



VANDFORSYNINGSPLAN 2016-2023

Rent drikkevand til en kommune i vækst



Vandforsyningsplan 2016-2023

Udgives digitalt og trykt

Spørgsmål kan rettes til:

Center for Miljø og Energi

Grøndalsvej 1 D

8260 Viby J.

Tlf. 8940 22 13

grundvand@mtm.aarhus.dk

Billeder er venligst udlånt af Aarhus

Vand, Silhorko og Casper Tybjerg

Indhold

1. Indledning	4
2. Sikker forsyning med rent drikkevand	8
• Fokusområder	8
• Miljø- og servicemål	9
3. Vandforsyning i Aarhus Kommune	19
• Vandforsyningsstruktur	19
• Vandindvinding og vandforbrug	22
• Kommunalt tilsyn	27
• Grundvandsressourcen	31
4. Forsyningsplan - beskrivelse af vandforsyningerne	33
• Aarhus Vand A/S	33
• Astrup Vandværk	50
• Ask Store Vandværk	52
• Egå Vandværk	54
• Fastrup Mark Vandværk	56
• Gjesing-Svinsager Vandværk	58
• Gl. Hjortshøj Vandværk	60
• Harlev-Framlev Vandforsyning	62
• Hasselager-Kolt Vandværk	64
• Hjortshøj St. by Vandværk	66
• Hvilsted Vandværk	68
• Hørslev Vandværk	70
• Hårup Vandværk	72
• Krøjbjerg Vandværk	74
• Lillering Vandværk	76
• Lyngby Vandværk	78
• Løgten-Skødstrup Vandværk	80
• Løjenkær Vandværk	82
• Malling Vandværk	84
• Mejlbjerg Vandværk	86
• Mårslet Vandværk	88
• Onsted-Kanne Vandværk	90
• Ormslev Vandværk	92
• Sabro Vandværk	94
• Segalt Vandværk	96
• Solbjerg Vandværk	98
• Stavtrup Vandværk	100
• Studstrup Vand	102
• Todbjerg Vandværk	104
• Tåstrup Vandværk	106
5. Miljøvurdering og rammer for planlægningen	108
• Rammer for planlægning	108
• Miljøvurdering	109

Forord

Sikker forsyning med rent drikkevand har høj prioritet i Aarhus Kommune. Dette kræver fokus på grundvandsbeskyttelse og drikkevandsforsyning fra både myndigheder, almene vandforsyninger (herefter vandforsyninger) og borgere. Vandforsyningsplan 2016-2023 understøtter intentionerne i Kommuneplan 2013 og VandVision 2100 om at sikre rent og nok vand til alle gennem en bæredygtig anvendelse af alle dele af vandets kredsløb, samt at Aarhus Kommune er selvforsynende med drikkevand.

I Aarhus Kommune er der generelt tilstrækkeligt og godt grundvand til at dække det nuværende og fremtidige behov for drikkevand, også når befolkningen øges. En vigtig forudsætning er dog, at der er opmærksomhed på trusler mod grundvandet og drikkevandet, og at der fortsat tages hånd om disse. Gennem grundvandsbeskyttelse i indsatsplaner, skovrejsning og etablering af natur opnås vigtige samfundsmæssige fordele i form af rent drikkevand, mere natur og rekreative gevinster for borgerne.

De væsentligste udfordringer i den kommende planperiode fra 2016-2023 er:

- Bæredygtig vandindvinding til den øgede befolkning
- Sikker vandforsyning af høj sundheds- og miljømæssig kvalitet
- Energireduktion
- Samarbejde om grundvandsbeskyttelse
- Klimatilpasning af vandforsyningsanlæg

Vandforsyningerne skal udvikles, effektiviseres og bidrage til teknologiudvikling samtidig med, at bæredygtighed, forsyningssikkerhed, service og vandprisen er i højsæde.

Vandforsyningen i Aarhus Kommune er kendetegnet ved, at langt størstedelen af vandforsyningerne er indbyrdes forbundet via nødforbindelsesledninger. De fleste andre vandforsyninger, som ikke er nødforbundet til andre vandforsyninger, har parallelle vandproduktionssystemer eller flere vandværker. Forsyningssikkerheden i det meste af kommunen er således høj.

Det er ligeledes et kendetegn, at alle borgere principielt kan forsynes fra almene vandforsyninger. Vandforbruget ved enkeltvandsforsyninger og ikke-almene vandværker udgør mindre end 0,5% af kommunens samlede grundvandsindsvindning. Grundvand, der anvendes i industrien, til opretholdelse af vandføring i vandløb og som oppumpes for at fjerne grundvandsforurening, udgør knap 5%.

Aarhus Kommunes Vandforsyningsplan 2016-2023 er udarbejdet af Magistraten for Teknik og Miljø i samarbejde med de 30 vandforsyninger i kommunen og med inddragelse af embedslægeinstitutionen.

1. Indledning

Formål

Vandforsyningsplanen er grundlaget for Aarhus Kommunes forvaltning og administration, vandforsyningernes planlægning og borgernes mulighed for at få indsigt i kommunens drikkevandsforsyning.

Planen indeholder fokusområder, kommunens miljø- og servicemål for vandforsyningerne i kommunens administrationsgrundlag og virkemidler for vandforsyningerne for at opnå disse mål. Med en fælles indsats kan udviklingen af vandforsyningen sikres, så nye udfordringer løses for borgerne til den bedste og mest rimelige pris. Samtidig er planen omdrejningspunktet for både kommunens, vandforsyningernes og borgernes/virksomhedernes bidrag til fortsat at sikre en god drikkevandskvalitet i Aarhus Kommune gennem fx grundvandsbeskyttelse, bæredygtig indvinding, teknologiudvikling, vandsparetiltag, tilbagestrømningssikring, klimatilpasning mv.

Vandforsyningsplanen beskriver:

- hvilke områder, der forsynes fra hvilke vandforsyninger
- forventet vandbehov i planperioden
- grundvandets mængde og kvalitet som forudsætning for en fortsat drikkevandsforsyning
- hvordan der fortsat sikres en god og sikker vandforsyning til borgerne i Aarhus Kommune

Vandforsyningen i Aarhus varetages af 30 almene vandforsyninger samt fire ikke-almene vandforsyninger og knap 250 husstande med egen boring (enkeltindvindere). Vandindvindingen sker decentralt fordelt i hele kommunen. Alle vandværker, der indvinder mere end 17.000 m³ pr år skal have indført kvalitetsledelse 1/1-2015.

Vandforsyningerne kategoriseres ud fra en samlet vurdering i:

- Primære vandforsyninger
- Basis vandforsyninger
- Sekundære vandforsyninger

De primære vandforsyninger er grundpillerne i forsyningsstrukturen, og de kan pålægges en øget forsyningsforpligtigelse. Basis vandforsyningerne ønskes bevaret, men kan ikke forvente at få en forøget forsyningsforpligtigelse ud over det nuværende forsyningsområde. Sekundære vandforsyninger kan i planperioden få behov for forsyning fra et andet vandværk og kan ikke forvente tilladelse til gennemgribende renoveringer og andre større investeringer. Der er i den nuværende planperiode ingen sekundære vandværker.

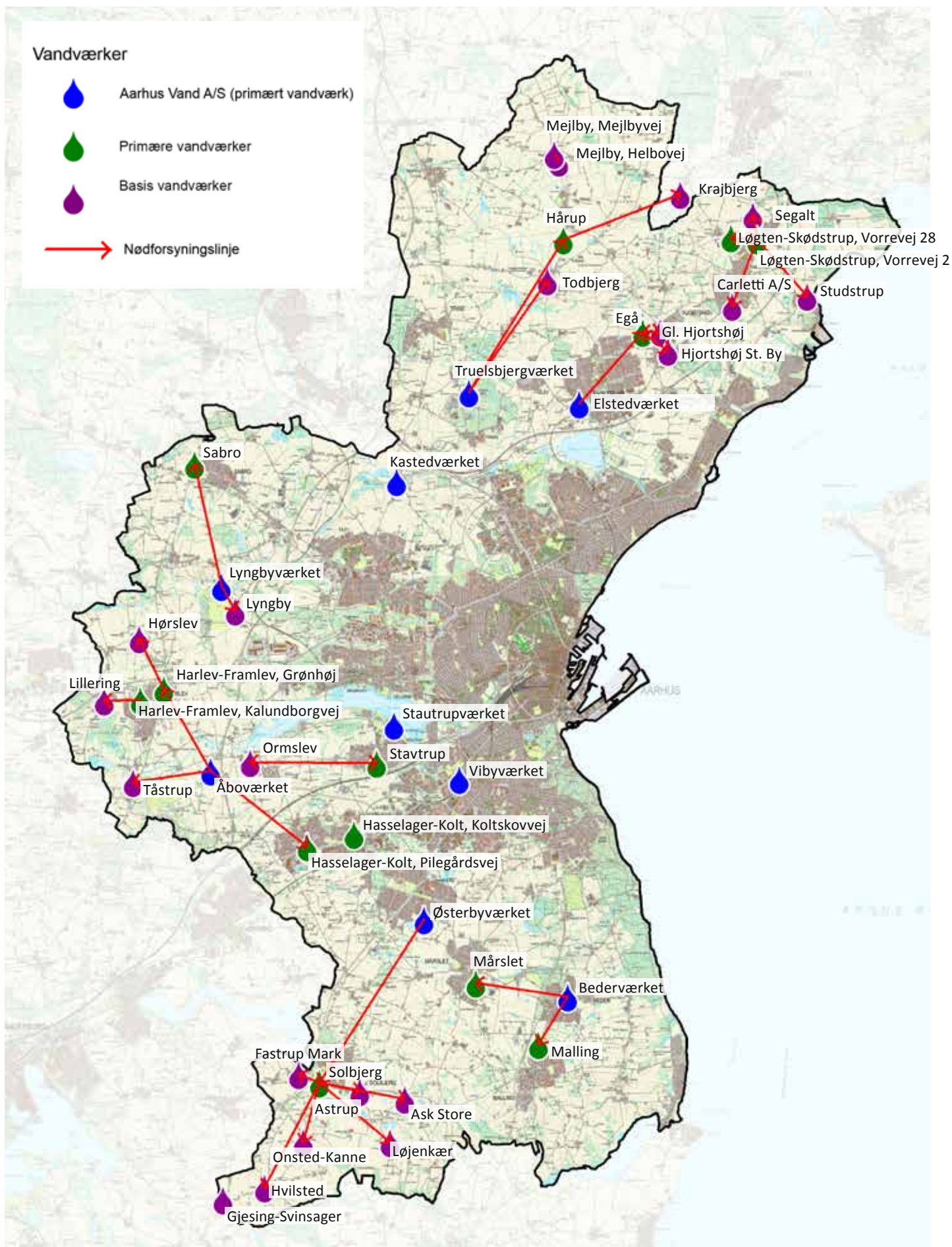
VANDFORSYNING AARHUS

Almene vandforsyninger leverer drikkevand til mere end 10 husstande. Indvinder disse mere end 200.000 m³/år, er de omfattet af en særlig regulering efter vandsektorloven. Der er 30 vandforsyninger i Aarhus, og fem af disse indvinder mere end 200.000 m³/år.

4 ikke-almene vandforsyninger leverer drikkevand til mellem 3-9 husstande.

De knap 250 enkeltvandsindvindere indvinder vand til 1-2 husstande.

Ud over drikkevand anvendes grundvandet i Aarhus i meget begrænset omfang til markvanding, vanding hos gartneri, procesvand i industrien, afværgende oppumpning af forurenede vand og sikring af minimums vandføring i vandløb.



Almene vandforsyninger i Aarhus Kommune og deres indbyrdes nødforbindelser i 2015

Vandforsyningsplanen består af:

- **KAPITEL 2** beskriver planens vision og fokusområder beskrives sammen med miljø- og servicemål, således at vandforsyningen kan udvikles bæredygtigt.
- **KAPITEL 3** gennemgår bl.a. grundvandsressourcen og forventningerne til udviklingen i vandforsyningen i Aarhus Kommune frem til 2050 i forhold til bl.a. befolkningstilvæksten.
- **KAPITEL 4** opsummerer forholdene og forventningerne for hver af de 30 vandforsyninger. Dette kapitel suppleres af databasen EnviVandværk, der fremover indeholder alle relevante tekniske data om vandforsyningerne i kommunen. Således er der altid et tidssvarende opdateret overblik over vandforsyningernes tekniske forhold. Vandforsyningerne har adgang til at redigere i egne data.
- **KAPITEL 5** indeholder rammer for planlægningen og miljøvurderingsscreening.

FORSYNINGSMÅ- OMRÅDER

En vandforsynings forsyningsområde er det område, som på sigt skal forsynes fra den pågældende vandforsyning. Det naturlige forsyningsområde er det område, hvor forsyningen allerede har lagt forsyningsledninger ud, eller hvor den umiddelbart kan forlænge eksisterende forsyningsledninger til gavn for nye forbrugere inden for en rimelig økonomisk og forsyningsmæssig ramme.

Planperiode 2004-2015

I planperioden 2004-2015 er hovedparten af vandforsyningerne blevet indbyrdes nødbundet gennem et samarbejde vandværkerne imellem, Vandplanudvalget (VPU). Det betyder, at der i dag udelukkende mangler en fuldstændig nødforsyning af Stavtrup Vandværk. Aarhus Vand arbejder via deres strukturplan på at øge forsyningssikkerheden ved f.eks. nedbrud, da de pga. deres størrelse ikke kan nødforsynes fra andre forsyninger. I stedet arbejder de med parallelle systemer og fleksibel drift.

I den forgangne periode er en række vandværker lukket. Det drejer sig om Kvottrup Vandværk, Mundelstrup St. By Vandværk, Testrup Vandværk samt Vibyværket og Skødstrupværket, Aarhus Vand. Derudover er enkelte vandbeholdere tilhørende Aarhus Vand nedlagt. Endelig har Løgten Vandværk og Skødstrup Vandværk slået sig sammen til Løgten-Skødstrup Vandværk.

Flere forsyninger har også etableret nye kildepladser eller forberedt etablering af sådanne. Det drejer sig om Aarhus Vand (Lemming), Hasselager-Kolt Vandværk (Genvejen), Sabro Vandværk (Eshøj), Løgten-Skødstrup Vandværk (Ved Møllerne), Malling Vandværk (Malling Østerskov) og Egå Vandværk (Asmusvej).

VISION

Det overordnede formål med Vandforsyningsplan 2016-2023 er, i overensstemmelse med visionen i Kommuneplan 2017 og i VandVision 2100, at sikre borgerne og erhverv i Aarhus Kommune adgang til rent drikkevand i tilstrækkelige mængder, selvom indbyggertallet øges.

Aarhus Kommune ønsker også fremover at være selvforsynende med drikkevand uanset den fortsatte befolkningstilvækst. En sikker vandforsyning med høj sundheds- og miljømæssig kvalitet, stor forsyningsikkerhed, effektiv og gennemsigtig drift baseret på rent grundvand prioriteres derfor højt. Grundvandsbeskyttelse er sammen med vandforsyningernes kvalitetsledelse og tilpasning til klimaændringer ligeledes vigtige indsatser.

Aarhus Kommune vil sikre en bæredygtig og helhedsorienteret forvaltning af hele vandkredsløbet. I Vandforsyningsplan 2016-2023 er der fokus på at sikre en bæredygtig vandindvinding, der kan levere de nødvendige mængder af drikkevand med god vandkvalitet. Samtidig minimeres påvirkningen af sårbare vand- og naturområder samt værdifulde habitater med stor biodiversitet.

Brugen af ressourcer skal minimeres, og Aarhus Kommunes ambition er at være CO₂-neutral i 2030. Vandforsyningsplanen understøtter vandforsyningernes arbejde med at optimere og reducere energiforbruget.

2. Sikker forsyning med rent drikkevand

Sikker forsyning med rent drikkevand er afgørende for Aarhus Kommune. For fortsat at sikre dette arbejder vandforsyningerne og myndigheder dagligt med grundvandsbeskyttelse, vandforsyning, energioptimering, teknologiudvikling, oplysning og kvalitetsledelse. Det, at befolkningstallet i Aarhus Kommune til stadighed forøges, øger vigtigheden af dette arbejde, så der også i fremtiden er en stabil og udbygget vandforsyning med rent og nok vand til alle.

I planperioden 2016-2023 arbejdes der inden for nedenstående 3 fokusområder. For hvert af disse er der opstillet kommunale miljø- og servicemål. For at opnå disse mål er der defineret administrative retningslinjer for kommunen samt virkemidler for vandværkerne og forbrugerne.

Fokusområder

Under den overordnede vision arbejdes der med 3 fokusområder :

BÆREDYGTIG UDNYTTELSE AF VANDRESSOURCERNE TIL VANDFORSYNING

Grundvand til drikkevand har højeste prioritet. Indvinding skal ske under hensyntagen til natur og vandløb, samtidig med mindst mulig påvirkning af grundvandskvaliteten. Der arbejdes med anvendelse af vand med forskellig kvalitet til forskellige formål, og den decentrale indvinding fastholdes og udbygges.

SIKKER VANDFORSYNING

Borgernes tillid til drikkevandets kvalitet og høj forsyningsikkerhed under alle forhold er afgørende. Vandforsyningsanlæggene udbygges derfor løbende, tilpasses klimaændringerne, ligesom der indføres kvalitetsledelse ved vandforsyningerne. Der arbejdes målrettet med reduktion af risikoen for grundvands- og drikkevandsforureninger herunder de mikrobiologiske forureninger. Der skabes et velfungerende beredskab, såfremt uheldet er ude. Kommunen og vandforsyningerne deltager løbende i udviklingsprojekter for at møde fremtidens udfordringer.

ENERGI- OG RESSOURCEFORBRUG

Reduktion i vandtab, energiforbrug og anvendelse af CO₂ neutral energi understøtter kommunens politik om at blive CO₂ neutral inden 2030, ligesom det ofte er gavnligt for vandprisen. Ved nyanskaffelser og renovering vægtes energioptimeringer højt. Den forøgede professionalisering af driften er gavnlig for både ressourceforbruget, forsyningsikkerheden og vandprisen.



Overdækkede filtre på Østerbyværket, Aarhus Vand.

Miljø- og servicemål

Aarhus Kommunes miljø- og servicemål sætter rammerne og retningen for vandforsyningerne i Aarhus Kommune. Målene er samtidig kommunens administrationsgrundlag. For at opfylde målene er der for hvert mål angivet retningslinier for kommunen og virkemidler for både vandforsyningerne og borgerne.

De fælles miljø- og servicemål i dette kapitel udgør den kommunale beslutning. De omfatter alle vandforsyningerne og sætter rammen for udviklingen af vandforsyningen i Aarhus Kommune.

Miljø- og servicemålene danner baggrund for, at vandforsyningerne kan konkretisere mål og virkemidler i den kommende planperiode med henblik på bl.a. ansøgninger om tillæg til prisloft, så de overordnede kommunale mål understøttes. Derudover vil Aarhus Kommune godkende takstblade med fokus på, at der er sat penge af til virkemidler, som understøtter de overordnede mål.

VANDEKTORLOV

Vandsektorloven gælder for forsyninger, der indvinder mere end 200.000 m³ om året. Loven skal medvirke til at sikre en vand- og spildevandsforsyning af høj sundheds- og miljømæssig kvalitet, som tager hensyn til forsyningssikkerhed og naturen og drives på en effektiv måde, der er gennemsigtig for forbrugerne. Vandsektorloven er evalueret i 2014, og forligspartierne arbejder på en ny lovtekst.

Vandforsyninger omfattet af vandsektorloven skal holde vandprisen inden for et prisloft tildelt af Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen. Øvrige vandforsyninger skal have taksterne godkendt af kommunalbestyrelsen efter "hvile-i-sig-selv-princippet".

MILJØ- OG SERVICEMÅL

BÆREDYGTIG UDNYTTELSE AF VANDRESSOURCERNE TIL VANDFORSYNING

Grundvandsressourcen udnyttes, så der er færrest mulige påvirkninger på grundvandskvalitet, natur, biodiversitet og vandløb/søer.

Drikkevand er rent grundvand, der indvindes decentralt og bæredygtigt i Aarhus.

Drikkevandsforsyning skal hovedsageligt ske fra almene vandforsyninger. Anden vandindvinding skal tilrettelægges, så ressourcen udnyttes bedst muligt under forudsætning af, at det kan ske økonomisk forsvarligt.

Grundvandsbeskyttelse er afgørende for vandforsyningen til kommende generationer og central for den fortsatte befolkningstilvækst. En forudsætning for en effektiv grundvandsbeskyttelse er, at det sker i et samarbejde mellem vandforsyningerne.

Der arbejdes med anvendelse af vand med forskellig vandkvalitet til forskellige formål.

SIKKER VANDFORSYNING

Kildepladser, vandforsyninger og anlæg til distribution af vand tilpasses i planperioden til et ændret klima med mere og kraftigere regn, ændret grundvandsstand og ændret afstrømning og vandstande i søer og vandløb.

Vandforsyningerne leverer til stadighed den bedst mulige vandkvalitet med hensyn til naturlige stoffer, miljøfremmede stoffer og mikrobiologiske parametre.

Vandforsyningerne og distributionsnettet er dimensioneret og udbygget til at tilgodese den voksende befolkning, særlige krav til forsyningssikkerhed og vandkvalitet samt reservekapacitet ved f.eks. nedbrud på ledningsnettet, strømsvigt m.v.

Alle vandforsyninger skal kunne reagere hurtigt og sikkert på uforudsete hændelser, vandforurening, ledningsbrud og uheld.

Indførelse af kvalitetsledelse, deltagelse i udviklingsprojekter og øget regulering gennem vandsektorloven skal sikre en professionalisering af vandforsyningerne. Professionaliseringen er nødvendig for, at forsyningerne til stadighed udvikler sig for at sikre vandforsyningens kvalitet, robusthed, sikkerhed og reduktion i energiforbrug.

ENERGI- OG RESSOURCEFORBRUG

Vandforsyningerne skal støtte op om kommunens mål om at være CO₂-neutral ved fortsat fokus på energistrategi og lavere omkostninger til energi.

Der arbejdes målrettet med at reducere vandtabet.

Forbruget af ressourcer skal begrænses, og affald håndteres forsvarligt.

Miljø- og servicemål med retningslinier og virkemidler

For at indfri planens miljø- og servicemål samt støtte op omkring planens tre fokuspunkter konkretiseres indsatserne for at nå disse nedenfor. De kommunale retningslinier udgør kommunens administrationsgrundlag og er grundlag for de aktiviteter kommunen igangsætter i den kommende planperiode. Vandforsyningerne kan anvende virkemidlerne til at opnå planen mål.

BÆREDYGTIG UDNYTTELSE AF VANDRESSOURCERNE TIL VANDFORSYNING

Grundvandsressourcen udnyttes, så der er færrest mulige påvirkninger på grundvandskvalitet, natur, biodiversitet og vandløb/søer.

Kommunale retningslinier:

- Vandindvindingen skal ske decentralt og fordelt i hele området med særlige drikkevandsinteresser (OSD) i kommunen
- Indvinding af grundvand skal begrænses mest muligt og hovedsageligt bestå af den nødvendige indvinding til drikkevand
- Indvindingstilladelserne gives med et loft på 15% af det gennemsnitlige forbrug de seneste 3 år, medmindre særlig udbygning af forsyningsområdet forventes
- Kommunen vurderer i den kommende planperiode den bæredygtige tilgængelige ressource på hver kildeplads, for at uudnyttede ressourcer kan inddrages efter behov
- Indvinding af grundvand til brug, der ikke kræver drikkevandskvalitet, skal tilstræbes at ske fra grundvandsforekomster, der er uegnede til drikkevandsindvinding. Uanset kvaliteten skal mængden begrænses af hensyn til natur, vandløb, søer og biodiversitet
- Vand fra "afværgeoppumpning" skal i videst muligt omfang anvendes til fx formål, der ikke kræver vand af drikkevandskvalitet eller til forøgelse af vandføringen i vandløb, hvis vandkvaliteten tillader det
- Der kan ansøges om tilladelse til brug af UV-belysning efter reparationer og rengøring af vandforsyningsanlæg, så vandforbruget til idriftsættelser begrænses

Virkemidler for vandforsyningerne:

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres.
- Vandledninger vedligeholdes, så vandtab og energispild undgås
- Vandforsyninger kan installere kontinuerlige vandspejlsmålere i indvindingsboringerne. Derved opnås bedre data til vurdering af bl.a. indvindingens bæredygtighed
- Vandforsyninger med flere kildepladser kan arbejde med sæsonafhængig indvinding på naturnære kildepladser for at reducere påvirkningen af natur, vandløb, søer og biodiversitet
- For at få bedre overblik over det indvundne råvand skal vandforsyninger montere vandmålere ude i boringerne således, at det er nemmere at skelne mellem det indvundne vand, forbrug internt på vandværket og det udpumpede vand

Drikkevand er rent grundvand, der indvindes decentralt og bæredygtigt i Aarhus.

Kommunale retningslinier:

- Kommunen udlægger Boringsnære Beskyttelsesområder om alle indvindingsboringer til vandforsyninger i forbindelse med indsatsplanlægningen
- Udviklingen i grundvandskvaliteten følges af kommunen med hensyn til både naturligt forekommende uønskede stoffer som fx arsen, og miljøfremmede stoffer som fx pesticider

- Inden for OSD planlægges byudvikling, så sårbare grundvandsområder og 300 m zonerne omkring indvindingsboringerne så vidt muligt friholdes
- Kommunalt ejede jorde i drikkevandsområder drives pesticidfrit, uanset hvem der driver dem
- Ved tilsyn på virksomheder inden for sårbart OSD er der fokus på potentielle risici for forurening af grundvandsressourcen

Virkemidler for vandforsyninger:

- Der arbejdes aktivt med grundvandsbeskyttelse i et forpligtigende samarbejde mellem vandforsyningerne
- Der arbejdes med skovrejsning i samarbejde med kommune, stat og private aktører
- Vandforsyningerne kan løbende overvåge vandkvaliteten og udviklingen af denne i udvalgte overvågningsboringer med hensyn til både naturligt forekommende uønskede stoffer som fx arsen, og miljøfremmede stoffer som fx pesticider

FORBRUGERE

Information til forbrugerne og deres rolle

- Oplysninger om vandkvalitet fra vandværkerne (lovpligtigt)
- Havearbejde uden brug af sprøjtegift
- Godkendte materialer til rør og vandhaner i huse
- Gode vandvaner – spar på vandet og hold øje med forbruget
- Tjek for utætte stikledninger – det sparer vand og penge
- Viden og bevidsthed om hvor vandet kommer fra
- Følsomme forbrugere med særlige behov for levering af vand
- Ressourcebevidste forbrugere

Drikkevandsforsyning skal hovedsageligt ske fra almene vandforsyninger. Anden vandindvinding skal tilrettelægges, så ressourcen udnyttes bedst muligt under forudsætning af, at det kan ske økonomisk forsvarligt.

Kommunale retningslinier:

- Vandforsyningerne indvinder vand, hvor grundvandsressourcerne og deres beskyttelse er kortlagt af Naturstyrelsen og forventeligt af god kvalitet
- Indvinding til enkeltvandsanlæg fornyes som udgangspunkt med mindre vandets kvalitet, mængde eller andre forhold taler for tilslutning til vandforsyning. Tilladelser til nye enkeltvandsanlæg gives kun, såfremt tilslutning til vandforsyning ikke er muligt eller ikke kan ske på økonomisk rimelige vilkår
- Eksisterende tilladelser til anden indvinding forlænges som udgangspunkt, såfremt det kan ske med hensyntagen til naturinteresser og indvinding til vandforsyninger
- Tilladelser til erstatningsboringer til enkeltvand gives som udgangspunkt ikke, såfremt ejendommen er beliggende i et naturligt forsyningsområde til en vandforsyning, og forsyning herfra kan etableres på økonomisk rimelige vilkår
- Indvindingstilladelser til havevanding gives som udgangspunkt ikke, uanset at der kan ansøges om tilladelse til indvinding af grundvand, som ikke vil kunne overholde grænseværdierne til drikkevand, da al vandindvinding øger belastningen på vandløb, søer, natur og dermed biodiversiteten
- Tilladelser til vanding af afgrøder med vand, der kan bruges til drikkevand, gives som udgangspunkt ikke, medmindre der er krav om drikkevands kvalitet til fx spiselige afgrøder. Tilladelser til anvendelse af vand, der ikke kan anvendes til drikkevand, gives undtagelsesvis, hvis hensynet til vandløb og natur gør det muligt, og der kan opnås en væsentlig økonomisk gevinst ved vanding af afgrøden

- Når en enkeltvandsforbruger overgår til vandforsyning, skal brønd eller boring som udgangspunkt sløjfes, så den ikke anvendes til havevanding, bilvask eller udgør en unødigt forureningsrisiko for grundvandet, såfremt den er i dårlig stand. Undtagelsesvist kan der gives tilladelse til at anvende vandet til fx produktionsvand eller vanding af husdyr, hvor der ikke er behov for drikkevandskvalitet

Virkemidler for vandforsyninger:

- Vandforsyninger skal i deres planlægning tage højde for, at de inden for en rimelig frist (få måneder) skal kunne forsyne borgere i det deres naturlige forsyningsområde

Grundvandsbeskyttelse er afgørende for vandforsyningen til kommende generationer og central for den fortsatte befolkningstilvækst. En forudsætning for en effektiv grundvandsbeskyttelse er, at det sker i et samarbejde mellem vandforsyningerne.

Kommunale retningslinier:

- Rensning af grundvand for miljøfremmede stoffer tillades kun midlertidigt og udelukkende ved grundvandsforureninger, der truer forsynings sikkerheden. Rensning tillades kun i en overgangsperiode

Virkemidler for vandforsyninger:

- På baggrund af indsatsplanerne til grundvandsbeskyttelse gennemføres oplysende landbrugskampagner i indsatsområderne med henblik på at minimere risikoen for grundvandsforurening
- På baggrund af indsatsplanerne tilbydes frivillige aftaler om rådighedsindskrænkninger for brug af pesticider og nitratholdig gødning
- På baggrund af indsatsplanerne gennemføres bykampagner for at minimere risikoen for grundvandsforurening ved brug af pesticider i haver m.v.
- I samarbejde med kommune, stat og private aktører rejses der skov i sårbare områder
- Ubenyttede boringer og brønde, der udgør en risiko for direkte forurening af grundvandsmagasiner, skal sløjfes
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD, skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Vandforsyninger indgår i samarbejde med Aarhus Kommune og Region Midt om kortlægning og opsporing af forurening fra punktkilder samt efterfølgende afværgeforanstaltninger

Der arbejdes med anvendelse af vand med forskellig vandkvalitet til forskellige formål.

Kommunale retningslinier:

- Kommunen bidrager til projekter om anvendelse af vand med forskellige kvaliteter

Virkemidler for vandforsyninger:

- Vandforsyninger deltager i udviklingsprojekter om emnet
- Vandforsyningerne deltager i og bidrager til demonstrationsprojekter

SIKKER VANDFORSYNING

Kildepladser, vandforsyninger og anlæg til distribution af vand tilpasses i planperioden til et ændret klima med mere og kraftigere regn, ændret grundvandsstand og ændret afstrømning og vandstande i søer og vandløb.

Kommunale retningslinier:

- Kommunen opdaterer oversvømmelseskortene fra Klimatilpasningsplan 2014 med ny viden inden 2018. I den forbindelse prioriteres nye områder til klimatilpasning

Virkemidler for vandforsyninger:

- Vandforsyningsanlæg sikres, så indtrængning af grundvand eller overfladevand i borehuse, vandværksbygninger, beholdere og fordelingsanlæg hindres for anlæg i oversvømmelsestruede områder. Der skal være fokus på, at oversvømmelser kan betyde nedbrud for el, telefon og overløb af spildevand

Vandforsyningerne leverer til stadighed den bedst mulige vandkvalitet med hensyn til naturlige stoffer, miljøfremmede stoffer og mikrobiologiske parametre.

Kommunale retningslinier:

- Kommunen fører tilsyn hvert andet år på vandforsyningerne, medmindre særlige forhold eller forurening gør sig gældende

Virkemidler for vandforsyninger:

- Vandforsyningerne fastlægger den nødvendige egenkontrol med analyser
- Ved reovering og udskiftning af rentvandstanke skal det i videst mulige omfang tilstræbes, at tanken kan inspiceres, og at der ikke bygges direkte mod jord
- Rentvandstanke, der ikke kan inspiceres udvendigt, inspiceres indvendigt med en 5-årig frekvens, medmindre særlige forhold gør sig gældende
- Nødforbindelser skal gennemskylls mindst ugentligt, og der skal foreligge klare aftaler om ansvar ved vandforurening i et af forsyningsområderne herunder både orientering om forurening samt tilstrækkelig gennemskylning og dokumentation af vandkvaliteten i nødforbindelsen efter en eventuel forurening
- Vandforsyningerne arbejder løbende med at minimere eller fjerne forureningsrisici i vandforsyningssystemet. Det kan ske med bl.a. sløjfning af ubenyttede borer og brønde i indvindingsoplandet, overtryk på råvandsnettet, forbedringer på vandværksbygninger, luftfiltre på iltnings- og skylleluft, sikker frigravning af ledninger ved brud og reovering, opfølgning på tilbagestrømningssikring ved landbrug, byggevand m.fl.
- Vandforsyningerne sikrer et godt hygiejneniveau og opstille hygiejneregler/-retningslinier for arbejde i vandforsyningen
- Der skal i forsyninger, der indvinder mere end 350.000 m³ arbejdes for, at der i planperioden kan foretages online overvågning af vandkvaliteten
- Der skal i forsyninger, der indvinder mere end 350.000 m³ arbejdes for, at der i planperioden kan foretages online overvågning af de hydrauliske forhold
- Vandforsyningerne fastlægger en procedure for udskylning ved brud, reovering og rensning af anlæg
- Ledningsnettet skal dimensioneres og vedligeholdes, så transporten ikke forringer vandets kvalitet
- Planlagte driftsforstyrrelser skal begrænses i antal og varighed

- Der kan sættes vilkår om en maksimal tilladelig timekapacitet hos forbrugerne. Det kan medføre, at ejendommens ejer skal etablere reservoir til drift af sprinkleranlæg, hvis dette er økonomisk rimeligt
- Vandværkerne har fokus på, at byggevand skal etableres forsvarligt og uden risiko for tilbagestrømning til vandforsyningsledningen. Tilsvarende skal der være fokus på at etablere tilstrækkelig tilbagestrømningssikring ved aftagere, der kan udgøre en risiko for forurening af ledningsnettet
- Vandværkerne skal etablere kildeopsporing ved vigende vandkvalitet eller ved mistanke om uregelmæssigheder i driften med henblik på snarlig afhjælpning

Vandforsyningerne og distributionsnettet er dimensioneret og udbygget til at tilgodese den voksende befolkning, særlige krav til forsyningsikkerhed og vandkvalitet samt reservekapacitet ved f.eks. nedbrud på ledningsnettet, strømsvigt m.v.

Kommunale retningslinier:

- Kommunen udarbejder prognoser over vandbehov i de enkelte forsyningsområder
- Forsyningsgrænser vurderes af Aarhus Kommune efter behov
- Det tilstræbes, at øget vandbehov som følge af byudvikling indarbejdes i indvindingstilladelse
- Tilladelse til væsentlige ændringer i vandforsyningsanlæg gives som hovedregel såfremt, at det understøtter tilpasningen af anlægget til forøget forsyningsbehov og forsyningsikkerhed

Virkemidler for vandforsyninger:

- Fastlægge den nødvendige overskudskapacitet i forhold til forventet vandbehov
- Ved reovering og nyanlæg sikres den nødvendige udbygning
- Sikre nødvendig nødforsyningskapacitet gennem bl.a. nødforbindelser, dobbelt system og nødstrømsanlæg
- Efter ansøgning og tilladelse kan der opsætte nødvendige barrierer på vandforsyningsanlæg for forsyningsikkerheden
- Følsomme forbrugere med vital samfundsmæssig betydning p.t. Aarhus Universitetshospital, Skejby skal kunne forsynes fra 2 uafhængige produktionssteder, der har separat nødstrømsforsyning
- Brand og sprinklerforpligtelser skal tilrettelægges i samarbejde med beredskabet og private virksomheder
- Inddeling på værkerne i flere parallelle produktionslinjer, så sårbarhed ved nedbrud og reovering begrænses
- Ved udvidelser af filterkapacitet, pumpekapacitet mv. og ved udbygning af ledningsnettet skal der planlægges for mulig tilslutning af alle forbrugere i forsyningsområdet til vandforsyningen.
- Kapacitet i rentvandsbeholder skal planlægges, så reservekapaciteten står mål med sårbarheden for forsyningsvigt i forsyningsområdet
- Vandforsyningerne skal have overblik over nødstrømsgeneratorer samt kortlægge egen sårbarhed ved fx strømsvigt



TILBAGESTRØMNINGSSIKRING

En anordning der ofte placeres sammen med vandmåleren. Tilbagestrømningssikringen beskytter vandforsyningen mod forurening fra forbrugerne. Der skal typisk være en forøget beskyttelse i form af en højere tilstrømningssikringskategori ved målere, der forsyner byggerier, industri og landbrug.

Alle vandforsyninger skal kunne reagere hurtigt og sikkert på uforudsete hændelser, vandforurening, ledningsbrud og uheld.

Kommunale retningslinier:

- Kommunen har et 24 timers beredskab ved akutte problemer med vandforsyningen
- Kommunen har en overordnet beredskabsplan for svigt i kritiske funktioner som fx vandforsyning, elforsyning, varmforsyning m.v.

Virkemidler for vandforsyninger:

- Alle vandforsyninger skal have en opdateret beredskabsplan
- Alle vandforsyninger har et 24 timers beredskab/vagt til modtagelse af varslinger om akutte mikrobiologiske overskridelser og til reaktion på akutte hændelser
- Der skal være klare aftaler om, hvordan kommunen kontaktes ved akutte overskridelser af kvalitetskravene og andre akutte situationer
- Der skal foreligge en klar aftale med analyselaboratoriet om reaktion på overskridelser samt bestilling af nye prøver uden for almindelig arbejdstid
- Vandforsyningerne skal have en plan for information af forbrugerene. Herunder særlig fokus på sårbare forbrugere fx via sms både ved akutte forureninger og ved større og længerevarende driftsforstyrrelser
- I planperioden skal vandforsyninger, der indvinder mere end 35.000 m³ pr. år, som led i indførelse af kvalitetsledelsen vurdere behovet for nødgeneratorer og mulighed for forsyning i tilfælde af langvarig strømssvigt
- Vandforsyningerne sikrer deres bygninger, beholdere og indvindingsboringer mod indbrud og hærværk
- Der skal være klare aftaler om aktivering af nødforbindelser på alle tider af døgnet og i ferier
- Alle vandforsyninger, der leverer mere end 350.000 m³ pr. år, skal have en plan for cyberangreb og skal som en del af deres kvalitetsledelse kunne fremvise en plan for IT-sikkerhed

KVALITETSSIKRING

Kvalitetssikring skal være indført senest 1. januar 2015 på vandforsyninger, der leverer mere end 17.000 m³ pr. år. Ved kvalitetssikring forstås en ledelsesmæssig ramme, der sikrer systematiske arbejdsrutiner, som forebygger forurening af drikkevandet. Derudover skal hele vandforsyningen og dennes kvalitet kortlægges sammen med arbejdsgange ved almindelig drift, rengøring, prøvetagning, nyanlæg og reparation. Forureningsrisikoen for det samlede produktionssystem skal vurderes, og en eventuel indsats prioriteres. Dette skal beskrives i en handleplan til løbende opfølgning og dokumentation for gennemførelse. Det kommunale tilsyn skal orienteres om implementeringen af kvalitetssikringen.

Indførelse af kvalitetsledelse, deltagelse i udviklingsprojekter og øget regulering gennem vandsektorloven skal sikre en professionalisering af vandforsyningerne. Professionaliseringen er nødvendig for, at forsyningerne til stadighed udvikler sig for at sikre vandforsyningens kvalitet, robusthed, sikkerhed og reduktion i energiforbrug.

Kommunale retningslinier:

- Gennem deltagelse i udviklingsprojekter og ved påvirkning af lovgivningen sikres rammerne for udviklingen af vandsektoren, så drikkevandsforsyningen fremtidssikres

Virkemidler for vandforsyninger:

- Der kan arbejdes med fælles udbud og indkøbsaftaler
- Der kan arbejdes med samarbejde om administration
- Vandforsyninger genererer gennem deltagelse i udviklingsprojekter ny viden og teknologi, som kan bruges til at forbedre og optimere vandforsyningen i kommunen, men også understøtte det lokale erhvervsliv og potentiel eksport
- Der kan arbejdes med serviceløsninger til kunder

ENERGI- OG RESSOURCEFORBRUG

Vandforsyningerne skal støtte op om kommunens mål om at være CO₂-neutral ved fortsat fokus på energistrategi og lavere omkostninger til energi.

Kommunale retningslinier:

- Aarhus Kommune arbejder for at være CO₂-neutral i 2030 og understøtter vandforsyningerne arbejde med at nedbringe energiforbruget eller overgå til CO₂-neutral energi

Virkemidler for vandforsyninger:

- Vandforsyninger større end 35.000 m³ pr. år skal arbejde for at nedbringe netto energiforbruget opgjort pr. solgt m³ vand med 2% pr. år igennem planperioden med udgangspunkt i 2014-niveauet
- Alle vandforsyninger over 200.000 m³ pr. år skal udarbejde en handleplan for nedbringelse af energiforbruget i planperioden. Planen kan indgå som en del af forsyningens kvalitetsledelse
- Vandforsyningerne udarbejder i samarbejde et idékatalog for aktiviteter, der kan nedbringe energiforbruget
- Ved udskiftning af komponenter skiftes til miljø- og energivenlige komponenter
- Vandforsyningerne har fokus på tilstanden af vandledningerne, så de renholdes og dimensioneres, så elforbruget begrænses
- Vandforsyningerne arbejder med servicetrykket i distributionssystemet under hensyntagen til forbrugernes forventning og konsekvenser ved ændring af tryk
- Vandforsyningerne kan imødekomme kundebehov om en defineret vandkvalitet fx blødgjort vand (lavere hårdhed) efter tilladelse fra Aarhus Kommune

Der arbejdes målrettet med at reducere vandtabet.

Kommunale retningslinier:

- Der arbejdes med information om vandsparende foranstaltninger til kommunalt ejede bygninger. Ved renovering skiftes til vandsparende installationer og maskiner med reduceret vandforbrug

Virkemidler for vandforsyninger:

- Vandforsyningerne har fokus på at reducere vandtabet
- Vandforsyningerne arbejder med at reducere forbruget af procesvand og utætheder internt på vandværkerne ved i første omgang at måle indvundne og udpumpede mængder
- Vandforsyningerne arbejder aktivt med lækagesøgning
- Forbrugerne opfordres til at spare på vandet og overvåge eget forbrug for at opdage utætheder inden for skel
- Vandforsyningerne har fokus på uautoriseret forbrug

Forbruget af ressourcer skal begrænses, og affald håndteres forsvarligt.

Kommunale retningslinier:

- Ved tilsyn på vandværker informeres om håndtering af arsenholdigt okkerslam
- Ved tilladelser til væsentlige ændringer på vandforsyningsanlæg vurderes energigevinsten

Virkemidler for vandforsyninger:

- Vandforsyninger med arsen i råvandet skal have fokus på arbejdsmiljø ved kontakt med okkerslam, da arsen fra råvandet akkumuleres der. Vandforsyningerne informerer eksterne rådgivere og entreprenører
- Okkerslam fra fældningsbassiner bortskaffes efter anvisning fra kommunen
- Filterskyllevand skal i videst muligt omfang bundfæles og ledes til recipient, så der opnås et bidrag til vandføring frem for at ledes til spildevandsledning



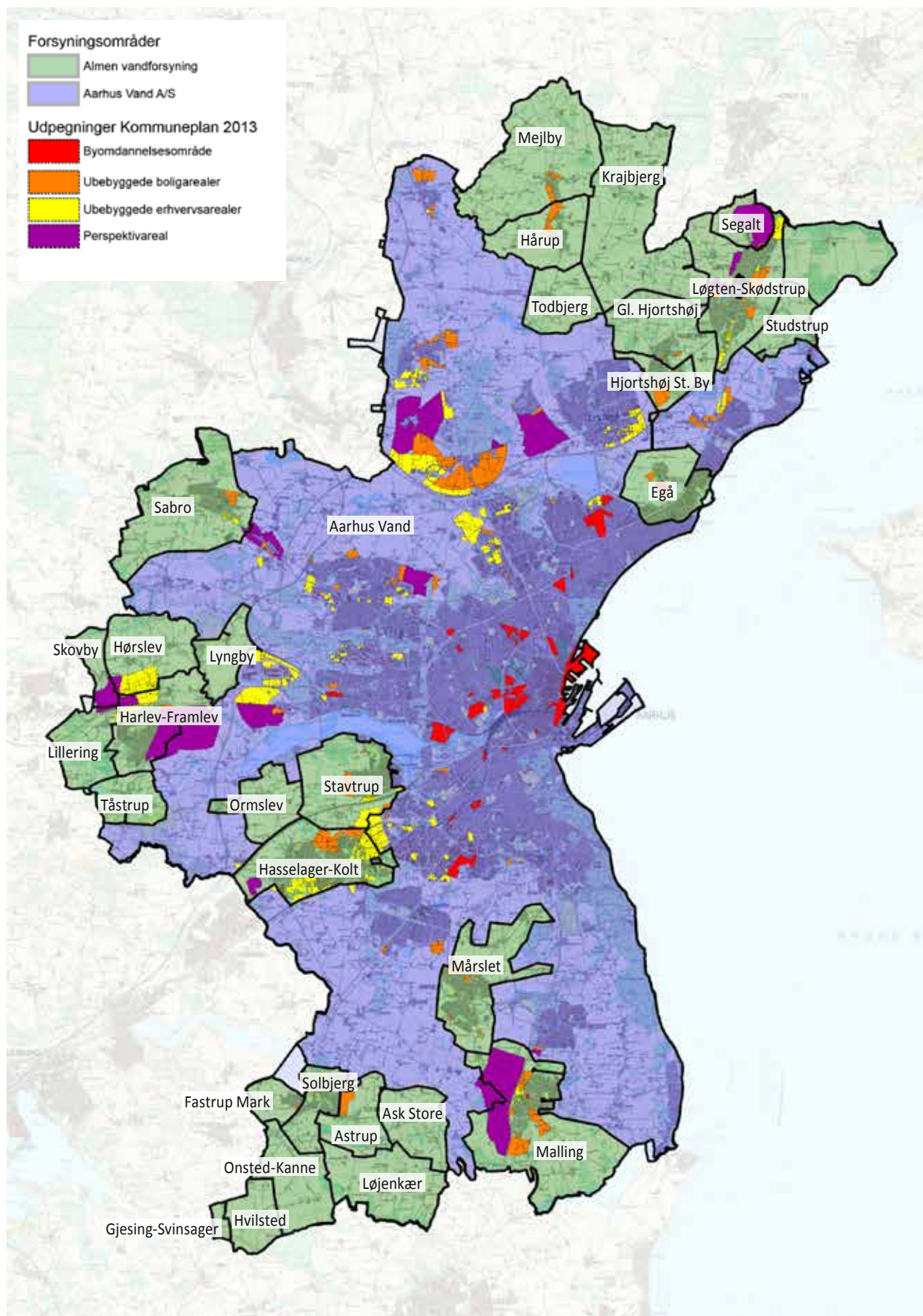
3. Vandforsyning i Aarhus Kommune

Vandforsyningsstruktur

Vandforsyningsstrukturen i Aarhus Kommune og samarbejdet herom er opbygget og konsolideret gennem årtier, da kommunen ikke blev sammenlagt med andre pr. 1/1-2007. Vandforsyningen og vandindvindingen i Aarhus Kommune er decentral og bygger på følgende vandforsyninger.

Vandforsyning	Tilladelse	Udløbsdata
Aarhus Vand A/S	22.276.000	2023
Ask Store Vandværk	40.000	2042
Astrup Vandværk	55.000	2042
Egå Vandværk	300.00	2024
Fastrup Marks Vandværk	39.000	2042
Gesing-Svinsager Vandværk	52.000	2018
Gl. Hjortshøj Vandværk	100.000	2023
Harlev-Framlev Vandforsyning	272.000	2045
Hasselager-Kolt Vandværk	643.000	2023
Hjortshøj Stationsby Vandværk	132.000	2023
Hvilsted Vandværk	25.000	2042
Hørslev Vandværk	30.000	2024
Krejbjerg	55.000	2015
Hårup Vandværk	90.000	2042
Lillering Vandværk	15.000	2015
Lyngby Vandværk	10.000	2042
Løgten Skødstrup Vandværk	322.000	2020
Løjenkær Vandværk	45.000	2023
Malling Vandværk	250.000	2026
Mejlby Vandværk	75.000	2042
Mårslet Vandværk	231.000	2015
Onsted-Kanne Vandværk	25.000	2016
Ormslev Vandværk I/S	50.000	2045
Sabro Vandværk	199.000	2044
Segalt Vandværk	29.000	2019
Solbjerg Vandværk A.m.b.a.	225.000	2024
Stautrup Vandværk	188.000	2045
Studstrup Vand	63.000	2042
Todbjerg Vandværk	23.000	2043
Tåstrup Vandværk	14.000	2042
Samlet tilladelse	25.873.000	–

Nuværende indvindingstilladelser i m³ pr. år og deres udløbsårstal. Krajbjerg Vandværks kildeplads ligger i Syd-djurs kommune. Lillerings Vandværks kildeplads ligger i Skanderborg kommune. Gjesing-Svinsager Vandværk har en kildeplads i Aarhus og en i Skanderborg Kommune.

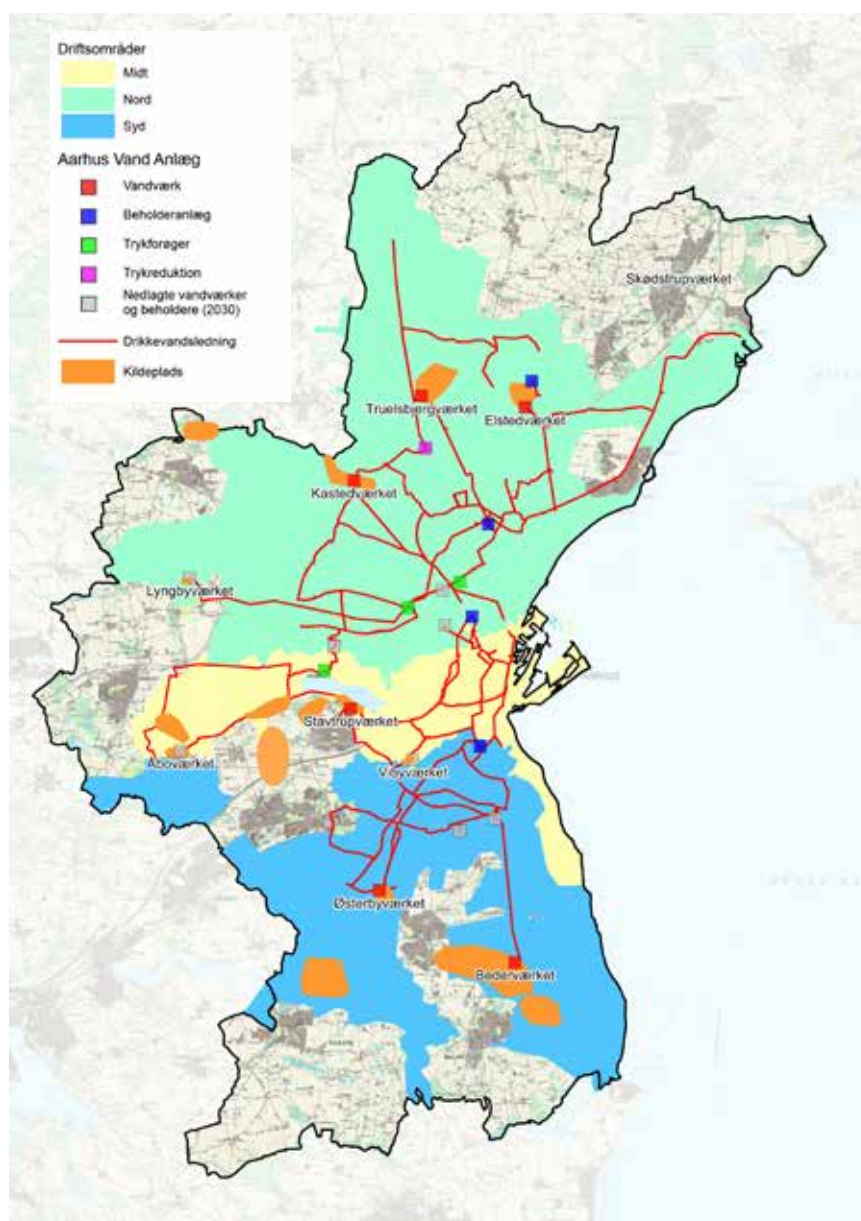


Forsyningsområder til de enkelte vandforsyninger samt Kommuneplan 2013's udpegning af arealer til byudvikling.

Hovedtrækkene i forsyningsområderne blev udlagt i vandforsyningsplanen fra 1989. Forsyningsområderne fastlægger, hvilke områder, der over tid skal forsynes fra hvilke vandforsyninger. Vandforsyningsplanen fra 2004 fastlægger, hvordan de enkelte vandforsyninger nødforsyner hinanden, så forsynings sikkerheden forbedres.

Aarhus Vand kan pga. sin størrelse ikke umiddelbart nødforsynes fra andre vandforsyninger, hvorfor der er særlige krav til indretning og drift af deres egne anlæg lige fra kildepladserne, til vandværkerne, til vandbeholderne på ledningsnettet og til mulighed for fleksibel driftsomlægning.

I planperioden og frem mod 2030 vil Aarhus Vand derfor med deres Strukturplan, der beskriver den fremtidige struktur på deres vandforsyningsanlæg, foretage en optimering af indvindingen, de vandforsyningstekniske anlæg og strukturen af ledningsnettet. Der bliver bl.a. etableret parallelle produktionslinier på værkerne, så der opnås en leveringskapacitet fra vandværker og beholdere, der sikrer tilfredsstillende forsyningsforhold ved udfald af et vilkårligt vandforsyningsanlæg. Gennem Strukturplanen forøges bl.a. forsynings sikkerheden.

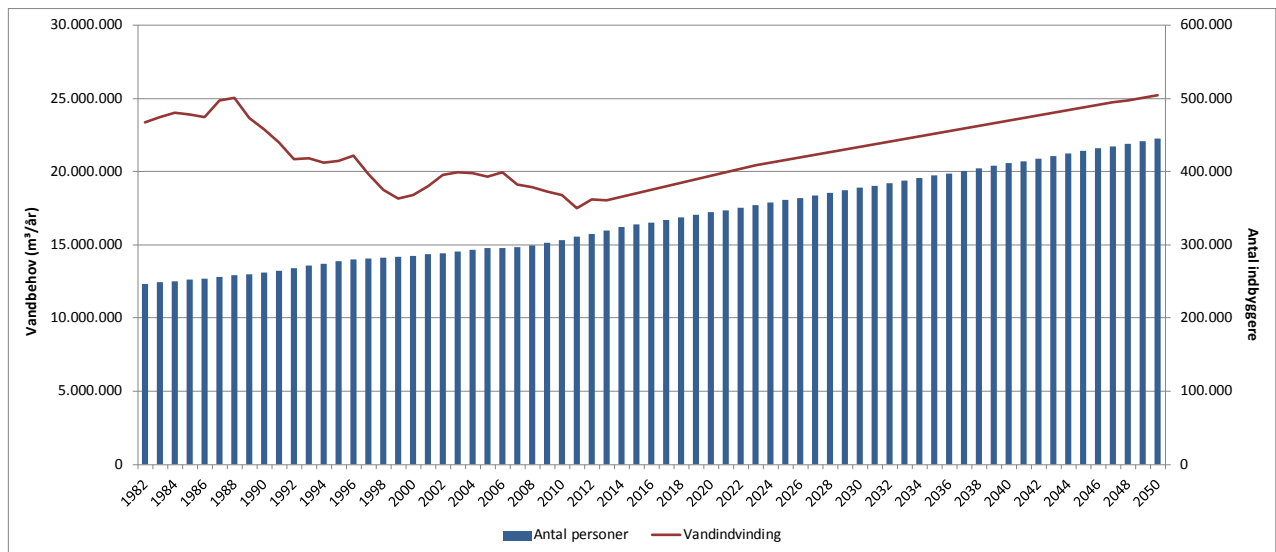


Strukturen på Aarhus Vands forsyningsanlæg med kildepladser, vandværker, vandbeholdere og trykanlæg. Det er markeret, hvilke vandværker og beholdere, der nedlægges frem mod 2030. Bemærk at ingen kildepladser nedlægges, da det er vigtigt for påvirkningen af natur og vandløb, at indvindingen er spredt.

Vandindvinding og vandforbrug

Prognoser for forbrug

For at kunne vurdere forsyningskravene ved de enkelte vandforsyninger i planperioden og frem til 2050, er der udarbejdet en prognose for vandforbruget. Prognosen bygger på Aarhus Kommunes egne tal for befolkningstilvæksten suppleret med viden om specifikke lokale forhold fra vandforsyningerne selv. Prognosen forudsætter et enhedsforbrug på 40 m³ /pers/ år fra 2015 og frem. Til sammenligning var enhedsforbruget i 1982 95 m³ / pers/ år og målet i Vandforsyningsplan 2004-2015 var 41 m³/pers/ år.

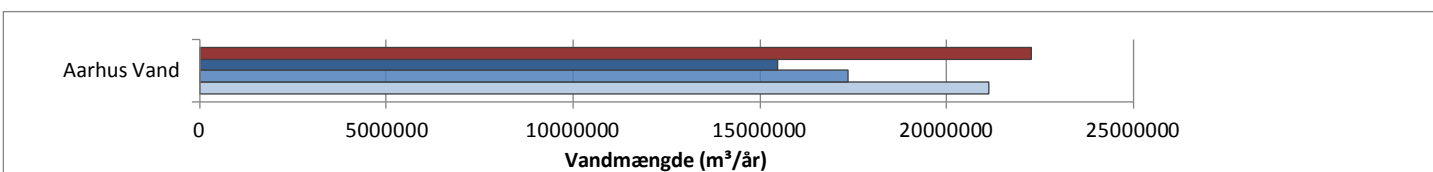
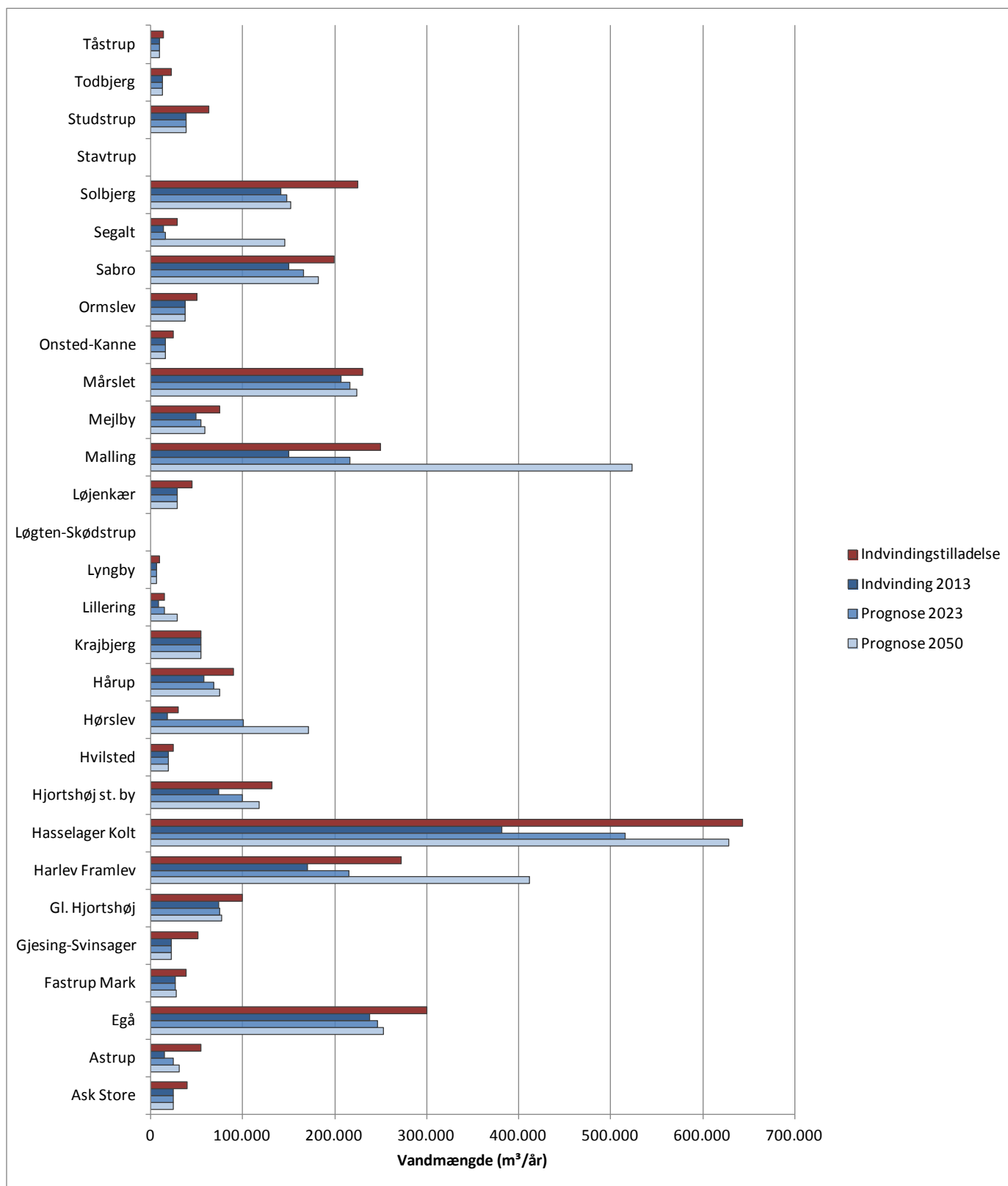


Figuren viser sammenhængen mellem befolkningstal og vandforsyningernes reelle vandindvinding fra 1982 og frem til 2013 samt en fremskrivning af både befolkningstal og indvinding til 2050. Faldet i indvinding fra slutningen af 1980'erne til 2011 skyldes beskatning, individuel afregning med egen måler samt lukning af flere virksomheder med stort vandforbrug f.eks. Ceres.

Prognosen er yderligere opdelt på vandforsyninger og deres forsyningsområder, således at det for hvert enkelt vandforsyning kan vurderes, hvorvidt der er tilstrækkelig kapacitet til behandling og distribution af vandet, om indvindingstilladelsen er tilstrækkelig, og hvorvidt der er behov for etablering af supplerende borer. Byudviklingen fra kommuneplan 2013 er lagt til grund for fordelingen.

I planperioden forventes en befolkningstilvækst på ca. 39.000 personer fordelt på flere forsyningsområder. Langt størstedelen forventes at bosætte sig i Aarhus Vands forsyningsområde men også vandforsyningerne Hjøtshøj St. by, Stavtrup og Malling kan forvente en væsentlig tilvækst i planperioden. Det er først ved udviklingen af kommuneplanens perspektivarealer mod nord og syd, at andre forsyningsområder skal levere væsentligt mere drikkevand. Der forventes en samlet stigning i vandforbruget i planperioden på ca. 1,5 mio m³.





Tabel med indvindingen i 2013 og prognoser for vandforbrug i 2023 og 2050.

	Vand-forsyninger	Ikke-almene vandværker og enkeltvands-anlæg	Industri, markvanding, vandløbskompensation, afværge af forurening	Total
Indvinding i m ³ i 2013	18.010.573	92.750	867.413	18.970.736
Forventet indvinding i m ³ i 2023	20.458.573	85.000	850.000	21.393.573
Forventet indvinding i m ³ i 2050	25.240.780	70.000	850.000	26.160.780

Tabel over indvindingens fordeling mellem anlægstyper og den forventede udvikling i vandforbrug i planperioden og frem mod 2050.

Den nuværende vandforsyningsplan estimerede, at vandforbruget i 2015 ville ligge mellem knap 21 mio m³ pr. år og knap 23 mio m³ pr. år. Den reelle indvinding i 2013 på omkring 18,5 mio m³ pr. år er væsentlig lavere pga. fald i forbruget pr. person og fraflytning/lukning af vandforbrugende erhverv .

Indvindingstilladelser

Aarhus Kommune prioriterer indvindingen af grundvand i overensstemmelse med de statslige vandplaner, dvs. tilladelser gives efter følgende prioritering:

- Forsyning med drikkevand
- Miljøtilstanden i omgivelserne
- Vandforbrug til erhvervsformål

Eksisterende tilladelser, som bortfalder som følge af en tidsbegrænsning, forlænges i det omfang, der fortsat er behov for indvinding i overensstemmelse med vandforsyningslovens §22 stk. 2, medmindre samfundsmæssige hensyn er til hinder herfor.

Indvindingen må ikke overstige, hvad ressourcens størrelse og kvalitet betinger på kort og på lang sigt. Drikkevandsforsyningen baseres på rent grundvand.

Indvinding af grundvand og overfladevand kræver tilladelse efter vandforsyningsloven og denne gives af kommunen. Den nødvendige vandmængde og dermed tilladelsernes størrelse af hænger af:

- Det nuværende vandforbrug
- Det fremtidige behov ved tilslutning af nye forbrugere
- Nødforsyning til andre vandværker
- Vandtab på ledningsnettet
- Skyllvand til filtrene
- Reservekapacitet (min 10%)

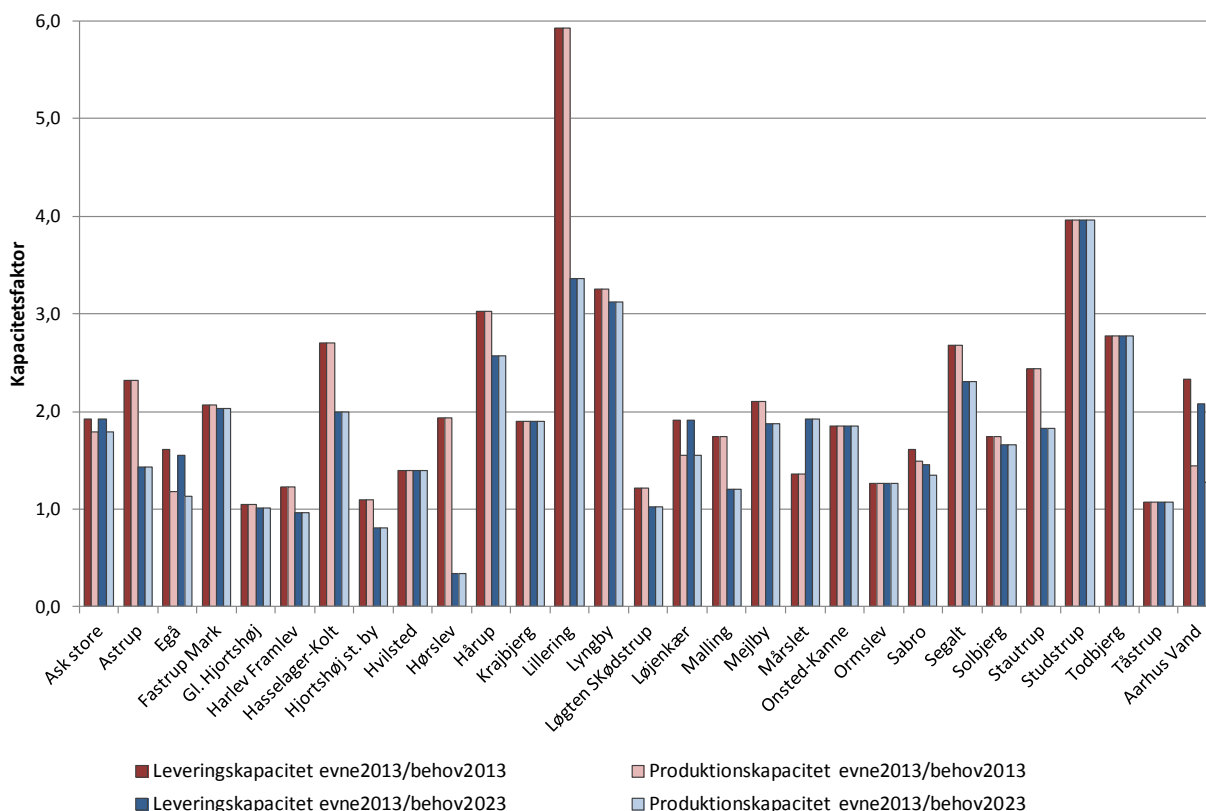
Knap halvdelen af vandforsyningerne har fået forlænget deres indvindingstilladelse i 30 år i den nuværende planperiode. Frem mod slutningen af planperioden 2016-2023 skal flere vandværker have fornyet deres indvindingstilladelse herunder Aarhus Vand, fordi de nuværende 30-årige tilladelser udløber. I planperioden er det umiddelbart udelukkende Løgten-Skødstrup og Stavtrup vandværker, der får behov for forøget indvindingstilladelse pga. byudvikling. Pludselig forurening af nuværende kildepladser kan også betinge et behov for nye tilladelser.

Den nuværende indvindingsreserve er tilstrækkelig i planperioden, når Løgten-Skødstrup Vandværk er færdig med arbejdet med ny kildeplads, og tilladelsen er tilrettet.

Aarhus Vands arbejde med deres anlægsstruktur ændrer ikke indvindingsmængderne. Kildepladserne bibeholdes ligeledes, så indvindingen fortsat sker decentralt på eksisterende og nye kildepladser af hensyn til omgivelsernes kvalitet.

Kapacitet på vandværkerne

For at kunne vurdere, om hele vandforsyningen er bæredygtig og robust, skal indvindingsreserven sammenholdes med behandlingskapaciteterne og udpumpningskapaciteterne på vandforsyningerne. Denne benævnes den begrænsende kapacitetsfaktor og er et udtryk for, hvorvidt vandforsyningerne kan levere den forventede mængde drikkevand med deres nuværende indretning.



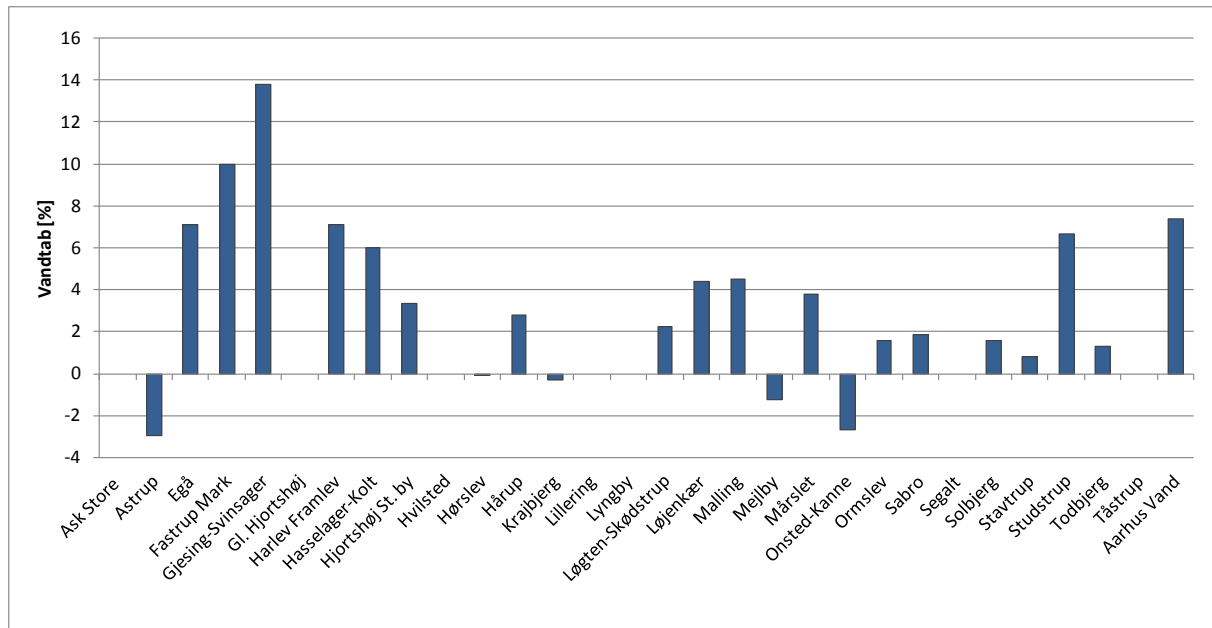
Vandforsyningernes kapacitet til at levere den mængde vand, der er behov for i dag og i 2023 samt deres kapacitet til at indvinde og behandle de nødvendige vandmængder i dag og i 2023. Ved tilstrækkelig kapacitet er kapacitetsfaktoren større end 1.

De fleste vandværker har en fin kapacitet til både levering og produktion frem mod 2023. Enkelte vandværker skal dog være opmærksomme på udbygningshastigheden i forsyningsområdet, således at udbygningen af vandforsyningsanlægget kan ske rettidigt.

Aarhus Vands Strukturplan har netop fokus på anlæggenes kapacitet. Den nuværende tekniske forsyningsstruktur har store beholderanlæg på ledningsnettet. Denne vandforsyningsstruktur er ikke økonomisk og teknisk optimal i forhold til de fremtidige krav til drikkevandsforsyningen, idet de store kapaciteter er dyre at vedligeholde. Samtidig har den nuværende forsyning et design og en forsyningsstruktur, der ikke er optimal i forhold til at begrænse udbredelsen af en eventuel forurening. Med implementeringen af Strukturplanen sikres tilstrækkelige kapaciteter, mindre omkostninger til vedligehold og en mere entydig opdelt og styrbar forsyning.

Vandtab

Vandtabet er opgjort som forskellen mellem oppumpede vandmængder og solgte vandmængder. Det samlede vandtab i kommunen er i 2013 omkring 1,2 mio m³, hvilket svarer til knap 7% af de indvundne vandmængder. Vandtab kan ikke helt hindres, da f.eks. vand til brandslukning er en del af tabet. Men en del skyldes utætte vandledninger, hvor vandet siver tilbage i jorden.



Vandtabet ved de enkelte vandforsyninger i % af den indvundne mængde. Et negativt vandtab skyldes enten måle- eller afregningsfejl. Enkelte forsyninger har ikke oplyst vandtab.

VANDTAB

- Spild fra utætte ledninger
- Udskylning af ledninger efter reparation
- Brandslukning
- Fejl på vandmålere
- Utætte private stikledninger

Leverance over kommunegrænse

Langt størstedelen af kommunes drikkevand indvindes og behandles i Aarhus Kommune, men enkelte vandværker og deres kildepladser er placeret nær kommunegrænsen. Enkelte vandværker har selve værket placeret i en kommune, mens indvindingen foregår på den anden side af kommunegrænsen. Dette giver anledning til at der udveksles vand over kommunegrænsen. Det drejer sig om følgende vandværker:

- Lillering Vandværk – ligger i Aarhus Kommune indvinder i Skanderborg Kommune. Forsyner udelukkende i Aarhus Kommune
- Gjesing-Svinager Vandværk – Svinager Vandværk ligger i Aarhus Kommune, men forsynes hovedsageligt i Skanderborg Kommune
- Krajbjerg Vandværk – ligger i Syddjurs Kommune og forsyner hovedsageligt ind i Aarhus Kommune
- Skovby Vandværk – ligger i Skanderborg Kommune, men forsyner få husstande i Aarhus Kommune
- Sabro Vandværk – ligger i Aarhus Kommune men forsyner få husstande i Favrskov Kommune

Den samlede vandmængde, der udveksles via vandværkerne på tværs af kommunegrænser er mindre end 60.000 m³ pr. år og Krajbjerg Vandværk står for langt hovedparten. For borer og kildepladser, der er placeret tæt på kommunegrænsen, gælder, at deres indvindingsopland vil strække sig ind under kommunegrænsen. Grundvandsmagasinerne, der indvindes fra, følger geologiske strukturer. Disse bestemmer, hvordan indvindingens påvirkning fordeler sig i grundvandsmagasinet. Denne påvirkning tages der højde for i indvindingstilladelserne.



Trulbjergværket, Aarhus Vand

Kommunalt tilsyn

Tilsynsfrekvens

Der udføres kommunalt tilsyn på alle vandforsyninger. Gennem det fysiske tilsyn føres kontrol med vandværkets og boringernes indretning, funktion samt renholdelses- og vedligeholdelsestilstand for derved at sikre drikkevandskvaliteten samt forebygge risiko for forurening af grundvandsressourcen. Som udgangspunkt foretages det fysiske tilsyn med et interval på 2 år. Hyppigheden kan øges, såfremt særlige forhold gør sig gældende f.eks:

- vandværket er dårligt vedligeholdt
- uregelmæssig drift i en periode
- akut dårlig vandkvalitet
- gentagne problemer med at overholde drikkevandskravene
- renovering af vandværk eller etablering af nyt vandværk

Tilsynet benyttes også til at have en dialog med vandværket/ejer af vandforsyningsanlægget om indsatsplanlægning, grundvandsbeskyttelse, beredskabsplan, forsyningssikkerhed, ledningsnettet og andre relevante emner.

Der har de seneste år været skærpet fokus på rentvandstanke som kilder til forurening af drikkevandet som følge af indtrængende vand fra jorden. Aarhus Kommune anbefaler, at tankene tjekkes hvert femte år medmindre særlige forhold gør sig gældende.

Takster

Vandværkerne skal årligt indsende deres takstblad til godkendelse i kommunen. Takstbladet er prislister for tilslutningsbidrag og driftsbidrag for det enkelte vandværk. Driftsbidraget består af et fast årligt bidrag og en pris for forbrug. Samtidig med takstbladet fremsendes regnskab og budget samt eventuel investerings- og renoveringsplan.

Indtægterne fra driftsbidraget skal tilstræbes en 40/60 fordeling, således at det faste årlige bidrag maksimalt udgør 40%. Ved at en større andel af forbrugernes udgift følger vandforbruget, opnås en gevinst for den enkelte forbruger ved at spare på vandet. Vandværkerne skal drives efter "hvile-i-sig-selv"-princippet, så der ikke akkumuleres større værdier end nødvendigt for fortsat vedligehold, renovering og udbygning.

Vandforsyninger omfattet af vandsektorloven får årligt tildelt et prisloft fra Forsyningssekretariatet. Disse forsyningers takstblade godkendes fortsat af Aarhus Kommune.

Regulativ

Regulativet udarbejdes af vandforsyningerne og godkendes af kommunen i den kommune, hvor vandforsyningen har hjemsted. Regulativet regulerer forholdet mellem forsyningerne og dets forbrugere. Regulativet beskriver de nærmere regler om retten til forsyning med vand og om de forpligtelser, der påhviler ejendommens ejer.

Beredskab

Aarhus Kommune har en overordnet kommunal beredskabsplan, der bl.a. beskriver ansvar og beslutningskompetence i kommunen. Derudover har Teknik og Miljø en beredskabsplan for drikkevandsforureninger og hændelser, der kan true drikkevandskvaliteten og forsyningsikkerheden. Det kommunale beredskab kan kontaktes døgnet rundt.

Alle vandforsyninger skal have egen beredskabsplan, der bør indeholde beskrivelse af anlægget, procedurer, internt ansvar og roller samt opdaterede telefonlister.



Solbjerg Vandværks renovering af rentvandsbeholder.

Øvrige vandforsyninger

Ud over de almene vandforsyninger indvindes der vand ved ikke-almene vandforsyninger, enkeltvandforsyninger, ved erhverv til procesvand, til vanding af afgrøder og til opretholdelse af vandføringer i vandløb. Derudover oppumpes forurenede grundvand for at afværge forurening af indvindingsboringer. Disse øvrige indvindinger udgør godt 5% af den samlede indvinding af grundvand i Aarhus Kommune.

De største indvindinger i dag, som ikke er almene vandværker, er drikkevandsindvinding til Carletti A/S, procesvand til DONG Energy, oppumpning til Giber Å og Lilleåen til opretholdelse af vandføring, afværgeoppumpning af forurenede vand samt enkelte erhverv f.eks. gartnerier med egen indvinding. Det er forventningen, at flere enkeltvandforsyninger og ikke-almene vandværker vil overgå til almene vandforsyninger i planperioden, samt at anvendelse af drikkevand til andet end drikkevand begrænses i størst mulig omfang inden for en rimelig økonomisk ramme. Konkret er flere golfklubber i gang med at etablere vanding af baner med vand fra terrænnære magasiner uden drikkevandskvalitet.

De eksisterende indvindingstilladelser vil blive fornyet i det omfang, der er behov for fortsat vandforsyning. Der vil være skærpet fokus på, hvorvidt der er behov for vand af drikkevandskvalitet, eller om andre ressourcer skal findes og udnyttes, således at drikkevandsressourcen reserveres til brug, hvor der er behov for en særlig vandkvalitet. Al indvinding af drikkevand vil dog påvirke omgivelserne, hvorfor der er behov for en konkret vurdering og inddragelse af relevante parter i alle sager om tilladelse til vandindvinding.

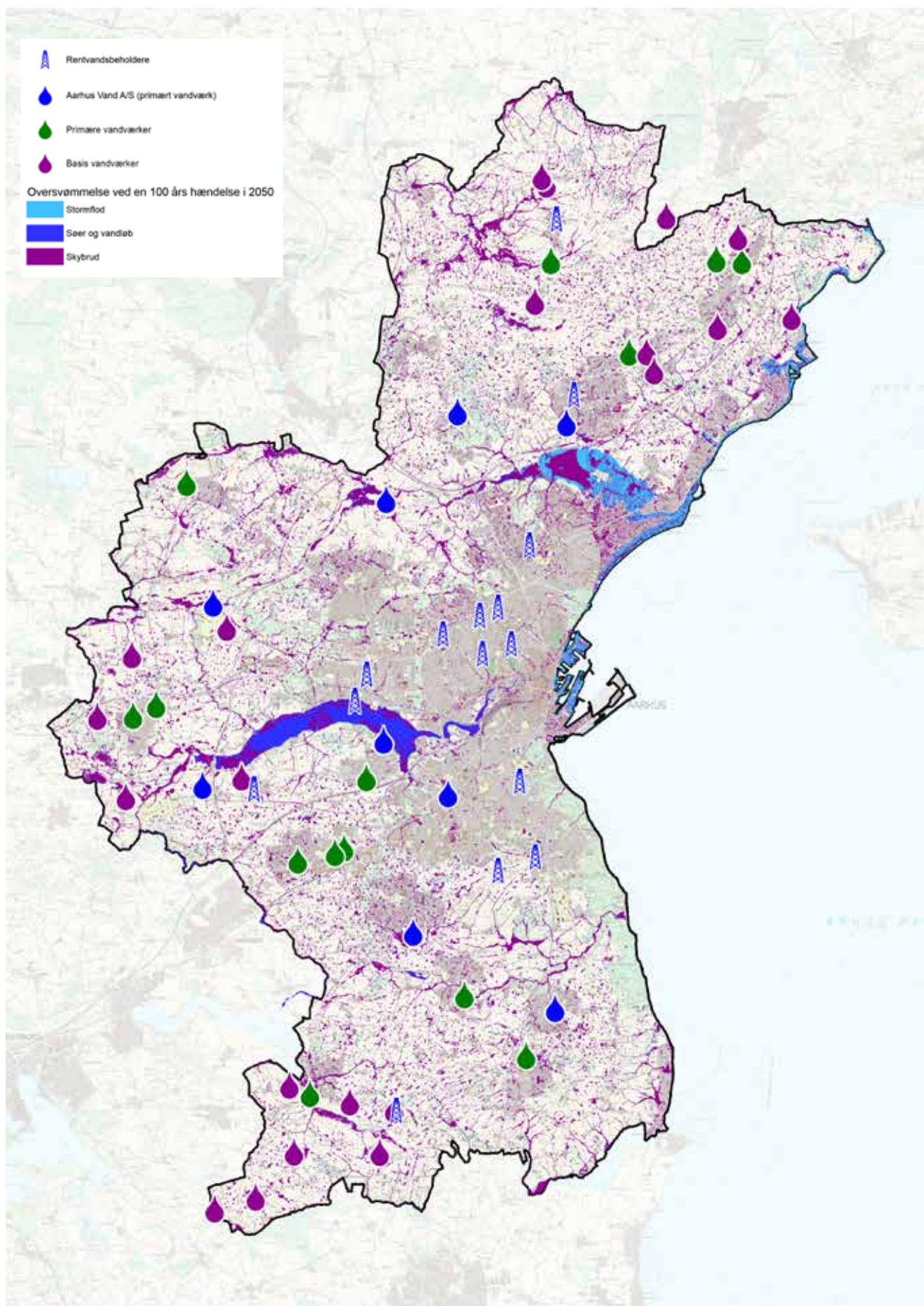
Klimatilpasning

Klimaændringerne er i fuld gang med hyppigere og kraftigere regnskyl, opstigende grundvand samt højere vandstande i vandløb, søer og havet. Disse øgede vandmængder kan udgøre en risiko for vandforsyningsanlæg, hvorfor disse skal beskyttes, således hverken drikkevandskvaliteten eller forsynings sikkerheden trues.

Det er især anlæg og boringer, der ligger nær grøfter, vandløb og søer samt i lavninger, der er udsatte for oversvømmelse. Når de enkelte vandforsyninger skal vurdere risikoen for egne anlæg skal der tages højde for både pludselige hændelser, som f.eks. skybrud men også ændringer der sker over kortere og længere tid f.eks. forsumpning eller længere perioder med store nedbørsmængder og snesmeltning.

GRUNDVANDSBESKYTTELSE

- Informationskampagner til borgere i by og på land
- Skovrejsning
- Dyrkningsaftaler
- Sløjfning af ubenyttede boringer og brønde
- Oprydning på forurenede grunde
- Tilsyn med fyld- og vaskepladser der håndterer pesticider
- Tilsyn med industrien
- Uønsket nedsivning af spildevand
- Begræns brug af sprøjtemidler i private haver
- Strategisk By- og erhvervsudvikling
- Skånsom vandindvinding



Områder, der ifølge Klimatilpasningsplan 2014, er truet af oversvømmelser fra skybrud, vandløb, søer og havet. Placeringen af vandværker og beholdere på ledningsnettet er ligeledes angivet.

Grundvandsressourcen

I Aarhus Kommune indvindes drikkevandet hovedsageligt fra begravede sandfyldte dale dybt nede i undergrunden. Disse dale er skabt af isens bevægelser i istiderne. Vandet indvindes fra sand og gruslag, der er dækket af mere lerede aflejringer, som i forskellig grad beskytter drikkevandet mod forurening fra jordoverfladen. Ud over risikoen for menneskeskabte forureninger kan jordens indhold af naturlige stoffer også påvirke vandkvaliteten negativt. I Aarhus Kommune er det hovedsageligt klorid og arsen.

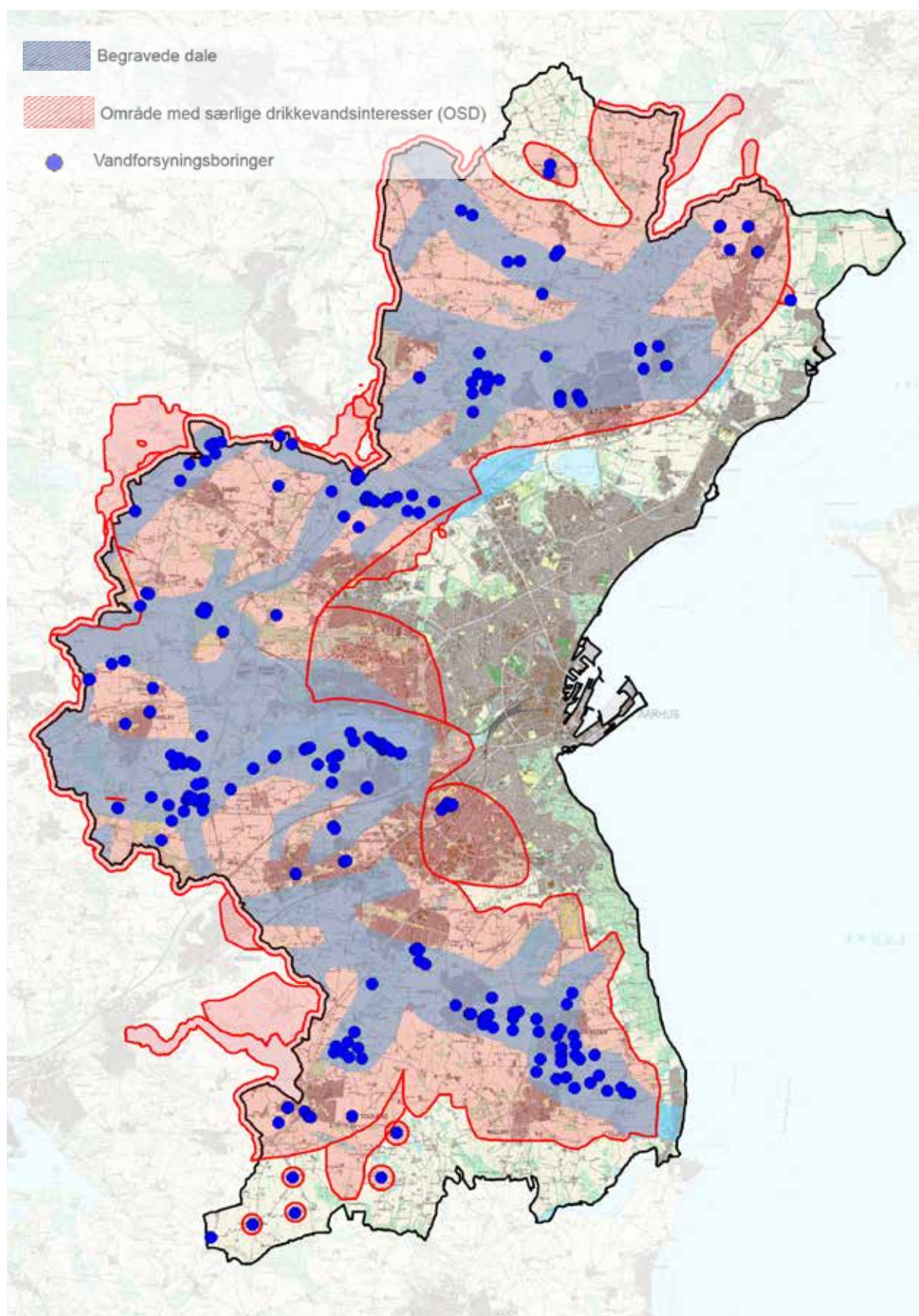
Grundvandets kvalitet er flere steder påvirket af pesticider, mens nitrat på nuværende tidspunkt kun er påvist på enkelte kildepladser og ved enkelte vandforsyninger. Mange kildepladser viser et stigende sulfatindhold, som ikke i sig selv er problematisk, men det indikerer, at vandet er påvirket fra overfladen. Naturligt forekommende arsen er ligeledes fundet på mange kildepladser i koncentrationer over grænseværdien for drikkevand. Arsen fjernes på værkerne, så grænseværdierne i drikkevandet overholdes, men der skal til stadighed arbejdes for at sænke indholdet mest muligt af sundhedsmæssige årsager. Endelig er det naturlige indhold af klorid, pga. indvindingen i nærheden af gamle marine aflejringer, så højt, at der nogle steder skal være fokus på indvindingsstrategien for at begrænse indholdet.

Indvinding påvirker grundvandets kvalitet, hvorfor det er vigtigt at følge den tidlige udvikling i både indvundne vandmængder, trykniveauerne i grundvandsmagasinerne og grundvandets kvalitet. Der er fokus på både de grundvandsmagasiner, hvorfra der i dag indvindes drikkevand, og de magasiner der kan udgøre fremtidens drikkevandsmagasiner. Derudover er der fokus på de grundvandsmagasiner, som ligger tættere på jordoverfladen, da disse mere terrænnære magasiner bidrager med viden om den vandkvalitet, der er på vej mod de dybereliggende grundvandsmagasiner, der i dag leverer drikkevand.

Midt i 1980'erne blev der indvundet mere end 25% mere vand i Aarhus end i dag. Ændret beskatning, afgifter, flytning af vandforbrugende erhverv samt et fokus på behovet for at spare på vandet for miljøets skyld har betydet, at indvindingen er faldet uanset befolkningstilvæksten. Den forventede fortsatte befolkningstilvækst vil dog fremover give et stigende vandforbrug, hvorfor der fortsat skal arbejdes med at spare på vandet og beskytte de grundvandsmagasiner, der indvindes fra. Den faldende indvinding op gennem 1990'erne og 2000'erne har betydet en stigning og stabilisering i grundvandets trykniveau til gavn for naturen. Klimaændringerne påvirker ligeledes grundvandets trykniveau, så det er et komplekst samspil. Ved nye tilladelser og forlængelse af eksisterende vægtes hensynet til øget behov for drikkevand og hensynet til værdifuld og beskyttet natur inden for rammerne af de statslige vand- og naturplaner og EU's habitat direktiv.

TRUSLER

- Olie og benzin fra spild eller utætte tanke på benzinstationer, olietanke hos industri og private husejere
- MTBE der tidligere er anvendt i blyfri benzin
- Organiske opløsningsmidler anvendt til tøjrens og affedtning
- Pesticider til bekæmpelse af ukrudt, svampe og insekter
- Kvælstof fra gødning
- Stoffer der findes naturligt i jorden
- Fluorstoffer (PFAS, PFOS, PFOA)



Områder med særlige drikkevandsområder og placeringen af indvindingsboringer. Størstedelen af drikkevandsindvindingen i Aarhus Kommune foregår fra begravede geologiske dale, der er dannet og fyldt med sand gennem istiderne.

4. Forsyningsplan – beskrivelse af vandforsyningerne

Drikkevandsforsyningen i Aarhus Kommune varetages af 30 almene vandforsyninger, fire ikke-almene vandforsyninger og knap 250 enkeltvandsforsyninger. Derudover indvindes grundvand til brug i industri, til vanding af afgrøder, til afværgeoppumpning af forurenede vand og opretholdelse af minimumsvandmængder i Giber Å og Lilleåen.

Specifikke forhold for hver af de 30 vandforsyninger gennemgås som supplement til det beskrevne overblik over drikkevandsforsyningen i Aarhus Kommune i Kapitel 3. Fakta omkring deres indvindingsmængder, grundvandskvalitet, ledningsnet, forsyningskapacitet, forsyningsikkerhed samt målsætning og virkemidler for de enkelte vandforsyninger i planperioden beskrives nedenfor.

Såfremt vandværker nedlægges, eller der sker sammenlægninger vil vandbehovet ikke ændres, men der kan være forhold omkring vandforsyningsanlæggenes kapacitet og indvindingsstrategi, der skal revurderes.

Aarhus Vand

Samlet indvindingstilladelse frem til 2023: 22.276.000 m³/år
Indvinding til drikkevand (2013): 15.382.671 m³
Afværge- og kompensationsoppumpning (2013): 568.520 m³
Forventet indvinding 2023: 16.962.942 m³/år
Forventet indvinding 2050: 20.447.440 m³/år
Vandtab: 7,4%
Kapacitet (2013): 61.438
Energiforbrug kWh/år 2002: 9.124.013; 2014: 7.797.748
Energiforbrug kWh/m³ 2002: 0,52; 2014: 0,51

I planperioden og frem mod 2030 vil Aarhus Vand A/S foretage en optimering af indvindingen, de vandforsyningstekniske anlæg og strukturen af ledningsnettet, gennem deres Strukturplan. Den understøtter, at Aarhus Vand fokuserer på

- Forsyningsikkerhed
- Vandkvalitet
- Vandpris
- Miljø

I denne plan tages der derfor udgangspunkt i de anlæg, som forventes at være i drift i 2017, da der i årene indtil da foretages løbende nedlæggelser og omfattede ombygninger af både vandværker og vandbeholdere. Skødstrupværket og Vibyværket er netop nedlagte, mens der er bygget nyt vandværk, Truelsbjergværket i Lisbjerg Skov, og der er etableret parallelt produktionssystem på Stavstrupværket. Beholderne på Hermelinvej og ved Bispehaven nedlægges, mens beholderne ved Skejbygårdsvej og Observatorievej gennemgår en opgradering med fokus på Dokumenteret Drikkevands Sikkerhed.

Frem mod 2030 optimeres drift og vedligehold samtidig med, at forsyningssikkerheden forbedres gennem følgende ændringer:

- Antallet af vandværker reduceres fra 9 til 6, værkerne opsplittes i flere produktionslinjer, og antallet af beholdere på ledningsnettet reduceres fra 10 til 4. Der bibeholdes en leveringskapacitet fra vandværker og beholdere, der sikrer tilfredsstillende forsyningsforhold ved udfald af største forsyningsenhed inden for hver af de 3 fremtidige driftsområder
- Vandkvaliteten sikres ved en opgradering af tilstand og design, så de lever op til branchestandarderne i forhold til fødevarerikkerhed. Der er indført ledelsessystemer og certificering efter ISO 9001
- Vandkvaliteten sikres ved, at forsyningsområdet opdeles i 3 driftsområder, med flere mindre forsyningszoner, der begrænser udbredelsen af en evt. vandforurening. Disse mindre forsyningszoner kan nødforsynes fra omkringliggende forsyningszoner, ligesom der kan udveksles vand på tværs af de 3 driftsområder
- Vandprisen begrænses ved at leveringskapaciteten tilpasses, mens fleksibiliteten i forhold til at distribuere vandet øges igennem en mere optimal teknisk og rentabel struktur
- Miljøet tilgodeses ved, at indvindingen foretages decentralt på eksisterende og nye kildepladser i overensstemmelse med Vandvision 2100. Derudover arbejdes der til stadighed på at begrænse energiforbrug og affaldsproduktion



Boringshus, grundvandsindvinding

Udvikling og mål i planperioden

Ud over at arbejde med ændringer i medfør af Aarhus Vands Strukturplan frem mod 2030 skal Aarhus Vand A/S arbejde med vandforsyningsplanens 3 fokusområder, dens miljø- og servicemål og dens virkemidler.

Da Aarhus Vand A/S er afgørende for vandforsyningen i Aarhus Kommune er samtlige af de kommunale miljø- og servicemål beskrevet side 10-18 gældende for dem. Aarhus Vand skal anvende de virkemidler, som der er behov for til opfyldelse af planens mål.

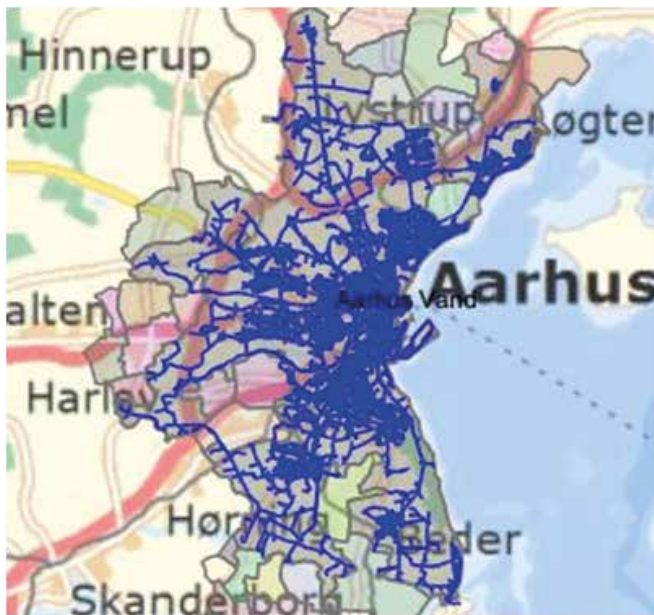
I den kommende planperiode skal følgende virkemidler til opfyldelse af de kommunale miljø- og servicemål have særlig fokus:

- Vandforsyninger med flere kildepladser kan arbejde med sæsonafhængig indvinding på naturnære kildepladser og øget fleksibilitet for at skåne natur, vandløb, søer og biodiversiteten
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Vandforsyningsanlæg sikres, så indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringshuse, vandværksbygninger, beholdere og fordelingsanlæg hindres for anlæg i oversvømmelsestruede områder. Der skal være fokus på, at oversvømmelser kan betyde nedbrud for el, telefon og overløb af spildevand
- Nødforbindelser skal gennemskyldes mindst ugentligt, og der skal foreligge klare aftaler om ansvar ved vandforurening i et af forsyningsområderne herunder både orientering om forurening samt tilstrækkelig gennemskyldning og dokumentation af vandkvaliteten i nødforbindelsen efter en eventuel forurening
- Vandværkerne har fokus på, at byggevand skal etableres forsvarligt og uden risiko for tilbagestrømning til vandforsyningsledningen. Tilsvarende skal der være fokus på at etablere tilstrækkelig tilbagestrømningssikring ved aftagere, der kan udgøre en risiko for forurening af ledningsnettet
- Vandforsyningerne skal have overblik over nødstrømsgeneratorer samt kortlægge egen sårbarhed ved fx strømsvigt
- Alle vandforsyninger, der leverer mere end 350.000 m³ pr. år, skal have en plan for cyberangreb og som en del af deres kvalitetsledelse kunne fremvise en plan for IT-sikkerhed
- Vandforsyninger genererer gennem deltagelse i udviklingsprojekter ny viden og teknologi, som kan bruges til at forbedre og optimere vandforsyningen i kommunen, men også understøtte det lokale erhvervsliv og potentiel eksport
- Alle vandforsyninger over 200.000 m³ pr. år skal udarbejde en handleplan for nedbringelse af energiforbruget i planperioden. Planen kan indgå som en del af forsynings kvalitetsledelse

Ledningsnet

Aarhus Vand A/S råder over et vidt forgrenet ledningsnet på omkring 1500 km. Ledningsnettet er opdelt i et hierarki, således at der er store transmissionsledninger, der fører vandet fra vandværkerne og ind til bebyggede områder, og som forbinder områderne over store afstande. Derudover findes distributionsledninger og forsyningsledninger, som fordeler vandet internt i de bebyggede områder. Udviklingen af distributionsnettet går i retning af et mere opdelt ledningsnet, hvor strømningsvejene er mere entydige og derved sikrer en mere entydig vandforsyningskilde. En sektionsopdelt vandforsyning giver samtidig mulighed for, at lækagetabet og trykforholdene bedre kan kontrolleres og sikrer, at både vandtab og energiforbrug minimeres.

Ledningsnettet har forskellig alder og vedligeholdelsestilstand, og der pågår løbende reovering og udskiftning af ledninger. Nogle steder er udskiftningen omkostningsfuld og kan give trafikale udfordringer, hvis veje og andet skal graves op. Derfor søges dette koordineret med andre store anlægsprojekter. Ledningsnettets alder er nogle steder op til 100 år gammelt, men ledningsfornyelsen pågår løbende. Der pågår p.t. projektering af ny stor vandledning fra Bederværket til midtbyen.



Ledningsnet og forsyningsområde

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden forbedres løbende efterhånden som tiltag i Strukturplanen gennemføres. Frem mod 2030 opnås god forsyningsikkerhed i hele forsyningsområdet.

Beredskabsplan

Beredskabsplanen opdateres løbende og i tæt samarbejde med Aarhus Kommune og embedslægen.

Indvindingstilladelse

Den nuværende indvindingstilladelse er tilstrækkelig til at dække det forventede behov i både planperioden og frem mod 2050. Det afgørende er indvindingens fordeling mellem de 3 driftszoner, således vandet ikke skal pumpes så meget rundt, da dette er omkostningsfuldt og kan påvirke kvaliteten.

Ved forlængelse af de nuværende tilladelser frem mod 2023 og dermed den nuværende planperiode vil der være stor fokus på indvindingens fordeling mellem kildepladserne og prognoserne for byudvikling, dennes lokalisering og dermed vandbehovets fordeling.



Nedgang til rentvandsbeholder og boringshus

Aarhus Vands vandværker med tilhørende kildepladser efter 2017

Bederværket



Bederværket, AnlægsID 80568

Indvindingstilladelse frem til 2023: 2.700.000 m³/år
Indvinding (2013): 1.613.390 m³
Kapacitet: tilfredsstillende

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende. Vandværket forventes renoveret og etableret med to produktionslinier i 2018-19. Der udpumpes til trykzone z50 midt og z80 beder.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Vandværket er opført i 1967 og maskinbygningen er om- og tilbygget i 1975. Rentvandsbeholderen opført i 1965 og er renoveret i 2000 med bl.a. membran på beholderdækket.

Boringer er overvågede med alarmer og aflåst. Vandværk er videoovervåget, overvåget med alarmer og aflåst.

Filterskyllevand ledes efter forudgående for- og efterklaring til Hovedgrøften (Giber Å).

Grundvandskvalitet

Grundvandet, der behandles på Bederværket, indvindes fra tre kildepladser, Kildeplads Beder, Kildeplads Vilhelmsborg og Kildeplads Ajstrup. Kildeplads Ajstrup må maksimalt bidrage med 500.000 m³/år.

Kildeplads Beder (Skoleparken og Byagerparken)

Grundvandet indvindes fra ret forskellig dybde (60-90 m.u.t.) i et sandmagasin. Sandlaget er beskyttet af mere end 15 m ler, og der vurderes at være lille hydraulisk kontakt til terræn. Kildepladsen har 6 indvindingsboringer (DGU nr. 99.208, DGU nr. 99.210, DGU nr. 99.212, DGU nr. 99.237, DGU nr. 99.238 og DGU nr. 99.257). Mere end 30 års pejlinger viser, at de seneste års faldende indvinding samt spredningen af indvindingen har fået trykniveauet i magasinet til at stige.

Grundvandskvaliteten varierer mellem boringerne p.g.a. deres forskellige indvindingsdybde. Generelt er kildepladsen kendetegnet ved, at flere boringer har stigende sulfatindhold og lavt kloridindhold. Der er gentagne fund af pesticider under grænseværdien for drikkevand i en boring. Dette indikerer sammen med sulfatindholdet påvirkning fra overfladen. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende tilladelse til indvinding.

Kildeplads Vilhelmsborg

Grundvandet indvindes fra et sandlag omkring 50 m under overfladen. Sandlaget er beskyttet af mere end 15 m ler, og der vurderes at være lille hydraulisk kontakt til terræn. Vandværket har 6 indvindingsboringer (DGU nr. 99.145, DGU nr. 99.511, DGU nr. 99.287, DGU nr. 99.288, DGU nr. 99.289 og DGU nr. 99.291). Mere end 30 års pejlinger viser, at de seneste års faldende indvinding samt spredningen af indvindingen har fået trykniveauet i magasinet til at stige.

Grundvandskvaliteten er kendetegnet ved lavt men stigende sulfatindhold i alle borerer på nær en, som har et meget varierende sulfatindhold. Der er gentagne fund af pesticider under grænseværdien for drikkevand i to borerer. Dette indikerer stigende påvirkning fra overfladen. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende tilladelse til indvinding.

Kildeplads Ajstrup

Kildepladsen er sat i drift i 2002. Grundvandet indvindes fra et sandmagasin omkring 60 meter under overfladen. Sandlaget er beskyttet af mere end 20 m ler, grundvandspejlet er frit, og der vurderes at være ringe hydraulisk kontakt til terræn. Kildepladsen har to indvindingsboringer (DGU nr. 99.587 og DGU nr. 99.588). 10 års pejlinger viser, at indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinet er begrænset.

Indholdet af sulfat og klorid i grundvandet er lavt og stabilt. Der er ikke påvist pesticider i borererne. Råvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende tilladelse til indvinding.



Kildeplads med to indvindingsboringer, Studstrup Vand.

Elstedværket



Elstedværket, AnlægsID 80573

Indvindingstilladelse frem til 2023: 1.600.000 m³/år
Indvinding (2013): 1.212.008 m³
Kapacitet: tilfredsstillende

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende. Vandværket forventes renoveret og etableret med dobbelte produktionslinier i 2022-2023. Der udpumpes til trykzone z65 nord.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Vandværket er opført 1942. Beholderen er opført 1946. Iltning, reaktionsbassin og beholder er om- og tilbygget 1973. Beholderen er renoveret med bla. membran på dækket i 1994-95. I 2011 er reaktionsbassin sløjfet.

Boringer er overvågede med alarmer og aflåst. Vandværk er videoovervåget, overvåget med alarmer og aflåst.

Filterskyllevand ledes efter forudgående for- og efterklaring til Ellebækken.

Grundvandskvalitet

Grundvandet, der behandles på Elstedværket, indvindes fra en kildeplads.

Kildeplads Elsted

Grundvandet indvindes fra et sandlag omkring 100 m under overfladen. Sandlaget er beskyttet af mere end 30 m ler, og der vurderes at være lille hydraulisk kontakt til terræn. Vandværket har 5 indvindingsboringer (DGU nr. 79.366, DGU nr. 79.441, DGU nr. 79.442, DGU nr. 79.444 og DGU nr. 79.778). Mere end 30 års pejlinger viser, at indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinet er stabiliseret.

Grundvandskvaliteten er kendetegnet ved meget lavt sulfatindhold i alle boringer. Der er ikke påvist pesticider. Magasinet er velbeskyttet mod påvirkning fra overfladen. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende tilladelse til indvinding.

Kastedværket



Kastedværket, AnlægsID 80567

Indvindingstilladelse frem til 2023/2018: 4.800.000 m³/år

Indvinding (2013): 2.999.859 m³ (inkl. oppumpning til Lilleåen)

Kapacitet: tilfredsstillende

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende. Værket forventes renoveret og etableret med dobbelte produktionslinier i 2020. Der udpumpes til trykzone z80 nord og z105 nord.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Vandværket er opført 1951. Beholderen i 1952. Filterbygningen er om- og tilbygget 1976. Iltningstrappe ændret til bundbeluftning i 1999. Beholderen er renoveret i 2000 med bl.a. membran på dækket.

Boringer er overvågede med alarmer og aflåst. Vandværk er videoovervåget, overvåget med alarmer og aflåst.

Filterskyllevand ledes efter forudgående for- og efterklaring til Egåen.

Grundvandskvalitet

Grundvandet, der behandles på Kastedværket, indvindes fra to kildepladser, Kildeplads Kasted og kildeplads Ristrup. Kildeplads Ristrup må maksimalt indvinde 1 mio m³/år og Kildeplads Kasted maksimalt 3,8 mio m³/år.

Kildeplads Kasted

Grundvandet indvindes fra 12 boringer fordelt over et stort areal (DGU nr. 89.418, DGU nr. 89.452, DGU nr. 89.535, DGU nr. 89.824, DGU nr. 89.825, DGU nr. 89.977, DGU nr. 89.978, DGU nr. 89.1053, DGU nr. 89.1054, DGU nr. 89.1055, DGU nr. 89.1221 og DGU nr. 89.1692). Der indvindes fra dybder, der varierer fra 28-85 meter under overfladen, og som er beskyttet af varierende lertykkelser. Dele af kildepladsen er derfor velbeskyttet, mens andre områder er sårbare overfor aktiviteter på overfladen. Den hydrauliske kontakt til terræn varierer tilsvarende. Mere end 30 års pejlinger viser, at de seneste 15 års faldende indvinding samt spredningen af indvindingen har fået trykniveauet i magasinet til at stige.

Grundvandskvaliteten varierer mellem boringerne p.g.a. deres forskellige indvindingsdybde, den geologiske variation og forskellig arealanvendelse på kildepladsen. Generelt er kildepladsen kendetegnet ved et sulfatindhold, der har været stærkt stigende, men som nu er stabiliseret på et højt niveau over 100 mg/l. Der er ikke påvist nitrat. Der er genbekræftede fund af pesticider i fem

boringer, og i en af de 5 er flere fund over grænseværdien for drikkevand. Dette indikerer sammen med sulfatindholdet påvirkning fra overfladen. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende tilladelse til indvinding, men der skal være fokus på indhold af både sulfat og pesticider.

Kildeplads Ristrup

Der må maksimalt indvindes 1 mio m³ pr. år. Denne tilladelse udløber i 2018.

Grundvandet indvindes fra et mere end 100 m tykt sandlag, som kun i begrænset omfang er beskyttet af lerlag. Der indvindes fra forskellige dybder fra omkring 40-100 meter under overfladen. Der er frit vandspejl i magasinet, og der vurderes at være nogen til stor hydraulisk kontakt til terræn. Vandværket har 3 indvindingsboringer (DGU nr. 78.432, DGU nr. 79.433 og DGU nr. 78.486). 10 års pejlinger viser, at indvindingen påvirker trykniveauet i magasinet. Der foretages afværgeoppumpning til Lilleåen.

Grundvandskvaliteten er kendetegnet ved moderate sulfatindhold i alle boringer. Der er nitrat, nitrit og pesticider under grænseværdien for drikkevand i en boring, der indvinder godt 50 m under terræn. Nitrit indikerer, at nitratfronten er i filterniveau. Magasinet er sårbart over for påvirkning fra overfladen. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende tilladelse til indvinding, men vandkvaliteten skal følges, og der skal være særlig fokus på grundvandsbeskyttelse.

Lyngbyværket



Lyngbyværket, AnlægsID 80571

Indvindingstilladelse frem til 2023: 900.000 m³/år
Indvinding (2003): 843.422 m³
Kapacitet tilfredsstillende

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav frem til at værket nedlægges i 2022. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende. Der udpumpes til trykzone z80 nord og z80 Borum.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Vandværket er opført i 1964. Rentvandsbeholderen er integreret i bygningen. Boringer er overvågede med alarmer og aflåst. Vandværk er videoovervåget, overvåget med alarmer og aflåst.

Filterskyllevand ledes efter forudgående for- og efterklaring til Yderup Bæk.

Grundvandskvalitet

Grundvandet, der behandles på vandværket, indvindes på en kildeplads, Kildeplads Lyngby. Når Lyngbyværket nedlægges, skal vandet fra kildepladsen behandles på Kastedværket.

Kildeplads Lyngby

Grundvandet indvindes fra et sandlag omkring 20 m under overfladen. Sandlaget er beskyttet af få meter ler, og der vurderes at være god hydraulisk kontakt til terræn. Vandværket har 5 indvindingsboringer (DGU nr. 88.509, DGU nr. 88.702, DGU nr. 88.703 og DGU nr. 88.1610). Mere end 30 års pejlinger viser, at faldende indvinding har øget magasinets trykniveau, og at dette nu er stabiliseret.

Grundvandskvaliteten er kendetegnet ved et sulfatindhold, der er stabiliseret omkring 75 mg/l. Der er ikke bekræftede fund af pesticider. Magasinet er ikke beskyttet mod påvirkning fra overfladen. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende tilladelse til indvinding. Da indvindingen er terrænnær, skal der være fokus på vandkvaliteten og grundvandsbeskyttelsen.

Stautrupværket



Stautrupværket, AnlægsID 80562

Indvindingstilladelse frem til 2023: 3.700.000 m³/år
+ 1.200.000 m³/år
Indvinding (2013): 2.853.524 m³ og 695.830 m³
Kapacitet: tilfredsstillende

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende. Vandværket er renoveret i 2013 og er etableret med to produktionsspor. Der udpumpes til trykzone z50 midt.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Vandværket er opført i 1940. Beholderen er opført 1946. Beholderen er renoveret i 2005 med bla. membran på dækket. Værkets kapacitet er udvidet i 2011, hvor bl.a. iltningstrapper er ændret til bundbeluftning.

Boringer er overvågede med alarmer og aflåst. Vandværk er videoovervåget, overvåget med alarmer og aflåst.

Filterskyllevand ledes efter forudgående for- og efterklaring til Brabrand Sø.

Grundvandskvalitet

Der pumpes grundvand ind til værket fra 5 kildepladser. Tre kildepladser har en samlet indvindingstilladelse på 3,7 mio m³ pr år, mens Kildeplads Lemming er under planlægning. Kildeplads Viby har en samlet indvindingstilladelse på 1,2 mio m³ pr. år.

Kildeplads Stavtrup

Grundvandet indvindes fra 10 boringer fordelt langs sydsiden af Brabrand Sø (DGU nr. 89.164, DGU nr. 89.165, DGU nr. 89.166, DGU nr. 89.187, DGU nr. 89.919, DGU nr. 89.920, DGU nr. 89.956, DGU nr. 89.1046, DGU nr. 89.1047 og DGU nr. 89.1207). Der indvindes fra et sandmagasin i dybder fra 40 til 100 m under overfladen. Sandlaget er beskyttet af mere end 15 m ler. Der er nogen hydraulisk kontakt til terræn. Mere end 30 års pejlinger viser, at de seneste 20 års faldende indvinding på kildepladsen har fået trykniveauet i magasinet til at stige.

Grundvandskvaliteten er meget forskellig fra boring til boring, hvad angår både klorid- og sulfatindhold. Kloridindholdet er i mange boringer højt og tæt på grænseværdien for drikkevand. Der er ikke påvist pesticider. Der er midt i 1980'erne påvist klorerede opløsningsmidler i 5 boringer. Disse stoffer påvises ikke længere. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende tilladelse til indvinding. Der skal være fokus på vandkvaliteten og indvindingsstrategi p.g.a. påvirkningen fra hovedsageligt geologiske forhold.

Kildeplads Storskoven

Grundvandet indvindes fra 3 boringer (DGU nr. 89.1407, DGU nr. 89.1421 og DGU nr. 89.1644). Der indvindes fra et sandmagasin i dybder fra 70 til 120 meter under overfladen. Sandlaget er beskyttet af mere end 30 m ler. Der er lille hydraulisk kontakt til terræn. 10 års pejlinger viser, at magasinets trykniveau stiger, uanset indvindingen ligeledes er steget.

Grundvandskvaliteten viser generelt et stigende kloridindhold, og især indholdet i én boring er kraftigt stigende. Sulfatindholdet er moderat til lavt. Der er ikke påvist pesticider. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende tilladelse til indvinding.

Kildeplads Constantinsborg

Grundvandet indvindes fra 3 boringer (DGU nr. 88.543, DGU nr. 89.863 og DGU nr. 89.864). Den første indvinder fra et sandlag omkring 30 meter under overfladen, mens de to andre indvinder fra godt 80 meters dybde. Sandlaget er beskyttet i varierende grad, ligesom den hydrauliske kontakt til overfladen varierer. 10 års pejlinger viser, at magasinets trykniveau stiger, uanset indvindingen ligeledes er steget.

Grundvandskvaliteten afspejler den geologiske variation på kildepladsen. Den første boring har et stigende kloridindhold og et faldende sulfatindhold. Koncentrationerne er moderate. Der er gentagne fund af pesticider i koncentrationer under grænseværdien i boringen. De to andre boringer har meget høje kloridkoncentrationer og stigende sulfatkoncentrationer. Der er ikke påvist pesticider i boringerne. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand, såfremt kloridindholdet holdes under grænseværdien. Vandkvaliteten er muligvis bæredygtig med den nuværende tilladelse til indvinding, men der skal være fokus på kloridindhold og indvindingsstrategi af hensyn til kloridindholdet.

Kildeplads Lemming

Der arbejdes på at etablere en kildeplads ved Lemming syd for de nuværende 3 kildepladser ved Brabrand Sø. Dette sker som led i opfølgning på Indsatsplanen, der anbefaler spredning af indvindingen i området.

Kildeplads Viby

Grundvandet indvindes fra 5 boringer (DGU nr. 88.405, DGU nr. 89.526, DGU nr. 89.1042, DGU nr. 89.1208 og DGU nr. 89.1264). Der indvindes fra et sandlag godt 40 m under overfladen. Sandlaget er beskyttet af mere end 20 m ler. Den hydrauliske kontakt til overfladen er lille. Mere end 30 års pejlinger viser, at magasinets trykniveau er stabilt til svagt stigende med den nuværende indvinding, som svarer til tilladelsen.

Grundvandets indhold af klorid og sulfat er moderat, og det stiger svagt i enkelte boringer. Der er bekræftede fund af pesticider i én boring. En boring har bekræftet indhold af olie omkring år 2000. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende tilladelse til indvinding.

Truelsbjergværket



Indvindingstilladelse frem til 2023: 2.300.000 m³/år
Indvinding (2013): 1.762.800 m³
Kapacitet : tilfredsstillende

Truelsbjergværket , AnlægsID 80572

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende. Vandværket er opført i 2014, og det er forberedt til etablering af to produktionsspor. Der udpumpes til z65 nord og z125 nord.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er meget fin.

Rentvandsbeholderne er etableret i 2014. Det er rustfriståltanke etableret inde i bygningen.

Boringer er overvågede med alarmer og aflåst. Vandværk er videoovervåget, overvåget med alarmer og aflåst.

Filterskyllevand ledes efter forudgående for- og efterklaring til Roholm Mose.

Grundvandskvalitet

Der indvindes vand fra en kildeplads. Mulighederne for at etablere en kildeplads mellem Spørring og Todbjerg er afklaret. Beslutningen om at etablere en kildeplads her er udskudt.

Kildeplads Lisbjerg Skov

Grundvandet indvindes fra 8 borer (DGU nr. 79.184, DGU nr. 79.186, DGU nr. 79.187, DGU nr. 79.212, DGU nr. 79.445, DGU nr. 79.446, DGU nr. 79.447 og DGU nr. 79.453), der ligger spredt indenfor ca. 1 km². Flere borer trækker vand ind i flere dybder svarende til intervallet 60-100 m under overfladen, hvor der findes et tykt sandlag. Sandlaget er beskyttet af mere end 30 m ler. Den hydrauliske kontakt til overfladen er lille. Mere end 30 års pejlinger viser, at indvindingens trykniveau er stabilt med den nuværende indvinding. De seneste år er indvindingen faldet, og det har øget trykniveauet i magasinet.

Grundvandets kemi er målt i mere end 50 år i flere af borerne. Indholdet af sulfat er svagt stigende i de fleste af borerne, hvilket tyder på, at vandet bliver yngre. Sulfatindholdet er stadig meget moderat og i enkelte borer lavt. Der er ikke bekræftede fund af miljøfremmede stoffer i borerne, og der er ikke påvist pesticider. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende tilladelse til indvinding.

Østerbyværket



Indvindingstilladelse frem til 2023: 2.400.000 m³/år
Indvinding (2013): 1.866.939 m³ (inklusive kompensationsoppumpning til Giber Å)
Kapacitet: tilfredsstillende

Østerbyværket, AnlægsID 80893

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende. Værket er opført i 1999-2000, og der etableres to produktionslinier i 2021. Der udpumpes til trykzone z80 syd og z105 syd.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Vandværket er opført 2001. Beholderen indeholder konstruktionsdele fra et tidligere vandværk oprindeligt opført i 1971.

Borer er overvågede med alarmer og aflåst. Vandværk er videoovervåget, overvåget med alarmer og aflåst.

Filterskyllevand ledes til renseanlæg.

Grundvandskvalitet

Grundvandet, der behandles på værket, indvindes fra to kildepladser. Kildeplads Østerby bidrager med maksimalt 900.000 m³/år, mens Kildeplads Ravnholt-Tiset må bidrage med 1.5 mio m³/år.

Kildeplads Ravnholt-Tiset

Grundvandet indvindes fra 6 borer (DGU nr. 99.555, DGU nr. 99.569, DGU nr. 99.570, DGU nr. 99.572, DGU nr. 99.573, DGU nr. 99.575). Der indvindes fra et sandlag 60-90 m under overfladen. Sandlagene er beskyttet af vekslende lertykkelser. Den hydrauliske kontakt til overfladen er lille. 10 års pejlinger viser, at grundvandsmagasinet trykniveau fortsat er svagt faldende med den nuværende indvinding.

Generelt er sulfatindholdet lavt men svagt stigende, hvilket tyder på, at der trækkes yngre vand til borerne. Der er ikke påvist pesticider i borerne bortset fra et fund af glyphosat og AMPA i 2005, der ikke er genfundet. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende tilladelse til indvinding.

Kildeplads Østerby

Grundvandet indvindes fra 4 borer (DGU nr. 89.935, DGU nr. 89.1004, DGU nr. 89.1499 og DGU nr. 99.405). Flere borer trækker vand ind i flere dybder svarende til intervallet 30-85 m under overfladen, hvor der findes sandlag gennemskåret med lerlag. Sandlagene er beskyttet af vekslende lertykkelser. Den hydrauliske kontakt til overfladen er ringe. Mere end 30 års pejlinger viser, at grundvandsmagasinet trykniveau er stabilt med den nuværende indvinding.

Da hver indvindingsboring indvinder vand fra flere dybder, er vandkvaliteten svær at tolke. Generelt er sulfatindholdet lavt, men svagt stigende, hvilket tyder på, at der trækkes yngre vand til borerne. Der er ikke påvist pesticider i borerne. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende tilladelse til indvinding.

Åboværket



Åboværket, AnlægsID 80565

Indvindingstilladelse frem til 2023: 2.000.000 m³/år
Indvinding (2013) 1.924.075 m³ (inkl. afværgeoppumpning)
Kapacitet: tilfredsstillende

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav frem til nedlæggelse i 2023. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende. Der udpumpes til z65 Brabrand samt til Stavtrupværket. Derudover er værket udvekslingspunkt til z105 syd.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Vandværket er opført 1947-49. Beholderen er opført 1952. Beholderen er renoveret 1996 med bl.a. partiel membran på dækket.

Boringer er overvågede med alarmer og aflåst. Vandværk er videoovervåget, overvåget med alarmer og aflåst.

Filterskyllevand ledes efter forudgående for- og efterklaring via rodzoneanlæg til Holmsbæk.

Grundvandskvalitet

Grundvandet, der behandles på værket, indvindes fra to kildepladser. Efter nedlæggelse af værket i 2023 ledes grundvandet til Stavtrupværket til behandling og videre distribution. Der er ingen bunden fordeling af indvindingen mellem de to kildepladser. Indvindingsfordelingen er styret af pesticidindholdet på Kildeplads Åbo og arsenindholdet på Kildeplads Harlev.

Kildeplads Harlev

Grundvandet indvindes fra 5 boringer (DGU nr. 88.876, DGU nr. 88.905, DGU nr. 88.906, DGU nr. 88.970 og DGU nr. 88.1296). Der indvindes fra et sandlag 50-80 m under overfladen. Sandlaget er beskyttet af 15-30 m ler. Den hydrauliske kontakt til overfladen er stor på selve kildepladsen, men den aftager jo længere væk fra kildepladsen, man kommer. 20 års pejlinger viser, at indvindingens trykniveau er stabilt med den nuværende indvinding. De seneste 10 år er indvindingen faldet, og det har øget trykniveauet i magasinet.

Grundvandets kemi viser et moderat og svagt stigende sulfatindhold i de fleste boringer. Der er bekræftede fund af pesticider i to boringer siden 2007, men ingen fund er over grænseværdien for drikkevand. Kildepladsen har et meget højt indhold af arsen. Indvindingen og vandbehandlingen skal tilrettelægges, så arsenindholdet i drikkevandet begrænses mest muligt, og det arsenholdige okkerslam skal håndteres forsvarligt. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende tilladelse til indvinding, såfremt der er fokus på drikkevandets indhold af arsen.

Kildeplads Åbo

Grundvandet indvindes fra 8 boringer (DGU nr. 88.541, DGU nr. 88.542, DGU nr. 88.572, DGU nr. 88.573, DGU nr. 88.674, DGU nr. 88.969, DGU nr. 88.1489 og DGU nr. 88.1490). Der indvindes fra et sandlag 20-30 m under overfladen. Sandlaget er beskyttet af omkring 15 m ler. Den hydrauliske kontrakt til overfladen er nogen til stor. Mere end 30 års pejlinger viser, at indvindingens trykniveau er stabilt med den nuværende indvinding. De seneste år er indvindingen faldet, og det har øget trykniveauet i magasinet.

Grundvandets kemi er målt i mere end 40 år i flere af boringerne. Generelt er indholdet af sulfat og klorid moderat og svagt stigende. Kildepladsen er påvirket af flere pesticider, og i flere boringer er der gentagne fund over grænseværdien for drikkevand. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand, såfremt driften tilrettelægges efter de enkelte boringers pesticidbelastning. Vandkvaliteten er ikke bæredygtig med den nuværende tilladelse til indvinding, med mindre der iværksættes grundvandsbeskyttelse og lokalisering og efterfølgende oprensning efter tidligere pesticidforureninger. Grundvandet på kildepladsen er forholdsvis ungt, hvorfor oprydning og grundvandsbeskyttelse hurtigt vil slå igennem på vandkvaliteten. Der afværges for pesticidforurennet vand fra DGU nr. 88.673 og fra DGU nr. 88.1580 til Aarhus Å, samtidig med at der foretages kildesporing i samarbejde mellem Aarhus Vand, Aarhus Kommune og Region Midt.

Beholdere på Aarhus Vands ledningsnet efter 2030

Ud over rentvandsbeholdere på de enkelte vandværker har Aarhus Vand rentvandsbeholdere på ledningsnettet. Det samlede beholder volumen er 59.110 m³. Som et led i Strukturplanen nedlægges en del beholdere for bl.a. at optimere driften. Derudover optimeres styringen med etablering af nye trykforøger- og trykreduktionsanlæg. For et overblik over samtlige beholdere på vandværker og ledningsnet samt deres størrelse henvises til tabellen nedenfor.

Aarhus Vand A/S	Størrelse/m3 (antal)	Alder	Materiale	Andet (over/under jord, type)
Bederværket	1660 (1)	1967/1975	Beton	Under jorden, heldækkende membran 2000
Elstedværket	840 (2)	1942	Beton	Under jorden, heldækkende membran, 2011
Kastedværket	1050 (2)	1951,1976	Beton	Under jorden, heldækkende membran, 2000
Lyngbyværket	850 (1)		Beton	Under jord
Staurupværket	2950 (2)	1940,2013	Beton	Under jorden, heldækkende membran 2005 og 2010
Truelsbjergværket	1000 (2)	2014	Rustfri stål	I bygning
Østerbyværket	1080 (1)	2001	Beton	Under jorden, heldækkende membran
Åboværket	800 (2)		Beton	Under jord
Bispehaven tårn (nedlægges efter 2025)	2000		Beton	Over terræn
Bushøj (nedlægges 2023)	7000		Beton	Under jord
Egebjergvej (nedlægges 2027)	3000		Beton	Delvis over terræn
Frydenlund (nedlægges 2020)	12.000	1955	Beton	Delvis over terræn
Hasle Ringvej (nedlægges 2022)	1500 (2)		Beton	Delvis over terræn
Hedekovvej (DDS renoveres 2021)	650	1963	Beton	Under jorden, heldækkende membran 2004
Lerre (nedlægges 2020)	4000		Beton	Delvis over terræn
Molbechsvej (DDS renoveres 2025)	2000 (2)/8000 (1)		Beton	Under jorden, heldækkende membran 2010
Observatorievej (DDS renoveres 2016-17)	12.200		Beton	Under jorden, Heldækkende membran
Skejbygårdsvej (DDS renoveres 2015)	1400/750/750	1969/2015	Beton/ rustfri stål	Under jorden og beholder i beholder

Oversigt over Aarhus Vands beholdere på vandværker og ledningsnet i 2017.

Ved renovering efter Dokumenteret Drikkevands Sikkerhedskrav (DDS) er den ene beholder på Skejbygårdsvej udskiftet med rustfri ståltanke. Der vil ikke længere være kontakt mellem beholdere og den omgivende jord, da de nye tanke opstilles i det nuværende bygværk. Der vil fremadrettet blive arbejdet med DDS konceptet i forbindelse med beholderrenoveringerne af de 4 blivende beholdere.

I 2030 er der 4 rentvandsbeholdere tilbage på ledningsnettet. De forsyner som følger:

- Hedeskovvej beholder: Beholderne modtager vand fra Elsted z65, og der udpumpes til/udveksles med z65 nord og z105 Skødstrup
- Molbechvejen beholder: Beholderne modtager vand fra Stautrupværket z 50 midt, og der udpumpes til/udveksles med z80 nord og z105 nord
- Observatorievejen beholder: Beholderne modtager vand fra Stautrupværket z50 midt, og der udpumpes til /udveksles med z80 syd og z90 Råhøj
- Sejbygårdsvej beholder: Beholderne modtager vand fra Truelsbjergværket og Elstedværket z65 nord, og der udpumpes til/udveksles med z65 nord og z105 nord

Ud over de 4 rentvandsbeholdere er der på ledningsnettet adskillige trykforøger/trykreduktionsstationer, fordi Aarhus Vand's forsyningsområde er kuperet med relative store højdeforskelle. Dette betyder, at forsyningsområdet er opdelt i forsyningszoner for at opnå passende forsyningstryk for alle kunder. I takt med, at antallet af vandværker og beholderanlæg i ledningsnettet falder, stiger behovet for at regulere trykket igennem trykforøgere og –reduktioner, der etableres på strategiske steder for at understøtte fleksibiliteten og forsyningsikkerheden i ledningsnettet og sikre tilfredsstillende trykforhold.



Vandmålere.

Astrup Vandværk



Indvindingstilladelse (frem til 2042): 55.000 m³/år
Indvinding (2013): 15.073 m³/år
Forventet indvinding (2023): 24.462 m³/år
Forventet indvinding (2050): 31.033 m³/år
Vandtab: 0%
Kapacitet: tilfredsstillende
Tilsluttede ejendomme (2013): 87
Energiforbrug kWh/år (2002): i.o. (2014): 12.418
Energiforbrug kWh/m³ (2002): i.o. (2014): 0,82

Astrup Vandværk, AnlægsID 80589

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Astrup Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Astrup Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres.
- Vandledninger vedligeholdes, så vandtab og energispild undgås
- For at få bedre overblik over det indvundne råvand skal vandværkerne montere vandmålere ude i boringerne, således at det er nemmere at skelne mellem det indvundne vand, forbrug internt på vandværket og det udpumpede vand
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Rentvandstanken skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år, med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Vandforsyningsanlæg sikres mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringer, vandværket og beholder

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 55.000 m³/år udløber i 2042, og den forventes uden problemer at kunne dække det nuværende og forventede behov for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin godt 30 meter under overfladen. Sandlaget er beskyttet af mere end 15 m ler, og der vurderes at være ringe hydraulisk kontakt til terræn. Vandværket har to indvindingsboringer (DGU nr. 99.384 og DGU nr. 99.423). Mere end 30 års pejlinger viser, at indvindings påvirkning af trykniveauet i magasinet er stabil.

Råvandskvaliteten i den ene boring er stabil gennem 20 år, mens den anden har fordoblet sit indhold af sulfat. Dette indikerer stigende påvirkning fra overfladen. Der er ikke påvist pesticider i boringerne. Råvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende og den fremtidige indvinding frem til 2050.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

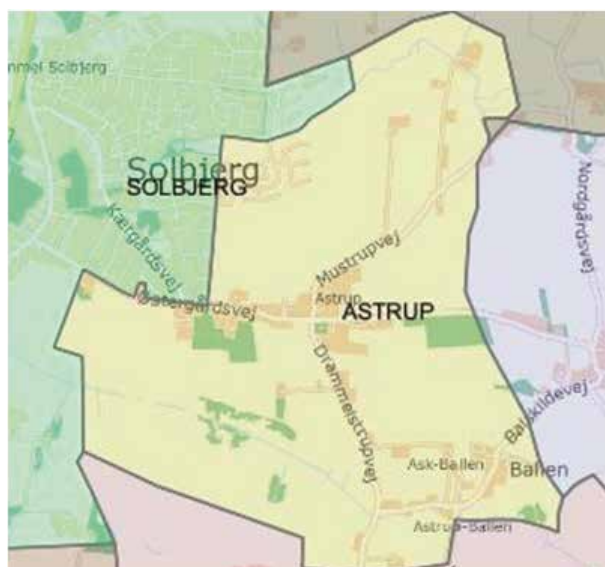
Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

De to eksisterende rentvandsbeholdere er hver 2 m³. De er af plast og er etableret over jordoverfladen. Der etableres en ny tank på 25 m³ i juni/juli 2015.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes til regnvandsledning.

Ledningsnet



Forsyningsområde. Ledningsnet afventer endelig opmåling i 2015.

Forsyningsikkerhed

Der er nødforsyning fra Solbjerg Vandværk. Forsyningsikkerheden er god.

Beredskabsplanen er senest opdateret 2015.

Ask Store Vandværk



Ask Store Vandværk, AnlægsID 80639

Indvindingstilladelse frem til 2042: 40.000 m³/år
Indvinding (2013): 24.980 m³/år
Forventet indvinding (2023): 24.980 m³/år
Forventet indvinding (2050): 24.980 m³/år
Vandtab: 0%
Kapacitet: tilfredsstillende
Tilsluttede ejendomme (2013): 57
Energiforbrug kWh/år (2002): i.o. (2014): 20.091
Energiforbrug kWh/m³ (2002): i.o. (2014): 0,72

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Ask Store Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Ask Store Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres.
- Råvandsledninger vedligeholdes, så vandtab og energispild undgås
- For at få bedre overblik over det indvundne råvand skal vandværkerne montere vandmålere ude i boringerne, således at det er nemmere at skelne mellem det indvundne vand, forbrug internt på vandværket og det udpumpede vand
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Rentvandstanken skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Vandforsyningsanlæg sikres mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringer, vandværket og beholder
- Den nuværende indvindingstilladelse på 40.000 m³/år udløber i 2042, og den forventes uden problemer at kunne dække det forventede behov for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin mere end 30 meter under overfladen, Sandlaget er beskyttet af mere end 20 m ler, og der vurderes at være nogen hydraulisk kontakt til terræn. Vandværket har to indvindingsboringer (DGU nr. 99.329 og DGU nr. 99.355). Mere end 30 års pejlinger viser, at indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinet er stabil.

Grundvandskvaliteten er stabil gennem 20 år. Der er ikke bekræftede fund af pesticider i grundvandsvandet. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den forventede indvinding frem til 2050.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende. Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderen er 100 m³. Den er fra 1977, lavet af beton og placeret under jordoverfladen.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes via bassin til vandløb.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet.

Forsyningssikkerhed

Der er nødforsyning fra Solbjerg Vandværk. Forsyningssikkerheden er god.

Beredskabsplanen er senest opdateret 2015.

Egå Vandværk



Egå Vandværk, AnlægsID 80592

Indvindingstilladelse frem til 2024: 341.000 m³/år

Indvinding (2013) 238.243: m³/år

Forventet indvinding (2023): 246.724 m³/år

Forventet indvinding (2050): 252.661 m³/år

Vandtab: 7,1%

Kapacitet: tilfredsstillende

Tilsluttede ejendomme (2013): 2067

Energiforbrug kWh/år (2002): 93.284; (2014): 90.878

Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,34; (2014): 0,38

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Egå Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder, dens miljø- og servicemål og dens virkemidler.

Da Egå Vandværk er central for vandforsyningen i Aarhus Kommune er samtlige at de kommunale miljø- og servicemål beskrevet side 10-18 gældende for Egå Vandværk. Egå Vandværk skal anvende de virkemidler, som vandværket har behov for til opfyldelse af planens mål.

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 341.000 m³/år udløber i 2024. De 341.000 m³/år forventes uden problemer at kunne dække det forventede behov for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra to kildepladser. Ved Sastrupvej indvinder borerne DGU nr. 79.612 og DGU nr. 79.966 fra et sandlag mere end 70 m under terræn. Ved Asmusvej indvinder borerne DGU nr. 79.1401 og DGU nr. 79.1857 fra et sandlag 60 m under terræn. Grundvandsmagasinerne er på begge kildepladser beskyttet af mere end 30 m ler. Der er ringe hydraulisk kontakt til terræn. Indvindingen ved Sastrupvejs påvirkning af trykniveauerne i magasinet er stabil. Indvindingen ved Asmusvej er få år gammel så der findes få data til vurderingen af påvirkningen på magasinets trykniveau. Der er ikke tegn på påvirkning.

Grundvandskvaliteten ved Sastrupvej er stabil gennem mere end 20 år, og sulfatindholdet tyder på, at magasinet er velbeskyttet mod aktiviteter på overfladen. Der er ikke fund af pesticider i grundvandet. Grundvandskvaliteten ved Asmusvej ligner den ved Sastrupvej. Der er ikke data til at vurdere en eventuel påvirkning fra vandindvindingen. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende og den forventede fremtidige indvinding.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderen er 700 m³. Den er fra 1983, renoveret i 2007 og 2014. Den er lavet af beton og placeret under jordoverfladen.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes til fældebasin og videre til Hjortshøj Bæk.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet. Ledningen ud af området er nødforsyningsledning.

Forsyningsikkerhed

Der er nødforsyning fra Aarhus Vand A/S. Forsyningsikkerheden er god.

Beredskabsplanen er senest opdateret 2013.

Fastrup Mark Vandværk



Fastrup Mark Vandværk, AnlægsID 80594

Indvindingstilladelse frem til 2042: 39.000 m³/år
Indvinding (2013): 26.637 m³/år
Forventet indvinding (2023): 27.114 m³/år
Forventet indvinding (2050): 27.448 m³/år
Vandtab: 10,0%
Kapacitet: tilfredsstillende
Tilsluttede ejendomme (2013): 228
Energiforbrug kWh/år (2002): 22.759; (2014): 17.980
Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,56; (2014): 0,68

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Fastrup Mark Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Fastrup Mark Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres.
- Vandledninger vedligeholdes, så vandtab og energispild minimeres
- For at få bedre overblik over det indvundne råvand skal vandværkerne montere vandmålere ude i boringerne således, at det er nemmere at skelne mellem det indvundne vand, forbrug internt på vandværket og det udpumpede vand
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Rentvandstanken skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år, med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Vandforsyningsanlæg sikres mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringer, vandværket og beholder
- Der skal være en opdateret beredskabsplan for drikkevandsforureninger

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 39.000 m³/år udløber i 2042, og den forventes uden problemer at kunne dække det forventede behov for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin mere end 30 meter under overfladen. Sandlaget er beskyttet af mere end 25 m ler, og der vurderes at være lille hydraulisk kontakt til terræn. Vandværket har to indvindingsboringer (DGU nr. 98.532 og DGU nr. 98.923). Mere end 30 års pejlinger viser, at indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinet er stabil.

Grundvandskvaliteten er stabil gennem 25 år bortset fra et svagt stigende sulfatindhold i DGU nr. 98.532. Der er ikke fund af pesticider i grundvandet. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den forventede indvinding frem til 2050.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderen er 56 m³. Det er en Perstrup betontank placeret under jordoverfladen i 1967-68. Beholderen er renoveret i 2008.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes til udfældningsbeholder og videre til kloak.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet.

Forsyningsikkerhed

Der er nødforsyning fra Solbjerg Vandværk. Forsyningsikkerheden er god.

Gjesing-Svinsager Vandværk



Indvindingstilladelse samlet frem til 2018: 52.000 m³/år
Indvinding (Svinsager 2014): 22.199 m³/år
Forventet indvinding (Svinsager 2023): 22.165 m³/år
Forventet indvinding (Svinsager 2050): 22.165 m³/år
Vandtab: 13,8%
Kapacitet: i.o.
Tilsluttede ejendomme (2014): 13 i Aarhus Kommune
Energiforbrug kWh/år (Svinsager 2002) i.o. (2014)
20.867
Energiforbrug kWh/m³ (Svinsager 2002) i.o. (2014) 0,94

Gjesing-Svinsager Vandværk - Svinsager, AnlægsID 80209

Vandforsyningen består af 2 vandværker og 2 kildepladser. Gjesing, der ligger i Skanderborg Kommune og Svinsager, der ligger i Aarhus Kommune. Vandværket forsyner hovedsageligt Skanderborg Kommune. Denne plan er målrettet værket og kildepladsen i Svinsager, da den del af værket forsyner borgere i Aarhus Kommune.

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Gjesing-Svinsager Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Gjesing-Svinsager Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Boringer i Aarhus Kommune indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres
- Vandledninger vedligeholdes, så vandtab og energispild minimeres
- Arbejde aktivt med grundvandbeskyttelsen i Aarhus Kommune
- Rentvandstanken ved vandværket i Svinsager skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år, med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Vandforsyningsanlæg i Aarhus Kommune sikres mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringer, vandværket og beholdere
- Der skal være en opdateret beredskabsplan for drikkevandsforureninger

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse for de to kildepladser på 52.000 m³/år udløber i 2018, og den forventes uden problemer at kunne dække det forventede behov for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra to kildepladser, der ligger ved henholdsvis Gjesing i Skanderborg Kommune og Svinsager i Aarhus Kommune. Vandet pumpes ind til to vandværker. Vandet ved Svinsager indvindes fra to boringer (DGU nr. 98.780 og DGU nr. 98.406) godt 30 m under terræn. Grundvandet er beskyttet af omkring 20 m ler. Den hydrauliske kontakt til terræn er ringe. Indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinet ved Svinsager er stabil. Grundvandskvaliteten ved Svinsager er stabil gennem 25 år og sulfatindholdet lavt. Der er ikke fund af pesticider. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten forventes at være bæredygtig med den forventede indvinding frem til 2050.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende på begge anlæg.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygninger og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Vandværket er renoveret i 2010.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand fra Svinsager Vandværk ledes via slambassin til dræn.

Ledningsnet



Forsyningsområdet i Aarhus Kommune. Ledningsnet er ikke oplyst.

Forsyningssikkerhed

De to vandværker er uafhængige, men det er kun Svinsager Vandværk, der kan forsyne alle forbrugere. Det Gjesing Vandværk ikke. Der er delvis nødforsyning.

Gl. Hjortshøj Vandværk



Gl. Hjortshøj Vandværk, AnlægsID 80599

Indvindingstilladelse frem til 2023: 100.000 m³/år
Indvinding (2013): 73.600 m³/år
Forventet indvinding (2023): 75.574 m³/år
Forventet indvinding (2050): 76.955 m³/år
Vandtab: ikke oplyst
Kapacitet: tilfredsstillende
Tilsluttede ejendomme (2013): 387
Energiforbrug kWh/år (2002): 32.339; (2014): i.o.
Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,61; (2014): i.o.

Udvikling og mål i planperioden.

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Gl. Hjortshøj Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Gl. Hjortshøj Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres.
- Vandledninger vedligeholdes, så vandtab og energispild minimeres
- For at få bedre overblik over det indvundne råvand skal vandværkerne montere vandmålere ude i boringerne, således at det er nemmere at skelne mellem det indvundne vand, forbrug internt på vandværket og det udpumpede vand
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Vandforsyningsanlæg sikres mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringer og vandværket
- Rentvandstanken skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år, med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Der skal være en opdateret beredskabsplan for drikkevandsforureninger

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 100.000 m³/år udløber i 2023. De 100.000 m³/år forventes uden problemer at kunne dække det forventede behov for drikkevand i forsyningsområdet frem til udløb af tilladelsen i 2023.

Grundvandet indvindes fra et sandlag 50 m under overfladen. Vandværket har en indvindingsboring, DGU 79.788. Der er ringe hydraulisk kontakt til terræn. Indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinet er stabil.

Grundvandskvaliteten er stabil gennem mere end 20 år, og sulfatindholdet tyder på, at magasin-net er velbeskyttet mod aktiviteter på overfladen. Der er ikke bekræftede fund af pesticider i grundvandet. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende og den forventede fremtidige indvinding.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

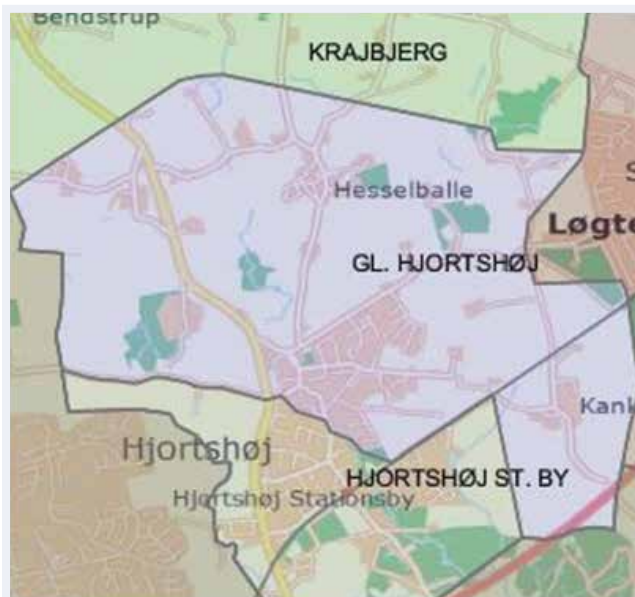
Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderen er 50 m³. Den er af beton og etableret under jordoverfladen.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes til kloak.

Ledningsnet



Forsyningsområde. Ledningsnet er ikke oplyst.

Forsyningssikkerhed

Der er nødforsyning fra Egå Vandværk. Forsyningssikkerheden er god.

Beredskabsplanen er senest opdateret 2012/13.

Harlev-Framlev Vandforsyning



Indvindingstilladelse frem til 2045: 272.000 m³/år
 Indvinding (2014): 172.539 m³/år
 Forventet indvinding (2023): 215.853 m³/år
 Forventet indvinding (2050): 411.419 m³/år
 Vandtab: 4,0%
 Kapacitet: tilfredsstillende
 Tilsluttede ejendomme (2013): 1246
 Energiforbrug kWh/år (2002): 75.190; (2014): 89.974
 Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,45; (2014): 0,54

Harlev-Framlev Vandforsyning, AnlægsID 80595, 80596, 80597

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Harlev-Framlev Vandforsyning arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Harlev-Framlev Vandforsyning er de vigtigste virkemidler

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres.
- Vandledninger vedligeholdes, så vandtab og energispild minimeres
- For at få bedre overblik over det indvundne råvand skal vandværkerne montere vandmålere således, at det er nemmere at skelne mellem det indvundne vand, forbrug internt på vandværket og det udpumpede vand
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Vandforsyningsanlæg sikres mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringer og vandværket
- Rentvandstanken skal inspiceres hvert 5. år med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Indvindingen og vandbehandlingen skal tilrettelægges, så arsenindholdet i drikkevandet begrænses mest muligt
- Såfremt perspektivarealerne i forsyningsområdet rammebelægges i en Kommuneplan skal vandforsyningen have fokus på det fremtidige behov for drikkevand, så tilladelse og anlæg kan klare den forventede efterspørgsel. Der skal i den forbindelse tages højde for arsenindholdet i grundvandet

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Forlængelse af den nuværende indvindingstilladelse på 272.000 m³/år frem til 2045 forventes afsluttet i 2015. De 272.000 m³/år forventes uden problemer at kunne dække det forventede behov for drikkevand i forsyningsområdet i planperioden, mens behovet for drikkevand frem mod 2050 vil afhænge af udviklingen af perspektivarealer i forsyningsområdet.

Grundvandet indvindes fra tre kildepladser. Ved Grønhøjværket indvinder boringerne DGU nr. 88.528 og DGU nr. 88.553 fra et sandlag 30 m under terræn. Grundvandsmagasinet er beskyttet af omkring 15 m ler. Ved Kalundborgværket indvinder boringen DGU 88.1227 fra et sandlag mere end 115 m under terræn. Grundvandsmagasinet er beskyttet af mere end 50 m ler. Ved Hørslevbol indvindes

fra boringerne DGU nr. 88.1097 og DGU nr. 88.1261. Der indvindes fra et sandlag 60 m under terræn. Sandlaget er beskyttet af mere end 30 m ler. Der er ringe hydraulisk kontakt til terræn ved kildepladserne ved Hørslevbol og Kalundborgværket, mens kontakten ved Grønhøjværket sandsynligvis er højere. Indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinerne er stabil.

Grundvandskvaliteten ved Grønhøjværket er påvirket af indvindingen, idet både sulfat og kloridindholdet er stigende gennem 25 år. Derudover er der et ubekræftet fund af pesticider. Ved Kalundborgværket er grundvandskvaliteten stabil gennem 15 år, og der er ikke påvist pesticider. Kildepladsen ved Hørslevbol har et stigende kloridindhold gennem 25 år. Sulfatindholdet er stabilt, og der er ikke påvist pesticider. Ved alle tre kildepladser og især Hørslevbol er arsenindholdet højt. Der kræver videregående vandbehandling i form af jernsulfat tilsætning på Kalundborgværket, for at drikkevandet kan overholde grænseværdien for arsen. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende og den forventede fremtidige indvinding så længe, der er fokus på arsenkoncentrationerne.

Vandværket

Vandforsyningen har to værker, Grønhøjværket og Kalundborgværket. Sidstnævnte behandler også vand fra Hørslevbol Kildeplads. Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

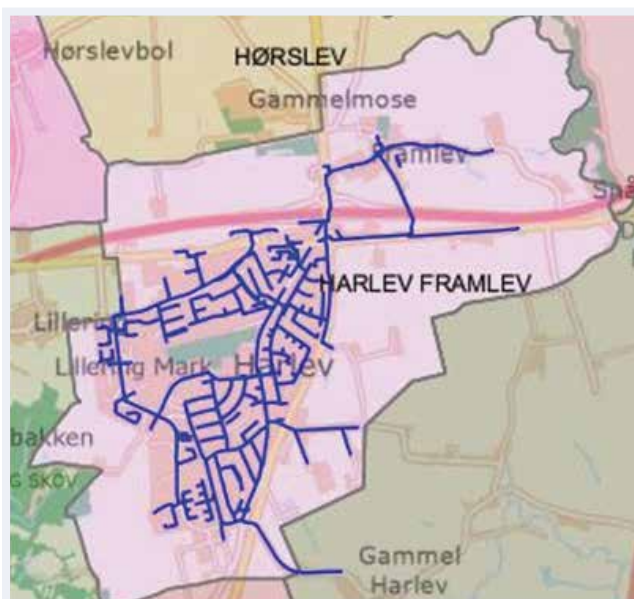
Vandbehandlingen fungerer godt. Kalundborgværket er afhængig af videregående vandbehandling for at fjerne arsen. Drikkevandet overholder kvalitetskravene. Tilsyn af anlægget viser, at bygninger og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderne er 40 og 85 m³. De er af beton og etableret under jordoverfladen.

Boringer og vandværker er aflåste.

En stor del af filterskyllevandet genfiltreres og genanvendes, mens resten ledes til kloak.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet.

Forsyningsikkerhed

Der er nødforsyning fra Aarhus Vand A/S. Forsyningsikkerheden er god.

Beredskabsplanen er senest opdateret 2014.

Hasselager-Kolt Vandværk



Indvindingstilladelse frem til 2023: 643.000 m³/år

Indvinding (2013): 381.248 m³/år

Forventet indvinding (2023): 515.556 m³/år

Forventet indvinding (2050): 628.473 m³/år

Vandtab: 6,0%

Kapacitet: tilfredsstillende

Tilsluttede ejendomme (2014): 2830

Energiforbrug kWh/år (2002): 214.341; (2014): 186.635

Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,65; (2014): 0,52

Hasselager-Kolt Vandværk, AnlægsID 80602, 80604, 172462

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Hasselager-Kolt Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder, dens miljø- og servicemål og dens virkemidler.

Da Hasselager-Kolt Vandværk er central for vandforsyningen i Aarhus Kommune er samtlige at de kommunale miljø- og servicemål beskrevet side 10-18 gældende for Hasselager-Kolt Vandværk. Hasselager-Kolt Vandværk skal anvende de virkemidler, som vandværket har behov for til opfyldelse af planens mål. Da Hasselager-Kolt Vandværk indvinder inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal de indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand.

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Indvindingstilladelsen kan uden problemer dække behovet for drikkevand frem mod 2050. Tilladelsen skal tilpasses udbygningen af forsyningsområdet og den øvrige indvinding i området.

Grundvandet indvindes fra tre kildepladser Kolt Skovvej, Pilegårdsvej og Genvejen. Ved Kolt Skovvej indvinder borerne DGU nr. 89.1088, DGU nr. 89.1089, og DGU nr. 89.1904 fra et sandlag godt 70 m under terræn. Grundvandsmagasinet er beskyttet af mere end 30 m ler. Ved Pilegårdsvej indvindes der fra DGU nr. 89.1263 og DGU nr. 89.1632 50 m under terræn. Grundvandsmagasinet er beskyttet af omkring 12 -18 m ler. Ved Genvejen planlægges indvinding fra DGU nr. 89.1754 og DGU nr. 89.1852, der er filtersat godt 110 m under terræn. Grundvandsmagasinet er beskyttet af omkring 20 m ler. Der er ingen hydraulisk kontakt til terræn ved alle tre kildepladser. Påvirkningen af magasinernes trykniveau er stabiliseret. Kildepladsen ved Genvejen er sat i drift i 2014.

Grundvandskvaliteten ved Kolt Skovvej er stabil gennem mere end 25 år. Sulfatindholdet er lavt. Ved Pilegårdsvej er sulfatindholdet forhøjet i begge borer gennem 20 år og tilmed stigende i den ene. Genvejens kildeplads har et middel sulfatindhold. Der er ikke påvist pesticider i nogen af indvindingsboringerne. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende og den forventede fremtidige indvinding.

Vandværket

Vandforsyningen har netop taget et nyt vandværk på Kolt Skovvej i brug og samtidig nedlagt et vandværk og sløjfet en indvindingsboring på Koltvej i 2014. Derudover findes et vandværk på Pilegårdsvej. Vandværket på Kolt Skovvej skal behandle vandet fra kildepladsen ved Genvejen. Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

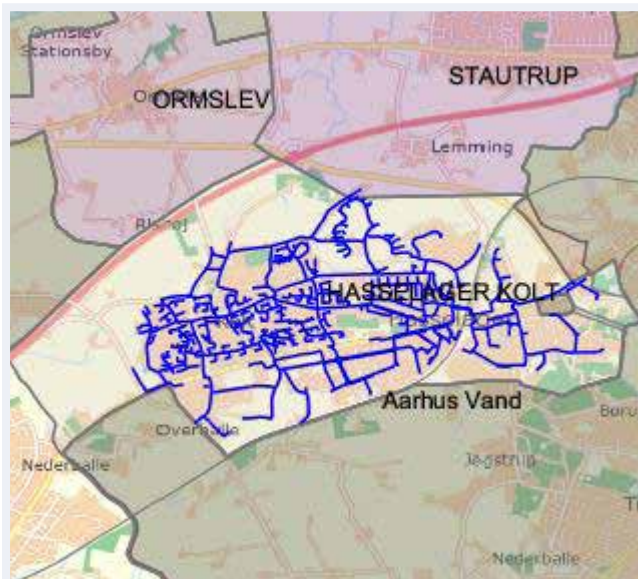
Tilsyn af anlægget viser, at bygninger og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

De 3 rentvandsbeholdere er henholdsvis 800, 800 og 290 m³. De er af beton og etableret under jordoverfladen i 2014.

Boringer og vandværker er aflåste.

Filterskyllevand fra Kolt Skovvej ledes til udfældningsbeholder og videre til kloak og fra Pilegårdsvej til udfældningsbeholder og videre til kloak.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet.

Forsyningsikkerhed

Der er nødforsyning fra Aarhus Vand. Forsyningsikkerheden er god.

Beredskabsplanen er senest opdateret 2014.

Hjortshøj St. by Vandværk



Indvindingstilladelse frem til 2023: 132.000 m³/år
 Indvinding (2013): 73.968 m³/år
 Forventet indvinding (2023): 99.614 m³/år
 Forventet indvinding (2050): 117.566 m³/år
 Vandtab: 3,4%
 Kapacitet: tilfredsstillende
 Tilsluttede ejendomme (2013): 638
 Energiforbrug kWh/år (2002): 46.495; (2014): 42.890
 Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,56; (2014): 0,58

Hjortshøj St. by Vandværk, AnlægsID 80606

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Hjortshøj St. by Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Hjortshøj St. by Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres.
- Vandledninger vedligeholdes, så vandtab og energispild minimeres
- For at få bedre overblik over det indvundne råvand skal vandværkerne montere vandmålere ude i boringerne således, at det er nemmere at skelne mellem det indvundne vand, forbrug internt på vandværket og det udpumpede vand
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Vandforsyningsanlæg sikres mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringer og vandværket
- Rentvandstanken skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år med mindre særlige forhold gør sig gældende

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 132.000 m³/år forventes uden problemer at kunne dække det forventede behov for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra to boringer DGU nr. 79.418 og DGU nr. 79.207. Der indvindes fra et magasin godt 30 m under terræn. Grundvandsmagasinet er beskyttet af omkring 25 m ler. Der er ringe hydraulisk kontakt til terræn. Indvindingens påvirkning af magasinets trykniveau er stabil. Grundvandskvaliteten er stabil gennem 30 år, og sulfatindholdet er lavt. Der er ikke fundet pesticider på kildepladsen. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende og den forventede fremtidige indvinding.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygninger og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderne er begge 40 m³. De er af henholdsvis beton og stål og 25-30 år gamle.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes til regnvandsledning.

Ledningsnet



Forsyningsområde. Ledningsnet ikke udleveret.

Forsyningssikkerhed

Der er nødforsyning fra Egå Vandværk. Forsyningssikkerheden er god.

Beredskabsplanen er senest opdateret 2015

Hvilsted Vandværk



Hvilsted Vandværk, AnlægsID 80607

Indvindingstilladelse frem til 2042: 25.000 m³/år
 Indvinding (2013): 19.080 m³/år
 Forventet indvinding (2023): 19.080 m³/år
 Forventet indvinding (2050): 19.080 m³/år
 Vandtab: ikke oplyst
 Kapacitet: tilfredsstillende
 Tilsluttede ejendomme (2013): 51
 Energiforbrug kWh/år (2002): 20.749; (2014): i.o.
 Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,75 (2014): i.o.

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Hvilsted Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens miljø- og servicemål

For Hvilsted Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres.
- Råvandsledninger vedligeholdes, så vandtab og energispild undgås
- For at få bedre overblik over det indvundne råvand skal vandværkerne montere vandmålere ude i boringerne, således at det er nemmere at skelne mellem det indvundne vand, forbrug internt på vandværket og det udpumpede vand
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Rentvandstanken under jorden skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år, med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Vandforsyningsanlæg sikres, så indtrængning af grundvand eller overfladevand i borehuse, vandværket, beholdere hindres
- Der skal være en opdateret beredskabsplan for drikkevandsforureninger

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 25.000 m³/år udløber i 2042, og den forventes uden problemer at kunne dække behovet for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin 50 meter under overfladen, Sandlaget er beskyttet af mere end 40 m ler, og den hydrauliske kontakt til terræn er ringe. Vandværket har to indvindingsboringer (DGU nr. 98.797 og DGU nr. 98.396). Mere end 30 års pejlinger viser, at indvindingen ikke påvirker trykniveauet i magasinet.

Råvandskvaliteten er stabil gennem mere end 20 år. Råvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Der er ikke bekræftede fund af miljøfremmede stoffer i de nuværende indvindingsboringer. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende og den fremtidige indvinding frem til 2050.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

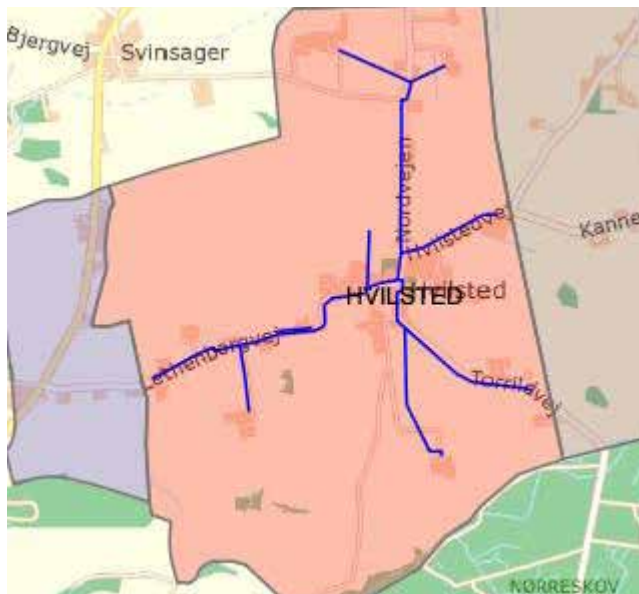
Ved seneste tilsyn var bygning og teknisk anlæg i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderen er 20 m³. Den er af beton og etableret under jordoverfladen i 2012.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes til mose.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet.

Forsyningsikkerhed

Der er etableret nødforsyning fra Solbjerg. Forsyningsikkerheden er god.

Hørslev Vandværk



Hørslev Vandværk, AnlægsID 80610

Indvindingstilladelse frem til 2024: 30.000 m³/år
Indvinding (2013): 17.752 m³/år
Forventet indvinding (2023): 100.388 m³/år
Forventet indvinding (2050): 171.551 m³/år
Vandtab: 0,0%
Kapacitet: tilfredsstillende
Tilsluttede ejendomme (2013): 72
Energiforbrug kWh/år (2002): 7.795; (2014): i.o.
Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,34; (2014): i.o.

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Hørslev Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Hørslev Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres.
- Vandledninger vedligeholdes, så vandtab og energispild minimeres
- For at få bedre overblik over det indvundne råvand skal vandværkerne montere vandmålere ude i boringerne således, at det er nemmere at skelne mellem det indvundne vand, forbrug internt på vandværket og det udpumpede vand
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Vandforsyningsanlæg sikres mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringer og vandværket
- Der skal være en opdateret beredskabsplan for drikkevandsforureninger

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 30.000 m³/år udløber i 2024. De 30.000 m³/år forventes uden problemer at kunne dække det forventede behov for drikkevand i forsyningsområdet frem til udløb af tilladelsen i 2024. Ved ansøgning om forlængelse af indvindingstilladelsen inkluderes det forventede vandforbrug til byvækst frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra et sandlag 20 m under overfladen. Vandværket har to indvindingsboringer, DGU 88.1120 og DGU nr. 88.517. Der er omkring 15 m ler over grundvandsmagasinet, og der er hydrauliske kontakt til terræn. Indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinet er stabil.

Grundvandets indhold af klorid og sulfat er stigende gennem de sidste 20 år, så indvindingen påvirker vandkvaliteten. Der er ingen fund af miljøfremmede stoffer. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende og den forventede fremtidige indvinding.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er ikke tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav til 2023, hvis forsyningsområdet udbygges som forventet. Ved fortsat udbygning i forsyningsområdet skal vandværkets kapacitet udbygges.

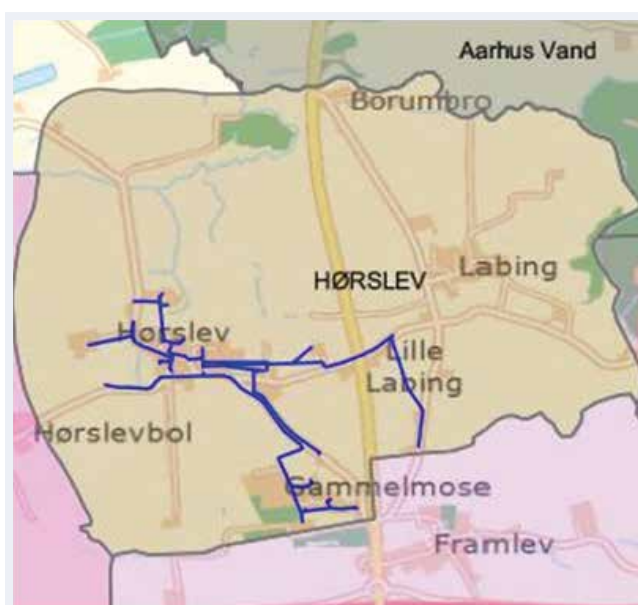
Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes til kloak.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet.

Forsyningsikkerhed

Der er nødforsyning fra Harlev-Framlev Vandforsyning. Forsyningsikkerheden er god.

Hårup Vandværk



Hårup Vandværk, AnlægsID 80611

Indvindingstilladelse frem til 2042: 90.000 m³/år
Indvinding (2013): 57.904 m³/år
Forventet indvinding (2023): 68.289 m³/år
Forventet indvinding (2050): 75.558 m³/år
Vandtab: 2,8%
Kapacitet : tilfredsstillende
Tilsluttede ejendomme: 318
Energiforbrug kWh/år (2002): 40.410; (2014): 35.726
Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,78; (2014): 0,63

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Hårup Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Hårup Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Både indvindings- og monitoringsboring indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs borerne forhindres
- Vandledninger vedligeholdes så energi- og vandspild minimeres
- Skærpet fokus på afværge og vandkvalitet i monitoringsboringen
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Rentvandstanke under jorden skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år, med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Vandforsyningsanlæg sikres, så indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringshuse, vandværket og beholdere hindres

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 90.000 m³/år udløber i 2042, og den forventes uden problemer at kunne dække vandforsyningsbehovet i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin 40 meter under overfladen. Sandlaget er beskyttet af mere end 15 m ler, og den hydrauliske kontakt til terræn er begrænset. Vandværket har to indvindingsboringer (DGU nr. 79.820 og DGU nr. 79.1435) i samme grundvandsmagasin – en fra 1982 og en fra 2007. Mere end 30 års pejlinger fra den gamle boring viser, at indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinet er stabil.

Grundvandskvaliteten i indvindingsboringerne er stabil gennem mere end 20 år. Grundvandet kan

ved almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Der er ikke bekræftede fund af miljøfremmede stoffer i de nuværende indvindingsboringer. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende og den fremtidige indvinding frem til 2050.

På kildepladsen findes yderlig en tidligere indvindingsboring (DGU nr. 79.541) fra 1971. Den fungerer som monitoring/afværge boring på grund af forurening med pesticider. Forureningen skyldes sandsynligvis utæt boring.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene. Der har gennem de sidste 5 år været gentagne mikrobiologiske overskridelser, og vandværket inklusiv ledningsnet har gennem flere omgange gennemgået omfattende reovering for at afhjælpe problemerne.

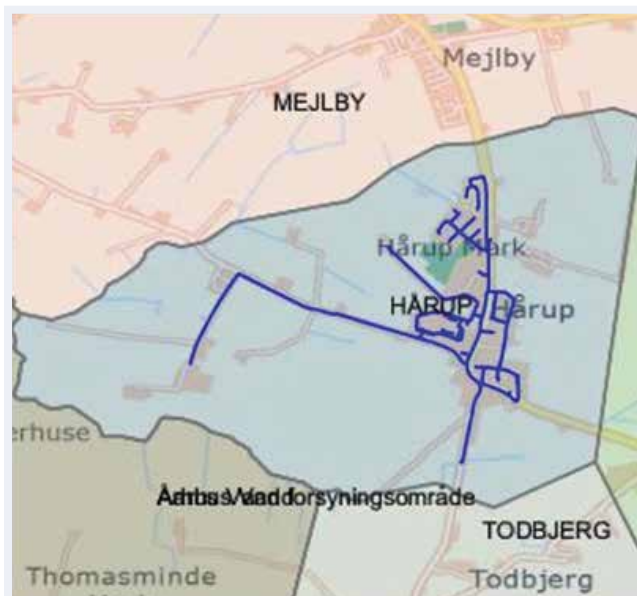
Tilsyn på anlægget viser, at bygninger og teknisk anlæg i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderen er 380 m³. Det er en Perstrup betontank, der er renoveret i 2014.

Boringer, rentvandsbeholder og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes via grøft til Spørring Å.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet.

Forsyningsikkerhed

Der er nødforsyning til Aarhus Vand A/S. Forsyningsikkerheden er god.

Beredskabsplanen er senest opdateret 2015.

Krajbjerg vandværk



Indvindingstilladelse frem til 2014: 55.000 m³/år
 Indvinding (2013): 54.775 m³/år
 Forventet indvinding (2023): 54.777 m³/år
 Forventet indvinding (2050): 55.778 m³/år
 Vandtab: 0,0%
 Kapacitetsfaktor: tilfredsstillende
 Tilsluttede ejendomme: 162
 Energiforbrug kWh/år (2002): 42.097; (2014): i.o.
 Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,81; (2014): i.o.

Krajbjerg Vandværk, AnlægsID 79483

Beliggende i Syddjurs Kommune men forsyner primært i Aarhus Kommune.

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Krajbjerg Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Krajbjerg Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Indvindingsboringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs borerne forhindres
- Vandledninger vedligeholdes så energi- og vandspild minimeres
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Rentvandstanken skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år, med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Vandforsyningsanlæg sikres mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i borer, vandværket og beholder
- Der skal være en opdateret beredskabsplan for drikkevandsforureninger

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 55.000 m³/år udløb i 2014. Den skal forlænges af Syddjurs Kommune. Tilladelsen bør udvides for at kunne dække behovet for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin mere end 60 meter under overfladen. Sandlaget er beskyttet af mere end 40 m ler, og den hydrauliske kontakt til terræn er ringe. Vandværket har to indvindingsboringer (DGU nr. 79.432 og DGU nr. 79.540) i samme grundvandsmagasin. Boringerne er fra 1972 og 1976. Mere end 30 års pejlinger viser, at indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinet er stabil. Sandlaget hænger hydraulisk sammen med Løgten-Skødstrups kildeplads "Ved Møllerne".

Grundvandskvaliteten i indvindingsboringerne viser svagt stigende indhold af sulfat, men koncentrationerne er stadig meget lave. Kloridkoncentrationerne stiger tilsvarende svagt og fra lave koncentrationer. Grundvandet kan ved almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Der er ikke fundet miljøfremmede stoffer i de nuværende indvindingsboringer. Vandkvaliteten er med den nuværende og den fremtidige indvinding bæredygtig frem til 2050

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

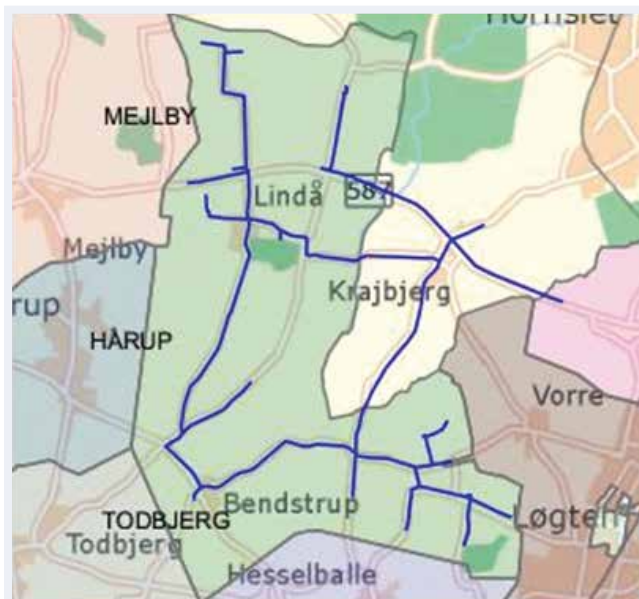
Begge boringer og rentvandstanken er i forbindelse med en vandforurening i 2011 og 2013 inspiceret og renoveret. Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderen er 118 m³. Det er en Perstrup betontank etableret under jordoverfladen. Den er renoveret i 2013.

Boringer, rentvandsbeholder og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes til branddam.

Ledningsnet



Forsyningsområde i Aarhus Kommune samt ledningsnet i både Aarhus og Syddjurs Kommune.

Forsyningsikkerhed

Vandværket kan nødforsynes fra Hårup Vandværk. Forsyningsikkerheden god.

Lillering Vandværk



Lillering Vandværk, AnlægsID 80615

Indvindingstilladelse frem til 2015: 15.000 m³/år
Indvinding (2013): 8.741 m³/år
Forventet indvinding (2023): 15.397 m³/år
Forventet indvinding (2050): 29.186 m³/år
Vandtab: ikke oplyst
Kapacitetsfaktor: tilfredsstillende
Tilsluttede ejendomme: 67
Energiforbrug kWh/år (2002): 7.567; (2014): i.o.
Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,65; (2014): i.o.

Boringen ligger i Skanderborg Kommune, vandværket ligger i og forsyner udelukkende i Aarhus Kommune.

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Lillering Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og virkemidler.

For Lillering Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres.
- Råvandsledninger vedligeholdes, så vandtab og energispild undgås
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Rentvandstanken skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år, med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Vandforsyningsanlæg sikres, mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringer, vandværket og beholder
- Der skal være en opdateret beredskabsplan for drikkevandsforureninger

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 15.000 m³/år udløber i 2015. For at dække det forventede vandbehov i 2050 skal den udvides en smule. Tilladelsen udarbejdes i samarbejde med Skanderborg Kommune. Der forventes ikke at være problemer i forhold til at kunne dække behovet for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin knap 30 meter under overfladen. Sandlaget er beskyttet af mere end 15 m ler, og den hydrauliske kontakt til terræn er lille. Vandværket har én indvindingsboring (DGU nr. 88.1052) fra 1982. Mere end 30 års pejlinger viser, at indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinet er stabil.

Grundvandskvaliteten er stabil gennem mere end 20 år. Grundvandet kan ved almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Der er ikke bekræftede fund af miljøfremmede stoffer i den nuværende indvindingsboring. Vandkvaliteten er med den nuværende og den forventede fremtidige indvinding bæredygtig frem til 2050.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygninger og tekniske anlæg i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderen er 35 m³. Den er af beton og etableret delvist under jordoverfladen.

Boring og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes til udfældningsbeholder.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet.

Forsyningssikkerhed

Forsyningssikkerheden er god. Der er nødforsyning fra Harlev-Framlev Vandforsyning.

Lyngby vandværk



Indvindingstilladelse frem til 2042: 10.000 m³/år
Indvinding (2013): 6.330 m³/år
Forventet indvinding (2023): 6.597 m³/år
Forventet indvinding (2050): 6.783 m³/år
Vandtab: 0,0%
Kapacitet: tilfredsstillende
Tilsluttede ejendomme: 54
Energiforbrug kWh/år (2002): i.o. (2014): i.o.
Energiforbrug kWh/m³ (2002): i.o. (2014): i.o.

Lyngby Vandværk, AnlægsID 80616

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Lyngby Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens vrkemidler.

For Lyngby Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Boringen indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringen forhindres, og så vandtab og energispild undgås
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Vandforsyningsanlæg sikres mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i boring og vandværket
- Der skal være en opdateret beredskabsplan for drikkevandsforureninger

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 10.000 m³/år udløber i 2042 og den forventes uden problemer at kunne dække behovet for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin 40 meter under overfladen, Sandlaget er beskyttet af omkring 15 m ler. Den hydrauliske kontakt til terræn er vurderet lille. Vandværket har én indvindingsboring (DGU nr. 88.872). Mere end 30 års pejlinger viser, at indvindingens påvirkning på trykniveauet i magasinet er stabil.

Grundvandets indhold af sulfat er stabilt gennem 30 år. Grundvandet kan ved almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Der er ikke bekræftede fund af miljøfremmede stoffer i den nuværende indvindingsboring. Vandkvaliteten er med den nuværende og den forventede fremtidige indvinding bæredygtig frem til 2050.

Vandværket

Kapaciteten på indvinding, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygning og teknisk anlæg i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Der udpumpes uden rentvandsbeholder.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes til recipient.

Ledningsnet



Forsyningsområde. Ledningsnet oplysninger er ikke udleveret.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden er god. Der er nødforsyning fra Aarhus Vand A/S.

Løgten-Skødstrup Vandværk



Indvindingstilladelse frem til 2023: 322.000 m³/år
 Indvinding (2013): 344.369 m³/år
 Forventet indvinding (2023): 410.924 m³/år
 Forventet indvinding (2050): 493.170 m³/år
 Vandtab: 2,3%
 Kapacitet: tilfredsstillende
 Tilsluttede ejendomme: 1891
 Energiforbrug kWh/år (2002): 182.743; (2014): i.o.
 Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,76; (2014): i.o.

Løgten-Skødstrup Vandværk, Vorrevej 2, AnlægsID 80617



Løgten-Skødstrup Vandværk, Vorrevej 28, AnlægsID 183030 og 183031

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Løgten-Skødstrup Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder, dens miljø- og servicemål og dens virkemidler.

Da Løgten-Skødstrup Vandværk er central for vandforsyningen i Aarhus Kommune er samtlige af de kommunale miljø- og servicemål beskrevet side 10-18 gældende for Løgten-Skødstrup Vandværk. Løgten-Skødstrup Vandværk skal anvende de virkemidler, som vandværket har behov for til opfyldelse af planens mål. Da Løgten-Skødstrup Vandværk indvinder inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal de indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand. Derudover skal der snarest etableres ny kildeplads eller tilsvarende til dækning af det fremtidige behov for drikkevand.

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 322.000 m³/år udløber i 2023. Pga. byvækst i forsyningsområdet skal tilladelsen fornyes og udvides så snart, der er fundet egnet kildeplads. Tilladelsen skal kunne indeholde byvæksten frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra fem boreriger på tre kildepladser. De tre kildepladser indvinder fra separate sandmagasiner i en randmoræne. Alle sandmagasinerne vurderes at være godt beskyttet om end områdets geologi er kompliceret. Mere end 30 års pejlinger viser, at indvindingens påvirkning

af trykniveauet på to af kildepladserne er stabil. Kildepladserne ved Møllerne er taget i drift i 2009, men viser ikke tegn på påvirkning af trykniveauerne.

Grundvandets indhold af sulfat er stabilt på alle tre kildepladser. Grundvandet kan ved almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Der er behov for fokus på arsenindholdet. Der er ikke bekræftede fund af miljøfremmede stoffer i de nuværende indvindingsboringer. Vandkvaliteten er med den nuværende og den forventede fremtidige indvinding bæredygtig frem til 2050. Dog bør indvindingen suppleres med endnu en kildeplads.

Vandværket

Vandværket har to vandværker og 3 kildepladser. Vandet fra kildepladsen "Ved Møllerne" kan behandles på begge vandværker. Der er et distributionsanlæg på Grenåvej 645.

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende. Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

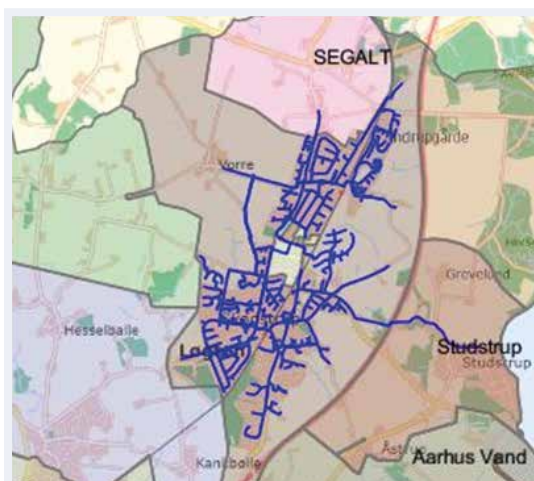
Tilsyn af anlægget viser, at bygninger og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Der er fem rentvandsbeholdere, der alle er lavet af beton og etableret under jordoverfladen. Den på Vorrevej 28 C er 250 m³ og fra 2002. På Vorrevej 2 er der to tanke på henholdsvis 175 m³ og 380 m³ og de er fra 1989. På Grenåvej 645 er der to tanke på henholdsvis 80 m³ og 250 m³ fra 1960. De er alle inspiceret i 2015.

Boringer, beholdere og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes fra begge vandværker til udfældningsbeholdere og drænvandet videre til spildevandskloak.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden er god. De to værker er inbyrdes forbundet.

Beredskabsplanen er senest opdateret 2014.

Løjenkær Vandværk



Løjenkær Vandværk, AnlægsID 80647

Indvindingstilladelse frem til 2023: 55.000 m³ m³/år
Indvinding (2013): 28.750 m³/år
Forventet indvinding (2023): 28.750 m³/år
Forventet indvinding (2050): 28.750 m³/år
Vandtab: 4,4%
Kapacitet: tilfredsstillende
Tilsluttede ejendomme: 64
Energiforbrug kWh/år (2002): 31.571; (2014): i.o.
Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,90; (2014): i.o.

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Løjenkær Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Løjenkær Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres.
- Råvandsledninger vedligeholdes, så vandtab og energispild undgås
- For at få bedre overblik over det indvundne råvand skal vandværkerne montere vandmålere ude i boringerne, således at det er nemmere at skelne mellem det indvundne vand, forbrug internt på vandværket og det udpumpede vand
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Rentvandstanken skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år, med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Vandforsyningsanlæg sikres mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringer, vandværket og beholder
- Der skal være en opdateret beredskabsplan for drikkevandsforureninger

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 55.000 m³/år udløber i 2023. Tilladelsen forventes nedsat i forbindelse med forlængelsen, da den er væsentlig større end det forventede fremtidige behov for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin 20 meter under overfladen, Sandlaget er beskyttet af mindre end 15 m ler. Den hydrauliske kontakt til terræn er vurderet ringe. Vandværket har én indvindingsboring (DGU nr. 99.508 fra 1992). Mere end 30 års pejlinger viser, at indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinet er stabil.

Grundvandets indhold af sulfat er svagt stigende gennem 20 år til 66 mg/l i 2014. Grundvandets indhold af CO₂ kræver fokus på vandbehandlingen. Der er ikke bekræftede fund af miljø-fremmede stoffer i de nuværende indvindingsboringer. Vandkvaliteten er med den nuværende og den forventede fremtidige indvinding bæredygtig frem til 2050.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

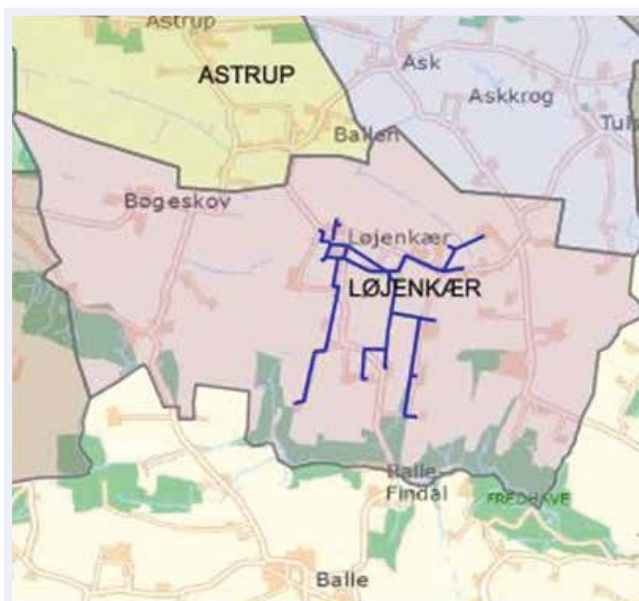
Tilsyn af bygning og teknisk anlæg viser, at det er i acceptabel stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderen er 100 m³. Den er af beton og etableret under jordoverfladen.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes til sandfang og dræn.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet.

Forsyningsikkerhed

Der er etableret nødforsyning fra Solbjerg Vandværk i 2014. Forsyningsikkerheden er god.

Malling Vandværk



Malling Vandværk, AnlægsID 80618)

Indvindingstilladelse frem til 2026: 250.000 m³/år
 Indvinding (2013): 150.429 m³/år
 Forventet indvinding (2023): 216.665 m³/år
 Forventet indvinding (2050): 523.586 m³/år
 Vandtab: 4,5%
 Kapacitet: tilfredsstillende
 Tilsluttede ejendomme (2013): 1196
 Energiforbrug kWh/år (2002): 58.000; (2014): 441.423
 Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,28; (2014): 2,93

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Malling Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder, dens miljø- og servicemål og dens virkemidler.

Da Malling Vandværk er central for vandforsyningen i Aarhus Kommune, er samtlige af de kommunale miljø- og servicemål beskrevet side 10-18 gældende for Malling Vandværk. Malling Vandværk skal anvende de virkemidler, som vandværket har behov for til opfyldelse af planens mål. Da Malling Vandværk indvinder inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal de indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand. Derudover bør der etableres en ny boring, så forsyningssikkerheden forbedres. Sulfatindholdet i de to indvindingsboringer skal følges. Såfremt perspektivarealerne i forsyningsområdet rammebelægges i en Kommuneplan, skal vandforsyningen have fokus på det fremtidige behov for drikkevand så tilladelse, kildepladser og anlæg kan klare den forventede efterspørgsel.

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 250.000 m³/år forventes at kunne dække det forventede behov for drikkevand i forsyningsområdet i planperioden, men såfremt perspektivarealet rammebelægges frem mod 2050, skal tilladelsen udvides betragteligt og tilsvarende skal vandforsyningsanlægget.

Grundvandet indvindes fra to boringer DGU nr. 99.743 og DGU nr. 99.804. Der er cirka 1/2 km mellem boringerne. Den første ligger nordøst for Malling, mens den anden ligger i Malling Østerskov. Uanset afstanden indvinder de fra samme sandlag godt 60 m under terræn. Magasinet er beskyttet af omkring 20 m ler. Der er ringe hydraulisk kontakt til terræn. Faldende indvinding gennem 30 år har fået trykniveauet til at stige.

Der findes få analyser af grundvandskvaliteten i de to indvindingsboringer. Sulfatkoncentrationerne tyder på, at magasinet er påvirket fra overfladen. Det kan ikke afgøres, om indholdet er stigende. Der er ikke påvist pesticider i boringerne. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende og den forventede fremtidige indvinding i planperioden. Grundvandet skal følges, og antallet af boringer bør øges for at sikre bæredygtig og sikker vandforsyning frem mod 2050.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav i planperioden. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende. Kapaciteten revurderes, når udviklingen af perspektivarealet er kendt.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygninger og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderen er på 300 m³. Den er af beton og etableret under jordoverfladen i 2013.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes til slambassin og videre til recipient.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet.

Forsyningsikkerhed

Der er nødforsyning fra Aarhus Vand A/S. Forsyningsikkerheden er god.

Beredskabsplanen er senest opdateret 2013

Mejlby Vandværk



Mejlby Vandværk, AnlægsID 80620

Indvindingstilladelse frem til 2042: 75.000 m³/år
 Indvinding (2013): 49.043 m³/år
 Forventet indvinding (2023): 55.060 m³/år
 Forventet indvinding (2050): 59.251 m³/år
 Vandtab: 0,0%
 Kapacitet: tilfredsstillende
 Tilsluttede ejendomme (2013): 178
 Energiforbrug kWh/år (2002): i.o. (2014): i.o.
 Energiforbrug kWh/m³ (2002): i.o. (2014): i.o.



Mejlby Vandværk, Helbovej, AnlægsID 80621

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Mejlby Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Mejlby Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres.
- Vandledninger vedligeholdes, så vandtab og energispild minimeres
- For at få bedre overblik over det indvundne råvand skal vandværket montere vandmålere ude i boringerne således, at det er nemmere at skelne mellem det indvundne vand, forbrug internt på vandværket og det udpumpede vand
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Rentvandstanken skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år, med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Vandforsyningsanlæg sikres mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringer, vandværket og beholder
- Der skal være en opdateret beredskabsplan for drikkevandsforureninger

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 75.000 m³/år udløber i 2042, og den forventes uden problemer at kunne dække det forventede behov for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra to kildepladser, der ligger ved henholdsvis Helbovej og Mejlbyvej. Vandet pumpes ind til to vandværker. Vandet ved Helbovej indvindes godt 40 m under terræn fra en boring (DGU nr. 79.425), og grundvandet er beskyttet af omkring 15 m ler. Ved Mejlbyvej indvindes vandet fra en boring (DGU nr. 79.30) knap 40 m under overfladen fra et sandmagasin beskyttet af omkring 25 m ler. Den hydrauliske kontakt til terræn er ringe. Indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinerne på de to kildepladser er stabil.

Grundvandskvaliteten ved Helbovej er gennem mere end 30 år upåvirket af vandindvindingen, men sulfatindholdet ved kildepladsen ved Mejlbyvej er stigende. Der er ikke fund af pesticider på nogen af kildepladserne. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværkerne anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten forventes at være bæredygtig med den forventede indvinding frem til 2050.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende på begge anlæg. Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene. Tilsyn af anlægget viser, at bygninger og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandbeholderne er af beton og etableret under jordoverfladen. Boringer og vandværker er aflåste. Filterskyllevand fra begge værker ledes til kloak.

Ledningsnet



Forsyningsområde. Ledningsnet er ikke oplyst.

Forsyningsikkerhed

Der er ingen nødforsyning. De to vandværker er uafhængige og kan hver især forsyne hele forsyningsområdet. Forsyningsikkerheden er god.

Mårslet Vandværk



Indvindingstilladelse frem til 2015: 231.000 m³/år
Indvinding (2013): 207.243 m³/år
Forventet indvinding (2023): 217.112 m³/år
Forventet indvinding (2050): 224.128 m³/år
Vandtab: 3,8%
Kapacitet: tilfredsstillende
Tilsluttede ejendomme (2013): 2029
Energiforbrug kWh/år (2002): 114.263; (2014): i.o.
Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,62; (2014): i.o.

Mårslet Vandværk, AnlægsID 80623

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Mårslet Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder, dens miljø- og servicemål og dens virkemidler. Da Mårslet Vandværk er central for vandforsyningen i Aarhus Kommune er samtlige at de kommunale miljø- og servicemål beskrevet side 10-18 gældende for Mårslet Vandværk. Mårslet Vandværk skal anvende de virkemidler, som vandværket har behov for til opfyldelse af planens mål. Da Mårslet Vandværk indvinder inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal de indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand. Derudover skal indholdet af BAM overvåges, og vandforsyningen skal overveje etablering af en ny boring øst for byen.

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Uanset at der udpumpes mere end 200.000 m³ pr. år er vandværket ikke omfattet af prisloft på grund af en dispensation.

Den nuværende indvindingstilladelse på 231.000 m³/år forventes at kunne dække det forventede behov for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra fire borer DGU nr. 99.275, DGU nr. 99.356, DGU nr. 99.385 og DGU nr. 99.725. De 3 første ligger samlet sydøst for kirken, mens den sidste ligger øst for byen. Der indvindes fra et magasin godt 50 m under terræn. Ved de tre førstnævnte borer er magasinet beskyttet af omkring 20 m ler, mens der ved den sidste boring er mere end 50 m ler, der beskytter grundvandet. Der er ringe hydraulisk kontakt til terræn. Indvindingens påvirkning af magasinets trykniveau er stabil gennem 20 år.

Grundvandskvaliteten er stabil gennem 30 år ved de første 3 borer, mens det er tilfældet gennem 10 år for den sidste nyere boring, der udelukkende har data tilbage til 2006. Boringen, DGU nr. 99.356, har et konstant lavt indhold af BAM sandsynligvis på grund af indsvivning af overfladevand i utæt boring. Der er ikke påvist pesticider i andre borer. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende og den forventede fremtidige indvinding, men BAM-indholdet skal følges, og boringens tæthed bør undersøges.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

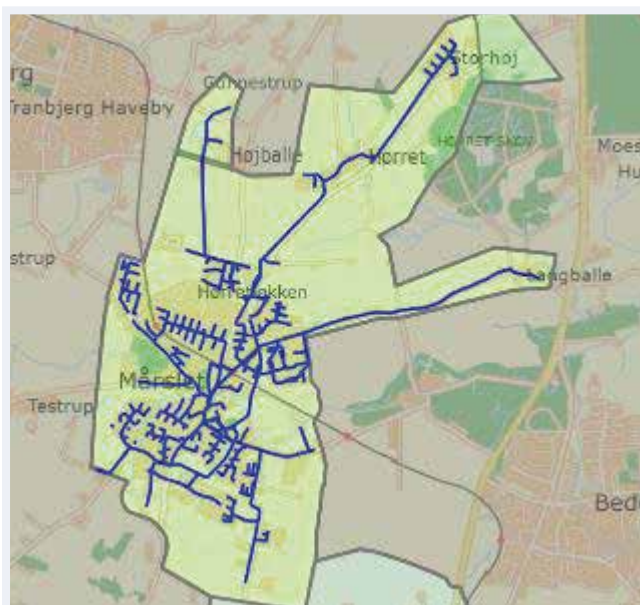
Tilsyn af anlægget viser, at bygninger og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderne er tilsammen på 360 m³. De er af beton og etableret under jordoverfladen.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes til udfældningsbeholder og videre til vandløb.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet.

Der er nødforsyning fra Aarhus Vand A/S. Forsyningssikkerheden er god.

Onsted-Kanne Vandværk



Indvindingstilladelse frem til 2016: 25.000 m³/år
Indvinding (2013): 16.282 m³/år
Forventet indvinding (2023): 16.282 m³/år
Forventet indvinding (2050): 16.282 m³/år
Vandtab: 0,0%
Kapacitet: tilfredsstillende
Tilsluttede ejendomme (2013): 67
Energiforbrug kWh/år (2002): i.o. (2014): i.o.
Energiforbrug kWh/m³ (2002): i.o. (2014): i.o.

Onsted-Kanne Vandværk, AnlægsID 80645

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Onsted-Kanne Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Onsted-Kanne Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres.
- Vandledninger vedligeholdes, så vandtab og energispild minimeres
- For at få bedre overblik over det indvundne råvand skal vandværkerne montere vandmålere ude i boringerne således, at det er nemmere at skelne mellem det indvundne vand, forbrug internt på vandværket og det udpumpede vand
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Rentvandstanken skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år, med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Vandforsyningsanlæg sikres mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringer, vandværket og beholder
- Der skal være en opdateret beredskabsplan for drikkevandsforureninger

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 50.000 m³/år udløber i 2045, og den forventes uden problemer at kunne dække det forventede behov for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin omkring 30 meter under overfladen. Sandlaget er beskyttet af mindre end 15 m ler, og der vurderes at være nogen hydraulisk kontakt til terræn. Vandværket har én indvindingsboring (DGU nr. 88.1276). Der er begrænset information om indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinet.

Grundvandets indhold af sulfat er stigende gennem de sidste 10 år. Der har været påvist pesticider i nu sløjfede indvindingsboringer. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten forventes at være bæredygtig med den forventede indvinding frem til 2050.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

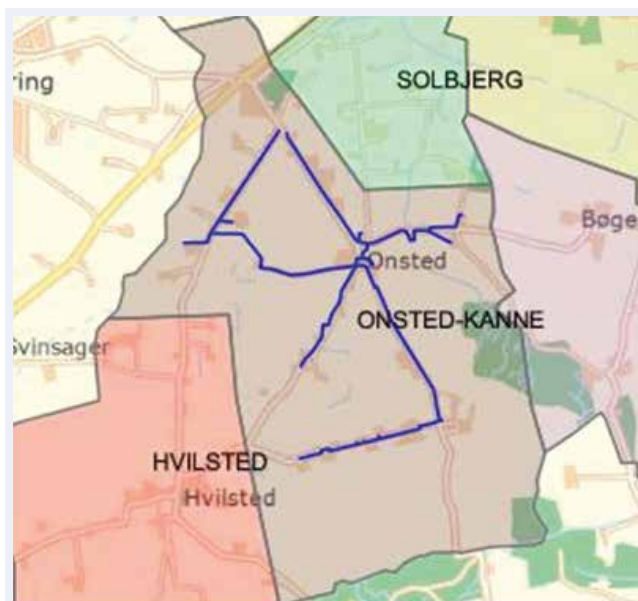
Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderen er 20 m³. Det er en Perstrup beton tank etableret under jordoverfladen.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes til branddam.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet.

Forsyningsikkerhed

Der er nødforsyning fra Solbjerg Vandværk. Forsyningsikkerheden er god.

Ormslev Vandværk



Indvindingstilladelse frem til 2045: 50.000 m³/år
Indvinding (2013): 37.967 m³/år
Forventet indvinding (2023): 37.967 m³/år
Forventet indvinding (2050): 37.967 m³/år
Vandtab: 1,6%
Kapacitet: tilfredsstillende
Tilsluttede ejendomme (2013): 137
Energiforbrug kWh/år (2002): 48.310; (2014): i.o.
Energiforbrug kWh/m³ (2002): 1,37; (2014): i.o.

Ormslev Vandværk, AnlægsID 80624

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Ormslev Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Ormslev Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs borerne forhindres.
- Vandledninger vedligeholdes, så vandtab og energispild minimeres
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Rentvandstanken skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år, med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Vandforsyningsanlæg sikres mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i borer, vandværket og beholder
- Der skal være en opdateret beredskabsplan for drikkevandsforureninger

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 50.000 m³/år udløber i 2045, og den forventes uden problemer at kunne dække det forventede behov for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin omkring 30 meter under overfladen. Sandlaget er beskyttet af mindre end 15 m ler, og der vurderes at være nogen hydraulisk kontakt til terræn. Vandværket har én indvindingsboring (DGU nr. 88.1276). Der er begrænset information om indvindingens eventuelle påvirkning af trykniveauet i magasinet.

Råvandets indhold af sulfat er stigende gennem de sidste 10 år. Der har været påvist pesticider i nu sløjfede indvindingsboringer. Råvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten forventes at være bæredygtig med den forventede indvinding frem til 2050.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderne er renoverede i 2015. Beholderen ved værket er 15 m³, mens fordelingsbeholderen på Trindballevej er 80 m³. De er begge af beton og nedgravede.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes til rodzoneanlæg.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet.

Forsyningsikkerhed

Der er nødforsyning fra Stavtrup Vandværk. Forsyningsikkerheden er god.

Sabro vandværk



Sabro Vandværk, AnlægsID 80625 og 182669

Indvindingstilladelse frem til 2044: 199.000 m³/år
Indvinding (2014): 155.256 m³/år
Forventet indvinding (2023): 173.000 m³/år
Forventet indvinding (2050): 190.000 m³/år
Vandtab: 2,7%
Kapacitet: tilfredsstillende
Tilsluttede ejendomme (2013): 1300
Energiforbrug kWh/år (2002): 83.956; (2014): 96.657
Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,67; (2014): 0,62

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål arbejder Sabro Vandværk målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Sabro Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Rentvandstanken skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år, med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Vandforsyningsanlæg sikres mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i borer, vandværket, og beholder i forhold til forventede klimaændringer
- Inden 10 år fra 2014 skal det tilstræbes, at der etableres en ny boring syd for Sabro by.

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 199.000 m³/år udløber i 2044, og den forventes uden problemer at kunne dække det forventede behov for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra to kildepladser, der ligger ved henholdsvis Eshøj og ved Sabro by. Vandet ved Eshøj indvindes godt 100 m under terræn fra en boring (DGU nr. 88.1401), og grundvandet er beskyttet af mere end 50 m ler. Ved Sabro indvindes vandet fra to borer (DGU nr. 78.538 og DGU nr. 78.1102) omkring 50 m under overfladen fra et sandmagasin beskyttet af knap 15 m ler. Der er frit vandspejl på kildepladserne, og den hydrauliske kontakt til overfladen er lille ved Eshøj, men større ved Sabro. Indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinet er stabil.

Indvindingen ved Eshøj er så ny, at eventuel påvirkning på grundvandskvaliteten ikke kan ses endnu. Ved Sabro er grundvandskvaliteten påvirket fra overfladen med stigende indhold af sulfat og nitrat. Der er ikke bekræftede fund af pesticider på nogen af kildepladserne. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. På sigt bør vandindvindingen hovedsageligt ske fra kildepladsen ved Eshøj. Vandkvaliteten forventes at være bæredygtig med den forventede indvinding frem til 2050.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

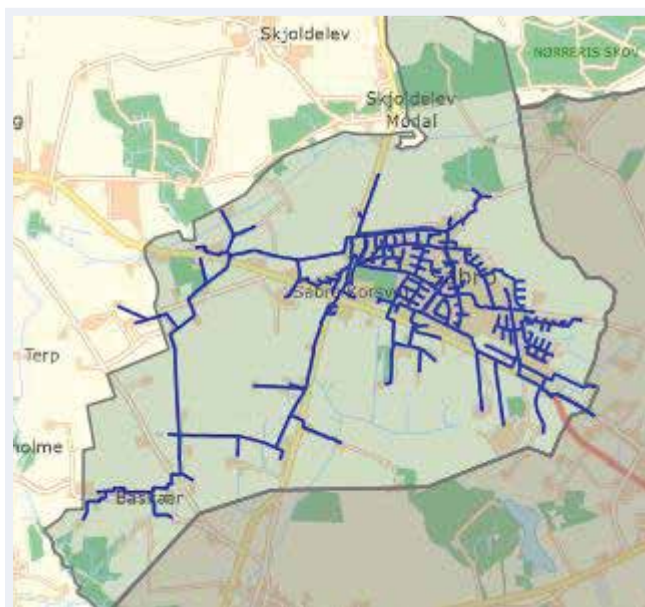
Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderen er etableret i 2009. Det er en betontank på 350 m³ etableret under vandværksbygningen.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes via bundfældningsbeholder og regnvandsledning til Storkesig Bæk.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet.

Forsyningsikkerhed

Der er nødforsyning fra Aarhus Vand A/S. Forsyningsikkerheden er god.

Beredskabsplanen er senest opdateret 2012.

Segalt Vandværk



Segalt Vandværk, AnlægsID 80626

Indvindingstilladelse frem til 2019: 29.000 m³/år
 Indvinding (2013): 14.190 m³/år
 Forventet indvinding (2023): 16.488 m³/år
 Forventet indvinding (2050): 145.796 m³/år
 Vandtab: ikke oplyst
 Kapacitet: tilfredsstillende
 Tilsluttede ejendomme: 68
 Energiforbrug kWh/år (2002): 27.500; (2014): i.o.
 Energiforbrug kWh/m³ (2002): 1,23; (2014): i.o.

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Segalt Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Segalt Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres.
- Råvandsledninger vedligeholdes, så vandtab og energispild undgås
- For at få bedre overblik over det indvundne råvand skal vandværkerne montere vandmålere ude i boringerne, således at det er nemmere at skelne mellem det indvundne vand, forbrug internt på vandværket og det udpumpede vand
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Rentvandstanken skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år, med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Vandforsyningsanlæg sikres mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringer, vandværket og beholder.
- Der skal være en opdateret beredskabsplan for drikkevandsforureninger

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 29.000 m³/år udløber i 2019. Såfremt perspektivarealet fra Kommuneplan 2013 i forsyningsområdet rammebelægges skal vandforsyningen af området sikres ved etablering af ny kildeplads og udbygning af vandbehandlingskapaciteten i området. Muligheden for at kunne etablere nye kildepladser er ukendt på nuværende tidspunkt.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin knap 30 meter under overfladen. Sandlaget er beskyttet af mere end 20 m ler, og den hydrauliske kontakt til terræn er begrænset. Vandværket har to indvindingsboringer (DGU nr. 79.756 og DGU nr. 79.1242) i samme grundvandsmagasin – en fra 1988 og en fra 1998. Trykniveauet i grundvandsmagasinet er stabilt gennem mere end 20 år.

Grundvandskvaliteten i indvindingsboringerne er stabil gennem mere end 20 år. Dog med svagt stigende sulfatindhold i DGU nr. 79.756. Grundvandet kan ved almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Der er ikke bekræftede fund af miljøfremmede stoffer i de nuværende indvindingsboringer. Vandkvaliteten er med den nuværende indvinding bæredygtigt. Den nuværende vandforsyning kan ikke dække udviklingen af perspektivarealet i Segalt Vandværks forsyningsområde.

Vandværket

Kapaciteten på indvinding, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

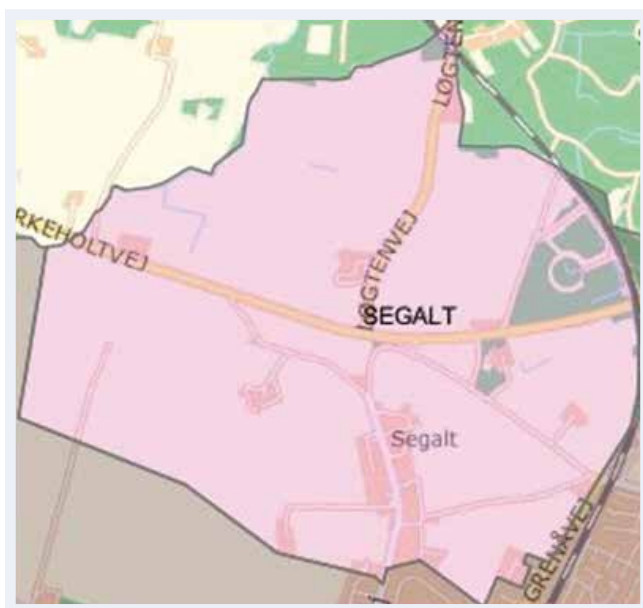
Tilsyn af anlægget viser, at bygning, boringer og teknisk anlæg i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderen er fra 2011. Det er en 35 m³ betontank etableret under jorden.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes til grøft.

Ledningsnet



Forsyningsområde. Ledningsnet er ikke oplyst.

Forsyningssikkerhed

Forsyningssikkerheden er god. Der er nødforsyning fra Løgten-Skødstrup Vandværk .

Solbjerg Vandværk



Indvindingstilladelse frem til 2024: 225.000 m³/år
Indvinding (2013): 141.519 m³/år
Forventet indvinding (2023): 147.869 m³/år
Forventet indvinding (2050): 152.314 m³/år
Vandtab: 1,6%
Kapacitet: tilfredsstillende
Tilsluttede ejendomme (2014): 1056
Energiforbrug kWh/år (2002): 99.361; (2014): 83.358
Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,60; (2014): 0,59

Solbjerg Vandværk, AnlægsID 80607

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Solbjerg Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder, dens miljø- og servicemål og dens virkemidler.

Da Solbjerg Vandværk, er central for vandforsyningen i Aarhus Kommune p.g.a. omfattende nødforsyningsforpligtigelser, er samtlige af de kommunale miljø- og servicemål beskrevet side 10-18 gældende for Solbjerg Vandværk. Solbjerg Vandværk skal anvende de virkemidler, som vandværket har behov for til opfyldelse af planens mål. Da Solbjerg Vandværk indvinder inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal de indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand. Derudover skal der arbejdes med en plan for tiltag i tilfælde af stigende problemer med pesticider, da kildepladsen er sårbar over for forurening. En mulighed kunne være etablering af ny kildeplads.

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 225.000 m³/år udløber i 2024, og den forventes uden problemer at kunne dække behovet for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin knap 30 m under overfladen, Sandlaget er beskyttet af knap 15 m ler, og den hydrauliske kontakt til terræn er lille. Vandværket har tre indvindingsboringer (DGU nr. 99.171, DGU nr. 99.324 og DGU nr. 99.505) i samme magasin. Mere end 30 års pejlinger viser, at trykniveauet i magasinet er svagt faldende. Magasinet ligger på grænsen mellem at være frit og spændt.

Råvandets indhold af sulfat og klorid er svagt stigende gennem 20 år. Derudover er der gen-tagne fund af BAM i 2 af 3 indvindingsboringer. I boring DGU nr. 99.505 er indvindingsfiltret delt således, at det øvre filter fungerer som afværge og vandet herfra ledes til Solbjerg SØ via Løjenkær bæk mens den nederste filter anvendes til vandforsyning. Der indvindes ikke vand til drikkevandsforsyning med et BAM indhold over grænseværdien. Råvandets kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten har skærpet overvågning og forsyningsmulighederne frem mod 2050 skal indgå i vandværkets planlægning, da kildepladsen er sårbar.

Vandværket

Kapaciteten på indvinding, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygning, boringer og teknisk anlæg i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Der er to rentvandstanke af beton. Den ene er på 200 m³, og den er etableret under jordoverfladen i 2011. Den anden er på 90 m³, og den er etableret under vandværket i 1960

Filterskyllevand ledes til udfældningsbeholder.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden er god. Der er nødforsyning fra Aarhus Vand A/S.

Beredskabsplanen er senest opdateret 2013

Stavtrup Vandværk



Indvindingstilladelse frem til 2045: 188.000 m³/år
Indvinding (2013): 154.972 m³/år
Forventet indvinding (2023): 207.324 m³/år
Forventet indvinding (2050): 243.971 m³/år
Vandtab: 0,9%
Kapacitet: tilfredsstillende
Tilsluttede ejendomme (2013): 1142
Energiforbrug kWh/år (2002): 124.400; (2014): 136.027
Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,81; (2014): 0,73

Stavtrup Vandværk, AnlægsID 80633

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Stavtrup Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Stavtrup Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres.
- Vandledninger vedligeholdes, så vandtab og energispild undgås
- For at få bedre overblik over det indvundne råvand skal vandværkerne montere vandmålere ude i boringerne, således at det er nemmere at skelne mellem det indvundne vand, forbrug internt på vandværket og det udpumpede vand
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Rentvandstanke skal inspiceres med en fast frekvens på maksimum hvert 5. år, med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Nødforbindelser skal kontrolleres og gennemskylles mindst ugentligt og der skal foreligge klare aftaler om ansvar ved vandforurening i et af forsyningsområderne herunder både orientering om forurening samt tilstrækkelig gennemskylning og dokumentation af vandkvaliteten i nødforbindelsen efter en eventuel forurening
- Vandforsyningsanlæg sikres mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringer, vandværket og beholder
- Der skal være en opdateret beredskabsplan for drikkevandsforureninger
- De nødvendige vandanalyser øges efter behov
- Der skal være fokus på kapaciteten og tilladelsens størrelse, så byvæksten i området kan forsynes med rent vand
- Okkerslam fra fældningsbassiner bortskaffes efter anvisning fra kommunen

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 188.000 m³/år er forlænget i 2015, og den kan dække det forventede behov frem til 2023. Frem mod 2050 forventes behov for yderlig indvinding og udvidelse af indvindingstilladelsen.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin mere end 70 meter under overfladen. Sandlaget er beskyttet af mere end 20 m ler, og den hydrauliske kontakt til terræn er ringe. Vandværket har tre indvindingsboringer (DGU nr. 89.1037, DGU nr. 89.1230 og DGU nr. 89.1693). Mere end 30 års pejlinger viser, at indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinet er stabil.

Grundvandskvaliteten er ikke ændret væsentligt de sidste 15 år ud over sulfatindholdet, der er svagt stigende. Sulfatindholdet er stadig lavt. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er med den nuværende og den forventede fremtidige indvinding bæredygtig frem til 2050.

Vandværket

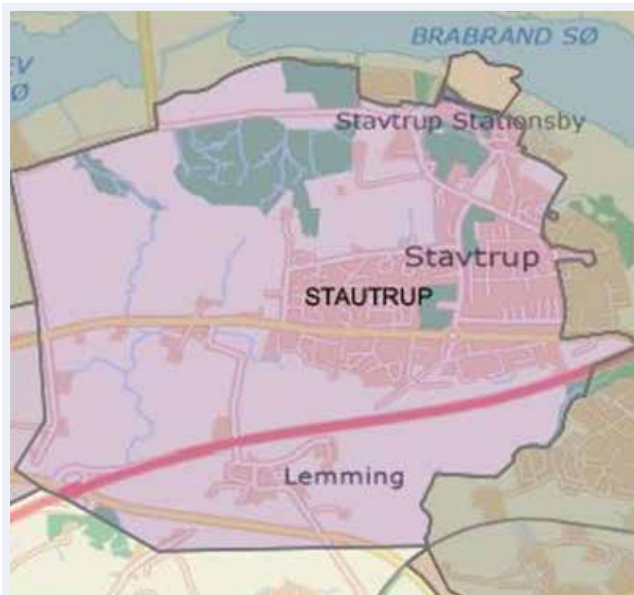
Kapaciteten på indvinding, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende. Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Der er to rentvandstanke på 270 m³ af beton etableret under jordoverfladen i 2011.

Boringer og vandværk er aflåste. Filterskyllevand ledes via udfældningsbeholder til kloak.

Ledningsnet



Forsyningsområde. Ledningsnet afventer opmåling i 2015

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden er begrænset. Der er delvis nødforsyning til vandværket.

Beredskabsplanen er senest opdateret 2015.

Studstrup Vand



Studstrup Vand, AnlægsID 80634

Indvindingstilladelse frem til 2042: 63.000 m³/år
 Indvinding (2013): 38.402 m³/år
 Forventet indvinding (2023): 38.402 m³/år
 Forventet indvinding (2050): 38.402 m³/år
 Vandtab: 6,7%
 Kapacitet: tilfredsstillende
 Tilsluttede ejendomme (2014): 350
 Energiforbrug kWh/år (2002): 33.709; (2014): 43.381
 Energiforbrug kWh/m³ (2002): 0,68; (2014): 1,13

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Studstrup Vand arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Studstrup Vand er de vigtigste virkemidler:

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres.
- Vandvandedninger vedligeholdes, så vandtab og energispild undgås
- For at få bedre overblik over det indvundne råvand skal vandværkerne montere vandmålere ude i boringerne, således at det er nemmere at skelne mellem det indvundne vand, forbrug internt på vandværket og det udpumpede vand
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Rentvandstanke under jorden skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år, med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Vandforsyningsanlæg sikres, så indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringshuse, vandværket og beholdere hindres

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 25.000 m³ /år udløber i 2042, og den forventes uden problemer at kunne dække behovet for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin 50 meter under overfladen, Sandlaget er beskyttet af mere end 40 m ler, og den hydrauliske kontakt til terræn er ringe. Vandværket har to indvindingsboringer (DGU nr. 98.797 og DGU nr. 98.396). Mere end 30 års pejlinger viser, at indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinet er stabil.

Grundvandskvaliteten er stabil gennem mere end 20 år. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Der er ikke bekræftede fund af miljøfremmede stoffer i de nuværende indvindingsboringer. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende og den fremtidige indvinding frem til 2050.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

Ved seneste tilsyn var bygning og teknisk anlæg i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Der er to rentvandstanke på 40 m³ og 100 m³ etableret i hhv. 1964 og 1992. Begge er renoveret i 2014. Det er betontanke etableret under jorden.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes til udfældningsbeholder og videre til vandløb.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden er god. Der er nødforsyning fra Løgten-Skødstrup Vandværk.

Beredskabsplanen er senest opdateret 2012.

Todbjerg Vandværk



Todbjerg Vandværk, AnlægsID 80636

Indvindingstilladelse frem til 2043: 23.000 m³/år
Indvinding (2013): 13.040 m³/år
Forventet indvinding (2023): 13.040 m³/år
Forventet indvinding (2050): 13.040 m³/år
Vandtab: 1,3%
Kapacitet: tilfredsstillende
Tilsluttede ejendomme (2014): 108
Energiforbrug kWh/år (2007): 19.380; (2014): 14.106
Energiforbrug kWh/m³ (2002): i.o. (2014): i.o.

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Todbjerg Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Todbjerg Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres.
- Vandvandedninger vedligeholdes, så vandtab og energispild undgås
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Rentvandstanke under jorden skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år, med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Vandforsyningsanlæg sikres, så indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringshuse, vandværket og beholdere hindres
- Der skal være en opdateret beredskabsplan for drikkevandsforureninger
- Fokus på pesticidholdet på kildepladsen

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 23.000 m³/år udløber i 2042, og den forventes uden problemer at kunne dække behovet for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin 40 meter under overfladen. Sandlaget er beskyttet af mere end 30 m ler, og den hydrauliske kontakt til terræn er ringe. Vandværket har to indvindingsboringer (DGU nr. 79.205 og DGU nr. 79.711). Mere end 30 års pejlinger viser, at indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinet er stabil.

Grundvandskvaliteten er ændret de sidste 15 år. Sulfatindholdet er fordoblet i begge borer, kloridindholdet er stigende, og der er gentagne fund af BAM på kildepladsen. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten overholder grænseværdierne, men er sandsynligvis ikke bæredygtig frem mod 2050.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene, om end der er et indhold af pesticider. Der har de sidste 6 år været flere mikrobiologiske overskridelser, uden kilden hertil er påvist og afhjulpet.

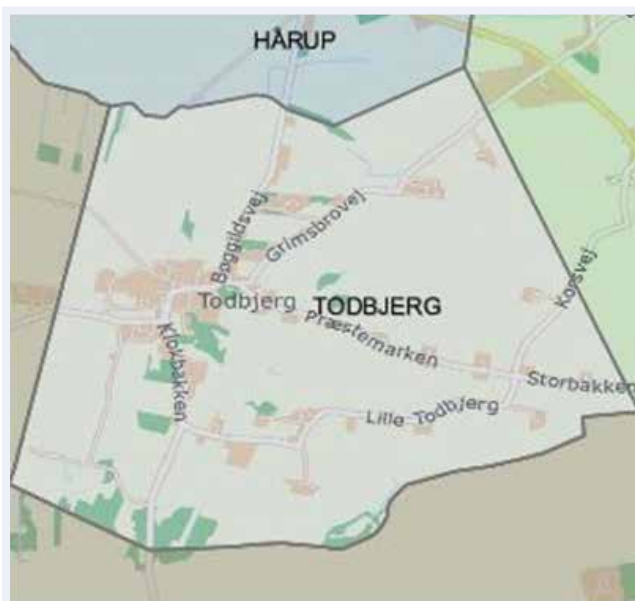
Ved seneste tilsyn var bygning og teknisk anlæg i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderen er fra 1946. Det er en 50 m³ nedgravet betontank.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes til spildevandsledning.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden er god. Der er nødforsyning fra Aarhus Vand A/S.

Tåstrup Vandværk



Tåstrup Vandværk, AnlægsID 80637

Indvindingstilladelse frem til 2042: 14.000 m³/år
Indvinding (2013): 9.600 m³/år
Forventet indvinding (2023): 9.600 m³/år
Forventet indvinding (2050): 9.600 m³/år
Vandtab: 0%
Kapacitet: tilfredsstillende
Tilsluttede ejendomme (2013): 54
Energiforbrug kWh/år (2002): i.o. (2014): 8.542
Energiforbrug kWh/m³ (2002): i.o. (2014): 0,95

Udvikling og mål i planperioden

For at opfylde vandforsyningsplanens miljø- og servicemål skal Tåstrup Vandværk arbejde målrettet med vandforsyningsplanens 3 fokusområder og dens virkemidler.

For Tåstrup Vandværk er de vigtigste virkemidler

- Boringer indrettes og vedligeholdes, så forurening ned langs boringerne forhindres.
- Vandvandedninger vedligeholdes, så vandtab og energispild undgås
- Vandforsyninger, der indvinder grundvand inden for OSD (området med særlige drikkevandsinteresser), skal indgå i et fælles vandsamarbejde for bl.a. at udføre grundvandsbeskyttelse i medfør af indsatsplaner til sikring af rent drikkevand
- Rentvandstanken skal inspiceres med en fast frekvens på 5 år med mindre særlige forhold gør sig gældende
- Vandforsyningsanlæg sikres mod indtrængning af grundvand eller overfladevand i boringer, vandværket og beholdere
- Der skal være en opdateret beredskabsplan for drikkevandsforureninger

Indvindingstilladelse og grundvandskvalitet

Den nuværende indvindingstilladelse på 14.000 m³/år udløber i 2042, og den forventes uden problemer at kunne dække det nuværende og forventede behov for drikkevand i forsyningsområdet i både planperioden og frem mod 2050.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin 20 meter under overfladen. Sandlaget er beskyttet af 15 m ler, og der vurderes at være nogen hydraulisk kontakt til terræn. Vandværket har to indvindingsboringer (DGU nr. 88.811 og DGU nr. 88.486). Mere end 30 års pejlinger viser, at indvindingens påvirkning af trykniveauet i magasinet er stabil.

Grundvandskvaliteten viser påvirkning fra overfladen i form af sulfat, nitrat og pesticider. Især DGU nr. 88.486 er påvirket af nitrat. Der er de sidste 10 år ikke fundet pesticider, og nitratinholdet er faldet markant. Vandkvaliteten er stabil gennem mere end 20 år. Grundvandet kan efter almindelig behandling på vandværket anvendes til drikkevand. Vandkvaliteten er bæredygtig med den nuværende og den fremtidige indvinding frem til 2050, men den skal følges, og indvindingen kan ikke forventes forøget ud over den nuværende tilladelse.

Vandværket

Kapaciteten på indvindingen, filtre og udpumpning er tilstrækkelig til at klare de forventede fremtidige forsyningskrav. Kapacitetsfaktorerne er tilfredsstillende.

Vandbehandlingen fungerer godt. Drikkevandet overholder kvalitetskravene.

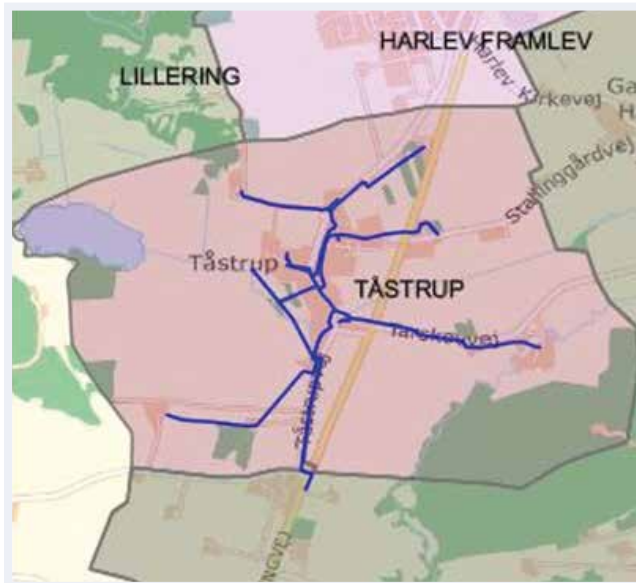
Tilsyn af anlægget viser, at bygning og tekniske anlæg er i god stand. Den hygiejniske stand er fin.

Rentvandsbeholderen er på 25 m³ nedgravet Perstrup betontank.

Boringer og vandværk er aflåste.

Filterskyllevand ledes efter fældning til Tåstrup Bæk.

Ledningsnet



Forsyningsområde og ledningsnet.

Forsyningssikkerhed

Der er nødforsyning fra Aarhus Vand A/S. Forsyningssikkerheden er god.

Der er ingen formel beredskabsplanen, udelukkende en kontakliste.

5. Miljøvurdering og rammer for planlægningen

Rammer for planlægningen

Vandforsyningsplanen er en sektorplan, der udarbejdes af kommunalbestyrelsen i samarbejde med de almene vandværker og sundhedsstyrelsen. Den må ikke stride mod:

- de statslige vandområdeplaner
- kommuneplanen
- forudsætninger fastsat af ministeren
- indsatsplaner til grundvandsbeskyttelse

Vandforsyningsplanen skal bl.a. indeholde en beskrivelse af:

- hvordan borgere og erhverv skal forsynes med vand
- placering, ydeevne og kvaliteten af eksisterende vandforsyningsanlæg
- hvilke vandforsyningsanlæg vandforsyningen skal baseres på
- hvilke forsyningsområder de enkelte vandforsyninger skal have
- angivelse af ledningsnet og eventuelle forbindelsesledninger mellem vandforsyningerne

Vandforsyningsplanen skal indeholde retningslinier for, hvorledes vandforsyningen skal tilrettelægges, samt angive en tidsfølge for udbygning og etablering af nye vandforsyningsanlæg eller for sammenkobling af eksisterende vandforsyningsanlæg i forhold til bl.a. befolkningstilvækst og byudvikling. Da Vandforsyningsplanen er en sektorplan, kan den fastsætte miljø- og servicemål.

Der er ikke direkte retsvirkninger for vandværker og for borgere, men det er et politisk vedtaget overordnet beslutningsgrundlag, dog må forsyningerne ikke udlægge forsyningsledninger i modstrid med planen. Beskrevne aktiviteter og virkemidler i planen giver ikke i sig selv tilladelse til de beskrevne behov for f.eks. væsentlige ændringer af eksisterende anlæg, udvidelser, nødforbindelser, behov for øget indvindingskapacitet m.v. Der er altid krav om særskilt tilladelse.



Overdækkede filtre på Åboværket, Aarhus Vand.

Planens tilblivelse

Forud for endelig vedtagelse af planen i byrådet har planen gennemgået følgende trin:

- Fælles møde med alle almene vandforsyninger juni 2014
- Tre arbejdsgrupper med vandforsyninger i efteråret og vinteren 2014
- Fællesmøde med alle vandværker februar 2015
- Indstilling til byrådet om, at Forslag til Vandforsyningsplan 2016-2023 sendes i 8 ugers offentlig høring
- Offentlig høring af Forslag til vandforsyningsplan i 8 uger
- Godkendelse af Vandforsyningsplan 2016-2023 af byrådet
- Vandforsyningsplanen offentliggøres efterfølgende på kommunens hjemmeside

Den endelige plan kan ikke påklages.

Miljøvurdering

Lov om miljøvurdering af planer og programmer (lovbekendtgørelse nr. 939 af 3. juli 2013 med senere ændringer (miljøvurderingsloven) indeholder krav om, at planer, der kan påvirke miljøet væsentligt, skal miljøvurderes.

Det er alene ændringer af planer eller nye planer, som skal miljøvurderes.

Vandforsyningsplaner er omfattet af § 3 stk. 1 punkt 1 i Lov om miljøvurdering af planer og programmer, da vandforsyningsboringer er omfattet af lovens bilag 3, punkt 4, d iii om vandforsyningsboringer, punkt 10 j Anlæg af vandledninger over større afstande. Samt punkt 10 m) Anlæg til overførsel af vandressourcer mellem flodbækkener, som ikke er omfattet af bilag 3.

Forslag til Vandforsyningsplan 2016-2023 fastlægger vandforsyningen for hele Aarhus Kommune. Forslaget indeholder kun mindre fysiske ændringer i forhold til den bestående Vandforsyningsplan, i det der ikke er planer om etablering af yderligere vandforsyningsanlæg, og den samlede vandindvinding ligger inden for de nuværende indvindingstilladelser.

Af lovens §3 stk 2 fremgår det, at hvis planer og programmer som nævnt i stk. 1, nr. 1 fastlægger anvendelsen af mindre områder på lokalt plan eller alene indeholder mindre ændringer i sådanne planer eller programmer, skal der kun gennemføres en miljøvurdering, hvis de må antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet.

Aarhus Kommune har på den baggrund vurderet, at Forslag til Vandforsyningsplan 2016-2023 ikke er omfattet af obligatorisk miljøvurdering, men at der skal foretages en screening af, hvorvidt forslaget medfører en væsentlig indvirkning på miljøet.

Screeningen viser på grundlag af kriterierne i lovens bilag 2, at initiativer i Forslag til Vandforsyningsplan 2016-2023 ikke forventes at påvirke miljøforhold væsentligt, idet screeningen konkluderer følgende:

”Vandforsyningsplan 2016-2023 er grundlæggende en fortsættelse af den eksisterende vandindvinding og vandforsyning, der finder sted allerede i dag. Forventningen om et stigende indbyggerantal medfører et øget vandforbrug i planperioden. Vandforsyningsplanens mål, retningslinjer og virkemidler har imidlertid fokus på at sikre en bæredygtig vandindvinding, hvor der både er fokus på at levere de nødvendige mængder drikkevand af en god kvalitet og samtidig

minimere påvirkningen af sårbare vand- og naturområder. Det øgede vandforbrug kan dækkes af de nuværende indvindingstilladelser, hvorfor en eventuel påvirkning er indregnet. Endvidere fokuserer vandforsyningsplanen på at tilpasse vandforsyningen til klimaændringerne, reducere energiforbruget, beskytte grundvandet og fortsat udbygge en sikker vandforsyning. Vandforsyningsplanen har derfor overordnet set en neutral effekt på de vurderede miljøparametre.

Forslag til Vandforsyningsplan 2016-2023 antages ud fra ovennævnte ikke at ville medføre en væsentlig påvirkning af miljøet. Dermed er der ikke krav om en miljøvurdering af planen.

Afgørelse om Screening for miljøvurdering har været offentliggjort sammen med Forslag til Vandforsyningsplan 2016-2023.

Aarhus Kommune har samtidig vurderet, at forudgående høring ved berørte myndigheder udelukkende omfatter embedslægeinstitutionen samt interne myndigheder i Aarhus Kommune.



Østerbyværket og boringshus.

Habitatvurdering – Natura 2000 områder

Der er fire Natura 2000-områder i Aarhus Kommune:

- Brabrand Sø med omgivelser, nr. 233
- Giber Å, Enemærket og Skåde Havbakker, nr. 234
- Kysing Fjord, nr. 59. Lillering Skov, Stjær skov
- Tåstrup Skov og Tåstrup Mose, nr. 232

Der er ingen tilgrænsende habitatområder i nabokommuner.

Der er i henhold til habitatbekendtgørelsen foretaget en vurdering af, om Forslag til Vandforsyningsplan 2016 – 2023 i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan skade internationale naturområder væsentligt.

Aarhus Kommune vurderer på baggrund af planens overordnede mål om vandforsyningen i kommunen, at planen ikke vil påvirke de nævnte Natura 2000-områder væsentligt, i det planforslaget fortsætter den eksisterende forsyningsstruktur, og der ikke er planer om nye vandforsyningsanlæg. Vandindvindingen holdes inden for de nuværende vandindvindingstilladelser, og der er indarbejdet mål om, at indvindingen ikke må påvirke sårbare vand- og naturområder samt værdifulde habitater med stor biodiversitet.

Ved en evt. fremtidig ændret indvinding kræves der særskilt tilladelse efter vandforsyningsloven, hvor ændret indvinding, der kan have påvirkning på Bilag IV-arter eller naturtyper i Natura 2000 områder, vurderes, inden tilladelse evt. kan gives.



Udsigt fra Bispehavens Vandtårn og renvandstank.

