



Hejls vandværk har tre aktive boringer, som indvinder fra det "Kvartære Sand 2". Boring DGU nr. 143.515, 143.267 og 143.272 er filtersat henholdsvis 14,5-20,5 meter, 13-17 meter og 15,5-21,5 meter under terræn.

I tabellen fremgår Sjolund Vandværks aktive boringer og vandværkets årlige indvindingstilladelse.

	Aktive boringer (DGU-nr.)	Indvindings-tilladelse
Hejls Vandværk	143.515	120.000 m ³ /år (2013)
	143.267	
	143.272	

Vandværket har i 2015 indvundet knap 105.000 m³.

Vandværket har ingen nodforsyning til andre vandværker.

Områdeudpegninger

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) for Hejls Vandværks boringer er vist i figuren overfor.

Indvindingsoplandet til Hejls vandværk er på 240 ha og ligger udenfor områder med særlige drikkevandsinteresser.

Knap halvdelen af magasinet inden for indvindingsoplandet har lille sårbarhed over for nitrat, mens godt halvdelen er kortlagt til nogen sårbarhed. De nitratsårbare områder er afgrænset som nitratsfølsomme indvindingsoplande (NFI), hvilket svarer til indsatsområderne i forhold til nitrat (ION) – se figuren på næste side.

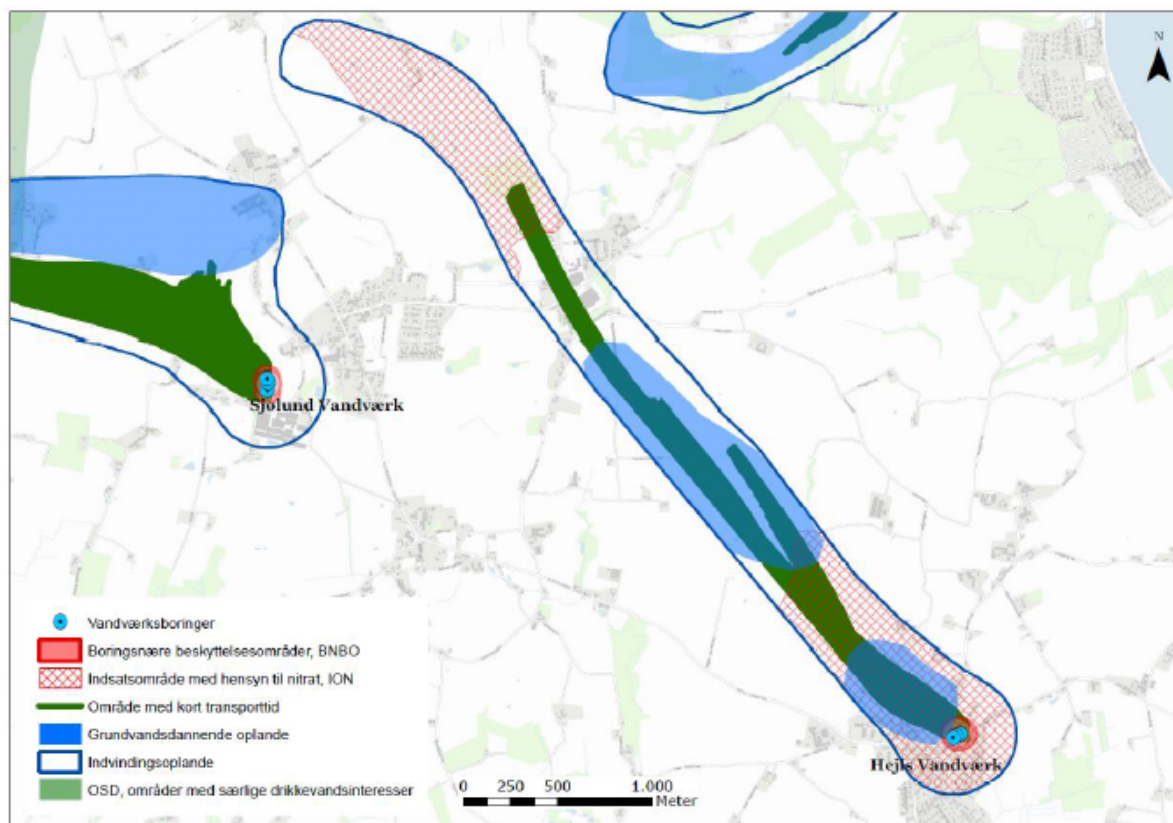
Grundvandets strømningretning er fra nordvest mod sydøst i området. Boringerne indvinder fra det "Kvartære sand 2", der er overlejret af et moderat lerlag, som inde omkring boringerne er op til 10 meter tykt,

men som stedvist bliver henholdsvis tykkere og tyndere ude i oplandet.

Den største grundvandsdannelse til vandværket sker dels forholdsvis tæt på boringerne og dels i et langstrakt område centralt i vandværkets aflange indvindingsopland.

I figuren på næste side fremgår partikelbanerne med en kort transporttid på under 25 år til boringerne. Omkring halvdelen af partiklerne er mindre end 25 år undervejs og omkring 30 % er mellem 50-100 år undervejs til boringerne.





Zoneudpegninger i indvindingsoplandet til Hejls Vandværk.

Grundvandskvalitet

De seneste prøver af råvandet viser ingen nitrat. Sulfatindhold i borerne er mellem 40-60 mg sulfat/liter. Indholdet af arsen (2,5-3,0 ug/l) er tæt på grænseværdien på 5 ug/l i drikkevand. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer herunder pesticider og oliestoffer i rentvandsprøver.

Arealanvendelse

Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er primært landbrug og i

mindre omfang byområde i forbindelse med Hejls by.

Der er ingen arealer inden for indvindingsoplandet med en høj potentiel nitratudvaskning større end 75 mg/l (gennemsnit over 2007-2010).

Region Syddanmark har kortlagt følgende forureningslokaliteter indenfor eller meget tæt på indvindingsoplandet til Hejls vandværk (jf. tabel nedenfor).

Forureningslokaliteter inden for indvindingsoplandet til Hejls Vandværk.

Lokalitets-nr.	Navn	Status	Konstateret forurening	Afstand fra nærmeste indvindingsboring til forurening
509-10017	Servicestation og smedie Hejls Landevej 39	V2	Olieprodukter i jord og grundvand	Ca. 140 m*
509-10018	Tidl. Servicestation Hejls Landevej 50	V2	Olieprodukter i jord og grundvand	Ca. 310 m*
509-10053	Tidl. Brugs med petroleumsalg Hejls Landevej 34	V1	Olieprodukter i jord og grundvand	Ca. 160 m*
509-50062	Autoreparation Hejls Landevej 32	V1	Olieprodukter i jord og grundvand	Ca. 190 m*
509-50061	Trælast- og byggemateriale, Søren Jessensvej 2	V1	Nærmere undersøgelse	Ca. 235 m*
509-50087	Maskinfabrik Købmandsgade 7	V1	Olieprodukter i jord og grundvand	Ca. 3,1 km**
509-50090	Glasfiber industri Sønderbygade 2	V1	Nærmere undersøgelse	Ca. 3,2 km**
621-81208	Vognmand og entreprenør med værksted Kurkmarkvej 1	V1	Nærmere undersøgelse	Ca. 3,3 km**

* DGU-nr. 143.267

** DGU-nr. 143.515

*** DGU-nr. 143.272

Risikovurdering

Vandværket har købt landbrugsarealet umiddelbart op til vandværket og rundt om de 3 borer (ca. 25 meter i radius fra borerne). Resterende andel af BNBO er privatejet samt landbrugsareal.

Nitrat

Inden for indvindingsoplandet til Hejls Vandværk har grundvandsmagasinet, "kvartært sand 2" lille eller nogen nitratsårbarhed. I den øvre og nedre del af indvindingsoplandet er udpeget områder, som har nogen sårbarhed over for nitrat. I disse indsatsområder (ION) er der brug for en særskilt indsats over for nitrat.

På selve kildepladsen er der omkring 10 meter ler over grundvandsmagasinet.

Andre stoffer

Der er i indvindingsoplandet to V2 og seks V1-kortlagte forureningslokaliteter. Eventuel nærmere undersøgelse eller oprydning af disse lokaliteter prioriteres og iværksættes af Region Syddanmark.

Indholdet af sulfat er lidt forhøjet. Fokus på en mere skånsom indvinding.

Andet

Arealanvendelsen er primært landbrug og i mindre omfang et byområde i forbindelse med Hejls By.

BNBO ligger i område med landbrugsareal samt private haver, og da borerne ikke er så dybe, så skal der være fokus på brug af sprøjtemidler m.v. i private haver.

Vandværket bør tænke nødforsyning ind i den fremtidige planlægning, da det i tilfælde af en forurening vil være sårbart.

Indsatser - Hejls Vandværk

Kolding Kommune indsatsplan for Christiansfeld 2016



Hejls Vandværk har tre aktive boreriger.

	Aktive boreriger (DGU-nr.)	Indvindings-tilladelse
Hejls Vandværk	143-515	120.000 m ³ /år (2013)
	143-267	
	143-272	

Vandværket har ingen nødforsyning.

Nr.	Indsatser	Tidsplan
Vandindvinding og vandforsyning		
1	Vandværket skal undersøge muligheden for at indføre en mere skånsom indvindingsstrategi	1. halvår 2017
2	Vandværket skal vedligeholde en beredskabsplan med tilhørende actionscards og indsende bilag C til kommunen ved ændringer. Vandværket skal afholde en beredskabsøvelse årligt	Løbende
3	Vandværket skal udarbejde en investerings- og vedligeholdelsesplan for vandværket og borerigerne.	1. halvår 2017
15	Vandværkets vandspild på 12-14 % (2014) skal reduceres	Løbende
17	Vandværket skal undersøge muligheden for at etablere en nødforsyning til et andet vandværk, med mindre vandværket har en anden midlertidig løsning, som By- og Udviklingsforvaltningen vurderer som tilstrækkelig som midlertidig løsning. Vandværket skal have en beskrevet plan for dette.	1. halvår 2017
21	Vandværket undersøger mulighederne for at finde en måde, de kan nødforsynes med strøm på.	1. halvår 2017
Punktkilder – Inaktive brønde og boreriger		
5	Vandværket registrer inaktive boreriger og informerer kommunen med henblik på sløjfning.	Løbende
6a	Vandværket skal medvirke til at sikre brønde og boreriger, der tages ud af drift i forbindelse med tilslutning til vandværk, bliver sløjfet. Vandværket meddeler løbende kommunen om forbrugere, som tilsluttes vandværk.	Løbende
Nitrat og sprøjtemidler		
7	Ved mere end 5 mg nitrat/l og stigende nitrat eller ved gentagne spor af sprøjtemidler ved vandværkernes boringskontrol igangsættes et overvågningsprogram, som udgangspunkt på foranledning af Kolding Kommune.	Når nitrat er større end 5 mg/l og stigende eller ved gentagne spor af sprøjtemidler

8	Ved mere end 10 mg nitrat/l eller ved gentagne spor af sprøjtemidler ved vandværkernes boringskontrol udarbejder vandværket retningslinjer for dyrkningsaftaler, som efterfølgende aftales med Kolding Kommune og lokale landbrugsrådgivere forud for gennemførelse af lodsejerforhandlinger. Kolding Kommunes skabelon kan eventuelt benyttes.	Når nitrat er større end 10 mg/l eller ved gentagne spor af sprøjtemidler
9	Ved mere end 10 mg nitrat/l nitrat eller ved gentagne spor af sprøjtemidler ved vandværkernes boringskontrol gennemfører vandværket lodsejerforhandlinger og indgåelse af frivillige aftaler på arealniveau indenfor BNBO . Aftalerne indgås for nitrat og sprøjtemidler eller udelukkende for sprøjtemidler. Vandværket fører tilsyn med vilkår i dyrkningsaftalen.	Når nitrat er større end 10 mg/l eller ved gentagne spor af sprøjtemidler
10	Ved gentagne fund af sprøjtemidler udarbejder vandværkerne "haveaftaler" (herunder også gårdspladser) i forhold til pesticider indenfor BNBO .	Ved gentagne spor af sprøjtemidler
Formidling		
11	Vandværket udarbejder en formidlingsstrategi og en handleplan for beskyttelse af grundvandet inden for indvindingsoplandet med særlig fokus på BNBO .	2. halvår 2017
Overvågning		
13	Vandværkerne etablerer, driver og vedligeholder det aftalte overvågningsprogram. Analyseresultaterne mv. vurderes i samarbejde med Kolding Kommune	Igangsættelse - redegørelsen
14	Ved gentagne spor af organiske mikroforureninger ved vandværkernes boringskontrol igangsættes et overvågningsprogram, som udgangspunkt på foranledning af Kolding Kommune.	Ved gentagne fund af organiske mikroforureninger