



## ALLER VANDVÆRK

Aller vandværk har tre aktive borer. To borer ved Aller (DGU nr. 143.427 og 143.430) og en boring ved Torning (DGU nr. 143.137), som alle indvinder fra det "Kvartære Sand 2".

Boring DGU nr. 143.427, 143.430 og 143.137 er filtersat henholdsvis 54-61, 48-54 og 42-47 meter under terræn.

I tabellen fremgår Aller Vandværks aktive borer og vandværkets årlige indvindingstilladelse. Herudover er der en reserveboring (DGU nr. 143.107), som ikke indgår i tilladelsen.

	Aktive borer (DGU-nr.)	Indvindings- tilladelse
Aller Vandværk	143.137	130.000 m <sup>3</sup> /år
	143.427	
	143.430	

Vandværket har i 2015 indvundet knap 87.000 m<sup>3</sup> vand.

Vandværket har nødforsyning til Sjolund Vandværk.

### Områdeudpegninger

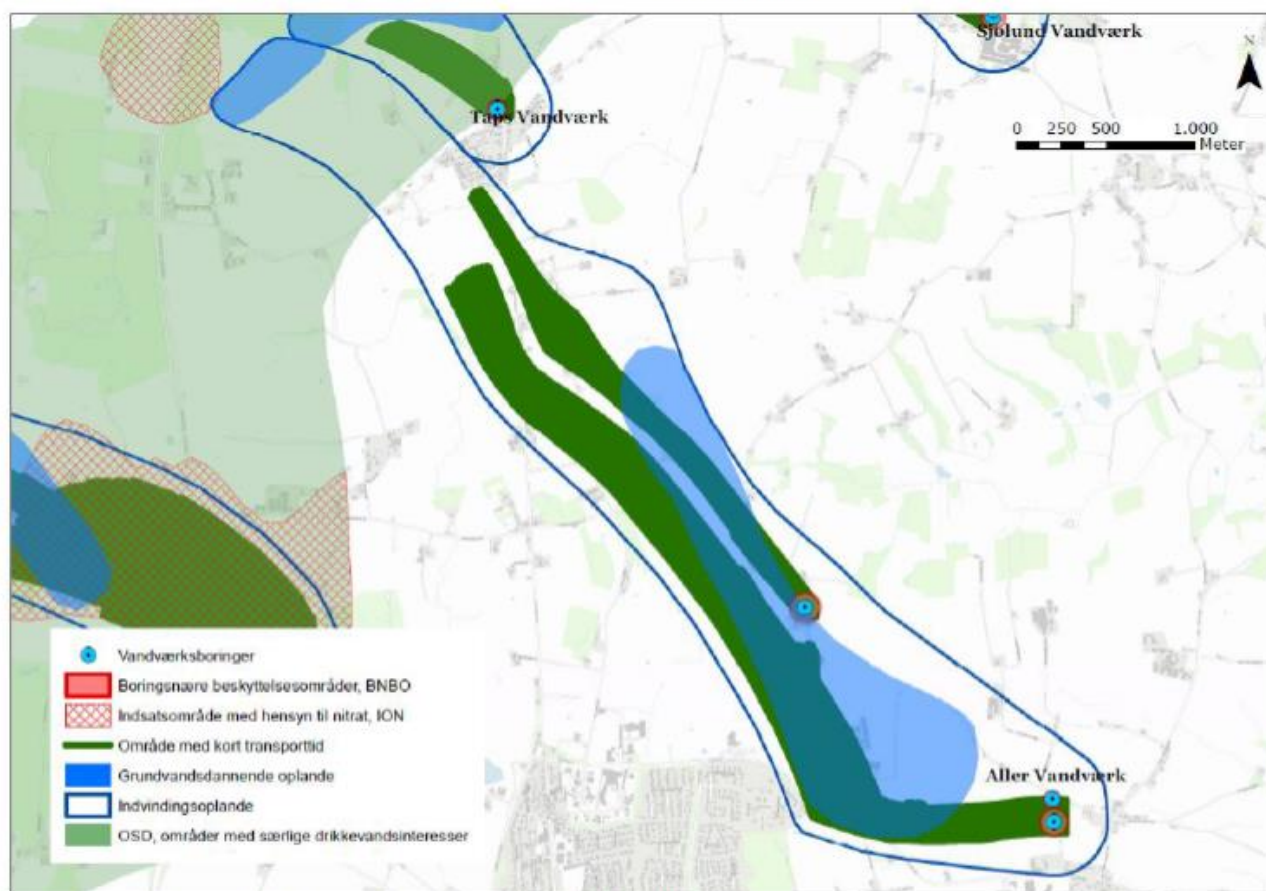
Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) for Aller Vandværks borer er vist i nedenstående figurer:





Indvindingsoplandet udgør et areal på 549 ha. Hele magasinet inden for indvindingsoplandet har lille sårbarhed over for nitrat, hvorfor der

ikke er nitratfølsomme indvindingsområder og dermed heller intet indsatsområde i forhold til nitrat (ION).



Zoneudpegninger i indvindingsoplandet til Aller Vandværk.

Grundvandets strømningsretning er fra nordvest mod sydøst i området. Boringerne indvinder fra det "Kvartære sand 2", som er overlejret af et lerlag, som inde omkring boringerne er omkring 20 m tykt. Stedvist er lerlaget op til 35 m ude i oplandet.

Der er stor spredning på transporttiden. I figuren ovenfor fremgår partikelbanerne med kort transporttid (op til 25 år) til boringerne. Over halvdelen af partiklerne er mindre end 50 år undervejs og omkring 40 % er mellem 50-100 år undervejs til boringerne.

### Grundvandskvalitet

De seneste prøver af råvandet fra de to sydlige boringer viser ingen nitrat og henholdsvis et lavt og et moderat indhold af sulfat. Den nordlige boring viser ingen nitrat og et lavt indhold af sulfat (13 mg/l). Kloridindholdet i alle tre boringer svarer til et naturligt niveau.

Reserveboringen er taget ud af drift pga tidligere fund af BAM. Der er ikke påvist BAM i de to seneste analyser fra 2011 og 2012.

### Arealanvendelse

Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er primært landbrug.

Der er nogle enkelte arealer med en høj potentiel nitratudvaskning større end 75 mg/l (gennemsnit over 2007-2010).

Region Syddanmark har kortlagt følgende forureningslokaliteter inden for indvindingsoplandet til Aller vandværk (jf. efterfølgende tabel).

### Forureningslokaliteter inden for indvindingsoplandet til Aller Vandværk.

Lokalitets-nr.	Navn	Status	Konstateret forurening	Afstand fra nærmeste indvindingsboring til forurening
509-50096	Maskinstation Torningsvej 25	V1	Nærmere undersøgelse og oprydning prioriteres og iværksættes af Region Syddanmark	Ca. 100 m*
509-00019	Villaolietank og fyldplads Koldingvej 69	V2	Olieprodukter og benzen i poreluft. Fyringsolie i jord og grundvand	Ca. 2,2 km*
509-10025	Servicestation Koldingvej 51	V2	Olieprodukter i jord og grundvand	Ca. 1,8 km*
509-10026	Servicestation Koldingvej 56	V2	Olieprodukter i jord og grundvand	Ca. 1,8 km*

\* DGU-nr. 143.137

### Risikovurdering

#### Nitrat

Indvindingsoplandet til Aller Vandværk er ikke sårbart over for nitrat bl.a. som følge af et tykt beskyttende lerlag over magasinerne. Der er således ikke udpeget noget indsatsområde i forhold til nitrat (ION) i indvindingsoplandet til Aller Vandværk.

Den potentielle nitratudvaskning på enkelte arealer er over den gennemsnitlige nitratudvaskning på landsplan, men der er ikke set nitrat i vandet. Boringerne vurderes at have en relativ lav sårbarhed i forhold til nitrat.

#### Pesticider

Der er ikke fundet pesticider i råvandet fra vandværkets nuværende indvindingsboringer. I vandværkets reserveboring (DGU-nr. 143.107) har der været fund af pesticider og nedbrydningsprodukter fra pesticider over grænseværdien for drikkevand.

#### Andre stoffer

Der er i indvindingsoplandet kortlagt tre V2-kortlagte forureningslokaliteter. Forureningerne omfatter primært

olieprodukter, herunder fyringsolie. Der er tidligere konstateret oliekomponenter i grundvandet fra Aller Vandværks borer.

Herudover er der en V1-kortlagt forureningslokalitet beliggende forholdsvis tæt på boringen ved Torning. Eventuel nærmere undersøgelse eller oprydning af denne lokalitet prioriteres og iværksættes af Region Syddanmark.

Der er forhøjede værdier af jern, mangan og nitrit i rentvandsafgang, hvorfor der skal være fokus på vandbehandlingen.

#### Andet

Vandværket har nødforsyning til Sjolund Vandværk men bør stadig tænke nødforsyning ind, da Sjolund vandværk ikke kan nødforsyne hele Aller Vandværks opland.

BNBO ligger primært på landbrugsareal men også lidt i et område med private boliger.

Vandværket er et ældre slidt vandværk. Der er netop igangsat udskiftning af de åbne filtre til lukkede trykfilter med for og efterfilter. Vandværket skal stadig have fokus på fremtidige investeringer, så taksterne kan fastsættes herefter.



# Indsatser - Aller Vandværk

Kolding Kommunes indsatsplan for Christiansfeld – 2016



Aller vandværk har tre aktive borer og en reserveboring (nr. 143.107).

	Aktive borer (DGU-nr.)	Indvindings- tilladelse (2014)
Aller Vandværk	143.137	130.000 m <sup>3</sup> /år
	143.427	
	143.430	

Vandværket har nødforsyning til Sjølund Vandværk.

Nr.	Indsatser	Tidsplan
<b>Vandindvinding og vandforsyning</b>		
1	Vandværkerne fortsætter og vedligeholder en mere skånsom indvindingsstrategi	Løbende
2	Vandværket skal vedligeholde en beredskabsplan med tilhørende actionscards og indsende bilag C til kommunen ved ændringer. Vandværket skal endvidere afholde en beredskabsøvelse årligt.	Løbende
3	Vandværket opdaterer løbende investerings- og vedligeholdelsesplanen for vandværk og borer.	Løbende
15	Fortsat fokus på vandværkets vandspild	Løbende
<b>Punktkilder – inaktive brønde og borer</b>		
5	Vandværkerne registrer inaktive borer og informerer kommunen med henblik på sløjfning	Løbende
6c	Vandværket indregner en pris for sløjfning af brønde og borer i takstbladet ved tilslutning af ejendom til vandværk. Ønsker forbrugeren ikke at få boringen sløjfet ved tilslutningen, medvirker vandværket til at sikre at brønde og borer sløjfes ved at meddele kommunen om forbrugere, der tilsluttes vandværk.	Løbende
<b>Nitrat og sprøjtemidler</b>		
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 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 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 <b>BNBO</b> . Aftalerne indgås for	Når nitrat er større end 10 mg/l eller ved gentagne

	nitrat og sprøjtemidler eller udelukkende for sprøjtemidler. Vandværket fører tilsyn med vilkår i dyrkningsaftalen.	spor af sprøjtemidler
10	Ved gentagne spor af sprøjtemidler udarbejder vandværkerne "haveaftaler" (herunder også gårdspladser) i forhold til pesticider indenfor <b>BNBO</b> .	Ved gentagne spor af sprøjtemidler
<b>Formidling</b>		
11	Vandværket udarbejder og vedligeholder en formidlingsstrategi og en handleplan for beskyttelse af grundvandet inden for <b>indvindingsoplandet</b> med særlig fokus på <b>BNBO</b> .	Løbende
<b>Overvågning</b>		
13	Vandværkerne etablerer, driver og vedligeholder det aftalte overvågningsprogram. Analyseresultaterne mv. vurderes i samarbejde med Kolding Kommune.	Igangsættelse – se 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
29	Analyseprogrammet (prøvetagningsplan) for drikkevandskvalitet skal følges og kan kun reduceres efter aftale med Kolding Kommune.	Løbende