



Strål
säkerhets
myndigheten

Swedish Radiation Safety Authority

Författare: Mocki Hägg
Ulf Wennerberg

2015:36

Organisation och styrning
inom radonområdet

Abstrakt

Regeringen gav i mars 2014 Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) uppdraget att utreda hur EU:s strålskyddsdirektiv 2013/59/Euratom ska genomföras i svensk rätt. Uppdraget innebar också att SSM skulle göra en översyn av den befintliga ansvarsfördelningen mellan myndigheterna och vid behov föreslå en effektivare ansvarsfördelning gällande expertis, tillsyn med mera. Översynen skulle göras i samråd med berörda myndigheter och andra intressenter. Slutrapportering till regeringen ska ske senast den 31 januari 2016.

För detta syfte har SSM genomfört en enkätundersökning gentemot kommunerna. Ett stort antal personer från berörda myndigheter på central, regional och lokal nivå samt andra intressenter har intervjuats. Ett seminarium anordnades på SSM för genomgång och diskussion av resultaten av enkätundersökningen och intervjuerna. Dessutom har ett omfattande skriftligt material såsom tidigare utredningar och lagtext studerats.

Ett antal problem har identifierats och omfattar bl. a. bristfälliga kunskaper om radonläget, avsaknad av en nationell samsyn om prioriteringarna i radonarbete, begränsade satsningar på radonfrågor och brister i tillsynsvägledningen. Tyngdpunkten ligger på frågor om organisation och styrning samt på relationerna mellan central och lokal nivå.

Den nuvarande ansvarsfördelningen mellan de centrala myndigheterna bedöms som rimlig. Det föreslås dock att SSM ges en samordnande roll på central nivå vad gäller radonfrågorna, en roll som omfattar såväl policyfrågor som information och utbildning. Den nuvarande radongruppen föreslås få en tydligare roll som kontakt- och beredningsforum på handläggarnivå och SSM föreslås bli sammankallande för gruppen. Det behövs en ansvarig myndighet för en nationell radondatabas och det anses lämpligt att Boverket har det ansvaret. Ytterligare förslag för att effektivisera radonarbetet i landet finns redovisat i rapporten.



Strål
säkerhets
myndigheten

Swedish Radiation Safety Authority

Författare: Mocki Hägg, Ulf Wennerberg,
UW Konsult AB, Stockholm

2015:36

Organisation och styrning inom radonområdet

Datum: September 2015

Rapportnummer: 2015:36 ISSN: 2000-0456

Tillgänglig på www.stralsakerhetsmyndigheten.se

Innehåll

Sammanfattning	3
1. Uppdraget	4
2. Arbetets uppläggning	5
3. Andra utredningar	6
4. Några fakta om radon	9
Förekomst av radon och radonets hälsorisker	9
Svenska bostäder med hög radonhalt och kostnader för att sanera dem	10
5. Mål och aktörer	11
Mål för arbetet med radon	11
Aktörer.....	12
6. Nuvarande regelverk	13
Begreppet tillsyn	13
Hälsoskydd	13
Byggande	14
Strålning	15
Livsmedel	15
Arbetsmiljön	16
Mark	16
Ackreditering	17
Gränsvärden och riktvärden	17
7. Problembild	18
Kunskaperna om radonläget är bristfälliga.....	18
En nationell samsyn om prioriteringarna i radonarbetet saknas	18
Satsningarna på radonfrågorna är alltför begränsade	19
Det finns brister i tillsynsvägledningen	19
Det krävs en bättre samordning av arbetet med radonfrågorna	20
Det krävs en ökad satsning på information och utbildning om radonfrågor	20
8. Förslag – åtgärder vad gäller organisation och ansvarsfördelning	22
Uppgiftsfördelningen mellan de centrala myndigheterna behöver inte ändras	22
Samordningen av de centrala myndigheternas verksamhet inom radonområdet behöver förbättras	22
Radongruppens ansvar och uppgifter behöver preciseras	24
9. Förslag – åtgärder i syfte att skapa en bättre överblick över arbetsläget	25
Lagstiftningen behöver förtydligas och skärpas vad gäller skyldigheten att genomföra radonmätningar	25
Inför en plikt för fastighetsägare att inrapportera resultatet av radonmätningarna till kommunen	25
Bygg upp en nationell radondatabas	26
10. Förslag – åtgärder i syfte att förbättra styrningen av kommunernas verksamhet	27
Tydliga mål för arbetet med radon behöver fastställas	27
Uppföljningen av genomförda åtgärder behöver förbättras	27
11. Genomförande och kostnader	28
Genomförandefrågor	28
Kostnader.....	28

Bilaga 1: Kommunernas syn på radon- arbetet – enkätsvar med kompletterande intervjuer	29
Bilaga 2: Intervjuade.....	36
Bilaga 3: Frågeguide	38
Bilaga 4: Seminariedeltagare	40
Bilaga 5: Nuvarande regelverk inom radonområdet.....	41

Sammanfattning

I september 2014 uppdrog SSM till UW Konsult AB att analysera den nuvarande ansvarsfördelningen vad gäller radon mellan berörda centrala myndigheter och att vid behov föreslå en effektivare ansvarsfördelning. Arbetet har utförts av konsulterna Mocki Hägg och Ulf Wennerberg. I konsultuppdraget, som slutredovisats i juni 2015, har även ingått att ta del av kommunernas synpunkter på ansvarsfördelningen och att sammanställa resultatet av de enkäter som SSM har sänt ut till kommunerna och till berörda centrala myndigheter.

Underlag för de bedömningar som görs i rapporten har inhämtats genom ovan nämnda enkäter samt genom intervjuer och diskussioner med ett stort antal personer. Ett seminarium om problem-bilden anordnades i januari 2015. Dessutom har ett omfattande skriftligt material gått igenom (utredningar, lagtext, m.m.).

I rapporten föreslår vi följande åtgärder:

Åtgärder vad gäller organisation och ansvarsfördelning på central nivå:

- att uppgiftsfördelningen mellan de centrala myndigheter som har uppgifter inom radonområdet inte förändras
- att SSM ges en samordnande roll på central nivå vad gäller radonfrågorna – en roll som omfattar såväl policyfrågor som information och utbildning
- att en delegation med representanter för myndighetsledningarna knyts till SSM:s ledning i syfte att förankra olika samordningsfrågor
- att Radongruppen får en tydligare roll som kontakt- och beredningsforum på handläggar-nivå och att SSM blir sammankallande för gruppen
- att Boverket blir förvaltningsansvarig myndighet för en nationell radondatabas.

Åtgärder i syfte att skapa en bättre överblick över arbetsläget vad gäller radon:

- att lagstiftningen bör innehålla en plikt för fastighetsägare i hela det befintliga fastighetsbeståndet att genomföra radonmätningar
- att resultatet av radonmätningarna ska inrapporteras till kommunen och till en nationell radondatabas
- att en nationell radondatabas ska byggas upp och förvaltas av Boverket.

Åtgärder i syfte att förbättra styrningen av kommunernas verksamhet inom radonområdet:

- att tydliga mål för radonarbetet bör fastställas på nationell politisk nivå
- att uppföljningen av genomförda åtgärder inom radonområdet förbättras.

1. Uppdraget

Regeringen uppdrog i mars 2014 till Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) att utreda olika frågor om genomförandet av EU:s strålskyddsdirektiv (2013/59/Euratom). Vad gäller naturligt förekommande radioaktiva ämnen – inklusive radon – ska SSM i samråd med andra berörda myndigheter pröva vilka förändringar som kan behövas i regelverket för att genomföra strålskyddsdirektivets krav. I regeringsuppdraget framhålls också att SSM i eller efter samråd med andra berörda myndigheter samt med Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) ska göra en översyn av den befintliga ansvarsfördelningen mellan myndigheterna och vid behov föreslå en effektivare ansvarsfördelning vad gäller expertis, tillsyn och åtgärder. Förutom SSM berörs följande centrala myndigheter av den sistnämnda delen av regeringsuppdraget: Arbetsmiljöverket, Boverket, Folkhälsomyndigheten, Livsmedelsverket, Sveriges geologiska undersökning (SGU) samt Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (Swedac).

SSM ska redovisa resultatet av arbetet till Miljödepartementet senast den 31 januari 2016. Arbetet ska redovisas till Miljödepartementet var sjätte månad.

I september 2014 uppdrog SSM till UW Konsult AB att analysera den nuvarande ansvarsfördelningen vad gäller radon mellan berörda centrala myndigheter och att vid behov föreslå en effektivare ansvarsfördelning. Arbetet har utförts av konsulterna Mocki Hägg och Ulf Wennerberg. I konsultuppdraget har även ingått att ta del av kommunernas synpunkter på ansvarsfördelningen och att sammanställa resultatet av de enkäter som SSM har sänt ut till kommunerna och till berörda centrala myndigheter. En slutrapport från konsultuppdraget ska redovisas den 30 juni 2015.

2. Arbetets uppläggning

Arbetet inleddes under hösten 2014 med en genomgång av befintligt material inom radonområdet. Bland annat sammanställdes och analyserades resultatet av de enkäter som SSM tidigare hade sänt ut till alla kommuner och till berörda centrala myndigheter. En sammanställning av resultatet av kommunenkäten finns i bilaga 1. Resultat från enkäten till myndigheterna om ansvarsområde med mera redovisas bland annat i kapitel 6.

Arbetet under hösten 2014 inriktades främst mot att identifiera den problembild som finns inom radonområdet. I detta syfte genomfördes ett trettiotal intervjuer med företrädare för Miljödepartementet, centrala myndigheter, SKL, kommuner samt vissa fristående aktörer. En förteckning över de som har intervjuats finns i bilaga 2. En översikt över de frågor som ställdes finns i bilaga 3.

Problembilden sammanfattades i en promemoria som sedan diskuterades på ett seminarium den 29 januari 2015. Alla som hade intervjuats bjöds in till detta seminarium och ett tjugotal av dem kom. Dessutom medverkade ytterligare några personer, se bilaga 4. Seminariet visade att problembilden hade återgivits på ett korrekt sätt i promemorian. På seminariet diskuterades också vissa åtgärder för att utveckla arbetet med radonfrågorna. Exempel på sådana åtgärder var tydligare miljömål, kraftfullare legala verktyg, utökade informationsinsatser, utökade satsningar från kommunernas sida vad gäller radon samt återinförda radonbidrag. Vad gäller organisationsfrågorna efterlyste många en förbättrad samordning på central myndighetsnivå. Flera ansåg att en myndighet bör få ett samordningsansvar inom radonområdet.

Efter seminariet togs två promemorior fram. Den ena behandlade behovet av samordning mellan olika myndigheter inom radonområdet. Den andra tog upp förutsättningarna för en bättre styrning av kommunernas verksamhet inom detta område. Dessa promemorior diskuterades utifrån en i förväg utsänd frågelista med företrädare för Arbetsmiljöverket, Boverket, Folkhälsomyndigheten och SKL. Myndigheterna företrädades då bland annat av en befattningshavare på direktionnivå. De synpunkter som framfördes vid dessa möten har arbetats in i denna rapport.

Under arbetets gång har dessutom kontakt tagits med vissa andra utredningar. Detta gäller bland annat Dricksvattenutredningen, Miljömyndighetsutredningen och Statskontorets utredning om tillsynsvägledning inom miljöområdet. Syftet med dessa kontakter har varit att undersöka om de förslag som framläggs i denna rapport berörs av förslag som har lagts fram eller kommer att laggas fram av dessa utredningar. Det visade sig att de förslag vi presenterar i denna rapport inte står i strid med de andra utredningarnas förslag.

Tilläggas bör också att i den data- och probleminsamling som vi har gjort genom intervjuer och studier har vi inte funnit direkta problem när det gäller samordning av eller tydlighet om radon i arbetsmiljön. Angående radon i vatten är det ett mycket mindre problem än radon i byggnader. Vi har därför varken behandlat arbetsmiljöfrågor eller vattenfrågor på ett ingående sätt. När det gäller byggnader har vi främst behandlat bostäder. Datainsamling och uppskattningar som har genomförts visar att i skolor, förskolor och andra offentliga lokaler har radonmätningar och radonsanering gjorts i ganska stor omfattning.

Som nämndes inledningsvis ska SSM redovisa resultatet av regeringsuppdraget med anledning av strålskyddsdirektivet den 31 januari 2016. De förslag som läggs fram i denna rapport kommer att arbetas in i det förslag som SSM ska redovisa till regeringen.

3. Andra utredningar

Som framgick ovan avser konsultuppdraget en del av det regeringsuppdrag som SSM fick i mars 2014. Övriga delar av regeringsuppdraget utreds inom SSM.

Vid sidan av regeringsuppdraget om genomförandet av EU:s strålskyddsdirektiv har regeringen uppdragit åt SSM och Livsmedelsverket att utreda olika frågor om implementeringen av EU:s dricksvattendirektiv (EU 2013/51/Euratom). Direktivet avser skydd av allmänhetens hälsa mot radioaktiva ämnen (inklusive radon) i dricksvatten. Uppdraget har redovisats till Näringsdepartementet den 31 mars 2015.

Dricksvattenutredningen (Dir 2013:75) har regeringens uppdrag att utreda olika frågor om landets försörjning med dricksvatten. På central nivå berör uppdraget bland annat Livsmedelsverket, Kemikalieinspektionen och Boverket. Även frågor om radioaktiva ämnen i dricksvatten kan komma att belysas. Utredningen har redovisat ett delbetänkande (SOU 2014:53). Uppdraget ska vara slutfört den 30 juni 2015.

Miljömyndighetsutredningen (Dir 2013:101) har haft regeringens uppdrag att göra en översyn av myndigheter och andra organisationer inom miljöområdet. Utredningen berörde sex centrala myndigheter: Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten, Kemikalieinspektionen, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, SSM och Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande. Dessutom berördes ett antal stiftelser. Översynen omfattar bland annat regeringens styrning av berörda organisationer, ansvarsfördelningen mellan dessa samt de krav som ställs på verksamheten.

Miljömyndighetsutredningen redovisade sitt slutbetänkande (SOU 2015:43) i slutet av mars 2015. Utredningen föreslog att en ny myndighet ska inrättas med huvuduppgift att bevilja tillstånd enligt kapitlen 9, 11 samt 13 – 15 i miljöbalken. Den nya myndigheten ska också bedriva tillsyn samt svara för tillsynsvägledning till kommunerna inom dessa områden. Förslaget innebär att ett antal uppgifter flyttas från Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten, Kemikalieinspektionen samt länsstyrelserna till den nya myndigheten. Miljömyndighetsutredningen föreslår också att Formas ska få vidgade uppgifter vad gäller utvärdering av effekterna av miljömålsarbetet samt av forskningen inom miljöområdet. Utredningen föreslår även förändringar i regeringens styrning av miljömålsarbetet.

Statskontoret redovisade i juni 2014 en rapport om tillsynsvägledningen inom miljöområdet (Stkt 2014:17). Utredningen berör samtliga centrala myndigheter under Miljödepartementet. Dessutom behandlas länsstyrelserna och kommunerna. I den rapport som redovisats har Statskontoret utvärderat den befintliga tillsynsvägledningen inom miljöområdet och bland annat kommit fram till att det finns brister i vägledningskompetensen inom vissa områden. Det uppges också finnas ett missnöje med arbetet inom det till Naturvårdsverket knutna Tillsyns- och föreskriftsrådet (ToFR). Missnöjet anses bero på att de medverkande myndigheterna inte avsätter tillräckligt med tid för arbetet.

Statskontoret föreslår mot denna bakgrund att den samverkan mellan länsstyrelserna som nu bedrivs inom Miljösamverkan Sverige utvecklas och att ett antal centrala myndigheter ska medverka i detta organ. Syftet är att åstadkomma en mer enhetlig hantering av tillsynsfrågorna inom miljöområdet och att främja kunskapsspridning inom detta område bland annat via webben. Det utvecklade Miljösamverkan Sverige föreslås knytas till Länsstyrelsen i Västra Götaland. ToFR föreslås avvecklas till följd av den utvidgade roll som föreslås för Miljösamverkan Sverige. Statskontoret

föreslår också att Naturvårdsverket ska få till uppgift att samla in information om vilken tillsyn som bedrivs och att redovisa hur tillsynen kan utvecklas.

Regeringen har vidare uppdragit åt *Miljömålsberedningen* att utreda hur ett klimatpolitiskt ramverk med långsiktig inriktning ska vara utformat. Beredningen ska också föreslå organisation, ansvar och roller för genomförandet av det klimatpolitiska ramverket. Uppdraget ska vara klart den 15 februari 2016.

Parallellt med detta arbete kommer regeringen att inrätta ett nytt *Miljömålsråd*. Uppgiften för det nya Miljömålsrådet blir att stärka samarbetet mellan berörda myndigheter och att öka takten i genomförandet av miljömålsarbetet.

Radonfrågorna har också mer direkt utretts i många sammanhang och under lång tid. I det följande ges några exempel på utredningar eller studier som har genomförts sedan millennieskiftet.

Boverket har nyligen (2014) genomfört en utvärdering av det radonbidrag som utgått till fastighetsägare. I utvärderingen föreslås bland annat att det genomförs en informationskampanj om radon.

År 2001 redovisade *Radonutredningen 2000* ett betänkande om åtgärder i syfte att minska problemen med radon (SOU 2001:7). Betänkandet var uppdelat i två delar. Den ena innehöll ett förslag till utökade statliga insatser inom radonområdet. Den andra innehöll en fakta- och lägesrapport om radon i det svenska samhället. Utredningen föreslog bland annat att dåvarande Statens strålskyddsinstitut (SSI) skulle få en samordnande roll på central nivå vad gäller insatserna mot radon. SSI skulle också få ett övergripande ansvar för information och utbildning inom radonområdet.

Radonutredningen föreslog dessutom att en miljökvalitetsnorm skulle införas för radon i bostäder och lokaler. Enligt detta förslag skulle normen innehålla ett gränsvärde som inte fick överskridas. Vid denna tidpunkt låg gränsvärdet/riktvärdet för radon vid 400 Bq/m². Kommunerna skulle få ansvar för att kontrollera att normen inte överskreds. Utredningen föreslog också olika tidpunkter för när befintliga byggnader skulle vara radonmätta och åtgärdade.

Radonutredningen föreslog vidare att ett centralt radondataregister skulle inrättas hos Lantmäteriverket och att analysföretag och konsulter skulle bli skyldiga att lämna uppgifter direkt till myndigheten. Samtidigt skulle ett nationellt radonregister för vatten och mark inrättas hos SGU. Utredningen föreslog härutöver vissa åtgärder vad gäller information och utbildning inom radonområdet.

Boverket fick 2006 regeringens uppdrag att genomföra en större studie av det svenska byggnadsbeståndet. Uppdraget fick namnet BETSI. I en rikstäckande undersökning av byggnaders energianvändning, tekniska status och inomhusmiljö genomfördes besiktningar och mätningar i cirka 1 800 byggnader under åren 2007 och 2008. Av undersökningen framgick bland annat att 13 % av småhusen i Sverige som var byggda fram till och med 2005 hade förhöjda halter av radon i inomhusluften, det vill säga mer än 200 Bq/m³. Ytterligare resultat från denna undersökning redovisas i kapitel 4.

I *Karolinska Institutets* (Institutet för miljömedicin, IMM) Miljöhälsorapport 2013 görs bland annat bedömningen att cirka 450 000 bostäder i Sverige har radonhalter som överstiger 200 Bq/kbm. Ytterligare uppgifter från denna rapport redovisas också i nästa kapitel.

4. Några fakta om radon

I detta kapitel presenteras vissa fakta om radon. Bland annat behandlas hälsorisker med radon och radonförekomsten i svenska bostäder. Uppgifterna kommer från Miljöhälsorapport 2013, IMM, Karolinska Institutet, God bebyggd miljö – Utvärdering av delmål för God inomhusmiljö – resultat från projektet BETSI, Boverket 2010 samt aktuella hemsidor från Strålsäkerhetsmyndigheten och Naturvårdsverkets miljömålsportal.

Förekomst av radon och radonets hälsorisker

Radon är en radioaktiv gas. Den bildas naturligt genom att uran i jordskorpan sönderfaller. Vissa bergarter innehåller mer uran än andra, men den luft som finns i jorden har alltid en hög radonhalt. Den varierar mellan cirka 5 000 och 2 000 000 Bq/m³. Eftersom lufttrycket ofta är lägre inomhus än utomhus sugas radon in i hus från marken. Hur mycket radon som kommer in i huset beror dels på markens genomsläpplighet, dels på hur tät husgrunden är. Hus som är byggda på rullstensåsar kan vara särskilt utsatta.

Radon i inomhusmiljön kan också komma genom byggmaterial med höga uranhalter. Hus av sådana material ger ifrån sig radongas till inomhusluften. Exempel på ett uranhaltigt byggmaterial är blåbetong som tillverkats av alunskiffer. Blåbetong användes från 1929 till 1975 och finns i en stor andel svenska hus från 1960-talet och början av 1970-talet.

Det svenska riktvärdet för radon i bostäder och allmänna lokaler är 200 Bq/m³. Detta innebär att bostäder och allmänna lokaler *bör* ha en radonhalt understigande 200 Bq/m³. När det gäller nybyggda byggnader är dock 200 Bq/m³ ett gränsvärde, det vill säga byggnaderna *ska* ha mindre än 200 Bq/m³. Se vidare kapitel 6 och bilaga 5.

Vatten från jordlager och berggrund innehåller också radon. Särskilt höga halter kan finnas i vatten från bergborrade brunnar. Även vatten från grävda brunnar där vattnet kommer från sprickor i berget kan ha höga halter. Kommunalt vatten renas dock och innehåller mycket sällan höga radonhalter.

En mycket stor del av hälsorisken med radon i vatten beror på att radongaser övergår till inomhusluften, vilket sker när vattnet tappas upp och radonet andas in. För dricksvatten från enskilda brunnar är 1 000 Bq/l gränsen för otjänligt. Cirka 10 000 brunnar för permanentboende beräknas ha halter över 1 000 Bq/l.

Radon i bostäder beräknas orsaka cirka 500 lungcancerfall årligen i Sverige (cirka 15 % av de svenska lungcancerfallen). De flesta som drabbas är rökare. Dessa fall inträffar bland vuxna. I vilken utsträckning radonexponering i barndomen påverkar risken att insjukna i lungcancer i vuxen ålder är okänt. Vissa undersökningar har antytt ett samband mellan radonexponering och leukemi hos barn, men detta har inte bekräftats i mer detaljerade studier.

SSM bedömer att radon som överförs från hushållsvatten till inomhusluft kan ge upphov till några tiotal av de 500 lungcancerfall som radon orsakar årligen i Sverige.

Svenska bostäder med hög radonhalt och kostnader för att sanera dem

Enligt Miljöhälsorapporten från 2013 beräknades 450 000 bostäder av totalt cirka 4,5 miljoner bostäder i Sverige ha radonhalter över 200 Bq/m³. Enligt samma källa beräknades uppskattningsvis cirka 10 procent av befolkningen vara utsatt för radonhalter i bostaden som översteg 200 Bq/m³. Enligt Miljöhälsoportalen uppskattas närmare 325 000 bostäder ha en radonhalt som överstiger 200 Bq/m³.

Knappt hälften av bostadslägenheterna i Sverige finns i småhus. I småhus är radonhalten i genomsnitt högre än i flerbostadshus. Uppgifterna om radonförekomst i bostäder som anges i olika källor bygger på uppskattningar och varierar, eftersom de flesta bostäder i Sverige inte är radonmätta. I Miljömålsportalen anges att cirka 2 % av bostäderna i flerbostadshus är radonmätta. Även om det saknas fakta om hur många bostäder som har hög radonhalt och uppskattningarna om detta går isär finns det en samsyn hos de olika källorna när det gäller hälsokonsekvenser av radon.

2010 redovisade Boverket i sitt BETSI-projekt (God bebyggd miljö – Utvärdering av delmål för God inomhusmiljö) en saneringstakt på cirka 5 600 småhus per år. Med den takten förväntades riktvärdet 200 Bq/m³ kunna nås för alla småhus omkring år 2065, under förutsättning att det inte byggdes några fler byggnader med förhöjda radongashalter.

Boverket redovisade samma år en saneringstakt på cirka 6 700 lägenheter per år när det gällde flerbostadshus. Med denna takt förväntades riktvärdet 200 Bq/m³ kunna uppnås för alla flerbostadshus till år 2020, under förutsättning att inte fler byggnader med förhöjda radonhalter byggdes.

Om alla bostäder i Sverige skulle få en radonhalt på under 200 Bq/m³ beräknade BETSI-projektet att den totala investeringskostnaden år 2009 skulle uppgå till cirka 8 miljarder kr, varav 7,6 miljarder kr gällde åtgärder för småhus och cirka 0,4 miljarder kr gällde åtgärder för flerbostadshus. Omräknad till en årlig investeringskostnad via annuiteter blev det 981 miljoner kronor. De årliga driftskostnadsökningarna beräknades uppgå till 265 miljoner kronor. Sammanlagt ledde det till att de totala årliga kostnaderna beräknades uppgå till 1 246 miljoner kronor.

5. Mål och aktörer

Mål för arbetet med radon

Riksdagen har fastställt ett generationsmål och 16 nationella miljö kvalitetsmål. Generationsmålet är det övergripande målet för miljöpolitiken. Detta mål är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta utan att man orsakat ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Generationsmålet är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället.

De 16 miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Det finns även preciseringar av miljö kvalitetsmålen. Etappmål anger steg på vägen till generationsmålet och miljö kvalitetsmålen. Naturvårdsverket redovisar årligen en bedömning av möjligheterna att nå miljö kvalitetsmålen och etappmålen. Hur detta går till beskrivs i Svenska miljö mål – för ett effektivare miljöarbete, prop. 2009/10:155. Som en hjälp i denna bedömning använder man sig bland annat av indikatorer. De visar förändringar för faktorer som är viktiga för uppföljningen av miljö kvalitetsmålen.

Tre av miljö kvalitetsmålen berör radon. De är Säker strålmiljö, God bebyggd miljö och Grundvatten av god kvalitet. Målen har också preciserats på olika sätt. Delmål under miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö var tidigare:

- samtliga byggnader där människor vistas ofta eller under längre tid har senast år 2015 en dokumenterat fungerande ventilation,
- radonhalten i alla skolor och förskolor är år 2010 lägre än 200 Bq/m³ luft och
- radonhalten i alla bostäder är år 2020 lägre än 200 Bq/ m³ luft.

Från och med år 2012 är delmålen borta och det har istället införts preciseringar av miljö målen. För miljö målet God bebyggd miljö sägs att människor inte ska utsättas för skadliga luftföroreningar, kemiska ämnen, ljudnivåer och radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker.

När det gäller miljö kvalitetsmålet Säker strålmiljö har det gjorts fyra preciseringar. Den precisering som har direkt med radon att göra säger att individens exponering för skadlig strålning i arbetslivet och i övriga miljön begränsas så långt det är möjligt.

De preciseringar som har gjorts angående miljö kvalitetsmålet Grundvatten av god kvalitet har inte direkt med radon att göra. En indikator är dock Radon i dricksvatten och där konstateras ett bristande dataunderlag.

Länsstyrelsen ska, enligt 5 a § i sin instruktion (2007:825), verka för att det generationsmål för miljöarbetet och de miljö kvalitetsmål som riksdagen har fastställt nås och ska vid behov föreslå åtgärder för miljöarbetets utveckling. Länsstyrelsen ska bland annat samordna det regionala mål- och uppföljningsarbetet, stödja kommunerna med underlag i deras arbete med generationsmålet och miljö kvalitetsmålen och verka för att generationsmålet och miljö kvalitetsmålen får genomslag i den lokala och regionala samhällsplaneringen. Länsstyrelsen ska i fråga om sitt miljöarbete rapportera till Naturvårdsverket och samråda med verket om vilken rapportering som behövs.

Förutom miljö kvalitetsmålen finns också elva nationella folkhälsomål. De beskrivs i En förnyad folkhälsopolitik, prop. 2007/08:110. Målområde 5, Miljöer och produkter, handlar om hela vår fysiska omgivning, det vill säga luft, mark, vatten samt den byggda miljön. Olika slags bestämningsfaktorer, som biologiska faktorer, relationer, levnadsvanor och samhällsfaktorer påverkar människors hälsa. Hälsans bestämningsfaktorer mäts och presenteras med hjälp av en eller flera indikatorer. Indikatorer ska vara väldefinierade och är oftast kvantitativa mått på det som bäst mäter utvecklingen av och sambanden mellan bestämningsfaktorer och deras effekter på hälsan. Inom målområdet Miljöer och produkter finns bland annat bestämningsfaktorn Radon, som mäts med indikatorerna radonhalten i skolor, radonhalten i förskolor och radonhalten i bostäder. Folkhälsomyndigheten ansvarar för en sektorsövergripande uppföljning av utvecklingen av folkhälsan och dess bestämningsfaktorer.

Länsstyrelsens roll i det sektorsövergripande folkhälsoarbetet har tydliggjorts i länsstyrelsernas instruktion (2007:825). Enligt 5 § 6 ska länsstyrelsen verka för att det av riksdagen fastställda nationella folkhälsomålet uppnås genom att folkhälsan beaktas inom länsstyrelsernas arbete med bland annat regional tillväxt, samhällsplanering, krishantering samt alkohol och tobak.

Länsstyrelser kan ha brutit ner de nationella målen för miljö kvalitet och folkhälsa till regionala mål och kommuner kan ha brutit ner dem vidare till kommunala mål.

Aktörer

Flera olika statliga myndigheter har uppgifter inom radonområdet. Dessa är

- Strålsäkerhetsmyndigheten
- Boverket
- Folkhälsomyndigheten
- Arbetsmiljöverket
- Livsmedelsverket
- Länsstyrelser
- SGU
- Swedac

Naturvårdsverket är inte direkt involverad i radonområdet men har som tidigare nämnts övergripande uppgifter när det gäller redovisning av miljö kvalitetsmål, där tre mål i viss utsträckning har med radon att göra. Kommunerna har genom sina nämnder viktiga tillsynsuppgifter inom radonområdet.

Andra aktörer inom området är företag som arbetar inom mätning, konsultation och åtgärder relaterade till radon. Många av dem har organiserat sig inom branschföreningen Svensk Radonförening. Medlemmar är mätlaboratorier, åtgärdsföretag, konsulter och tillverkare. I dagsläget representerar föreningen cirka 70 % av företagen relaterade till radon. Föreningen representerar branschen i frågor kring radon och fungerar i vissa fall som remissorgan.

Ägare av olika byggnader och anläggningar som berörs av radonåtgärder kan också ses som aktörer inom området. Till denna grupp kan såväl bostadsbolag och småhusägare som ägare till vattenverk och gruvor räknas.

6. Nuvarande regelverk

I bilaga 5 redovisas lagar och regler som har med radon att göra samt vem som är ansvarig för att respektive reglering efterlevs. Avsikten har varit att få med de väsentligaste lagarna och reglerna och att därmed ge en bild av regleringen inom radonområdet. I detta kapitel presenteras en sammanfattning av texten i bilaga 5.

I och med att Sverige, som tidigare har redovisats, ska genomföra EU:s strålskyddsdirektiv (BSS) kommer en del reglering gällande radon att ändras de närmaste åren. BSS ska vara genomförd i svensk lag senast den 6 februari 2018 och ställer nya krav på regleringen av radon. I detta kapitel redovisas dock de lagar och regler om radon som gäller för närvarande.

Begreppet tillsyn

Enligt gällande lagar och regler är olika myndigheter ansvariga för tillsyn och tillsynsvägledning. Begreppet tillsyn bör främst användas för verksamhet som avser självständig granskning för att kontrollera om tillsynsobjekt uppfyller krav som följer av lagar och andra bindande föreskrifter. Verksamheten ska också vid behov kunna leda till beslut om åtgärder som syftar till att åstadkomma rättelse av den objekts-ansvarige. Detta säger regeringen i sin skrivelse En tydlig, rättssäker och effektiv tillsyn (Skr. 2009/10:79). Tillsyn bör alltså vara synonymt med det som i dag inom vissa områden kallas *operativ tillsyn*. En statlig myndighets stöd, uppföljning, samordning med mera av andra tillsynsorgan bör kallas tillsynsvägledning enligt den nämnda regeringsskrivelsen.

På lokal nivå bedrivs tillsynen inom radonområdet av kommunerna genom miljö- och hälsoskyddsnämnden och byggnadsnämnden eller motsvarande nämnder.

Hälsoskydd

När det gäller frågor om radon och människors hälsa är Folkhälsomyndigheten ansvarig statlig myndighet. Folkhälsomyndigheten ger ut allmänna råd för radonhalten i inomhusluften och vägleder kommunerna. Som tidigare nämnts ansvarar Folkhälsomyndigheten också för en sektorsövergripande uppföljning av utvecklingen av folkhälsan och dess bestämningsfaktorer.

I förra kapitlet angavs också att länsstyrelsen enligt sin instruktion ska verka för att det av riksdagen fastställda nationella folkhälsomålet uppnås genom att folkhälsan beaktas inom länsstyrelsernas arbete. Länsstyrelsen ska även ge tillsynsvägledning till kommunerna inom miljöbalkens område.

Tillsynen inom området bedrivs av respektive kommun genom miljö- och hälsoskyddsnämnden eller motsvarande.

Följande viktiga reglering angående radon finns inom området hälsoskydd:

- Miljöbalken (1998:808). Den syftar till hållbar utveckling och skydd för hälsa och miljö. Enligt den ska Folkhälsomyndigheten bland annat ge tillsynsvägledning i frågor om hälsoskydd i bostäder och lokaler. Miljöbalken är främst en lagstiftning som handlar om att skydda tredje man. Krav ställs på den som utför verksamhet, till exempel hyr ut bostäder.

- Miljötillsynsförordningen (2011:13). Av den framgår bland annat att en tillsynsvägledande myndighet inom sitt vägledningsområde ska ge tillsynsvägledning i fråga om tillämpningen av miljöbalken, föreskrifter meddelade med stöd av miljöbalken samt EU-förordningar.
- Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Enligt denna förordning ska en bostad i syfte att hindra uppkomst av olägenhet för människors hälsa bland annat ge betryggande skydd mot värme, kyla, drag, fukt, buller, radon, luftföroreningar och andra liknande störningar.
- Folkhälsomyndighetens allmänna råd om radon inomhus (FoHMFS 2014:16). Där ges rekommendationer för tillämpning av delar av miljöbalken. Folkhälsomyndigheten har dock ingen föreskriftsrätt inom området. I dessa råd anges att en radonhalt över 200 Bq/m³ i en bostad eller lokal anses utgöra olägenhet för människors hälsa. Det finns även riktvärden för enskilda brunnar.

Byggande

Det finns också ett antal författningar som behandlar radon och fysisk planering/byggande. Ansvarig myndighet för detta område är Boverket. Boverket ger ut föreskrifter och allmänna råd om byggande. Myndigheten är tillsynsvägledande för radonfrågor enligt plan- och byggförordningen (2011:338).

Tillsynen inom området bedrivs av respektive kommun genom byggnadsnämnden.

Följande viktiga reglering angående radon finns inom området byggande:

- Plan- och bygglagen (2010:900), PBL. Där finns bestämmelser om planläggning av mark och vatten och om byggande. Bland annat sägs att kommuner i sina översiktsplaner ska ange olika områdens förutsättningar för bebyggelse ur olika aspekter. Översiktsplanen är inte juridiskt bindande men ska ge vägledning bland annat för annan planering. Detaljplanen är däremot juridiskt bindande och kan innehålla vissa bestämmelser till skydd för hälsa och miljö. Bygglov behandlas också i PBL. Det krävs vanligen bygglov vid nybyggnad, tillbyggnad och större ombyggnader. I samband med bygglov för nybyggnation ställer kommunen vissa krav på byggnaden. Ett sådant krav är att radonhalten ska understiga Boverkets gränsvärde 200 Bq/m³. Detta krav finns angivet i Boverkets byggregler, BBR.
- Plan- och byggförordningen (2011:338). Där finns närmare bestämmelser om bland annat hur planärenden och bygglovsärenden ska hanteras och kontrolleras. Det finns även olika krav på byggnadsverk med hänsyn till hygien, hälsa och miljö.
- Lagen (2006:985) om energideklaration för byggnader. Enligt denna lag ska från och med årsskiftet 2008/2009 alla flerbostadshus med hyresrätter eller bostadsrätter ha en energideklaration. Småhus ska ha energideklaration vid nybyggnation eller försäljning. I deklARATIONEN redovisas bland annat husets energianvändning. Det ska också uppges om en radonmätning har gjorts. En radonmätning är dock inte obligatorisk.

- Boverkets byggregler, BBR, innehåller föreskrifter och allmänna råd. I BFS 2011:6, BBR 18 anges att årsmedelvärdet från den joniserande strålningen av radongas inte får överstiga 200 Bq/m³ i inomhusluften.

PBL och Boverkets byggregler gäller vid nybyggnation, men även i viss utsträckning vid ändring av befintliga byggnader. Vid ändring av byggnader gäller enligt Boverkets byggregler, avsnitt 6:923, att byggnader ska utformas så att halten av radongas inte medför olägenheter för människors hälsa.

Strålning

Nedan redovisas regler som handlar om radon som joniserande strålning. Ansvarig myndighet och tillsynsvägledande myndighet för detta område är SSM. Myndigheten utarbetar metodbeskrivningar för radonmätning, utbildar i mätning och åtgärder mot radon samt ger information om risker med och åtgärder mot radon till allmänhet, företag och myndigheter.

- Strålskyddslagen (1988:220). Denna lag syftar till att skydda människor, djur och miljö mot skadlig verkan av strålning. Strålskyddslagen omfattar såväl naturlig som av människan framställd eller förorsakad joniserande och icke-joniserande strålning. Det är tillståndsplikt för i princip all slags hantering av radioaktiva ämnen och utrustningar med joniserande strålning. Men Strålskyddslagen innebär ingen direkt reglering av radon i bostäder, andra lokaler, arbetsplatser eller radon i dricksvatten.
- Strålskyddsförordningen (1988:293). Regeringen har genom strålskydds-förordningen bemyndigat SSM att meddela föreskrifter om strålskydd. Inte heller strålskyddsförordningen eller föreskrifter som SSM utfärdat med stöd av denna innehåller direkta regler om radon i bostäder, andra lokaler, arbetsplatser eller radon i dricksvatten.
- Förordning (2008:452) med instruktion för Strålsäkerhetsmyndigheten. Där framgår följande. SSM ska verka för att det generationsmål för miljöarbetet och de miljö kvalitetsmål som riksdagen har fastställt nås. Myndigheten ska också vid behov föreslå åtgärder för miljöarbetets utveckling samt samordna uppföljning, utvärdering och rapportering i fråga om miljö kvalitetsmålet Säker strålmiljö. Myndigheten ska också uppskatta de risker som strålningen innebär såväl för befolkningen i sin helhet som för särskilda grupper. SSM ska även bygga upp och sprida kunskap samt ta fram underlag för bedömningar inom strålskyddsområdet och ge information.

Tillsynen inom området bedrivs av respektive kommun genom miljö- och hälsoskyddsnämnden eller motsvarande.

Livsmedel

Nedan redovisas regler som handlar om radon i livsmedel och då livsmedlet dricksvatten. Ansvarig myndighet för detta område är Livsmedelsverket. Det innebär bland annat att Livsmedelsverket är tillsynsvägledande. Tillsynen inom området bedrivs av respektive kommun genom miljö- och hälsoskyddsnämnden eller motsvarande.

- Livsmedelslagen (2006:804). Livsmedelslagen syftar till att säkerställa en hög skyddsnivå för människors hälsa och för konsumenternas intressen när de gäller livsmedel inklusive vatten.
- Livsmedelsförordningen (2006:813). Förordningen innehåller kompletterande bestämmelser till livsmedelslagen. I förordningen anges bland annat att Livsmedelsverket får meddela föreskrifter om att livsmedelslagen ska tillämpas på vatten i privathushåll.
- Livsmedelsverkets föreskrifter (SLVFS 2001:30) om dricksvatten. I föreskrifterna finns regler om hanteringen av och kvaliteten på dricksvatten.

Arbetsmiljön

Här redovisas regler som handlar om radon och arbetsmiljön. Ansvarig myndighet för detta område är Arbetsmiljöverket. Arbetsmiljöverket fastställer det hygieniska gränsvärdet för arbetsplatser och underjordsarbete. Arbetsmiljöverket är också tillsynsmyndighet.

- Arbetsmiljölagen (1977:1160). Syftet med denna lag är att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet samt att även i övrigt uppnå en god arbetsmiljö. Den gäller verksamheter i vilka arbetstagare utför arbete för arbetsgivares räkning. Dessutom ska bland annat elever, med undantag för barn i förskolan och elever i fritidshem, jämföras med arbetstagare vid tillämpning av delar av lagen.
- Arbetsmiljöförordningen (1977:1166). I Arbetsmiljöförordningen anges att för planering och kontroll av arbetsmiljön kan Arbetsmiljöverket meddela föreskrifter om gränsvärden.
- Arbetsmiljöverkets föreskrifter om hygieniska gränsvärden (AFS 2011:18). Här anges bland annat gränsvärden för radon. Hygieniskt gränsvärde är den högsta halt av en luftförorening som är tillåten i inandningsluften. När det gäller gränsvärdet för hur mycket radon en person får utsättas för under ett år i arbete ovan jord motsvarar det en radonhalt på ca 200 Bq/m³ vid en årsarbetstid på 1800 timmar, det vill säga normalt heltidsarbete.

Mark

SGU är myndigheten för frågor om berg, jord och grundvatten i Sverige. Myndigheten ska tillhandahålla geologisk information för samhällets behov. I detta ingår att förse kommuner och andra aktörer med grundinformation av betydelse för markradonrisker och hjälp med att tolka denna.

- Förordning (2008:1233) med instruktion för Sveriges geologiska undersökning. Där sägs bland annat att myndigheten är förvaltningsmyndighet för frågor om landets geologiska beskaffenhet och mineralhantering.
- PBL (2010:900). Kommuner sänder in översiktsplaner till SGU enligt plan- och bygglagens 3 kap. § 9 där det sägs att när kommunen upprättar ett förslag till översiktsplan eller ändring i planen ska man ge bland annat myndigheter som har ett väsentligt intresse av förslaget tillfälle att delta i samrådet. SGU yttrar sig över kommuners översiktsplaner. Då

anger SGU att radonfrågan ska tas upp, både vad gäller radon från mark och radon i enskilda brunnar.

Ackreditering

Swedac, ackrediterar laboratorier som gör radonanalyser av inomhusluft, dricksvatten och bergartsmaterial. Ackrediterade laboratorier måste uppfylla vissa krav på kompetens och rutiner.

- Förordning (2009:895) med instruktion för Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll. Av instruktionen framgår myndighetens uppgifter.
- Swedacs föreskrifter och allmänna råd om ackreditering, STAFS 2010:10. Här finns generella bestämmelser.
- Swedacs föreskrifter och allmänna råd om laboratorier, STAFS 2011:33. Här finns specifika bestämmelser för ackreditering av laboratorier.

Gränsvärden och riktvärden

Nedan redovisas några av de gränsvärden eller riktvärden (rekommendationer) som finns.

- Riktvärde för radonhalt i befintliga bostäder och lokaler som används för allmänna ändamål (FoHMFS2014:16): 200 Bq/m³.
- Gränsvärde för radonhalt i nya byggnader (BFS 2011:6 med ändringar t.o.m. BFS 2014:3): 200 Bq/m³.
- Gränsvärde för hur mycket radon en person får utsättas för under ett år på arbetsplatser, för annat arbete än underjordsarbete (AFS 2011:18): $0,36 \times 10^6$ Bq h/m³ och år, motsvarande en radonhalt på ca 200 Bq/m³ vid normalt heltidsarbete.
- Gränsvärde för radon i dricksvatten (med bedömning tjänligt med anmärkning respektive otjänligt) SLVFS 2001:30: 1000 Bq/l.

7. Problembild

I det följande redovisas en sammanfattning av problembilden inom radonområdet. Tyngdpunkten ligger på frågor om organisation och styrning samt på relationerna mellan central och lokal nivå. Som nämndes inledningsvis har problembilden diskuterats ingående på det seminarium som hölls den 29 januari 2015. Seminariet bekräftade den problembild som redovisats i det material som sändes ut inför seminariet.

Kunskaperna om radonläget är bristfälliga

Det saknas en säker nationell bild av radon i byggnader. Uppskattningar har gjorts som säger att 450 000 bostäder har en radonhalt över 200 Bq/m³ luft. Detta anges i den tidigare nämnda miljö- hälsorapporten från Karolinska Institutet.

Att det finns ett tydligt samband mellan radonexponering och lungcancer är tydligt. Om detta finns det tillräcklig kunskap. Som nämnts orsakas cirka 15 % av lungcancerfallen i Sverige av radon i bostäder. Denna andel motsvarar totalt cirka 500 lungcancerfall per år, varav cirka 50 bland personer som aldrig rökt.

De flesta bostäder i landet har inte radonmätts. Flera kommuner tar inte del av mätresultat från de radonmätningar som görs eftersom det saknas en generell skyldighet för fastighetsägare att leverera mätdata till kommunen. I och med att man inte kan ha en säker uppfattning om radonläget på nationell nivå kan inte heller de statliga myndigheterna se om miljömålen nås.

Det saknas också en nationell bild av de vidtagna åtgärdernas effekter på befolkningens exponering för radon och för människors hälsa. Det är okänt hur lungcancerfallen har förändrats jämfört med för cirka tjugo år sedan när en stor undersökning senast gjordes.

Förslag som lyfts fram för att få en bild av radonläget är dels en nationell radondatabas, som finns i fler andra europeiska länder, dels omfattande nationella statistiska undersökningar med jämna mellanrum.

En nationell samsyn om prioriteringarna i radonarbetet saknas

Det insamlade materialet visar tydligt att prioriteringarna i radonarbetet varierar mellan de myndigheter och kommuner som har uppgifter inom området. Detta gäller särskilt den kommunala nivån. Vissa kommuner har en mycket begränsad verksamhet inom radonområdet medan andra har en mycket hög ambitionsnivå. En del av de intervjuade menar att enskilda handläggares personliga intresse för radonfrågorna har stor betydelse för vissa kommuners satsningar på dessa frågor, medan andra menar att skillnaderna främst beror på medvetna beslut och prioriteringar.

En allmän mening är att styrningen från central statlig nivå är otydlig. Detta gäller också styrningen inom vissa kommuner. Det saknas tydliga politiska prioriteringar av radonfrågorna på central och i flera fall på lokal nivå. Det saknas också preciseringar av vad som är rimliga åtgärder från en kommuns sida i arbetet med radonfrågorna.

En ökad tydlighet i dessa avseenden kan lätt motiveras med de konsekvenser som radon-exponeringen medför. Man räknar, som tidigare nämnts, med att ungefär 500 lungcancerfall per år

orsakas av radonexponering. En stor del av dessa lungcancerfall slutar med döden. Mycket tyder på att antalet dödsfall till följd av radonexponering är större än antalet dödsfall i trafikolyckor.

EU har (inom ramen för sitt strålskyddsdirektiv) beslutat att medlemsstaterna ska ta fram en nationell handlingsplan för radonarbetet. Detta arbete kommer att kräva tydligare nationella prioriteringar inom radonområdet.

Satsningarna på radonfrågorna är alltför begränsade

Den totala resursinsatsen under ett normalår på radonfrågorna uppgår till cirka ett och ett halvt personår hos sex av de centrala myndigheter som har uppgifter inom radonområdet (SSM undantaget). Det rör sig om i genomsnitt 55 persondagar per myndighet. Denna resursinsats är dessutom i regel utspridd på ett antal handläggare. SSM:s resursinsats omfattar två till tre personår. Med tanke på frågans komplexitet och det stora antalet aktörer som berörs av radonfrågorna får resursinsatsen anses vara begränsad och ambitionsnivån låg.

Som nämndes ovan varierar satsningarna också på lokal nivå. Vissa kommuner har mycket begränsade insatser inom radonområdet. Detta gäller både när det gäller att se till att fastighetsägarna genomför radonmätningar och när det gäller att se till att de sedan vidtar åtgärder om radonhalterna är för höga. I vissa fall kan man skönja en rädsla för att genomföra åtgärder som i förlängningen kan bli mycket kostnadskrävande för fastighetsägarna.

15 % av de kommuner som besvarade SSM:s kommunenkät (se bilaga 1) uppgav att de inte bedrev något radonarbete alls. Vi antar att de som svarat på enkäten bedriver radonarbete i högre grad än de kommuner som inte besvarat enkäten och en rimlig slutsats är att det är en betydligt högre andel än 15 % av Sveriges kommuner som har en mycket begränsad verksamhet inom radonområdet. Dessutom har många byggnader inte radonmätts. Som tidigare nämnts redovisar Miljömålsportalen att 2 % av bostäderna i flerbostadshus har radonmätts.

Det finns brister i tillsynsvägledningen

Det finns en viss oklarhet bland kommunerna om hur långt man enligt miljöbalken och Folkhälsomyndighetens allmänna råd bör gå för att få fastighetsägarna att vidta åtgärder mot för höga radonhalter i befintliga hus. De flesta kommuner vill gå mjukt fram och arbeta med information och rådgivning. En del kommuner, liksom SKL, efterlyser tydligare anvisningar från centrala myndigheter i hur man bör agera.

Det finns även oklarheter hos vissa kommuner när det gäller hur man ska se på risker och man efterlyser tydligare vägledning om det. En del kommuner upplever också att de inte får tydlig vägledning när det gäller mätning. De uppfattar det som att i de flesta fall ska radonmätning göras enligt SSM:s metodbeskrivning, men när det gäller radonmätning i samband med energideklaration kan även korttidsmätningar göras och när det gäller skolor och förskolor är det oklart hur man ska mäta.

Det krävs en bättre samordning av arbetet med radonfrågorna

De flesta centrala myndigheter anser att ansvarsfördelningen inom radonområdet i huvudsak är tydlig och ser inga behov av förändringar. Flera menar dock att det saknas en samordnande funktion som kan driva radonarbetet och se till att inga radonfrågor tappas bort. Många kommuner har svårt att överblicka hur ansvaret fördelar sig mellan de sju myndigheter som har uppgifter inom radonområdet.

Många tillfrågade – i kommunenkäten och i intervjuerna – efterlyser någon typ av samordningsfunktion inom radonområdet. Motiv för en sådan funktion är bland annat önskemålet att man ska kunna vända sig till *en* myndighet för att kunna få de anvisningar och den information som man behöver i sin verksamhet. Det skulle underlätta för både kommuner, konsulter och privatpersoner om det fanns en ingång till systemet. Denna myndighet kunde alla vända sig till och den skulle kunna ansvara för en gemensam informationsplattform samt svara på grundläggande frågor inom olika myndighetsområden och hänvisa vidare när det är specialfrågor.

Behovet av att den centrala nivån ska kunna redovisa ett tydligt budskap om vad kommunerna bör göra inom radonområdet verkar också i riktning mot en samordnande myndighet. Att skapa denna gemensamma statliga syn i samverkan med de andra myndigheterna bör vara en uppgift för en samordnande myndighet.

En samordnande myndighet kan också driva på radonarbetet, både det som sker på statligt initiativ och på kommunernas initiativ. Dessutom behöver någon bevaka läget när det gäller människors exponering för radon och husens radonhalt samt bevaka internationell forskning. Frågor inom området kan också behöva lyftas till Regeringskansliet. Allt detta kan vara uppgifter för en samordnande myndighet.

Utarbetande av en nationell handlingsplan för radon enligt beslut av EU skärper kravet på att det bör finnas en myndighet som har någon typ av samordnande ansvar inom radonområdet. Arbetet riskerar annars att bli splittrat och svåröverskådligt. Det är också svårt att etablera en helhetssyn på radonfrågorna om sju olika myndigheter ska ha ansvar för olika delar av den nationella handlingsplanen. Självfallet krävs att den samordnande myndigheten arbetar i nära samverkan med andra berörda myndigheter.

Hur samverkan mellan myndigheterna bör utvecklas behöver övervägas. Den radongrupp som finns i dag fungerar främst som ett forum för informationsutbyte. Vi återkommer till hur radongruppen kan utvecklas och få en tydligare roll.

Det krävs en ökad satsning på information och utbildning om radonfrågor

SSM och SGU ger kontinuerlig utbildning inom radonområdet. Andra myndigheter medverkar ibland i dessa utbildningar och genomför ibland egna utbildningsinsatser. Samtliga centrala myndigheter med uppgifter inom radonområdet svarar på frågor och ger information inom sina respektive ansvarsområden.

Generellt gäller att informationen om radon till vissa målgrupper är otillräcklig. Detta gäller bland annat kommunernas miljö- och hälsoskyddsinspektörer. Det kan finnas anledning att genomföra informationsseminarier för dem med något eller några års mellanrum. Fastighetsägare och all-

mänheten nås sannolikt bäst genom riktade informationskampanjer som genomförs vid behov. Också i detta fall är det angeläget att berörda centrala myndigheter samordnar sina insatser.

Webben är givetvis mycket viktig för att sprida information till samtliga målgrupper. I detta fall är det angeläget att respektive målgrupp kan nå relevant information via *en* hemsida (antingen direkt eller via tydliga länkar). En uppdelning av informationen på ett antal olika hemsidor försvårar informationssökningen. Detta gäller särskilt som många berörda tjänstemän endast arbetar en liten del av sin totala arbetstid med radonfrågor.

8. Förslag – åtgärder vad gäller organisation och ansvarsfördelning

Uppgiftsfördelningen mellan de centrala myndigheterna behöver inte ändras

De centrala myndigheter som har uppgifter inom radonområdet är rätt väl profilerade i förhållande till varandra. Den prövning som vi har gjort visar att det knappast finns anledning att i någon större utsträckning flytta uppgifter eller ansvar vare sig mellan de centrala myndigheterna eller till den kommunala nivån. De resultat som kom fram i intervjuerna är också entydiga i detta avseende.

Vi föreslår därför att uppgifts- och ansvarsfördelningen mellan de centrala myndigheterna inte ändras. De diskussioner som för närvarande pågår mellan Arbetsmiljöverket och SSM avser smärre och nytillkommande förändringar av uppgifterna. Denna typ av förändringar kan också behöva göras i framtiden. Också den samordningsroll som föreslås nedan är en ny uppgift som inte utförs idag. Samordningsrollen innebär därför inte att uppgifter och ansvar flyttas mellan myndigheterna.

Samordningen av de centrala myndigheternas verksamhet inom radonområdet behöver förbättras

I intervjumaterialet och på seminariet har flera efterlyst en bättre samordning av de centrala myndigheternas verksamhet inom radonområdet. Från kommunalt håll har många framhållit att det är svårt att överblicka vad de centrala statliga myndigheterna gör inom området. Från kommunalt håll efterlyser man också en ökad tydlighet i de statliga myndigheternas styrning av den kommunala verksamheten inom radonområdet. Dagens styrning upplevs som otydlig. Det är oklart vilka krav som ställs på kommunerna vad gäller arbetet med radon.

Också vad gäller information och utbildning inom radonområdet efterlyser flera kommunala företrädare en ökad tydlighet från centralt håll. Det finns ett önskemål om att man ska kunna vända sig till en myndighet och en hemsida för att få tillgång till den information som behövs. Även om detta önskemål kanske inte kan tillgodoses fullt ut kan betydligt mer göras än idag för att underlätta informationsinhämtningen. Man borde bland annat komma betydligt längre i samordningen av de informationsaktiviteter, till exempel seminarier, som de centrala myndigheterna anordnar för kommunernas miljö- och hälsoskyddsinspektörer och för andra grupper.

SSM och SGU anordnar viss utbildning inom radonområdet. Andra myndigheter medverkar ibland i SSM:s utbildningar. Också inom detta område kan det finnas anledning att ta ett mer samlat grepp. Det finns bland annat anledning att göra en analys av utbildningsbehoven inom radonområdet och att relatera denna analys till olika målgruppers behov. Den viktigaste målgruppen är då kommunernas miljö- och hälsoskyddsinspektörer. Ett troligt resultat av en sådan analys är att befintlig utbildning behöver utökas och eventuellt organiseras i någon form av utbildningsprogram. Det sistnämnda gör det lättare att överblicka syfte och innehåll i den utbildning som erbjuds.

Vad gäller miljö- och hälsoskyddsinspektörerna finns det också anledning att genomföra informationsseminarier med något eller några års mellanrum. På dessa seminarier bör man redovisa till exempel förändringar i regleringen inom området och de prioriteringar inom radonområdet som har gjorts på central nivå. De centrala myndigheter som har uppgifter inom radonområdet bör anordna dessa seminarier gemensamt. Det kan finnas anledning att också ge kommunernas bygglovshandläggare möjlighet att delta i seminarierna.

Det finns således ett antal motiv för att förbättra samordningen mellan de centrala myndigheternas verksamhet inom radonområdet. En samordningsroll bör både omfatta myndighetsövergripande policyfrågor – till exempel överväganden i samband med utarbetandet av den nationella handlingsplanen för radon – och mer serviceinriktade uppgifter som information och utbildning. Inom det sistnämnda området skulle samordningsuppgiften kunna omfatta uppgifter som att tillhandahålla en gemensam hemsida för radonfrågor och ett ansvar för att samordna seminarier och informationskampanjer som riktar sig till olika målgrupper. Ett naturligt inslag i denna samordningsroll är också att ta fram ett utbildningsprogram för olika kategorier som arbetar med radonfrågor.

Det ligger närmast till hands att SSM ges uppgiften att svara för en samordningsroll med det innehåll som anges ovan. SSM är expertmyndighet inom radonområdet och avsätter mest resurser för radonfrågorna av de myndigheter som har uppgifter inom radonområdet. Av de myndigheter som är tänkbara är SSM också den enda myndighet som är underställd Miljödepartementet. Det sistnämnda underlättar Regeringskansliets styrning av radonverksamheten.

För att underlätta förankringen av de uppgifter som SSM vidtar inom ramen för samordningsuppgiften bör till SSM knytas en delegation med representanter för berörda myndigheters ledningar. I denna grupp bör frågor som kräver ett samordnat uppträdande från myndigheternas sida diskuteras och förankras.

Som framgår av nästa avsnitt föreslår vi att en nationell radondatabas ska införas. En anledning till detta är att det finns ett behov av att samla information som tas fram i radonmätningar i olika delar av landet. Ett syfte med detta är att tillhandahålla en kunskapsdatabas om radonhalter i byggnader. En sådan databas är väsentlig för att följa upp hur stor andel av byggnadsbeståndet som har radonmätts och hur stor andel av detta bestånd som har för höga radonhalter. En annan anledning är att en nationell radondatabas är nödvändig för att de centrala myndigheterna ska kunna följa upp vad som görs på kommunal nivå inom radonområdet. Uppgiften att bygga upp och förvalta en nationell radondatabas bör inte ingå i SSM:s samordningsansvar. Bland annat det arbete som har genomförts vad gäller energideklarationerna talar för att uppgiften att bygga upp och förvalta en nationell radondatabas bör läggas på Boverket.

SSM:s samordningsuppgift kommer att kräva ett resurstillskott till denna myndighet. Detsamma gäller uppgiften att bygga upp och förvalta en nationell radondatabas. Det är i nuläget svårt att beräkna omfattningen av dessa resurstillskott. Det är dock väsentligt att notera att ett genomförande av den samordning som behövs kommer att medföra en ambitionsnivåhöjning i hanteringen av radonfrågorna på olika nivåer i samhället. Detta kommer i sin tur att ge resultat i form av färre dödsfall och mindre skador i övrigt till följd av befolkningens exponering för radon.

Radongruppens ansvar och uppgifter behöver preciseras

Ett beslut om Radongruppens inriktning togs vid ett generaldirektörsmöte den 1 sep-tember 2010. Enligt detta beslut ska gruppen vara ett forum för diskussion och beredning för myndighetsgemensamma frågor. Sammankallande i Radongruppen är Boverket.

De intervjuer som vi har genomfört visar att Radongruppen har kommit att sakna en tydlig roll och tydliga mandat. Gruppen ägnar sig i huvudsak åt informationsutbyte. Vi föreslår att Radongruppen ges en tydligare roll som kontakt- och berednings-forum för handläggare på myndigheterna genom att knytas till den delegation med representanter för berörda myndighetsledningarna som vi har föreslagit att SSM ska inrätta. Delegationen som ska behandla policyfrågor och andra frågor av större betydelse kan ge Radongruppen i uppdrag att bereda olika ärenden.

När det gäller hur den föreslagna samordningen av radonarbetet ska organiseras kan erfarenheter från bullersamordningen användas. En styrgrupp bestående av avdelnings- eller enhetschefer från de myndigheter som är mest berörda (Boverket, Folkhälsomyndigheten, länsstyrelserna, Naturvårdsverket, Trafikverket, och Transportstyrelsen) leder arbetet inom den nationella samordningen av omgivningsbuller. Styrgruppen som träffas fyra gånger per år anger inriktning och gör en tydlig prioritering av arbetsuppgifterna. Gruppen beslutar om aktivitetsplan och projektgrupper.

I projektgrupperna arbetar handläggare från berörda myndigheter. Ett nätverk bestående av handläggare från 14 myndigheter och organisationer som på olika sätt har ett ansvar för buller träffas två gånger om året för informationsutbyte.

Naturvårdsverket leder bullersamordningens arbete med hjälp av en ordförande i styrgruppen och en nationell bullersamordnare. Ordföranden leder styrgruppens arbete. Bullersamordnaren håller ihop samordningen, vilket bland annat innebär att planera och administrera styrgruppsmötena och nätverksmöten, ta fram förslag på styr- och hjälpdokument, vara sekreterare i samtliga arbetsgrupper samt regelbundet rapportera om bullersamordningen till miljödepartementet

Sammanfattningsvis föreslår vi:

- att uppgiftsfördelningen mellan de centrala myndigheter som har uppgifter inom radonområdet inte förändras
- att SSM ges en samordnande roll på central nivå vad gäller radonfrågorna – en roll som omfattar såväl policyfrågor som information och utbildning
- att en delegation med representanter för myndighetsledningarna knyts till SSM:s ledning i syfte att förankra olika samordningsfrågor
- att Radongruppen får en tydligare roll som kontakt- och beredningsforum på handläggar-nivå och att SSM blir sammankallande för gruppen
- att Boverket blir förvaltningsansvarig myndighet för en nationell radondatabas.

9. Förslag – åtgärder i syfte att skapa en bättre överblick över arbetsläget

Lagstiftningen behöver förtydligas och skärpas vad gäller skyldigheten att genomföra radonmätningar

Överblicken över radonhalterna i det befintliga byggnadsbeståndet är begränsad. De bedömningar som redovisades i kapitel 3 om hur många befintliga bostäder som har för höga radonvärden byggs därför på relativt osäkra uppskattningar. Som framhölls i kapitel 8 har detta flera nackdelar. En är att de centrala myndigheterna har svårt att följa upp arbetsläget på kommunal nivå inom radonområdet. Detta gäller bland annat aktiviteten i olika kommuner beträffande såväl radonmätningar som uppföljningsåtgärder för att få fastighetsägare att minska radonhalterna till riktvärdet. Bortfallet är också så stort att det är svårt att använda befintligt material om radonhalter i befintliga byggnader som en kunskapskälla i olika typer av analyser. Detta är givetvis allvarligt med tanke på det stora antal lungcancerfall som radonet orsakar.

Vår bild av läget i dag är att vissa kommuner är osäkra på hur dagens reglering ska tolkas. Andra menar att de enligt miljöbalken har ett tillsynsansvar när det gäller radonhalten i bostäder som upplåts av en fastighetsägare. Däremot uppfattas egna hem falla utanför lagregleringen. Enligt vår uppfattning talar mycket för att man i lagstiftningen bör införa en plikt för fastighetsägare i hela det befintliga fastighetsbeståndet att mäta radonhalten. Som vi ser det är en sådan plikt en förutsättning för att man ska kunna identifiera de fastigheter som har för höga radonhalter samt förmå fastighetsägaren att vidta åtgärder om radonhalterna är för höga. Innan en sådan plikt införs bör en konsekvensutredning genomföras.

Ytterligare en åtgärd i syfte att öka antalet mätningar är att återinföra det radonbidrag som enskilda fram till den sista december 2014 kunde få för att vidta saneringsåtgärder i hus med en radonhalt överstigande 200 Bq/m³.

Inför en plikt för fastighetsägare att inrapportera resultatet av radonmätningarna till kommunen

Enligt vår uppfattning bör fastighetsägarna vara skyldiga att se till att resultatet av genomförda radonmätningar inrapporteras till kommunen. Detta är en förutsättning för att materialet ska bli tillgängligt och kunna ligga till grund för åtgärder mot alltför höga radonhalter. Idag har kommunen endast tillgång till resultatet av vissa av de radonmätningar som har genomförts.

Vi anser således att man bör införa en plikt för ägare av befintliga fastigheter att genomföra radonmätningar och att se till att resultatet av mätningarna inrapporteras till kommunen. Kommunen bör sedan vara skyldig att mata in mätresultatet i en nationell radondatabas. Man kan också tänka sig att mätföretaget sköter själva inmatningen. I dessa fall bör dock alltid en kopia på mätresultatet sändas till kommunen. Innehållet i databasen bör vara tillgängligt för berörda statliga myndigheter och för kommunerna. Allmänheten bör ha möjlighet att ställa frågor om enskilda fastigheter. Detaljfrågor vad gäller rutiner för inmatning samt vilka som ska ha tillgång till data behöver utredas närmare.

Bygg upp en nationell radondatabas

Om man inför en plikt för fastighetsägare att genomföra radonmätningar och att rapportera in resultatet av mätningarna till kommunen har man skapat de förutsättningar som krävs för att bygga upp en nationell radondatabas. En sådan databas kan konstrueras på ett sådant sätt att det går att söka både på fastighet och kommun. Detta ger både kommuner och berörda centrala myndigheter goda möjligheter att följa upp vad som görs på radonområdet. Det ger också spekulanter på fastigheter möjligheter att kontrollera en viktig egenskap hos fastigheten.

Ett beslut om att bygga upp en nationell radondatabas kan fattas relativt omgående. Boverket har redan nu uppgifter om många fastigheter genom det material som har samlats in via energideklarationerna. Det är naturligt att bygga vidare på detta material när man ska bygga upp en nationell radondatabas. Men först är det naturligtvis nödvändigt att i detalj utreda hur databasen ska vara konstruerad, hur uppgifterna ska komma in till den och hur tillgängliga uppgifterna ska vara samt vilka kostnader som uppstår vid uppbyggnad och drift av databasen.

Sammanfattningsvis föreslår vi:

- att lagstiftningen bör innehålla en plikt för fastighetsägare i hela det befintliga fastighetsbeståndet att genomföra radonmätningar
- att resultatet av radonmätningarna ska inrapporteras till kommunen och till en nationell radondatabas
- att en nationell radondatabas ska byggas upp och förvaltas av Boverket.

10. Förslag – åtgärder i syfte att förbättra styrningen av kommunernas verksamhet

Tydliga mål för arbetet med radon behöver fastställas

Vi har kunnat konstatera att ambitionsnivån i radonarbetet skiljer sig en hel del mellan olika kommuner. I vissa kommuner görs väldigt litet inom detta område medan andra kommuner arbetar mycket ambitiöst med radonfrågorna. Konsekvensen av detta är att fastighetsägare i en kommun kan tvingas att genomföra långtgående och kostsamma åtgärder mot för höga radonhalter medan en fastighetsägare med samma förutsättningar i en grannkommun inte behöver göra någonting. Detta är oacceptabelt från rättssäkerhetssynpunkt.

Från kommunalt håll har man i många fall också påpekat att det är oklart vad staten förväntar sig att kommunerna ska göra inom radonområdet. Detta har inte angivits på något tydligt sätt vare sig från nationellt politiskt håll eller från de centrala myndigheternas sida.

Av dessa skäl bör tydliga mål för radonarbetet formuleras på nationell nivå. Detta bör ske genom politiska beslut som sedan omsätts i de föreskrifter, allmänna råd och andra anvisningar som de centrala myndigheterna ger ut för radonarbetet. Mål kan formuleras på olika sätt. Som exempel kan nämnas att man bör bestämma sig för om man ska ha rikt- eller gränsvärden inom radonområdet. Generellt är gränsvärden att föredra då dessa har en väsentligt mer styrande effekt än vad riktvärden har. Ett annat sätt att formulera mål på är att ange att hela det befintliga byggnadsbeståndet ska radon mätas och att detta ska vara gjort inom vissa tidsintervall, till exempel 5 år för flerbostadshus och 15 år för enbostadshus (villor). Man bör också bestämma en tidsgräns för när för höga radonhalter ska vara åtgärdade, till exempel inom 3 år.

Uppföljningen av genomförda åtgärder behöver förbättras

I föregående kapitel konstaterades att kunskaperna om radonhalterna i det befintliga fastighetsbeståndet är begränsade och att detta har flera nackdelar. Om man genomför de förslag som ovan har redovisats vad gäller radonmätningarna skapas förutsättningar för att på ett helt annat sätt än idag följa upp vad som görs inom radonområdet av kommuner och fastighetsägare. Dessa förutsättningar ger de centrala myndigheterna möjligheter att utveckla effektiva system för utvärdering och uppföljning av det kommunala arbetet inom radonområdet. Som tidigare har påpekats har en nationell radondatabas en helt avgörande funktion i detta sammanhang.

Sammanfattningsvis föreslår vi:

- att tydliga mål för radonarbetet bör fastställas på nationell politisk nivå
- att uppföljningen av genomförda åtgärder inom radonområdet förbättras.

11. Genomförande och kostnader

Genomförandefrågor

De organisationsförändringar som föreslogs i kapitel 8 kan genomföras snabbt. Det är lämpligt att dessa åtgärder genomförs innan arbetet med den nationella handlingsplanen för radon startar.

De åtgärder som föreslogs i kapitel 9 och 10 kan ta något längre tid att genomföra. Detta gäller bland annat formulering av mål, förändringar i lagstiftningen och arbetet med att bygga upp en nationell radondatabas. De faktiska åtgärder som fastighetsägarna behöver genomföra kan ta ett decennium eller längre tid att genomföra.

Kostnader

Underlag för preciserade kostnadsberäkningar saknas idag. Man kan dock konstatera att de organisatoriska åtgärder som har förslagits ger upphov till en del merkostnader för den berörda samordnande myndigheten – SSM – men att dessa kostnader sannolikt är begränsade.

Inte heller målformulerings- och lagstiftningsarbetet behöver bli särskilt kostnadskrävande. Den stora kostnaden uppstår för fastighetsägare som ska genomföra radonmätningar och åtgärda för höga radonhalter. Boverket har uppskattat kostnaden för att åtgärda för höga radonhalter till cirka 8 miljarder kronor i det befintliga byggnadsbeståndet. I denna kostnad ingår inte kostnader för radonmätning. Uppgiften är några år gammal (God bebyggd miljö – Utvärdering av delmål för God inomhusmiljö, Boverket 2010.)

Att bygga upp och förvalta en nationell radondatabas kommer också att kosta en del. Det är svårt att uppskatta dessa kostnader i nuläget. Mycket tyder dock på att man kan bygga vidare på det register som Boverket har skapat inom ramen för arbetet med energideklarationerna. Detta behöver dock utredas närmare.

För kommunerna kommer de föreslagna åtgärderna att medföra en viss ökning av de administrativa kostnaderna. Detta drabbar framförallt de kommuner som idag har en låg ambitionsnivå i radonarbetet. Det finns dock anledning att understryka att kommunernas arbete med radonfrågorna underlättas om man har tillgång till en nationell radondatabas. En tydligare lagstiftning underlättar också kommunernas arbete med radonfrågorna. Nuvarande oklarheter skapar en osäkerhet i arbetet och kan medföra att en kommun tvingas att ha ett omfattande meningsutbyte med en fastighetsägare om vilka åtgärder som ska genomföras.

Vissa frågor kan behöva utredas närmare än vad som har varit möjligt inom ramen för detta arbete. Detta gäller bl.a. utformningen av en nationell radondatabas, uppbyggnads- och driftkostnaderna för en nationell radondatabas samt kostnaderna för kommunerna av en högre ambitionsnivå i radonarbetet.

Bilaga 1: Kommunernas syn på radonarbetet – enkätsvar med kompletterande intervjuer

SSM sände under sommaren 2014 ut en enkät till Sveriges kommuner där man ställde frågor om hur kommunerna bedömde sitt eget radonarbete. De fick också frågor om hur de såg på stödet från de statliga myndigheterna samt SKL. De statliga myndigheter som avsågs var SSM, Boverket, Folkhälsomyndigheten och SGU. Kommunerna tillfrågades också om de hade förslag till hur ansvarsfördelningen kan förändras för en mer effektiv hantering av radonfrågan.

Svar inkom från sammanlagt 145 kommuner. Hälften av Sveriges 290 kommuner har alltså svarat. Vissa av kommunerna svarade tillsammans eftersom de samverkar om miljöfrågor i kommunalförbund. På grund av bortfallet kan man inte dra några precisa slutsatser om alla kommuners syn på sitt eget radonarbete och de berörda myndigheternas samt SKL:s stöd i arbetet, men svaren ger ändå en fingervisning om hur kommunerna ser på radonarbetet samt de statliga myndigheterna och SKL i dag. Dessutom gav de kommuner som besvarade enkäten ett antal konkreta förslag till förbättring av det svenska radonarbetet.

Vi har fördjupat resonemangen i några av enkätsvaren genom att ha närmare diskussioner med representanter för fem kommuner som har olika förutsättningar för sitt arbete. Kommunerna är Karlskrona, Ludvika, Nacka, Stockholm och Upplands Väsby. Vi har även diskuterat med företrädare för SKL.

Vid tidpunkten för enkäten och intervjuerna fanns fortfarande radonbidraget. I svaren från kommunerna hänvisades ibland till uppgifter som inte längre var aktuella, till exempel var det många som inte hade noterat att miljömålen ändrats. I texten redovisas dock de svar som gavs, någon faktagranskning av dem har inte gjorts.

Kommunernas arbete med radon

Arbetsuppgifter

Här redovisas de uppgifter som kommunerna i enkät och intervjuer har angett att de arbetar med. Det är dock inte alla kommuner som bedriver ett radonarbete, se nedan.

Kommunerna som arbetar med radon anger att en stor del av deras arbete inom området handlar om att svara på frågor, ge råd och information samt att se till att fastighetsägare gör radonmätningar av sina byggnader och ta emot rapporterna från radonmätningar. Samtal kommer från fastighetsägare och kommuninvånare. En annan arbetsuppgift är att svara på remisser från länsstyrelsen angående radonbidrag.

Kommunerna ser framför allt till att ägare till flerbostadshus, skolor och olika offentliga lokaler gör radonmätningar och att de vidtar åtgärder om värdena är för höga. Vissa kommuner förelägger ägarna att mäta och vidta åtgärder, andra informerar och har dialog med ägarna. Olika kommuner är olika ambitiösa när det gäller att kontrollera att mätningar har utförts och att behövliga åtgärder vidtagits.

Privatpersoner föreläggs inte att vidta åtgärder i befintliga hus. Däremot ställs krav på mätningar i samband med byggnation av nya hus. Några kommuner anger att de får mycket frågor från mäklare, eftersom radonfrågan alltid är aktuell vid husförsäljning.

Vissa kommuner informerar via till exempel brev och annonser om mätningar, hälso-risker och bidrag. Samarbete med byggarbetsplatser för bättre materialhantering och samarbete med gruvor och andra arbetsplatser med mycket radon förekommer också. Kommuner samarbetar även med andra kommuner i sina län och även med läns-styrelsen. Radonriskkartor tas fram i vissa kommuner. En del kommuner har uttalade mål för radonverksamheten och program som visar hur målen ska nås. Kommunernas mål är då nedbrutna från nationella eller regionala mål.

Vissa kommuner samarbetar också med mätbolag. Kommunen och bolaget går då tillsammans ut med brev till kommuninvånarna med småhus och till andra fastighetsägare och erbjuder mätningar till rabatterat pris. Mätresultaten delges sedan både fastighetsägare och kommunen.

Kommunernas syn på sitt arbete

När de 145 kommunerna ska bedöma sitt eget arbete anser 80 % (116 stycken) att arbetet fungerar bra eller ganska bra. Samtidigt anger en del av dessa kommuner att de har en begränsad verksamhet. 15 % eller (22 kommuner) uppger att de för närvarande inte har någon verksamhet inom radonområdet eller att den är mycket liten. 5 % (7 kommuner) anger att de har verksamhet men att den inte fungerar bra. Vi antar att de som svarat på enkäten bedriver radonarbeta i högre grad än de kommuner som inte besvarat enkäten och en rimlig slutsats är att det är en högre andel än 15 % av Sveriges kommuner som i stort sett saknar verksamhet inom radonområdet.

Kommunernas stöd från de statliga myndigheterna och SKL

Stödet från statliga myndigheter

Kommunerna anger att det stöd de får från statliga myndigheter består främst av förmedling av kunskaper och arbetsmetoder inom respektive myndighets område. SKL:s uppgifter i sammanhanget är inte lika tydliga men består bland annat av juridisk rådgivning.

Det har också genomförts kampanjer från statliga myndigheter, men det sker inte ofta. Exempel på en sådan var Boverkets kampanj för radonmätning hösten 2005 – våren 2006.

Kommunernas syn på stödet

De 145 kommuner som besvarade enkäten satte nedanstående betyg på myndigheternas samt SKL:s stöd i radonarbetet, se tabell 1. Betygen sattes i en skala från 1 till 5 och det preciserades inte närmare vilka aspekter av stöd som skulle betygsättas. Myndigheterna fick betyg av mellan 70 % och 80 % av kommunerna, de övriga kunde inte sätta betyg. Detta berodde framför allt på att kommunerna inte hade varit i kontakt med de berörda myndigheterna. När det gällde SKL var det nästan hälften av kommunerna som inte kunde betygsätta organisationen. Flera ifrågasatte också om SKL har någon roll och bör ha någon roll i sammanhanget. Bakgrunden till dessa påpekanden är SKL:s roll som arbetsgivare- och intresseorganisation.

Tabell 1 Kommunernas betyg till myndigheterna och SKL, antal

Organisation	Betyg 1	Betyg 2	Betyg 3	Betyg 4	Betyg 5	Vet ej	Summa
SSM	2	24	37	42	13	27	145
Boverket	8	30	38	22	13	34	145
Folkhälsomyndigheten	12	22	42	16	12	41	145
SGU	20	28	34	13	4	46	145
SKL	36	32	9	1	0	67	145

Tabell 2 Kommunernas betyg till myndigheterna och SKL, %

Organisation	Betyg 1	Betyg 2	Betyg 3	Betyg 4	Betyg 5	Vet ej	Summa
SSM	1 %	16 %	26 %	29 %	9 %	19 %	100 %
Boverket	6 %	21 %	26 %	15 %	9 %	23 %	100 %
Folkhälsomyndigheten	8 %	15 %	29 %	11 %	9 %	28 %	100 %
SGU	14 %	19 %	23 %	9 %	3 %	32 %	100 %
SKL	25 %	22 %	6 %	1 %	0	46 %	100 %

Av tabellerna ovan framgår att nästan 40 % har givit SSM betygen 4 eller 5, det vill säga de två högsta betygen. 20 % har givit de högsta betygen till Folkhälsomyndigheten och Boverket har fått de högsta betygen av drygt 20 % av kommunerna. Drygt 10 % har givit SGU de högsta betygen och för SKL är andelen 1 %.

Ser vi på de lägsta betygen, det vill säga betygen 1 och 2, är relationen ungefär den motsatta. SKL har störst andel låga betyg. Därefter kommer SGU, Boverket, Folkhälsomyndigheten och SSM i nu nämnd ordning.

Som ovan sagts anser nära hälften av de tillfrågade att de inte kan bedöma SKL i sammanhanget eftersom de inte upplevt att organisationen har någon roll inom radonarbetet eller är osäkra på vad rollen är. Också för myndigheterna kan vi se ett samband mellan svaret ”vet ej” och lågt betyg.

Av enkätsvaren framgår att kommunerna främst får stöd från myndigheterna genom att läsa på myndigheternas hemsidor. Vid speciella frågor kontaktas också myndigheterna. Myndigheterna anses sällan vara proaktiva.

Kommentarer som har givits i samband med betygsättningen är att SSM:s material samt information är till stor hjälp. Flera menar att mätbeskrivningarna av radonmätningar i flerbostadshus är ett bra stöd och riktmärke på rimlig nivå av krav. Andra skulle dock vilja att SSM i sin metodbeskrivning var tydligare med vilka krav som är skäligen att ställa. Många kommuner uppfattar att hemsidan innehåller bra bas-information om radon och att den är ett gott stöd vid frågeställningar kring farlighet och strålsäkerhet i radonfrågor.

Boverkets Radonguiden.se är dock den sida som får flest positiva kommentarer. Flera kommuner anger att det är den källa som de oftast hämtar information från. Den anses vara mycket bra och ett gott stöd vid alla typer av frågor som kommun- invånare kan ha. Informationen upplevs också som ganska lättillgänglig även för en icke insatt vilket medför att miljö- och hälsoskyddsinspektören kan rekommendera den till invånare som vill veta mer eller är på gång att beställa mätning. Några kommentarer har också givits om att den är alltför basal och med fördel kunde kompletteras med uppgifter som är aktuella för miljö- och hälsoskyddsinspektörer och andra som professionellt arbetar med radonfrågor.

Folkhälsomyndighetens hemsida anses mer ha karaktär av myndighetsinformation med allmänna råd och föreskrifter. Flera menar att den är godkänd för det ändamålet men att den i allmänhet inte ger svar på allmänhetens frågor.

Även SGU:s hemsida har fått positiva kommentarer och flera menar att den ger bra information kring markradon.

När det gäller SKL:s hemsida menar några kommuner att SKL har mycket annat att informera om på sin hemsida och därför upplevs det som mindre intressant att försöka hämta information om radonfrågor där. Istället anses de statliga myndigheterna ge den information som normalt behövs vid förfrågningar eller handläggning av radonfrågor.

Några kommuner påpekar att vissa privatpersoner kan ha frågor som man måste vara riktig expert för att kunna svara på. Denna expertis finns inte på kommunen, ändå har personer som kontaktar till exempel SSM eller Boverket blivit hänvisade till kommunen. Andra kommuner menar att kommuninvånare alltid ska vända sig till kommunen, som i sin tur ska vända sig till statliga myndigheter om det behövs.

Hur ska miljömålen uppnås?

Flera kommuner frågar hur staten har tänkt sig att de ska medverka till att uppnå det nationella miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö. Enligt detta skulle bland annat radonhalten i alla skolor år 2010 vara lägre än 200 Bq/m³ luft och radonhalten i alla bostäder ska år 2020 vara lägre än 200 Bq/m³. (Dessa kommuner vet inte att delmålet inte längre gäller.) Några kommuner frågar om målet fortfarande gäller. De påpekar att om målet ska vara uppnått till 2020 krävs att betydligt mer resurser satsas på kommunerna. De har också funderingar om hur man konkret ska göra med bostäder som har en radonhalt över riktvärdet. Är det bäst att prioritera information och dialog eller förelägganden? Vilka krav är rimliga att ställa? Vilka rättsliga möjligheter har kommunerna gentemot egnahemsägare utan barn? Några kommuner menade att de vill ha ett förtydligande av vilka radonmätningar som krävs enligt PBL och hur de som har tillsyn enligt miljöbalken ska ställa sig till dem.

Ambitionsnivåerna varierar mycket

Engagemanget och hur mycket resurser som satsas varierar mycket mellan kommunerna. Ambitionsnivån förändras också med tiden, ”eldsjälar” gör att kommuners ambitionsnivåer ökar. En del kommuner tar upp att de pågår ett generationsbyte bland miljö- och hälsoskyddsinspektörer och att ambitionsnivån för radonarbetet har gått ner i samband med det. Även kommuner som arbetar aktivt med radonarbetet menar att det löpande arbetet fungerar bra, men det är mycket svårt att hinna med något utvecklingsarbete.

Samordning av myndigheternas arbete behövs

Bland de kommuner som har åsikter om hur myndigheternas verksamhet inom radonområdet bör förändras är den vanligaste åsikten att mer samordning behövs. Nästan hälften av de kommuner som besvarade enkäten (66 stycken) efterlyser mer och bättre samordning mellan de centrala myndigheterna.

Flera kommuner anser att det inte är helt klart vilken myndighet som ska kontaktas i en aktuell fråga. De menar att en myndighet bör få huvudansvar för det statliga radonarbetet och resurser för att kunna ge kommunerna det stöd de behöver för att informera och ställa krav. Detta stöd bör bestå av riktlinjer, tillsynsvägledning, informationskampanjer med mera, menar de.

Hur EU-direktiv och andra internationella överenskommelser påverkar mål och arbete nationellt, regionalt och lokalt i kommunerna bör den samordnande myndigheten också ge information om.

Det är viktigt med tydlighet, påpekar flera kommuner. Myndigheterna behöver ha en gemensam syn på vilka riktvärden som ska gälla, hur mätningar ska göras, vad som är myndigheternas och kommunernas uppgifter, hur lagar och regler ska tolkas samt vad kommunerna ska uppnå och hur de ska uppnå uppställda mål. Att skapa denna gemensamma syn i samverkan med de andra myndigheterna bör vara en uppgift för den huvudansvariga myndigheten. På detta sätt finns förutsättningar för en likvärdig bedömning i landet, något som inte finns idag.

Flera kommuner efterlyser mer proaktivitet från statlig sida. De menar att en huvudansvarig myndighet bör driva på radonarbetet, både det som sker på kommunernas initiativ och på enskilda fastighetsägares. Utbildning och informationskampanjer är två medel för detta. De menar också att det är önskvärt att flera myndigheter ger utbildning tillsammans, det gäller både webbutbildning och utbildningstillfällen på olika håll i landet.

Utbildnings- och informationsträffar av olika slag behövs. Flera kommuner menar att de behöver stöd och råd när det gäller om de ska förelägga om mätningar och åtgärder och hur detta ska ske. Både juridiska och andra råd om detta behövs. De menar att det är bra att gå igenom sådana ämnen på gemensamma träffar på olika håll i landet där flera myndigheter och kommuner deltar. Föreläsningar kan då ges och rättsfall och goda exempel om radon kan diskuteras.

Att kunna söka information på ett ställe skulle förenkla för både tjänstemän och privatpersoner när de ska söka stöd och information, menar flera av de tillfrågade kommunerna. De vill därför ha en myndighetsgemensam hemsida. Flera menar att Radonguiden.se bör utgöra grunden för en sådan.

Några kommuner framhåller att även om det är bra att vända sig till en myndighet måste denna myndighet få stöd och hjälp från andra berörda myndigheter eftersom radonfrågan är komplex och berör flera myndigheters ansvarsområden.

En nationell radondatabas behövs

Den största utmaningen enligt några kommuners uppfattning är hur man ska kunna ha kontroll över hur radonläget ser ut såväl nationellt som lokalt. Allt fler aktörer erbjuder radonmätning och flera kommuninvånare beställer radonmätning direkt genom ett privat företag i stället för genom kommunen, som förr var vanligast. Det innebär att kommunerna får betydligt sämre statistiskt underlag över hur radonläget ser ut. Dessutom får de statliga myndigheterna svårt att se om miljömålen kan nås.

Vissa kommuner samarbetar med något mätbolag och har en överenskommelse med mätbolaget om att mätresultat samtidigt delges fastighetsägaren och kommunen. Fastighetsägarna, som får rabatt på mätningen, är medvetna om att resultatet levereras till kommunen. De har även möjlighet att välja en mätning till en högre kostnad där inte kommunen är involverad och därför inte automatiskt får mätresultatet. Det har dock visat sig, menar flera kommuner, att de allra flesta väljer att mäta till det rabatterade priset och låta kommunen få del av resultatet. Kommunen har också möjlighet att begära in mätresultat i samband med tillsyn, påpekar en kommun.

Någon form av nationell radondatabas föreslås av flera kommuner. Det är olika uppfattning om vilka data som ska samlas in och hur det ska göras. En kommun menar att samtliga aktörer som erbjuder radonmätning bör vara tvungna att rapportera resultaten. En annan kommun menar att ett centralt register bör finnas för enbart radon i flerbostadshus. Fastighetsägarna bör själva rapportera in sina radonmätningar i registret, som ska vara uppbyggt på adress och lägenhetsnummer. Några anger att det föreslagna centrala registret bör finnas hos Boverket.

Flera kommuner upplever ett ökat intresse för radonfrågor, inte minst vid försäljning av fastigheter. Kommuner får förfrågningar om mätningar har utförts på vissa objekt. Kommunerna kan då ha olika rutiner, det kan vara så att uppgifter om mätresultat endast lämnas till fastighetsägaren eller dess representant till exempel en mäklare som på uppdrag av fastighetsägaren sammanställer uppgifter om fastigheten.

Energideklarationen behöver förändras

Några kommuner påpekar problemen med att det inte krävs i energideklarationen att man ska ha mätresultat för radonmätningar utförda enligt SSM:s metodbeskrivning. Istället godkänns korttidsmätningar och mätningar oavsett om de är i tillräckligt antal och representativa för byggnaderna. Flera menar att man bör se över om det går att ställa krav på bättre radonmätningar vid energideklarationer. De menar att om arbetet med energideklarationer skulle prioriteras så radonmätningar enligt SSM:s metod-beskrivning är obligatoriska skulle det innebära en stor skillnad. Dels skulle då alla fastighetsägare av flerbostadshus mäta radonhalten i bostäder på ett tillräckligt tillförlitligt sätt, dels kunde mätningarna lätt redovisas till tillsynsmyndighet för hälsoskydd vid uppmaning. Det skulle inte alls ta så lång tid som nu då kommunen genom sina miljö- och hälsoskyddsinspektörer kräver mätning, som redovisas kanske ett halvår senare och därefter kan kommunen komma med eventuella krav på åtgärder.

Någon tar också upp att tillsyn av energideklarationerna behöver förbättras. Det är viktigt att Boverket följer upp och kontaktar fastighetsägare, eftersom många fastighetsägare inte har gjort energideklaration trots att det är flera år sedan det skulle ha varit gjort.

Nationella informationskampanjer för medborgare

Även om kunskap om hälsorisker i samband med radon och engagemanget i frågan har ökat i samhället under de senaste 20 åren behövs fortfarande kampanjer, menar flera kommuner. Eftersom kommunerna har mycket begränsade resurser för radonfrågorna är det viktigt med nationella kampanjer. Boverkets kampanj 2005 – 2006 ges som exempel på en lyckad kampanj.

Flera kommuner påpekar att det behövs tydligare information till privata husägare om att det är även deras ansvar att se till att uppfylla delmålet God inomhusmiljö om att radonhalten i bostäder år 2020 ska vara lägre än 200 Bq/m³ luft. Detta borde tas upp i en nationell kampanj. Någon menar att det också bör övervägas om det behövs lite reklam i TV och hänvisar till den reklam som EPA, den federala miljöskydds-myndigheten i USA, har gjort.

Bilaga 2: Intervjuade

Miljödepartementet

Gabor Szendrö

Arbetsmiljöverket

Janez Marinko

Boverket

Kerstin Hannrup

Paulina Navred

Kajsa Petersson

Wanda Rydholm

Anders Sjelvgren

Folkhälsomyndigheten

Anna Bessö

Michael Ressner

Greta Smedje

Henry Stegmayr

Karolinska Institutet - Institutionen för miljömedicin

Göran Pershagen

Livsmedelsverket

Christina Forslund

Christina Lantz

SGU

Cecilia Jelinek

Anna Åberg

SSM

Emil Bengtsson

Lynn Hubbard

Kirlna Skeppsström

Ann-Louis Söderman

Cathrin Tolinsson

Erik Wåhlin

Swedac

Anna Forsberg

Sophie Svensson

Maria Wallin

Länsstyrelsen i Stockholm

Natalii Back

Gerd Norrman Evhammar

Sveriges Kommuner och Landsting
Ann-Sofie Eriksson
Michael Öhlund

Karlskrona kommun
Andreas Hult

Ludvika kommun
Charlotte Olsson

Nacka kommun
Tore Liljeqvist

Stockholms stad
Åsa Hoffmann
Gunnar Söderholm

Upplands Väsby kommun
Caroline Erhardt
David Lundqvist

Svensk Radonförening
Per Nilsson
Åsa Ullsten

Bilaga 3: Frågeguide

Två frågelistor användes. Den ena användes för myndighetsföreträdarna och den andra för kommunföreträdarna. I vissa fall ställdes även andra frågor.

MYNDIGHETSFÖRETRÄDARE

Frågeguiden är en bruttofrågelista, det vill säga alla frågor är inte relevanta för alla tillfrågade.

- 1) I vilken omfattning och på vilket sätt kommer Du i kontakt med radonfrågor på myndigheten?
- 2) Hur arbetar Din myndighet med radonfrågor? Vilka insatser är viktigast och mest resurskrävande? Vilka enheter vid myndigheten berörs?
- 3) Vad fungerar bra och vad behöver utvecklas när det gäller Din myndighets arbete med radonfrågor?
- 4) Vilka är myndighetens viktigaste målgrupper i arbetet med radonfrågorna? Vad fungerar bra och vad behöver utvecklas i detta samarbete?
- 5) Hur fungerar samarbetet med övriga statliga myndigheter som arbetar med radonfrågor? Vad fungerar bra och vad behöver utvecklas i detta samarbete?
- 6) Hur fungerar Radongruppen? Finns det anledning att skapa nya samarbetsformer mellan myndigheterna?
- 7) Vilka informationsinsatser bör myndigheterna genomföra inom radonområdet? Behöver informationen utökas och i så fall inom vilka områden?
- 8) Är de utbildningsinsatser som genomförs inom radonområdet tillräckliga? Om inte: vilka förändringar bör genomföras och för vilka målgrupper?
- 9) Finns det anledning att förändra ansvarsfördelningen mellan de statliga myndigheter som arbetar med radonfrågor? I så fall: Vilka förändringar behöver genomföras och varför bör de genomföras?
- 10) Sammanfattningsvis: Vad fungerar bra och vad behöver utvecklas när det gäller det sammantagna arbetet med radon i Sverige?
- 11) Övrigt som Du vill tillägga!

KOMMUNFÖRETRÄDARE

Frågeguiden är en bruttofrågelista, det vill säga alla frågor är inte relevanta för alla tillfrågade.

- 1) Vilka är Dina uppgifter vad gäller radonfrågor inom kommunen?
- 2) Hur arbetar kommunen generellt med radonfrågor? Vilka insatser är mest resurskrävande?
- 3) Vad fungerar bra och vad behöver utvecklas när det gäller kommunens arbete med radonfrågor?
- 4) Vilka samarbetar kommunen med i arbetet med radon (myndigheter, andra kommuner, organisationer och enskilda)? Vad fungerar bra och vad behöver utvecklas i detta samarbete?
- 5) Får kommunen ett tillräckligt stöd från SKL i radonarbetet? Om inte: på vilket sätt bör stödet förändras?
- 6) Får kommunen ett tillräckligt stöd från de statliga myndigheterna – Strålsäkerhetsmyndigheten, Folkhälsomyndigheten, Boverket, Arbetsmiljöverket, Sveriges Geologiska Undersökning, Livsmedelsverket och SWEDAC – i arbetet med radonfrågorna? Bör stödet förändras?
- 7) Finns det anledning att förbättra den information och utbildning som erbjuds inom radonområdet? Vad bör göras och vem bör ansvara för de åtgärder som bör genomföras?
- 8) Är ansvarsfördelningen mellan berörda statliga myndigheter – Strålsäkerhetsmyndigheten, Folkhälsomyndigheten, Boverket, Arbetsmiljöverket, Sveriges Geologiska Undersökning, Livsmedelsverket och SWEDAC – tydlig och lämplig? Vilka otydligheter finns? Behöver förändringar göras när det gäller ansvarsfördelningen mellan de statliga myndigheterna?
- 9) Sammanfattningsvis: Vad fungerar bra och vad fungerar mindre bra när det gäller det sammantagna arbetet med radon i Sverige?
- 10) Övrigt som Du vill tillägga!

Bilaga 4: Seminariedeltagare

Miljödepartementet

Stefan Appelgren

Arbetsmiljöverket

Janez Marinko

Boverket

Amelie Fasth

Kerstin Hannrup

Dricksvattenutredningen

Folke K Larsson

Folkhälsomyndigheten

Ingrid Millet

Henry Stegmayr

SGU

Cecilia Jelinek

SSM

Hélène Asp

Johan Friberg

Anna Mörtberg

Kirlna Skeppsström

Ann-Louis Söderman

Cathrin Tolinsson

Swedac

Anna Forsberg

Ingrid Malmberg

Länsstyrelsen i Stockholm

Natalie Back

Gerd Norrman Evhammar

Ludvika kommun

Charlotte Olsson

Upplands Väsby kommun

David Lundqvist

Svensk Radonförening

Per Nilsson

Åsa Ullsten

SEMINARIELEDNING

Mocki Hägg

Ulf Wennerberg

Bilaga 5: Nuvarande regelverk inom radonområdet

I denna bilaga redovisas lagar och regler som har med radon att göra samt vem som är ansvarig för att respektive reglering efterlevs. Avsikten har varit att få med de väsentligaste lagarna och reglerna och att därmed ge en bild av regleringen inom radonområdet.

I och med att Sverige ska genomföra Rådets direktiv 2013/59/Euratom om fastställande av grundläggande säkerhetsnormer för skydd mot de faror som uppstår till följd av exponering för joniserande strålning (BSS) kommer en del reglering gällande radon att ändras de närmaste åren. BSS ska vara genomförd i svensk lag senast den 6 februari 2018 och ställer nya krav på regleringen av radon. I detta avsnitt redovisas de lagar och regler om radon som gäller för närvarande.

Begreppet tillsyn

Enligt gällande lagar och regler är olika myndigheter ansvariga för tillsyn och tillsynsvägledning. Begreppet tillsyn bör främst användas för verksamhet som avser självständig granskning för att kontrollera om tillsynsobjekt uppfyller krav som följer av lagar och andra bindande föreskrifter. Verksamheten ska också vid behov kunna leda till beslut om åtgärder som syftar till att åstadkomma rättelse av den objektsansvarige. Detta säger regeringen i sin skrivelse En tydlig, rättssäker och effektiv tillsyn (Skr. 2009/10:79). Tillsyn bör alltså vara synonymt med det som i dag inom vissa områden kallas *operativ tillsyn*. En statlig myndighets stöd, uppföljning, samordning med mera av andra tillsynsorgan bör kallas tillsynsvägledning enligt den nämnda regeringsskrivelsen.

På lokal nivå bedrivs tillsynen inom radonområdet av kommunerna genom miljö- och hälsoskyddsnämnden och byggnadsnämnden eller motsvarande nämnder.

Hälsoskydd

Nedan redovisas regler som handlar om radon och människors hälsa. Ansvarig myndighet för detta område är Folkhälsomyndigheten. Folkhälsomyndigheten ger ut allmänna råd för radonhalten i inomhusluften och vägleder kommunerna. Som tidigare nämnts ansvarar Folkhälsomyndigheten också för en sektorsövergripande uppföljning av utvecklingen av folkhälsan och dess bestämningsfaktorer.

Länsstyrelsen ska också enligt sin instruktion verka för att det av riksdagen fastställda nationella folkhälsomålet uppnås genom att folkhälsan beaktas inom länsstyrelsernas arbete. Länsstyrelsen ska även ge tillsynsvägledning till kommunerna inom miljöbalkens område.

Tillsynen inom området bedrivs av respektive kommun genom miljö- och hälsoskyddsnämnden eller motsvarande.

Miljöbalken och miljötillsynsförordningen

Miljöbalken (1998:808) syftar till hållbar utveckling och skydd för hälsa och miljö.

Av 3 kap. 1 § miljötillsynsförordningen (2011:13) framgår att en tillsynsvägledande myndighet ska inom sitt vägledningsområde ge tillsynsvägledning i fråga om tillämpningen av miljöbalken, föreskrifter meddelade med stöd av miljöbalken och EU-förordningar. Vidare ska tillsynsvägledande myndigheter aktivt verka för samordning och samverkan i frågor om tillsynsvägledning. Tillsynsvägledande myndigheter på statlig central nivå ska även inom sitt vägledningsområde särskilt ge stöd till länsstyrelsernas tillsynsvägledning till kommunerna.

Länsstyrelsen ska enligt 3 kap. 16 § miljötillsynsförordningen ge tillsynsvägledning inom miljöbalkens område i länet utom när det gäller sådan tillsyn som Skogsstyrelsen eller generalläkaren utför. I länsstyrelsernas tillsynsvägledning ingår att ge kommunerna stöd för att utveckla tillsynen.

Av 3 kap. 17 § och 18 § miljötillsynsförordningen framgår vidare att bland annat Naturvårdsverket, Folkhälsomyndigheten och länsstyrelserna ska ha planer för tillsynsvägledning. Planerna ska omfatta en period om tre år. Planerna ska ses över vid behov och minst en gång varje år. Länsstyrelsen ska på begäran av Naturvårdsverket lämna uppgifter till verket om vilka tillsynsvägledande insatser som länsstyrelsen har genomfört eller planerar.

Folkhälsomyndigheten ska ge tillsynsvägledning i frågor om hälsoskydd i bostäder och lokaler med mera enligt 9 kap. miljöbalken, se 3 kap. 4 a § 1 miljötillsynsförordningen. Tillsynsmyndighet för bland annat de frågor som rör hälsoskydd och radon är kommunens miljönämnd eller motsvarande (inom försvaret är det generalläkaren). Nedan följer några utdrag ur miljöbalken.

Av 9 kap. 3 § miljöbalken framgår bland annat följande: Med olägenhet för människors hälsa avses störning som enligt medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka hälsan menligt och som inte är ringa eller helt tillfällig.

Enligt 9 kap. 9 § ska bostäder och lokaler för allmänna ändamål brukas på ett sådant sätt att olägenheter för människors hälsa inte uppkommer och hållas fria från ohyra och andra skadedjur. Ägare eller nyttjanderättshavare till berörd egendom ska vidta de åtgärder som skäligen kan krävas för att hindra uppkomsten av eller undanröja olägenheter för människors hälsa.

Av 26 kap. 19 § miljöbalken framgår att den som bedriver verksamhet eller vidtar åtgärder som kan befaras medföra olägenheter för människors hälsa eller påverka miljön ska fortlöpande planera och kontrollera verksamheten för att motverka eller förebygga sådana verkningar. Den som bedriver sådan verksamhet eller vidtar sådan åtgärd ska också genom egna undersökningar eller på annat sätt hålla sig underrättad om verksamhetens eller åtgärdens påverkan på miljön. Den som bedriver sådan verksamhet ska lämna förslag till kontrollprogram eller förbättrande åtgärder till tillsynsmyndigheten, om tillsynsmyndigheten begär det. Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela närmare föreskrifter om kontrollen.

I 26 kap. 22 § sägs att den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som kan befaras medföra olägenheter för människors hälsa eller miljön eller den som annars är skyldig att avhjälpa en olägenhet från sådan verksamhet är skyldig att utföra sådana undersökningar av verksamheten och dess verkningar som behövs för tillsynen. Detsamma gäller den som upplåter en byggnad för bostäder eller för allmänna ändamål, om det finns skäl att anta att byggnadens skick medför olägenheter för människors hälsa. Om det är lämpligare, får tillsynsmyndigheten i stället besluta att

en sådan undersökning ska utföras av någon annan och utse någon att göra undersökningen. Om inte annat följer av 22 b § 2, ska den som är skyldig att utföra undersökningen ersätta kostnaderna för en undersökning som någon annan utsetts att göra med det belopp som tillsynsmyndigheten fastställer. Beslut om undersökning får förenas med förbud att överlåta den berörda fastigheten eller annan egendom till dess undersökningen är slutförd.

Förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

Nedan redovisas utdrag ur förordningen (1998:899) som gäller miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd enligt 9 kap. miljöbalken.

Enligt 33 § ska en bostad i syfte att hindra uppkomst av olägenhet för människors hälsa särskilt;
”1. ge betryggande skydd mot värme, kyla, drag, fukt, buller, radon, luftföroreningar och andra liknande störningar,
2. ha tillfredsställande luftväxling genom anordning för ventilation eller på annat sätt...”

Av 45 § framgår bland annat att kommunen ska utöver vad som framgår av miljö-tillsynsförordningen ägna särskild uppmärksamhet åt följande byggnader, lokaler och anläggningar:

1. byggnader som innehåller en eller flera bostäder och tillhörande utrymmen,
2. lokaler för undervisning, vård eller annat omhändertagande,
3. samlingslokaler där många människor brukar samlas,
4. hotell, pensionat och liknande lokaler där allmänheten yrkesmässigt erbjuds tillfällig bostad.

Folkhälsomyndighetens allmänna råd om radon inomhus

I Folkhälsomyndighetens allmänna råd om radon inomhus (FoHMFS 2014:16) ges rekommendationer för tillämpning av delar av miljöbalken. Folkhälsomyndigheten har dock ingen föreskriftsrätt inom området. Utdrag från de allmänna råden finns nedan.

Riktvärde

Vid bedömningen av om radonhalten inomhus innebär olägenhet för människors hälsa bör tillsynsmyndigheten tillämpa följande riktvärde.

Om årsmedelvärdet, efter mätning enligt Strålsäkerhetsmyndighetens (SSM) metodbeskrivning, överstiger 200 becquerel per kubikmeter luft (Bq/ m³) bör radonhalten i bostaden eller lokalen anses utgöra olägenhet för människors hälsa. Mätningen bör ha gjorts i utrymme där människor stadigvarande vistas.

Fastigheter med enskilda brunnar

Tillsynsmyndigheten bör, inom ramen för sin rådgivnings- och informationsverksamhet enligt 26 kap. 1 § tredje stycket miljöbalken, särskilt verka för att mätning av radonhalten i inomhusluften görs i byggnader på fastigheter med enskilda brunnar, om radonhalten i dricksvattnet uppgår till ca 1 000 becquerel per liter (Bq/l) eller mer. ”

Lagar och regler om byggande

Det finns också ett antal lagar och regler som behandlar radon och byggande. Ansvarig myndighet för detta område är Boverket. Boverket ger ut föreskrifter och allmänna råd om byggande. Myndigheten är tillsynsvägledande för radonfrågor enligt plan- och byggförordningen (2011:338) .

Tillsynen inom området bedrivs av respektive kommun genom byggnadsnämnden.

Plan- och bygglagen

I plan- och bygglagen (2010:900), PBL, finns bestämmelser om planläggning av mark och vatten och om byggande. Tillsynsmyndighet är kommunens byggnadsnämnd eller motsvarande. Länsstyrelsen har tillsyn över plan- och byggnadsväsendet i länet. Nedan ges en redovisning av delar av PBL.

I 3 kap. PBL finns bestämmelser om översiktsplaner där bland annat följande framgår. I varje kommun ska finnas en översiktsplan som omfattar hela kommunen. Översiktsplanen är inte juridiskt bindande, men ska ge vägledning bland annat för annan planering. Av översiktsplanen ska bland annat framgå hur kommunen i den fysiska planeringen avser att ta hänsyn till och samordna översiktsplanen med relevanta nationella och regionala mål samt planer och program av betydelse för en hållbar utveckling inom kommunen. Där kan anges olika områdets förutsättningar för bebyggelse ur olika aspekter. En sådan aspekt kan vara risk för markradon, även om det inte direkt står angivet i lagen.

I 4 kap. PBL regleras hur mark och vatten ska användas och hur bebyggelsen ska se ut. Av 4 kap. PBL framgår bland annat följande. Detaljplanen är juridiskt bindande och kan innehålla bestämmelser till skydd för hälsa och miljö. Områdesbestämmelser är ibland ett alternativ till detaljplan. Också områdesbestämmelser är juridiskt bindande men kan inte göras lika detaljerade som en detaljplan. Översiktsplan, detaljplaner och områdesbestämmelser ska beslutas av kommunfullmäktige.

I PBL finns regler om bygglov, rivningslov och marklov med mera. Det krävs vanligen bygglov vid nybyggnad, tillbyggnad och större ombyggnader. I samband med bygglov för nybyggnation ställs vissa krav på byggnaden. Ett sådant krav är att radonhalten ska understiga Boverkets gränsvärde 200 Bq/m³. Detta krav finns angivet i Boverkets byggregler, BBR. I PBL anges mer allmänt att en byggnad ska ha tekniska egenskaper som är väsentliga i fråga om bland annat skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö.

Plan- och byggförordning

I plan- och byggförordningen (2011:338) finns närmare bestämmelser om bland annat hur planärenden och bygglovsärenden ska hanteras och kontrolleras. Det finns även olika krav på byggnader. I 3 kap. 9 § sägs att för att uppfylla det krav på skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö som anges i 8 kap. 4 § PBL ska ett byggnadsverk (byggnad eller annan anläggning) vara projekterat och utfört på ett sådant sätt att det inte medför en oacceptabel risk för användarnas eller grannarnas hygien eller hälsa. Det gäller särskilt:

1. utsläpp av giftig gas,
2. förekomst av farliga partiklar eller gaser i luften,
3. farlig strålning,

4. förorening eller förgiftning av vatten eller mark,
5. bristfällig hantering av avloppsvatten, rök eller fast eller flytande avfall, eller
6. förekomst av fukt i delar av byggnadsverket eller på ytor inom byggnadsverket.

Regler om energideklaration för byggnader

Enligt lagen (2006:985) om energideklaration för byggnader ska det alltid finnas en energideklaration för flerbostadshus med hyresrätter eller bostadsrätter. Småhus ska ha energideklaration vid nybyggnation eller försäljning. I deklARATIONEN redovisas bland annat husets energianvändning. Där finns även förslag på vad som kan göras för att sänka energikostnaderna. Det ska också uppges om en radonmätning har gjorts. En radonmätning är dock inte obligatorisk.

I förordningen (2006:1592) om energideklaration för byggnader finns ytterligare regler och anvisningar om energideklarationer. Ännu mer preciserade bestämmelser finns i Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2007:4) om energideklaration för byggnader samt Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2007:5) för certifiering av energiexpert.

Boverkets föreskrifter och allmänna råd om funktionskontroll av ventilationssystem och certifiering av sakkunniga funktionskontrollanter

Riksdagen införde 1991 regler om funktionskontroll av ventilationssystemen inom en byggnad, så kallad OVK – Obligatorisk ventilationskontroll. Den ska genomföras av behörig besiktningsman med jämna tidsintervall och det är fastighetsägarens ansvar att så sker.

Boverkets föreskrifter och allmänna råd om funktionskontroll av ventilationssystem och certifiering av sakkunniga funktionskontrollanter, BFS 2011:16, OVK 1, innehåller föreskrifter och allmänna råd om undantag från funktionskontroll, intervaller för återkommande besiktning och certifiering av sakkunniga funktionskontrollanter som ska utföra de kontroller som avses enligt 10 kap. 8 § 2 plan- och bygglagen. Kontrollen ska verifiera att samhällets krav om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljön med avseende på luft uppfylls.

Boverkets byggregler

I Boverkets byggregler, BBR, finns föreskrifter och allmänna råd. I BFS 2011:6, BBR 18, anges att årsmedelvärdet från den joniserande strålningen av radongas inte får överstiga 200 Bq/m³ i inomhusluften.

PBL och Boverkets byggregler gäller vid nybyggnation men även i viss utsträckning vid ändring av befintliga byggnader. Vid ändring av byggnader gäller enligt Boverkets byggregler, avsnitt 6:923, att byggnader ska utformas så att halten av radongas inte medför olägenheter för människors hälsa.

Lagar och regler om strålning

Nedan redovisas regler som handlar om radon som joniserande strålning. Ansvarig myndighet och tillsynsvägladande myndighet för detta område är Strålsäkerhets-myndigheten. Myndigheten utarbetar metodbeskrivningar för radonmätning, utbildar i mätning och åtgärder mot radon samt ger information om risker med och åtgärder mot radon till allmänhet, företag och myndigheter.

Strålskyddslag

Strålskyddslagen (1988:220) syftar till att skydda människor, djur och miljö mot skadlig verkan av strålning. Strålskyddslagen omfattar såväl naturlig som av människan framställd eller förorsakad joniserande och icke-joniserande strålning. En grundläggande tanke är att behövliga skyddsåtgärder alltid ska kunna vidtas med stöd av lagen. Det är tillståndsplikt för i princip all slags hantering av radioaktiva ämnen och utrustningar med joniserande strålning.

Strålskyddslagen innebär ingen direkt reglering av radon i bostäder, andra lokaler eller på arbetsplatser eller radon i dricksvatten. Detsamma gäller strålskyddsförordningen (1988:293) och föreskrifter utfärdade av SSM. Av förordning (2008:452) med instruktion för Strålsäkerhetsmyndigheten framgår emellertid följande.

SSM ska verka för att det generationsmål för miljöarbetet och de miljö kvalitetsmål som riksdagen har fastställt nås. Myndigheten ska också vid behov föreslå åtgärder för miljöarbetets utveckling samt samordna uppföljning, utvärdering och rapportering i fråga om miljö kvalitetsmålet Säker strålmiljö. Inom ramen för sitt ansvar i miljö målssystemet ska myndigheten fortlöpande uppskatta de risker som strålningen innebär såväl för befolkningen i sin helhet som för särskilda grupper.

SSM ska även enligt sin instruktion bygga upp och sprida kunskap. Vidare ska myndigheten genomföra beräkningar och mätningar samt ta fram underlag för bedömningar inom strålskyddsområdet och upprätthålla kompetens för att kunna förutse och möta framtida frågor. SSM ska också genom information och öppenhet bidra till att ge allmänheten insyn i all verksamhet som omfattas av myndighetens ansvar. Detta arbete ska syfta till att

1. främja hälsa och motverka ohälsa,
2. förebygga akuta strålskador och minska risken för sena skador till följd av strålning, och
3. ge råd och informera om strålning, dess egenskaper och användningsområden samt om strålskydd.

SSM ska också enligt miljöbalken ge tillsynsvägladning i frågor om verksamheter som avses i 9 kap. 6, 6 a och 6 b §§ miljöbalken i de fall frågorna regleras i strålskyddslagen (1988:220) eller strålskyddsförordningen (1988:293), och föroreningsskador och andra miljöskador som avses i 10 kap. miljöbalken orsakade av radioaktiva ämnen, se 3 kap. 14 § miljö tillsynsförordningen.

Tillsynen inom området bedrivs av respektive kommun genom miljö- och hälsoskyddsnämnden eller motsvarande.

Lagar och regler om livsmedel

Nedan redovisas regler som handlar om radon i livsmedel och då livsmedlet dricksvatten. Ansvarig myndighet för detta område är Livsmedelsverket. Det innebär bland annat att Livsmedelsverket är tillsynsvägledande. Tillsynen inom området bedrivs av respektive kommun genom miljö- och hälsoskyddsnämnden eller motsvarande.

Livsmedelslagen

Livsmedelslagen (2006:804) syftar till att säkerställa en hög skyddsnivå för människors hälsa och för konsumenternas intressen när de gäller livsmedel. I lagen sägs att med livsmedel jämförs vatten från och med den punkt där det tas in i vattenverken.

Livsmedelsförordning

Livsmedelsförordningen (2006:813) innehåller kompletterande bestämmelser till livsmedelslagen. I förordningen anges bland annat att Livsmedelsverket får meddela föreskrifter om att livsmedelslagen ska tillämpas på vatten i privathushåll.

Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten

I föreskrifterna (SLVFS 2001:30) finns regler om hanteringen av och kvaliteten på dricksvatten, oavsett om hanteringen ingår i en yrkesmässig verksamhet eller inte.

Föreskrifterna gäller anläggningar för dricksvattenförsörjning som i genomsnitt tillhandahåller 10 m³ dricksvatten eller mer per dygn, eller som försörjer 50 personer eller fler med dricksvatten.

Dricksvatten som tillhandahålls eller används som en del av en kommersiell eller offentlig verksamhet omfattas alltid av dessa föreskrifter, oavsett verksamhetens storlek.

Lagar och regler om arbetsmiljön

Här redovisas regler som handlar om radon och arbetsmiljön. Ansvarig myndighet för detta område är Arbetsmiljöverket. Arbetsmiljöverket fastställer det hygieniska gränsvärdet för arbetsplatser och underjordsarbete. Arbetsmiljöverket är också tillsynsmyndighet genom sin inspektionsavdelning med fem regioner.

Arbetsmiljölagen

Arbetsmiljölagens (1977:1160) syfte är att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet samt att även i övrigt uppnå en god arbetsmiljö. Den gäller verksamheter i vilka arbetstagare utför arbete för arbetsgivares räkning. Dessutom ska bland annat elever, med undantag för barn i förskolan och elever i fritidshem, jämföras med arbetstagare vid tillämpning av delar av lagen. Det innebär att lagen vid en skola är tillämplig både på elever och lärare.

Enligt Arbetsmiljölagen har Arbetsmiljöverket tillsynsansvar för radon. Arbetsmiljölagen ger ramen för Arbetsmiljöverkets föreskrifter. Föreskrifterna anger mer i detalj krav och skyldigheter

beträffande arbetsmiljön. Arbetsmiljöverkets föreskrifter kan till exempel gälla vissa slag av risker, psykisk påfrestning, fysiska belastningar, farliga ämnen eller maskiner.

Arbetsmiljöförordningen

I arbetsmiljöförordningen (1977:1166) anges att för planering och kontroll av arbetsmiljön kan Arbetsmiljöverket meddela föreskrifter om gränsvärden.

Föreskrifter om hygieniska gränsvärden

I Arbetsmiljöverkets föreskrifter om hygieniska gränsvärden (AFS 2011:18) anges bland annat gränsvärden för radon. Hygieniskt gränsvärde är den högsta halt av en luftförorening som är tillåten i inandningsluften. I arbetslivet finns gränsvärden för 400 olika ämnen. Luftföroreningarna ska mätas på särskilda sätt och den som gör mätningar ska ha rätt utbildning. Till skillnad mot ett riktvärde är ett gränsvärde absolut, det vill säga det måste uppfyllas.

Gränsvärden finns för arbete ovan jord, arbete i gruvor och övrigt underjordsarbete. När det gäller gränsvärdet för hur mycket radon en person får utsättas för under ett år i arbete ovan jord motsvarar det en radonhalt på ca 200 Bq/m³ vid en årsarbetstid på 1800 timmar, det vill säga normalt heltidsarbete.

Regler om att tillhandahålla uppgifter om markbeskaffenhet

SGU är myndigheten för frågor om berg, jord och grundvatten i Sverige. Myndigheten ska tillhandahålla geologisk information för samhällets behov på kort och lång sikt. I detta ingår att förse kommuner och andra aktörer med grundinformation av betydelse för markradonrisker och hjälp med att tolka denna.

SGU:s arbete regleras i förordning (2008:1233) med instruktion för Sveriges geologiska undersökning. Där sägs bland annat att myndigheten är förvaltningsmyndighet för frågor om landets geologiska beskaffenhet och mineralhantering.

SGU:s arbete inom radonområdet handlar om leverans av grunddata, rådgivning och information/utbildning. En viktig uppgift inom radonområdet är att yttra sig över kommuners översiktsplaner. Där anger SGU att radonfrågan ska tas upp, både vad gäller radon från mark och radon i enskilda brunnar. Kommuner sänder in översiktsplaner till SGU enligt plan- och bygglagens 3 kap. § 9 där det sägs att när kommunen upprättar ett förslag till översiktsplan eller ändring i planen ska man ge bland annat myndigheter som har ett väsentligt intresse av förslaget tillfälle att delta i samrådet.

Regler om ackreditering

Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll, Swedac, ackrediterar laboratorier som gör radonanalyser av inomhusluft, dricksvatten och bergartsmaterial. Ackrediterade laboratorier måste uppfylla vissa krav på kompetens och rutiner. Swedac bedriver också tillsyn över dessa laborato-

rier. Swedacs uppgifter framgår av förordning (2009:895) med instruktion för Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll.

Swedac ger bland annat ut generella föreskrifter och allmänna råd om ackreditering (STAFS 2010:10) samt speciella föreskrifter och allmänna råd om ackreditering av laboratorier (STAFS 2011:33).

Gränsvärden och riktvärden

Nedan redovisas de gränsvärden eller riktvärden (rekommendationer) som finns.

Rikt- och gränsvärden för radon i inomhusluft	
200 Bq/m ³	Riktvärde för radonhalt i befintliga bostäder och lokaler som används för allmänna ändamål. Folkhälsomyndighetens allmänna råd om radon inomhus FoHMFS 2014:16.
200 Bq/m ³	Gränsvärde för radonhalt i nya byggnader. Boverkets författningssamling, BFS 2011:6, med ändringar t.o.m. BFS 2014:3 (BBR 21).
0,36 x 10 ⁶ Bq h/m ³ och år.	Gränsvärde för hur mycket radon en person får utsättas för under ett år. Värdet gäller på arbetsplatser, för annat arbete än underjordsarbete. Detta motsvarar en radonhalt på ca 200 Bq/m ³ vid en årsarbetstid på 1800 timmar, det vill säga normalt heltidsarbete. Arbetsmiljöverkets föreskrifter AFS 2011:18
2,1 x 10 ⁶ Bq h/m ³ och år.	Gränsvärde för hur mycket radon en person får utsättas för under ett år. Värdet gäller för underjordsarbete såsom berg- och gruvarbete eller byggnadsarbete under jord. Detta motsvarar en radonhalt på ca 1300 Bq/m ³ vid en årsarbetstid på 1600 timmar (ordinarie arbetstid för anläggningsarbete under jord är 36 timmar per vecka). Arbetsmiljöverkets föreskrifter AFS 2011:18
0,72 x 10 ⁶ Bq h/m ³ och år.	Gränsvärde för hur mycket radon en person får utsättas för under ett år. Värdet gäller vid underjordsarbete i färdigställda och inredda berggrum och berganläggningar. Detta motsvarar en radonhalt på ca 400 Bq/m ³ vid en årsarbetstid på 1800 timmar. Arbetsmiljöverkets föreskrifter AFS 2011:18
Rikt- och gränsvärden för radon i vatten	
Mer än 100 Bq/l	Gränsvärde för radon i dricksvatten (med bedömning tjänligt med anmärkning). Gränsvärdet gäller för dricksvattenanläggningar som i genomsnitt tillhandahåller 10 m ³ dricksvatten eller mer per dygn eller som försörjer 50 personer eller fler med dricksvatten. Gränsvärdet gäller även för dricksvatten som tillhandahålls eller används som en del av en kommersiell eller offentlig verksamhet oavsett verksamhetens storlek. Livsmedelsverkets föreskrifter SLVFS 2001:30.

Mer än 1000 Bq/l	<p>Gränsvärde för radon i dricksvatten (med bedömning otjänligt). Radon kan även finnas i höga halter i luften i vattenverk med radon i vattenet.</p> <p>Gränsvärdet gäller för dricksvattenanläggningar som i genomsnitt tillhandahåller 10 m³ dricksvatten eller mer per dygn eller som försörjer 50 personer eller fler med dricksvatten. Gränsvärdet gäller även för dricksvatten som tillhandahålls eller används som en del av en kommersiell eller offentlig verksamhet oavsett verksamhetens storlek.</p> <p>Livsmedelsverkets föreskrifter SLVFS 2001:30.</p> <p>Riktvärde för radon i dricksvatten från enskilda brunnar och dricksvattenanläggningar (med bedömning otjänligt). Livsmedelverkets Råd om enskild dricksvattenförsörjning (mars 2015).</p> <p>Folkhälsomyndighetens allmänna råd om radon inomhus FoHMFS 2014:16 (om fastigheter med enskilda brunnar).</p>
0,1 mSv/år	<p>Gränsvärde för Total indikativ dos (TID) i dricksvatten (med bedömning tjänligt med anmärkning). Tritium, kalium-40 samt radon och dess sönderfallsprodukter ingår inte i total indikativ dos.</p> <p>Livsmedelsverkets föreskrifter SLVFS 2001:30.</p>



2015:36

Strålsäkerhetsmyndigheten har ett samlat ansvar för att samhället är strålsäkert. Vi arbetar för att uppnå strålsäkerhet inom en rad områden: kärnkraft, sjukvård samt kommersiella produkter och tjänster. Dessutom arbetar vi med skydd mot naturlig strålning och för att höja strålsäkerheten internationellt.

Myndigheten verkar pådrivande och förebyggande för att skydda människor och miljö från oönskade effekter av strålning, nu och i framtiden. Vi ger ut föreskrifter och kontrollerar genom tillsyn att de efterlevs, vi stödjer forskning, utbildar, informerar och ger råd. Verksamheter med strålning kräver i många fall tillstånd från myndigheten. Vi har krisberedskap dygnet runt för att kunna begränsa effekterna av olyckor med strålning och av avsiktlig spridning av radioaktiva ämnen. Vi deltar i internationella samarbeten för att öka strålsäkerheten och finansierar projekt som syftar till att höja strålsäkerheten i vissa östeuropeiska länder.

Strålsäkerhetsmyndigheten sorterar under Miljödepartementet. Hos oss arbetar drygt 300 personer med kompetens inom teknik, naturvetenskap, beteendevetenskap, juridik, ekonomi och kommunikation. Myndigheten är certifierad inom kvalitet, miljö och arbetsmiljö.

Strålsäkerhetsmyndigheten
Swedish Radiation Safety Authority

SE-171 16 Stockholm
Solna strandväg 96

Tel: +46 8 799 40 00
Fax: +46 8 799 40 10

E-mail: registrator@ssm.se
Web: stralsakerhetsmyndigheten.se