

# Bilag B

Fra: [http://www.mst.dk/Dig\\_og\\_miljoet/Er+det+farligt/181007\\_faktaark\\_om\\_vandhaner.htm#sp13](http://www.mst.dk/Dig_og_miljoet/Er+det+farligt/181007_faktaark_om_vandhaner.htm#sp13)

## Spørgsmål og svar om drikkevand og vandhaner

- Kan det være farligt at drikke vandet fra vandhanen?
- Hvad gør myndighederne?
- Er der noget særligt jeg skal være opmærksom på, hvis jeg er allergisk overfor nikkel?
- Hvad sker der, hvis grænseværdien for nikkel i drikkevandet overskrides?
- Er det farligt at drikke vand der indeholder cadmium?
- Hvor meget bly må drikkevandet indeholde?
- Er det farligt at drikke vand der indeholder zink?
- Er det farligt at drikke vand der indeholder kobber?
- Kan drikkevandet komme til at indeholde mere metal end kvalitetskravene tillader, hvis vandet får lov at stå længe i vandinstallationerne?
- Hvad betyder vandets hårdhed for, hvor meget metal der kommer i vandet?
- Hvad gør myndighederne for at vejlede om materialevalg i vandinstallationer?
- Hvem har ansvaret for, at drikkevandets kvalitet er i orden?
- Hvordan sikrer jeg mig, at mine vandhaner er ok?
- Interesserer EU sig for drikkevandet?
- Hvor kan jeg læse mere om reglerne for drikkevandskvalitet?

**Spørgsmål :** Kan det være farligt at drikke vandet fra vandhanen?

**Svar:** Nej, det er ikke farligt at drikke vandet fra vandhanen. Du kan fortsat trygt drikke det. Men lad vandet løbe lidt, før du drikker af hanen.

Du skal kunne drikke vandet direkte fra vandhanen uden risiko, og derfor stiller By- og Landskabsstyrelsen høje krav til drikkevandskvaliteten.

Men rørene og hanerne, som vandet løber igennem for at komme frem, kan afgive metaller. Det er, fordi der indgår forskellige materialer til rørinstallationerne.

Især når vandet har stået stille i rørene i længere tid - f.eks. natten over - kan der være nogle metaller i det første vand, der løber.

Derfor anbefaler By- og Landskabsstyrelsen, at du lader vandet løbe lidt, før du drikker.

Samme råd betyder også, at du undgår uønskede bakterier i vandet: Lader du vandet løbe til, det er koldt, sikrer du dig, at vandet er frisk og ikke har stået længe i installationen.

Det grundvand, der indvindes til drikkevand, kan indeholde metaller fra naturens hånd. Herudover kan husinstallationer afgive nikkel, cadmium, bly, zink og kobber.

**Spørgsmål :** Hvad gør myndighederne for stramme op på procedurerne, der bl.a. omhandler vandhaners afsmitning af metaller til drikkevand?

**Svar:** Både Erhvervs- og Byggestyrelsen har sat gang i en række initiativer for at stramme op på procedurerne. Du kan læse, hvordan der følges op her.

**Spørgsmål :** Er der noget særligt jeg skal være opmærksom på, hvis jeg er allergisk overfor nikkel?

**Svar:** Hvis du hører til gruppen af særligt følsomme nikkelallergikere, er det tilstrækkeligt at følge det generelle råd om at lade vandet løbe lidt, inden du drikker det. Hvis du ikke gør det, kan der være en risiko for udbrud og forværring af hudsymptomer som følge af nikkelallergien. Ved at lade vandet løbe eliminerer du denne risiko.

Hvis du vil være sikker på, at din vandhane ikke indeholder nikkel, skal du vælge en vandhane, som er lavet af rustfrit stål, da den ikke afgiver nikkel. Det kan du læse mere om i Miljøprojekt, 603, 2001, "Metalafgivelse til drikkevand"

**Spørgsmål :** Hvad sker der, hvis grænseværdien for nikkel i drikkevandet overskrides?

**Svar:** Kvalitetskravet til drikkevand er på 20 mikrogram nikkel pr. liter.. Grænseværdien er beregnet under hensyntagen til, at hvis man f.eks. drikker 2 liter vand fra hanen, så må nikkelindholdet i drikkevandet kun bidrage med 1/10 del af det daglige nikkelindtag.

Dermed er der "gjort plads" til andre nikkelbidrag fra f.eks. fødevarer. Hvis grænseværdien på 20 mikrogram nikkel pr. liter i drikkevandet overskrides, er der derfor ikke tale om, at der opstår en sundhedsrisiko. Men man bør under alle omstændigheder undgå at drikke vand, der har stået over længere tid i vandhanen, og lade vandet løbe lidt, inden det drikkes.

**Spørgsmål :** Er det farligt at drikke vand der indeholder cadmium?

**Svar:** Cadmium ophobes i nyrerne og kan medføre nyreskader. Der er ingen sundhedsrisiko ved at man en gang i mellem drikker mindre mængder vand med forhøjet cadmiumindhold, så længe den samlede cadmiumbelastningen over tid ikke påvirkes i betydelig grad. Men da alt cadmium ophobes i organismen, må ethvert unødigt indtag imidlertid anses for uønsket.

Derfor bør man undgå at drikke vand, der har stået over længere tid i vandhanen, og lade vandet løbe lidt, inden det drikkes.

Kvalitetskravet til drikkevand er på 5 mikrogram cadmium pr. liter baseret på, at en person dagligt drikker 2 liter vand. Til sammenligning anbefaler WHO, at det samlede gennemsnitlige cadmium indtag ikke overstiger 70 mikrogram cadmium pr. dag.

**Spørgsmål :** Hvor meget bly må drikkevandet indeholde?

**Svar:** Bly kan påvirke nervesystemet, og indlæringsevnen kan forringes. Der er ingen sundhedsrisiko ved, at man en gang i mellem drikker mindre mængder vand med blyindhold, som ligger over kvalitetskravet, så længe den samlede blybelastning over tid ikke påvirkes i betydelig grad. Men da alt bly ophobes i organismen, må ethvert unødigt indtag imidlertid anses for uønsket.

Derfor bør man undgå at drikke vand, der har stået over længere tid i vandhanen, og lade vandet løbe lidt, inden det drikkes.

EU's og WHO's kvalitetskrav til bly i drikkevand er på 10 mikrogram pr. liter..

**Spørgsmål :** Er det farligt at drikke vand der indeholder zink?

**Svar:** Zink er ikke sundhedsskadelig, men ved afsmitning fra rørinstallationerne kan det give problemer med smagen af vandet. Derfor er der i bekendtgørelse om drikkevandskvalitet fastsat et kvalitetskrav til zink, som tager hensyn til smagen af vandet.

**Spørgsmål :** Er det farligt at drikke vand der indeholder kobber?

**Svar:** Drikkevandskravet for kobber, der er på 2 milligram pr. liter,, er fastsat for at beskytte mod sundhedsmæssige gener, som kan omfatte mavegener og afsmag. Det gælder tilsvarende, at man bør undgå at drikke vand, der har stået over længere tid i vandhanen, dvs. at man skal lade vandet løbe lidt, inden det drikkes.

**Spørgsmål:** Kan drikkevandet komme til at indeholde mere metal end kvalitetskravene tillader, hvis vandet får lov at stå længe i vandinstallationerne?

**Svar:** Miljøstyrelsen har fået udført en række undersøgelser af forskellige produkter lavet af forskellige metaller, som anvendes i vores installationer. På den måde har man fundet ud af, hvad disse produkter kan afgive af metaller (zink, kobber, bly, tin, cadmium, arsen, chrom, nikkel og molybdæn). De første forsøg startede i 1999, og resultaterne er blevet rapporteret løbende.

**Link til rapporter :**

[Miljøprojekt, 603, 2001, "Metalafgivelse til drikkevand"](#)

[Miljøprojekt, 970, 2004, "Metalafgivelse til drikkevand, Del 2"](#)

[Miljøprojekt, 1100, 2006, "Metalafgivelse til drikkevand, Del 3"](#)

Undersøgelserne viser, at nogle metaller afgives til vandet, når drikkevandet står stille i længere tid i visse typer installationer og armaturer, der indeholder metaller. I undersøgelserne har vandets opholdstid været på 12 timer, dvs. vandet har stået 12 timer i installationen, før det er blevet opsamlet og testet. Jo længere vandet står i installationen, jo større er afsmitningen til vandet.

De høje afgivelser af metallerne bly, kobber, zink og arsen ses især i de hårde vandtyper (vand der indeholder meget kalk), der findes på øerne og i visse dele af Østjylland. Ved middelhårdt vand er afgivelsen af bly, kobber og arsen lav og opfylder Miljøministeriets bekendtgørelse om drikkevandskvalitet.

Samtidig viser undersøgelserne, at for visse typer af materialer kan nikkel være et problem, idet vand, der har henstået i forkromet messingarmaturer, kan opnå u hensigtsmæssigt høje nikkel niveauer.

Miljøstyrelsen har fået foretaget en undersøgelse af menneskers forbrugsmønster i forskellige typer af boliger, der er repræsentative for Danmark. Det kan du læse mere om i Miljøprojekt, 998, 2005, "Vandforbrug og forbrugsvariationer". Det viser sig, at vandet som regel maksimalt henstår i installationerne i 4 til 6 timer.

Når opholdstiden hos forbrugerne er gennemsnitligt 4-6 timer kan det derfor forventes, at afsmitningen fra installationerne i praksis vil være mindre end den, som er påvist i Miljøstyrelsens undersøgelser, hvor vandet henstår i 12 timer.

**Spørgsmål :** Hvad betyder vandets hårdhed for, hvor meget metal der kommer i vandet?

**Svar:** Vandets hårdhed, (dvs. vandets indhold af kalk), har stor betydning for metalafgivelsen. Jo hårdere vand desto mere metalafgivelse. Det gælder for de fleste metaller. Dog gælder det ikke for afgivelse af nikkel, som synes næsten upåvirket af vandsammensætningen.

Du kan finde oplysninger om hårdheden af dit drikkevand hos dit lokale vandværk eller på hjemmesiden for Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser (GEUS) [www.geus.dk](http://www.geus.dk).

Hårdhed angives i hårdhedsgrader. Nedenfor er vist, hvor blødt eller hårdt vandet er ved en given hårdhedsgrad:

mindre end 4: meget blødt

4 - 8: blødt

8 - 12: middelhårt

12 - 18: temmelig hårdt

18 - 24: hårdt

24 - 30: meget hårdt

**Spørgsmål :** Hvad gør myndighederne for at vejlede om materialevalg i vandinstallationer?

**Svar:** På baggrund af undersøgelserne har Miljøstyrelsen udgivet en rapport, der har til formål at vejlede fagfolk i at vælge det rigtige materiale til installationen og den rigtige type vand.

Rapporten finder du her: Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen, 12/2005, "Vejledning om metalliske materialer til vandinstallationer"

Desuden har Miljøstyrelsen informeret VVS-branchen om resultatet af undersøgelserne gennem fagblade og pjece.

**Spørgsmål :** Hvem har ansvaret for, at drikkevandets kvalitet er i orden?

**Svar:** By- og Landskabsstyrelsen, som er en del af Miljøministeriet, har ansvaret for at fastsætte regler for kvaliteten af drikkevandet lige fra vandforsyningen og til vandhanen i forbrugerens hus. Kvalitetskravene er fastsat med henblik på at beskytte befolkningens sundhed.

Kommunerne har ansvaret for at føre tilsyn med drikkevandets kvalitet.

Inde i huset er det ejeren, der har ansvaret for rørinstallationerne. Forudsætningen for at kunne sikre, at rørinstallationer i huset ikke forringer drikkevandskvaliteten, er, at installationerne, der forhandles, er VA godkendt. VA godkendelsesordningen stiller nemlig bl.a. krav til afgivelse af visse metaller fra installationerne til drikkevandet.

Erhvervs- og Byggestyrelsen er ansvarlig for VA godkendelsesordningen.

**Spørgsmål :** Hvordan sikrer jeg mig, at mine vandhaner er ok?

**Svar:** Installationer, som markedsføres i Danmark, skal være VA godkendt efter Økonomi- og Erhvervsministeriets regler.

På Erhvervs- og Byggestyrelsens hjemmeside kan du se en oversigt over VA godkendte vandhaner. Hvis du er i tvivl om, din vandhane er VA godkendt, kan du

**Spørgsmål :** Interesserer EU sig for drikkevandet?

**Svar:** I 1999 blev der i EU igangsat et arbejde med etablering af en fælles europæisk godkendelsesordning for materialer i kontakt med drikkevand. Miljøstyrelsen har i EU-samarbejdet bl.a. gjort opmærksom på nikkelproblematikken i forbindelse med afsmitning fra materialer. Samtidig er resultaterne fra Miljøstyrelsens undersøgelser om metalafgivelse fra materialerne i installationer til brug for drikkevand blevet formidlet videre til EU, for at sikre at de danske erfaringer blev udnyttet.

EU-Kommissionen forventer at komme med et udkast til en revision af det gældende drikkevandsdirektiv i sidste halvdel af 2008. I forbindelse med det forberedende arbejde har Miljøstyrelsen og By- og Landskabsstyrelsen deltaget i arbejdsgrupper, der skal beskrive egnede målemetoder, og hvordan der sker afsmitning fra materialer i kontakt med drikkevand.

**Spørgsmål :** Hvor kan jeg læse mere om reglerne for drikkevandskvalitet?

**Svar:** Reglerne om drikkevandskvalitet er fastsat i bekendtgørelse nr. 1664 af 14. december 2006 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg (bekendtgørelse om drikkevandskvalitet). Reglerne gennemfører dele af Rådets direktiv nr. 98/83/EF af 3. november 1998 om kvaliteten af drikkevand (drikkevandsdirektivet).