

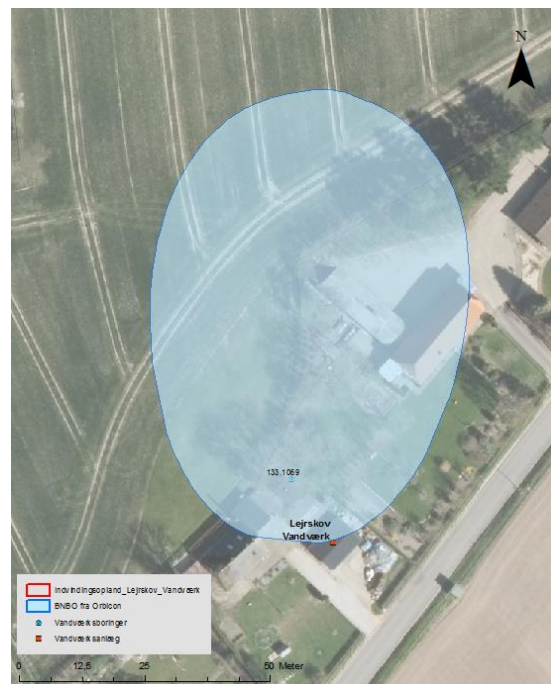
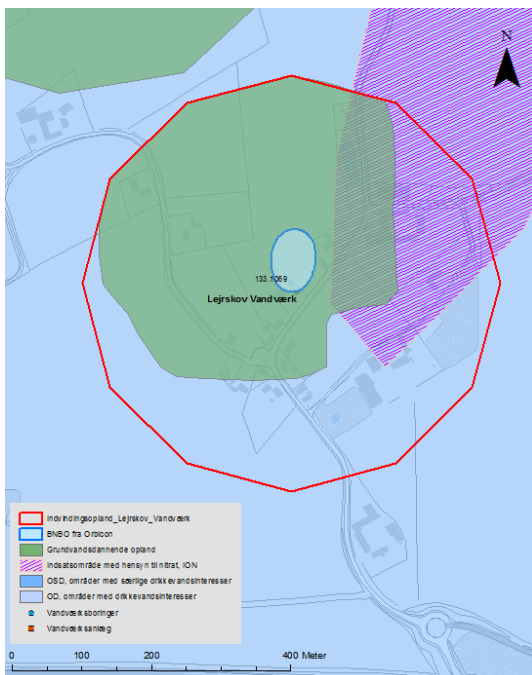


Lejrskov Vandværk har én aktiv boring (DGU nr. 133.1069), der indvindes fra Kvartært Sand, s3 (filterdybde ukendt, men boringen er 44,7 meter dyb). Vandværket har en tilladelse til at indvinde 6.000 m³ grundvand pr. år, men har i 2015 indvundet 1.456 m³. Der er ingen nødforsyning til nabovandværker.

OMRÅDEUDPEGNINGER LEJRSKOV VANDVÆRK

Indsatsplanens indsats er koncentreret i følgende områder i prioriteret rækkefølge:

- BNBO (boringsnært beskyttelsesområde)
- ION indenfor indvindingsoplande (indsatsområde i forhold til nitrat)
- Område med kort transporttid og grundvandsdannende opland
- Indvindingsopland



Figur 1. Områdeudpegninger og BNBO ved Lejrskov Vandværk

BNBO

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) for Lejrskov vandværks indvindingsboring DGU nr. 133.1069 er vist i figur 1.

OSD, NFI, ION og indvindingsopland

Indvindingsoplandet til Lejrskov Vandværks boring ses på figur 1.

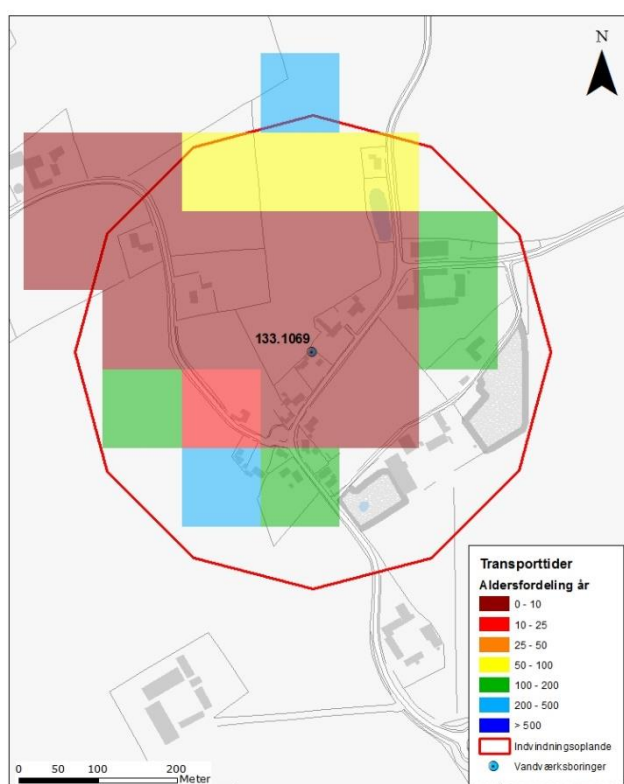
Indvindingsoplandet til Lejrskov Vandværk ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). I den centrale og nordøstlige del af indvindingsoplandet er der et nitratfølsomt indvindingsområde (NFI). Da NFI ligger i område med risiko for udvaskning af nitrat fra rodzonen, er området samtidigt udpeget som indsatsområde i forhold til nitrat (ION). Det betyder, at NFI og ION er sammenfaldende. ION er områder, hvor der er brug for en særskilt indsats over nitrat.

Grundvandsdannende opland

Inden for indvindingsoplandet til Lejrskov Vandværk sker grundvandsdannelsen i oplandets centrale og nordlige del.

Områder med kort transporttid

Figur 2 viser vandpartiklernes transporttid fra terræn (dybde hvorfra jorden er vandmættet) og frem til vandværksboringen. Aldersfordelingen af partikler i simuleringen viser meget spredte transporttider. En stor del af vandet har en transporttid til boringen på op til 10 år. Ca. 27 % af vandet har en transporttid til boringerne på mellem 200 og 500 år.



Figur 2. Vandpartiklernes transporttider – Lejrskov Vandværk.

GRUNDVANDSKVALITET LEJRSKOV VANDVÆRK

Der er analyseret for hovedbestanddele, sporstoffer, organiske mikroforureninger, sprøjtemidler og mikrobiologi på Lejrskov Vandværk.

Der er ingen fund af sprøjtemidler og nedbrydningsprodukter deraf samt organiske mikroforureninger. Der er ingen problemer med bakteriologi i vandet. Vandet har et lavt indhold af nitrat, sulfat og klorid, mens indholdet af arsen er højt (5,5 µg/l) i grundvandet. Grænseværdien på 5 µg/l overholdes dog efter iltning og filtrering på vandværket.

AREALANVENDELSEN LEJRSKOV VANDVÆRK

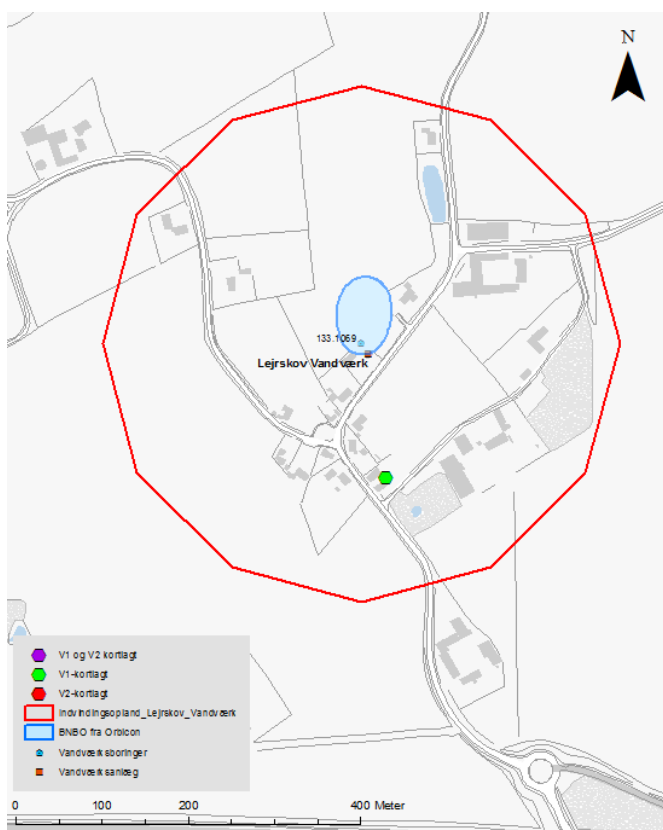
Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet til Lejrskov Vandværk omfatter primært landbrug og bebyggelse, der udgør henholdsvis 67 % og 24 %.

Potentiel nitratudvaskning

Den gennemsnitlige potentielle nitratudvaskning (2007-2010) i indvindingsoplandet til Lejrskov Vandværk ligger på ca. 27 mg/l. På landsplan er den gennemsnitlige potentielle nitratudvaskning på 49 mg/l.

Kortlagte grunde

Der er inden for indvindingsoplandet til Lejrskov Vandværk kortlagt en grund på vidensniveau 1 (V1). Der er tale om en smedevirksomhed.



Figur 3. kortlagte grunde inden for indvindingsoplandet til Lejrskov Vandværk.

Lokalitets nr.	Navn	Problematiske stoffer	Status V1/V2	Konstateret forurening	Afstand fra indv. boring til forurening
621-81153	Smed P. J. Nielsen	Metaller	V1		110 m

Tabel 1. Kortlagte grunde inden for indvindingsoplandet til Lejrskov Vandværk.

SAMMENFATNING AF PROBLEMSTILLINGER INDEN FOR INDVINDINGSOPLANDET TIL LEJRSKOV VANDVÆRK

Inden for indvindingsoplandet til Lejrskov Vandværk har grundvandsmagasinet Kvartært Sand, s3, som vandværket indvinder fra nogen eller lille nitratsårbarhed. Lertykkelsen over magasinet ved indvindingsboringen kendes ikke præcist, da boringens geologi er ukendt. Der er udpeget ION i den centrale og nordlige del af indvindingsoplandet. ION er et område, hvor der er brug for en særskilt indsats over nitrat.

Den potentielle nitratudvaskning inden for indvindingsoplandet til Lejrskov Vandværk er under den gennemsnitlige nitratudvaskning på landsplan, og der er ikke konstateret nitrat i vandet. Da lerlagets tykkelse ved indvindingsboringen ikke kendes, vurderes boringens sårbarhed i forhold til nitrat til at være lille til moderat.

Der skal være opmærksomhed i forhold til arsenindholdet, der naturligt ligger højt i området.

BNBO ligger i område med private boliger, så der skal være fokus på brug af sprøjtemidler mv. i private haver.

Vandværket er sårbart i forhold til en evt. fremtidig forurening, da der kun er en boring og ingen nødforsyning til nabovandværker.

Der har været konstateret oplag inden for indvindingsboringens fredningszone. Det er et problem i forhold til vandværkets sikkerhed, hvilket der skal være fokus på.

Indsatser for Lejrskov Vandværk



Lejrskov Vandværk har én aktiv boringer.

	DGU nummer	Indvindingstilladelse (m ³ /år)
Lejrskov Vandværk	133.1069	6.000 m ³

Indsats nr.	Indsatser	Tidsplan
Vandindvinding og vandforsyning		
2	Vandværket skal udarbejde og vedligeholde en beredskabsplan med tilhørende actionscards. Bilag C skal indsendes til kommunen ved ændringer. Vandværket skal endvidere afholde en beredskabsøvelse årligt.	Senest 2017 og derefter løbende
17	Vandværket skal undersøge muligheden for at etablere en nødforsyning til et andet vandværk, hvis vandværket har en anden midlertidig løsning, som By- og Udviklingsforvaltningen vurderer som tilstrækkelig som midlertidig løsning. Vandværket skal have en beskrevet plan for dette.	Senest 2017
21	Vandværket skal finde en måde, de kan nødforsynes med strøm på. Der skal ligge en aftale med den pågældende virksomhed.	Senest 2017
Punktkilder – Inaktive brønde og boringer		
5	Vandværket registrer inaktive boringer og informerer kommunen med henblik på sløjfning.	Løbende
6a	Vandværket skal medvirke til at sikre brønde og boringer, der tages ud af drift i forbindelse med tilslutning til vandværk, bliver sløjfjet. 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 vandværkets 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 vandværkets boringskontrol udarbejder vandværket retningslinjer for dyrkningsaftaler, som	Når nitrat er større end 10 mg/l eller ved gentagne spor af sprøjtemidler

	efterfølgende aftales med Kolding Kommune og lokale landbrugsrådgivere forud for gennemførelse af lodsejerforhandlinger. Kolding Kommunes skabelon kan eventuelt benyttes.	
9	Ved mere end 10 mg nitrat/l nitrat eller ved gentagne spor af sprøjtemidler ved vandværkets 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 spor af sprøjtemidler udarbejder vandværket "haveaftaler" (herunder også gårdspladser) i forhold til pesticider indenfor BNBO .	Ved gentagne spor af sprøjtemidler
Formidling		
11	Vandværket udarbejder og vedligeholder en formidlingsstrategi og en handleplan for beskyttelse af grundvandet inden for indvindingsoplandet med særlig fokus på BNBO .	Senest 2017 og herefter årligt
Overvågning		
13	Vandværket 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 vandværkets boringskontrol igangsættes et overvågningsprogram, som udgangspunkt på foranledning af Kolding Kommune.	Ved gentagne fund af organiske mikroforureninger