



## Næstved Kommune

### Vandforsyningsplan 2014-2024

#### Bilagsrapport med Statusbeskrivelse, plan og forsyningsområde for de almene vandværker

#### Del 2



## Indholdsfortegnelse

Læsevejledning .....	4
Almene Vandværker .....	4
Arløse Vandværk .....	5
Bistrup Vandværk .....	8
Bonderup Vandværk I/S .....	11
NK-Vand Brøderup vandværk .....	14
Bøgesø-Flintemose vandværk .....	17
Dysted Vandværk .....	20
Engelstofte Vandværk .....	23
Everdrup Vandværk I/S .....	26
Fensmark Elmevej vandværk .....	29
Fensmark Holmegårdsvej Vandværk .....	32
Fuglebjerg Vandværk .....	35
Førslevgård vandværk .....	38
Gelsted Vandværk .....	41
Glumsø Vandværk .....	44
Gødstrup Vandværk .....	47
Haldager/Haldagemagle Vandværk .....	50
Haldager/ Krummerup vandværk .....	53
Hammer og Omegns Vandværk I/S .....	56
Herlufllille-Torpe Vandværk .....	59
Herlufmagle Vandværk .....	62
NK-Vand Hjelmsø vandværk .....	65
Holløse Vandværk .....	68
Holme-Olstrup Vandværk .....	71
Hyllinge Vandværk .....	74
Højbjerg Vandværk .....	77
Karrebæk /Karrebæksminde Vandværk .....	80
Karrebæk/ Karrebæksminde -Vesterhave vandværk .....	83
Karrebækstorp Vandværk .....	86
Kyse Vandværk .....	89
Lille Næstved Vandværk .....	92

Myrup Vandværk.....	95
NK –Vand .....	98
Nr. Tvede Vandværk.....	99
Nyrup Vandværk.....	102
Næsby-Vraa Vandværk.....	105
Næstelsø Vandværk.....	108
NK-Vand Pindsobro vandværk.....	110
Ravnstrup Vandværk .....	113
Reedtzholm Vandværk .....	116
Reinstrup/Gunderslevlille Vandværk I/S .....	119
Ring Vandværk.....	122
Rislev Vandværk .....	125
Sandby Vandværk.....	127
Sandved Vandværk.....	129
Skafterup og Omegns Vandværk .....	132
Skelby Vandværk .....	135
Sneslev Vandværk .....	138
Storskov Vandværk I/S .....	141
Sørup Vandværk .....	144
Tappernøje Vandværk .....	147
Toksværd Vandværk.....	150
Tornemark Vandværk.....	153
Trælløse Vandværk.....	156
Tybjerlille Bakker Vandværk.....	159
Tyvelse Vandværk.....	162
Vinstrup Vandværk.....	165
Vridsløse Vandværk.....	168
Åsø Vandværk.....	171
Bilag .....	174
Bilag 1 Næstved Kommune vandforsyningsplan 2014-2024, Bilagsrapport med vandværksbeskrivelser ...	174

## Læsevejledning

Dette bilag indeholder en kortfattet statusbeskrivelse og plan for hvert enkelt alment vandværk i Næstved Kommune.

Der er ikke lavet beskrivelser af distributionsvandværket (distributionsvandværkerne producerer ikke selv drikkevand men distribuerer vand, der købes fra andre vandværker) og nød anlæg.

Beskrivelsen af det enkelte vandværk er opdelt i følgende punkter:

- **Udvikling i planperioden:** Omhandler det forventede antal nyttilslutninger – øget indvinding
- **Indvinding:** Beskrivelse og vurderinger af kildeplads og borer
- **Vandkvalitet:** Beskrivelse og vurdering af råvand- og drikkevandskvaliteten
- **Vandværket:** Beskrivelse og vurdering af vandbehandlingen, bygninger og teknik
- **Ledningsnet:** Beskrivelse og vurdering af ledningsnettet herunder om der findes opdaterede ledningsplaner
- **Forsyningsikkerhed:** Beskrivelse og vurdering af den aktuelle forsyningsikkerhed
- **Plan for vandværket:** Beskriver de tiltag der bør udføres i planperioden for at opfylde mål og intentioner i vandforsyningsplanen
- **Kortudsnit:** Viser vandværkets forsyningsområde.

Vandanalyser er trukket ud fra Jupiter for perioden frem til 2014. Vurderinger af vandkvalitet er primært baseret på data fra 2009-2014, men i enkelte tilfælde fra tidligere år, hvis der ikke har været data fra 2014. For de øvrige områder med vandforbrug, vandindvinding mv. er data fra 2013 og 2014, og i enkelte tilfælde fra tidligere år, hvis der ikke har været data fra 2014.

Vandværkernes indvindingstilladelse er opdateret frem til medio 2015.

Drikkevandskvaliteten og vandværkerne er vurderet for perioden 2009-2014. Vandværkerne vil i en række tilfælde allerede nu have forbedret vandkvalitet og vandværket. Disse ændringer er IKKE overført til Plandel samt Status og forudsætningsdel.

## Almene Vandværker

## Arløse Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 16.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

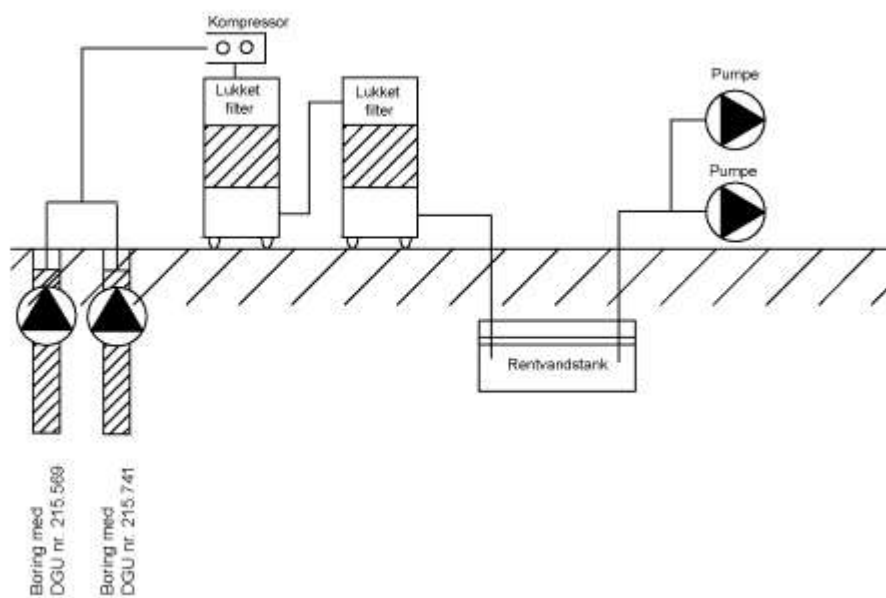


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	16.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	17.233 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	17.233 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0 %
Tilsluttede ejendomme 2013	84 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



## Udvikling i planperioden

I Arløse Vandværks forsyningsområde findes ingen mindre enkeltanlæg. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være uændret i 2024 og der forventes et vandforbrug på ca. 17.200 m<sup>3</sup>/år i 2024.

## Indvinding

Vandværket har to borerer med DGU nr. 215.569 og 215.741. Den ene boring er beliggende inde i Arløse by ved vandværket og den anden boring er beliggende ca. 600 meter vest for vandværket ude på marken. Boringerne er etableret i 1971 og 1988, som er henholdsvis 77 og 44 meter dyb. I begge borerer indvindes der fra et grund-vandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringerne er udført i tørbrønd, som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvandet i borerer med DGU nr. 215.569 og 215.741 er af vandtypen. Det indvundne vand er reduceret vand fra "Methazonen og ionbyttet". Råvandet fra boring med DGU nr. 215.569, indvinder fra palæocænt silt, overskrider grænseværdien for drikkevand i forhold til nikkel, fluorid, og natrium. Endvidere er chloridindholdet højt. Det høje nikkelindhold (55 µg/l) er ikke associeret med højt sulfatindhold, hvorfor det ikke vurderes at stamme fra pyritoxidation. Højt nikkelindhold er ikke konstateret ved tidligere analyser, og er derfor muligvis en fejlanalyse. Arsen indholdet er lavt. (Boringskontrol 2012)

Boring med DGU nr. 215.741 indvinder fra et sandlag over det primære magasin. Vandkvaliteten er generelt tilfredsstillende, men arsen er konstateret i en koncentration (12 µg/l) over grænseværdien for drikkevand. Jernindholdet er omkring 0,4 mg/l, sulfat 35 mg/l, chloridindhold på 30 mg/l og der er et højt indhold af arsen på 13 µg/l og som er over grænseværdien for drikkevand. (Boringskontrol af 2013).

Stoffer, der ikke omsættes / tilbageholdes i vandværkets behandlingsanlæg, er problematiske i forhold til drikkevandskvaliteten. Stofferne nikkel, fluorid, natrium og arsen er alle meget vanskelige at fjerne ved almindelig vandbehandling. Alle de nævnte stoffer findes i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand i mindst én af borerer. Vandet fra de to borerer blandes for at holde drikkevandet under grænseværdien.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra to borerer med DGU nr. 215.569 og 215.741 som iltes med kompressor, til lukkede filtre bestående af et for- og efterfilter, inden vandet opsamling i rentvandstank. Der er to pumper ud fra vandværket. Skyllevand ledes til slambassin inden udledning i Mølleåen.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2023, men er for lille i forhold til det faktiske forbrug pt. og i 2024. Indvindingstilladelsen er ikke tilpasset det faktiske forbrug og der bør søges om at få udvidet indvindingen til det faktiske forbrug. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## **Forsyningssikkerhed**

Forsyningssikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste, men ikke forsynet med alarm eller anden overvågning. Vandværket er velholdt. Vandværket har en nødstrømsgenerator men der er ingen nødforbindelse til andet vandværk. Vandværket har en boring, og er derfor ikke i stand til at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 50 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Vandværket skal inden 2023 ansøge om en ny indvindingstilladelse, som er tilpasset det faktiske behov.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til et af følgende vandværker - Sandved, Haldager, Fuglebjerg eller Førslev vandværk, med henblik på at sikre nødforsyning til Arløse vandværk.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet lille vandværk, ejerforholdet og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Arløse forsyningsområde kan forsynes med vand fra enten Sandved, Haldager, eller Fuglebjerg vandværk.

## Bistrup Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 15.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

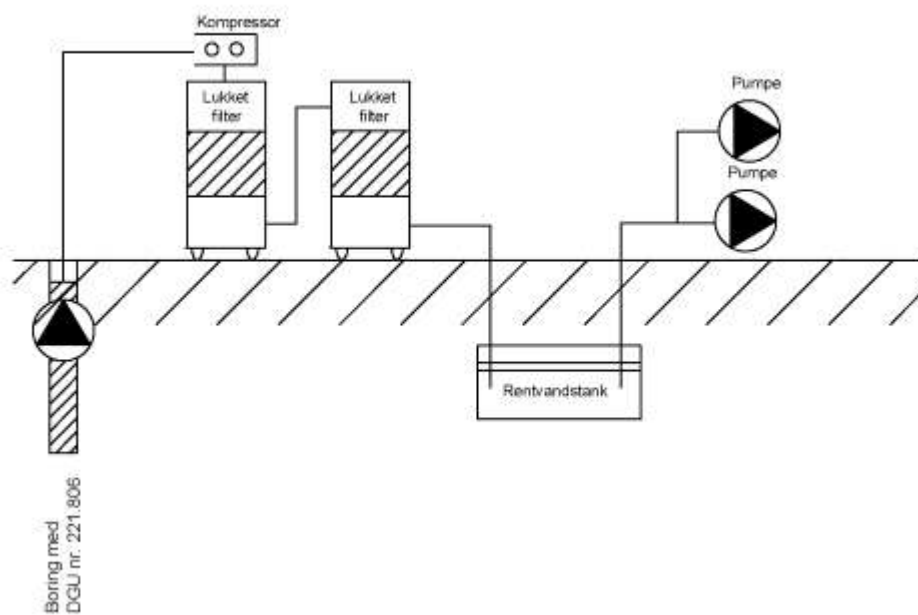


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	15.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	5.144 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	5.624 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	12 %
Tilsluttede ejendomme 2013	84 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God





### **Udvikling i planperioden**

I Bistrup Vandværks forsyningsområde findes der 4 ejendomme, som ikke er tilsluttet vandværket. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at stige til 5.600 m<sup>3</sup> i 2024.

### **Indvinding**

Vandværket har en boring (DGU nr. 221.806) beliggende ved vandværket. Boringen er etableret i 1969, er 23,5 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført med tørbrønd, som er i god stand og aflåst.

### **Vandkvalitet**

Råvand i boringen med DGU nr. 221.806 er af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret vand fra "Jern og sulfatzonen", svagt ionbyttet og let saltpræget. Jern omkring 0,8 mg/l, sulfat 19 mg/l, højt chlorid indhold på 150 mg/l endvidere er der et højt indhold af arsen på 6,8 µg/ og over grænseværdien for drikkevand. (Boringskontrol af den 03.05.2010). af miljøfremmede stoffer er der i en ældre analyse fra 1996 konstateret olie med en koncentration på 1 µg/l. Desuden er der i flere analyser konstateret 2,6-Dichlorbenzamid (BAM) 0,023 µg/l. Koncentrationerne ligger dog langt fra grænseværdien for drikkevand.

For rentvandet er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

### **Vandværk**

Råvand indvindes fra en boring med DGU nr. 221.806, iltes med kompressor, til 2 lukkede filtre – et forfilter og et efterfilter, inden opsamling i rentvandstank. Der er 2 rentvandspumper ud fra vandværket. Skyllevand ledes til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2016 og skal fornys i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

### **Ledningsnet**

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er på 12 %.

### **Forsyningssikkerhed**

Forsyningssikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste, men ikke forsynet med alarm eller anden overvågning. Vandværket er velholdt. Vandværket har ingen nødforbindelse til andet vandværk eller nødstrømsanlæg. Vandværket har en boring, og er derfor ikke i stand til at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening. Boringen ligger i landområde. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 28 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Vandværket skal inden 2016 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til et nabovandværk – Hyllinge eller NK-Vand, med henblik på at sikre nødforsyning til Bistrup vandværk.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Arsen og Kloridindholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet lille vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Bistrup forsyningsområde kan forsynes med vand fra NK- Vand eller Hyllinge vandværk.

## Bonderup Vandværk I/S

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 15.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

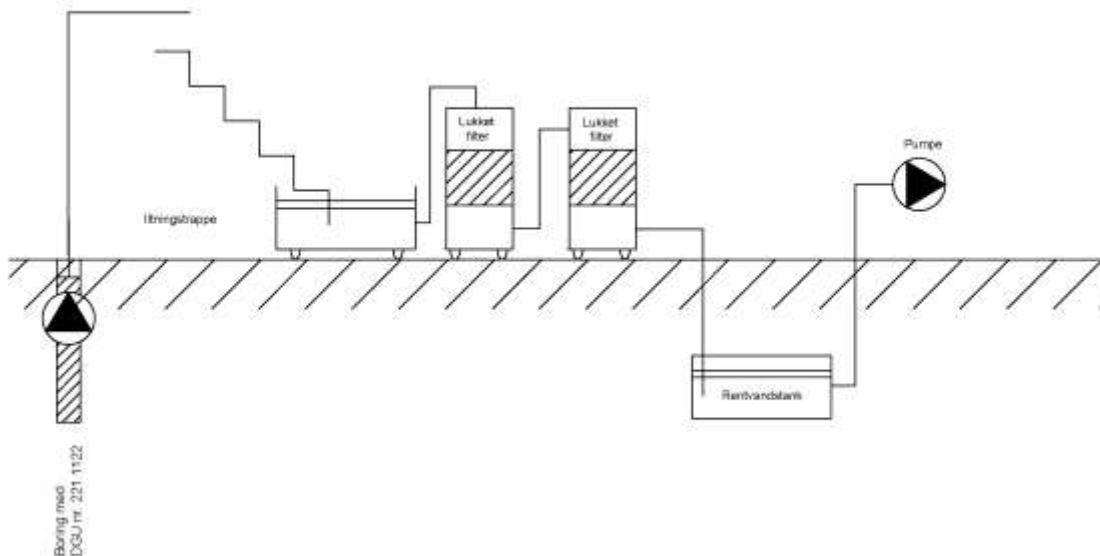


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	15.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2011	13.378 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	13.978 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	59 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### **Udvikling i planperioden**

I Bonderup Vandværks forsyningsområde findes der 5 mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være stige til 14.000 m<sup>3</sup> i 2024.

### **Indvinding**

Vandværket har en boring med DGU nr. 221.1122, som liggende på vandværksgrunden. Boringen er etableret i 2002, er 69 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er ført til terræn i råvandsstation, som er i god stand og aflåst.

### **Vandkvalitet**

Boringen med DGU nr. 221.1122, er en erstatningsboring for boring med DGU nr. 221.856. Der foreligger ingen boringskontrol for den nye boring, men den er ligesom den gamle boring filtersat i bryozokalk ca. 55 - 70 meter under terræn. Den er beliggende i umiddelbar nærhed af denne. Det må derfor antages, at vandtypen i den nye boring svarer til, hvad der findes i den gamle boring, og beskrivelsen af vandtypen er derfor baseret på data fra den gamle boring.

Det indvundne vand er reduceret, svagt omvendt ionbyttet og saltpåvirket og stammer fra "Jern- og sulfatzonen". Vandet fra boringen er stort set ilt- og nitratfrit. Jern- og ammoniumkoncentrationerne er på henholdsvis 0,19 og 0,46 mg/l. Fluoridkoncentrationen er på 1,23 mg/l. Kloridindholdet er forhøjet - 95 mg/l. Nikkelindholdet er lavt, mens arsenindholdet er let forhøjet (3,8 µg/l).

For rentvandet har der været enkelte overskridelser på kemiske og mikrobiologiske parametre. Kravværdierne er pt. overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

### **Vandværk**

Råvand indvindes fra en boring med DGU nr. 221.1122, iltes via iltningstrappe, til lukkede for- og efterfilter inden opsamling i rentvandstank. Der er en rentvandspumpe ud. Skyllevand ledes til mose. Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2016 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

### **Ledningsnet**

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

### **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste, men ikke forsynet med alarm eller anden overvågning. Vandværket er velholdt. Vandværket har en nødforbindelse til Næstelsø vandværk og der er nødstrømsanlæg. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 24 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Vandværket skal inden 2016 ansøge om fornyet indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Arsen og Kloridindholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumper fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet lille vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med Næstelsø vandværk.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Bonderup forsyningsområde kan forsynes med vand fra Næstelsø eller NK- Vand vandværk.

## NK-Vand Brøderup vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 250.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk. Vandværket er under NK-Vand.

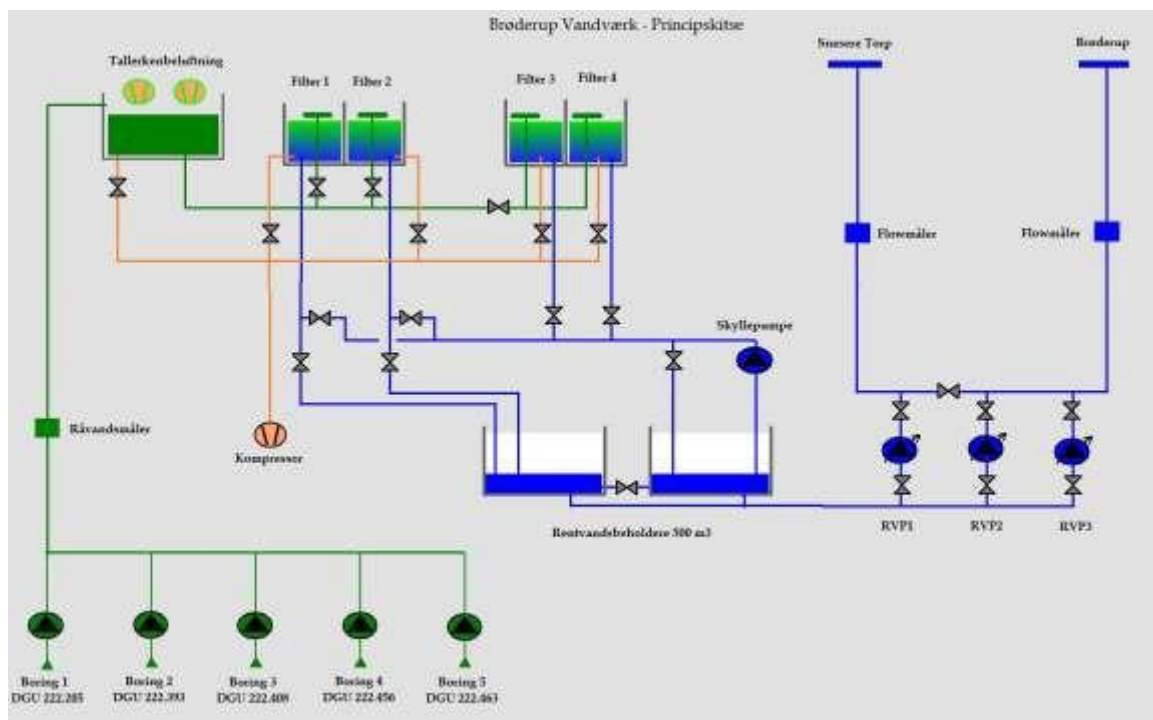


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	250.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	169.657 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	171.577 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0 %
Tilsluttede ejendomme 2013	? stk.

### Anlægsvurdering. Vandværket er nedslidt og lukker i 2016

Bygning	
Maskinel stand	
Vandkvalitet generelt	



## Udvikling i planperioden

I Brøderup vandværks forsyningsområde findes der flere mindre enkeltanlæg. Der forventes ligeledes bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at stige til 171.600 m<sup>3</sup> i 2024. Vandværket forventes at lukke ned i medio 2016. Forsyning til forbrugerne vil ske fra NK-Vands to andre vandværker.

## Indvinding

Vandværket har 5 aktive boringer med DGU nr. 222.408, 222.205, 222.393, 222.456 og 222.463. En boring ligger ved vandværket, 3 boringer ligger i det nordlige Brøderup og en boring ligger omtrent 300 meter mod sydvest fra vandværket. De 5 aktive vandværksboringer indvinder fra kalken imellem 63 og 93 meter under terræn. Indvindingen fra de 5 boringer er fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført i tørbrønd, som er i god stand, aflåst og med alarm.

## Vandkvalitet

Råvand i de 5 boringer er af vandtypen D. Reduceret vand - primært fra "Methan zonen", men i boring 222.205 og 222.393 er der blanding med vand fra "Jern - og sulfatzonen". Råvandet fra boringerne 222.408, 222.456 og 222.463, indeholder 0,45 til 1,5 mg jern pr. liter, mens indholdet i de to øvrige boringer er lavere. Ammoniumindholdet er generelt højt i alle boringer fra 0,89 til 1,53 mg/l. Kloridindholdet er lettere forhøjet i boringerne 222.393 og 222.456 79 mg/l, mens det i de øvrige boringer ligger mellem 45 og 60 mg/l. Der er methan i vandet fra alle boringerne fra 1,2 til 4,1 mg/l. Fluoridindholdet i boring 222.393 er 1,55 mg/l, overskrider grænseværdien for drikkevand er 1,5 mg/l, mens det i de øvrige boringer ligger fra 0,91 til 1,26 mg/l. Nikkel- og arsenindholdet er lavt i alle boringer.

For rentvandet har der været enkelte overskridelser på kemiske og mikrobiologiske parametre. Kravværdierne er pt. overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 5 boringer med DGU nr. 222.408, 222.205, 222.393, 222.456 og 222.463. Vandet iltes med tallerkenbeluftere hvor luftmængden reguleres efter vand/iltforhold beregnet ud fra grundvandskemien. Iltningsskammeret er udstyret med 16 tallerkenbeluftere og der er monteret 6 ledeplader for at give vandet længere opholdstid. Fra iltningen ledes vandet videre til 4 åbne sandfiltre med enkeltfiltrering. Efter filtrering ledes vandet til rentvandstanken på 500 m<sup>3</sup> og pumpes ud til de 2 områder med 3 rentvandspumper. Skyllvand ledes til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2018 og skal fornyes i planperioden, såfremt vandværket fortsat er i drift. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i nedslidt og bliver lukket i 2016.

## Ledningsnet

Der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

### **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes, som værende god. Vandværk, boringer og rentvandstank er aflåste og der er alarm. Vandværket er velholdt. Vandværket har nødforbindelse til Bårse, Tappernøje, Bøgesø-Flintemose og Mosebølle vandværk. Der er nødstrømsanlæg. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 500 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

### **Plan**

- Det er værkets plan, at Brøderup vandværket nedlægges medio 2016 og forsyningen til forbrugerne vil ske fra NK-Vand to øvrige vandværker – Hjelmsø og Pindsobro vandværk.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet, som forventes at ønske tilslutning til vandværkets forsyningsområde vil kunne modtage vand fra NK-Vand.

### **Alternativ plan**

Vandværker vil ikke indgå i den fremtidige forsyningsstruktur, da Brøderup vandværk er nedslidt lukker og forsyningsområdet overtages af NK-Vand. Vandværket er ringforbundet med Bårse, Tappernøje, Bøgesø-Flintemose og Mosebølle vandværk (Vordingborg Kommune).



## Bøgesø-Flintemose vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 35.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

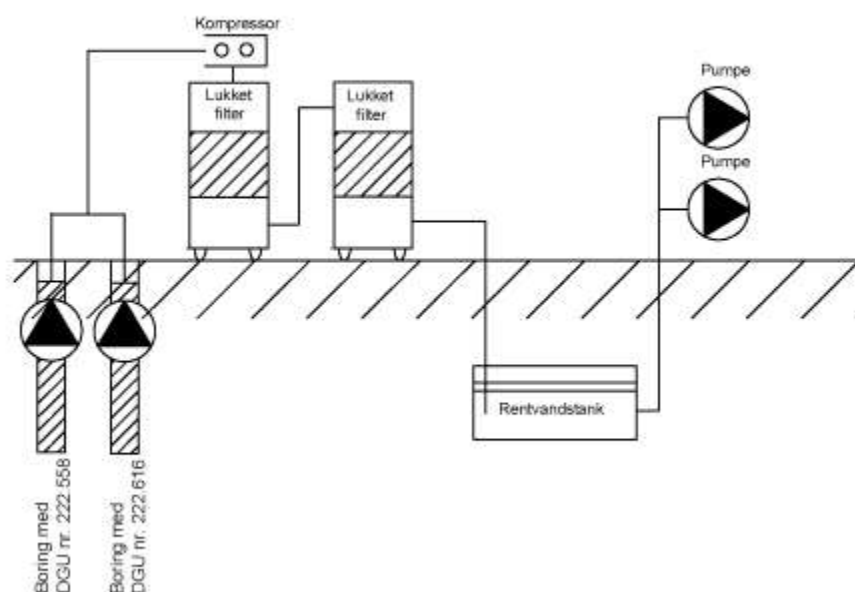


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	35.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	23.741 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	23.981 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	113 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	Særdeles god
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Bøgesø-Flintemose vandværks forsyningsområde findes 2 mindre enkeltanlæg. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at stige til 24.000 m<sup>3</sup>/år i 2024.

## Indvinding

Vandværket har to borer, med DGU nr. 222.558 og 222.616, som ligger ca. 100 til 200 meter vest for vandværket.. Boringen er etableret i 2000 og 2006 og er henholdsvis 76 og 75 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført med tørbrønd, som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i boringen med DGU nr. 221.558 og 222.616 er af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret vand og saltpåvirket vand fra "Methan zonen". Råvand fra borerne der er filtersat i kalk, indeholder 0,18 - 0,42 mg jern pr. liter, mens ammoniumindholdet er omkring 0,8 mg/l. Der er methan i vandet fra begge borer (0,05 - 0,15 mg/l). Kloridindholdet er højt i begge borer, henholdsvis 166 mg/l i boring med DGU nr. 222.558 og 335 mg/l i boring med DGU nr. 222.616. I sidstnævnte boring overskrides grænseværdien for drikkevand (250 mg/l). Det høje kloridindhold i borerne skyldes formentligt den dybe filtersætning og residualt saltvand. Arsenindholdet er også relativt højt i begge borer (4,7 - 5,9 µg/l). Grænseværdien for arsen ved indgang til forbrugers ejendom er på 5 µg/l. Nikkelindholdet er lavt i begge borer.

For rentvand har der været enkelte overskridelser af den kemiske og de bakteriologiske parametre. Kravværdierne er pt. overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 2 borer DGU nr. 222.558 og 222.616, som iltes med kompressor, inden det filtreres gennem et lukket for- og efterfilter, inden opsamling i rentvandstank. Der er 2 rentvandspumper ud fra vandværket.

Der er 1 streng går mod Flintemose og 1 mod Askov og 1 mod Bøgesø, hvor den deler sig i 3. Der hvor den deler sig i 3 i Bøgesø er der mulighed for at lukke af for hver streng. Skyllevand ledes til lille brønd uden henstand inden udløb til mose (ingen slambassin).

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2044 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger er god stand og tekniske anlæg er i særdeles god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, borer og rentvandstank er aflåste og forsynet med alarm. Vandværket er velholdt. Vandværket har en nødforbindelse til NK-Vand og der er nødstrømsanlæg. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 60-70 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Kloridindholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et mellemstort veldrevet vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

## Dysted Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 35.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

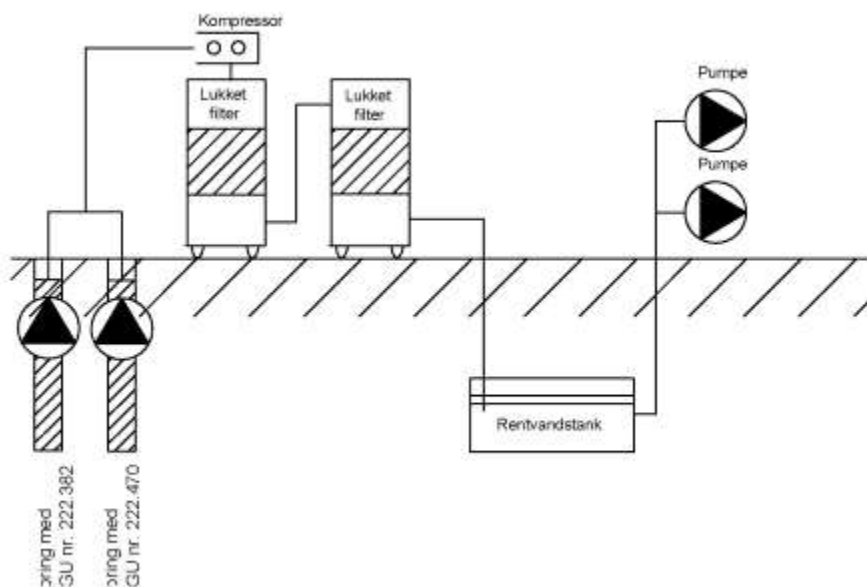


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	35.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	14.176 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	15.976 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	111 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



## Udvikling i planperioden

I Dysted Vandværks forsyningsområde findes 15 mindre enkeltanlæg. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at stige til 16.000 m<sup>3</sup>/år i 2024.

## Indvinding

Vandværket har to borerer med DGU nr. 222.382 og 222.470, som begge ligger på marken mellem Atterbakkevej og Østerbro. Boringerne er etableret i 1976 og 1993 og er 39 og 118 meter dyb og indvinder fra et grund-vandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført med tørbrønd, som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i boringen med DGU nr. 222.382 er af vandtypen C, reduceret vand fra "Jern- og sulfat zonen" og boring med DGU nr. 222.470 er af vandtypen D tilhører "Methan zonen" og vandet er ionbyttet. Forskellen i vandtyper skyldes en meget dybere filtersætning i boring med DGU nr. 222.470. Råvandet fra boringerne indeholder 1,6 - 2,8 mg jern pr. liter, og ammoniumindholdet er mellem 0,23 og 0,37 mg/l. Kloridindholdet er lavt i begge borerer (13 - 17 mg/l). Der er methan i vandet fra boring med DGU nr. 222.470. Arsenindholdet er højt i begge borerer (3,1 og 11 µg/l). Grænseværdien for arsen ved indgang til forbrugers ejendom er på 5 µg/l, og den er således overskredet i den dybe boring. Nikkelindholdet er lavt i begge borerer.

For rentvandet har der været en periode med bakteriologiske overskridelser. Kravværdierne er pt. overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 2 borerer med DGU nr. 222.382 og DGU nr. 222.470. Vandet iltes med kompressor til lukkede filtre med et forfilter og et efterfilter, inden opsamling i rentvandstank. Der er 2 rentvandspumper ud fra vandværket. Der er en streng ud af værket, som deler sig i 4 afsnit uden for værket. Skyllvand ledes til slambassin inden udledning til kloak. Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2022 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der foreligger en ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, borerer og rentvandstank er aflåste og med alarm. Vandværket er velholdt. Vandværket har ingen nødforbindelse til andet vandværk men værket har en nødstrømsanlæg. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 50 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til Sørup vandværker, med henblik på at sikre nødforsyning til Dysted vandværk.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Arsen og Kloridindholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et mellemstort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Vandværket har mulighed for at blive ringforbundet med Sørup vandværk.

## Engelstofte Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 20.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

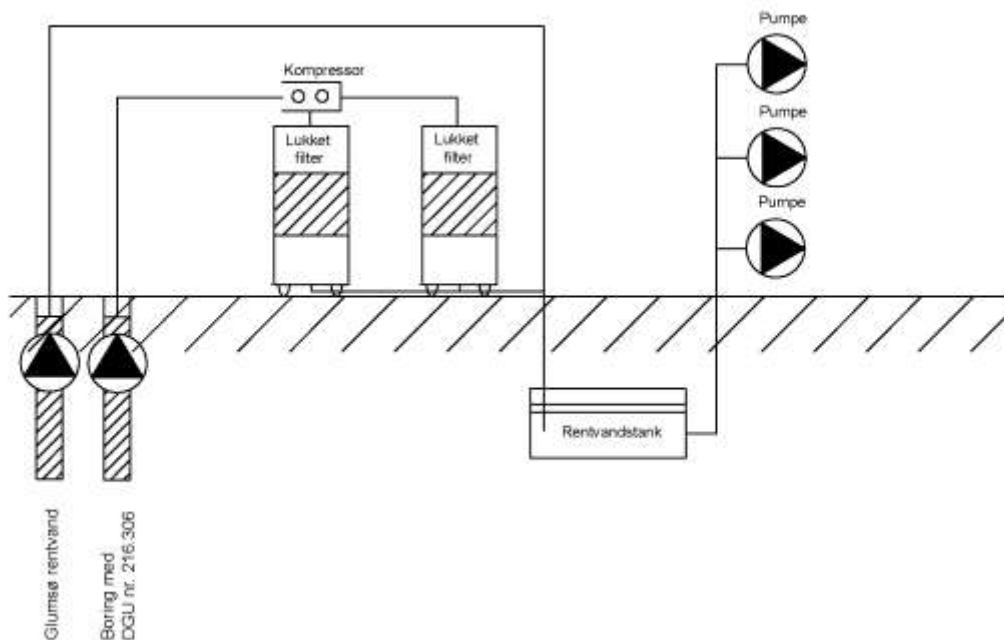


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	20.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2007	29.509m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	34.400 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0 %
Tilsluttede ejendomme 2013	186 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



## **Udvikling i planperioden**

I Engelstofte vandværks forsyningsområde findes 35 mindre enkeltanlæg og 1 ikke alment vandværk. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være stigende til 34.400 m<sup>3</sup>/år frem til 2024. Engelstofte vandværk modtager suppleringsvand fra Glumsø vandværk.

## **Indvinding**

Vandværket har en boring med DGU nr. 216.603 beliggende ligger på en mark syd for Tyvelsevej tæt ved Tjørnegærdet. Boringen er etableret i 1976 og er 59 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført med tørbrønd, som er i god stand og aflåst.

## **Vandkvalitet**

Råvandet i boringen med DGU nr. 216.603 er af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret vand fra "Methan zonen", der tilsyneladende er blandet med nitratholdigt overfladevand. Blandingen skyldes formentligt en dårlig boringsindretning. Vandet er ionbyttet. Råvandet fra boringen indeholder kun ganske lidt jern, mens ammoniumindholdet er på ca. 0,6 mg/l. Der er både nitrat (5,5 mg/l) og nitrit (0,02 mg/l) i vandet. Det skyldes sandsynligvis, at der løber overfladevand ned i boringen. Herved omsættes ammonium delvist, og det kan give anledning til nitrit i vandet. Grænseværdien for nitrit ved afgang fra vandværket er på 0,01 mg/l. Kloridindholdet er lettere forhøjet (85 mg/l). Nikkel- og arsen indholdet er lavt.

For rentvand er kravværdierne overholdt, da det behandlede vand fra Engelstofte vandværk opblandes med 50 % rentvand fra Glumsø Vandværk. Der er i rentvand ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## **Vandværk**

Råvand indvindes fra boring med DGU nr. 216.603, iltes med kompressor, til lukkede parallelforbundet filtre – (forfilter og efterfilter)- inden opsamling i rentvandstank. Rentvand fra Englestofte vandværk blandes med rentvand fra Glumsø vandværk. Der er 3 pumper ud fra vandværket. Der er en streng ud fra vandværket.

Vandværket har sammen med Glumsø vandværk kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2042 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## **Ledningsnet**

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.



## **Forsyningssikkerhed**

Forsyningssikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste, men ikke forsynet med alarm eller anden overvågning. Vandværket er velholdt. Vandværket har nødforbindelse til Glumsø vandværk. Vandværket har ingen nødstrømsanlæg. Vandværket har sammen med Glumsø vandværk ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 50 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Arsen og natrium, Klorid indholdet er forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Vand fra Engelstofte vandværk blandes med vand fra Glumsø vandværk for at kravværdierne kan overholdes.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet lille vandværk og at vandværket har etableret ringforbindelse til Glumsø vandværk. Råvandet er ionbyttet og indholdet af natrium i råvandet fra Engelstofte vandværk er meget højt. For at grænseværdien på rentvand kan overholdes, blandes vandet med 50% rentvand fra Glumsø vandværk. Vandkvaliteten vurderes derfor som god rentvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Engelstofte forsyningsområde kan forsynes med vand fra Glumsø vandværk.

## Everdrup Vandværk I/S

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 40.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

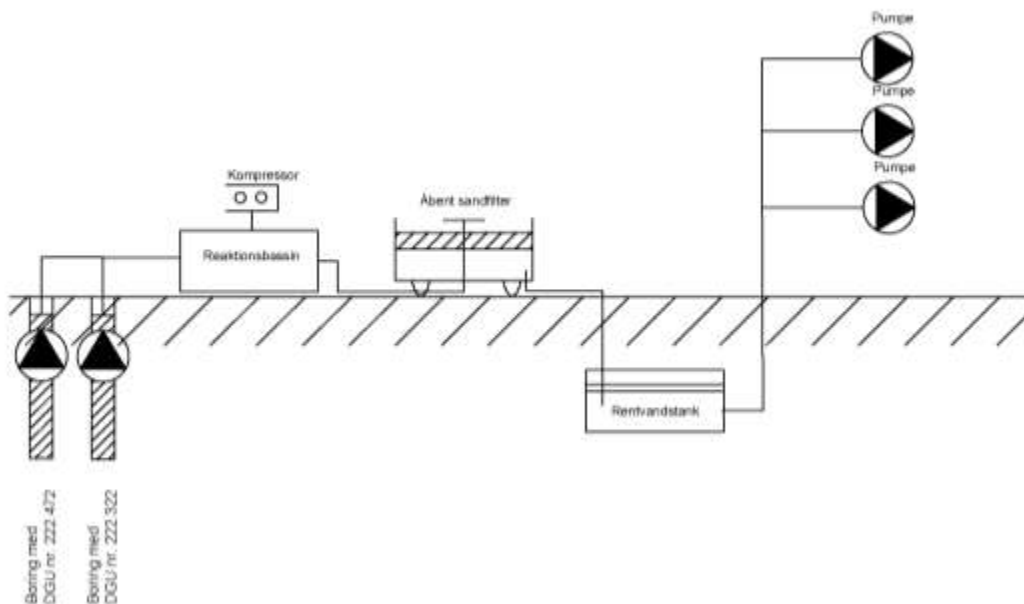


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	40.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	24.019 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	24.979 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0 %
Tilsluttede ejendomme 2013	241 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



## Udvikling i planperioden

I Everdrup vandværks forsyningsområde findes 8 mindre enkeltanlæg. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være på ca. 25.000 m<sup>3</sup>/år i 2024.

## Indvinding

Vandværket har 2 boreriger med DGU nr. 222.322 og DGU nr. 222.472. Boringen er etableret i 1971 og 1994 og er 106 og 98,5 meter dyb og indvinder fra et grund-vandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført med tørbrønd, som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand er i begge boreriger af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret vand fra "Metan zonen", Vandet i borerigerne indeholder 0,13 - 0,31 mg/l jern og ca. 0,5 mg ammonium pr. liter. Der er et relativt højt methanindhold (2,1 - 2,1 mg/l), som dog forsvinder ved vandbehandlingen. Fluoridindholdet er omkring 0,9 mg/l og kloridkoncentrationen er mellem 15 og 22 mg/l - altså relativt lav. Arsenindholdet er højt i borerigerne (5,4 og 7 µg/l), men nikkelindholdet generelt er lavt. Nikkelkoncentrationen på 41 µg/l ved seneste prøve i boring med DGU nr. 222.472 er formentligt en fejl, da der ikke tidligere har været tilnærmelsesvist så høj koncentration i boringen.

For rentvandet er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Vandværket har 2 boreriger med DGU nr. 222.322 og 222.472. Råvandet ledes til reaktionssøjler hvor vandet ilttes og afgasses inden det ledes til åbent filteranlæg og videre til rentvandstank. Der er 3 rentvandspumper ud fra vandværket. Skyllvand ledes til kloak. Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2016 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der foreligger en ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er på 11 %.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boreriger og rentvandstank er aflåste og med alarm. Vandværket er velholdt. Vandværket har ingen nødforbindelse til andet vandværk. Vandværket har en nødstrømsanlæg. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 30 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Vandværket skal inden 2016 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til et af følgende vandværker – Bøgesø-Flintemose eller NK- Forsyning A/S, med henblik på at sikre nødforsyning til Everdrup vandværk.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Arsen indholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumperen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

### **Alternativ plan:**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

## Fensmark Elmevej vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 60.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 1 vandværk.

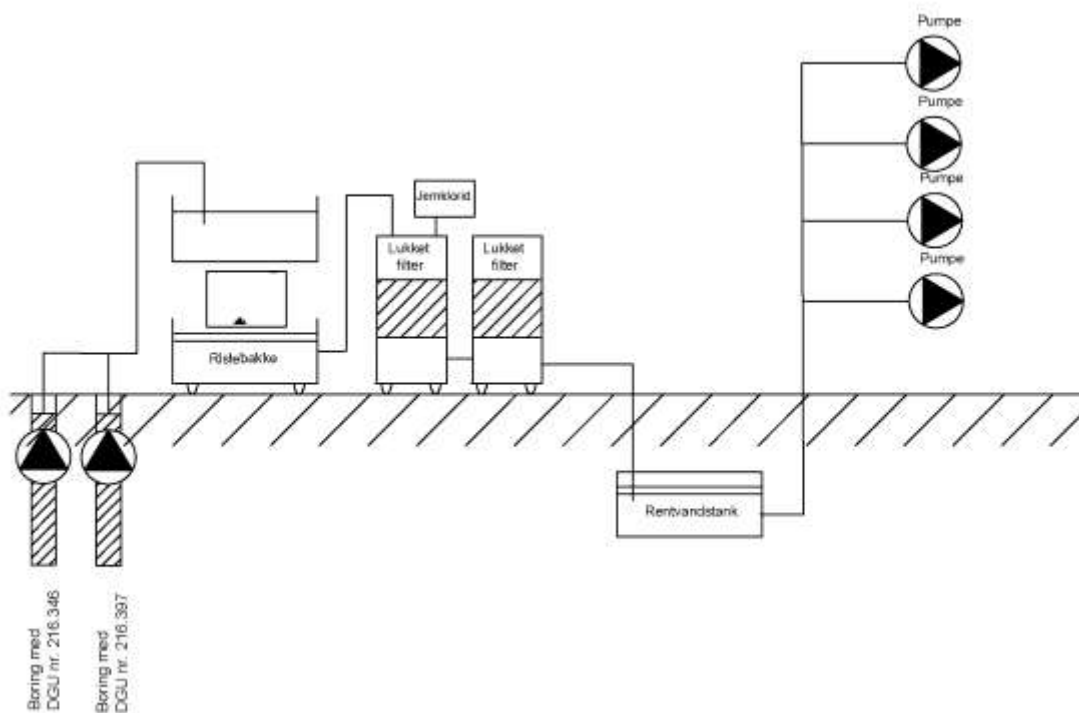


### Kategori 1

Indvindingstilladelse	60.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	82.855 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov sammen med Holmegårdsvej i 2024	260.070 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0 %
Tilsluttede ejendomme 2013	1001 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### **Udvikling i planperioden**

I Fensmark Elmevej og Holmegårdsvej vandværks forsyningsområde er der planlagt udbygning med 227 mindre enkeltanlæg 1 ikke alment vandværk og 8,5 ha erhvervsområde. Vandbehovet forventes at stige til 260.000 m<sup>3</sup>/år i 2024 for begge vandværker tilsammen.

### **Indvinding**

Vandværket Elmevej har to aktive borer, med DGU nr. 222.346 og 216.397, som ligger henholdsvis ved vandværket og 150 meter syd for vandværket ved Ahornvej.

Boringerne er etableret i 1964 og 1967 og er 94 og 105 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført med tørbrønd, som er i god stand med alarm og låst.

### **Vandkvalitet**

Råvand i boringen med DGU nr. 222.346 og 216.397 er af vandtype D. Reduceret vand fra "Methan zonen". Vandet er ionbyttet i begge borer. Råvandet fra borerne indeholder 0,21 - 0,61 mg jern pr. liter, og ammoniumindholdet er på ca. 0,8 mg/l i begge borer. Kloridindholdet er lavt i begge borer (14 - 19 mg/l). Nikkelindholdet er lavt i begge borer. Arsenindholdet er meget højt i borerne (23 og 36 µg/l). Efter vandbehandlingen på vandværket er grænseværdien (5 µg/l) dog overholdt. Nikkelindholdet er lavt i begge borer.

For rentvandet er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

### **Vandværk**

Råvand indvindes fra en boring med DGU nr. 222.346 og 216.397, som iltes ved rislebakke. Der foretages en tilsætning af jernklorid inden filtrering i 2 stk. parallelle åbne filtre bestående af et for- og efterfilter, inden opsamling i rentvandstank. 4 stk. rentvandspumper ud af vandværket. Der er 2 strenge ud fra vandværket. Skyllevand ledes til kloak.

Vandværket har sammen med Holmegårdsvej kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Indvindingstilladelsen er ikke tilstrækkelig i forhold til det faktiske forbrug på Elmevej og der er behov for at begegne kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024.

Indvindingstilladelsen udløber i 2029 og skal som udgangspunkt ikke fornyes i planperioden.

Indvindingstilladelsen skal tilpasset det faktiske forbrug og der er derfor behov for at ansøge om en udvidelse af vandforbruget i forhold til det faktiske forbrug + 10 %. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

### **Ledningsnet**

Der er oplysninger om ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

### **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, borer og rentvandstank er aflåste og med alarm. Vandværket er velholdt. Vandværket har ringforbindelse til Fensmark Holmegårdsvej vandværk og der er nødstrømsanlæg. Vandværket har sammen med Fensmark Holmegårdsvej ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 men skal være opmærksom

på vandbehovet i 2024. Vandværket har rentvandstank på 300 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

### **Plan**

- Vandværket skal ansøge om ny indvindingstilladelse som er tilpasset det faktiske forbrug på vandværket.
- Fremsendes takstblad til godkendelse.
- Arsen indholdet er forhøjet i råvandet. Der er etableret avanceret vandbehandling til fældning af arsen. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

### **Alternativ plan**

Fensmark vandværk Elmevej indgår i den fremtidige forsyningsstruktur også på længere sigt. Fensmark vandværk på Elmevej og Holmegårdsvej indgår i den fremtidige vandforsyningsstruktur, da vandværkerne er veldrevet mellemstort vandværker med gode grundvandsforhold, velfungerende teknik og god drikkevandskvalitet. Vandværket har planer om at lægge de to vandværker Elmevej og Holmegårdsvej vandværk sammen og bygget et nyt fælles vandværk.

## Fensmark Holmegårdsvej Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 170.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 1 vandværk.

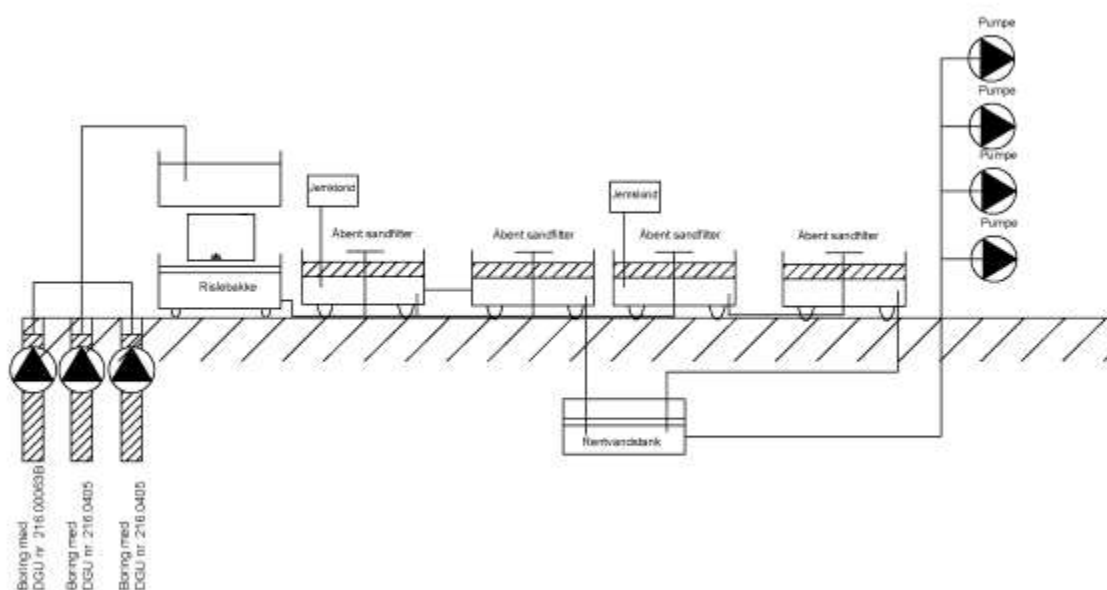


### Kategori 1

Indvindingstilladelse	170.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	147.921 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov sammen med Elmevej 2024	260.070 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0 %
Tilsluttede ejendomme 2013	1.331 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God





## Udvikling i planperioden

I Fensmark Holmegårdsvej og Elmevej vandværks forsyningsområde er der planlagt udbygning med 227 mindre enkeltanlæg 1 ikke alment vandværk og 8,5 ha erhvervsområde. Vandbehovet forventes at stige til 260.000 m<sup>3</sup>/år i 2024 for begge vandværker tilsammen.

## Indvinding

Vandværket Fensmark Holmegårdsvej har 3 aktive borer. Boring med DGU nr. 216.63B ligger ved vandværket, boring med DGU nr. 216.557 og 216.629 ligger på en mark syd for Fensmark ud for Krags Krog. Boringerne er etableret i 1949, 1973 og 1977 er henholdsvis 80 , 63 og 58 meter dyb. Indvindingerne er fra et grund-vandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført med tørbrønd, som er i god stand med alarm og låst.

## Vandkvalitet

Råvand i boringen med DGU nr.216.63B, 216.557 er af vandtypen D og boring med DGU nr. 216.629 er af vandtypen C. Det indvundne vand stammer dels fra " Methan zonen" boring med DGU nr. 216.63B og 216.557 og fra "Jern- og sulfat zonen" boring med DGU nr. 216.629. Vandet er ionbyttet i boringerne, der alle er filtersat i kalken. Vandet er stort set både ilt- og nitratfrit. Der findes et lille iltindhold i prøverne fra boring med DGU nr. 216.557 og 222.629, men det er formentligt tilført under prøvetagningen. Jern- og ammoniumindholdet i vandet er henholdsvis 0,4 - 2,0 mg/l og 0,49 - 0,9 mg/l. Fluoridkoncentrationen svinger fra 0,63 - 0,85 mg/l. Vandet indeholder kun lidt klorid (ca. 14 mg/l) og nikkelindholdet er også lavt (maks. 0,25 µg/l). Arsenindholdet i boringerne er til gengæld meget højt (24 - 37 µg/l). Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugers ejendom er på 5 µg/l. Arsen fjernes med fældning af jern i vandbehandlingen og giver derfor ikke problemer i forhold til drikkevandskvaliteten. Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 3 borer med DGU nr. 216.63B, 216.557 og 216.629. Vandet iltes via rislebakke, inden tilsætning af jernklorid i filtrering i 2 gange 2 stk. åbne filtre bestående af et for- og efterfilter, inden opsamling i rentvandstank. 4 rentvandspumper ud af vandværket. Skyllevand ledes til kloak.

Vandværket har sammen med Fensmark Elmevej kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Vandværket har sammen med Fensmark Elmevej ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 men skal være opmærksom på vandbehovet i 2024. Kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024, bør følges, da det kan være nødvendigt at ansøge om en ny indvindingstilladelse, som kan dække det faktiske behov i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er oplysninger om ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, borerne og rentvandstank er aflåste og med alarm. Vandværket er velholdt. Vandværket har ringforbindelse til Fensmark

Elmevej vandværk. Der er ikke et nødstrømsanlæg. Vandværket har sammen med Fensmark Elmevej ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 men skal være opmærksom på vandbehovet i 2024. Vandværket har rentvandstank på 200 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

### **Plan**

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Arsen indholdet er forhøjet i råvandet. Der er etableret avanceret vandbehandling til fældning af arsen. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

### **Alternativ plan**

Fensmark vandværk Elmevej indgår i den fremtidige forsyningsstruktur også på længere sigt. Fensmark vandværk på Elmevej og Holmegårdsvej indgår i den fremtidige vandforsyningsstruktur, da vandværkerne er veldrevet mellemstort vandværker med gode grundvandsforhold, velfungerende teknik og god drikkevandskvalitet. Vandværket har planer om at lægge de to vandværker Elmevej og Holmegårdsvej vandværk sammen og bygget et nyt fælles vandværk.

## Fuglebjerg Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 140.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 1 vandværk.

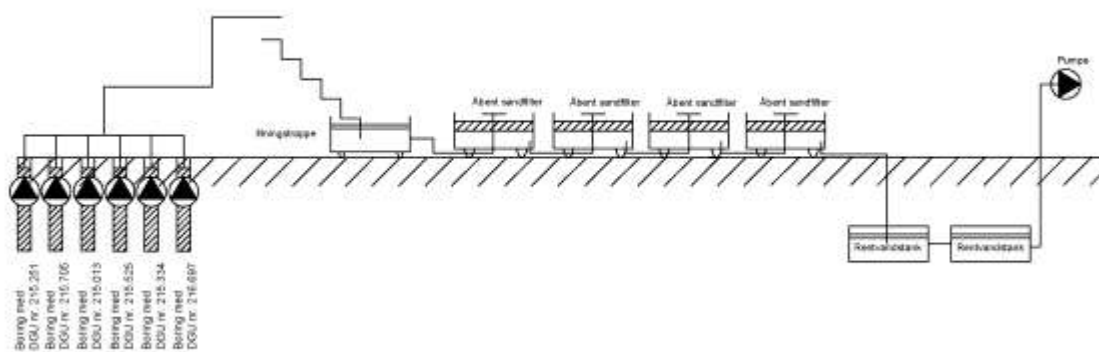


### Kategori 1

Indvindingstilladelse	140.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	109.312 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	114.112 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	8,9 %
Tilsluttede ejendomme 2013	838 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	Særdeles god
Maskinel stand	Særdeles god
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Fuglebjerg vandværks forsyningsområde forventes der at blive tilsluttet 40 nye mindre enkeltanlæg og 25 nye erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være stigende til 114.100 m<sup>3</sup>/år frem til 2024.

## **Indvinding**

Vandværket har 6 aktive borer, hvoraf de 4 borer med DGU nr. 215.13, 215.251, 215.525 og 215.705 er beliggende i umiddelbar nærhed af vandværket og de to andre borer med DGU nr. 215.334 og 216.697 er beliggende syd for Fuglebjerg ved Hindholmvej.

Boringen er etableret i 1924, 1954, 1960, 1970, 1980 og 1994 og er 131, 130, 66, 138, 135 og 68 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført med tørbrønd, som er i god stand og aflåst.

## **Vandkvalitet**

Råvand i borerne er alle af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret vand fra "Methan zonen". Vandet er ionbyttet i borerne, der overvejende er filtersat i kalk. Vandet er stort set både ilt- og nitratfrit. Der findes et højt iltindhold i prøven fra boring med DGU nr. 215.13, men det er formentligt tilført under prøvetagningen, hvilket et unormalt lavt jern- og ammoniumindhold i prøven også er tegn på. Jernindholdet i vandet er generelt omkring 0,25 - 1,4 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen ligger mellem 0,7 og 1,0 mg/l. Fluoridkoncentrationen er 0,6 - 0,7 mg/l i alle borerne. Kloridindholdet er let forhøjet i de dybere borer (ca. 70 mg/l), mens det er lidt lavere i de knapt så dybe borer 215.334 og 216.697 (ca. 40 mg/l). Nikkel- og arsenindholdet er lavt.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## **Vandværk**

Råvand indvindes fra 6 borer med DGU nr. 215.251, 215.705, 215.13, 215.525, 215.334 og 216.697. Vandet iltes med iltningstrappe, til 4 stk. åbne filtre inden opsamling i 2 stk. rentvandstank. Der er 5 rentvandspumper ud fra vandværket. Der er 2. strenge fra vandværket som kobles til forsyningsnettet i en brønd i vejen ud for vandværket. Skyllevand ledes til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2045 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i særdeles god stand.

## **Ledningsnet**

Der er en ledningsplan for vandværket. Ledningstab er opgjort til 8,9 %.

## **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, borerne og rentvandstanken er aflåste. Der er alarm på vandværket og vandværket er velholdt. Vandværket har nødforbindelse til Haldagermagle og Krummerup vandværk. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 180 og 500 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværket indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet stort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med Haldagermagle vandværk

## Førslevgård vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 11.500 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

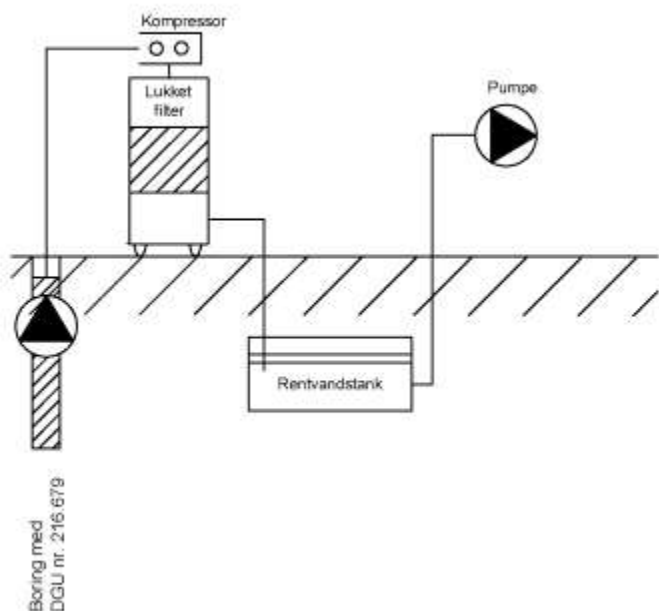


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	11.500m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	2.222 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	2.222 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	18 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Førslevgård vandværks forsyningsområde findes ingen mindre enkeltanlæg. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være uændret i 2024 med en indvinding på ca. 2.200 m<sup>3</sup>/år i 2024.

## **Indvinding**

Vandværket har en aktiv boring med DGU nr. 221.827, som liggende umiddelbart ved vandværket. Boringen er etableret i 1992, er 53 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført med tørbrønd, som er i god stand og aflåst.

## **Vandkvalitet**

Råvand i boringen med DGU nr. 216.679 er af vandtypen D. Det indvundne vand stammer fra "Methan zonen". Vandet er ionbyttet i boringen, der er filtersat i kalk. Vandet er både ilt- og nitratfrit. Jern- og ammoniumindholdet i vandet er på henholdsvis 0,25 og 1,7 mg/l. Fluoridkoncentrationen er på 0,82 mg/l. Kloridindholdet er let forhøjet (74 mg/l). Nikkel- og arsenindholdet er lavt.

For rentvandet har der tidligere været problemer med at overholde kravværdien for ammonium og nitrit. Kravværdierne er pt. overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## **Vandværk**

Råvand indvindes fra en boring med DGU nr. 216.679 iltes med kompressor, et stk. lukket filter inden opsamling i rentvandstank. Der er 1 stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Der er 2 strenge ud fra vandværket. Skyllevand ledes til kloak. Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2045 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## **Ledningsnet**

Der er ledningsplan for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste, men ikke forsynet med alarm eller anden overvågning. Vandværket er velholdt. Vandværket har ingen nødforbindelse til andet vandværk. Der er nødstrømsanlæg. Vandværket har en boring, og er derfor ikke i stand til at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening. Boringen ligger i landområde. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 45 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til nabovandværk - Hyllinge, Arløse eller Fuglebjerg vandværk, med henblik på at sikre nødforsyning til Førslevgård vandværk.
- Vandværket skal udearbejde en beredskabsplan.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Kloridindholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det at råvandspumper fortsat holdes med lav og jævn således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet.

## Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet lille vandværk og at der i området findes en grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis Førslevgård vandværk lukker åbner planen op for, at vandværkets forbrugere kan forsynes med vand fra Hyllinge eller Fuglebjerg vandværk.



## Gelsted Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 80.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

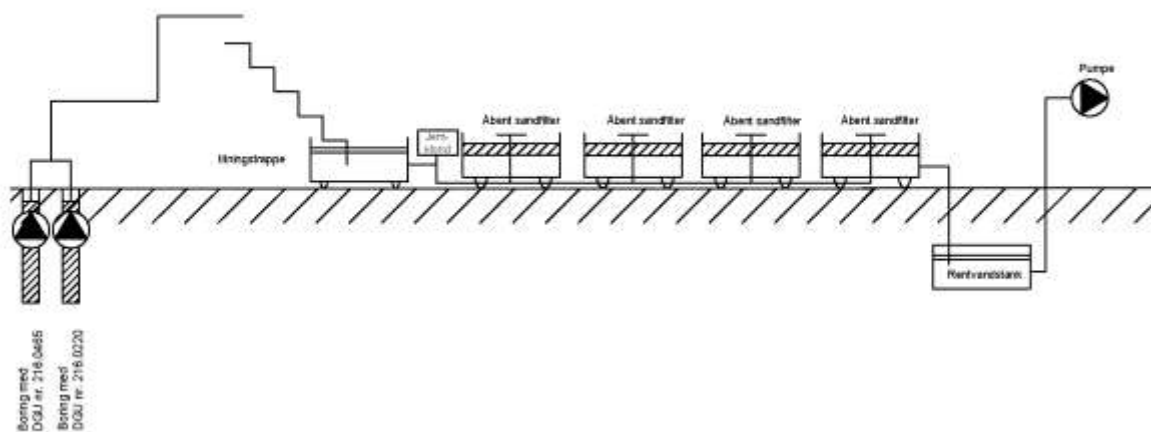


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	80.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	68.742 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	69.942 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	2,6 %
Tilsluttede ejendomme 2013	638 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Gelsted vandværks forsyningsområde findes et ikke tilsluttet ejendom og der er planer om 9 mindre enkeltanlæg. Der forventes ingen erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at stige til 70.000 m<sup>3</sup>/år i 2024.

## Indvinding

Vandværket har 2 boreriger med DGU nr. 216.0220 og 216.465, som begge ligger i umiddelbar nærhed af vandværket. Boringen er etableret i 1955 og 1970 og er 66 og 70 meter dyb. Vandet indvindes fra et grund-vandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført med tørbrønd, som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i borerigerne med DGU nr. 216.465 og 216.220 er af vandtypen D. Det indvundne vand stammer fra "Methan zonen". Vandet er ionbyttet i borerigerne, der er filtersat i kalken. Vandet er stort set både ilt- og nitratfrit. Der findes et højt iltindhold i prøven fra boring med DGU nr. 216.0465, men det er formentligt tilført under prøvetagningen, hvilket et lavt jern- og manganindhold i prøven også er tegn på. Jernindholdet i vandet er generelt omkring 0,2 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen ligger omkring 0,4 mg/l. Fluoridkoncentrationen er på 1,0 - 1,23 mg/l. Kloridindholdet er lavt (ca. 13 mg/l). Nikkelindholdet er ligeledes lavt, mens arsen indholdet i borerigerne er højt (12 - 23 µg/l). Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugerens ejendom er på 5 µg/l. Der foretages avanceret vandbehandling, i form af arsenfjernelse ved tilsætning af jernchlorid via doseringspumpe. Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer.

For rentvandet er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 2 boreriger med DGU nr. 216.0220 og 216.465, iltes i iltningstrappe til 4 parallel forbundne åbne filter. I tilløbsrøret til filtrene tilsættes jernchlorid inden opsamling i rentvandstank. Der er 4 stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Hydrofor vil blive fjernet og erstattet med direkte udpumpning, som er frekvensstyret, med alarm. Der er 1 streng ud fra vandværket. Skyllevand ledes til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2016 og skal fornys i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er opgjort til 2,6 %.

## Forsyningssikkerhed

Forsyningssikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, boreriger og rentvandstank er aflåste, men ikke forsynet med alarm eller anden overvågning. Vandværket er velholdt. Vandværket har ingen nødforbindelse til andet vandværk eller nødstrømsanlæg. Vandværket har 2 boreriger, og er derfor ikke i stand til at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank 60 og 300 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Vandværket skal inden 2016 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Skal indsende godkendelse af takstblad
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til et af følgende vandværker – Herlufmaglevandværk, Fensmark eller NK-Vand, med henblik på at sikre nødforsyning til Gelsted vandværk (og Engelstofte vandværk).
- Der er forhøjet Arsenindhold i råvandet og derfor er der etableret avanceret vandbehandling til arsenfjernelse. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

## Glumsø Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 175.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 1 vandværk.

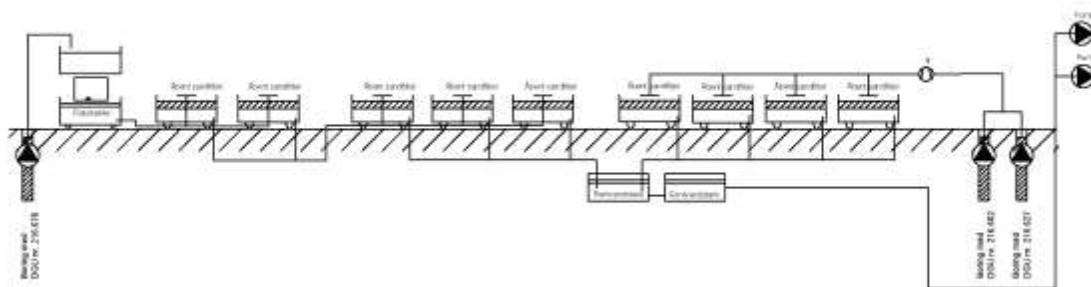


### Kategori 1

Indvindingstilladelse	175.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	132.598 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	139.738 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	1,9 %
Tilsluttede ejendomme 2013	940 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	Særdeles god
Maskinel stand	Særdeles god
Vandkvalitet generelt	God



### **Udvikling i planperioden**

I Glumsø vandværks forsyningsområde findes 10 ikke tilsluttet ejendom 1 ikke alment vandværk. Der er planer om 41 mindre enkeltanlæg og 1 nyt erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at stige til 139.700 m<sup>3</sup>/år i 2024.

### **Indvinding**

Vandværket har 3 aktive boringer. De 2 boringer ligger 1,5 km syd for Glumsø langs Indelukket og 1 boring i udkanten af byen mod nord. Boringerne er etableret i 1978, 1990 og 1976 og er 30, 31 og 40 meter dyb. Vandet indvindes fra et grundvandsmagasin med en dårlig lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført med tørbrønd, som er i god stand og aflåst.

### **Vandkvalitet**

Råvand i boringerne med DGU nr. 216.627, 216.676 og 216.602 er af vandtypen D. Det indvundne vand stammer fra både "Methanzonen" og "Jern- og sulfatzonen". Vandet er ionbyttet i boringerne med DGU nr. 216.602 og DGU nr. 216.627, mens det er omvendt ionbyttet og saltpåvirket i boring med DGU nr. 216.676. Boringerne med DGU nr. 216.627 og 216.676 er filtersat i kalk, mens boring med DGU nr. 216.602 er filtersat i et sandlag. Vandet fra boringerne er stort set både ilt- og nitratfrit. Jernindholdet i vandet er generelt mellem 0,5 og 1,6 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen er 0,5 - 0,7 mg/l. Et lavt detekteret jernindhold i seneste prøve fra boring med DGU nr. 216.627 skyldes formentligt iltning af prøven under udtagning.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

### **Vandværk**

Råvand indvindes fra 3 boringer med DGU nr. 216.0602, 216.627 og 216.676. Vandværket er todelt. Den gamle del benævnes Behandlingsanlæg I og den nye del Behandlingsanlæg II. Vandet iltes i Behandlingsanlæg I i en rislebakke, til 2 stk. åbne forfiltre og 3 stk. åbne efterfiltre - inden opsamling i rentvandstank. Behandlingsanlæg II tilsættes vandet ren ilt fra et beholderanlæg inden det ledes over 4 parallelle åbne filtre. Der er 4 stk. rentvandpumpe ud fra vandværket. De to behandlingsanlæg er separate og forsynes af særskilte boringer og det behandlede vand blandes i rentvandstanken. Der er en streng ud fra vandværket. Skyllvand ledes via bundfældningstank til kloak. Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2021 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i særdeles god stand.

### **Ledningsnet**

Der foreligger en elektronisk ledningsplan for vandværket. Ledningstab er opgjort til 2,6 %.

## **Forsyningssikkerhed**

Forsyningssikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, borerne og rentvandstank er aflåste og med alarm. Vandværket er velholdt. Vandværket har ringforbindelse Glumsø vandværk. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank 80 og 120 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Vandværket skal inden 2021 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Skal indsende godkendelse af takstblad
- Kloridindholdet i den ene boring er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Klorid i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet stort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med NK-Vand.

## Gødstrup Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 10.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

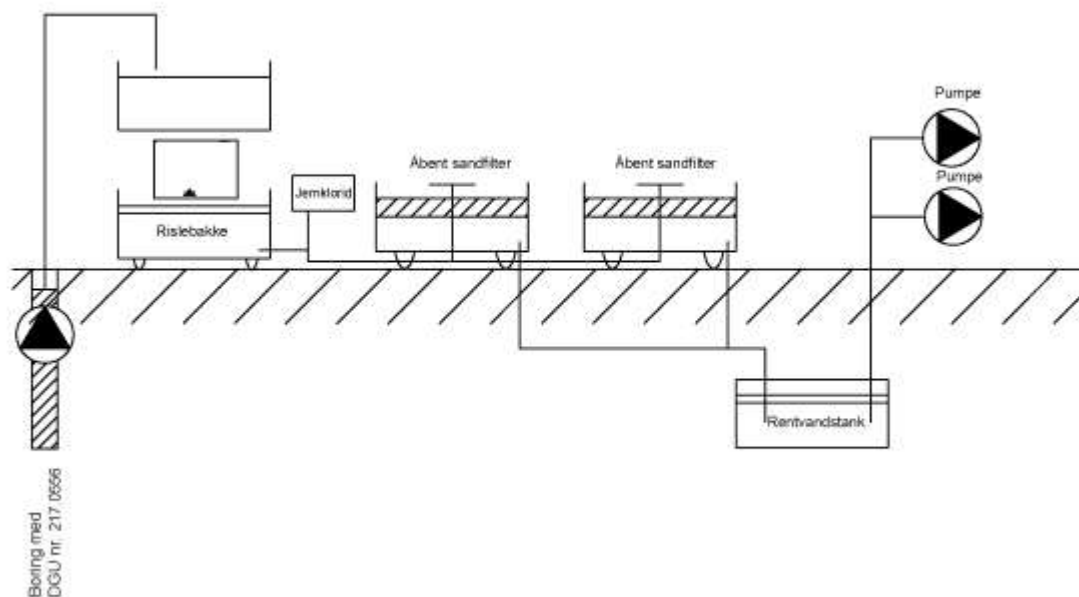


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	10.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	7.272 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	7.392 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	46 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



## Udvikling i planperioden

I Gødstrup vandværks forsyningsområde findes 1 ikke tilsluttet ejendom. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at stige til 7.400 m<sup>3</sup>/år i 2024.

## Indvinding

Vandværket har én aktiv borer med DGU nr. 217.0556, som ligger på vandværkets grund. Boringen er etableret i 1970 og er 89 meter dyb. Vandet indvindes fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført med tørbrønd, som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i borerne med DGU nr.217.556 er af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". Vandet fra boringen er nitratfrit, men indeholder 1 mg/l ilt, som formentligt er fejlagtigt målt i felten. Jernindholdet i vandet er på 0,11 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen er 0,86 mg/l. Der er en relativt høj fluoridkoncentrationerne på 1,24 mg/l, men den ligger stadig under 1,5 mg/l, der er grænseværdien for drikkevand. Kloridindholdet er lavt (19 mg/l). Nikkelindholdet er lavt, men arsenindholdet i boringen er relativt højt (9,3 µg/l). Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugers ejendom er på 5 µg/l. Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer.

Der er været overskridelser på både de kemiske og mikrobiologiske parametre. Der er etableret avanceret vandbehandling til fjernelse af Arsen. For rentvand er kravværdierne pt. overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra boring med DGU nr. 217.556, som iltes med rislebakke. Der tilsættes jernklorid til fældning af Arsen inden filtrering i 2 stk. åbne filtre bestående af et for- og efterfilter, inden opsamling i rentvandstank. Der er 2. stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Der er en streng ud fra vandværket. Skyllevand ledes til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2045 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, borer og rentvandstank er aflåste, men ikke forsynet med alarm eller anden overvågning. Vandværket er velholdt. Vandværket har ingen nødforbindelse til andet vandværk eller nødstrømsanlæg. Vandværket har en boring, og er derfor ikke i stand til at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank 20 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.



## Plan

- Vandværket skal fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til et af følgende vandværker – Ravnstrup, Toksværd, Sørup eller NK- Forsyning A/S, med henblik på at sikre nødforsyning til Gødstrup vandværk.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Arsen og Fluoridindholdet er lettere forhøjet i råvandet. Der er etableret avanceret vandbehandling til fjernelse af arsen. Arsen og Fluorid i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindre i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet lille vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Gødstrup forsyningsområde kan forsynes med vand fra nabovandværk Ravnstrup, Toksværd eller NK-Vand vandværk.

## Haldager/Haldagermagle Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 55.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

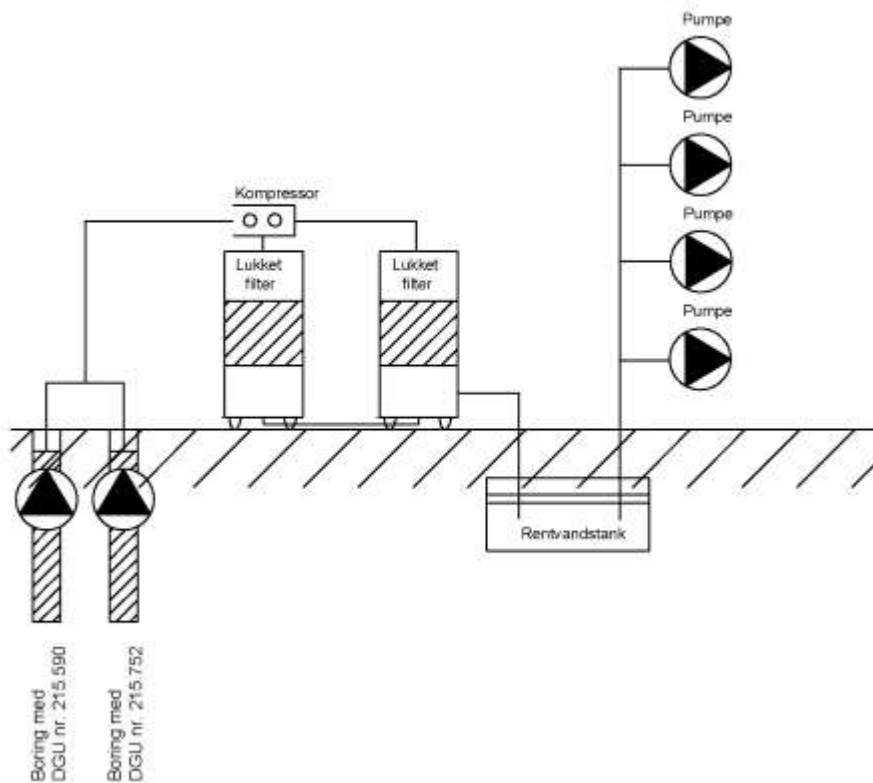


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	55.000m <sup>3</sup> /å
Indvinding 2014	25.381 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	26.701 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	200 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



## Udvikling i planperioden

I Haldager/Haldagermagle vandværks forsyningsområde forventes der at blive tilsluttet 11 nye mindre enkeltanlæg. Der er ikke planer om erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være stigende til ca. 26.700 m<sup>3</sup>/år i 2024.

## Indvinding

Vandværket har 2 aktive borer, hvor boring med DGU nr. 215.590 ligger ved vandværket og boring med DGU nr. 215.0752 ligger 0,5 km sydøst for Haldagermagle ved Bakkevej. Boringen er etableret i 1982 og 1989 og er henholdsvis 94 og 72 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedrivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført med tørbrønd, som er i god stand og aflåst

## Vandkvalitet

Råvandet i borerne er alle af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". I boring med DGU nr. 215.590 er detekteret 5 mg nitrat pr. liter, men da der ikke tidligere har været nitrat i vandet, kan der være tale om en fejlanalyse. Ingen af de øvrige parametre peger i retning af, at vandet er overfladepåvirket. Vandet i boring med DGU nr. 215.752 er nitratfrit med et lille iltindhold der formentligt er tilført ved prøveudtagningen. Jernindholdet i vandet er mellem 0,4 og 0,85 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen er på ca. 0,65 mg/l i begge borer. Fluoridkoncentrationerne er på ca. 0,3 mg/l. Kloridindholdet er lavt i begge borer (15 - 22 mg/l). Nikkel- og arsenindholdet er lavt i boring med DGU nr. 215.590, men det er let forhøjet i boring med DGU nr.215.752 - henholdsvis 3 og 3,3 µg/l.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 2 borer med DGU nr. 215.590 og 215.752. Råvand iltes med kompressor, inden vandet passere 2 parallelle for og efterfiltre inden opsamling i rentvandstank. Der er en 4 stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Der er ansøgning via fælles manifold gennem 4 parallelle pumper, der videresender vandet gennem manifold, således at den enkelte pumpe kan lukkes/serviceres uden at det påvirker forsyningen. Der er 2 strenge, hvor den ene går mod nord og forsyner Haldagerlille og Ravnebjerg samt enkelte forbrugere på Rugkrogvej. Streng 2 går mod nord mod Haldagermagle. Skyllvand ledes til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2045 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

### **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, borerne og rentvandstank er aflåste. Der er alarm på vandværket og vandværket er velholdt. Vandværket har nødforbindelse til Haldagermagle /Krummerup og Fuglebjerg vandværk. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 40 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

### **Plan**

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

### **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet stort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med Haldager/Krummerup og Fuglebjerg vandværk

## Haldager/ Krummerup vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 45.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

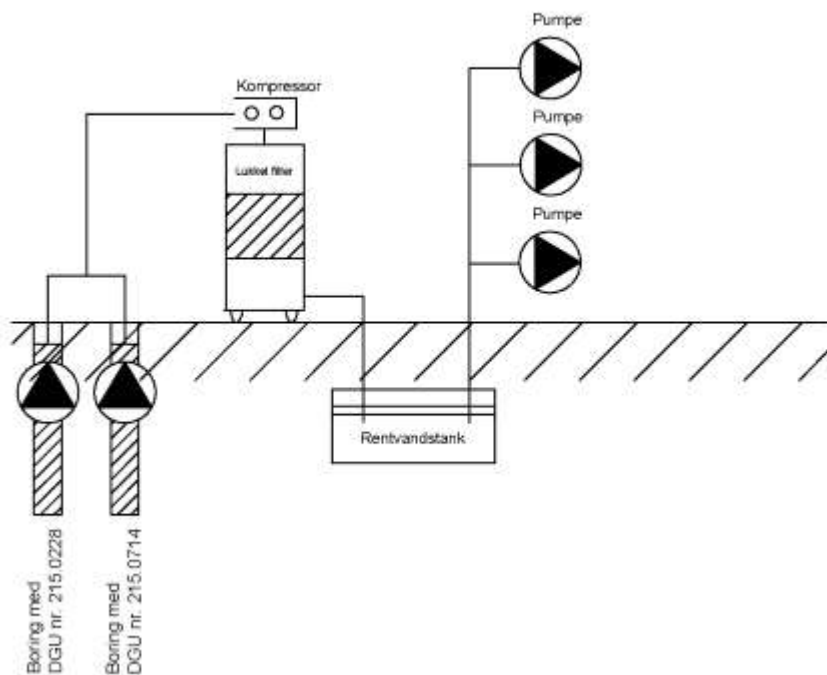


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	45.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	33.681 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	34.281 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	200 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



## Udvikling i planperioden

I Haldager/Krummerup vandværks forsyningsområde forventes der at blive tilsluttet 5 nye mindre enkeltanlæg. Der er ikke planer om nye erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være stigende til i alt ca. 34.300 m<sup>3</sup>/år frem til 2024.

## Indvinding

Vandværket har 2 aktive borer med DGU nr. 215.714 og 215.228. Boring med DGU nr. 215.714 ligger ved vandværket og boring med DGU nr. 215.228 ligger 500 meter nord for Krummerup ved Haldagermaglevej. Boringen er etableret i 1954 og 1984 og er 56 og 51 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedrivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført med tørbrønd, som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i borerne er begge af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". I boring med DGU nr. 215.228 er detekteret 5,1 mg nitrat pr. liter, men da der tidligere kun var ganske lidt nitrat i vandet (0,27 mg/l), kan der være tale om en fejlanalyse. Ingen af de øvrige parametre peger i retning af, at vandet er overfladepåvirket. Vandet i boring med DGU nr. 215.714 er nitratfrit med et lille iltindhold, der formentligt er tilført ved prøveudtagningen. Jernindholdet i vandet er mellem 0,7 og 1,5 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen er på mellem 0,5 og 0,75 mg/l. Fluoridkoncentrationerne er på ca. 0,35 mg/l. Kloridindholdet er lavt i begge borer (20 - 23 mg/l). Nikkelindholdet er lavt i borerne (maks. 3 µg/l), mens arsenindholdet til gengæld er relativt højt (5 - 9,9 µg/l). Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugerens ejendom er på 5 µg/l. Arsen fjernes kun vanskeligt ved normal vandbehandling og kan derfor give problemer i forhold til drikkevandskvaliteten. Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 2 borer med DGU nr. 215.0228 og 215.0714, og iltes med kompressor inden det ledes gennem lukket filter inden opsamling i rentvandstank. Der er 3. stk. rentvandspumper ud fra vandværket. 3 parallelle pumper, der suger fra fælles manifold og afgiver vand i fælles manifold, således at den enkelte pumpe kan udtages og serviceres. Der er reelt kun 1 streng ud fra vandværket. Fordeling sker udenfor bygning. Skyllevand ledes til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2045 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

### **Forsyningssikkerhed**

Forsyningssikkerheden vurderes som værende god Vandværk, borerne og rentvandstank er aflåste. Der er alarm på vandværket og vandværket er velholdt. Vandværket har nødforbindelse til Haldager/ Haldagermagle og Fuglebjerg vandværk. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 40 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

### **Plan**

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

### **Alternativ plan**

Vandværket indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet stort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med Haldager/Haldagermagle og Fuglebjerg vandværk

## Hammer og Omegns Vandværk I/S

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 35.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

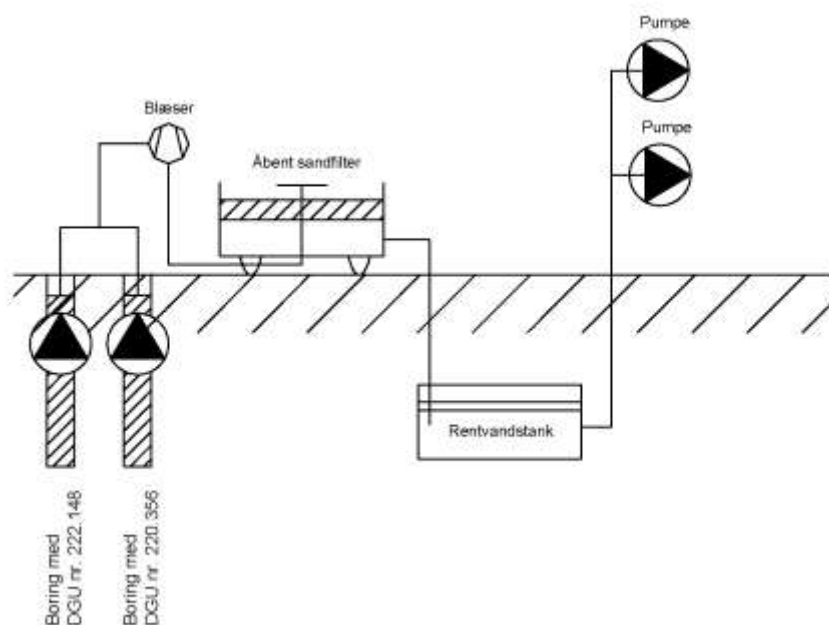


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	35.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2013	19.148 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	19.268 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	109 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Hammer og Omegns vandværks forsyningsområde forventes der at blive tilsluttet 8 mindre enkeltanlæg. Der er ikke planer om ny erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være stigende til ca. 19.300 frem til 2024.



## **Indvinding**

Vandværket har to aktive borer, med DGU nr. 222.148 og 222.356, som begge ligger ved vandværket.

Boringerne er etableret i 1955 og 1973 og er 74 og 73 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedrivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført med tørbrønd, som er i god stand og aflåst.

## **Vandkvalitet**

Råvand i borerne er begge af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret og stammer fra "Methanzonen". Begge borer er filtersat i skrivekridt og der oppumpes ilt- og nitratfrit vand. Jernindholdet i vandet er mellem 0,7 og 1,4 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen er på mellem 1,0 og 1,1 mg/l. Fluoridkoncentrationerne er på henholdsvis 0,09 og 0,67 mg/l. Kloridindholdet er let forhøjet i boring med DGU nr. 222.148 (67 mg/l), mens det kun er på 23 mg/l i boring med DGU nr. 222.356. Både nikkel- og arsenindholdet er lavt i begge borer.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## **Vandværk**

Råvand indvindes fra 2 borer med DGU nr.222.148 og 220.356, iltes gennem tallerkenbrusere/ uftindblæser, til åbent filter inden opsamling i rentvandstank. Der er 2. stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Der er 2 strenge ud fra vandværket. Skyllevand ledes til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2025 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## **Ledningsnet**

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, borerne og rentvandstank er aflåste. Der er alarm på vandværket og vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse til andet. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandsbeholder på 80 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til nabovandværk – NK-Vand eller Ring vandværk, med henblik på at sikre nødforsyning til Hammer og Omegns vandværk.
- Kloridindholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværket indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstort vandværk og at der i området findes en grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis Hammer og Omegnens vandværk lukker åbner planen op for, at vandværkets forbrugere kan forsynes med vand fra NK-Vand.

## Herlufllille-Torpe Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 15.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

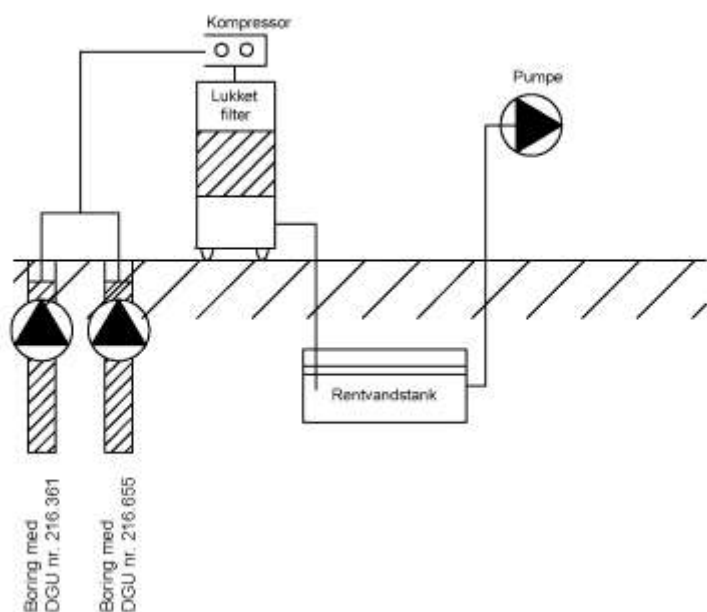


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	15.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	10.400 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	10.880 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	67 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Herlufllille-Torpe vandværks forsyningsområde forventes der at blive tilsluttet 4 mindre enkeltanlæg. Der er ikke planlagt ny erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være stigende til 10.900 m<sup>3</sup>/år frem til 2024.

### **Indvinding**

Vandværket har 2 aktive boringer med DGU nr. 216.361 og 216.655. Boring med DGU nr. 216.361 ligger ved vandværket og boring med DGU nr. 216.655 ligger 200 meter syd for vandværket ved Åbovej. Boringen er etableret i 1990 og 1987 og er 42 og 38 meter dyb. Vandværket indvinder fra et grundvandsmagasin som har en dårlig lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført med tørbrønd, som er i god stand og aflåst.

### **Vandkvalitet**

Råvandet i boringerne er begge af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret og stammer fra "Methanzonen". Vandet er ionbyttet i boring med DGU nr. 216.655, mens det er svagt ionbyttet i boring med DGU nr. 216.361. Begge boringer er filtersat i grønsandskalk og der oppumpes ilt- og nitratfrit vand. Jernindholdet i vandet i de to boringer er på henholdsvis 0,64 og 0,78 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen er på 0,38 og 0,46 mg/l. Fluoridkoncentrationerne er på ca. 0,5 mg/l. Kloridindholdet er normalt i begge boringer (20 - 27 mg/l). Både nikkel- og arsenindholdet er lavt i begge boringer.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

### **Vandværk**

Råvand indvindes fra 2 boringer med DGU nr. 216.361 og 216.655, som iltes via kompressor, inden filtrering i lukket trykfilter inden og efterfølgende opsamling i rentvandstank. Der er en streng ud fra vandværket. Skyllevand ledes til dræn og videre ud i Torpe kanal.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2018 og skal fornys i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

### **Ledningsnet**

Der er en ledningsplan for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

### **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, borerne og rentvandstank er aflåste. Der er alarm på vandværket og vandværket er velholdt. Vandværket har ingen nødforbindelse til andet vandværk eller nødstrømsanlæg. Vandværket har 2 borer, og er derfor vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 18 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

### **Plan**

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til nabovandværk – NK-Vand, Tybjerglille Bakker, Herlufmagle, Træløse eller Glumsø vandværk -, med henblik på at sikre nødforsyning til Herluf Lille-Torup vandværk.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

### **Alternativ plan**

Vandværket indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet lille vandværk og at der i området findes en grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis Herluf Lille-Torup vandværk lukker åbner planen op for, at vandværkets forbrugere kan forsynes med vand fra et af Glumsø eller NK-Vand vandværk.

## Herlufmagle Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 125.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

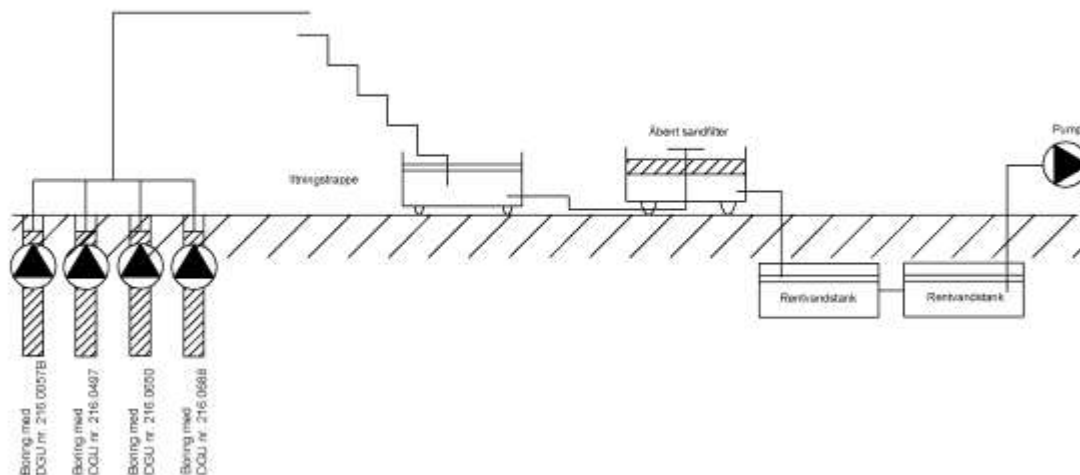


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	125.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	80.963 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	81.923 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	6,4 %
Tilsluttede ejendomme 2013	687 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Herlufmagle vandværks forsyningsområde forventes der at blive tilsluttet 29 mindre enkeltanlæg og 5,5 ha erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være stigende til ca. 82.1 m<sup>3</sup>/år frem til 2024.

## Indvinding

Vandværket har 4 aktive boringer, hvoraf boringer med DGU nr. 216.57B ligger i vandværket og boring med DGU nr. 216.497 ligger på vandværksgrunden. De 2 boringer med DGU nr. 216.650 og 216.688 ligger omtrent 700 meter syd for vandværket på en mark langs Helgesvej.

Boringerne er etableret i 1938, 1973, 1985 og 1993 og er 60, 70, 58 og 56 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med dårlig lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Der er en boring er på vandværket, en er udført med tørbrønd og de to ved Helgesvej er overjordisk station, som alle er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i boringerne er af vandtypen C og D. Det indvundne vand fra alle boringerne er reduceret, (let) ionbyttet og stammer fra "Methan zonen". Alle boringerne er filtersat i kalk. Vandet er nitratfrit, med et ganske lille iltindhold. Jernindholdet i vandet ligger fra 0,14 mg/l til 0,87 mg/l, mens ammoniumindholdet er omkring 0,5 mg/l. Fluoridkoncentrationen svinger fra 0,72 mg/l til 1,16 mg/l. Vandet indeholder kun lidt klorid 16 mg/l til 30 mg/l. Nikkelindholdet er ligeledes lavt maks. 1,1 µg/l. Arsenindholdet i de to boringer med DGU nr.216.650 og 216.688 er meget højt 18 µg/l og 19 µg/l. Indholdet af Arsen i de 2 andre boringerne med DGU nr. 216.57B og 216.497 er lavt 3 µg/l og 1,8 µg/l. Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugers ejendom er på 5 µg/l. Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer. Råvandet fra to af vandværkets boringer har for højt indhold af arsen, problemet afhjælpes ved hensigtsmæssig indvindingsstrategi.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 4 boringer med DGU nr. 216.057B, 216.497, 216.650 og 216.688, som lites via iltningstårn/ risle filtrering i åbent sandfilter inden opsamling i 2 stk. rentvandstanke. Der er 4 stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Der er 2 strenge ud fra vandværket. Skyllvand ledes til slambassin inden udløb i kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2023 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er opgjort til 6,4 %.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boringerne og rentvandstank er aflåste. Der er alarm på vandværket og vandværket er velholdt. Vandværket har ingen nødforbindelse til andet vandværk. Vandværket har et nødstrømsanlæg. Vandværket har 4 boringer, og det kan være vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstanke på 80 og 220 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Vandværket skal inden 2023 fremsende ansøgning om ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til nabovandværk – NK-Vand, Tybjerglille Bakker, Herlufllille-Torpe, Træløse eller Glumsø vandværk -, med henblik på at sikre nødforsyning til Herlufllille-Torup vandværk.
- Arsen og Fluoridindholdet er højet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Problemet afhjælpes ved hensigtsmæssig indvindingsstrategi. Arsen og Fluorid i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet stort vandværk og at der i området findes en grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis Herlufmagle vandværk lukker åbner planen op for, at vandværkets forbrugere kan forsynes med vand fra et af NK-Vand vandværk.



## NK-Vand Hjelmsø vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 2.500.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 1 vandværk.

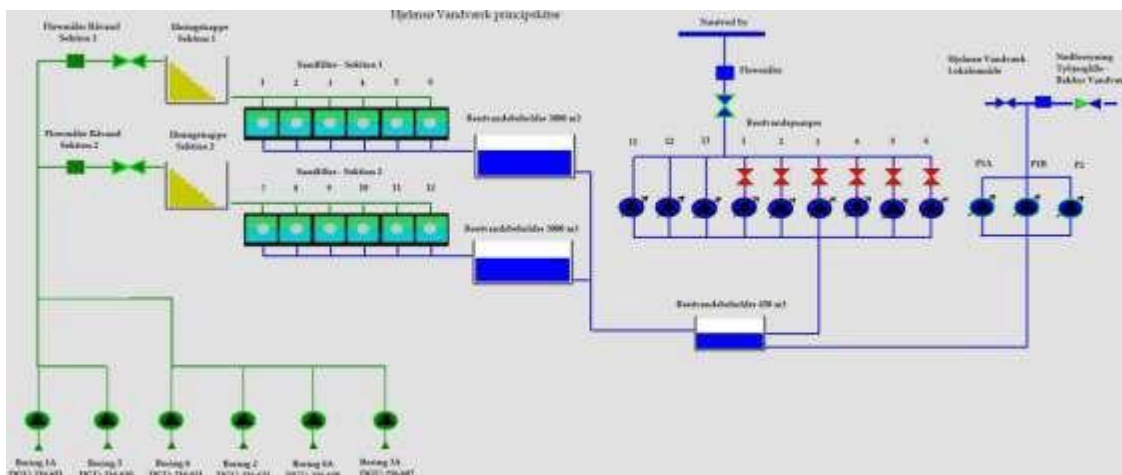


### Kategori 1

Indvindingstilladelse	2.500.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	1.106.380 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	1.181.941 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0 %
Tilsluttede ejendomme 2013	? stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	Særdeles god
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Hjelmsø vandværks forsyningsområde forventes der, at blive tilsluttet ca. 300 nye mindre enkeltanlæg, 14 ikke almene vandværker og 135 ha nye erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være stigende til ca. 1.182.000 m<sup>3</sup>/år frem til 2024.

## Indvinding

Vandværket har pt. 6 aktive borer, som er beliggende langs med Suså i en radius af 1,5 km fra vandværket. De 6 borer er artesiske og har DGU nr. 216.621, 216.470, 216.620, 216.647, 216.651, og 216.649. borerne er fra 1974, 1971, 1974, 1982, 1984 og 1983 og er 48, 51, 43, 55, 55 og 60 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en dårlig lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedrivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført med tørbrønd, som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i borerne er alle af vandtypen D. Det indvundne vand fra alle borerne er reduceret, (svagt) ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". Alle borerne er filtersat i grønsandskalk. Vandet er nitratfrit, med et ganske lille iltindhold i enkelte borer - formentligt tilført under prøvetagningen. Jernindholdet i vandet ligger fra 0,27 - 0,43 mg/l, mens ammoniumindholdet er omkring 0,5 mg/l. Fluoridkoncentrationen svinger fra 0,35 - 0,69 mg/l. Vandet i de fleste borer indeholder kun lidt klorid (21 - 40 mg/l), mens der i en enkelt boring (216.647) er en let forhøjet kloridkoncentration på ca. 80 mg/l. Nikkel- og arsenindholdet er lavt i alle borerne. Der er i 1996 detekteret et lille indhold under grænseværdien af pesticidet mechlorprop i boring 216.620. Stoffet er ikke siden genfundet.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 6 aktive artesiske borer med DGU nr.216.651, 216.470, 216.647, 216.620, 216.621 og 216.649. Vandværket er overordnet set opbygget med 2 parallelle produktionslinier. Vandet iltes gennem 2 stk. iltningstrapper, til 2 x 6 parallelle forbundne åbne sandfiltre inden opsamling i 2 stk. rentvandstanke placeret under vandværket samt i jorden. Disse tanke er forbundet med en rentvandstank under vandværket hvorfra pumperne suger. Der er i alt 12 stk. rentvandspumper ud fra vandværket, hvor 3 af disse forsyner lokalområdet. Alle pumper er med reguleringsmulighed. Der er 2 strenge ud fra vandværket. 1 ledning mod Næstved samt 1 ledning til forsyning af lokalområdet. Skyllvand ledes til slambassin inden udløb i Suså.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2016 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger er i god stand og tekniske anlæg er i særdeles god stand.

## Ledningsnet

Ledningsnettet foreligger digitalt. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, borerne og rentvandstank er aflåste og med alarm. Vandværket er velholdt. Vandværket har ringforbindelse til Pindsobro, LI. Næstved, Glumsø, Tybjerglille Bakker vandværk. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 450, 3.000 og 3000 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Vandværket skal inden 2016 ansøge om ny indvindingstilladelse
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværket indgår i den fremtidige forsyningsstruktur, da det er et veldrevet stort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med Pindsobro, Ll. Næstved, Glumsø og Tybjerglille Bakker vandværk.

## Holløse Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 30.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

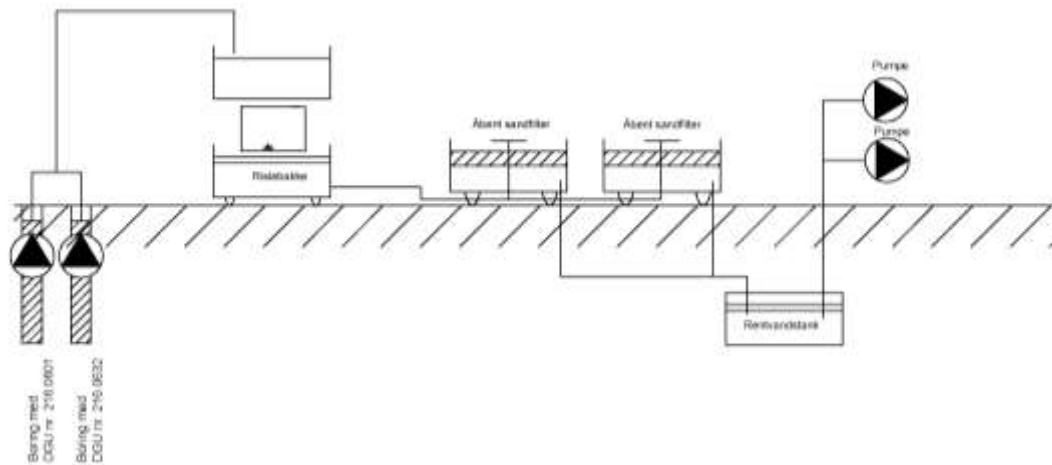


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	30.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2013	22.790 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	25.100 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0 %
Tilsluttede ejendomme 2013	144 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Holløse vandværks forsyningsområde kan det forventes at der kan blive tilsluttet 15 mindre enkeltanlæg, 1 ikke alment vandværk i forsyningsområdet. Der er ikke planer om ny erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være stigende til ca. 25.100 m<sup>3</sup>/år frem til 2024.

## Indvinding

Vandværket har to aktive borer, med DGU nr. 216.601 og 216.632, som begge ligger ved den nordlige kant af Tystemose. Boringerne er fra 1976 og 1979 og henholdsvis 37 og 41 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført i overjordisk station, som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i begge borer er alle af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret, svagt ionbyttet (og saltpåvirket) og stammer fra "Methanzonen". Begge borer er filtersat i kalk, og der oppumpes nitratfrit vand. Jernindholdet i vandet i de to borer er på henholdsvis 1,2 og 3,9 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen er på 0,70 og 0,83 mg/l. Fluoridkoncentrationerne er på ca. 0,7 mg/l. Kloridindholdet er forhøjet i begge borer (82 og 110 mg/l) - dog med en faldende tendens. Nikkelindholdet er lavt i borerne, mens arsenindholdet til gengæld er højt (7,6 og 9,5 µg/l). Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugers ejendom er på 5 µg/l.. Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 2 borer med DGU nr.216.601 og 216.632, som iltes gennem rislebakke inden filtrering i 2 stk. åbne filtre(parallele) inden opsamling i rentvandstank. Der er 2 stk. rentvandspumper ud fra vandværket. Skylevand ledes til mergelgrav. Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2044 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er en ledningsplan for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, borerne og rentvandstank er aflåste. Der er alarm på vandværket og vandværket er velholdt. Vandværket har nødforbindelse til Kyse vandværk og vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 55 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Arsen og Klorid indholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med Kyse vandværk

## Holme-Olstrup Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 100.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 1 vandværk.

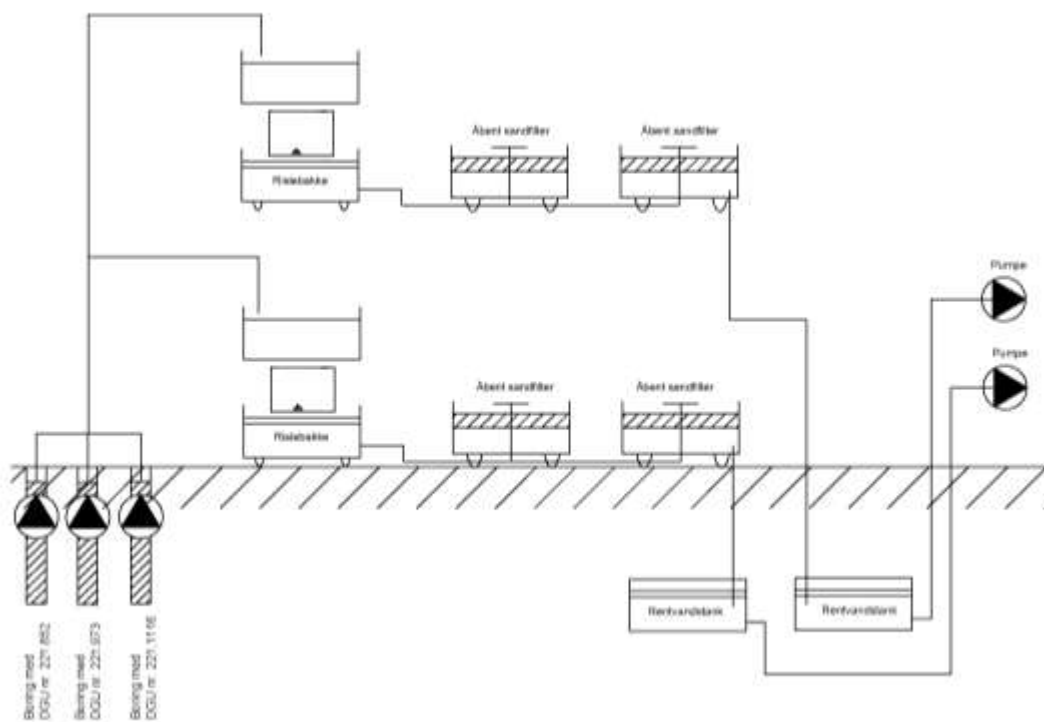


### Kategori 1

Indvindingstilladelse	100.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	72.221 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	72.941 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	597 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



## Udvikling i planperioden

I Holme-Olstrup vandværks forsyningsområde forventes der at blive tilsluttet 42 nye mindre enkeltanlæg. Der er ikke planer om ny erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være stigende til ca. 73.000 m<sup>3</sup>/år frem til 2024.

## Indvinding

Vandværk har 3 aktive borer, hvoraf de 2 borer med DGU nr. 221.852 og 221.1116 ligger ved vandværket og 1 boring med DGU nr. 221.973 ligger 300 meter øst for vandværket i svinget mellem Stationsvej og Olstrupvej. Boringerne er fra 1972, 1976 og 2002 og er 52, 72 og 48 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring med DGU nr. 221.1116 er udført som overjordisk råvandsstation og boring med DGU nr. 221.852 og 221.973 er udført med tørbrønd., som alle er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i borerne er alle af vandtypen D. Det indvundne vand fra alle borerne er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". Alle borerne er filtersat i kalk. Vandet er nitratfrit, med et ganske lille iltindhold i alle borer. Jernindholdet i vandet ligger fra 0,51 og 0,78 mg/l, mens ammoniumindholdet ligger mellem 0,22 og 0,68 mg/l. Fluoridkoncentrationen svinger fra 1,32 og 2,1 mg/l i boring med DGU nr. 221.973. Grænseværdien for fluorid i drikkevand er på 1,5 mg/l og ved overskridelse af denne, kan der opstå skader på tænder hos børn. Kloridindholdet ligger inden for normalen (ca. 50 til 60 mg/l). Nikkel- og arsenindholdet er lavt i alle borerne undtagen boring med DGU nr. 221.852, hvor arsenindholdet er på 4,8 µg/l, hvilket er tæt på grænseværdien ved indgangen til forbrugerens ejendom på 5 µg/l.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 3 borer med DGU nr. 221.0852, 221.0973 og 221.1116. Vandværket er opbygget af to identiske behandlingsanlæg. Råvandet iltes via brusere il åbent filter inden opsamling i rentvandstank. Der er tilknyttet 2. stk rentvandspumper + en suppleringspumpe ud fra hvert behandlingsanlæg. Der er 2 strenge ud fra vandværket. Skyllvand ledes til slambassin inden afløb til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2021 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, borerne og rentvandstank er aflåste. Der er alarm på vandværket og vandværket er velholdt. Vandværket har to identiske behandlingsanlæg, som kan fungere uafhængigt af hinanden. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har 2 stk. rentvandstank på 100 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.



## Plan

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Arsen og Fluoridindholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen og Fluorid i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur, da det er et veldrevet stort vandværk og der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er et dobbelt vandværk som er uafhængigt af hinanden.

## Hyllinge Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 100.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

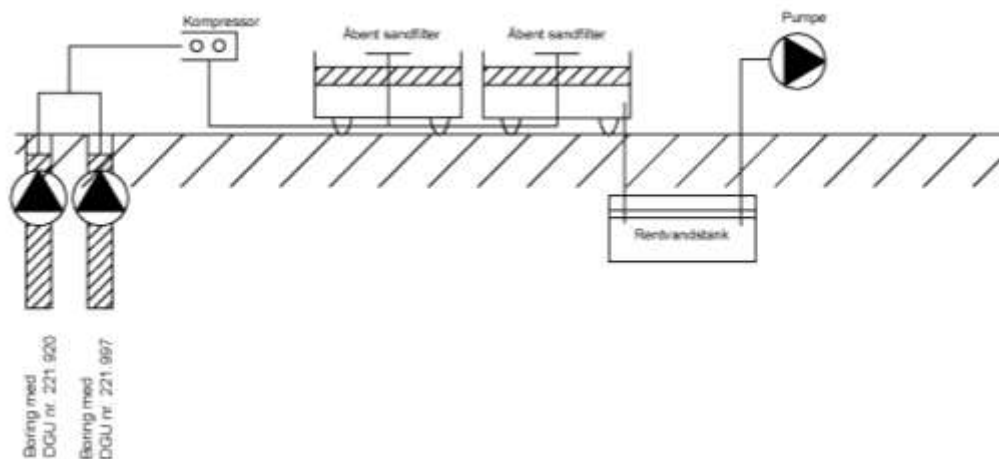


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	100.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	77.370 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	85.044 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	1,7 %
Tilsluttede ejendomme 2013	579 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God





## **Vandværk**

Råvand indvindes fra 2 borerer med DGU nr. 221.0920 og 221.0997, som iltes via kompressor, inden filtrering i åbne filter inden opsamling i rentvandstank. Der er 1. stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Der er en streng ud af vandværket, som fordeler sig i 4 strenger. 3 som går til Hyllinge og en til Jenstrup. Skyllvand ledes til slambassin inden afløb via markdræn til Stibækgrøften.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2018 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## **Ledningsnet**

Der er en ledningsplan for vandværket. Ledningstab er opgjort til 1,7 %.

## **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, borerer og rentvandstank er aflåste. Der er alarm på vandværket og vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket har 2 borerer, og det kan have vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 150 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Der skal inden 2018 fremsendes en ansøgning om indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Arsenindholdet er højt i råvandet fra de to borerer. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur, da det er et veldrevet stort vandværk, ejerforholdet og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med Skafterup og Omegnens vandværk.

## Højbjerg Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 35.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

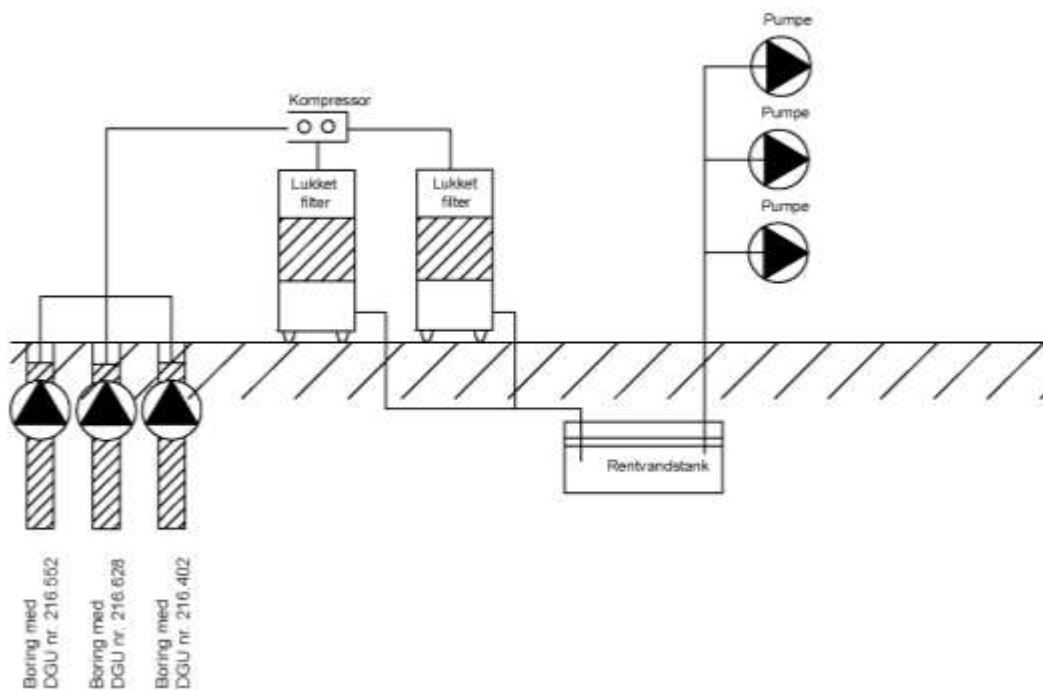


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	35.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	24.033 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	24.150 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	143 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



## Udvikling i planperioden

I Højbjerg vandværks forsyningsområde forventes der at kunne blive tilsluttet et mindre enkeltanlæg og der er ikke planer om nye erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at kunne stigende til ca. 24.200 m<sup>3</sup>/år frem til 2024.

## Indvinding

Vandværket har 3 aktive borer, med DGU nr. 216.552, 216.628 og 216.402. De 2 borer ligger ved vandværket og boring med DGU nr. 216.402 ligger sydvest for vandværket ved Sneslevvej ved Skolehjemmet Skovgården.

Boringerne er etableret i 1967, 1973 og 1978 og er henholdsvis 47, 48 og 48 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Alle 3 borer er udført med tørbrønd, som alle er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i borerne er begge af vandtypen D. Det indvundne vand fra alle borerne er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". Alle borer er filtersat i grønsandskalk/-ler. Vandet indeholder maksimalt 0,5 mg/l nitrat. Jernindholdet i vandet ligger fra 0,41 til 1,25 mg/l, mens ammoniumindholdet ligger mellem 0,73 til 0,90 mg/l. Fluoridkoncentrationen ligger omkring 0,5 mg/l i alle borer. Kloridindholdet er normalt - omkring 50 mg/l.

Nikkelindholdet er lavt, men arsenindholdet er forhøjet boring med DGU nr. 216.552 og 216.628 - henholdsvis 5 og 3,7 µg/l. Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugerens ejendom er på 5 µg/l. Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer. Der er i boring med DGU nr. 216.552 i 2003 detekteret et ganske lille indhold af phenol, men stoffet er ikke genfundet.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 3 borer med DGU nr. 216.552, 216.628 og 216.402. Råvand iltes via kompressor, til 3 stk. lukket filter inden opsamling i rentvandstank. Der er 4. stk. rentvandspumper ud fra vandværket. Der er 4 stk. strenge ud fra vandværket. Skyllevand ledes til slambassin inden afløb til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2016 og skal fornys i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## **Forsyningssikkerhed**

Forsyningssikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, borerne og rentvandstank er aflåste. Der er alarm på vandværket og vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket har 3 borer, og værket kan have vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 40 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Der skal inden 2016 fremsendes en ansøgning om indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til et nabo vandværk – Rejnstrup, Fuglebjerg eller Kyse, med henblik på at sikre nødforsyning til Højbjerg vandværk.
- Arsen indholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis Højbjerg vandværk lukker åbner planen op for, at vandværkets forbrugere kan forsynes med vand fra Fuglebjerg eller NK-Vand vandværk.

## Karrebæk /Karrebæksminde Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 120.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

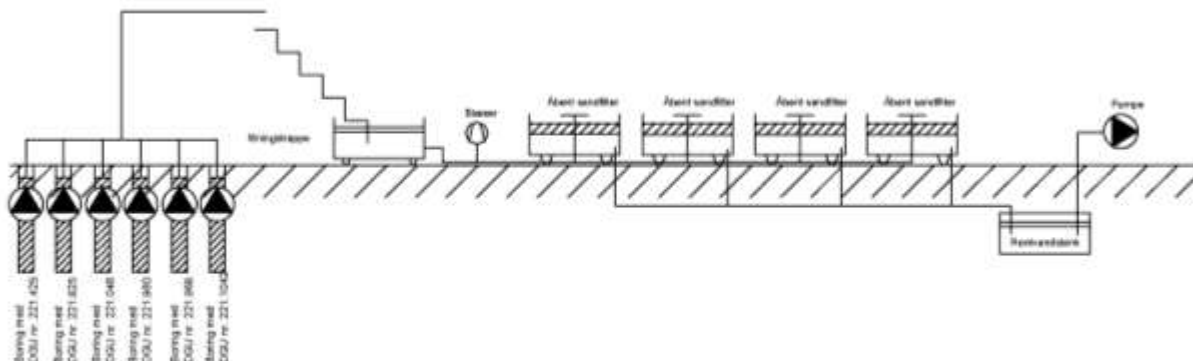


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	120.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	107.374 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	108.694 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0,9%
Tilsluttede ejendomme 2013	1294 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	Særdeles god
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Karrebæk/ Karrebæksminde vandværks forsyningsområde forventes der at kunne blive tilsluttet 11 mindre enkeltanlæg og 1 ikke almene vandværker. Der er ikke planer om ny erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at kunne stigende til ca. 108.700 m<sup>3</sup>/år frem til 2024.



## Indvinding

Vandværket har 6 aktive boringer med DGU nr. 221.425, 221.825, 221.046, 221.960, 221.968 og 221.1042, hvoraf 3 ligger i Karrebæk ved vandværket og 3 i området omkring Karrebæksminde. Boringerne er etableret i 1927, 1953, 1970, 1981, 1982 og 1995 og er henholdsvis 51, 52, 51, 39, 38 og 28 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer.

Boringer med DGU nr. 221.425, 221.825 og 221.46 er udført som overjordisk råvandsstation og boring med DGU nr. 221.960, 221.968 og 221.1042 er udført med tørbrønd, som alle er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i boringerne er af vandtypen C og D. Det indvundne vand fra alle boringerne er reduceret og stammer fra "Jern- og sulfatzonen". Boringerne med DGU nr. 221.46, 221.425 og 221.825 er saltpåvirkede, mens boringerne med DGU nr. 221.960, 221.968 og 221.1042 er svagt omvendt ionbyttede. Alle boringerne er filtersat i kalk og/eller skrivekridt. Vandet er nitratfrit, med et ganske lille iltindhold i enkelte boringer. Vandet er relativt jernholdigt og koncentrationen svinger fra 1,5 til 2,5 mg/l, mens ammoniumindholdet ligger mellem 0,32 og 3,65 mg/l. De største koncentrationer findes i de dybeste boringer med DGU nr. 221.46, 221.425 og 221.825. Fluoridkoncentrationen svinger fra 0,6 til 0,75 mg/l. Vandet i de dybeste boringer med DGU nr. 221.46, 221.425 og 221.825 indeholder meget høje kloridkoncentrationer 223 til 406 mg/l, som følge af påvirkning med saltvand. Grænseværdien for klorid i drikkevand er på 250 mg/l. Det høje kloridindhold er forårsaget dels af boringerens kystnære beliggenhed og dels af deres relativt store dybde ca. 52 meter. Boringerne med DGU nr. 221.960, 221.968 og 221.1042 ligger også kystnært, men er knapt så dybe maks. 40 meter og kloridindholdet er da også lavere ca. 36 til 57 mg/l. Nikkel- og arsenindholdet er relativt lavt i alle boringerne. De højeste koncentrationer er igen knyttet til de dybeste boringer. Nikkelkoncentrationen ligger mellem 1 til 3,7 µg/l og arsenkoncentrationen er mellem 1,2 til 4,1 µg/l. Der er i perioden 2000-2002 detekteret BAM i boring med DGU nr. 221.46 i koncentrationer langt under grænseværdien. Stoffet er ikke siden genfundet.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er pt. ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 6 boringer med DGU nr. 221.425, 221.825, 221.046, 221.960, 221.968 og 221.1042, som iltes via iltningstrappe og luftindblæsning til åbent filter inden opsamling i rentvandstank. Der er 1 stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Der er 1 stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Der er en streng ud fra vandværket. Skyllevand ledes til slambassin inden afløb til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2016 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger er i særdeles god stand og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, boringerne og rentvandstank er aflåste. Der er alarm på vandværket og vandværket er velholdt. Vandværket har en ringforbindelse til Karrebæk/ Vesterhave og Karrebækstorp vandværk. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 270 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Vandværket skal inden 2016 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til nabo vandværker – Reedtzholm vandværk med henblik på at sikre nødforsyning til Lungshave forbrugerne. Lungshave vandværk skal herefter nedlægges.
- Kloridindholdet er forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det at råvandspumperen fortsat holdes med lav og jævn således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur, grund af den isolerede beliggenhed og det er et veldrevet stort vandværk, med en grundvandskvalitet, som kan danne et acceptabelt grundlag for en tilstrækkelig drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med Karrebæk/Vesterhave og Karrebækstorp vandværk

## Karrebæk/ Karrebæksminde -Vesterhave vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 35.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

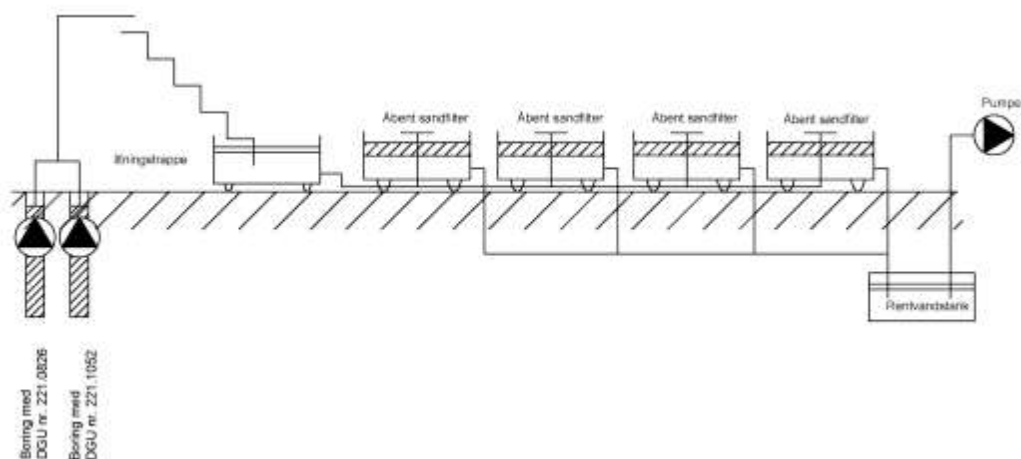


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	35.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	37.174 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	37.294 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	810 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	Særdeles god
Maskinel stand	Særdeles god
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Karrebæk/Vesterhave vandværks forsyningsområde forventes der at kunne blive tilsluttet 1 mindre enkeltanlæg og der er ikke planer om nye erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at kunne stigende til ca. 37.300 m<sup>3</sup>/år frem til 2024.

## **Indvinding**

Vandværket har 2 aktive borerer med DGU nr. 221.826 og 221.1052, som ligger i umiddelbar nærhed af vandværksgrunden. Boringen er etableret i 1970 og 1960 og er henholdsvis 34 og 35 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringerne er udført med tørbrønd, som begge er i god stand og aflåst.

## **Vandkvalitet**

Råvand i borererne er begge af vandtypen C. Det indvundne vand fra begge borerer er reduceret og stammer fra "Jern- og sulfatzonen". Begge borerer er formentligt filtersat i skrivekridt. Vandet er nitratfrit. Jernindholdet i vandet ligger fra 0,66 til 1,0 mg/l, mens ammoniumindholdet ligger mellem 0,83 til 1,55 mg/l. Fluoridkoncentrationen ligger på 0,05 og 1,21 mg/l i de to borerer. Kloridindholdet er højt i boring med DGU nr. 221.826 138 mg/l, mens det er meget højt i boring med DGU nr. 221.1052 317 mg/l. Grænseværdien for drikkevand er på 250 mg/l, og den er således overskredet i sidstnævnte boring. Grænseværdien er fastlagt ud fra smagsmæssige hensyn. Borererne ligger meget kystnært og derfor påvirket af saltvandsindtrængning fra havet. Nikkel- og arsenindholdet er lavt i begge borerer.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## **Vandværk**

Råvand indvindes fra 2 borerer med DGU nr.221.0826 og DGU nr. 221.1052, iltes gennem iltningstårn til 4 parallelle åbent filter inden opsamling i rentvandstank. Der er 1 stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Der er 1 streng ud fra vandværket. Skyllvand ledes til slambassin inden afløb til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen er for lille i forhold til det faktiske forbrug og tilladelsen udløber i 2016 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen skal tilpasset det faktiske forbrug + 10 % og der skal vurderes et behov som er tilstrækkelig til at dække vandforbruget fremover. Bygninger og tekniske anlæg er i særdeles god stand.

## **Ledningsnet**

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## **Forsyningssikkerhed**

Forsyningssikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, boringerne og rentvandstank er aflåste. Der er alarm på vandværket og vandværket er velholdt. Vandværket har en ringforbindelse til Karrebæk/ Karrebæksminde vandværk og vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket har sammen med Karrebæk/Karrebæksminde vandværk ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 175 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Vandværket skal inden 2016 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Kloridindholdet er forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur, da det er et veldrevet mellemstort vandværk, med en grundvandskvalitet, som kan danne acceptabelt grundlag for en tilstrækkelig drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med Karrebæk/Karrebæksminde vandværk.

## Karrebækstorp Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 19.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

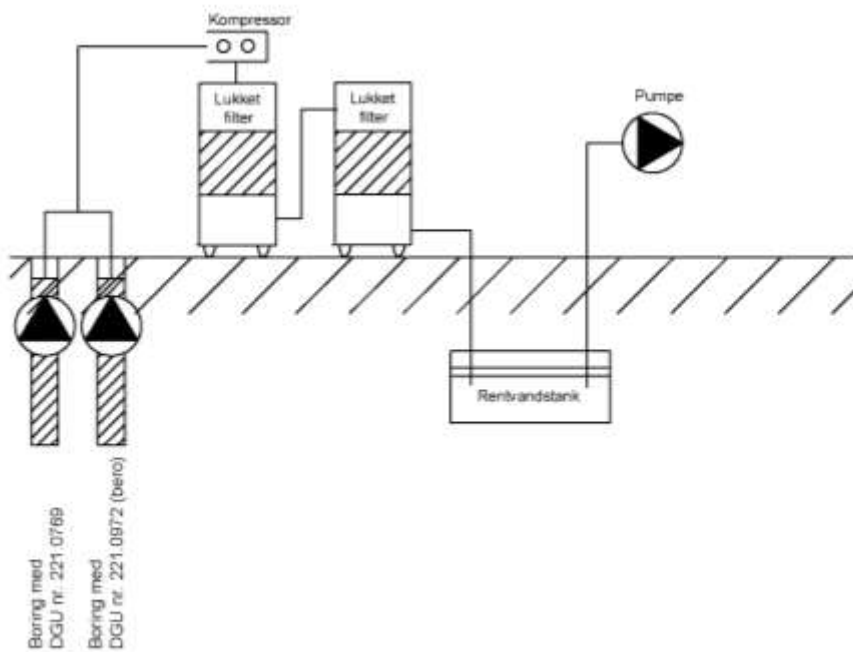


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	19.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2013	12.950 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	13.070m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	93 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



## Udvikling i planperioden

I Karrebækstorp vandværks forsyningsområde forventes der at kunne blive tilsluttet 1 mindre enkeltanlæg og der er ikke planer om nye erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at kunne stigende til ca. 13.100 m<sup>3</sup>/år frem til 2024.

## Indvinding

Vandværket har en aktive borer, med DGU nr. 221.769, som ligger på vandværksgrunden. Boringen er fra 1967 og er 43 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring er udført med tørbrønd, som er i god stand og aflåst. Vandværket har en boring med DGU nr. 221.972 på vandværksgrunden, som pt. er sat i bero grundet fund af pesticidrester.

## Vandkvalitet

Råvandet i boring med DGU nr. 221.769 er af vandtypen D. Det indvundne vand fra boringen er reduceret og stammer fra "Methanzonen". Vandet i boring er ionbyttet. Boringer er filtersat i kalk. Vandet er nitratfrit. Ammoniumindholdet ligger omkring 1 mg/l. Kloridindholdet er på 57 mg/l, men har tidligere ligget omkring 150 mg/l. Grænseværdien for klorid i drikkevand er på 250 mg/l. Nikkelindholdet er relativt lavt, men arsenindholdet er højt > 5 µg/l. Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugerens ejendom er på 5 µg/l. Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer.

For rentvand er kravværdierne pt. overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Vandværket har etableret ringforbindelse til Karrebæk /Karrebæksminde vandværk og modtager suppleringsvand herfra for at opnå en vandkvalitet som kan overholde gældende kravværdier. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra en boring med DGU nr. 221.769 og iltes via kompressor til lukket filter inden opsamling i rentvandstank. Der er en rentvandspumpe ud fra vandværket. Der er 1. stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Der er 1 streng ud fra vandværket. Skyllevand ledes til slambassin inden afløb via markdræn til Karrebækstorp kanal.

Vandværket har sammen med vand fra Karrebæk/Karrebæksminde vandværk kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2018 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste. Der er alarm på vandværket og vandværket er velholdt. Vandværket har en ringforbindelse til Karrebæk/Karrebæksminde vandværk og vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket har sammen med Karrebæk/ Karrebæksminde vandværk ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 12 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Der skal inden 2018 fremsendes en ansøgning om indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Kloridindholdet er forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur, da det er et veldrevet mellemstort vandværk, med en grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med Karrebæk/karrebæksminde vandværk



## Kyse Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 20.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

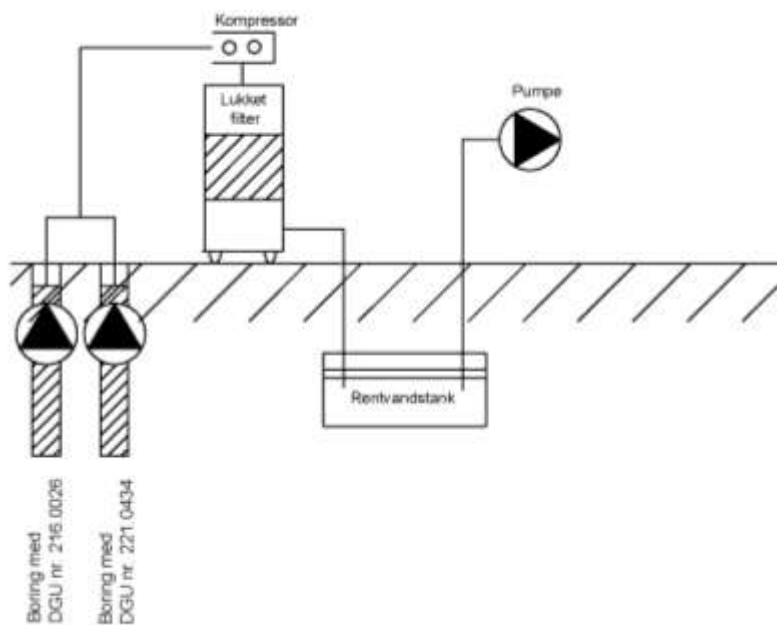


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	20.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2013	9.810 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	11.136 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	61 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



## Udvikling i planperioden

I Kyse vandværks forsyningsområde forventes der at kunne blive tilsluttet 5 mindre enkeltanlæg og 1 ikke almene vandværker. Der er ikke planer om ny erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at kunne stigende til ca. 11.200 m<sup>3</sup>/år frem til 2024.

## Indvinding

Vandværket har 2 aktive borer, med DGU nr. 216.026 og 216.434, som ligger på vandværksgrunden. Boringerne er etableret i 1930 og 1969 og er begge 75 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringerne er udført som med tørbrønd, som begge er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i boringerne er begge af vandtypen D. Det indvundne vand fra begge borer er reduceret og stammer fra "Methanzonen". Vandet er svagt ionbyttet. Begge borer er filtersat i kalk. Vandet er nitratfrit. Jernkoncentrationen er på 0,87 mg/l og 1,8 mg/l, mens ammoniumindholdet ligger på 0,18mg/l og 0,62 mg/l. Fluoridkoncentrationen i de to borer ligger på 0,53 mg/l og 0,81 mg/l. Kloridindholdet i boringerne er på 31 mg/l og 68 mg/l - altså let forhøjet i boring med DGU nr. 216.434 (68 mg/l.) Både nikkel- og arsenindholdet er forhøjet. Nikkelindholdet er på henholdsvis 4,4 µg/l og 9 µg/l, hvilket er under grænseværdien for drikkevand (20 µg/l). Arsenindholdet er højt i begge borer 9,3 µg/l og 9,7 µg/l. Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugerens ejendom er på 5 µg/l. Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er pt. ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 2 borer med DGU nr. 216.026 og 216.434, som iltes via kompressor inden filtrering gennem et lukket filter inden opsamling i rentvandstank. Der er 4 stk. afgang ud fra vandværket. En er som reserve. Skyllevand ledes til slambassin inden afløb til recipient.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2016 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, borerne og rentvandstank er aflåste. Der er alarm på vandværket og vandværket er velholdt. Vandværket har en nødforbindelse til Holløse vandværk. Vandværket har ikke et nødstrømsanlæg. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 30 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Der skal inden 2016 fremsendes en ansøgning om indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket skal ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Arsen indholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med Holløse vandværk

## Lille Næstved Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 350.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 1 vandværk.

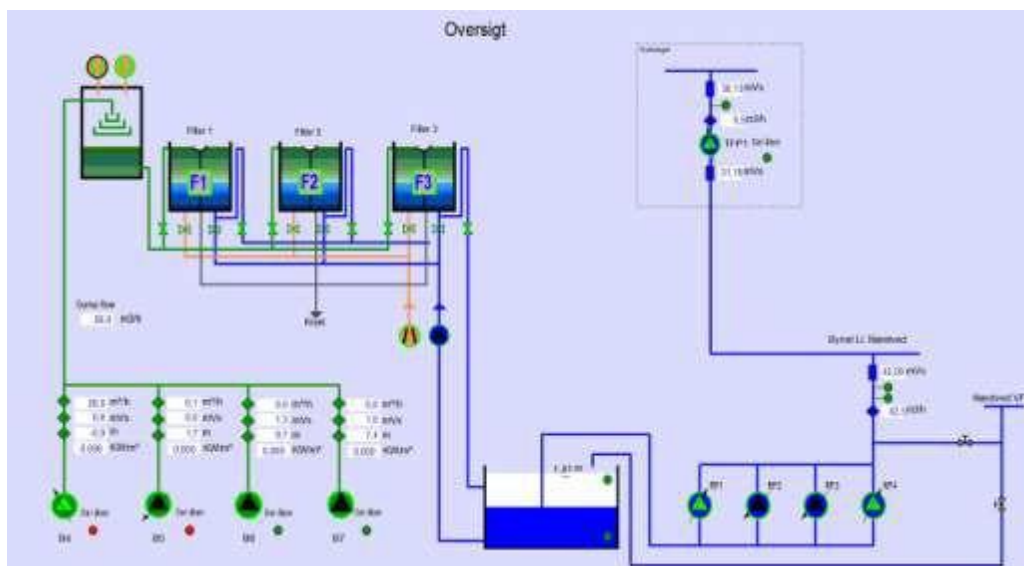


### Kategori 1

Indvindingstilladelse	350.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	217.356 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	239.436 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	<1 %
Tilsluttede ejendomme 2013	1853 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	Særdeles god
Maskinel stand	Særdeles god
Vandkvalitet generelt	God



## Udvikling i planperioden

I Lille Næstved vandværks forsyningsområde forventes der at kunne blive tilsluttet 184 mindre enkeltanlæg og der er ikke planer om nye erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at kunne stige til ca. 239.400 m<sup>3</sup>/år frem til 2024.

## Indvinding

Vandværket har 4 aktive borerer med DGU nr.221.883, 221.900, 221.982 og 221.983, som ligger i en radius af ca. 1 km vest for vandværket i boligområdet. Boringerne er etableret i 1986, 1986, 1974, og 1975 og er 70, 50 41 og 46 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedrivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringerne er udført med tørbrønd, som alle er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i borerne er begge af vandtypen D. Det indvundne vand fra borerne med DGU nr. 221.900, 221.982 og 221.983 er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". I boring med DGU nr.221.883 er vandet reduceret, men ikke ionbyttet og stammer fra "Jern- og sulfatzonen". Alle borerne er filtersat i kalk. Vandet er stort set ilt- og nitratfrit. Jernkoncentrationen er på mellem 0,61 og 1,5 mg/l, mens ammoniumindholdet er mellem 0,41 og 0,50 mg/l. Fluoridkoncentrationen i borerne er på 0,85 til 1,05 mg/l. Kloridindholdet er lavt i alle borerne 18 til 24 mg/l. Nikkelindholdet er lavt i alle borer, mens arsenindholdet er højt i alle borer 7,4 til 19 µg/l. Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugerens ejendom er på 5 µg/l. Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer.

For rentvand er kravværdierne pt..overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra borer med DGU nr.221.883, 221.900, 221.982 og 221.983, som iltes via iltningstrappe og ledes til filtrering gennem 3 stk. åbent filteranlæg inden opsamling i rentvandstank. Der er 4. stk. rentvandspumper ud fra vandværket. Der er i princippet kun en streng ud fra vandværket, men som følge af nødforsyningsledning med NK -Vand, kan vandværket levere vand til hele forsyningsområdet uden om eget vandværk. Skillevand ledes til kloak. Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2019 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i særdeles god stand.

## Ledningsnet

Der er en ledningsplan for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, borerne og rentvandstank er aflåste. Der er alarm på vandværket og vandværket er velholdt. Vandværket har en ringforbindelse til NK- Vand. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 400 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Der skal inden 2019 fremsendes en ansøgning om indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Arsen indholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet stort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med NK-Vand

## Myrup Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 7.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

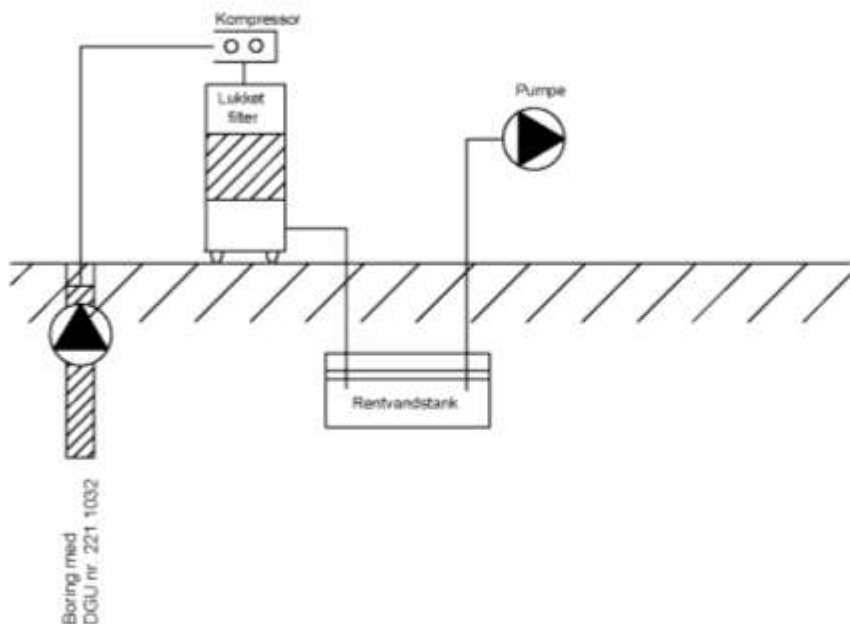


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	7.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	5.228 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	5.368 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	6.241 0%
Tilsluttede ejendomme 2013	10 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### **Udvikling i planperioden**

I Myrup vandværks forsyningsområde forventes der at kunne blive tilsluttet 10 mindre enkeltanlæg og der er ikke planer om nye erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at kunne stige til ca. 5.400 m<sup>3</sup>/år frem til 2024.

### **Indvinding**

Vandværket har en aktiv boring med DGU nr. 221.1032, som ligger på vandværksgrunden. Boringen er etableret i 1993 og er 34 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring er udført med tørbrønd, som er i god stand og aflåst.

### **Vandkvalitet**

Råvand i boringen er af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret, omvendt ionbyttet og stammer fra "Methazonen". Vandet fra boringen er nitratfrit. Jernindholdet i vandet er på 0,57mg/l, mens ammoniumkoncentrationen er 0,47 mg/l. Fluoridkoncentrationen er på 0,57 mg/l. Kloridindholdet er forhøjet 96 mg/l, men er stadig langt fra grænseværdien på 250 mg/l i drikkevand. Nikkel- og arsenindholdet er lavt.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

### **Vandværk**

Råvand indvindes fra 1 boring med DGU nr.221.1032. Råvand iltes via kompressor inden det ledes gennem lukket filter til opsamling i rentvandstank. Der er 1 stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Der er 2 strengede ud fra vandværket. Skyllevand ledes til slambassin inden afløb til recipient.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2024 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

### **Ledningsnet**

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

### **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste. Der er alarm på vandværket og vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket har kun en boring, og det kan have vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 20 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.



## **Plan**

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til nabo vandværker – NK-Vand vandværk med henblik på at sikre nødforsyning til Myrup vandværk.
- Klorid indholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet lille vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis Myrup vandværk lukker åbner planen op for, at vandværkets forbrugere kan forsynes med vand fra NK-Vand.

## **NK -Vand**

Se under Hjelmsø, Pindsobro samt Brøderup vandværk

## Nr. Tvede Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 6.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

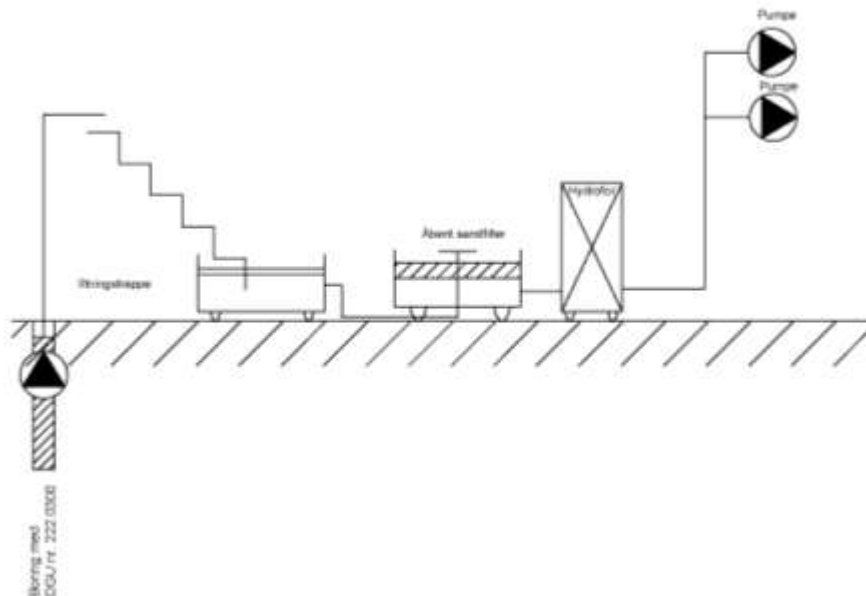


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	6.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2013	1.486 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	1.468 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	17 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	Acceptabel
Maskinel stand	Acceptabel
Vandkvalitet generelt	God



## Udvikling i planperioden

I Nr. Tvede Vandværks forsyningsområde findes der ikke mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket og der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være at ca. 1.500 m<sup>3</sup> i 2024.

## Indvinding

Vandværket har en aktiv boring med DGU nr. 222.300, som liggende på marken ved vandværket. Boringerne er etableret i 1967 og er 77 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring er i tørbrønd som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i boringerne er af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methazonen". Boringen er filtersat i kalk. Vandet fra boringen er stort set nitratfrit, mens der er et iltindhold på 7,9 mg/l, der dog er så højt at, det sandsynligvis er tilført underprøveudtagningen. Jernindholdet i vandet er på 0,26 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen er 0,35 mg/l. Fluoridkoncentrationen er på 1,63 mg/l - altså over grænseværdien for drikkevand på 1,5 mg/l. Kloridindholdet er lavt 12 mg/l. Både nikkel- og arsenindholdet er relativt lavt - henholdsvis 0,86 og 1,8 µg/l.

For rentvander kravværdierne er overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra en boring med DGU nr. En boring med DGU nr.222.300. Vandet iltes via iltningsskar til åbent filteranlæg inden opsamling i hydrofor. Der er 2. stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Der er en streng ud fra vandværket. Skyllevand ledes til kloak. Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2016 og skal fornys i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste. Vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse til andet vandværk og vandværket har ikke nødstrømsanlæg. Vandværket kan derfor have vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening.

Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 2 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Vandværket skal ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til et nabo vandværk –Bonderup, NK-Vand, Toksværd eller Dysted vandværk - med henblik på at sikre nødforsyning til Nr. Tvede vandværk.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Fluorid indholdet er forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Fluoridindhold i rentvand ligger lige omkring grænseværdien.

## Alternativ plan

Vandværket indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et lille vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og acceptabel drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Nr. Tvede vandværk forsyningsområde kan forsynes med vand fra NK-Vand eller andet nabo vandværk.

## Nyrup Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 20.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

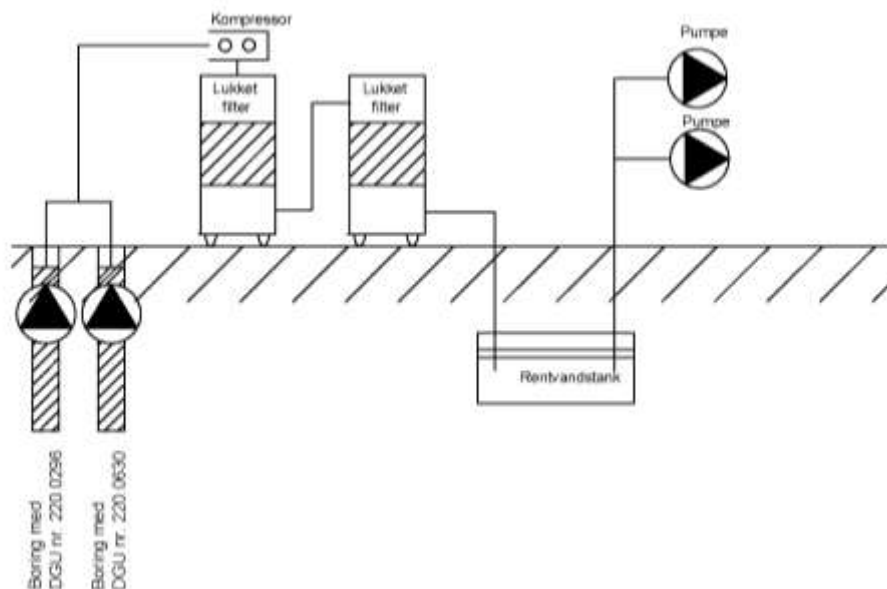


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	20.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	8.811 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	8.811 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	51 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Nyrup Vandværks forsyningsområde findes der ikke mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket og der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være uændret ca. 8.800 m<sup>3</sup> i 2024.

## **Indvinding**

Vandværket har 2 aktive borer, med DGU nr. 220.630 og 220.296, som begge ligger på vandværksgrunden.

Boringerne er etableret i 1957 og 1977 og er 53 og 62 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring med DGU nr. 220.630 er i tørbrønd og boring med DGU nr. 220.296 er på vandværket. Begge borer er i god stand og aflåst.

## **Vandkvalitet**

Råvand i borerne er af vandtypen D. Det indvundne vand fra begge borer er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". Begge borer er filtersat i kalk. Vandet er nitratfrit. Jernindholdet i vandet ligger fra 0,48 til 0,95 mg/l, mens ammoniumindholdet ligger på henholdsvis 0,9 og 1,0 mg/l. Fluoridkoncentrationen er på 0,6 og 1,3 mg/l. Kloridindholdet er normalt - omkring 35 mg/l. Nikkelindholdet er lavt, men arsenindholdet er let forhøjet i boring med DGU nr.220.296 4,3 µg/l. Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugerens ejendom er på 5 µg/l. Der er ikke analyseret for arsen i boring med DGU nr.220.630.

For rentvand har der været enkelte overskridelser på kemiske og mikrobiologiske parametre. Kravværdierne er pt. overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## **Vandværk**

Råvand indvindes fra 2 borer med DGU nr. 220.296 og 220.630. Råvand iltes via kompressor inden det ledes gennem lukket filteranlæg (for og efterfilter) inden opsamling i rentvandstank. Der er 2. stk. rentvandspumper ud fra vandværket. Der er 1 streng ud fra vandværket. Skulle vand ledes til markdræn med udløb i Ørebjergmosen

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2023 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## **Ledningsnet**

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, borer og rentvandstank er aflåste og med alarm. Vandværket er velholdt. Vandværket har en nødforbindelse til Tornemark vandværk og der er nødstrømsanlæg. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 30 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Vandværket skal inden 2023 ansøge om fornyet indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Arsen indholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

### Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstor vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Nyrup forsyningsområde kan forsynes med vand fra Tornemark eller NK-Vand vandværk.



## Næsby-Vraa Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 12.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

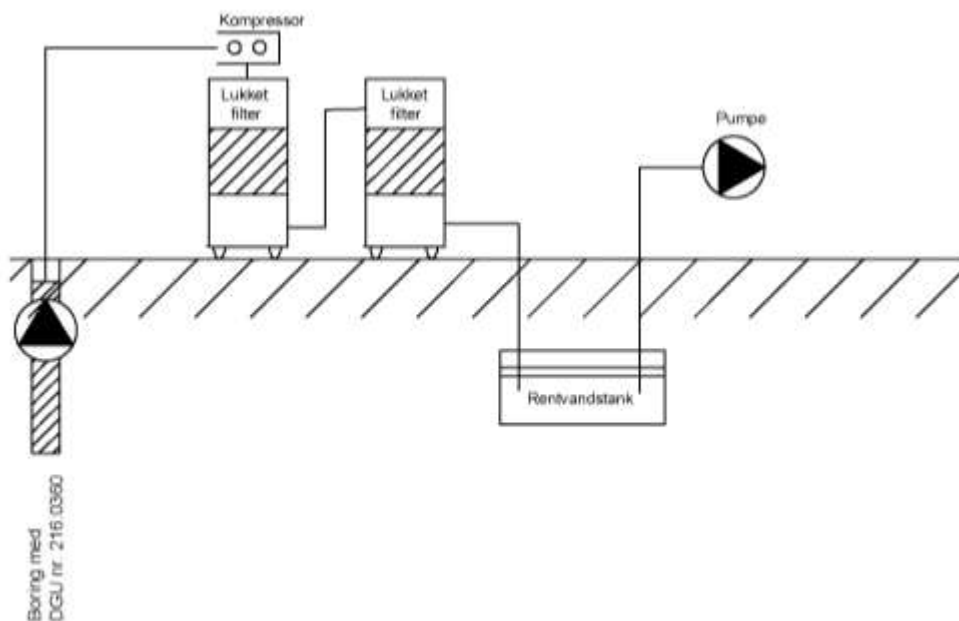


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	12.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2016	5.777 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	5.777 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	52 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



## Udvikling i planperioden

I Næsbyholm-Vrå Vandværks forsyningsområde findes der ikke mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket og der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være uændret ca. 58600 m<sup>3</sup> i 2024.

## Indvinding

Vandværket har en aktiv boring, med DGU nr. 216.360, som er beliggende ved vandværket. Boringerne er etableret i 1961 og er 44 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring med DGU nr. 216.360 er i tørbrønd som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i boringerne er af vandtypen C. Det indvundne vand er reduceret, svagt ionbyttet og stammer fra "Jern- og sulfatzonen". Boringen er filtersat i sand. Vandet fra boringen er nitratfrit. Jernindholdet i vandet er på 2,7 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen er 0,71 mg/l. Fluoridkoncentrationen er på 0,39 mg/l. Kloridindholdet er normalt (37 mg/l). Nikkelindholdet er lavt, men arsenindholdet i boringen er højt 13 µg/l. Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugers ejendom er på 5 µg/l. Arsen fjernes kun vanskeligt ved normal vandbehandling og kan derfor give problemer i forhold til drikkevandskvaliteten. Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer.

For rentvand har der været enkelte overskridelser på de mikrobiologiske parametre. Kravværdierne er pt. overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra boring med DGU nr. 216.360, som iltes via kompressor inden filtrering gennem et lukket for- og efterfilter inden opsamling i rentvandstank. Der er 1. stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Skyllvand ledes direkte i grøft bag vandværket.

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2016 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningssikkerhed

Forsyningssikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste. Vandværket er velholdt. Vandværket har nødforbindelse til Glumsø vandværk. Vandværket har ikke et nødstrømsanlæg. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 25-30 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Vandværket skal inden 2016 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Arsen indholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet lille vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Næsby-Vrå forsyningsområde kan forsynes med vand fra Glumsø vandværk. Vandværket er ringforbundet med Glumsø vandværk

## Næstelsø Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 35.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

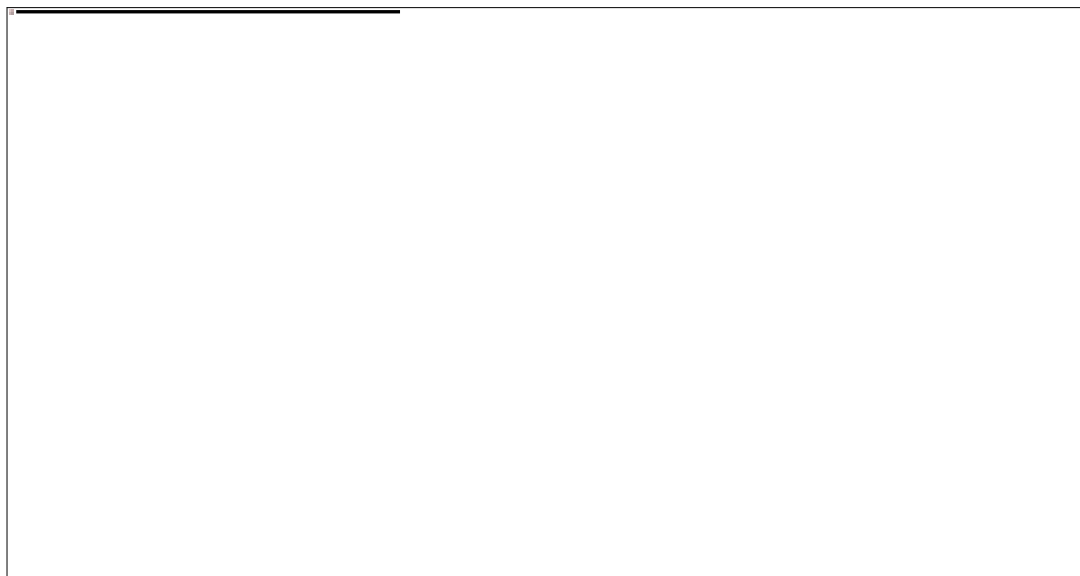


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	35.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2013	30.308 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	30.788 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	192 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Næstelsø Vandværks forsyningsområde findes der 4 mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være at ca. 30.800 m<sup>3</sup> i 2024.

## Indvinding

Vandværket har 2 aktive borer, med DGU nr. 221.326 og 221.851, som liggende ved vandværket. Boringerne er etableret i 1945 og 1972 og er henholdsvis 61 og 64 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringerne er i tørbrønd som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i borerne er af vandtypen D. Det indvundne vand fra begge borer er reduceret, ionbyttet dog kun svagt ionbyttet i boring med DGU nr. 222.851 og stammer fra "Methan zonen". Begge borer er filtersat i kalk. Vandet er ilt- og nitratfrit. Jernindholdet i vandet ligger på henholdsvis 0,42 og 0,91 mg/l, mens ammoniumindholdet ligger mellem 0,91 og 1,2 mg/l. Fluoridkoncentrationerne i de to borer er på 1,2 og 1,3 mg/l. Kloridindholdet er normalt omkring 50 til 60 mg/l. Nikkel- og arsenindholdet er lavt i begge borer. For rentvander kravværdierne er overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 2 borer med DGU nr. 221.326 og 221.851, som iltes via kompressor i iltningstank inden filtrering i for- og efterfilter inden opsamling i rentvandstank. Der er 3 stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Skyllevand ledes til kloak. Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2045 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste. Vandværket er velholdt. Vandværket har nødforbindelse til Bonderup vandværk. Vandværket har et nødstrømsanlæg. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 26 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværket indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med Brøderup vandværk

## NK-Vand Pindsobro vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 1.500.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 1 vandværk.

Vandværket ligger i Faxe Kommune og derfor er det Faxe Kommune som er tilladelsesmyndighed på vandværket. Næstved Kommune er tilsynsmyndighed.

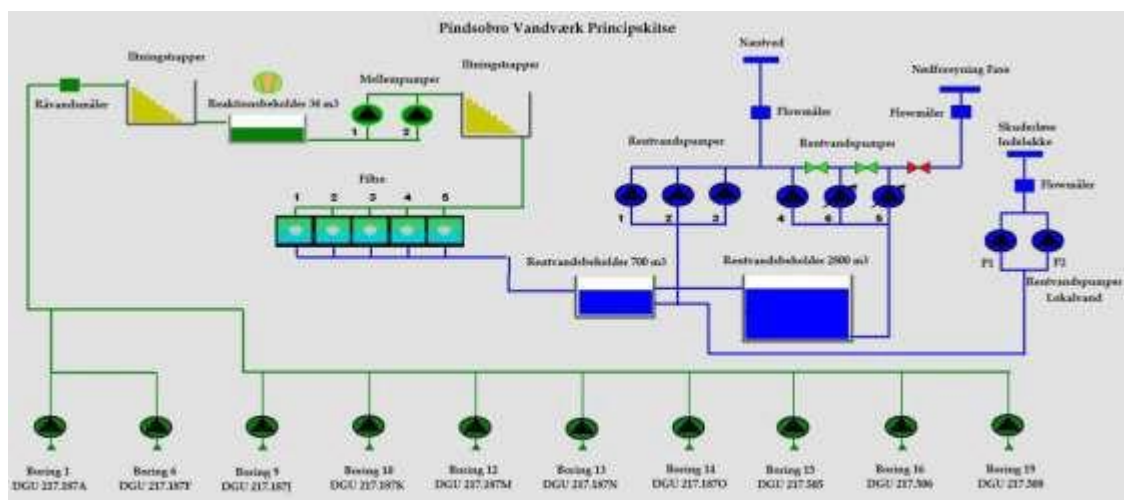


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	1.500.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	1.203.494 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	? m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	?%
Tilsluttede ejendomme 2013	? stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	Særdeles god
Maskinel stand	Særdeles god
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

Pindsobro og Hjelmsø vandværk levere vand til vandtårnet i Næstved Kommune. Vandstigningen er medregnet under Hjelmsø vandværk og derfor er der ikke beregnet yderligere stigninger fra Pindsobro vandværk frem mod 2024.

## Indvinding

Vandværket har 10 aktive boringer med DGU nr. 217.187A, 217.187F, 217.187J, 217.187K, 217.187M, 217.187N, 217.187O, 217.505, 217.506 og DGU nr. 217.508. som er beliggende langs med Suså. Boringerne er fra 1948, 6 er fra 1955 og 3 fra 1968 og er 50, 37, 40,35,35,35,35, 34, 51 og 53 meter dybe og indvinder fra et grundvandsmagasin med en dårlig lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringen er udført med overjordiske råvand- stationer, som er i god stand med lås og alarm.

## Vandkvalitet

Råvand i boringerne er alle af vandtypen D. Det indvundne vand fra alle boringerne er reduceret, (svagt) ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". Alle boringerne er filtersat i grønsandskalk. Vandet fra boringerne er nitratfrit. Jernindholdet i vandet er fra 0,04 mg/l til 6,3 mg/l mens ammoniums koncentrationen er fra 0,6 mg/l til 0,82 mg/l. Kloridindholdet er mellem 40 mg/l til 66 mg/l, alle er under grænseværdien og der er et lavt og stabilt sulfatindhold. Nikkel- og arsenindholdet er lavt i alle boringerne. Fluoridkoncentrationen i vandet ligger mellem 0,5 mg/l til 1,3 mg/l. Alle under grænseværdien.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 10 aktive boringer med DGU nr. 217.187A, 217.187F, 217.187J, 217.187K, 217.187M, 217.187N, 217.187O, 217.505, 217.506 og DGU nr. 217.508. Vandet iltes på iltningstrappe, hvorefter det pumpes over iltningstrapperne igen fra reaktionsbeholder. Vandet ledes gennem 5. stk. åbne sandfiltre inden opsamling i 2 stk. rentvandstanke. Rentvandspumperne placeret på vandværket pumper fra den lille rentvandstank, hvor rentvandspumperne placeret i pumpehus pumper fra den store rentvandstank. Der er direkte forbindelse mellem de 2 tanke. I pumpehuset er der en ledning direkte til Faxe Forsyning som bruges som nødforsyning. Der er 8. stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Skyllevand ledes til slambassin inden udløb i å.

Vandværket har kapacitet til at behandle mere vand end behovet i 2014. Der er endvidere overskud i kapacitet i forhold til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2017 og skal fornyes af Faxe kommune i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i særdeles god stand.

## Ledningsnet

Ledningsnettet foreligger digitalt. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningssikkerhed

Forsyningssikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, boringerne og rentvandstank er aflåste og med alarm. Vandværket er velholdt. Vandværket har ringforbindelse til Hjelmsø, LI. Næstved, Glumsø, Tybjerglille Bakker vandværk. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har rentvandstank på 700 og 2.800 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Vandværket skal inden 2017 ansøge Faxe Kommune om ny indvindingstilladelse
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur, da det er et veldrevet stort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med Hjem sø vandværk.



## Ravnstrup Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 25.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

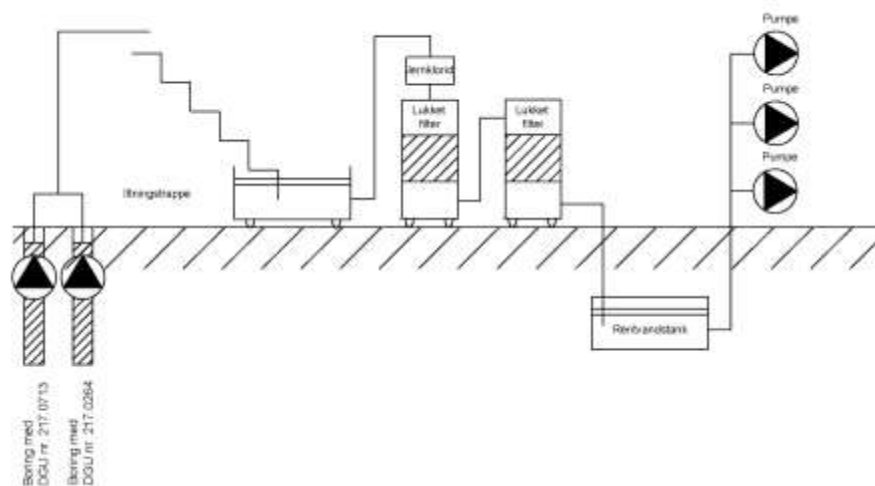


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	25.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	22.035 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	22.635 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	96 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	Acceptabel
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Ravnstrup Vandværks forsyningsområde findes der 5 ikke mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være at ca. 22.600 m<sup>3</sup> i 2024.

## Indvinding

Vandværket har 2 aktive boring med DGU nr.217.264 og 217.713, som begge er beliggende på vandværksgrunden. Boringerne er etableret i 1956 og 1978 og er 48 og 45 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring er i tørbrønd som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i boringerne er af vandtypen D. Det indvundne vand fra begge boringer er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methan zonen". Begge boringer er filtersat i kalk. Vandet fra boringerne er stort set nitratfrit, mens der er et iltindhold på 3,4 mg/l i boring med DGU nr.217.264. Iltten er sandsynligvis tilført under prøveudtagningen, da der ikke kan forventes ilt i vand fra methan zonen og da iltindholdet ved tidligere analyser har været lavt. Jernindholdet i vandet ligger på henholdsvis 0,11 og 0,41 mg/l, mens ammoniumindholdet ligger på 0,45 mg/li begge boringer.

Fluoridkoncentrationerne i de to boringer er på 0,96 og 1,1 mg/l. Kloridindholdet er lavt - omkring 12 til 16 mg/l. Nikkelindholdet er lavt i begge boringer, mens arsenindholdet i boringerne er højt 15 og 17 µg/l. Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugerens ejendom er på 5 µg/l. Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer.

For rentvander kravværdierne er overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 2 boringer med DGU nr.217.264 og 217.713, som iltes via kompressor. Råvandet tilsættes jernklorid inden filtrering i lukket parallelforbundne filteranlæg inden opsamling i rentvandstank. Der er 2 rentvandspumper ud fra vandværket. 1 skyllepumpe. Der er målere på råvandsledninger, skyllevand og afgangsledning for rentvand. Der er 2 strenge ud fra vandværket. Skyllevand ledes til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2044 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger er i god stand og tekniske anlæg er acceptabel stand..

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste. Vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse til andet vandværk. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket kan have vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 65 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til et nabovandværk - Gødstrup, Holme-Olstrup, NK-Vand eller Toksværd vandværk - med henblik på at sikre nødforsyning til Ravnstrup vandværk.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Arsen indholdet er forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumperen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstor vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Ravnstrup vandværk forsyningsområde kan forsynes med vand fra Holme-Olstrup, NK-Vand eller andet nabo vandværk.

## Reedtzholm Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 40.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

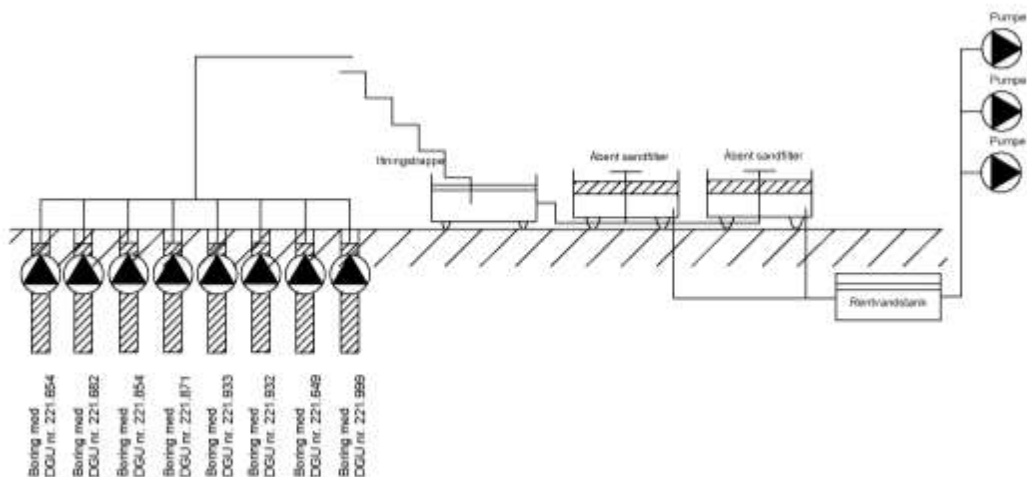


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	40.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2012	36.893 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	36.893 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0 %
Tilsluttede ejendomme 2013	946 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	Særdeles god
Maskinel stand	Særdeles god
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Reedtzholm Vandværks forsyningsområde findes der ikke mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket og der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være at ca. 36.900 m<sup>3</sup> i 2024.

## Indvinding

Vandværket har 8 aktiv boring med DGU nr. 221.654, 221.682, 221.854, 221.871, 221.933, 221.932, 221.949 og 221.999, som ligger på grunden ved vandværket, langs med kysten eller i sommerhusområdet umiddelbar nærhed af vandværket. Boringerne er etableret i 1964, 1965, 1972, 1973, 1977, 1977, 1979 og 1986 og er 34, 39, 38, 43, 41, 40, 54 og 50 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringerne er i tørbrønd som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i boringerne er af vandtypen C. Det indvundne vand fra alle boringerne er reduceret, svagt omvendt ionbyttet og saltpåvirket og stammer fra "Jern- og sulfatzonen". Alle boringerne er filtersat i skrivekridt undtagen boring med DGU nr. 221.654, der er filtersat i sand. Vandet er stort set både ilt- og nitratfrit. Jernindholdet i vandet ligger fra 0,58 til 2,6 mg/l, mens ammonium indholdet er omkring 0,64 og 1,03 mg/l. Fluoridkoncentrationen svinger fra 0,62 til 1,09 mg/l.

Vandet i de fleste boringer indeholder meget klorid 130 til 235 mg/l som følge af den kystnære placering. I boring med DGU nr. 221.999 er koncentrationen kun let forhøjet 78 mg/l.

Grænseværdien for klorid i drikkevand er på 250 mg/l og er fastsat ud fra hvornår vandet smager salt og ikke ud fra sundhedsmæssige forhold. Nikkelindholdet er relativt lavt i alle boringer, mens arsenindholdet er højt i de fleste af boringerne 3,8 til 30 µg/l. Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugerens ejendom er på 5 µg/l. Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer.

Der er i 2009 detekteret et lille indhold af BAM 0,022 og 0,042 µg/l i boringerne med DGU nr. 221.854 og 221.871. Grænseværdien for enkeltpesticider eller nedbrydningsprodukter i drikkevand er på 0,1 µg/l. For den samlede koncentration af pesticider er grænseværdien 0,5 µg/l. Der er ikke p.t. påvist miljøfremmede stoffer i de øvrige boringskontroller.

For rentvand har der tidligere været overskridelser på de bakteriologiske parametre.

Kravværdierne er pt. overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 8 boringer med DGU nr. 221.654, 221.682, 221.854, 221.871, 221.933, 221.932, 221.949 og 221.999, som iltes ved frit fald i iltningstrappe til filtrering i åbne filter inden opsamling i rentvandstank. Der er 3 stk. rentvandspumper ud fra vandværket. Skyllvand ledes gennem slambassin inden udløb i kloak. Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024.

Indvindingstilladelsen udløber i 2020 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i særdeles god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningssikkerhed

Forsyningssikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste og med alarm. Vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse til andet vandværk og vandværket har ikke nødstrømsanlæg. Vandværket kan derfor have vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening.

Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 190 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Vandværket skal inden 2020 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til Karrebæk/Karrebæksminde vandværker, med henblik på at sikre nødforsyning til Reedtzholm og Enø vandværk.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Kloridindholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Reedtzholm vandværk og herunder Enø vandværksforsyningsområder kan forsynes med vand fra Karrebæk/Karrebæksminde vandværk.

## Reinstrup/Gunderslevlille Vandværk I/S

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 13.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

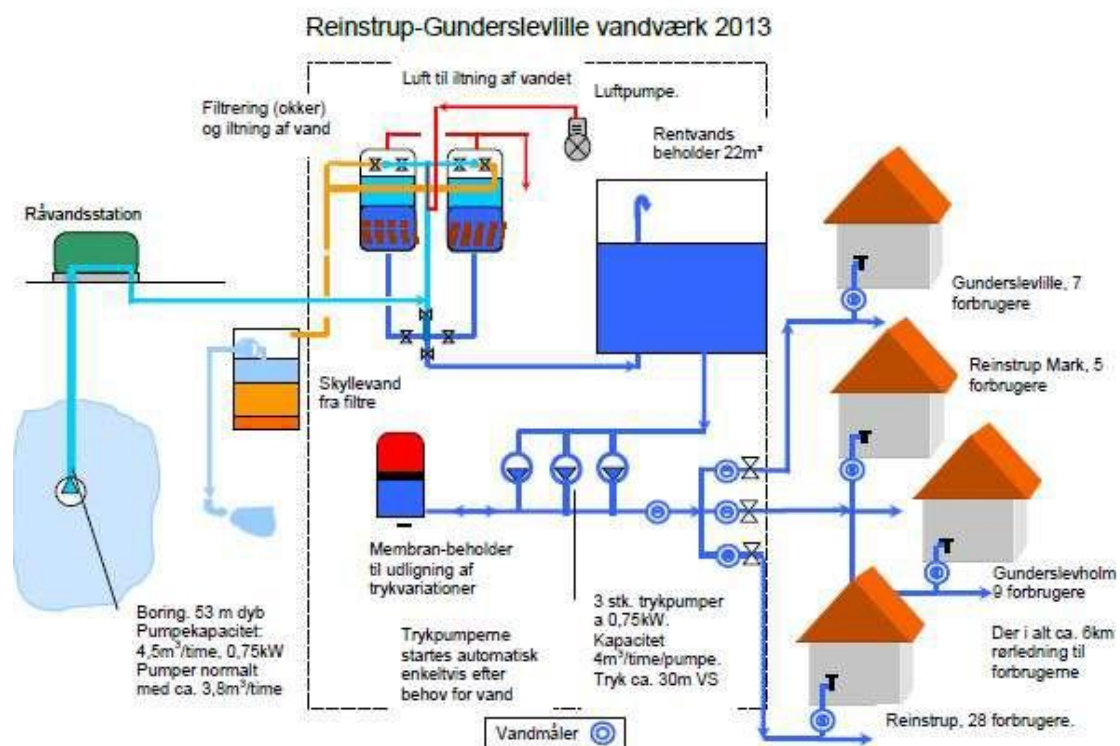


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	13.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	6.471 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	5.591 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	11,4%
Tilsluttede ejendomme 2013	49 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



## Udvikling i planperioden

I Reinstrup-Gunderslevlille Vandværks forsyningsområde findes deret mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være at ca. 6.600 m<sup>3</sup> i 2024.

## Indvinding

Vandværket har en aktiv boring med DGU nr. 216.435 som ligger på marken ved vandværket. Boringerne er etableret i 1969 og er 53 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en dårlig lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring er i tørbrønd som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i boringerne er af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret, svagt ionbyttet og stammer fra "Methan zonen". Boringen er filtersat i grønsandskalk. Vandet fra boringen er stort set ilt- og nitratfrit. Jernindholdet i vandet er på 0,51 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen er 0,55 mg/l. Fluoridkoncentrationen er på 0,55 mg/l. Kloridindholdet er normalt (50 mg/l). Nikkelindholdet er lavt, mens arsen indholdet er relativt højt 5,2 µg/l. Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugers ejendom er på 5 µg/l. Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra en boring med DGU nr. 216.435 som iltes via kompressor til filtrering i 2 parallelle filtre inden opsamling i rentvandstank. Der er 3 stk rentvandspumper ud fra vandværket. Der er 3 strenge ud fra vandværket. Skyllevand ledes til bundfældningstank inden udledes til jordoverfladen på tilstødende areal.

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2033 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er opgjort til 11,4 %.

## Forsyningssikkerhed

Forsyningssikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste og vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse til andet vandværk og vandværket har ikke nødstrømsanlæg. Vandværket kan derfor have vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening.

Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 20 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.



## Plan

- Vandværket skal inden 2033 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til et nabo vandværk - Skelby, Holløse, Kyse eller NK-Vand vandværk - med henblik på at sikre nødforsyning til Reinstrup-Gunderslevlille vandværk.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Arsen indholdet er forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumperen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

### Alternativ plan

Vandværket indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet lille vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Reinstrup-Gunderslevlille vandværk forsyningsområde kan forsynes med vand fra NK- vand eller andet nabo vandværk.

## Ring Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 18.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

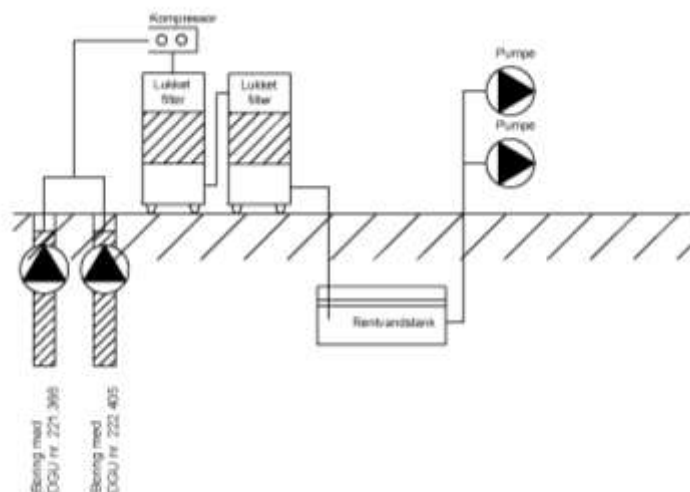


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	18.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	15.003 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	15.243 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	87 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Ring Vandværks forsyningsområde findes der ikke mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket og der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være at ca. 15.200 m<sup>3</sup> i 2024.

## Indvinding

Vandværket har 2 aktive boringer DGU nr.221.366 og 222.405. Boring med DGU nr. 221.366 er i bygningen og boring med DGU nr. 222.405 ligger på grunden udenfor vandværket. Boringerne er etableret i 1950 og 1978 og er 40 og 41 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring med DGU nr. 222.366 er i bygning og boring med DGU nr. 222.405 er i er i tørbrønd som er aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i boringerne er af vandtypen D. Det indvundne vand fra begge boringer er reduceret, svagt ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". Begge boringer er filtersat i skrivekridt. Vandet fra boringerne er nitratfrit. Jernindholdet i vandet ligger omkring 0,9 mg/l, mens ammoniumindholdet ligger på 0,69 til 0,75 mg/l. Fluoridkoncentrationerne i de to boringer er på 0,84 og 0,88 mg/l. Kloridindholdet er lavt - omkring 37 mg/l. Nikkelindholdet er relativt lavt i begge boringer 1,1 og 2,6 µg/l, mens arsenindholdet i boringerne er relativt højt 7 og 12 µg/l. Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugerens ejendom er på 5 µg/l. Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer.

For rentvander kravværdierne er overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 2 boringer med DGU nr.221.366 og 222.405, som iltes via kompressor inden filtrering i for- og efterfilter inden opsamling i rentvandstank. Der er 2 stk. rentvandspumper ud fra vandværket. Der er 1 ledning ud fra vandværket og deler sig i 2 retninger uden for hegnet. Skyllevand ledes til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2022 og skal fornys i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste og vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse til andet vandværk. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket kan have vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening.

Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 90 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Vandværket skal inden 2022 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til et nabo vandværker, NK-Vand vandværk, med henblik på at sikre nødforsyning til Ring vandværk.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Arsen indholdet er højt i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Ring forsyningsområde kan forsynes med vand fra NK-Vand vandværk.

## Rislev Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 18.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

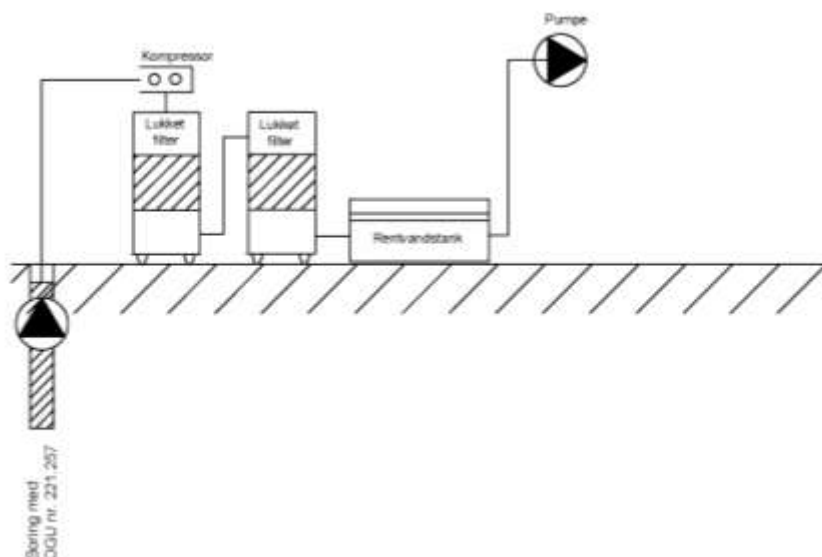


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	18.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2013	16.211 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	19.331 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	51 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	Særdeles god
Maskinel stand	Særdeles god
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Rislev Vandværks forsyningsområde findes der 13 ikke mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være at ca. 19.300 m<sup>3</sup> i 2024.

## Indvinding

Vandværket har en aktiv boring med DGU nr. 216.257, som ligger ved vandværket. Boringerne er etableret i 1958 og er 30 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en dårlig lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring er i tørbrønd som er i god stand og aflåst. Vandværket kan modtage suppleringsvand fra NK- Vand.

## Vandkvalitet

Råvand i boringerne er af vandtypen C. Det indvundne vand er reduceret, omvendt ionbyttet og stammer fra "Jern- og sulfatzonen". Boringen er filtersat i skrivekridt. Vandet fra boringen er stort set ilt- og nitratfrit. Jernindholdet i vandet er på 0,98 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen er 0,08 mg/l. Fluoridkoncentrationen er på 0,25 mg/l. Kloridindholdet er normalt 38 mg/l. Nikke indholdet er på 3,8 µg/l - let forhøjet, mens der ikke er analyseret for arsen i boringen.

For rentvander kravværdierne er overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra en boring med DGU nr. 216.257, som iltes via kompressor inden filtrering i lukket filter inden opsamling i rentvandstank. Der er 1 stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Der er 2 strenge ud fra vandværket. Skyllevand ledes til slambassin inden udledning via sivebrønd.

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand, som der er behov for i 2014. vandværket er ringbortbundet med NK – vand og har mulighed for at modtage suppleringsvand såfremt der er behov for det. Der er derfor kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024.

Indvindingstilladelsen udløber i 2028 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i særdeles god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste og vandværket er velholdt. Vandværket har en ringforbindelse til NK- Vand og vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 2 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværket indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringbortbundet med NK- Vand.

## Sandby Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 25.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

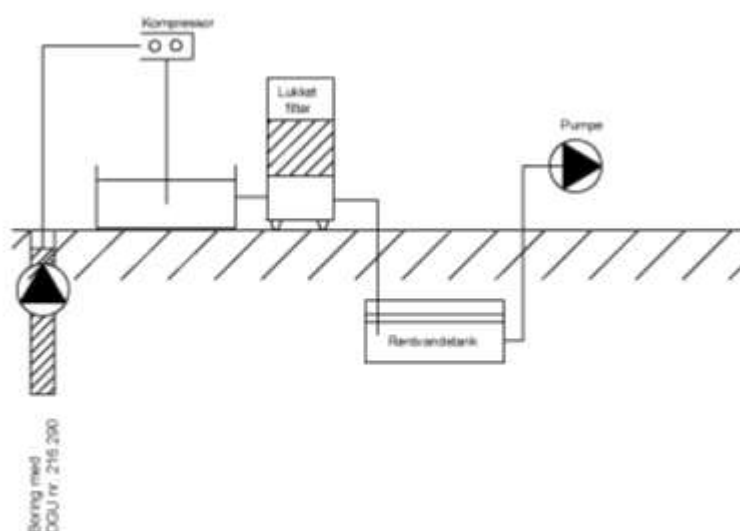


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	25.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	16.894 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	17.014 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	92 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Sandby Vandværks forsyningsområde findes der et mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være at ca. 17.000 m<sup>3</sup> i 2024.

## Indvinding

Vandværket har en aktiv boring med DGU nr. 216.290, som liggende ved vandværket. Boringerne er etableret i 1960 og er 71 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring er i tørbrønd som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i boringerne er af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". Boringen er filtersat i grønsandskalk. Vandet fra boringen er stort set ilt- og nitratfrit, mens der er et methanindhold på 2 mg/l. Jernindholdet i vandet er på 0,31 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen er 0,52 mg/l. Fluoridkoncentrationen er på 0,46 mg/l. Kloridindholdet er lavt 17 mg/l. Nikkelindholdet er på 2 µg/l - let forhøjet, mens der ikke er analyseret for arsen i boringen.

For rentvander kravværdierne er overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra en boring med DGU nr. 216.290, som iltes via kompressor til iltningstank inden filtrering i lukket filteranlæg til opsamling i rentvandstank. Der er 2. stk. parallelforbundne pumper ud fra vandværket. Der er 3 strengede ud fra vandværket. Skyllevand ledes til mose. (Der er ansøgt om bundfærdningstank.)

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2044 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste og vandværket er velholdt. Vandværket har en ringforbindelse til Veterslev vandværk. Vandværket har ikke nødstrømsanlæg.

Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 60 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværket indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med Veterslev vandværk.



## Sandved Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 85.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

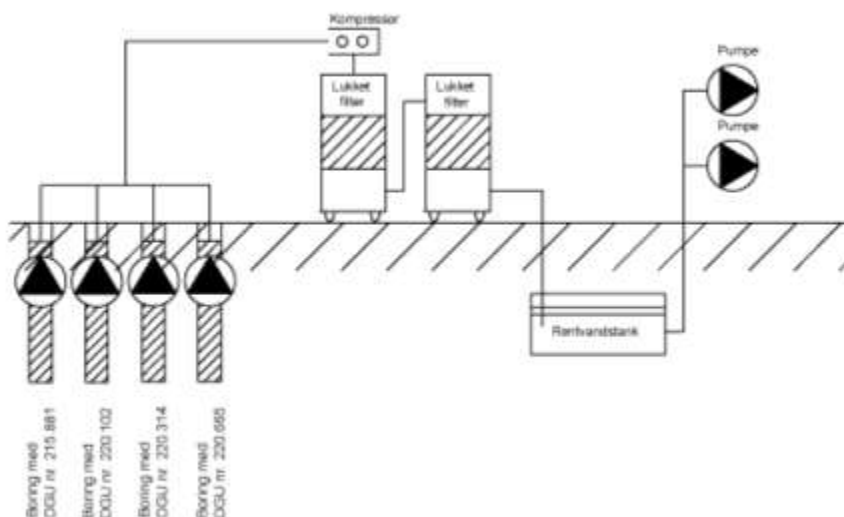


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	85.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	53.104 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	55.664 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	428 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Sandved Vandværks forsyningsområde findes der 5 mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket, og der forventes 8 nye boliger og 3 ha med erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være at ca. 54.700 m<sup>3</sup> i 2024.

## Indvinding

Vandværket har 4 aktive borer, med DGU nr. 220.120, 220.314, 220.665 og 215.881, hvoraf 3 af borerne ligger på vandværkets grund og 1 boring ligger på Nyvej. Borerne er etableret i 1998, 1934, 1960 og 1986 og er henholdsvis, 47, 54, 58 og 60 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedrivende forurening af miljøfremmede stoffer. Borerne er i tørbrønd som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i borerne er af vandtypen D. Det indvundne vand fra alle borerne er reduceret, ionbyttet boring med DGU nr. 220.665 er også saltpåvirket og stammer fra "Methan zonen". Der foreligger ingen boringskontrol fra boring med DGU nr. 215.881. Alle borerne er filtersat i grønsandskalk eller bryozokalk. Vandet er stort set både ilt- og nitratfrit. Der er et lille iltindhold på 2,9 mg/l i boring med DGU nr. 220.665. Ilten er sandsynligvis tilført under prøveudtagningen, da der ikke kan forventes ilt i vand fra methan zonen og da iltindholdet ved tidligere analyser har været lavt. Jernindholdet i vandet er lavt og ligger fra 0,074 til 0,11 mg/l, mens ammoniumindholdet er mellem 0,57 og 0,72 mg/l. Fluoridkoncentrationen svinger fra 0,93 til 1,3 mg/l. Vandet i boring med DGU nr.220.665 indeholder relativt meget klorid 130 mg/l, sandsynligvis som følge af en noget større boreddybde end det er tilfældet for de øvrige borer, hvis kloridindhold er normalt 53 og 61 mg/l. Nikkel- og arsenindholdet er lavt i alle borerne.

For rentvander kravværdierne er overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 4 borer med DGU nr. 215.881, 220.102, 220.314 og 220.665, som iltes via kompressor inden filtrering i 2 stk. lukket filter inden opsamling i rentvandstank. Der er 2 stk. rentvandspumper ud fra vandværket. Der er 3 strenge ud fra vandværket. Skyllvand ledes til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2016 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste, med alarm og vandværket er velholdt. Vandværket har en nødforbindelse til Tornemark vandværk og vandværket har nødstrømsanlæg.

Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 50-60 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Vandværket skal inden 2016 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringbundet med Tornemark vandværk.

## Skafterup og Omegns Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 16.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

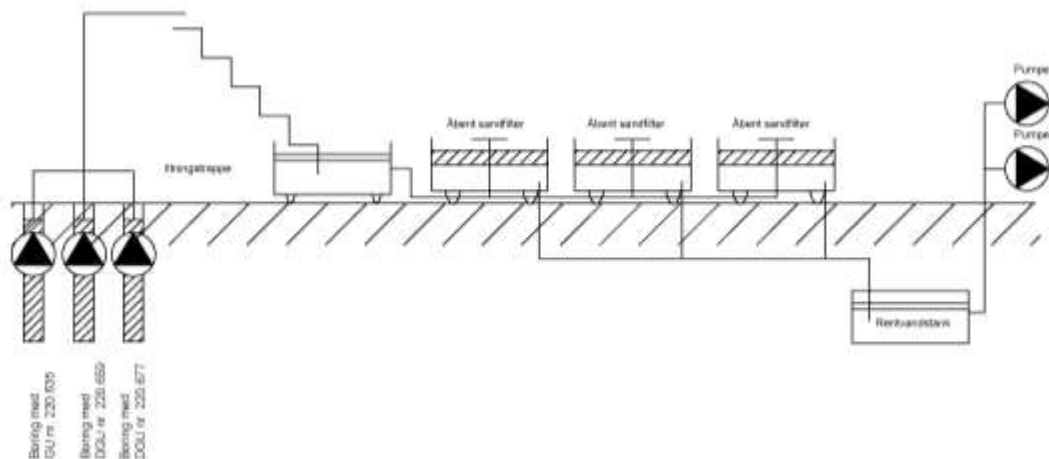


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	16.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	10.660 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	11.020 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	8 %
Tilsluttede ejendomme 2013	88 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Skafterup og Omegns Vandværks forsyningsområde findes der 3 mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være at ca. 11.000 m<sup>3</sup> i 2024.

## **Indvinding**

Vandværket har 3 aktiv boring med DGU 220.635, 220.659 og 220.677, hvoraf 2 ligger på vandværksgrunden og én boring med DGU nr. 220.659 ligger ca. 500 meter syd for vandværket. Derudover er der tilknyttet 2 boringer fra det tidligere Spjellerup vandværk boring med DGU nr. 220. 641 og 220. 690 som er beliggende på Diegårdsvej 5A, 4262 Sandved. Disse boringer er pt. ikke aktive. Boringerne er etableret i 1977,1985,1988,1978,og 1991 og er henholdsvis 40, 31, 38, 39 og 35 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Alle boringer er i tørbrønd som er i god stand og aflåst.

## **Vandkvalitet**

Råvand i boringerne er af vandtypen D. Det indvundne vand fra alle boringerne er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". Alle boringerne er filtersat i bryozokalk. Vandet er stort set både ilt- og nitratfrit. Der er et højt iltindhold på 6,9 mg/l i boring med DGU nr. 220.635. Iltten er sandsynligvis tilført under prøveudtagningen, da der ikke kan forventes ilt i vand fra methanzonen. Jernindholdet i vandet ligger mellem 0,39 til 1,2 mg/l, mens ammoniumindholdet er mellem 0,73 og 0,9 mg/l. Fluoridkoncentrationen svinger fra 0,75 til 1,2 mg/l. Kloridkoncentrationerne er normale - let forhøjede 40 til 71 mg/l. Nikkelindholdet er lavt i alle boringer, mens arsenindholdet i boringerne er forhøjet 2,7 til 5,5 µg/l. Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugerens ejendom er på 5 µg/l. Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer.

Der har tidligere været forhøjet bakteriologiske problemer, som er løst. For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## **Vandværk**

Råvand indvindes fra de 3 aktiv boring med DGU 220.635, 220.659 og 220.677, som iltes i iltningstårn, til filtrering i 3 stk. parallelle åben filtre inden opsamling i rentvandstank. Der er 2 stk. rentvandspumper ud fra vandværket. Der er en streng ud fra vandværket. Skyllvand ledes til bundfældningstank og videre til afgrænset bassin.

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2044 og skal ikke fornys i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## **Ledningsnet**

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er opgjort til 8%.

## **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåst og vandværket er velholdt. Vandværket har en nødforbinding til Hyllinge vandværk og vandværket har.

Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 30 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Arsen indholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet lille vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med Hyllinge vandværk.

## Skelby Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 60.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

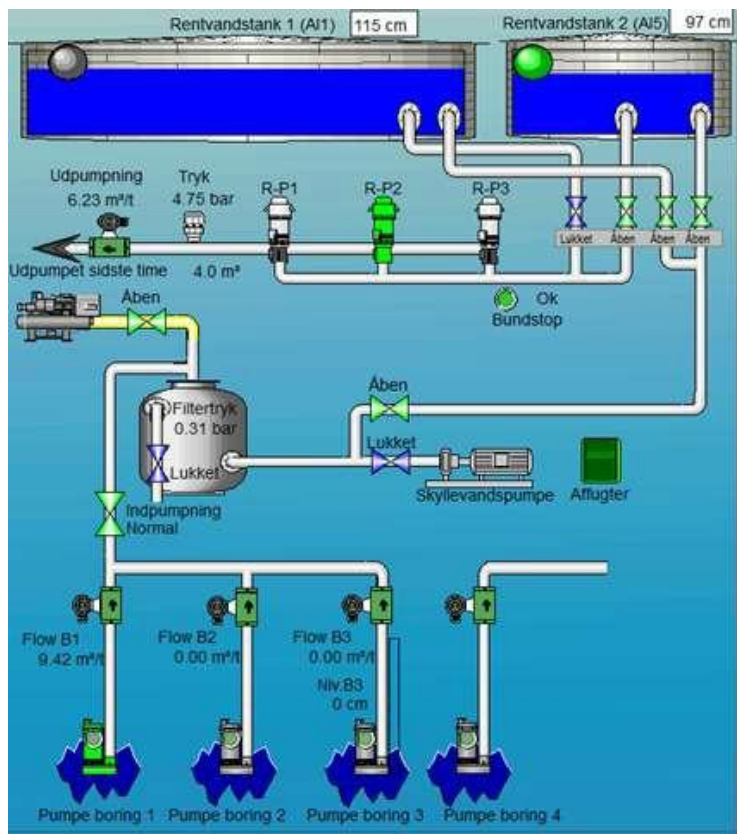


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	60.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	51.716 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	53.556 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	<1 %
Tilsluttede ejendomme 2013	217 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



## Udvikling i planperioden

I Skelby Vandværks forsyningsområde findes der 7 mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket og 1 ikke alment vandværk med 9 forbrugere. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være at ca. 54.600 m<sup>3</sup> i 2024.

## Indvinding

Vandværket har 3 aktive borerer med DGU nr. 216.209, DGU nr. 216.458 og DGU nr. 216.732 hvoraf to ligger ved vandværket, og den sidste er placeret på en mark ca. 500 meter syd for vandværket. Endvidere har vandværket 1 afværgepumpning fra boring med DGU nr. 216.669 og en pejleboring med DGU nr. 209.258 i Kagstrup. Boringerne er etableret i 1954, 1970, 1988, 2002, 1958 og er henholdsvis 35, 40, 40,45 og 53 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring er i tørbrønd eller i ovenjordisk station som alle er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i borerer er af vandtypen C og D. Det indvundne vand fra alle borerer er reduceret. I boring med DGU nr. 216.209 er vandet stærkt saltpåvirket og stammer fra "Methanzonen". I de to øvrige borerer er vandet svagt ionbyttet og stammer fra "Jern- og sulfatzonen. Vandet er stort set ilt- og nitratfrit. Jernindholdet i vandet ligger mellem 0,12 til 0,41 mg/l, mens ammoniumindholdet er mellem 0,24 og 0,71 mg/l. Fluoridkoncentrationen svinger fra 0,40 til 0,94 mg/l. Kloridkoncentrationen er høj i boring med DGU nr. 216.209 256 mg/l, mens den i de øvrige borerer ligger på 72 og 35 mg/l. Grænseværdien for klorid i drikkevand er på 250 mg/l og er fastsat ud fra hvornår vandet smager salt, og ikke ud fra sundhedsmæssige forhold. Nikkelindholdet er lavt i alle borerer, mens arsenindholdet i borerer ligger mellem 1,7 og 4,8 µg/l. Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugers ejendom er på 5 µg/l. Indholdet af arsen ved indgangen til forbrugers har siden 2007 ligget mellem 1,1 og 2,0 µg/l. Der er i 2007 detekteret et lille indhold af BAM 0,034 µg/l i boring med DGU nr. 216.458, i periode hvor afværgepumpningen fra DGU 216.669 af ude af drift. Grænseværdien for enkeltpesticider eller nedbrydningsprodukter i drikkevand er på 0,1 µg/l. Den nærliggende boring med DGU nr. 216.669 fungerer som afværeboring i forhold til BAM. I denne boring har koncentrationen i årene 2000 til 2005 ligget omkring 0,3 til 0,4 µg/l, men er nu faldet til under 0,3 µg/l.

For rentvand er kravværdierne er overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 3 aktive borerer med DGU nr. 216.209, 216.458 og 216.732. Vandet iltes med kompressor til lukket filter inden opsamling i 2 rentvandstanke. Der er 3 rentvandspumper som med VLT-styringer sikrer udpumpningen fra vandværket. Der er én ledning ud fra vandværket. Skyllvand ledes til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2024 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ledningsplaner for vandværket. Der er i 2013 ikke konstateret noget ledningstab (<1%).



## **Forsyningssikkerhed**

Forsyningssikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste og vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse til andet vandværk. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket kan have vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening.

Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 98 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til et nabo vandværk – Holløse, Reinstrup-Gunnerslevlille, Glumsø, NK-Vand eller Trælløse vandværk, med henblik på at sikre nødforsyning til Skelby vandværk.
- Arsen og Kloridindholdet er forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumperen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen og Klorid i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

## Sneslev Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 12.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

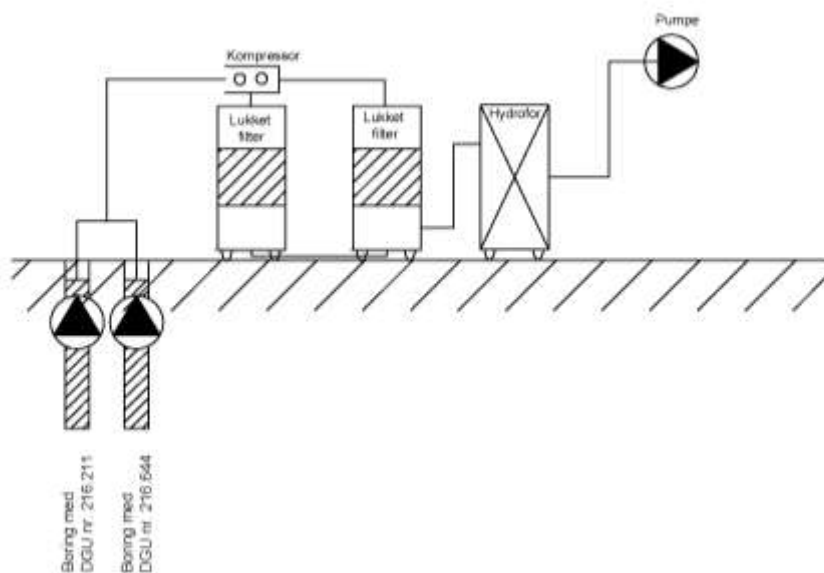


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	12.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	7.377 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	7.377 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	63 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



## Udvikling i planperioden

I Sneslev Vandværks forsyningsområde findes der ikke mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket og der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være uændret ca. 7.400 m<sup>3</sup> i 2024.

## Indvinding

Vandværket har 2 aktiv boring med DGU nr. 216.211 og 216.644, som begge ligger på vandværksgrunden. Boringerne er etableret i 1954 og 1982 og er henholdsvis 62 og 63 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boringerne er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i boringerne er af vandtypen D. Det indvundne vand fra begge boringer er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". Begge boringer er filtersat i grønsandskalk og/eller bryozokalk. Vandet fra boringerne er stort set både ilt- og nitratfrit. Jernindholdet i vandet ligger omkring 0,6 mg/l, mens ammoniumindholdet ligger på 0,75 til 0,89 mg/l. Fluoridkoncentrationerne i de to boringer er på 0,56 og 0,57 mg/l. Kloridindholdet er lavt - omkring 25 mg/l. Nikkel- og arsenindholdet er lavt i begge boringer.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 2 stk. boringer med DGU nr. 216.211 og 216.644, som iltes via kompressor inden filtrering i for- og efterfilter til opsamling i 2 stk. hydrofor. Der er en streng ud fra vandværket. Skyllevand ledes til slambrønd inden udløb i kloak. kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2016 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste. Vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse til andet vandværk. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket kan have vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening.

Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 3 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Vandværket skal inden 2016 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til et nabo vandværker – Fuglebjerg eller NK-Vand vandværk, med henblik på at sikre nødforsyning til Sneslev vandværk.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet lille vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Snesere forsyningsområde kan forsynes med vand fra Fuglebjerg eller NK-Vand vandværk.

## Storskov Vandværk I/S

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 6.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

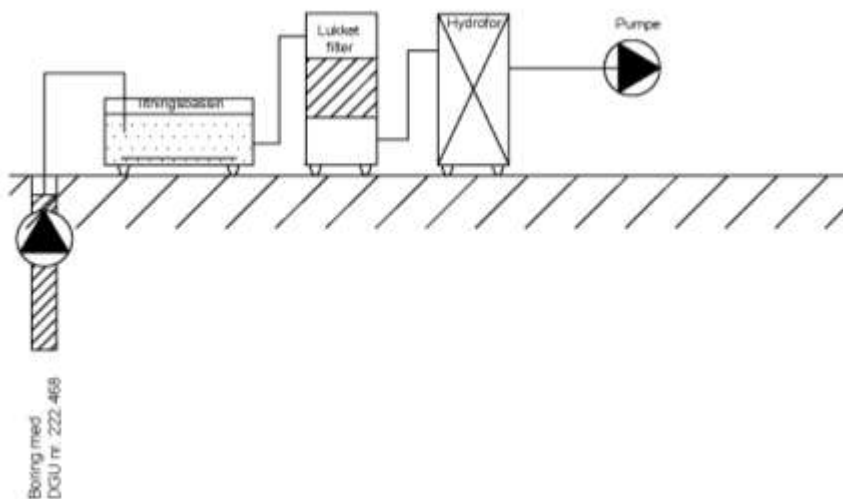


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	6.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2013	2.329 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	3.860 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	26 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	Acceptabel
Maskinel stand	Acceptabel
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Storskov vandværks forsyningsområde findes der et mindre enkeltanlæg og 1 ikke alment vandværk, som ikke er tilsluttet vandværket. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være at ca. 3.900 m<sup>3</sup> i 2024.

## **Indvinding**

Vandværket har en aktiv boring med DGU nr. 222.468, som liggende vandværket. Boringen er etableret i 1971 og er 110 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring er i tørbrønd som er i god stand og aflåst.

## **Vandkvalitet**

Råvand i boringerne er af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret, svagt ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". Der er ingen oplysninger om boringens geologi og filtersætning. Vandet fra boringen er stort set ilt- og nitratfrit. Jernindholdet i vandet er på 1,7 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen er 0,59 mg/l. Fluoridkoncentrationen er på 0,51 mg/l. Kloridindholdet er lavt 19 mg/l. Nikkelindholdet er på 4,0 µg/l - let forhøjet, mens arsenindholdet ligeledes er let forhøjet 2,2 µg/l.

For rentvander kravværdierne er overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## **Vandværk**

Råvand indvindes fra en boring med DGU nr. 222.468, som iltes gennem iltningsskåle inden filtrering i lukket filter inden opsamling i hydrofor. Der er 1 stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Der er 2 strenge ud fra vandværket. Skyllevand ledes til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2045 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i acceptabel stand.

## **Ledningsnet**

Der er ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste og vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse til andet vandværk og vandværket har ikke nødstrømsanlæg. Vandværket kan derfor have vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening.

Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 3 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til et nabo vandværk –Bøgesø-Flintemose, Everdrup eller Dysted,NK-Vand vandværk, med henblik på at sikre nødforsyning til Storskov vandværk.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Enkeltindvendere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet lille vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Storskov forsyningsområde kan forsynes med vand fra Bøgesø-Flintemose, Everdrup NK-Vand eller Dysted vandværk.

## Sørup Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 30.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

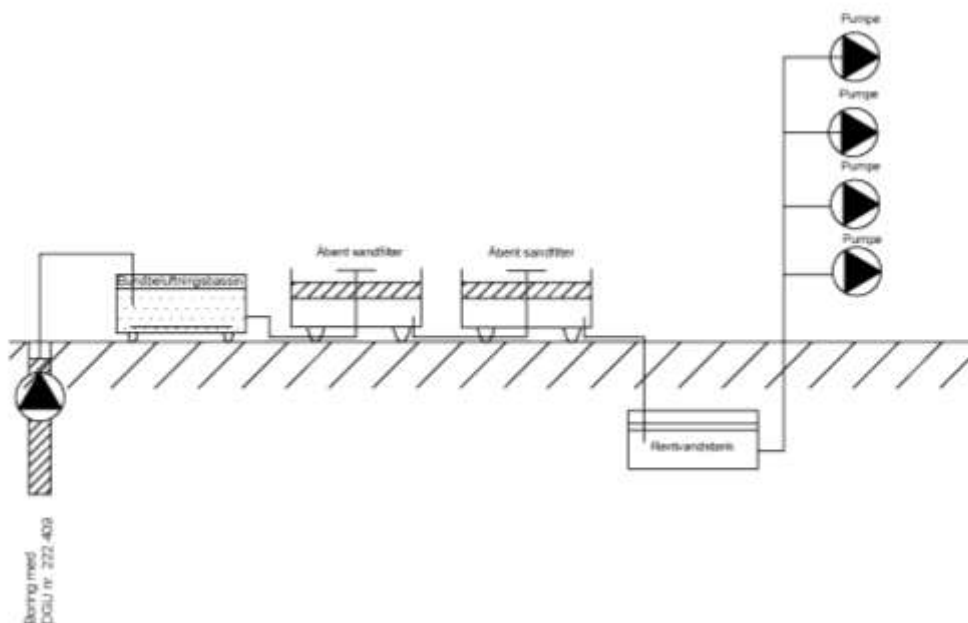


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	30.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	16.600 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	18.450 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	119 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Sørup Vandværks forsyningsområde findes der 6 mindre enkeltanlæg og 1 ikke alment vandværk, som ikke er tilsluttet vandværket. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være at ca. 18.500 m<sup>3</sup> i 2024.



## **Indvinding**

Vandværket har en aktiv boring med DGU nr. 222.409, som liggende ved vandværket. Boringen er etableret i 1979 og er 107 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring er i tørbrønd som er i god stand og aflåst.

## **Vandkvalitet**

Råvand i boringerne er af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". Boringen er filtersat i kalk. Vandet fra boringen er stort set ilt- og nitratfrit. Jernindholdet i vandet er på 1,5 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen er 0,85 mg/l. Fluoridkoncentrationen er på 0,75 mg/l. Kloridindholdet er normalt 24 mg/l. Nikkelindholdet er lavt 0,91 µg/l, mens arsenindholdet er let forhøjet 3,4 µg/l. Ingen af de øvrige naturligt forekommende stoffer giver anledning til bemærkninger.

Vandværkets boring 222.383 er sløjftet pga. fund af pesticidet mechlorprop 0,12 µg/l i en koncentration på over grænseværdien for drikkevand 0,1 µg/l. Boringen var filtersat i et højreliggende sandlag.

For rentvand er kravværdierne er overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## **Vandværk**

Råvand indvindes fra en boring med DGU nr..222.409, som iltes med luftningstank til lukket for- og efterfilter inden opsamling i rentvandstank. Der er 4 stk. rentvandspumper ud fra vandværket. Der er 4 streng ud fra vandværket. Skyllvand ledes til bundfældningtak inden udløb i mergelgrav.

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2016 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## **Ledningsnet**

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste. Vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse til andet vandværk. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket kan have vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening.

Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 70 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Vandværket skal inden 2016 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til et af følgende vandværker – Nr. Tvede, Toksværd, Gødstrup Dysted eller NK-Vand, med henblik på at sikre nødforsyning til Sørup vandværk.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Arsen og Kloridindholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

### Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Sørup forsyningsområde kan forsynes med vand fra NK-Vand, Dysted, Nr. Tvede, Toksværd, Gødstrup eller Dysted vandværk.

## Tappernøje Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 50.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

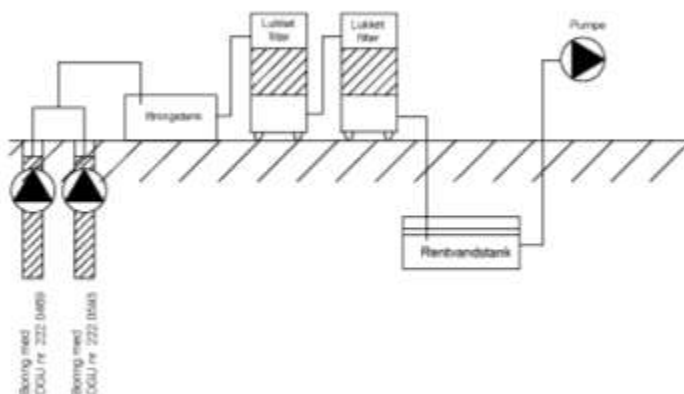


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	50.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	28.683 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	28.683 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	279 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Tappernøje vandværks forsyningsområde findes der 1 mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket og der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være uændret ca. 28.700 m<sup>3</sup> i 2024.

## **Indvinding**

Vandværket har 2 aktive boringer, med DGU nr. 222.469 og 222.593 som ligger ca. 1 km nordvest for vandværket. Boringerne er etableret i 1993 og 2003 er 65 og 72 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedrivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring med DGU nr. 222.469 er i tørbrønd og boring med DGU nr. 222.593 er i overjordisk station, som begge er i god stand og aflåst.

## **Vandkvalitet**

Råvand i boringerne er af vandtypen D. Det indvundne vand fra begge boringer er reduceret og stammer fra "Methanzonen". Vandet fra boring med DGU nr. 222.469 er svagt omvendt ionbyttet og saltpåvirket, mens det i boring med DGU nr. 222.593 er ionbyttet. Begge boringer er filtersat i skrivekridt. Vandet fra boringerne er stort set både ilt- og nitratfrit. Jernindholdet i vandet ligger fra 0,17 til 0,27 mg/l, mens ammoniumindholdet ligger på 1,05 til 1,78 mg/l. Fluoridkoncentrationerne i de to boringer er på 0,67 og 1,29 mg/l. Kloridindholdet er normalt 39 mg/l i boring med DGU nr. 222.593, mens det er stærkt forhøjet 168 mg/l i boring med DGU nr. 222.469. Grænseværdien for klorid i drikkevand er på 250 mg/l og er fastsat ud fra, hvornår vandet smager salt og ikke ud fra sundhedsmæssige forhold. Nikkel- og arsenindholdet er lavt i begge boringer.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## **Vandværk**

Råvand indvindes fra 2 boringer med DGU nr. 222.469 og DGU nr. 222.593, iltes i reaktionstank til filtrering i lukket forfilter og efterfilter inden opsamling i rentvandstank. Der er 1 stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Der er en streng ud fra vandværket. Skyllvand ledes til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2026 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## **Ledningsnet**

Der er ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste og vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse til andet vandværk og vandværket har ikke nødstrømsanlæg. Vandværket kan derfor have vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening.

Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 100 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til NK-Vand, med henblik på at sikre nødforsyning til Tappernøje vandværk.
- Kloridindholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Tappernøje forsyningsområde kan forsynes med vand fra NK-Vand.

## Toksværd Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 50.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

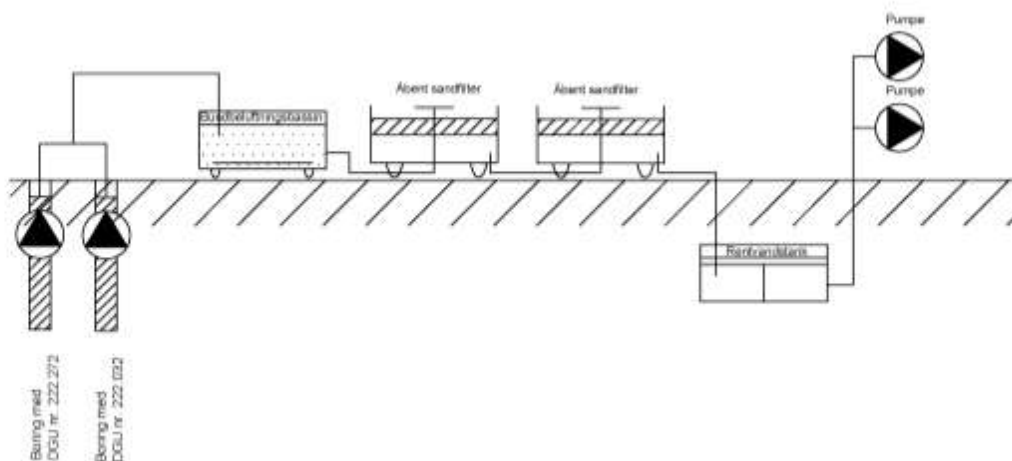


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	50.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	33.675 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	34.865 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	356 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Toksværd vandværks forsyningsområde findes der 2 mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket og der forventes 6 boligudbygninger. Der er ikke planer om erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være at ca. 34.900 m<sup>3</sup> i 2024.

## Indvinding

Vandværket har 2 aktive boringer, med DGU nr. 222.272 og 222.32 som ligger nær vandværksbygningen og på Toksværd Bygade 34 (gl. vandværksgrund). Boringerne er etableret i 1938 og 1965 og er henholdsvis 60 og 57 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring er i tørbrønd som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i boringerne er af vandtypen D. Det indvundne vand fra begge boringer er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". Begge boringer er filtersat i kalk. Vandet fra boringerne er stort set både ilt- og nitratfrit. Der er et methanindhold i boringerne på henholdsvis 2,4 og 2,9 mg/l. Jernindholdet i vandet ligger fra 0,22 til 0,30 mg/l, mens ammoniumindholdet ligger på 0,41 til 0,49 mg/l. Fluoridkoncentrationerne i de to boringer er på 0,87 og 0,94 mg/l. Kloridindholdet er normalt i begge boringer 21 og 36 mg/l. Nikkelindholdet er let forhøjet i boring med DGU nr. 222.32 2,9 µg/l, mens arsenindholdet er let forhøjet i begge boringer 3,3 og 3,8 µg/l. Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugers ejendom er på 5 µg/l.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 2 boringer med DGU nr.222.272 og 222.32, som iltes i afgangstank til tallerkenbeluftere inden filtrering i åbent parallelle filtre til opsamling i 2 kammer rentvandstank. Der er 2 stk. rentvandspumper ud fra vandværket. Der er 3 strenge ud fra vandværket. Bundfældningstank inden afløb til recipient.

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2045 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste, med alarm og vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse til andet vandværk. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket kan have vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening.

Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 215 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til et af følgende vandværker – Ravnstrup, Gødstrup, Holme-Olstrup, Sørup, Nr. Tvede eller NK-Vand, med henblik på at sikre nødforsyning til Toksværd vandværk.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Nikkel og Arsen indholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Nikkel og Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Toksværd forsyningsområde kan forsynes med vand fra Holme-Olstrup eller NK-Vand eller et andet nabo vandværk.



## Tornemark Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 35.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

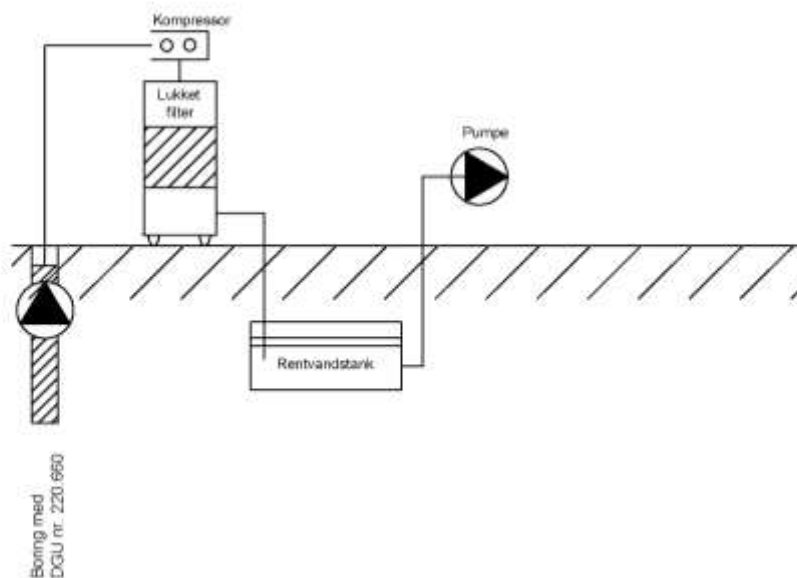


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	35.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	19.285 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	20.400 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	190 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Tornemark vandværks forsyningsområde findes der 3 mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket og der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være at ca. 20.400 m<sup>3</sup> i 2024.

## **Indvinding**

Vandværket har en aktiv boring med DGU nr. 220.660, som ligger på en mark sydvest for Tornemark Vandværk. Boringen er etableret i 1985 og er 35 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring er i overjordisk station som er i god stand og aflåst.

## **Vandkvalitet**

Råvand i boringerne er af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". Boringen er filtersat i bryozokalk. Vandet fra boringen er nitratfrit. Der er et iltindhold på 2,2 mg/l i boringen. Ilten er sandsynligvis tilført under prøveudtagningen, da der ikke kan forventes ilt i vand fra methanzonen. Jernindholdet i vandet er på 1 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen er 0,69 mg/l. Fluoridkoncentrationen er på 1,2 mg/l. Kloridindholdet er let forhøjet 78 mg/l. Vandværkets ældre borer (beliggende i byen) er sløjft pga. et for højt kloridindhold, så den nuværende boring er placeret sydvest for byen. Nikkelindholdet er lavt, mens arsenindholdet er let forhøjet 2,8 µg/l. Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugers ejendom er på 5 µg/l.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## **Vandværk**

Råvand indvindes fra en boring med DGU nr. 220.660, som iltes via kompressor inden filtrering i lukket filter, inden opsamling i rentvandstank. Der er 1. stk rentvandspumpe ud fra vandværket. Skyllevand ledes til slambassin inden udløb til kloak

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2023 og skal fornys i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## **Ledningsnet**

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste. Vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse til andet vandværk. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket kan have vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening.

Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 150 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Vandværket skal inden 2023 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Arsen indholdet er forhøjet og Kloridindholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med Sandved vandværk.

## Trælløse Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 11.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

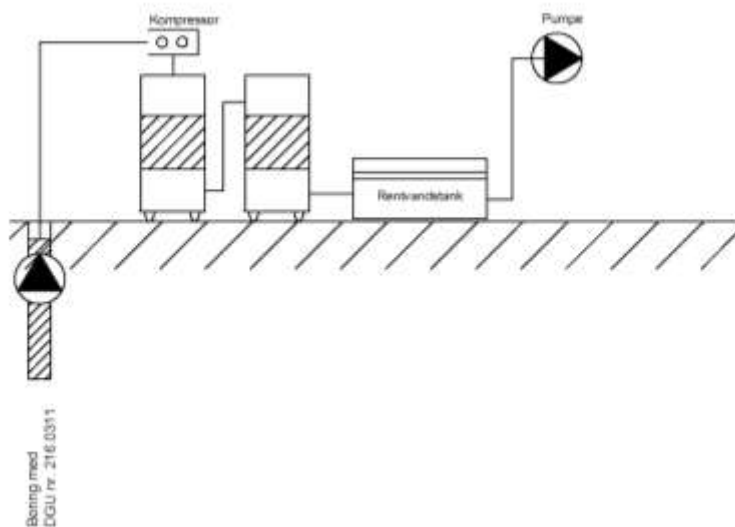


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	11.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	13.799 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	14.800 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	51 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Trælløse vandværks forsyningsområde findes der 7 mindre enkeltanlæg og 1 ikke alment vandværk, som ikke er tilsluttet vandværket. Der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være at ca. 14.800 m<sup>3</sup> i 2024.

## **Indvinding**

Vandværket har en aktiv boring med DGU nr. 216.311, som ligger på vandværkets grund ved Trælløse Bygade. Boringen er etableret i 1959 og er 40 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en dårlig lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring er i tørbrønd som er i god stand og aflåst.

## **Vandkvalitet**

Råvand i borerne er af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methazonen". Boringen er filtersat i bryozokalk. Vandet fra boringen er nitratfrit. Jernindholdet i vandet er på 0,25 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen er 0,99 mg/l. Fluoridkoncentrationen er på 0,63 mg/l i 2003. Der er ikke analyseret for fluorid ved seneste boringskontrol. Kloridindholdet er normalt - 41 mg/l. Nikkel- og arsenindholdet er lavt.

For rentvand er kravværdierne overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## **Vandværk**

Råvand indvindes fra en boring med DGU nr. 216.0311 iltes via kompressor til 2 stk. serieforbundne lukket filtre inden opsamling i rentvandstank. Der er 2. stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Der er 3 strenge ud fra vandværket. Skyllvand ledes til kloak.

Vandværket har kapacitet, men ikke tilladelse til at behandle det vand, som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Vandværket indvinder mere vand end der er meddelt tilladelse til. Vandværket skal ansøge om en ny indvindingstilladelse som svare til det faktiske forbrug + 10 %. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## **Ledningsnet**

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## **Forsyningssikkerhed**

Forsyningssikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste. Vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse til andet vandværk. Vandværket har nødstrømsanlæg. Vandværket kan have vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening.

Vandværket har ikke ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 12 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Vandværket skal inden 2016 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til et af følgende vandværker – Skelby, Glumsø, Herlufmagle, med henblik på at sikre nødforsyning til Trælløse vandværk.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Arsen og Kloridindholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumpen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

### Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet lille vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Trælløse forsyningsområde kan forsynes med vand fra Skelby eller Glumsø vandværk.

## Tybjerlille Bakker Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 30.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

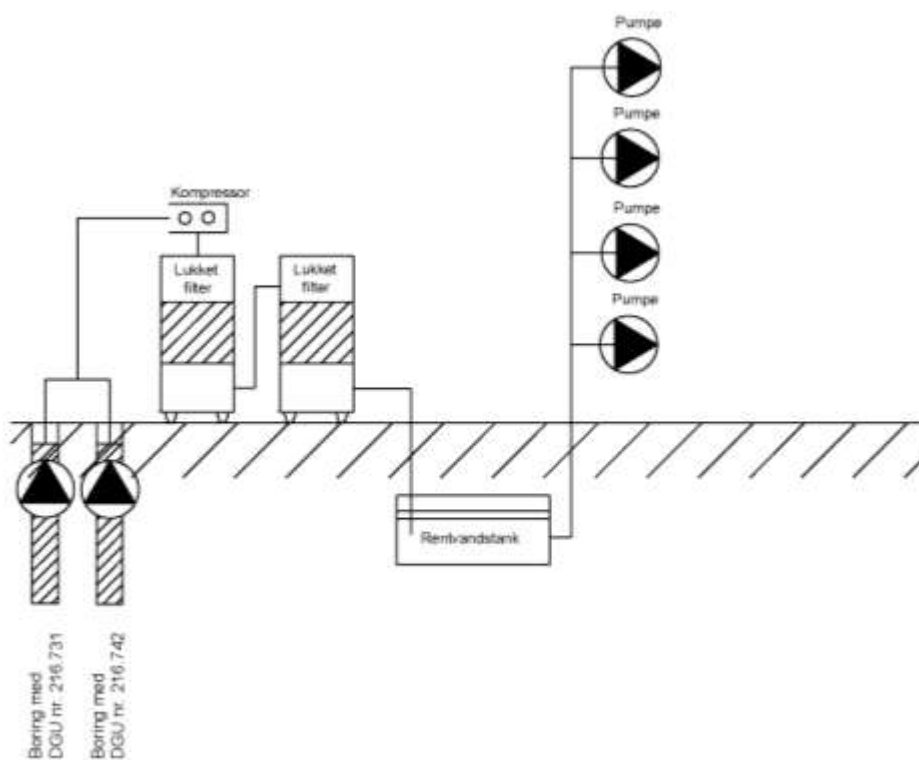


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	30.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2014	19.747 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	19.900 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	4,3 %
Tilsluttede ejendomme 2013	217 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	Særdeles god
Maskinel stand	Særdeles god
Vandkvalitet generelt	God



## Udvikling i planperioden

I Tybjerglille Bakker vandværks forsyningsområde findes der et ikke alment vandværk, som ikke er tilsluttet og der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være at ca. 19.900 m<sup>3</sup> i 2024.

## Indvinding

Vandværket har to aktive borerer med DGU nr. 216.731 og 216.742, som ligger nordøst for vandværket og umiddelbart øst for Tybjerg. Boringerne er etableret i 2001 og 2003 og er 43 og 48 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en dårlig lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Begge boring er i overjordiske stationer, som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i boringerne er af vandtypen C. Det indvundne vand fra begge borerer er reduceret, svagt ionbyttet og stammer fra "Jern- og sulfatzonen". Begge aktive indvindingsboringer er filtersat i grønsandskalk. Vandet fra boringerne er stort set både ilt- og nitratfrit. Jernindholdet i vandet ligger fra 0,38 til 1,1 mg/l, mens ammoniumindholdet ligger på 0,34 til 0,40 mg/l.

Fluoridkoncentrationerne i de to borerer ligger omkring 0,4 mg/l. Kloridindholdet er normalt i begge borerer 19 og 21 mg/l. Nikkelindholdet er lavt i begge borerer, mens arsenindholdet er let forhøjet 1,7 til 5,8 µg/l. Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugerens ejendom er på 5 µg/l. Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer.

For rentvand er kravværdierne er overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra 2 aktive borerer med DGU nr. 216.731 og 216.742, som vandet iltes via kompressor til 2 stk. parallel forbundene lukket filtre inden opsamling i rentvandstank. Der er 4 stk. rentvandspumper ud fra vandværket. Der er to strenge ud fra vandværket. Bundfældningsbrønd med 24 timers henstand før udledning.

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2031 og skal ikke fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i særdeles god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er opgjort til 4,3 %.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste og vandværket er velholdt. Vandværket har en nødforbindelse til NK-Vand og vandværket har nødstrømsanlæg.

Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 120 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.



## Plan

- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Arsen indholdet er lettere forhøjet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumperen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet mellemstort vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. vandværket er ringforbundet med NK-Vand

## Tyvelse Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 3.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

Vandværket modtager vand fra Engelstofte/Glumsø vandværk grundet kapacitetsmangel.

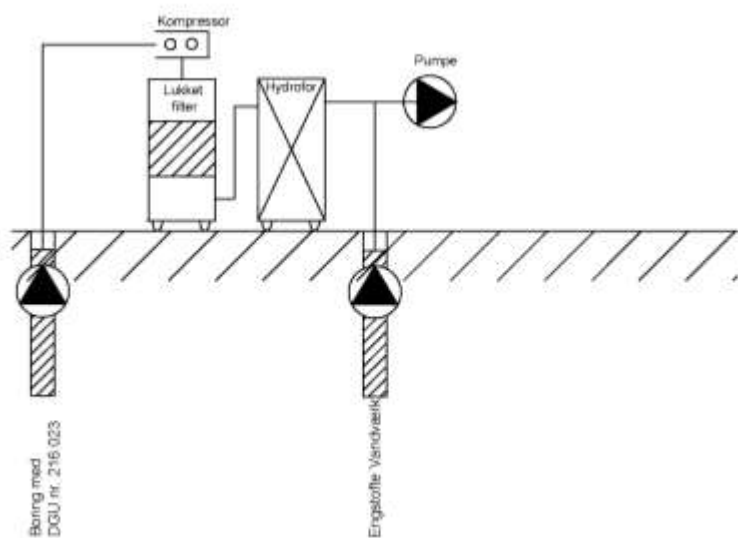


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	3.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2013	3.264 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	3.264 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	2 %
Tilsluttede ejendomme 2013	35 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Tyvelse vandværks forsyningsområde findes der ikke mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket og der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være uændret ca. 3.300 m<sup>3</sup> i 2024.

## **Indvinding**

Vandværket har en aktiv boring med DGU nr. 216.023, som ligger på vandværket i den nordlige udkant af Tyvelse. Boringen er fra 1920 og er 84 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring er i vandværksbygningen som er aflåst.

## **Vandkvalitet**

Råvand i boringerne er af vandtypen D. Det indvundne vand er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". Boringen er filtersat i grønsandskalk. Vandet fra boringen er nitratfrit. Et målt iltindhold på 12,9 mg/l er formentligt en fejlmåling. Methanindholdet i vandet er på 0,51 mg/l. Jern- og ammoniumkoncentrationerne er på henholdsvis 0,37 og 0,88 mg/l. Fluoridkoncentrationen er på 0,39 mg/l. Kloridindholdet er lavt 23 mg/l. Arsenindholdet er lavt, mens nikkelindholdet er på 8,8 µg/l, hvilket er relativt højt. Der er imidlertid ikke før detekteret nikkel i boringen, hvilket kan betyde der er tale om en fejlanalyse. En omprøve kan be- eller afkræfte dette.

For rentvander kravværdierne er overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## **Vandværk**

Råvand indvindes fra en aktiv boring med DGU nr. 216.023 og iltes via kompressor til lukket filteranlæg inden opsamling i hydrofor. Der er 1 stk. rentvandspumpe ud fra vandværket og der er 1 stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Der tilføres 1 m<sup>3</sup> supplerende vand fra Engelstofte Vandværk ved spidsbelastning. Der er en streng ud fra vandværket. Skyllevand ledes til dræn.

Vandværket har sammen med Engelstofte vandværk kapacitet til at behandle det vand, som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024.

Indvindingstilladelsen udløber i 2016 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## **Ledningsnet**

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er opgjort til 2%.

## **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som værende god. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste og vandværket er velholdt. Vandværket har en ringforbindelse til andet vandværk og vandværket har ikke nødstrømsanlæg.

Vandværket har sammen med Engelstofte vandværk ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en hydrofor som kun kan klare mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Vandværket skal inden 2016 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## Alternativ plan

Vandværket indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet lille vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket modtager vand fra Engelstofte/Glumsø vandværk i spidsbelastning. (ca. 1 m<sup>3</sup>/døgn)

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Tyvelse forsyningsområde kan forsynes med vand fra Engelstofte/Glumsø vandværk.

## Vinstrup Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 35.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 2 vandværk.

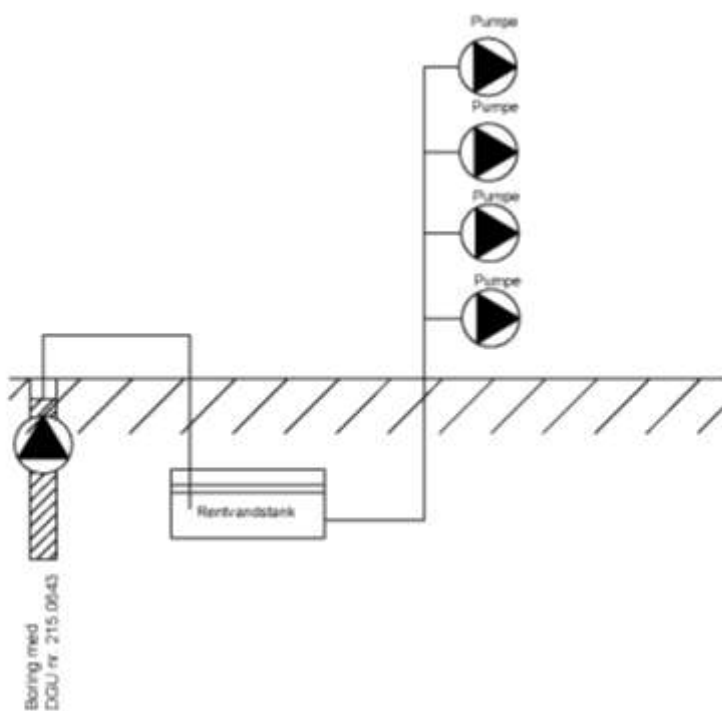


### Kategori 2

Indvindingstilladelse	35.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2013	16.401 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	16.641 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	13 %
Tilsluttede ejendomme 2013	127 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### **Udvikling i planperioden**

I Vindstrup vandværks forsyningsområde findes der 2 mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket og der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være at ca. 16.700 m<sup>3</sup> i 2024.

### **Indvinding**

Vandværket har en aktiv boring med DGU nr. 215.643, som ligger på en mark ved Tystrup. Boringen er etableret i 1972 og er 22 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en dårlig lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring er i tørbrønd som er i god stand og aflåst.

### **Vandkvalitet**

Råvand i borerne er af vandtypen A. Det indvundne vand er oxideret, svagt omvendt ionbyttet og stammer fra "Iltzonen". Boringen er filtersat i et gruslag 16 til 22 meter under terræn. Vandet fra boringen indeholder både ilt og nitrat 1,5 og 6,7 mg/l. Vandet er stort set både jern- og ammoniumfrit. Fluoridkoncentrationen er på 0,26 mg/l. Kloridindholdet er lavt 22 mg/l. Nikkel- og arsenindholdet er lavt.

For rentvander har der været enkelte bakteriologiske overskridelser. Kravværdierne er pt. overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

### **Vandværk**

Råvand indvindes fra en boring med DGU nr. 215.643, som ledes direkte til rentvandstank. (ingen iltning eller filteranlæg). Der er 4 stk. rentvandspumper ud fra vandværket. Der er to strenge ud fra vandværket.

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2016 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

### **Ledningsnet**

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er opgjort til 13 %.

### **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåst og vandværket er velholdt. Vandværket har ringforbindelse til Frederiksberg vandværk og vandværket har nødstrømsanlæg.

Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 70 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Vandværket skal inden 2016 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur, da det er et veldrevet mellemstort vandværk, og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet. Vandværket er ringforbundet med Frederiksberg vandværk.

## Vridsløse Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 5.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

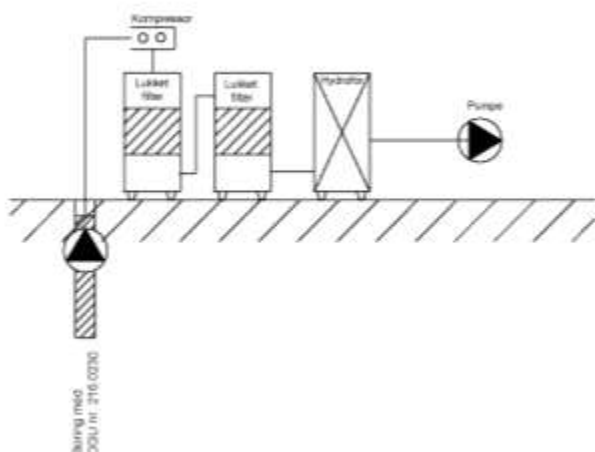


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	5.000m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2013	4.288 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	4.288 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	13 stk.

### Anlægs vurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### Udvikling i planperioden

I Vridsløse Vandværks forsyningsområde findes der ikke mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket, og der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være uændret ca. 4.300 m<sup>3</sup> i 2024.



## Indvinding

Vandværket har en aktiv boring med DGU nr. 216.230, som liggende på vandværket. Boringerne er etableret i 1957 og er 68 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsvivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring er i tørbrønd som er i god stand og aflåst.

## Vandkvalitet

Råvand i boringerne er af vandtypen A. Det indvundne vand fra seneste vandprøve er oxideret og stammer tilsyneladende fra "iltzonen". Iltindholdet på 11 mg/l er dog meget højt og en faktor 50 større end hvad der ses i de tidligere boringskontroller. Der er formentlig tale om en vandprøve, der ved en fejl er iltet under prøveudtagningen. Både jern- og ammoniumindhold 0,098 og 0,18 mg/l er langt under normalt ca. 1 og 0,6 mg/l og et lille indhold af nitrit 0,02 mg/l tyder på, at vandet er iltet ved prøvetagning, da en ufuldstændig oxidation af ammonium danner nitrit. De tidligere vandprøver viser, at vandet er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". Boringen er filtersat i bryozokalk. Vandet fra boringen indeholder nitrat 1,9 mg/l, der også dannes ved iltning af ammonium, men vandet er normalt stort set nitratfrit. Fluoridkoncentrationen, der ikke påvirkes af iltning, er på 0,68 mg/l. Kloridindholdet er lavt - 14 mg/l. Nikkelindholdet er lavt, mens arsenindholdet i boringen er højt 17 µg/l. Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugerens ejendom er på 5 µg/l. Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer.

For rentvander kravværdierne er overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

## Vandværk

Råvand indvindes fra en boring med DGU nr. 216.230, som iltes via kompressor til 2 stk. serieforbundene lukket filtre inden opsamling i rentvandstank. Der er 1 stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Der er en streng ud fra vandværket. Skyllvand ledes til recipient.

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2016 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

## Ledningsnet

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

## Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste og vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse til andet vandværk og vandværket har ikke nødstrømsanlæg. Vandværket kan derfor have vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening.

Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en 170 liter hydrofor og kan kun klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## Plan

- Vandværket skal inden 2016 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til NK- Forsyning A/S, med henblik på at sikre nødforsyning til Vridsløse vandværk.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Arsen indholdet er højet i råvandet. For at undgå risiko for overudnyttelse af grundvandsmagasinet anbefales det, at råvandspumperen fortsat holdes med lav og jævn indvinding, således at indvindingen fordeles jævnt over døgnet. Arsen i rentvand overholder grænseværdien.

### Alternativ plan

Vandværket indgår i den fremtidige forsyningsstruktur, da det er et veldrevent lille vandværk og at der i området findes en acceptabel grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Vridsløse forsyningsområde kan forsynes med vand fra NK-Vand.

## Åsø Vandværk

Vandværket er et alment vandværk med en indvindingstilladelse på 10.000 m<sup>3</sup>/år. Kategori 3 vandværk.

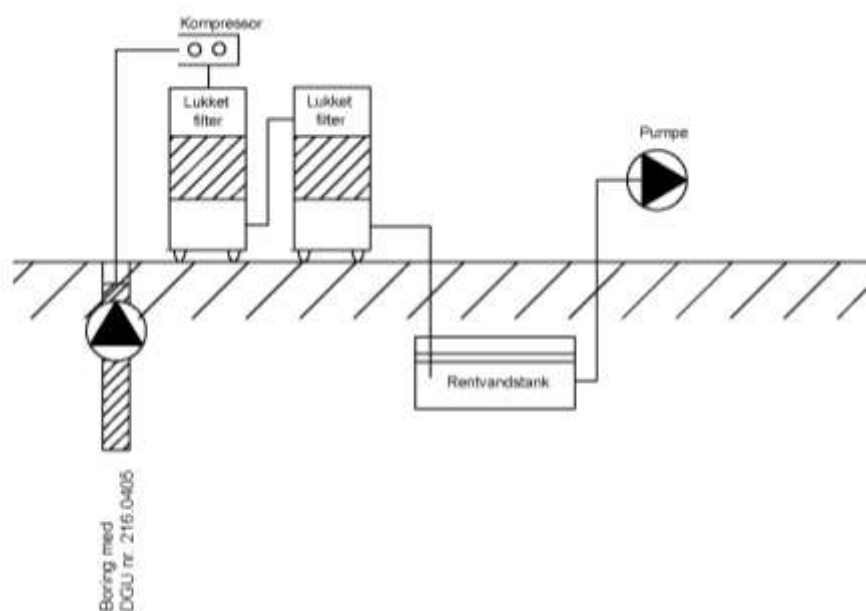


### Kategori 3

Indvindingstilladelse	10.000 m <sup>3</sup> /år
Indvinding 2013	2.046 m <sup>3</sup> /år
Indvindingsbehov 2024	2.046 m <sup>3</sup> /år
Vandspild 2013	0%
Tilsluttede ejendomme 2013	26 stk.

### Anlægsvurdering

Bygning	God
Maskinel stand	God
Vandkvalitet generelt	God



### **Udvikling i planperioden**

I Åsø vandværks forsyningsområde findes der ikke mindre enkeltanlæg, som ikke er tilsluttet vandværket og der forventes ingen bolig- eller erhvervsudbygning i forsyningsområdet. Vandbehovet forventes at være uændret ca. 2.100 m<sup>3</sup> i 2024.

### **Indvinding**

Vandværket har en aktiv boring med DGU nr. 216.405, som liggende ved vandværket. Boringen er etableret i 1957 og er 68 meter dyb og indvinder fra et grundvandsmagasin med en god lerbeskyttelse i forhold til nitrat og nedsivende forurening af miljøfremmede stoffer. Boring er i tørbrønd som er i god stand og aflåst.

### **Vandkvalitet**

Råvand i borerne er af vandtypen B. Det indvundne vand er let reduceret, omvendt ionbyttet og en blandingstype af vand der stammer fra "Nitratzonen" og "Jern- og sulfatzonen". Boringen er filtersat i sand. Vandet fra boringen indeholder 3 mg/l nitrat og en smule ilt 0,8 mg/l. Jernindholdet i vandet er samtidigt ganske højt 2,3 mg/l, mens ammoniumkoncentrationen er 0,3 mg/l. Den høje jernkoncentration kombineret med nitratholdigt vand er også en indikator for blandingsvandtypen. Fluoridkoncentrationen er på 0,4 mg/l. Kloridindholdet er normalt - 29 mg/l. Nikkel- og arsenindholdet er lavt.

For rentvander kravværdierne er overholdt og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer eller naturlige kemiske stoffer i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Generelt er vandkvaliteten god.

### **Vandværk**

Råvand indvindes fra en boring med DGU nr. 216.405, som iltes via kompressor til 2 stk. serieforbundne lukket filtre inden opsamling i rentvandstank. Der er 1 stk. rentvandspumpe ud fra vandværket. Skyllevand ledes til kloak.

Vandværket har kapacitet til at behandle det vand som der er behov for i 2014. Der er endvidere kapacitet nok til det forventede vandbehov i 2024. Indvindingstilladelsen udløber i 2016 og skal fornyes i planperioden. Indvindingstilladelsen er tilpasset det faktiske forbrug og der er tilstrækkelig til at dække vandforbruget i 2024. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand.

### **Ledningsnet**

Der er ingen oplysninger om, hvorvidt der foreligger ledningsplaner for vandværket. Ledningstab er ikke opgjort.

### **Forsyningsikkerhed**

Forsyningsikkerheden vurderes som tilfredsstillende. Vandværk, boring og rentvandstank er aflåste og vandværket er velholdt. Vandværket har ikke en nødforbindelse til andet vandværk og vandværket har ikke nødstrømsanlæg. Vandværket kan derfor have vanskeligt ved at klare forsyningen ved driftsstop eller forurening.

Vandværket har ekstra kapacitet i forhold til forsyningsbehovet i 2014 og i 2024. Vandværket har en rentvandstank på 30 m<sup>3</sup> og kan klare en mindre afbrydelse i tilfælde af svigt i indvinding eller behandling.

## **Plan**

- Vandværket skal inden 2016 ansøge om en ny indvindingstilladelse.
- Fremsende takstblad til godkendelse.
- Vandværket bør i planperioden etablere ringforbindelse til nabovandværk - Glumsø vandværk, med henblik på at sikre nødforsyning til Aasø vandværk.
- Vandværket skal sørge for at der er en i bestyrelsen som har gennemført drift og hygiejne kursus.
- Enkeltindvindere i forsyningsområdet forventes at ønske tilslutning til vandværket.

## **Alternativ plan**

Vandværker indgår i den fremtidige forsyningsstruktur da det er et veldrevet lille vandværk og at der i området findes en god grundvandskvalitet, som kan danne grundlag for en tilstrækkelig og god drikkevandsforsyning til hele forsyningsområdet.

Hvis omkostningerne ved opretholdelse af vandværket bliver for store, åbner planen op for, at Åsø forsyningsområde kan forsynes med vand fra Glumsø vandværk.

## Bilag

### Bilag 1 Næstved Kommune vandforsyningsplan 2014-2024, Bilagsrapport med vandværksbeskrivelser

---

#### Kort: Forsyningsområder



Kortet viser vandværks forsyningsområder i Næstved Kommune. Kortet findes i elektronisk form på Næstved Kommunes hjemmeside, hvor nærmere detaljer kan ses. Link til kortet <http://www.naestved.dk/Borger/NaturMiljoeEnergi/DrikkevandGrundvand/Vandvaerker/AlmeneVandvaerker.aspx>