

## Drikkevand fra DIN Forsyning i 2017

I Esbjerg Kommune er der i 2017 udpumpet og distribueret 7,0 mio. m<sup>3</sup> drikkevand til vores kunder. I Varde Kommune er der tilsvarende udpumpet 1,7 mio. m<sup>3</sup>. Vandet indvindes fra 12 kildepladser og behandles på 10 vandværker. To af kildepladserne ligger i Vejen Kommune.

Drikkevandet leveres via seks separate ledningsnet, som forsyner områderne i og omkring Bramming, Esbjerg, Ribe, Varde, Kvong og Nr. Nebel/Lunde. I Bramming leverer Bjøvlund Vandværk ca. 30 % af vandet. Bjøvlund Vandværk drives i samarbejde med fire private vandværker. Vandet til Nr. Nebel og Lunde produceres af det private Klinting Vandværk.

Vores drikkevand er baseret på grundvand. På vandværkerne fjernes jern, mangan og evt. svovlbrinte, ammonium og metan. Vandets surhedsgrad (pH) reguleres på Astrup og Lerpøt vandværker ved tilsætning af kalk.

Drikkevandet kontrolleres løbende:

- ved boringer, hvor grundvandet pumpes op
- når det forlader vandværket
- i ledningsnettet

### Analyseresultater fra vandværkerne i 2017

| Analyse | Enhed    | Drikkevandskrav | Målt i 2017 |          |           |        |       |                     |
|---------|----------|-----------------|-------------|----------|-----------|--------|-------|---------------------|
|         |          |                 | Ribe        | Bramming | Esbjerg   | Varde  | Kvong | Nr. Nebel/<br>Lunde |
| Hårdhed | °dH      | Vejl. 5-30      | 9,8         | 9        | 6 - 8     | 7,1    | 9,9   | 6,4                 |
| pH      | pH-værdi | 7-8,5           | 8,0         | 7,7      | 7,8 – 8,1 | 8,0    | 7,9   | 7,8                 |
| Jern    | mg/l     | <0,1            | <0,01       | <0,01    | <0,01     | 0,020  | 0,070 | <0,01               |
| Mangan  | mg/l     | <0,02           | <0,005      | 0,002    | 0,002     | <0,002 | 0,002 | <0,002              |
| Nikkel  | µg/l     | <20             | 0,05        | <0,03    | <0,03     | 2,7    | <0,03 | -                   |
| Fluorid | mg/l     | <1,5            | 0,12        | 0,15     | 0,14      | 0,076  | 0,13  | 0,12                |

### Resultater af prøver i 2017

Hovedparten af alle analyser bekræfter, at drikkevandet er godt, men der er også nogle analyser, som overskrider myndighedernes krav. I tilfælde hvor en prøve overskrider kravene, tages der en ny prøve, og driftsforhold klarlægges for at finde årsagen til den dårlige prøve.

Alle vandkvalitets-overskridelser følges tæt, indtil drikkevandet igen overholder myndighedernes krav.

### **Miljøfremmede stoffer**

Drikkevandet fra Lerpøt Vandværk i Varde indeholder BAM i en koncentration på ca. 20 % af grænseværdien. BAM er et nedbrydningsprodukt fra et tidligere anvendt sprøjtemiddel. DIN Forsyning har i en årrække søgt efter et nyt kildefelt dels på grund af dette indhold, dels fordi kildefeltet er sårbart og beliggende inde i byområdet.

I en enkelt boring i Aike kildefelt (Bramming) er der også målt et mindre indhold af BAM. Analyserne fra boringen er alle under den fastsatte grænseværdi. Da der altid er mere end én boring i drift ad gangen ved Aike Vandværk, kan det lave indhold i én boring ikke måles i forbrugernes drikkevand. Boringen indgår i et skærpet overvågningsprogram, som blev startet op i 2011.

I 2017 blev der i Aike kildefelt analyseret for et nedbrydningsprodukt fra et andet sprøjtemiddel, chloridazon. Der har ikke tidligere været analyseret for dette stof i vandforsyningsboringer. Det har desværre vist sig, at dette stof, der stammer fra sprøjtning af bl.a. roer, løg og rødbeder, nu findes ved mange vandværker i Danmark. DIN Forsyning har analyseret drikkevandet fra alle vores vandværker og boringer. Det har vist sig, at stoffet forekommer i drikkevandet fra Aike (Bramming), Astrup (Esbjerg) og Lerpøt (Varde). Alle tre steder er indholdet i drikkevandet under grænseværdien for stoffet.

DIN Forsyning er i færd med at undersøge forholdene nærmere og arbejder på at kunne sikre en vandforsyning med et absolut minimum af miljøfremmede stoffer til alle forbrugere.

### **Ribe, Vandværk**

Ved prøve i ledningsnettet i september blev der målt tre coliforme bakterier. Det gav anledning til udtagning af omprøve og prøve ved afgang vandværk. Omprøven var OK, men prøven fra vandværket viste to E-coli bakterier. Denne forurening gav anledning til at vi modtog påbud om koge anbefaling fra Esbjerg Kommune. Der blev i samarbejde med kommunen sendt besked til alle forbrugere med oplysning om forureningen og anvisning på forholdsregler.

Der blev de følgende dage udtaget et større antal prøver i ledningsnettet og på vandværket. Omprøven fra vandværket var OK, men dagen derefter var der højt indhold af coliforme bakterier. På den baggrund blev det besluttet at desinficere vandet ved UV-belysning.

Der blev herefter udtaget prøver fra vandværket og hele ledningsnettet, som viste, at vandet var rent, og koge anbefalingen blev ophævet.

Kilden til forureningen er ikke med sikkerhed fundet, men da fund af E-coli bakterier fulgte et døgn med meget voldsomt regnvejr, er det sandsynligt, at forureningen skyldtes denne nedbør.

### **Ribe, Ledningsnet**

Der er i november fundet to coliforme bakterier ved prøve fra ledningsnettet. Omprøven var OK.

### **Bramming, Vandværk**

Fra Aike Vandværk er der i maj og juni fundet for højt indhold af nitrit. Indholdet hænger sammen med drift af en bestemt boring.

**Bramming, Ledningsnet:**

Alle prøver fra Brammings ledningsnet i 2017 var helt i orden.

**Esbjerg, Vandværker**

I december 2016 blev der konstateret forhøjede kimtal i vandet fra Spangsbjerg Vandværk. Dette skyldes sandsynligvis omkoblinger i forbindelse med idriftsættelse af det nye vandværk. Problemet var løst 10. januar 2017.

Den ene linje på det nye vandværk havde under indkøring et lidt forhøjet manganindhold fra maj til september. I august var der ganske små overskridelser af nitrit og ammoniums-grænserne.

Ved afgang fra Vognsbøl og Astrup Vandværk er der i hhv. juli og august målt en og to coliforme bakterier. I begge tilfælde var omprøve OK.

I oktober er der målt forhøjet manganindhold i vandet fra Astrup Vandværk. Omprøve var OK.

**Esbjerg, Ledningsnet**

Forhøjede kimtal i januar fra Spangsbjerg Vandværk blev også målt hos to forbrugere og i en målebrønd. Omprøver alle tre steder var OK.

På Auraskolen er der to gange fundet forhøjede jernindhold, men i begge tilfælde var omprøven OK.

På Cosmos skolen er der i juni fundet en coliform bakterie – ved omprøven var vandet OK.

**Varde, Vandværk**

I maj blev der målt en lille overskridelse af grænseværdien for aggressiv CO<sub>2</sub>. Omprøve viste også forhøjet indhold, men efter regulering af kalktilsætning har problemet været løst.

En prøve i december viste lidt forhøjet kimtal v. 37 gr. C. Omprøve var OK. Årsagen kan skyldes arbejder på vandværket.

**Varde, Ledningsnet**

Der har været taget en prøve på Pramstedvej med for højt kim v. 37 gr. Omprøve var OK.

I september viste en prøve fra Jeppe Skovgårdsvej en coliform bakterie. Omprøven var OK.

**Kvong, Vandværk og ledningsnet**

En prøve fra februar viste turbiditet på 0,37 FTU. Grænseværdien på 0,3 var overholdt i omprøven.

**Nr. Nebel/Lunde, Vandværk og ledningsnet**

Der har ikke været overskridelse af krav i vandet fra Klinting Vandværk i 2017.

**DIN Forsyning A/S**

Oplysninger om vandkvaliteten offentliggøres i henhold til "Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandbehandlingsanlæg", bekendtgørelse nr. 1147 af 24/10/2017. Oplysninger om vandkvaliteten skal offentliggøres i et trykt medie mindst en gang årligt, eller være tilgængelig på Vandforsyningens hjemmeside.

DIN Forsyning bringer kun denne meddelelse her på hjemmesiden.

Resultat af udvidet kontrol fra alle vandværker findes her:

<https://dinforsyning.dk/drikkevandskvalitet>

Har du spørgsmål eller kommentarer, er du velkommen til at kontakte os.

<https://dinforsyning.dk/kontakt>

## Forklaring på stoffer vist i tabellen

### Hårdhed (°dH)

Angiver indholdet af calcium og magnesium. Lav hårdhed kan forårsage korrosionsproblemer, hvorimod høj hårdhed medfører større sæbeforbrug samt kalkudfældninger.

Når du ser eller hører tal vedrørende vandets hårdhed, betyder det sådan:

0 – 4 = Meget blødt vand

4 – 8 = Blødt vand

8 – 12 = Middelhårdt vand

18 – 24 = Hårdt vand

24 – 30 = Meget hårdt vand

Mere end 30 = Særdeles hårdt vand

### Udseende, lugt og smag

Hvis vandet ikke er klart, lugter eller smager grimt, kan det være tegn på forurening. Det kan stamme fra vandværket eller et brud på ledningsnettet. Ser vandet ikke rent ud, kan det også skyldes jern og mangan (se nedenfor), som ikke er farligt, men bør alligevel ikke drikkes.

### pH

Angiver vandets surhedsgrad. Mellem 7 - 8,5 er normalområdet.

### Jernindhold (Fe)

Hvis jernindholdet i drikkevandet er over grænseværdien kan det give uklart, rødtligt vand, bismag, aflejringer i vandinstallationer, misfarvning af f. eks håndvaske, toiletkummer og vasketøj.

### Mangan (Mn)

Forekommer sammen med jern og giver samme ulemper. Hvis mangan udfældes er det sort. Mangan kan give uklart vand, aflejringer i vandledninger, vandhaner m.m.

### Kimtal

Kimtal viser indholdet af mikroorganismer i drikkevandet. Det fortæller ikke, hvilke bakterier der er til stede, eller om de udgør en sundhedsrisiko. Bakterier i mindre antal forekommer naturligt i overfladevand og grundvand, og de fleste er harmløse. Et stort kimtal viser, at vandet er forurennet med bakterier. Derfor er der grænseværdi for kimtal.

### Coliforme bakterier

Findes i jord, forrådnende plantedele og overfladevand. Coliforme bakterier i drikkevand kan tyde på forurening med overfladevand eller jord. Der må ikke være coliforme bakterier i drikkevand.

### E.coli

Findes i menneskers og varmblodige dyrs tarmkanal. Påvisning af E.coli i drikkevand er tegn på frisk fækal forurening. Det betyder, der er risiko for indhold af sygdomsfremkaldende bakterier. Der må ikke være E.coli i drikkevandet.