

Bønnerup Strands Vandværk



Bønnerup Strands Vandværk tilhører i planen kategorien "sekundære vandværker".

Vandkvalitet - råvand	<u>Boring 61.12 (prøve udtaget 13. januar 2021):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C, som indikerer svagt reducerede grundvandsforhold. Sulfat er stabil med et indhold på 42 mg/l. Forvittringsgraden er på 1,15, og ionbytningsgraden er på 1,12. Grundvandet vurderes ikke at være påvirket af nitrat, og nitratfronten vurderes ikke at gennembryde i planperioden. Der er ikke konstateret pesticider eller øvrige miljøfremmede stoffer i råvandet. Der er flourid i råvandet (naturligt forekommende) over kvalitetskravet til drikkevand. <u>Boring 61.25 (prøve udtaget 14. januar 2022):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C, som indikerer svagt reducerede grundvandsforhold. Sulfat er stabil med et indhold på 35 mg/l. Forvittringsgraden er på 1,03, og ionbytningsgraden er på 0,83. Grundvandet vurderes ikke at være påvirket af nitrat, og nitratfronten vurderes ikke at gennembryde i planperioden. Der er ikke konstateret pesticider eller øvrige miljøfremmede stoffer i råvandet. Der er flourid i råvandet (naturligt forekommende), der kan overskride kvalitetskravet til drikkevand. <u>Boring 61.42 (prøve udtaget 27. november 2025):</u> Råvandet fra boringen er bestemt til vandtype C, som indikerer svagt reducerede grundvandsforhold. Sulfat er svagt stigende med et indhold på 28 mg/l. Forvittringsgraden er på 1,11, og ionbytningsgraden er på 0,97. Grundvandet vurderes ikke at være påvirket af nitrat, og nitratfronten vurderes ikke at gennembryde i planperioden. Der er ikke konstateret pesticider eller øvrige miljøfremmede stoffer i råvandet.
Vandkvalitet - behandlet vand	Råvandet gennemgår simpel vandbehandling på vandværket. Drikkevandsparametre overholder kravværdierne. Der har tidligere været overskridelse på fluorid. Vandværket fører ekstra kontrol med fluorid ved kontrolprøver og har tilpasset oppumpningsstrategien.
Magasinsårbarhed	<u>Boring 61.12:</u> Der indvindes i nedre sandmagasin. Magasinet er overlejret af marint saltler fra 10,5-19,5 meter under terræn og moræneler fra 31,7-34,6 meter under terræn. Derudover er der et kalkkla-

	ster fra 42-67 meter under terræn. Grundvandsspejlet for sandmagasinet er 1,82 meter under terræn. Sandmagasinet forventes at være spændt under lerlagene. Grundvandet vurderes at være nogenlunde beskyttet og har nogen sårbarhed på baggrund af hydrogeologien og vandkvaliteten. <u>Boring 61.25:</u> Der indvindes i kalkmagasin. Magasinet er overlejret af marint saltler fra 7,5-19 meter under terræn og moræneler fra 56-62 meter under terræn og 72,5-75 meter under terræn. Grundvandsspejlet for kalkmagasinet er 2,94 meter under terræn. Kalkmagasinet forventes at være spændt under lerlagene. Grundvandet vurderes at være nogenlunde beskyttet og har nogen sårbarhed på baggrund af hydrogeologien og vandkvaliteten. <u>Boring 61.42:</u> Der indvindes i kalkmagasin. Magasinet er overlejret af marint saltler fra 10,7-18 meter under terræn og senglacial ferskvandsler fra 30-31,5 meter under terræn og moræneler fra 47,5-52,5 meter under terræn og 59-66 meter under terræn. Grundvandsspejlet for kalkmagasinet er 1,95 meter under terræn. Kalkmagasinet forventes at være spændt under lerlagene. Grundvandet vurderes at være nogenlunde beskyttet og har nogen sårbarhed på baggrund af hydrogeologien og vandkvaliteten.
Vurdering af forureningsrisiko for kildepladsen	Risiko for forurening af kildepladsen vurderes at være høj. Boringerne er placeret bynært, hvorfor der er en potentiel forureningsrisiko fra forskellige typer af punktkilder, samt en uensigtsmæssig privat anvendelse af pesticider. Arealanvendelsen til indvindingsoplandet udgøres primært af landbrugsdrift og sommerhusområde. Det grundvandsdannende opland har nogen sårbar over for overfladenæreaktiviteter, herunder nitratfølsomt og de reduktive kapaciteter i de kvartære lag yder mindre beskyttelse på baggrund af lerlagets manglende mægtighed. Forureningsrisikoen fra fladeforurening vurderes at være lav til middel på baggrund af hydrogeologien og vandkvaliteten.
Teknisk forsyningssikkerhed og -evne	Vandværket har tre borer og en rentvandstank. Vandværket har ikke mulighed for at operere ved strømsvigt på grund af spildevandsforhold. Bønnerup Strands Vandværk har nødforbindelse til Bønnerup Vandværk og kan blive 100 % forsynet ved middeldøgnbelastning, men ikke ved spidsdøgnbelastninger. Bønnerup Vandværk har nødgenerator drift og kan forsyne under strømsvigt. Forsyningssikkerheden vurderes som høj, da Bønnerup Strands Vandværk kun kan blive forsynet fuldt ud ved middeldøgnbelastning af Bønnerup Vandværk.
Vurdering af anlæg	<u>Boring 61.12:</u> Boring - acceptabel (Tørbrønd kan ikke klassificeres højere) <u>Boring 61.25:</u> Boring - acceptabel (Tørbrønd kan ikke klassificeres højere)

	<u>Boring 61.42:</u> Boring - acceptabel (Tørbrønd kan ikke klassificeres højere) <u>Vandværk:</u> Bygningsmæssig tilstand - god Maskinel tilstand - god Teknisk-hygienisk tilstand - acceptabel (Underjordisk rent-vandstank kan ikke klassificeres højere)
Forsyningsområde	Se kortbilag
Tilladelse - udløbsdato Tilladelse - størrelse	10. januar 2053 79.000 m ³
Indvinding i gennemsnit i perioden 2021-2025	56.947,4 m ³
BNBO - areal i omdrift	BNBO-indsats er vurderet ikke nødvendigt. BNBO er kortlagt i et område, hvor der ikke anvendes erhvervsmæssige pesticider.
Prognose	Utilsluttede husstande: 19 (heraf 9 tilsluttet Meilgaard Gods Vandværk). Utilsluttede landbrug (driftsbygninger) og erhverv med skønnet forbrug på mere end 1000 m³ årligt: Ingen Uudnyttede kommuneplanlagte områder: Ingen væsentlige Prognosen er mindre forøget vandforbrug og kan dækkes af eksisterende indvindingstilladelse i planperioden.
Aktiviteter i planperioden	Der bør være et fokus på renovering af ledningsnet, da det er gammelt, jf. retningslinjerne under afsnit 2.3. Pejleboringen med DGU. nr. 61.8 skal sløjfes i planperioden. Derudover henvises til tidsfølgeplan

Sekundære vandværker er anlæg, som ønskes bevaret, men der ses et behov for at sikre vandværket mulighed for forsyning fra andet vandværk. Sekundære vandværker pålægges ikke forsyningsforpligtelser udover de i vandforsyningsplanen udpegede forsyningsområder.

Planen er ikke til hinder for et øget samarbejde med andre vandværker.