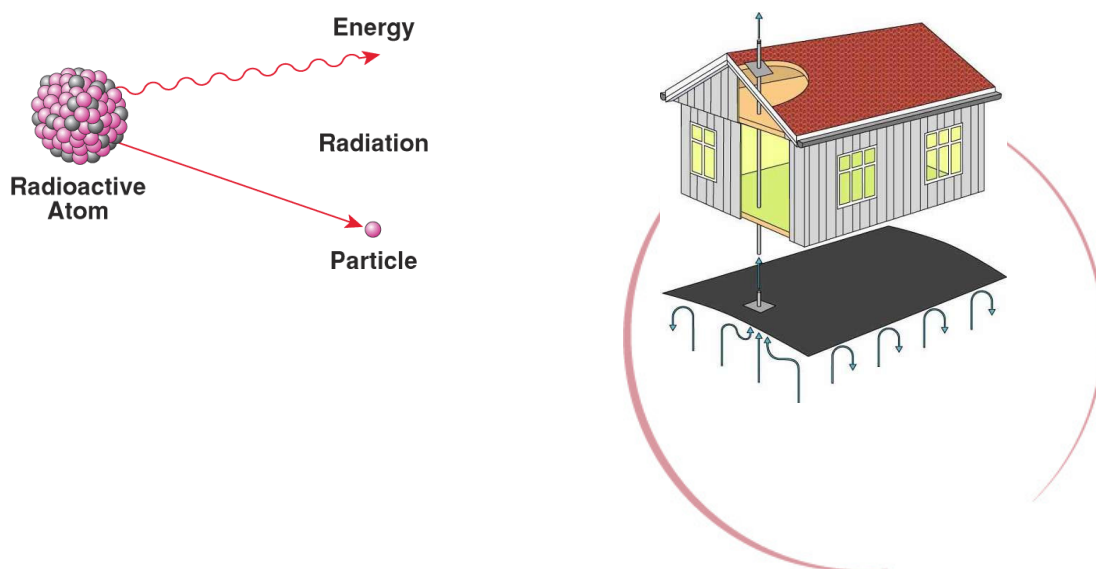




Radon – boligmålinger i Beiarn, Bodø, Fauske, Gildeskål, Hamarøy, Røst, Steigen, Sørfold 2009-2010



Målsetting

Kartlegge radonnivå i våre eierkommuner og arbeide for at boligmassen skal oppnå så lave nivå som praktisk mulig.

Bakgrunn

Med unntak av Saltdal og Misvær området, er forekomst av radon i boliger i våre eierkommuner ikke kartlagt systematisk. Ut fra berggrunnskart for Salten området er det, med unntak for noen begrensede steder, ikke grunn til å frykte høye radonforekomster. Radon nivå i bygninger vil avhenge av til dels helt lokale forhold. Anbefalingen fra fagmyndigheten, Statens strålevern, er derfor at alle kommunene bør ha oversikt over radonnivået og at alle bygninger bør radonmåles regelmessig og alltid etter ombygninger.

Det er også et krav i lov 19.11.1982 nr.66 om helsetjenesten i kommunene (kommunehelsetjenesteloven) at kommunen skal ha oversikt over de faktorer som påvirker helsetilstanden (§ 1-4), et krav som presiseres i forskrift 25.4.2003 om miljørettet helsevern § 5. Helse- og miljøtilsyn Salten IKS (HMTS) tok derfor initiativ til å få igangsatt kartlegging i våre kommuner.

Radon

Radon er en radioaktiv edelgass som kontinuerlig dannes fra uran. Uran finnes naturlig, men i varierende konsentrasjoner i bergarter og mineraler. Både jordluft og grunnvann inneholder derfor radon. Radon i bygninger kommer vanligvis fra jordlufta i byggegrunnen. (Kilde: Statens strålevern).

Radon og lungekreft

Tobakksrøyking er den klart viktigste og dominerende enkeltårsak til lungekreft, og årsak til om lag 85 prosent av tilfellene. Nest viktigst er radon, som gir klart mest risikoøkning i kombinasjon med røyking. Andre risikofaktorer er eksponering for nikkel-, krom-, kadmium- og arsenforbindelser samt asbest. Radon i innelufta bidrar til cirka ti prosent av tilfellene (Kilde: Kreftregisteret).

Store vitenskapelige studier av radon og lungekreft i den allmenne befolkningen viser at sykdomsrisiko knyttet til radon er proporsjonal med radoneksponeringen uten en nedre terskelverdi. Alle reduksjoner av radon i inneluft gir en positiv effekt på det totale risikobildet. Det er ikke holdepunkter i dag for at radon kan være årsak til andre krefttyper eller andre sykdommer.

Statens stråleverns nye anbefalinger for radon

Alle bygninger bør ha så lave radonnivåer som mulig og innenfor anbefalte grenseverdier:

- Tiltaksgrense på 100 Bq/m³
- Så lave nivåer som mulig – tiltak kan også være aktuelt under tiltaksgrensen
- Maksimumsgrenseverdi på 200 Bq/m³

Alle bygninger bør radonmåles regelmessig og alltid etter ombygninger.

Radonmålinger bør utføres som langtidsmålinger i vinterhalvåret med sporfilmmetoden.

Radonreducerende tiltak i eksisterende bygninger bør være årsaksspesifikke, rettet mot identifiserte radonkilder og søke å oppnå så lave radonnivåer som mulig

Lovkrav privatboliger

For eksisterende privatboliger er det ikke pålagt å gjennomføre radontiltak ved funn av forhøyet nivå. For å motivere boligeiere til å foreta tekniske mottiltak er det viktigste virkemiddelet informasjon og bevisstgjøring.

For nybygg er det kommet nye krav i byggt teknisk forskrift § 13-5, som forplikter tiltak mot radoninnstrømming så fremt det ikke kan dokumenteres at dette er unødvendig for å unngå radonverdier over maksimalgrensen.

Gjennomføring

Med unntak av Saltdal som har gjennomført kartlegging tidligere, ble alle HMTS sine eierkommuner kontaktet og invitert med på prosjektet. Kommunene måtte selv dekke utgifter til utsending av invitasjoner. Åtte kommuner er med i prosjektet; Bodø, Beiarn, Fauske, Gildeskål, Hamarøy, Røst, Steigen og Sørfold.

Utvalgte husstander ble på ettersommeren og høsten 2009 invitert med på radonkartlegging. HMTS utarbeidet i samarbeid med de deltakende kommunene adresselister med navn på huseiere som ble kontaktet pr. brev. Målsetting var å få med 10 prosent av husstandene i de små kommunene, og 2-3 prosent av Bodøs boligmasse.

Adressene ble valgt ut med sikte på å få målinger fra de fleste boligområdene/grendene i kommunene.

Det ble sendt prisforespørsel til mange større leverandører av sporfilm. Radontech T. Elvestad (i samarbeid med MRM Konsult AB), hadde lavest pris inkludert utsending og fakturering til hver enkelt husstand, og ble valgt som samarbeidspartner.

Sørfold kommune betalte kostnadene både i forbindelse med utsending av invitasjoner til prosjektet og bestilling av sporfilm til alle påmeldte husstander. De øvrige kommunene betalte direkte kostnader knyttet til utsending av invitasjoner, mens kostnadene med bestilling av sporfilm måtte dekkes av hver enkelt deltakende husstand. Egenandelen for hver husstand var kr.310, - for ett sett sporfilm.

Totalt ble det sendt ut 1650 invitasjoner til privathusstander i de 8 deltakende kommunene. Antall påmeldinger fra privathusholdninger ble 720. Pr. august 2010 manglet det 165 måleresultat blant de påmeldte, en manko på ca. 20 %. Frafallet betyr at tallgrunnlaget for våre oversikter blir betydelig svekket.

Det var stor forskjell på påmeldingsprosenten i kommunene. I Sørfold, der kommunen dekket innkjøp av sporfilm til hver enkelt, var påmelding 70 %, mens de øvrige kommunene hadde 32 - 55 % påmelding.

Resultat

Resultatene er presentert i tabellen nedenfor

Tabell:

Privatboliger, årsmiddelverdier, basert på minimum 2 mnd. måletid med sporfilm, oktober 2009 til april 2010:

Kommune	Antall hus	Gj.snitt Bq/m ³ *	Boliger under tiltaksgrense 100 bq/m ³	Boliger over tiltaksgrense 100 bq/m ³		Boliger over 200 bq/m ³	
Beiarn	16	56	14	2	12,5 %	1	6 %
Bodø **	158	46	146	12	7,5 %	2	1%
Fauske	200	63	165	38	19 %	13	6,5%
Gildeskål	30	39	29	1	3,3 %	0	0
Hamarøy	37	40	35	2	5,4 %	0	0
Røst	13	45	12	1	7,7 %	0	0

Steigen	40	54	37	3	7,5 %	2	5 %
Sørfold	61	112	42	19	31,1 %	7	11,5%
Alle kommunene	555	60	480	78	14 %	25	4,5 %

*Laveste verdier som registreres er 30 bq/m³. Lavere verdier er av laboratoriet angitt som <30 bq/m³. Reelt gjennomsnitt vil være noe lavere da hus målt under 30 bq er satt til 30 bq/m³ i denne beregningen.

** Det bemerkes at Skjerstad/Misvær (gamle Skjerstad kommune), i dag del av Bodø kommune, ikke omfattes av undersøkelsen da området er kartlagt tidligere. Gjennomsnitt bq/m³ i Skjerstad kommune var 111, og andel boliger over daværende tiltaksgrænse 200 bq/m³ var 13%.

Ut fra Statistisk sentralbyrå (SSB) sine oversikter var det, pr. 1.1.2010, 29487 husholdninger i de 8 kommunene. Testet mengde i denne undersøkelsen, 555 boliger, utgjør ca. 2 % av husholdningene.

Gjennomsnitt middelerverdi i undersøkelsen, 60 bq/m³, er godt under beregnet middel for boliger i Norge, 90 bq/m³. Alle kommunene i undersøkelsen hadde hus med måleresultat over tiltaksnivå 100 bq/m³.

Sørfold kommune har størst andel kontrollerte boliger med forhøyet radon nivå, nesten hver tredje bolig. Hus med postadresse Straumen og Engan skiller seg ut med henholdsvis 31 og 50 % målinger over tiltaksgrænsen.

Fauske kommune har to områder med relativt mange målinger over tiltaksnivå, herunder nevnes Kvitblikk/Medås/Holtan med 40 % og Sulitjelma med 25 %.

Konklusjon

Undersøkelsen viser med noen unntak generelt lave radonnivå. Sørfold kommune har størst andel boliger med forhøyet nivå. Noen områder i Fauske kommune har også relativt mange hus med forhøyet nivå.

De bygg som har fått påvist forhøyet radonnivå anbefales å iverksette tiltak. Bistand og råd kan hentes fra private radonrådgivere som man kan finne liste over via link hos oss, og det finnes generell informasjon om tiltak på nettet.

I områdene hvor det er påvist relativt mange forhøyde måleverdier vil det være en særlig grunn til å oppfordre at alle bygg radonmåles for å finne de som bør gjøre tiltak, det være seg både privathus og andre bygg hvor personer oppholder seg i lengre tid.

For øvrig vises det til anbefaling fra Statens strålevern om at alle bygninger bør radonmåles regelmessig.

HMTS har mer informasjon på hjemmesiden www.hmts.no.

I temaveiledning fra Statens bygningstekniske etat sies blant annet følgende om tiltak i eksisterende bygg:

”Det er vanskelig å forutsi effekten av tiltak mot radon i eksisterende bygninger. Man bør derfor generelt starte med enkle og billige tiltak, som f.eks. å tette åpenbare utettheter i konstruksjonene mot grunnen, øke ventilasjonen ved å rengjøre ventilasjonskanaler, holde dem og vinduer åpne så mye som mulig, og ev. sette inn flere ventiler. Dersom disse tiltakene ikke viser seg å gi ønsket reduksjon av konsentrasjonen av radon i inneluften, må mer ressurskrevende tiltak settes i verk.”

WHO's anbefalinger, som også støttes av norske myndigheter, sier:

- Tiltak skal være i stand til å redusere radonkonsentrasjonen betraktelig under gitte grenseverdier
- Tiltak skal være sikkert og ikke gjøre det mulig at radongass trekkes tilbake inn i bygningen
- Tiltak skal være varig og funksjonelt innenfor forventet levetid for bygningen
- Det skal være enkelt å kontrollere at tiltak fungerer tilfredsstillende
- Tiltak bør ikke lage støy eller på annen måte være skjemmende
- Kostnader for installasjon, drift og vedlikehold bør være lave
- Tiltak som involverer passiv ventilasjon av byggegrunn bør lett kunne aktiveres med en vifte