

Föreskrivna regelbundna undersökningar

Här ger Livsmedelsverket vägledning om hur kraven i lagstiftningen kan uppnås. Vägledningen är inte bindande och utesluter inte andra sätt att uppfylla kraven.

På den här sidan hittar du information om undersökningar av dricksvatten enligt 9 § SLVFS 2001:30.

Undersökningsprogram

Det finns två "undersökningspaket", normal undersökning och utvidgad undersökning, som beskrivs i bilaga 3 till SLVFS 2001:30. I bilagan föreskrivs vilka parametrar som ska undersökas och hur ofta de minst ska undersökas (undersökningsfrekvens).

Genom att undersökningsfrekvensen är föreskriven kan man betrakta normal och utvidgad undersökning som föreskrivna regelbundna undersökningar, till skillnad mot sådana undersökningar som genomförs på förekommen anledning, till exempel för att utreda orsaken till problem.

Sådana undersökningar kan betraktas som föreskrivna, men är inte regelbundna eftersom frekvensen inte går att fastställa i förväg. Parametrar som saknar gräns- eller parametervärden i SLVFS 2001:30 bör inte ingå i de regelbundna undersökningarna, men kan ingå i andra undersökningar på förekommen anledning.

I tabellhuvuden och texter i bilaga 3 finns hänvisningar till provtagningspunkterna i 8 § SLVFS 2001:30. Likadana hänvisningar finns också i bilaga 2 till SLVFS 2001:30. Syftet är att tydligt koppla undersöknings- och kvalitetskrav till respektive provtagningspunkt. Vissa parametrar behöver bara ingå i de föreskrivna undersökningarna under särskilda omständigheter, information om det finns i kommentarer i tabellerna i bilaga 3 till SLVFS 2001:30.

Det finns inte längre föreskrivna frekvenser för undersökning av förpackat dricksvatten i SLVFS 2001:30. Förpackat dricksvatten omfattas av kraven i förordning (EG) nr 852/2004.

Undersökningarnas frekvens måste bestämmas av varje verksamhetsutövare utifrån vad som framkommit under arbetet med HACCP-principerna. Gräns- och parametervärdena i bilaga 2 till SLVFS 2001:30 gäller dock fortfarande.

Normal undersökning

Vad som minst ska ingå i en normal undersökning framgår av bilaga 3 avsnitt A till SLVFS 2001:30. Den normala undersökningen ska ge regelbunden information om dricksvattnets normala hälsomässiga, tekniska, och estetiska kvalitet. Den ska dessutom ge information om att beredningen fungerar på avsett sätt så att kvalitetskraven i bilaga 2 uppfylls. Den normala undersökningen omfattar relativt få parametrar som undersöks med relativt hög frekvens.

Avsnittet är uppdelat i mikrobiologiska och kemiska parametrar. Orsaken till uppdelningen är att frekvensen för normal undersökning av utgående dricksvatten är olika för de mikrobiologiska respektive de kemiska parametrarna. Normal undersökning av dricksvatten hos användaren ska däremot, vid varje provtagningsstillfälle, omfatta både de mikrobiologiska och de kemiska parametrar som listas vid denna provtagningspunkt i bilaga 3 avsnitt A tabell I och II till SLVFS 2001:30. Vissa parametrar i den normala undersökningen behöver bara analyseras om vissa villkor är uppfyllda. Dessa parametrar ingår däremot alltid vid utvidgad undersökning.

Intestinala enterokocker ingår inte i den normala undersökningen för utgående dricksvatten, se bilaga 3, avsnitt A, tabell I till SLVFS 2001:30. Trots detta finns ett gränsvärde för parametern vid provtagningspunkten utgående dricksvatten. Gränsvärdet finns för att tydliggöra att intestinala enterokocker, som är en fekal indikator, inte är acceptabelt i dricksvatten utgående från vattenverk. Vid misstanke om fekal förorening bör intestinala enterokocker undersökas.

Utredning

Utvidgad undersökning

Vad som ska ingå i den utvidgade undersökningen framgår av bilaga 3 avsnitt B till SLVFS 2001:30. En del av parametrarna behöver bara analyseras under vissa förutsättningar. Syftet är att kontrollera att samtliga kvalitetskrav i bilaga 2 till SLVFS 2001:30 är uppfyllda.

Utvidgad undersökning innehåller även de parametrar som ingår i normal undersökning. En utvidgad undersökning kan inte samtidigt räknas som en normal undersökning när man beräknar hur många undersökningar som ska göras.

Vilka bekämpningsmedel bör undersökas?

De bekämpningsmedel som antas förekomma i en vattentäkt ska ingå i den utvidgade undersökningen. I brist på information om potentiella förekomster av bekämpningsmedel kan de bekämpningsmedel som anges i SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten ingå i undersökningen.

Verksamhetsutövaren bör i sin faroanalys söka information om vilka bekämpningsmedel som har använts i tillrinningsområdet till vattentäkten. Det bör noteras att många av de bekämpningsmedel som nu frekvent påträffas i dricksvattnet har varit förbjudna sedan 1980 - 90-talet. Därför bör information om numera nedlagda verksamheter som använt bekämpningsmedel också ingå i faroanalysen.

Länsstyrelsen eller kommunens miljökontor kan ha sådan information. Exempel är BAM (2,6-diklorbensamid) som är en nedbrytningsprodukt av diklobenil, samt atrazin som båda har använts bland annat för att hålla hårdgjorda ytor och grusgångar ogräsfria och förbjöds i Sverige 1989.

Borttagning av parametrar

Halterna kan variera beroende på olika bekämpningsmedels sprutsäsong. Information om vilka bekämpningsmedel som används i tillrinningsområdet kan vara ett stöd för att avgöra vid vilka tidpunkter eller årstider som undersökning av bekämpningsmedel är lämplig. Om ytvatten används som råvatten kan det till exempel vara lämpligt att undersöka dricksvattnets kvalitet några veckor efter besprutning. Vanligen sker besprutning under sommarhalvåret.

Gränsvärdena i bilaga 2 till SLVFS 2001:30 ska tillämpas på bekämpningsmedel inklusive relevanta metaboliter, nedbrytnings- och reaktionsprodukter.

Kontrollera organiskt material som oxiderbarhet eller totalt organiskt kol

Naturligt organiskt material, NOM, eller humus består av nedbrytningsprodukter från växt- och djurriket och är en komplex blandning av tusentals olika kemiska föreningar, den exakta sammansättningen är oftast helt okänd. De kan grovt delas in i följande:

- högmolekylära – lågmolekylära
- hydrofoba – neutrala – hydrofila
- färgade – ofärgade
- svårnedbrytbara – lättnedbrytbara
- lättfällda – svårfällda

Vid analyser av organiskt material är resultatet beroende av vilken metod som används eftersom de olika metoderna kvantifierar olika delar av det organiska materialet.

I dricksvattendirektivet och i bilaga 2 till SLVFS 2001:30 används parametern oxiderbarhet (permanganatindex) som ett mått på vattnets innehåll av organiskt material och parametern analyseras enligt SS-EN ISO 8467.

Ett alternativ är att använda den i Sverige vanligare metoden med beteckningen före detta SS 02 81 18-1 och bestämma halten organiskt material som kemisk syreförbrukning, COD_{Mn} . Parameterns benämning i SLVFS 2001:30 är inte ett hinder för att använda COD_{Mn} som mått på organiskt material i dricksvattnet, och att utnyttja gränsvärdet i bilaga 2 till SLVFS 2001:30 vid bedömningen.

Om kemisk syreförbrukning (COD_{Mn}) används bör två förutsättningar vara uppfyllda:

- Det bör klart framgå av analysrapporten och i alla andra sammanhang med vilken metod det organiska materialet har bestämts.
- Uppdragsgivaren (den som beställer analysen av laboratoriet) bör acceptera att en annan metod används än den som nämns i direktivet (oxiderbarhet).

I en mindre undersökning av svenska dricksvatten gav före detta SS 02 81 18-1 i genomsnitt cirka 20 % högre resultat än SS-EN ISO 8467. Det är en indikation på att användningen av den i Sverige vanligaste metoden för att bestämma organiskt material i dricksvatten inte resulterar i en mindre sträng syn på organiskt material än vad dricksvattendirektivet föreskriver.

Alternativt kan parametern TOC (Total Organic Carbon) användas, men då krävs att verksamhetsutövaren gör jämförande analyser mellan TOC och oxiderbarhet (COD_{Mn}) under två år. Förhållandet mellan halten organiskt material bestämt som oxiderbarhet eller COD_{Mn} och som TOC varierar i olika vatten varför jämförelserna måste bestämmas för varje aktuellt dricksvatten.

Vid jämförelsen mellan parametrar är det viktigt att kontrollera om förhållandet mellan halten organiskt material uttryckt som oxiderbarhet och som TOC varierar under olika årstider eftersom det då kan vara svårt att bestämma ett gränsvärde för TOC. Relationen mellan TOC och oxiderbarhet (COD_{Mn}) används för att beräkna gränsvärdet för TOC som ska motsvara det för oxiderbarhet.

Efter en viss tidsperiod är det lämpligt att göra nya jämförelser mellan oxiderbarhet och TOC och vid behov ta fram ett nytt gränsvärde för TOC. Klimatförändringar med bland annat ökad eller minskad nederbörd och därmed ökad eller minskad avrinning kan förändra sammansättningen på det organiska materialet.

Undersökning av radioaktiva parametrar

Undersökning av radioaktiva parametrar ska genomföras under vissa förutsättningar. Se bilaga 3 avsnitt B till SLVFS 2001:30. Här följer information om de olika radioaktiva parametrarna, när de ska analyseras och hur resultaten bör bedömas.

Naturligt förekommande radioaktiva ämnen

Radioaktiva ämnen som radon, uran och radium förekommer naturligt i berggrunden och kan utgöra ett viktigt bidrag till den stråldos vi utsätts för. Jordarternas halter av radioaktiva ämnen återspeglar till stor del den underliggande berggrunden. Höga halter av radioaktiva ämnen kan förekomma i grundvatten både från jordlagren och från berggrunden men halterna är oftast högre i vatten från berggrunden.

Eftersom naturligt förekommande radionuklider i mark och vatten är vanliga i Sverige behöver många dricksvattenanläggningar som använder grundvatten eller ytvattenpåverkat grundvatten, undersöka om det finns naturligt förekommande radionuklider i dricksvattnet.

Det finns inga tydliga skillnader i radonhalt mellan vattentäkter som använder naturligt grundvatten i jordlagren och konstgjord grundvattenbildning. Radonhalten i en grundvattentäkt kan variera under året, eftersom variationer i flödesmönster och grundvattennivå kan göra att olika sprickor levererar vatten. Även i områden där berggrunden har låg halt av uran kan vattentäkterna innehålla mycket radon. Därför kan man inte med säkerhet bedöma vilken radonhalt en viss bergart kan ge upphov till.

Höga halter av både uran och radium i dricksvatten förekommer ofta inom samma områden, dock inte nödvändigtvis i samma vattentäkter. Radium, som har avsevärt högre effektiv dos per aktivitetseenhet, det vill säga att varje sönderfall ger en större skadeverkan jämfört med uran, förekommer endast i mycket begränsade mängder i grundvatten på grund av dess svåröslighet. Det kan även förekomma radioaktiva isotoper av ämnena bly och polonium i grundvattnet.

Artificiella radionuklider

Halterna av artificiella radionuklider i dricksvatten är låga. Artificiella radionuklider i miljön kommer till stor del från kärnvapenprovsprängningar (1950 - 1970) och från nedfall i samband med Tjernobylyolyckan 1986. Nedfallet från Tjernobyli har dock ingen påverkan på dricksvattnet i Sverige i de sammanhang som beskrivs här. Utsläpp av begränsad omfattning kan också ske vid olika verksamheter med strålning, se antropogena strålkällor.

För närvarande behöver ingen dricksvattenanläggning analysera artificiella radionuklider inklusive tritium annat än i händelse av ett oförutsett utsläpp. Dricksvattenanläggningar som ligger nära en kärnteknisk anläggning kan på sikt komma att behöva utföra sådana analyser. Strålsäkerhetsmyndigheten utreder för närvarande (2018) inom vilka geografiska områden det kan komma att bli aktuellt.

Strålsäkerhetsmyndigheten

Antropogena strålkällor

Antropogena strålkällor är sådana som kan uppstå genom mänskliga aktiviteter, det vill säga påverkade, skapade eller orsakade av människan. Antropogena strålkällor för tritium eller för andra artificiella radionuklider av potentiell betydelse i dricksvattensammanhang är kärntekniska anläggningar som kärnkraftverk, kärnbränslefabriker (för närvarande finns bara en i Västerås) och vissa industrier som hanterar radioaktivt material.

Indikatorer på radioaktivitet

Det är dyrt och tidskrävande att analysera individuella radionuklider. För att indikera förekomst av olika radionuklider används av praktiska och ekonomiska skäl i stället mätningar av total alfaaktivitet och total betaaktivitet samt tritium, en så kallad screeningstrategi. För dessa finns parametervärden som avgör om fortsatta undersökningar och beräkningar behövs.

Total alfa- respektive total betaaktivitet mäter summan av alfa- respektive betastrålning från alla olika radionuklider i dricksvattenprovet med vissa undantag. Enheten är bequerel per liter (Bq/l). Total alfa- eller betaaktivitet säger inget närmare om vilka ämnen, och därmed inte heller vilken stråldos, vi utsätts för.

Ursprunget till total alfa- och total betaaktivitet kan vara naturligt förekommande och/eller artificiella radionuklider. Vad gäller naturligt förekommande radionuklider kommer alfaaktiviteten främst från uran-238, uran-234, radium-226 och polonium-210. Bidraget från radon ingår inte. Betaaktiviteten kommer främst från bly-210 och radium-228.

Tritium (^3H) är en artificiell radionuklid men bildas också naturligt i låga halter i miljön. Tritium indikerar att det finns en antropogen källa som påverkar vattnet och att det därför också kan finnas andra artificiella radionuklider i vattnet. Dosisbidraget från tritium självt är mycket lågt.

När ska olika indikatorer undersökas?

Råvattentyp och närhet till eventuella antropogena strålkällor avgör om total alfaaktivitet, total betaaktivitet och tritium ska undersökas. Om det saknas en antropogen strålkälla inom tillrinningsområdet behöver tritium inte undersökas. För närvarande behöver dock ingen dricksvattenanläggning analysera tritium annat än i händelse av ett oförutsett utsläpp. Strålsäkerhetsmyndigheten bedömer att det framförallt är kärntekniska anläggningar som kan innebära en risk för förorening av vattentäkter med artificiella radionuklider.

När krävs undersökning av indikatorer?

- Om råvattnet är grundvatten eller ytvattenpåverkat grundvatten ska total alfaaktivitet och total betaaktivitet undersökas.
- Om råvattnet är ytvatten behöver inga indikatorer undersökas.
- I dagsläget behöver inga dricksvattenanläggningar analysera tritium.

Vid en rutinmässig undersökning av total betaaktivitet ingår kalium-40. Naturliga förekomster av kalium innehåller en blandning av olika isotoper av grundämnet, varav en är den radioaktiva isotopen kalium-40.

Om parametervärdet för total betaaktivitet (1,0 Bq/l) överskrids vid en sådan undersökning bör bidraget från kalium-40 dras bort från den totala betaaktiviteten. Det är därför viktigt att kontrollera om det värde som rapporteras från mätlaboratoriet avser total betaaktivitet inklusive eller exklusive kalium-40. Bidraget från kalium-40 beräknas genom att den totala koncentrationen av kalium (g/l) i provet multipliceras med faktorn 27,9 Bq/g. Jämför den korrigerade totala betaaktiviteten med parametervärdet 1,0 Bq/l. Om parametervärdet fortfarande överskrids ska specifika radionuklider undersökas.

Undersök specifika radionuklider

Om något parametervärde för total alfaaktivitet, total betaaktivitet (korrigerad för kalium-40) eller tritium överskrids ska specifika radionuklider undersökas. Se bilaga 3, avsnitt B, del II, punkt 1 till SLVFS 2001:30.

Det är bara de artificiella radionuklider som är relevanta i förhållande till strålkällan som ska undersökas. För att kunna avgöra vilka radionuklider som är relevanta måste strålkällan identifieras. Att identifiera strålkällan kan ingå i den orsaksutredning som görs enligt 15 §. Tabellen nedan innehåller en lista på specifika radionuklider som bör undersökas vid olika överskridanden.

Parametervärde som överskrids	Radionuklidernas ursprung	Specifika radionuklider som bör undersökas
Total alfaaktivitet och/eller Total betaaktivitet (korrigerad för kalium-40)	Naturliga	Uran-234 (U-234) Uran -238 (U-238) Radium-226 (Ra-226) Polonium-210 (Po-210) Radium-228 (Ra-228) Bly-210 (Pb-210)
Total alfaaktivitet och/eller Total betaaktivitet (korrigerad för kalium-40)	Artificiella	Kontakta Strålsäkerhetsmyndigheten
Tritium	Artificiella	Kontakta Strålsäkerhetsmyndigheten

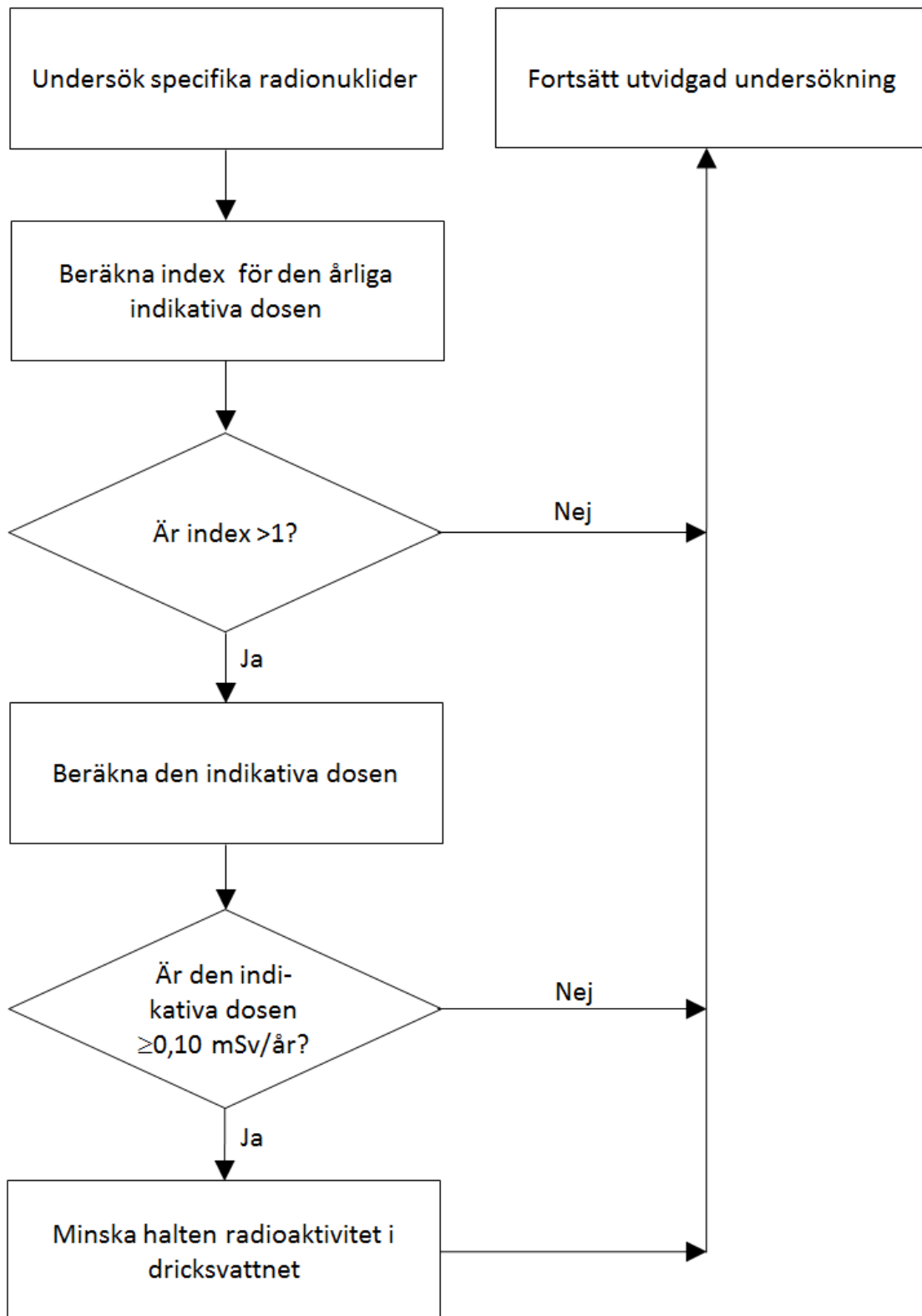
För närvarande behöver inga artificiella radionuklider undersökas enligt Strålsäkerhetsmyndigheten. Frågor om undersökningar av specifika radionuklider kan skickas till Strålsäkerhetsmyndigheten via dricksvatten@ssm.se. Om man vid analys av de naturliga specifika radionukliderna för total alfa- och total betaaktivitet inte hittar tillräckligt höga halter för att kunna förklara att parametervärdet överskridits bör kontakt tas med Strålsäkerhetsmyndigheten.

Beräkning av index för den årliga indikativa dosen

Resultaten av undersökningarna av specifika radionuklider ska användas för att beräkna index för den årliga indikativa dosen. Index beräknas på det sätt som anges i bilaga 3, avsnitt B, del II, punkt 2 till SLVFS 2001:30 och ger en indikation av behovet att beräkna den indikativa dosen, se nedan för ett räkneexempel. Om laboratoriet beräknar den indikativa dosen direkt behöver index inte räknas ut.

Om index är mindre eller lika med 1 (≤ 1) kan det antas att gränsvärdet för den indikativa dosen inte överskrids. Den indikativa dosen behöver vid dessa tillfällen inte beräknas men fortsatt undersökning av total alfaaktivitet, total betaaktivitet och/eller tritium ska genomföras enligt undersökningsprogrammet.

Om index överstiger 1 (> 1) ska den indikativa dosen beräknas. Om den indikativa dosen är mer eller lika med gränsvärdet på 0,10 mSv/år ska halten radioaktivitet minskas i drickvattnet. Oavsett om halten överskrider gränsvärdet eller inte ska den utvidgade undersökningen fortsätta att genomföras enligt det fastställda undersökningsprogrammet.



Beräkning av den indikativa dosen

Den indikativa dosen ska beräknas på det sätt som anges i bilaga 3, avsnitt B, del II, punkt 2 till SLVFS 2001:30, se nedan för ett räkneexempel. Tabellen i punkt 2 innehåller doskoefficienter för de vanligaste naturliga och artificiella radionukliderna. Strålsäkerhetsmyndigheten kan ge råd om doskoefficienter för andra radionuklider än de i tabellen.

Om den indikativa dosen underskrider gränsvärdet 0,1 mSv/år behöver inga åtgärder vidtas och fortsatt undersökning av total alfaaktivitet, total betaaktivitet och/eller tritium ska genomföras enligt undersökningsprogrammet. Istället för screeningstrategin kan specifika radionuklider direkt undersökas,

om man vid tidigare undersökningar av total alfaaktivitet, total betaaktivitet eller tritium sett att någon radionuklid bidrar mest till den indikativa dosen. Om den indikativa dosen är 0,1 mSv/år eller högre ska åtgärder vidtas för att sänka halter av radionuklider i dricksvattnet.

Utredning, åtgärder och information

De olika beräkningarna i räkneexemplet nedan utgår från:

- Stråldoser från olika radionuklider i dricksvattnet beräknat utifrån aktivitetskoncentrationen (Bq/l).
- Ett årligt intag av 730 liter dricksvatten/person och år (2 liter/person och dag).
- Doskoefficienter för de olika radionukliderna ($\mu\text{Sv/Bq}$).

Om man antar att en undersökning av radionuklider i ett vattenprov ger följande resultat för den observerade aktivitetskoncentrationen:

Nuklid	Observerad koncentration $C_i(\text{obs})$ Bq/l	Härledd koncentration $C_i(\text{der})$ Bq/l	Doskoefficient $\mu\text{Sv/Bq}$
Radium-226	0,1	0,5	0,28
Uran-238	4	3,0	0,045

Index för den årliga indikativa dosen = $(0,1/0,5) + (4/3) = 1,5$

Eftersom index överstiger 1 måste den indikativa dosen beräknas.

Den indikativa dosen från radium-226 = $0,1 \times 730 \times 0,28 = 20 \mu\text{Sv/år}$

Den indikativa dosen från uran-238 = $4 \times 730 \times 0,045 = 131 \mu\text{Sv/år}$

Den totala indikativa dosen blir $20 + 131 = 151 \mu\text{Sv/år} = 0,15 \text{ mSv/år}$

Eftersom den indikativa dosen överstiger gränsvärdet 0,10 mSv/år måste åtgärder vidtas för att sänka halten radionuklider i dricksvattnet. I det här fallet är det uran som bidrar till den största stråldosen och åtgärder bör i första hand vidtas för att sänka uranhalten.

Vad står det i bilaga 2?

Fortsatt undersökningsprogram efter vidtagna åtgärder om radioaktivitet

När halten radioaktivitet har sänkts i dricksvattnet så att gränsvärdet för den indikativa dosen inte längre överskrids ska undersökningsprogrammet fortsättningsvis omfatta de radioaktiva indikatorparametrarna. Detta om kontrollmyndigheten inte beviljar undantag enligt bilaga 3, avsnitt D, del II, till SLVFS 2001:30. Om överskridandet av indikativ dos beror på artificiella radionuklider bör utformningen av undersökningsprogrammet diskuteras med Strålsäkerhetsmyndigheten.

Utvidgning eller minskning av parametrar och undersökningsfrekvens

Lägsta provtagnings- och analysfrekvens

Tabeller med lägsta föreskrivna provtagnings- och analysfrekvens uppdelat per provtagningspunkt finns i bilaga 3 avsnitt C till SLVFS 2001:30. Tabellerna baseras på producerad volym dricksvatten när det gäller utgående dricksvatten, samt på distribuerad eller producerad volym dricksvatten när det gäller dricksvatten hos användaren.

Producerad volym är lämplig att använda som bas om det bara finns ett vattenförsörjningsområde och distribuerad volym till varje vattenförsörjningsområde om det finns flera sådana. Se nedan för mer information om vattenförsörjningsområde.

Högre provtagnings- och analysfrekvenser föreskrivs på större anläggningar. Det motiveras av att flera försörjs genom större och mer komplicerade distributionsanläggningar med åtföljande större risk för kvalitetsförändringar under distributionen. Det föreskrivs också högre frekvens mikrobiologiska undersökningar på utgående dricksvatten om råvattnet är ytvatten och ytvattenpåverkat grundvatten jämfört med grundvatten.

Motivet är de större variationerna i mikrobiologisk kvalitet i ytvatten och att ytvatten kräver mer omfattande beredning. Sammantaget är de potentiella konsekvenserna vid eventuella problem störst vid stora ytvattenverk.

Vad är vattenförsörjningsområde?

Ett dricksvatten distribueras ibland till flera områden (industrier, samhällen, kommuner med mera) med olika utformning och skötsel av distributionsanläggningen, ibland genom långa överföringsledningar, efter inblandning av dricksvatten från en annan vattentäkt och liknande.

Följden kan bli att ett dricksvatten som ursprungligen hade en enhetlig kvalitet förändras och får tydligt olika kvalitet inom de olika områdena. Den som upprättar undersökningsprogram enligt 9 § och bilaga 3, avsnitt C II till SLVFS 2001:30 bör i sådana fall definiera geografiskt begränsade vattenförsörjningsområden med i stort sett enhetlig dricksvattenkvalitet.

Verksamhetsutövarna ska sedan upprätta separat utformade undersökningsprogram med provtagningspunkter och frekvens för de olika vattenförsörjningsområdena.

Det är lämpligt att bara definiera separata vattenförsörjningsområden om det är klart motiverat med hänsyn till dricksvattnets kvalitet. Många små vattenförsörjningsområden kan minska undersökningsprogrammets kvalitet. Enstaka byggnader eller grupper av byggnader som är direkt kopplade till ett större vattenförsörjningsområde i en tätort bör till exempel inte betraktas som många små vattenförsörjningsområden.

Ett vattenförsörjningsområde kan helt eller delvis försörjas av vatten från olika vattentäkter under olika tidsperioder. Sådana och andra normala och förväntade mindre förändringar under distributionen bör inte vara grund för att definiera vattenförsörjningsområden. Ett vattenförsörjningsområde kan omfatta flera olika tillhandahållare av dricksvatten, även kommuner.

Den som upprättar undersökningsprogram bör göra en beskrivning över varje vattenförsörjningsområde med minst följande innehåll:

- Områdets benämning.
- Områdets geografiska lokalisering.
- En lista över alla vattenverk inom området.
- Distribuerad volym dricksvatten per dygn.

Den som upprättar undersökningsprogram bör också regelbundet studera dricksvattnets kvalitet i de olika vattenförsörjningsområdena och överväga om områdena behöver förändras.

Undersökningsfrekvenserna ska beräknas per vattenförsörjningsområde enligt bilaga 3 avsnitt C tabell II till SLVFS 2001:30. Ett vattenförsörjningsområde kan omfatta flera tillhandahållare av dricksvatten. De bör komma överens om hur de föreskrivna regelbundna undersökningarna ska fördelas mellan dem, utan att principen om representativitet åsidosätts.

Dricksvatten hos användare

Exempel

Verksamhetsutövare A har ett vattenverk i en kommun som distribuerar dricksvatten dels till den egna kommunen, dels till tre andra verksamhetsutövare B, C, och D i andra kommuner. Kvaliteten på dricksvattnet hos användare bedöms som enhetlig i alla kommunerna. Hela distributionsanläggningen räknas alltså som ett vattenförsörjningsområde.

Verksamhetsutövare A upprättar ett undersökningsprogram för utgående dricksvatten och kommer sedan överens med verksamhetsutövare B, C och D om fördelningen av antalet normala och utvidgade undersökningar hos användare i förhållande till den tillhandahållna mängden dricksvatten i de fyra kommunerna.

Kontrollmyndigheterna i de olika kommunerna bör vara införstådda med hur fördelningen av undersökningar gjorts. Respektive kontrollmyndighet fastställer sedan de olika undersökningsprogrammen. Även andra principer för fördelning av antalet undersökningar kan användas.

Hur beräknar man lägsta antal prov?

För större volymer distribuerat eller producerat dricksvatten ska lägsta antalet prov beräknas med hjälp av formler. Antalet prov ska beräknas på hela den faktiskt producerade eller tillhandahållna volymen dricksvatten, utan någon avrundning av volymen. Se räkneexemplet nedan.

I de fall det inte finns några uppgifter om producerad/tillhandahållen volym för till exempel samfälligheter, vattenföreningar och liknande går det att använda antalet försörjda personer som bas för att beräkna volymerna dricksvatten. Förutsättningarna för det finns beskrivna i bilaga 3 avsnitt C till SLVFS 2001:30. Se även vägledande text om hur man beräknar volym dricksvatten och antalet försörjda personer.

Hur avgör man om en anläggning är så stor att SLVFS 2001:30 gäller?

Räkneexempel

Distribuerad volym dricksvatten är 3 450 m³/dygn i ett vattenförsörjningsområde. Lägsta antal prov beräknas enligt bilaga 3 avsnitt C II till SLVFS 2001:30.

Normal kontroll (antal prov per år):

$$4 + (3 \cdot (3450/1000)) = 15 \text{ (utan avrundning 14,35)}$$

Utvidgad kontroll (antal prov per år):

$$1 + (3450/3300) = 3 \text{ (utan avrundning 2,05)}$$

Oregelbunden och kortvarig nödvattenförsörjning i tankar

För denna typ av dricksvattenförsörjning föreskrivs endast normal kontroll. Se bilaga 3 avsnitt C II till SLVFS 2001:30.

Eftersom försörjningen förutsätts vara kortvarig minskar behovet av utvidgad kontroll. Om försörjningen från tank blir långvarig bör den övergå till att jämföras med ordinarie försörjning. I så fall bör tanken ses som en del av distributionsanläggningen. Då bör kontrollernas omfattning också vara de som gäller för dricksvatten hos användaren. Dricksvattnet som tappas till tanken bör uppfylla gällande kvalitetskrav.

Dricksvatten vid evenemang och säsongsverksamheter

Dricksvattenförsörjning vid evenemang och vid andra säsongsverksamheter kan kräva särskilda överväganden vad gäller undersökningsprogrammet. Då är det viktigt att verksamhetsutövaren har försäkrat sig om att dricksvattnet inte innebär en akut hälsofara innan verksamheten startar.

För en säsongsverksamhet med egen dricksvattenförsörjning kan det innebära att brunnen omsätts i normal omfattning och att dricksvattnet undersöks i god tid innan verksamheten startar. Undersökningarna bör då göras utöver det föreskrivna undersökningsprogrammet.

Kommersiell eller offentlig verksamhet

Mer information om bekämpningsmedel

Kemikalieinspektionen

Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel (CKB)

Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel, CKB, och Havs- och vattenmyndigheten, HaV (2014)
Kemiska bekämpningsmedel i grundvatten 1986 – 2014

Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel, CKB, och Havs- och vattenmyndigheten, HaV (2014)
Kemiska bekämpningsmedel i Skånes ytvatten 1983 – 2014

Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel, CKB, och Havs- och vattenmyndigheten, HaV (2016)
Analyser av växtskyddsmedel i rå- och dricksvatten. HaV rapport 2016:25, CKB rapport 2016:2

Sveriges geologiska undersökning

Senast uppdaterad 8 mars 2021 Ansvarig grupp SV_SL