

Rørvig Vandværk
Vandværksvej 18
4581 Rørvig

ODSHERRED
KOMMUNE



14. december 2023

Indvindingstilladelse

Rørvig Vandværk 2023

Tilladelse:	Tilladelse til indvinding af 250.000 m ³ grundvand pr. år og tilladelse til at lede 14.000 m ³ filterskyllevand til regnvandsledning
Jupiter-ID:	JUP nr. 103636
Beliggende:	Vandværksvej 18, 4581 Rørvig 9bb Rørvig By, Rørvig
Anlæggets art:	Vandværk
Tilsynsmyndighed:	Odsherred Kommune
Indvindingsmængde:	250.000 m ³ pr. år
Indvindingsboringer:	DGU nr. 191.164 DGU nr. 191.196 DGU nr. 191.210 DGU nr. 191.229 DGU nr. 191.288
Gyldighedsperiode:	Tilladelsen meddeles for en periode af 30 år og er gyldig fra 1. januar 2024 - 31. december 2054.
Sagsnr.:	13.00.00-P19-12-27464
Sagsbehandler:	LIC

Tilladelse til indvinding af grundvand til almen vandforsyning

Odsherred Kommune giver tilladelse til, at Rørvig Vandværk, JUPnr. 103636 fortsat må indvinde op til 250.000 m³ grundvand fra borerne: DGUnr. 191.164, DGU nr. 191.196, DGU nr. 191.210, DGUnr. 191.229 og DGU nr. 191.288 og. Tilladelsen fordeles på borerne, som angivet i tabel 1. Indvindingen er til almen vandforsyning inden for vandværkets forsyningsområde samt lejlighedsvis støtteforsyning til nabovandværker. Ved normal drift vil den procentvise fordeling på borerne være:

Boringsnummer	Procentvise fordeling af indvindingen
191.164	22
191.196	25
191.210	21
191.229	10
191.288	22

Tabel 1

Denne tilladelse erstatter vandværkets tidligere tilladelse til at indvinde grundvand på Nakke givet af Vestsjællands Amt den 25. juni 2003 samt tilladelsen til at indvinde fra DGUnr. 191.164 af 11. juli 1996 samt alle senere ændringer heraf.

Indvindingstilladelsen gives med hjemmel i Vandforsyningsloven¹.

Tilladelsen træder i kraft 1.1.2024 og gælder indtil 31. december 2054 med de begrænsninger, som følger af vandforsyningslovens §§34 -35. Vilkårene for tilladelsen kan til enhver tid ændres uden erstatning, hvis fremtidig lovgivning tilsiger dette.

Afgørelse om ikke VVM-pligt

Odsherred Kommune har på baggrund af VVM-ansøgningen (bilag 7) vurderet, at projektet ikke vil påvirke miljøet væsentligt, og derfor ikke er VVM-pligtigt².

Afgørelse om påbud om etablering af fredningsbælte

Der fastlægges et cirkulært fredningsbælte med en radius på 10 meter omkring boring DGUnr. 191.229³.

Tilladelse til tilslutning til regnvandsledning

Samtidig gives der tilladelse til udledning af op til 14.000 m³ filterskyllevand pr. år. Skyllevandet skal udledes til en regnvandsledning. Vilkårene for tilladelse er givet i vilkår 11.

Denne tilladelse gives med hjemmel i miljøbeskyttelsesloven⁴.

¹ §20 i vandforsyningsloven nr. 602 af 10/05/2022

² Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) nr. 4 af 03/01/2023.

³ Med hjemmel i §24 i miljøbeskyttelsesloven nr. 5 af 03/01/2023

⁴ §28 i miljøbeskyttelsesloven nr. 5 af 03/01/2023

300 meter zone

Inden for 300 meter af hver indvindingsboring må der ikke etableres nedsivningsanlæg til husspildevand⁵.

25 meter beskyttelseszoner

Efter miljøbeskyttelsesloven må der ikke ske anvendelse af pesticider, dyrkning og gødsning til erhvervsmæssige og offentlige formål inden for en radius på 25 m fra vandværkets indvindingsboringer⁶. Denne bestemmelse administreres af Landbrugsstyrelsen.

Boringsnære beskyttelsesområder

Staten har beregnet boringsnære beskyttelsesområder omkring boringerne. Inden for dette område kan andre lovgivninger regulere brugen.

Vilkår for tilladelsen

1. Formål

Indvinding af vand til almen vandforsyning indenfor det forsyningsområde, der er fastlagt i den til enhver tid gældende vandforsyningsplan. Nugældende vandforsyningsplan er Odsherred Kommunes Vandforsyningsplan 2011-2021.

2. Indretning af boring og overbygning

Indvindingsboringer skal være afsluttet i en overbygning, som er tæt, tør og tilgængelig for tilsyn (Det er ikke et krav at boringerne bliver hævet op til terræn). Overbygningen skal være aflåst.

Det skal forhindres, at overfladevand kan strømme nærmere til overbygningen end 1,50 meter.

Det skal være muligt at pejle vandstanden i boringerne, og der skal være monteret en prøvetagningshane, så der sikkert og bekvemt kan udtages råvandsprøver.

Der skal på et synligt sted i boringernes overbygning sættes et fugtbestandigt skilt med boringernes DGU-nummer og en beskrivelse af pejlepunktet. Boringernes pejlepunkt skal markeres med et fast mærke. Punktet skal være indmålt med GPS med en nøjagtighed på 1cm.

Forerøret skal være hævet mindst 10 cm over bund af overbygningen og skal være lukket med en tæt afslutning, så der ikke kan trænge vand fra overfladen eller andre urenheder ned i boringen. Gennemføringer for kabler skal være tætte, og pejlehullet skal kunne lukkes tæt.

3. Måling af vandmængder

Den vandmængde, som indvindes, skal måles med flowmåler eller andre vandmålere med tilsvarende nøjagtighed. Vandmængden skal måles på hver boring og indberettes for hver boring.

Leverancer til og fra andre vandværker skal måles med flowmåler eller andre vandmålere med tilsvarende nøjagtighed.

Skyllevandsmængden skal måles med flowmåler eller timetæller.

Målerne skal være monteret i henhold til fabrikantens anvisninger og skal til stadighed holdes i driftsmæssig forsvarlig stand.

⁵ §37, stk. 1 nr. 8 i Spildevandsbekendtgørelsen nr. 1393 af 21/06/2021

⁶ §21b i Miljøbeskyttelsesloven nr. 5 af 03/01/2023

Bestemmelserne om måling af vandmængderne kan til enhver tid ændres af kommunen⁷.

4. *Indvindingsstrategi*

Vandværket skal styre indvindingen på borerne, så driftsvandspejlet sænkes mindst muligt. Det optimale er, at driftsvandspejlet ikke kommer under kote 0, så der ikke er risiko for, at magasinet på sigt påvirkes af indtrængende saltvand/salt grundvand.

Grundvandets trykniveau skal stå mindst 3 meter over kalkmagasinet/sandmagasinet, når der indvindes fra borerne.

5. *Pejling af grundvandsspejlet i indvindingsboringer og pejleboringer*

Vandspejlet i borerne skal pejles hver måned, dvs. 12 gange om året.

Pejlingerne skal fordeles jævnt over året, og der må ikke være pumpet vand fra boringen i de sidste 4 timer, inden der pejles. Målingen af vandstanden skal ikke være en gennemsnitsmåling over døgnet, men en eksakt måling på et bestemt tidspunkt. Det samme gælder for driftspejlinger.

Driftsvandspejlet skal også pejles 12 gang om året i hver boring. Pejlingerne af driftsvandspejlet skal foretages lige inden pumpen slukkes, dvs. efter længst mulig pumpetid. Pejlingerne skal udføres med én cm's nøjagtighed, og der skal anvendes elektrisk pejleapparat.

Pejleboringerne:

DGUnr	Dybe/magasin	Placering
191.230	26 meter dyb/kvartært sand og ler. Filtersat i 21 meters dybde i glacialt smeltevandssilt	Ca. 4 meter øst for DGUnr. 191.229
191.221	5,5 meter dyb øverst smeltevandssand og nederst morænesand	Ca. 12 meter sydøst for 191.164
191.195	44 meter dyb og filtersat i kalken i 40-43 meters dybde	Ca. 600 meter vest for indvindingsboring DGUnr. 191.164

Tabel 2 Pejleboringer som skal overvåge grundvandsspejlet i kalken og i sandmagasinet.

Vandspejlet i pejleboringerne skal pejles hver 3. måned for borerne DGUnr. 191.230 og DGUnr. 191.195. Vandspejlet i DGUnr. 191.221 skal pejles 12 gange om året både hvor indvindingen er i ro og i drift i DGUnr. 191.164 dvs. lige så ofte som DGUnr. 191.164. Pejleboringerne skal pejles på samme tidspunkt som indvindingsboringen, og der skal pejles i pejleboringen, både når indvindingsboringen er i drift og i ro, hvis pejleboringer ligger lige ved siden af indvindingsboringen.

Pejlingerne kan enten udføres manuelt eller automatisk med dataloggere. De automatiske pejlinger skal dog kvalitetkontrolleres ved, at der mindst 1 gang årligt udføres en manuel pejling, som sammenlignes med en automatisk pejling fra samme tidspunkt. Er der uoverensstemmelser mellem

⁷ §16, stk.1, pkt. 4 i Bekendtgørelse om vandindvinding og vandforsyning nr. 470 af 26/04/2019

manuel og automatisk udført pejling, skal dataloggerne justeres. Hvis borerne er udstyret med automatisk måling og registrering af vandspejlet, kan indberetningen af pejldata ske ved at indsende registreringer digitalt efter nærmere aftale med kommunen.

Vandværket har pligt til at gemme pejleresultaterne i 10 år.

Bygges boringen om på en måde, så pejlepunktet ændres, skal vandværket indmåle det nye pejlepunkt med GPS og indberette det til GEUS.

6. *Overvågning af vandspejl i sø og pejleboring DGUnr. 191.221 og indvindingsboring DGUnr. 191.164*

Vandværket skal overvåge vandspejlet hver måned i søen på matriklen 3a, Rørvig, Rørvig By fx med en vandstandspind.

Søens vandspejl skal måles samtidig med at vandspejlet i pejleboring 191.221 og indvindingsboring 191.164 bliver målt.

Vandspejlet i søen skal måles når indvindingsboringen er i ro.

Søens vandspejl skal angives som en kote, så det kan sammenlignes med koten til grundvandspejlet i de 2 omtalte borer.

I skal på pejletidspunktet under drift angive, hvor meget vand der indvindes fra indvindingsboringen.

7. *Reduktion af indvinding fra DGUnr. 191.164*

Hvis vandspejlsmålingerne i søen og målingerne i DGUnr. 191.164 og DGUnr. 191.221 viser at indvindingen fra DGUnr. 191.164 påvirker søens vandspejl negativt, skal indvindingen i DGUnr. 191.164 reduceres, så påvirkningen ophører.

Hvis målinger viser, at indvindingen er årsag til variationer i søens vandstand, meddeles dette straks til Odsherred Kommune, og det aftales om der skal foretages ændringer i indvindingsstrategien.

8. *Grundvandsbeskyttende foranstaltninger*

Fredningsbælte

Fredningsbæltet på 10 meter omkring borerne skal overholdes.

Der fastlægges et cirkulært fredningsbælte med en radius på 10 meter omkring DGUnr. 191.229 med hjemmel i Miljøbeskyttelsesloven⁸.

I fredningsbæltet er det forbudt at bruge, blande eller oplagre gødning, bekæmpelsesmidler mod ukrudt og skadedyr eller andre stoffer, der kan forurene indvindingsboringen eller grundvandet.

Hvis vandværkets borer er beliggende på tredjemands ejendom, skal ved overenskomst med ejerne sikres vandværket fri adgang til borer og ledninger for eftersyn og vedligehold. Aftalen skal for vandværkets regning tinglyses på den eller de pågældende ejendomme.

⁸ §24 i miljøbeskyttelsesloven nr. 5 af 03/01/2023

9. Erstatningsboringer

Med hjemmel i Vandforsyningsloven⁹ bestemmes, at der ikke kan etableres erstatningsboringer¹⁰ uden tilladelse fra Odsherred Kommune.

10. Kontrol af vandkvalitet

Vandværket skal føre kontrol med råvandets sammensætning og drikkevandets kvalitet efter drikkevandsbekendtgørelsen¹¹.

11. Håndtering af skyllevand og filterslam

- Tilslutningen af filterskyllevand til det offentlige regnvandssystem skal ske via et bundfældningsbassin efter en opholdstid på 12 timer.
- Vandet fra bundfældningsbassinet skal ledes til regnvandssystemet med en jævn hastighed, der ikke overstiger 2 liter pr. sekund.
- Skyllevandsmængden skal måles med flowmåler, og der må maksimalt ledes 14.000 m³ skyllevand til regnvandsledningen pr. år.
- I skal udtage én årlig afløbsprøve, som skal analyseres for nedenstående parametre af et akkrediteret laboratorium. Resultatet af analyserne skal sendes til Odsherred Kommune senest 2 måneder efter prøvetagning, men ikke indberettes til GEUS.
- Vandet skal overholde følgende kravværdier inden det ledes til regnvandsledningen:

Ferro-jern maks. 0,5 mg/l	Total jern maks. 4 mg/l
Bundfældeligt stof maks. 0,5 mg/l	Suspenderet stof maks. 30 mg/l
Mangan: 150 µg/L	Arsen: 4,3 µg/L
pH 6,4 - 8,5	Iltmætning min. 60 %

- Eventuelle driftsforstyrrelser, der kan medføre overskridelse af kravværdierne, skal straks meddeles til Odsherred Kommune.
- Der må ikke ændres på tilledningen hverken mængde eller placering uden forudgående tilladelse fra Odsherred Kommune.

Håndtering af filterslam

Filterslammet skal bortskaffes som farligt affald, EAK kode 06 04 03 med mindre det forud for afhentning er dokumenteret med en akkrediteret analyse, at indholdet af arsen i slammet er mindre end 1000 mg/kg TS. Slam, der ikke har forhøjet arsenindhold, kan afleveres til deponering på fx Kara/Noveren i Audebo eller RGS Nordic i Kalundborg. I skal oplyse til kommunen, hvem der aftager slammet¹².

⁹ §21, stk. 3 i Vandforsyningsloven nr. 602 af 10/05/2022

¹⁰ §21, stk. 2 i Vandforsyningsloven nr. 602 af 10/05/2022

¹¹ §7 i Drikkevandsbekendtgørelsen (Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg nr. 1023 af 29/06/2023)

¹² Bekendtgørelsen om affald nr. 2512 af 10/12/2021.

12. *Vandværket*

I tilfælde af en forurening af drikkevandet skal vandværket kunne aflede det producerede vand i den periode, som det er nødvendigt for at afværge forureningen og for at dokumentere, at vandet opfylder kvalitetskravene i lovgivningen, inden det leveres til forbrugerne igen.

Vandværket og dets omgivelser skal holdes i god hygiejnisk og teknisk tilstand. Når værket er ubemandet, skal bygninger, låger og porte være aflåst. Der må ikke oplagres stoffer eller materiel i selve vandværksbygningen, som kan forurene vandforsyningen eller grundvandet, eller som er vandværksdriften uvedkommende.

13. *Beredskabsplan*

Vandværket skal have en beredskabsplan indeholdende beskrivelse af anlæggets funktion i undtagelsessituationer, herunder etablering af nødstrømsanlæg og håndtering af forureningssituationer.

14. *Forsyningsforhold og forbrug*

Vandværket er forpligtet til på rimelige vilkår at dække det almindelige vandbehov på samtlige ejendomme i vandværkets forsyningsområde.

Vandværket skal nedsætte vandspild og vandforbrug til skylning til det mindst mulige.

15. *Udbygning på værk og hovedledningsnet*

Vandværkets dispositioner skal være i overensstemmelse med den til enhver tid godkendte vandforsyningsplan for kommunen. Væsentlige ændringer af anlægget kræver tilladelse fra kommunen.

Planer for udbygning af vandværkets hovedforsyningsnet skal godkendes af kommunen inden arbejdet sættes i gang.

16. *Indberetning af indvundne vandmængder og pejlinger*

Hvert år inden den 1. februar skal vandværket oplyse kommunen om, hvor meget vand der er oppumpet det foregående kalenderår, samt hvor meget vand der eventuelt er importeret eller eksporteret. Der fremsendes et link til indberetning af vandforbruget og pejlinger fra kommunen.

Pejlinger af vandspejlet kan også indsendes på en separat datafil.

17. *Ophør af indvinding*

Hvis vandværket på et tidspunkt ikke længere ønsker at benytte en boring til vandindvinding eller monitoring, kan kommunen kræve boringen sløjfet efter bestemmelserne i Boringsbekendtgørelsen¹³.

¹³ Kapitel 6 i Bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af borer og brønde på land nr. 1260 af 28/10/2013.

18. *Kvalitetssikring*

Vandværket skal løbende vedligeholde et kvalitetssikringssystem efter bestemmelserne i kvalitetssikringsbekendtgørelsen, herunder sikre at den driftsansvarlige har gennemført et kursus i almindelig vandforsyningsdrift og vandforsyningshygiejne¹⁴.

¹⁴ Bekendtgørelse om kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg nr. 132 af 08/02/2013.

Grundlaget for afgørelsen

A. Ansøgning

Odsherred Kommune har den 26. maj 2021 modtaget en ansøgning fra Rørvig Vandværk om fortsat indvinding af 200.000 m³ grundvand pr. år fra borerne DGU nr. 191.196, 191.210, 191.229, 191.288, og samt ansøgning om at indvinde 50.000 m³ grundvand om året fra DGUnr. 191.164. Den 9. februar 2023 har vandværket fremsendt en revidering af fordelingen af indvindingen på de 5 borer, så der samlet søges om 250.000 m³ grundvand om året med den procentvise fordeling (se side 2). Borerne ligger på følgende matrikler:

191.164 - matrikelnr. 13gi, Nakke By, Rørvig

191.196 - matrikelnr. 2gi, Nakke By Rørvig

191.210 - matrikelnr. 13i, Nakke By, Rørvig

191.229 - matrikelnr. 6a, Nakke By, Rørvig

191.288 - matrikelnr. 20gg, Nakke By, Rørvig

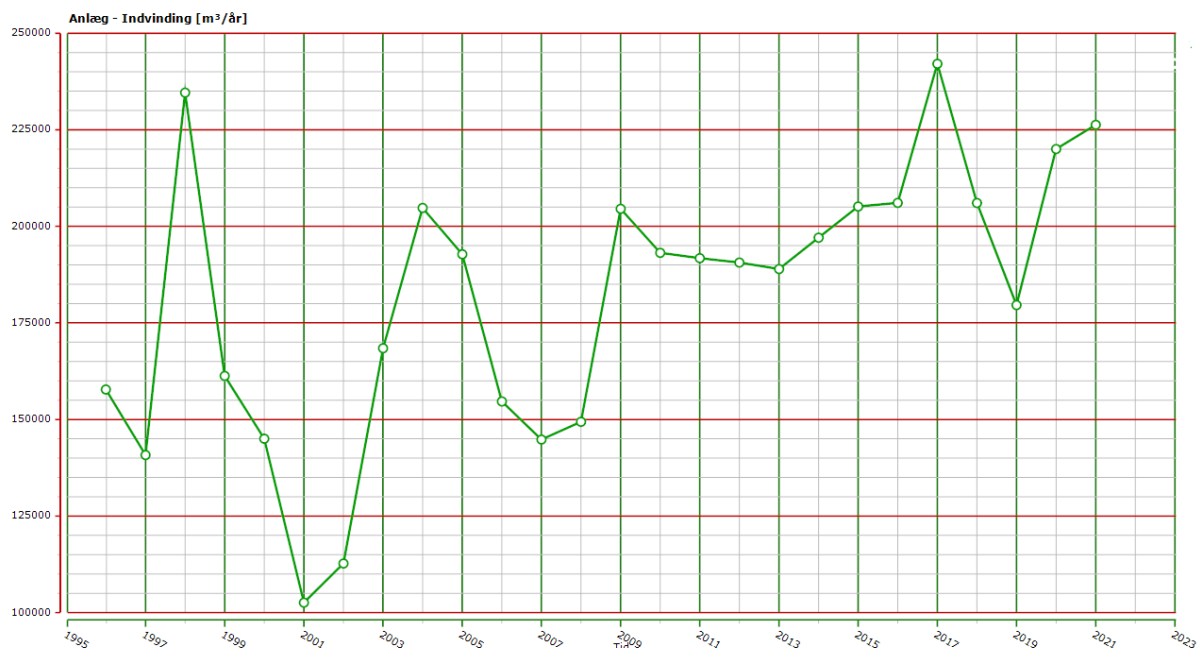
Placering af borerne og det aktuelle forsyningsområde er vist i bilag 1.

Vandværket har samtidigt søgt om tilladelse til at udlede 14.000 m³ filterskyllevand pr. år til Odsherred Forsynings regnvandsledning via et bundfældningsbassin. I et normalt år bruger vandværket ca. 9.000 m³ rent vand til at skylle filtrene med, men i situationer, hvor det fx skal levere vand til Odsherred Vand (Rørmosen Vandværk) eller under corona, er vandforbruget højere og dermed også skyllemængden. Da vandværket leverede vand til Odsherred Vand under ombygningen af Rørmosen Vandværk, lå skyllemængden på 12.000 m³, hvilket er det maximale værk har brugt.

Vandværket ønsker at brede indvindingen ud på flere borer for at mindske sænkningerne på borerne. Derfor har vandværket overtaget DGUnr. 191.164 fra Odsherred Vand A/S, hvor der har været tilladelse til at indvinde 150.000 m³ grundvand om året. Odsherred Vand A/S har i perioden 2011-2015 tidligere indvundet 55.000-110.000 m³ på denne boring. Rørvig Vandværk ønsker tilladelse til at indvinde 55.000 m³ grundvand om året fra boringen.

B. Vandbehov

Vandværket har en samlet indvindingstilladelse på 200.000 m³ pr. år. Indvindingen gennem de seneste 26 år er gengivet grafisk i figur 1.



Figur 1: Vandværkets indvinding i perioden 1996-2021

Vandværket har siden 2015 oppumpet over den maximale tilladte indvinding, og derfor har værket søgt om at få en fornyelse. I 2017 leverede værket vand til Rørmosen Vandværk, som var under ombygning. En tilladelse på 250.000 m³ vil imødekomme det nuværende og fremtidige behov, og der vil være en buffer på ca. 10 %.

Vandværket forbrugerkræds og tilsvarende forbrug er gengivet i tabel 1.

	Antal	m³ i alt	Prognose for fremtidig indvinding [m³]
Husstande i parcelhuse	1000	90.000	90.000
Husstande i etageejendomme	0	0	
Landbrugsejendomme u. dyrehold	4	2000	2000
Landbrugsejendomme m. dyrehold	0	0	
Fritidshuse	3000	110.000	110.000
Gartnerier	0	0	
Andre erhvervsvirksomheder	0	0	
Forbrug i alt m³ (ekskl. Skyllevand)		180.000-220.000	180.000-220.000

Skyllevand m ³		12.000-20.000	12.000-20.000
Leverancer til/fra andre vandværker	0	0	Udveksling med Nykøbing Sj. Vandforsyning/Rørmosen Vandværk

Tabel 3 Vandværkets forbrugerkreds og prognose for fremtidige forbrug

Vandværket forudser, at forbruget vil stige i de kommende år, da der sker en naturlig tilgang af nye beboere, og da vandværket i perioder har brug for mere vand fx til at kunne forsyne Nykøbing Sj. Vandforsyning/Rørmosen Vandværk fx ved ombygning.

C. Indvindingsmulighed

Vandværkets borer har følgende karakteristika (borejournaler ses i bilag 2):

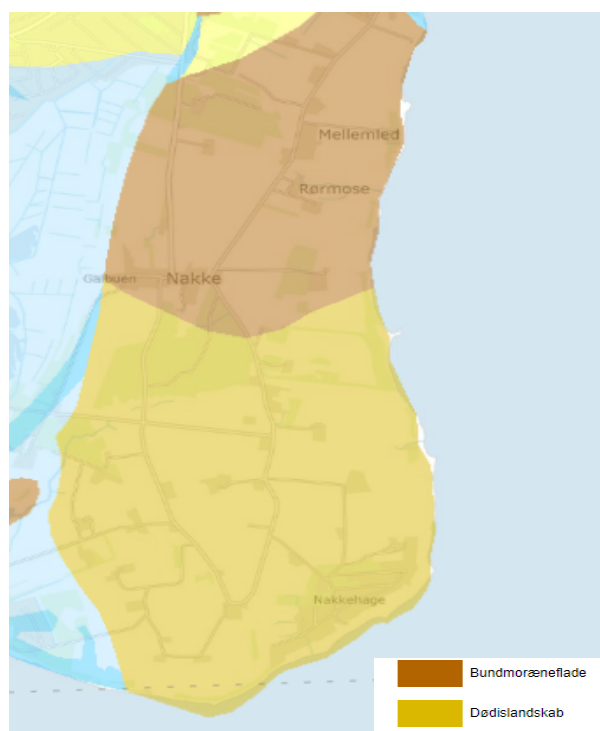
DGUnr	Filter- dybde m u.t.	Dæklags- tykkelse m	Magasintype	Ydelse m ³ /t	Vandtype
191.164 (10)	41-56	11	Spændt	15	C-svagt reduceret
191.196	49-67	40	Spændt	30	C- svagt reduceret
191.210	37,5-52,5	26	Spændt	25	C- svagt reduceret
191.229 (9)	62-80	27	Spændt	10	D-reduceret
191.288 (191.118)	58,8-75,8	52*	Spændt	35	D-reduceret

*Tabel 4 Oplysninger om boringernes geologi, grundvandskemi og kapacitet. *Boringen er en overboring af DGUnr. 191.118 og det er dæklagstykkelsen fra sidstnævnte, som er angivet i tabellen.*

Indvindingen fra borerne styres af højden af vandstanden i rentvandstanken. Boringernes indvinding er frekvensstyret. Boringerne indvinder hele døgnet. Indvindingen sker med et fast indbyrdes ydelsesforhold mellem borerne (tabel 1). Ansøger har udvidet deres indvindingsboringer med boring DGUnr. 191.164, da det ønskes at fordele indvindingen ud over flere borer og dermed mindske presset på de eksisterende borer.

D. Geologi, hydrogeologi og grundvandskemi

Den sydlige del af Nakke-halvøen er et dødislandskab, som blandt andet er kendetegnet ved afløbsløse lavninger med søer og vandhuller. Landskabet nord for er kendetegnet ved et morænelandskab, se figur 2.



Figur 2 Det geologiske landskab

De geologiske aflejringer på Nakke består af kvartære aflejringer - moræneler, morænesand og -grus, samt smeltevandsaflejringer. Disse lag underlejres af bryozokalken, som træffes i kote -35 til -40.

Det primære grundvandsmagasin består af den øverste del af bryozokalken og smeltevandssand, som er aflejret direkte oven på kalken.

I den sydlige del af landskabet ligger borerne Dgunr. 191.229, 191.210 og 191.164. De sydlige borer er præget af skiftende lag af morænesand og -ler. Dgunr. 191.229 har ca. 27 meter ler og kalken ligger i 58 meters dybde. Dgunr. 191.210 har 26 meter moræneler og indvinder fra et gruslag i ca. 40 meters dybde. Dgunr. 191.164 indeholder også vekslende lag af sand og ler. Den samlede tykkelse af lerlaget er ca. 11 meter. Kalken ligger 46 meter under terræn.

I den nordlige del af landskabet ligger borerne Dgunr. 191.288 og 191.196. Geologien i boring Dgunr. 191.288 viser skiftende lag af morænesand, -grus og -ler. Kalken ligger i ca. 55 meters dybde. Her er den samlede lerlagstykkelse ca. 52 meter¹⁵. I boring Dgunr. 191.196 er der primært moræneler, ca. 40 meter. Kalken ligger i 54 meters dybde. Her er ikke medtaget de øverste 4 meter moræneler i tykkelsen, da de er iltede og derved ikke yder beskyttelse mod nitrat.

Borerne Dgunr. 191.164 og 191.196 indvinder både fra sand og kalk.

Grundvandsmagasiner, som der indvindes fra, er i vandområdeplan 2021-2027 defineret som dybe grundvandsforekomster, dvs. grundvandsmagasiner uden kontakt til vandløb, søer eller potentielt grundvandsafhængige terrestriske økosystemer, og topkoterne er mindst 25 meter under terrænet.

¹⁵ Dgunr. 191.288 er en overboring af Dgunr. 191.118. Derfor tolker vi geologien i Dgunr. 191.118 i stedet for Dgunr. 191.288.

Kommunen har beregnet sænkningen af grundvandspotentialet i disse magasiner, hvor man går fra ingen indvinding af grundvand til en indvinding på 250.000 m³ grundvand om året. Beregningerne kan ses i bilag 3.

Grundvandets strømningsmønstre

Grundvandet i det primære grundvandsmagasin strømmer fra den centrale del af Nakke ud mod havet mod syd, øst og vest. Grundvandsmagasinet er et spændt magasin, dvs. at trykket i magasinet ligger højere end overgrænsen af magasinet. Det betyder, at magasinet er velbeskyttet mod forurening. Dog kan indvindingen ændre på trykket i magasinet, hvis der bliver pumpet for hårdt, så magasinet ikke mere er spændt. I tilladelsens vilkår 4 er der derfor stillet krav om en maximal sænkning af vandtrykket i forhold til grundvandsmagasinet top.

Grundvandsmagasinet's hydrauliske parametre

Grundvandets hydrauliske parametre bruges til at vurdere indvindingens påvirkning på omgivelserne. Transmissiviteten T angiver grundvandsmagasinet's evne til at transportere vand. Det betyder, at jo lavere T jo større sænkninger i grundvandsmagasinet. Transmissiviteten for de forskellige boringer er angivet i tabel 3.

Boring DGUnr.	T-værdi [m ² /s]	Bjergart - Primære grundvandsmagasin
191.288	2,53x10 ⁻³	Kalk
191.196	**3,3x10 ⁻³	Sand/Kalk
191.229	1,0x10 ⁻⁴	Kalk
191.210	1,64x10 ⁻³	Sand
191.164	**2,5x10 ⁻³	Sand/Kalk

Tabel 5: Grundvandsmagasinet's bjergart og hydrauliske parameter - transmissiviteten. **Tilnærmet T-værdi.

Magasintallet S angiver magasinets evne til at afgive vand. Da magasinet er et spændt magasin, er magasintallet sat til 0,0005 ud fra erfaringstal. Se nærmere forklaring i bilag 3. I bilag 3 er beregnet sænkningen i grundvandsmagasinet ud fra transmissiviteten T og magasintallet S.

Grundvandets kvalitet

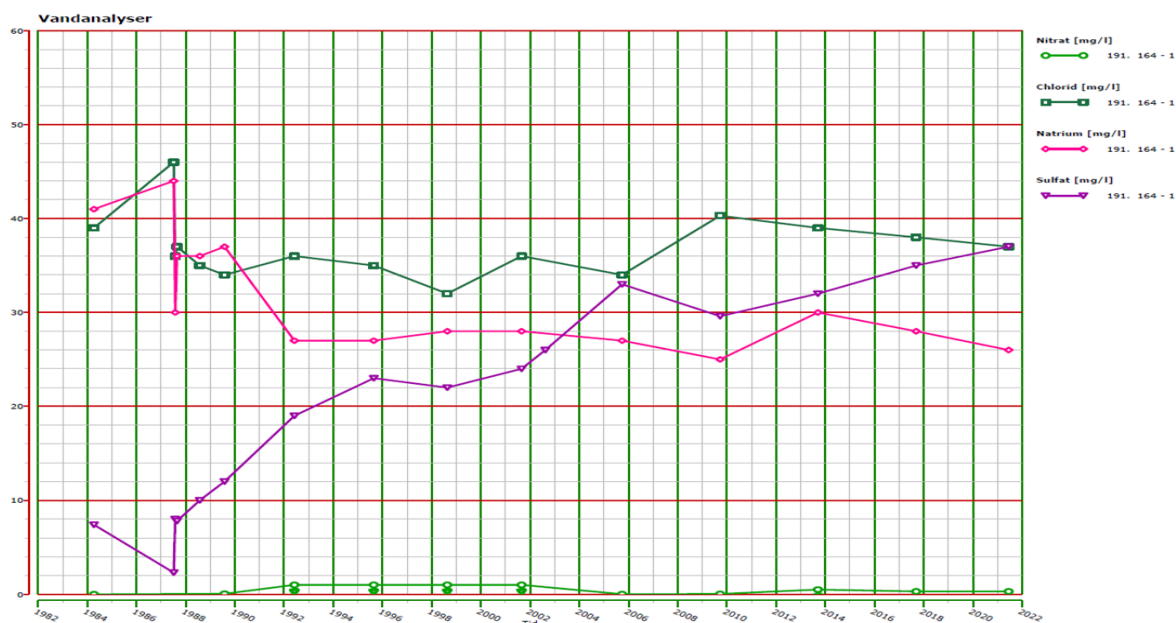
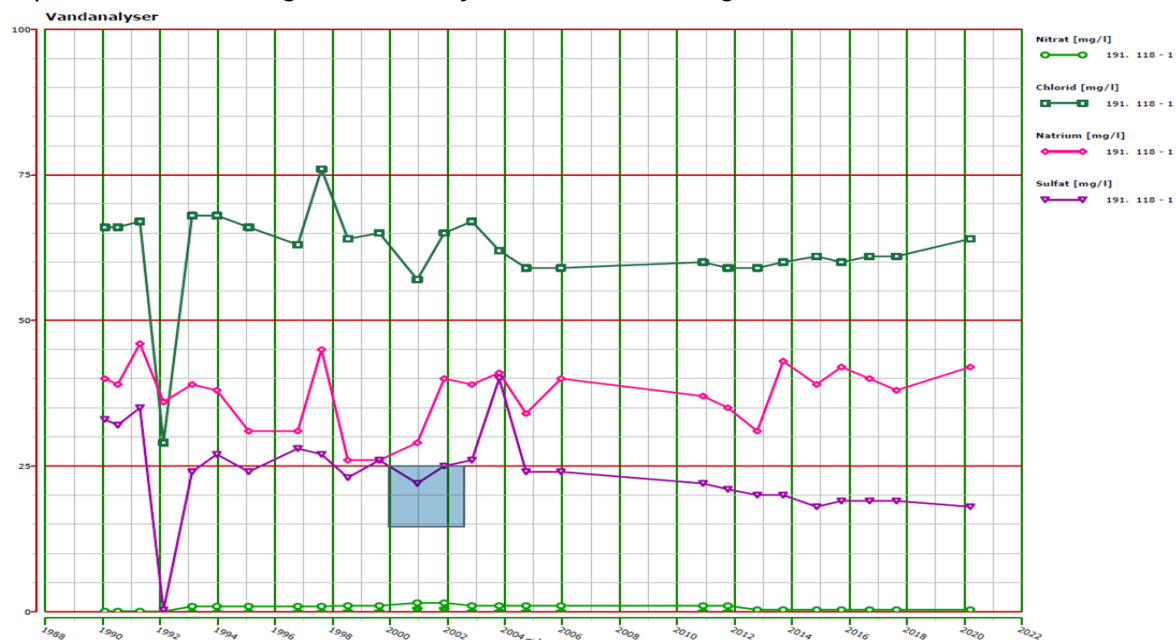
Grundvandet er vandtype D - stærkt reduceret samt vandtype C - svagt reduceret pga. et højere indhold af sulfat. Vandtype D angiver, at vandet er gammelt og velbeskyttet, mens vandtype C er et mere sårbart grundvandsmagasin.

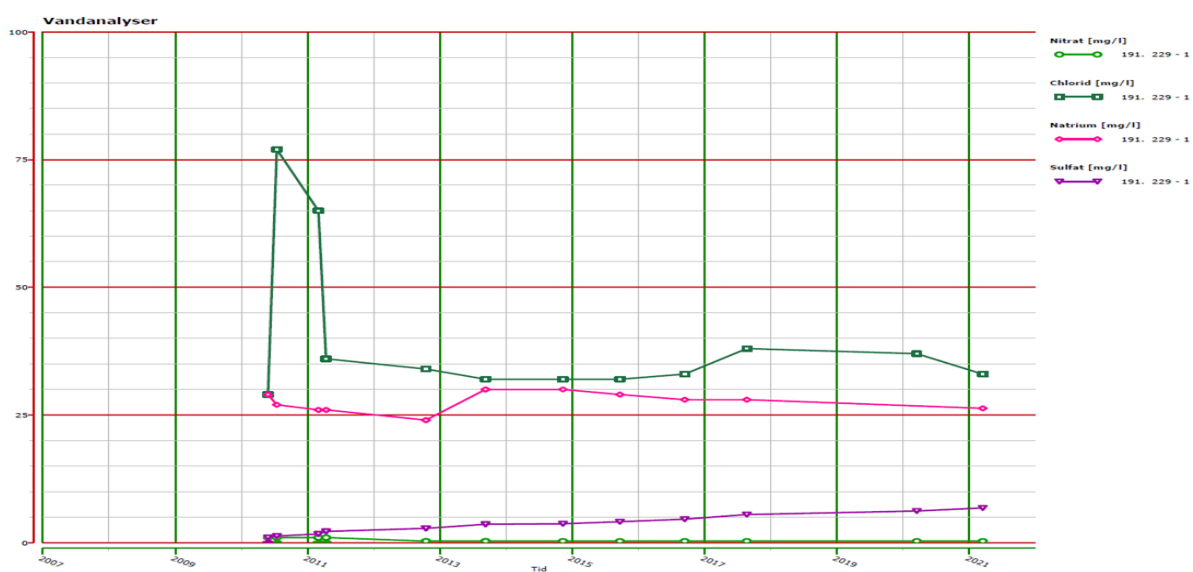
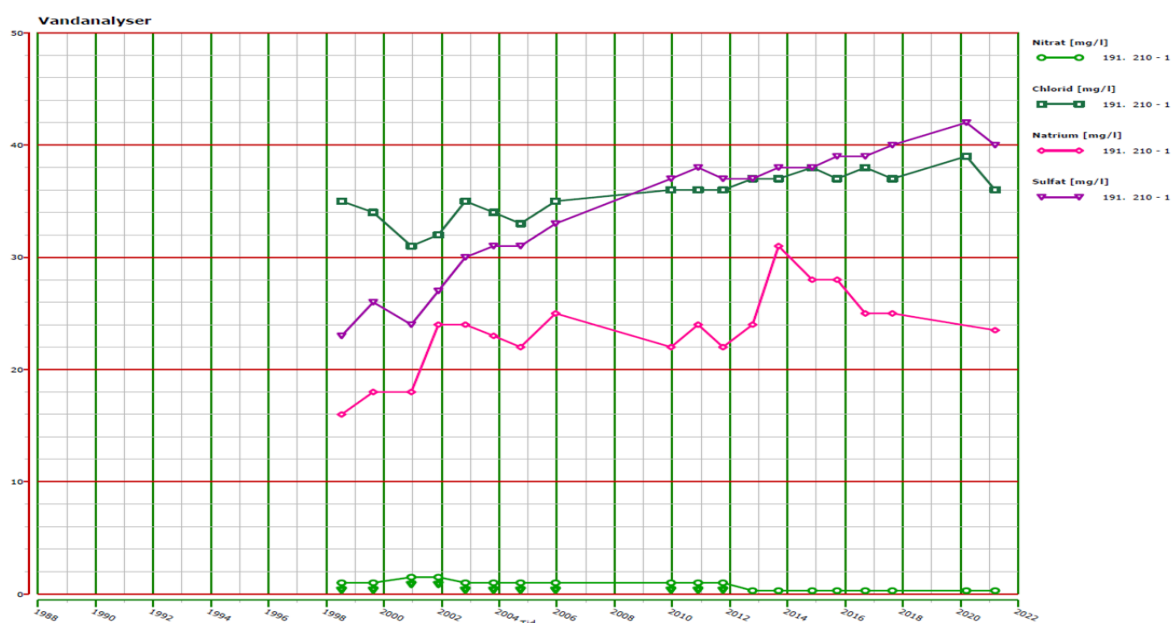
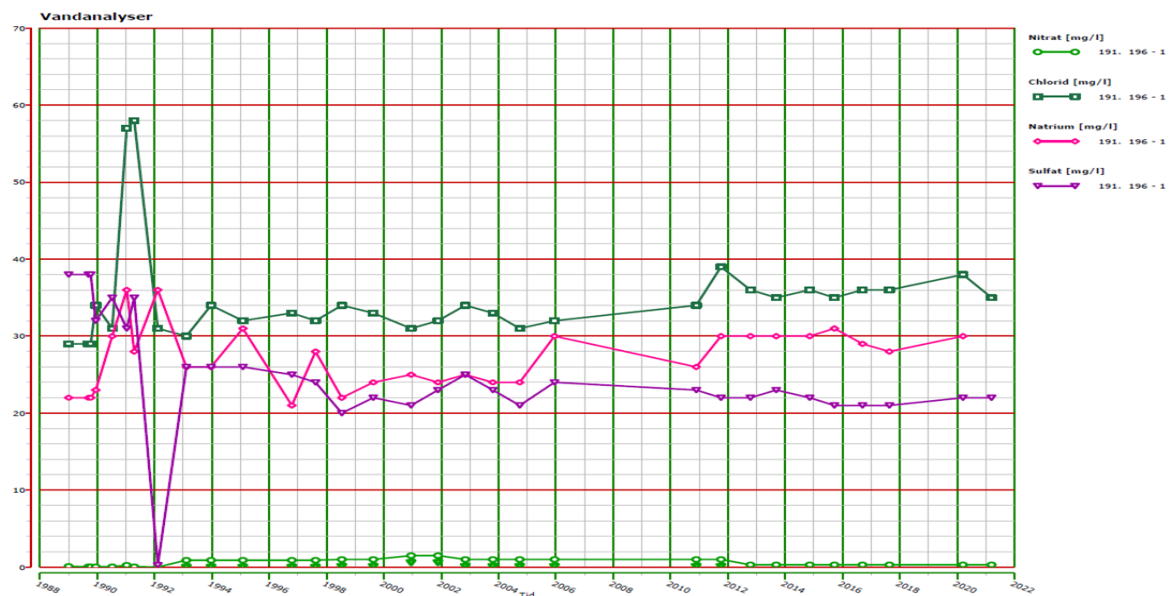
Grundvandet, som indvindes fra de 5 indvindingsboringer, har en god kvalitet. I figurerne på de næste sider er vist udviklingen af nitrat, klorid, natrium og sulfat over mere end 30 år. Udviklingen af de 4 parametre i boring DGUnr. 191.288 (191.118) og DGUnr. 191.196 er stabil. Sulfatindholdet ligger på ca. 15-22 mg/l i de 2 boringer. I DGUnr. 191.210 ligger sulfatindholdet på ca. 40 mg/l, men indholdet har været stigende. DGUnr. 191.229 har et meget lavt indhold af sulfat på ca. 7 mg/l og indholdet er stabilt. DGUnr. 191.164 har et sulfatindhold på ca. 37 mg/l og indholdet er stigende. Et højt eller stigende sulfatindhold kan indikere, at der sker pyritoxidation, og dermed at der kommer yngre vand ned i grundvandsmagasinet. Det indikerer et mere sårbart grundvandsmagasin.

Klorid- og natrium-indholdet kan indikere om grundvandsmagasinet er påvirket af salt grundvand. Indholdet i DGUnr. 191.164 er stabilt, og ligger på et klorid-indhold på ca. 37 mg/l og et indhold af natrium på ca. 26 mg/l. Niveauet er det samme som i DGUnr. 191.229. I DGUnr. 191.210 er kloridindholdet på ca. 36 mg/l og natrium på ca. 24 mg/l. Indholdet er forholdsvis stabilt i alle 3 boringer. Indholdet af klorid i DGUnr. 191.196 ligger på ca. 35 mg/l og natriumindholdet ligger på ca. 30 mg/l. Niveauet er stabilt. Indholdet i DGUnr. 191.288 (191.118) er noget højere.

Kloridindholdet er på ca. 65 mg/l og natrium-indholdet er på ca. 40 mg/l. Ud fra koncentrationerne i borerne vurderer kommunen, at grundvandsmagasinet ikke er påvirket af salt grundvand.

Ud fra grundvandskvaliteten er det vigtigt, at vandværket er særlig opmærksom på indvindingen fra DGUnr. 191.164 og DGUnr. 191.210 pga. et stigende sulfatindhold, som kan indikere, at magasinet er påvirket af yngre grundvand. Yngre grundvand kan indeholde forurenende stoffer som fx pesticider. Der er dog ikke målt miljøfremmede stoffer i grundvandet.



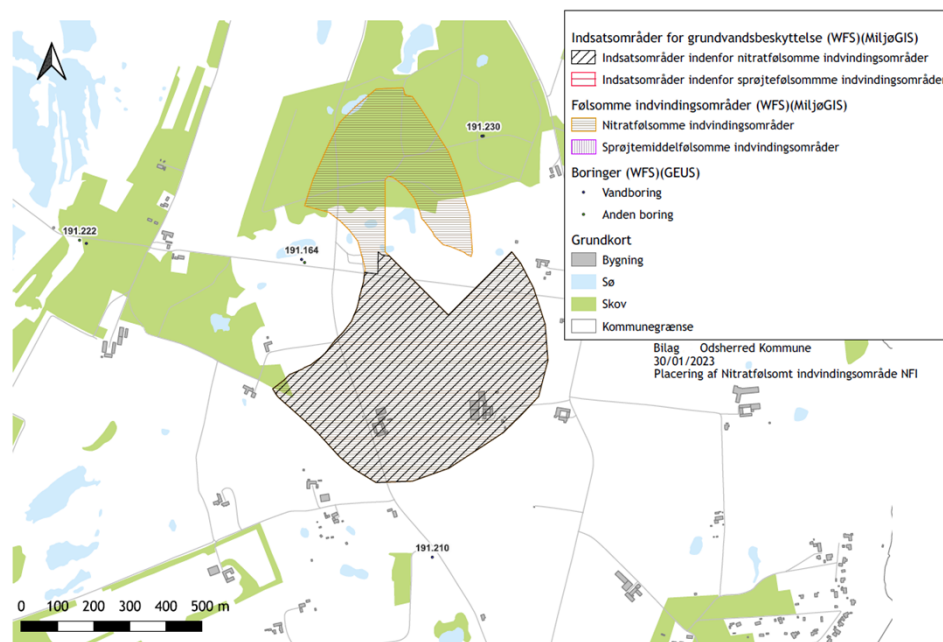
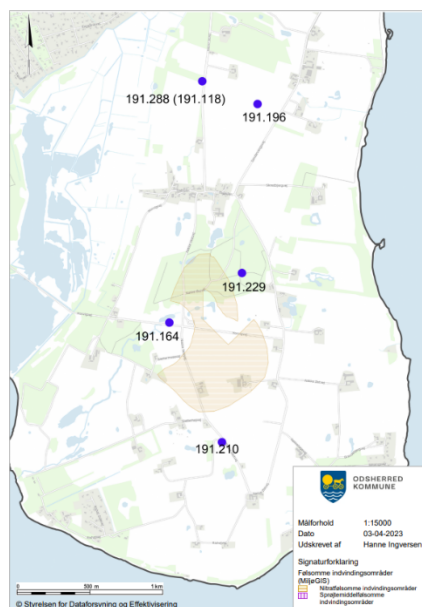


Grundvandet i området har et naturligt indhold af NVOC. Indholdet er tæt på grænseværdien for drikkevandet (4 mg/l). NVOC stammer fra afsmitning fra gamle havaflejringer, som indeholder organisk materiale.

Særligt sårbart område

En del af oplandet er udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde og indsatsområde.

Miljøstyrelsen har udpeget områderne i 2015 ud fra lerlagernes tykkelse, grundvandsdannelsen, grundvandets kemiske sammensætning samt arealanvendelsen. De udpegede områder kan ses på figur 3.1 og 3.2.



E. *Drikkevandskvalitet*

Mikrobiologi

Vandværket har generelt en meget fin drikkevandskvalitet. Dog har værket haft overskridelser af coliforme bakterier i september 2022 på ledningsnet og trykforøger, formodentligt pga. ledningsarbejde. Efterfølgende prøver viser, at vandkvaliteten er fin.

Miljøfremmede stoffer

Der blev fundet PFAS (0,2 ng/l), klorerede opløsningsmidler og trihalomethaner hos en forbruger i juli 2022. Vandværket formoder, at en overgravet ledning var årsagen. Indholdet var meget lavt og under grænseværdien for de forskellige stoffer. Vandværket skyllede ledningen igennem yderst på ledningsnettet og udtog flere omprøver, der viste, at forureningen var ophørt. PFAS-forbindelser blev ved en fejl ikke undersøgt ved den lejlighed, men vandværket viste efterfølgende, at vandet var uden PFAS ved en omprøve i februar 2023. I forbindelse med kildeopsporingen blev der taget prøver for 22 PFAS-forbindelser i alle boringerne, uden fund.

F. *Vandværket*

Vandværkets indvinding fra boringerne er fordelt over hele døgnet. På værket bliver råvandet iltet ved underbeluftning. Vandværket har 1 forfilter og 1 efterfilter med en kapacitet på i alt 70 m³ pr. time, samt 4 rentvandstanke med hver en kapacitet på 500 m³ (bruttokapacitet). Niveauet i rentvandstanken styrer indvindingen fra boringerne. Boringerne har frekvensstyrede pumper. Skylevand fra filtrene ledes til en bundfældning i 12 timer og ledes herefter til regnvandsledning.

G. *Vurdering af påvirkning af det hydrologiske system*

Langs med Hov Vig ligger et net af gravede grøfter, som dræner vand ud til Hov Vig (Bilag 4). Kalkmagasinet, som der indvindes fra, ligger i ca. 55 meters dybde og er overlejret af vekslende lag af smeltevandssand og -ler, morænesand, morænegrus og moræneler. Kommunen vurderer, at der pga. dybden til kalkmagasinet ikke er direkte hydraulisk kontakt til grøfter, vandløb og andet overfladevand. Ca. 50 meter fra sydvest for DGUnr. 191.164 løber et vandløb. Indvindingen fra boringen er beregnet til at sænke grundvandstrykket i grundvandsmagasinet med ca. 0,83 m.

Sænkninger af det hydrauliske trykniveau i kalkmagasinet kan forplante sig op igennem de overliggende lag. Kommunen vurderer ud fra ovenstående, herunder de geologiske forhold, at indvinding og dermed sænkningen af trykniveauet i kalken ikke vil påvirke vandløb eller andet overfladevand negativt, da der ikke er direkte hydraulisk kontakt. Sænkningerne i grundvandsmagasinet er beregnet (bilag 3), hvor den tilladte indvindingsmængde pr. år fordeles jævnt over døgnet 24 timer. Beregningen er udført for spændte magasinforhold.

H. *Vurdering af påvirkning af Natura 2000 område og bilag IV-arter*

Placering af naturområder ses i bilag 5.

Påvirkningen/sænkningen er beregnet ud fra, at der ingen indvinding sker. Dvs. at den beregner, hvor stor sænkningen i grundvandspotentialet bliver, hvis vandværket øger indvindingen fra 0 til 250.000 m³ grundvand om året. Vandværket indvinder allerede 200.000 m³ grundvand om året på 4 boringer og ønsker at indvinde yderligere 50.000 m³ grundvand på en boring DGUnr. 191.164, som det har overtaget fra Odsherred Vand A/S. Den beregnede sænkning af grundvandspotentialet er altså langt større end den påvirkning, man vil kunne måle i forhold til den nuværende indvinding.

Det nærmeste Natura 2000 fuglebeskyttelsesområde er N164, Hov Vig. Området ligger ca. 400 meter vest for den nærmeste indvindingsboring DGUnr. 191.164. Boringen indvinder fra kalken i en dybde af 46 meter. Kalken overlejres af kvartære lag, heraf 11 meter moræneler. Fra boringen må der maksimalt indvindes 55.000 m³ grundvand om året svarende til 6,3 m³ pr. time (1,7 l/s).

Odsherred Kommune vurderer, at det kan udelukkes, at indvindingen vil kunne påvirke vandstanden i Hov Vig og dermed fuglebeskyttelsesområdet, da vandstanden i lagunen styres af havniveauet og ikke af grundvandsstanden i kalkmagasinet. Vandstanden på engene i Natura 2000-områdets indre del styres af vandstanden i lagunen og af et stigbord i udløbet til lagunen og påvirkes derfor heller ikke af grundvandsstanden i kalkmagasinet. Ca. 200 meter vest for boringen er registreret en levestand af markfirben. Markfirben lever overvejende i tørre områder, og Odsherred Kommune vurderer, at det kan udelukkes, at markfirben vil kunne blive påvirket af grundvandsindvindingen.

Tæt ved boringen (DGUnr. 191.164) - nord og øst for - ligger en række søer. I flere af dem er registreret levesteder for spidssnudet frø. Kommunen vurderer, ud fra de geologiske forhold - dødislandskab (se figur 2), at levestederne oprindeligt er dødishuller, som er karakteriseret ved afløbsløse lavningen uden kontakt til det primære grundvandsmagasin. Grundvandskvaliteten i boringen kan dog tyde på, at der kommer yngre grundvand ned til magasinet. Ved siden af DGUnr. 191.164 findes en kort boring, som overvåger det terrænnære grundvandsmagasin - DGUnr. 191.221. Boringen er 6 meter dyb og består øverst af ca. 4 meter smeltevandssand underlejret af morænesand. Seneste pejling af vandstanden er fra oktober 2019 og viser at vandstanden stod 1,5 meter under terræn (kote 2,71 m). I tilladelsen stiller kommunen vilkår om at vandstanden i denne boring skal måles samtidig med vandstanden i DGUnr. 191.164, for at overvåge om indvindingen fra kalkmagasinet påvirker vandstanden i det sekundære grundvandsmagasin, og derved også potentielt kan påvirke vandstanden i den nærliggende sø. Kommunen stiller også vilkår om at søens vandspejl skal måles samtidig med at vandspejlet i indvindingsboringen og i pejleboringen måles. De månedlige målinger under både en driftssituation og en måling uden drift skal sammen med data om den oppumpede indvindingsmængden fra boringen på det pågældende tidspunkt, danne grundlag for en vurdering om indvindingen påvirker søens vandspejl. Kommunen stiller krav om overvågning af denne sø, da den er levested for grøn mosaikgoldsmed, som kommunen kun har registreret et andet sted i kommunen.

Beregninger viser, at sænkningen af grundvandets trykniveau i det primære grundmagasin ved indvinding fra DGUnr. 191.164 er ca. 0,72 meter i en afstand af 130 m svarende til afstanden til søen [22], hvor der lever spidssnudet frø. Kommunen vurderer ikke, at der er direkte hydraulisk kontakt mellem søer og grundvandsmagasinet. Hvis der er kontakt, vil sænkningen i kalkmagasinet langsomt forplante sig op igennem de overliggende lag, men vil være dæmpet og dermed væsentligt mindre.

DGUnr. 191.229 ligger i Nakke Skov. Lige nord for boringen er registreret en sø [9], som er levested for stor vandsalamander. Søen [9] ligger ca. 150 meter nord for boringen. Ved indvindingsboringen ligger overvågningsboring 191.230, som er 26 meter dyb og filtersat i et sandmagasin. Sænkningen i trykniveauet ved indvinding i kalkmagasinet er beregnet til ca. 6 meter efter 30 år og ved en ændring fra 0 til 25.000 m³. Kommunen vurderer, at der ikke er direkte kontakt hydraulisk kontakt mellem kalkmagasinet og søen på grund af de tykke lerlag over grundvandsmagasinet. Kommunen stiller dog vilkår om, at vandstanden i det sekundære grundvandsmagasin ved overvågningsboring DGUnr. 191.230, skal overvåges, så en eventuel påvirkning vil blive registreret.

DGUnr. 191.210 ligger på den sydlige del af Nakke. Ca. 700 meter øst for boringen ligger en sø [19], som kan være levested for bilag IV-arter. Sænkningen af grundvandspotentiallet i sandmagasinet er i denne afstand ca. 0,8 meter efter 30 år. Magasinet ligger i ca. 37 meters dybde og er dækket af

26 meter ler. Kommunen vurderer, at der ikke er direkte hydraulisk kontakt til søen pga. de tykke lerlag, som dækker magasinet, og at søen derfor ikke vil blive påvirket ved indvinding fra magasinet.

I bilag 3 er vist beregning af sænkningen i det primære grundvandsmagasin.

DGUNr. 191.288 ligger i den nordlige del af Nakke. Ca. 650 meter NNØ ligger en sø [7], som er levested for spidssnudet frø. Boringen indvinder fra ca. 59 meters dybde, og kalkmagasinet er dækket af 52 meter ler. Beregninger viser, at sænkningen af grundvandspotentialet i kalken efter 30 år, vil være ca. 0,5 meter. Ud fra afstanden og de tykke lerlag, vurderer kommunen, at indvindingen i kalkmagasinet ikke vil påvirke vandstanden i søen og dermed levestedet for spidssnudet frø.

DGUNr. 191.196 ligger ca. 500 meter fra ovenstående nævnte sø [7] med spidssnudet frø. Boringen indvinder fra kalken i 49 meters dybde, og kalkmagasinet er dækket af 40 meter ler. Beregninger viser, at sænkningen i grundvandspotentialet i kalken efter 30 år, vil være ca. 0,5 meter. Ud fra afstanden og de tykke lerlag, vurderer kommunen, at indvindingen ikke vil påvirke vandstanden i søen og dermed levestedet for spidssnudet frø. Indvinder DGUnr. 191.288 og DGUnr. 191.196 samtidig og med den maximale indvindingskapacitet, vil sænkningen være ca. 1 meter. Dog skal disse sænkninger først forplante sig op igennem lerlag på 40-52 meter tykkelse, og forudsætter hydraulisk kontakt mellem søen og kalkmagasinet. Kommunen vurderer derfor, at der ikke vil ske en påvirkning af levestedet. Tabel 6 angiver den akkumulerede sænkning i det primære grundvandsmagasin, hvis alle borerne indvinder på samme tid og udnytter tilladelsen maximalt. Dvs. forskellen mellem en indvinding på 0 m³ og 250.000 m³.

Levested for bilag IV-arter	DGUNr. 191.210 Afstand/påvirkning	DGUNr. 191.164 Afstand/påvirkning	DGUNr. 191.229 Afstand/påvirkning	DGUNr. 191.288 Afstand/påvirkning	DGUNr. 191.196 Afstand/påvirkning	Beregning af akkumuleret sænkning efter 30 år i det primære grundvandsmagasin
Sø [7]	2930/0,54	2120/0,42	1650/3,2	650/0,54	500/0,52	5,22
Sø [9]	1350/0,66	690/0,54	150/6,2	1120/0,48	940/0,46	8,34
Sø [22]	900/0,73	130/0,72	280/5,4	1580/0,45	1500/0,42	7,72
Sø [23]	900/0,73	290/0,64	450/4,8	1500/0,45	1380/0,43	7,05
Sø [19]	700/0,77	1500/0,46	1360/3,4	2670/0,4	2395/0,37	5,4

Tabel 6 Akkumuleret sænkning af grundvandspotentialet i det primære grundvandsmagasin ved levesteder for bilag IV-arter, hvis indvindingen går fra 0 m³ til 250.000 m³ grundvand om året. Den nuværende indvinding er på mere end 200.000 m³, så beregningerne viser forskellen mellem 0 indvinding og en indvinding på 250.000 m³.

Der er i området flere andre søer, og ikke alle er undersøgt for eventuel forekomst af arter omfattet af habitatdirektivets bilag IV, så der er formentlig andre forekomster af spidssnudet frø og stor vandsalamander end de ovenfor nævnte. Da det vurderes, at det kan udelukkes, at søerne i

området påvirkes, er det uden betydning, at ikke alle forekomster er kortlagt, da heller ikke de ikke-kortlagte forekomster vil kunne påvirkes jf. afsnittet om beskyttet natur nedenfor.

Udover spidssnudet frø og stor vandsalamander er der af paddearter omfattet af bilag IV i området desuden en udsat bestand af løvfrø, som øjensynligt er i spredning på Nakkehalvøen. Selvom forekomsten ikke er kortlagt i detaljer, vurderer Odsherred Kommune, at påvirkning af yngleområder for løvfrø kan udelukkes, da det nedenfor vurderes, at der ikke vil ske påvirkninger af beskyttede søer og moser.

Endelig forekommer yderligere en bilag IV-art tilknyttet vandhuller i området: Grøn mosaikgoldsmed. Den findes kun i ét lavvandet vandhul meget tæt på boring 191.164, afstanden er kun cirka 20 m. Det er derfor vigtigt, at vandstanden overvågningsboringen 191.221, ligger cirka 10-12 m fra 191.164 følges nøje. Hvis målingerne af vandstanden i vandhullet/søen og i DGUnr. 191.221 viser en påvirkning af det overfladenære grundvand og søens vandspejl, må indvindingen fra 191.164 reduceres for at modvirke en påvirkning af levestedet for grøn mosaikgoldsmed. Grøn mosaikgoldsmed er afhængig af forekomst af planten Krebseklo, som i området kun findes i det nævnte vandhul, hvorfor Odsherred Kommune vurderer, at det kan udelukkes, at guldsmeden findes andre steder i området.

Bortset fra flagermus, hvis yngle- og rasteområder ikke påvirkes af vandindvinding, forekommer der ikke i området andre arter omfattet af habitatdirektivets bilag IV end de 4 nævnte.

Samlet set vurderer kommunen, at indvindingen af grundvand ikke vil få betydning for Natura 2000 områder eller bilag IV-arter. Dette vurderes ud fra de geologiske forhold herunder dødislandskab med afløbsløse lavninger, tykke lerlag over det dybere liggende indvindingsmagasin og deraf følgende mangel på hydraulisk kontakt mellem grundvandsmagasinet og de terrænnære grundvandsmagasiner, som kan være med til at føde den våde natur i området.

I. *Vurdering af påvirkning af § 3 områder mv.*

De beskyttede naturtyper ses på bilag 6. Boringerne indvinder fra 2 dybe grundvandsmagasiner (dks_3004_ks og dks_3618_ks). Miljøstyrelsen definerer, som tidligere nævnt, de dybe grundvandsforekomster, som magasiner uden kontakt til vandløb, søer eller potentielt grundvandsafhængige terrestriske økosystemer, og topkoterne er mindst 25 meter under terrænet.

Kommunen vurderer, at de geologiske forhold herunder dødislandskab med afløbsløse lavninger, tykke lerlag på op til 52 meter over grundvandsmagasinet, som altså er uden direkte hydraulisk kontakt til de terrænnære grundvandsmagasiner, der delvis kan være med til at føde den våde natur i området, gør, at indvindingen ikke vil få betydning for de beskyttede naturtyper mose og sø. Beregning af sænkningen af grundvandspotentialet i grundvandsmagasinet i forskellige afstande er vist i bilag 3.

Samlet set vurderer Odsherred Kommune derfor, at det kan udelukkes, at den fremtidige indvinding fra vandværket kan medføre en negativ påvirkning af de beskyttede naturområder.

J. *Forhold til anden vandindvinding*

Der er ikke registreret ejendomme med egen drikkevandsforsyning i nærheden af vandværkets borer. En ejendom er registreret i BBR med egen drikkevandsforsyning fra brønd, men ejendommen får vand fra Rørvig vandværk.

K. *Forureningskilder*

Der er ikke registreret jordforurening inden for indvindingsoplandet til indvindingsboringerne.

L. *Planmæssige forhold*

I området, som vandværket indvinder fra, er angivet en terrænnær grundvandsforekomst DK201_dkms_3093 (kvartært sandmagasin KS1), som har en god samlet tilstand, dvs. både den kemiske og den kvantitative tilstand er god. Her er også registreret et regionalt grundvandsmagasin DK202_dkms_3631_ks (kvartært sandmagasin KS2), hvor den samlede tilstand er god. Herunder er der registreret 2 dybe grundvandsforekomster. DK202_dkms_3004_ks (Kvartært sandmagasin KS3 og KS4). Forekomsten har en god kvantitativ tilstand, men en ringe kemisk tilstand, som er bestemt ud for drikkevandstesten¹⁶. Magasinet DK202_dkms3618_kalk har en samlet god tilstand. I tabel 7 er angivet, hvilke grundvandsmagasiner vandværket indvinder fra.

Boring	191.210	191.164	191.229	191.288	191.196
Grundvandsforekomst	dks_3004_ks	dks_3618_kalk	dks_3618_kalk	dks_3618_kalk	dks_3618_kalk

Tabel 7: Angivelse af hvilket grundvandsmagasin vandværkets borer indvinder fra

En forlængelse af den gældende indvindingstilladelse er ikke i strid med den statslige vandområdeplan for 2021-2027 eller Odsherreds Kommunes indsatsplan for grundvandsbeskyttelse (2017).

M. *Filterskyllevand*

Tilladelsens vilkår vil sikre, at der ikke sker en påvirkning af tilstanden i Isefjord.

N. *Afgørelse om ikke VVM-pligt*

Projektet er omfattet af bilag 2, nr. 2 udvindingsindustrien. Pkt. d, iii: Vandforsyningsboringer¹⁷. Odsherred Kommune har på baggrund af VVM-ansøgningen og en VVM-screening (bilag 7) vurderet, at projektet ikke vil påvirke miljøet væsentligt, og at det derfor ikke er VVM-pligtigt¹⁸. Det vil sige, at ansøger ikke skal udarbejde en miljøkonsekvensrapport. I vurderingen har kommunen taget hensyn til kriterierne i bilag 6 til miljøvurderingsloven.

Kommunen har i sin vurdering lagt vægt på, at der ved indvinding af grundvand fra de primære grundvandsmagasiner - sand og kalk, ikke vil ske en væsentlig påvirkning af de terrænnære grundvandsmagasiner pga. de tykke lerlag, som overlejrer de primære grundvandsmagasiner.

¹⁶ Ifølge Drikkevandstesten vurderes en drikkevandsforekomst at være i ringe kemisk tilstand, hvis en drikkevandsboring i forekomsten er sløffet på grund af forurening. At drikkevandstesten resulterer i, at en forekomst er i ringe kemisk tilstand, indebærer derfor ikke i sig selv, at forekomsten i det hele eller i det væsentligste er påvirket af kemiske stoffer, sådan at den må opgives som drikkevandsforekomst. Det forudsættes altså ikke, at en vis minimums-andel af drikkevandsressourcen i forekomsten er påvirket. Resultatet af drikkevandstesten for det dybe magasin skyldes en enkelt boring i Holbæk Kommune, som blev lukket pga. pesticidfund over grænseværdien og som er filtersat i dette magasin, som strækker sig langt op i Odsherred Kommune.

¹⁷ Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) nr. 4 af 3/1/2023

¹⁸ Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) nr. 4 af 3/1/2023

Kommunen vurderer, at ved at tilføje en tidligere indvindingsboring og fordele indvindingen ud på 5 boringer i stedet for de nuværende 4, kan en væsentlig påvirkning af grundvandsmagasinet ved en forøgelse af indvindingen fra 200.000 til 250.000 m³ grundvand om året undgås. En del af området er dækket af meget tykke lerlag, og kommunen vurderer derfor, at der ikke er direkte hydraulisk kontakt med det magasin, som der indvindes fra, og de mere terrænnære grundvandsmagasiner, som kan være med til at føde den våde natur. Dette sammenholdt med at en del af området er dødislandskab med de afløbsløse lavninger - vandhuller og mindre søer, som er udpeget som beskyttet natur, og som derfor ikke er i kontakt med de grundvandsmagasiner, som der indvindes fra, understøtter denne tolkning.

Kommunen vurderer derfor, at der ikke vil ske en ændring af tilstanden i de beskyttede naturområder, natura 2000 eller levesteder for bilag IV-arter.

O. Udtalelser og partshøring

Dette udkast til indvindingstilladelse, VVM-afgørelse og tilslutningstilladelse er den 16. august 2023 sendt i partshøring hos ansøger, Naturstyrelsen og Odsherred Forsyning samt til udtalelse hos Styrelsen for Patientsikkerhed. Høringsfristen blev efterfølgende forlænget til den 22. september 2023 efter en anmodning fra ansøger. Kommunen har tilrettet tilladelsen, og sendt et nyt udkast i høring den 27. november 2023.

Kommunen modtog den 20. september 2023 høringsvar fra ansøger og har efterfølgende holdt et møde d. 1. november 2023 med ansøger, hvor vilkårene blev gennemgået og præciseret. Udkastet til tilladelse er herefter præciseret i forhold til følgende:

Kommunen retter efter aftale med vandværket vilkår 2, da vilkåret kan forstås, som at boringerne skal hæves op til terræn. Det er ikke tilfældet. Boringerne og deres overbygning skal være indrettet, så der ikke kan ske forurening af grundvandet, ved fx nedsivning af overfladevand omkring borerør.

Vilkår 3: Rørvig Vandværk oplyser, at de ikke har mulighed for at måle skyllevandet direkte med flowmålere, men at de bruger en timetæller. De vil anvende en lækagesøger for at kontrollere om målingen er retvisende. Kommunen imødekommer, at de fortsat anvender timetæller til at bestemme skyllevandsmængden.

Vilkår 5: Rørvig Vandværk er uforstående overfor vilkåret, da kommunen i tilladelsen vurderer, at der ikke er hydraulisk kontakt mellem de dybereliggende grundvandsmagasiner og de terrænnære grundvandsmagasiner. Kommunen oplyser, at det kun er en vurdering og at pejledata skal bruges til at dokumentere om der er hydraulisk kontakt. Når man indvinder fra et grundvandsmagasin, vil der ske trykændringer i magasinet og disse kan forplante sig op igennem de overliggende lag og påvirke grundvandsstanden i de terrænnære grundvandsmagasiner. Det er noget, som kan tage meget lang tid. Det er derfor vigtigt at overvåge både det grundvandsmagasin, som man indvinder fra og de overliggende magasiner. Hvis I skal overvåge grundvandets trykniveau, kræver det, at I har adgang til DGUnr. 191.195. Det er en boring, som tilhører Odsherred Forsyning A/S og som I har mulighed for at overtage. Den blev etableret i 1987, som en pejleboring, der skulle overvåge grundvandets trykniveau i forhold til den indvinding, som foregik fra DGUnr. 191.164. Kommunen fastholder vilkår 5.

Vilkår 6: Rørvig Vandværk ønsker, at vilkår 6 om overvågning af sø/vandhul lige nord for DGUnr. 191.164 skal udgå. Kommunen fastholder vilkåret, da søen er det eneste levested for Grøn mosaikguldsmed i kommunen. Det er en bilag IV-art, som kræver en streng beskyttelse. Selvom kommunen vurderer, at der ikke er direkte hydraulisk kontakt mellem grundvandsmagasinet og søen, så er det vigtigt at understrege, at det kun er en vurdering, og at vandstandsmålingerne er en del af den dokumentation, som kan bekræfte eller afkræfte denne vurdering. Der kan også ske en

påvirkning ved indvinding, selv om der ikke er direkte hydraulisk kontakt. Her kan trykændringer i det magasin, som der indvindes fra, betyde, at trykændringerne forplanter sig op igennem de overliggende lag og påvirker de øvre terrænnære grundvandsmagasiner/søer/vandhuller.

Kommunen har aftalt med vandværket at besigtige søen sammen og kommunen vil her udpege, hvor vandværket skal etablere en vandstandsmåler i søen.

Kommunen har vedlagt et bilag, hvor vandværkets pejleprogram er angivet.

Naturstyrelsen har den 21. august 2023 oplyst, at de ikke ønsker indhegning omkring fredningsbæltet om boring DGUnr. 191.229, da de allerede har en aftale med vandværket om en beskyttelsesbræmme på 25 meter omkring boringen. De har aftalt med vandværket, at bræmmen ikke skal indhegnes. Naturstyrelsen oplyser samtidig, at de ikke bruger, blander eller oplagrer gødning, bekæmpelsesmidler mod ukrudt og skadedyr eller andre stoffer, der kan forurene indvindingsboringen eller grundvandet på deres arealer. Kommunen imødekommer dette og fjerner vilkår om indhegning af fredningsbæltet.

Efter den anden partshøring i perioden 27. november 2023 til 11. december 2023 modtog kommunen en rettelse til afsnit F fra ansøger, at vandværket har et forfilter og et efterfilter med en samlet kapacitet på 70 m³/t. Det er rettet i denne endelige afgørelse.

P. Konklusion

Odsherred Kommunes finder herefter at:

- Vandværkets boringer vil kunne yde den tilladte vandmængde
- Grundvandkvaliteten i vandværkets boringer er egnet til fremstilling af drikkevand
- Indvindingen har ingen væsentlig påvirkning af vandløb, søer, vandhuller, moser og andre beskyttede naturtyper, internationale naturbeskyttelsesområder eller bilag IV-arter.

På denne baggrund og ud fra en afvejning af de hensyn, der skal varetages ved kommunes administration af vandforsyningsloven, vurderer kommunen, at der kan gives tilladelse til at indvinde vand på ovennævnte vilkår.

Tilladelsens offentliggørelse

Tilladelsen annonceres 14. december 2023 på kommunens hjemmeside www.odsherred.dk.

Har I spørgsmål

Hvis I har spørgsmål, er du velkommen til at kontakte vandteamet vand@odsherred.dk/ 59 66 60 04. I får kun besked fra kommunen, hvis der er modtaget en klage over afgørelsen.

Vil I se jeres sag igennem?

Ønsker I at få aktindsigt, kan I kontakte kommunen på vand@odsherred.dk.

Hvis I vil klage

I kan klage over den endelige tilladelse. Klagen skal være modtaget hos klagenævnet senest 11. januar 2024. Klagevejledningerne er vist herunder.

Klagevejledning efter vandforsyningsloven

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af:

- Afgørelsens adressat
- Enhver, der må antages at have en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- Danmarks Naturfredningsforening, Danmarks Sportsfiskerforbund, Forbrugerrådet

Du klager via Klageportalen på kpo.naevneneshus.dk. Klagen skal sendes gennem Klageportalen til Odsherred Kommune.

Klagefristen er 4 uger fra den dato, som afgørelsen er meddelt. Er afgørelsen offentliggjort på kommunens hjemmeside, regnes klagefristen dog altid fra den dato, hvor afgørelsen blev offentliggjort. Hvis klagefristen udløber på en lørdag eller helligdag, forlænges fristen til den følgende hverdag.

En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Odsherred Kommune i Klageportalen.

Du kan se på kpo.naevneneshus.dk, hvad det koster at klage.

Du skal kontakte Miljø- og Fødevareklagenævnet på 72 40 56 00, hvis du ønsker at blive fritaget for at klage via Klageportalen. Når du ansøger om at blive fritaget for brug af klageportalen, er det vigtigt, at du giver Odsherred kommune besked om det.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det.

I får besked fra kommunen, hvis der er modtaget en klage over afgørelsen.

Vandværket kan udnytte tilladelsen, mens en eventuel klage behandles medmindre klagenævnet beslutter andet. Udnyttelse af tilladelsen begrænser ikke klagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve tilladelsen eller dens vilkår.

Bygge- og anlægsarbejder, som følge af tilladelsen, må ikke udføres før klagefristen på 4 uger er udløbet¹⁹. Hvis der er klaget, må bygge- og anlægsarbejder først udføres når klagen er afgjort.

Odsherred Kommunes afgørelse kan indbringes for domstolene inden seks måneder fra afgørelsens offentliggørelse.

Klagevejledning efter Miljøbeskyttelsesloven

Hvis du ønsker at klage over afgørelse efter Miljøbeskyttelsesloven, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen på kpo.naevneneshus.dk. Klagen skal sendes gennem Klageportalen til Odsherred Kommune.

Klagefristen er 4 uger fra den dato, som afgørelsen er meddelt. Er afgørelsen offentliggjort på kommunens hjemmeside, regnes klagefristen dog altid fra den dato, hvor afgørelsen blev offentliggjort. Hvis klagefristen udløber på en lørdag eller helligdag, forlænges fristen til den følgende hverdag.

En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Odsherred Kommune i Klageportalen.

Du kan se på kpo.naevneneshus.dk, hvad det koster at klage.

¹⁹ §78, stk. 3 i Vandforsyningsloven nr. 602 af 10/05/2022

Du skal kontakte Miljø- og Fødevareklagenævnet på 72 40 56 00, hvis du ønsker at blive fritaget for at klage via Klageportalen. Når du ansøger om at blive fritaget for brug af klageportalen, er det vigtigt, at du giver Odsherred kommune besked om det.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det.

Hvem kan klage over afgørelsen?

- Adressaten for afgørelsen
- Ejeren af den ejendom, som afgørelses vedrører
- Enhver som har en væsentlig individuel interesse i afgørelsen
- Offentlige myndigheder, dvs. Styrelsen for Patientsikkerhed efter afgørelser efter kapitel 3,4 og 5 i miljøbeskyttelsesloven.
- Lokale foreninger og organisationer, hvis hovedformål er beskyttelse af natur og miljø, når de har underrettet Kommunalbestyrelsen om at de ønsker underretning i denne type af sager
- Lokale foreninger og organisationer, som efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser, og når de har underrettet Kommunalbestyrelsen om at de ønsker underretning i denne type af sager og når klagen vedrører natur- og miljøbeskyttelse
- Landsdækkende foreninger og organisationer, hvis hovedformål er beskyttelse af natur og miljø
- Landsdækkende foreninger og organisationer, som efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser og når klagen vedrører natur- og miljøbeskyttelse

Hvis du ønsker at indbringe denne afgørelse for en domstol, skal retssagen være anlagt inden 6 måneder efter, at du har modtaget afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101.

En klage over tilladelsen har jf. § 96 i miljøbeskyttelsesloven ikke opsættende virkning, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer noget andet. Det betyder, at tilladelsen givet efter Miljøbeskyttelsesloven kan udnyttes, inden klagen er afgjort. Udnyttelsen sker dog for egen regning og risiko.

Klagevejledning for afgørelse om ikke-VVM-pligt

Afgørelsen efter § 21 kan, for så vidt angår retlige spørgsmål, påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet.

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der som hovedformål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer, jf. miljøvurderingslovens §50.

Du klager via Klageportalen på kpo.naevneneshus.dk. Klagen skal sendes gennem Klageportalen til Odsherred Kommune.

Klagefristen er 4 uger fra den dato, som afgørelsen er meddelt. Er afgørelsen offentliggjort på kommunens hjemmeside, regnes klagefristen dog altid fra den dato, hvor afgørelsen blev offentliggjort. Hvis klagefristen udløber på en lørdag eller helligdag, forlænges fristen til den følgende hverdag.

En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Odsherred Kommune i Klageportalen.

Du kan se på kpo.naevneneshus.dk, hvad det koster at klage.

Du skal kontakte Miljø- og Fødevareklagenævnet på 72 40 56 00, hvis du ønsker at blive fritaget for at klage via Klageportalen. Når du ansøger om at blive fritaget for brug af klageportalen, er det vigtigt, at du giver Odsherred kommune besked om det.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det.

Betingelser mens en klage behandles

Klage over afgørelsen har ikke opsættende virkning, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer noget andet. Hvis nævnet tillægger en klage opsættende virkning, skal du afvente nævnets afgørelse før det ansøgte projekt kan gennemføres, og nævnet kan i den forbindelse påbyde påbegyndte bygge- og anlægsarbejder standset.

Hvis du ønsker at indbringe kommunens afgørelser for domstolene, skal sagsanlæg ske inden 6 måneder fra offentliggørelsen.

Søgsmål

Odsherred Kommunes afgørelse kan indbringes for domstolene inden seks måneder fra afgørelsens offentliggørelse²⁰.

Endelig tilladelse sendes i kopi til:

Danmarks Naturfredningsforening: DN@DN.dk, dnodsherred-sager@dn.dk

Danmarks Sportsfiskerforbund: post@sportsfiskerforbundet.dk

Forbrugerrådet: fbr@fbr.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed: trost@stps.dk, stps@stps.dk

Odsherred Forsyning A/S info@odsherredforsyning.dk

Naturstyrelsen: nst@nst.dk, pal@nst.dk, jps@nst.dk

Venlig hilsen

Lisbeth Jepsen

Bilag

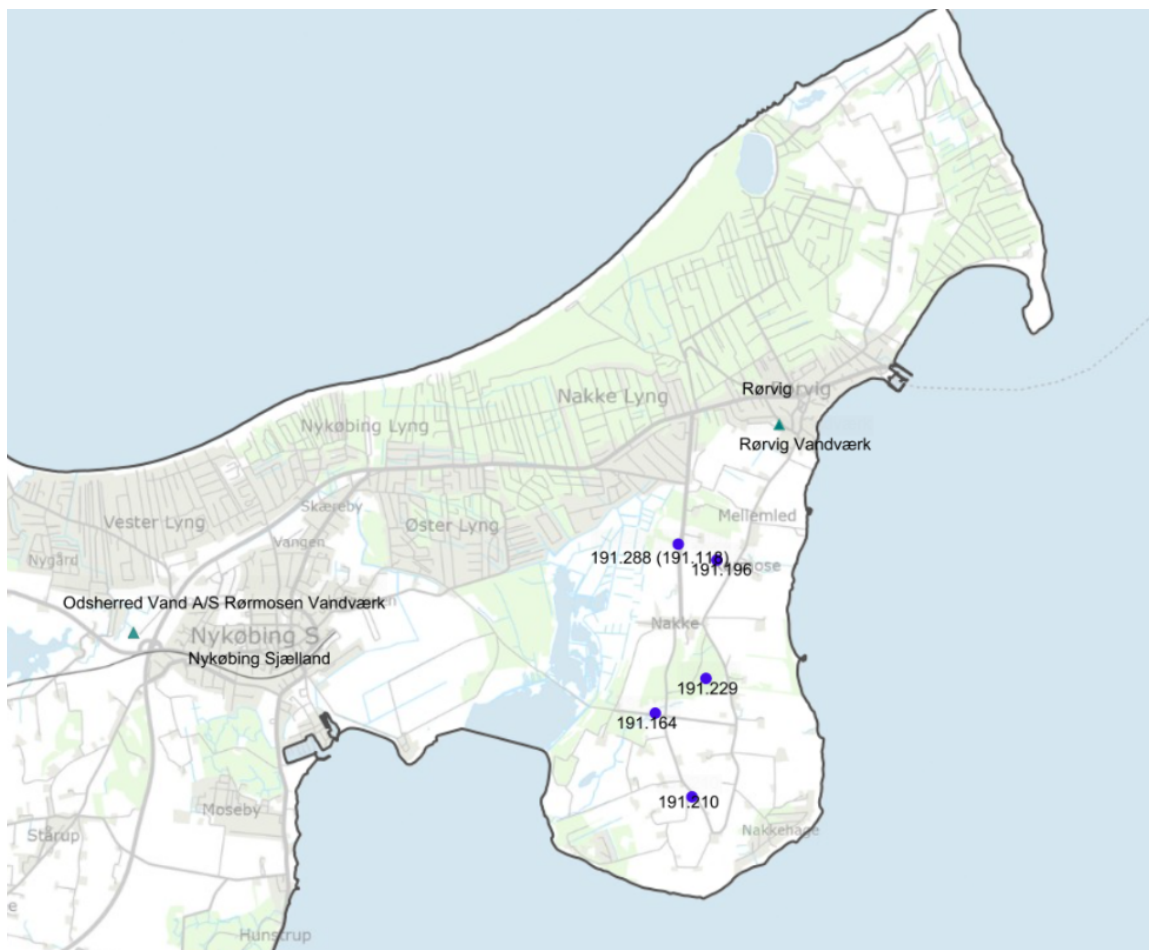
Bilag 1	Oversigtskort med boringsplaceringer og aktuelt forsyningsområde
Bilag 2.1	Borejournal for DGU nr. 191.164
Bilag 2.2	Borejournal for DGU nr. 191.118/191.288

²⁰ §81 i vandforsyningslovens nr. 602 af 10/05/2022, §101 i Miljøbeskyttelsesloven nr. 5 af 03/01/2023. §62 i Planloven nr. 1157 af 1/7/2020.

Bilag 2.3	Borejournal for DGU nr. 191.196
Bilag 2.4	Borejournal for DGU nr. 191.210
Bilag 2.5	Borejournal for DGU nr. 191.229
Bilag 3	Sænkingsberegninger i det primære grundvandsmagasin
Bilag 4	Vandløb og grøfter
Bilag 5	Beskyttet natur og nummerering af søer og moser
Bilag 6	Natura 2000 og Bilag IV-arter
Bilag 7	VVM screening
Bilag 8	Skema over vilkår om pejlinger i sø og grundvandsmagasiner



Placering af vandværkets boringer i Odsherred Kommune



Rørvig Vandværks boringer markeret med blå prikker.



12/10 84

KORIGERET TIL 153-83 Udskrevet Zeus

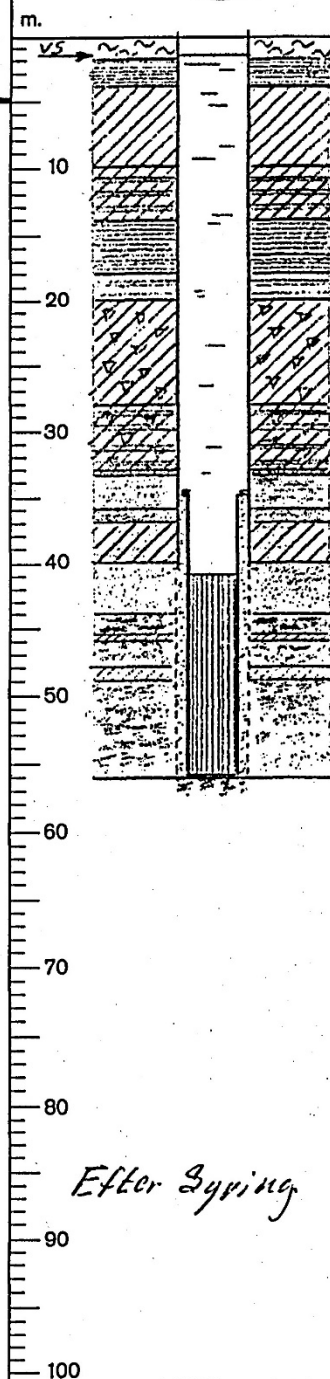
191.164



BOREJOURNAL

De kommunale værker, Nykøbing Sj., boring på Nakke, beliggende 1 km syd for Nakke by, 90 m vest for vejkryds og 10 m nord for vej mod Hovvig.

INDFØRT



Terrænkote ca. 5 m.

Jordlag fra 0 m.

- | | | | |
|-----|------|---|---------------------------------|
| til | 2 | m | mose |
| - | 4 | - | sand, grus med vand |
| - | 10 | - | ler |
| - | 14 | - | ler, sand og sten |
| - | 18 | - | grus, ral. Vandstand 0,5 m.o.t. |
| - | 20 | - | ler, sand småsten |
| - | 28 | - | fast ler med sten |
| - | 33 | - | sandet ler med sten |
| - | 33,5 | - | groft ral |
| - | 36 | - | flyd |
| - | 37 | - | groft ral |
| - | 40 | - | sandet ler |
| - | 44 | - | groft ral, store sten |
| - | 45,5 | - | kalk, flint, sand |
| - | 46 | - | fast tørt ler |
| - | 48 | - | fast kalk |
| - | 49 | - | ler |
| - | 56 | - | kalk og flint. |

Boringen udført som 12" tørboring

325 mm stålborerør til 40,50 m under terræn

200 mm Pvc-filter

6,5 m stigerør med løs støbejernspakning

9 m filter med 0,8mm sl.kastet med sten nr.5

6 m - - - 0,1 - - - - - nr.6

21,5 m ialt er sat fra 34,5 m til 56 m.u.t.

Vandstand ca. 1,75 m.u.t.

15 m³/t ved 5,16 m sækning efter 1 times pumpning.

25 m³/t ved 10,74 m sækning efter 1 times pumpning.

Efter Syring

30 m³/t ved 5,95 m sækning $Q/Q_0 = 5,95$

Holbæk, den 27-1-84

H. Brøker

Top*	Bund*	Top**	Bund**	DGU-symbol	Beskrivelse
0	4	15,52	11,52	ukendt lag, oplysninger mangler - x	INGEN PRØVE, (ukendt lag, oplysninger mangler).
4	5	11,52	10,52	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mest mellem, svagt siltet, svagt gruset, brun, få bryozøer, kalkholdig, "smeltevandssand".
5	6	10,52	9,52	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mest mellem, svagt siltet, svagt gruset, brun, få bryozøer, kalkholdig, "smeltevandssand".
6	7	9,52	8,52	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mest mellem, svagt siltet, svagt gruset, brun, få bryozøer, kalkholdig, "smeltevandssand", Udført: sigteanalyse.
7	8	8,52	7,52	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mest mellem, svagt siltet, svagt gruset, brun, få bryozøer, kalkholdig, "smeltevandssand".
8	8,5	7,52	7,02	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mest mellem, svagt siltet, svagt gruset, brun, få bryozøer, kalkholdig, "smeltevandssand".
8,5	10	7,02	5,52	glacial morænesand (sand et till) - ms	SAND, leret, siltet, gruset, stenet, brun, stærkt kalkholdig, "morænesand".
10	11	5,52	4,52	glacial moræneler (leret till) - ml	LER, siltet, sandet, svagt gruset, gråbrun, stærkt kalkholdig, "moræneler".
11	12	4,52	3,52	glacial moræneler (leret till) - ml	LER, siltet, sandet, svagt gruset, gråbrun, stærkt kalkholdig, "moræneler".
12	13	3,52	2,52	glacial moræneler (leret till) - ml	LER, siltet, stærkt sandet, svagt gruset, gråbrun, stærkt kalkholdig, "moræneler".
13	14	2,52	1,52	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mest mellem, svagt gruset, lys olivbrun, få bryozøer, kalkholdig, "smeltevandssand". Note: Præget af megen boremudder.
14	15	1,52	0,52	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mest mellem, svagt gruset, lys olivbrun, få bryozøer, kalkholdig, "smeltevandssand". Note: Præget af megen boremudder.
15	16	0,52	-0,48	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mest mellem, svagt gruset, lys olivbrun, få bryozøer, kalkholdig, "smeltevandssand". Note: Præget af megen boremudder.
16	17	-0,48	-1,48	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mest mellem, svagt gruset, lys olivbrun, få bryozøer, kalkholdig, "smeltevandssand". Note: Præget af megen boremudder.
17	18	-1,48	-2,48	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mest mellem, svagt gruset, mange klumper af ler, lys olivbrun, få bryozøer, stærkt kalkholdig, "smeltevandssand".
18	19	-2,48	-3,48	glacial morænesand (sand et till) - ms	SAND, leret, siltet, svagt gruset, grå, stærkt kalkholdig, "morænesand".
19	20	-3,48	-4,48	glacial morænesand (sand et till) - ms	SAND, leret, siltet, svagt gruset, grå, stærkt kalkholdig, "morænesand".
20	21	-4,48	-5,48	glacial morænesand (sand et till) - ms	SAND, svagt leret, siltet, svagt gruset, grå, stærkt kalkholdig, "morænesand".
21	22	-5,48	-6,48	glacial morænesand (sand et till) - ms	SAND, leret, siltet, svagt gruset, grå, stærkt kalkholdig, "morænesand".
22	23	-6,48	-7,48	glacial morænesand (sand et till) - ms	SAND, svagt leret, siltet, svagt gruset, grå, stærkt kalkholdig, "morænesand".
23	24	-7,48	-8,48	glacial morænesand (sand et till) - ms	SAND, leret, siltet, svagt gruset, grå, stærkt kalkholdig, "morænesand".
24	25	-8,48	-9,48	glacial smeltevandsler - dl	LER, siltet, grå, kalkholdig, "smeltevandsler".
25	26	-9,48	-10,48	glacial smeltevandsler - dl	LER, siltet, grå, kalkholdig, "smeltevandsler".
26	27	-10,48	-11,48	glacial smeltevandsler - dl	LER, siltet, grå, stærkt kalkholdig, "smeltevandsler".
27	28	-11,48	-12,48	glacial vekslende små smeltevandslag - dv	LER, siltet, få slirer af sand, grå, stærkt kalkholdig. (glacial vekslende små smeltevandslag).
28	29	-12,48	-13,48	glacial vekslende små smeltevandslag - dv	LER, siltet, slirer af sand, grå, stærkt kalkholdig. (glacial vekslende små smeltevandslag).
29	30	-13,48	-14,48	glacial vekslende små smeltevandslag - dv	LER, siltet, mange slirer af sand, grå, stærkt kalkholdig. (glacial vekslende små smeltevandslag).
30	31	-14,48	-15,48	glacial vekslende små smeltevandslag - dv	LER, siltet, slirer af sand, grå, stærkt kalkholdig. (glacial vekslende små smeltevandslag).
31	32	-15,48	-16,48	glacial vekslende små smeltevandslag - dv	LER, siltet, mange slirer af sand, grå, stærkt kalkholdig. (glacial vekslende små smeltevandslag).
32	33	-16,48	-17,48	glacial vekslende små smeltevandslag - dv	LER, siltet, slirer af sand, grå, stærkt kalkholdig. (glacial vekslende små smeltevandslag).
33	34	-17,48	-18,48	glacial moræneler (leret till) - ml	LER, siltet, stærkt sandet, svagt gruset, slirer af sand, grå, stærkt kalkholdig, "moræneler".
34	35	-18,48	-19,48	glacial moræneler (leret till) - ml	LER, siltet, stærkt sandet, svagt gruset, svagt stenet, grå, stærkt kalkholdig, "moræneler".
35	36	-19,48	-20,48	glacial moræneler (leret till) - ml	LER, siltet, stærkt sandet, svagt gruset, svagt stenet, grå, stærkt kalkholdig, "moræneler".
36	37	-20,48	-21,48	glacial morænegrus - mg	SAND OG GRUS, svagt leret, svagt siltet, stenet, grå, stærkt kalkholdig, "morænegrus".
37	38	-21,48	-22,48	glacial morænegrus - mg	SAND OG GRUS, svagt leret, svagt siltet, stenet, grå, stærkt kalkholdig, "morænegrus".
38	39	-22,48	-23,48	glacial morænegrus - mg	GRUS, mest groft, svagt sandet, grå, stærkt kalkholdig, "morænegrus".
39	40	-23,48	-24,48	glacial morænegrus - mg	SAND OG GRUS, mellem+groft og fint, svagt leret, svagt siltet, grå, stærkt kalkholdig, "morænegrus".

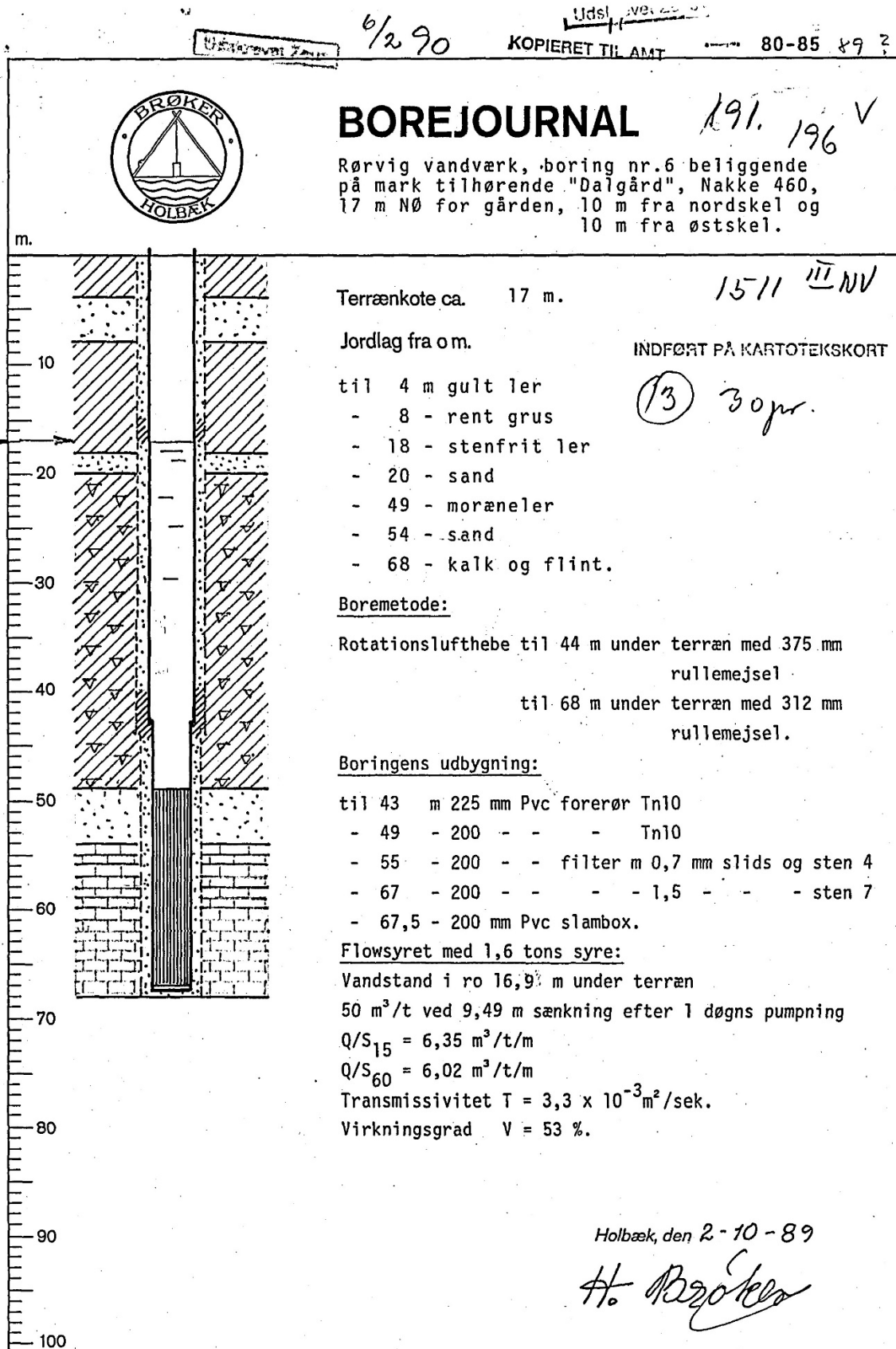
Bilag 2.2

Borejournal DGU 191.118/191.288

40	41	-24,48	-25,48	glacial morænegrus - mg	SAND OG GRUS, mellem+groft og fint, svagt leret, svagt siltet, grå, stærkt kalkholdig, "morænegrus", Udført: sigteanalyse.
41	42	-25,48	-26,48	glacial morænegrus - mg	SAND OG GRUS, mellem+groft og fint, svagt leret, svagt siltet, grå, stærkt kalkholdig, "morænegrus".
42	43	-26,48	-27,48	glacial morænegrus - mg	SAND OG GRUS, mellem+groft og fint, svagt leret, svagt siltet, grå, stærkt kalkholdig, "morænegrus".
43	44	-27,48	-28,48	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mellem og groft, stærkt gruset, gråbrun, kalkholdig, "smeltevandssand".
44	45	-28,48	-29,48	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mellem og groft, stærkt gruset, gråbrun, kalkholdig, "smeltevandssand", Udført: sigteanalyse.
45	46	-29,48	-30,48	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mellem og groft, stærkt gruset, gråbrun, kalkholdig, "smeltevandssand".
46	47	-30,48	-31,48	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mest mellem, svagt gruset, lys brungrå, få bryozøer, stærkt kalkholdig, "smeltevandssand".
47	48	-31,48	-32,48	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mest mellem, svagt gruset, lys brungrå, få bryozøer, stærkt kalkholdig, "smeltevandssand".
48	49	-32,48	-33,48	glacial morænegrus - mg	SAND OG GRUS, svagt leret, svagt siltet, stenet, grå, stærkt kalkholdig, "morænegrus".
49	50	-33,48	-34,48	glacial morænegrus - mg	SAND OG GRUS, svagt leret, svagt siltet, svagt stenet, grå, stærkt kalkholdig, "morænegrus".
50	51	-34,48	-35,48	glacial morænegrus - mg	SAND OG GRUS, leret, siltet, svagt stenet, grå, stærkt kalkholdig, "morænegrus".
51	52	-35,48	-36,48	glacial morænegrus - mg	SAND OG GRUS, stærkt leret, siltet, stenet, grå, stærkt kalkholdig, "morænegrus".
52	53	-36,48	-37,48	glacial morænegrus - mg	SAND OG GRUS, stærkt leret, siltet, stenet, grå, stærkt kalkholdig, "morænegrus".
53	54	-37,48	-38,48	glacial morænegrus - mg	SAND OG GRUS, svagt leret, svagt siltet, svagt stenet, grå, stærkt kalkholdig, "morænegrus".
54	55	-38,48	-39,48	glacial morænegrus - mg	SAND OG GRUS, leret, siltet, grå, stærkt kalkholdig, "morænegrus".
55	56	-39,48	-40,48	daniel bryozokalk, koralkalk - bk	KALK/KRIDT, hård, svagt slammet, sandet, stærkt flint-holdig, hvid, nogle bryozøer, "bryozokalk", Udført: analyseslemning.
56	57	-40,48	-41,48	daniel bryozokalk, koralkalk - bk	KALK/KRIDT, hård, svagt slammet, sandet, stærkt flint-holdig, klumper af ler, hvid, nogle bryozøer, "bryozokalk". Note: Jernspåner og rustfarver.
57	58	-41,48	-42,48	daniel bryozokalk, koralkalk - bk	KALK/KRIDT, hård, svagt slammet, sandet, stærkt flint-holdig, klumper af ler, hvid, nogle bryozøer, "bryozokalk". Note: Jernspåner og rustfarver.
58	59	-42,48	-43,48	daniel bryozokalk, koralkalk - bk	KALK/KRIDT, hård, svagt slammet, sandet, stærkt flint-holdig, hvid, nogle bryozøer, "bryozokalk". Note: Jernspåner og rustfarver.
59	60	-43,48	-44,48	daniel kalk, kalk og flint - zk	FLINT, meget hård, grå, stærkt indh.af kalkklaster, få bryozøer. (daniel kalk, kalk og flint).
60	61	-44,48	-45,48	daniel kalk, kalk og flint - zk	FLINT, meget hård, grå, stærkt indh.af kalkklaster, få bryozøer. (daniel kalk, kalk og flint). Note: Jernspåner og rustfarver. Samt granitsten - tolkes som nedfald.
61	62	-45,48	-46,48	daniel bryozokalk, koralkalk - bk	KALK/KRIDT, hård, svagt slammet, sandet, flint-holdig, hvid, nogle bryozøer, "bryozokalk".
62	63	-46,48	-47,48	daniel bryozokalk, koralkalk - bk	KALK/KRIDT, hård, svagt slammet, sandet, flint-holdig, hvid, nogle bryozøer, "bryozokalk", Udført: analyseslemning.
63	64	-47,48	-48,48	daniel bryozokalk, koralkalk - bk	KALK/KRIDT, hård, svagt slammet, sandet, flint-holdig, hvid, nogle bryozøer, "bryozokalk".
64	65	-48,48	-49,48	daniel bryozokalk, koralkalk - bk	KALK/KRIDT, hård, svagt slammet, sandet, flint-holdig, hvid, nogle bryozøer, "bryozokalk".
65	66	-49,48	-50,48	daniel bryozokalk, koralkalk - bk	KALK/KRIDT, hård, svagt slammet, sandet, flint-holdig, hvid, nogle bryozøer, "bryozokalk".
66	67	-50,48	-51,48	daniel bryozokalk, koralkalk - bk	KALK/KRIDT, hård, svagt slammet, sandet, flint-holdig, hvid, nogle bryozøer, "bryozokalk".
67	68	-51,48	-52,48	daniel bryozokalk, koralkalk - bk	KALK/KRIDT, hård, svagt slammet, sandet, flint-holdig, hvid, nogle bryozøer, "bryozokalk".
68	69	-52,48	-53,48	daniel kalk, kalk og flint - zk	FLINT, meget hård, grå, stærkt indh.af kalkklaster, få bryozøer. (daniel kalk, kalk og flint).
69	70	-53,48	-54,48	daniel bryozokalk, koralkalk - bk	KALK/KRIDT, løs, svagt slammet, sandet, flint-holdig, olivengrå, mange bryozøer, "bryozokalk", Udført: analyseslemning. Note: Jernkonkretioner og rustfarver.
70	71	-54,48	-55,48	daniel bryozokalk, koralkalk - bk	KALK/KRIDT, løs, svagt slammet, sandet, flint-holdig, olivengrå, mange bryozøer, "bryozokalk". Note: Jernkonkretioner og rustfarver.
71	72	-55,48	-56,48	daniel bryozokalk, koralkalk - bk	KALK/KRIDT, løs, svagt slammet, sandet, flint-holdig, hvid, mange bryozøer, "bryozokalk".
72	73	-56,48	-57,48	daniel bryozokalk, koralkalk - bk	KALK/KRIDT, løs, svagt slammet, sandet, flint-holdig, hvid, mange bryozøer, "bryozokalk".
73	75,8	-57,48	-60,28	daniel bryozokalk, koralkalk - bk	KALK/KRIDT, hård, svagt slammet, sandet, flint-holdig, hvid, nogle bryozøer, "bryozokalk".

*meter under terræn

**meter DVR90



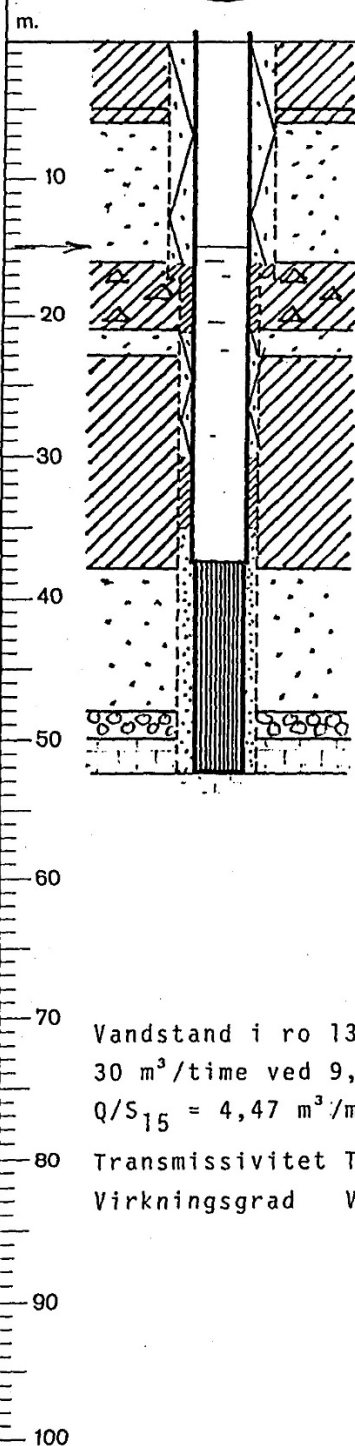
23 FEB. 1996

DGU nr.191.210



BOREJOURNAL

Rørvig Vandværk, boring nr.8 beliggende
Nakke Syd, 10 m VSV for Nakke Vestvej og
10 m SSØ for Rishøjvej.



Terrænkote ca. 15 m

Jordlag fra o.m.

- til 5 m sandblandet ler
- 6 - blå ler
- 16 - groft grus
- 21 - moræneler
- 23 - groft grus
- 38 - ler
- 48 - groft grus med lerrevler
- 50 - stenlag
- 52,5 - kalk og flint

Boremetode:

Rotationsborearbejde ved omvendt skylning med
12" rullemejsel til 52,5 m.u.t.

Boringens udbygning:

- til 37,5 m 225 mm Pvc forerør Tn10
- 43,5 - 200 mm Pvc filter med 1 mm sl. sten nr.6
- 52,5 - 200 mm Pvc filter med 1,5 mm sl. sten nr.7

Bentonitforsegling:

fra 30 m.u.t. til 35 m.u.t.

- 16 - til 21 -

Vandstand i ro 13,0 m under terræn

30 m³/time ved 9,20 m sækning efter 3 døgns pumpning.

$Q/S_{15} = 4,47 \text{ m}^3/\text{m}/\text{t}$. $Q/S_{60} = 4,09 \text{ m}^3/\text{m}/\text{t}$.

Transmissivitet $T = 1,64 \times 10^{-3}$

Virkningsgrad $V = 80\%$.

Holbæk, den 20-10-95

H. Mørk

PC Jupiter borerapport

25-01-2011

DGUNr	191. 229	Nakke, Mårbjerg	Boringsdybde	80,00
-------	----------	-----------------	--------------	-------

NAMINGSYS	Formål VV	Anvendelse	Kontrol	Diverse
Brøndborer brøker			RådgivendeFirma	Indberetter
DRILLOGNO 120-10			RådgFirmaSagsNr	
RekvirentNavn Rørvig Vandværk				
StartDato 06-05-2010 00:00:00	SlutDato 25-05-2010 00:00:00			
Datum WGS84	UtmZone 32		4CmKort	
XUtm 670945	YUtm 6200372		KortX	KortY
KoordinatMetode KoorKvalitet KoordinatKilde	L G B		Længdegrad	Breddegrad
Kote 21	KoteKvalitet		SYS34ZONE	
KoteMetode	H	KoteKilde	Sys34X	Sys34Y

Pakning

Top	Bund	Materiale
0,00	62,00	CE

Borehul

Top	Bund	Diameter	DiameterEnh	DiameterMM
0,00	62,00			406
62,00	80,00			211

Boremetode

Top	Bund	Metode
0,00	80,00	I

Geologi

Top	0,00	Bund	0,20	Provedybde	Skøn
Top	0,20	Bund	2,00	Provedybde	Skøn
Top	2,00	Bund	4,00	Provedybde	Skøn
Top	4,00	Bund	6,00	Provedybde	Skøn
Top	6,00	Bund	7,00	Provedybde	Skøn
Top	7,00	Bund	8,00	Provedybde	Skøn

PC Jupiter borerapport

25-01-2011

DGUNr 191. 229

Nakke, Mårbjerg

Boringsdybde 80,00

<i>Top</i>	8,00	<i>Bund</i>	10,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	10,00	<i>Bund</i>	12,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	12,00	<i>Bund</i>	14,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	14,00	<i>Bund</i>	16,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	16,00	<i>Bund</i>	18,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	18,00	<i>Bund</i>	20,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	20,00	<i>Bund</i>	22,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	22,00	<i>Bund</i>	24,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	24,00	<i>Bund</i>	25,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	25,00	<i>Bund</i>	26,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	26,00	<i>Bund</i>	28,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	28,00	<i>Bund</i>	30,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	30,00	<i>Bund</i>	32,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	32,00	<i>Bund</i>	34,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	34,00	<i>Bund</i>	36,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	36,00	<i>Bund</i>	38,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	38,00	<i>Bund</i>	40,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	40,00	<i>Bund</i>	42,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	42,00	<i>Bund</i>	44,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	44,00	<i>Bund</i>	46,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	46,00	<i>Bund</i>	48,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	48,00	<i>Bund</i>	50,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	50,00	<i>Bund</i>	52,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	52,00	<i>Bund</i>	54,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	54,00	<i>Bund</i>	56,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	56,00	<i>Bund</i>	58,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>
<i>Top</i>	58,00	<i>Bund</i>	60,00	<i>Provedybde</i>	<i>Skøn</i>

PC Jupiter borerapport

25-01-2011

DGUNr 191. 229

Nakke, Mårbjerg

Boringsdybde 80,00

Top	60,00	Bund	62,00	Provedybde	Skøn
Top	62,00	Bund	64,00	Provedybde	Skøn
Top	64,00	Bund	66,00	Provedybde	Skøn
Top	66,00	Bund	68,00	Provedybde	Skøn
Top	68,00	Bund	70,00	Provedybde	Skøn
Top	70,00	Bund	72,00	Provedybde	Skøn
Top	72,00	Bund	74,00	Provedybde	Skøn
Top	74,00	Bund	76,00	Provedybde	Skøn
Top	76,00	Bund	78,00	Provedybde	Skøn
Top	78,00	Bund	80,00	Provedybde	Skøn

Indtag

IndtagsNr 1 StammeNr 1

Forerør

StammeNr	Top	Bund	Diameter	DiameterEnh	DiameterMM	Materiale	Styrke	Sanfingsnet	Godstykket
1	0,00	62,00			250	P	10,00	L	15,00

Filter

IndtagsNr	Top	Bund	Diameter	DiameterEnh	DiameterMM	Materiale	Styrke	Slidsbredde	StartDato	SlutDato	Godstykket	Sanfings.
1	62,00	80,00			211,00	U						

Pejling

IndtagsNr	Pejletidspun	Pejleprojekt	Vandstand	Vandstand	Vandstand i	Vandstand	Timer/Ro	Pejlerkatego	Pejlemetode	Pejlekvallitet	Referencep	Bemærkn.
1	16-06-		19,39				24,0	B	T	G	T	

Pumpning

PumpningsN	IndtagsNr	Starttidspun	TotalPumpni	Transmissivt	Magasintal	Virkningsgra
1	1	16-06-	2	0,0001	0,0005	196

PumpningYdelse

PumpningsN	Ydelse	Sænkning	Pumpeid	Ledningsev	Flow
1	8,00	11,54			

TilbagePejling

PumpningsN	TidEfterPum	Vandstand
1	100,00	19,88

Bilag 3

Bilag 3

Beregning af sænkningen i det primære magasin

Hydrauliske parametre for de 5 indvindingsboringer:

Tranmissiviteten er enten angivet på borerapporten eller beregnet til en tilnærmet værdi.

Magasintallet er vurderet ud fra magasin type (spændt magasin) og bjergarten og i figur 2 er angivet erfaringsværdier. Jo lavere S, jo større sænkning, Jo lavere T, jo større sænkning.

Boring	Bjergart Primært magasin	Q [m ³ /t]	Sænkning ved 1 times pumpning [m]	Specifik kapacitet Q/s	T-værdi [m ² /s] Boreprofil eller tilnærmet værdi
191.288	Kalk	37,3	6,19	6,02	**2,53x10⁻³
191.196	Sand/kalk				3,3x10 ⁻³ (boreprofil)
191.229	Kalk				1,0x10 ⁻⁴ (boreprofil)
191.210	Sand				1,64x10 ⁻³ (boreprofil)
191.164	Sand/kalk	30	5,05	5,95	**2,5x10⁻³

Tabel 8 Hydrauliske parametre i indvindingsboringerne (**Beregnet tilnærmet T-værdi ud fra specifik kapacitet: 0,00042* Q/s (KANmiljø 2006))

Sænkningerne i det primære grundvandsmagasin er beregnet efter Theis formel, efter 1 år og efter 30 år. Indvindingen Q på 250.000 m³/år er fordelt ud fra følgende:

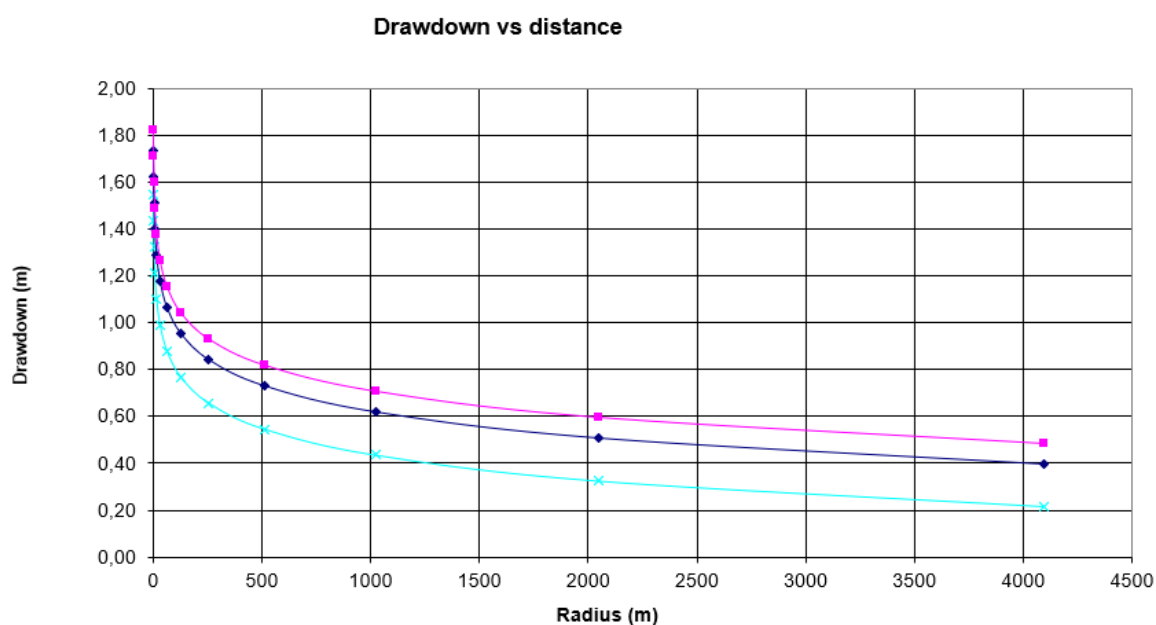
Boringsnummer	Procentvisе fordeling af indvindingen	Q[m ³ /år]	Q [l/s]
191.288 (B5)	22	55.000	1,7
191.196 (B6)	25	62.500	1,98
191.229 (B9)	10	25.000	0,79
191.210 (B8)	21	52.500	1,66
191.164 (B10)	22	55.000	1,7

Tabel 9 Fordeling af oppumpningen på de 5 indvindingsboringer

Boring DGUnr.	Oppumpet vandmængde pr. år ud fra den procentvise fordeling af boringerne [l/s]	Natur	Afstand fra boring	Sænkning s [m] 1 år/ 30 år	Akkumuleret sænkning	Nr. på kort
191.288	1,7	Mose vest	270	0,46/0,64		1
		Mose Nordvest	320	0,44/0,62		2
		Boring 191.196	415	0,41/0,59		
		Sø NNØ	450	0,4/0,58		3
		Sø syd	600	0,37/0,55		4
		Sø NNØ, bilag IV-arter	650	0,4/0,5		7
		Sø, syd i Nakke Skov	900	0,33/0,51		5
		Sø, syd, bilag IV	1120	0,30/0,48		9
191.196	1,98	Sø NNØ	560	0,35/0,51		6
		Sø bilag IV-arter	500	0,36/0,52		7
		Sø NØ	290	0,41/0,57		8
		Vandløb/vandhul vest	700	0,33/0,49		1
		Boring 191.288	415	0,38/0,54		
		Sø, syd, Bilag IV	940	0,30/0,46		9
191.229	0,79	Sø nord	150	4,1/6,2		9
		Sø NNV	250	3,4/5,5		10
		Mose Vest	300	3,2/5,3		11
		Sø/mose Øst	450	2,7/4,8		12
		Sø/mose NNV	500	2,5/4,7		5
		Sø SV ved 191.164	530	2,5/4,6		13
		Boring 191.164	580	2,4/4,5		
		Mose/Sø NNØ	600	2,3/4,4		14
		Sø sydøst/bilag IV	450	2,7/4,8		22
		Sø sydøst, bilag IV	280	3,3/5,4		23
191.210	1,66	Mose vest	75	0,9/1,1		15
		Mose/Sø syd	150	0,7/1,0		16
		Sø NV	200	0,7/0,97		17
		Sø NV	350	0,6/0,9		18
		Sø øst, bilag IV	700	0,5/0,8		19
		Mose/Sø NNV	850	0,5/0,7		20
		Boring 191.164	900	0,5/0,7		
		Sø NNV, bilag IV	900	0,64/0,73		22,23

191.164	1,7	Sø nord	10	0,8/1,0		13
		Mose sydvest	50	0,8/0,83		21
		Sø nordøst	130	0,5/0,72		22
		Sø nordøst	290	0,45/0,64		23
		Mose NNØ	390	0,42/0,6		11
		Sø nordnordøst	416	0,41/0,6		24
		Boring 191.229	590	0,38/0,56		
		Boring 191.210	900	0,33/0,51		
		Sø Nord	1500	0,27/0,46		19
		Sø, NNØ	2120	0,24/0,42		7
		Sø, NNØ	690	0,36/0,54		9
		Sø, SØ	1500	0,27/0,46		19

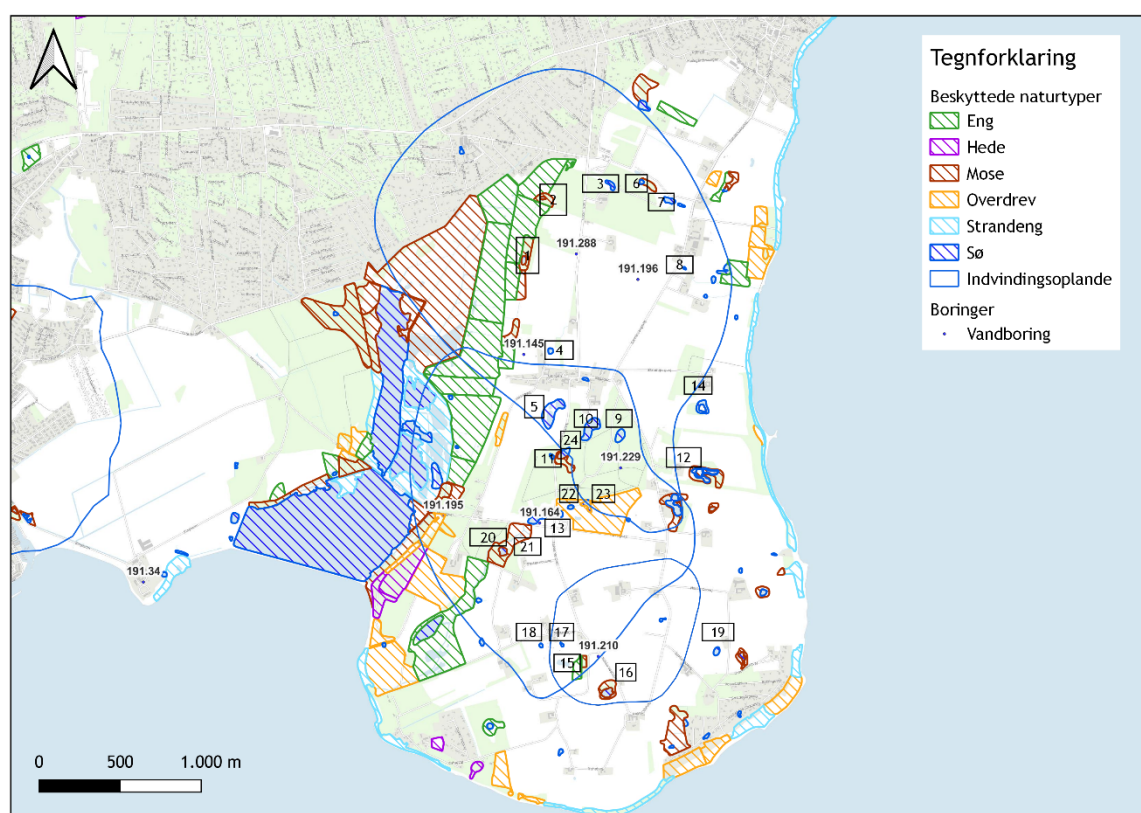
Tabel 3: Beregning af sænkningen i det primære grundvandsmagasin ved sø og mos



Figur 2 Grafen viser sænkningen i det primære grundvandsmagasin i forskellige afstande fra indvindingsboringen DGUnr. 191.210. Pink kurve: Sænkning efter 30 år. Blå kurve: Sænkning efter 10 år. Lyseblå kurve: Sænkning efter 1 år. Sænkningen er beregnet ud fra et 0-scenarie. Dvs. at sænkningen sker hvis man øger indvindingen fra 0 til 250.000 m³ om året. Rørvig vandværk øger indvindingen fra 200.000 m³ til 250.000 m³ om året.

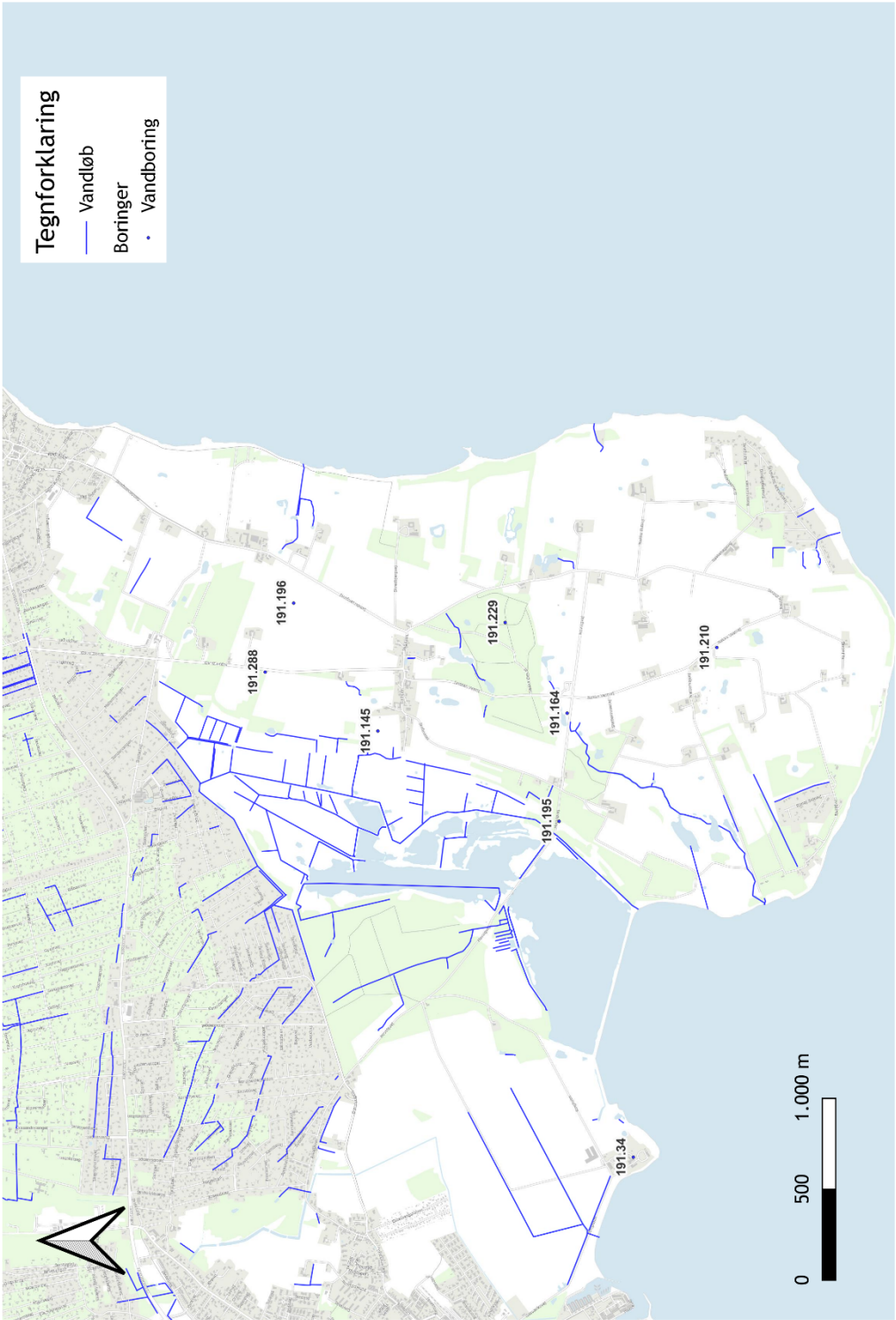
Bjergart	Magasintype	Typisk interval			Repræsentativ værdi	
		T (m ² /s)	S	P ² /m ² (s ⁻¹)	S	P ² /m ² (s ⁻¹)
Moræner	Frit	<0,000001	0,05-0,40	10 ⁻⁹ -10 ⁻⁷	0,2	10 ⁻⁸
Sand	Frit	0,001-0,02	0,05-0,15	-	0,10	-
	Artesisk	0,001-0,02	0,0004-0,001	10 ⁻⁹ -5·10 ⁻⁸	0,0006	-
Paleocæn	Frit	0,001-0,008	0,02-0,06	-	0,04	-
	Artesisk	0,001-0,008	0,0003-0,0009	10 ⁻⁹ -5·10 ⁻⁸	0,0005	-
Bryozokalk og opsprækket skrivekridt	Frit	0,001-0,04	0,02-0,08	-	0,05	-
	Artesisk	0,001-0,04	0,0003-0,0009	10 ⁻⁹ -5·10 ⁻⁸	0,0008	-
Tæt Skrivekridt	Frit	0,0001-0,003	0,02-0,06	-	0,04	-
	Artesisk	0,0001-0,003	0,0003-0,0008	10 ⁻⁹ -5·10 ⁻⁸	0,0005	-

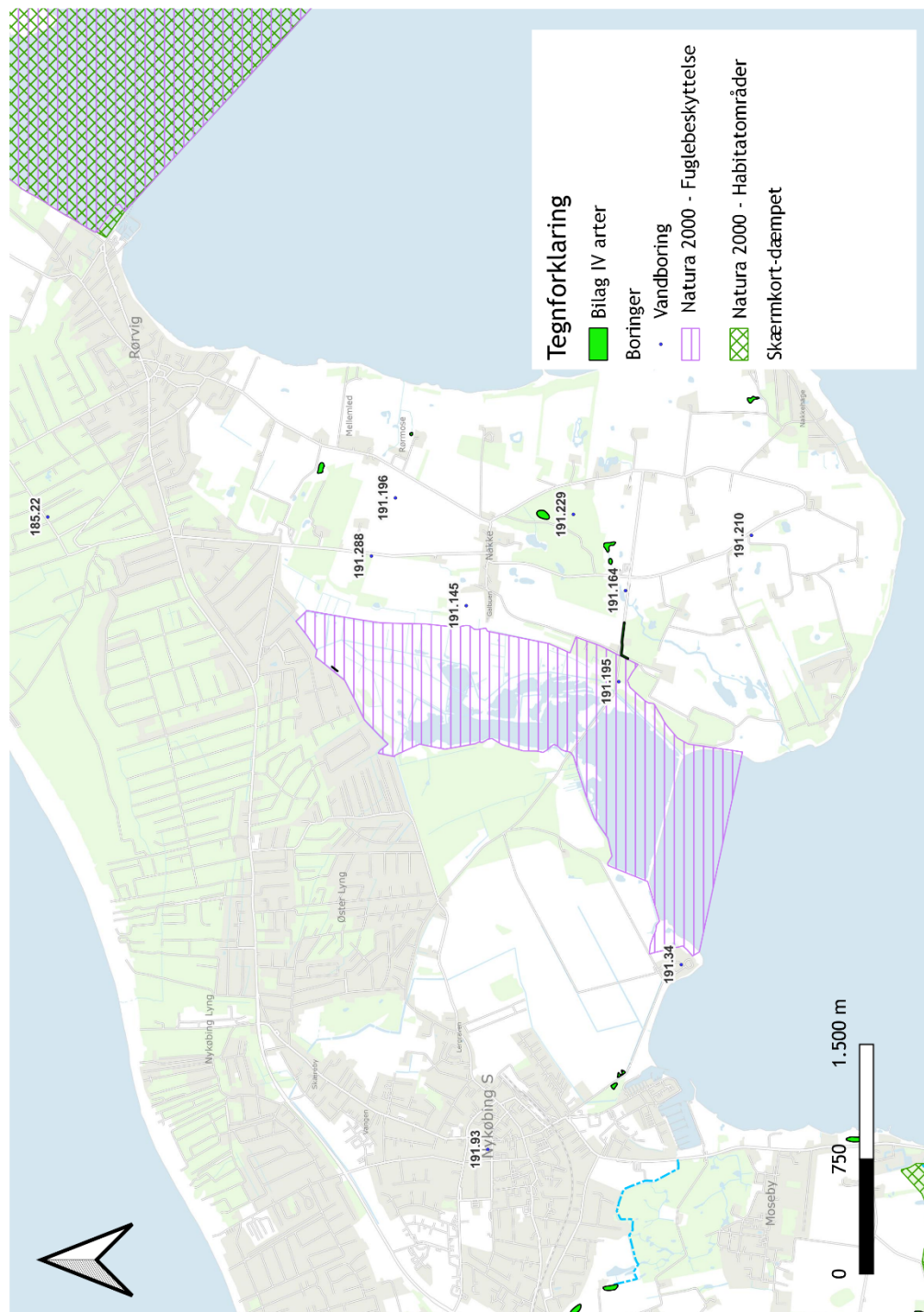
Figur 2 Værdier for hydrauliske parametre for gængse bjergarter²¹.

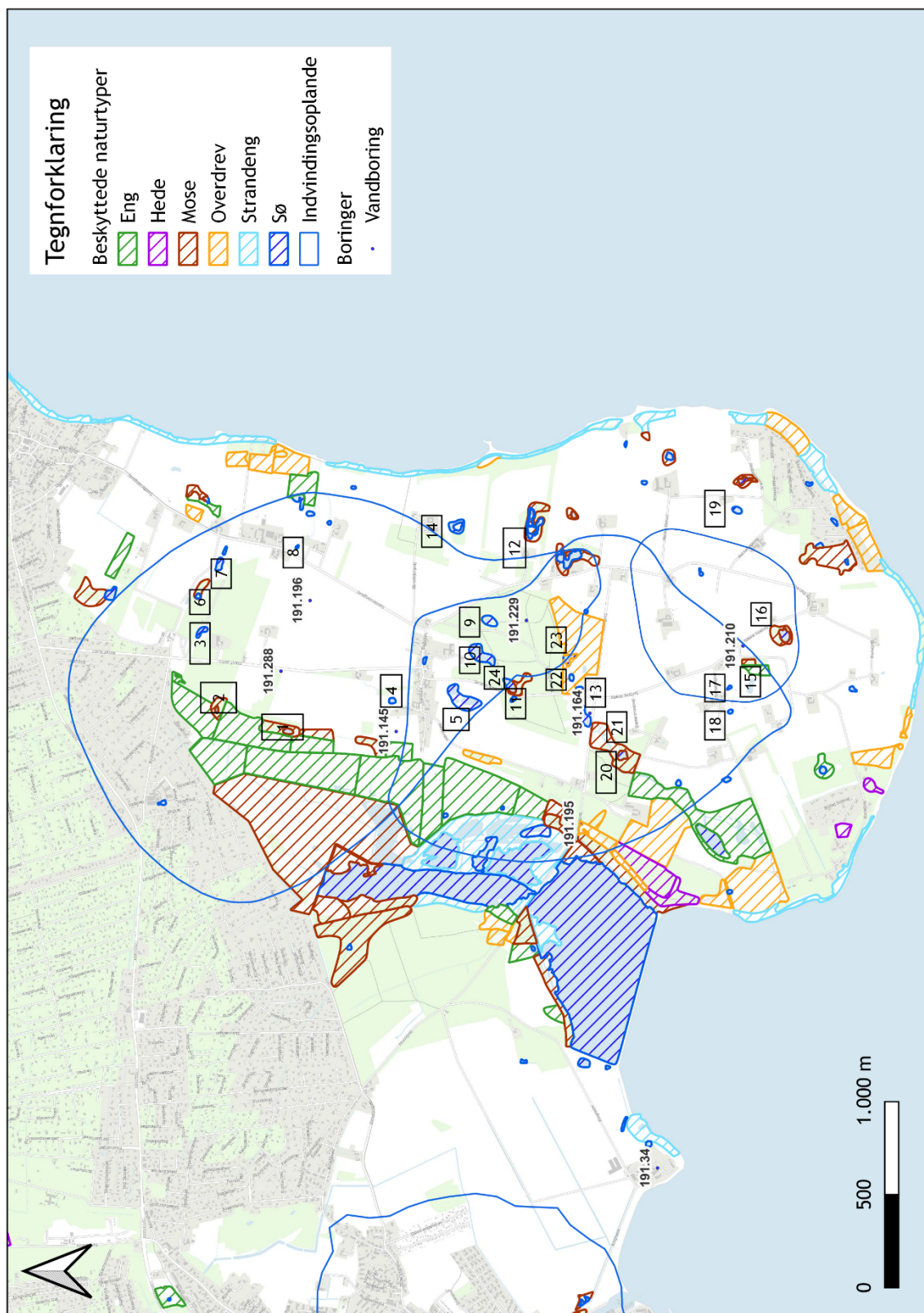


Figur 3

²¹ KANmiljø 2006







Ansøgningsskema

Nedenstående skema angiver de oplysninger, som skal indgives til myndighederne ved ansøgning af projekter, der er omfattet af lovens bilag 2, jf. lovens § 21. Bygherren skal, hvor det er relevant for ansøgningen om det konkrete projekt, tage hensyn til kriterierne i lovens bilag 6, når skemaet udfyldes. Såfremt der allerede foreligger oplysninger om de indvirkninger, projektet kan forventes at få på miljøet, medsendes disse oplysninger. Skemaet finder ikke anvendelse for sager, der behandles af Naturstyrelsen og Energistyrelsen. Skemaets oplysningskrav er vejledende og fastsat under hensyntagen til kriterierne i lovens bilag 5.

Basisoplysninger	Tekst		
Projektbeskrivelse (kan vedlægges)	Ansøgning om indvindigstilladelse		
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre	Rørvig Vandværk, 59918382, kontor@rorvigvand.dk		
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på kontaktperson	Jan Lyngberg		
Projektets adresse, matr. nr. og ejerlav. For havbrug angives anlæggets geografiske placering angivet ved koordinater for havbrugets 4 hjørneafmærkninger i bredde/længde (WGS-84 datum).	6a	Nakke by, Rørvig	
	13i	Nakke by, Rørvig	
	2gi	Nakke by, Rørvig	
	20gg	Nakke by, Rørvig	
	3gi	Nakke by, Rørvig	
Projektet berører følgende kommune eller kommuner (omfatter såvel den eller de kommuner, som projektet er placeret i, som den eller de kommuner, hvis miljø kan tænkes påvirket af projektet)	Odsherred kommune		
Oversigtskort i målestok eks. 1:50.000 – Målestok angives. For havbrug angives anlæggets placering på et søkort.			
Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækningsanlæg).			
Forholdet til VVM reglerne	Ja	Nej	
Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM).		x	Hvis ja, er der obligatorisk VVM-pligtigt. Angiv punktet på bilag 1:
Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).	x		Hvis ja, angiv punktet på bilag 2: Punkt 10m
Projektets karakteristika	Tekst		
1. Hvis bygherren ikke er ejer af de arealer, som projektet omfatter angives navn og adresse på de eller den pågældende ejer, matr. nr. og ejerlav	Rørvig vandværk ejer 4 af borerne 6a ejes af skov og naturstyrelsen. Naturstyrelsen Gjøddinggård, Førstballevej 2 7183 Randbøl		
2. Arealanvendelse efter projektets realisering. Det fremtidige samlede bebyggede areal i m ² Det fremtidige samlede befæstede areal i m ² Nye arealer, som befæstes ved projektet i m ²	Ikke relevant		
3. Projektets areal og volumenmæssige udformning Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m ² Projektets bebyggede areal i m ² Projektets nye befæstede areal i m ² Projektets samlede bygningsmasse i m ³ Projektets maksimale bygningshøjde i m Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet	Ikke relevant		
4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde: Vandmængde i anlægsperioden Affaldstype og mængder i anlægsperioden Spildevand til renseanlæg i anlægsperioden	ingen		

Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden Håndtering af regnvand i anlægsperioden Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå			
Projektets karakteristika	Tekst		
5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstoffet/produktet i driftsfasen: Råstoffer – type og mængde i driftsfasen Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen Vandmængde i driftsfasen	Indvinding af grundvand 200.000 pr år på de eksisterende borer. På boring dgu 191.164 søges om en tilladelse på 50.000 m ³		
6. Affaldstype og årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen: Farligt affald: Andet affald: Spildevand til renseanlæg: Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav: Håndtering af regnvand:	Skyllevand 10-14.000 m ³ pr. år, og filter slam.		
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?	x		Det er selvstændig vandforsyning
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår?		x	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 10
9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke vilkår, der ikke vil kunne overholdes.
10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?		x	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til pkt. 12.
11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BREF-dokumenter, der ikke vil kunne overholdes.
12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?		x	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 14.
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser?	x		Miljøstyrelsens vejledning om støj fra virksomheder.
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de eventuelt lokalt fastsatte vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	x		Hvis »nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen
16. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	x		Hvis »nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen
17. Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?		x	Hvis »ja« angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser. Hvis »nej« gå til pkt. 20.
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?			Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? Såfremt der allerede foreligger oplysninger om de indvirkninger, projektet kan forventes at få på miljøet som følge af den forventede luftforurening, medsendes disse oplysninger.			Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		x	Hvis »ja« angives omfang og forventet udbredelse.
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst

21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		x	Hvis »ja« angives omfang og forventet udbredelse.
22. Vil anlægget som følge af projektet have behov for belysning som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne I anlægsperioden? I driftsfasen?		x	Hvis »ja« angives og begrundes omfanget.
23. Er anlægget omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25. april 2016?		x	
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	x		Hvis »nej«, angiv hvorfor:
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?		x	Hvis »ja« angiv hvilke:
26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?	x		BNBO og beskyttelses zoner
27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?		x	
28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?	x		
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
29. Forudsætter projektet rydning af skov? (skov er et bevokset areal med træer, som danner eller indenfor et rimeligt tidsrum ville danne sluttet skov af højstammede træer, og arealet er større end ½ ha og mere end 20 m bredt.)		x	
30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?		x	
31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.			191.164 14m til sø, 60m til mose, 52m til vandløb. 191.288 330m til vandløb, 270m til mose, 450m til sø. 191.196 420m til sø, 550m til mose, 290m til vandløb 191.229 150m til sø, 280m til mose, 260m til vandløb. 191.210 66m til mose, 225m til sø, 575m til vandløb.
32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?			Dgu 191.164 131m til et par søer med spids snude frøer. Dgu 191.229 158m til par søer med spids snude frøer, stor vand salamander og løvfrø. Dgu 191.196 500m til sø med spids snude frøer.
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.			191.164 400m 191.288 750m 191.196 505m 191.229 820m 191.210 1170m
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder).			191.164 400m 191.288 415m 191.196 820m 191.229 800m
35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?		x	Hvis »ja« angives hvilken påvirkning, der er tale om. Fortsat indvinding af grundvand.
36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandinteresser?	x		Det er en drikkevands boring.

37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?		x	
38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.	x		Dgu 191.288 ligger i et område der er registreret risiko for oversvømmelse.
39. Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?		x	
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
40. Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?		x	
41. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?		x	
42. En beskrivelse af de tilpasninger, ansøger har foretaget af projektet inden ansøgningen blev indsendt og de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller kompensere for væsentlige skadelige virkninger for miljøet?			Boringerne vil få en mere jævn fordeling med overtagelsen af dgu 191.164 således at det muligvis påvirke den naturlige vandstand mindre på de øvrige boringer.

43. Undertegnede erklærer herved på tro og love rigtigheden af ovenstående oplysninger.

Dato: 25/05 2021 Bygherre/anmelder: Jan Lyngberg

Vejledning

Skemaet udfyldes af bygherren eller dennes rådgiver baseret på bygherrens viden om eget projekt sammenholdt med de oplysninger og vejledninger, der henvises til i skemaet. Det forudsættes således, at bygherren eller dennes rådgiver er fortrolig med den miljølovgivning, som projektet omfattes af. Bygherren skal ikke gennem præcise beregninger angive projektets forventede påvirkninger men alene tage stilling til overholdelsen af vejledende grænseværdier og angivne miljøforhold baseret på de oplysninger, der kan hentes på offentlige hjemmesider.

Farverne »rød/gul/grøn« angiver, hvorvidt det pågældende tema kan antages at kunne medføre, at projektet vurderes at kunne påvirke miljøet væsentligt og dermed være VVM-pligtigt. »Rød« angiver en stor sandsynlighed for VVM-pligt og »grøn« en minimal sandsynlighed for VVM-pligt. Hvis feltet er sort, kan spørgsmålet ikke besvares med ja eller nej. VVM-pligten afgøres dog af VVM-myndigheden. I de fleste tilfælde vil kommunen være VVM-myndighed.

Bygherres eller dennes rådgivers udfyldelse af skemaet er omfattet af straffelovens § 161 om strafansvar ved afgivelse af urigtige oplysninger til en offentlig myndighed.

Bilag 8 Pejleskema

	Vand- hul /sø	191.221 PB		191.164 IB		191.195 PB		191.229 IB		191.230 PB		191.288 IB		191.196 IB		191.210 IB	
	R	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D
Jan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Feb	x	x	x	x	x			x	x			x	x	x	x	x	x
Mar	x	x	x	x	x			x	x			x	x	x	x	x	x
Apr	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Maj	x	x	x	x	x			x	x			x	x	x	x	x	x
Juni	x	x	x	x	x			x	x			x	x	x	x	x	x
Juli	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aug	x	x	x	x	x			x	x			x	x	x	x	x	x
Sep	x	x	x	x	x			x	x			x	x	x	x	x	x
Okt	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Nov	x	x	x	x	x			x	x			x	x	x	x	x	x
Dec	x	x	x	x	x			x	x			x	x	x	x	x	x

R = Ro	D = Drift	PB = Pejleboring	IB = Indvindingsboring
--------	-----------	------------------	------------------------

Indvindingsboringerne DGUnr. 191.210, 191.164, 191.229, 191.288 og 191.196 skal pejles 1 gang hver måned i drift og 1 gang hver måned i ro.

Pejleboring DGUnr. 191.221 skal pejles 1 gang hver måned i ro og hver måned i drift.
Vandhul/sø skal pejles 1 gang hver måned i ro.

Pejleboringerne DGUnr. 191.195 og DGUnr. 191.230 skal pejles hver 3. måned 1 gang, når den nærliggende indvindingsboring er i ro, og 1 gang når den nærliggende indvindingsboring er i drift.