 4)
- Tætning af adgangsvej til kælder og krybekælder (tiltag 5)
- Øget luftskifte i kælder og beboede rum (tiltag 6)
- Aktiv ventilation med udeluft (tiltag 7)

Radon, GF Nørregård

- **Radonindhold over 200 Bq/m³ - tiltag**
- Energistyrelsen anbefaler, at der i eksisterende bygninger iværksættes mere effektive forbedringer, når radonindholdet overstiger 200 Bq/m³.
- Udskiftning eller etablering af betonplade i terrændæk (tiltag 8)
Etablering af membran (tiltag 9)
Radonsug (tiltag 10)
Ventilation i suglag (tiltag 11)
Sug i krybekælder eller kælder (tiltag 12)
Ventilation i kælder eller krybekælder (tiltag 13)

Radon, GF Nørregård

Tætning:

Produktnavne til radonsikring af gulve – altså af betondæk -
eventuelt hvor trægulvet er fjernet:

Icopal – her lægges membranen på – det er altså banevarer og
ikke smøremembraner. Der findes også manchetter etc. der sikrer
tæthed omkring rør, i hjørner osv.:

Icopal RAC Gasmembran

Icopal RMB 400 Radonspærre

Icopal Base Radonspærre

Icopal Blackline Radonspærre

Radon, GF Nørregård

Tætning:

Produktnavne til radonsikring af gulve – altså af betondæk -
eventuelt hvor trægulvet er fjernet:

Flydemembraner – altså membraner der smøres ud på
overfladerne – her findes også manchetter, tætningsbånd til
hjørner m.v.:

Her kan Alfix Tætningsmasse Alfix 1K eller 2K anvendes.

Radon, GF Nørregård

Øget luftskifte:

Udluftning ved gennemtræk

Etablering af ventilationsanlæg:

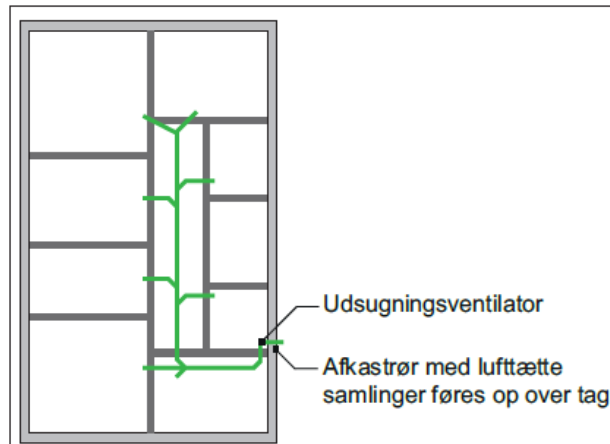
Ikke kun udsugning!!!!

Balanceret anlæg:

Radon, GF Nørregård

- Balanceret ventilation:
- Ventilation med varmegenvinding
- Privat: fra 273 Bq/kbm til ca. 60 Bq/kbm
- Pris: 54.000,- plus moms (minus håndværkerfradrag)
- Yderligere fordele:
- Energigevinst: Varmen fra opvarmet luft genindvindes – i stedet for at det tabes ved alm. udluftning. Tør luft er billigere at varme op.
- Udtørring: Mindre risiko for skimmelsvamp, husstøvmider m.m.
- Fjernelse af mikropartikler fra madlavning, stearinlys m.m.
- Koster lidt i strømforbrug

Radon, GF Nørregård



Radon, GF Nørregård

Privat kan I måle Radon med Radonbokse, der placeres 2-4 steder i huset i mindst to måneder hen over en vinterperiode.

Hvis der er problemer:

Se eventuelt på bygningstegninger over jeres hus på

Weblager.dk

Her ligger alle bygningstegninger fra Rødovre kommune

Se efter kapillarbrydende lag m.v.

Tilkald rådgiver – evt. ovf@niras.dk