

VANDFORSYNINGSP FOR SOLRØD KOMMUNE 2016-2026



INDHOLD

FORORD	4
1. INDLEDNING	5
1.1 Opbygning og udarbejdelse af vandforsyningsplanen	6
2. GRUNDLAG FOR VANDFORSYNINGSPLANEN	7
2.1 Lovgrundlag	7
3. FORHOLD TIL ANDRE PLANER	8
3.1 Kommuneplan	8
3.2 Vandområdeplan	9
3.3 Indsatsplaner	9
3.4 Spildevandsplan	10
4. STATUS FOR VANDFORSYNINGSPLAN 2002 -2012	11
5. STATUS FOR VANDFORSYNINGEN	12
5.1 Vandforsyningen	12
Nuværende forsyningsstruktur . 12	
Nuværende forsyningsområder . 14	
5.2 Vandværker	15
Vandværkstilstand, vandbehandling og vandkvalitet . 15	
5.3 Forsyningsikkerhed	16
5.4 Filterskyllevand	17
Udledningstilladelse . 17	
5.5 Vandtab	18
5.6 Vandkvalitet	19
5.7 Vandforbrug	20
Vandforbrug år 2012 -Status for vandforbruget i dag . 20	
Vandforbrug fordelt på kategorier . 21	
5.8 Geologi og hydrologi	22
Geologi . 22	
Hydrogeologi . 22	
Grundvandets sårbarhed . 23	
5.9 Potentielle forureningskilder	24
6. PLANDEL	25
6.1 Prognose for det forventede vandbehov i Solrød Kommune	25
6.2 Mulighed for privat vandindvinding i det åbne land	27
6.3 Fremtidige forsyningsområder	27

7. MÅLSÆTNINGER OG FOKUSOMRÅDER	28
7.1 Forbedring af forsynings sikkerhed	28
7.2 Fastholdelse af forsyningsstruktur	28
7.3 Vandkvalitet og forebyggelse af forurening	29
7.4 Optimal drift og vedligeholdelse	29
7.5 Vandbesparelse	29
8. ADMINISTRATIONSGRUNDLAG OG RETNINGSLINJER.	30
8.1 Fornyelse af indvindingstilladelser	30
8.2 Sløjfning af brønde og borer	31
8.3 Vandkvalitet og tilsyn	32
Teknisk tilsyn med vandforsyningsanlæg (fysisk tilsyn)	32
Tilsyn med drikkevandskvaliteten (teknisk-hygienisk tilsyn)	32
8.4 Regulativer og takstblade	32
Fællesregulativ	32
8.5 Takster/ Takstblade	33
Driftsbidraget	33
Anlægsbidrag	33
8.6 Ansvar	33
Grundvand	33
Drikkevand	33
Forsyning	33
8.7 Opgaver	34
9. TIDS- OG AKTIVITETSPLAN	35
10. REFERENCELISTE	36
11. BILAG	37
Bilag 1. Screening for potentielle miljøpåvirkninger	38
Bilag 2. Liste over enkelt indvindere.	44
Bilag 3. Vurderingskriterier for tilstandsrapport	46
Bilag 4. Tilstandsvurdering af vandværkerne.	51
4.1 Gl. Havdrup Nord Vandværk	51
4.2 Havdrup Vandværk	54
4.3 Karlstrup By Vandværk	57
4.4 Solrød Vandværk	60
4.5 Æblehaven Vandværk	63
Bilag 5. Tilsynsrapporter for tilsynene i 2015.	66
5.1 Gl. Havdrup Vandværk	66
5.2 Havdrup Vandværk	70
5.3 Karlstrup By Vandværk	76
5.4 Solrød Vandværk	80
5.5 Æblehaven Vandværk	88

FORORD

Grundvand er en af de vigtigste ressourcer vi har. Vand er kilden til alt liv og en vigtig del af vores hverdag.

I Solrød Kommune har vi som udgangspunkt rent grundvand og vandforsyninger der fungerer fint. Målet med Vandforsyningsplanen er, at bibeholde og udbygge den velfungerende vandforsyningsstruktur, samt at understøtte initiativer til beskyttelse af grundvandet. Vores ønske er, at sikre kommunens borgere rent og tilstrækkeligt drikkevand langt ud i fremtiden. Denne vandforsyningsplan erstatter Vandforsyningsplan for Solrød Kommune 2002 – 2012.

Der er planlagt en række indsatser, som er udarbejdet i samarbejde med vandforsyningerne på baggrund af de tilsyn, der udføres på vandværkerne. Indsatserne består blandt andet af yderligere indsatser i forhold til forsynings sikkerheden, indsats mod vandspild samt en evaluering af om der er behov for yderligere beskyttelsesområder omkring vandforsyningsboringer.

Hidtil har vi i Solrød Kommune har haft mulighed for at forsyne vores egne borgere og virksomheder samt at eksportere rent vand ud af kommunen. Med denne vandforsyningsplan baner vi vejen for, at vi kan bibeholde disse muligheder fremover.



Niels Hörup
Borgmester

1 INDLEDNING



Denne vandforsyningsplan udgør grundlaget for Solrød Kommunes planlægning af vandforsyningen for perioden 2016-2026. Vandforsyningsplanen er udarbejdet i samarbejde med de almene vandværker i kommunen af Solrød Kommune.

Vandforsyningsplanen er et retningsgivende værktøj for den kommunale myndighed, de almene vandværker, enkelt indvindere og borgere. Planen tager udgangspunkt i den eksisterende vandforsyningsstruktur, tilstanden af indvindingsboringer, installationer, bygninger og ledningsnet.

Vandforsyningsplanen er screenet for potentielle miljøpåvirkninger i henhold til Lov om Miljøvurdering af planer og programmer, screeningen ses i bilag 1. Det er ud fra screeningen afgjort, at der ikke skal udarbejdes en miljøvurdering af vandforsyningsplanen.

Planen er godkendt af Byrådet den 27. marts 2017 efter en offentlig høringsperiode på 8 uger.

Med vandforsyningsplanen udstikker Byrådet rammerne for hvordan, vandforsyningsstrukturen i Solrød Kommune kan udvikle sig i planperioden 2016-2026.

1.1 OPBYGNING OG UDARBEJDELSE AF VANDFORSYNINGSPLANEN

Hovedemnerne i vandforsyningsplanen er blevet gennemgået på fællesmøder for de almene vandværker afholdt af Solrød Kommune. Derefter er relevante emner blevet diskuteret på arbejdsgruppemøder mellem vandværkerne og Solrød Kommune.

Vandforsyningsplanen indeholder en statusdel og en plandel. I statusdelen bliver de aktuelle forhold omkring vandværkerne og vandforsyningen i Solrød Kommune beskrevet og vurderet. De eksisterende grundvandsforhold beskrives i forhold til hydrogeologi og grundvandskemi og der gives en beskrivelse af trusler mod og beskyttelse af grundvandet. Herudover indeholder statusdelen også en beskrivelse af vandværkernes og boringernes tilstand og kvaliteten af drikkevandet. For enkeltindvindingsanlæg er placering og indvinding beskrevet.

Forud for offentliggørelsen af udkastet til Vandforsyningsplanen har statusoplysningerne omkring vandværkerne, som vandværkernes forsyningsområder- og oplande, vandforsyningsstruktur og beredskabsplaner været udsendt til vandværkerne til kommentering.

Plandelen indeholder en prognose for det fremtidige vandforbrug, en angivelse af den fremtidige forsyningsstruktur, mål og retningslinjer samt konkrete initiativer for at sikre rent drikkevand fremover. Prognosen er baseret på den eksisterende viden om vandforbrug i de enkelte forsyningsområder, planer om ny by- og boligudvikling, antallet af enkelt indvindre og muligheden for tilslutning til et alment vandværk. Vandværkernes forhold omkring forsyningskapacitet og anlægstilstand er opgjort på baggrund af statusdelen. Sammen med prognosen for vandforbruget udgør denne sammenstilling fundamentet for fastlæggelsen af de fremtidige forsyningsgrænser og de fremadrettede initiativer hos vandværkerne.

Plandelen redegør for Solrød Kommunes mål og retningslinjer for vandforsyningsområdet og omfatter de initiativer, som kommunen, de almene vandforsynings- og borgerne sammen skal realisere i planperioden for at sikre rent drikkevand fremover. Mål og retningslinjer giver overblik over, hvad der skal gøres, og af hvem. Dette kan hjælpe vandværkerne og kommune i planlægningen af driften samt udarbejdelse af budgetter og tilpasning af takster.

2 GRUNDLAG FOR VANDFORSYNINGSPLANEN



2.1 LOVGRUNDLAG

Lovgrundlaget for udarbejdelse af en vandforsyningsplan er § 14 i vandforsyningsloven, ref./1/ og bekendtgørelse om vandforsyningsplanlægning, ref./2/. Kommunen skal efter forhandling med de almene vandværker, Sundhedsstyrelsen og evt. andre myndigheder udarbejde et forslag til en vandforsyningsplan.

I vandforsyningsplanen fastlægges rammerne for vandværkernes udbygning og kommunens administration efter reglerne i vandforsyningsloven. Vandforsyningsplanen beskriver, hvorledes vandforsyningen i kommunen skal tilrettelægges.

Endvidere er der i vandforsyningsplanen henvisninger til en række andre love og bekendtgørelser, hvor de vigtigste er nævnt herunder:

- Miljømålsloven: Bekendtgørelse af lov om miljømål m.v. for vandforekomster og internationale naturbeskyttelsesområder
- Bekendtgørelse om vandindvinding og vandforsyning
- Miljøministeriets vejledning om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg
- Cirkulære nr. 64: Cirkulære om vandindvindings- og vandforsyningsplanlægning
- Tilsynsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg.

3 FORHOLD TIL ANDRE PLANER



3.1 KOMMUNEPLAN

Kommuneplanen er den overordnede plan for, hvordan Solrød Kommune skal udvikle sig inden for alle de områder, som kommunen er myndighed for. Under denne plan findes der en række sektorplaner, hvoraf vandforsyningsplanen er en af dem.

Via kommuneplanen sikrer Solrød Kommune arealer til nye boligområder og erhverv. Solrød Kommune kan derfor indirekte beskytte grundvandsressourcerne ved enten at undlade at planlægge nye bolig- og erhvervsområder, hvor det kan true grundvandet, eller at begrænse arealernes anvendelse for ikke at belaste vandmiljøet.

3.2 VANDOMRÅDEPLAN

Vandforsyningsplanen er en sektorplan, og den skal være i overensstemmelse med Statens Vandområdeplan og Naturplaner samt Solrød Kommunes naturhandleplaner.

Solrød Kommune er omfattet af Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland, der er 2. generation af Statens vandplaner.

I Vandområdeplanen er målsætningen for grundvand, at opnå god tilstand. Dette mål er nået, når både den kvantitative tilstand og den kemiske tilstand er god. Dette indebærer at kommunen skal sikre, at vandindvindingen ikke vil have negativ betydning for grundvandets vandbalance eller grundvandets påvirkning af vandløb, søer og vådområder. Ved meddelelse af

nye vandindvindingstilladelser skal kommunen derfor foretage en vurdering af indvindingens påvirkning af det nærliggende vandmiljø og de omkringliggende naturområder.

Endelig er der nogle forholdsvis restriktive retningslinjer mht. den arealanvendelse, der kan ske inden for områder, der er udpeget til særlige drikkevandsområder (OSD), indvindingsoplande til almene vandværker samt til nitratfølsomme indvindingsområder (NFI). For OSD-områder og indvindingsoplande til de almene vandværker er det primært arealanvendelse i forhold til nyudlæg og udnyttelse af bolig- og erhvervsområder, der berøres. I forhold til NFI-områder er det især landbrugets udviklingsmuligheder, der reguleres.

3.3 INDSATSPLANER

En indsatsplan begynder med en grundig kortlægning af grundvandet i OSD områderne. Amtet og senere Statens Miljøcenter har tidligere haft ansvaret for kortlægningen. I dag styres kortlægningsopgaven af Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning. Kortlægningen fører, gennem drøftelser med vandværkerne og kommunen, frem til en samlet plan for indsatsen mod forureningskilder i området. Kommunen har overtaget det tidligere amts ansvar for at udarbejde indsatsplanerne.

I Solrød Kommune foreligger der en indsatsplan for grundvandsbeskyttelse for Havdrup området, der omfatter Havdrup Kildeplads (HOFOR A/S), Havdrup Vandværk, og Gl. Havdrup Nord. Der foreligger desuden en indsatsplan for grundvandsbeskyttelse for Solrød området, der omfatter Solrød Vandværk, Æblehavens Vandværk og Karlstrup By Vandværk. "Indsatsplan for Lyngen – Skensved" er under udarbejdelse i samarbejde med Køge Kommune.

3.4 SPILDEVANDSPLAN

Solrød Kommunes Byråd har vedtaget spildevandsplan 2014-2026 i 2014. Vandforsynings- og spildevandsplanlægningen har sammenfaldende interesser, især i det åbne land, hvor der ikke er kloakeret. Nedsivningsanlæg i områder med særlige drikkevandsinteresser kan være problematiske på grund af risikoen for nedsivning af miljøfremmede stoffer til grundvandet. Nedsivningsanlæg kan også begrænse de arealer, der er til rådighed for vandindvinding, da

der er afstandskrav til afstanden mellem indvindingsboringer og nedsivningsanlæg.

I kommunens spildevandsplan 2014-2026 er det konkluderet at store områder af kommunen ikke er egnet til nedsivning af spildevand på grund af jordbundsforhold og grundvandsstand. Der i spildevandsplanen ikke udpeget større sammenhængende oplande, hvor der planlægges nedsivning af spildevand.



4 STATUS FOR VANDFORSYNINGSPLAN 2002 - 2012

I Vandforsyningsplan 2002-2012 blev der opstillet en række målsætninger indenfor fem fokusområder, som bliver beskrevet i følgende afsnit. Målsætningerne er overordnet set alle blevet opfyldt.

1. FORSYNINGSSTRUKTUR

Målsætningen var at fastholdelse den decentrale forsyningsstruktur.

Status er at der stadig er en decentral forsyningsstruktur, men antallet af private vandværker er reduceret fra 10 private almene vandværker og tre ikke almene vandværker i 2002, til 4 private almene vandværker og et ikke-almene vandværk i 2016. Desuden er antallet af enkelt indvindere reduceret fra 108 i 2002 til 73 i 2016.

2. FORSYNINGSSIKKERHED

Målsætningen var at forbedre forsynings sikkerheden. Status er at der er etableret nødledningsforbindelser mellem alle vandværker og at samtlige vandværker har udarbejdet beredskabsplaner af forskellig kvalitet.

3. FORSYNINGSPLIGT

Målsætningen var at forsyningspligten skulle forblive delt mellem Havdrup vandværk i vest og Solrød vandværk i øst som er de to store vandværker i kommunen.

Status er at forsyningspligten stadig er gældende og at der er blevet levet op til dette.

4. OPTIMAL DRIFT OG VEDLIGEHOLDELSE

Målsætningen var en videre kortlægning og vedligeholdelse af ledningsnet og anlæg. Herunder en

systematisk lækagesøgning og registrering af vandforbruget. Herudover at udarbejde en pjece med gode råd om vandbesparelser.

Status er at vedligeholdelsen af ledningsnettet bliver udført. Pjecen med gode råd om vandbesparelse er ikke videreført.

5. FOREBYGGELSE AF FORURENING

Målsætningen var at forebygge forurening, med fokus på forebyggelse af pesticider, etablering af sprøjtefrie zoner omkring kildepladser, at udarbejde en kampagne for korrekt håndtering og opbevaring af olie- og kemikalieaffald på virksomhederne, styrke indsatsen for at sløjfe olietanke fra før 1970, en løbende revidering af analyseprogrammet for borerne samt løbende at informere om de enkelte vandværkers vandkvalitet på kommunens hjemmeside.

Status er at der er blevet etableret en ordning for afhentning af forbudte sprøjtemidler hos landmændene, der er afholdt en temadag for private borgere om havebrug uden sprøjtemidler, de tidligere 10 m sprøjtefrie zoner omkring kildepladser er blevet overholdt, ved miljøtilsyn på virksomheder bliver der udleveret en pjece med om korrekt håndtering og opbevaring af olie- og kemikalieaffald. Analyseprogrammet for borerne bliver revideret ved tilsyn.

Udover det beskrevne i målsætningerne er der sket en kortlægning af vandkvaliteten hos enkelt indvindere i forbindelse med den løbende udbygning af ledningsnettet. Der bliver ikke informeret om vandkvalitet på kommunens hjemmeside, derimod informerer vandværkerne selv deres forbrugere i overensstemmelse med de gældende regler.

5 STATUS FOR VANDFORSYNINGEN

5.1 VANDFORSYNINGEN

NUVÆRENDE FORSYNINGSSTRUKTUR

Vandforsyningen i Solrød Kommune har en decentral vandindvindings- og vandforsyningsstruktur baseret på:

- 4 almene vandværker (forsyner mere end 9 husstande)
- 1 ikke-almene vandværk (forsyner 3-9 husstande)
- 73 mindre enkeltanlæg. Heraf er der 24 anlæg til markvanding, gartneri og anden erhvervsvirksomhed.

Solrød Vandværk er det største vandværk og indvinder ca. 71 % af den samlede indvinding i kommunen. Havdrup Vandværk er det næststørste vandværk og står for ca. 20 % af den samlede indvinding. Derudover er der 3 mindre vandværker, der hver indvinder mindre end 20.000 m³ pr. år.

Der er i alt 73 enkelt indvindere i Solrød Kommune. Heraf er der 24, som har en indvindingstilladelse og

hvert år skal indberette deres vandforbrug til kommunen. De resterende 49 enkelt indvindere er skønnet til at forbruge 170 m³ pr. husstand.

Vandværkernes beliggenhed og nuværende forsyningsområder fremgår af kort nr. 1.

I bilag 2 angives enkelt indvindere med og uden indvindingstilladelse og deres placering fremgår af kort nr. 2.

Indvindingskapaciteten for alle vandværker og enkelt indvindere kan aflæses i tabel 2.

Kort nr. 2, Enkelt indvindere i Solrød Kommune, september 2016. Kortet bliver løbende opdateret, se Solrød Kommunes Borgerkort, <http://kort.solrod.dk>

Tabel 1, Vandforsyning i Solrød Kommune

ALMENE VANDVÆRKER

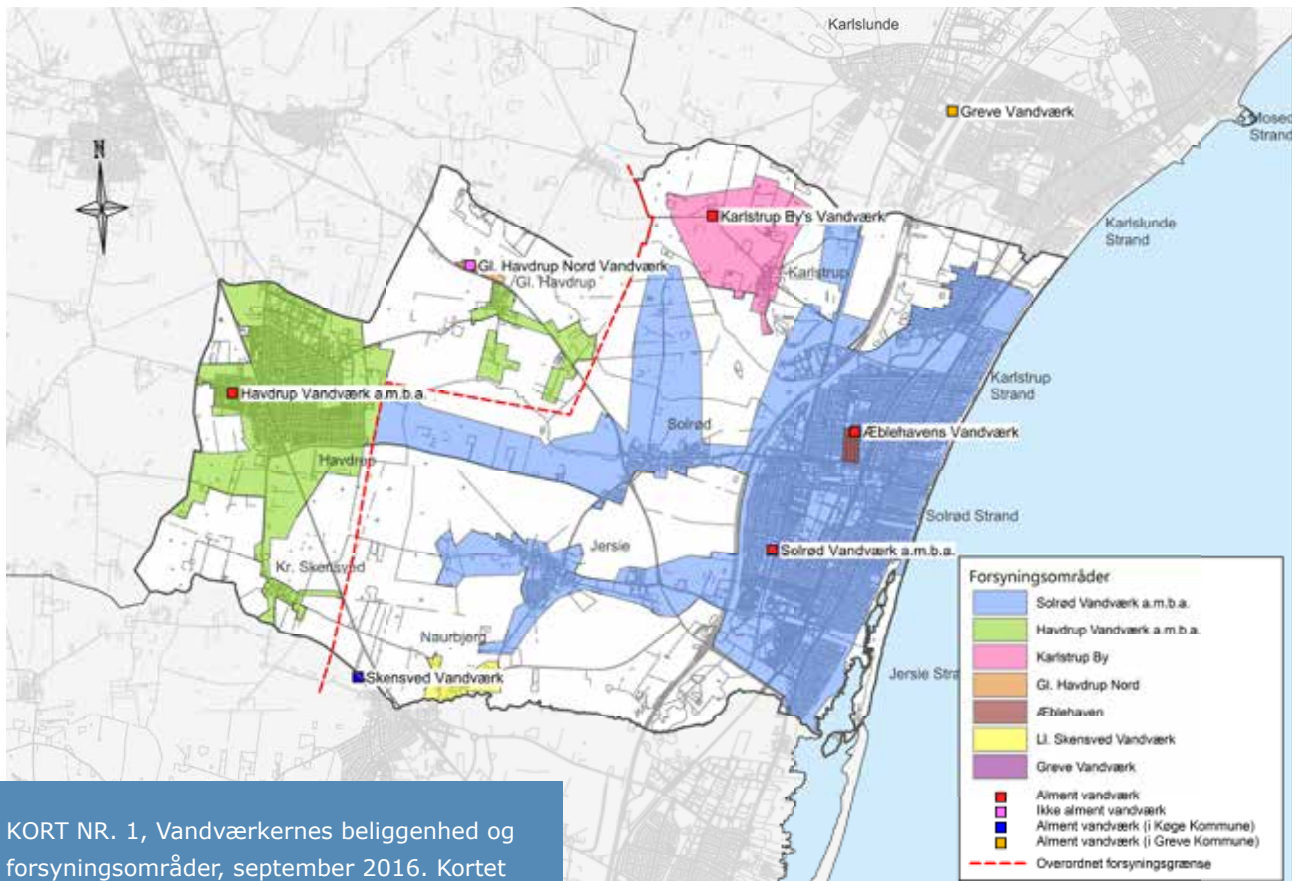
- Solrød Vandværk
- Havdrup Vandværk
- Æblehavens Vandværk
- Karlstrup By Vandværk

IKKE-ALMENE VANDVÆRKER

- Gl. Havdrup Nord Vandværk

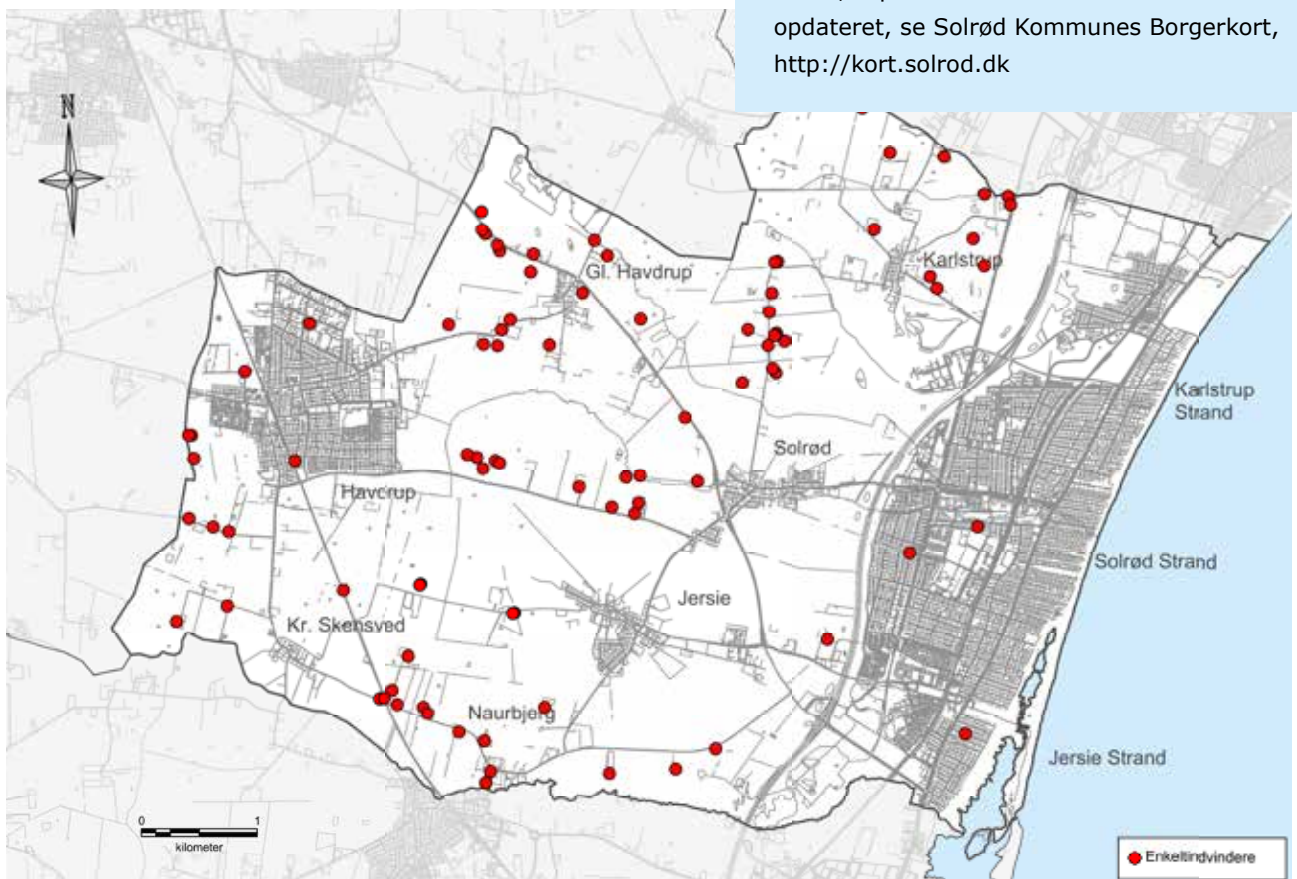
ENKELT INDVINDERE

- 73
- Heraf 24 enkelt indvindingsanlæg til markvanding, gartneri og anden erhvervsvirksomhed



KORT NR. 1, Vandværkernes beliggenhed og forsyningsområder, september 2016. Kortet bliver løbende opdateret, se Solrød Kommunes Borgerkort, <http://kort.solrod.dk>

KORT NR. 2, Enkelt individer i Solrød Kommune, september 2016. Kortet bliver løbende opdateret, se Solrød Kommunes Borgerkort, <http://kort.solrod.dk>



Som det kan aflæses i tabel 2, varierer indvindingsreserven med mellem 15,8 og 53,3 %, hvilket viser, at det er meget varierende, hvor stor en del af indvindingstilladelsen vandforsyningerne udnytter. I forbindelse med udstedelsen af nye indvindingstilladelser vil der ske en justering af tilladelsernes størrelse. Vandværkernes nuværende indvindingstilladelser udløber og vil blive fornyet i 2016.

NUVÆRENDE FORSYNINGSOMRÅDER

Forsyningsområdet de ejendomme, som et alment vandværk forsyner. Enkelt indvindere har krav på at kunne blive koblet til et alment vandværk, i Solrød Kommune er det enten Solrød Vandværk eller Havdrup Vandværk der har forsyningspligten.

På kort nr.1 ses vandværkernes nuværende forsyningsområder samt grænsen der skeller mellem om det er Solrød Vandværk eller Havdrup Vandværks der har forsyningspligten.

Tabel 2.
Forsyningsstruktur og indvindingskapacitet i Solrød Kommune 2015.

Vandværker	Indvinding 2015 m ³ /år	% af totalt indvundne mængde i 2015	Indvinding gns. 2009 -2015 m ³ /år	Indvindings-tilladelse til og med 2016, m ³ /år	Indvindings-reserve %	Tilladelser ved udgangen af 2016, m ³ /år
Gl. Havdrup Nord	2.221	0,2	1.962	3.000	26,0	3.000
Havdrup Vandværk	197.361	18,6	208.294	280.000	29,5	280.000
Karlstrup By Andelsvandværk	7.010	0,6	9.874	15.000	53,3	15.000
Solrød Vandværk	757.632	71,3	745.727	900.000	15,8	1.000.000
Æblehaven	6.677	0,6	6.385	10.000	33,2	9.000
<i>Vandværker sum</i>	<i>970.901</i>					
Enkelt indvindere						
24 med tilladelse, indberettet	84.058		36.232			
49 skønnet forbrug	8.330					
I alt 73 stk.	92.388	6,7	44.562	4,5		
I alt	1.063.289	100				

5.2 VANDVÆRKER

Vandværkstilstand, vandbehandling og vandkvalitet Solrød Kommunes har foretaget tekniske tilsyn på vandværkerne i 2012 og 2015.

Ved tilsynene blev der indsamlet oplysninger om: bygninger, indvindingstilladelse og indvindingsmængder, borer, tekniske anlæg såsom filtre, beholdere og udpumpningsanlæg, ledningsnet samt forsynings-sikkerhed.

På baggrund af de tekniske tilsyn samt en efterfølgende dialog med vandværkerne er tilstanden på vandværkerne blevet bedømt. Ved bedømmelsen er anvendt de vurderingskriterier som er beskrevet i bilag 3.

Vurderingerne af vandværkerne er sammenfattet i tabel 3.

En detaljeret beskrivelse og vurdering af det enkelte vandværks tilstand i 2012 og forslag til mål for vandværket i 2026 er vedlagt i bilag 4. Tilsynsrapporterne for tilsynene i 2015 er vedlagt i bilag 5.

Vandværkernes tilstand er alle vurderet til at være god. Drikkevandskvaliteten på vandværkerne er god.

Tabel 3.
Tilstandsvurdering af vandværker.

Vandværk	Tilstand af vandværk	Drikkevandskvalitet	Vand udpumpet i 2015 m ³	Forsynings-sikkerhed
Gl. Havdrup Nord	God	God	2.221	God
Havdrup Vandværk	God	God	196.104	God
Karlstrup By Vandværk	God	God	8.817	God
Solrød Vandværk	God	God	740.648	God
Æblehavens Vandværk	God	God	6.628	God

5.3 FORSYNINGSSIKKERHED

For at forbrugerne er sikret vand i akutte situationer er det vigtigt, at de almene vandværker har en høj forsyningssikkerhed. Dette omfatter både indvinding, behandling og udpumpning til modtagerne.

Under arbejdet med vandforsyningsplanen blev der blevet nedsat en arbejdsgruppe der fokuserede på forsyningssikkerhed med repræsentanter fra de almene vandværker.

Gruppen lavede en skabelon for en beredskabsplan for de mindre vandværker, så de lettere kan få udarbejdet en beredskabsplan.

Solrød Kommune vil gerne opfordre til at vandværkerne afholder beredskabsøvelsesdage, hvor arbejdet med forsyningssikkerhed kan blive afprøvet.

Derudover arbejdes der med etablering af nødforsyningsforbindelse til et vandværk i Køge eller Greve Kommune, så Solrød Vandværk kan nødforsynes derfra.

Det fremgår af tabel 4, at bortset fra Solrød Vandværk kan alle almene vandværker nødforsynes af et andet vandværk, og 2 vandforsyninger har mere end én indvindingsboring. Stort set alle vandværker har lås på indvindingsboringerne og de to store vandværker har yderligere alarm på boringerne, så der gives besked, hvis boringen åbnes ureglementeret. Der er nødstrømsgenerator tilgængelig på 2 af vandværkerne til forsyning i tilfælde af strømsvigt.

Forsyningssikkerheden for alle vandværker vurderes som **god**, idet Solrød Vandværk har mange boringer at trække på og kan nødforsyne de andre vandværker.

Solrød Vandværk kan dog ikke nødforsynes fuldt ud af kommunens andre vandværker, da deres vandforbrug er for højt. Der arbejdes på at oprette en nødforbindelse til Solrød Vandværk fra Greve Vandværk. De 3 små vandværker, har ikke ekstra indvindingsboringer og er derfor særligt sårbare, hvis der sker en forurening af råvandet.

Tabel 4. Oversigt over vandværkernes forsyningssikkerhed. Vandværkerne har fået et + hvis det har den pågældende foranstaltning.

Vandværk	Nødforbindelse	Ekstra indvindingsboring	Nødstrømsgenerator	Indvindingsboringer	
				Lås	Alarm
Gl. Havdrup Nord	+	÷	÷	÷	÷
Havdrup Vandværk	+	+	+	+	+
Karlstrup By Vandværk	+	+÷	÷	+	÷
Solrød Vandværk	÷	+	+	+	+
Æblehavens Vandværk	+	÷	÷	+	÷

5.4 FILTERSKYLLEVAND

Nedenstående tabel 5 viser, hvor de almene vandværker udleder deres filterskyllevand.

Tabel 5.
Udledning af filterskyllevand.

Vandværk	Udledning til
Gl. Havdrup Nord	Ejerbækken
Havdrup Vandværk	Kloak
Karlstrup By Vandværk	Møllebækken
Solrød Vandværk	Solrød Bæk
Æblehavens Vandværk	Kloak

UDLEDNINGSTILLADELSE

Der er i Solrød Kommune ikke tidligere ansøgt om eller givet tilslutnings- eller udledningstilladelser til de almene vandværker. Ved tilsynet i 2015 blev der lavet en screening af om det er nødvendigt med tilslutnings- eller udledningstilladelser og det blev vurderet at det er nødvendigt for alle vandværkerne. Vandværkerne skal i denne planperiode ansøge om tilladelser.



5.5 VANDTAB

En mindre del af det vand, vandværkerne pumper ud i ledningsnettet, når ikke forbrugerne. Det forsvinder enten i utætheder i ledningssystemet, forbruges af værkerne til gennemskylning af ledninger og anlæg eller bruges til brandslukningsformål.

Vandværkerne skal betale afgifter til staten, når vandtabet ligger over 10 % af den vandmængde, der pumpes ud fra vandværkerne. De almene vandværker havde i gennemsnit et vandtab på ca. 8,5 % i 2015, hvilket er over landsgennemsnittet.

De tre små vandværker havde et tab større end 10 %, men det skal ses i forhold til at spildet ikke er større end mellem 222 m³ og 1201 m³ og den samlede vandmængde for hvert af vandværkerne er under 11.000 m³. Samlet vurderes det at de almene vandværkers ledningsanlæg er i god stand.

Ved vandforsyninger med højt vandtab, over 10 %, kan der dog være behov for en øget indsats med reparation og reovering af ledninger.

Tabel 6.
Vandtab opgjort ud fra vandspild.

Vandværk	Spild (m ³)	Vandtab i % af samlet vandmængde	Samlet vandmængde (m ³)
Gl. Havdrup Nord	222	10,0	2.221
Havdrup Vandværk	18.399	9,2	199.895
Karlstrup By Vandværk	1.201	11,1	10.877
Solrød Vandværk	61.801	8,2	757.632
Æblehavens Vandværk	942	14,0	6.710
I alt	82.565	8,45	977.335

5.6 VANDKVALITET

Vandforsyningen i Solrød Kommune er baseret på grundvand, der pumpes op fra grundvandsmagasiner og sendes ud til modtagerne. Nogle steder skal vandet dog gennem en simpel vandbehandling, hvor der tilføres ilt eller fjernes jern og mangan.

Vandkvaliteten på hvert vandværk er vurderet ud fra vandanalyserdata for perioden 2008-2012. Der er foretaget et udtræk af data fra den statslige database (Jupiter) den 11. juli 2013. Som grundlag for vurderingen er de gældende kvalitetskrav til drikkevand anvendt.

Hvor der er foretaget ændringer på vandværket, som i perioden og fremadrettet vil forbedre vandkvaliteten, er det inddraget i vurderingen. Der er foretaget

en differentieret vurdering, så en enkelt analyse med overskridelse af kvalitetskravene ikke nødvendigvis har ført til en dårlig bedømmelse, hvis kvalitetskravene generelt er overholdt.

Da vandet fra de almene vandværker lovgivningsmæssigt er underlagt løbende kontrol af vandets kvalitet, sikres det, at der kun sendes vand ud til forbrugerne, som overholder grænseværdierne for drikkevand.

Drikkevandskvalitetsvurderingerne for de almene vandværker er sammenfattet i tabel 7. I bilag 4 findes en detaljeret beskrivelse og vurdering af det enkelte vandværks vandkvalitetstilstand i 2012 og forslag til mål for vandværket i 2026.

Tabel 7.
Vurdering af råvand og drikkevand ved vandværker i perioden 2008-2012.

Vandværk

	Vandkemi råvand	Miljø- fremmede stoffer, råvand	Samlet vurdering for råvand	Vandkemi drikke- vand ¹	Miljø- fremmede stoffer, drikke- vand ¹	Mikro- biologiske stoffer, drikke- vand ¹	Samlet vurdering drikke- vand
Gl. Havdrup Nord	God	God	God	God	God	God	God
Havdrup Vandværk	God	God	God	God	God	God	God
Karlstrup By Vandværk	God	Acceptabel	God	God	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel
Solrød Vandværk	God	Acceptabel	Acceptabel	God	God	God	God
Æblehavens Vandværk	God	God	God	God	God	God	God

¹ (afgang vandværk)

5.7 VANDFORBRUG

Det samlede vandforbrug i Solrød Kommune var i 2015 på 1.061.138 m³. Derudover blev der ved Havdrup Kildeplads indvundet og eksporteret 1.733.200 m³ til HOFOR A/S.

Der oppumpes også vand fra Karlstrup Kalkgrav, men dette distribueres ikke til forbrugere.

De solgte vandmængder fra vandværkerne i Solrød Kommune er vist i figur 1. Her ses det, at vandforbruget samlet set er stagneret i perioden fra 2007 og til 2016.

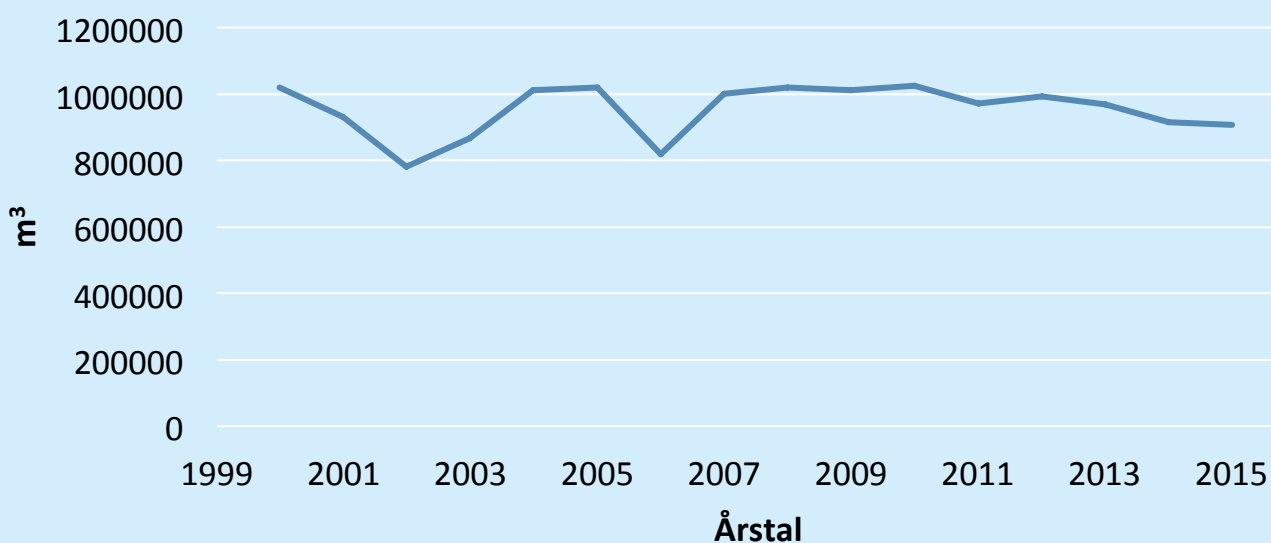
VANDFORBRUG ÅR 2012

- STATUS FOR VANDFORBRUGET I DAG

I Solrød Kommune er der givet tilladelse til at indvinde 4.897.000 m³ grundvand pr. år. I 2015 er der i alt indvundet 2.789.842 m³. Solrød Vandværk indvandt 757.632 m³ grundvand i 2015, mens de øvrige vandværker indvandt omkring 213.269 m³ grundvand. Hertil kommer indvinding af grundvand i forbindelse med erhverv og markvanding samt små indvindingsanlæg til husholdningsbrug.

Figur 1.
Vandværkernes udpumpede mængde m³ vand 2000-2015

UDPUMPEDE VANDMÆNGDER FRA VANDVÆRKER I SOLRØD KOMMUNE



VANDFORBRUG FORDELT PÅ KATEGORIER

Tabel 8 viser forbruget af vand hos vandværkerne (filterskyl), spildet mellem vandværkerne og modtagerne samt hos modtagerne opdelt i kategorier.

Det fremgår af nedenstående tabel 8, at hovedparten af vandforbruget (70 %) leveres til husholdningsformål, mens erhvervsforbruget udgør 15 %.

Tabel 8.
Vandforbrug fordelt på kategorier 2015.

Vandværk	Husholdning ² (m ³)	Erhverv ³ (m ³)	Institution (m ³)	Landbrug (m ³)	Spild (m ³)	Filterskyl	Forbruget af vand ialt (m ³)
Gl. Havdrup Nord	1.339	-	-	660	⁴	222 ⁴	2.221
Havdrup Vandværk	143.181	29.351	4.868	305	18.399	2.160	198.264
Karlstrup By Vandværk	7.725	0	34	176	882 ⁵	120	8.937
Solrød Vandværk	570.340	74.307	29.740	4.460	61.801	12.400	753.048
Æblehavens Vandværk	5.499	-	-	-	1.347	94	6.940
<i>Enkelt indvindere (73 stk.)</i>	10.876	50.389	0	31.123	-	-	92.388
I alt	738.960	154.047	34.642	36.064	82.429	14.996	1.061.138
%	70	15	3	3	8	1	100

2 Husholdning dækker over helårsboliger og sommerhuse.

3 Erhverv dækker over erhverv, industri og enkeltindvindere med anden erhverv.

4 Spild og filterskyl ved Gl. Havdrup Nord Vandværk er sat til 10 % da der ikke er målinger af det præcise forbrug.

5 Spild ved Karlstrup By Vandværk er sat til 10 % da der ikke er målinger af det præcise forbrug.

5.8 GEOLOGI OG HYDROLOGI

GEOLOGI

Solrød Kommunes afgrænses mod syd af Skensved Å, mod nord af Karlstrup Mosebæk og mod øst af Køge Bugt. Solrød Bæk løber gennem kommunen fra Køge Bugt til Havdrup. Topografisk hæver terrænet sig fra kote 0 ved Køge bugt og op til 30 meter over havets overflade. Enkelte steder i kommunen hæver landskabet sig op til 40 meter. Omvendt er terrænet lokalt lavere langs vandløbene. Landskabet i Solrød Kommune er skabt i forbindelse med den sidste istid og landskabet er karakteriseret som et morænelandskab. Generelt er der i hele kommunen et dæklag af moræneler. Tykkelsen af moræneleret er størst ved Havdrup By og Solrød Strand med lagtykkelser på henholdsvis 15 meter og 20 meter, mens der i et bælte fra nord til syd-vest for motorvejen, er et lag på mindre end 10 meter.

Under moræneleret findes nogle steder i kommunen smeltevandssand. Smeltevandssandet træffes i særlig grad ved kysten, hvor der er boreriger med op til 20 meter smeltevandssand. Dertil findes i nærheden af Havdrup enkelte boreriger med smeltevandssand.

Under istidsaflejringerne af moræneler og smeltevandssand findes aflejringer af grønsand og ler med et højt indhold af glaukonit. Dette findes i kommunens vestlige del. Under grønsandet og istidsaflejringerne findes kalk. Kalken består af bryozokalk og skrivekridt. Bryozokalken er yngst og ligger over skrivekridtet.

Kalklagene hælder således, at kalken ligger dybest mod vest. I forbindelse med istiderne har isen medført en erosion af kalken, således at bryozokalken er kraftigt nederoderet ved kysten, medens den er intakt ved Havdrup. Samtidig med at isen har nederoderet en del af kalken, har kalken været udsat for knusning og opsprækning.

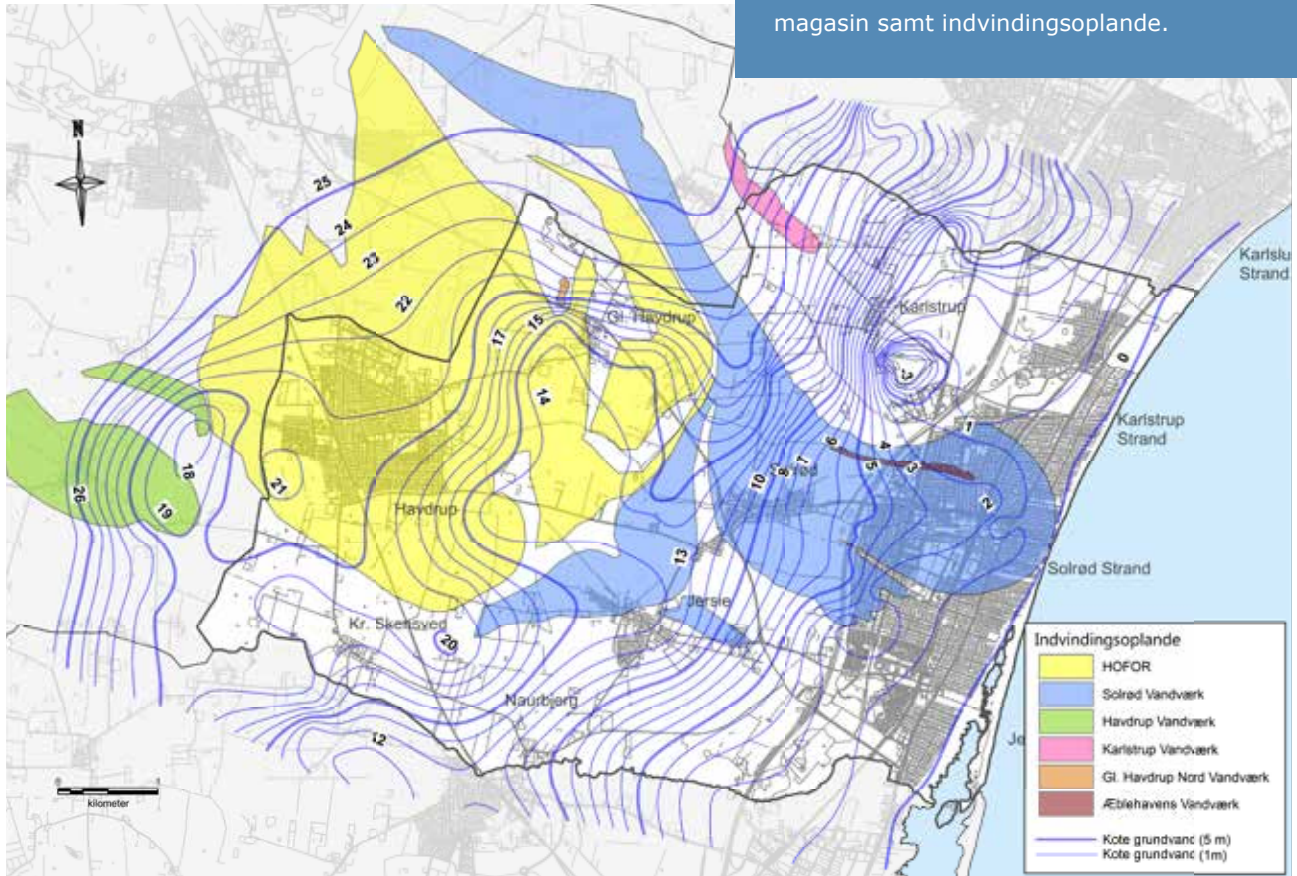
HYDROGEOLOGI

Størstedelen af grundvandsindvindingen i Solrød Kommune sker fra bryozokalken. En mindre del indvindes fra smeltevandssand og grønsand.

Bryozokalken har en forholdsvis stor porøsitet og hydraulisk ledningsevne som følge af sprækker og nedknusning af kalken. Dette gælder særlig de øverste dele af kalkaflejringerne, som har været udsat for gletschernes erosion. Dybere nede i kalken vil der kunne findes opsprækningszoner. Grønsandsaflejringer og smeltevandssand har gode hydrauliske egenskaber.

Grundvandsstrømningen er fra vest nordvest mod øst sydøst, men grundvandsstanden er kraftigt påvirket af Havdrup Kildeplads og Solrød Vandværk a.m.b.a. Nedenstående potentialekortet (kort nr. 3) viser de oplande, hvor grundvandet strømmer fra til de enkelte vandværkers kildepladser.

KORT NR. 3, Potentialekort for det primære magasin samt indvindingsoplande.



GRUNDEVANDETS SÅRBARHED

Grundvandets sårbarhed er afhængig af lerets dæklagstykkelser samt om der er et frit eller spændt grundvandsspejl. I et magasin med et frit grundvandsspejl kan der ske en nedsivning i nærheden af boringen, mens et spændt vandspejl begrænser nedsivningen. Ved et spændt vandspejl tilføres vandet med grundvandets strømning fra områder længere og er derfor ældre og bedre filtreret af jorden væk end det er tilfældet hvis grundvandsspejlet er frit. Som hovedregel giver et tykkere dæklag af moræneler en bedre beskyttelse, men typen af moræneler og derved

mængden af sand har også betydning for beskyttelsen.

I den østlige del af kommunen findes områder med et frit vandspejl under lag af moræneler på mindre end 10 meter. Enkelte steder er der ikke noget dæklag af moræneler og dette kombineret med nikkelholdig kalk og intensiv indvinding har givet problemer med et forhøjet indhold af nikkel og pesticider i grundvandet. Boringer nær Køge Bugt har risiko for saltvandsindtrængning.

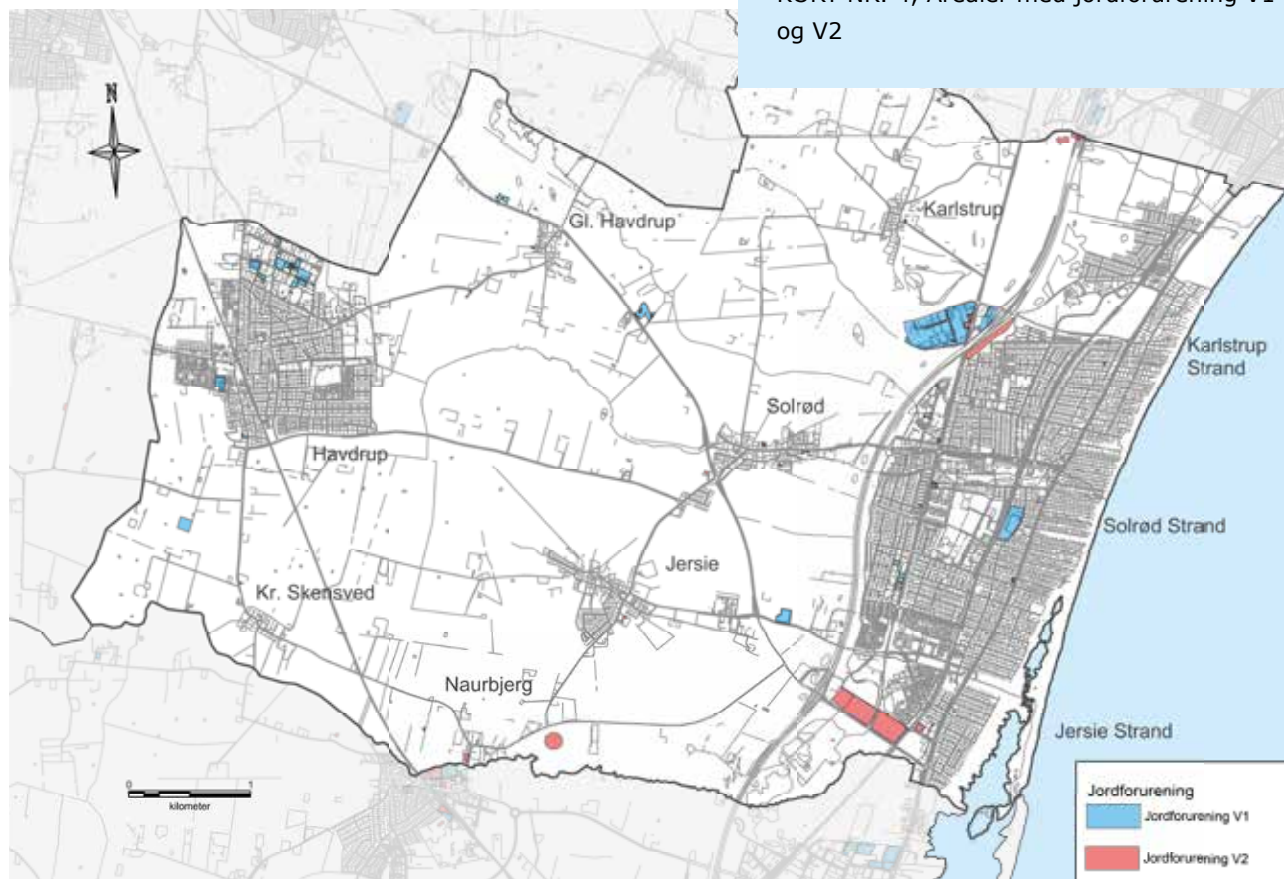
5.9 POTENTIELLE FORURENINGSKILDER

Risikoen for at der sker en forurening af grundvandet er i høj grad afhængig af arealanvendelsen. Der findes nogle former for forureningsrisici, som er særlige i erhvervsområder og andre i landbrugsområder.

Kort nr. 4, Arealer med jordforurening V1 og V2
V1 og V2 kortlagte områder er områder som hvor regionen har mistanke om forurening på baggrund af historiske data eller hvor regionen har taget prøver og påvist forurening. På Region Sjællands hjemmeside kan man se et opdateret kort og hvilken slags forurening der er på de forskellige områder.

Når Solrød kommune behandler en ansøgning om indvindingstilladelse, bliver det vurderet om forureningen kan spredes til grundvandet via boring eller om forureningen kan få betydning for kvaliteten af det vand der bliver indvundet.

KORT NR. 4, Arealer med jordforurening V1 og V2



6 PLANDEL

6.1 PROGNOSE FOR DET FORVENTEDE VANDBEHOV I SOLRØD KOMMUNE

For at kunne vurdere forsyningskravene til de almene vandværker i planperioden er der udarbejdet en prognose for vandforbruget frem til planperiodens udløb i 2026. Prognosen for tilvækst i antallet af boliger er *skønnet* ud fra "Boligudbygningsplan & befolkningsprognose 2016".

Befolkningstallet pr. 1. januar 2016 er opgjort til 21.788. Fra 2001 til 2016 har der været en stigning i befolkningstallet fra 20.115 til 21.788, en tilvækst på 1.673 personer på 15 år. Befolkningsprognosen 2016-2026 vurderer at befolkningstallet stiger fra de 21.788 til 24.629 i 2026, en tilvækst på 2.841 personer på 10 år.

I prognosen for vandforbruget vurderes det, at vandforbruget pr. bolig vil være stabilt i perioden frem til 2026.

Fremskrivningen af vandforbruget foretages under forudsætning af, at alt nybyggeri til boligformål tilsluttes almen vandforsyning. I befolkningsprognosen er boligtilvæksten angivet for hvert skoledistrikt. Der er tre skoledistrikter i Solrød Kommune: Havdrup skoledistrikt som ligger indenfor Havdrup Vandværks forsyningspligt og Uglegårdsskolens og Munkekærskolens skoledistrikter som ligger indenfor Solrød Vandværks forsyningspligt. Opdelingen af forsyningsområder er foretaget ud fra et skøn.

Solrød Kommunes forventning til udvikling i boligbyggeriet i Havdrup Vandværks Forsyningsområde omfat-

ter opførelse af 194 boliger i perioden fra 2016-2026. Forventningerne til udvikling i boligbyggeriet i Solrød Vandværks Forsyningsområde omfatter opførelse af 786 boliger i perioden fra 2016-2026.

Det er i prognosen for det fremtidige vandbehov forudsat, at alle enkelt indvindere har mulighed for at tilslutte sig almen vandforsyning i planperioden. Det er dog sandsynligt, at der i 2026 fortsat vil eksistere enkelt indvindere.

Gruppen af enkelt indvindere indeholder både enkelt indvindere med indvindingstilladelser til erhverv og små enkelt indvindere, hvor en tilladelse ikke er påkrævet.

Der er i alt ca. 76 ha disponible arealer til nye erhvervsformål i Solrød Kommune. Det er dog usikkert hvornår udbygningen af områderne vil ske og hvor stort behovet for vand vil blive.

Det vurderes at det samlede vandforbrug for enkelt indvindere med indvindingstilladelser vil være stabilt i perioden frem til 2026.

Fordelingen mellem boliger og landbrug blandt små enkelt indvindere, hvor tilladelser ikke er krævet, kendes ikke. Det regnes i prognosen med et gennemsnitligt vandforbrug på 170 m³ pr. år pr. enkelt indvinder uden tilladelse.

Ved fremskrivningen af vandforbruget er der regnet med følgende forudsætninger:

På baggrund af de nævnte forudsætninger er det forventede vandbehov i 2026, udregnet for de enkelte forsyningsområder og for hele kommunen.

I tabel 10 ses prognoserne for det forventede vandbehov i 2026. Såfremt at de nye boliger og de nuværende enkelt indvindere tilsluttes almen vandforsyning vil indvindingen i forsyningsområdet for Havdrup stige til

godt 269.000 m³/år og i forsyningsområdet for Solrød til små 934.000 m³/år.

Havdrup Vandværk har en indvindingstilladelse på 280.000 m³/år og Solrød Vandværk får i 2016 hævet deres indvindingstilladelse fra 900.000 m³/år til 1.000.000 m³/år. Indvindingsreserverne, der er forskellen mellem prognosen for vandforbruget og den tilladte indvindingsmængde, er herefter på henholdsvis 3,8 % og 6,6 %.

Tabel 9.
Forudsætninger for beregning af forbrug.

Vandforbrug

Bolig	110 m ³ /år
Små enkelt indvindere (hvor tilladelse ikke er påkrævet)	170 m ³ /år
Enkelt indvindere med tilladelse, uændret forbrug frem til 2026	91.200 m ³ /år

Tabel 10.
Prognose for vandforbrug og indvindingsreserve i 2026.

Prognose	Vandværkernes indvinding gns for 2012-2015 m ³ /år	Enkelt indvindere med tilladelse, indvinding gns. for 2010-2015. m ³ /år	Nuværende små enkelt indvindere uden tilladelse	Nye helårsboliger	Forventet vandbehov 2026 – m ³ /år (med tilslutning af nye boliger og enkelt indvindere)	Indvindingsreserve i år 2026
Havdrup forsyningsområde (Gl. Havdrup Nord Vandværk, Gl. Havdrup Vandværk og Havdrup Vandværk)	221.226	23.700	18	194	269.330	3,8 %
Solrød Forsyningsområde (Solrød Vandværk, Karlstrup By vandværk, Æblehaven Vandværk)	772.968	67.500	31	783	933.740	6,6 %
Karlstrup By Vandværk	994.194	91.200	49	980	1.203.070	6,0 %

6.2 MULIGHED FOR PRIVAT VANDINDVINDING I DET ÅBNE LAND

Ligger en ejendom uden for et alment vandværks nuværende forsyningsområde er ejendommens ejer berettiget til at indvinde grundvand på egen grund

til brug i husholdningen, hvis vandet kan opfylde de fastsatte krav til kvaliteten af drikkevand.

6.3 FREMTIDIGE FORSYNINGSOMRÅDER

Ved det fremtidige forsyningsområde forstås det område, som det almene vandforsyningsanlæg må forvente at skulle forsyne i fremtiden. Solrød Kommune er opdelt i to arealer, hvor forsyningspligten er fordelt mellem henholdsvis Havdrup Vandværk og Solrød

Vandværk. På kort nr. 1 ses grænsen for forsyningspligten hvor Havdrup Vandværk har forpligtelsen vest og nord for grænsen og Solrød Vandværk forpligtelsen øst og syd for grænsen.



7 MÅLSÆTNINGER OG FOKUSOMRÅDER

Fokusområderne er udarbejdet på baggrund af status og tekniske tilsyn med vandværkerne. For at sikre rent drikkevand er forudsætningen at grundvandet beskyttes. Denne indsats sker i indsatsplanerne for grundvand som kommunen i fællesskab med vandværkerne står for.

For at opnå denne målsætning er der i samarbejde med vandværkerne udpeget fem fokusområder:

Den overordnede målsætning med denne vandforsyningsplan er; at sikre kommunens borgere rent og sundt drikkevand i tilstrækkelige mængder nu og i fremtiden.

7.1 FORBEDRING AF FORSYNINGSSIKKERHED

Målet i denne planperiode er, at alle vandværker får udarbejdet beredskabsplaner for, hvordan forureningssager i vandforsyningen skal håndteres, så bestyrelsen af vandværket præcis ved, hvordan de skal agere, og hvilke tiltag der skal sættes i værk, ved en forurening på vandværket eller i ledningsnettet.

Vandrådet har i den forbindelse spillet en væsentlig rolle i at understøtte og opfordre vandværkerne til at få udarbejdet beredskabsplaner enten individuelt eller i et samarbejde. Solrød Kommune og en arbejds-

gruppe med repræsentanter fra Vandværkerne har udarbejdet en Beredskabsskabelon, som alle vandværkerne kan bruge i deres arbejde med forsynings-sikkerhed.

Endelig skal der arbejdes på at få etableret nødfor-syningsmuligheder til nabokommunevandværker og/eller på at øge antallet af indvindingsboringer, således at vandværkerne er mindre sårbare i en forurenings-situation.

7.2 FASTHOLDELSE AF FORSYNINGSSTRUKTUR

Målet i denne planperiode er, at de almene vandværker fastholder den decentrale forsyningsstruktur. Derudover inddrages hele kommunen som forsy-

ningsområde, af hensyn til landområderne og enkelt indvindere.

7.3 VANDKVALITET OG FOREBYGGELSE AF FORURENING

Målet i denne planperiode er, at der som i den tidligere plan skal være fokus på vandkvalitet og forebyggelse af forurening. Dette vil blive gjort ved at der ved fornyelse af indvindingstilladelse til vandværkerne vil blive stillet krav om tv-inspektion eller reovering af ældre boringer. Der vil blive stillet et krav om inspektion af rentvandsbeholder hvert 5 år.

Desuden skal dyrkningsforbud og de sprøjtefrie 25m zoner opretholdes. Der skal informeres om grundvandsbeskyttelse. Afhentningsordningen for pesticider skal videreføres. Derudover skal der informeres om vandkvalitet på kommunens og vandværkernes hjemmeside.

Kommunen har mulighed for at udlægge boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) til beskyttelse af grundvandet. I planperioden vil størrelse og placering af BNBO blive beregnet, så der kan tages stilling til, om BNBO er et relevant beskyttelsestiltag i kommunen.

Der ydes tilskud fra vandrådet til sløjfning af boringerne. Tilskudsordningen ændres, så vandværkerne inden for egne indvindingsoplande eller forsyningsområde kan dække den fulde udgift til sløjfning.

7.4 OPTIMAL DRIFT OG VEDLIGEHOLDELSE

Målet i denne planperiode er, at alle vandværker får digitaliseret og kortlagt ledningsmaterialet med alder, dimension og materiale.

Solrød kommune vil i denne planperiode fokusere på, at det lovpligtige kontrolprogram for drikkevand overholdes.

7.5 VANDBESPARELSE

Målet i denne planperiode er, at minimere vandspild. Vandspild kan afhjælpes ved flere forskellige tiltag, herunder kortlægning af ledningsmateriale, udskiftning af ledninger og information til borgerne om-

kring vandforbrug. Det er en målsætning at reducere vandforbrug fra det nuværende forbrug på 110 m³ pr. husholdning til 100 m³ i 2026.

8 ADMINISTRATIONSGRUNDLAG OG RETNINGSLINJER

I dette kapitel er der opstillet en række konkrete retningslinjer, som Solrød Kommune vil anvende som administrationsgrundlag i forhold til opnåelse af de mål, der er opstillet i vandforsyningsplanen og i forhold til den lovgivning, som området er underlagt.

Vandforsyningen skal baseres på en decentral forsyning. Det betyder, at de fastlagte forsyningsområder for de enkelte vandværker skal overholdes, medmin-

dre særlige grunde taler for, at en anden struktur er mere hensigtsmæssig. Det forudsætter endvidere, at der kan opnås enighed om ændringen mellem vandværkerne og kommunen.

Miljømæssige og driftstekniske fordele kan i konkrete tilfælde tale for en omlægning eller nedlægning af eksisterende vandforsyningsanlæg.

8.1 FORNYELSE AF INDVINDINGSTILLADELSER

Jf. vandforsyningslovens § 18 må grundvand og overfladevand ikke indvindes uden tilladelse. Vandforsyningsloven har to tilladelses-begreber. Det ene er tilladelse til at bruge af vandressourcen, § 20 (indvindingstilladelse), den anden er tilladelse til etablering eller væsentlig udbedring af det tekniske anlæg, § 21 (anlægstilladelse).

Der skal altid søges om tilladelse ved etablering eller væsentlige udbedringer af et vandforsyningsanlæg (§ 21), mens dette ikke altid er tilfældet, når det gælder retten til at indvinde vand (§ 20).

Ifølge vandforsyningsloven kan tilladelser til vandindvinding højst meddeles for en periode på mellem 10 og 30 år afhængig af formålet.

Vandforsyningerne skal søge om tilladelse hos Solrød Kommune til at indvinde den vandmængde, som er nødvendig for at kunne forsyne forbrugerne i forsyningsområderne med drikkevand. Den nødvendige vandmængde afhænger af:

- Det nuværende vandforbrug
- Reservekapacitet i forhold til nødsituationer
- Det fremtidige behov ved tilslutning af nye forbrugere
- Nødforsyning af nabovandværker

Alle vandværker får fornyet deres indvindingstilladelse i 2016, der vil være gældende frem til 2046. Solrød Vandværk har fået forhøjet deres indvindingstilladelse til 1.000.000 m³/år, da de skal kunne nødforsyne resten af kommunens vandværker og som følge af tilslutning af nye forbrugere i planperioden.

8.2 SLØJFNING AF BRØNDE OG BORINGER

Brønde og borer, der ikke har tilladelse til indvinding eller indvindingsret, er efter vand-forsyningslovens § 36 overflødige. Kommunalbestyrelsen kan derfor påbyde sløjfning af anlægget.

En af de væsentlige årsager til at sløjfe overflødige brønde/boringer er at beskytte grundvandet mod forurening. Indvindinger, der er taget ud af drift kan blive årsag til, at forurening siver langs brøndvæg eller rør, eller der sker en direkte tilførsel af miljøfremmede stoffer og forurenende organisk materiale til grundvandet.

Sløjfningen skal endvidere forhindre at:

- Anvendelse af pesticider og lign. i nærheden af brønd/boringen, kan forårsage forurening af grundvandet, da indvindingsanlægget fungerer som lodret dræn.
- Svage eller utætte dæksler medfører, at dyr eller mennesker kan falde i brønden.

- Brønd eller tørbrønd til boring fyldes med affald.
- Vandet bliver benyttet som drikkevand ved svigten- de vandforsyning.

Det er grundejer, der har ansvaret for, at brønden/boringen sløjfes korrekt.

Solrød Kommune opfordrer til, at de almene vandværker i samarbejde med ejeren får de ubenyttede brønde sløjfet i umiddelbart forlængelse af, at ejendommen tilsluttes vandværksvand. Dette skal bl.a. sikre, at grundvandsressourcen og kildepladserne beskyttes bedst muligt.

Sløjfning af borer og brønde skal udføres af brøndborer eller lignende, der har et A- og B-bevis jf. boringsbekendtgørelsen.



8.3 VANDKVALITET OG TILSYN

TEKNISK TILSYN MED VANDFORSYNINGSSANLÆG (FYSISK TILSYN).

I henhold til tilsynsbekendtgørelsen skal kommunen regelmæssigt foretage tekniske tilsyn på almene vandforsyningsanlæg, vandforsyningsanlæg til skoler, sygehuse, kaserner, restaurationer, campingpladser, hoteller o.l. samt vandforsyningsanlæg til fødevarerproducerende virksomheder, herunder mælkeleverandører. Kommunen kan herudover vælge at udføre tekniske tilsyn på andre vandforsyningsanlæg. Solrød Kommune fastsætter hyppigheden af tekniske tilsyn efter det aktuelle behov.

Et teknisk tilsyn omfatter som minimum en gennemgang af anlæggets indretning, funktion samt vedligeholdelses- og renholdelsestilstand.

TILSYN MED DRILLEVANDSKVALITETEN (TEKNISK-HYGIEJNE TILSYN)

Ejeren af vandforsyningsanlæg, der leverer vand til brug i husholdninger, fødevarerproduktion eller andre formål, der kræver vand af drikkevandskvalitet, skal sørge for at vandkvaliteten regelmæssigt undersøges. Kravene til hyppighed og omfang af den lovpligtige egenkontrol fremgår af den til enhver tid gældende bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg (tilsynsbekendtgørelse).

Bekendtgørelsens bilag indeholder en oversigt over, hvilken kontrol af vandkvaliteten, der skal udføres på

de forskellige typer af vandforsyningsanlæg.

Der er mulighed for at søge om nedsættelse af analysehyppigheden, hvis alle de udførte analyser er udført over en periode på mindst 2 år. Endvidere skal analyseparametrene være ensartede og væsentlig under kvalitetskravene i tilsynsbekendtgørelsen.

Det betyder at vandværket skal have opfyldt bekendtgørelsens krav om et fuldt prøvetagningsprogram, inden der kan ansøges om en nedsættelse af antallet af prøver. Solrød Kommune har mulighed for at fastlægge et kontrolprogram for de enkelte vandværker, der viser hvilke analyser, der skal udføres år for år. Kontrolprogrammet er gældende indtil der fastsættes et nyt kontrolprogram som følge af f.eks. ændringer i den oppumpede vandmængde, ny lovgivning eller ny viden på området.

Prøverne skal udtages af og analyseres på et laboratorium, der er akkrediteret hertil.

Udgifter i forbindelse med kontrollen afholdes af anlægsejeren.

Almene vandværker:

Alle almene vandforsyninger har pligt til jævnligt at kontrollere vandet både fra borer, fra vandværket og i ledningsnettet. Omfanget og hyppigheden af analyserne afhænger af, hvor meget vand vandforsyningen distribuerer.

8.4 REGULATIVER OG TAKSTBLADE

FÆLLESREGULATIV

Alle almene vandforsyningsanlæg i Solrød Kommune er omfattet af et fælles vandforsyningsregulativ, som

er et regulativ, der er udarbejdet på baggrund af principperne i normalregulativet. Regulativet kan rekvireres ved henvendelse til vandværkerne.

8.5 TAKSTER/TAKSTBLADE

Godkendelse af takster er reguleret i vandforsyningslovens § 53. De almene vandværkers takster (drifts- og anlægsbidrag) skal hvert år godkendes af kommunen inden de træder i kraft.

Taksterne kan opdeles i 2 kategorier:

- Takster der betales hvert år til drift (driftsbidrag)
- Takster der betales ved tilslutning til vandværket (anlægsbidrag)

DRIFTSBIDRAGET

Består af en fast årlig afgift og en kubik-meterpris. Driftsbidraget skal dække de udgifter vandværket har til produktion af vand, til nyanskaffelser og til henlægninger til nye anlæg.

Hvad vandværket må indregne i prisen for levering af vand fremgår af vandforsynings-loven (§ 52a).

ANLÆGSBIDRAG

Anlægsbidraget består af et:

- Hovedanlægsbidrag
- Forsyningsledningsbidrag, og et
- Stikledningsbidrag

Bidrag til hovedanlæg svarer til den værdi som vandværkets medlemmer har opsparet i vandværkets boringer, bygninger og behandlingsanlæg samt opsparet likvid nettoformue. Hovedanlægsbidraget beregnes på baggrund af en værdifastsættelse af anlægget.

Forsynings- og stikledningsbidraget: angiver den pris en ny forbruger skal betale til vandværkets ledningsnet. Ledningsbidragene indeksreguleres en gang årligt.

Ledningsbidragene og hovedanlægsbidraget kan være inddelt i fordelingsnøgler, hvor der betales forskellig tilslutningstakst, afhængig af forbrugsmængden, forbrugskategorien og/eller den geografiske placering.

8.6 ANSVAR

GRUNDEVAND

Det er Styrelsen for Vand- og Naturforvaltnings (SVANA) ansvarsområde at udarbejde kortlægning og overvågning af grundvandsressourcerne på regionalt niveau. Solrød Kommune er ansvarlig for de lokale grundvandsressourcer i forhold til anvendelse og udarbejdelse af indsatsplaner.

DRIKKEVAND

Solrød Kommune er myndighed for forsyningen af drikkevand i Solrød Kommune. Kommunen lægger en plan for den samlede forsyning og står for myndighedsopgaverne, som bl.a. omfatter:

- Teknisk tilsyn med installationer og vandværker
- Tilsyn med vandkvalitet
- Tilladelser til vandindvinding
- Tilsyn med boringer
- Tilsyn med vandmængder
- Vejledning og opfølgning på tilsyn

FORSYNING

De 5 vandværker i Solrød Kommune står for den praktiske drift. De pumper grundvand op, behandler det om nødvendigt, sender det ud til forbrugerne og sørger for at vedligeholde ledningsnettet. Det største almene vandværk er Solrød Vandværk, som har

ca. 16.200 forbrugere. Det mindste almene vandværk dækker ca. 60 husstande. I kommunen er der desuden 73 enkelt indvindre, der forsyner 1-2

ejendomme. De resterende ejendomme forsynes af kommunens ikke-almene vandværk, der forsyner 7 ejendomme.

8.7 OPGAVER

I overensstemmelse med den måde ansvaret er fordelt, er også de praktiske opgaver, der indgår i forbindelse med vandforsyning, fordelt på Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning, Region Sjælland, Solrød Kommune. Tabel 11 viser en oversigt.

Tabel 11.
Opgavernes fordeling og fremgangsmåden.

Aktør	Opgave	Handling
Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning	Vandplaner	Udarbejdelse af vandplaner og herigennem sikring af god kemisk og kvantitativ tilstand i grundvandet af hensyn til vandmiljø og drikkevandsforsyning
Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning	Kortlægning til grundvandsbeskyttelse	Kortlægning af geologi, hydrogeologi, arealanvendelse samt forureningskilder til brug for kommunernes indsatsplanlægning. Nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder mht. nitrat fastlægges.
Region Sjælland	Grundvandsbeskyttelse	Kortlægning af punktkilder, undersøgelser samt af-vægeforanstaltninger og monitorering rettet mod punktkilder
Solrød Kommune	Indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse	På baggrund af statens kortlægning udarbejder kommunerne indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse.
Solrød Kommune	Vandforsyningsplanlægning	Kommunen udarbejder vandforsyningsplaner, der blandt andet sætter rammerne for vandforsyningsstrukturen i kommunen.

9 TIDS- OG AKTIVITETSPLAN

Tids- og aktivitetsplanen er udarbejdet under forudsætning af, at den i vand-forsyningsplanen skitserede udvikling i vandforbruget finder sted, og at planen for kommunens fremtidige forsyningsstruktur gennemføres og fastholdes i planperioden. Tids- og aktivitets-

planen i tabel 12 viser i skematisk form de fremtidige aktiviteter med forventet opstartstidspunkt.

Planen indeholder ikke udgifter til anlæg og drift af de enkelte aktiviteter.

Tabel 12.
Tids- og aktivitetsplan.

Ansvarlig	Indsats	Beskrivelse	Tidsplan
Solrød Vandværk	Nødforsyningsledning	Etablering af nødforsyningsledning til et større vandværk i Køge eller Greve Kommune. Ledningen skal gøre det muligt reelt at nødforsyne forbrugerne på Solrød Vandværk i tilfælde af en større forurening på vandværket eller lignende.	2020
Solrød Kommune	Tilslutnings- og udlednings-tilladelser	Ingen af vandværkerne har på nuværende tidspunkt udledningstilladelser til udledning af skyllevand. Af hensyn til oversvømmelsesrisiko samt natur og miljøforhold, skal tilladelserne udarbejdes i løbet af planperioden.	2018
Alle vandværker	Indsats mod vandspild	Flere af vandværkerne har et vandspild, der kan minimeres. Der er i gangsat en kortlægning af ledningsnettet, dette arbejde skal færdiggøres. Der skal på baggrund af kortlægningen for hvert vandværk, udarbejdes en plan for opsporing og minimering af vandspild. Indsatsen iværksættes inden planperiodens udløb.	2026
Solrød Kommune	Boringsnære Beskyttelsesområder (BNBO)	For at øge beskyttelsen af vandværkernes borer, er det en mulighed at udlægge BNBO. BNBO'erne skal i denne planperiode beregnes, så der kan tages stilling til, om det er en relevant beskyttelse for borerne i kommunen.	2018
Solrød Kommune	Afhentning af pesticider	Information om muligheden for at få afhentet pesticider.	2017
Solrød Vandværk	Sløjfning af borer	Vandværket giver fuld tilskud til sløjfning af borer for enkelt indvindere der bliver koblet til vandværket.	2017
Vandværkerne i Solrød Kommune	Information om grundvandsbeskyttelse	Kampagne for grundvandsbeskyttelse	2018

10 REFERENCELISTE



1. Vandforsyningsloven: Lov om vandforsyning mv., lovbek. nr. 1204 af 28. september 2016.
2. Bekendtgørelse om vandforsynings-planlægning, nr. 831 af 27/06/2016.
3. Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning. Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland. Juni 2016
4. Miljøministeriet. Naturstyrelsen. Statslig udmelding til vandplanernes retningslinje 40 og 41 vedrørende byudvikling og Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD). Notat. Naturstyrelsen august 2012.

11 BILAG



BILAG 1.

BILAG 2.

Liste over enkelt indvindere.

BILAG 3.

Vurderingskriterium for tilstandsrapport

BILAG 4.

Tilstandsvurdering for de almene vandværker

BILAG 5.

Tilsynsnotater for 2015

BILAG 1

SCREENING FOR POTENTIELLE MILJØPÅVIRKNINGER

Screening/scoping (Planens indvirkning på miljøet)	Indvirkning				Bemærkninger
Miljøparametre	Ikke relevant	Væsentligt	Uvæsentlig	Væsentlig positiv	
1. Natur- og naturbeskyttelse					
1.1 NBL. § 3 beskyttede naturtyper	X				Ved nye indvindingstilladelser/forøgelse af eksisterende indvindingstilladelse foretages der en VVM-screening af indvindingens indvirkning på miljøet.
1.2 Natura 2000, Habitat- og fuglebeskyttelsesområder (berørt el. i nærheden)	X				Ved nye indvindingstilladelser/forøgelse af eksisterende indvindingstilladelse foretages der en VVM-screening af indvindingens indvirkning på miljøet.
1.3 Habitatdirektivets bilag IV- arter (artikel 12), rødliste- og fredede arter	X				Ved nye indvindingstilladelser/forøgelse af eksisterende indvindingstilladelse foretages der en VVM-screening af anlægget, hvor den konkrete påvirkning af bilag IV-arter vurderes.
1.4 Eksisterende fredninger, inkl. Exnerfredninger	X				Ikke relevant
1.5 Fredskov (herunder evt. nedlæggelse af fredskov)	X				Ikke relevant
1.6 Økologiske forbindelser	X				Ikke relevant
1.7 Muligt naturområde	X				Ikke relevant
1.8 Landskabelige interesser, rumlig oplevelse af landskabet	X				Vandforsyningsplanen i sig selv har ikke virkning på særlige landskabsinteresser. Eventuelle nye vandforsynings-anlæg VVM-screenes inden der gives tilladelse.
1.9 Særlige geologiske interesser og værdier	X				Ikke relevant

Screening/scoping (Planens indvirkning på miljøet)	Indvirkning				Bemærkninger
Miljøparametre	Ikke relevant	Væsentligt	Uvæsentlig	Væsentlig	Uddybende tekster, beskrivelse af mulige afværgeforanstaltninger.
1. Natur- og naturbeskyttelse - fortsat					
1.10 Skovrejsning ikke ønsket	X				Ikke relevant
1.11 Bynære landskaber	X				Ikke relevant
1.12 Vandløb generelt				X	Vandindvinding kan påvirke vandføringen i vandløb, der forventes dog ikke en øgning af vandforbruget i plan-perioden.
1.13 Andet	X				
2. Spildevand					
2.1 Udledning af spildevand			X		Der vil ikke blive udledt mere spildevand som følge af denne vandforsyningsplan. Vandforsyningerne afleder en lille mængde spildevand fra filterskylningen. Det er en indsats i planen at vandværkerne fremadrettet skal søge om udledningstilladelse eller tilslutningstilladelser til kloak. I forbindelse med disse vil det blive vurderet om den eksisterende udledning påvirker miljøet.
2.2 Udledning af overfladevand			X		Vandforsyningen giver ikke anledning til afledning af overfladevand i nævneværdig grad.
2.3 Kloak og ledningsforhold			X		Der sker ikke ændringer som følge af denne plan der påvirker kloak og ledningsforhold negativt.
2.4 Andet	x				

Screening/scoping (Planens indvirkning på miljøet)	Indvirkning				Bemærkninger
Miljøparametre	Ikke relevant	Væsentligt	Uvæsentlig	Væsentlig	
					Uddybende tekster, beskrivelse af mulige afværgeforanstaltninger.
3. Grundvand					
3.1 Særlige drikkevandsinteresser (OSD)			X		Indsætserne i denne plan har til formål at beskytte drikkevandsinteresserne
3.2 Vandindvinding inkl. forsyningsvandværk			X		Det er planens mål at sikre at kommunens borgere og erhvervsliv fortsat er sikret en tilstrækkelig og kvalitetsmæssig tilfredsstillende vandforsyning, baseret på rent grundvand. Vandværkerne skal fremme en bæredygtig udnyttelse af grundvandsressourcen ved i samarbejde med kommunen at aftale tiltag vedr. overvågning, spredning af indvindingen og sikring af indvindings-, pejlings- og overvågningsboringer. Nye tilladelser til vandindvinding VVM-screenses desuden, for at undersøge en eventuel virkning på vandkredsløbet.
3.3 Andet	x				
4. Landbrug					
4.1 Landbrug/husdyr m.v.			X		Indsætserne medfører ikke en øgning i antallet eller arealerne med landbrug.
4.2 Andet	x				
5. Virksomheder					
5.1 Virksomhedsstøj, afstand, vibrationer m.v.	x				Indsætserne i denne plan medfører ikke støj eller vibrationer.
5.2 Luftforurening (støv og andre emissioner)	x				Indsætserne i denne plan medfører ikke luftforurening
5.3 Risikovirksomheder	x				Indsætserne medfører ikke en øgning i antallet eller arealerne med risikovirksomheder.
5.4 Andet	x				

Screening/scoping (Planens indvirkning på miljøet)	Indvirkning				Bemærkninger
Miljøparametre	Ikke relevant	Væsentligt	Uvæsentlig	Væsentlig	
					Uddybende tekster, beskrivelse af mulige afværgeforanstaltninger.
6. Jord					
6.1 Jordforurening	x				Planen udgør ikke i sig selv en risiko for jordforurening. Grundvandsressourcen er sårbar over for jordforureninger, og grundvandsbeskyttelse er omfattet af kommunens indsatsplaner.
6.2 Andet	x				Planen indebærer ikke flytning og hånd-tering af forurennet jord.
7. Trafik					
7.1 Trafikbelastning, støj, vibrationer m.m.	X				Indsatserne medfører ikke en øgning i trafikbelastning, støj og vibrationer
7.2 Andet	X				
8. Klimatiske forhold					
8.1 Sol/ skyggevirksomhed, vindforhold	X				Ikke relevant
8.2 Klima	X				Ikke relevant
8.3 Andet	X				
9. Kulturarv					
9.1 Kulturhistoriske værdier	X				Ikke relevant
9.2 Arkæologiske værdier	X				Ikke relevant
9.3 Fredede el. bevaringsværdige bygninger	X				Ikke relevant
9.4 Beskyttede sten- og jorddiger og beskyttede fortidsminder. Museumslovens § 29a og 29e	X				Ikke relevant
9.5 Kulturlandskaber	X				Ikke relevant

Screening/scoping (Planens indvirkning på miljøet)	Indvirkning				Bemærkninger
Miljøparametre	Ikke relevant	Væsentligt	Uvæsentlig	Væsentlig	
					Uddybende tekster, beskrivelse af mulige afværgeforanstaltninger.
9. Kulturarv - fortsat					
9.6 Kirkeindsigtsområder	X				Ikke relevant
9.7 Andet	X				
10. Arkitektoniske forhold – ny bebyggelse					
10.1 Arkitektonisk tilpasning til omgivende bebyggelse	X				Ikke relevant
10.2 Visuel påvirkning af kystnærhedszonen (Planlov § 16 stk. 3 og 4)	X				Ikke relevant
10.3 Andet			X		Overbygninger til nye indvindingsboringer er mindre bygninger, der tilpasses omgivelserne.
11. Ressourcer og affald					
11.1 Arealforbrug Jf. kommuneplanens målsætning	X				Ikke relevant
11.2 Energiforbrug (Særligt energiforbrugende eller energibesparende foranstaltninger)	X				Ikke relevant
11.3 Forbrug af andre materialer, råstoffer	X				Ikke relevant
11.4 Forbrug af kemikalier, miljøfremmede stoffer	X				Ikke relevant
11.5 Genanvendelse af affald	X				Ikke relevant
11.6 Andet	X				Ikke relevant

Screening/scoping (Planens indvirkning på miljøet)	Indvirkning				Bemærkninger
Miljøparametre	Ikke relevant	Væsentligt	Uvæsentlig	Væsentlig	Uddybende tekster, beskrivelse af mulige afværgeforanstaltninger.
12. Befolkning og sundhed					
12.1 Tilgængelighed for offentligheden og herunder handicappede	X				Ikke relevant
12.2 Friluftsliv/rekreative interesser	X				Ikke relevant
12.3 Begrænsninger og gener over for befolkningen i øvrigt	X				Ikke relevant
12.4 Skole- og institutionskapacitet	X				Ikke relevant
12.5 Andet	X				
13. Socioøkonomi / materielle goder					
13.1 Påvirkning af sociale forhold	X				Ikke relevant
13.2 Påvirkning af erhvervsmæssige interesser	X				Ikke relevant
13.3 Andet	X				
14. Sikkerhed					
14.1 Kriminalitet	X				Ikke relevant
14.2 Brand, eksplosion	X				Ikke relevant
14.3 Giftpåvirkning	X				Ikke relevant
14.4 Andet	X				

BILAG 2

LISTE OVER ENKELT INDVINDERE

Tabel 13, Enkelt indvindere, både små og erhverv med indvindingstilladelse

Adresse	DGU boringsnummer	Indvindingstilladelser, m ³
Akacievangen 12	2061542	3000
Bakkegårdsvej 4	2073878	
Brændmosevej 12	2071488	3000
Bygaden 3	207649 og 2075483	3000
Flaskeengen 7	207836	
Gløvermosevej 1	Ukendt	
Gløvermosevej 5	2121004	
Hastrupvej 1	Ukendt	
Hastrupvej 2	Ukendt	
Hastrupvejen 15	207583	
Industrivænget 10	Ukendt	
Lille Havdrupvej 4	2061043	3000
Lillegade 31	2061025 og 212252	
Lysgård I/S	207528	
Mellemvang 6	2075090	
Møllesvinget 3	2072241	
Møllesvinget 6	2072661	5000
Naurbjergvej 1	21259	21900
Naurbjergvej 3	2121855	3000
Naurbjergvej 20	2121359	
Naurbjergvej 26	212292, 2061363 og 2121008	20000
Naurbjergvej 28	212266	
Naurbjergvej 30	212290	
Naurbjergvej 32	Ukendt	
Nordmarksvej 7	207488	
Nordmarksvej 9	207501	
Nordmarksvej 11	207485	2000
Nordmarksvej 12	207493 og 207966	2000
Nordmarksvej 14	2071576 og 2074432	10000
Nordmarksvej 16	207502 og 2072584	
Nordmarksvej 18	2072312	
Nordmarksvej 19	207503 og 2072569	
Nordmarksvej 20	2072909	
Nylandsvej 1	Ukendt	
Nylandsvej 2	212265	
Pemavej 5a	21388	
Roskildevej 9	206854	9000
Roskildevej 15	2061207	3000

Adresse	DGU boringsnummer.	Indvindingstilladelser, m ³
Roskildevej 17	206374 og 206723	
Roskildevej 19	Ukendt	
Roskildevej 21	Ukendt	
Roskildevej 28	Ukendt	
Skolevej 59	2061659	
Skolevej 63	206378 og 206918	7500
Skolevej 65	206365	
Skolevej 68	206591	7000
Skovvej 19a	Ukendt	
Skovvej 19b	Ukendt	
Skovvej 21	206898	
Skovvænget 4	Ukendt	
Sognevejen 12	Ukendt	
Toftegårdsvej 5	212253 og 2121116	
Toftegårdsvej 10	206479	
Traneholmvej 4	213612	
Tykmosevej 33	206360 og 206363	
Tykmosevej 35	Ukendt	
Tykmosevej 37	206361 og 2061298	6000
Tykmosevej 41	206852	
Tykmosevej 43	206566 og 206567	
Tykmosevej 45	Ukendt	
Tykmosevej 47 a	2071042	10000
Tåstrupvej 2	20728	
Tåstrupvej 4	2072293	1500
Tåstrupvej 14	Ukendt	
Yderholmvej 70	Ukendt	
Yderholmvej 76	2073507	20000
Yderholmvej 80	2072711	20000
Ørstedvej 2	206366 og 206886	3000
Ørstedvej 6	Ukendt	
Åmarken 2	212934	
Åmarken 4	213933	3000
Åmarken 6	213817	5000

BILAG 3

VURDERINGSKRITERIER FOR TILSTANDSRAPPORT

I dette afsnit kan du læse om Solrød kommunes vurderingskriterier for de fem kriterier:

1. TILSTAND
(Boringer og Vandbehandling),
2. VANDKVALITET
(Drikkevands- og Råvandskvalitet),
3. VANDFORBRUG
(Forsyningskapacitet, Indvindingstilladelse og Vandforbrug) og
4. FORSYNINGSSIKKERHED
(Beredskabsplan, Nødforbindelse og Ledningsnet).
5. VANDAFLEDNING
(Filterskyllevand)

1. TILSTAND

Boringer

Et kriterium er bestemmende for vurderingen af boringen: Alder.

En ældre boring kan få vurderingen god hvis der foretages en tv inspektion der viser at boringen er i god tilstand.

Alder

Boringer yngre end 30 år får vurderingen **god** med hensyn til alder. Boringer mellem 30 år og 60 år bliver vurderet som **acceptabel** og boringer ældre end 60 år får vurderingen **problematisk**. De 30 år er valgt ud fra den normale varighed af indvindingstilladelser til vandværker. Den varighed er fastsat med baggrund i normal afskrivning af alle vandværkets anlæg. Boringer ældre end 30 år er således fuldt afskrevet.

Nogle boringer fungerer, selv om de er ældre end 30 år. Det er ikke muligt præcist at forudsige, hvornår en boring vil falde sammen. Aldersgrænsen på de 60 år er valgt som simpel fordobling af normal afskrivningstid. Det er kommunens erfaring, at brøndborere oftest foreslår at erstatte boringer over 60 år i stedet for at renovere dem.

Samlet vurderes vandværker med flere boringer som:

- **god**, hvis alle boringer vurderes som gode
- **acceptabel**, hvis vandværkets boringer vurderes som acceptable eller vandværket har boringer i flere kategorier
- **problematisk**, hvis alle boringer vurderes som problematiske

Vandbehandling

De anlæg, der for at opnå drikkevandskvalitet ilter og filtrerer grundvandet (råvand), samt leverer drikkevandet til forbrugerne indgår i denne vurdering.

Kvalitetskriteriet for vandbehandling er, at anlægene er effektive og tætte, så vandet ikke forurennes gennem utætheder. Risiko for utætheder og nedbrud stiger med alderen, og ældre anlæg bruger ofte meget strøm. Nyere anlæg har langt mindre risiko for utætheder og nedbrud og samtidig bruger de mindre strøm. Vandbehandlingen er vigtig, fordi den er afgørende for vandkvaliteten og forsyningssikkerheden, og fordi den overordnede miljøbelastning bør være så lille som muligt.

Fire kriterier er bestemmende for vurderingen: Iltning, Filtrering, Rentvandsbeholder og Udpumpningsanlæg.

Iltning

- Iltningen vurderes som **god** tilstand, når råvandet i et nyere anlæg ilttes effektivt og der forebygges bakteriologisk forurening af vandet under iltning.

- Iltningen vurderes som **acceptabel**, når råvandet i et ældre anlæg iltes effektivt under forhold, hvor f.eks. fugle eller insekter ikke har mulighed for at forurene vandet.
- Iltningen vurderes som **problematiske**, når der er risiko for bakteriologisk forurening af vandet under iltning.

Filtrering

- Filtreringen vurderes som **god**, når filtrene i et nyere anlæg effektivt renser vandet for jern, mangan eller ammonium/nitrit og der forebygges bakteriologisk forurening af vandet under filtrering.
- Filtreringen vurderes som **acceptabel**, når råvandet i et ældre anlæg effektivt renses for jern, mangan eller ammonium/nitrit under forhold, hvor f.eks. fugle eller insekter ikke har adgang til åbne vandoverflader.
- Filtreringen vurderes som **problematiske**, hvis vandværkets filtre ikke i tilstrækkelig grad renser vandet for jern, mangan eller ammonium/nitrit. Samt hvis der er adgang for f.eks. fugle eller insekter til åbne vandoverflader.

Rentvandsbeholder

- Rentvandsbeholderens tilstand vurderes som **god**, når en nyere - eller en nyrenoveret beholder er velbeskyttet mod forurening.
- Rentvandsbeholderens tilstand vurderes som **acceptabel**, når beholderen fremstår tæt, men ikke er tilstrækkeligt beskyttet mod forurening.
- Rentvandsbeholderens tilstand vurderes som **problematiske**, hvis der er konstateret risiko for forurening gennem utætheder.

Udpumpningsanlæg

- Udpumpningsanlæggets tilstand vurderes som **god**, når pumperne er nye og energieffektivt kan håndtere variation i forbruget.
- Udpumpningsanlæggets tilstand vurderes som **acceptabel**, når pumperne i et ældre anlæg kan levere den nødvendige vandmængde til forbrugerne.
- Udpumpningsanlæggets tilstand vurderes som **problematiske**, hvis vandværkets pumper ikke kan levere den nødvendige vandmængde til forbrugerne eller pumperne er så gamle, at der er en stor risiko for sammenbrud.

Samlet vurderes vandbehandlingen på vandværket

som:

- **god**, hvis alle kriterier vurderes som gode
- **acceptabel**, hvis en eller flere kriterier vurderes acceptabel og ingen parametre vurderes som problematiske
- **problematiske**, hvis en eller flere kriterier vurderes som problematiske

2. VANDKVALITET

To kriterier er bestemmende for vurderingen: Drikkevandskvalitet og Råvandskvalitet.

Drikkevandskvalitet

Drikkevandskvalitet er kvaliteten af det vand, vandværket leverer til forbrugerne. Kvalitetskriteriet for drikkevandet er, at det overholder de tilladelige værdier. Drikkevandskvalitet er en vigtig parameter, fordi den har direkte indvirkning på forbrugernes sundhed. På vandværkerne kontrolleres drikkevandskvaliteten for at få en indikation af om der sker indtrængning af overfladevand samt om vandværket behandlingsanlæg fungerer optimalt.

- **God** drikkevandskvalitet opnås, hvis der ikke er aktuelle overskridelser og mere end 90 % af prøverne fra de sidste 5 år ligger under grænseværdierne.
- **Acceptabel** drikkevandskvalitet opnås, hvis der ikke er aktuelle overskridelser, men mere end 10 % af prøverne fra de sidste 5 år overskred grænseværdierne, eller der er påvist forureningsparametre i drikkevandet under grænseværdien.
- **Problematiske** drikkevandskvalitet er, hvis der er aktuelle overskridelser af grænseværdierne.

Råvandskvaliteten

Råvandskvaliteten er kvaliteten af det ubehandlede vand, vandværket henter op af borerne. Kvalitetskriteriet for råvandet er, at det skal kunne behandles i vandværket ved en simpel vandbehandling og derefter opnå drikkevandskvalitet. Hvis der måles en stigning af forureningsparametre, så tyder det på, at der siver forurening ned til grundvandet, hvilket gør boringen ubrugelig på sigt.

- **God** råvandskvalitet opnås ved, at ingen forureningsparametre er påvist, og at vandet kan behandles ved en simpel vandbehandling.
- **Acceptabel** råvandskvalitet er, når der påvises forureningsparametre under grænseværdien for drikkevand.

- **Problematisk** råvandskvalitet er, når der påvises forureningsparametre over grænseværdien for drikkevand eller ved gentagne fund af nye forureningsparametre i en allerede forurenede boring.

3. VANDFORBRUG

Tre kriterier er bestemmende for vurderingen: Forsyningskapacitet, Indvindingstilladelse og Vandforbrug

Forsyningskapacitet

Forsyningskapacitet er den mængde vand, vandværket maksimalt kan levere til forbrugerne. Kvalitetskriteriet for forsyningskapaciteten er, at der kan leveres vand nok til alle forbrugere hele døgnet. Forsyningskapaciteten er en vigtig parameter, fordi det giver indblik i, hvorvidt der kan leveres vand nok. Forsyningskapaciteten skal helst være højere end estimeret på maksimalt døgnforbrug. Vandforbruget i forsyningsområdet varierer med årstiden afhængig af klimatiske forhold, industriel aktivitet m.v. Dette bevirker, at der i perioder kan observeres forbrug, som ligger væsentligt over middeldøgnforbruget. Det er de ekstreme belastningssituationer, der er dimensionsgivende for vandforsyningsanlæggene. De fleste vandværker har spidsbelastning morgen og aften.

Valget af døgnfaktor bør så vidt muligt baseres på tidsserieanalyse af flere års registrering af døgnforbruget i forsyningsområdet. Men især ved mindre vandforsyninger er det på grund af manglende oplysninger om vandforbruget ikke muligt at foretage en sådan analyse. Bestemmelsen af døgnfaktoren for disse forsyningsområder må baseres på skøn ud fra erfaring med tilsvarende områder.

Det maksimale døgnforbrug er et forsyningskrav, der er direkte dimensionsgivende for indvindings- og behandlingsanlægget.

Samlet vurderes forsyningskapaciteten for vandværket som:

- **god**, når det beregnede maksimale døgnforbrug er mindre end den beregnede forsyningskapacitet
- **acceptabel**, når det maksimale døgnforbrug er større end den beregnede forsyningskapacitet
- **problematiske**, når der er kendte problemer med forsyning under spidsbelastning

Indvindingstilladelse

Indvindingstilladelsen er kommunens godkendelse af, at vandværket forsvarligt kan indvinde en given mængde vand. Kommunen giver også tilladelse til at etablere borer og ændre behandlingsanlæg, disse tilladelser er normalt tillæg til indvindingstilladelsen. Tilladelsen er vigtig, fordi kommunen derved sikrer vandmiljøet mod overindvinding. Tilladelsen er normalt begrænset til 30 år. Kommunen kan derfor kun i forbindelse med forurening af drikkevandet regulere vandværkernes anlæg under normal drift.

- **god** tilstand opnås, når tilladelse foreligger.
- **acceptabel** tilstand opnås, når tilladelse foreligger, men den udløber i planperioden.
- **problematiske** tilstand er, hvis tilladelse mangler.

Vandforbrug

Vandforbruget er et vigtigt kriterium, da det har direkte betydning for, hvor meget vand der indvindes. Kriteriet er, at der ikke indvindes mere vand, end vandværket er godkendt til. Skyllvandsmængden skal være mindre end 3 % af indvindingen, og spildet (forskellen mellem udpumpning og "solgt vandmængde") skal være mindre end 7 % af indvindingen.

Samlet vurdering for vandværket:

- **God** tilstand opnås, når både forbruget er mindre end indvindingstilladelsen og skyllevandsmængden samt spildet ikke overskrider de ovenfor beskrevne procenter.
- **Acceptabel** tilstand er, når det generelle forbrug er mindre end tilladelsen, men der forbigående har været overskridelser og årsagen er kendt og kan udbedres.
- **Problematiske** tilstand er, når det aktuelle forbrug er højere end tilladelsen. Her er tale om ulovlige forhold, som snarest skal lovliggøres.
- **god** tilstand opnås, hvis parameterne vurderes gode.
- **acceptabel** tilstand opnås, hvis en eller begge parametre vurderes acceptable, og ingen parametre vurderes problematiske.
- **problematiske** tilstand opnås, hvis en eller begge parametre vurderes problematiske.

4. FORSYNINGSSIKKERHED

Tre kriterier er bestemmende for vurderingen: Beredskabsplan, Nødforbindelse og Ledningsnet

Beredskabsplan

Beredskabsplanen er den handlingsplan, vandværket har lavet til brug i nødstilfælde, når der er problemer med vandet, eller der sker en akut forurening. Den indeholder procedurer om, hvad der skal gøres og hvem der skal kontaktes. Kvalitetskriteriet for beredskabsplanen er, at den er gennemtænkt, og at den er op to date. Dette er vigtigt, hvis der indtræder et nødstilfælde, hvor usikkerhed om procedurerne eller forkerte telefonnumre kan koste dyrebar tid.

- **God** vurdering af beredskabsplan opnås ved, at planen jævnlige bliver revideret og opdateret samt at alarmeringsoplysninger er tilgængelige på internettet.
- **Acceptabel** vurdering af beredskabsplan opnås, når vandværket har dokumenteret, at beredskabsplanen er under revision.
- **Problematiske** vurdering af beredskabsplan vil ske, hvis planen ikke er revideret og gennemset de sidste to år.

Nødforbindelse

Nødforbindelsen er den tilslutning til et nabovandværk, som gør, at forbrugerne fortsat har adgang til vand, hvis vandværket ikke kan levere. Kvalitetskriteriet for nødforbindelsen er, at den har kapacitet til at dække hele det ekstra forbrug. Dette bør testes i fuld skala. Nødforbindelsen er en vigtig parameter, fordi forbrugerne uden den kan stå uden vand ved et eventuelt nedbrud eller ved en akut forurening.

- Nødforbindelsen vurderes som **god**, hvis forbindelsen til nabovandværket er udbygget til nødvendig kapacitet og tryk.
- Nødforbindelsen vurderes som **acceptabel**, hvis der er en forbindelse til nabovandværk, men kapaciteten og trykket er ikke testet.
- Nødforbindelsen vurderes som **problematiske**, hvis der ingen forbindelse er.

Ledningsnettet

Ledningsnettet er en vigtig parameter, fordi det har direkte betydning for forsyningssikkerheden og spild af vand. Et ledningsnet med de rette rørdimensioner

og eventuelle trykzoner sikrer frisk vand under relevant tryk til forbrugerne. Et solidt ledningsnet sikrer forbrugerne mod brud, som fører til en afbrudt forsyning og efterfølgende problemer med vandkvaliteten. Brud medfører også spild af vand. Brud forebygges ved at udskifte gamle ledninger og ved at registrere vandværkets interesseområde i lednings-ejerregistret (LER). Entreprenører med jordarbejde henter oplysninger om ledningerne i LER, dette er dog kun effektivt, når vandværkerne har et godt kort over, hvor ledningerne ligger.

Tre parametre er bestemmende for vurderingen af ledningsnettet: Stedfæstelse af ledningerne, registrering af interesseområde i LER samt at ledningsparametrene alder, dimension og materiale er kendte af vandværket og let tilgængelig.

Stedfæstelsen af ledninger vurderes som:

- **god**, når hovedledninger, stikledninger og stophaner er indtegnet på kort (målestok 1:25.000 eller større), og hvor kortet opdateres inden for 1 måned efter hvert ledningsarbejde
- **acceptabel**, når hovedledninger og stikledninger er indtegnet på kort (målestok 1:25.000 eller større), og hvor kortet gennemgås og opdateres/revideres årligt
- **problematiske**, når der ikke foreligger opdateret kort over hovedledninger og stikledninger og stophaner.

Registrering af interesseområde i LER vurderes som:

- **god**, når der er registreret interesseområde i LER, og interesseområdet dækker hele det område, hvori vandværket har ledninger
- **acceptabel**, når der er registreret interesseområde i LER, men registreringen ikke dækker hele vandværkets interesseområde.
- **problematiske**, når der ikke er registreret interesseområde i LER.
- stikledninger

Registrering af ledningsparametrene alder, dimension og materiale vurderes som:

- **god**, når alle parametrene er registreret
- **acceptabel**, når omtrentlig alder og faktisk dimension er registreret for alle hovedledninger og stophaner.
- **problematiske**, når dimension eller alder ikke er kendt.

Samlet vurdering for vandværket:

- **God** tilstand opnås, når de tre parametre vurderes som gode.
- **Acceptabel** tilstand opnås, hvis en eller flere parametre vurderes acceptable, og ingen parametre vurderes problematiske.
- **Problematiske** tilstand opnås, hvis en eller flere parametre vurderes problematiske.

5. VANDAFLEDNING

Kvalitetskriteriet for afledningen af det skyllevand, der renser filtrene i vandbehandlingsanlægget er, at belaste naturen mindst mulig. Skyllevandet bør ledes til en kloak, hvor der er indhentet en tilslutningstilladelse. Tilslutningstilladelsen sikrer, at spildevandssystemet dimensioneres korrekt. Alternativt kan

skyllevandet udledes til dræn eller vandløb, i så fald skal vandværket have en udledningstilladelse. Udledningstilladelsen sætter krav til behandlingen af skyllevandet inden udledning, så det belaster naturen mindst muligt.

To parametre er bestemmende for vurderingen: Om der er tilladelse til afledningen, og hvor vandet ledes hen.

- **God** tilstand opnås, når anlægget har tilladelse til afledning af skyllevandet.
- **Acceptabel** tilstand opnås, når skyllevandet afledes til kloak, men hvor tilslutningstilladelse og evt. tilslutningsbidrag mangler.
- **Problematiske** tilstand er, hvis vandværket afleder til dræn eller vandløb uden tilladelse.

BILAG 4

TILSTANDSVURDERING AF VANDVÆRKERNE

Dette bilag indeholder tilstandsvurderingerne fra 2011 og 2012 for de nuværende fem vandværker i Solrød

Kommune. Vurderingskriterierne er beskrevet i bilag 2.

4.1 GL. HAVDRUP NORD VANDVÆRK

Gl. Havdrup Nord har ingen alvorlige problemer, med små justeringer vil vandværket i 2026 fortsat levere vand til forbrugerne.

1. TILSTAND, GL. HAVDRUP NORD VANDVÆRK

Tilstanden af vandværket er **god**.

Status 2012, Tilstand, Gl. Havdrup Nord Vandværk
Boringen er fra 1984, og fremstår i **god** tilstand.
Vandbehandlingen i Gl. Havdrup Nord Vandværk har fået vurderingen **god**. Vandværket fremstår pænt, og i god stand.

Mål 2026, Tilstand, Gl. Havdrup Nord Vandværk
Målet for *boringen* er at fastholde vurderingen **god**. Der skal ske en tætning af ledningsgennemføringen. Målet for *vandbehandlingen* er at fastholde vurderingen **god**. Der skal installeres insektnet på udluftningerne. Der kan være meget fugtigt i vandværket. Under filteranlægget er der en sump til opsamling af vand og der bør være en pumpe til afledning af det opsamlede vand.

2. VANDKVALITET, GL. HAVDRUP NORD VANDVÆRK

Vandets kvalitet er **god**. Vandværket har ikke aktuelle problemer med vandkvaliteten.

Vandværket er et ikke-almment vandværk som indvin-der under 3000 m³ om året og derfor er der kun krav om forenklet kontrol af drikkevand og råvand. Boringen er placeret på mark hvor der er udlagt et 10 m. fredningsbælte, der mangler at blive udlagt et 25 m bælte med dyrkningsforbud.

Status 2012, Vandkvalitet, Gl. Havdrup Nord Vandværk

Drikkevandskvaliteten har fået vurderingen **god**.
Råvandskvaliteten fra boring med DGU boringsnummer 206.1058 har fået vurderingen **god**. Der er tidligere blevet påvist små fund af nitrat og fosfor, samt påvist toluen (2,3 µg/l) og xylener (0,029 µg/l) i en borings analyse fra 2003. Der skal derfor fortsat være fokus på sporing af nitrat, fosfor og pesticider i råvandet.

Mål 2026, Vandkvalitet, Gl. Havdrup Nord Vandværk
Målet for *drikkevandskvaliteten* er at fastholde vurderingen **god** ved at vandværkets prøveplan følges og grænseværdierne overholdes.

Målet for *råvandskvaliteten* er at fastholde vurderingen **god**. Dette gøres ved fortsat at følge prøvetagningskontrolprogrammet.

3. VANDFORBRUG, GL. HAVDRUP NORD VANDVÆRK

Vandforbruget i Gl. Havdrup Nord har fået vurderingen **god**.

Status 2012, Vandforbrug, Gl. Havdrup Nord Vandværk

Forsyningskapaciteten har fået vurderingen **god**.

Indvindingstilladelsen har fået vurderingen **god**⁶, den udløber først i 2046.

Vandforbruget har fået vurderingen **god**⁷.

Mål 2026, Vandforbrug, Gl. Havdrup Nord Vandværk
Målet for *forsyningskapaciteten* er at fastholde vurderingen **god**.

Indvindingstilladelse udløber først i 2046, så der skal ikke ske noget i planperioden.

Målet for *vandforbrug* er at fastholde vurderingen **god**.

4. FORSYNINGSSIKKERHED, GL. HAVDRUP NORD VANDVÆRK

Forsynings sikkerheden er **acceptabel**. Beredskabsplanen består af liste over kontaktpersoner i nødstilfælde.

Status 2012, Forsynings sikkerhed, Gl. Havdrup Nord Vandværk

Beredskabsplanen har fået vurderingen **acceptabel**.

Beredskabsplanen rummer kun en telefonliste.

Nødforbindelsen har fået vurderingen **god**. Der er etableret nødforbindelse til Havdrup Vandværk.

Ledningsnettet har fået vurderingen **god**. Ledningsnettet er kortlagt og digitaliseret, der mangler dog en registrering af ledningsparametrene.

Mål 2026, Forsynings sikkerhed, Gl. Havdrup Nord Vandværk

Målet med *Beredskabsplanen* er at opnå vurderingen **god**. Dette gøres ved at udarbejde en beredskabsplan.

Målet med *Nødforbindelsen* er at fastholde vurderingen **god**. Dette opnås ved at kontrollere kapaciteten af de eksisterende nødforbindelser. Hvis kapaciteten af nødforbindelsen er væsentlig lavere end den overskydende forsyningskapacitet fra forbundne vandværk, skal forbindelsen forbedres, så den kan levere den mulige kapacitet med det rette tryk.

Målet for *ledningsnettet* er at fastholde vurderingen **god**. Dette gøres ved ledningsparametrene registreres. Dette gælder også alle nye ledninger.

5. VANDAFLEDNING, GL. HAVDRUP NORD VANDVÆRK

Status 2012, Vandafledning, Gl. Havdrup Nord Vandværk

Vandafledningen har fået vurderingen **problematiske**, da filterskyllevandet udledes til Ejerbækken. Vandværkerne i Solrød Kommune har endnu ikke en tilslutningstilladelse til kloak eller en udledningstilladelse af skyllevand til recipient.

Mål 2026, Vandafledning, Gl. Havdrup Nord Vandværk
Målet er at opnå vurderingen **god**, ved at ansøge om en tilslutnings- eller udledningstilladelse.

I tabel 14 er den samlede vurdering for Gl. Havdrup Nord Vandværk sammenfattet.

6 I 2012 var vurderingen **acceptabel**, men i 2016 er der udstedt en ny indvindingstilladelse og vurderingen er herefter **god**.

7 I 2012 var vurderingen **problematiske**, da forbruget i 2012 lå over den givne tilladelse. Men siden er ledningsnettet blevet skiftet og vurderingen er herefter **god**.

Tabel 14.
Den samlede vurdering for Gl. Havdrup Nord Vandværk.

Gl. Havdrup Nord Vandværk	Status 2012	Mål 2026
1. Tilstand		
Boringer	God	Der skal ske en tætning af ledningsgennemføringen.
Vandbehandling	God	Installering af insektnet på udluftningerne. Afledning af vand der samles i sump under filteranlægget.
2. Vandkvalitet		
Drikkevand	God	Drikkevandet overholder gældende grænseværdier.
Råvand	Ingen forureningsparametre påvist. Tidligere påvist små fund af nitrat og fosfor, samt påvist toluen og xylener.	Ingen forureningsparametre påvist og fuldt prøveprogram registreret.
3. Vandforbrug		
Forsyningskapacitet	God	God
Indvindingstilladelse	Gældende indvindingstilladelse løber frem til 2046	
Vandforbrug	God	
4. Forsyningssikkerhed		
Beredskabsplan	Beredskabsplanen indeholder kun en telefonliste	Der udarbejdes en beredskabsplan
Nødforbindelse	Nødforbindelse til Havdrup Vandværk	
Ledningsnet	Ledningsnettet er digitaliseret og kortlagt	Ledningsparametre registreres
5. Vandafledning		
	Udleder filterskyllevand til Ejerbækken, men har ikke en udledningstilladelse.	Der skal ansøges om en tilslutnings- eller udledningstilladelse

4.2 HAVDRUP VANDVÆRK

Havdrup Vandværk har ingen særlige problemer og med fornuftige investeringer vil vandværket i 2026 fortsat levere godt vand til forbrugerne.

1. TILSTAND, HAVDRUP VANDVÆRK

Tilstanden af vandværket er **god**.

Status 2012, Tilstand, Havdrup Vandværk *Boringerne* har fået den samlede vurderingen **acceptabel**.

Til vandværket hører 5 overjordiske råvandsstationer.

- B1 (DGU nr. 206.1299) er fra 1946⁸, boring i byområde har vurderingen **problematiske**.
- B2 (DGU nr. 206.836) er fra 1967, boring i byområde har vurderingen **acceptabel**.
- B3 (DGU nr. 206.1218) er fra 1990, boring i landbrugsområde har vurderingen **god**.
- B4 (DGU nr. 206.1323) er fra 1993, boring i landbrugsområde har vurderingen **god**.
- B5 (DGU nr. 206.1324) er fra 1993, boring i landbrugsområde har vurderingen **god**.

Boringerne har en alder på mellem 19-66 år. Vandbehandlingen har fået vurderingen **god**. Vandbehandlingsanlægget er velholdt og i god stand.

Mål 2026, Tilstand, Havdrup Vandværk

Målet for *boringerne* er at opnå vurderingen **god**. To af boringerne vil i denne planperiode have en alder på henholdsvis 80 år og 59 år og Solrød Kommunen anbefaler derfor at de gennemgår en renovering eller tv-inspektion.

Målet for *vandbehandlingen* er at fastholde vurderingen **god**. Det bør overvejes at udskifte strømforbrugende elementer.

2. VANDKVALITET, HAVDRUP VANDVÆRK

Vandets kvalitet er **god**. Vandværket har ikke aktuelle problemer med vandkvaliteten og overholder alle gældende kvalitetskrav.

Status 2012, Vandkvalitet, Havdrup Vandværk *Drikkevandskvaliteten* har fået vurderingen **god**.

Råvandskvaliteten har fået vurderingen **god**. Der er ikke tidligere påvist forureningskomponenter. To af boringerne ligger i byområder og derfor er der fokus på sporing af pesticider i grundvandet. De resterende tre boringer er placeret i landbrugsområder hvor der er fundet små mængder af fosfor (total-P) - dette skal der holdes øje med i den kommende planperiode.

Mål 2026, Vandkvalitet, Havdrup Vandværk

Målet for *drikkevandskvaliteten* er at fastholde vurderingen **god** ved at vandværkets prøveplan følges og grænseværdierne overholdes. Risikoen for indtrængning af overfladevand til åbne vandflader i boring, "åbne filtre" og rentvandsbeholder bør vurderes, og sårbare punkter sikres.

Målet for *råvandskvaliteten* er at fastholde vurderingen **god**. Dette sker hvis ingen forureningsparametre er påvist og fuldt prøveprogram registreret.

3 VANDFORBRUG, HAVDRUP VANDVÆRK

Vandforbruget i Havdrup Vandværk har fået vurderingen **god**, den udløber først i 2046.

Status 2012, Vandforbrug, Havdrup Vandværk

Forsyningskapaciteten har fået vurderingen **god**

Indvindingstilladelsen har fået vurderingen **god**⁹, den udløber først i 2046.

Vandforbruget har fået vurderingen **god**.

8 Ved tilsynet i 2012 var man ikke bekendt med alderen på boringen B1 og derfor vurderede man boringen til at være **acceptabel** og den samlede vurdering for boringerne til **god**.

9 I 2012 var vurderingen **acceptabel**, men i 2016 er der udstedt en ny indvindingstilladelse og vurderingen er herefter **god**.

Mål 2026, Vandforbrug, Havdrup Vandværk
Målet for *forsyningskapaciteten* er at fastholde vurderingen **god**.

Indvindingstilladelse udløber først i 2046, så der skal ikke ske noget i planperioden.

Målet for *vandforbrug* er at fastholde vurderingen **god**.

4. FORSYNINGSSIKKERHED, HAVDRUP VANDVÆRK

Forsynings sikkerheden er **god**. Beredskabsplan med procedurer og kontaktpersoner i nødstilfælde er opdateret og ledningsnet er digitaliseret.

Status 2012, Forsynings sikkerhed, Havdrup Vandværk
Beredskabsplanen har fået vurderingen **god**. Beredskabsplanen bliver løbende opdateret.

Nødforbindingen har fået vurderingen **god**. Der er etableret nødforbinding til Solrød Vandværk.

Ledningsnettet har fået vurderingen **acceptabel**.

Ledningsnettet er digitaliseret og kortlagt, men der mangler en registrering af ledningsparametrene.

Mål 2026, Forsynings sikkerhed, Havdrup Vandværk
Målet for *beredskabsplanen* er at fastholde vurderingen **god**. Dette gøres ved, at beredskabsplanen opdateres løbende.

Målet for *nødforbinding* er at fastholde vurderingen **god**.

Målet for *ledningsnet* er at er at opnå vurderingen **god**. Vandværket skal have registreret alle ledningsparametrene. Dette gælder også alle nye ledninger.

5. VANDAFLEDNING, HAVDRUP VANDVÆRK

Status 2012, Vandafledning, Havdrup Vandværk
Vandafledningen har fået vurderingen **acceptabel**, da filterskyllevandet udledes til kloak. Vandværkerne i Solrød Kommune har endnu ikke en tilslutningstilladelse til kloak eller en udledningstilladelse af skyllevand til recipient.

Mål 2026, Vandafledning, Havdrup Vandværk

Målet er at opnå vurderingen **god**, ved at ansøge om en tilslutningstilladelse.

I tabel 15 er den samlede vurdering for Havdrup Vandværk sammenfattet.

Tabel 15.
Den samlede vurdering for Havdrup Vandværk.

Havdrup Vandværk	Status 2012	Mål 2026
1. Tilstand		
Boringer	Acceptabel	Boringerne fra 1946 og 1967 får en tv. inspektion, renoveres eller evt. sløjfes.
Vandbehandling	God	Det bør overvejes at udskifte strømforbrugende elementer.
2. Vandkvalitet		
Drikkevand	God	Drikkevandet overholder gældende grænseværdier. Risikoen for indtrængning af overfladevand bør vurderes, og sårbare punkter sikres.
Råvand	God	Ingen forureningsparametre påvist og fuldt prøveprogram registreret.
3. Vandforbrug		
Forsyningskapacitet	God	
Indvindingstilladelse	Gældende indvindingstilladelse løber frem til 2046	
Vandforbrug	God	
4. Forsyningssikkerhed		
Beredskabsplan	Opdateret og i drift	Opdateret og i drift
Nødforbindelse	Nødforbindelse til Solrød Vandværk	
Ledningsnet	Digitaliseret	Ledningsparametre registreres
5. Vandafledning		
	Udleder filterskyllevand til kloak, men har ikke en tilslutningstilladelse.	Der skal ansøges om en tilslutningstilladelse

4.3 KARLSTRUP BY VANDVÆRK

Karlstrup By Vandværk har ingen særlige problemer, dog skal afværgeboringen (DGU nr. 207.847) renoveres hvis den tages i brug til drikkevand. Med små justeringer vil vandværket i 2026 fortsat levere godt vand til forbrugerne.

1. TILSTAND, KARLSTRUP BY VANDVÆRK

Tilstanden af vandværket er **god**. Der er foregået en gennemgribende renovering, som har forbedret vandværket væsentligt.

Status 2011, Tilstand, Karlstrup By Vandværk *Boringen* (DGU nr. 207.2663) fra 1979 er blevet renoveret, der er blevet støbt bund og sider i brønden, den fremstår dermed i **god** stand. Afværgeboringen (DGU nr. 207.847) fra 1960 er placeret bag vandværket og fremstår i **acceptabel** stand, men da den ikke bruges til drikkevand, kan en renovering vente til den eventuelt skal bruges til drikkevand igen.

Vandbehandlingen i Karlstrup By vandværk har fået vurderingen **god**. Vandværkets anlæg fremstår pæn og i god stand.

Mål 2026, Tilstand af Karlstrup By Vandværk
Målet for *boringen* er at fastholde vurderingen **god**, men da boringen er over 30 år, kræver dette en tv-inspektion i planperioden. Afværgeboringen bør sløjfes i planperioden, hvis den ikke skal bruges fremadrettet og ellers skal den renoveres.

Målet for *vandbehandlingen* er at fastholde vurderingen **god**. På sigt vil vandværket gerne investere i nye flowmålere og en ny pumpe fra rentvandstanken, da pumpen drypper indimellem.

2. VANDKVALITET, KARLSTRUP BY VANDVÆRK

Vandets kvalitet er **god**. Vandværket har ikke aktuelle problemer med vandkvaliteten, men der har tidligere været problemer med fund af pesticider i råvandet.

Status 2011, Vandkvalitet, Karlstrup By Vandværk *Drikkevandskvaliteten* har fået vurderingen **acceptabel**. Der har tidligere været problemer med den ene boring, men der er ikke aktuelle problemer.

Råvandskvaliteten for boringen (DGU nr. 207.2663) har fået vurderingen **god** da der ikke tidligere er påvist forureningskomponenter. Boringen ligger i en lille landsby med omgivende landbrugsarealer. Derfor er der fokus på sporing af nitrat og fosfor samt pesticider. Afværgeboringen (DGU nr. 207.847) har fået vurderingen **problematisk**, men idet boringen ikke bruges til drikkevand har dette ikke betydning for den overordnede vurdering af vandets kvalitet.

Mål 2026, Vandkvalitet, Karlstrup By Vandværk
Målet for *drikkevandskvaliteten* er at fastholde vurderingen **god**, ved at vandværkets prøveplan følges og grænseværdierne overholdes. Risikoen for indtrængning af overfladevand til åbne vandflader i boring, "åbne filtre" og rentvandsbeholder skal vurderes og sårbare punkter sikres.

Målet for *råvandskvaliteten* er at opnå vurderingen **god**. Afværgeboringen bør sløjfes i planperioden, hvis den ikke skal bruges fremadrettet og ellers skal den renoveres.

3. VANDFORBRUG, KARLSTRUP BY VANDVÆRK

Vandforbruget har samlet set fået vurderingen **god**.

Status 2011, Vandforbrug, Karlstrup By Vandværk *Forsyningskapaciteten* i Karlstrup By Vandværk har fået vurderingen **god**.

Indvindingstilladelsen i Karlstrup By Vandværk har fået vurderingen **god**¹⁰, den udløber først i 2046. *Vandforbruget* i Karlstrup By Vandværk har fået vurderingen **god**. Forbruget ligger inden for den givne tilladelse.

10 I 2012 var vurderingen **acceptabel**, men i 2016 er der udstedt en ny indvindingstilladelse og vurderingen er herefter **god**.

Mål 2026, Vandforbrug, Karlstrup By Vandværk
Målet for *forsyningskapaciteten* er at fastholde vurderingen **god**.

Indvindingstilladelse udløber først i 2046, så der skal ikke ske noget i planperioden.

Målet for *vandforbrug* er at fastholde vurderingen **god**.

4. FORSYNINGSSIKKERHED

Forsynings sikkerheden er **god**. Beredskabsplanens liste over kontaktpersoner i nødstilfælde er opdateret.

Status 2011, Forsynings sikkerhed, Karlstrup By Vandværk

Beredskabsplanen i Karlstrup By Vandværk har fået vurderingen **acceptabel**. Beredskabsplanen består af en telefonliste.

Nødforbindelsen i Karlstrup By Vandværk har fået vurderingen **god**. Der er etableret nødforbindelse til Solrød Vandværk.

Ledningsnettet i Karlstrup By Vandværk har fået vurderingen **acceptabel**.

Mål 2026, Forsynings sikkerhed, Karlstrup By Vandværk

Målet for *Beredskabsplanen* er at opnå vurderingen **god**. Dette gøres ved, at beredskabsplanen opdateres snarest og indsendes til kommunen. Efterfølgende skal planen opdateres løbende.

Målet for *Nødforbindelse* er at fastholde vurderingen

god. Dette opnås ved at kontrollere kapaciteten af de eksisterende nødforbindelser. Hvis kapaciteten af nødforbindelsen er væsentlig lavere end den overskydende forsyningskapacitet fra forbundne vandværk, skal forbindelsen forbedres, så den kan levere den mulige kapacitet med det rette tryk.

Målet for *Ledningsnet* er at opnå vurderingen **god**.

Dette gøres ved, at hovedledninger, stikledninger og stophaner indtegnes på kort, at interesseområdet der dækker hele det område, hvori vandværket har ledninger registreres i LER samt at ledningsparametrene alder, dimension og materiale er registreret hos vandværket og let tilgængelig. Dette gælder også alle nye ledninger.

5. VANDAFLEDNING, KARLSTRUP BY VANDVÆRK

Status 2011, Vandafledning, Karlstrup By Vandværk
Vandafledningen har fået vurderingen **problematiske**, da filterskyllevandet udledes til Møllebækken. Vandværkerne i Solrød Kommune har endnu ikke en tilslutningstilladelse til kloak eller en udledningstilladelse af skyllevand til recipient.

Mål 2026, Vandafledning, Karlstrup By Vandværk

Målet er at opnå vurderingen **god**, ved at ansøge om en tilslutnings- eller udledningstilladelse.

I tabel 16 er den samlede vurdering for Karlstrup By Vandværk sammenfattet.

Tabel 16.
Den samlede vurdering for Karlstrup By Vandværk.

Karlstrup By Vandværk	Status 2012	Mål 2026
1. Tilstand		
Boringer	Boring er 33 år, dog nyrenoveret. Afværgeboringen er 52 år og vurderes som acceptabel, men bruges ikke til drikkevand.	Afværgeboringen bør sløjfes i planperioden, hvis den ikke skal bruges fremadrettet og ellers skal den renoveres.
Vandbehandling	God	
2. Vandkvalitet		
Drikkevand	Der har tidligere været problemer med den ene boring, men der er ikke aktuelle problemer	Vandværkets prøveplan følges og grænseværdierne overholdes. Risikoen for indtrængning af overfladevand til åbne vandflader i boring, "åbne filtre" og rentvandsbeholder skal vurderes og sårbare punkter sikres.
Råvand	God, afværgeboringen har fået vurderingen problematisk, men bruges ikke til drikkevand	Ingen forureningsparametre påvist.
3. Vandforbrug		
Forsyningskapacitet	God	
Indvindingstilladelse	Gældende indvindingstilladelse løber frem til 2046	
Vandforbrug	Stor indvindingsreserve	
4. Forsyningssikkerhed		
Beredskabsplan	Beredskabsplanen består kun af en telefonliste	Beredskabsplan udarbejdes
Nødforbindelse	Nødforbindelse til Solrød Vandværk	
Ledningsnet	Acceptabel	Ledninger og stophaner indtegnes på kort, interesseområdet registreres i LER samt ledningsparametrene registreres hos vandværket
5. Vandafledning		
	Udleder filterskyllevand til Solrød Bæk, men har ikke en udledningstilladelse.	Der skal ansøges om en tilslutnings- eller udledningstilladelse

4.4 SOLRØD VANDVÆRK

Solrød Vandværk har ingen særlige problemer. Med fornuftige investeringer vil vandværket i 2026 fortsat levere godt vand til forbrugerne.

1. TILSTAND, SOLRØD VANDVÆRK

Vandværket er yderst velholdt og i **god** stand.

Status 2012, Tilstand, Solrød Vandværk
Boringerne har samlet fået vurderingen **acceptabel**, da mange af boringerne er over 30 år gamle.

Til vandværket hører følgende drikkevandsboringer:

- DGU nr. 206.1250 er fra 1977, boringen har vurderingen **acceptabel**.
- DGU nr. 207.1857 er fra 1968, boring i byområde har vurderingen **acceptabel**.
- DGU nr. 207.2296 er fra 1967, boring i byområde har vurderingen **acceptabel**.
- DGU nr. 207.2975 er fra 2009, boring i villaområde har vurderingen **god**.
- DGU nr. 207.2976 er fra 2009, boring i villaområde har vurderingen **god**.
- DGU nr. 207.2978 er fra 1976, boringen har vurderingen **acceptabel**.
- DGU nr. 213.359 er fra 1967, boring i byområde har vurderingen **acceptabel**.
- DGU nr. 213.414 er fra 1971, boring i byområde har vurderingen **acceptabel**.
- DGU nr. 213.474 er fra 1977, boring i byområde har vurderingen **acceptabel**.

Vandbehandlingen i Solrød Vandværk har fået vurderingen **god**.

Vandbehandlingsanlægget er velholdt og i god stand.

Mål 2026 Tilstand, Solrød Vandværk

Målet for *boringerne* 2026 er at de opnår vurderingen **god**. Boringerne har en alder mellem 3-45 år. Nogle af boringerne vil i denne planperiode have en alder på 55 år derfor skal det overvejes om nogle af boringerne i denne planperiode skal gennemgå en renovering eller tv. inspektion. Der bør findes flere nye boresteder uden for byen. Der er etableret to nye boringer ved Jersie, som har vist gode resultater, det er planlagt at tage dem i brug i denne planperiode og

erstatte nogle af de mindre gode boringer i Solrød Strand by.

Målet *vandbehandlingen* er at fastholde vurderingen **god**. Anlægget vedligeholdes løbende, og udskiftning af strømforbrugende elementer overvejes.

2. VANDKVALITET, SOLRØD VANDVÆRK

Vandets kvalitet er **god**. Vandværket har ikke aktuelle problemer med vandkvaliteten og overholder alle gældende kvalitetskrav.

Status 2012, Vandkvalitet, Solrød Vandværk
Drikkevandskvaliteten har fået vurderingen **god**. Der er ikke aktuelle problemer.

Råvandskvaliteten har fået vurderingen **acceptabel**. Der er tidligere påvist forureningskomponenter og genfundet på lavt niveau i boringer til vandværket. Der er fundet spor af små mængder af BAM, trichlorethylen, nitrat. Boringerne ligger i byområde. Derfor er fokus på *råvandskvaliteten* på sporing af miljøfremmede stoffer. Der ses en stigende tendens for nikkel i boringerne, som der på sigt skal holdes øje med.

Mål 2026, Vandkvalitet, Solrød Vandværk

Målet for drikkevandskvalitet er at fastholde vurderingen **god**. Vandværkets prøveplan følges og grænseværdierne overholdes. Risikoen for indtrængning af overfladevand til åbne vandflader i boring, "åbne filtre" og rentvandsbeholder vurderes, og sårbare punkter sikres.

Målet for råvandskvalitet 2026 er at opnå vurderingen **god**. Det er desværre sandsynligt, at råvandskvaliteten igen påvirkes af forurening fra Solrød by. Derfor skal Solrød Vandværk placere nye boringer i områder uden forureningskilder. Placeringen fastlægges under hensyn til indsatsplanlægningen for grundvandsbeskyttelse.

3. VANDFORBRUG, SOLRØD VANDVÆRK

Vandforbruget har fået vurderingen **god**.

Status 2012, Vandforbrug, Solrød Vandværk
Forsyningskapaciteten har fået vurderingen **god**.

Indvindingstilladelsen har fået vurderingen **god** og udløber først i 2046 ¹¹.

Vandforbruget har fået vurderingen **god**. Forbruget ligger inden for den givne tilladelse.

Mål 2026, Vandforbrug, Solrød Vandværk

Målet for *forsyningskapaciteten* er at fastholde vurderingen **god**.

Indvindingstilladelse udløber først i 2046, så der skal ikke ske noget i planperioden.

Målet for *vandforbrug* er **god**.

4. FORSYNINGSSIKKERHED, SOLRØD VANDVÆRK

Forsyningsikkerheden er **god**. Beredskabsplan med procedurer og kontaktpersoner i nødstilfælde er opdateret og ledningsnettet er digitaliseret.

Status 2012, Forsyningsikkerhed, Solrød Vandværk *Beredskabsplanen* i Solrød Vandværk har fået vurderingen **god**. Beredskabsplanen bliver løbende opdateret.

Nødforbindelsen i Solrød Vandværk har fået vurderingen **acceptabel**. Der er etableret nødforbindelse til de andre vandværker i Solrød Kommune, men det er Solrød Vandværk der nødforsyner de mindre vandværker og det ville være hensigtsmæssig med en nødforbindelse til et vandværk i en nabokommune.

Ledningsnettet i Solrød Vandværk har fået vurderingen **acceptabel**. Ledningsnettet er digitaliseret, men

ledningsparametrene alder, dimension og materiale er ikke registreret.

Mål 2026, Forsyningsikkerhed, Solrød Vandværk

Målet med *beredskabsplanen* er at fastholde vurderingen **god**, ved løbende at opdatere beredskabsplanen.

Målet med *nødforbindelse* er at opnå vurderingen **god**. Dette opnås ved at der etableres nødforbindelse til et vandværk i en nabokommune med tilstrækkelig kapacitet. Gerne Greve vandværk som er koblet på HOFORS vandnetværk.

Målet med *ledningsnettet* er at fastholde vurderingen **god**. Dette gøres ved, at lednings-parametrene alder, dimension og materiale registreres.

5. VANDAFLEDNING, SOLRØD VANDVÆRK

Status 2011, Vandafledning, Solrød Vandværk

Vandafledningen har fået vurderingen **problematiske**, da filterskyllevandet udledes til Solrød bæk. Vandværkerne i Solrød Kommune har endnu ikke en tilslutningstilladelse til kloak eller en udledningstilladelse af skyllevand til recipient.

Mål 2026, Vandafledning, Solrød Vandværk

Målet er at opnå vurderingen **god**, ved at ansøge om en tilslutnings- eller udledningstilladelse.

I tabel 17 er den samlede vurdering for Solrød Vandværk sammenfattet.

11 I 2012 var vurderingen **acceptabel**, men i 2016 er der udstedt en ny inddrivningstilladelse og vurderingen er herefter **god**.

Tabel 17.
Den samlede vurdering for Solrød Vandværk.

Solrød Vandværk	Status 2012	Mål 2026
1. Tilstand		
Boringer	9 drikkevandsboringer i alderen 7 – 48 år.	Etablering af boringer der er ikke bynære. Gamle boringer sløjfes og ellers foretages en tv-inspektion og/eller reovering.
Vandbehandling	God	Anlægget vedligeholdes løbende, og udskiftning af strømforbrugende elementer overvejes.
2. Vandkvalitet		
Drikkevand	God	Vandværkets prøveplan følges og grænseværdierne overholdes.
Råvand	BAM, trichlorethylen og nitrat er tidligere er påvist og genfundet på lavt niveau i boringer til vandværket	Placere nye boringer i områder uden forureningskilder.
3. Vandforbrug		
Forsyningskapacitet	God	
Indvindingstilladelse	Gældende indvindingstilladelse løber frem til 2046	
Vandforbrug	Stor indvindingsreserve	
4. Forsyningssikkerhed		
Beredskabsplan	Opdateret og i drift	Opdateret og i drift
Nødforbindelse	Acceptabel	Nødforbindelse til f.eks. Greve Vandværk
Ledningsnet	Digitaliseret	Ledningsparametrene registreres
5. Vandafledning		
	Udleder filterskyllevand til Møllebækken, men har ikke en en udledningstilladelse.	Der skal ansøges om en tilslutnings- eller udledningstilladelse

4.5 ÆBLEHAVEN VANDVÆRK

Æblehaven Vandværk har ingen særlige problemer. Med små justeringer vil vandværket i 2026 fortsat levere godt vand til forbrugerne.

1. TILSTAND, ÆBLEHAVEN VANDVÆRK

Vandværket er fornylig blevet renoveret og fremstår velholdt og i **god** stand.

Status 2012, Tilstand, Æblehaven Vandværk
Boringen er fra 1954, nyligt renoveret og har fået vurderingen **acceptabel**.

Vandbehandlingen har fået vurderingen **god**. Vandværket fremstår pænt, og i god stand.

Mål 2026 Tilstand, Æblehaven Vandværk
Boringen vil blive op til 72 år i planperioden, derfor bør den løbende tilses ved tv inspektion og renoveres ved behov.

Målet for *vandbehandling* er at fastholde vurderingen **god**.

2. VANDKVALITET, ÆBLEHAVEN VANDVÆRK

Vandets kvalitet er **acceptabel**. Vandværket har ikke aktuelle problemer med vandkvaliteten, men da der tidligere har været problemer med forureningsparametre, bør dette område være i fokus de kommende år.

Status 2012, Vandkvalitet, Æblehaven Vandværk
Drikkevandskvaliteten har fået vurderingen **acceptabel**. Der er ikke er aktuelle problemer, men der har i 2011 har været bakteriologiske problemer i mere end 10 % af vandprøverne.

Råvandskvaliteten har fået vurderingen **acceptabel**. Boringen ligger i byområde. Der er fokus på sporing af pesticider.

Mål 2026, Vandkvalitet, Æblehaven Vandværk
Målet for *drikkevandskvalitet* er at opnå vurderingen **god**. Vandværkets prøveplan følges og grænseværdi-

erne overholdes. Risikoen for indtrængning af overfladevand til åbne vandflader i boring, "åbne filtre" og rentvandsbeholder vurderes, og sårbare punkter sikres.

Målet for *råvandskvalitet* er at opnå vurderingen **god**. Vandværkets prøveplan følges og grænseværdierne overholdes.

3. VANDFORBRUG, ÆBLEHAVEN VANDVÆRK

Vandforbruget i Æblehaven Vandværk har fået vurderingen **god**.

Status 2012, Vandforbrug, Æblehaven Vandværk
Forsyningskapaciteten har fået vurderingen **god**.
Indvindingstilladelsen har fået vurderingen **god**¹², den udløber først i 2046.

Vandforbruget har fået vurderingen **god**. Forbruget ligger inden for den givne tilladelse.

Mål 2026, Vandforbrug, Æblehaven Vandværk
Målet for *forsyningskapaciteten* er at fastholde vurderingen **god**.

Indvindingstilladelse udløber først i 2046, så der skal ikke ske noget i planperioden.

Målet for *vandforbrug* er at fastholde vurderingen **god**.

4. FORSYNINGSSIKKERHED, ÆBLEHAVEN VANDVÆRK

Forsynings sikkerheden er **acceptabel**. Der er etableret nødforsyning af vand, men ingen nødforsyning af strøm.

Status 2012, Forsynings sikkerhed, Æblehaven Vandværk

Beredskabsplanen har fået vurderingen **god**.

Nødforbindingen har fået vurderingen god. Der er etableret nødforbinding til Solrød Vandværk.

Ledningsnettet har fået vurderingen **acceptabel**. *Ledningsnettet* er kortlagt, men ikke digitaliseret og der

12 I 2012 var vurderingen **acceptabel**, men i 2016 er der udstedt en ny indvindingstilladelse og vurderingen er herefter **god**.

mangler en registrering af ledningsparametrene alder, dimension og materiale.

Mål 2026, Forsyningsikkerhed, Æblehaven Vandværk
Målet med *beredskabsplanen* er at fastholde vurderingen **god**. Beredskabsplanen med procedurer og kontaktpersoner i nødstilfælde skal opdateres løbende. Målet med *nødforbindelsen* er at fastholde vurderingen **god**. Kapaciteten af de eksisterende nødforbindelser skal kontrolleres. Er kapaciteten af nødforbindelsen væsentlig lavere end den overskydende forsyningskapacitet fra forbundne vandværk, skal forbindelsen forbedres, så den kan levere den mulige kapacitet med det rette tryk.
Målet for *ledningsnet* er at opnå vurderingen **god**. Dette gøres ved, at ledningsnettet digitaliseres og ledningsparametrene alder, dimension og materiale registreres.

5. VANDAFLEDNING, ÆBLEHAVEN VANDVÆRK

Status 2012, Vandafledning, Æblehaven Vandværk
Vandafledningen har fået vurderingen **acceptabel**, da filterskyllevandet udledes til kloak. Vandværkerne i Solrød Kommune har endnu ikke en tilslutningstilladelse til kloak eller en udledningstilladelse af skyllevand til recipient.

Mål 2026, Vandafledning, Æblehaven Vandværk
Målet er at opnå vurderingen **god**, ved at ansøge om en tilslutningstilladelse.

I tabel 18 er den samlede vurdering for Havdrup Vandværk sammenfattet.

Tabel 17.
Den samlede vurdering for Solrød Vandværk.

Æblehaven Vandværk	Status 2012	Mål 2026
1. Tilstand		
Boringer	En boring fra 1954 i byområde. Nyligt renoveret	Boringen bør løbende tilses ved tv inspektion for at kunne vurdere tilstanden
Vandbehandling	God	
2. Vandkvalitet		
Drikkevand	Bakterier påvist i 2011. Ingen miljøfremmede stoffer påvist.	Vandværkets prøveplan følges og gældende grænseværdier overholdes.
Råvand	Ingen forurenings-parametre påvist.	Ingen forureningsparametre påvist.
3. Vandforbrug		
Forsyningskapacitet	God	
Indvindingstilladelse	Gældende indvindingstilladelse løber frem til 2046	
Vandforbrug	Stor indvindingsreserve	
4. Forsyningssikkerhed		
Beredskabsplan	God	Opdateret og i drift
Nødforbindelse	Nødforbindelse til Solrød Vandværk	
Ledningsnet	Kortlagt	Digitaliseret og ledningsparametre registreres
5. Vandafledning		
	Udleder til kloak, men har ikke tilslutningstilladelse.	Der skal ansøges om en tilslutningstilladelse

BILAG 5

TILSYNSRAPPORTER FOR TILSYNENE I 2015

5.1 GL. HAVDRUP VANDVÆRK

Tilsynsrapport for

GL. HAVDRUP VANDVÆRK

v/ formand

Tilsynsdato: 8. april 2015

Tilstede:	Rikke Rahbek Jensen	Solrød Kommune
	Thorbjørn Ertbølle Olafsson	Rambøll
	NN	Vandværket

BAGGRUNDSOPLYSNINGER

Vandværk:	Adresse	Kirkegade 3, 4622 Gl. Havdrup
	Anlægs ID.	105004
	Ejer	
	Opført	
	Ombygget	Planlagt 2015
	Antal boringer	1 aktiv indvindingsboringer

Indvindingsmængde:

Tilladelse:	17.500 m ³ / år
Oppumpet i 2014:	7.923 m ³ / år

Forbrugere:

	Ja	Nej
Skoler, institutioner		x
Fødevarerproducenter		x
Nye tilslutninger siden 2012	x	
		Havdrup Biovarme

PRØVETAGNINGSTEDER LEDNINGSNET

Adresse:	Specialhane	Husholdning	Industri	Følsom forbruger / type
Roskildevej 4		x		Nej, privat
Roskildevej 7		x		Nej, privat
Ll. Havdrupvej 1		x		Nej, privat

PRØVETAGNINGSTEDER VANDVÆRK

Råvand	Filtreret vand	Afg VV	Andre
x	x	x	

BEHANDLINGSANLÆG

Råvandskapacitet:	Ukendt	m ³ /t	Reaktionsbassin:	Ja	Nej
Udpumpningskapacitet:	10	m ³ /t	Rørføring gennem tank		x

Beluftningsmetode: Kompressor

Antal trykforøgerstationer på ledningsnet: 0

	Antal	Kapacitet	Lukkede	Åbne	Afskærmet	Efterfiltre
Antal filtre	1	4	1	0	Ja	0

*ét filter under renovering ved tilsyn

	Antal	Placering	Volumen	Kapacitet	Sidst rensset	Aflåst
Rentvands-tank	1	Over terræn*	20	20	Ukendt	Ukendt

*midlertidig rentvandsbeholder i container.

	Antal	Vekseldrift	Volumen	Type
Rentvands-pumper	1	Nej	10	CR19 i forbindelse med hydrofor.

RINGFORBINDELSER

	1-vejs	2-vejs	Bemærkninger
Ringforbundet med	x		Mulighed for nødforsyning fra Gl. Havdrup Nord Vandværk inden for 24 timer. Kræver endelig sammenkobling af forsyningsledninger i målerbrønd.

SKYLLEVAND

	Ingen	Luft	Vand	Luft/vand	Andet
Skyllemetode			x	x	

	Antal	Manuel	Automatisk	Styret af
Skylleinterval pr. uge	1	x		

Skyllevandsforbrug pr. år 65
Vand afledes til: Recipient efter bundfældning
Slam bortskaffes til: Lokal slamsuger

Bassin størrelse: 2,5 m³
Tilladelse dato:
Tilladelse mængde:

Udledningstilladelse: Ja Nej
x

ANDET

	Aflåst		Vedligeholdt		Alarm		Opryddet	
	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
Vandværksgrund/ bygning, udvendig		x		x		x	x	
Vandværksbygning indvendig	x			x		x	x	

	Ja	Nej	Bemærkninger
Er vandværket rent	x		
Rør og ventiler rene/ uden rust		x	Installationer er gamle og angrebet af rust.
Nødstrømsgenerator med spildbakke		x	Der er mulighed for tilslutning af generator
Opdateret beredskab- splan		x	
Affugter		x	Passiv ventilation.
Elinstallationer i jorden	x		
Ledningsplan opdateret			Ukendt
SRO anlæg installeret		x	

SRO anlægget registrerer	Udpumpet vand		Pejlinger		Råvands pumper		Rentvands pumper		Niveau i rentvandstank	
	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
		x		x		x		x		x

	Råvand		Rent vand		Skyllevand		Andet		
	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	
Vandmålerens placering				x					

SUPPLERENDE KOMMENTARER:

Der har været styr på vandbehandlingen siden 2009. Tidligere har der været adskillige overskridelser af ammonium og nitrit. Derudover var der en større mikrobiologisk forurening af rentvandbeholderen i 2011, hvorfor der er opstillet midlertidig beholder i container.

De tekniske installationer er alle af ældre dato, og der ses kraftigt tæring på hydrofor og sandfilter. Der er akut behov for totalreovering af de tekniske anlæg.

Vandværket har oplyst at der snarest tages beslutning i bestyrelsen om etablering af nyt vandværk, og der forventes at ske i løbet af 2015.

DGU-boring 206.585



Lokal-nr.		
DGU-nr.	206.585	
Pumpe type	Dykpumpe	
Pumpeydelse	Ukendt	
	Ja	Nej
Fredningsbælte min 10 m	X	
Indhegning/beplantning	X	
Overbygning	Brønd	
Forhøjet i forhold til terræn i cm.	50	
Fald væk fra boring	Fladt	
Tæt dæksel med kant	X	
Aflåst	X	
Tætte gennemføringer	X	
Sump i brønd	X	
Vand i tørbrønd	X	
Renoveret		X
Alarm		X

Supplerende kommentarer:

Aktiv indvindingsboring. Råvandsstationen udgøres af en dyb installationsbrønd i betonringe. Boringen indvinder fra kalken med et dæklag på ca. 20 meter. Den seneste råvandsanalyse i Jupiter er fra 17. august 2011. Der skal udages ny råvandsanalyse i 2016. Sulfat og calcium svagt stigende, dog fortsat i lave koncentrationer. Der er ikke påvist oliekomponenter eller klorerede opløsningsmidler i 2003. Der blev ikke påvist pesticider i 2011. I 1970'erne er der foretaget en uddybning af boringen ved indvendig foring, også i jernrør. Den synlige del af forerøret er kraftigt angrebet af rust, og boringen vurderes at have en dårlig tilstand. Risiko for forurening af grundvandsressourcen via skorstenseffekt vurderes til høj. Ligeledes vurderes risikoen for en bakteriologisk forurening ved indtrængning af overfladevand i forerøret at være høj. Vandværket skal foretage en indvendig inspektion af boringen af brøndborer, og få en vurdering af tilstand og levetid.

5.2 HAVDRUP VANDVÆRK

Tilsynsrapport for

HAVDRUP VANDVÆRK

v/ formand

Tilsynsdato: 9. og 10. februar 2015

Tilstede:	Rikke Rahbek Jensen	Solrød Kommune
	Thorbjørn Ertbølle Olafsson	Rambøll
	NN	Vandværket

BAGGRUNDSOPLYSNINGER

Vandværk:	Adresse	Skovvej 7A, 4622 Havdrup
	Anlægs ID.	104999
	Ejer	Andelsforening Med Begrænset Ansvar
	Opført	1930'erne
	Ombygget	1991
	Antal boringer	5 tilsluttede indvindingsboringer

Indvindingsmængde:

Tilladelse:	280.000 m ³ / år
Oppumpet i 2014:	198.439 m ³ / år

Forbrugere:

	Ja	Nej
Skoler, institutioner	x	Skoler, børnehaver mv.
Fødevareproducenter	x	Brugsen, bager mv.
Nye tilslutninger siden 2012	x	Ll. Havdrup forsyningsområde

PRØVETAGNINGSTEDER LEDNINGSNET

Adresse:	Specialhane	Husholdning	Industri	Følsom forbruger / type
Køgelykken 5		x		Nej (privat)

PRØVETAGNINGSTEDER VANDVÆRK

Råvand	Filtreret vand	Afg VV	Andre
x		x	Samlet råvand

BEHANDLINGSANLÆG

Råvandskapacitet: ~210 m ³ /t	Reaktionsbassin:	Ja	Nej
Udpumpningskapacitet: 150 m ³ /t	Rørføring gennem tank	x	x

Beluftningsmetode: Kaskadekasser

Antal trykforøgerstationer på ledningsnet: 0

	Antal	Kapacitet	Lukkede	Åbne	Afskærmet	Efterfiltre
Antal filtre	4	100-120	0	4	Nej	0

*ét filter under renovering ved tilsyn

	Antal	Placering	Volumen	Kapacitet	Sidst rensat	Aflåst
Rentvands-tank	1	se bem.*	450	450	2003	Ja

*hvh. under rørgang og under pumpehal, forbindelsen mellem beholdere er ukendt

	Antal	Placering	Volumen	Kapacitet
Rentvandspumper	4	Ja	120	4 stk. CR30
	2	Nej	32	2 stk. CR16

RINGFORBINDELSER

	1-vejs	2-vejs	Bemærkninger
Ringforbundet med	x		Kan nødforsynes fra Solrød Vandværk.
Ringforbundet med	x		Kan nødforsyne Gl. Havdrup Vandværk.

SKYLLEVAND

	Ingen	Luft	Vand	Luft/vand	Andet
Skyllemetode				x	

	Antal	Manuel	Automatisk	Styret af
Skylleinterval pr. uge	1*		x	SRO

*returskyl per 4.000 m³

Skyllevandsforbrug pr. år 2.160
Vand afledes til: Kloak efter bundfældning
Slam bortskaffes til: Aftager i Nordsjælland

Bassin størrelse: 100 m³
Tilladelse dato:
Tilladelse mængde:

Udledningstilladelse: Ja Nej
x

ANDET

	Aflåst		Vedligeholdt		Alarm		Opryddet	
	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
Vandværksgrund/ bygning, udvendig	x		x				x	
Vandværksbygning indvendig	x		x		x		x	

	Ja	Nej	Bemærkninger
Er vandværket rent	x		Fremstår rent og vedligeholdt.
Rør og ventiler rene/ uden rust	x		
Nødstrømsgenerator med spildbakke	x		Generator testes jævnligt.
Opdateret beredskab- splan	x		Anvender Tethys.
Affugter	x		Ingen fugt i vandværksbygning
Elinstallationer i jorden	x		
Ledningsplan opdateret	x		Opdateres af Landmålergården.
SRO anlæg installeret	x		

SRO anlægget registrerer	Udpumpet vand		Pejlinger		Råvands pumper		Rentvands pumper		Niveau i rentvandstank	
	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
	x		x		x		x		x	

*vandur/vandspejlslogger kun installeret i enkelte boringer.

	Råvand		Rent vand		Skyllevand		Andet	
	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
Vandmålerens placering	x		x		x			

SUPPLERENDE KOMMENTARER:

Ingen bemærkninger til rentvandskvalitet. Meget tilfredsstillende drikkevandskvalitet.

Afdækning af ventilation over reaktionbassin skal kontrolleres, således der ikke kan trænge vand ind udefra.

Der ses afmærkninger på kant af reaktionsbassin, kan være tilbageløb af kondensvand.

Der er senest foretaget en inspektion af rentvandsbeholderen i 2003 af Dalgaard, da det er mere end 10 år siden, bør der foretages en ny inspektion af beholderens tilstand.

Det skal sikres, at der er monteret rottespærre på overløbet, som er tilsluttet bundfældningstanken, f.eks. overløb fra sandfiltre. Desuden bør det afklares hvorvidt der er overløb fra rentvandsbeholderen.

Vandværket skal desuden være opmærksom på indtrængning af rødder i rentvandstanken fra nærtstående træ.

DGU-boring 206.836



Lokal-nr.	B2	
DGU-nr.	206.836	
Pumpetype	Dykpumpe	
Pumpeydelse	40	
	Ja	Nej
Fredningsbælte min 10 m	X	
Indhegning/beplantning	X	
Overbygning	Terræn	
Forhøjet i forhold til terræn i cm.	10	
Fald væk fra boring	X	
Tæt dæksel med kant	Ukendt	
Aflåst	X	
Tætte gennemføringer	Ukendt	
Sump i brønd		X
Vand i tørbrønd		X
Renoveret		X
Alarm	X	

Supplerende kommentarer:

Reserveboring som indvinder ca. 15 min. per døgn. Ældre terrænliggende råvandsstationen. Boringen indvinder fra kalken med et dæklag på ca. 13 meter. Der er ikke registreret en råvandsanalyse i Jupiter siden 25. februar 2009. Idet der skal foretages en boringskontrol hvert 4. år, er kontrolhyppigheden ikke overholdt.

Ved tilsynet var det ikke muligt at få adgang til boringen, da låsen ikke kunne åbnes.

Der er ikke analyseret for oliekomponenter eller klorerede opløsningsmidler. Der blev ikke påvist pesticider i 2009.

Råvandskvaliteten er god, dog skal der udtages en ny råvandsprøve. Det anbefales, at inkludere klorerede opløsningsmidler og deres nedbrydningsprodukter samt pakken for olie-/benzinkomponenter BTEX, naphthalen og MTBE.

DGU-boring 206.1218



Lokal-nr.	B3	
DGU-nr.	206.1218	
Pumpetype	Dykpumpe	
Pumpeydelse	50	
	Ja	Nej
Fredningsbælte min 10 m	X	
Indhegning/beplantning	X	
Overbygning	Terræn	
Forhøjet i forhold til terræn i cm.	10	
Fald væk fra boring	X	
Tæt dæksel med kant	X	
Aflåst	X	
Tætte gennemføringer	X	
Sump i brønd		X
Vand i tørbrønd		X
Renoveret	X	
Alarm	X	

Supplerende kommentarer:

Aktiv indvindingsboring. Terrænliggende råvandsstation med nyt aluminiumsdæksel. Boringen indvinder fra kalken med et mægtigt dæklag på >37 meter. Der er ikke registreret en råvandsanalyse i Jupiter siden 25. februar 2009. Idet der skal foretages en boringskontrol hvert 4. år, er kontrolhyppigheden ikke overholdt. Spændt magasin.

Synlig del af forerør er OK. Pejlestuds lukket til - OK.

I 2003 blev der påvist toluen på 0,023 µg/l. Der er ikke påvist klorerede i 2003. Der blev ikke påvist pesticider i 2009.

Råvandskvaliteten er god, dog skal der udtages en ny råvandsprøve. Det anbefales, at inkludere pakken for olie-/benzinkomponenter; BTEX, naphthalen og MTBE, blot for at afkræfte fundet af toluen tilbage i 2003.

DGU-boring 206.1299



Lokal-nr.	B1	
DGU-nr.	206.1299	
Pumpetype	Dykpumpe	
Pumpeydelse	20	
	Ja	Nej
Fredningsbælte min 10 m	X	
Indhegning/beplantning	X	
Overbygning	Terræn	
Forhøjet i forhold til terræn i cm.	10	
Fald væk fra boring	X	
Tæt dæksel med kant	X	
Aflåst	X	
Tætte gennemføringer	X	
Sump i brønd		X
Vand i tørbrønd		X
Renoveret		X
Alarm	X	

Supplerende kommentarer:

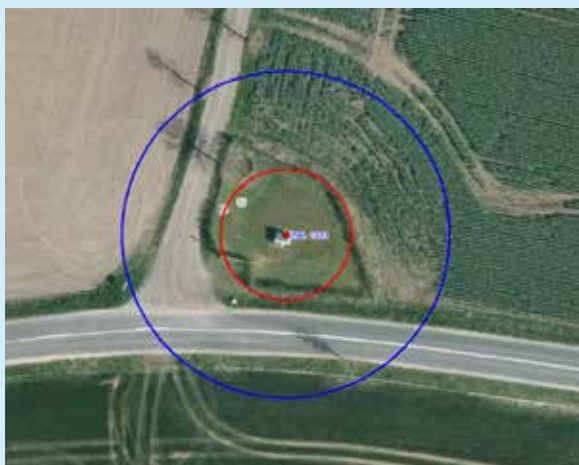
Reserveboring som indvinder ca. 15 min. per døgn. Ældre terrænliggende råvandsstationen. På baggrund af boringsdybden vurderes boringen at indvinde fra kalken. Dæklaget er ukendt. Der er ikke registreret en råvandsanalyse i Jupiter siden 25. februar 2009. Idet der skal foretages en boringskontrol hvert 4. år, er kontrolhyppigheden ikke overholdt.

Synlig del af forerør er angrebet at rust i nogen grad. Pejlestuds lukket til - OK.

Der er ikke analyseret for oliekomponenter eller klorerede opløsningsmidler. Der blev ikke påvist pesticider i 2009.

Råvandskvaliteten er god, dog skal der udtages en ny råvandsprøve. Det anbefales, at inkludere klorerede opløsningsmidler og deres nedbrydningsprodukter samt pakken for olie-/benzinkomponenter BTEX, naphthalen og MTBE.

DGU-boring 206.1323



Lokal-nr.	B4	
DGU-nr.	206.1323	
Pumpetype	Dykpumpe	
Pumpeydelse	40	
	Ja	Nej
Fredningsbælte min 10 m	X	
Indhegning/beplantning	X	
Overbygning	Terræn	
Forhøjet i forhold til terræn i cm.	10	
Fald væk fra boring	X	
Tæt dæksel med kant	X	
Aflåst	X	
Tætte gennemføringer	X	
Sump i brønd		X
Vand i tørbrønd		X
Renoveret	X	
Alarm	X	

Supplerende kommentarer:

Aktiv indvindingsboring. Terrænliggende råvandsstation med nyt aluminiumsdæksel. Boringen indvinder fra kalken med et dæklag på >28 meter. Seneste råvandsanalyse i Jupiter er fra d. 23. januar 2012. Spændt magasin.

Synlig del af forerør er OK. Pejlestuds lukket til - OK. Studs til datalogger skal efterspændes.

I 2003 blev der påvist toluen på 0,044 µg/l. Der er ikke påvist klorerede i 2003. Der blev ikke påvist pesticider i 2012.

Råvandskvaliteten er god. Ved næste prøvetagning i 2016, anbefales det, at inkludere pakken for olie-/benzinkomponenter; BTEX, naphthalen og MTBE, blot for at afkræfte fundet af toluen tilbage i 2003.

25-meterszonen er ikke overholdt. Jf. Miljøbeskyttelseslovens §21b, skal der udlægges en cirkelformet beskyttelseszone med en radius på 25 meter omkring borerne til almen vandforsyning. Zonen er dyrkningfri, pesticidfri og gødskningsfri. Det er aftalt at vandværket går i dialog med berørte lodsejere.

DGU-boring 206.1324



Lokal-nr.	B5	
DGU-nr.	206.1324	
Pumpetype	Dykpumpe	
Pumpeydelse	50	
	Ja	Nej
Fredningsbælte min 10 m	X	
Indhegning/beplantning	X	
Overbygning	Terræn	
Forhøjet i forhold til terræn i cm.	10	
Fald væk fra boring	X	
Tæt dæksel med kant	X	
Aflåst	X	
Tætte gennemføringer	X	
Sump i brønd		X
Vand i tørbrønd		X
Renoveret	X	
Alarm	X	

Supplerende kommentarer:

Aktiv indvindingsboring. Terrænliggende råvandsstation med nyt aluminiumsdæksel. Boringen indvinder fra kalken med et dæklag på ca. 33 meter. Seneste råvandsanalyse i Jupiter er fra d. 23. januar 2012.

Synlig del af forerør er OK. Pejlestuds lukket til - OK.

I 2003 blev der påvist Toluén på 0,14 µg/l. Der er ikke påvist klorerede i 2003. Der blev ikke påvist pesticider i 2012.

Råvandskvaliteten er god. Ved næste prøvetagning i 2016, anbefales det, at inkludere pakken for olie-/benzinkomponenter; BTEX, naphthalen og MTBE, blot for at afkræfte fundet af toluen tilbage i 2003.

25-meterszonen er ikke overholdt. Jf. Miljøbeskyttelseslovens §21b, skal der udlægges en cirkelformet beskyttelseszone med en radius på 25 meter omkring borerne til almen vandforsyning. Zonen er dyrkningfri, pesticidfri og gødskningsfri. Det er aftalt at vandværket går i dialog med berørte lodsejere.

5.3 KARLSTRUP BY VANDVÆRK

Tilsynsrapport for

KARLSTRUP BY VANDVÆRK

v/ formand

Tilsynsdato: 9. februar 2015

Tilstede:	Rikke Rahbek Jensen	Solrød Kommune
	Thorbjørn Ertbølle Olafsson	Rambøll
	Jørgen Kofoed Jørgensen	Vandværket

BAGGRUNDSOPLYSNINGER

Vandværk:	Adresse	Brændmosevej 24, 2690 Karlslunde
	Anlægs ID.	105011
	Ejer	Andelsvandværk
	Opført	1960
	Ombygget	2010
	Antal boringer	2 (den ene anvendes som afværgeboring)

Indvindingsmængde:

Tilladelse:	15.000 m ³ / år
Oppumpet i 2014:	m ³ / år

Forbrugere 88

	Ja	Nej
Skoler, institutioner		x
Fødevareproducenter		x
Nye tilslutninger siden 2012		

PRØVETAGNINGSTEDER LEDNINGSNET

Adresse:	Specialhane	Husholdning	Industri	Følsom forbruger / type
Brændmosevej 7	Nej			Nej
Brændmosevej 11	Nej			Nej

PRØVETAGNINGSTEDER VANDVÆRK

Råvand	Filtreret vand	Afg VV	Andre
x	x	x	Tilgang hydrofor

BEHANDLINGSANLÆG

Råvandskapacitet:	Ukendt m ³ /t	Reaktionsbassin:	Ja	Nej
Udpumpningskapacitet:	47 m ³ /t	Rørføring gennem tank	x	

Beluftsningemetode: Rislebakke

Antal trykforøgerstationer på ledningsnet:

	Antal	Kapacitet	Lukkede	Åbne	Afskærmet	Efterfiltre
Antal filtre	2	~15-20*	0	2	Ja	0

*ét filter under renovering ved tilsyn

	Antal	Placering	Volumen	Kapacitet	Sidst rensset	Aflåst
Rentvands-tank	1	se bem.*	80	Ukendt	ca. 2012	Nej

*hvh. under rørgang og under pumpehal, forbindelsen mellem beholdere er ukendt

	Antal	Placering	Volumen	Kapacitet
Rentvandspumper	2	Nej	47	CR30 + Triton (280 l/min)

RINGFORBINDELSER

	1-vejs	2-vejs	Bemærkninger
Ringforbundet med	x		Kan nødforsynes fra Solrød Vandværk.

SKYLLEVAND

	Ingen	Luft	Vand	Luft/vand	Andet
Skyllemetode			x		

	Antal	Manuel	Automatisk	Styret af
Skylleinterval pr. uge	se bem.*	x		

*returskyl per 4.000 m³

Skyllevandsforbrug pr. år Ingen måler
Vand afledes til: Møllebækken*
Slam bortskaffes til: Ingen behov.

Bassin størrelse: ~10 m³
Tilladelse dato:
Tilladelse mængde:

Udledningstilladelse: Ja Nej
x

ANDET

	Aflåst		Vedligeholdt		Alarm		Opryddet	
	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
Vandværksgrund/ bygning, udvendig		x	x			x		x
Vandværksbygning indvendig	x		x			x		x

	Ja	Nej	Bemærkninger
Er vandværket rent	x		
Rør og ventiler rene/ uden rust	x		Ældre dato, men god stand.
Nødstrømsgenerator med spildbakke		x	Ingen nødgenerator
Opdateret beredskab- plan		x	
Affugter	x		Ny
Elinstallationer i jorden	x		Fra 2010
Ledningsplan opdateret	x		I papirform
SRO anlæg installeret		x	

SRO anlægget registrerer	Udpumpet vand		Pejlinger		Råvands pumper		Rentvands pumper		Niveau i rentvandstank	
	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
		x		x		x		x		x

*vandur/vandspejlslogger kun installeret i enkelte boringer.

	Råvand		Rent vand		Skyllevand		Andet	
	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
Vandmålerens placering		x	x			x		x

SUPPLERENDE KOMMENTARER:

Stigende indvinding de seneste 5 år, i 2013 på 11.459 m³. Vandmåler defekt i perioden dec. 2014 - feb 2015. Store bakteriologiske problemer frem til 2011 med coliforme. Derefter overskridelse i 2013 med 4 coliforme, og igen >300 km²² i 2014. Der blev ikke gennemført kildeopsporing, men vandværket var ude af drift i én uge for gennemskylning.

BAM over grænseværdi i 2010 (0,13 µg/l), men ikke påvist ved seneste rentvandsanalyse.

Formand har været på driftskursus og er tilmeldt hygiejnekursus.

Behov for bundfældning af skyllevandsslam før udledning til recipient bør undersøges, idet henstandsbeholderen ikke anvendes - evt. ved udtagning af vandprøve ved start af filterskyl.

DGU-boring 207.847



Lokal-nr.		
DGU-nr.	207.847	
Pumpetype	muligt SQ	
Pumpeydelse	Ukendt ~5	
	Ja	Nej
Fredningsbælte min 10 m	X	
Indhegning/beplantning		X
Overbygning	X	
Forhøjet i forhold til terræn i cm.		0
Fald væk fra boring		Fladt
Tæt dæksel med kant		X
Aflåst		X
Tætte gennemføringer		X
Sump i brønd		X
Vand i tørbrønd	X	
Renoveret	Ukendt	
Alarm		X

Supplerende kommentarer:

Aktiv afværgerboring, også jf. Jupiter. Råvandsstation udgøres af installationsbrønd i betonringe. Åben kalkboring med dæklag på 9,5 meter.

Seneste boringskontrol registreret i Jupiter er fra januar 2002. Der er ikke fulgt op på miljøfremmede siden 2002 jf. Jupiter.

Der er BAM (0,25 µg/l) over grænseværdien.

Der er også påvist Atrazin ved seneste analyse.

Afværgeforanstaltningen bør undersøges.

92

DGU-boring 207.2663



Lokal-nr.		
DGU-nr.	207.2663	
Pumpetype	Ukendt	
Pumpeydelse	Ukendt	
	Ja	Nej
Fredningsbælte min 10 m		X
Indhegning/beplantning		X
Overbygning	X	
Forhøjet i forhold til terræn i cm.	10	
Fald væk fra boring		Fladt
Tæt dæksel med kant	X	
Aflåst	X	
Tætte gennemføringer		X
Sump i brønd	X	
Vand i tørbrønd	X	
Renoveret	Ukendt	
Alarm		X

Supplerende kommentarer:

Aktiv indvindingsboring. Åben kalkboring, 32 meter dyb og med 7 meter dæklag.

Seneste boringskontrol er fra 2007 - der mangler en boringskontrol. Der er foretaget en analyse for BAM alene i 2013 på 0,011 µg/l.

Vandværket er rimelig sikker på der foreligger en boringskontrol fra 2014 - dette undersøges og fremsendes til kommunen.

Der er påvist BAM ved de seneste 3 analyser i 2002, 2007 og 2013.

Boringen pejles ikke - dette skal gøres kvartalsvis jf. gl. tilladelse.

Synlig del af forerør er angrebet af rust i nogen grad. Der er flere huller i betonringene, som udgør installationsbrønden - disse bør tætnes. Der er meget sand i installationsbrønden og den fremstår fugtig - den passive ventilation bør forbedres.

94

5.4 SOLRØD VANDVÆRK

Tilsynsrapport for

SOLRØD VANDVÆRK

v/ formand Claus Olsson

Tilsynsdato: 9. og 10. februar 2015

Tilstede:	Rikke Rahbek Jensen	Solrød Kommune
	Thorbjørn Ertbølle Olafsson	Rambøll
	Henrik Freese	Vandværket
	John Hansen	Vandværket
	Hans Odder	Vandværket

BAGGRUNDSOPLYSNINGER

Vandværk:	Adresse	Engvangen 14, 2680 Solrød Strand
	Anlægs ID.	105008
	Ejer	Andelsforening Med Begrænset Ansvar
	Opført	1972-1973
	Ombygget	2014-2015
	Antal boringer	12 tilsluttede indvindingsboringer

Indvindingsmængde:

Tilladelse:	750.000 m ³ / år
Oppumpet i 2014:	762.600 m ³ / år

Forbrugere i alt: 16.200

	Ja	Nej
Skoler, institutioner	x	
Fødevareproducenter	x	
Nye tilslutninger siden 2012	x	

PRØVETAGNINGSTEDER LEDNINGSNET

Adresse:	Specialhane	Husholdning	Industri	Følsom forbruger / type
Christians Have	Ja			Plejecenter
Tryllehytten	Ja			Børnehave og vuggestue
Jersie Sognehus	Ja			Nej

PRØVETAGNINGSTEDER VANDVÆRK

Råvand	Filtreret vand	Afg VV	Andre
x	x	x	UV

BEHANDLINGSANLÆG

Råvandskapacitet:	m ³ /t	Reaktionsbassin:	Ja	Nej
Udpumpningskapacitet: 630	m ³ /t	Rørføring gennem tank	x	x

Beluftsingsmetode: "Under ombygning fra iltningstrappe til Coplator. Ved tilsynet var fald fra vandfordeler over sandfiltre tilstrækkelig iltning."

Antal trykforøgerstationer på ledningsnet: 4

	Antal	Kapacitet	Lukkede	Åbne	Afskærmet	Efterfiltre
Antal filtre	5*	~420	0	5*	Ja	0

*ét filter under renovering ved tilsyn

	Antal	Placering	Volumen	Kapacitet	Sidst rensset	Aflåst
Rentvands-tank	2*	~420	0	Ukendt	Ukendt	Ja

*hvh. under rørgang og under pumpehal, forbindelsen mellem beholdere er ukendt

	Antal	Placering	Volumen	Kapacitet
Rentvands-pumper	7	Ja	630	7 stk. CR90

RINGFORBINDELSER

	1-vejs	2-vejs	Bemærkninger
Ringforbundet med	7	Ja	Solrød Vandværk kan nødforsynes på den vestlige side af motorvejen fra Havdrup Vandværk.

SKYLLEVAND

	Ingen	Luft	Vand	Luft/vand	Andet
Skyllemetode				x	

	Antal	Manuel	Automatisk	Styret af
Skylleinterval pr. uge	1		x	

Skyllevandsforbrug pr. år 10.800

Vand afledes til: Solrød Bæk efter fældning

Slam bortskaffes til: ISS*

*modtager vurderes af ISS, afhængig af resultat af slamanalyse.

Bassin størrelse: Ukendt m³

Tilladelse dato: Ingen

Tilladelse mængde:

Udledningstilladelse: Ja Nej
x

ANDET

	Aflåst		Vedligeholdt		Alarm		Opryddet	
	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
Vandværksgrund/ bygning, udvendig	x		x				x	
Vandværksbygning indvendig	x		x		x		x	

	Ja	Nej	Bemærkninger
Er vandværket rent	x		Igangværende renoveringsprojekt
Rør og ventiler rene/ uden rust	x		
Nødstrømsgenerator med spildbakke			Ukendt
Opdateret beredskab- splan			Ukendt
Affugter	x		Ingen fugt i vandværksbygning
Elinstallationer i jorden	x		
Ledningsplan opdateret			Ukendt
SRO anlæg installeret	x		

SRO anlægget registrerer	Udpumpet vand		Pejlinger		Råvands pumper		Rentvands pumper		Niveau i rentvandstank	
	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
	x		Delvist*		Delvist*		x		x	

*vandur/vandspejlslogger kun installeret i enkelte borer.

	Råvand		Rent vand		Skyllevand		Andet	
	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
Vandmålerens placering			x		x			

SUPPLERENDE KOMMENTARER:

Der er påvist PCE (indhold fordoblet i 2014 fra 0,06-0,12 µg/l), TCE (stabilt) og BAM (stabilt). Alle kvalitetskrav overholdt ved seneste rentvandsanalyse.

Inspektion af rentvandsbeholder - hvornår og hvad er tilstanden? Der er gennemførelse af afløb fra gulv gennem rentvandsbeholder - tilstand skal undersøges. Kortlægning af overløb fra rentvandsbeholdere - vurdering af risiko for tilbagestrømning.

Faldstamme fra tag er ført gennem filterrum (2 steder) og er delvist over sandfiltre hvilket udgør en betydelig risiko for forurening - fladstammen bør føres udvendig på vandværksbygning.

DGU-boring 206.1250



Lokal-nr.	Ukendt	
DGU-nr.	206. 1250	
Pumpetype	Ukendt	
Pumpeydelse	Ukendt	
	Ja	Nej
Fredningsbælte min 10 m	X	
Indhegning/beplantning	X	
Overbygning	Brønd	
Forhøjet i forhold til terræn i cm.	30	
Fald væk fra boring	X	
Tæt dæksel med kant	X	
Aflåst	X	
Tætte gennemføringer	X	
Sump i brønd	X	
Vand i tørbrønd	X	
Renoveret	Ukendt	
Alarm		X

Supplerende kommentarer:

Aktiv indvindingsboring. Er ikke registreret under Solrød Vandværk i Jupiter. Råvandsstation udgøres af installationsbrønd i glasfiber. Åben kalkboring med dæklag på ca. 8 meter.

Seneste analyse er fra 5. februar 2007 jf. Jupiter - der mangler altså en råvandsanalyse.

Lav nikkel. Ved seneste analyse i 2007 er påvist BAM (0,017 µg/l, svingende), Phenoxy-syrer (sum=0,061 µg/l, stabil) og Bentazon (0,017 µg/l, stabil). Der er ikke påvist klorerede, hvilket er forventeligt af landbrugsområde, men seneste analyse for klorerede er fra 2005.

Boringen er ikke koblet til SRO. Boringen bør indmåles. OBS på 25 meter zonen. Installationsbrønden fremstår rimelig tør, lidt vand i sump.

DGU-boring 207.1857



Lokal-nr.	B2	
DGU-nr.	207.1857	
Pumpetype	Ukendt	
Pumpeydelse	Ukendt	
	Ja	Nej
Fredningsbælte min 10 m	X	
Indhegning/beplantning	Delvist	
Overbygning	Terræn	
Forhøjet i forhold til terræn i cm.	< 5	
Fald væk fra boring		Fladt
Tæt dæksel med kant	X	
Aflåst	X	
Tætte gennemføringer	X	
Sump i brønd		X
Vand i tørbrønd		X
Renoveret	Ukendt	
Alarm	X	

Supplerende kommentarer:

Aktiv indvindingsboring. Råvandsstation terrænliggende. Indvinder fra Skrivekridt med dæklag på ca. 7 meter.

Seneste analyse er fra 3. oktober 2014. Forhøjet nikkel på 35 µg/l (stabil). PCE (0,17 µg/l) i 2002, men der er ikke analyseret for klorerede siden. Analyseprogram for miljøfremmede stoffer bør revurderes.

Synlig del af forerør er angrebet at rust i nogen grad. Udluftningsrør og pejlestuds lukket til - OK.

Vandværk vil indkøbe nyt smallere pejl således boringen kan pejles.

DGU-boring 207.2296



Lokal-nr.	A2	
DGU-nr.	207. 2296	
Pumpetype	Ukendt	
Pumpeydelse	Ukendt	
	Ja	Nej
Fredningsbælte min 10 m	X	
Indhegning/beplantning	Delvist	
Overbygning	Brønd	
Forhøjet i forhold til terræn i cm.	40	
Fald væk fra boring		Fladt
Tæt dæksel med kant		X
Aflåst	X	
Tætte gennemføringer		X
Sump i brønd	X	
Vand i tørbrønd	X	
Renoveret	Ukendt	
Alarm	X	

Supplerende kommentarer:

Aktiv indvindingsboring. Råvandsstation udgøres af installationsbrønd i betonringe. Åben kalkboring med dæklag på ca. 14 meter. Seneste analyse er fra 14. oktober 2014. Forhøjet nikkel på 44 ug/l (svingende). Tidligere BAM, Atrazin og simazin men ikke siden 2006. Der påvist PCE (0,37 ug/l) og TCE (0,06 ug/l) i 2002, men ikke analyseret for klorerede efterfølgende. Synlig del af forerør er angrebet af rust i betydelig grad. Udluftningsrør og pejlestuds lukket til - OK. Råvandsledning angrebet af rust i nogen grad. Pumpesump er ikke tilstrækkelig dyb til at holde overfladevand væk fra forerør. Utæt kabelgennemføring i betonringe. Boringen er placeret tæt på kloakdæksler - er der foretaget foranstaltninger for at mindske forurening, afstandskrav til kloak er 50 meter.

DGU-boring 207.2975



Lokal-nr.	Solrød Strand B2	
DGU-nr.	207. 2975	
Pumpetype	Ukendt	
Pumpeydelse	Ukendt	
	Ja	Nej
Fredningsbælte min 10 m	X	
Indhegning/beplantning	X	
Overbygning	Terræn	
Forhøjet i forhold til terræn i cm.	5	
Fald væk fra boring	X	
Tæt dæksel med kant	X	
Aflåst	X	
Tætte gennemføringer	X	
Sump i brønd		X
Vand i tørbrønd		X
Renoveret	Ukendt	
Alarm	X	

Supplerende kommentarer:

Aktiv indvindingsboring. 50 meter dyb, men ingen geologisk beskrivelse (Skrivekridt). Seneste boringskontrol er fra 13. september 2011 (kun TCE fra 2011 og frem). Forhøjet nikkel på 50 µg/l (svagt stigende). Af klorerede er der kun analyseret for TCE (0,6 µg/l) fra 2002, koncentrationen er aftagende. Lav BAM på 0,022 µg/l. Analyseprogram for miljøfremmede stoffer bør revurderes. Der er ikke ført tilsyn med boringen pga. manglende nøgle.

DGU-boring 207.2976



Lokal-nr.	Solrød Strand B3	
DGU-nr.	207. 2976	
Pumpetype		
Pumpeydelse		
	Ja	Nej
Fredningsbælte min 10 m		
Indhegning/beplantning		
Overbygning		
Forhøjet i forhold til terræn i cm.		
Fald væk fra boring		
Tæt dæksel med kant		
Aflåst		
Tætte gennemføringer		
Sump i brønd		
Vand i tørbrønd		
Renoveret		
Alarm		

Supplerende kommentarer:

Aktiv indvindingsboring. 50 meter dyb, men ingen geologisk beskrivelse (Skrivekridt).

Seneste boringskontrol er fra 13. september 2011 (kun TCE fra 2011 og frem). Forhøjet nikkel på 50 µg/l (svagt stigende). Af klorerede er der kun analyseret for TCE (0,6 µg/l) fra 2002, koncentrationen er aftagende. Lav BAM på 0,022 µg/l. Analyseprogram for miljøfremmede stoffer bør revurderes.

Der er ikke ført tilsyn med boringen pga. manglende nøgle.

DGU-boring 207.2978



Lokal-nr.	Ukendt	
DGU-nr.	207. 2978	
Pumpetype	Ukendt	
Pumpeydelse	Ukendt	
	Ja	Nej
Fredningsbælte min 10 m		X
Indhegning/beplantning		X
Overbygning	Terræn	
Forhøjet i forhold til terræn i cm.	15	
Fald væk fra boring		Fladt
Tæt dæksel med kant	X	
Aflåst	X	
Tætte gennemføringer	X	
Sump i brønd		X
Vand i tørbrønd		X
Renoveret	ved overtagelse	
Alarm		X

Supplerende kommentarer:

Aktiv indvindingsboring. Er ikke registreret under Solrød Vandværk i Jupiter. Råvandsstationen er terrænliggende. Åben kalkboring med dæklag på ca. 3,5 meter.

Seneste analyse er fra 5. februar 2007 jf. Jupiter - der mangler altså en råvandsanalyse.

Lav nikkel. Ved seneste analyse i 2007 er påvist BAM (0,011 µg/l), Mechlorprop (sum=0,036 µg/l, stabil). Der er ikke påvist klorerede, hvilket er forventeligt af landbrugsområde, men seneste analyse for klorerede er fra 2005.

Boringen er ikke koblet til SRO. Ombygget fra installationsbrønd til terrænliggende råvandsstation ved overtagelse fra Jersie Vandværk.

DGU-boring 213.359



Lokal-nr.	A3	
DGU-nr.	213. 359	
Pumpetype	Ukendt	
Pumpeydelse	Ukendt	
	Ja	Nej
Fredningsbælte min 10 m	X	
Indhegning/beplantning	Delvist	
Overbygning	Brønd	
Forhøjet i forhold til terræn i cm.	30	
Fald væk fra boring	X	
Tæt dæksel med kant	X	
Aflåst	X	
Tætte gennemføringer		X
Sump i brønd	X	
Vand i tørbrønd	X	
Renoveret	Ny flange	
Alarm	X	

Supplerende kommentarer:

Aktiv indvindingsboring. Råvandsstation udgøres af installationsbrønd i betonringe. Åben kalkboring med dæklag på ca. 20 meter. Seneste analyse er fra 3. oktober 2014. Lav nikkel. Koncentrationen af BAM er på 0,012 µg/l (aftagende). Der er ikke analyseret for klorerede opløsningsmidler siden 2003 - analyseprogram for miljøfremmede stoffer bør revurderes.

Synlig del af forerør er angrebet at rust i nogen grad. Udluftningsrør ført højt op i installationsbrønd og pejlestuds lukket til - OK.

Pumpesump er ikke tilstrækkelig dyb til at holde overfladevand væk fra forerør.

DGU-boring 213.414



Lokal-nr.	B1	
DGU-nr.	213.414	
Pumpetype	Ukendt	
Pumpeydelse	Ukendt	
	Ja	Nej
Fredningsbælte min 10 m	X	
Indhegning/beplantning	X	
Overbygning	Brønd	
Forhøjet i forhold til terræn i cm.	30	
Fald væk fra boring	X	
Tæt dæksel med kant	X	
Aflåst	X	
Tætte gennemføringer	X	
Sump i brønd	X	
Vand i tørbrønd	X	
Renoveret	Ukendt	
Alarm	X	

Supplerende kommentarer:

Aktiv indvindingsboring. Råvandsstation udgøres af installationsbrønd i betonringe. Åben boring i Skrivekridt med dæklag på ca. 13 meter.

Seneste analyse er fra 14. oktober 2014. Forhøjet nikkel på 41 µg/l (svingende). BAM og Triaziner påvist tidligere, men ikke ved seneste analyse. Der er ikke analyseret for klorerede opløsningsmidler siden 2002 (der blev påvist PCE) - analyseprogram for miljøfremmede stoffer bør revurderes.

Synlig del af forerør er angrebet af rust i betydelig grad (falder af i flager ved berøring). Udluftningsrør ført højt op i installationsbrønd og pejlestuds lukket til - OK. Der er vand i pumpeump, men bund af installationsbrønd er delvis tør.

DGU-boring 213.474



Lokal-nr.		
DGU-nr.	213. 474	
Pumpetype		
Pumpeydelse		
	Ja	Nej
Fredningsbælte min 10 m	X	
Indhegning/beplantning	Delvist	
Overbygning	Brønd	
Forhøjet i forhold til terræn i cm.	50	
Fald væk fra boring		Fladt
Tæt dæksel med kant	X	
Aflåst	X	
Tætte gennemføringer	X	
Sump i brønd	X	
Vand i tørbrønd	X	
Renoveret		Ukendt
Alarm	X	

Supplerende kommentarer:

Aktiv indvindingsboring. Råvandsstation udgøres af installationsbrønd i betonringe. Filtersat i Skrivekridt med dæklag på ca. 20 meter. Seneste analyse er fra 3. oktober 2014. Lav nikkel. Der er tidligere påvist BAM og Triaziner. Der er ikke analyseret for klorerede siden 2002 (der blev påvist PCE på 0,06 µg/l) - analyseprogrammet for miljøfremmede stoffer bør revurderes.

Synlig del af forerør er angrebet af rust i nogen grad. Udluftningsrør ført højt op i råvandstation og pejlestuds lukket til - OK.

Råvandsledning angrebet af rust i nogen grad. Pumpeump er ikke tilstrækkelig dyb til at holde overfladevand væk fra forerør.

Boringen er placeret tæt på kloakdæksler - er der foretaget foranstaltninger for at mindske forurening, afstandskrav til kloak er 50 meter.

5.5 ÆBLEHAVEN VANDVÆRK

Tilsynsrapport for

ÆBLEHAVENS VANDVÆRK

v/ formand

Tilsynsdato: 9. og 10. februar 2015

Tilstede:	Rikke Rahbek Jensen	Solrød Kommune
	Thorbjørn Ertbølle Olafsson	Rambøll
	Poul Christesen	Vandværket

BAGGRUNDSOPLYSNINGER

Vandværk:	Adresse	Æblehaven 2A, 2680 Solrød Strand
	Anlægs ID.	105010
	Ejer	
	Opført	1956
	Ombygget	
	Antal boringer	1 indvindingsboring

Indvindingsmængde:

Tilladelse:	10.000 m ³ / år
Oppumpet i 2014:	7.484 m ³ / år

Forbrugere:

	Ja	Nej
Skoler, institutioner		x
Fødevarerproducenter		x
Nye tilslutninger siden 2012		x

PRØVETAGNINGSTEDER LEDNINGSNET

Adresse:	Specialhane	Husholdning	Industri	Følsom forbruger / type
Ingen fast*	Nej			Nej

*Der udtages ofte prøve på ledningsnettet hos formanden, da han er nemmest at træffe hjemme.

PRØVETAGNINGSTEDER VANDVÆRK

Råvand	Filtreret vand	Afg VV	Andre
x	x	x	

BEHANDLINGSANLÆG

Råvandskapacitet: 8 m ³ /t	Reaktionsbassin:	Ja	Nej
Udpumpningskapacitet: 10 m ³ /t	Rørføring gennem tank		x

Beluftsningmetode: Kompressor

Antal trykforøgerstationer på ledningsnet: 0

	Antal	Kapacitet	Lukkede	Åbne	Afskærmet	Efterfiltre
Antal filtre	2	3,6	2	0	Ja	1

*ét filter under renovering ved tilsyn

	Antal	Placering	Volumen	Kapacitet	Sidst rensat	Aflåst
Rentvands-tank	1	Vandværk	4,5	Ukendt	Ukendt	Nej

*midlertidig rentvandsbeholder i container.

	Antal	Vekseldrift	Volumen	Type
Rentvands-pumper	1	Ja	10	CR10

RINGFORBINDELSER

	1-vejs	2-vejs	Bemærkninger
Ringforbundet med	x		Nødforsyningsforbindelse til Solrød Vandværk.

SKYLLEVAND

	Ingen	Luft	Vand	Luft/vand	Andet
Skyllemetode			x		

	Antal	Manuel	Automatisk	Styret af
Skylleinterval pr. uge		x		

Skyllevandsforbrug pr. år 119

Vand afledes til: Kloak

Slam bortskaffes til: Ingen behov.

Bassin størrelse: m³

Tilladelse dato:

Tilladelse mængde:

Udledningstilladelse: Ja Nej
x

ANDET

	Aflåst		Vedligeholdt		Alarm		Opryddet	
	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
Vandværksgrund/ bygning, udvendig		x	x			x		x
Vandværksbygning indvendig	x		x		x			x

	Ja	Nej	Bemærkninger
Er vandværket rent	x		
Rør og ventiler rene/ uden rust	x		
Nødstrømsgenerator med spildbakke		x	Der er mulighed for tilslutning af generator
Opdateret beredskabsplan			
Affugter	x		
Elinstallationer i jorden	x		
Ledningsplan opdateret			
SRO anlæg installeret		x	

SRO anlægget registrerer	Udpumpet vand		Pejlinger		Råvands pumper		Rentvands pumper		Niveau i rentvandstank	
	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
		x		x		x		x		x

	Råvand		Rent vand		Skyllevand		Andet	
	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
Vandmålerens placering		x	x		x			Import

SUPPLERENDE KOMMENTARER:

Der er kommet styr på jern og turbiditet siden 2012, samt ammonium og nitrit siden seneste analyse i 2014. Ingen overskridelser ved seneste analyse i 2014 (dog forhøjet temp).

Der er ansøgt om en indvindingstilladelse på 9.000 m³/år.

Vandværket fremstår tørt og i en god stand.

Driftsansvarlig har været på både; hygiejne-, drifts- og analysekursus.



Lokal-nr.		
DGU-nr.	207.2974	
Pumpe type	Ukendt	
Pumpeydelse	8	
	Ja	Nej
Fredningsbælte min 10 m	X	
Indhegning/beplantning	X	
Overbygning	X	
Forhøjet i forhold til terræn i cm.	50	
Fald væk fra boring	X	
Tæt dæksel med kant	X	
Aflåst	X	
Tætte gennemføringer		X
Sump i brønd	X	
Vand i tørbrønd		X
Renoveret	Ny råvandsledning	
Alarm	X	

Supplerende kommentarer:

Aktiv indvindingsboring. Råvandsstationen udgøres af en installationsbrønd. Ukendt magasin jf. borelog.

Seneste analyse er fra januar 2011. Nikkel og arsen er lav. Råvandskvaliteten er uproblematisk.

Boringen fremstår ren og tør.

SOLRØD KOMMUNE

Solrød Center 1
2680 Solrød Strand
Tlf. 56 18 20 00
kommune@solrod.dk
www.solrod.dk

