

Radon i drikkevann, forekomst og helsemessig betydning

Behov for regelverk og tilsyn?

Av Turid Hellstrøm

Turid Hellstrøm er ansatt som rådgiver i Statens næringsmiddeltilsyn

Foredrag på Norsk Vannforenings fagtreff 17. november 1997

«Forskrift om vannforsyning og drikkevann mm.» er fastsatt av Sosial- og helsedepartementet 1. januar 1995 og hjemlet i lov om tilsyn med næringsmidler m.v. (næringsmiddeloven) av 19.mai 1933, lov om helsetjenesten i kommunene (kommunehelsetjenesteloven) av 19. november 1982 og lov om helsemessig beredskap av 2. desember 1955.

Formålet med forskriften er å sikre forsyning av vann i tilfredsstillende mengde og kvalitet til drikke, andre næringsmiddelformål og hygienisk bruk.

§ 13 i forskriften setter generelle krav til kvalitet m.v. Det heter bl.a.: Drikkevann skal, når det stilles til disposisjon for brukeren, være hygienisk betryggende, klart og uten fremtredende lukt, smak eller farge. Det skal ikke inneholde fysiske, kjemiske eller biologiske komponenter som kan medføre risiko for helseskade.

I vedlegg til forskriften er det en rekke tabeller hvorav tabell 3 innehol-

der en oversikt over uønskede stoffer i drikkevann med største tillatte konsentrasjon, dvs grenseverdier.

Hverken i selve forskriften eller i vedlegg til forskriften er radionuklider eller radon nevnt, dvs at vi i lovverket har kun generelle bestemmelser/regler å holde oss til når det gjelder slike stoffer.

Vi har et godt utbygd system lokalt for kontroll av radionuklider i næringsmidler. P.g.a. Tsjernobylulykken utføres det årlig flere tusen målinger på næringsmidler. Vi kaller grenseverdiene som benyttes for tiltaksgrenser. Tiltaksgrensene er identisk med de som EU benytter bortsett fra for reinsdyrkjøtt, vilt og vill ferskvannsfisk.

Ved siden av tiltaksgrensene har vi kostholdsråd som er rettet til mennesker som har mye reinsdyrkjøtt og vill ferskvannsfisk i sitt daglige kosthold. Målet er at ingen gjennom næringsmidler skal få i seg en høyere dose pr år enn 1 mSv. Det gjelder totaleksponering gjennom næringsmidler.

I Norge ser vi på drikkevann som et næringsmiddel - vårt viktigste næringsmiddel.

Innsjøer/overflatevann er den vanligste drikkevannskilden i Norge. Innholdet av radionuklider (også radon) i vannet i innsjøene er svært lavt. Det ble heller ikke målt høye verdier av radionuklider i selve vannet etter Tsjernobylulykken (akutt forurensning). Det skjer en stor fortykning i vannet i innsjøene og radionuklider tas opp i sedimenter, planter og dyr.

Radon i drikkevann har dukket opp de siste årene som et «nytt problem» p.g.a. mer fokus på grunnvann.

Det er først og fremst i vann fra borede brønner i fast fjell man finner forhøyede radonkonsentrasjoner. I underkant av 15% av alle husstander i Norge har sin vannforsyning fra borede brønner (1) hvorav ca. halvparten er borede brønner i fast fjell. Det pågående kartleggingsprosjektet til Strålevernet og Norges geologiske undersøkelser viser så langt at av gjennomførte målinger (3500) har ca. 14 % høyere innhold av radon enn 500 Bq/l (personlig kontakt med Terje Strand, Strålevernet).

Statens strålevern gir i sitt hefte Anbefalte tiltaksnivåer for radon i bo- og arbeidsmiljø (1) følgende anbefaling:

Tiltaksnivå for radon i drikkevann: 500 kBq/m³ (500 Bq/l).

Strålevernets anbefaling er i god overensstemmelse med anbefalinger og forskriftsmessige grenseverdier i andre land.

Sverige har i «Livsmedelsverkets kungjorelse om dricksvatten» som trådte i kraft 1. oktober 1997, fastsatt følgende grenser for radon i drikkevann. Vann med:

- Radoninnhold som overstiger 1000 Bq/l skal ikke drikkes
- Radoninnhold over 100 Bq/l (100 - 1000 Bq/l) kan benyttes som drikkevann med helsemessige anmerkninger
- Grenseverdiene gjelder for såvel «allmänna som enskilda vattentäkter»

I drikkevannskungjorelsen er det en anbefaling om at vann som inneholder mer enn 500 Bq/l og som skal benyttes til drikke og matlagning til barn under 5 år bør varmes til koking eller vispes kraftig før bruk.

WHO har gitt veiledende normer for totalaktivitet basert på at alfa-aktiviteten (0,1 Bq/l) er forårsaket kun av Radium-226 og beta-aktiviteten (1 Bq/l) kun av Strontium-90. Disse verdiene benyttes som screening-nivåer for radionuklider i drikkevann, dvs. det regnes ut doser og innhold for alfa- og betastrålende radionuklider i forhold til disse verdiene.

Det er ikke satt spesielle normer for radoninnholdet i drikkevann i WHO.

De foreløpige resultatene fra det ovenstående kartleggingsprosjektet viser at det er behov for mer oppmerksomhet fra myndighetenes side når det gjelder radon i drikkevann. Husstander som har drikkevannet sitt fra borebrønner, bør få målt radoninnholdet. Ved vurdering av resultatene og eventuelle råd/tiltak støtter SNT anbefalingene fra Strålevernet. Disse bør foreløpig benyttes som retningsgivende.

Om disse anbefalingene og også andre tiltaksgrenser vedrørende radion-

uklider i næringsmidler skal fastsettes i forskrift, vil bli diskutert i SNTs vitenskapelige komite med bl.a. representanter fra Strålevernet og Folkehelsa.

Referanser

1. Strålevern - hefte 5, desember 1995
Tiltaksnivåer for radon i husholdningsvann s. 9

RENSING AV DRIKKEVANN

*

RENSING AV AVLØPSVANN

*

SLAM- og AVFALLSBEHANDLING

*

RENOVASJON

*

VA TRANSPORTSYSTEMER

*

MIKROTUNNELER - RETNINGSTYRT BORING

*

INFRASTRUKTUR I BOLIGOMRÅDER

RUST VAR PROSJEKT bytter navn :



VAR-PROSJEKT

- et selskap i Waste Management International

Industriveien 44, Sandvika
Postboks 223, 1301 Sandvika
Tlf.: 67 54 60 15 - Fax.: 67 54 56 30