

Sostrup Vandværk (Vandcenter Djurs)



Vandcenter Djurs, Sostrup Vandværk tilhører i planen kategorien ”primære vandværker”.

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 61.149:</u> (prøve udtaget 11. september 2023) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C, som indikerer svagt reducerede grundvandsforhold. Sulfatindholdet er stabilt med et indhold på 24 mg/l. Forvittringsgraden er på 1,07, og ionbytningsgraden er på 1,14. Grundvandet vurderes ikke at være påvirket af nitrat, og der ses ikke tegn på gennembrud af nitratfronten. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet eller øvrige miljøfremmede stoffer. Der er senest målt et indhold af arsen på 5,6 mg/l. Arsen kan nedbringes via simpel vandbehandling ved filtrering på baggrund af indholdet af jern. <u>Boring 61.219:</u> (prøve udtaget 15. august 2023) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C, som indikerer svagt reducerede grundvandsforhold. Sulfatindholdet er stabilt med et indhold på 47 mg/l. Indholdet af sulfat kan have en sammenhæng med opblanding af residualvand, da filtersætningen berører salt grundvand i dybden. Det ses bl.a. på indholdet af fluorid. Klorid er stabil med et indhold på 52 mg/l, hvorfor saltpåvirkningen er stabil og lav. Forvittringsgraden er på 1,06, og ionbytningsgraden er på 1,24. Grundvandet vurderes ikke at være påvirket af nitrat, og der ses ikke tegn på gennembrud af nitratfronten. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet eller øvrige miljøfremmede stoffer. <u>Boring 61.221:</u> (prøve udtaget 11. september 2023) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype D, som indikerer stærkt reducerede grundvandsforhold. Sulfatindholdet er stabilt med et indhold på 14 mg/l. Forvittringsgraden er på 1,13, og ionbytningsgraden er på 0,83. Grundvandet vurderes ikke at være påvirket af nitrat, og der ses ikke tegn på gennembrud af nitratfronten. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet eller øvrige miljøfremmede stoffer. <u>Boring 61.225:</u> (prøve udtaget 11. september 2023) Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C, som indikerer svagt reducerede grundvandsforhold. Sulfatindholdet er stabilt med et indhold på 37 mg/l. Indholdet af sulfat kan have en sammenhæng med opblanding af residualvand, da filtersætningen berører salt grundvand i dybden. Klorid er faldende med et indhold på 29 mg/l, hvorfor saltpåvirkningen er faldende og lav. Forvittringsgraden er på 1,32, og
------------------------------	---

	ionbytningsgraden er på 0,8. Grundvandet vurderes ikke at være påvirket af nitrat, og der ses ikke tegn på gennembrud af nitratfronten. Der er ikke konstateret pesticider i råvandet eller øvrige miljøfremmede stoffer.
Vandkvalitet - behandlet vand	Råvandet gennemgår simpel vandbehandling. Drikkevandsparametre overholder kravværdierne.
Magasinsårbarhed	Boringerne indvinder på Sostrup Kildeplads. <u>Boring 61.149:</u> Leraflejringer er fra 0,5-13 meter under terræn og 18-27 meter under terræn. Grundvandsspejlet er ca. 11,3 meter under terræn. Det øvre lerlag forventes at være opsprækket. Moræneleret er siltet og sandet med enkle lag, der indikerer oxiderede forhold. Trykforholdet i Kalkmagasinet er spændt. Grundvandsmagasinet er mindre beskyttet og har lav til nogen sårbarhed på baggrund af hydrogeologien og vandkvaliteten. <u>Boring 61.219:</u> Leraflejring er fra 29-37 meter under terræn. Grundvandsspejlet er ca. 17 meter under terræn. Moræneleret er siltet og stærkt sandblandet. Trykforholdet i Kalkmagasinet er spændt. Grundvandsmagasinet er mindre beskyttet og har lav til nogen sårbarhed på baggrund af hydrogeologien og vandkvaliteten. <u>Boring 61.221:</u> Leraflejringer er fra 19-27 meter under terræn og 36-38 meter under terræn. Grundvandsspejlet er ca. 24,23 meter under terræn. Det øvre lerlag forventes at være opsprækket. Moræneleret er siltet og sandet med enkle lag, der indikerer oxidation. Trykforholdet i Kalkmagasinet er spændt. Grundvandsmagasinet er mindre beskyttet og har nogen til høj sårbarhed på baggrund af hydrogeologien og vandkvaliteten. <u>Boring 61.225:</u> Leraflejringer er fra 17-20 meter under terræn og 24-25 meter under terræn. Grundvandsspejlet er ca. 17,8 meter under terræn. Det øvre lerlag forventes at være opsprækket. Moræneleret forventes at være siltet og sandet. Trykforholdet i Kalkmagasinet er spændt. Grundvandsmagasinet er mindre beskyttet og har lav til høj sårbarhed på baggrund af hydrogeologien og vandkvaliteten.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Boringerne er placeret i Sostrup Skov. Arealanvendelse over indvindingsoplandet udgøres primært af fredskovsdrift med enkle partier af juletræs- og pyntegrøntproduktion og landbrugsdrift. Risiko fra fladeforurening vurderes at være lav til middel på baggrund af arealanvendelsen og brugen af pesticider til skovbrugs- og landbrugsdrift, herunder til pyntegrønt. Størstedelen af indvindingsoplandet er nitratfølsom, der beskyttes naturligt af skovbrugsdriften. Truslen for nitratudvaskning er størst i den østlige del mod Stokkebro og den vestlige del mod Albæk.

	Forurening fra diffuse kilder, kan true borerne. Risikoen for forurening fra diffuse kilder vurderes af være lav på baggrund af arealanvendelsens kontinuitet som fredskov.
Teknisk forsyningsikkerhed og -evne	Vandcenter Djurs' vandforsyning til forsyningsområdet af Grenaa og omegn udgøres af 4 ringforbundet produktionsvandværker herunder Sostrup Vandværk. Drikkevandet fra Sostrup Vandværk supplerer og opblandes med de 3 øvrige produktionsvandværker på det samlede distributionsanlæg for forsyningsområdet omkring Grenaa og Omegn. Sostrup Vandværk består af to driftsmæssigt adskilte produktionslinjer, 4 borer på en kildeplads i Sostrup Skov. Hver produktionslinje er forsynet med eget vandbehandlingsanlæg og egen rentvandsbeholder og kan driftes uafhængigt af hinanden. Der er online døgnovervågning af vandværket og solceller. Vandværket har mulighed for udvidede vandbehandling fra det indbyggede UV-anlæg. Der forefindes en beredskabsplan. Vandværket har nødgeneratordrift, der sammen med Havdal Vandværk og Vejlbj Vandværk kan forsyne distributionsanlægget med vand under strømsvigt. Sostrup Vandværk kan blive nødforsynet 100 % af de øvrige ringforbundet produktionsvandværker, Dolmer Vandværk, Havdal Vandværk og Vejlbj Vandværk. Derudover har Sostrup Vandværks egen nødforsyningsfunktion mellem produktionslinjerne, hvorfor vandværket kan blive 100 % nødforsynes mellem produktionslinjerne på vandværket. Forsyningsikkerheden vurderes at være særdeles højt, da vandværket kan nødforsynes 100 % af de øvrige ringforbundet produktionsvandværker og egen separate produktionslinjer på vandværket.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 61.149:</u> Boring - god. <u>Boring 61.219:</u> Boring - god. <u>Boring 61.221:</u> Boring - god. <u>Boring 61.225:</u> Boring - god. <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god. Maskinel tilstand - god. Teknisk-hygienisk tilstand - god.
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato	8. februar 2051

Tilladelse - størrelse	1.000.000 m ³ /år
Indvundet i gennemsnit i perioden 2022-2025	561.011,8 m ³ årligt
BNBO - areal i omdrift	BNBO-indsats er gennemført.
Prognose	Utilsluttede husstande: 116 Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: 1 Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Diverse erhvervsområder nord for Grenaa. Erhvervsområde ved Hessel og Rugvænget. 2B11, 2B13, 4B12 og 4B13. Mere eller mindre uudnyttede boligområder Prognosen gælder for hele Vandcenter Djurs forsyningsområde og dermed også Vejlbj, Havdal og Dolmer Vandværker
Aktiviteter i planperioden	Der henvises til tidsfølgeplan

Primære vandværker er tilstrækkeligt robuste til selv at kunne leve op til de fremtidige krav. Nogle af de primære vandværker har behov for øget sikkerhed f.eks. i form af etablering af forsyningsledning til andet vandværk.

De primære vandværker kan på sigt blive pålagt øgede forsyningsforpligtelser som angivet i vandforsyningsplanen.