

# Vandforsyningsplan 2009-2021



Forfatter og udgiver	Hjørring Kommune Teknik- & Miljøområdet Jørgen Fibigersgade 20 9850 Hirtshals
Rapport titel	Vandforsyningsplan 2009-2021, Hjørring Kommune
Dato	12. august 2009
Jour. nr.	13.02.00-P15-4-07

# Indholdsfortegnelse

<b>FORORD</b> .....	<b>1</b>
<b>HVAD VIL HJØRRING KOMMUNE MED VANDFORSYNINGEN?</b> .....	<b>2</b>
Retningslinjer for drikkevands-forsyningen i Hjørring Kommune .....	2
Retningslinjer for beskyttelse af grundvands-ressourcen .....	3
Retningslinjer for vandværker i Hjørring Kommune .....	5
Retningslinjer for vandforbrug .....	5
Strategier for vandforsyningsplanen.....	5
<b>VANDFORSYNINGSPLAN – EN DEL AF HELHEDEN</b> .....	<b>7</b>
Regionplan 2005 .....	7
Regionplanens mål: .....	7
Kommunens planlægning.....	7
Kommuneplan .....	7
Spildevandsplan .....	7
<b>ANSVAR OG OPGAVER</b> .....	<b>8</b>
Grundvand.....	8
Drikkevand.....	8
Forsyning.....	8
Opgaver .....	8
Myndighedernes rolle.....	9
Myndighedernes rolle.....	10
<b>HVORDAN ER VANDFORSYNINGSFORHOLDENE I HJØRRING KOMMUNE ....</b>	<b>11</b>
<b>Vandværker</b> .....	<b>11</b>
<b>Enkelt anlæg</b> .....	<b>11</b>
Private forbrugere.....	11
Virksomheder.....	11
Markvandingsboring .....	11
<b>Bæredygtig decentral struktur</b> .....	<b>12</b>
<b>Grundvandets sårbarhed og beskyttelse</b> .....	<b>12</b>
Indsatsplaner .....	12
OSD NJA 3 .....	12
OSD NJA 4 .....	13
OSD NJA 6D.....	13
Kortlægning.....	13
OSD NJA 6c og 9 Tårs og Løkken-Vrå områderne .....	13
OSD NJA 5 Lørslev, Sønderskov, Lendum og Stenhøj .....	13
OSD NJA 6 Bredkær, Bagterp og Spangerhede.....	13
Forurenede boring/kildeplads .....	13
Kommunens praksis ved etablering af ny vandindvindingsboring.....	13

Ekspropriation .....	14
Sløjfning af brønde og boringer .....	14
Vandværks interesseområde .....	15
Borger kampagner .....	15
<b>HVORDAN ER VANDVÆRKERNES TILSTAND .....</b>	<b>16</b>
<b>Kapacitet .....</b>	<b>16</b>
<b>Forsyningsevne .....</b>	<b>16</b>
<b>Anlæggenes kvalitet .....</b>	<b>17</b>
<b>Vandkvalitet .....</b>	<b>17</b>
Vandværker .....	17
Enkeltanlæg .....	17
<b>SÅDAN KONTROLLERER VI VANDET .....</b>	<b>18</b>
Vandværker .....	18
Enkelt anlæg .....	18
<b>Kommunen reagerer .....</b>	<b>18</b>
Vandværker .....	18
Enkelt anlæg .....	18
<b>Vandværket skal informere .....</b>	<b>19</b>
<b>DET ER PRISEN .....</b>	<b>20</b>
<b>Takster .....</b>	<b>20</b>
<b>HVAD MED VANDFORBRUGET OG LEDNINGSNETTET .....</b>	<b>21</b>
<b>Nuværende vandforbrug .....</b>	<b>21</b>
<b>Vandtab og umålt forbrug .....</b>	<b>21</b>
<b>Ledningsnet .....</b>	<b>22</b>
<b>Ledninger på privat grund .....</b>	<b>22</b>
<b>Vandleverance over kommunegrænsen .....</b>	<b>22</b>
<b>Vandforbruget i fremtiden .....</b>	<b>22</b>
Prognosegrundlag .....	22
Prognose for maksimal vandforbrug .....	23
<b>SÅDAN KAN VI SIKRE VANDFORSYNINGEN I HJØRRING KOMMUNE .....</b>	<b>24</b>
<b>Forsynings-sikkerhed .....</b>	<b>24</b>
<b>Forsyningskrav .....</b>	<b>24</b>
<b>FORSYNINGSPAN FOR HJØRRING KOMMUNES ALMENE VANDVÆRKER ..</b>	<b>25</b>

<b>Planens udgangspunkt</b> .....	<b>25</b>
<b>Kategorisering af vandværker</b> .....	<b>25</b>
<b>Plan for de almene vandværker</b> .....	<b>26</b>
Hjørring Vandselskab A/S .....	26
Overordnet plan for Hjørring Vandselskab .....	26
Private vandværker.....	26
 <b>FREMTIDIGE AKTIVITETER VEDR. GRUNDVANDS-BESKYTTELSE, RENOVERING OG UDBYGNING</b> .....	 <b>32</b>
Supplerende grundvandsundersøgelser .....	32
Indsatsplanlægning.....	32
Grundvandsbeskyttelse.....	32
Ledningsanlæg .....	32
Økonomi.....	32

## **Bilag:**

<a href="#">Bilag 1</a>	Data vedr. de enkelte vandværkers ydeevne, kvalitet, beholderanlæg, pumpeanlæg, kapacitet, tekniske tilstand og vedligeholdelsestilstand.
<a href="#">Bilag 2</a>	De enkelte vandværkers forsyningsområder og tilslutningsforhold.
<a href="#">Bilag 3</a>	Enhedsforbrug beregnet på baggrund af vandforbrug fordelt på forbrugskategorier.
<a href="#">Bilag 4</a>	Vandprognoser for de enkelte forsyningsområder og totalt for Hjørring Kommune.
<a href="#">Bilag 5</a>	Sommerhusforeningens Harerendens distributionsområde.
<a href="#">Bilag 6</a>	Forslag til nødforbindelser.
<a href="#">Bilag 7</a>	Strategisk Miljøvurdering.
<a href="#">Bilag 8</a>	Ordlister.

## OVERSIGT OVER RETNINGSLINJER:

### Drikkevandsforsyningen i Hjørring Kommune

- 1.1.1 Drikkevand af rent grundvand
- 1.1.2 Alle har mulighed for tilslutning til vandværk
- 1.1.3 Udvidet rensning
- 1.1.4 Vandindvinding til vandforsyningsformål går forud for indvinding til andre formål.

### Beskyttelse af grundvandsressourcen: Miljøgodkendelser og øvrig sagsbehandling

- 1.2.1 Ingen virksomheder i indvindingsopland
- 1.2.2 Ingen private boringer i indvindingsopland og OSD
- 1.2.3 Tinglysning af forbud på kommunale arealer
- 1.2.4 Nitratudvaskning fra landbrug i indvindingsområder

### Beskyttelse af grundvandsressourcen: Jordvarme og grundvandskøling

- 1.3.1 Ingen dybereliggende jordvarmeanlæg og grundvandskølingsanlæg i indvindingsopland

### Beskyttelse af grundvandsressourcen: Tilslutning til vandværk

- 1.4.1 Ikke havevandsboring i områder med drikkevandsinteresse
- 1.4.2 Erhvervsmæssig udnyttelse af egen indvindingsboring
- 1.4.3 Orientering om enkelt indvinder der overgår til vandværk
- 1.4.4 Sikring af god vandkvalitet for forbrugere tilsluttet på lange yderledninger

### Beskyttelse af grundvandsressourcen: Sagsbehandling i indvindingsområder

- 1.5.1 Ingen nedsivningsanlæg i indvindingsopland
- 1.5.2 Ingen nedgravede olietanke inden for kildepladszonen og helst ikke i OSD
- 1.5.3 Krav om BNBO ved nye indvindingsboringer

### Beskyttelse af grundvandsressourcen: Vandindvinding

- 1.6.1 Beregning af den nødvendige indvindingsmængde
- 1.6.2 Ingen nye tilladelser udover almene vandværkers i nuværende indvindingsoplande.
- 1.6.3 Fremtidige udpegede indvindingsoplande vil blive behandlet ligestillet med nuværende.
- 1.6.4 Korrektion af indvindingsmængden til markvandingstilladelser.
- 1.6.5 Hvis markvandsboring ikke længere bruges men ønskes opretholdt.
- 1.6.6 Vurdering af konsekvenser i indvindingsområder hvis oppumpning af grundvand ophører.

### Beskyttelse af grundvandsressourcen: Enkeltanlæg

- 1.7.1 Enkeltanlæg skal kontrolleres hvert femte år ved analyse og tilsyn.
- 1.7.2 Enkeltanlæg med bakteriologiske problemer
- 1.7.3 Enkeltanlæg med nitrat problemer
- 1.7.4 Enkeltanlæg med pesticid problemer

### Beskyttelse af grundvandsressourcen: Tilsyn

- 1.8.1 Tilsyn med almene vandværker og større enkelt anlæg (virksomheder) hvert år.
- 1.8.2 Tilsyn med ikke almene vandværker, enkelt anlæg og markvandsboringer hvert 5. år.
- 1.8.3 Vandindberetningsdata.

### Beskyttelse af grundvandsressourcen: Råstofgrave

- 1.9.1 Ikke tilladelse til nye råstofgrave i indvindingsopland eller udvidelse af eksisterende.

### Vandværker i Hjørring Kommune

- 2.1.1 Primære vandværker skal udarbejde en redegørelse for målopfyldelse.
- 2.1.2 Ved regulativer bruges vejledningen om normregulativer for vandforsyninger i DK.

### Vandforbrug

- 2.2.1 Forbrugerne skal opfordres til at spare på vandet
- 2.2.2 Vandværkerne skal minimere lækagetabet.

# Forord

Hermed foreligger vandforsyningsplanen 2009-2021 for Hjørring Kommune. Planen er udarbejdet af Hjørring Kommune i samarbejde med Grundvandsrådet og de 33 almene vandværker i kommunen. Hjørring Vandselskab A/S ejer 5 af de almene vandværker og er den største distributør af drikkevand i Hjørring Kommune.

Vandforsyningsplanen 2009-2021 for Hjørring Kommune vil i planen blot beskrives som vandforsyningsplanen.

Planen er udarbejdet i samarbejde med vandværkerne i Hjørring Kommune og bestyrelsen for vandrådet. Det overordnede samarbejde mellem vandværkerne foregår i Vandrådet, som består af repræsentanter fra vandværkerne og fra Hjørring Kommune. Alle vandværkerne har haft vandforsyningsplanen til kommentering, herunder Hjørring Vandselskab A/S som løbende har kommenteret reviderede udgaver af vandforsyningsplanen.

Der er foretaget en Strategisk miljøvurdering af planen (jf. bilag 7) efter bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer. Der er redegjort for de miljømæssige konsekvenser vandforsyningsplanen kan medføre. For at afbøde de væsentlige negative konsekvenser er vandforsyningsplanen justeret på baggrund af den strategiske miljøvurdering.

Som baggrund for planarbejdet er der udarbejdet en teknisk beskrivelse af alle kommunens vandværker. Den tekniske beskrivelse indgår som bilag 1 til vandforsyningsplanen.

De almene vandværkers forsyningsområde dækker tilsammen hele Hjørring Kommune. Derved kan alle borgere i Hjørring Kommune som udgangspunkt blive forsynet fra det almene vandværk, i hvis forsyningsområde borgerens ejendom ligger inden for. Dette gælder således også de borgere, som på nuværende tidspunkt forsynes fra egen drikkevandsboring. Forsyningsområderne fremgår af bilag 2.

Bilag 3 viser en oversigt over hvor meget vand hvert enkelt vandværk i gennemsnit distribuerer til forskellige forbrugskategorier (parcelhus, etagebolig, landhuse (husholdning), landbrug (drift), fritidshuse, andre erhverv, institutioner samt hotel/camping).

Til de enkelte vandværker er udarbejdet prognoser for hvor meget drikkevand, de kan distribuere i år 2021. Disse data fremgår af bilag 4.

I bilag 8 er vedlagt en ordliste.

## *Forslag til vandforsyningsplan i offentlig høring*

Vandforsyningsplanen skal gennemgå nedenstående godkendelsesprocedure, som indledes med en høringsperiode forud for vedtagelse i Byrådet:

- Byrådet godkender indstilling om offentlig høring
- Forslaget fremlægges for offentligheden til gennemsyn i 8 uger
- Eventuelle indsigelser til planen behandles
- Byrådet godkender herefter planen
- Planen offentliggøres

# Hvad vil Hjørring Kommune med vandforsyningen?

Denne vandforsyningsplan dækker perioden 2009-2021 og beskriver den indsats Hjørring Kommune og de almene vandværker sammen gør for at sikre rent drikkevand.

Vandforsyningsplanen er senest revideret i 2005 for Sindal Kommune, i 1991 for Løkken-Vrå Kommune, i december 1989 for gammel Hjørring Kommune mens der ikke er en egentlig vandforsyningsplan for Hirtshals Kommune.

Nedenstående målsætninger er formuleret inden for rammerne af

Regionplan 2005.

Hjørring Kommune vil arbejde efter de overordnede målsætninger. For at opnå de overordnede mål skal proportionalitet dog tages i betragtning, således Hjørring kommunes borgere får den bedste drikkevandsforsyning for pengene.

I det følgende beskrives retningslinjerne udarbejdet på baggrund af de overordnede målsætninger. Retningslinjerne danner grundlag for Hjørring Kommunes administration af vandforsyningsområdet.

Hjørring Kommunes overordnede målsætninger for vandforsyning er at sikre, at

- alle borgere i kommunen såvel i by som på land har lige muligheder for at opnå en vandforsyning af god kvalitet med en høj forsyningsikkerhed og til en rimelig pris.
- forsyningen af drikkevand i Hjørring Kommune sker på grundlag af rent grundvand, der kun skal gennemgå en normal vandbehandling.
- bevare den decentrale indvindings og forsyningsstruktur
- fastlægge retningslinjer som borgere og vandværker kan agere efter og kommunen kan administrere efter.
- vandforbrug og vandspild begrænses mest muligt, således at drikkevandskvaliteten og forsyningsikkerheden sikres, samt at naturhensyn tilgodeses i de områder, hvor vandet indvindes.
- ethvert vandforsyningsanlæg skal som udgangspunkt kunne tages ud af drift i et døgn uden at dette medfører svigt i vandforsyningen.
- ethvert vandværk skal træffe forholdsregler således at det i tilfælde af strømsvigt kan opretholde vandforsyningen.
- der gennem forbrugstaksterne sikres kapital til gennemførelse af byrådets målsætning.

## Retningslinjer for drikkevandsforsyningen i Hjørring Kommune

*Retningslinje 1.1.1:*

- Drikkevandsforsyningen bør som udgangspunkt være baseret på rent grundvand og en normal vandbehandling. Indvinding bør så vidt muligt ske fra velbeskyttede grundvandsmagasiner/et sikret indvindingsområde.



*Retningslinje 1.1.2:*

- Som udgangspunkt har alle borgere i Hjørring Kommune mulighed for at blive tilsluttet et alment vandværk.

*Retningslinje 1.1.3:*

- Indførelse af udvidet rensning for pesticider og andre miljøfremmede stoffer ses kun som en ekstraordinær og mulig midlertidig løsning på akutte problemer. Rensning bør således altid følges op af forebyg-



gende arbejde, der skal sikre, at vandforsyningen på sigt kan base-res på grundvand, der ikke indeholder miljøfremmede stoffer. En tilladelse til udvidet rensning gives kun tidsbegrænset og der skal foreligge en handlingsplan for hvordan vandværket i fremtiden vil indvinde rent grundvand.

*Retningslinje 1.1.4:*

- Vandindvinding til vandforsyningsformål går forud for indvinding til andre formål.

**Vandværker og enkeltanlæg**

Et alment vandværk – i planen blot kaldet vandværk - forsyner mindst 10 husstande.

- Almene vandværker forsyner eller har til formål at forsyne mindst 10 husstande. Der er 33 almene vandværker i kommunen.
- Ikke almene vandværker forsyner 2-9 husstande. Der er 5 ikke almene vandværker i Kommunen.
- Enkeltanlæg er en brønd eller boring som har til formål at forsyne en enkelt ejendom. Der er ca. 700 enkeltanlæg i kommunen.
- Derudover er der 114 større enkelt anlæg til markvanding og 4 til industri.
- Der er et vandværk til nød-forsyning i kommunen.

## Retningslinjer for beskyttelse af grundvandsressourcen

*Miljøgodkendelser og øvrig sagsbehandling*

*Retningslinje 1.2.1:*

- Hjørring Kommune vil som udgangspunkt ikke tillade at der etableres virksomheder i indvindingsoplande som udgør en forureningsrisiko. Før etablering og udvi-

delse af eksisterende virksomheder beliggende i indvindingsopland, skal forureningsrisikoen fra den pågældende virksomhed vurderes. Der skal fastsættes vilkår for virksomhedens indretning og drift til forebyggelse af forurening fra virksomheden. Det aktuelle vandværk skal høres.

*Retningslinje 1.2.2:*

- Der gives som udgangspunkt ikke tilladelse til etablering af en boring med henblik på at indvinde vand til andet end kommerciel-  
le/erhvervs-mæssige formål i områder med særlige drikkevandsinteresser og fremtidige drikkevandsområder. Der kan på særlige vilkår gives tilladelse til etablering af en boring til andre formål hvis denne ligger uden for disse områder (bortset fra indvindingsopland) og det ikke strider mod beskyttelse af vådområder. Der gives normalt maksimalt tilladelse til indvinding af 500 m<sup>3</sup> grundvand pr. år til ikke kommercielle formål.

*Retningslinje 1.2.3:*

- Forud for salg af kommunale arealer, der ligger i områder med særlige drikkevandsinteresser, indvindingsoplande og fremtidige drikkevandsområder, tinglyses pesticidforbud (med undtagelse af visse invasive plantearter). Efter behov tinglyses andre former for dyrkningsbegrænsninger.

*Retningslinje 1.2.4:*

- Koncentrationen af nitrat i det vand der når grundvandsmagasinet må ikke overstige 25 mg nitrat pr. liter jf. målsætningerne i Regionplan 2005. I indvindingsoplande og OSD-områder hvor der er færdiggjort en kortlægning af nitratsårbarheden stilles der krav om en maksimal nitratudvaskning fra rod-zonen:  
I områder med lille sårbarhed bruges lovens krav.  
I områder med stor sårbarhed må der maksimalt udvaskes 25 mg/L.  
I områder med nogen sårbarhed laves en konkret vurdering ift. en

beregning af jordens nitratreduktionskapacitet.

Opdeling af områder med nogen sårbarhed:

I kildepladszoner laves en konkret vurdering af udvaskningen til grundvandet på baggrund af en modelberegning. Der tages udgangspunkt i den beregnede nitratudvaskning fra FarmN-programmet.

I resten af indvindingsoplandet og i OSD-områder stilles der krav om maksimal udvaskning af 50 mg/L.

*Jordvarmeanlæg*

*Retningslinje 1.3.1:*

- Der gives som udgangspunkt ikke tilladelse til dybereliggende jordvarmeanlæg, grundvandskølingsanlæg med reinjektion m.v. inden for indvindingsopland til et alment vandværk.

*Tilslutning til vandværk*

*Retningslinje 1.4.1:*

- I områder med særlige drikkevandsinteresser, indvindingsoplande og fremtidige drikkevandsområder vil der ved tilslutning af enkeltindvinder til almen vandforsyning, som udgangspunkt ikke blive givet tilladelse til at anvende vand fra eksisterende indvindingsboring eller brønd til havevanding eller lignende.

*Retningslinje 1.4.2:*

- Hvis en erhvervsvirksomhed herunder landbrug, efter tilslutning til alment vandværk, søger tilladelse til at indvinde vand fra eksisterende indvindingsboring eller brønd til produktionsformål, kræver dette en konkret vurdering i den enkelte sag. Ved vurdering af tilladelse til en sådan vandforsyning skal der tages hensyn til de almene vandværkers interesser. Det aktuelle vandværk skal høres. Der stilles særlige vilkår med hensyn til installationer.

*Retningslinje 1.4.3:*

- Umiddelbart efter aftale om tilslutning til vandværket skal dette meddeles kommunen, hvorefter enkeltindvinderen får orientering om sløjfning af boringen.

*Retningslinje 1.4.3:*

- Såfremt vandværket træffer aftale om at tilslutte en forbruger via en af ledningsnettets yderledninger skal vandværket forsat sikre en god vandkvalitet hos forbrugeren. De nødvendige foranstaltninger skal træffes forud for tilslutningen således forbrugeren ved på hvilke vilkår de kan få leveret vandværksvand.



**Sagsbehandling i indvindingsområder**

*Retningslinje: 1.5.1:*

- Inden for indvindingsopland gives der normalt ikke tilladelse til ned-sivningsanlæg.

*Retningslinje 1.5.2*

- Hjørring Kommune tillader ikke nedgravede olietanke inden for kildepladszonen til almene vandværker. Det anbefales at der ikke nedgraves tanke i områder med særlige drikkevandsinteresser.

*Retningslinje 1.5.3*

- I forbindelse med ansøgning om etablering af nye indvindingsboringer til almene vandværker vil der som udgangspunkt blive stillet krav om beregning af det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO-zonen) og beskyttelse af den beregnede zone såfremt det vurderes nødvendigt.

**Vandindvinding**

*Retningslinje 1.6.1*

- I forbindelse med Hjørring Kommunes sagsbehandling af vandindvindingsstilladelser til almene vandværker beregnes den nødvendige indvindingsmængde som et gennemsnit for de sidste tre års op-pumpede mængder med et tillæg på minimum 15 %, som skal tage højde for svingninger i de årlige indvindingsmængder således at indvindingsstilladelserne ikke skal justeres løbende.

*Retningslinje 1.6.2:*

- Der gives som udgangspunkt ikke nye tilladelser til erhvervs-mæssig indvinding, nye markvandingsboringer eller fornyelser af markvandingsboringer inden for indvindingsoplande.

*Retningslinje 1.6.3:*

- De områder, der er udpeget til fremtidige indvindingsoplande i hht. Strategi 7, vil kommunen behandle miljømæssigt på samme måde, som de eksisterende, ved f.x. ikke at give tilladelse til ned-sivningsanlæg.

*Retningslinje 1.6.4:*

- Ved fornyelse af indvindingsstilladelser til markvanding reduceres tilladelsesmængden som udgangspunkt til højeste årsforbrug indenfor de foregående 10 år. Undtaget er anlæg beliggende i områder med begrænset drikkevandsinteresse.

*Retningslinje 1.6.5:*

- Såfremt en markvandingsboring ikke længere anvendes, men den ønskes opretholdt fordi det har værdi for ejendommen nedskrives indvindingsstilladelsen som udgangspunkt til 10.000 m<sup>3</sup>/år. Der foretages forsats tilsyn med boringen.

*Retningslinje 1.6.5:*

- Såfremt et vandværk har planer om at ophøre oppumpning af grundvand i et vandindvindingsområde, skal der forud for ophøret laves en vurdering af hvorvidt ophør af grundvands oppumpningen og et deraf muligt forhøjet grundvands-

spejl vil kunne medføre negative konsekvenser. De parter som bliver berørt af de negative konsekvenser skal vandværket orientere.



**Enkeltanlæg**

*Retningslinje 1.7.1:*

- Ejere af enkeltanlæg har pligt til at lade vandet kontrollere i henhold til vandforsyningsloven. Hjørring Kommune har besluttet at det skal ske mindst hvert femte år, oftere hvis der er problemer med vandkvaliteten.

*Retningslinje 1.7.2:*

- Såfremt der konstateres overskridelse af de bakteriologiske parametre i vandanalysen, og der ved tilsynet konstateres, at den fysiske indretning af vandforsyningsanlægget sandsynligvis er årsag til den dårlige vandkvalitet, gives påbud med 6 måneders frist til forbedring af anlægget. Såfremt problemerne kan henføres til den fysiske indretning, vurderes det om: 1) der kan stilles krav om ændring senest i forbindelse med et ejerskifte, eller 2) der skal gives påbud om fremskaffelse af anden vandforsyning, eller 3) der skal vælges en helt tredje løsning.

*Retningslinje 1.7.3:*

- Såfremt nitratindholdet ligger mellem 60 og 100 mg/l vil der blive stillet krav om en nitratprøve hvert år. Hvis nitratindholdet er større end 100 mg/l vil der blive givet varsel om påbud med efterfølgende påbud og eventuel politianmeldelse med henblik på etablering af anden vandforsyning.

*Retningslinje 1.7.4:*

- Såfremt en pesticidanalyse viser overskridelse af de gældende vandkvalitetskrav, og det kommer til kommunens kendskab, vil der blive stillet krav om løsning af problemet.

#### Tilsyn

##### Retningslinje 1.8.1:

- Hjørring Kommune fører tilsyn med almene vandværker og større enkelt anlæg (virksomheder) hvert år.

##### Retningslinje 1.8.2:

- Hjørring Kommune fører tilsyn med ikke almene vandværker, enkelt anlæg og markvandsboringer hvert 5. år.

##### Retningslinje 1.8.3:

- Til brug for kommunens udarbejdelse af prognoser til vandforsyningsplanen skal vandværkerne årligt indberette: Indvundet vandmængde, udpumpet vandmængde, total vandmængde og forbruget så vidt muligt fordelt på: husholdning, erhverv og institutioner samt vandtab.

#### Råstofgrave

##### Retningslinje 1.9.1:

- Der gives som udgangspunkt ikke tilladelse til nye råstofgrave i indvindingsopland eller udvidelse af eksisterende. Undtaget er dog råstofgrave indenfor udlagte områder iht. Region Nordjyllands Råstofplan.

## Retningslinjer for vandværker i Hjørring Kommune

##### Retningslinje 2.1.1:

- Alle primære vandværker skal inden udgangen af 2012 udarbejde og indsende en redegørelse for hvordan vandværkerne vil leve op til Hjørring Kommunes overordnede målsætninger i vandforsyningsplanen. Jf. §67 i Vandforsyningsloven.

##### Retningslinje 2.1.2:

- I forbindelse med kommunens udarbejdelse af regulativer for de almene vandværker, tages der udgangspunkt i vejledningen om normregulativer for vandforsyninger i Danmark.

## Retningslinjer for vandforbrug

##### Retningslinje 2.2.1:

- Forbrugerne skal opfordres til at spare på vandet.

##### Retningslinje 2.2.2:

- Vandværkerne skal minimere lækagetabet. Lækagetabet skal som udgangspunkt holdes under 5%. Lækagetabet skal hvert år indberettes til kommunen.

## Strategier for vandforsyningsplanen

#### Drikkevandsforsyningen i Hjørring Kommune

##### Strategi 1:

- Kommunen vil ikke arbejde for etablering af anlæg til genbrug af regnvand (til f.eks. toiletskyl) i huseinstallationer. Hvis kommunen påtænker at give tilladelse til anlæg til genbrug af regnvand, vil det berørte vandværk blive hørt.

#### Miljøgodkendelser og øvrig sagsbehandling

##### Strategi 2:

- I indvindingsopland til almene vandværker vil kommunen være særligt opmærksom på miljøkravene. For eksempel tankoplag, forurenede jord, flydende olier og kemikalier. I øvrigt i miljøogsagsbehandlingen, lokalplanlægning med videre – lade forsigtighedsprincippet vægte tungt og i tvivlstilfælde vælge den forsigtige løsning

##### Strategi 3:

- I forbindelse med tilsyn med virksomheder og landbrug m.v. i indvindingsopland vil der være øget

fokus på olietanke, opbevaring af farligt affald og opbevaring af farlige væsker samt ubenyttede eller sløjfede brønde og boringer.

#### Borgerkampagner

##### Strategi 4:

- Hjørring Kommune vil arbejde for at synliggøre kommunens indvindingsoplande for borgerne i kommunen.

##### Strategi 5:

- Borgerne i Hjørring Kommune skal via kampagner opfordres til ikke at anvende pesticider i indvindingsoplande samt områder med særlige drikkevandsinteresser?

#### Kommuneplanlægning

##### Strategi 6:

- Hjørring Kommune vil arbejde for, at der som udgangspunkt ikke sker udlæg af nye byvækstområder i indvindingsoplande og områder med særlige drikkevandsinteresser.

##### Strategi 7:

- Hjørring Kommune vil arbejde for, at nye områder til natur (så som skov, overdrev eller enge) og rekreative formål koordineres med sikring af grundvandet. For eksempel ved at udpege indvindingsoplande som skovrejsningsområder eller potentielle naturområder (jævnfør retningslinjer i kommuneplanen).

#### Spildevandsslam

##### Strategi 8:

- På landbrugsarealer, som ligger inden for indvindingsoplande eller områder med særlige drikkevandsinteresser, vil Hjørring Kommune arbejde for at der ikke udbringes spildevandsslam, også det slam der evt. tilføres fra andre kommuner. Vandværkers indvindingsoplande har højest prioritet.

#### Vandværker i Hjørring Kommune

*Strategi 9:*

- Vandværkerne opfordres til at indgå samarbejde omkring indvinding og beskyttelse af grundvandet samt administrative og driftsmæssige opgaver.

**Vandforbrug**

*Strategi 10:*

- Kommunen anbefaler, at vand, der ikke har drikkevandskvalitet, kan anvendes som procesvand i erhvervsvirksomheder. Tilladelse vil ske på baggrund af en individuel og konkret vurdering. I forbindelse med vurderinger skal der tages hensyn til de almene vandværkers interesser. Det aktuelle vandværk skal høres. Der stilles særlige vilkår med hensyn til installationer.

*Strategi 11:*

- Kommunen vil gøre en indsats for at begrænse forbruget i kommunens institutioner, skoler og øvrige ejendomme.

**Boringer som ikke er i drift**

*Strategi 12:*

- Kommunen vil arbejde for at ubenyttede boringer og brønde, som er beliggende i indvindingsopland, skal sløjfes. Ved alle tilsyn skal der spørges til ubenyttede brønde og boringer. Kildepladszonen har højst prioritet.

**Økonomi/takster**

*Strategi 13:*

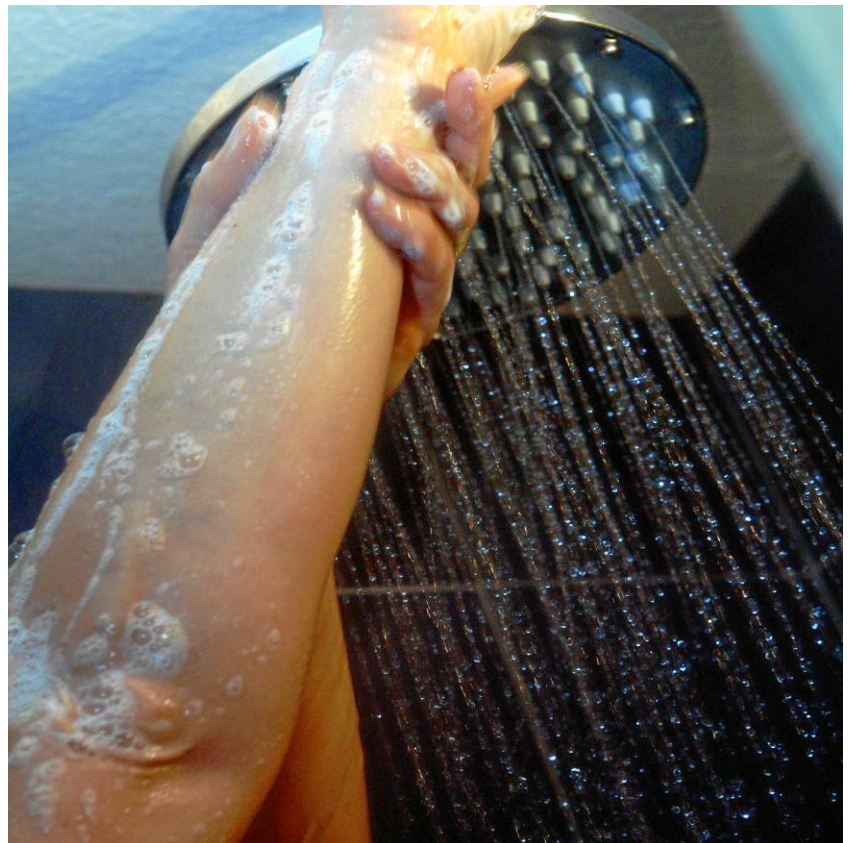
- Gennemførelse af målsætningerne i vandforsyningsplanen vil medføre store investeringer for de enkelte vandværk, især omkostninger til etablering af nye kildepladser i forhold til arealanvendelse. Byrådet er derfor indstillet på, at der i forbindelse med godkendelse af vandværkets forbrugstakster, sikres kapital til gennemførelse af vandforsyningsplanens målsætninger.

**Indsatsplaner**

*Strategi 14:*

- Hjørring kommune anvender indsatsplanerne aktivt til sikring af nuværende og fremtidige indvindingsområder. Kommunen fører jævnligt kontrol med, at aktiviteter-

ne i indsatsplanerne gennemføres af de medvirkende interessenter.





# Vandforsyningsplan – en del af helheden

Kommunens planlægning af vandindvinding og -forsyning sker inden for de rammer, som er afstukket i statens lovgivning og udformet i Regionplan 2005. Desuden er vandforsyningsplanen udarbejdet inden for rammerne af kommunens egen planlægning.

## Lovgrundlaget

Vandforsyningsplanens indhold er lovbestemt og skal:

- angive og lokalisere forventede behov for vand,
- redegøre for placering, ydeevne og kvalitet af de almene vandforsyningsanlæg
- angive hvilke områder, der skal forsynes fra almene anlæg og hvilke, der skal forsynes fra indvindingsanlæg på enkelte ejendomme eller fra andre ikke almene anlæg
- angive de bestående vandforsyningsanlæg, der indgår i den fremtidige vandforsyning, deres beliggenhed og udformning af nye, almene vandforsyningsanlæg,
- beskrive nuværende og fremtidige forsyningsområder for de almene vandforsyninger,
- redegøre for tilførsel af vand udefra eller levering af vand til forbrug udenfor kommunen,
- angive ledningsnettet for de almene anlæg, herunder eventuelt forbindelsesledninger mellem anlæggene og
- opstille tidsfølge for reovering, etablering og udbygning af almene vandforsyningsanlæg, herunder ledningsnettet.

## Regionplan 2005

De aktuelle rammer for Hjørring Kommunes vandforsyningsplanlægning er formuleret i Regionplan 2005 indtil der foreligger en ny godkendt kommuneplan. Regionplanen/kommuneplanen er bindende for kommunens planlægning og administration. Regionplanen/kommuneplanen giver endvidere de overordnede planram-

mer mht. fremtidig by- og industriudvikling, udvikling af trafik anlæg, ferie- og fritidsanlæg samt anvendelsen af det åbne land.

Problemstillingerne omkring forureningspåvirkning af grundvandsressourcen har medført en række tiltag i vandressourceplanlægning, som har betydning for planlægningen af vandforsyningen i Hjørring Kommune. Det handler især om udpegningsområder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og nitrat følsomme indvindingsområder. For OSD og indvindingsoplande skal kommunen udarbejde planer for grundvandsbeskyttelse (indsatsplaner).

### Regionplanens mål:

- Uforurenet grundvand skal være basis for drikkevandsforsyningen og kvaliteten i vådområder og vandløb,
- Den decentrale vandindvinding og vandforsyning skal i videst muligt omfang fastholdes,
- Den generelle forebyggende indsats for at sikre rent grundvand skal sikres høj prioritet overalt,
- En videregående beskyttelse af grundvandsforekomsterne skal sikres i de vigtige og sårbare drikkevandsområder, og
- Vandforekomsternes mængde og kvalitet skal sikres ved at skabe større ansvarlighed over for den samlede ressource.

## Kommunens planlægning

Hjørring Kommunes overordnede udvikling fastlægges i Kommuneplanen og detailreguleres i lokalplanerne.

### Kommuneplan

Af kommuneplanen fremgår den forventede byudvikling med hensyn til etablering af nye erhvervs- og boligområder samt omdannelse af eksisterende områder. Planen danner grund-

lag for en vurdering af vandværkerne forsyningsområder og det fremtidige vandforbrug i kommunen.

Sikring af rent drikkevand er vigtigt. Kommuneplanen angiver derfor, at der skal tages hensyn til sikring af grundvandsinteresserne ved byudvikling og fremtidig anvendelse af arealer i Hjørring Kommune. Kommuneplanen har helt overvejende taget udgangspunkt i ønsket om at kunne friholde de særligt sårbare eller vigtige drikkevandsområder for ny byvækst.

### Spildevandsplan

Der er ved at blive udarbejdet en spildevandsplan for Hjørring Kommune. Denne vil indeholde Hjørring Kommunes plan for bortskaffelse af spildevand i det åbne land, hvilket er vigtigt at have styr på, da nedsvivning af spildevand i jorden kan udgøre en forureningstrussel mod grundvandet. Indtil Spildevandsplanens godkendelse angiver Regionplan 2005 rammerne for Hjørring Kommunes plan for bortskaffelse af spildevand i det åbne land.

I Hjørring Kommune er der ca. 9300 ejendomme, som ikke er tilsluttet offentlig kloak. Spildevandet fra ejendommene bliver i stedet rensset i en hustank med afløb til vandløb, søer eller nedsiver i jorden. Enkelte opsamlere spildevandet i en lukket tank. Cirka 500 ejendomme skal foretage en forbedret rensning af deres spildevand, for at vandkvalitetskravene i de søer og vandløb, de udleder til, overholdes.

## Ansvar og opgaver

### *Grundvand*

Hjørring Kommune er myndighed i forhold til anvendelse af grundvandet. Kommunen giver tilladelse til at indvinde vand – både til vandværker, industri, landbrug og enkeltanlæg. Statens Miljøcenter udpeger områder, hvor kommunen og vandværkerne sammen skal gøre en indsats for at beskytte grundvandet, hvilket er områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og eksisterende indvindingsoplande til almene vandværker. Kommunen udarbejder indsatsplaner for OSD-områderne, hvor formålet med planerne er, at beskytte den anvendte del af grundvandsressourcen mod forurening og overudnyttelse.

### *Drikkevand*

Hjørring Kommune er myndighed for forsyningen af drikkevand i Hjørring Kommune. Kommunen lægger en plan for den samlede forsyning og fører tilsyn med alle vandværker og med borer/brønde hos private.

### *Forsyning*

Vandværkerne i Hjørring Kommune, herunder Hjørring Vandselskab A/S som ejer 5 af kommunens 33 vandværker, står for den praktiske drift: Pumper grundvandet op, behandler det om nødvendigt, sender det ud til forbrugerne og sørger for at holde ledningsnettet ved lige. Desuden skal vandværkerne sikre, at vandkvalitets-

kravene på afgangsvandet er overholdt.

### *Opgaver*

I overensstemmelse med den måde, ansvaret er fordelt, er også de praktiske opgaver, der indgår i forbindelse med vandforsyning, fordelt på staten, regionen, kommunen, vandværkerne og forbrugerne. Opgavernes fordeling og fremgangsmåden for hvordan de skal løses, er beskrevet i skemaet på næste side.



Aktør	Opgave	Handling
Staten	Vandplaner og Natura-2000 planer	Statens Miljøcentre udarbejder en overordnet beskrivelse af hele vandmiljøet med overfladevand og grundvand. Planen skal revideres hver 6. år. Staten udarbejder Natura-2000 planer på grundlag af EU-direktiver om naturområder, som skal have særlig beskyttelse.
	Kortlægning	Som et led i vandplanen udarbejder Statens Miljøcentre gebyrfinansieret kortlægning af områder med særlige drikkevandsinteresser og af indvindingsoplande til almene vandforsyningsanlæg udenfor disse.
Regionen	Høring, koordinering og mægling	Regionen har høringsret med mulighed for at komme med indspil til vand- og Natur 2000-planerne. Regionen har desuden en koordinerende og mæglende rolle mellem de enkelte kommuner.
	Jordforureningsområdet	Regionen fastlægger som et led i kortlægningen hvor der er forurening og forureningskilder, som kan have en skadelig virkning på grundvandet inden for et område med særlige drikkevandsinteresser eller i et indvindingsopland for et alment vandforsyningsanlæg.
Hjørring Kommune	Vandforsyningsplan	Revideres i hver byrådsperiode.
	Indsatsplanlægning	Kommunen udarbejder gebyrfinansieret indsatsplanlægning. Der skal laves operative planer for alle bæredygtige indvindingsområder i overensstemmelse med rækkefølgen fastsat i vandplanen. Indsatsplanerne indeholder også en tidsplan for myndighedernes indsats til opnåelse af denne beskyttelse. Alle planer evalueres og revideres i henhold til lovgivningen. Når kortlægningsmaterialet fra Statens Miljøcenter foreligger, har kommunen 1 år til at udarbejde en indsatsplan.
	Koordinationsforum (Grundvandsråd)	Hjørring Kommunes koordinationsforum vil bistå ved udarbejdelsen af indsatsplaner. Koordinationsforumet består af repræsentanter fra vandforsyningerne i kommunen, berørte myndigheder, jordbruget, industrien og evt. andre. Udgifterne hertil er gebyrfinansierede.
	Indvindingsgebyr	Kommunen fastsætter gebyr til dækning af udgifter til <ul style="list-style-type: none"> <li>• udarbejdelse af indsatsplaner</li> <li>• varetagelse af opgaver ved at oprette og lede et koordinationsforum (grundvandsråd)</li> <li>• administration forbundet med opkrævning af gebyrer</li> </ul>
	Handleplan	Kommunen skal udmønte den statslige vandplan ved at udarbejde en handleplan. Denne skal indeholde en plan og prioritering for anvendelse af virkemidler/tiltag i kommunen for at realisere vandplanen. Handleplanen skal første gang være vedtaget i 2010, og herefter revideres hver 6. år.
	Regulativer	Kommunen udarbejder og godkender regulativer (leveringsbestemmelser) for de enkelte vandværker.
	Tilsyn	Følger lovens krav, tilsyn med vandværker og enkeltanlæg, beredskabsmæssige forhold, samt hvorledes vandforsyningsanlæggene sikres mod uvedkommendes adgang til anlæg og installationer, suppleret med egne retningslinjer. Kommunen indberetter de tekniske tilsyn til Sundhedsstyrelsen og By- og Landskabsstyrelsen.
	Indvindingstilladelser	Kommunen er myndighed i alle sager om indvinding af grundvand eller overfladevand. Vandindvindingsanlæg må ikke etableres eller udbedres/ændres før kommunen har meddelt tilladelse. Kommunen skal vurdere anlæggets virkning på miljøet.
	Tilladelse til bortledning eller sænkning af grundvand	Kommunen har ansvaret for alle tilladelser til bortledning eller sænkning af grundvand.
	Sløjfning af borer	Kommunen har ansvaret for alle påbud vedrørende sløjfninger m.v. af borer.
	Takstgodkendelse	Kommunen godkender vandværkernes takster for at sikre <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balance mellem indtægter og udgifter</li> <li>• Rimelige udgifter til vedligeholdelse og reparation</li> <li>• Plan for fremtidige investeringer</li> </ul>
	Beredskabsplan	Kommunen udarbejder en samlet plan for kommunens beredskab.
	Information	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunen informerer løbende borgerne om relevante emner.</li> </ul>

Aktør	Opgave	Handling
Vandværkerne	Indvinding	Vandværkerne skal sikre <ul style="list-style-type: none"> <li>• anlæggenes tekniske tilstand</li> <li>• vandkvalitet</li> <li>• økonomi</li> <li>• grundvandsbeskyttelse i indvindingsoplandet</li> <li>• den lokale opbakning.</li> </ul>
	Indberetning af data til Hjørring Kommune	Indberetning af indvundne mængder og analyseresultater. Registrering af pejledata 4 gange årligt.
	Distribution	Vandværkerne skal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sørge for at anlæg og ledninger er i orden</li> <li>• Begrænse vandspild</li> </ul>
	Forsyningsikkerhed Grundvandsbeskyttelse	Vandværkerne skal arbejde sammen om forsyningsikkerhed og grundvandsbeskyttelse.
	Takster	Vandværkerne skal fastsætte takster med henblik på at sikre <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balance mellem indtægter og udgifter</li> <li>• Rimelige udgifter til vedligeholdelse og reparation</li> <li>• Værkets egenkapital og likviditet.</li> </ul>
	Kvalitetskontrol	Vandværkerne skal kontrollere vandet efter bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, gerne suppleret med egenkontrol.
	Ledningsregistrering	Vandværkerne skal til LER (Ledningsejrerregistret) indberette et eller flere geografiske afgrænsede interesseområder, som omfatter det pågældende vandværks nedgravede ledninger. Vandværkerne har pligt til at ajourføre de til LER indberettede oplysninger.
	Forbrugerkontakt	Værkerne fastlægger selv deres serviceniveau inden for regulativets rammer. Værkerne kan føre tilsyn med forbrugernes installationer jf. standard regulativ for vandværkerne.
	Beredskab	Alle vandværker skal have en beredskabsplan, der fastlægger handlinger i forbindelse med forsyningssvigt, strømsvigt, forurening eller terror.
	Information	Vandværket skal informere om vandets kvalitet.
Forbrugerne	Egne installationer	Forbrugerne skal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedligeholde installationer på egen grund og sikre, at de er lovlige</li> <li>• Føre kontrol med vandforbruget</li> <li>• Undgå vandspild</li> <li>• Afbryde ubenyttede ledninger</li> <li>• Sikre tilstrækkelig vandgennemstrømning.</li> <li>• Sikre at der ikke kan ske tilbageløb.</li> <li>• Virksomheder har ansvar for egen nødforsyning.</li> </ul>
	Indvinding (enkelt anlæg)	Forbrugerne vedligeholder egne anlæg. Forbrugerne har pligt til at få udført forenklet kontrol, herunder nitrat og bakterier minimum hvert femte år – gerne suppleret med kontrol for pesticider. Forbrugerne har pligt til at sløjfe ubenyttede borer og brønde
Markvandere	Indberetning af data	Indberetning af indvundne mængder.

### Myndighedernes rolle

I henhold til miljømålsloven udarbejder Statens Miljøcentre programmer for overvågning af grundvandets tilstand og programmer for overvågning af områder udpeget som drikkevandsforekomster. De drikkevandsforekomster, der udpeges, frembringer mere end 10 m<sup>3</sup> om dagen eller leverer vand til mere end 50 personer. Desuden udpeger Statens Miljøcentre de forekomster af vand, som det er hensigten at anvende til drikkevand.

Statens Miljøcentre udarbejder tillige et sammenhængende og overordnet overvågningsnet inden for hvert vanddistrikt (distrikt 1 dækker næsten hele Jylland herunder Hjørring Kommune). Statens Miljøcentre udarbejder en vandplan for hvert distrikt, som indeholder en kortlægning af grundvandsforekomsternes beliggenhed og grænser. Desuden indeholder vandplanen en udpegnings af områder med særlige drikkevandsinteresser, områder med drikkevandsinteresser og

områder med begrænsede drikkevandsinteresser.

I henhold til Jordforureningsloven kortlægger regionerne, i samarbejde med kommunerne, arealer, hvor man ved eller forventer, at der er forurening. Det er forureningens art, koncentration, udbredelse og beliggenhed der afgør indsatsen for forureningen. På grund af økonomi skal de prioritere hvor indsatsen er vigtigst, så de mest miljø- eller sundhedsskadelige problemer løses først.



# Hvordan er vandforsyningsforholdene i Hjørring Kommune

## Vandværker

Vandforsyningen og indvindingen i Hjørring Kommune har en decentral struktur baseret på 33 almene vandværker, 5 ikke almene vandværker, ca. 700 enkelt anlæg og ca. 114 anlæg til markvanding.

Størstedelen af drikkevandet i Hjørring Kommune er grundvand, som kun behøver en simpel vandbehandling.

I henhold til bekendtgørelsen om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg har Hjørring Kommune besluttet at gennemføre teknisk tilsyn med vandværkerne hvert år.

Almene og ikke almene vandværker kan få en tilladelse til vandindvinding i op til en 30-årig periode.

De ikke almene vandværker er vandværker, der forsyner mellem 2 og 9 husstande. Disse bliver der fremover ført teknisk tilsyn med hvert 5. år.

Det overordnede samarbejde mellem vandværkerne foregår i Vandrådet, som består af repræsentanter fra vandværkerne og fra Hjørring Kommune.

Vandrådet rådgiver og samarbejder med Hjørring Kommune i forbindelse med:

- Udarbejdelse af vandforsyningsplan
- Arbejdet med indsatsplaner
- Overordnede opgaver i relation til regulativ og beredskabsplan

De fleste vandværker har en eller anden form for samarbejde med andre vandværker. Det kan være et uforpligtigende samarbejde med vidensdeling, hvor vandværkerne i et

område mødes og udveksler erfaringer og tager aktuelle emner op. Det kan også være et mere forpligtigende samarbejde, hvor vandværkerne har indgået aftale om for eksempel fælles vandanalyser, måleraf-læsninger, regningsopkrævning og regnskab, eller at der er ansat en person, som står for pasning af flere vandværker.

## Enkelt anlæg

I kommunens findes ca. 700 private brønde/boringer.

### Private forbrugere

Mange ejendomme i det åbne land har egne brønde eller boringer – enkelt anlæg. De kan fortsætte, hvis de overholder kravene til kvalitet af drikkevand.

Hjørring Kommune har besluttet at gennemføre tilsyn med enkeltanlæg hvert 5. år.

Hjørring Kommune har besluttet at ret til indvinding af grundvand fra eksisterende enkeltanlæg ikke kræver vandindvindingstilladelse eller fornyelser efter vandforsyningsloven.

Ovenstående bestemmelse omfatter ikke indvinding til erhvervmæssige formål. Dette kræver en tilladelse.

### Virksomheder

Der er 4 større industrier, som har eget vandforsyningsanlæg. De kan fortsætte, hvis de overholder kravene til kvalitet af drikkevand. Hjørring Kommune har besluttet at føre tilsyn med større enkelt anlæg (industri/virksomheder) hvert år på lige fod med vandværker.

Virksomheder kan få en tilladelse til vandindvinding i op til en 10-årig periode.

### Markvandingsboring

Mange landbrug har egne boringer – enkelt anlæg - til brug for markvanding. Hjørring Kommune har besluttet at føre tilsyn med markvandingsboringer hvert 5. år.

Landbrug kan få en tilladelse til vandindvinding fra en markvandingsboring i en periode på op til 10 år.



## Bæredygtig decentral struktur

Grundvandet i Hjørring Kommune er meget sårbart, og der er derfor behov for at gøre en særlig indsats for at beskytte det. Grundvandet i byområderne er alt andet lige mere belastet med miljøfremmede stoffer end vandet på landet, hvor tætheden af alvorlige forureningskilder er mindre.

- Målet er at bevare den decentrale vandindvindings- og forsyningsstruktur og sikre at vandindvindingen ikke har negativ indvirkning på den omkringliggende natur.

Den hidtidige udvikling, hvor vandindvindingen i byområderne afløses af nye indvindingsanlæg i landområderne, forventes således at fortsætte.

Ifølge lovgivningen skal kommunerne sikre, at vandindvindingen ikke påvirker den omkringliggende beskyttede natur ved f.eks. grundvandssænkning og miljøet. Ved at sprede indvindingen ud i mindre enheder i mange områder (decentral indvindingsstruktur) er risikoen for at påvirke den omgivende natur minimeret.

## Grundvandets sårbarhed og beskyttelse

Grundvandet i Hjørring Kommune er dårligt beskyttet fra naturens side. Miljøfremmede stoffer og næringsstoffer kan trænge ned og forurene grundvandet. Når vandværkerne skal beskytte grundvandet, består opgaven derfor i at forhindre, at uønskede stoffer anvendes i områder, hvor der dannes grundvand. Regulering kan omfatte ændring af dyrkningsforholdene eller restriktioner i forhold til arealernes anvendelse.

Det er på nuværende tidspunkt usikkert om der er tilstrækkelige mængder rent grundvand i Hjørring Kommune til at sikre den fremtidige forsyning. Udfordringen er derfor at finde tilstrækkelige mængder af rent grundvand til at forsyne borgerne i kommunen. Derved kan det i fremtiden blive nødvendigt at udnytte mindre kildepladser eller eventuelt hente vand uden for kommunegrænsen.

Såfremt der i et vandværks indvindingsområde findes ubeskyttede grundvandsmagasiner, anbefaler Hjørring Kommune, at der indgås dyrkningsaftaler eller opkøbes jord i indvindingsoplandet til sikring af fremtidens forsyning.

- Målet er at sikre, at den fremtidige drikkevandsforsyning baseres på grundvand som ikke skal underlægges en videregående rensning for at overholde vandkvalitetskravene.

Hjørring Kommune anbefaler vandværkerne at arbejde for at levetidsforlænge egne eksisterende kildepladser.

Hjørring Kommune arbejder for, at beskytte grundvandet i områder med særlige drikkevandsinteresser, herunder indvindingsoplande og kildepladsezoner. Dette udmønter sig bl.a. i forbud mod brugen af pesticider på kommunalt ejede arealer og arealer der enten drives eller vedligeholdes af Hjørring Kommune. Dog med undtagelse af bekæmpelse af visse invasive plantearter og lejekontrakter indgået før pesticidaftalens ikrafttræden og som endnu ikke er udløbet.

Ansøges der om etablering af en potentielt forurenende aktivitet i umiddelbart tilknytning til indvindingsopland eller kildepladszone m.v. besluttes ud fra en konkret vurdering,

hvorvidt det ansøgte skal vurderes ud fra de retningslinjer der vedrører indvindingsoplande og kildepladsezoner m.v.

### Indsatsplaner

Den konkrete beskyttelse af grundvandet fremgår af en indsatsplan, som Hjørring Kommune udarbejder. I takt med at de udarbejdes vil de enkelte vandværker inddrages i processen.

Af indsatsplanen fremgår, hvad der konkret skal ske i området for at beskytte grundvandet. Princippet er: Jo større sårbarhed, jo mere beskyttelse.

Målet for indsatsplanlægningen er at alle almene vandværker, der i den kommunale vandforsyningsplanlægning er udpeget til at stå for den fremtidige drikkevandsforsyning i kommunen, skal sikres grundvand uden miljøfremmede stoffer, og dermed skal der udarbejdes individuelle indsatsplaner for alle disse vandværker.

Hjørring Kommune har oprettet et grundvandsråd (koordinationsforum), som har til opgave at bistå kommunen med udarbejdelsen af indsatsplanerne. Grundvandsrådet består af forskellige interesseparter.

Områder med særlig drikkevandsinteresser som er beliggende i det tidligere Nordjyllands Amt benævnes "OSD NJA" og et nummer afhængig af hvilke OSD område der er tale om.

### OSD NJA 3

Indsatsplanen for området ved Sindal, Astrup, Bjergby og Tornby også kaldet område nr. 3 med særlige drikkevandsinteresser (OSD NJA 3) er færdig og endelig vedtaget i oktober 2005. Indsatsplanen er lavet som to dele, én for vandværkerne Mygdal, Sindal og Skibsby og én for Hirtshals Vandværk Vest og Øst. Planen skal revideres i 2009.

#### OSD NJA 4

Indsatsplanen for området ved Tolne og Vogn og Mosbjerg også kaldet område nr. 4 med særlige drikkevandsinteresser (OSD NJA 4) er færdig og endelig vedtaget i december 2006. Indsatsplanen omfatter 4 vandværker: Tolne vandværk der er en del af Frederikshavns vandforsyning, mens vandværkerne Vogn, Mosbjerg og I/S Tolne er private vandværker. Planen skal revideres i 2010.

#### OSD NJA 6D

Indsatsplanen for vandværkerne Skallerup, Sønderlev og Lønstrup forventes færdig i 2009.

#### Kortlægning

Forud for indsatsplanlægningen udarbejdes kortmateriale af Statens Miljøcenter Aalborg. Denne kortlægning omfatter grundvandets beliggenhed, mængde, kvalitet og strømning, grundvandsdannelsen samt de forureningskilder, der truer de pågældende områder. Indsatsplanlægningen kan først startes, når miljøcenterets kortlægning er færdig. Miljøcenteret overleverer kortlægningsresultaterne til kommunen.

#### OSD NJA 6c og 9 Tårs og Løkken-Vrå områderne

Kortlægningen for områderne ved Løkken-Vrå og Tårs er igangsat i 2008. Herunder hører følgende vandværker: Børglum, Hundeleve, Nr. Lyngby, Vrå, Vittrup, Nr. Vrå, Vrensted, Rubjerg, Løkken, Em, Vejlbysmidstrup og Hæstrup (OSD 9), samt Tårs, Sæsing, Harken og Poulstrup (OSD 6c). Der er i skrivende stund ikke overblik over hvornår kortlægningen er færdig.

#### OSD NJA 5 Lørslev, Sønderskov, Lendum og Stenhøj

Kortlægningen ved vandværkerne Lørslev, Sønderskov, Lendum og Stenhøj forventes afsluttet i løbet af 2008. Dog er detaljegraden af punkt- og fladekildekortlægningen ikke besluttet endnu, så denne forventes først tilendebragt i 2009.

#### OSD NJA 6 Bredkær, Bagterp og Spangerhede

Kildepladserne for Hjørring Vandsekskab A/S ved Bredkær, Bagterp og Spangerhede er alle kortlagte mht. nitratsårbarhed. Den fremtidige anvendelse af Bagterp kildeplads er dog usikker pga. mange punktforureningskilder.

#### Forurenet boring/kildeplads

Såfremt en boring bliver forurenet anbefaler Hjørring Kommune vandværkerne:

1. at undersøge mulighederne for at renovere boringen, omlægge indvindingen, omlægge pumpestrategien og/eller etablering af ny boring til erstatning for den der er forurenet. Endvidere kan der søges om tilladelse til at foretage afværgepumpning.
2. at arbejde for at finde nye kildepladser hvis den eksisterende kildeplads ikke er bæredygtig.
3. at rensning af forurenet grundvand skal ses som en sidste mulighed såfremt egnet grundvand ikke kan fremskaffes fra en bæredygtig erstatningskildeplads i nærheden. Som udgangspunkt tillader Hjørring Kommune kun rensning af forurenet grundvand inden for en begrænset årrække.

#### Kommunens praksis ved etablering af ny vandindvindingsboring

I forbindelse med kommunens behandling af tilladelse til etablering af en prøveboring og indvindingstilladelser behandler kommunen flere aspekter med henblik på at sikre en fremtidig vandindvinding fra boringen.

Kommunen undersøger hvorvidt indvindingen er beskyttet mod forurening fra omkringliggende forureningskilder som f.eks. forurenede grunde, spildevandsledninger m.v., jf. tabel 1.

Derudover undersøger kommunen hvorvidt den ansøgte boring ligger i

et fredet område eller inden for Natura 2000 område eller beskyttet natur.

Såfremt vandværket ikke ejer de arealer, hvorpå vandværksbygninger og borer (med fredningsbælte) ligger, skal vandværket foranledige sin ret hertil sikret ved tinglyst deklaration.

Aktivitet	Vejledende minimumsafstande for indvindingsboringer til almen vandforsyning
Forurenede grunde	
Spildevandsledninger	300 m
Slanger med jordvarme*	
Nedsivningsanlæg	300 m (krav)
Kirkegårde	100 m
Tætte kloakledninger	
Boringer på nabo ejendomme	50 m
Olietanke	
Nedsivning af tagvand	25 m
Regnvandsudledninger og dræn uden spildevand	15 m
Veje, grøfter og skel	10 m
Bygninger og jordbeholdere	5 m

Tabel 1. Uddrag af Dansk Ingeniørforenings norm for almene vandforsyningsanlæg 2. udgave 1988. \*Afstand fra slanger med jordvarme til alment eller ikke alment vandforsyningsanlæg er pr. 1. november 2009 10m/50m jf. bekendtgørelse om jordvarme anlæg.

Hvis ledningsanlæg passerer over private ejendomme, skal beliggenheden af ledningen samt vandværkets adgang til reparation og vedligeholdelse heraf ifølge vandforsyningsloven tilsvarende være sikret ved tinglyst deklaration.

Boringen skal placeres således at:

- den ikke placeres i en lavning, et vådområde eller på en skråning. Det skal undgås at der står vand omkring boringen uanset årstiden.
- den er let at komme til.
- den så vidt muligt placeres, så den er naturligt beskyttet, f.eks. i en skov.
- Der skal etableres et fredningsbælte rundt om boringen. Dette område må ikke gødes og sprøjtes, ligesom enhver form for oplagring af affald skal undgås.

- Den bliver som udgangspunkt omkranset af hegn eller bevoksning for at hindre påkørsel af f.eks. landbrugsmaskiner.

I medfør af bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkninger på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning skal der ved nyanlæg af dybe vandforsyningsboringer (dybere end 10 m) udføres en vurdering af anlæggets virkning på miljøet. Ansøgningen om en foreløbig indvindingsstilladelse for den udførte boring, skal være ledsaget af en redegørelse, der indeholder en vurdering af anlæggets virkning på miljøet.

I henhold til Miljøbeskyttelsesloven kan kommunen fastlægge beskyttelsesområder omkring vandforsyningsanlæg, således at forureningsbelastende aktiviteter og anbringelse af forurenede stoffer inden for beskyttelsesområdet forbydes. Dette udmøntes i en standard beskyttelseszone på radius 10 m omkring almene vandforsyningsboringer.

Der er mulighed for at udvide denne zone jf. Miljøstyrelsen Vejledning nr. 2 2007 vedrørende etablering af et boringsnært beskyttelsesområde (BNBO). Dette benyttes hvis et forbud eller påbud er nødvendigt for at imødegå en fare for forurening af den grundvandsressource, som et eksisterende eller et fremtidigt anlæg indvinder fra. Restriktionerne som kan stilles inden for dette område skal have til formål at forhindre, at der sker en forurening eller at begrænse risikoen for uheld, som kan medføre en grundvandsforurening. BNBO-zonen er større end 10 m og under 300 m. En prøvepumpning danner grundlag for udregning af BNBO. I forbindelse med ansøgning om etablering af nye indvindingsboringer til almene vandværker vil der som udgangspunkt blive stillet krav om beregning af BNBO-zonen og beskyttelse af den beregnede zone.

### **Ekspropriation**

Til fordel for et offentligt vandforsyningsanlæg og for et privat alment vandforsyningsanlæg kan der i henhold til vandforsyningsloven, når almenvellet kræver det, og når der er givet tilladelse til anlægget, ved ekspropriation:

- erhverves ejendomsret til arealer, bygninger og indretninger, der er fast knyttet til arealer eller bygninger, samt tilhører hertil.
- endeligt eller midlertidigt pålægges indskrænkninger i ejernes rådighed eller erhverves ret til at udøve en særlig råden over faste ejendomme, herunder til at udføre prøveboringer og prøvepumpninger.

I henhold til Miljøbeskyttelsesloven kan kommunalbestyrelsen, når der er vedtaget en indsatsplan for et område efter vandforsyningsloven, og hvis der ikke kan opnås en aftale herom på rimelige vilkår, endeligt eller midlertidigt mod fuldstændig erstatning pålægge ejeren af en ejendom i området de rådighedsindskrænkninger eller andre foranstaltninger, som er nødvendige for at sikre nuværende eller fremtidige drikkevandsinteresser mod forurening med nitrat eller pesticider.

Ifølge ovenstående har Hjørring Kommune lovhjælp til at pålægge grundejeren rådighedsindskrænkninger mod fuld kompensation. Det forudsætter, at rådighedsindskrænkningerne er nødvendige for at gennemføre en vedtaget indsatsplan, og at der er gjort forsøg på at indgå en aftale på rimelige vilkår.

I forbindelse med udmøntning af indsatsplaner er ekspropriation altså en "sidste udvej", når forhandling ikke lykkes. Der skal foreligge en vedtaget indsatsplan, som bygger på saglige vurderinger. Endelig må ekspropriationsbeslutningen ikke gå videre end det er påkrævet til opnåelse af indsatsplanens mål.

Ekspropriationserstatninger er som udgangspunkt skattefri, dette gælder også frivillige aftaler, hvor køberen opfylder betingelserne for at kunne ekspropriere.

I de områder, hvor der foreligger en godkendt indsatsplan og der i disse indgår grundvandsbeskyttelse i form af dyrkningsaftaler, skal vandforsyningerne gennemføre den nødvendige grundvandsbeskyttelse ved frivillige aftaler med lodsejerne. Hvis der ikke kan indgås frivillige aftaler, er Hjørring Kommune sindet i det nødvendige omfang at ekspropriere til grundvandsbeskyttelse i form af tinglyste dyrkningsdeklarationer. Alle udgifter til ekspropriation afholder vandværkerne.

### **Sløjfning af brønde og boringer**

Boringer eller brønde som kommer til at henstå ubrugt og ikke bliver sløjfet udgør en forureningsrisiko for grundvandet på længere sigt.

Hjørring Kommune vil arbejde aktivt for at opspore gamle brønde og boringer i områder med drikkevandsinteresser.

Kommunen iværksætter en kampagne for at opspore gamle brønde/boringer i vandværkernes kildepladszoner, som senere udvides til også at gælde vandværkernes indvindingsområder.

Hvis en ejendom tilsluttes et vandværk, har ejeren ansvaret for at den eksisterende brønd eller boring sløjfes lovmæssigt korrekt. Ejeren betaler for sløjfningen, der skal udføres af en autoriseret brøndborer i henhold til bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land.

Borgere som har kendskab til ubenyttede boringer og brønde opfordres til at indberette disse oplysninger til Hjørring Kommune. Ejeren af ubenyttede brønde og boringer har ansvaret for at brønden eller boringen sløjfes lovmæssigt korrekt.

Kommunen kan påbyde sløjfning af overflødige borer og brønde.

Sløjfningen skal udføres af personer, der opfylder de fastsatte krav i bekendtgørelsen om uddannelse af personer, der udfører borer på land. Sløjfningen skal anmeldes til kommunen mindst 2 uger før arbejdets udførsel. Den, der sløjfer boringen, skal inden for tre måneder efter sløjfningen indberette dette til GEUS og kommunen.

#### ***Vandværks interesseområde***

Alle almene vandværker har mulighed for inden udgangen af 2012 at udarbejde og indsende en plan over vandværkets interesseområde. Denne plan skal udpege de områder hvor vandværker har fremtidige planer om at etablere nye vandforsyningsanlæg til indvinding af grundvand. I disse områder er Hjørring Kommune i henhold til Miljøbeskyttelsesloven sindet at give påbud eller nedlægge forbud for at undgå fare for forurening. Alle udgifter hertil afholder vandværkerne.

#### ***Borger kampagner***

Hjørring Kommune vil arbejde for at synliggøre kommunens drikkevandsområder for borgerne i kommunen. Det kan evt. være ved markering med skiltning af kommunens drikkevandsområder.

Herudover vil kommunen gennemføre kampagner mod brug af sprøjtemidler i private haver.

# Hvordan er vandværkernes tilstand

Alle vandværker er i forundersøgelserne til vandforsyningsplanens udarbejdelse nøje gennemgået og vurderet.

Data vedrørende de enkelte vandværkers ydeevne, kvalitet, beholderanlæg, pumpeanlæg, kapacitet, tekniske tilstand og vedligeholdelsestilstand fremgår af bilag 1.

I det følgende er vandværkernes tilstand vurderet på baggrund af dataene i bilag 1.

## Kapacitet

Generelt har de 33 almene vandværker i Hjørring Kommune tilstrækkelig kapacitet til at klare vandbehovet. Der er 3 vandværker, som har behov for en justering af indvindingstilladelsen for at klare det behov, der kan forudses i planperioden.

I 2007 pumpede de almene vandværker cirka 7,2 mio. m<sup>3</sup> ud til forbrugere, svarende til at den totale forsyningskapacitet i kommunen er cirka 19.000 m<sup>3</sup>/døgn. Heraf står Hjørring Vandselskab A/S for cirka 60%, svarende til cirka 12.000 m<sup>3</sup>/døgn.

Til sammen har de almene vandforsyninger tilladelse til at indvinde cirka 9 mio. m<sup>3</sup> grundvand om året.

Vandværk	Indvundet i 2007 [m <sup>3</sup> ]	Tilladelsesmængde [m <sup>3</sup> ]
Børglum	82.000	106.000
Em	32.983	43.000
Harken	15.416	22.000
Bagterp*	1.615.836	3.000.000
Bredkær*	632.940	
Hirtshals Vest*	1.078.567	2.839.100
Hirtshals Øst*	910.022	
Skallerup*	119.526	91.100
Hundelev	17.490	29.000
Hæstrup	271.633	295.000
Lendum	87.446	125.000
Løkken	281.562	330.000
Lønstrup ApS	76.431	104.000
Lørslev	42.535	55.700
Mosbjerg	87.779	103.600
Mygdal	116.000	135.000
Nr. Lyngby	74.161	90.000
Nr. Vrå	26.209	29.000
Poulstrup	81.240	130.000
Rubjerg	36.264	38.600
Sindal	406.506	506.100
Skibsby	20.025	27.500
Stenhøj	16.817	20.000
Sæsing	20.605	23.700
Sønderlev	20.232	25.000
Sønderskov	87.321	111.600
Tolne	41.107	55.000
Tårs	366.277	400.000
Vejby-Smidstrup	104.937	105.800
Vittrup	39.415	49.600
Vogn	6.181	9.500
Vrensted	49.320	75.500
Vrå	320.064	350.000
Total	7.184.847	9.225.400

Tabel 2: Almene vandværker. \*Vandværker ejet af Hjørring Vandselskab A/S.

## Forsyningssevne

For at sikre alle borgere i kommunen, såvel i by som på land får lige muligheder for at få vand af god kvalitet, har hvert vandværk et forsyningsområde. Forsyningsområdet er det område, vandværket skal dække, hvis det udvider ledningsnettet. Alle 33 vandværker dækker tilsammen hele kommunen. Det sikrer, at alle større og samlede bebyggelser kan få vand fra et vandværk.

I tilfælde af at et ikke almen vandværk eller et enkelt anlæg nedlægges, overgår forsyningspligten til det almene vandværk hvis forsyningsområde det nedlagte anlæg ligger i.

Vandværkernes ledningsnet dækker nødvendigvis ikke hele forsyningsområdet og kan således ikke umiddelbart forsyne hele forsyningsområdet. Der kan ligge ejendomme i yderkanten af et forsyningsopland, som i praksis ikke kan få vand fra vandværket, fordi de ligger for langt væk fra ledningsnettet. Så kan det være uforholdsmæssigt dyrt at slutte ejendommen til vandværket. Det kan også give tekniske problemer og problemer med vandkvaliteten, fordi vandet kommer til at stå for længe i rørene, når det kun skal hen til én ejendom.

De områder vandværkerne ikke kan forsyne har selvstændigt enkelt anlæg eller et ikke alment vandværk. I bilag 2 fremgår de enkelte vandværkers forsyningsområder med angivelse af ejendomme tilsluttet et alment vandværk eller enkelt anlæg m.v..

Sommerhusområdet Harerenden der er beliggende nord for Lønstrup by ligger i Hjørrings Vandselskab A/S forsyningsområde og forsynes herfra.





Sommerhusområdet Harerenden har eget distributionsnet ejet af Sommerhusforeningen Harerenden. Derfor skal Sommerhusforeningen Harerenden stå for egen ledningsrenovering. I tilfælde af forsyningsproblemer i Harerenden skal Sommerhusforeningen Harerenden kontaktes. Sommerhusforeningen Harerendens distributionsområde fremgår af kortbilag 5.

## Anlæggenes kvalitet

De almene vandværker i kommunen er generelt i god kvalitet. Vandværkerne har løbende foretaget forbedringer af bygningsmæssige og maskinelle anlæg.



Bygningsmæssigt er tilstanden i hovedtrækkene god jf. bilag 1.

De maskinelle anlæg, som omfatter pumper, rør, ventiler m.v. er generelt i god stand på alle værker jf. bilag 1.

De hygiejniske forhold er på hovedparten af vandværkerne i orden, således at anlæggenes tilstand eller

indretning ikke udgør en risiko for forurening af drikkevandet jf. bilag 1.

## Vandkvalitet

### Vandværker

Selv om grundvandet i Hjørring Kommune er påvirket af forurening med pesticider og andre miljøfremmede stoffer fra jordoverfladen, leverer alle vandværker drikkevand, som overholder de gældende vandkvalitetskrav for indhold af miljøfremmede stoffer i drikkevand jf. bilag 1.

### Enkeltanlæg

Vandanalyser fra 81 og 75 enkeltindvindingsanlæg, der blev undersøgt i henholdsvis 2007 og 2008, og som forsyner husholdninger, viser, at 31% og 32% af anlæggene ikke overholder vandkvalitetskravene.



Der ses typisk forhøjet indhold af nitrat og/eller bakteriologisk forurening af drikkevandet. De bakteriologiske forureninger kan ved boringer ofte afhjælpes ved enkle anlægstekniske ændringer.

I 2007 og 2008 var der ingen ejere af enkelt anlæg som lod deres drikkevand analysere for pesticider.

GEUS (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser) har i marts 2004 offentliggjort en undersøgelse af drikkevandsprøver fra 628 enkeltanlæg i 3 danske amter. 68 % af enkeltanlæggene havde drikkevand, som overskrider en eller flere grænseværdier for pesticider, nitrat eller bakterier. Pesticider og nedbrydningsprodukter forekom i 58 % af anlæggene og grænseværdien for pesticider var overskredet i 35 %.

## Sådan kontrollerer vi vandet

Ved kontrol af vandkvalitet gælder, at analyserne skal foretages af laboratorier, der er akkrediteret til drikkevandsanalyser. Resultaterne skal indberettes til Hjørring Kommune. Sundhedsstyrelsen skal orienteres såfremt vandkvalitetskrav er overskredet.

Bekendtgørelsen om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg foreskriver helt præcist, hvilke stoffer analyserne skal omfatte. For visse stoffers vedkommende giver loven mulighed for at nedsætte hyppigheden af analyserne, hvis niveauet for disse stoffer ligger stabilt under grænseværdierne. Omvendt skærpes kontrollen, hvis grænseværdierne for en række stoffer er overskredet.

### Vandværker

For at sikre rent drikkevand såvel i by som på land kontrollerer alle vandværker i Hjørring Kommune regelmæssigt kvaliteten af vandet. Er grænseværdierne overskredet, og er der tale om en sundhedsmæssig risiko, har vandværket pligt til at reagere og informere forbrugerne.

Alle vandværker har ifølge Vandforsyningsloven pligt til jævnligt at kontrollere vandet, både fra boringerne, fra værket og i ledningsnettet.

Omfanget og hyppigheden af analyserne afhænger af, hvor meget vand værket producerer. (Se nedenstående skema).

### Enkelt anlæg

Også ejere af enkeltanlæg har pligt til for egen regning at lade vandet kontrollere. Hjørring Kommune har besluttet at det skal ske mindst hvert femte år, oftere hvis der er problemer med vandkvaliteten.

Mælkeleverandører med egen vandforsyning (enkeltanlæg) skal dog kontrollere vandet hvert år. Virksomheder, som fremstiller fødevarer, skal kontrollere vandet 1-4 gange årligt afhængig af den vandmængde, de indvinder. Enkelt anlæg som indvinder mere end 3000 m<sup>3</sup> om året skal kontrollere vandet hvert år.

Der stilles ingen kvalitetskrav til vand til brug for markvanding. Der skal foreligge en særskilt tilladelse fra Hjørring Kommune, hvis markvandingsanlægget benyttes til vanding eller vaskning af spiselige gartneriafgrøder. Der skal ligeledes foreligge en særskilt tilladelse, hvis vandet skal benyttes til husholdningsbrug.

Kontrollen omfatter først og fremmest bakteriologi og nitrat, mens

det er frivilligt, om ejerne også vil betale for kontrol af pesticider.

Hjørring Kommune anbefaler at lade kontrollen omfatte pesticider.

## Kommunen reagerer

Kommunen fører tilsyn med vandkvaliteten og har pligt til at reagere, hvis vandkvalitetskravene overskrides.

### Vandværker

Er der tale om alvorlig bakteriologisk forurening, kan Hjørring Kommune udstede påbud om at koge vandet. Er indholdet af pesticider eller nitrat for højt, vil det oftest være nødvendigt at få vand fra et andet vandværk eller at lave nye borerne.

Ved mindre alvorlige afvigelser fra vandkvalitetskravene, kan kommunen pålægge vandværket at ændre sine tekniske installationer. Det gælder for eksempel, hvis iltindholdet er for lavt, eller indholdet af jern er for højt.

Kommunen kan give dispensation. Det gælder ikke, hvis der er umiddelbar mulighed for en anden vandforsyning.

Alle påbud og dispensationer indeholder en tidsfrist.

### Enkelt anlæg

Hvis et enkelt anlæg ikke overholder vandkvalitetskravene, vil Hjørring Kommune som tilsynsmyndighed følge denne procedure:

### Bakteriologiske problemer:

1. Undersøge, om det er muligt ved simple ændringer at forbedre det tekniske anlæg på ejendommen. Hvis det er tilfældet gives påbud

Vandindvindingsstørrelse	Boringskontrol	Værkskontrol	Kontrol for miljøfremmede stoffer (pesticider m.v.)	Kontrol med sporstoffer	Begrænset kontrol på ledningsnettet (hos forbruger)
2.800.000 - 3.150.000 m <sup>3</sup> /år	1 hver 3. år	4 om året	4 om året	1 om året	14 om året
2.660.000 - 2.800.000 m <sup>3</sup> /år	1 hver 3. år	4 om året	4 om året	1 om året	12 om året
2.450.000 - 2.660.000 m <sup>3</sup> /år	1 hver 3. år	3 om året	3 om året	1 om året	12 om året
2.100.000 - 2.450.000 m <sup>3</sup> /år	1 hver 3. år	3 om året	3 om året	1 om året	11 om året
1.750.000 - 2.100.000 m <sup>3</sup> /år	1 hver 3. år	3 om året	3 om året	1 om året	9 om året
1.500.000 - 1.750.000 m <sup>3</sup> /år	1 hver 3. år	3 om året	3 om året	1 om året	8 om året
1.400.000 - 1.500.000 m <sup>3</sup> /år	1 hver 4. år	2 om året	2 om året	1 om året	8 om året
1.050.000 - 1.400.000 m <sup>3</sup> /år	1 hver 4. år	2 om året	2 om året	1 om året	6 om året
700.000 - 1.050.000 m <sup>3</sup> /år	1 hver 4. år	2 om året	2 om året	1 om året	5 om året
350.000 - 700.000 m <sup>3</sup> /år	1 hver 4. år	2 om året	2 om året	1 om året	3 om året
35.000 - 350.000 m <sup>3</sup> /år	1 hver 4. år	2 om året	1 om året	1 om året	2 om året
10.000 - 35.000 m <sup>3</sup> /år	1 hver 5. år	1 om året	1 hver 2. år	1 hver 2. år	1 om året
3.000 - 10.000 m <sup>3</sup> /år	1 hver 5. år	1 om året	1 hver 2. år	1 hver 2. år	1 hver 2. år
Enkeltanlæg < 3000 m <sup>3</sup>	0	0	0	0	1 forenklet kontrol hvert 5. år

Antal undersøgelser hos vandværker af forskellig størrelse og enkelt anlæg.



med 6 måneders frist til forbedring af anlægget.

2. Hvis ikke det løser problemet, skal ejendommen sluttes til et vandværk. Der kan stilles krav om at det skal ske senest i forbindelse med et ejerskifte.
3. Hvis ikke det er muligt, kan grundejeren, efter tilladelse, etablere en ny boring på sin ejendom eller få vand fra en nabo. Der kan stilles krav om at det skal ske senest i forbindelse med et ejerskifte.
4. Hvis alle muligheder for at sikre rent drikkevand til ejendommen mislykkes, er en sidste udvej f.eks. at rense det forurenede vand på ejendommen.

Oftest vil ejendomme med enkeltanlæg blive sluttet til det lokale vandværk.

*Nitrat problemer:*

Såfremt nitratindholdet ligger mellem 60 og 100 mg/l vil der blive stillet krav om en nitratprøve hvert år. Hvis nitratindholdet er større end 100 mg/l vil der blive givet varsel om påbud med efterfølgende påbud og eventuel politianmeldelse med henblik på etablering af anden vandforsyning.

*Pesticid problemer:*

Med hensyn til pesticidprøver oplyses ejere af enkeltanlæg at såfremt en sådan analyse viser overskridelse af de gældende vandkvalitetskrav, og det kommer til kommunens kendskab, vil der blive stillet krav om løsning af problemet.

## **Vandværket skal informere**

Almene vandværker har ifølge loven pligt til mindst én gang om året at informere deres forbrugere om drikkevandets kvalitet. Det skal ske i et trykt medie.

Derudover er det op til det enkelte vandværk selv at fastlægge, hvor meget informationen skal omfatte, og hvordan den skal gives.



# Det er prisen

Det er Hjørring Kommunes mål at sikre alle forbrugere vand til en rimelig pris.

Prisen (ekskl. moms) på en kubikmeter vand består af flere elementer:

- Værkets pris
- Statsafgift
- Bidrag til indsatsplanlægning

## Takster

Som myndighed godkender kommunen vandværkernes takster. Taksterne fastlægges under hensynstagen til:

- Fornuftig sammenhæng mellem indtægter og udgifter
- Rimelige udgifter til vedligeholdelse og reparation set i forhold til vandværkets størrelse og tekniske standard
- Vandværkets egenkapital og likviditet, størrelsesmæssigt og i forhold til omsætning
- Investeringsplan for fremtidige investeringer og større vedligeholdelsesprojekter

Vandværkerne skal hvile i sig selv. På langt sigt må et værk ikke oparbejde hverken formue eller gæld. Dets indtægter skal altid stå i et rimeligt forhold til udgifterne til anlæg og drift.

Hjørring Kommune anbefaler vandværkerne at udarbejde langsigtede planer for at udbygge og renovere produktionsanlæg og ledningsnet. Kommunen anbefaler også værkerne at opgøre værdien af deres anlæg og afskrive denne over de årlige driftsbudgetter.

Formålet er at sikre

- at værdien af anlæggene forbliver intakt
- at taksterne udvikler sig jævnt

- Målet er at alle kommunens vandværker skal sikre forbrugerne vand til en rimelig pris. Taksterne skal sikre, at vandværkets indtægter og udgifter balancerer, og at der er råd til vedligeholdelse, reparation og fremtidige investeringer.

# Hvad med vandforbruget og ledningsnettet

## Nuværende vandforbrug

De 33 almene vandværker i kommunen leverer årligt ca. 7 mio. m<sup>3</sup> drikkevand. Heraf leverer Hjørring vandselskab A/S 4,3 mio. m<sup>3</sup>.

Større enkeltindvindere, som omhandler virksomheder m.v. med egen indvinding samt markvanding, forbruger årligt cirka 1 mio. m<sup>3</sup>, og enkeltanlæg skønnes at indvinde cirka 120.000 m<sup>3</sup>.

Enkelt anlæg	Indvinding (m <sup>3</sup> /år)
Virksomheder med egen boring	140.000*
Markvandsboringer	830.000**
Enkelt indvindere (ca. 700 stk.)	120.000

Indvinding fra enkelt anlæg. \*Målt i 2006. \*\*Målt i 2005.

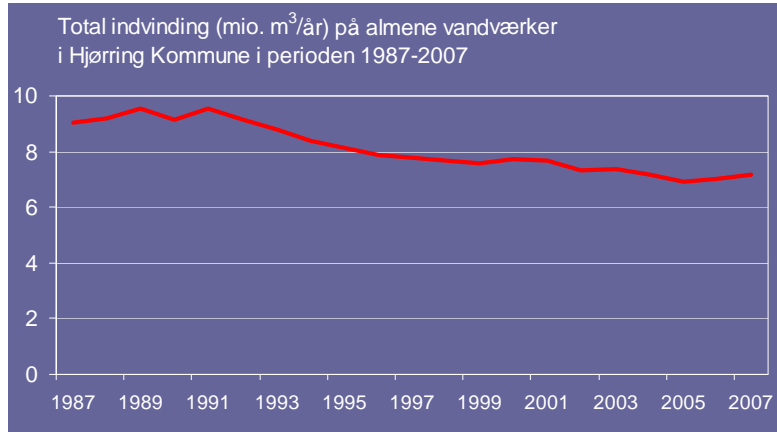
Landbruget har i dag tilladelse til at indvinde ca. 5 mio. m<sup>3</sup> til markvandsformål.

I bilag 1 fremgår udviklingen i de enkelte vandværkers vandforbrug.

## Vandtab og umålt forbrug

En del af det vand, vandværkerne producere når ikke ud til forbrugerne. Det forsvinder enten i utætheder i ledningssystemet eller privat ledningsnet, forbruges af værkerne til returskyllning af filter, gennemskyllning af ledninger eller anvendes til brandslukningsformål.

- Målet er at alle kommunens vandværker skal arbejde for at informere forbrugerne om mulighederne for at spare på vandet.



Alternativt kan der være tale om målerfejl.

Alle værker har pligt til løbende at kontrollere forbrugernes målere ved stikprøver. Derimod har de ikke pligt til at kontrollere målere på selve værkerne. Hjørring Kommune anbefaler værkerne at gøre dette for at få mere præcise tal for mængden af indvundet og solgt vand – og et bedre mål for tabet i ledningsnettet.

Økonomisk er det i værkerens egen interesse at kontrollere værket's målere. Ældre, mekaniske målere kalker ofte til og viser for meget. En gammel måler på værket og moderne målere hos forbrugerne kan alene give en stor forskel. Den må maksimalt være 10 % af den udpumpede vandmængde. Ellers skal værket betale en statsafgift på 5 kr. pr. m<sup>3</sup> vand herudover. Formålet med afgiften er at nedbringe spildet af vand.

På 12 vandværker i kommunen var der en målerforskel på gennemsnitlig 4,6 %, der foreligger p.t. ikke data for de resterende vandværker. Der kan være meget store udsving fra værk til værk. Hvis et lille værk får et ledningsbrud kan det alene give et vandspild på over 10 %.



Samlet vurderes ledningsanlægene i tilknytning til de 12 private vandværker at være i god stand, men ved vandforsyninger med højt lækagetab kan der være behov for en øget indsats i forhold til renowering af ledningsnettet, således at ledningstab kan reduceres.

## Ledningsnet

- Målet er at alle kommunens vandværker skal arbejde for at mindske vandspild ved løbende at vedligeholde ledningsnettet, kontrollere målere og følge vandforbruget.

De eksisterende forsyningsområder er generelt veludbygget med ledningsnet. Ved ændringer af vandværkernes forsyningsområder og etablering af nye erhvervs- og boligområder vil der opstå behov for etablering af nye forsyningsledninger.

Vandværkerne er selv ansvarlige for at sikre kvaliteten af deres ledningsnet og planlægge, hvordan de vil renowere det. Ved at koordinere større renoweringer med øvrige ledningsejere kan vandværkerne reducere deres omkostninger.

Vandværkerne skal til LER (Ledningsejerregistret) indberette et eller flere geografiske afgrænsede interesseområder, som omfatter det pågældende vandværks nedgravede ledninger.

## Ledninger på privat grund

Grundejeren har pligt til at vedligeholde ledninger på egen grund. Vandværket kan med information til forbrugerne opfordre ejere til at være opmærksomme på denne

problemstilling for at forebygge vandspild.

## Vandleverance over kommune-grænsen

- Det er Hjørring Kommunes opfattelse at grundvand i kommunens undergrund ikke alene er forbeholdt borgerne i kommunen.

Et generelt krav til vandleverance ud af kommunen er, at indvindingen foretages således at indvindingsmuligheden for øvrige indvindingsanlæg i kommunen ikke forringes.

Godt drikkevand kræver derfor også samarbejde med nabokommunerne om at beskytte grundvandet.

En del af drikkevandet til forbrugerne i Frederikshavn Kommune indvindes i Hjørring Kommune i området ved Tolne. Frederikshavn vandforsyning har tilladelse til at indvinde 2,3 mio. m<sup>3</sup> og har i 2006 indvundet 1,35 mio. m<sup>3</sup>.

Langs med kommunegrænsen er enkelte ejendomme og spredt bebyggelse forsynet fra vandværker, der ligger i nabokommunerne. I den østlige del af Hjørring Kommune forsynes et område ved Dvergetved og øst for Stenhøj fra Frederikshavn Vandforsyning. I den sydvestlige del af Hjørring Kommune sydøst for Vrensted forsynes området ved Stenum Vesterhede fra Stenum Vesterhede - Vrensted Østerhede Vandværk. Stenum Vesterhede - Vrensted Østerhede Vandværk er beliggende i Brønderslev Kommune. I den sydlige del af Hjørring

Kommune syd for Poulstrup er der et mindre område som forsynes fra Brønderslev Vandforsyning.

Der er nogle vandværker i Hjørring kommune der forsyner enkelte ejendomme og spredt bebyggelse ud af kommunen. Det drejer sig om Hjørring Vandselskab og Lendum Vandværk, der begge forsyner ind i Frederikshavn Kommune. Desuden forsyner Løkken Vandværk ind i Jammerbugt Kommune.

Der forventes ikke ændret på disse forsyningsforhold.

Dog vides det ikke på nuværende tidspunkt hvilken kvalitet alt kommunens grundvand fremover vil have, da der er påvist klørede opløsningsmidler på Varbro kildeplads, som Hirtshals Vest indvinde vand fra. Desuden er Bagterp Kildeplads truet, da der her er påvist BAM. Derfor kan der i fremtiden blive behov for at hente vand udenfor kommunen.

## Vandforbruget i fremtiden

Til vurdering af det fremtidige behov for vand frem til 2021 er der lavet prognoser for udviklingen af forbruget. Prognoserne er udarbejdet med udgangspunkt i vandforbruget fra 2006.

### Prognosegrundlag

I beregningerne er oplysningerne i kommuneplanerne for de fire kommuner omkring udviklingen indenfor boliger og erhverv i Hjørring Kommune centrale. Det er usikkert, hvornår udbygningen af nye erhvervs- og boligområder vil ske. Udbygningen er i beregningerne fordelt ligeligt udover planperioden.

Ifølge Landsplandirektiv for 14 sommerhusområder i kystnærhedszonen er der udlagt sommer-

husområder i Hjørring Kommune til max. 193 sommerhuse. Udbygningen af sommerhusområder er ligeledes usikker, men forventes i beregningerne gennemført inden 2021.

Derudover er de perspektivområder der er i spil i Planstrategi 2007 indarbejdet i beregningerne. Perspektivområdernes størrelse er dog meget usikre og i beregningerne er forudsat at disse planer gennemføres i 2021.

I beregningerne er det forudsat, at alle ejendomme indenfor vandværkernes forsyningsområder bliver tilsluttet almen vandforsyning. Dette behøver ikke at være tilfældet, men i konsekvens af fuld udbygning af ledningsnettet inden for planperioden, er det naturligt at tage højde for fuld tilslutning. Det er forudsat, at større enkeltindvinder (virksomheder m.v.) bevarer uændret som selvstændige anlæg.

Grundlaget for beregning af enhedsforbruget for de nye tilslutninger er indberetninger af vandforbruget fra 2006. 22 vandværker har i 2006 indberettet deres vandforbrug fordelt på forbrugskategorier jf. bilag 3. Disse 22 vandværker står for ca. 30 % af kommunens samlede vandforbrug.

### **Prognose for maksimal vandforbrug**

På baggrund af forudsætningerne beskrevet i de foregående afsnit, er der udarbejdet prognoser for de enkelte forsyningsområder og for hele kommunen jf. bilag 4. Prognoserne er udført for 2009, 2015 og 2021.

Ved fremskrivningen af forbruget er der taget højde for et fortsat faldende enhedsforbrug pr. husstand på 5 % frem til 2021, som følge af bevidstheden i befolkningen om at spare på vandet samt installation af stadig flere vandbe-

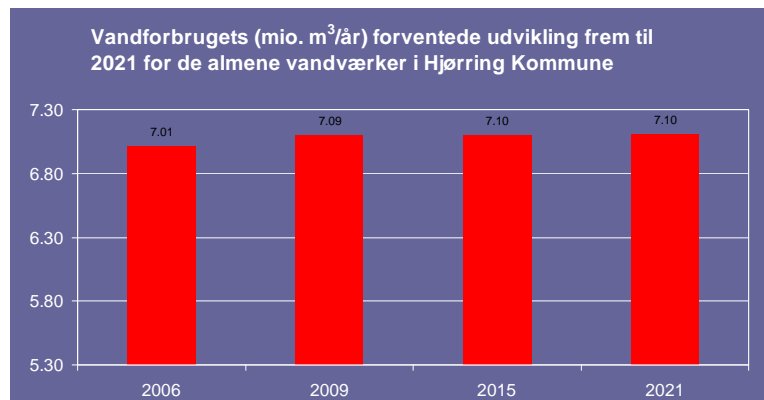
sparende foranstaltninger og husholdningsmaskiner med lavt vandforbrug.

Det maksimale vandforbrug forventes at stige i 15 af de 33 almene vandværkers forsyningsområder. Stigningen skyldes en forventning om forsyning af nye bolig- og erhvervsområder samt ejendomme med egen indvinding. Der forventes specielt store stigninger i forbruget inden for de nuværende forsyningsområder til Tårs Vandværk, Hundeleve Vandværk, Løkken Vandværk og Sindal vandværk, hvor der er udlagt større arealer til byudvikling. Disse forventede forbrugsstigninger kan evt. begrunde omlægning af forbrugsgrænser mellem flere vandværker. I den resterende halvdel af de almene vandværkers forsyningsområder forventes vandforbruget at være svagt faldende.

I de fuldt udbyggede forsyningszoner under Hjørring Vandselskab A/S forventes vandforbruget at falde, mens der forventes stigende forbrug i de forsyningszoner, hvor der sker en fortsat udbygning af bolig-, sommerhus- og erhvervsområder.

Der forventes relativt store prognosticerede stigninger i forbruget i den øst sydøstlige del af Hjørring, hvor der er udlagt store arealer til erhvervsformål. Ligeledes forventes store prognosticerede stigninger i forbruget i den vestlige del af

Hjørring, hvor der ifølge Planstrategi 2007 for Hjørring er planer om nogle store bolig områder.





# Sådan kan vi sikre vandforsyningen i Hjørring Kommune

## Forsynings-sikkerhed

- Målet er at alle vandværker skal have alternative forsyningsmuligheder i tilfælde af strømsvigt/ uheld eller forurening

Alle vandværker risikerer stop i leverancen til forbrugere som følge af f.eks. ledningsbrud, pumpesvigt og lignende. Sådanne stop udbedres normalt i løbet af kort tid, således at vandforsyningen hurtigt normaliseres. En langt alvorligere type stop er forurening af borer og/eller vandværket.

- Målet er at sikre at alle kommunens vandværkers ledningsnet er registreret digitalt.

Hjørring Vandselskab A/S har ingen forsyningsikkerhed fra andre vandværker. Forsyningsikkerheden kan bedres ved etablering af forbindelsesledninger mellem vandselskabets egne vandværker.

15 af de almene private vandværker har en god forsyningsikkerhed, der lever op til Hjørring Kommunes mål. Disse vandværker har en kapacitet og opbygning, der i passende omfang sikrer vandværkets drift selv i kritiske situationer, idet de har en forbindelsesledning til et andet vandværk.

Ved 13 private almene vandværker er forsyningsikkerheden dårlig. Disse vandværker har primært brug for en forbindelsesledning til andet vandværk.

Vandværker med dårlig forsyningsikkerhed		
Lørslev	Børglum	Vittrup
Sønderskov	Vrensted	Hundelev
Stenhøj	Løkken	Vrå
Nr. Vrå	Nr. Lyngby	
Vejby-Smidstrup	Rubjerg	

Tabel 3: Vandværker der i dag ikke er ringledningsforbundet med andre vandværker.

Af hensyn til forsyningsikkerheden er der i betydeligt omfang behov for at disse vandværker skal sikres mulighed for nødforsyning fra andre vandværker, så der kan opnås sikker vandforsyning til alle borgere i Hjørring Kommune.

For at udbygge og fastholde den decentrale almene vandforsyning og samtidig øge forsyningsikkerheden har Hjørring Kommune fået udarbejdet et forslag til en overordnet strukturplan for udbygning af ledningsforbindelser til de vandværker som i dag har dårlig forsyningsikkerhed jf. tabel 3. Projektet vedrørende Forslag til ledningsforbindelser fremgår af bilag 6.

Det er Hjørring Kommunes opfattelse at etablering af nødforsyninger/ringforbindelser skal søges etableret i takt med udbygning og ændring af ledningsnettet, således at de enkelte vandværker arbejder hen mod at der kan leveres vand vandværkerne imellem.

Når to vandværker forbindes anbefales det at der indgås en kontrakt mellem vandværkerne således de er sikret forsyning når behovet opstår.

## Forsyningskrav

På baggrund af prognosen for maksimalt vandforbrug beregnes de fremtidige forsyningskrav til vandværkerne.

Sammenholdes forsyningskravene til vandværkerne med den registrerede kapacitet ses det, at vandværkerne generelt har tilstrækkelig kapacitet til at klare den fremtidige forsyning.

I Kommuneplan 2009 for Hjørring udlægges nye arealer til bolig og erhverv i en række byer. Dette vil bevirke at Løkken Vandværk på lang sigt får behov for at søge om justering af indvindingstilladelsen for at kunne klare det forventede fremtidige vandbehov. Hvis perspektivområderne realiseres forventes det tidligst at blive i 2021.

Vejby-Smidstrup, Sindal og Skallerup vandværker vil på lang sigt få behov for at søge om justering af indvindingstilladelsen for at kunne klare det forventede fremtidige vandbehov.

I forhold til Hjørring Vandselskab A/S er der ikke en god overensstemmelse mellem indvindingstilladelse, og det aktuelle og forventede vandforbrug i 2021. Der forventes behov for etablering af nye indvindingsmuligheder og supplerende behandlingskapacitet til sikring af forsyningen i Hjørring Vandselskab A/S' forsyningsområde.

# Forsyningsplan for Hjørring Kommunes almene vandværker

Vandforsyningsplanen er beskrevet med udgangspunkt i de enkelte forsyningsområder.

Vandforsyningsplanen er udarbejdet sideløbende med Miljøcenter Aalborgs aktiviteter om kortlægning og kommunens aktiviteter vedrørende indsatsplanlægning og samtidig med, at flere vandværker undersøger mulighederne for etablering af nye kildepladser.

Der er lagt op til at planen skal være fleksibel med udgangspunkt i en basisplan, som suppleres med alternativer afhængig af den konkrete situation.

## Planens udgangspunkt

Planen tager udgangspunkt i Hjørring Kommunes overordnede målsætninger og herunder ønsket om at understøtte den decentrale indvindings- og forsyningsstruktur. Herved sikres en øget lokal bevidsthed om, at vi bor ovenpå vores drikkevand.

Planen tager endvidere udgangspunkt i de lokaliserede problemstillinger vedrørende:

- Vandressourcens kvalitet og kvantitet
- Rentvandskvaliteten
- Vandforsyningsanlæggenes tilstand
- Kapacitetsforholdene
- Forsyningsikkerheden

Ovennævnte problemstillinger kan for nogle vandværker være så problematiske, at vandværkerne vælger at søge sammen med andre vandværker om fælles løsninger eller egentlige sammenlægning af vandværker.

Hjørring Kommune anser øget samarbejde mellem private vandværker som en vigtig forudsætning for beva-

relse af den nuværende decentrale indvindings- og forsyningsstruktur. Hjørring Kommune opfordrer derfor vandværkerne til øget samarbejde, eksempelvis ved i fællesskab at etablere indvindings- og forsyningsanlæg, at gå sammen om administrative opgaver, at opbygge fælles SRO-anlæg eller egentlig sammenlægning af vandværker.

Hjørring Kommune har ikke noget ønske om at fremme nedlæggelse af almene vandværker, men ønsker at fremme samarbejdet mellem vandværkerne, så der sikres en stabil vandforsyning i hele kommunen.

Hvis et vandværk overgår til forsyning fra et andet vandværk, vil det være op til vandværkerne at aftale, om værkerne sammenlægges til et fælles vandværk, eller det forsynede vandværk forsætter som ledningsforening.

Forsyningsområderne fremgår af bilag 2. Inden for forsyningsområderne har vandværkerne pligt og ret til forsyning af ejendomme, som har behov for etablering af vandforsyning. Tilslutning sker i henhold til vandværkernes takstblade og regulativ.

## Kategorisering af vandværker

De almene vandværker i Hjørring Kommune kategoriseres ud fra en samlet vurdering således:

- Primære vandværker
- Basis vandværker
- Sekundære vandværker

Derudover findes der 5 øvrige større enkelt anlæg, hvoraf de 4 er virksomheder og et er et nødforsyningsanlæg.

De primære vandværker er tilstrækkelig robuste til selv at kunne leve op til de fremtidige krav. De primære vandværker er grundpillerne i forsyningsstrukturen. Disse vandværker kan på sigt blive pålagt øgede forsyningsforpligtigelser i forbindelse med udbygning af boligområder m.v. De primære vandværker vil ligeledes være bærende for nødforsyning af andre vandværker. Nogle af de primære vandværker har behov for øget sikkerhed i form af etablering af forsyningsledning til andet vandværk. Hvis et af basisvandværkerne ikke ser sig i stand til at levere vand, er det som udgangspunkt det nærmeste primære vandværk, der skal overtage forsyningen. Alle nabovandværker vil i denne sammenhæng blive hørt.

Basisvandværker er vandværker, som ønskes bevaret for at opretholde den decentrale vandforsyning, men, der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra et eller flere vandværker jf. forslag til ledningsforbindelser i bilag 6. Basisvandværkerne indgår i den fremtidige forsyningsstruktur, men pålægges ikke øgede forsyningsforpligtigelser.

Sekundære vandværker er vandværker, som ikke indgår i den fremtidige forsyningsstruktur. Der er ingen sekundære almene vandværker i Hjørring Kommune.

Primære vandværker (almene):
○ Hirtshals Vandværk Vest
○ Hirtshals Vandværk Øst
○ Bagterp Vandværk
○ Bredkær Vandværk
○ Hæstrup
○ Løkken
○ Sindal
○ Tårs
○ Vrå

*Primære vandværker.*

Basis vandværker (almene):
o Børglum
o Em
o Harken
o Skallerup
o Hundeleve
o Lendum
o Lønstrup ApS
o Lørslev
o Mosbjerg
o Mygdal
o Nr. Lyngby
o Nr. Vrå
o Poulstrup
o Rubjerg
o Skibsby
o Stenhøj
o Sæsing
o Sønderlev
o Sønderkov
o Tolne
o Vejby-Smidstrup
o Vittrup
o Vogt
o Vrensted

Basis vandværker.

Sekundære vandværker (ikke almene vandværker)
o Gammel Mygdal Vandværk
o Sønder Tårs Vandværk
o Bøgsted Vandværk
o Munkebrovej Vandværk
o Jelstrup Kirkekasse

Sekundære vandværker

## Plan for de almene vandværker

I bilag 1 fremgår status og eventuelle planer samt data vedr. vandværkernes ydeevne, kvalitet, beholderanlæg, pumpeanlæg, kapacitet, tekniske tilstand og vedligeholdelsestilstand.

I bilag 2 er angivet vandværkernes forsyningsområde og tilslutningsforhold.

I bilag 4 er angivet en fremtidig prognose for vandforbruget i vandværkernes forsyningsområde.

I bilag 6 er givet forslag til ledningsforbindelser.

### Hjørring Vandselskab A/S

Hjørring Vandselskab A/S er kommunalt ejet og består af 4 primære vandværker (Bagterp, Bredkær,

Hirtshals Vest og Hirtshals Øst) og 1 basis vandværk (Skallerup).

### Overordnet plan for Hjørring Vandselskab

Hjørring Vandselskab skal i planperioden:

- o Ved de enkelte kildepladser følge udviklingen i indholdet af forureningskomponenter som eksempelvis pesticider, og løbende vurdere vandressourcens størrelse med henblik på at sikre en bæredygtig indvinding gennem tilpasning af indvindingsmængden på den enkelte kildeplads.
- o Gennem udmøntning af indsatsplaner arbejdes for beskyttelse af grundvandet.
- o Sikre den nødvendige forsyningskapacitet i områder med byudvikling.
- o Tilvejebringelse af passende grundvandsreserver til understøtning af forsyningsstrukturen og kommende forsyningsforpligtigelser. Som følge heraf skal der arbejdes for at lokalisere nye indvindingsmuligheder. Her udpeger Statens Miljøcenter områder, hvor der kan indvindes vand. Hjørring Vandselskab A/S samarbejder med myndighederne om at finde vandet.

Udover ovennævnte plantiltag har Hjørring Vandselskab A/S igangsat øvrige tiltag:

- o Udarbejdelse af en plan for sammenkobling af Hjørring og Hirtshals ledningsnet.

Hjørring Vandselskab A/S er via forbindelsesledninger forbundet med:

- o Lønstrup vandværk
- o Sønderlev vandværk
- o Hæstrup vandværk
- o Harken vandværk
- o Poulstrup vandværk
- o Tårs vandværk
- o Skibsby vandværk
- o Mygdal vandværk
- o Sindal vandværk (meget lille nødforbindelse)
- o Mosbjerg vandværk

- o Sæsing vandværk (via Tårs Vandværk)

### Private vandværker

Der er 28 private vandværker i kommunen, hvoraf 5 er primære vandværker og resten er basis vandværker.

Vandværkerne er på de følgende sider listet alfabetisk.



## Hjørring Vandsekskab A/S

### Bagterp Vandværk



Bagterp Vandværk er et primær vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

### Bredkær Vandværk



Bredkær Vandværk er et primær vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

### Hirtshals Vest Vandværk



Hirtshals Vest Vandværk er et primært vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

### Hirtshals Øst Vandværk



Hirtshals Øst Vandværk er et primært vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

### Skallerup Vandværk



Skallerup Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

*Private vandværker*

**Børglum Vandværk**



Børglum Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

**Em Vandværk**



Em Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.

**Harken Vandværk**



Harken Vandværk er et basis vandværk

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.

**Hundelev Vandværk**



Hundelev Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

**I/S Hæstrup Vandværk**



Hæstrup Vandværk er et primært vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

**Lendum Vandværk**



Lendum Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

**Løkken Vandværk**



Løkken Vandværk er et primært vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

**Lønstrup Vandværk**



Lønstrup Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.

**Lørslev Vandværk**



Lørslev Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

*Private vandværker*

**Mosbjerg Vandværk**



Mosbjerg Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.

**Mygdal Vandværk**



Mygdal Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.

**Nørre Lyngby Vandværk**



Nørre Lyngby Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

**Nørre Vrå Vandværk**



Nørre Vrå Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

**Poulstrup Vandværk**



Poulstrup Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

**Rubjerg Vandværk**



Rubjerg Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

**Sindal Vandværk**



Sindal Vandværk er et primært vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

**Skibsby Vandværk**



Skibsby Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.

**Stenhøj Vandværk**



Stenhøj Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.



*Private vandværker*

**I/S Sæsing Vandværk**



Sæsing Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.

**Sønderlev Vandværk**



Sønderlev Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.

**Sønderskov Vandværk**



Sønderskov Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

**Tolne Vandværk**



Tolne Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.

**Tårs Vandværk**



Tårs Vandværk er et primært vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.

**Vejby-Smidstrup Vandværk**



Vejby-Smidstrup Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

**Vittrup Vandværk**



Vittrup Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

**Vogn Vandværk**



Vogn Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.

**Vrensted Vandværk**



Vrensted Vandværk er et basis vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

*Private vandværk*

**Vrå Vandværk Amba**



Vrå Vandværk er et primært vandværk.

- Vandværks data, status og evt. planer jf. bilag 1.
- Forsyningsområde og tilslutningsforhold jf. bilag 2.
- Vandprognose jf. bilag 4.
- Forslag til forbindelsesledninger jf. bilag 6.

# Fremtidige aktiviteter vedr. grundvandsbeskyttelse, renovering og udbygning

De fremtidige aktiviteter angående grundvandsundersøgelser, indsatsplanlægning, grundvandsbeskyttelse og ledningsanlæg skal gennemføres under hensyntagen til anden planlægning.

## *Supplerende grundvandsundersøgelser.*

Kortlægningen af grundvandsmagasinerne gennemføres af Statens Miljøcenter og finansieres via gebyr midler fra vandværkerne.

I en række tilfælde kan det blive aktuelt for vandværkerne at iværksætte egne undersøgelser for detailplacering af nye indvindingsboringer m.v. Omkostningerne hertil indgår i omkostningerne til etablering af nye boringer/kildepladser.

Hjørring Vandselskab A/S vil sandsynligvis i de kommende år have store omkostninger med etablering af nye kildepladser.

## *Indsatsplanlægning*

I indsatsplanerne for områderne i Hjørring Kommune forventes planlagt en indsats for at sikre grundvandet mod forurening. Hjørring Kommune har ansvaret for indsatsplanlægningen, der finansieres via et årligt gebyr fra vandværkerne.

Ifølge tidsplanen skal den sidste del af kortlægningen være færdig i 2012. Herefter udarbejder Kommunen de sidste indsatsplaner.

## *Grundvandsbeskyttelse*

Indsatsen til beskyttelse af grundvandet skal efterfølgende gennemføres og finansieres af vandværkerne. Vandværkerne kan gå sammen om opgaven.

Der må påregnes omkostninger til grundvandsbeskyttelse ved alle primære og basis vandværker.

Omkostningerne til grundvandsbeskyttelse anbefaler Hjørring Kommune indarbejdes i vandværkerens takster.

## *Ledningsanlæg*

For at udbygge og fastholde den decentrale almene vandforsyning og samtidig øge forsyningssikkerheden har Hjørring Kommune fået udarbejdet et forslag til en overordnet strukturplan for udbygning af ledningsforbindelser til de vandværker som i dag har dårlig forsyningssikkerhed. De samlede anlægsomkostninger er anslået til ca. 38 mio. kroner jf. bilag 6. Hvorvidt forbindelsesledninger bliver etableret og tidshorizonten herfor er op til de enkelte vandværker.

Omkostningerne til forbindelsesledninger, udbygning af ledningsnettet m.v. anbefaler Hjørring Kommune indarbejdes i vandværkerens takster.

## *Økonomi*

For at give nogle bud på de økonomiske konsekvenser det vil have for vandværkerne at gennemføre grundvandsbeskyttelse, anlægsrenovering og udbygning er der i

det følgende givet et par eksempler på hvordan dette er håndteret i Århus og Aalborg Kommune.

Vandplanudvalget i Århus Kommune opkræver 0,18 kr. pr. m<sup>3</sup> udpumpet vand hos vandværkerne. Pengene anvendes til nødforbindelser og øvrige projekter til gavn for grundvand og vandforsyning. Projekterne prioriteres således, at primære vandværker har første prioritet frem for basis vandværker. I tilfælde hvor et vandværk har akut behov prioriteres dette vandværk frem for øvrige projekter uanset vandværkets status.

Aalborg Kommune har delt samarbejderne op i tre del-samarbejder:

- Grundvandsbeskyttelse
- Forsyningssikkerhed
- Vandforsyning i det åbne land

Der opkræves 0,60 kr. pr. m<sup>3</sup> til grundvandsbeskyttelse, 0,40 kr. pr. m<sup>3</sup> til forsyningssikkerhed og 0,05 kr. pr. m<sup>3</sup> til sikring af vandforsyning i det åbne land. Samarbejdet vedr. forsyningssikkerhed nedlægges når der er fuld dækning. Prioriteringsrækkefølgen for projekter indenfor de tre del-samarbejder indgår som bilag til Aalborg Kommunes vandforsyningsplan og revideres årligt.

Billederne i planen er hentet  
fra [www.colourbox.com](http://www.colourbox.com)



Hjørring Kommune

Hjørring Kommune  
Teknik & Miljøområdet  
Jørgen Fibigersgade 20  
9850 Hirtshals  
Telefon 7233 3333  
[hjoerring@hjoerring.dk](mailto:hjoerring@hjoerring.dk)  
[www.hjoerring.dk](http://www.hjoerring.dk)