

Til  
**Hørsholm Kommune**

Dokumenttype  
**Rapport**

Dato  
**April 2018**

# **VANDFORSYNINGSP 2017 HØRSHOLM KOMMUNE**

# VANDFORSYNINGSPPLAN 2017

## HØRSHOLM KOMMUNE

Revision **1**  
Dato **2018-04-14**  
Udarbejdet af **LSC**  
Kontrolleret af **JNU**  
Godkendt af **LSC**  
Beskrivelse **Revision af vandforsyningsplan for Hørsholm Kommune**

Ref. 1100025540

## INDHOLD

<b>1.</b>	<b>INDLEDNING</b>	<b>1</b>
1.1	Offentlig høring	1
<b>2.</b>	<b>RAMMER FOR VANDFORSYNINGSPLANEN</b>	<b>2</b>
2.1	Lovgrundlag	2
2.2	Status for den tidligere vandforsyningsplan	2
2.3	Relation til anden planlægning	3
2.3.1	Kommuneplan	3
2.3.2	Spildevandsplan	4
2.3.3	Vand- og Natura 2000-planer	4
2.3.4	Indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse	4
<b>3.</b>	<b>VANDFORSYNINGEN I HØRSHOLM</b>	<b>5</b>
3.1	Forsyningsstruktur	5
3.1.1	Novafos A/S	6
3.1.2	Almene private vandforsyninger	7
3.1.3	Ikke almene vandforsyninger	7
<b>4.</b>	<b>STATUS</b>	<b>8</b>
4.1	Almene vandforsyningsanlæg	8
4.1.1	Indvindingstilladelser og leveringskapacitet	9
4.1.2	Vandkvalitet	9
4.1.3	Ledningsnet	10
4.1.4	Forsynings sikkerhed	10
4.1.5	Regulativ og takstblad	11
4.2	Enkeltanlæg	11
<b>5.</b>	<b>VANDFORBRUG – I DAG OG FREMOVER</b>	<b>13</b>
5.1	Nuværende vandforbrug	13
5.2	Prognose for vandforbrug	13
5.2.1	Prognose for forbrugskategorier og enhedsforbrug	13
5.2.2	Fremtidigt vandbehov	14
<b>6.</b>	<b>HØRSHOLM KOMMUNE – DET VIL VI MED VANDFORSYNINGEN</b>	<b>15</b>
6.1	Grundvandsressourcen	15
6.1.1	Boringsnære beskyttelsesområder	16
6.1.2	Sløjfning af borer og brønde	16
6.1.3	Indvindingstilladelser	16
6.1.4	Ændret formål med vandindvindingen	16
6.1.5	Ikke-almene vandforsyningsanlæg	16
6.2	Vandkvalitet	17
6.2.1	Tilsyn med drikkevandskvaliteten	17
6.2.2	Teknisk tilsyn med vandforsyningsanlæg	17
6.2.3	Information til forbrugerne	18
6.3	Forsynings sikkerhed	18
6.3.1	Forsynings sikkerhed på indvindingsanlæg	19
6.3.2	Forsynings sikkerhed på vandværket	19

6.3.3	Forsyningsikkerhed i ledningsnettet	19
6.3.4	Beredskabsplan	19
6.4	Miljø og klima	20
6.4.1	Miljø- og klimaforhold i vandforsyningen	20
<b>7.</b>	<b>REFRENCER</b>	<b>22</b>

## **BILAG**

### **Bilag 1**

Oversigtskort

## 1. INDLEDNING

Vandforsyningsplan 2017 for Hørsholm Kommune sammenfatter viden om vandforsyningsområdet og sikrer plangrundlaget for den fremtidige vandforsyning i kommunen. Planen fastlægger rammerne for forsyningen af drikkevand til borgerne i kommunen og beskriver endvidere den politik og de målsætninger, som Hørsholm Kommune arbejder efter, for at vandforsyningen kan udvikle sig i takt med nye udfordringer.

Drikkevandet i kommunen har en god kvalitet, men det er ingen selvfølge. Det vand, vi drikker, har været mange år om at blive dannet. Derfor skal vi planlægge indvinding og produktion i god tid. Grundvandet skal beskyttes, og det er vigtigt, at kommune, vandforsyninger, borgere, landbrug og virksomheder deltager og arbejder sammen.

Kommunen har fokus på, at ressourcerne udnyttes på en bæredygtig måde. Der skal sikres rent drikkevand til næste generation og vandbalancen i kommunens vådområder skal bevares. Det er i overensstemmelse med de statslige vandplaner, der opstiller mål for tilstanden af alle vandområder. Det kræver, at drikkevandet ses som en del af helheden. Der skal være god vandkvalitet i alle led af vandkredsløbet: grundvand, vandløb, søer og hav.

Det betyder også, at der er brug for tværfaglige løsninger, når klimaforandringer, oversvømmelser og udfordringer i forhold til vandmiljø og drikkevand skal håndteres. Fx skal LAR-løsninger med nedsivning af vand planlægges under hensyntagen til grundvandsressourcen, og placering af indvindingsboringer planlægges under hensyntagen til de fremtidige klimaforhold.

Både produktion og distribution af vand skal foregå på en måde, hvor miljøet ikke belastes unødigt. Vandforsyningsplanen er med til at sikre, at der til stadighed arbejdes for at begrænse tabet af vand i ledningsnettet samtidig med, at der er fokus på at nedsætte energiforbruget i forsyningerne – til glæde for både miljøet og klimaet.

Planen sætter rammerne for dette arbejde og redegør for, hvordan Hørsholm Kommune sikrer en god og sikker vandforsyning til alle borgere, herunder hvilke områder de almene vandforsyningsanlæg forsyner, hvor meget vand borgere og erhverv forventes at bruge, og hvor ejendomme med egen brønd eller boring skal få vand fra, hvis vandforsyningen må opgives. Vandforsyningsplanen er således grundlaget for Hørsholm Kommunes forvaltning og administration, vandforsyningernes egen planlægning og borgernes mulighed for at få indblik i kommunens vandforsyning.

Vandforsyningsplanen er opdelt i to dele; en plandel og en registreringsdel. Plandelen redegør for de eksisterende forhold på vandforsyningsområdet, prognoser for forbruget samt kommunens målsætninger og retningslinjer for vandforsyningsområdet, som Hørsholm Kommune, de almene vandforsyningsanlæg og borgerne sammen skal realisere i planperioden for at sikre rent drikkevand fremover. Registreringsdelen giver en status over vandforsyningen i Hørsholm Kommune.

### 1.1 Offentlig høring

Forslag til Vandforsyningsplan 2017 har været i offentlig høring fra den xxxx til den xxxx 2017.

I henhold til Bekendtgørelse nr. 425 af 18. maj 2016 af lov om Miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter skal Hørsholm Kommune afgøre, om der skal foretages en miljøvurdering af Forslag til Vandforsyningsplan 2017. Hørsholm Kommune har udarbejdet en SMV-screening af planforslaget.

## 2. RAMMER FOR VANDFORSYNINGSPLANEN

Vandforsyningsplanen tager udgangspunkt i den eksisterende vandforsyningsstruktur i Hørsholm Kommune og er udarbejdet inden for rammerne af den gældende lovgivning og den fysiske planlægning i kommunen.

### 2.1 Lovgrundlag

I henhold til vandforsyningslovens § 14 /1/ skal kommunerne udarbejde vandforsyningsplaner, der beskriver, hvorledes vandforsyningen i kommunen tilrettelægges. Kravene til vandforsyningsplanens indhold fremgår af Bekendtgørelse nr. 1318 af 21. december 2011 om vandforsyningsplanlægning /2/. Kravene er vist i Tabel 2-1.

**Tabel 2-1 Krav til indhold i vandforsyningsplanen**

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>a) Angivelse og lokalisering af de forventede behov for vand i kommunen, fordelt på forskellige forbrugergrupper (husholdning, institutioner mv., industri- og håndværksvirksomheder, landbrug, herunder markvanding, og gartneri samt dambrug).</li><li>b) Angivelse af placeringen, ydeevnen og kvaliteten af de eksisterende vandforsyningsanlæg med tilhørende behandlingsanlæg, beholderanlæg og pumpeanlæg; deres kapacitet, tekniske tilstand og vedligeholdelsestilstand.</li><li>c) Angivelse af hvilke dele af kommunen, der påregnes forsynet med vand fra indvindingsanlæg på de enkelte ejendomme eller fra andre ikke almene anlæg, og hvilke dele af kommunen, der straks eller senere påregnes forsynet fra almene anlæg.</li><li>d) Angivelse af de bestående almene vandforsyningsanlæg, der skal indgå i den fremtidige vandforsyning i kommunen, herunder deres ejerforhold, og af beliggenheden og udformningen af fremtidige almene vandforsyningsanlæg.</li><li>e) Angivelse af de nuværende og fremtidige forsyningsområder for de almene vandforsyningsanlæg i kommunen.</li><li>f) Angivelse af om kommunen har behov for tilførsel af vand udefra, eller om der fra kommunen kan leveres vand til forbrug uden for kommunen.</li><li>g) Angivelse af ledningsnettet for de almene anlæg i kommunen, herunder eventuelle forbindelsesledninger mellem anlæggene.</li><li>h) Opstilling af en tidsfølge for etablering og udbygning af almene vandforsyningsanlæg, herunder af ledningsnettet.</li></ul> |
|---|

Ifølge bekendtgørelsen skal vandforsyningsplanen udarbejdes efter forhandling med de almene vandværker, Sundhedsstyrelsen og i fornødent omfang med øvrige berørte myndigheder og institutioner.

### 2.2 Status for den tidligere vandforsyningsplan

Hørsholm Kommunes tidligere vandforsyningsplan omfattede perioden 2007 – 2016. Siden udarbejdelsen af denne vandforsyningsplan er der sket få ændringer i forsyningsstrukturen, herunder er vandforsyningsanlægget til Hørsholm Sygehus og Beredskabets kommandocentral nedlagt.

Forsyningsområderne til de almene vandforsyninger i kommunen er uændrede. I perioden er en enkelt ejendom tilsluttet den almene vandforsyning. Det gælder Donsevej 4, der er tilsluttet Kettinge Storskov Vandværk.

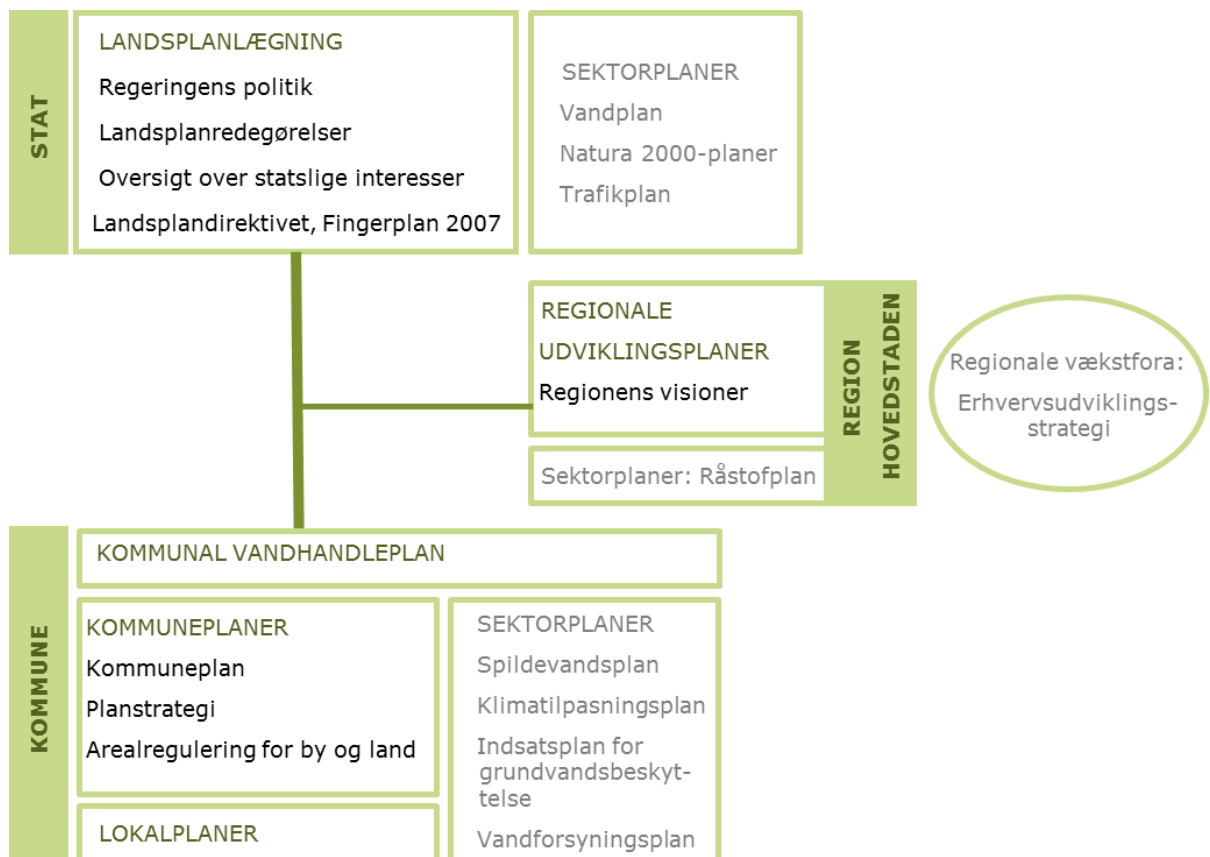
Planen omfatter ikke en tilknytning af alle ejendomme i kommunen til et af de eksisterende vandværker. Begrundelsen er, at de pågældende ejendomme ligger så langt fra forsyningsledningerne, at der kan opstå problemer med vandkvaliteten, hvis ejendommene skal forsynes med vand gennem lange stik-/jordledninger. Udgangspunktet er derfor, at ejendommene sikres den bedste vandkvalitet ved at opretholde egen vandindvinding.

Planen indeholder endvidere en række konkrete indsatser med følgende status:

- Der er ikke udarbejdet indsatsplaner for vandforsyningernes indvindingsområder, da der ikke er udpeget indsatsområder i forbindelse med den nationale grundvandskortlægning.
- Kommunen indarbejder i egne kontrakter, at der ikke udbringes spildevandsslam inden for områder med særlige drikkevandsinteresser.
- De almene vandværker informerer løbende forbrugerne om vandkvaliteten.
- De almene vandværker har sikret anlæggene mod indgreb/indtrængning fra uvedkommende ved aflåsning og delvist ved alarmer.
- Der bør ske en bedre koordinering og ajourføring af vandværkernes beredskabsplaner/-instrukser.
- Kommunen arbejder fortsat for, at områder med behov for sikring af grundvand udpeges til skov, natur og rekreative formål og opfordrer borgerne til ikke at bruge pesticider.
- Ikke alle almene vandværker har udarbejdet/ajourført regulativ.

### 2.3 Relation til anden planlægning

Figur 2-1 viser sammenhængen mellem de planer, der regulerer beskyttelsen af grundvand og indvinding af drikkevand. De statslige vandplaner er styrende for administrationen af vandområdet og de underliggende planer.



Figur 2-1 Organisering af planer i relation til beskyttelse og indvinding af grundvand

I de følgende afsnit er de enkelte planers relation til vandforsyningsplanen beskrevet.

#### 2.3.1 Kommuneplan

De planmæssige rammer for, hvordan kommunen skal udvikle sig, herunder den forventede byudvikling, danner sammen med befolkningsprognosen for Hørsholm Kommune grundlag for fastlæggelse af vandværkernes forsyningsområder og prognosen for det fremtidige vandforbrug.

### 2.3.2 Spildevandsplan

Kommunens spildevandsplan viser status på spildevandsområdet samt planlægning af den fremtidige indsats. Spildevandsplanen skal også forholde sig til ejendomme uden for kloakopland (ejendomme der ikke er kloakeret) og for udpegede områder planlægge forbedret spildevandsrensning, samt hvorvidt denne skal ske ved lokal rensning eller kloakering.

### 2.3.3 Vand- og Natura 2000-planer

I henhold til Miljømålsloven har Naturstyrelsen udarbejdet Vand- og Natura 2000-planer, der erstatter de tidligere regionplaner. Anden generation af Natura 2000-planerne er gældende for perioden 2016-2021 og anden generation af vandplanerne – vandområdeplanerne – er gældende for perioden 2015-2021.

Vandplanlægningen sker i henhold til Vandrammedirektivets bestemmelser og fremgår af Lov om Vandplanlægning /3/. Lovens formål er at fastlægge rammer for beskyttelse og forvaltning af overfladevand og grundvand, så vandområderne kan opnå god økologisk tilstand og opfylde de fastsatte miljømål. De statslige vandplaner og vandområdeplaner indeholder et indsatsprogram, som skal sikre opfyldelse af målene senest i 2027.

Natura 2000-planlægningen sker i forbindelse med implementering af EU's fuglebeskyttelses- og habitatdirektiver. Det overordnede mål er at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for en række udpegede naturtyper og dyre- og plantearter. Danmark er forpligtet til at sikre, at der ikke sker en forringelse af status i de udpegede områder og til at iværksætte, hvad der er nødvendigt for at opnå de fastsatte mål. For Natura 2000-planerne er der ikke fastsat tidsfrist for, hvornår målene om gunstig bevaringsstatus skal være nået.

### 2.3.4 Indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse

Kommunerne samarbejder med Staten om at beskytte grundvandet mod forurening, så nuværende og fremtidige drikkevandsressourcer sikres. I 2015 afsluttede Staten kortlægningen af grundvandsforekomsterne i Danmark. På baggrund af kortlægningen er det kommunernes opgave at udarbejde indsatsplaner til at beskytte grundvandet. Indsatsplanen beskriver, hvilke indsatser der er nødvendige for at sikre, at der kan indvindes drikkevand af tilfredsstillende kvalitet og i tilstrækkelige mængder i fremtiden. Opgaverne finansieres via et drikkevandsbidrag, der indgår i vandafgiften. I kommune- og lokalplanlægningen og ved sagsbehandling i øvrigt skal hensyn til grundvandsbeskyttelse iagttages med skærpet opmærksomhed i overensstemmelse med de vedtagne indsatsplaner.

Størstedelen af Hørsholm Kommune er udpeget som Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD). Der er ikke udpeget nogen indsatsområder i kommunen, hvor der skal udarbejdes indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse.



## 3. VANDFORSYNINGEN I HØRSHOLM

### 3.1 Forsyningsstruktur

Størstedelen af drikkevandet i Hørsholm Kommune bliver leveret af Novafos, som er et fælles vandselskab i en række nordsjællandske kommuner heriblandt Hørsholm. Herudover er der fire almene private vandforsyninger og en række ikke-almene vandforsyningsanlæg fordelt på to fællesanlæg, 10 enkeltanlæg (ejendomme med egen brønd eller boring) samt tre anlæg til vanding. Endvidere er der en mindre import af drikkevand fra vandværker i nabokommunerne. Af Tabel 3-1 fremgår definitionen af de forskellige anlægstyper.

**Tabel 3-1 Definition af anlægstyper**

Vandforsyningsanlæg

Dette består af vandindvindingsanlægget samt hoved-, forsynings- og stikledninger og eventuelle pumper på ledningerne. Et vandforsyningsanlæg kan bestå af flere vandindvindingsanlæg og vandværker, der leverer vand til samme ledningsnet.

Distributions vandforsyningsanlæg

Et distributions vandforsyningsanlæg består af hoved-, forsynings- og stikledninger og eventuelle pumper på ledningerne.

Alment vandforsyningsanlæg

Vandforsyningsanlæg som forsyner eller har til formål at forsyne mindst 10 ejendomme.

Ikke-alment vandforsyningsanlæg

Vandforsyningsanlæg som forsyner 1-9 ejendomme med vand, der både kan have drikkevandskvalitet og ikke-drikkevandskvalitet.

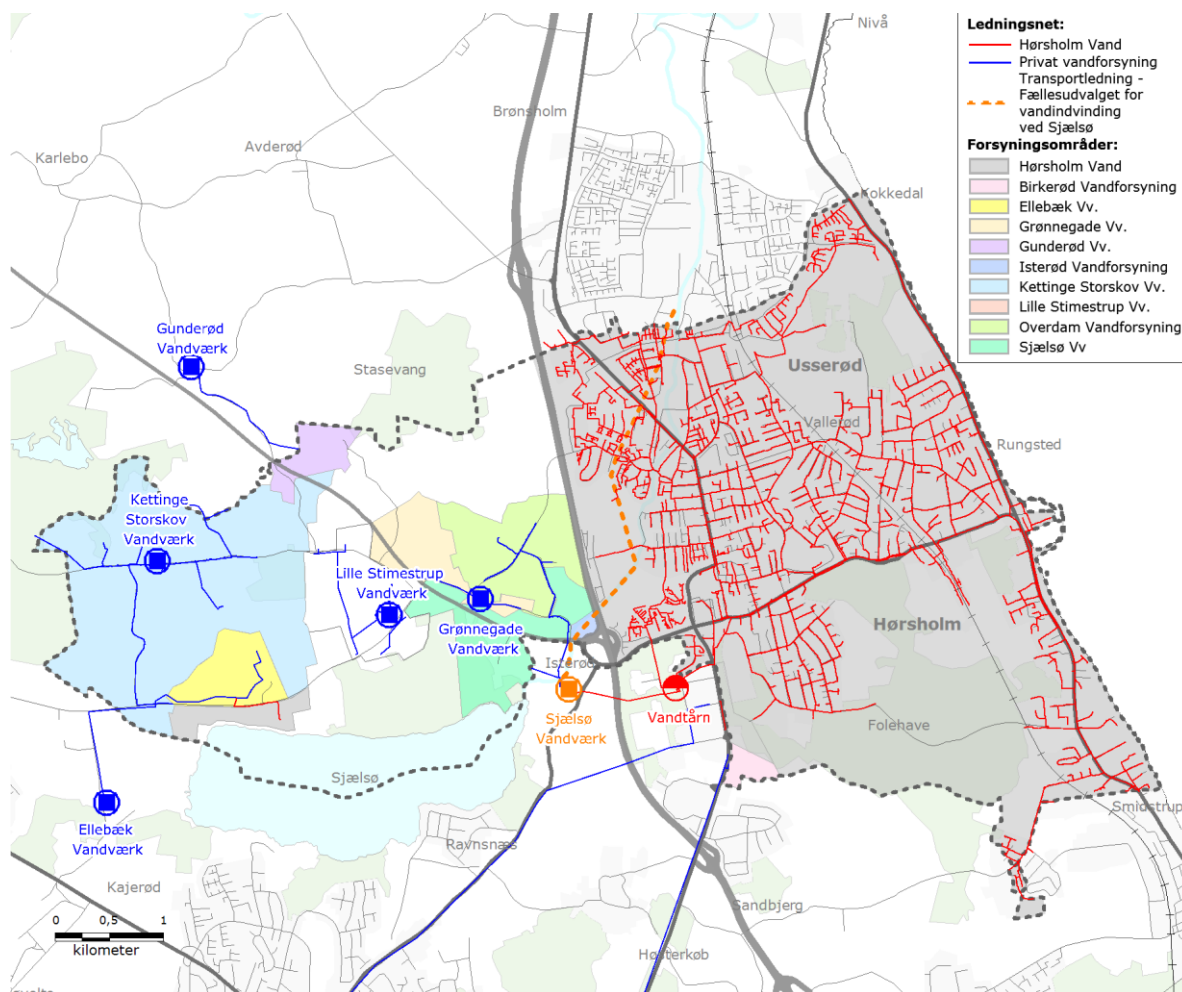
Fællesanlæg

Vandforsyningsanlæg som forsyner 3-9 ejendomme med drikkevand.

Enkeltanlæg

Vandforsyningsanlæg som forsyner 1-2 ejendomme med drikkevand.

For at sikre alle borgere i kommunen drikkevand af en god kvalitet, har hver vandforsyning et forsyningsområde. Vandforsyningen skal forsyne borgerne i forsyningsområdet efter vandforsyningens regulativ og takster. Ikke alle ejendomme i kommunen er tilknyttet et forsyningsområde til en almen vandforsyning. Disse ejendomme forsynes fra et enkeltanlæg. Placeringen af almene vandforsyninger samt forsyningsområder fremgår af Figur 3-1.



**Figur 3-1 Oversigtskort forsyningsområder og almene vandforsyningsanlæg**

Langs kommunegrænsen forsynes enkelte ejendomme og spredt bebyggelse fra Isterød vandforsyning, Gunderød Vandværk, Ellebæk Vandværk, Birkerød Vandværk og Sjælsø Vandværk, der ligger i nabokommunerne. Der er en minimal eksport af vand fra vandværker i Hørsholm Kommune til forbrugere i andre kommuner.

Tilsammen står Novafos og de almene private vandforsyninger for 98 % af den samlede drikkevandsforsyning, mens de ikke almene vandforsyninger står for 1,5 %. Der importeres 0,5 % til forsyning af spredt bebyggelse fra vandværker i nabokommunerne.

### 3.1.1 Novafos A/S

Novafos er den største vandforsyning i kommunen. Novafos distribuerer vand til Hørsholm Kommune fra Sjælsø Vandværk samt en mindre mængde fra Birkerød og Ellebæk vandværker. Leveringen af vand fra Sjælsø Vandværk foregår via Novafos' vandtårn. Leveringen foregår i to forsyningsområder, som det fremgår af Figur 3-1.

Sjælsø Vandværk er en regional vandforsyning, der siden 1930'erne har indvundet grundvand i området omkring Sjælsø og nord og øst for søen. Vandværket ejes og drives af Novafos på vegne af Fællesudvalget for Vandindvinding ved Sjælsø. Fællesudvalget består af Gentofte, Lyngby-Taarbæk, Hørsholm og Fredensborg kommuner. Sjælsø Vandværk modtager i dag vand fra otte kildepladser, hvoraf fem helt eller delvis ligger i Hørsholm Kommune. Godt drikkevand i Hørsholm Kommune kræver derfor samarbejde med nabokommunerne om at beskytte grundvandet.

### 3.1.2 Almene private vandforsyninger

De fire almene private vandforsyninger er:

- Kettinge Storskov Vandværk
- Lille Stimestrup Vandværk
- Grønnegade Vandværk
- Overdam Vandforsyning

De tre førstnævnte indvinder og behandler grundvand, mens Overdam Vandforsyning udelukkende distribuerer drikkevand, der er indvundet og behandlet på Sjælsø Vandværk.

### 3.1.3 Ikke almene vandforsyninger

10 ejendomme har et enkeltanlæg med egen brønd eller boring, og fem ejendomme har en forsyning, der indvinder vand til fx industri til brug i produktionen og til vanding i væksthuse og på golfbaner. Registreringsrapporten indeholder en oversigt over enkeltanlæg, markvandingsanlæg og fællesanlæg.

## 4. STATUS

Hørsholm Kommune gennemfører teknisk tilsyn på vandværkerne i kommunen hvert andet år. I den forbindelse gennemføres en vurdering af anlæggenes tekniske og hygiejniske tilstand.

I forbindelse med udarbejdelsen af kommunens tidligere vandforsyningsplan blev der i december 2006 gennemført en registrering af anlæggenes kapacitetsforhold og øvrige tekniske data. Disse oplysninger og en beskrivelse af anlæggene er samlet i registreringsrapporten. Siden registreringen i 2006 er anlæggene løbende vedligeholdt og renoveret, men der er ikke ændret på kapacitetsforholdene. Derfor er data om anlæggenes kapacitet ikke opdateret i forbindelse med udarbejdelsen af vandforsyningsplan 2017.

I de følgende afsnit gives en status på vandforsyningsanlæggenes tilstand baseret på det seneste tilsyn gennemført i efteråret 2015.

### 4.1 Almene vandforsyningsanlæg

De almene vandværkers bygningsmæssige og maskinelle tilstand er bedømt på baggrund af en besigtigelse af vandværkerne. Vandkvaliteten er vurderet på baggrund af de seneste analyser. Ved bedømmelsen er anvendt klassificeringen vist i Tabel 4-1.

**Tabel 4-1 Klassificering anvendt ved anlægsvurdering**

<b>Bygningsmæssig stand</b>	
1	Særdeles god
2	God
3	Acceptabel - der bør dog udføres reparation på anlægget
4	Uacceptabel - omfattende renovering er nødvendig
<b>Teknisk stand</b>	
1	Særdeles god
2	God
3	Acceptabel - der bør dog udføres reparation og service på anlægget
4	Uacceptabel - opfylder ikke vandforsyningslovens krav og er med hensyn til forsyningssikkerheden uforsvarlig
<b>Vandkvalitet</b>	
A	God - ingen vandkvalitetskrav overskrides og råvandsstationer, vandværk mv. er rene og pæne
B	Tilfredsstillende - enkelte vandkvalitetskrav overskrides eller der skønnes at være fare herfor på grund af uhensigtsmæssig indretning, vedligeholdelse, renholdelse eller drift af borer, værk mv.
C	Uacceptabel - flere vandkvalitetskrav overskrides eller der skønnes at være fare herfor på grund af uhensigtsmæssig indretning, vedligeholdelse, renholdelse eller drift af borer, værk mv.

Anlægsvurderingen for de almene vandforsyninger er sammenfattet i Tabel 4-2. Vurderingen viser, at de bygningsmæssige anlæg i form af vandværker, råvandsstationer og beholderanlæg og tekniske anlæg i form af pumper er i god eller acceptabel stand.

Vandkvaliteten er tilfredsstillende og god, idet der i enkelte analyser er påvist forhøjede kimtal og farvetal. På alle værker fungerer vandbehandlinger tilfredsstillende.

Tabel 4-2 Anlægsvurdering almene vandværker

Anlæg	Bygninger	Tekniske anlæg	Vandkvalitet
Grønnegade Vandværk	3	2	B
Kettinge Storskov Vandværk	2	2	A
Lille Stimestrup Vandværk	3	2	B
Novafos (vandtårn)	2	2	B
Overdam Vandforsyning	-	-	-

## 4.1.1 Indvindingstilladelser og leveringskapacitet

I Tabel 4-3 er vist de gældende indvindingstilladelser sammen med den aktuelle indvinding i 2015 for Novafos og de fire almene private vandforsyninger i kommunen. Derudover er vist vandforsyningernes leveringskapacitet i forhold til forsyningsområdets forbrug.

Tabel 4-3 Indvindingstilladelser, indvinding og leveringskapacitet

Indvindingskapacitet	Indvinding 2015 (m <sup>3</sup> /år)	Ansøgt indvindingsmængde (m <sup>3</sup> /år)	Udløbsår for indvindingstilladelse	Leveringskapacitet (m <sup>3</sup> /døgn)		Leveringskapacitet (m <sup>3</sup> /time)	
				Evne	Krav	Evne	krav
Novafos	*1.375.000	"1.950.000	-	-	-	-	-
Grønnegade Vandværk	9.000	10.000	2047	69	49	5	3
Kettinge Storskov Vandværk	12.000	14.000	2047	179	66	11	4
Lille Stimestrup Vandværk	6.312	7.000	2047	83	33	6	2
Overdam Vandforsyning	*6.000	-	-	-	-	-	-

\* Køb fra Sjælsø Vandværk  
" Der er sikret vandleverance på op til i alt 1,95 mio. m<sup>3</sup>/år /4/

Det fremgår af tabellen, at vandværkernes indvindingstilladelser udløber i 2047.

Det fremgår endvidere af tabellen, at alle anlæg har tilstrækkelig kapacitet til at levere den nødvendige vandmængde både i døgnet og i timen.

Novafos vurderes også at have tilstrækkelig leveringskapacitet, da der er sikret en leverance op til 1,95 mio. m<sup>3</sup> pr. år fra Sjælsø Vandværk /4/.

## 4.1.2 Vandkvalitet

Kvaliteten af det råvand, som anvendes til drikkevand i Hørsholm Kommune, er generelt god. Der er lavt sulfatindhold, hvilket er tegn på, at grundvandsmagasinet er velbeskyttet. Der er ikke problemer med nitrat eller nikkel i råvandet, og der er ingen pesticider i grundvandet til de private vandværker, som ligger i Hørsholm Kommune.

På vandværkerne i Hørsholm Kommune er der generelt behov for at behandle råvandet for følgende naturlige stoffer:

- Jern
- Mangan
- Ammonium

På nogle af Sjælsø Vandværks kildepladser indeholder vandet forholdsvis høje mængder af methan og svovlbrinte, og det er nødvendigt at foretage en kraftig beluftning af vandet.

Det er fastsat i bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg /5/, hvilken kontrol og hvor hyppig en kontrol der skal foretages på de enkelte anlæg for at dokumentere drikkevandskvaliteten.

Overordnet lever drikkevandskvaliteten fra de almene vandforsyninger op til de gældende krav i bekendtgørelsen /5/. Farvetal ses i enkelte tilfælde at være forhøjet på vandværkerne i forhold til drikkevandskravene, hvilket skyldes et højt indhold af naturligt organisk stof i råvandet. Der ses endvidere enkelte tilfælde af forhøjede kimtal.

#### 4.1.3 Ledningsnet

Placeringen af vandledninger (hovedledninger) i Hørsholm Kommune fremgår af oversigtskortet, bilag 1. Af kortet fremgår det, at et område omkring Sjælsølund og et område omkring Stasevang og den østlige del af Isterød Storskov ikke kan dækkes fra de almene vandforsyningers ledningsnet.

De almene vandforsyningers ledningsnet er af varierende længde fra 1 km ved Grønnegade Vandværk til 149 hos Novafos. Oplysninger om ledningsnet ses i Tabel 4-4.

**Tabel 4-4 Status for ledningsregistrering og tab i ledningsnettet**

	Ledningsnet* (km)	Registrering af ledningsnet	Udpumpning 2015 (m <sup>3</sup> /år)	Tab (m <sup>3</sup> /år)	Tab (%)
Grønnegade Vandværk	1	Papir		-	-
Kettinge Storskov Vandværk	4,5	Digitalt	9.303	-	-
Lille Stimestrup Vandværk	2,5	Papir	6.300	-	-
Overdam Vandforsyning	2,5	Papir	6.000	-	-
Novafos	149	Digitalt	1.375.000	136.000	10
* transport-, hoved- og forsyningsledninger					

I Tabel 4-4 er tabet opgjort for de almene vandforsyninger. Det er ikke muligt at opgøre tabet for Grønnegade Vandværk, Lille Stimestrup Vandværk, Kettinge Storskov Vandværk og Overdam Vandforsyning på baggrund af vandværkernes årlige indberetninger til kommunen.

Novafos udfører systematisk lækageopsporing og udbedrer lækager på eget net. Forsyningen renoverer ca. 1,5 % af ledningsnettet pr. år. De almene private vandforsyninger foretager en løbende renovering.

Tabet består af lækagetab i ledningsnettet, forbrug til skylning af ledninger, brandslukning og afprøvning af brandhaner, usikkerhed eller fejl på målere samt utætte private stikledninger. Tab i ledningsnettet udgør langt den væsentligste del. Det samlede tab opgøres som forskellen mellem den udpumpede vandmængde fra vandværket og summen af den solgte vandmængde til forbrugerne.

Novafos har et tab på 10 %. For vandtab over 10 % betales en statsafgift på 5 kr. pr. m<sup>3</sup>. Lands gennemsnittet for ledningstab ligger på 7 % /6/.

#### 4.1.4 Forsyningssikkerhed

Vandet til den del af ledningsnettet, som modtager vand fra Sjælsø Vandværk, distribueres normalt via vandtårnet, men ved brud på transportledningen fra Sjælsø Vandværk kan drikkevand distribueres via ventilbygværket i den nordlige del af kommunen. Derudover har denne del af ledningsnettet nødforbindelser til ledningsnettet i Fredensborg og Rudersdal kommuner. Der er

ikke nødforbindelser for de forsyningsområder, som forsynes med vand fra Ellebæk og Birkerød vandværker.

Ledningsnettet til Novafos er udbygget med ringforbindelser i den bynære del og som grenssystem i de ydre områder. De almene private vandforsynings ledningsnet er alle udført som grenssystem. Ringforbindelser giver en højere forsyningsikkerhed end grensystemet ved et ledningsbrud. I Tabel 4-5 er forsyningsikkerheden registreret.

**Tabel 4-5 Forsyningsikkerhed hos de almene vandforsyninger**

	Nødforbindelse	Ekstra indvindingsboring	Sikret mod hærværk		Beholderkapacitet i maks. timer
			Lås	Alarm	
Grønnegade	Nej	Nej	Ja	Nej	2
Kettinge Storskov	Nej	Ja	Ja	Nej	10
Lille Stimestrup	Nej	Nej	Ja	Nej	15
Overdam	Nej	* Ja	Ja	Ja	-
Novafos	Ja	* Ja	Ja	Ja	3
* 8 kildepladser til Sjælsø Vandværk og to behandlingsstrenge					

Der er ingen af de fire almene private vandforsyninger, som har nødforbindelse til et andet vandværk. Herudover er det kun Kettinge Storskov Vandværk, som har en ekstra indvindingsboring.

Ikke alle enkeltanlæg i det åbne land kan umiddelbart tilsluttes de almene vandforsynings ledningsnet.

#### 4.1.5 Regulativ og takstblad

I henhold til vandforsyningslovens § 55 skal der for ethvert alment vandforsyningsanlæg udarbejdes et vandforsyningsregulativ. Regulativet indeholder regelgrundlaget mellem vandforsyningsanlæg og forbruger om blandt andet retten til forsyning, bestemmelser om forsynings- og stikledninger, opsætning af vandinstallationer og afregningsmålere, betaling af vand, anlægs- og driftsbidrag samt forholdsregler ved uheld, vandspild mv.

Et vandforsyningsregulativ beskriver forholdet mellem vandværket og dets forbrugere. Regulativet skal bl.a. indeholde oplysninger om:

- Hvem der ejer/driver vandforsyningen
- Hvem der har ret til forsyning fra vandforsyningen
- Vilkår for tilslutning og forsyning med vand
- Hvordan priserne for vand, stikledningsbidrag og anlægs- og driftsbidrag fastsættes.

Takstblade for de almene vandforsyningsanlæg skal udarbejdes på et ensartet grundlag under hensyntagen til vandværkernes forskellige forudsætninger, således at vandforsyningsanlæggene til enhver tid er økonomiske robuste. For vandforsyninger omfattet af Vandsektorloven gælder særlige regler.

Kommunalbestyrelsen skal godkende anlægs- og driftsbidrag efter indstilling fra anlæggets ejer. I forbindelse med kommunens årlige godkendelse af takster skal anlæggets ejer fremsende langsigtede renoverings- og investeringsplaner til kommunen.

## 4.2 Enkeltanlæg

Enkeltanlæggene i Hørsholm Kommune ligger hovedsageligt uden for de tættere bebyggede områder. Placeringen af enkeltanlæggene er vist på bilag 1, og i Tabel 4-6 er givet en oversigt over antallet af enkeltanlæg i de enkelte forsyningsområder.

**Tabel 4-6 Oversigt over ikke almene vandforsyningsanlæg fordelt på enkeltanlæg, fællesanlæg og anlæg til vanding**

Enkeltanlæg i forsyningsområde	Fællesanlæg og vanding			Enkeltanlæg	
	Antal	Indvindings-tilladelse (m <sup>3</sup> /år)	Indvinding 2015 (m <sup>3</sup> /år)	Antal	Indvinding 2015 (m <sup>3</sup> /år)
Novafos	*4	*31.400	*12.300	1	140
Grønnegade	1	6.000	6.000	0	0
Kettinge Storskov	0	0	0	1	140
Lille Stimestrup	0	0	0	0	0
Overdam	0	0	0	0	0
Uden for forsyningsområde	1	15.000	7.000	8	1.400
I alt	8	52.400	25.300	10	1.400
* Heraf bruges et anlæg til varme, hvor vandet oppumpes og reinjiceres igen. Derfor er indvindingsmængde ikke medtaget.					

Der er givet tilladelse til i alt 52.400 m<sup>3</sup> på de større anlæg. Indvindingstilladelserne udnyttes ikke fuldt ud. I 2015 blev der indvundet 25.300 m<sup>3</sup> svarende til ca. halvdelen af indvindingstilladelserne.



## 5. VANDFORBRUG – I DAG OG FREMOVER

### 5.1 Nuværende vandforbrug

Det samlede vandforbrug i Hørsholm Kommune var i 2015 på 1,30 mio. m<sup>3</sup> vand. Det meste vand bruges i husholdningerne til madlavning, bad, vask mv. Det gennemsnitlige vandforbrug i Danmark ligger på 106 liter vand i døgnet pr. person /6/.

Tilsammen står Novafos og de almene private vandforsyninger for 98 % af den samlede drikkevandsforsyning, mens de ikke almene vandforsyninger står for 1,5 %. Der importeres 0,5 % til forsyning af spredt bebyggelse fra vandværker i nabokommunerne.

Enkeltanlæggene, som leverer vand til 1-2 husstande, måler og indberetter generelt ikke deres vandforbrug. Hørsholm Kommune anslår, at det gennemsnitlige forbrug for enkeltanlæggene ligger på 140 m<sup>3</sup>/år. Det svarer til et samlet vandforbrug på 1.400 m<sup>3</sup> fra de 10 enkeltanlæg.

### 5.2 Prognose for vandforbrug

For at kunne vurdere de fremtidige forsyningskrav til de almene vandforsyninger er der udarbejdet en prognose for vandforbruget frem til 2027. Prognosen er udarbejdet for hvert forsyningsområde til de almene vandforsyninger med udgangspunkt i vandforbruget i 2015, prognose for by- og erhvervsudvikling og en række antagelser om udviklingen i forsyningsstrukturen.

Det antages, at både almene og ikke almene vandforsyningsanlæg forventes bevaret som selvstændige anlæg i hele prognoseperioden.

#### 5.2.1 Prognose for forbrugskategorier og enhedsforbrug

Det antages, at vandforbruget til ikke-almene vandforsyningsanlæg, der ikke har krav om drikkevandskvalitet, fortsætter med deres indvinding i planperioden. Det er antaget, at vandforbruget er uændret i prognoseperioden.

Det forventes, at alle nye byudviklings- og erhvervsarealer forsynes med drikkevand fra et alment vandforsyningsanlæg. Tabel 5-1 viser de enhedsforbrug, der er anvendt til prognoseberegningen.

**Tabel 5-1: Anslået enhedsforbrug til brug for prognosen**

Vandforsyningsformål	Anslået enhedsforbrug(m <sup>3</sup> /år)
Husholdning pr. person	39
Husholdning pr. bolig – enkeltanlæg	140
Nye erhvervsarealer pr. hektar	2.500

Ved fremskrivning af vandforbruget er der for prognoseperioden indregnet et samlet fald på 2 % i vandforbruget som følge af bevidstheden hos borgerne om at spare på vandet, fortsat installation af vandbesparende foranstaltninger og hårde hvidevarer med lavt vandforbrug samt genbrug af regnvand til toiletskyl. Dette er et konservativt skøn. Vandforbruget til husholdning i Danmark er i perioden 1997-2014 faldet fra 50 m<sup>3</sup>/år pr. person til 39 m<sup>3</sup>/år pr. person /6/. Dette svarer til et fald på 20 % set over hele perioden, men vandforbruget har de seneste år været rimeligt konstant.

Prognosen for tilvæksten i antallet af boliger er lavet på baggrund af den forventede befolkningsprognose for Hørsholm Kommune /7/. Der forventes en befolkningstilvækst på 441 personer i perioden fra 1. januar 2015 til 1. januar 2027. Den forventede boligudbygning forventes at ske i bymidten, på hospitalsgrunden og omkring Rungsted Kyst stationsområde, dvs. inden for Novafos' forsyningsområde.

Hørsholm Kommune har ingen prognose for erhvervsudvikling. Der er ikke udlagt areal til nyt erhverv, så der kan i givet fald kun blive tale om en omfordeling af erhverv. Derfor forventes et uændret erhvervsvandforbrug i prognosen.

Fremskrivningen er endvidere foretaget under forudsætning af, at alt nybyggeri til bolig- og erhvervsformål tilsluttes almen vandforsyning.

#### 5.2.2 Fremtidigt vandbehov

På baggrund af forudsætningerne beskrevet i det foregående afsnit er der udarbejdet prognoser for de enkelte forsyningsområder og for hele kommunen. Prognoserne er udført for 2027.

Fremskrivningen af vandbehovet i de enkelte forsyningsområder samt for større og mindre enkeltanlæg er vist i Tabel 5-2.

**Tabel 5-2 Prognose for vandbehov**

Prognose	2015 (m <sup>3</sup> )	2027 (m <sup>3</sup> )
Novafos	1.238.841	1.230.919
Grønnegade Vandværk	9.000	8.820
Kettinge Storskov Vandværk	9.300	9.114
Lille Stimestrup Vandværk	6.300	6.174
Overdam Vandforsyning	6.000	5.880
<i>I alt almene vandforsyninger</i>	1.269.441	1.260.907
Import	6.000	5.880
Større enkeltanlæg	25.300	25.300
Mindre enkeltanlæg	1.400	1.372
<i>Total indvinding</i>	<i>1.302.141</i>	<i>1.293.459</i>

Prognosen for det totale vandforbrug i Hørsholm Kommune viser et stort set konstant vandforbrug i planperioden således, at vandforbruget i 2027 forventes at være 1,29 mio. m<sup>3</sup> mod 1,30 mio. m<sup>3</sup> i 2015. Der er derfor ikke behov for ændringer af forsyningskapaciteten på grund af ændringer af vandforbruget.

## 6. HØRSHOLM KOMMUNE – DET VIL VI MED VANDFORSYNINGEN

Hørsholm Kommune har en række målsætninger for den fremtidige vandforsyning i kommunen, som skal være med til at sikre borgerne godt drikkevand og en stabil forsyning.

### Målsætninger:

- Borgerne skal sikres drikkevand af god vandkvalitet i tilstrækkelige mængder på økonomisk rimelige vilkår
- Grundvandsressourcen skal beskyttes, så vandforsyningen fortsat kan baseres på uforurenet grundvand
- Forsyningen af drikkevand skal baseres på en stabil og robust vandforsyning
- Drikkevandet skal produceres med mindst mulig påvirkning af miljøet
- Vandforbruget og herunder vandspild skal begrænses mest muligt.

Målsætningerne konkretiseres i en række retningslinjer inden for følgende fokusområder:

- Grundvandsressourcen
- Vandkvalitet
- Forsyningssikkerhed
- Miljø og klima.

### 6.1 Grundvandsressourcen

Grundvandsressourcen skal beskyttes, så der også i fremtiden er grundlag for at indvinde uforurenet grundvand i Hørsholm Kommune. Beskyttelsen af grundvandet varetages blandt andet gennem miljøbeskyttelseslovens regulering af forurenende aktiviteter og gennem retningslinjer for grundvandsbeskyttelse i vandplanerne samt i kommuneplanen.

Staten har udpeget størstedelen af Hørsholm Kommune som Område med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD). Grundvandet i kommunen er generelt af god kvalitet og danner et godt udgangspunkt for den fremtidige vandforsyning.

### Retningslinjer:

- Inden for OSD-områder vil Hørsholm Kommune kun tillade, at der bliver placeret virksomheder, aktiviteter eller anlæg, såfremt en konkret vurdering af forureningsrisikoen godtgør, at placeringen kan ske uden at tilsidesætte miljømæssige hensyn til grundvandet.
- Nedsivningsanlæg etableres under hensyntagen til drikkevandsinteresserne, jf. spildevandsplanen. Der kan ikke gives tilladelse til nedsivning af spildevand inden for fastlagte beskyttelsesområder jf. MBL § 22.
- Hørsholm Kommune vil arbejde for, at der i forbindelse med nye vandindvindingsstilladelser etableres beskyttelsesområder omkring indvindingsboringerne, der friholdes for grundvands-truende aktiviteter.
- Hørsholm Kommune vil i forbindelse med tilsyn på virksomheder have opmærksomhed på oplagring af kemikalier mv., så aktiviteter, der kan true grundvandet, minimeres.
- De almene vandforsyninger skal vejlede nytilsluttede forbrugere om, at det eksisterende vandindvindingsanlæg skal sløjfes ved tilslutning til vandværk.

- Hørsholm Kommune har indført stop for brug af pesticider på kommunale arealer, bortset fra bekæmpelse af bjørneklo.
- Hørsholm Kommune vil informere borgerne om beskyttelse af grundvandet og mulighederne for at undgå brug af pesticider.
- Hørsholm Kommune stiller krav om pesticidfri drift ved fornyelse af forpagtningsaftaler for kommunes landbrugsjord.
- I områder med behov for sikring af grundvandet vil Hørsholm Kommune arbejde for, at områderne udpeges til skov, natur og rekreative formål.

#### 6.1.1 Boringsnære beskyttelsesområder

Hørsholm Kommune kan udlægge boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) omkring indvindingsboringerne i kommunen. BNBO skal hindre, at skadelige stoffer finder vej til grundvandet på grund af det ekstra sug, der opstår omkring en boring, når vandet pumpes op. BNBO er en supplerende beskyttelse af grundvandet i forhold til andre beskyttelseszoner som fx den lovpligtige 25 meter zone. I BNBO vil anlæg, aktiviteter og spild, uheld eller fejldoseringer kunne udgøre en stor trussel mod vandkvaliteten, fordi det er så tæt på vandværkets boringer, at vandværket ikke vil nå at kunne reagere og afværge en evt. forurening. Inden for BNBO ønskes der, så vidt muligt, ikke grundvandstruende aktiviteter. Hvis dette ikke kan opnås frivilligt, har kommunen mulighed for at nedlægge forbud eller give påbud mod grundvandstruende forhold.

#### 6.1.2 Sløjfning af boringer og brønde

Boringer og brønde, der ikke længere benyttes og dermed er overflødige, skal sløjfes, jf. § 36 i Vandforsyningsloven. Når en ejendom tilsluttes et andet vandforsyningsanlæg, har ejeren af ejendommen pligt til at sørge for at sløjfe boringen eller brønden til det gamle vandforsyningsanlæg. Sløjfningen skal foretages af en uddannet brøndborer efter de til enhver tid gældende regler. Ved tilslutning til et alment vandværk, skal vandværket vejlede den nyttilsluttede forbruger om, at den gamle boring/brønd skal sløjfes. Når brøndboreren har sløjfet boringen, skal der udfyldes og fremsendes et sløjfnings-skema til Hørsholm Kommune. Hvis ejeren ønsker at anvende vandforsyningsanlægget til et andet formål, skal ejeren søge Hørsholm Kommune om tilladelse.

#### 6.1.3 Indvindingstilladelser

Hverken grundvand eller overfladevand må indvindes uden tilladelse. Det er kommunen, som skal meddele tilladelse til vandindvinding og vandforsyningsanlæggets placering og indretning, jf. §§ 20 og 21 i Vandforsyningsloven. En bestemmelse i Vandforsyningsloven betyder, at mange vandindvindingsanlæg etableret før 1. april 1980 skal have en indvindingstilladelse eller fornyet indvindingstilladelse senest et år efter vedtagelse af den kommunale vandhandleplan. Hørsholm Kommune skal senest give nye tilladelser i efteråret 2016.

#### 6.1.4 Ændret formål med vandindvindingen

Sker der en væsentlig ændring af formålet med en vandindvinding, har ejeren af vandforsyningsanlægget pligt til at indbringe spørgsmålet om fortsat vandindvinding for kommunen. Det kan fx være, hvis en ejendom tilsluttes et andet vandforsyningsanlæg, enten et alment eller et ikke-almment vandforsyningsanlæg. Ved tilslutning af en ejendom eller en virksomhed til et andet vandforsyningsanlæg skal ejendommens eller virksomhedens eksisterende boring/vandforsyningsanlæg som udgangspunkt sløjfes. Hvis ejeren ønsker at anvende vandforsyningsanlægget til et andet formål, skal kommunen søges om tilladelse efter § 20 i vandforsyningsloven.

#### 6.1.5 Ikke-almene vandforsyningsanlæg

En række ikke-almene vandforsyningsanlæg skal have en tilladelse til vandindvinding. En vandindvindingstilladelse til husholdning gives typisk for 30 år og gives på en række vilkår om fx den tilladte indvundne vandmængde og anlæggets indretning. Mange vandforsyningsanlæg er ældre anlæg, og de kan udgøre en risiko for at medvirke til forurening af grundvandet. Ved meddelelse

af indvindingstilladelse til både almene og ikke-almene vandforsyningsanlæg vil Hørsholm Kommune stille krav om, at anlægget skal være indrettet, så det ikke kan medvirke til spredning af forurening til grundvandet.

## 6.2 Vandkvalitet

Alle borgere i Hørsholm Kommune skal have adgang til tilstrækkelige mængder drikkevand af god kvalitet. Generelt er der en god drikkevandskvalitet i Hørsholm Kommune. Kvaliteten af drikkevandet vurderes efter bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn på vandforsyningsanlæg.

### Retningslinjer:

- Hørsholm Kommune fører løbende kontrol med vandkvaliteten fra de almene og ikke-almene vandforsyningsanlæg og evaluerer ved behov vandværkernes analyseprogrammer.
- Hørsholm Kommune fører tekniske tilsyn på de almene vandforsyningsanlæg hvert 2. år.
- Vandforsyningerne informerer forbrugerne om vandværkets vandkvalitet.
- Ledningsnettet dimensioneres, så risikoen for forringelser af vandkvaliteten mindskes.

#### 6.2.1 Tilsyn med drikkevandskvaliteten

Alle almene vandforsyningsanlæg har pligt til jævnligt at kontrollere vandet fra borer, på vandværket og i ledningsnettet. Omfanget og hyppigheden af analyserne afhænger af, hvor meget vand vandforsyningsanlægget producerer eller distribuerer. Kravene til hyppighed og omfang af den lovpligtige kontrol fremgår af den til enhver tid gældende drikkevandsbekendtgørelse.

Hørsholm Kommune fører løbende kontrol med vandkvaliteten fra både de almene- og ikke-almene vandforsyningsanlæg. Hvis en drikkevandsanalyse fra et alment vandforsyningsanlæg eller et ikke-alment vandforsyningsanlæg, der leverer til kommercielle eller offentlige formål, viser, at indholdet af et eller flere stoffer i vandet overskrider kvalitetskravet til drikkevand, vil Hørsholm Kommune som tilsynsmyndighed forsøge at afdække årsagen til problemerne. Kommunen henstiller eller påbyder forsyningen, at der hurtigst muligt igangsættes udbedrende foranstaltninger til at genoprette drikkevandets kvalitet. Hvis vandet i samråd med Sundhedsstyrelsen bedømmes som sundhedsfarligt meddeles påbud om, hvilke foranstaltninger der skal igangsættes, herunder hvilke begrænsninger i anvendelsen der skal meddeles forbrugerne (fx kogeanbefaling). Når der er tale om overskridelser af kvalitetskravene på ikke-almene vandforsyningsanlæg, følger Hørsholm Kommune de vejledninger, der er gældende for området.

#### 6.2.2 Teknisk tilsyn med vandforsyningsanlæg

I henhold til drikkevandsbekendtgørelsen skal kommunen regelmæssigt føre teknisk tilsyn med almene vandforsyningsanlæg og ikke-almene vandforsyningsanlæg, som forsyner offentlige og private institutioner samt kommercielle formål, samt anlæg, der forsyner virksomheder, hvor fødevarer behandles eller sælges. Kommunen kan herudover vælge at føre teknisk tilsyn på andre vandforsyningsanlæg.

Et teknisk tilsyn omfatter som minimum en gennemgang af anlæggets indretning, funktion samt vedligeholdelses- og renholdelsestilstand. Ved almene vandforsyningsanlæg vil tilsynet også indsamle oplysninger om:

- Ajourført plan over vandforsyningsanlæggets ledningsnet.
- Data til vurdering af ledningsnettets tilstand (vandtab i procent).
- Kontrol af om eventuel driftskontrol føres og opbevares.
- Registrering af, at indvindingsmængder måles korrekt.

Ved konstatering af fejl og mangler i forbindelse med et teknisk tilsyn retter vandforsyningerne normalt forholdene i dialog med Hørsholm Kommune. Hvis der ikke sker forbedringer, kan kommunen meddele påbud om afhjælpende foranstaltninger. Ved mindre alvorlige fejl eller mangler kan der gives en henstilling.

### 6.2.3 Information til forbrugerne

I henhold til drikkevandsbekendtgørelsen og vandsektorloven skal forhold om vandforsyningen og drikkevandets kvalitet stilles til rådighed for forbrugerne. Informationen skal mindst indeholde oplysninger om:

- Vandforsyningens navn og kontaktoplysninger både til vandforsyningen og til en kontaktperson.
- Forsyningsområder.
- Indvindingsmængder og hvor vandet indvindes fra.
- Vandbehandling på vandforsyningsanlægget.
- Drikkevandets kvalitet i forhold til kvalitetskravene.
- Generel beskrivelse af drikkevandets kvalitet.

Informationerne om vandforsyningen skal være tilgængelige for forbrugerne på vandforsyningens hjemmeside, eller også skal vandforsyningen mindst en gang om året offentliggøre oplysningerne i et trykt medie, som er til rådighed for alle forbrugere af vand fra det almene vandforsyningsanlæg. De almene vandforsyningsanlæg skal mindst en gang årligt opdatere oplysningerne.

For hvert vandforsyningsanlæg skal der være en kontaktperson tilgængelig for forbrugerne enten via en postadresse, hjemmeside eller telefonnummer, så det er muligt at komme i kontakt med vandforsyningen fx i forhold til vandkvaliteten.

## 6.3 Forsyningssikkerhed

Forsyningen af drikkevand skal baseres på en stabil og robust vandforsyning. Det vil sige en stabil forsyning kun med nødvendige afbrydelser i forbindelse med reoveringer og en robust forsyning i forhold til forsyningskravene i perioder med stort vandforbrug og i nødsituationer.

### Retningslinjer:

- Den nuværende forsyningsstruktur fastholdes.
- Der gives ikke tilladelse til nyetablering af drikkevandsboringer, hvis ejendommen er beliggende inden for de almene vandforsyningers forsyningsområder.
- Flest mulige ejendomme med enkeltindvindingsanlæg i det åbne land skal have mulighed for tilslutning til almen vandforsyning.
- De almene vandforsyninger skal arbejde for at øge forsyningssikkerheden, fx ved etablering af nødforbindelser mellem vandværker.
- De almene vandforsyninger skal udarbejde og vedligeholde beredskabsplaner.
- Vandværker og boringer skal være sikret mod indtrængen ved aflåsning og gerne med alarm.
- Ledningsplaner ajourføres løbende og registreres digitalt.

- Den løbende ledningsreovering og systematiske lækagesporing skal fortsætte, så der sker færrest mulige pludselige brud, hvor der uden varsel må lukkes for forsyningen til forbrugere.
- I forbindelse med vedligeholdelsen af ledningsnettet skal muligheden for tilslutning af ejendomme med enkeltindvindingsanlæg til den almene vandforsyning løbende vurderes.
- De almene private vandforsyninger skal udarbejde budgetter, der sendes til kommunen i forbindelse med godkendelse af takster. De almene vandforsyningsanlægs forpligtelser til at levere vand beskrives i et regulativ, som gælder for vandforsyningsanlægget, mens pris for at få indlagt vand og blive forsynet med vand fastsættes i vandforsyningsanlæggets takstblad.

#### 6.3.1 Forsyningsikkerhed på indvindingsanlæg

Forsyningsikkerheden er afhængig af, at der kan indvindes uforurenede grundvand. Det er derfor afgørende, at forureningsrisikoen for grundvandet og de enkelte indvindingsboringer minimeres, så det i videst muligt omfang undgås, at indvindingsboringer forurenes, og at indvindingen af den årsag må ophøre.

Til fysisk sikring af borerne på kildepladsen, herunder eventuelle pejleboringer, skal borerne aflåses, og der kan eventuelt installeres alarm på borerne, så vandforsyningen straks kan registrere, hvis boringen bliver åbnet uden deres viden.

#### 6.3.2 Forsyningsikkerhed på vandværket

Ved vandbehandlingen på vandværket er det vigtigt for forsyningsikkerheden, at vandværket er driftssikkert, og at der ikke er risiko for forurening af vandet under vandbehandlingen. Vandværket er en levnedsmiddelvirksomhed, som producerer drikkevand. For at opretholde en høj forsyningsikkerhed skal vandværkerne derfor sikre, at anlæggenes fysiske og tekniske tilstand er god, og at hygiejnen er høj i alle faser af produktionen. Det er derfor vigtigt, at vandværkerne løbende vedligeholdes og fornyes, samt at kvaliteten af drikkevandet fra vandværket løbende kontrolleres.

#### 6.3.3 Forsyningsikkerhed i ledningsnettet

Ledningsnettet transporterer drikkevandet fra vandværket til forbrugerne. Vandforsyningsanlægget har ansvaret for at vedligeholde vandledningerne fra vandværket og til grundskel. Grundejerens har pligt til at vedligeholde ledningerne på egen grund.

For at sikre, at vandet når ud til forbrugerne i rigelige mængder og med en god kvalitet, er det vigtigt, at ledningsnettet løbende reoveres, og at kvaliteten af vandet på ledningsnettet kontrolleres. En reoverings- og investeringsplan kan være med til at sikre, at et alment vandforsyningsanlægs ledningsnet er i god stand.

#### 6.3.4 Beredskabsplan

De almene vandforsyningsanlæg skal udarbejde og vedligeholde beredskabsplaner, så de hele tiden er opdaterede og tilgængelige. Beredskabsplanerne bør indeholde beskrivelser af vandforsyningens anlægsforhold, procedurer, ansvarsforhold, intern kommunikation mv.

I forsyningsområderne findes forbrugere, som er særligt følsomme, hvis der ikke er forsyning med drikkevand. Særligt følsomme forbrugere er fx plejehjem, børneinstitutioner, dyrehold, levnedsmiddelvirksomheder og lignende. Disse følsomme forbrugere kan aftale med kommunen, at de ved driftsforstyrrelser er prioriteret højt.

## 6.4 Miljø og klima

Med vandplanerne er der kommet stor fokus på samspillet mellem grundvand, vandindvinding og overfladevandets tilstand, og vandindvindingen skal ske, så miljømålene for overfladevand og natur opfyldes. Vandforsyningerne skal være med til at efterleve vandplanernes miljømål, forebygge og tilpasse sig til klimaforandringer og spare på ressourcerne, så miljøet generelt bevares og forbedres.

### Retningslinjer:

- De almene vandforsyninger arbejder for at begrænse energi- og ressourceforbruget til indvinding og transport af vand, uden at det må være på bekostning af vandkvalitet og forsyningsikkerhed
- På vandværkerne bør der arbejdes for at optimere driften, så forbruget af procesvand minimeres.
- Indvinding, behandling og distribution af vand skal foregå på en måde, hvor miljøet ikke belastes unødigt.
- De almene vandforsyninger skal årligt opgøre energiforbruget pr. produceret m<sup>3</sup> vand.
- Filterskyllevand og filterslam håndteres og bortskaffes uden unødige gene for miljøet.
- I forbindelse med nye indvindingstilladelser vurderer Hørsholm Kommune, om indvindingen af vand kan påvirke overfladevand og natur.
- Hørsholm Kommune ønsker, at vandforsyningerne tænker klimaforandringer ind i deres planlægning, og tilpasser vandforsyningerne til klimaændringerne.

#### 6.4.1 Miljø- og klimaforhold i vandforsyningen

Vandforsyningernes energiforbrug omfatter energi til oppumpning, vandbehandling og udpumpning til ledningsnettet. Energiforbruget afhænger i høj grad af de topografiske forhold og af længden på ledningsnettet. Et højt energiforbrug er derfor ikke nødvendigvis et udtryk for, at vandforsyningen ikke er energioptimeret.

Forebyggelse af klimaforandringer sker blandt andet ved at reducere udledningen af CO<sub>2</sub>. For vandforsyningernes vedkommende er energiforbruget den væsentligste kilde til CO<sub>2</sub>-udledning. Energibesparelser kan opnås både ved at reducere energiforbruget, ved at anvende CO<sub>2</sub>-neutrale energikilder og ved at reducere mængden af vand, der skal håndteres.

Hørsholm Kommune ønsker derfor, at de almene vandforsyningsanlæg bidrager til at reducere energiforbruget. Det skal bl.a. gøres ved at købe energirigtige pumper og andet elektrisk udstyr, styre trykket, som vandet pumpes ud med fra vandværket, så der ikke er et højere tryk i ledningsnettet end nødvendigt af hensyn til forbrugerne samt at renholde, vedligeholde og dimensionere både rå- og rentvandsledninger, så der ikke skal bruges unødigt energi til pumpning.

Klimaet forventes at ændre sig i fremtiden med varmere somre, mere og kraftigere nedbør og stigende havvandsstand. Kraftigere regnhændelser giver større risiko for hurtig nedsivning af regnvand blandt andet gennem opsprækket, tør jord og langs utætte borer. Herved kan drikkevandet blive forurennet med bakterier, men der kan også ske transport af gødning og pesticider til grundvandet. Det kan især være et problem for indvindingsboringer i det åbne land, da klima-effekterne kan bevirke, at landbruget vil komme til at bruge mere gødning og flere pesticider fremover.

Øget nedbør og flere ekstreme regnhændelser giver større risiko for oversvømmelser af indvindingsboringer og nedgravede rentvandstanke, hvor der kan trænge vand ind både fra overfladen og fra overløb fra kloakker eller oversvømmelse fra vandløb, søer eller andre vådområder. Endvi-



dere kan højere grundvandsstand øge behovet for opdriftssikring og dræning omkring nedgravede beholderanlæg.

De varmere somre kan øge temperaturen af vandet både i det offentlige ledningsnet og i installationer i husene (især de større ejendomme og institutioner med lange ledningsnet). Dermed forringes vandets kvalitet, og risikoen for bakterievækst i systemerne øges.

De længere og varmere somre kan øge behovet for drikkevand og for vand til vanding. Hørsholm Kommune ønsker derfor at gøre en indsats for at spare på vandet og arbejde for, at der opsamles og bruges regnvand til toiletskyl og tøjvask samt til vanding. Det er vigtigt for kommunen, at genbrug af vand og vandbesparende teknologi fremmes.

Det kan være nødvendigt at omlægge vandindvindingen, så der opnås en balance mellem vandindvindingen til drikkevand og vandløbenes vandføring, så vandløbene ikke tørrer ud og forringer levedygtigheder og vilkår i vandsystemerne. Dette kan især blive aktuelt i sommermånederne, hvor der kommer mindre nedbør.

## 7. REFRENCER

- /1/ Miljøministeriet. Bekendtgørelse nr. 1204 af 28. september 2016 af lov om vandforsyning m.v.
- /2/ Miljøministeriet. Bekendtgørelse nr. 832 af 27. juni 2016 om vandindvinding og vandforsyning
- /3/ Miljøministeriet. Lov nr. 1606 af 26. december 2013 om vandplanlægning
- /4/ Fællesudvalget for vandindvinding ved Sjælsø. Overenskomst om fælles vandindvinding ved Sjælsø af 3. december 2009
- /5/ Miljøministeriet. Bekendtgørelse nr. 802 af 1. juni 2016 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg.
- /6/ DANVA Vand i tal. DANVA's benchmarking og Vandstatistik 2015
- /7/ Hørsholm Kommune Befolkningsprognose 2015