



Statens strålevern
Norwegian Radiation Protection Authority



Helsedirektoratet

Veileder i tilsyn med radon i skoler, barnehager og utleieboliger

Heftets tittel: Veileder i tilsyn med radon i skoler, barnehager og utleieboliger

Utgitt: Mai 2016

Publikasjonsnummer: IS-2409 (finnes kun elektronisk)

Utgitt av: Helsedirektoratet og Statens strålevern

Kontakt: Avdeling miljø og helse

Postadresse: Pb. 7000 St Olavs plass, 0130 Oslo

Besøksadresse: Universitetsgata 2, Oslo

Tlf.: 810 20 050

Faks: 24 16 30 01

www.helsedirektoratet.no

Forsideillustrasjon: Statens strålevern

FORORD

I samarbeid med Statens strålevern utga Helsedirektoratet i 2013 rundskrivet «Om tilsyn med helsemessige forhold ved utleie av boliger og om tiltaks- og grenseverdier for radon i utleieboliger, barnehager og skoler» (IS-8/2013). I rundskrivet står det blant annet:

«Det er hensiktsmessig at kommunene integrerer tilsyn med tiltaks- og grenseverdi for radon i sitt øvrige tilsynsarbeid. Det gjelder både i sitt arbeid med godkjenning av og tilsyn med barnehager og skoler, og der det miljørettede helsevern blir involvert i saker om helsemessige forhold i utleieboliger. Statens strålevern (som myndighet på strålevernområdet) og Helsedirektoratet (som har i oppgave å gi tilsynsveiledning til kommunenes miljørettede helsevern), vil samordne faglig råd og veiledning rettet mot kommunene slik at praksis etter strålevernloven og folkehelseloven blir likest mulig»

Denne veilederen er ment som en oppfølging og utdyping av rundskrivets anbefaling om myndighetenes tilsynspraksis innen radonforvaltning i kommunene. Det gis her råd om formell og praktisk planlegging og gjennomføring, rapportering og oppfølging av tilsyn med radonforholdene i barnehager, skoler og utleieboliger. Veilederen er ment å bidra til mest mulig like rutiner og praksis i kommunene, samt at radon gis nødvendig oppmerksomhet som en mulig folkehelseutfordring i et lokalt, systematisk folkehelsearbeid.

Målgruppe for veilederen er kommunen og personell med ansvar for etterlevelse av og tilsyn med regelverkets krav til radon i skoler, barnehager og utleieboliger.

Veilederen er utarbeidet av en arbeidsgruppe bestående av representanter for Statens strålevern, Helsedirektoratet og miljørettet helsevern i to utvalgte kommuner, Hamar og Alta.

Det vises ellers til Helsedirektoratets «Veileder for kommunens tilsyn med miljørettet helsevern» (IS-2288) for mer utfyllende veiledning om de enkelte ledd i tilsynsprosessen. Vi håper at veilederen kan bli et praktisk og faglig hjelpemiddel som kan bidra til at kommunene utfører tilsyn med radon på en enhetlig og koordinert måte.

Oslo, mai 2016



Linda Granlund
divisjonsdirektør
Helsedirektoratet



Per Strand
avdelingsdirektør
Statens strålevern



Illustrasjon:
Monica Egeli / Statens strålevern

Innhold

DEFINISJONER/ORDFORKLARINGER	6
1 INNLEDNING	9
2 REGELVERK OG MYNDIGHETER	11
Folkehelseregelverket	11
Nærmere om bestemmelsene i strålevernforskriften	12
Koordinering og samarbeid mellom tilsynsmyndighetene	12
3 INFORMASJON	13
Mållrettet informasjon	13
Åpenhet er viktig	13
4 TILSYNSPLANLEGGING	15
Prioritering	15
Utarbeiding av tilsynsplan	15
5 TILSYNSSTRATEGIER	16
Planlagt tilsyn	16
Hendelsesbasert tilsyn	16
Områdeovervåking	16
6 TILSYNSOBJEKTER	17
Hvem er tilsynsobjekter?	17
Hvordan finne tilsynsobjektene?	17
7 TILSYNSMETODER	18
Systemrevisjon	18
Inspeksjon	18
Egenrapportering	19
8 SAKSBEHANDLING	20
Opplysnings- og informasjonsplikt	20
Tilsyn i private utleieboliger	21
Henvendelser om radon	21
Reaksjonsmidler	21
Dispensasjon	22
Oppfølging og rapportering	22
9 KARTLEGGING OG OVERSIKT OVER RADONFORHOLDENE	24
Representativ kartlegging	24
Alternative måter å kartlegge	24
Nasjonalt aktsomhetskart	24
10 MÅLINGER OG TILTAK	25
Måling av radon	25
Tiltak mot radon	26
11 EKSEMPEL, tilsyn med utleiebolig	28
12 LITTERATUR	30

DEFINISJONER/ ORDFORKLARINGER

Avvik: Manglende etterlevelse av krav fastsatt i medhold av lov eller forskrift.

Becquerel: Radioaktive stoffer er ikke stabile og vil sende ut energi i form av stråling samtidig som nye stoffer dannes. Denne prosessen kalles radioaktivt henfall eller nedbryting og kan ikke stoppes eller påvirkes. Én becquerel (Bq) er definert som ett henfall per sekund. Enhet for radonkonsentrasjon i luft er becquerel per kubikkmeter luft (Bq/m³), og i vann becquerel per liter vann (Bq/l).

Brukstid: En bygning brukstid er den tiden av døgnet når bygget er i bruk, altså når det er mennesker til stede i bygningen.

Egenrapportering: Virksomheten selv melder eller rapporterer om den har oppfylt internkontrollplikten eller andre krav fastsatt i lov/forskrift.

Grenseverdi: Grenseverdien er den høyeste årsmiddelverdien for radon som kan aksepteres i et oppholdsrom. For skoler, barnehager og utleieboliger er grenseverdien forskriftsfestet i strålevernforskriften (§ 6 femte ledd). Grenseverdien er satt til 200 Bq/m³.

Inspeksjon: Kontrollaktivitet som ikke er revisjon. Inspeksjonen skal normalt være en planlagt og systematisk gjennomgang av utvalgte tema i virksomheten for å fastslå om virksomheten oppfyller krav fastsatt i medhold av lov eller forskrift.

Internkontroll: Systematiske tiltak som skal sikre at virksomhetens aktiviteter planlegges, organiseres, utføres og vedlikeholdes i samsvar med krav fastsatt i medhold av lov eller forskrift.

Kontroll: En undersøkelse av status i henhold til krav fastsatt i medhold av lov eller forskrift. Kontrollen kan gjennomføres på stedet ved revisjon eller inspeksjon, eller ved at det stilles krav om innsendelse av dokumentasjon, prøver og lignende til tilsynsmyndigheten.

Merknad: Et forhold som tilsynsmyndigheten mener det er nødvendig å påpeke, men som ikke omfattes av definisjonen for avvik. Virksomhetens manglende etterlevelse av egne regler som er strengere enn lovkravene, vil fra tilsynsmyndighetenes side ikke betraktes som et avvik, men kan omtales som en merknad.

MHV: Miljørettet helsevern.

Oppholdsrom: Rom som brukes ofte/mer enn tilfeldig. I en bolig er stue og soverom typiske oppholdsrom. Klasserom, lekerom, kontorer, kantine/spiserom, musikkrom, sløydsal eller gymsal er eksempler på oppholdsrom i skoler og barnehager. Eksempler på ikke-oppholdsrom er toaletter, tekniske rom og lagerrom.

Pålegg: Et påbud om eller et forbud mot å foreta en nærmere bestemt handling.

Radonnivå: Radonkonsentrasjonen i luft bestemt i tråd med den til enhver tid gjeldende måleprosedyre.

Revisjon: Systematisk kontroll av virksomhetens styringssystem for å fastslå om aktiviteter og tilhørende resultater stemmer overens med det som er planlagt, og om de er effektivt gjennomført og er hensiktsmessige for å oppnå målene. En revisjon vil normalt omfatte gjennomgang av virksomhetens relevante dokumentasjon, intervjuer og verifikasjoner. Revisjon gjennomføres i henhold til veiledning for gjennomføring av revisjon. (Se kapittel 7).

Risiko: Uttrykk for fare for tap av viktige verdier som følge av en uønsket hendelse eller tilstand. Risiko uttrykkes ved sannsynligheten for og konsekvensene av en uønsket hendelse eller tilstand.

Risikobasert tilsyn: En utpeking av virksomheter og eiendom for tilsyn, på grunnlag av en vurdering av hvor og når helsemessig, sikkerhetsmessig eller miljømessig risiko er høyest.

Sporfilm: Målebrikke som måler konsentrasjonen av radon i inneluft. Det finnes i hovedsak to typer sporfilmer, åpen og lukket. Begge typer kan benyttes.

Stikkprøve: En (normalt) uanmeldt begrenset inspeksjon hvor målet er å verifisere enkelte opplysninger, på grunnlag av egenrapportering fra virksomheten.

Styrt ventilasjon: Ventilasjonsanlegg som stilles inn slik at det går i periodene når det er folk til stede i bygningen. I perioder når det ikke er folk til stede, går anlegget med redusert effekt.

Tilsynsplan: En intern oversikt over prioriteringer i tilsynsvirksomheten på bakgrunn av lokale risikovurderinger, herunder plan for ressursbruk og frekvens av kontroll/tilsyn med virksomheter og eiendom.

Tilsynsregister: Et verktøy for planlegging og gjennomføring av tilsyn. En samling av data om ulike tilsynsobjekter innenfor et avgrenset geografisk område. Kan inneholde navn, adresse, kontaktperson, status, siste tilsyn, registrerte avvik og merknader, neste tilsyn osv.

Tiltaksgrense: Tiltaksgrensen er den høyeste årsmiddelverdien som kan aksepteres i et oppholdsrom før radontiltak må gjennomføres. For skoler, barnehager og utleieboliger er tiltaksgrensen forskriftsfestet i strålevernforskriften (§ 6 femte ledd). Tiltaksgrensen er satt til 100 Bq/m³.

Årsmiddelverdi: Gjennomsnittlig radonkonsentrasjon over et helt år kalles årsmiddelverdi. Årsmiddelverdien kan beregnes fra en radonmåling over minst to måneder i vinterhalvåret ved å multiplisere med en faktor som korrigerer for årstidsvariasjoner. Den kan også måles direkte ved å utføre en måling over et helt år.



Byggegrunnen er den viktigste kilden til radon i inneluft, men også vann og bygningsmaterialer kan bidra. Illustrasjon: Monica Egeli/Statens strålevern

1 INNLEDNING

Radon er en usynlig og luktfri gass, som dannes i grunnen. Helsefare oppstår først når gassen siver inn og oppkonsentreres i vårt innemiljø. Der øker radon risikoen for lungekreft.

Radon og helserisiko

Etter aktiv røyking er radon den viktigste årsaken til lungekreft. Risikoen avhenger av både eksponeringstid og radonkonsentrasjonen i inneluft, uten en nedre terskelverdi. En sterk synergieffekt gjør at risikoen er rundt 25 ganger høyere for røykere sammenlignet med de som aldri har røykt. Det er den totale eksponeringen fra radon i hjem, skole, jobb og fritid som er avgjørende.

Kilder

Et kaldt klima og tette bygninger, sammen med geologiske forhold, gjør Norge til et land med høye radonnivåer i inneluft. Den radioaktive edelgassen dannes kontinuerlig nede i grunnen. Derfra kan den finne veien inn gjennom utettheter i bygningen. Byggegrunnen er den viktigste kilden til radon i inneluft.

Vann fra borebrønner kan også inneholde radon. Ved bruk av vannet til dusj, oppvaskmaskin og lignende frigjøres radongassen og øker nivået i inneluften. I tillegg kan bygningsmaterialer av stein bidra, men i Norge er dette sjelden en viktig radonkilde. Pukk og andre tilkjørte masser som legges under et bygg, kan likevel bidra til problemer med radon i områder som ellers er lite utsatt.

Radonkonsentrasjonen i luft benevnes med enheten becquerel per kubikkmeter luft (Bq/m^3), og i vann med becquerel per liter vann (Bq/l).

Forebygging og utbedring

Det foreligger god kunnskap om bygningsmessige tiltak som kan forhindre eller redusere radonnivået i inneluften, både i eksisterende bygninger og ved nybygg. For virksomheter med regelverksgitte krav til radon, plikter den ansvarlige å skaffe seg kjennskap til nivået. Dersom fastsatte grenser er overskredet, skal den ansvarlige sørge for å iverksette tiltak for å bringe forholdene i samsvar med regelverket. Forebyggende radontiltak i nybygg er også nedfelt som krav i bygger regelverket (TEK10). Statens strålevern har fastsatt retningslinjer for måling av radon i ulike bygninger og har informasjon om hvordan radonnivået kan reduseres.

Les mer om radon generelt på Strålevernets nettsider: www.nrpa.no/radon

Hva er tilsyn?

Tilsyn i vid forstand er et virkemiddel for å følge opp intensjonene med loverket og krever hjemmel i lov eller forskrift. Kjernen i tilsynsrollen er den konkrete kontrollen av tilsynsobjektene etterlevelse av lover og forskrifter.

Ved funn av avvik kan tilsynsmyndigheten vurdere ulike lovhjemlede reaksjonsmidler i oppfølgingsarbeidet. For eksempel kan dette være pålegg om retting eller tvangsmulkt.

Risikovurderinger skal danne grunnlaget for prioriteringer i tilsynsarbeidet. Tilsyn er dermed et verktøy for styring av risiko i offentlig forvaltning. Tilsynsvirksomhet skjer fortløpende og kan bidra til å forebygge lovbrudd.

Kommunen har et tilsynsansvar

Myndighet til å føre tilsyn med radon i virksomheter beregnet på allmennheten, så som skoler og barnehager og utleieboliger, er i ulikt regelverk tillagt både Statens strålevern og kommunen. Kommunen vil normalt være å anse som lokal tilsynsmyndighet. Denne veilederen er ment som et hjelpemiddel for kommunene i deres tilsynsvirksomhet, blant annet gjennom avklaring av roller, fordeling av oppgaver, ved å peke på aktuelle tilsynsmetoder og gi råd om saksbehandling ved oppfølging av tilsyn.

Oppbygging av veilederen

Veilederen er bygd opp slik at den også kan fungere som eksempel på en anbefalt fremgangsmåte for kommunens tilsyn med radon i skoler, barnehager og utleieboliger, som vist på denne skissen:



I tillegg er det tre kapitler som kan fungere som bakgrunnsinformasjon:



Numrene refererer til kapitlene i veilederen.

2 REGELVERK OG MYNDIGHETER

I barnehager og skoler skal ioniserende stråling i innemiljøet ikke overstige «alment akseptert nivå». Dette følger av forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler mv. § 19. Tiltaks- og grenseverdiene i strålevernforskriften § 6 femte ledd skal legges til grunn. Utleieboliger skal ha tilfredsstillende inneklima ifølge generell forskrift om miljørettet helsevern § 10a. Strålevernforskriftens nevnte tiltaks- og grenseverdier skal også her legges til grunn.

Oversikt over sentralt regelverk

Følgende lover med forskrifter er sentrale for kommunens tilsyn med radon:

- Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven).
 - Forskrift om miljørettet helsevern.
 - Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler mv.
- Lov om strålevern og bruk av stråling (strålevernloven).
 - Forskrift om strålevern og bruk av stråling (strålevernforskriften).
- Lov om behandlingsmåten i forvaltningssaker (forvaltningsloven).

Folkehelseregulverket

Kommunen skal føre tilsyn med blant annet radon i barnehager, skoler og utleieboliger. Dette følger av folkehelseloven § 9 og forskrifter om miljørettet helsevern, foruten Helsedirektoratets rundskriv «Om tilsyn med helsemessige forhold ved utleie av boliger og om tiltaks- og grenseverdier for radon i utleieboliger, barnehager og skoler» (IS-8/2013). I rundskrivet presiserer Helsedirektoratet at kommunen kan føre tilsyn med forhold ved utleieboliger som del av sitt arbeid med miljørettet helsevern. Kommunen kan anvende reaksjonsmidler som hjemlet i folkehelseloven kapittel 3, for eksempel pålegg om retting og tvangsmulkt. Ved vurderingen av om kommunen skal kreve retting (etter folkehelseloven § 14), skal det ses hen til den helsemessige gevinst som oppnås ved vedtaket i forhold til vedtakets øvrige konsekvenser (forholdsmessighet).

Helserisiko og hygienisk ulempe i en utleiebolig kan skyldes for eksempel:

- (i) bygningsmessige forhold, eventuelt i kombinasjon med utleieboligens beliggenhet og grunnforhold (for eksempel fukt- eller radonproblemer),
- (ii) utleiers handlinger eller unnlater (for eksempel manglende utbedring eller vedlikehold),
- (iii) måten leietaker innretter seg på i utleieboligen.

Det faller i all hovedsak innenfor den enkeltes personlige handlefrihet å velge hvordan man vil innrette seg i eget hjem, med hensyn til blant annet inneklima mv. Her bør kommunen være tilbakeholden med å føre tilsyn. Når det gjelder forhold ved boligen som leietaker i liten grad kan påvirke, som i (i) og (ii) over, kan og bør kommunen føre tilsyn.

Leietakers rettigheter reguleres av annen lovgivning (husleieloven), leieavtaler med videre. Kommunen skal ikke avgjøre privatrettslige forhold.

Nærmere om bestemmelsene i strålevernforskriften

Strålevernforskriften § 6 femte ledd lyder:

«Radonreducerende tiltak skal iverksettes i barnehager, skoler mv. som er omfattet av forskrift 1. desember 1995 nr. 928 om miljørettet helsevern i skoler, barnehager mv. § 2, dersom radonnivået overstiger 100 Bq/m³ (tiltaksgrense). Tilsvarende gjelder for boliger hvor eier ikke bor eller oppholder seg. Radonnivået skal uansett ikke overstige grenseverdien på 200 Bq/m³ i slike bygninger og lokaler.» (Bestemmelsen trådte i kraft 1. januar 2014.)

Bestemmelsen omfatter skoler, barnehager og utleieboliger. Grensene skal alltid oppfylles når folk er til stede i bygget. For å dokumentere radonnivået skal målingene utføres etter gjeldende måleprosedyrer. Dette følger av strålevernforskriften § 4 bokstav t.

Det er et mål at radonnivåene er så lave som praktisk mulig. Tiltaksgrensen er 100 Bq/m³. Dette betyr at dersom det måles radonnivåer høyere enn 100 Bq/m³, enten det er 150, 400 eller 2000 Bq/m³, må det gjøres tiltak for å redusere radonnivået. Etter gjennomførte tiltak er kravet at radonnivået skal være så lavt som praktisk mulig og under grenseverdien på 200 Bq/m³. Med gjennomførte dokumenterbare radontiltak i bygningen kan radonnivået altså overstige 100 Bq/m³. Er derimot nivået over 200 Bq/m³, må det gjøres ytterligere tiltak inntil grenseverdien er oppfylt. Grensene gjelder oppholdsrom.

Utleiere og ansvarlige for skoler og barnehager skal kunne fremvise dokumentasjon på at radonnivåene er i tråd med tiltaks- og grenseverdiene. Dokumentasjon skal ikke uopfordret sendes inn til myndighetene, men skal gjøres tilgjengelig både for leietaker og for brukerne av barnehager og skoler og deres representanter, samt ved eventuelt tilsyn.

Statens strålevern er tilsynsmyndighet for bestemmelsene i strålevernforskriften.

Koordinering og samarbeid mellom tilsynsmyndighetene

Det er hensiktsmessig at kommunen integrerer tilsyn med radon i utleieboliger, skoler og barnehager i sitt øvrige tilsynsarbeid. Det vil i hovedsak være kommunen som fører tilsyn på dette området. Kommunen har et tilsynsapparat og bør benytte sin faglige breddekompetanse, samt oversikt og kjennskap til lokale forhold.

Statens strålevern har spisskompetanse om radon og tilbyr kommunen faglige råd, veiledning og bistand. Dette kan være rådgivning i enkeltsaker eller opplæring, for eksempel tolkning av målerapporter, vurderinger av tiltak og om radon generelt. Kommunene og Strålevernet bør også holde hverandre oppdatert om sine tilsynsaktiviteter, og kommunene oppfordres til å sende kopi av sine tilsynsrapporter til Strålevernet.

3 INFORMASJON

Informasjon er viktig for å gjøre radonkravene kjent. Gjennom generell veiledning kan kommunen også nå flere enn gjennom tilsyn. Særlig for utleieboliger vil veiledning være et viktig virkemiddel. Informasjon og generell veiledning kan også generere tilsynsoppgaver.

Kommunene bør informere egen organisasjon, tilsynsobjektene og innbyggerne generelt, så som:

- Miljørettet helsevern og kommunelegen.
- Teknisk etat/eiendomsdrift/eiendomsselskap.
- Skole-/barnehageetat.
- Offentlige og private skoler, både grunnskoler og videregående skoler.
- Offentlige og private barnehager.
- Helse og omsorg/ansvarlige for kommunale utleieboliger.
- Boligutleiery og leietakere – Befolkningen generelt.

Kommunene har en viktig rolle når det gjelder å informere innbyggerne, både om radonkravene og om radon generelt. Erfaring viser at innbyggerne stoler på informasjon fra egen kommune. Viktige informasjonskanaler kan være kommunens nettsider, sosiale medier, muntlig informasjon, skriv eller oppslag på servicetorg, kommunale informasjonsaviser/nyhetsbrev, samt ikke minst lokalmedia. I sin informasjon kan kommunene nyttiggjøre lokal kunnskap om radonsituasjonen i kommunen, for eksempel fra kartlegginger. Både planlegging av tilsyn og resultater fra gjennomførte tilsyn kan nyttiggjøres i informasjonsarbeidet.

Målrettet informasjon

Kommunen kan også rette informasjonen direkte til bestemte målgrupper, som for eksempel driftsansvarlige/daglige ledere i skoler og barnehager. Andre målgrupper, som utleiery og leietakere, kan nås gjennom ulike interesseorganisasjoner som lokale huseier-, vel- og leieboerforeninger, i tillegg til allmenn informasjon. Målrettet informasjon har en bevisstgjørende effekt, og de involverte blir kjent med sine plikter og rettigheter og tar ansvar.

Åpenhet er viktig

Det er viktig å være åpen om resultater av radonmålinger. Dette gjelder både for kommunen og for de som er ansvarlige for å dokumentere radonnivåene i skoler, barnehager og utleieboliger. Åpenhet kan forebygge unødig engstelse.

Dersom kommunen avdekker mangler i forbindelse med et tilsyn, bør de involverte informeres så raskt som praktisk mulig. Det er bedre å ligge i forkant med informasjon enn å ha en avventende holdning. De involverte bør også holdes jevnlig orientert om den videre prosessen. Kommunen må være tydelig på at man vil gjøre noe med situasjonen og samtidig informere om hva man faktisk gjør og hva man vil oppnå. Dette kan kombineres med

informasjon om helserisiko. Her bør kommunelegen/enhet for miljørettet helsevern involvere seg. Kommunen bør også være tilgjengelig for innbyggerne slik at de kan stille spørsmål.

I sitt generelle informasjonsarbeid bør kommunen gjøre det klart at de ansvarlige for å dokumentere radonnivåene i skoler, barnehager og utleieboliger skal informere elever/foresatte/leietakere om måleresultater, jf. opplysningsplikten (se kapittel 8). Dette gjelder uavhengig av om det føres tilsyn med virksomheten. Prinsippene om rask og tydelig informasjon, både om resultater og videre prosess, gjelder også her.



Det er enkelt å måle radon.
Bruk av sporfilmer er den vanligste måten.

4 TILSYNSPLANLEGGING

Folkehelseloven pålegger kommunen å ha nødvendig oversikt over blant annet de positive og negative faktorene som kan virke inn på helsetilstanden i befolkningen. Blant disse faktorene inngår radonsituasjonen i kommunen. Kommunen må derfor ha nødvendig oversikt over denne. Slik oversikt kan blant annet baseres på resultater fra kartlegginger i kommunen og nasjonalt aktsomhetskart (se kapittel 9). I forarbeidene til folkehelseloven heter det at: «*Kommunens tilsynsvirksomhet skal baseres på en risikovurdering som blant annet bør bygge på den kunnskap om folkehelseutfordringene ... som kommunen skal ha etter § 5.*»¹ Kommunen bestemmer selv prioriteringen av sine oppgaver innen miljørettet helsevern. Fylkesmannen fører etter folkehelseloven § 31 lovligstilsyn med kommunens prioritering.

Prioritering

Kommunen må prioritere mellom en rekke tilsynsutfordringer. Radontilsyn kan derfor med fordel kombineres med og inkluderes i tilsyn med andre risikofaktorer.

Generelt prioriteres tilsyn med miljørettet helsevern i barnehager og skoler høyt. En grunn til dette er at mange barn og unge er samlet på ett sted over tid. I tillegg er det et faktum at flere skoler og barnehager mangler godkjenning i henhold til helselovgivningen. Det finnes også grunner til å prioritere tilsyn med utleieboliger. Mange har et dårlig innemiljø, blant annet vil sakkelleiligheter typisk være utsatt for tilførsel av radon. Også i utleieboliger kan det bo barn, og man tilbringer en større del av døgnet i boligen enn i skolen/barnehagen.

Radonsituasjonen varierer av ulike årsaker. Noen kommuner og deler av kommuner er mer utsatt for radon enn andre. Dette kan ha betydning for prioritering av tilsynet. Kapittel 9 gir veiledning om hvordan kommunen kan skaffe seg oversikt over radonsituasjonen.

Utarbeiding av tilsynsplan

Tilsynet bør gjennomføres på grunnlag av en tilsynsplan. Denne skal beskrive aktuelle tilsynsobjekter og behovet for tilsynshyppighet ved de ulike objektene (skoler, barnehager, utleieboliger). I tilsynsplanen bør det foretas en prioritering med utgangspunkt i det som har størst betydning for brukernes/beboernes liv og helse. Prioriteringene bør blant annet bygge på den oversikten kommunen er pliktig til å utarbeide etter folkehelseloven § 5.

Radon er allerede et tema for tilsyn i skoler og barnehager. Det er imidlertid ikke etablert tilsvarende praksis for tilsyn med radon i utleieboliger. For mange kommuner kan det bli nødvendig å skaffe en oversikt over utleieboliger som grunnlag for utarbeiding av en tilsynsplan. For å utarbeide en tilsynsplan må det foretas en helhetsvurdering hvor følgende momenter kan inngå i vurderingen:

- Risikovurdering av tilsynsobjektet (antall/type boenheter, beboere).
- Tidligere erfaringer fra tilsyn/kjennskap til radonforholdene.
- Henvendelser/klager fra enkeltpersoner, virksomheter.
- Samordning med og informasjon/erfaringer fra andre tilsynsområder og -myndigheter.
- Om tilsynsobjektet ikke har hatt tilsyn før, eventuelt ikke på lang tid.

1 Prop. 90 L (2010-11) Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven), side 214

5 TILSYNSSTRATEGIER

Å benytte ulike tilsynsstrategier kan bidra til at man fanger opp situasjoner man ellers ikke ville hatt kjennskap til. Tilsyn med radon skiller seg ikke vesentlig fra andre typer tilsyn. Her presenteres et utvalg av strategier som kan brukes i tilsynet med radonforholdene i barnehager, skoler og utleieboliger.

Planlagt tilsyn

Et planlagt tilsyn er en planlagt og koordinert aktivitet, ofte varslet. Tilsynet bør baseres på en utarbeidet tilsynsplan. Det kan være hensiktsmessig å samordne eller koordinere tilsynet med andre etater som har planlagt tilsyn i samme virksomhet eller med samme tema. Eksempler på aktuelle tilsynsmetoder er systemrevisjon, inspeksjon og egenrapportering.

Hendelsesbasert tilsyn

Et hendelsesbasert tilsyn er tilsyn som reaksjon på en konkret hendelse. Opplysninger om hendelsen kan komme fra forskjellige kilder, eksempelvis: klage fra leietaker, oppslag i lokalaviser/media, bekymringsmeldinger fra elever/foresatte med mistanke om høye radonnivåer. Hendelsesbasert tilsyn vil kunne avdekke individsvikt eller systemsvikt ute i virksomhetene. Eksempel på aktuelle tilsynsmetoder er inspeksjon og systemrevisjon. Både for barnehager, skoler og utleieboliger kan hendelsesbasert tilsyn være aktuelt.

Områdeovervåking

Områdeovervåking er tilsyn i et overordnet perspektiv. Det består i å innhente, systematisere og tolke kunnskap om radonforholdene i skoler, barnehager og utleieboliger i et tilsynsperspektiv. Områdeovervåking gir grunnlag for å vurdere tilstand og tilsynsbehov ved virksomhetene. Kommunens erfaringer fra tidligere tilsyn og andre aktiviteter, for eksempel klagesaker, kan systematiseres og analyseres med det formål at det skal benyttes som grunnlag for områdeovervåking. I tillegg baseres denne typen tilsyn på statistikk og annet systematisert datagrunnlag innhentet gjennom kartlegginger og datakilder. Områdeovervåking kan være en aktuell strategi der tilsynsmyndigheten har en viss oversikt over aktuelle tilsynsobjekter (for eksempel kommunale utleieboliger og studenthybler).

6 TILSYNSOBJEKTER

Tiltaks- og grenseverdiene etter strålevernforskriften gjelder for (i) barnehager og skoler som omfattes av forskriften om miljørettet helsevern i barnehager og skoler mv., og (ii) boliger hvor eier ikke bor eller oppholder seg, altså utleieboliger.

Hvem er tilsynsobjekter?

I praksis omfatter grensene i strålevernforskriften alle barnehager, grunnskoler og videregående skoler, i tillegg til utleieboliger. Dette inkluderer alle typer utleieboliger, både offentlige og private. For eksempel vil større leiegårder og studentboliger være omfattet, men også privatpersoners utleie av egen bolig eller hybel/leilighet i tilknytning til egen bolig.

Hensynet til beboernes helse er sentralt selv om det ikke betales for botilbudet, eller det betales lite. Boliger som stilles til disposisjon av arbeidsgiver og lignende er også omfattet av kravet til radonnivå og inngår derfor blant tilsynsobjektene. Ved tvil om hva kommunenes tilsynsplikt omfatter, bør man i vurderingen legge vekt på blant annet om utleie drives som inntektsgivende virksomhet, og i hvilken grad leietaker har råderett over bygget, til for eksempel å gjennomføre radonreduserende tiltak.

Boliger basert på kjøp eller innskudd der eier med familie bor, for eksempel eneboliger og boliger i sameie eller borettslag, anses normalt ikke å falle inn under tilsynsplikten. Eier (andelseier) kan imidlertid leie ut boligen, eller borettslaget kan selv ha boliger som er beregnet på utleie. Ved slik utleie er eier ansvarlig for å dokumentere radonnivåene. Utleie av hytter og andre fritidsboliger er ikke omfattet av bestemmelsen, forutsatt at bruken er begrenset til fritidsutleie over kortere tidsrom.

Virkeområdet til den generelle forskriften om miljørettet helsevern er vidt. Virksomheter som institusjoner med boenheter/rom som stilles til disposisjon for beboere (for eksempel omsorgsboliger, asylmottak, barneverninstitusjoner) og høyskoler, folkehøyskoler, andre undervisningssteder ol., vil normalt omfattes av bestemmelsene i forskrift om miljørettet helsevern, og dermed også av krav til inneklimate (blant annet radon).

Hvordan finne tilsynsobjektene?

Barnehager og skoler har kommunen en god oversikt over. Dette gjelder også kommunale utleieboliger, institusjoner mv. Private utleieboliger er en større utfordring. Virksomheter som driver med boligutleie, som eiendomsselskaper, stiftelser, større arbeidsgivere og student-samskipnader, bør kommunen kunne skaffe seg en viss oversikt over. Det er også mulig å få kunnskaper om privatpersoner som leier ut egen eller deler av egen bolig gjennom eiendomsregistre og lignende, men det forventes ikke at kommunen skaffer seg en komplett oversikt over private utleieboliger. Behovet for dette er også mindre da det må forventes at leietakere på eget initiativ etterspør dokumentasjon på radon hos utleier. Dersom utleier nekter å dokumentere radonnivået, kan leietaker henvende seg til kommunen. Etter en vurdering kan kommunen i slike saker velge å følge opp, for eksempel med et hendelsesbasert tilsyn. På grunnlag av henvendelser og kartlegginger kan kommunen etter hvert skaffe seg en oversikt over utleieboliger. Se for øvrig kapittel 8 under «Henvendelser om radon».

7 TILSYNSMETODER

Det finnes ulike metoder for tilsyn, som systemrevisjon, inspeksjon og egenmelding. Et tilsyn kan være enten forhåndsvarslet eller uanmeldt. Kontrollen kan gjennomføres på stedet ved systemrevisjon eller inspeksjon, eller ved at det stilles krav om innsendelse av dokumentasjon til tilsynsmyndigheten.

Tilsyn med radon vil i stor grad være dokumentbasert. Radonnivået kan ikke dokumenteres ved korttidsmålinger på stedet (se kapittel 10 om måling av radon). Det er derfor ikke hensiktsmessig at tilsynsmyndigheten gjør slike målinger. Tilsynsmyndigheten skal heller be om å få tilsendt eller få tilgang til målerapporter og eventuell dokumentasjon på utførte tiltak.

Systemrevisjon og inspeksjon må følges opp med en rapport eller annen form for tilbake melding til virksomhetens ledelse/boligens eier om tilsynsmyndighetens observasjoner og resultatet av tilsynet, med eventuell varsling av vedtak om retting mv. (se den generelle tilsynsveilederen (IS-2288), kapittel «Oppfølging av tilsyn»).

Systemrevisjon

Systemrevisjon er en systematisk kontroll av et på forhånd angitt tema innenfor virksomhetens styringssystem, for å sikre etterlevelse av krav fastsatt i lov eller forskrift. Metoden kan avdekke grunnleggende svakheter i systemet i stedet for enkeltstående feil og mangler, og er en grundig og ressurskrevende tilsynsform.

Systemrevisjon forutsetter at tilsynsobjektet er underlagt kravet om internkontroll og har et system for etterlevelse av kravet. Plikten til internkontroll omfatter ikke boliger og fritidseiendommer². Den omfatter heller ikke privatpersoner som leier ut en bolig eller del av egen bolig. Større virksomheter som driver med utleie av boliger er derimot omfattet av krav til internkontroll.

Systemrevisjonen må tilpasses virksomhetens størrelse, tilsynsomfanget og forholdene for øvrig.³ Systemrevisjon vil være egnet som tilsynsmetode ved barnehager, skoler og for virksomheter som driver med boligutleie.

Inspeksjon

En inspeksjon skal normalt være en planlagt gjennomgang av utvalgte risikoforhold for å fastslå om virksomheten eller eiendommen oppfyller krav fastsatt i lov eller forskrift.

Inspeksjonen kan være uanmeldt eller varslet på forhånd og har et mer begrenset formål enn systemrevisjon. Metoden vil derfor egne seg godt for små og mellomstore virksomheter og privat boligutleie. Forhåndsvarsling av en inspeksjon vil kunne gi tilsynsobjektet bedre muligheter til å fremlegge dokumentasjon på driften og sørge for at ansvarlig personell/ledelsen er til stede ved inspeksjonen.

² Forskrift om miljørettet helsevern § 12 siste ledd

³ Internkontrollforskriften § 5

Inspeksjonen kan foretas som ledd i rutinemessig tilsyn (planlagt tilsyn), eller på grunnlag av henvendelser om kritikkverdige forhold (hendelsesbasert tilsyn).

Inspeksjon gir normalt inntrykk av forholdene hos tilsynsobjektet der og da, spesielt dersom den skjer uten forhåndsvarsling. En inspeksjon kan være tematisk avgrenset til spesielle risikoforhold.

Egenrapportering

En egenrapportering innebærer at virksomhetene eller ansvarlige for utleieboligen selv melder eller rapporterer om de har oppfylt internkontrollplikten eller andre krav fastsatt i lov eller forskrift. Dette kan være en god og rasjonell metode for å kartlegge større områder, som regel på grunnlag av utsendt skjema som i nødvendig grad klarlegger lov og forskriftsforpliktelser (eksempelvis sjekklister). Dette vil kunne gi virksomheten oversikt over relevante myndighetskrav og kan bidra til læring. Egenrapportering blir også brukt for å få oversikt over et tilsynsområde og legger dermed grunnlaget for prioriteringer for videre oppfølgende tilsyn.

En egenrapportering kan være lite ressurskrevende sammenlignet med en revisjon, men vil ofte kreve oppfølging i en eller annen form, for eksempel gjennom stikkprøver/inspeksjoner. Egenrapportering vil kunne være aktuell som tilsynsmetode overfor kommunens skoler og barnehager, men også overfor eiere av et større antall utleieenheter, så som kommunenes sosialboliger, arbeiderboliger, studenthybler mv.

Egenrapportering forutsetter at det fra kommunen er utarbeidet god veiledning som underlag for rapporteringen, blant annet med henvisning til aktuelt regelverk, fastsatte måleprosedyrer og annen veiledning.

8 SAKSBEHANDLING

Saksbehandling i forbindelse med radontilsyn skal være forsvarlig og følge forvaltningslovens regler, som ved andre tilsyn. En del tilsyn vil kunne resultere i at det gis pålegg overfor barnehage- eller skoleeier eller utleier. Saksbehandlingen må da også følge bestemmelsene i forvaltningsloven kapittel IV.

Leietakeren kan påklage at det ikke blir gitt pålegg, hva enten dette skyldes at det ikke er faglig grunnlag for retting, eller at man har funnet veiledning mer hensiktsmessig som virkemiddel i første omgang. Klagen kan da rettes til tilsynsmyndigheten.

Det vises til fremstillingen av saksbehandlingsreglene i «Veileder for kommunens tilsyn med miljørettet helsevern» (IS-2288), særlig kapitlene 1, 9, 10 og vedlegg.

Opplysnings- og informasjonsplikt

Leder av barnehage- og skolevirksomhet og den som driver boligutleie skal på anmodning legge frem opplysninger kommunen trenger for å gjennomføre sine oppgaver etter folkehelseloven med forskrift.⁴ De har også en selvstendig informasjonsplikt.

Krav om opplysninger ved tilsyn

Tilsynsmyndigheten kan be om å få fremlagt dokumentasjon på radonnivå og eventuelle tiltak i skolen/barnehagen eller utleieboligen. Dokumentasjon som viser rutiner for målinger og oppfølging (blant annet målehyppighet, målesteder og resultater) skal inngå i virksomhetens internkontrollsystem. Om nødvendig kan tilsynsmyndigheten pålegge tilsynsobjektet å gi opplysninger. Et pålegg om informasjon er ikke et enkeltvedtak og trenger ikke forhåndsvarsling. Det er imidlertid bindende og har kun tre dagers klagefrist. Dette følger av forvaltningsloven § 14.

Selvstendig informasjonsplikt

Den ansvarlige for barnehage-/skolevirksomhet eller for boligutleie skal av eget tiltak gi kommunen opplysninger om forhold som åpenbart kan ha negativ innvirkning på helsen.⁵

Leder av barnehage- og skolevirksomhet skal, med de begrensninger som følger av taushetsplikten, sørge for at det uoppfordret gis relevant informasjon til foresatte og/eller elever om forhold ved virksomheten som kan ha negativ innvirkning på helsen.⁶

Utleier skal kunne dokumentere radonnivåene i utleieboligen. Dokumentasjonen skal være tilgjengelig for leietaker.

4 Folkehelseloven § 12 og forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler mv. § 5

5 Forskrift om miljørettet helsevern § 13

6 Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler mv. § 5

Tilsyn i private utleieboliger

Kommunen har også anledning til å føre tilsyn med en privatperson som leier ut en bolig eller del av egen bolig. Dette kan være aktuelt særlig ved bekymringsmelding om forholdene. Tilsyn med private utleieboliger må imidlertid utøves med varsomhet av hensyn til privatlivets fred. I slike tilfeller er det mest aktuelt å be om å få tilsendt dokumentasjon, alternativt gi pålegg om dette.

Henvendelser om radon

Spørsmål om radon i barnehage, skole og utleiebolig kan tas opp av rette vedkommende (foreldre, elever, leietaker m.fl.). Spørsmål kan skyldes mangelfull informasjon om radonnivåene eller mangelfull oppfølging av påviste avvik fra krav i regelverket. Slike spørsmål bør i første omgang adresseres til eier eller leder av barnehagen/skolen eller utleier. God informasjon fra kommunen til blant andre utleiere og leietakere om regelverk, plikter og rettigheter kan bidra til at for eksempel en forespørsel fra leietaker om manglende måling av radonkonsentrasjon i utleieenheten, blir fulgt opp av utleier.

Dersom virksomhetseier eller utleier ikke følger opp, kan man henvende seg til kommunen. Kontraktsrettslige spørsmål løses likevel etter annen lovgivning (husleieloven) og leieavtalen, vedtekter for sameier, borettslag mv.

En henvendelse vil normalt relatere seg til tre forhold:

- Manglende informasjon fra eier/leder til brukere/foresatte/allmennheten.
- Manglende måling/dokumentasjon av radonnivåene i boligen eller skolen/barnehagen.
- Manglende oppfølging/utbedring av påviste avvik.

I første omgang bør ansvarlig for utleieboligen, skolen eller barnehagen gjøres oppmerksom på sine plikter.

Reaksjonsmidler

Det vises til kapittel 10 i den generelle tilsynsveilederen (IS-2288) om gransking, retting, stansing, tvangsmulkt (omtales kort her). Fremgangsmåten ved gransking angis i forvaltningsloven § 15. Pålegg om retting, stansing og tvangsmulkt er enkeltvedtak og forutsetter forhåndsvarsel etter forvaltningsloven § 16 og kan påklages etter lovens kapittel VI.

Det er grunn til å tro at god informasjon fra kommunen lokalt og Strålevernet sentralt til utleiere og leietakere vil redusere behovet for bruk av reaksjonsmidler.

Retting med videre

Hvor det er påvist radonnivå som overskrider grensene i strålevernforskriften, kan kommunen pålegge barnehage-/skoleeier eller utleier å rette/utbedre forholdet. Det kan også gis pålegg om å dokumentere radonnivåene der dette ikke er gjort.

Stansing

Ved overhengende fare for helseskade skal kommunen stanse (forby bruk av, stenge) barnehage, skole eller utleieboliger, eller utsatte deler av disse. Det vil sjelden være aktuelt å stenge en skole, barnehage eller utleiebolig på grunn av høye radonnivåer, da det vil være mulig relativt raskt å få på plass permanente tiltak som reduserer nivået. I mellomtiden kan midlertidige tiltak benyttes. Slike tiltak kan også gjøres av de ansvarlige selv uten at tilsynsmyndigheten må gripe inn. Eksempler kan være økt lufting, begrensning av den enkeltes oppholdstid og midlertidig bruksendring eller stenging av rom. Momenter i en vurdering av om rom bør stenges midlertidig kan være:

- Målt radonnivå.
- Oppholdstid og bruk av rommene.
- Hvor viktig er oppholdet i de konkrete rommene?
- Hvor store blir ulempene ved en eventuell stenging?
- Antall mennesker som oppholder seg i rommene.

Tvangsmulkt

For å effektivisere håndhevingen kan tvangsmulkt anvendes når virksomhet eller eiendomsansvarlig ikke innen fastsatt frist har oppfylt et pålegg om retting.

Dispensasjon

Det kan gis dispensasjon fra bestemmelsene om radon i strålevernforskriften.⁷ Innvilgelse av dispensasjon forutsetter at bestemmelsene om radongrensene vil virke sterkt urimelig. Dette angir at dispensasjonsadgangen skal praktiseres strengt. Dispensasjon vil vanligvis være av midlertidig karakter. Kommunen skal underrettes med kopi av vedtaket slik at dette kan legges til grunn ved et eventuelt senere tilsyn.

Kommunen kan ikke dispensere fra krav som utgjør et hovedformål eller en hovedintensjon med forskriften om miljørettet helsevern i barnehager og skoler mv.⁸ Høy radonkonsentrasjon er et eksempel dette.

Utleieboliger omfattes av generell forskrift om miljørettet helsevern uten dispensasjons hjemmel for kommunen.

Oppfølging og rapportering

Det er viktig at tilsynet blir fulgt opp ved at kommunen påser at krav/pålegg om retting blir etterkommet. Også eventuelt behov for nytt tilsyn med virksomheten eller eiendommen må vurderes. Tilsynsmyndigheten bør ha rutiner for å kunne holde oversikt over rettefristene, samt purre ved oversittelse av frist. Slik oversikt bør fremgå av kommunens tilsynsplan.

Kommunen og Strålevernet bør holde hverandre gjensidig oppdatert om utfallet av tilsyn hvor det er fattet vedtak om retting på grunn av for høye radonkonsentrasjoner. Kommunen

⁷ Strålevernforskriften § 55

⁸ Rundskriv «Om godkjenning av barnehager og skoler etter regelverket for miljørettet helsevern» (1-1/2012) fra Helse- og omsorgsdepartementet

oppfordres til å sende kopi av tilsynsrapporter til Strålevernet. Kopi av målerapport fra kommunens tilsyn med privat utleiebolig gjøres også tilgjengelig for leietaker(e).

Eksempel på tilsynsrapport er gitt i den generelle tilsynsveilederen for miljørettet helsevern (IS-2288).



Mange leietakere bor i sokkelleiligheter som kan være utsatt for radon.
Foto: Tupungato/Fotolia

9 KARTLEGGING OG OVERSIKT OVER RADONFORHOLDENE

Noen områder er mer utsatt for radon enn andre, også innen en kommune. Kart og kartlegginger gir informasjon om hvor utsatt et område er, men aldri om radonnivået i enkeltbygg. Oversikt over radonsituasjonen er imidlertid nyttig i kommunenes tilsynsplanlegging, se kapittel 4.

Representativ kartlegging

En kartlegging av radon i boliger er en god måte å skaffe oversikt. Utvalget av boliger gjøres tilfeldig og representativt, og boligeierne oppfordres til å måle radon. God informasjon, oppfølging og kostnadsfrie målinger sikrer størst mulig deltagelse. Utvalget i kartleggingen må være stort nok til å kunne identifisere eventuelle spesielt utsatte områder. I kommuner med stor utstrekning og få innbyggere vil det være nødvendig å foreta målinger i en større andel av boligmassen enn i tettbefolkede områder.

Mange kommuner har kartlagt radon. Strålevernet har måleresultatene fra mange av disse, i tillegg til en del andre innrapporterte målinger. Kommuner kan ved henvendelse til Strålevernet få tilgang til relevante måleresultater.

Resultatene fra en kartlegging bør systematiseres i en rapport, gjerne med et kart. Kartet bør tydelig vise områder som er spesielt utsatt, men uten at det er mulig å identifisere hver enkelt bolig. Elektroniske registre over radonmålinger kan være meldepliktige etter personopplysningsloven. Datatilsynet vil kunne veilede mer om dette, se www.datatilsynet.no.

Alternative måter å kartlegge

En alternativ og rimeligere måte for kommunen å skaffe seg oversikt er, gjennom en avtale med et firma, å tilby rabatterte radonmålinger til innbyggerne mot at kommunen får kopi av måleresultatene. Resultat fra en slik kartlegging må brukes med varsomhet, da utvalget ikke er tilfeldig.

Andre måter å skaffe oversikt på, er ved å måle for eksempel i kommunale bygg. Også ved å gjennomføre tilsyn i skoler, barnehager og utleieboliger, vil kommunen få en oversikt.

I begge tilfeller vil utvalget være mindre og ikke tilfeldig. Oversikten blir derfor begrenset.

Nasjonalt aktsomhetskart

Nasjonalt aktsomhetskart for radon viser områder i Norge som kan være mer radonutsatt enn andre og kan gi den enkelte kommune grunnlag for en første vurdering av radonfare. Men kartet kan ikke frikjenne områder eller si noe om radonnivået i enkeltbygninger. Kartet er basert på inneluftmålinger av radon og på kunnskap om geologiske forhold.

- Nasjonalt aktsomhetskart: geo.ngu.no/kart/radon
- Statens strålevern om kart og data: www.nrpa.no/temaartikler/90379/kart-og-data-radon

10 MÅLINGER OG TILTAK

For å dokumentere radonnivået i et bygg, må det som regel måles. En sentral del av et tilsyn med radon vil være å vurdere om målingene som er gjort oppfyller kravene og om det er gjort tiltak for å redusere radon.

Måling av radon

For å kunne dokumentere nivået må radonmålinger utføres etter fastsatte måleprosedyrer. Bare dersom måleprosedyrerne er fulgt kan det beregnes en årsmiddelverdi som er utgangspunkt for vurdering opp mot de fastsatte grensene. Målinger som er utført før nåværende måleprosedyrer ble fastsatt, er gyldige dersom de er utført etter daværende måleprosedyrer eller retningslinjer. De gjeldende måleprosedyrerne er:

- Måleprosedyre for radon i boliger (2013)
- Måleprosedyre for radon i skoler og barnehager (2015)

Måleprosedyrerne er tilgjengelige på Strålevernets nettsider, se www.nrpa.no/radon. Sentrale krav i begge måleprosedyrerne, som også var gjeldende tidligere, er:

- Radon skal måles som en langtidsmåling over minst to måneder i perioden fra midten av oktober til midten av april.
- Både åpen og lukket sporfilm, samt elektroniske måleinstrumenter kan benyttes.
- Radon skal måles i oppholdsrom.
- Målinger skal gjøres mens bygget benyttes som normalt, med normal ventilasjon og oppvarming.

Skole- og barnehagebygg har ofte styrte ventilasjonsanlegg, hvor anlegget er på om dagen og går med redusert drift om natten. Dette kan føre til at radonkonsentrasjonen er høyere om natten enn om dagen. Det er imidlertid gjennomsnittlig radonkonsentrasjon når bygget er i bruk, som skal oppfylle grensene. I slike bygg kan det være nødvendig å gjøre radonmålinger i to trinn. Der langtidsmålingen i trinn 1 typisk overestimerer radonnivået, vil man gjennom trinn 2-målingen bestemme radonnivået i bygningens brukstid.

Trinn 2-målinger utføres med elektronisk måleutstyr i det rommet, eller et utvalg av de rommene hvor trinn 1-målingen viste et nivå over 100 Bq/m³. Målingene bør pågå i en uke, minimum tre dager. En trinn 2-måling alene er ikke tilstrekkelig, men sammen kan trinn 1- og trinn 2-målingene gi informasjon om hva radonnivået er i byggets brukstid.

Bruk av ventilasjonsanlegget for å holde radonnivået lavt i brukstiden krever rutiner som sikrer at anlegget virker som det skal, og at det er i gang når bygningen brukes.

Det vil normalt ikke være nødvendig å gjøre målinger i blokkleiligheter fra tredje etasje over bakken og oppover. I skoler og barnehager skal det måles i etasjer med bakkekontakt.

Det henvises videre til måleprosedyrerne som gir utdypende krav.

Radon må måles jevnlig

Radonnivået i et bygg kan endres over tid. Målinger må derfor gjøres jevnlig. Hvor ofte, er en vurderingssak i hvert enkelt tilfelle. Etter større ombygginger og bruksendringer skal det alltid måles. Er det gjort tiltak mot radon i bygningen, bør man måle cirka hvert femte år, oftere dersom radonproblemene har vært alvorlige. Tilsvarende er også fornuftig for nybygg, samt for bygninger som ligger i et kjent radonutsatt område. I bygninger hvor tidligere målinger viser stabilt lave radonnivåer under tiltaksgrensen på 100 Bq/m³, er det tilstrekkelig å måle cirka hvert tiende år dersom det ikke har skjedd endringer i grunnforhold, bygningen eller ventilasjon i perioden. Anbefalingen gjelder alle typer bygninger.

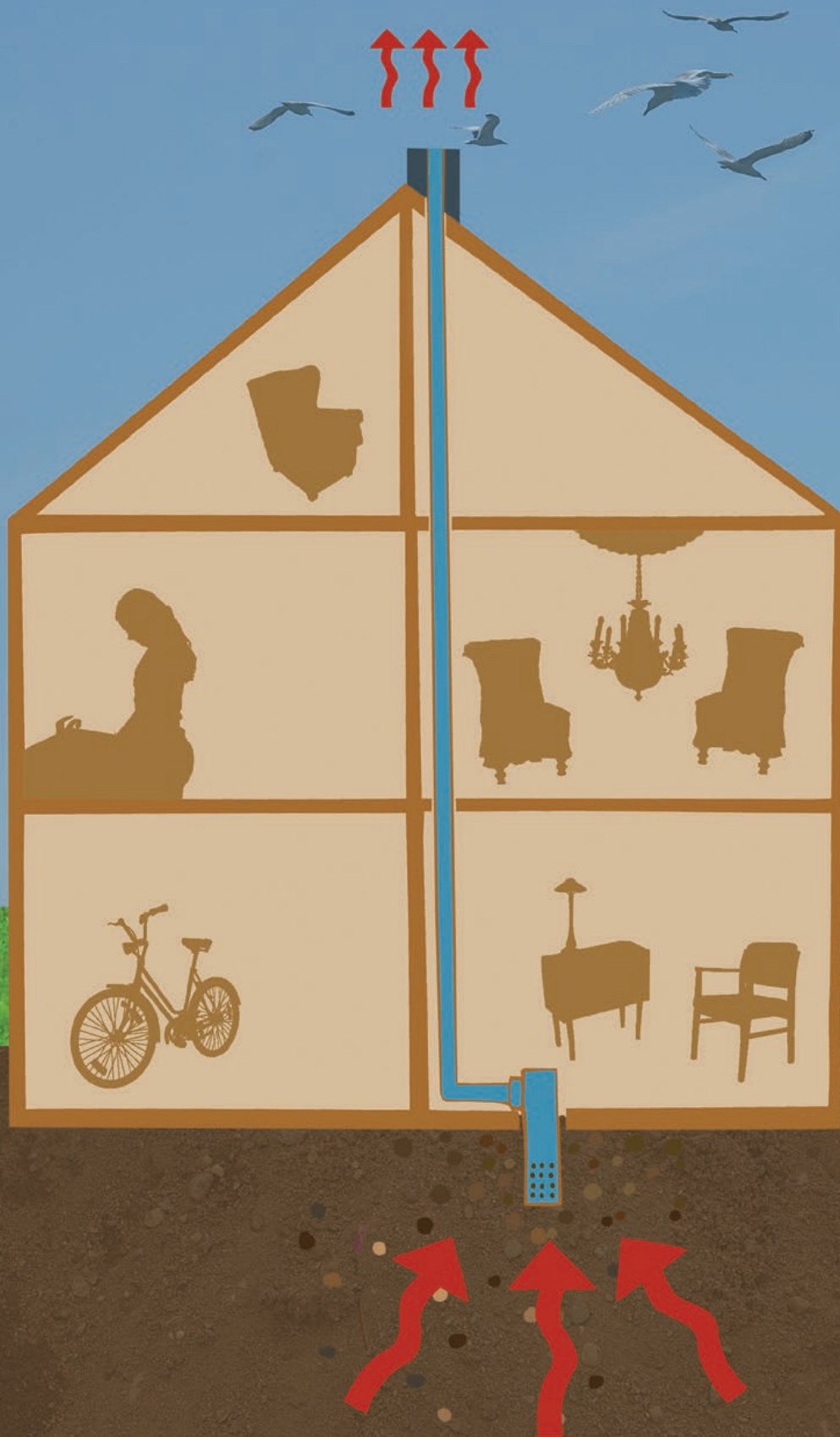
Tiltak mot radon

Tiltak mot radon skal ha som mål å redusere radonkonsentrasjonen til så lavt nivå som mulig. Tiltakene bør i størst mulig grad rettes mot kilden til radonproblemet og dermed hindre radoninnstrømmingen. Hvilke tiltak, eller kombinasjoner av tiltak, som er best, må vurderes i det enkelte tilfellet.

Er radonnivået over tiltaksgrensen på 100 Bq/m³ skal det gjøres tiltak, og nivået skal alltid være under grenseverdien på 200 Bq/m³. Nivået kan imidlertid være mellom 100 og 200 Bq/m³, forutsatt at det er gjort dokumenterbare radontiltak i bygget. I slike tilfeller må tilsynet inkludere en vurdering av om utførte tiltak er reelle tiltak for trygt og permanent å redusere radonnivået. Enkle tiltak som for eksempel at brukerne av bygget må sette opp vinduer og lufte med jevne mellomrom er ikke et trygt og permanent radontiltak. Flere reelle radontiltak er imidlertid beskrevet i SINTEF Byggforsks byggdetaljblad om tiltak i eksisterende bygg (701.706), under tre hovedkategorier:

- Tetting av konstruksjonen mot grunnen.
 - Tetting av fuger, støpeskjøter, overganger mellom gulv/vegg, hull og sprekker, samt rundt vann- og avløpsrør, elektriske kabler, sluk i gulv og stakekummer.
 - Tette jord-/steingulv, tetting av luftgjennomtrengelig vegg, legge radonmembran på gulv.
 - Tettetiltak i kryperom.
- Forbedring av ventilasjonen i bygningen.
 - Passive ventiler: Åpne og rengjøre, sette inn flere, heve ventiler som er nær grunnen.
 - Avtrekksvifter med tilstrekkelig mengde ventiler.
 - Balansert ventilasjon.
- Ventilering av grunnen/trykkendring over konstruksjonene mot grunnen.
 - Trykksetting av kjeller/kryperom.
 - Innvendig eller utvendig radonbrønn/-sug.

I tillegg kommer særlige tiltak mot radon fra husholdningsvann og bygningsmaterialer. Listen er ikke nødvendigvis komplett.



Ventilering av grunnen med et radonsug/-brønn tilkoblet en vifte er ofte et effektivt tiltak. Metoden skaper et undertrykk under bygningen, og radongassen suges bort istedenfor inn i bygget. Illustrasjon: Monica Egeli/Statens strålevern

11 EKSEMPEL

TILSYNSSKJEMA FOR RADON I UMLEIEBOLIGER

Informasjon om tilsynet:

Dato: _____

Tilsyn foretatt av (navn på enhet): _____

Deltakere fra tilsynsmyndighet: _____

Deltakere fra virksomheten/utleieboligen: _____

Om virksomheten:

Kommune: _____

Ansvarlig for utleieboligen:

Navn: _____

Funksjon: _____

Telefonnummer: _____

E- post: _____

Ansvarlig for drift og vedlikehold av utleieboligen:

Navn: _____

Funksjon: _____

Telefonnummer: _____

E- post: _____

Utleieenhet:

Adresse: _____

Postnummer/-sted: _____

Gårds-/bruksnummer: _____

Type bygning: (merk eller kryss av for hvilken type)

Enebolig: Rekkehus: Leilighet: Terrasseleilighet:

I hvilken etasje ligger utleieboligen? _____

Antall utleieenheter i bygningen: _____

Antall etasjer i bygningen: _____

Har utleieenheterne oppholdsrom i kjelleren? Ja / nei

Dersom ja, beskriv hvilke rom: _____

Merknader: _____

Informasjon om radonmålinger og eventuelle radontiltak:

1. Er det foretatt radonmåling i utleieenheten?	Ja når?	Nei	Vet ikke
2. Dersom nei på spørsmål 1, er det planlagt å måle radon i utleieenheten?	Når?	Nei	Vet ikke
3. Dersom ja på spørsmål 1, hvor er målinger foretatt?			
4. Hvem har hatt ansvaret for/ gjennomført målingene?			
5. Hvilken målemetodikk er benyttet?	Sporfilm	Elektronisk måleutstyr	
6. Er måleprosedyren fulgt?	Ja	Nei	Vet ikke
7. Hva viser måleresultatene? (Dokumentasjon/målerapport)			
8. Dersom overskridelser, hvilke tiltak er iverksatt? (Dokumentasjon)			
9. Er det foretatt oppfølgende målinger?	Ja	Nei	Vet ikke
10. Dersom det er foretatt oppfølgende målinger, hva er resultatet av disse?			
11. Er leietakere gjort kjent med eventuelle målinger og tiltak?	Ja	Nei	Vet ikke

Utfyllende kommentarer/merknader:

12 LITTERATUR

Lover

Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven).
lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-29?q=folkehelsearbeid

Lov om strålevern og bruk av stråling (strålevernloven).
lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-05-12-36

Lov om behandlingsmåten i forvaltningssaker (forvaltningsloven).
lovdata.no/dokument/NL/lov/1967-02-10

Lov om rett til innsyn i dokument i offentlig verksemd (offentleglova).
lovdata.no/dokument/NL/lov/2006-05-19-16

Lov om rett til miljøinformasjon og deltakelse i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet (miljøinformasjonsloven).
lovdata.no/dokument/NL/lov/2003-05-09-31

Lov om interkommunale selskaper.
lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-01-29-6

Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven).
lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71

Forskrifter og rundskriv

Forskrift om miljørettet helsevern.
lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2003-04-25-486

Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler m.v.
lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1995-12-01-928?q=Lov+om+kommunal+helse-+og

Forskrift om strålevern og bruk av stråling (strålevernforskriften).
lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2000-12-21-1406

Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften).
lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1996-12-06-1127

Forskrift om fastsettelse av tvangsmulkt i medhold av lov om folkehelsearbeid.
lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1988-10-10-836

[Rundskriv IS-8/2013](#) Om tilsyn med helsemessige forhold ved utleie av boliger og om tiltaks- og grenseverdier for radon i utleieboliger, barnehager og skoler.

[Rundskriv I - 1/2012](#) Om godkjenning av barnehager og skoler etter regelverket for miljørettet helsevern.

Forarbeider

Prop. 90 L (2010-2011)

www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/regpubl/prop/2010-2011/prop-90-l-20102011.html?id=638503

NOU 2004: 17

www.regjeringen.no/nb/dep/kmd/dok/nouer/2004/nou-2004-17.html?id=386918

Stortingsmeldinger

St.meld. nr. 17 (2002-2003)

www.regjeringen.no/nb/dep/kmd/dok/regpubl/stmeld/20022003/st-meld-nr-17-2002-2003-.html?id=134860

Meld. St. 19 (2014-2015) Folkehelsemeldingen

www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-19-2014-2015/id2402807/

Bøker

Risiko og tilsyn: risikostyring og rettslig regulering. Preben H. Lindøe (Redaktør); Jacob Kringen (Redaktør); Geir Sverre Braut (Redaktør), 1 utg., 2012.

Andre kilder

Veileder for kommunens tilsyn med miljørettet helsevern (IS-2288).

Styrende dokumenter for tilsyn, versjon 6.

www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/Tilsyn/Aktuelt-tilsyn/Styrende-dokumenter-for-tilsyn

Tiltak mot radon i eksisterende bygninger (701.706). SINTEF Byggforsk. ISSN 2387-6328. 2012

Måleprosedyre for radon i boliger. Statens strålevern. 2013

www.nrpa.no/filer/e33cd9ffab.pdf

Måleprosedyre for radon i skoler og barnehager. Statens strålevern. 2015

www.nrpa.no/filer/e70afdac3d.pdf

Miljø og helse i skolen - Veileder til forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler (IS-2073). Helsedirektoratet. 2014.

www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/miljo-og-helse-i-skolen/Sider/default.aspx

Miljø og helse i barnehagen - Veileder til forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler (IS-2072). Helsedirektoratet. 2014.

www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/miljo-og-helse-i-barnehagen/Sider/default.aspx

Helsetilsynet

www.helsetilsynet.no/no/Tilsyn/om-tilsyn/Uanmeldt-tilsyn

Retningslinjer for revisjon av styringssystemer (ISO 19011:2011). NS-EN



Helsedirektoratet

Postadresse: Pb. 7000
St Olavs plass, 0130 Oslo
Tlf.: 810 20 050
Faks: 24 16 30 01
E-post: postmottak@helsedir.no
www.helsedirektoratet.no