



Indvindingstilladelse 2026-2046

MidtAlsVand A.M.B.A

Matrikel nr. 119 + 382, Asserballe Ejerslav
19.10.2026

Datablad

Ansøger	MidtAlsVand Asserballemark 10, Asserballe 6440 Augustenborg Jan Sarup E-mail: formand@midtalsvand.dk
Rådgiver	Viborg Ingeniørerne Dan Yding Hahn Rasmussen Geopartner Karsten Thoft Jørgensen PC Brøndboring Christian Christiansen
Tilladelse	MidtAlsVand har tilladelse til at indvinde grundvand til drikkevandsforsyning op til 165.000 m ³ /år, fordelt på to kilderpladser. I Asserballe må der indvindes op til 100.000 m ³ /år, fra borerne DGU.nr. 170.471 og 170.515. I Fynshav må der indvindes op til 65.000 m ³ /år, fra borerne DGU.nr. 170.323, 170.401, og 170.466. Pumpeydelse på hver boring må ikke overstige 20 m ³ /time.
Beliggenhed	Matrikel 375 + 382, Asserballe ejerlav Matrikel 40, Notmarkskov-Notmark
Gyldighedsperiode	19.10.2026 – 19.10.2046
Sagsnummer	26/14410
Sagsbehandler	Benjamin Linnebjerg Tlf. 27905479 benl@sonderborg.dk
Kvalitetssikring	Sesb
Lovhjemmel	§18, §20 og §22 i Lov om vandforsyning m.v., LBK nr. 1149 af 28.10.2024.

Indhold

Datablad	1
Indhold.....	2
1 Sønderborg Kommunes afgørelse	3
2 Vilkår og bestemmelser	4
2.1 Vilkår for tilladelsen.....	4
2.2 Bestemmelser efter vandforsyningsloven.....	6
2.3 Tilsyn.....	6
3 Grundvandsbeskyttelse	6
3.1 Lovpligtig 25 m zone	6
3.2 Andre forbud ved almene vandforsyningsboringer	6
3.3 Boringsnært beskyttelsesområde – BNBO	6
3.4 Indsatsplan	7
4 Sagsfremstilling	7
4.1 Ansøgningen	7
4.2 Vandværket og indvindingssted	8
4.3 Nuværende og fremtidig indvinding.....	8
4.4 Indvindingsanlægget.....	8
4.5 Vandkvalitet	9
4.6 Vurdering i forhold til anden planlægning og lovgivning.....	10
4.7 Vurdering af indvindingens påvirkning af omgivelserne	11
5 Partshøring	15
6 Offentliggørelse	16
7 Klagevejledning	16
8 Bilag	18
8.1 Bilag 1	18
8.2 Bilag 2	19
8.3 Bilag 3	20
8.4 Bilag 4	21
8.5 Bilag 5.....	21
8.6 Bilag 6	28
8.7 Bilag 7.....	30
8.8 Bilag 8	32
8.9 Bilag 9	33

1 Sønderborg Kommunes afgørelse

Sønderborg Kommune meddeler hermed MidtAlsVand tilladelse til indvinding af grundvand til drikkevandsforsyning. Der må indvindes op til 165.000 m³/år fordelt på deres eksisterende kildepladser i Asserballe og Fynshav.

Ved Asserballe kildeplads må der indvindes op til 100.000 m³/år, fra borerne DGU.nr. 170.471 og 170.515.

Ved Fynshav kildeplads må der indvindes op til 65.000 m³/år, fra borerne DGU.nr. 170.323, 170.401, og 170.466.

Pumpeydelse på hver boring må ikke overstige 20 m³/time.

Tilladelsen er meddelt i henhold til § 18, § 20 og § 22 i Vandforsyningsloven¹ og under de i afsnit 2 angivne vilkår.

Tilladelsen er gældende i 20 år indtil **19.10.2046**. Hvis indvindingen ønskes fortsat, skal der inden denne dato søges om fornyet indvindingstilladelse. Hvis der i gyldighedsperioden ønskes øget indvindingen på den ene eller begge kildepladser, skal der ligeledes søges om fornyet tilladelse.

Screening efter Miljøvurderingsloven

I forbindelse med udarbejdelsen af indvindingstilladelsen, har Sønderborg Kommune udført en VVM-screening af den ansøgte indvinding i henhold til miljøvurderingsloven². På baggrund af denne screening har Sønderborg Kommune vurderet, at projektet ikke er omfattet af VVM-pligten, idet projektet i sig selv eller i kombination med andre aktiviteter ikke vurderes at få væsentlig indvirkning på miljøet.

VVM-screeningen er udarbejdet i en selvstændig sag (26/15138), som del af et samlet projekt med etablering af et nyt vandværk ved Asserballe. Afgørelsen om ikke VVM-pligt er fremsendt sammen med indvindingstilladelsen.

Lovgrundlag

Tilladelsen og vilkår er givet med hjemmel i følgende love og bekendtgørelser:

- Lov om vandforsyning m.v., LBK nr. 1149 af 28.10.2024 (Vandforsyningsloven)
- Bekendtgørelse om vandindvinding og vandforsyning, BEK nr 867 af 20/06/2025.
- Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, BEK nr 1272 af 31/10/2025 (Drikkevandsbekendtgørelsen).
- Lov om miljøbeskyttelse, LBK nr 1742 af 22/12/2025 (Miljøbeskyttelsesloven).

¹ Lov om vandforsyning m.v., LBK nr. 1149 af 28.10.2024.

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

2 Vilkår og bestemmelser

2.1 Vilkår for tilladelsen

Formål

- 1) Der må indvindes grundvand til almen vandforsyning i MidtAlsVands forsyningsområde.

Tidsfrist

- 2) Tilladelsen er gyldigt indtil den **19.10.2046**.

Hvis indvindingen ønskes fortsat efter denne dato, skal der inden udløb søges om fornyelse af den samlede indvindingstilladelse.

Hvis der i gyldighedsperioden ønskes øget indvindingen på en eller begge kildepladser, skal der ligeledes søges om fornyet tilladelse.

Indvindingssted

- 3) Tabellen nedenunder angiver borerne der må indvindes grundvand fra, herunder den tilladte indvindingsfordeling på de to kildepladser.

Vær obs. på at de eksisterende vandværker og anlægs ID sløjfes på sigt, da der skal bygges et nyt Midtals vandværk syd for det eksisterende i Asserballe, som bliver forsynet af borerne fra begge kildepladser. Se vedlagt afgørelse om ikke VVM-pligt for beskrivelse af det nye vandværk.

Anlægs Id	Anlægsnavn	DGU nr.	Matr. nr.	Indvindings-fordeling
115609	MidtAlsVand (Asserballe Vandværk)	170.471 170.515	375 Asserballe Ejerlav, Asserballe	100.000 m ³ /år
115606	MidtAlsVand (Fynshav Vandværk)	170.323 170.401 170.466	40 Notmarkskov, Notmark, Fynshav	65.000 m ³ /år

Indvindingens omfang

- 4) Der må årligt indvindes maks. 165.000 m³ grundvand fra borerne, herunder:
 - a) Maks. 100.000 m³ grundvand årligt fra borerne i Asserballe.
 - b) Maks. 65.000 m³ grundvand årligt fra borerne i Fynshav.
- 5) Den maksimale timekapacitet for hver boring må ikke overstige 20 m³/t.

Indvindingsanlægget

- 6) Borerne skal være forsynet med DGU nr.

- 7) Boringerne skal være indrettet så der kan foretages prøvetagning og pejling af vandspejlet. Pejlinger skal kunne foretages i både ro- og drift-situation.
- 8) Råvandsstationerne skal være aflåst og skal være indrettet efter reglerne fastsat i Boringsbekendtgørelsen³.

Fredningsbælte

- 9) I medfør af miljøbeskyttelseslovens⁴ § 24, skal der være et cirkulært fredningsbælte med radius 10 m omkring boringerne. Inden for dette areal må der ikke dyrkes, gødes, bruges gifte eller bekæmpelsesmidler eller i øvrigt anbringes oplag eller bruges stoffer på en måde, der kan forurene grundvandet.
- 10) I medfør miljøbeskyttelseslovens § 21b, skal der være en cirkulært dyrkningsfri zone med radius på 25 m omkring boringerne, se yderligere i afsnit 3.1.

Måling og indberetning af vandforbrug og pejlinger

- 11) Boringerne skal være forsynet med vandmåler til måling af den oppumpede vandmængde. Myndigheden kan til en enhver tid ændre bestemmelsen om målemetodens art.
- 12) Vandspejlet i boringerne skal pejles minimum en gang årligt. Pejlingen skal udføres både i ro-situation, efter mindst 2 timers stop af pumpen, og i drift-situation.
- 13) Pejlingerne og det målte vandforbrug for perioden 1. januar til 31. december, skal hvert år indberettes til Sønderborg Kommune inden den 1. februar det følgende år.

Vandkvalitet

- 14) Vandkvaliteten i boringerne, afgang vandværk og hos forbruger på ledningsnettet, skal løbende kontrolleres i overensstemmelse med det godkendte kontrolprogram jf. Drikkevandsbekendtgørelsen.⁵

Prøverne skal udtages og analyseres af et akkrediteret laboratorium, og analyseresultaterne skal sendes til Sønderborg Kommune.

Sløjfning af boring

- 15) Såfremt en boring ikke længere er egnet til vandindvinding eller af anden grund ikke ønskes anvendt, skal boringen sløjfes jf. Vandforsyningslovens § 36.

Sløjfningen skal udføres af en uddannet brøndborer (A-bevis) efter de gældende regler fastsat i Boringsbekendtgørelsen.

Kopi af sløjfningsrapporten skal sendes til Sønderborg Kommune.

³ Bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land, BEK nr. 1260 af 28.10.2013

⁴ Lov om miljøbeskyttelse, LBK nr 1742 af 22/12/2025.

⁵ Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, BEK nr 1272 af 31/10/2025.

2.2 Bestemmelser efter vandforsyningsloven

Sønderborg Kommune gør opmærksom på følgende bestemmelser, der er fastsat i Vandforsyningsloven eller i bekendtgørelser til denne. Bestemmelserne kan ikke påklages.

- Ændringer af forhold, der ligger til grund for denne tilladelse, kræver godkendelse fra Sønderborg Kommune.
- Indvindingsanlægget må ikke på væsentlig måde udbedres eller ændres uden at Sønderborg Kommune har givet tilladelse, jf. § 21 i Vandforsyningsloven.
- Overtrædelse af vilkår fastsat efter Vandforsyningsloven kan straffes efter lovens § 84.
- Vandværks ejer er jf. §23 i Vandforsyningsloven erstatningspligtig for skader, der opstår som følge driften af anlægget. Skaderne kan f.eks. opstå som følge af forandring af grundvandsstanden, ændring af vandføringen i vandløb eller vandstanden i søer m.v. I mangel på enighed afgøres erstatningsspørgsmål af taksationsmyndighederne.

2.3 Tilsyn

Sønderborg Kommune er tilsynsmyndighed, og fører tilsyn med, at de stillede vilkår overholdes. Hvis vilkårene ikke overholdes, kan tilladelse tilbagekaldes uden erstatning jf. Vandforsyningslovens § 34.

3 Grundvandsbeskyttelse

Ud over det fastlagte fredningsbælte (vilkår 9), er der i lovgivningen indført en række generelle regler og muligheder for at udstede forbud for at sikre beskyttelsen af grundvandet.

3.1 Lovpligtig 25 m zone

Ifølge miljøbeskyttelseslovens § 21b, må der ikke dyrkes, gødes eller anvendes pesticider til erhvervsmæssige og offentlige formål, inden for en beskyttelseszone med radius på 25 m fra en vandindvindingsboring, der indvinder grundvand til almene vandforsyningsanlæg (vilkår 10).

Landbrugsstyrelsen fører tilsyn med overholdelse af denne beskyttelseszone, jf. Bek. nr. 1394 af 19/12 2011, bekendtgørelse om delegation til Natur-Erhvervsstyrelsen af tilsynet med overholdelse af en pesticid-, dyrknings-, og gødskningsfri zone omkring visse vandindvindingsanlæg.

3.2 Andre forbud ved almene vandforsyningsboringer

Der er desuden en række forbud mod håndtering af pesticider og vask af sprøjteudstyr samt etablering af nedsivningsanlæg, jordvarmeanlæg, vaskepladser, olietanke mm. i fastlagte afstande fra boringer til almene vandforsyninger. I bilag 2 findes en oversigt over de væsentligste forbud.

3.3 Boringsnært beskyttelsesområde – BNBO

Den geografiske udstrækning af BNBO'et til en boring afhænger bl.a. af vandværkets indvindingstilladelse, boringens ydeevne, magasinets transmissivitet og grundvandets trykgradient, og fastlægges af Miljøstyrelsen.

De eksisterende BNBOer for boringerne i denne tilladelse, vil på sigt blive opdateret som følge af;

- 1) Øget indvinding fra boringerne ved Asserballe kildeplads.
- 2) En ud af de tre boringer ved Fynshav kildeplads planlægges sløjfet på sigt, hvorved indvindingen øges på de resterende to boringer.

BNBO og tilhørende restriktioner bliver ophævet for borerer der sløjfes ved henholdsvis Fynshav, Hundslev og Frederiksgård-Helved kildepladser.

Nye arealer som på sigt udpeges som BNBO, skal forbud mod erhvervsmæssig brug og opbevaring af pesticider m.m., som udgangspunkt fastlægges gennem frivillige aftaler mellem Vandsamarbejdet i Sønderborg Kommune og de berørte lodsejere jf. BNBO-bekendtgørelse⁶. Opnås der ikke en frivillig aftale, kan kommunen meddele forbud efter miljøbeskyttelseslovens § 24 a.

3.4 Indsatsplan

MidtAlsVand etablerer et nyt samlet vandværk, som erstatter de ældre og nedslidte vandværker i Asserballe, Hundslev, Frederiksgård-Helved og Fynshav. Sløjfningen af de eksisterende vandværker og de ældre slidte borerer ved Hundslev- og Frederiksgård-Helved kildepladser, bidrager til en bedre vandværksdrift, forsyningsikkerhed, vandkvalitet og reducerer risikoen for nedsivning og forurening af grundvandet. Den ansøgte øget indvinding fra borerer ved Asserballe, skal kompensere for lukningen af to kildepladser.

Projektet er således i overensstemmelse med Sønderborg Kommunes ”Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse på Als” (vedtaget i 2025), som ved næste revision vil opdateres på baggrund af overstående. Det nye vandværk overtager og videreføre de grundvandsbeskyttende tiltag som i dag er knyttet til Asserballe- og Fynshav Vandværk.

4 Sagsfremstilling

4.1 Ansøgningen

Sønderborg Kommune, Vand & Natur modtog den 15.01.2026 en ansøgning om indvinding af grundvand til drikkevandsforsyning fra MidtAlsVand.

MidtAlsVand vil bygge et nyt vandværk syd for det eksisterende vandværk i Asserballe. Vandværket vil blive forsynet af vand fra borerer ved det eksisterende Asserballe- og Fynshav Vandværk (se bilag 1).

Det nye vandværk erstatter de fire ældre vandværker og deres forsyningsområde i Asserballe, Hundslev, Frederiksgård-Helved, og Fynshav (se bilag 3). De ældre og nedslidte borerer ved Hundslev- og Frederiksgård-Helved kildeplads sløjfes ligeledes. Derudover planlægger MidtAlsVand at sløjfe en af de tre borerer ved Fynshav, men hvilken og hvornår er endnu ikke besluttet.

For at kompensere for sløjfningen af de ældre vandværker og borerer, og sikre forsyningsikkerheden på MidtAls, ansøger MidtAlsVand om tilladelse til:

Indvinding af op til 165.000 m³ grundvand årligt til produktion af drikkevand herunder;

1) Indvinding af op til 100.000 m³ grundvand årligt fra borerer ved Asserballe kildeplads.

⁶ Bekendtgørelse om vurdering af boringsnære beskyttelsesområder og indberetning, BEK nr 743 af 17/06/2024.

2) Indvinding af 65.000 m³/år grundvand årligt fra borerne ved Fynshav kildeplads.

4.2 Vandværket og indvindingssted

Det nye vandværk er ikke bygget endnu, men bliver et moderne alment vandværk som forsyner en større del af Midtals. Vandværket- og vandbehandlingsanlæg bliver bygget syd for det eksisterende på Asserballemark 10, matrikel 119 + 382, Asserballe Ejerslev, 6440 Augustenborg (se Bilag 1).

Vandværket bliver forsynet af borerne ved de to eksisterende kildepladser beliggende ved;

Matrikel 375, Asserballemark, Asserballe Ejerslev, Asserballe.

Matrikel 40, Notmark-Notmarkskov, Fynshav.

4.3 Nuværende og fremtidig indvinding

Det eksisterende Asserballe Vandværk har en nuværende indvindingstilladelse på 40.000 m³/år, som leverer til det nuværende forsyningsområde i Asserballe (se bilag 3). For at kompensere for sløjfningen af borerne i Hundslev- og Frederiksgård-Helved, og kunne levere drikkevand til hele MidtAlsVands forsyningsområde, ansøges der om en øget indvinding fra borerne op til 100.000 m³/år.

Den nuværende tilladte indvindingsmængde fra Fynshav kildeplads ændres ikke, men der vil på sigt blive sløjfet en ud af de tre borer, således at indvinding på resterende to borer øges. Der ansøges om 65.000 m³/år, som bliver transporteret til- og processeret i det kommende vandværk via nyligt etablerede vandledninger.

Den samlede fremtidig indvinding for MidtAlsVand vandværk bliver således op til 165.000 m³/år fordelt på de to kildepladser.

Asserballe vandværk har historisk indvundet 100.000 m³/år (se bilag 4), og det vurderes at de dybe borer er placeret i et godt ydende og beskyttet magasin (FOHM1400). Modelberegninger foretaget af henholdsvis Sønderborg Kommune og NIRAS ressourceopgørelse på Als 2021-2022 (pkt. 4.7.3), viser at den øget indvinding ikke vil have væsentlige påvirkninger på miljøet, og overordnet bidrager positivt til en bedre udnyttelse og beskyttelse af grundvandsressourcen på Midtals (se vedlagt VVM-afgørelse).

4.4 Indvindingsanlægget

Det kommende MidtAls Vandværk vil indvinde grundvand fra følgende borer, som alle er placeret i det hydrostratigrafiske magasin FOHM1400:

Asserballe Kildeplads

DGU.nr. 170.471, etableret i 1977, filtersat i dybt smeltevandssand lag i 84-96 meter under terræn.

DGU.nr. 170.515, etableret i 1982, filtersat i dybt smeltevandssand lag i 84,5-96,5 meter under terræn.

Fynshav Kildeplads

DGU.nr. 170.323, etableret i 1963, filtersat i dybt smeltevandssand-grus lag i 57.5-61.5 meter under terræn.

DGU.nr. 170.401, etableret i 1969, filtersat i dybt saltvandssand lag i 58.5-65.5 meter under terræn.

DGU.nr. 170.466, etableret i 1977, filtersat i dybt smeltevandssand-grus lag i 57-63 meter under terræn.

(Obs. en af de tre borerne ved Fynshav kildeplads planlægges sløjfet, men hvilken- og hvornår er ikke besluttet endnu).

Indvindingen fra borerne må ikke overstige de i vilkår 4-5 angivne mængder- og timekapacitet.

4.5 Vandkvalitet

Asserballe kildeplads

Råvandskvaliteten i borerne DGU nr. 170.471 og 170.515 ved Asserballe kildeplads, vurderes at være rigtig god. Råvand har et middel indhold af jern og mangan, lavt indhold af nitrat <0.3 mg/l (detektionsgrænsen) og tungmetaller såsom arsen <2.5 µg/l, men et forholdsvis højt indhold af ammoniak+ammonium <1.2 mg/l og metan <2 mg/l (se bilag 5).

Der har i hverken råvand eller drikkevandet været fund af pesticider, PFAS eller andet organisk forurening herunder benzen, acrylamid, vinylchlorid og TFA (Trifluoreddikesyre).

Den kemiske sammensætning tyder på, at der indvindes gammelt grundvand og det har været godt beskyttet mod forurening fra menneskelige aktiviteter ved overfladen.

Drikkevandet som ledes til forbrugerne i det nuværende Asserballe Vandværk, overholder drikkevandskvalitetskriterierne, og har et nitrat indhold ca. 3.6 mg/l som følge af denitrifikation i filtrene.

Det nuværende vandværk har problemer med at fjerne det høje metan indhold i råvandet, samt haft hyppige mikrobiologiske overskridelser på afgang vandværk og på ledningsnettet (senest i perioden 31/8 – 24/09).

Etablering af det nye vandværk vil afhjælpe problemerne med afgasning af de store mængder metan i råvandet, samt de mikrobiologiske problemer med drikkevandet som følge af bedre hygiejniske forhold og kortere opholdstid på vandværket.

Fynshav kildeplads

Råvandskvaliteten i borerne DGU nr. 170.323, 170.401, og 170.466 ved Fynshav kildeplads vurderes at være rigtig god. Råvandet har lavt indhold af jern, mangan og tungmetaller såsom arsen (under detektionsgrænsen <0.03 µg/l). Nitratindholdet i 2/3 borerne er under detektionsgrænsen (<0,3 mg/l) og sidste boringskontrol i 2021 for DGU nr. 170.323 havde 5,8 mg/l. Råvandet har et middel indhold af ammonium+ammoniak <1 mg/l og højt indhold af metan <1 mg/l (se bilag 5).

Der er i hverken råvand eller drikkevandet været fund af pesticider, PFAS eller andet organisk forurening herunder benzen, vinylchlorid og TFA (Trifluoreddikesyre).

Den kemiske sammensætning tyder på, at der indvindes gammelt grundvand, som har været forholdsvis godt beskyttet mod forurening fra menneskelige aktiviteter ved overfladen. Råvandet har derimod et stigende indhold af sulfat over de seneste år (se bilag 5). Der er ikke tale om påvirkning af havvand, da chlorid ikke er stigende. Øget sulfat indhold i råvand, kan derimod være en indikator for øget påvirkning af nitratholdigt overfladevand, eller iltning i grundmasainet som resulterer i stigende pyrit-oxidation. Sulfat-indholdet i Fynshavs borerer er stadig relativt lavt, og da indvindingen ikke forøges, kan vandværket nøjes med at monitorer udviklingen ved de regelmæssige boringskontroller.

Drikkevandet som ledes til forbrugeren i det nuværende Fynshav Vandværk, overholder drikkevandkvalitetskriterierne, og har et nitrat indhold på ca. 2,2 mg/l som følge af denitrifikation i filtrene. Vandværket har haft enkelte overskridelser de seneste år, primært mikrobiologisk og ammoniak + ammonium, senest d. 11-05-2026 med coliforme bakterier på ledningsnettet.

Problemerne med omsætning af ammoniak-ammonium og mikrobiologiske overskridelser, vil afhjælpes med mere effektive afblæsning, filtrering og bedre hygiejne forhold på det nye kommende Midtals Vandværk.

4.6 Vurdering i forhold til anden planlægning og lovgivning

4.6.1 Sønderborg Kommunes Vandforsyningsplan 2023-2032

Kildepladserne ved Asserballe- og Fynshav, skal forsyne borgere inden for det kommende MidtAlsVand forsyningsområde, som dækker det nuværende Asserballe, Hundslev, Frederiksgård-Helved og Fynshav vandværkers forsyningsområder (se bilag 3).

Opførelse af det nye vandværk ved Asserballe, samt nedlukning af de fire ældre vandværker og ældre borerer ved Hundslev og Frederiksgård-Helved, har til formål at sikre en bedre drift, drikkevandskvalitet, forsyningssikkerhed og grundvandsbeskyttelse på Midtals. Sønderborg Kommune vurderer, at ansøgningen er i overensstemmelse med Sønderborg Kommunes Vandforsyningsplan 2023-2032, og at sammenslutningen bidrager positivt til en bedre og mere bæredygtig vandforsyning på Midtals.

4.6.2 Kommuneplan og lokalplan

Tilladelsen til indvinding af grundvand fra borerne i Asserballe og Fynshav, til produktion af drikkevand ved det kommende MidtAlsVand Vandværk, er i overensstemmelse med lokal- og kommuneplanrammerne for Sønderborg Kommune. Arealanvendelse ændres ikke, da det nye vandværk etableres syd for eksisterende i Asserballe, og der indvindes fra eksisterende kildepladser, hvor der har været indvundet grundvand i over 40 år (se bilag 4).

Se yderligere informationer i vedlagt VVM-screeningsafgørelse.

4.6.3 Råstofsinteresser

Kildepladserne er jf. gældende råstofplan for Region Syddanmark ikke udlagt til råstofområde. Nærmeste råstofområde er > 900 meter syd-sydvest for Asserballe kildeplads, og forsat indvinding af grundvand vil derfor ikke være til hindre for fremtidige råstofprojekter.

Se flere informationer i vedlagt VVM-screeningsafgørelse.

4.7 Vurdering af indvindingens påvirkning af omgivelserne

4.7.1 Geologi og hydrogeologi

Området er et bakket morænelandskab dannet under sidste istid Weichsel, sidst formet af det Østjyske- og Bælthav fremstødene ca. 17-19.000 år siden og efterfølgende afsmeltning⁷. Den overfladenære geologi er hovedsageligt bestående af moræneler, smeltevand- og dødisaflejringer (sand, grus, ler) og lavninger med postglaciale ferskvandsaflejringer (gytje og tørv).

Baseret på borerne i omegnen, består geologien i dybden af hovedsageligt vekslende lag af moræneler og smeltevandssand- og grus, dannet under gentagende isfremstød (se bilag 6-7). Ved Fynshav kildeplads er der indslag af interglacial saltvandsler- og sand, som er dannet under marine forhold, sandsynligvis under tidligere mellemistider hvor klimaet var varmere og havniveauet højere. Den relative store geologiske forskel mellem de tætliggende borer ved Fynshav kildeplads, reflekterer den store deformation af landskabet under gentagne isfremstød i slutning af sidste istid. Dybere nede viser de geologiske profiler på bilag 7, at der forekommer Miocæn-Oligocæn ler.

Indvindingsboringerne ved Asserballe kildeplads er filtersat i det dybe magasin FOHM1400, bestående af smeltevandssand i ca. 84-96.5 meter dybde (bilag 7 – figur 9). Mellem det primære magasin og overfladen forekommer en række mindre spændte sand- og grus magasiner (<10m), og i boring DGU 170.471 er der et terrænære lag et cirka 18m tykt åbent sandmagasin. Det totale lerdække fra overfladen ned til det primære magasin, er henholdsvis 39 og 70 meter i DGU nr. 170.471 og 170.515, og grundvandet til borerne vurderes således at have en god naturlig beskyttelse mod nedsivning og forurening.

Indvindingsboringerne ved Fynshav kildeplads er ligeledes filtersat i FOHM1400 bestående af smeltevandssand- og grus, samt saltvandsand i DGU 170.323, i en dybde af ca. 57-65.5 meter (bilag 7- figur 10). Mellem terræn og det primære magasin, forekommer en række mindre spændte sand- og grus magasiner (≤ 10m). Det totale lerdække ned til magasinet, er mellem 40-46.2 meter i DGU nr. 170.323, 170.401 og 170.466, og grundvandet til borerne vurderes ligeledes at være godt beskyttet mod nedsivning og forurening.

4.7.2 Grundvandsinteresser i området

Asserballe kildeplads er placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), imens Fynshav kildeplads ligger lige uden for OSD i område med almene drikkevandsinteresser (OD). Indvindingsoplandet til kildepladserne overlapper ikke hinanden (se bilag 8). Indvindingsoplandet til Asserballe kildeplads ligger inde i den nordøstlige del af indvindingsoplandet til Mjang Dam Vandværk. Den yderste vestlige spids af indvindingsoplandet til Fynshav Vandværk, overlapper indvindingsoplandet til henholdsvis Hundslev vandværk (sløjfes) og Vollerup-Ulkebøl Vandværk (se bilag 8).

⁷ Naturen i Danmark, Geologien, 2. udgave, Gyldendal, 2012. Kap. 13, side 295-303.

4.7.3 Påvirkning af grundvandsmagasinet og andre indvindinger

Grundvandsforekomsten og vurdering i forhold til vandområdeplanerne 2021-2027

Sønderborg kommune skal, jf. indsatsbekendtgørelsen⁸, vurdere, om projektet indebærer en direkte eller indirekte påvirkning af grundvandsforekomsten.

Ved de eksisterende kildepladser ved Asserballe og Fynshav Vandværk, forekommer den dybe grundvandsforekomst dkmj_37_ks. Miljømålene for grundvandsforekomsten er god kemisk og kvantitativ tilstand. Miljøstyrelsen vurderer i basisanalysen, at grundvandsforekomsten på nuværende tidspunkt er i både god kemisk og kvantitativ tilstand, og at der ikke er risiko for manglende målopfyldelsen i 2027.

Ressourceopgørelserne fra NIRAS⁹ over grundvandsressourcen for det nye MidtAlsVand vandforsyning, viser at lokalt vil udnyttelsesgraden for Asserballe kildeplads være mindre end 15 % ved 100.000 m³/år (se bilag 9 – figur 12). NIRAS model viser yderligere at for hvert indvundet m³ stiger grundvandsdannelsen med ca. 0.3 m³, mens udnyttelsesgraden stiger tilsvarende lineært.

Ved Fynshav Vandværk kildeplads er udnyttelsesgraden lokalt ca. 15-20 % ved 65.000 m³/år, og der sker ligeledes stigende grundvandsdannelse lineært ved øget indvinding, imens udnyttelsesgraden forbliver tilnærmelsesvis konstant (se bilag 9 – figur 13).

Sønderborg Kommune vurderer på baggrund af miljøstyrelsens tilstandsrapport og ressourceopgørelsen for Als, at grundvandsressourcen er tilstrækkelig til den forventede fremtidige indvinding ved de eksisterende kildepladser. Sønderborg Kommune vurderer derfor, at tilladelsen ikke vil medføre en forringelse af grundvandsforekomstens tilstand, og ikke vil hindre opfyldelse af de fastsatte miljømål. Vandindvindingen strider således ikke mod Miljøstyrelsens Vandområdeplaner 2021-2027.

Andre vandværker i området

De nuværende vandværker i Asserballe, Hundslev, Frederiksgård-Helved og Fynshav sløjfes når det nye MidtAls vandværk ved Asserballe er etableret og i taget brug. De almene vandværker som er nærmest eller indenfor indvindingsopland til det nye MidtAls vandværk bliver:

- Notmark-Almsted Vandværk ca. 2,4 km væk (Indvinder i FOHM 400).
- Mjang Dam Vandværk ca. 4,4 km væk (Indvinder i FOHM 1400).
- Guderup-Stevning Vandværk ca. 5,9 km væk (Indvinder i FOHM 1200 og 1400).
- Vollerup-Ulkebøl Vandværk ca. 7.7 km væk (Indvinder i FOHM 2100).

Indvindingsoplandet til Asserballe kildeplads overlapper med indvindingsoplandet for Mjang Dam Vandværk. Fynshav kildeplads overlapper i sin vestlige del en smule med Vollerup-Ulkebøl, Mjang Dam, og Hundslev vandværks indvindingsoplande (se bilag 8).

Givet afstanden, den ansøgte indvindings størrelse jf. ressourceopgørelse, og at borerne ved Asserballe kildeplads er filtersat dybere end Mjang Dam (46-63,3 m.u.t.), vurderes den forøget indvinding til 100.000 m³/år ved Asserballe og uændret indvinding ved Fynshav, ikke at ville påvirke indvindingen ved Mjang Dam Vandværk signifikant. Grundvandsressourcen ved Mjang Dam kildeplads jf. NIRAS ressourceopgørelse, viser en lokal overudnyttelse på ca. 250 %, og udnyttelsesgrad i FOHM1400 for hele Als på ca. 85 %,

⁸ Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter, BEK nr 1669 af 08/12/2025

⁹ Vurdering af grundvandsressourcen størrelse og indvindingens påvirkning på omgivelserne på Als, Grundvandskortlægning, Sønderborg Kommune, NIRAS, 15. september 2022.

hvilket tolkes som at grundvandet hentes længere væk med horisontal strømning, samt fra overliggende magasiner som følge af ændringer i grundvandets trykgradienter. Det vil sige at indvindingen ved Mjang Dam Vandværket med større sandsynlighed kan påvirke Asserballe og Fynshav kildeplads.

Det beskedne overlap mellem Fynshav og Vollerup-Ulkebøl vandværkers indvindingsopland, samt at indvindingen ikke ændres eller foregår i samme magasin, vurderes ligeledes ikke at forårsage væsentlige påvirkninger af indvindingen ved Vollerup-Ulkebøl Vandværk.

MidtAlsVands indvindingsoplande overlapper ikke med Guderup-Stevning Vandværk, og indvinder ikke i samme magasin som Notmark-Almsted Vandværk, således givet afstandene, vurderes den forøget indvinding ved Asserballe samt uændret indvinding ved Fynshav ikke at påvirke indvindingen ved Guderup-Stevning Vandværk.

Generelt vurderes det ikke at den forøget indvinding ved Asserballe og uændret indvinding ved Fynshav, vil forårsage væsentlige påvirkninger af indvinding ved andre nærliggende vandværker.

Ikke almene vandværker og enkeltindvindinger

Der er ikke nogen enkeltindvidener indenfor indvindingsoplandet til Asserballe kildeplads.

I nærheden af Fynshav kildeplads er registreret følgende:

- DGU. 170.396, Padholm Vandværk ca. 1 km væk, indvinder op til 3000 m³/år, filtersat i 32-35,5 meters dybde.
- DGU. 170.37A, Fynshav-Danebod højskole, ca. 97 meter væk, filtersat i 53.1-57.1 meter dybde. Højskolen modtager i dag vand fra Fynshav Vandværk, så derfor er boringen ikke længere aktiv.
- DGU. 170.687, ca. 517m væk, Nedergade 2, står som inaktiv og er ikke i indvindingsopland til kildepladsen (se bilag 8).

Givet at indvindingen fra Fynshav kildeplads forbliver uændret, og Padholm har en forholdsvis lille indvinding fra et højereliggende magasin, vurderes den fremtidig indvinding ved MidtAlsVand ikke at påvirke indvindingen ved Padholm vandværk eller evt. eksisterende enkeltindvindere i området. Inaktive boringer skal sløjfes jf. boringsbekendtgørelsen, der kan søges tilskud ved Miljøstyrelsens pulje til sløjfning af ubrugte boringer- og brønde med deadline 11. oktober 2026.

4.7.4 Påvirkning af natur, vand og dyrearter

Beskyttede naturområder, vandløb og kystvande i området

Boringerne er allerede etableret og været aktive i mere end 40 år. Boringerne ved Asserballe kildeplads vil kun blive hævet op over terræn i råvandstationer. Derfor vil der ikke ske nogen direkte påvirkninger af naturområder, vandløb, og kystvande i området. Ligeledes vurderes det at etablering af det nye MidtAls Vandværk ikke vil påvirke natur og miljøet væsentligt, se vedlagt VVM-afgørelse.

Påvirkning af søer og vandløb

Sønderborg Kommune har udført beregninger af resulterede sænkningstragt- og vandløbspåvirkning af en forøget indvinding til 100.000 m³/år ved Asserballe Kildeplads.

Beregningerne bygger historiske pumpe-data, Theis ligning og Hunt's model (2003), geologi, magasinets transmissivitet, magasin tal m.m.

De teoretiske beregninger viser følgende ved den ansøgte maksimale pumpeydelse på 20 m³/time pr. boring:

- En sænkning af grundvandsspejlet nede i magasinet FOHM1400 (ikke det terrænnære grundvandsspejl) på henholdsvis ca. 11,8 meter ved DGU 170.471 og 6,5 meter DGU 170.515, efter 1 års indvinding. Sænkningstragten størrelse aftager med afstand fra boringerne.
- Sænkning af grundvandsspejlet nede i magasinet i afstanden ved nærmeste §3 sø ca. 140-160 meter nordvest for kildepladsen, er mellem 2,7-4,7 meter efter 1 års indvinding.
- Sænkning af grundvandsspejlet nede i magasinet i afstanden ved nærmeste §3 vandløb Møllebækken-Almsted-Lyng ca. 700-725 meter mod vest, er mellem 1,9-3,2 meter efter 1 års indvinding.
- En årlig reduktion i vandføring til nærmeste §3 vandløb Møllebækken-Almsted-Lyng på 0,01-0,02 %.

Indvindingen ved Asserballe Vandværk, foregår i et dybt, ydende og spændt magasin, med et samlet lerdække på henholdsvis 39 og 70 meter til DGU nr. 170.471 og 170.515. Selvom der er enkelte tyndere sandlag mellem magasinet og terræn, tyder det ikke på at der er direkte hydrologisk kontakt (bilag 7 – figur 9). Den øget indvinding, som reelt ikke vil være 20 m³/time kontinuerligt pr. boring, og den resulterende sænkningstragt, vurderes derfor ikke at ville påvirke nærliggende søer og vandløb ved terræn. Fordi indvindingsmængden forbliver uændret ved Fynshav kildeplads, vurderes den fortsatte indvinding ikke at ville forårsage væsentlige ændringer i tilstanden af nærliggende søer- og vandløb.

NIRAS ressourceopgørelse har udført mere komplekse modeller, som viser at det nye Midtals Vandværk ved en indvinding af 200.000 m³/år alene fra Asserballe kildeplads, forårsager en variable reduktion på tværs af deloplande til en række vandløb- og søer på mellem ca. 0,1-2,5%. Den største påvirkning er Kornbæk og Møllebækken-Almsted-Lyng med ca. 2,4 %, imens størstedelen er <1 %. Ved deloplande til vandløb- og søer i området ved Fynshav Kildeplads, er der udregnet en variable påvirkning på <0,1 – 2,5 %, størst ved Kornbæk (målsat) og Svendbæk (§3).

Jf. NIRAS ressourceopgørelse, som har antaget en dobbelt så høj indvinding end der ansøges ved Asserballe kildeplads, og Sønderborg Kommunes udregninger, vurderes den indvindingsbestemte reduktion i vandføring til søer- og vandløb, at være beskeden og ikke medføre en risiko for tilstandsændringer eller negative påvirkninger af de økologiske tilstande.

Påvirkning af kystvand

Boringerne ved Fynshav er tættest på kysten, men indvinder fra dybere magasiner i ca. 57-65 meters dybde, som ikke er direkte hydrologisk forbundet med kysten. Historisk har der ikke været tegn på påvirkning af kystvandet eller indtrængen af havvand i grundvandet, og der ses heller ikke stigende chlorid værdier i råvandet (se bilag 5). Jf. NIRAS ressourceopgørelse, vurderes den fremtidig indvinding ansøgt om ved hhv. Asserballe- og Fynshav kildeplads, ikke at resulterer i eller blive påvirket af kyst/saltvands indtrængen.

4.7.5 Påvirkning af habitatområder og Bilag IV-arter

I henhold til habitatbekendtgørelsens¹⁰ § 6 skal Sønderborg Kommune vurdere, om afgørelser i medfør af bestemmelser i Vandforsyningslovens § 20 i sig selv, eller i kombination med andre planer og projekter, kan påvirke udpegningsgrundlaget i internationale naturbeskyttelsesområder væsentligt.

Med baggrund i beregninger af sækning i det primære magasin og vandløbspåvirkning, og tykkelsen på lerdækket over borerne, vurderer Sønderborg Kommune, at tilladelsen med de stillede vilkår i sig selv eller i kombination med etablering af det nye vandværk, ikke vil medføre en påvirkning af Bilag-IV arter eller de arter og naturtyper, som udgør udpegningsgrundlaget for det internationale naturbeskyttelsesområde ved Lilleskov- og Troldsmose samt Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als.

Ligeledes vurderer Sønderborg Kommune, at indvindingstilladelsen- og i kombination med etablering af det nye Midtals Vandværk, ikke vil medføre en påvirkning af §3 natur og beskyttede arter i området nær kildepladserne, se vedlagt VVM-screeningsafgørelse.

4.7.6 Sammenfatning

Sønderborg Kommune vurderer samlet, at en forøget indvinding ved Asserballe kildeplads til 100.000 m³ årligt fra eksisterende borer DGU nr. 170.471 og 170.515, samt en uændret indvinding fra Fynshav kildeplads på 65.000 m³ årligt fra eksisterende borer DGU. 170.323, 170.401 og 170.466, ikke vil medføre en negativ påvirkning på grundvandsmagasinet, andre indvindinger, eller beskyttede vandløb, søer, natur, arter, kystvande eller internationale habitats områder.

MidtAlsVand vil således samlet indvinde op til 165.000 m³/år fra de to kildepladser, til produktion af drikkevand til almene vandforsyning på Midtals. Al drikkevandsproduktion og distribution vil blive centraliseret fra det nye Midtals vandværk når det bliver etableret og sat i drift, hvorved de eksisterende vandværker sløjfes.

Hvis grundlaget, som denne tilladelse er baseret på, skulle vise sig fejlagtig eller mangelfuld efter yderligere oplysninger fremkommer, kan dette medføre, at vilkårene i tilladelsen ændres, eller i særlige tilfælde at en endelig tilladelse nægtes.

5 Partshøring

Denne tilladelse har været i høring hos relevante parter i perioden 28 september til og med 12 oktober 2026.

Høringssvar:

29.09.2026 – Vollerup-Ulkebøl Vandværk: ” Vi har ingen bemærkninger til tilsendte vedr. MidtalsVand og ny indvindingstilladelse.”

07.10.2026 – Padholm Vandværk (telefonisk): Padholm vandværk har ingen bemærkninger til tilladelsen, og udtrykker interesse i at koble sig på MidtAlsVand vandværk når det er i drift.

¹⁰ Bekendtgørelse om udpegnung og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. BEK nr 1098 af 21/08/2023.

09.10.2026 - MidtAlsVand a.m.b.a. (ansøger): ”Ved indvindingstilladelsen er der ingen kommentarer.”

Sønderborg Kommune har fortaget følgende rettelser efter høringen:

- Fjernet Korshøj 1A i adressefeltet for MidtAlsVand vandværk, da det nye vandværk bygges og driftes fra Asserballemark 10 (matrikel 119 + del nr. 2 af matrikel 382).

6 Offentliggørelse

Afgørelsen offentliggøres d. **19.10.2026** ved annoncering på Sønderborg Kommunes hjemmeside.

7 Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af:

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

Klagen skal sendes til Miljø- og Fødevareklagenævnet via Klageportalen, som tilgås fra www.borger.dk eller www.virk.dk. Du logger på klageportalen med Mit-ID. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden via klageportalen. I klageportalen sendes din klage automatisk først til Sønderborg Kommune. Hvis vi fastholder afgørelsen, sender vi klagen videre til behandling i nævnet via klageportalen. Du får besked om videresendelsen.

Når du klager, skal du betale et gebyr, som fremgår af www.naevneneshus.dk. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Yderlig vejledning for klage findes på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside:
<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/vejledning/>

Klagefrist

Klagefristen udløber 4 uger efter afgørelsen er offentliggjort. Klagen skal være modtaget inden klagefristens udløb den **16.11.2026**.

Civilt søgsmål

Afgørelsen kan indbringes for domstolene jævnfør miljøbeskyttelseslovens § 101 stk. 1. Ønsker du at prøve afgørelsens gyldighed ved domstolene, skal sagen være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt. Er afgørelsen påklaget til Miljø- og Fødevareklagenævnet inden for

klagefristen, er fristen for at anlægge et civilt søgsmål 6 måneder efter at Miljø- og Fødevareklagenævnets afgørelse foreligger.

Med venlig hilsen

Benjamin Linnebjerg
Geolog
Natur & Vandmiljø, Sønderborg Kommune

Tlf.: 27905479

E-mail: benl@sonderborg.dk

Bilag:

Bilag 1: Oversigtskort over placeringen for boringer og kildepladserne.

Bilag 2: Beskyttelseszoner og forbud ved almene vandforsyninger

Bilag 3: Oversigtskort over forsyningsområder i Midtals.

Bilag 4: Graf over historisk indvundne mængder grundvand ved Asserballe kildeplads.

Bilag 5: Grafer over råvandskemi for boringer ved Asserballe- og Fynshav kildeplads.

Bilag 6: Geologisk log over indvindingsboringer ved Asserballe- og Fynshav kildeplads.

Bilag 7: Geologiske profiler for Asserballe- og Fynshav kildeplads.

Bilag 8: Drikkevandsinteresser i området ved Asserballe- og Fynshav kildeplads.

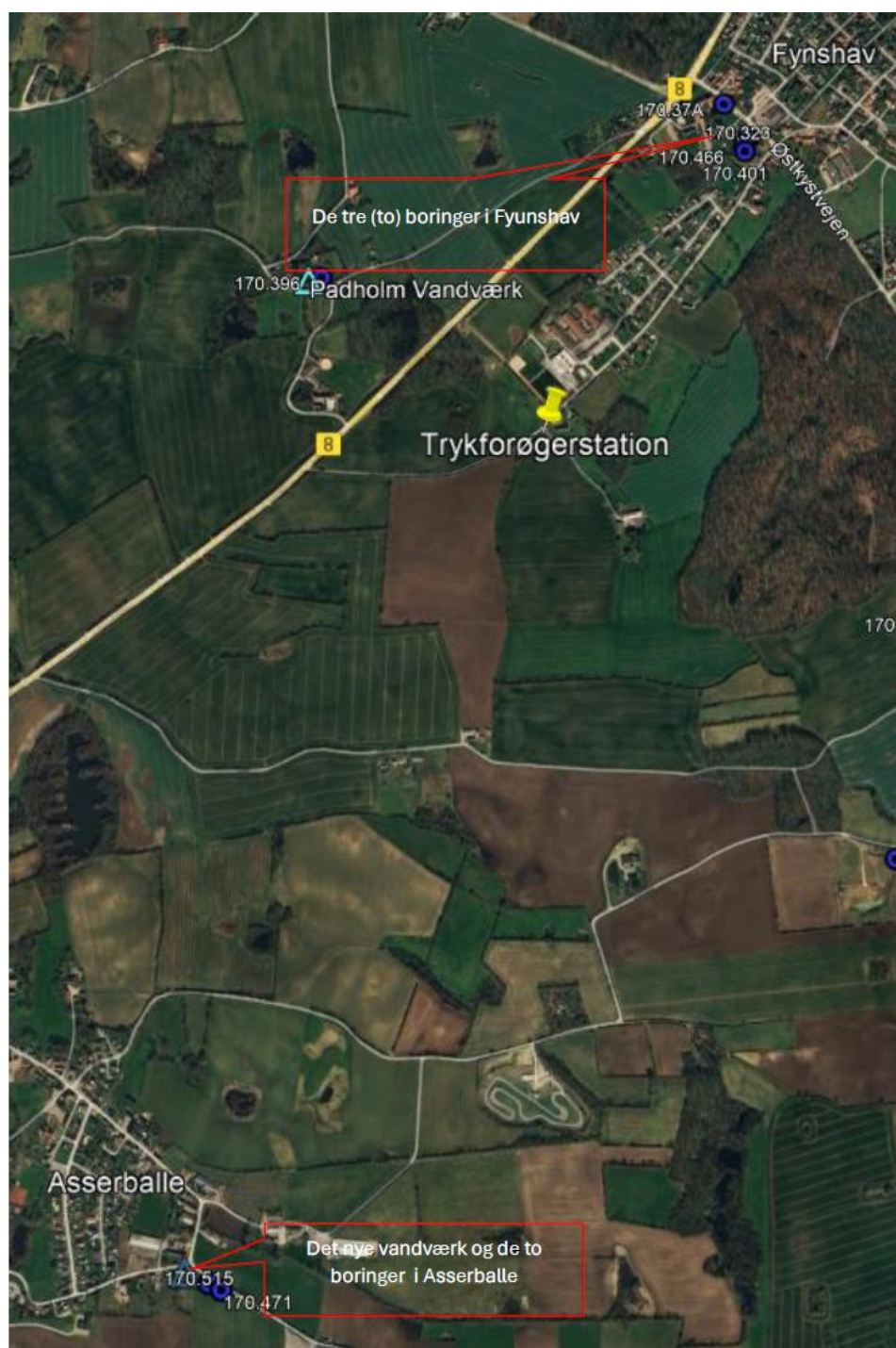
Bilag 9: NIRAS Ressource opgørelse for Midtalsvand kildepladser.

Kopi af tilladelse med bilag er tilsendt:

1. Danmarks Naturfredningsforening - dnsoenderborg-sager@dn.dk
2. Friluftsrådet - Soenderborg@friluftstraadet.dk
3. Danmarks Sportsfiskerforbund - post@sportsfiskerforbundet.dk
4. Forbrugerrådet - fbr@fbr.dk
5. Styrelsen for Patientsikkerhed - stps@stps.dk

8 Bilag

8.1 Bilag 1



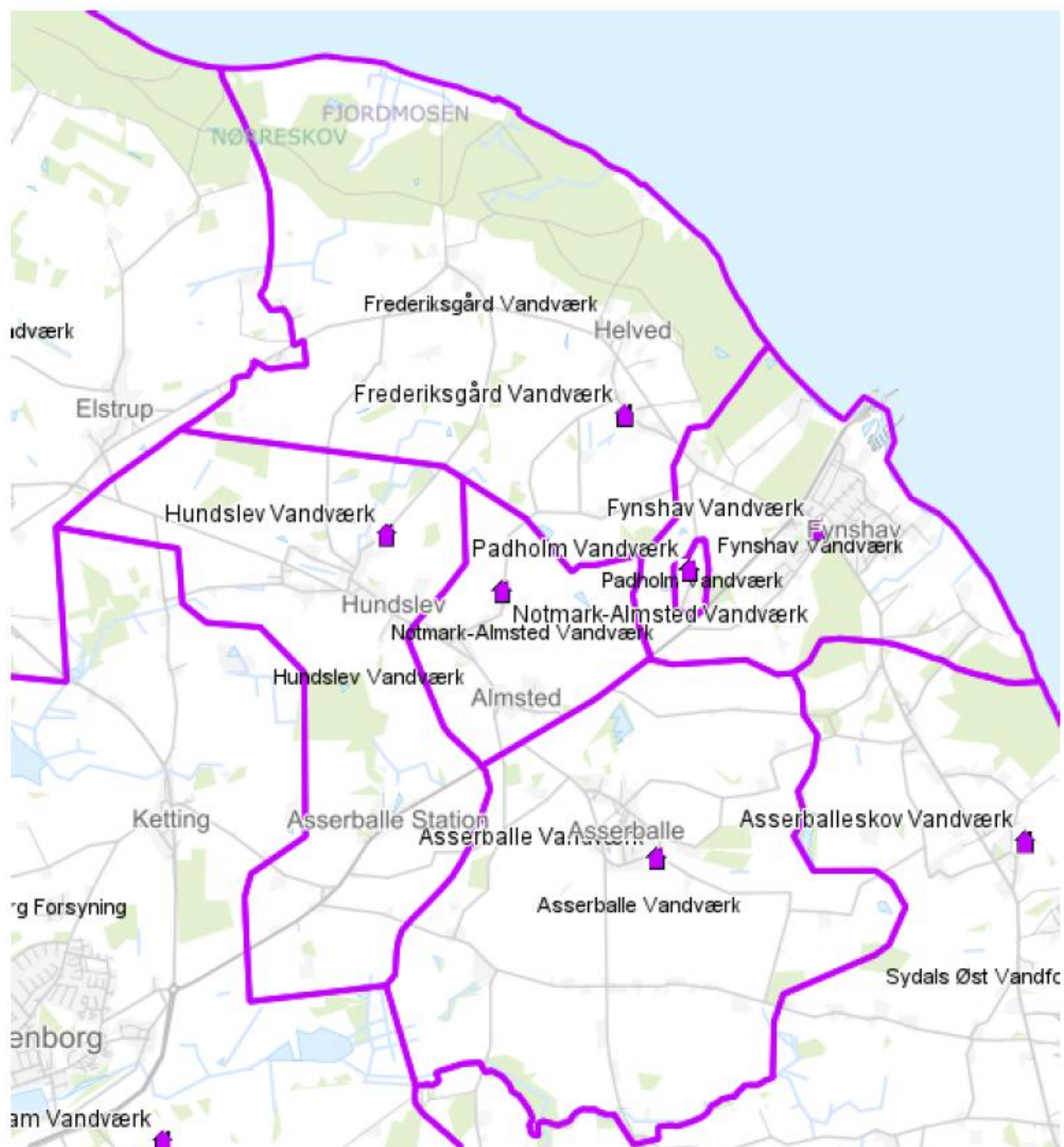
Figur 1: Oversigtskort over boringerne ved henholdsvis Asserballe- og Fynshav Vandværk, fra ansøgningsmaterialet. Der er tre aktive boringer ved Fynshav, men det planlægges på sigt at sløjfe en.

8.2 Bilag 2

Beskyttelseszoner og forbud ved almene vandforsyningsboringer

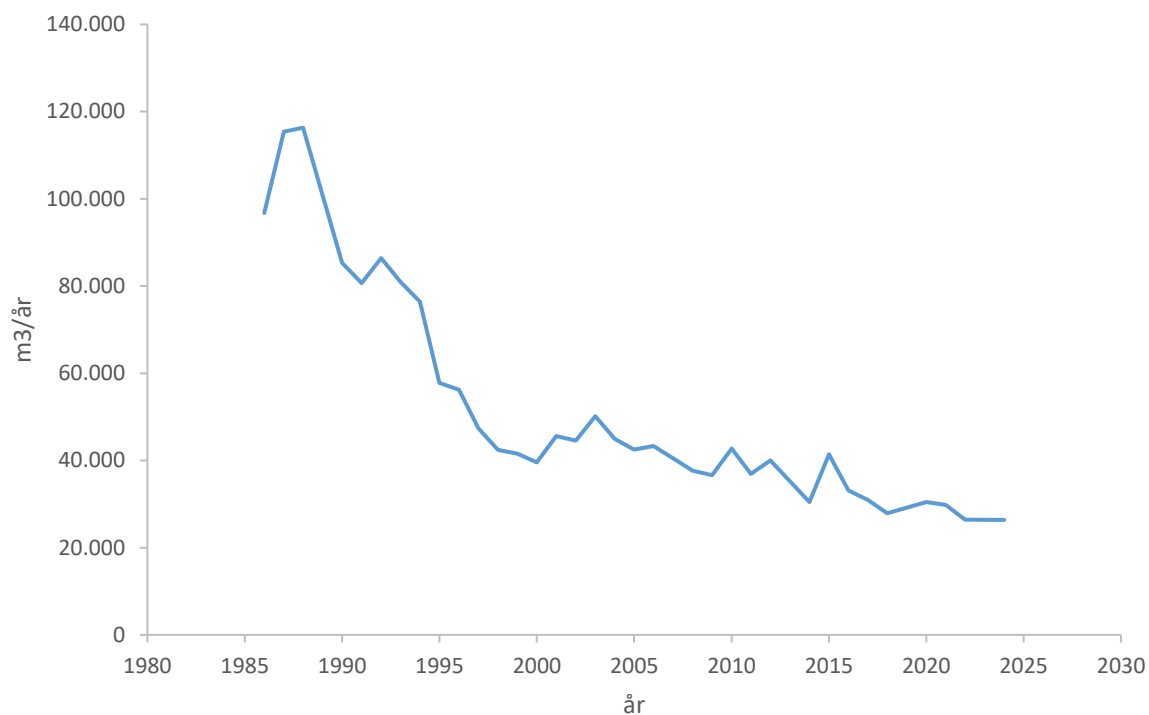
Beskyttelseszone	Forbud	Hjemmel
10 m zone (fredningsbælte)	Der må ikke dyrkes, gødes eller anvendes pesticider, eller i øvrigt anbringes oplag eller bruges stoffer på en måde, der kan forurene grundvandet	Beskrevet i cirkulære 1980-02-28 nr. 64 om vandindvinding. Vilkår i indvindingstilladelsen jf. Miljøbeskyttelsesloven §24
25 m zone	Der må ikke dyrkes, gødes eller anvendes pesticider til erhvervsmæssige og offentlige formål	Miljøbeskyttelsesloven §21 b
25 m zone	Der må ikke etableres nedsivningsanlæg til afledning af tag- og overfladevand	Spildevandsbekendtgørelsen §38
50 m zone	Der må ikke etableres nye vaskepladser	Miljøbeskyttelsesloven §21 c stk. 3 / Vaskepladsbekendtgørelsen §9 nr. 1
50 m zone	Der må ikke etableres terrænnære jordvarmeanlæg	Jordvarmebekendtgørelsen §9 stk. 2
50 m zone	Der må ikke etableres olietanke (omfattet af §25 stk. 1)	Olietankbekendtgørelsen §27 stk. 1 nr. 1
300 m zone	Der må ikke etableres dybe jordvarmeanlæg	Jordvarmebekendtgørelsen §9 stk. 3
300 m zone	Der må ikke etableres nedsivningsanlæg (tag- og overfladevand undtaget)	Spildevandsbekendtgørelsen §37 nr. 8
300 m zone	Ingen håndtering mv. af pesticider eller udvendigvask af udstyr	Miljøbeskyttelsesloven §21 c stk. 2 / Vaskepladsbekendtgørelsen §13 stk.1 nr.1
BNBO	Der må ikke til erhvervsmæssige eller offentlige formål etableres nye vaskepladser eller ske håndtering mv. af pesticider eller udvendig vask af udstyr	Miljøbeskyttelsesloven §21 c stk. 1
BNBO	Der må ikke etableres dybe jordvarmeanlæg indenfor den del af BNBO, der er indenfor 300 m fra boringen	Jordvarmebekendtgørelsen §9 stk. 5

8.3 Bilag 3



Figur 2: Oversigt over MidtAlsVand eksisterende vandværker og forsyningsområde på Midtals (% Notmark-Almsted).

8.4 Bilag 4

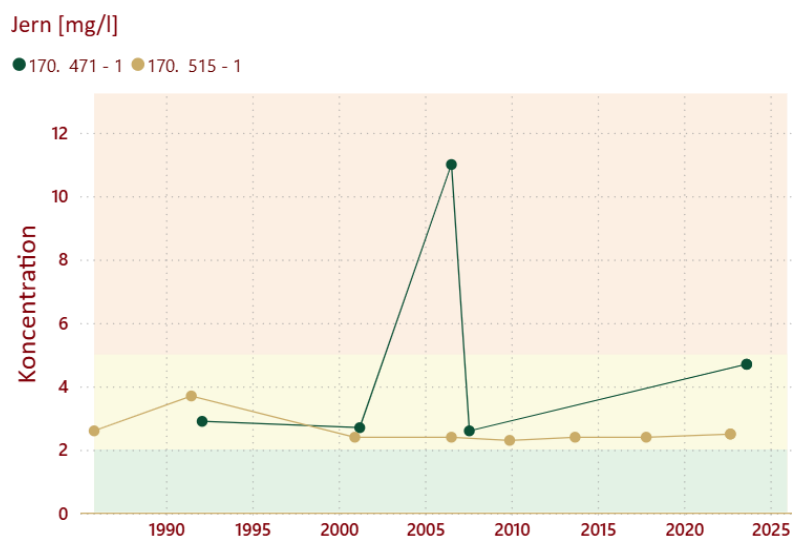


Figur 3: Årligt indvundne mængder fra Asserballe kildeplads, data fra GEUS jupiterdatabase.

8.5 Bilag 5

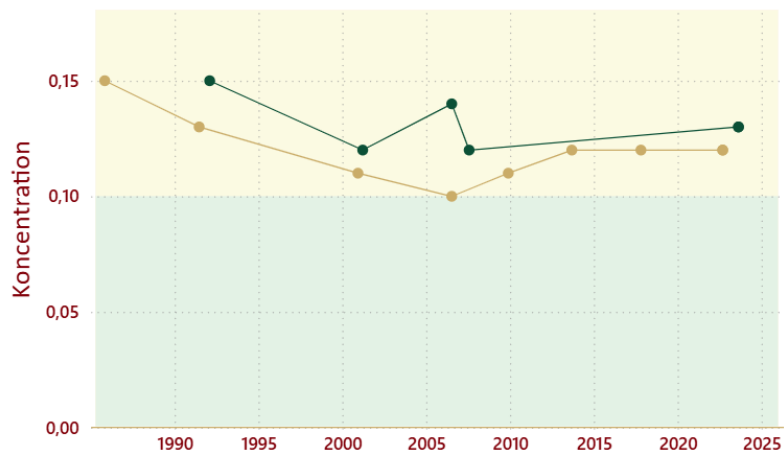
Asserballe Kildeplads råvandskemi

(Diagrammer fra NIRAS – Best Vandværk software, som anvender data fra GEUS jupiterdatabase).



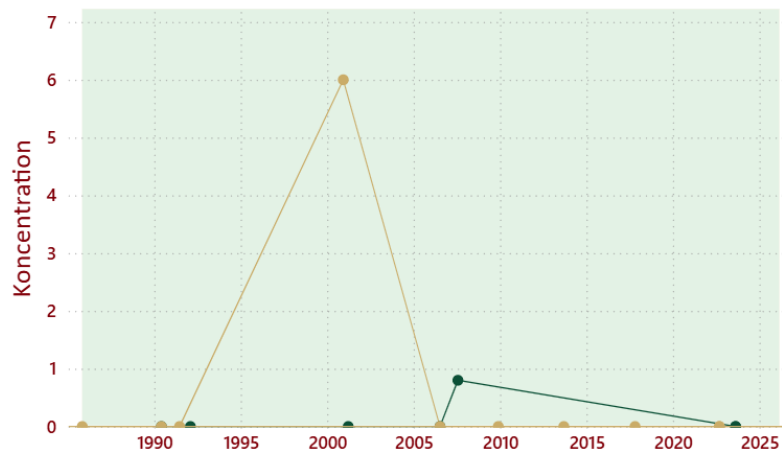
Mangan [mg/l]

170. 471 - 1 170. 515 - 1



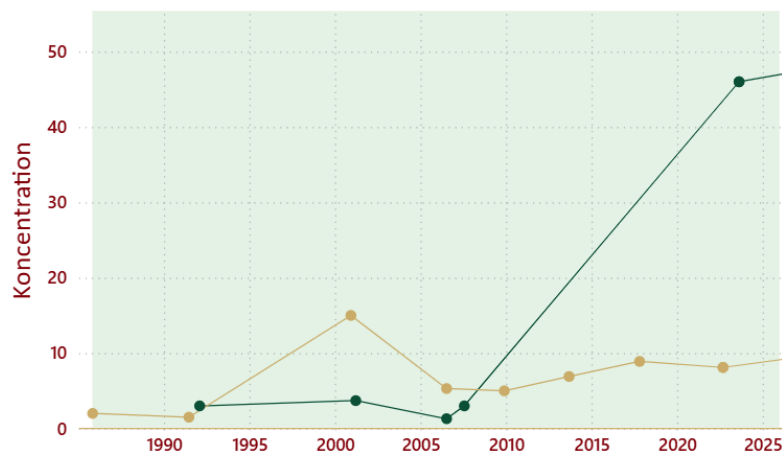
Nitrat [mg/l]

170. 471 - 1 170. 515 - 1

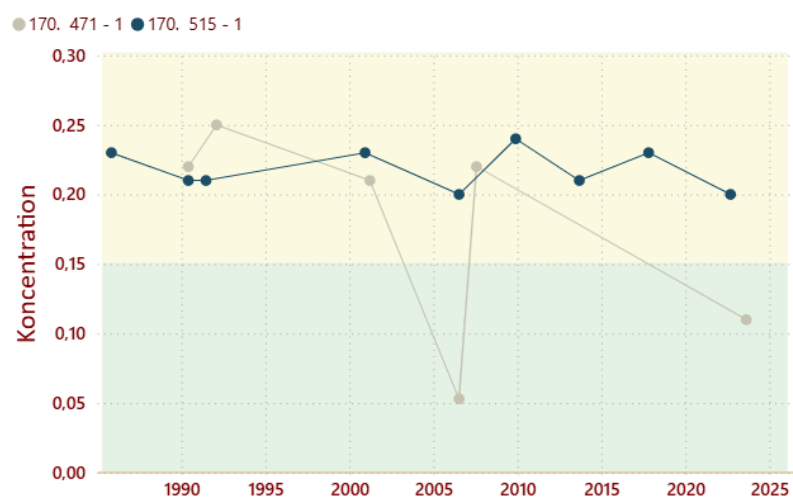


Sulfat [mg/l]

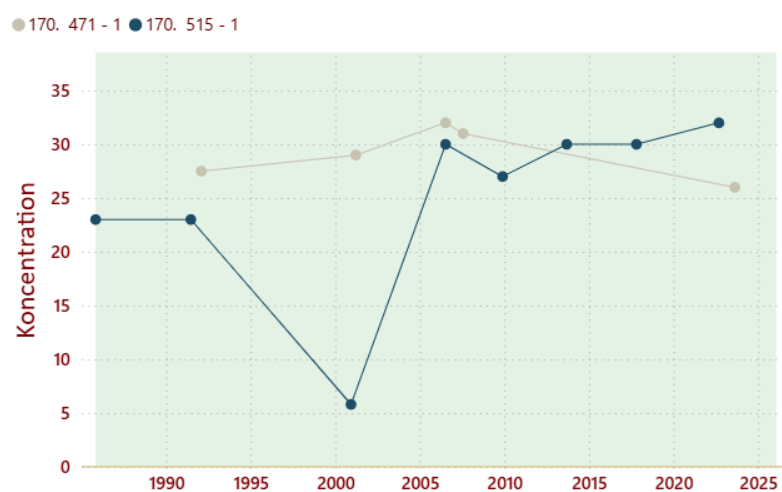
170. 471 - 1 170. 515 - 1



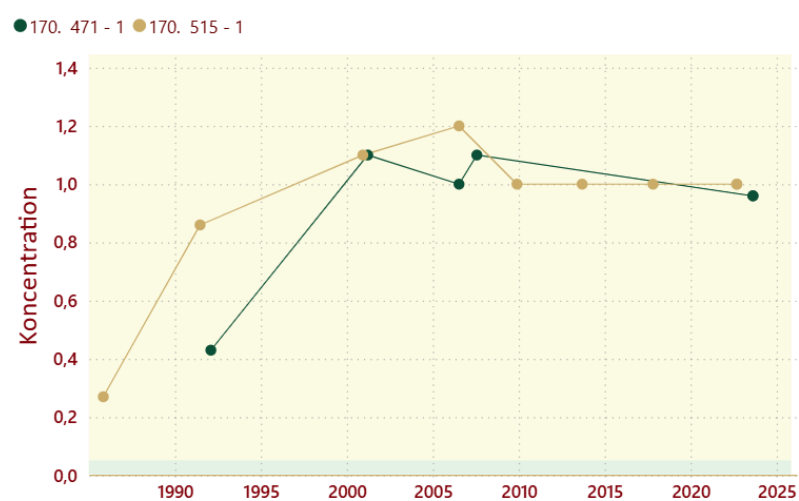
Phosphor, total-P [mg/l]



Chlorid [mg/l]

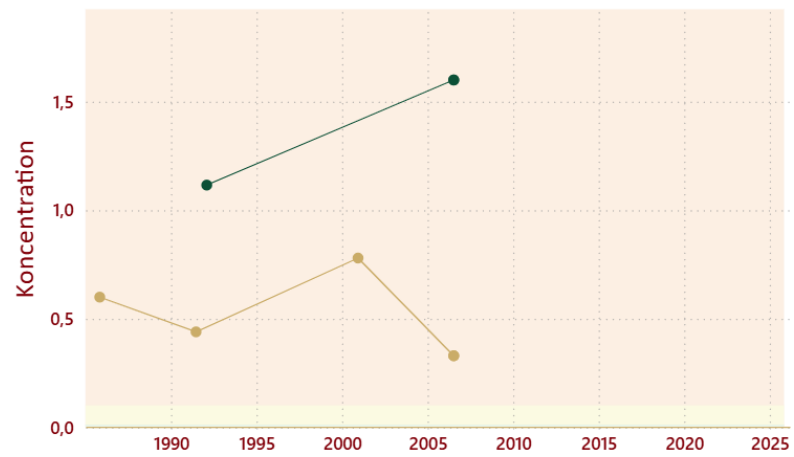


Ammoniak+ammonium [mg/l]



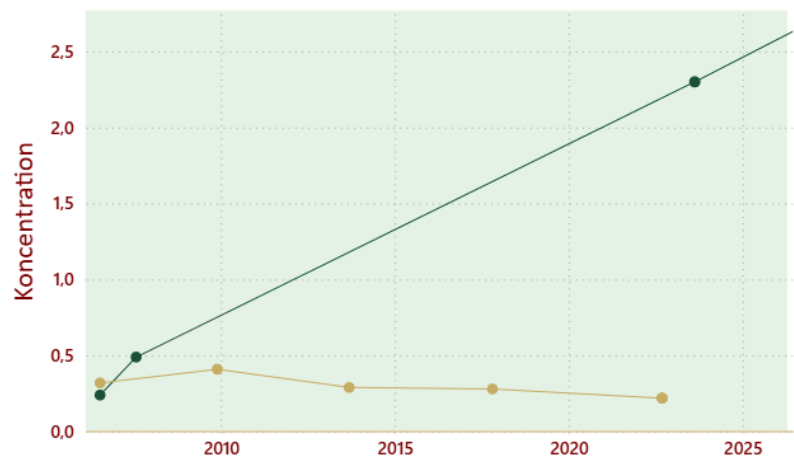
Methan [mg/l]

170. 471 - 1 170. 515 - 1



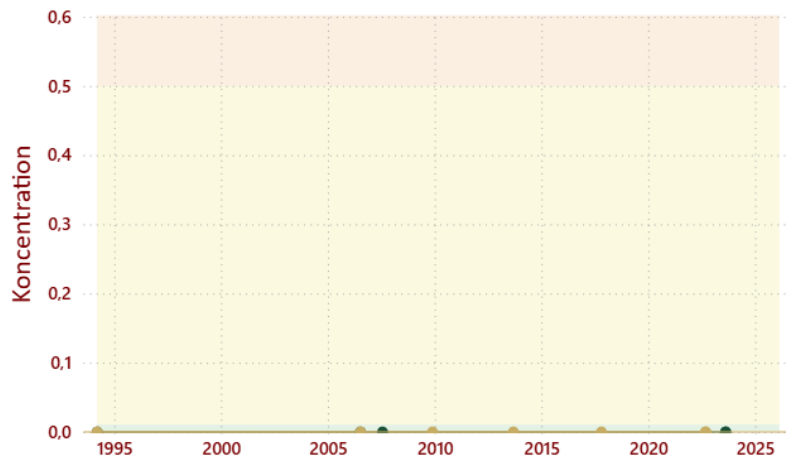
Arsen [$\mu\text{g/l}$]

170. 471 - 1 170. 515 - 1



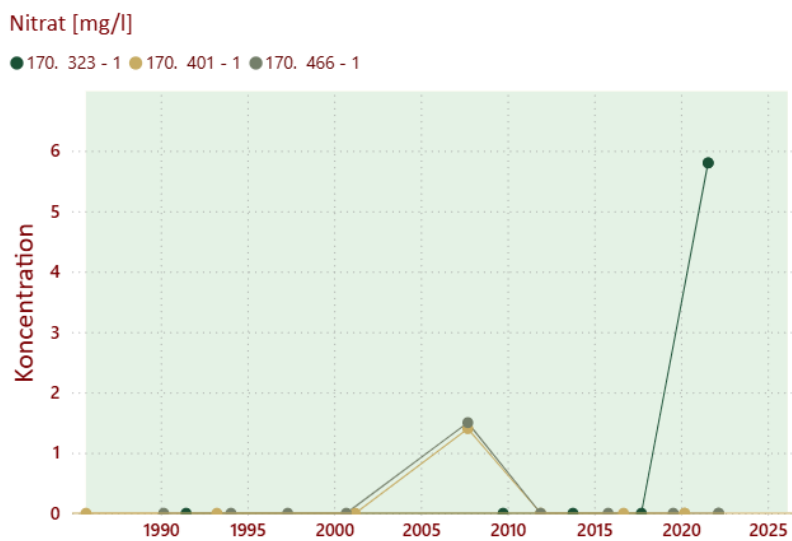
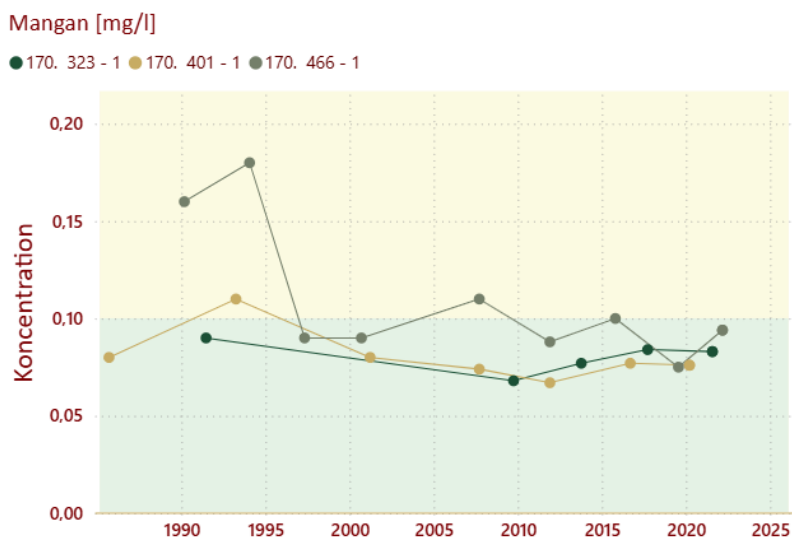
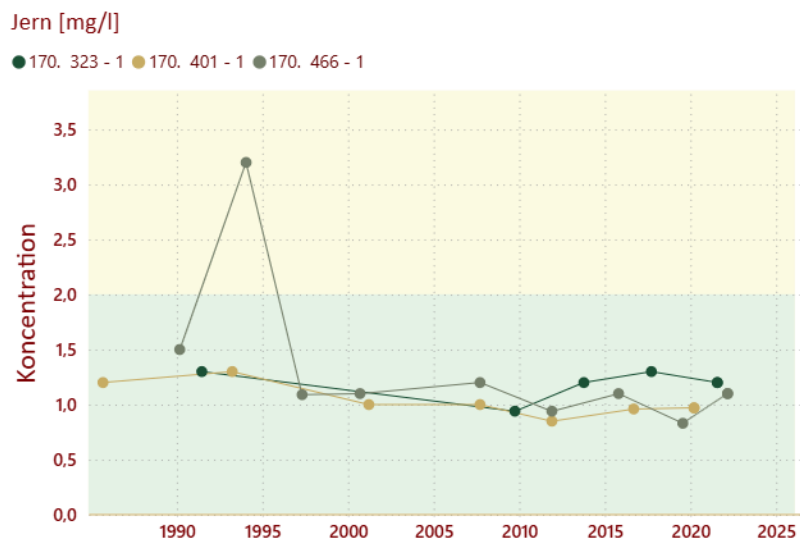
Pesticider, sum [$\mu\text{g/l}$]

170. 471 - 1 170. 515 - 1



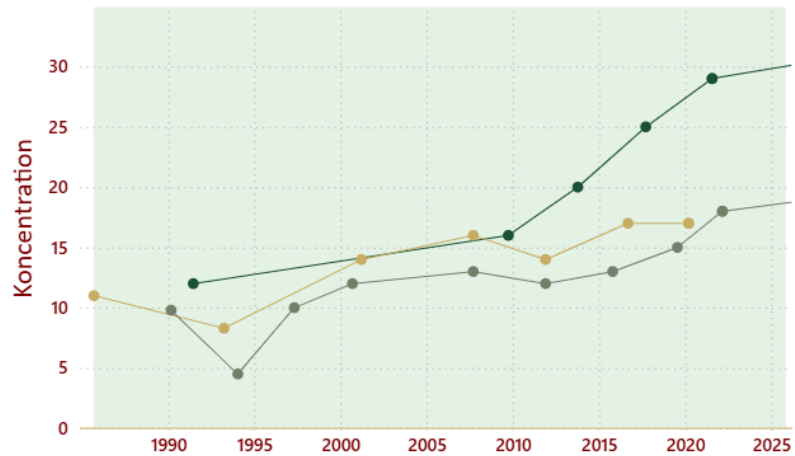
Fynshav Kildeplads råvandskemi

(Diagrammer fra NIRAS – Best Vandværk software, som anvender data fra GEUS jupiterdatabase).



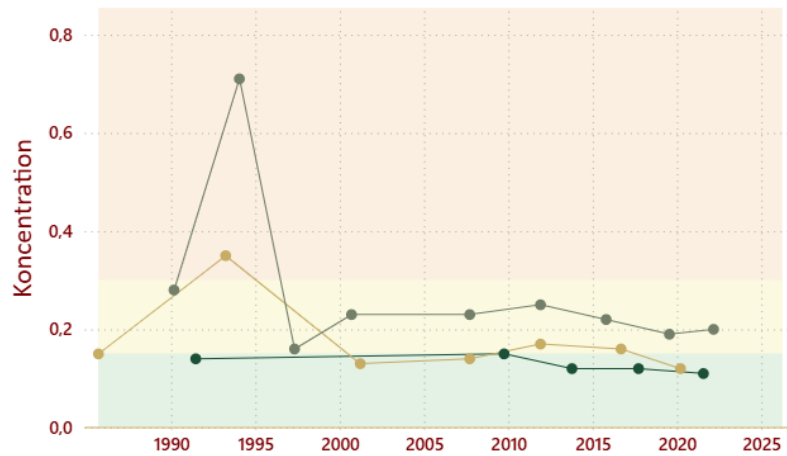
Sulfat [mg/l]

● 170. 323 - 1 ● 170. 401 - 1 ● 170. 466 - 1



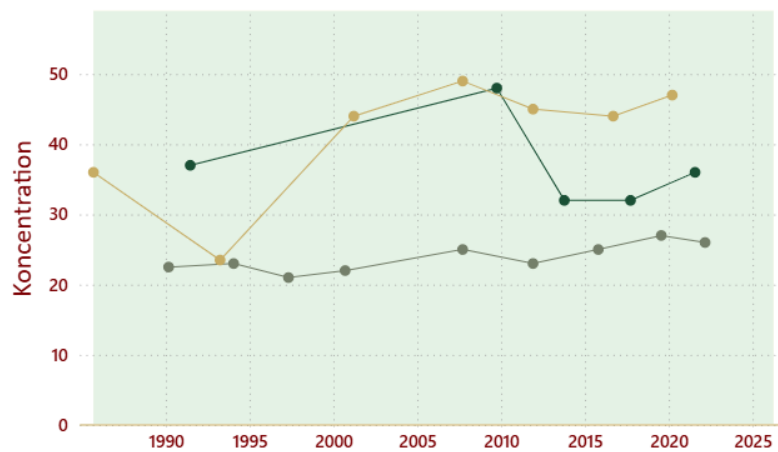
Phosphor, total-P [mg/l]

● 170. 323 - 1 ● 170. 401 - 1 ● 170. 466 - 1



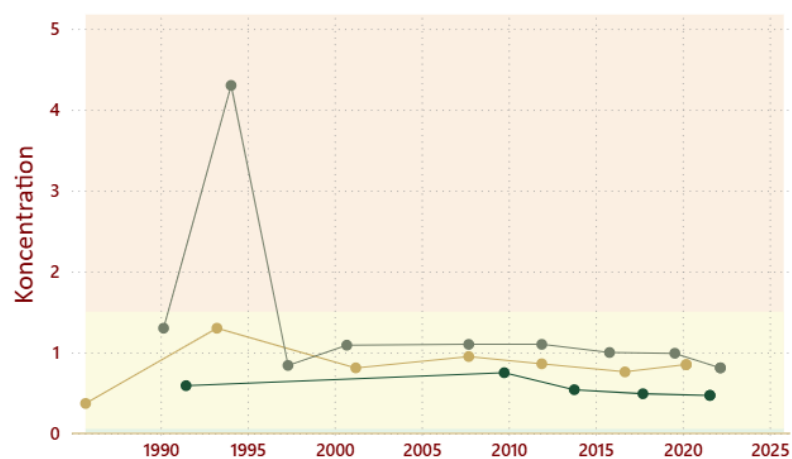
Chlorid [mg/l]

● 170. 323 - 1 ● 170. 401 - 1 ● 170. 466 - 1



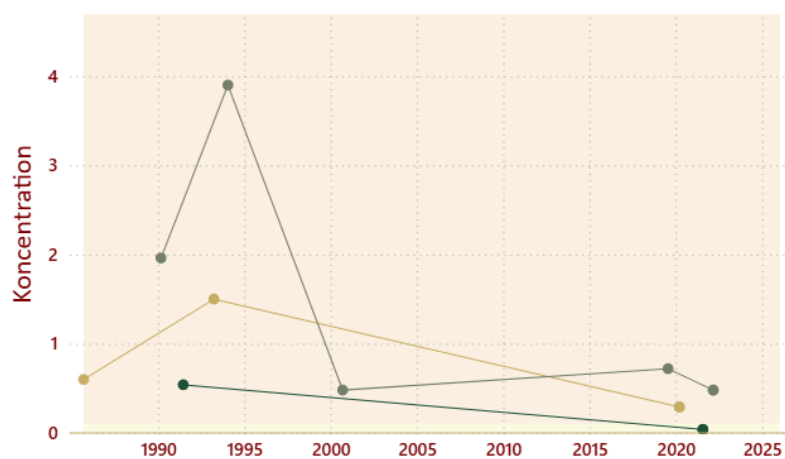
Ammoniak+ammonium [mg/l]

170. 323 - 1 170. 401 - 1 170. 466 - 1



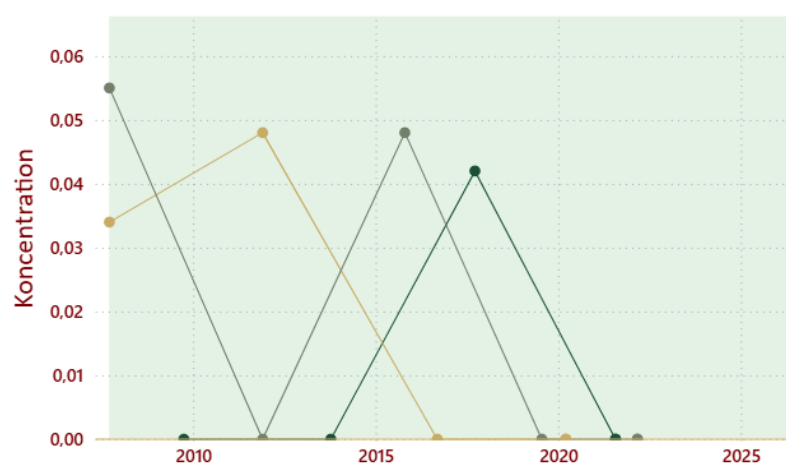
Methan [mg/l]

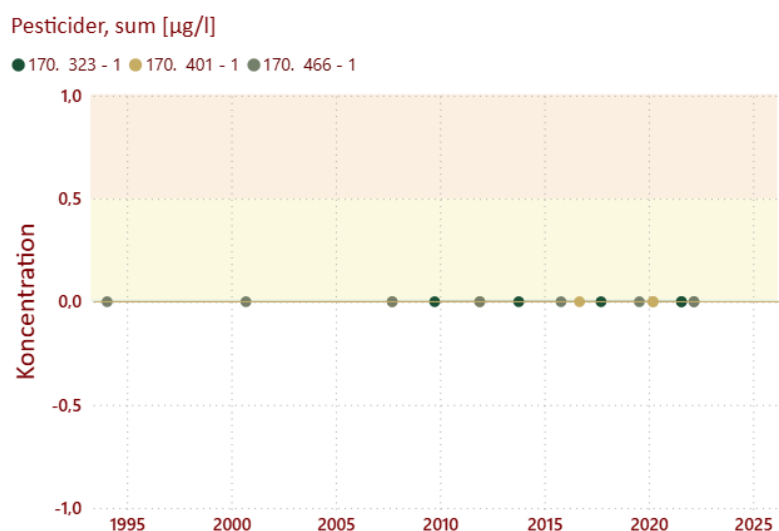
170. 323 - 1 170. 401 - 1 170. 466 - 1



Arsen [$\mu\text{g/l}$]

170. 323 - 1 170. 401 - 1 170. 466 - 1





8.6 Bilag 6

Asserballe kildeplads

Top*	Bund*	Top**	Bund**	DGU-symbol	Beskrivelse
0	18	61,04	43,04	glacial smeltevandssand - ds	(glacial smeltevandssand).
18	36	43,04	25,04	glacial moræner (leret till) - ml	(glacial moræner (leret till)).
36	39	25,04	22,04	glacial morænesand (sandet till) - ms	(glacial morænesand (sandet till)).
39	42	22,04	19,04	glacial smeltevandssand - dg	(glacial smeltevandssand).
42	45	19,04	16,04	glacial smeltevandssand - ds	(glacial smeltevandssand).
45	48	16,04	13,04	glacial moræner (leret till) - ml	(glacial moræner (leret till)).
48	51	13,04	10,04	glacial smeltevandssand - dg	(glacial smeltevandssand).
51	69	10,04	-7,96	glacial moræner (leret till) - ml	(glacial moræner (leret till)).
69	102	-7,96	-40,96	glacial smeltevandssand - ds	(glacial smeltevandssand).

Figur 4: Den geologiske lagserie i boring DGU nr. 170.471 i Asserballe. Boringen er filtersat i sand- og grus magasinet FOHM1400 i 84-96 m.u.t. . Det totale lerdække over magasinet er 39 meter. Fra GEUS Jupiter database.

Top*	Bund*	Top**	Bund**	DGU-symbol	Beskrivelse
0	1	61	60	muld - m	LER, stærkt siltet, sandet og gruset, svagt muldholdig, mørk gråbrun, kalkfri. (muld).
1	3	60	58	glacial moræner (leret till) - ml	LER, siltet, sandet og gruset, gulbrun, kalkfri, "moræner".
3	35	58	26	glacial moræner (leret till) - ml	LER, siltet, svagt gruset, olivengrø, kalkholdig, "moræner".
35	41	26	20	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mest mellem, gruset, olivengrø, kalkholdig, "smeltevandssand".
41	42	20	19	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mest mellem, gruset, få klumper af ler, olivengrø, kalkholdig, "smeltevandssand".
42	60	19	1	glacial moræner (leret till) - ml	LER, siltet, gruset, olivengrø, kalkholdig, "moræner".
60	61	1	0	glacial smeltevandssand - dg	GRUS, mest groft, leret, olivengrø, kalkholdig, "smeltevandssand".
61	67	0	-6	glacial moræner (leret till) - ml	LER, siltet, gruset, olivengrø, kalkholdig, "moræner".
67	68	-6	-7	glacial moræner (leret till) - ml	LER, siltet, gruset, olivengrø, kalkholdig, "moræner".
68	71	-7	-10	glacial moræner (leret till) - ml	LER, siltet, sandet og gruset, olivengrø, kalkholdig, "moræner".
71	75	-10	-14	glacial moræner (leret till) - ml	LER, siltet, sandet og gruset, olivengrø, kalkholdig, "moræner".
75	79	-14	-18	glacial smeltevandssand - dg	SAND OG GRUS, mellem og fint, svagt leret, olivengrø, kalkholdig, "smeltevandssand og grus".
79	81	-18	-20	glacial morænegrus - mg	GRUS, sandet, svagt leret, olivengrø, kalkholdig, "morænegrus".
81	85	-20	-24	glacial moræner (leret till) - ml	LER, siltet, gruset, olivengrø, kalkholdig, "moræner".
85	90	-24	-29	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mest mellem, klumper af ler, olivengrø, kalkholdig, "smeltevandssand".
90	95	-29	-34	glacial smeltevandssand - dg	SAND OG GRUS, groft og usortet, svagt stenet, gråbrun, kalkholdig, "smeltevandssand og grus".
95	97	-34	-36	glacial smeltevandssand - ds	SAND, mest mellem, svagt gruset, olivengrø, kalkholdig, "smeltevandssand".
97	99	-36	-38	glacial smeltevandssand - ds	SAND, fint og mellem, klumper af ler, olivengrø, kalkholdig, "smeltevandssand".

Figur 5: Den geologiske lagserie i boring DGU nr. 170.515 i Asserballe. Boringen er filtersat i sand- og grus magasinet FOHM1400 i 84,5-96,5 m.u.t. Det totale lerdække over magasinet er 70 meter. Fra GEUS Jupiter database.

Fynshav kildeplads

Top*	Bund*	Top**	Bund**	DGU-symbol	Beskrivelse
0	3	27,5	24,5	glacial moræner (leret till) - ml	(glacial moræner (leret till)).
3	4,5	24,5	23	glacial moræner (leret till) - ml	(glacial moræner (leret till)).
4,5	6	23	21,5	glacial moræner (leret till) - ml	(glacial moræner (leret till)).
6	7,5	21,5	20	glacial moræner (leret till) - ml	(glacial moræner (leret till)).
7,5	9	20	18,5	ler - l	(ler).
9	10	18,5	17,5	glacial smeltevandssand - ds	(glacial smeltevandssand).
10	19,5	17,5	8	ler - l	(ler).
19,5	23	8	4,5	glacial moræner (leret till) - ml	(glacial moræner (leret till)).
23	27	4,5	0,5	ler - l	(ler).
27	31	0,5	-3,5	ler - l	(ler).
31	39	-3,5	-11,5	ler - l	(ler).
39	40,5	-11,5	-13	ler - l	(ler).
40,5	48,3	-13	-20,8	sand - s	(sand).
48,3	51	-20,8	-23,5	ler - l	(ler).
51	53	-23,5	-25,5	ler - l	(ler).
53	55	-25,5	-27,5	glacial moræner (leret till) - ml	(glacial moræner (leret till)).
55	56,5	-27,5	-29	glacial smeltevandssand - ds	(glacial smeltevandssand).
56,5	57,2	-29	-29,7	glacial smeltevandssand - ds	(glacial smeltevandssand).
57,2	60	-29,7	-32,5	glacial smeltevandssand - ds	(glacial smeltevandssand).
60	61,5	-32,5	-34	glacial smeltevandssand - dg	(glacial smeltevandssand).

Figur 6: Den geologiske lagserie i boring DGU nr. 170.323 i Fynshav. Boringen er filtersat i sand- og grus magasinet FOHM1400 i 57,5-61,5 m.u.t. Det totale lerdække over magasinet er 46,2 meter. Fra GEUS Jupiter database.

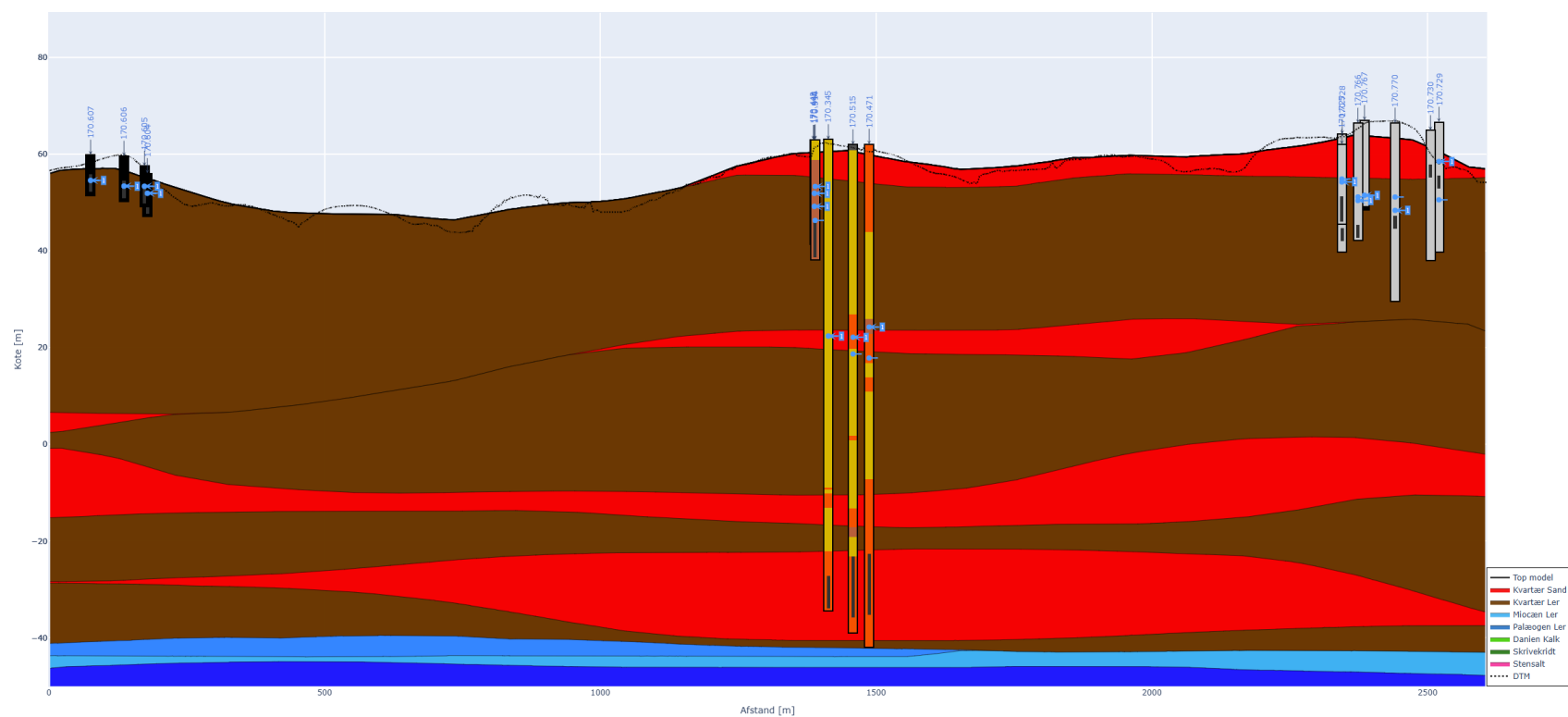
Top*	Bund*	Top**	Bund**	DGU-symbol	Beskrivelse
0	0,3	28,37	28,07	muld - m	(muld). Prøve gemt.
0,3	4,4	28,07	23,97	glacial moræner (leret till) - ml	(glacial moræner (leret till)). Prøve gemt.
4,4	10,7	23,97	17,67	glacial moræner (leret till) - ml	(glacial moræner (leret till)). Prøve gemt.
10,7	15	17,67	13,37	glacial moræner (leret till) - ml	(glacial moræner (leret till)). Prøve gemt.
15	28	13,37	0,37	glacial moræner (leret till) - ml	(glacial moræner (leret till)). Prøve gemt.
28	33,4	0,37	-5,03	interglacial, interstadial saltvandssand - qs	(interglacial, interstadial saltvandssand). Prøve gemt.
33,4	36	-5,03	-7,63	oligo-, mio-, pliocæn brunkul, omlejret - gp	(oligocæn-miocæn-pliocæn brunkul, omlejret brunkul). Prøve gemt.
36	42,8	-7,63	-14,43	interglacial, interstadial saltvandsler - ql	(interglacial, interstadial saltvandsler). Prøve gemt.
42,8	53	-14,43	-24,63	interglacial, interstadial saltvandssand - qs	(interglacial, interstadial saltvandssand). Prøve gemt.
53	53,6	-24,63	-25,23	interglacial, interstadial saltvandsler - ql	(interglacial, interstadial saltvandsler). Prøve gemt.
53,6	58,5	-25,23	-30,13	interglacial, interstadial saltvandsler - ql	(interglacial, interstadial saltvandsler). Prøve gemt.
58,5	59,8	-30,13	-31,43	interglacial, interstadial saltvandssand - qs	(interglacial, interstadial saltvandssand). Prøve gemt.
59,8	65,5	-31,43	-37,13	interglacial, interstadial saltvandssand - qs	(interglacial, interstadial saltvandssand). Prøve gemt.
65,5	67	-37,13	-38,63	interglacial, interstadial saltvandsler - ql	(interglacial, interstadial saltvandsler). Prøve gemt.

Figur 7: Den geologiske lagserie i boring DGU nr. 170.401 i Fynshav. Boringen er filtersat i sand- og grus magasinet FOHM1400 i 58,5-65,5 m.u.t. Det totale lerdække over magasinet er 40 meter. Fra GEUS Jupiter database.

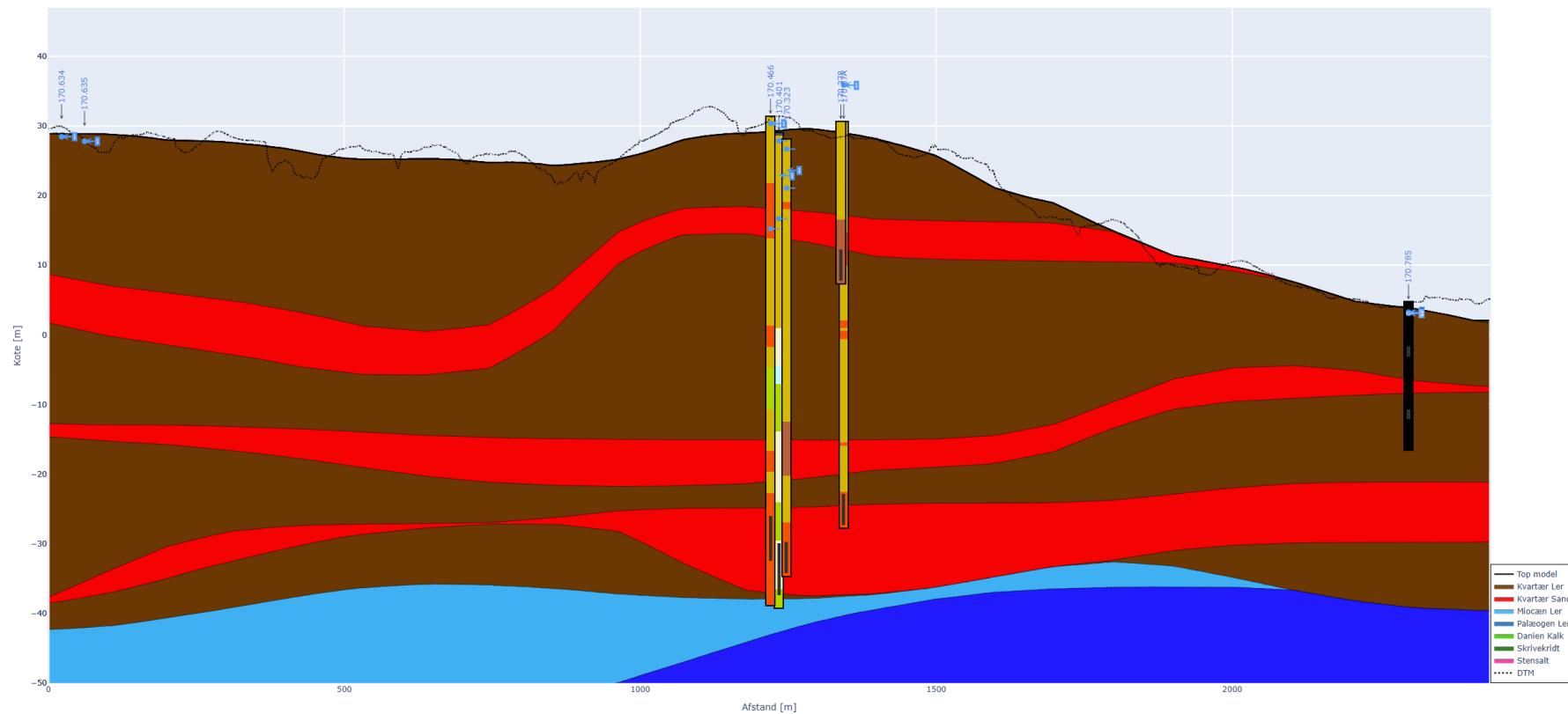
Top*	Bund*	Top**	Bund**	DGU-symbol	Beskrivelse
0	9,5	30,74	21,24	glacial moræner (leret till) - ml	(glacial moræner (leret till)).
9,5	15	21,24	15,74	glacial smeltevandssand - ds	(glacial smeltevandssand).
15	17,5	15,74	13,24	glacial smeltevandssand - dg	(glacial smeltevandssand).
17,5	30	13,24	0,74	glacial moræner (leret till) - ml	(glacial moræner (leret till)).
30	33	0,74	-2,26	glacial smeltevandssand - ds	(glacial smeltevandssand).
33	36	-2,26	-5,26	glacial moræner (leret till) - ml	(glacial moræner (leret till)).
36	42	-5,26	-11,26	interglacial, interstadial saltvandsler - ql	(interglacial, interstadial saltvandsler).
42	48	-11,26	-17,26	glacial moræner (leret till) - ml	(glacial moræner (leret till)).
48	51	-17,26	-20,26	glacial smeltevandssand - ds	(glacial smeltevandssand).
51	54	-20,26	-23,26	ler - l	(ler).
54	57,5	-23,26	-26,76	glacial smeltevandssand - ds	(glacial smeltevandssand).
57,5	63	-26,76	-32,26	glacial smeltevandssand - dg	(glacial smeltevandssand).
63	69	-32,26	-38,26	glacial smeltevandssand - ds	(glacial smeltevandssand).

Figur 8: Den geologiske lagserie i boring DGU nr. 170.466 i Fynshav. Boringen er filtersat i sand- og grus magasinet FOHM1400 i 57-63 m.u.t. Det totale lerdække over magasinet er 40 meter. Fra GEUS Jupiter database.

8.7 Bilag 7

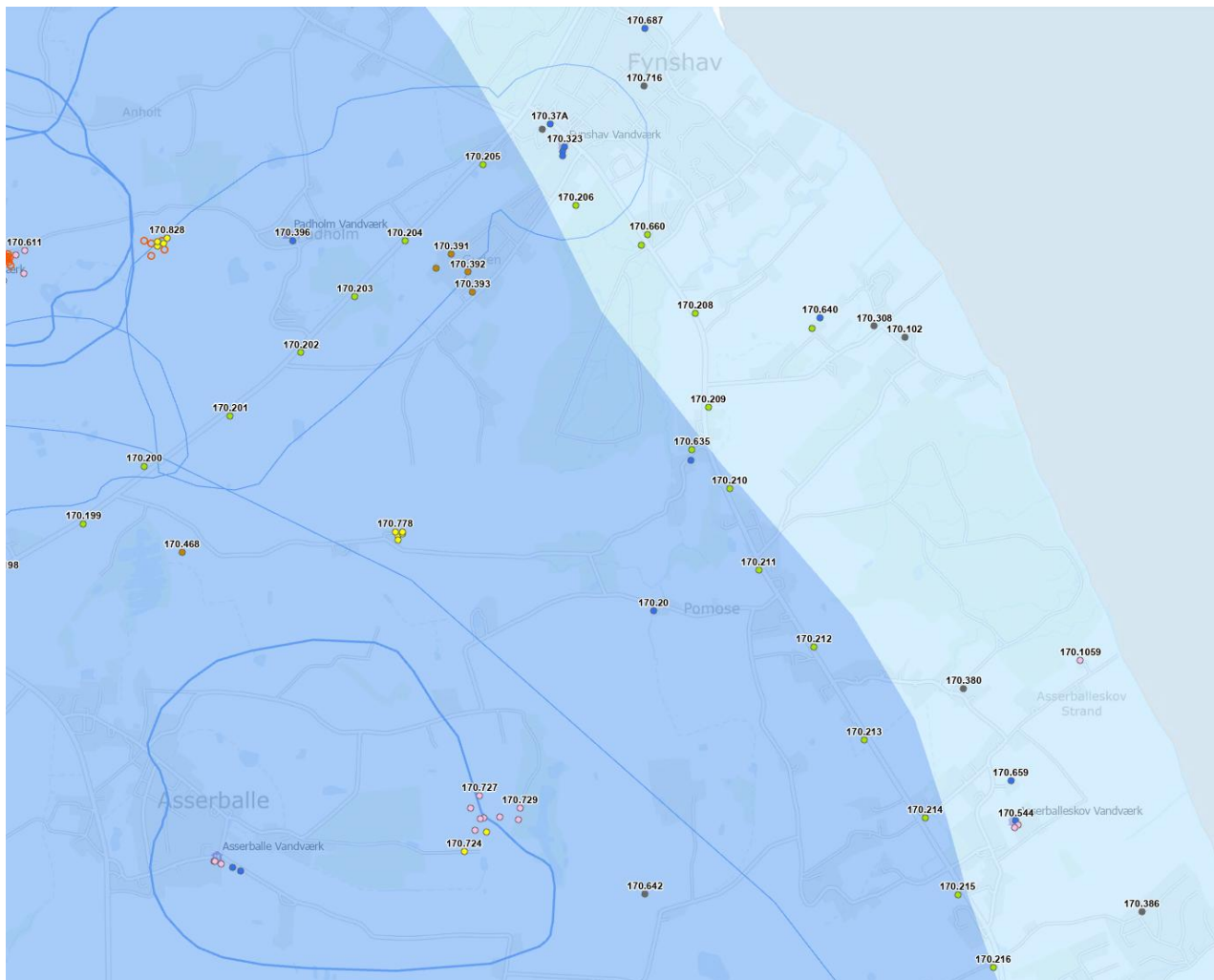


Figur 9: Geologisk profil baseret på borer i Vest-Øst retning på tværs af Asserballe kildeplads. Boringerne dgu. 170.471 og 170.515 ses i den centrale del, filtersat i FOHM1400 smeltevandssand i ca. 84-97 meters dybde. For detaljer zoom 400%. (Software; Calypso Desktop Watson C).



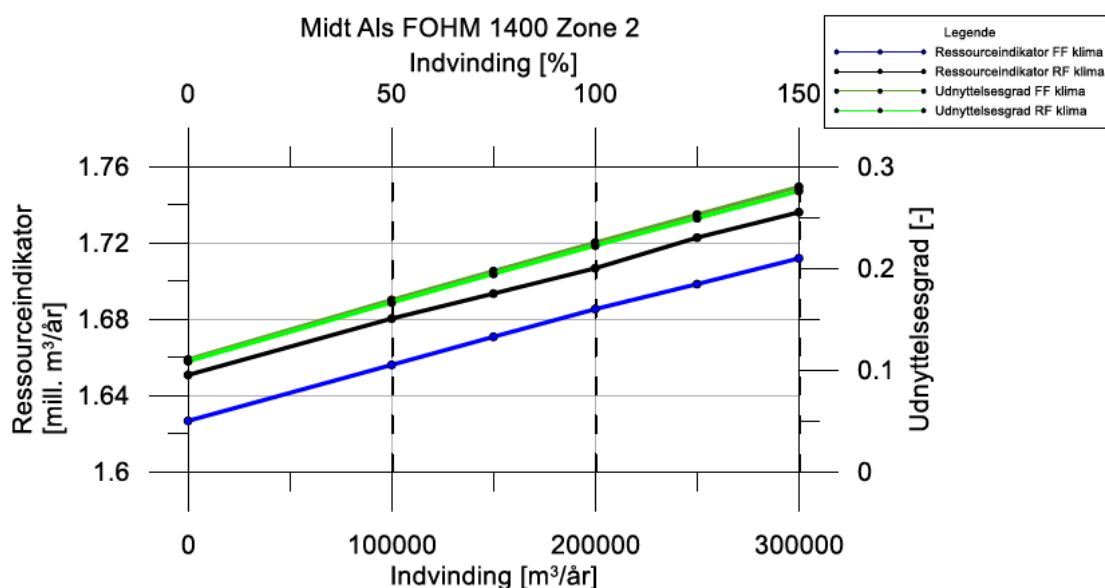
Figur 10: Geologisk profil baseret på boringer i Syd-Nordlig retning på tværs af Fynshav kildeplads. Boringerne dgu. 170.323, 170.401 og 170.466 ses i den centrale del, filtersat i FOHM1400 smeltevandssand- og grus i ca. 57-66 meters dybde. For detaljer zoom 400%. (Software; Calypso Desktop Watson C).

8.8 Bilag 8

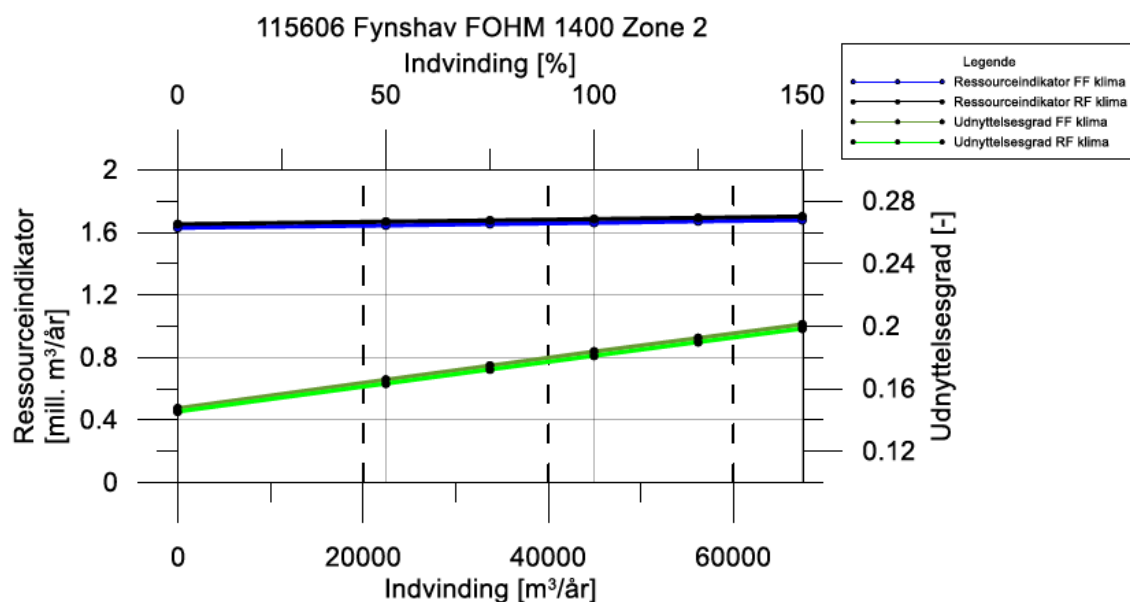


Figur 11: Drikkevandsinteresser i området omkring Asserballe- og Fynshav Kildeplads, henholdsvis "særlige drikkevandsinteresser" (OSD, mørkeblåt areal) og almene drikkevandsinteresser (OD, lyseblåt areal). De mørkeblå linjer afgrænser indvindingsoplandet til kildepladserne.

8.9 Bilag 9



Figur 12: NIRAS ressource model for Midtals kildeplads ved Asserballe, bestående af borerne DGU 170.471 og 170.515. Grafen viser den lokale ressource indikator og udnyttelsesgrad af grundvandsmagasinet for en given årlig indvindings volumen. I denne tilladelse ansøges der om en indvinding på 100.000 m³/år.



Figur 13: NIRAS ressource model for Midtals kildeplads ved Fynshav, bestående af borerne DGU 170.323, 170.401, og 170.466. Grafen viser den lokale ressource indikator og udnyttelsesgrad af grundvandsmagasinet for en given årlig indvindings volumen. I denne tilladelse ansøges om en uændret indvinding på 65.000 m³/år.

(Kilde; Vurdering af grundvandsressourcen størrelse og indvindingens påvirkning på omgivelserne på Als, Grundvandskortlægning, Sønderborg Kommune, NIRAS, 15. september 2022).