



RADONPLAN FÖR MARKARYDS KOMMUN

Antaget av miljö- och byggnadsnämnden 2010-06-28 § 89, ursprungligen antagen
1994-10-17 § 151

1. BAKGRUND FÖR FRAMTAGANDE AV RADONPLAN

Enligt Plan- och bygglagen och Miljöbalken är miljö- och byggnadsnämnden ansvarig för bl a följande arbetsuppgifter:

- 1) Spåra och kartlägga markradon
- 2) Spåra befintliga hus som har höga radonhalter
- 3) Se till att radonmätning sker i nybyggda hus
- 4) Följa upp att förhöjda halter åtgärdas
- 5) Informera allmänheten om radon

Under hösten 1993 utfördes en översiktlig kartläggning av markradon i Markaryds kommun av Svensk Geofysik AB. I utredningen som presenterades under försommaren 1994 har kommunen indelats i hög-, normal- och lågriskområden avseende markens benägenhet att avge radongas.

Utredningen kommer att ge underlag för det fortsatta arbetet med radonfrågor, såväl för spårning av befintliga hus med höga radonhalter som vid nybyggnation.

Syftet med radonplanen är att fastställa ramar för nämndens fortsatta arbete med radonfrågor. Planen baseras till stor del på de rekommendationer som Svensk Geofysik AB utfärdat i markradonutredningen.

2. SAMMANFATTNING AV UTREDNINGEN

Vid översiktlig klassning av kommunens mark med avseende på radonförhållandena används begreppen högriskområde, normalriskområde och lågriskområde.

Högriskområden saknas i princip helt inom kommunen. Endast ett litet område har påträffats i kommunens västra del, beläget ute i ett skogsområde. Ett fritidshus finns inom området.

Som **områden med lokala förekomster av högradonmark** har klassats två områden där markkontroller har visat på lokalt förhöjd radiumhalt eller gammastrålning i berggrunden och moränen.

Det ena ligger på östra sedan av Lagans dalgång mellan norra delen av Strömsnäsbruk och centrala delarna av Traryd. Ett 40-tal bostäder ligger inom detta område. Dessutom berörs även ett mindre obebyggt område väster om Fagerdala.

Större del av kommunen har klassats som **normalriskområde**. Som detta har klassats områden med låg till normal radioaktivitet i berggrunden och i moränen. I normalriskområden ingår också områden med sand, mo, mjåla och lera vilka är alltför små för att redovisas på den översiktliga radonriskkartan, eller där jorddjup eller sammansättning på jordarter är osäkra. Dessutom ingår isälvsavlagringar.

3. RADONPLAN FÖR MARKARYDS KOMMUN

3.1 Inför nybyggnation

I samband med planläggning kan det finnas behov av markradonundersökningar, men noggrannare sådana bör utföras huvudsakligen först när byggnadernas placering bestämts. Markradonrisken skall vara klarlagd senast vid bygglovsprövningen. Nedanstående krav på undersökningar ställs inom respektive riskområden. Observera att kravet på undersökningar kan utgå om byggherren redovisar att han tänker bygga radonsäkert.

A) Hög/normalriskområden

Markradonbesiktning - genom uppmätning av jordluftens radonhalt eller genom mätningar av radiumhalten av marken - skall alltid ske på mark som klassats som

- * högriskområden
- * område med lokala förekomster av högradonmark
- * område med grovt isälvsmaterial (markerat grönt på kartan).

B) Normalriskområden

De områden som klassats som normalriskområde (undantaget grovt isälvsmaterial, se ovan) skall översiktligt undersökas med gammamätare. Om gammastrålningen över större områden är 15 mR/h eller mer rekommenderas att en markradonundersökning utförs. Se ovan.

C) Lågriskområden

De områden, där huset skall grundläggas på tjockare jordlager än två meter av lera, silt eller finsand, dvs lågriskmark, behöver inga undersökningar.

Vid detaljundersökningar och inför byggande används följande indelning, som är kombinerad med skyddsåtgärder mot markradon:

| | Radonhalt i jordluften (Bq/m ³) | Byggnadsutförande |
|-----------------|--|-------------------|
| Högradonmark | 50 000 Bq/m ³ | Radonsäkert |
| Normalradonmark | 10 000 - 50 000 Bq/m ³ | Radonskyddat |
| Lågradonmark | 10 000 Bq/m ³ | Traditionellt |

De byggtkniska skyddsåtgärderna indelas i radonsäkert, radonskyddande respektive traditionellt utförande.

På högradonmark erfordras radonsäkert utförande, på normalradonmark rekommenderas radonskyddande och på lågradonmark kan traditionellt utförande tillämpas. Behovet av särskilda byggtkniska skyddsåtgärder beror till stor del på vilken typ av grundläggningstyp som väljs. Skyddsåtgärderna består huvudsakligen av att göra grundkonstruktionerna täta och se till att tilluften utgörs av uteluft och inte av radonhaltig jordluft intagen genom sprickor och hål i grundkonstruktionen. Krav skall vid behov ställas i kontrollplanen på radonskydd för nya byggnader inom områden med normal och högradonmark.

För hus som uppförs inom "A-områden" skall i kontrollplanen krävas

att radonhalten i huset skall uppmätas sedan det tagits i normalt bruk. Mätning skall ske enligt Statens Strålskyddsinstituts metodanvisningar dvs bl a under minst 2 månader och under mätsäsongen oktober till och med april. För nybyggda och befintliga bostäder gäller gränsvärdet 200 Bq/m³ (Boverkets författningssamling BFS 2006:12, BBR12). Protokoll över mätning skall insändas till miljö- och byggnadsnämnden senast 12 månader efter inflyttning,

att byggnadsutförandet skall vara radonsäkert (gäller på högradonmark),

att byggnadsutförandet skall vara radonskyddat (gäller på normalradonmark inom grönmärkat område på radonriskkartan).

3.2 Befintlig bebyggelse

Miljö- och byggnadsnämndens spårning av hus med förhöjda radonhalter har skett etappvis enligt nedanstående prioritering.

- * Hus byggda inom område klassat som högradonmark samt område med lokal förekomst av högradonmark. Mätsäsong: 1994/1995 (ca 40 hus). Erbjudande om mätning skickades till samtliga fastighetsägare men endast 9 st antog erbjudandet och av dessa visade en fastighet värden över 400 Bq/m³ medan ytterligare två hade värden över 200 Bq/m³.
- * Hus byggda på område med grövre isälvsavlagringar (grönmarkerat på kartan). Mätningar påbörjades mätsäsongen 1994/1995 (grov uppskattning ca 800 hus). Efter inventering erbjöds 189 fastighetsägare en gratis mätning och 106 radon-gasmätningar genomfördes. Resultaten visade att 6 fastigheter hade värden över 400 Bq/m³ och 10 st över 200 Bq/m³.
- Bilspårning av blåbetonghus. Mätningar gjordes sommaren 1996 och 24 fastigheter visade på högre värden än 25 uR/h. Under 1997 och 1998 har mätningar skett och endast två fastigheter visade på värden över gränsvärdet. Vidare har under 1998 skolor och daghem undersökts varav fyra värden var över 100 Bq/m³.

- * Nämnden fattade beslut 990315, §56, att någon vidare aktiv kartläggning av radonsituationen i befintlig bebyggelse inte är nödvändig.
- * Under 2009 gjorde Gammadata ett utskick till hushåll i Markaryds kommun med information gällande deras tjänst om radonmätning. Detta resulterade i att 119 hushåll utförde radonmätningar, varav 14 fastigheter hade värden som översteg 200 Bq/m³.

3.3 Radon i dricksvatten.

För att radonhalten i vattnet skall bli hög fordras att brunnen är borrhål i en relativt radiumrik berggrund (t ex uranrik vulkanit, gnejs, granit, pegmatit eller uran-mineralisering) eller att källvatten rinner fram genom sprickor i sådan berggrund. Grävda brunnar har genomgående låga radonhalter.

För Markaryds kommun innebär det att risken för höga radonhalter i grundvattnet möjligen kan finnas inom, eller nära, de områden som klassats som områden med lokala förekomster av högradonmark. I övriga delar av kommunen är risken för höga radonhalter i vattnet liten.

Fr o m den 1 juli 1997 infördes ett gränsvärde för radonhalten i dricksvatten om 100 Bq/l för tjänligt resultat vid allmänna vattenverk och enskilda brunnar.

Fram till och med 1996 hade 9 st radonmätningar gjorts i enskilda vattentäkter. Prästgården i Agghult hade värden på 700 Bq/l innan en radonavskiljare installerades.

Under hösten 1997 har samtliga allmänna vattenverk undersökts med avseende på radonhalten och samtliga låg på ca 50 Bq/l.

Under 2009/2010 mättes radonhalten i åtta enskilda vattentäkter. En av täkterna hade ett värde på 100 Bq/l, varav resterande hade lägre värden.

4. KOSTNADER FÖR MÄTNINGAR

Vid nybyggnation står byggherren för kostnaderna, både vad avser markmätningar som uppmätning av radongashalten i nybyggda hus.

Vid befintlig bebyggelse bekostas mätningen av miljö- och byggnadsnämnden

- * i blåbetonghus
- * i hus som ligger inom område med risk för förhöjda markradonhalter (högriskområde, område med lokal förekomst av högradonmark samt isälvsavlagringar, se grönmarkerat på kartan)
- * mätning som i övrigt sker på miljö- och byggnadskontorets initiativ.

Mätningar som sker på begäran av enskild får bekostas av densamme, då inget tyder på risk för förhöjda radonhalter. Skulle det ändå visa sig att radongashalten överskrider gränsvärdet, 200 Bq/m³, bekostar miljö- och byggnadsnämnden mätningen.