



Nordjyllandsværket A/S
Norbis Park 100
9310 Vodskov

Klima og Miljø
KM Grundvand
Stigsborg Brygge 105
9400 Nørresundby

Sagsnr.: 2020-033449
Dok.nr.: 2020-033449-66

Mandag 9-15
Tirsdag 9-15
Onsdag 9-15
Torsdag 9-15
Fredag 9-14

21.03.2025

Fornyelse af endelig tilladelse til vandindvinding fra Nordjyllandsværket A/S kildeplads A og kildeplads B

Indholdsfortegnelse

<u>FORNYELSE AF ENDELIG TILLADELSE TIL VANDINDVINDING FRA NORDJYLLANDSVÆRKET A/S KILDEPLADS A OG KILDEPLADS B</u>	<u>1</u>
<u>1 DATA VEDRØRENDE TILLADELSEN</u>	<u>3</u>
<u>2 AFGØRELSER</u>	<u>4</u>
<u>3 VILKÅR I HENHOLD TIL VANDFORSYNINGSLØVEN OG MILJØBESKYTTELSESLØVEN</u>	<u>5</u>
<u>4 SAGSFREMSTILLING</u>	<u>9</u>
<u>5 ANNONCERING</u>	<u>15</u>
<u>6 PARTSHØRING</u>	<u>15</u>
<u>7 KLAGEVEJLEDNING</u>	<u>15</u>

Bilag

Bilag 1: Oversigtskort (1:25.000)
Bilag 2a: Detailkort kildeplads A (1:6.000)
Bilag 2b: Detailkort kildeplads B (1:4.000)
Bilag 3a: Ansøgning dateret 16-05-2023

Bilag 3b: Bilag til ansøgning dateret 16-05-2023

Bilag 4: Afgørelse efter miljøvurderingsloven dateret 20-12-2023

Bilag 5: Dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3 dateret 05-08-2024

Bilag 6: Overvågningsprogram

1 Data vedrørende tilladelsen

Nordjyllandsværket A/S, kildeplads A

Jupiter ID:	71395
Beliggenhed:	matr. nr. 6p og 6a Stae By, V. Hassing samt matr. nr. 32d, V. Hassing By, V. Hassing
Indvindingsboringer:	DGU nr.: 27.667 (A1) 27.668 (A2) 27.669 (A3) 27.698 (A4) 27.700 (A6) 27.701 (A7)
Overvågningsboringer:	DGU nr.: 27.692 (O1) 27.693 (O2) 27.694 (O3)
Indvindingsmængde:	200.000 m ³ /år
Formål:	Erhvervsformål (procesvand/teknisk vand uden drikkevandskvalitet)
Gyldighedsperiode:	Tilladelsen meddeles for en periode på 30 år og er gyldig til den 21. marts 2055.

Nordjyllandsværket A/S, kildeplads B

Jupiter ID:	189333
Beliggenhed:	matr. nr. 11m, 11h og 9a, Stae By, V. Hassing
Indvindingsboringer:	DGU nr.: 27.670 (B1) 27.1293 (B2-ny) 27.697 (B3) 27.977 (B4) 27.978 (B5) 27.1080 (B6)
Overvågningsboringer:	DGU nr.: 27.695 (O5) 27.696 (O6)
Indvindingsmængde:	550.000 m ³ /år
Formål:	Erhvervsformål (procesvand/teknisk vand uden drikkevandskvalitet)
Gyldighedsperiode:	Tilladelsen meddeles for en periode på 30 år og er gyldig til den 21. marts 2055.

2 Afgørelser

2.1 Afgørelse efter vandforsyningsloven og miljøbeskyttelsesloven

Aalborg Kommune giver hermed Nordjyllandsværket A/S tilladelse til at indvinde grundvand fra 6 borer på virksomhedens kildeplads A og 6 borer på virksomhedens kildeplads B.

Tilladelsen gives i henhold til § 20 og § 21 i vandforsyningsloven¹ samt § 24 i miljøbeskyttelsesloven².

Tilladelsen udløber den 21-03-2055. Hvis indvindingen til den tid ønskes fortsat, skal der søges inden denne dato og opnås en fornyet tilladelse.

Tilladelsen erstatter tidligere givne tilladelser.

Vilkårene for tilladelsen er beskrevet i afsnit 3.

Hvis vilkårene ikke overholdes, kan kommunen ændre eller tilbagekalde tilladelsen uden erstatning ifølge vandforsyningslovens § 34. Tilladelsen kan desuden tilbagekaldes uden erstatning, hvis tilladelsen er givet på grundlag af urigtige oplysninger, som har væsentlig betydning for sagen.

Overtrædelse af vilkår fastsat efter vandforsyningsloven kan straffes efter lovens § 84.

2.2 Miljøvurdering og habitatvurdering

Aalborg Kommune har den 20. december 2023 truffet afgørelse om ikke VVM-pligt af det ansøgte i henhold til Miljøvurderingsloven³. Aalborg Kommune har i samme afgørelse vurderet, at det ansøgte, ikke påvirker et Natura 2000-område eller bilag IV-arter væsentligt, og at der ikke skal udarbejdes en konsekvensvurdering i henhold til Habitatbekendtgørelsen⁴.

2.3 Dispensation efter Naturbeskyttelsesloven

Aalborg Kommune har den 5. august 2024 meddelt dispensation fra Naturbeskyttelseslovens § 3 til potentielt tilstandsændrende påvirkning af søen matrikel nummer 13t, Stae By, V. Hassing fra den ansøgte indvinding af grundvand, hvor der blandt andet er stillet vilkår om, at påvirkningen på søen skal begrænses mest muligt ved prioriteret aktiveringsrækkefølge af vandforsyningskilder.'

2.4 Øvrig lovgivning

Også anden lovgivning end vandforsyningslovgivningen, f.eks. byggeloven og arbejdsmiljøloven, kan stille krav til behandlingsanlæg m.m. Der er med denne tilladelse ikke givet tilladelser efter disse love.

Denne tilladelse fritager ikke Nordjyllandsværket A/S for at indhente nødvendige tilladelser efter anden lovgivning, eksempelvis byggetilladelse efter byggeloven.

¹ Vandforsyningsloven: LBK nr. 1149 af 28/10/2024 – Bekendtgørelse af lov om vandforsyning m.v.

² Miljøbeskyttelsesloven: LBK nr. 1093 af 11/10/2024 – Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse

³ Miljøvurderingsloven: LBK nr. 4 af 3/1/2023 – Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

⁴ Habitatbekendtgørelsen: BEK nr. 1098 af 21/08/2023 – Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

3 Vilkår i henhold til vandforsyningsloven og miljøbeskyttelsesloven

3.1 Vilkår i henhold til vandforsyningsloven

A. Indvindingens formål og gyldighedsperiode

Der må indvindes grundvand til erhvervsvirksomhed i form af procesvand / teknisk vand uden drikkevandskvalitet.

Tilladelsens vandmængder forudsætter desuden at Fjord PtX realiseres, og at Fjord PtX forsynes med vand fra kildeplads A og B.

Hvis formålet med indvindingen ønskes ændret, skal der søges om ændret indvindingstilladelse inden ændringen, jævnfør vandforsyningslovens § 33.

Hvis Fjord PtX ikke skal forsynes fra kildeplads A og B, skal der med ansøgningen om ændret indvindingstilladelse medsendes en redegørelse for det fremtidige vandbehov fra kildeplads A og B.

Tilladelsen er gyldig til den 21-03-2055. Hvis indvindingen ønskes opretholdt, skal der inden dette tidspunkt søges om fornyet indvindingstilladelse, jævnfør bekendtgørelse om vandindvinding og vandforsyning⁵.

B. Indvindingsstedets beliggenhed

Der må indvindes grundvand fra følgende boringer på kildeplads A:

- DGU nr. 27.667 (A1) beliggende på matrikel nr. 6p Stae By, V. Hassing
- DGU nr. 27.668 (A2) beliggende på matrikel nr. 6p Stae By, V. Hassing
- DGU nr. 27.669 (A3) beliggende på matrikel nr. 6p Stae By, V. Hassing
- DGU nr. 27.698 (A4) beliggende på matrikel nr. 6p Stae By, V. Hassing
- DGU nr. 27.700 (A6) beliggende på matrikel nr. 32d V. Hassing By, V. Hassing
- DGU nr. 27.701 (A7) beliggende på matrikel nr. 32d V. Hassing By, V. Hassing

Der må indvindes grundvand fra følgende boringer på kildeplads B:

- DGU nr. 27.670 (B1) beliggende på matrikel nr. 9a Stae By, V. Hassing
- DGU nr. 27.1293 (B2-ny) beliggende på matrikel nr. 11h Stae By, V. Hassing
- DGU nr. 27.697 (B3) beliggende på matrikel nr. 9a Stae By, V. Hassing
- DGU nr. 27.977 (B4) beliggende på matrikel nr. 11m Stae By, V. Hassing
- DGU nr. 27.978 (B5) beliggende på matrikel nr. 11m Stae By, V. Hassing
- DGU nr. 27.1080 (B6) beliggende på matrikel nr. 11m Stae By, V. Hassing

Der er herudover tilknyttet følgende overvågningsboringer til kildepladserne:

- DGU nr. 27.692 (O1) beliggende på matrikel nr. 6p, Stae By, V. Hassing (kildeplads A)
- DGU nr. 27.693 (O2) beliggende på matrikel nr. 6a, Stae By, V. Hassing (kildeplads A)
- DGU nr. 27.694 (O3) beliggende på matrikel nr. 6p Stae By, V. Hassing (kildeplads A)
- DGU nr. 27.695 (O5) beliggende på matrikel nr. 9a, Stae By, V. Hassing (Kildeplads B)
- DGU nr. 27.696 (O6) beliggende på matrikel nr. 11m, Stae By, V. Hassing (Kildeplads B)

Placering af boringerne kan ses på kortbilag nr. 1, 2a og 2b.

⁵ Vandindvindingsbekendtgørelsen: BEK nr. 775 af 21/06/2024 – Bekendtgørelse om vandindvinding og vandforsyning

C. Anlæggets indretning

Anlægget skal være udformet i overensstemmelse med boringsbekendtgørelsen⁶ og Dansk Ingeniørforenings norm for mindre ikke-almene vandforsyningsanlæg DS 441:1988.

Specielt lægges vægt på boringernes afslutning og overbygning. Afslutninger skal være udført med tæt forsegling, og overbygninger skal bl.a. kunne aflåses. Boringerne skal være skiltet med tydeligt DGU nr.

Vandværket må ikke ændres væsentligt i forhold til det nuværende, heller ikke vandbehandlingsmæssigt, uden tilladelse fra Aalborg Kommune.

Boringerne skal være let tilgængelige for tilsyn.

Der skal være monteret en vandmåler på hver boring, der løbende måler den mængde vand, der indvindes fra hver boring. Vandmålerne må ikke kunne nulstilles.

Vandmålerne skal renses, kalibreres eller udskiftes efter behov, dog mindst hvert 5. år.

Der er monteret flowmålere på alle boringerne på kildeplads B.

Der er ikke indvundet over 1000 m³/år fra kildeplads A siden 2017, og der er kun indvundet vand fra boringerne i forbindelse med vedligehold.

Vandmåler på de enkelte indvindingsboringer på kildeplads A skal installeres inden kildepladsen sættes i drift med en årlig indvinding på mere end 1000 m³/år.

Som dokumentation for vandmålere, skal der tages billeder af placeringen af målerne. Af billederne skal det fremgå, hvor i forbindelsen med boringerne vandmålerne sidder, og hvad målerstanden er. Der skal også indsendes billeder af skiltningen med DGU nr. på alle både indvindings- og moniteringsboringer på kildeplads A og B.

Billederne fra kildeplads B skal sendes til Aalborg Kommune, Klima og Miljø <mailto:senest den 03-04-2025>. Billederne fra kildeplads A skal sendes til Aalborg Kommune, Klima og Miljø mailto:senest 2 uger efter at kildepladsen er taget i drift med en forventet årlig indvinding på mere end 1000 m³/år.

D. Indvindingens størrelse

Den samlede årlige indvinding på kildeplads A må højst udgøre 200.000 m³.

Den samlede årlige indvinding på kildeplads B må højst udgøre 550.000 m³.

Der må højst indvindes med nedenstående timeydelser fra boringerne:

Kildeplads A:

DGU nr. 27.701: 12 m³ pr. time
DGU nr. 27.667: 12 m³ pr. time
DGU nr. 27.668: 12 m³ pr. time
DGU nr. 27.669: 12 m³ pr. time
DGU nr. 27.698: 12 m³ pr. time
DGU nr. 27.700: 12 m³ pr. time.

Kildeplads B:

DGU nr. 27.670: 22 m³ pr. time
DGU nr. 27.697: 14 m³ pr. time
DGU nr. 27.977: 22 m³ pr. time

⁶ Boringsbekendtgørelsen: BEK nr. 1260 af 28/10/2013 – Bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land.

DGU nr. 27.978: 22 m³ pr. time
DGU nr. 27.1080: 22 m³ pr. time
DGU nr. 27.1293: 22 m³ pr. time

Timeydelsen fra borerne og/eller tiden boringen er i drift skal nedsættes, hvis ydelsen eller tiden i drift medvirker til en negativ udvikling i vandkemien.

Under forudsætning af at Fjord PtX skal forsynes fra Kildeplads A og/eller Kildeplads B skal vandet til Fjord PtX så vidt muligt indvindes i den prioriteret rækkefølge: drænvand, overfladevand og grundvand, så grundvand kun indvindes i det omfang, hvor ressourcen fra drænvand og overfladevand er opbrugt.

Indvindingen fra boring DGU 27.700 skal begrænses mest muligt og aktiveres som den sidste. Hvis vandkemien på kildepladsens øvrige borer påvirkes væsentligt ved at begrænse indvindingen fra boring DGU 27.700 kan Nordjyllandsværket A/S efter accept fra Aalborg Kommune inddrage borerne yderligere i vandforsyningen.

Der bør være fokus på energiforbrugende installationer, herunder pumper, for derved at minimere energiforbruget og de fremtidige udgifter knyttet hertil. Der skal samtidig løbende holdes øje med ledningsnettets tilstand for derved at minimere vandspild samt eventuel forurening.

E. Kontrol med vandforbruget

Den oppumpede vandmængde skal registreres med vandmåler på hver boring, der aflæses mindst ved begyndelsen af hver måned. Ved registrering noteres dato for måleraflæsning, målerstand på hver boring og den vandmængde der er indvundet siden sidste registrering på hver boring.

Det samlede vandforbrug for henholdsvis kildeplads A og kildeplads B for tiden 1. januar til 31. december registreres og indberettes til Aalborg Kommune senest 1. februar det følgende år. Indberetningen skal som udgangspunkt foregå via webindberetning.

Hvis måleren er udskiftet i årets løb, skal det fremgå af årsrapporteringen.

Registreringen skal opbevares i mindst 10 år og på anmodning forevises myndighederne.

Bestemmelserne om måling af indvindingsmængden kan til enhver tid ændres af kommunen.

F. Overvågningsprogram

Der skal foretages grundvandsovervågning i borerne tilknyttet kildeplads A og kildeplads B jævnfør overvågningsprogrammet vedlagt i bilag 6.

Vandspejlspejlingerne jævnfør overvågningsprogrammet skal indberettes til Aalborg Kommune senest 1. februar det følgende år. Indberetningen skal som udgangspunkt foregå via webindberetning, så pejlingerne kommer i GEUS' Jupiter-database.

Der skal pejles fra samme pejlepunkt hver gang, og pejlepunktet skal være kote sat.

Ændres pejlepunktet skal kommunen informeres om dette, så oplysningerne om pejlepunktet i Jupiterdatabasen kan opdateres.

Det skal sikres at pejlet ikke forurener borerne.

Alle akkrediterede analyseresultater skal indrapporteres jævnfør de til enhver tid gældende regler og Aalborg Kommunes anvisninger. Det vil aktuelt sige, at boringskontroller skal indberettes på borings DGU-nummer, mens øvrige prøver skal indberettes på anlæggets Jupiter-ID.

Overvågningsprogrammet samt bestemmelserne om pejling og indberetning/indrapportering kan til enhver tid ændres af Aalborg Kommune.

G. Årlig afrapportering

Resultaterne fra overvågningsprogrammet skal en gang om året samles og afrapporteres til Aalborg Kommune i en kommenteret udgave. Afrapporteringen skal omfatte overvågningsdata fra alle indvindings- og monitoringsboringer på kildeplads A og kildeplads B. Afrapporteringen skal som minimum indeholde opgørelser over:

- Indvindingsforhold, herunder oppumpede vandmængder på kildepladsniveau og på boringsniveau, pejlinger i ro og drift, relevante kommenterede tidsserier og beskrivelse af udviklingstendenser
- Grundvandskemiske forhold, herunder relevante kommenterede tidsserier og beskrivelse af udviklingstendenser
- De anbefalede og/eller nødvendige tiltag for tilpasning af indvindingsstrategi og/eller boringsrenovering på baggrund af resultaterne fra overvågningsprogrammet

Bestemmelser om den årlige afrapportering kan til enhver tid ændres af Aalborg Kommune.

H. Indvindingsstrategi

På baggrund af overvågningsprogrammet og den årlige afrapportering jævnfør vilkår F og vilkår G skal der foretages den nødvendige tilpasning af indvindingsstrategi og boringsrenovering, så det sikres at indvindingen på kildeplads A og kildeplads B foregår bæredygtigt og uden negativ udvikling i grundvandskemien på kildepladserne.

I. Tinglysning af rettigheder

Nordjyllandsværket A/S skal sørge for at der er tinglyst ret til uforstyrret beliggenhed og adgang til eftersyn og vedligehold af vandværk, ledningsanlæg, boringer og øvrige anlæg til vandværket. Vandforsyningsens vandforsyningsledninger skal være kortlagt og registreret i LER.

Der er tinglyst 10 m fredningsbælte omkring boringerne med DGU nr.: 27.977 (B4) og 27.978 (B5). Der er tinglyst 5 m fredningsbælte omkring boringerne med DGU nr.: 27.667 (A1), 27.668 (A2), 27.669 (A3), 27.698 (A4), 27.700 (A6), 27.701 (A7), 27.670 (B1) og 27.697 (B3).

Nordjyllandsværket A/S skal sørge for, at vilkår N i denne tilladelse er tinglyst på matriklerne for alle boringerne, herunder boringerne med DGU nr.: 27.1293 (B2-ny) og 27.1080 (B6), hvis Nordjyllandsværket ikke ejer arealet.

J. Sløjfning af boring

Hvis en boring tages permanent ud af drift, skal der indenfor tre måneder enten sendes en ansøgning om at anvende boringen til andre formål (fx pejle-, monitoringsboring) eller en besked om, hvornår boringen ønskes sløjfet til Aalborg Kommune.

Anmeldelsen om sløjfning af boringen skal sendes til Aalborg Kommune mindst 14 dage før den påtænkte sløjfning.

Sløjfningen skal udføres i overensstemmelse med boringsbekendtgørelsen af en autoriseret brøndborer med A-bevis jævnfør brøndborerbekendtgørelsen⁷. Meddelelse om sløjfningen skal sendes til borearkivet med kopi til Aalborg Kommune.

K. Tilsynsmyndighed

Aalborg Kommune fører tilsyn med indretningen og driften af vandforsyningsanlæg, jævnfør. vandforsyningsloven § 57.

⁷ Brøndborerbekendtgørelsen: BEK nr. 915 af 27/06/2016 Bekendtgørelse om uddannelse af personer, der udfører boringer på land

L. Erstatningsbestemmelser

Ifølge vandforsyningslovens § 23 er anlæggets ejer erstatningspligtig for skader, der under anlæggets etablering eller drift volder i bestående forhold som følge af forandring af grundvandsstanden, vandføringen i vandløb eller vandstanden i søer m.v.

I mangel af enighed afgøres erstatningsspørgsmålet af taksationsmyndighederne.

3.2 Vilkår i henhold til miljøbeskyttelsesloven⁸

M. Skyllervandsafledning og behandling af slam

Såfremt der afledes filterskyllevand til vandløb, kloak eller nedsivning, skal der søges tilladelse hos Aalborg Kommune.

Slam skal bortskaffes efter anvisning fra Aalborg Kommune.

N. 5 m og 10 m fredningsbælte

Det tidligere tinglyste fredningsbælte i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 24 med en radius på 5 meter omkring boringerne med DGU nr.: 27.667 (A1), 27.668 (A2), 27.669 (A3), 27.698 (A4), 27.700 (A6), 27.701 (A7), 27.670 (B1) og 27.697 (B3) opretholdes.

Det tidligere tinglyste fredningsbælte i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 24 med en radius på 10 meter omkring boringerne med DGU nr.: 27.977 (B4) og 27.978 (B5) opretholdes.

Det tidligere fastsatte fredningsbælte i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 24 på 10 m omkring boringerne med DGU nr.: 27.1293 (B2-ny) og 27.1080 (B6) opretholdes.

Indenfor fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges gifte eller bekæmpelsesmidler, eller i øvrigt anbringes eller anvendes stoffer, der kan forurene grundvandet.

Fredningsbæltet skal være permanent markeret med f.eks. hegn, kampesten eller beplantning, så boringerne blandt andet sikres imod påkørsel og forureningsudslip.

4 Sagsfremstilling

4.1 Ansøgning

Aalborg Kommune har den 16. maj 2023 modtaget opdateret ansøgning fra Nordjyllandsværket A/S om fornyelse af tilladelse til indvinding af 200.000 m³/år grundvand fra virksomhedens kildeplads A og fornyelse af tilladelse til indvinding af 550.000 m³/år fra virksomhedens Kildeplads B. Der er samtidig ansøgt om fornyelse af tilladelse til indvinding fra dræn- og overfladevand fra pumpebrønde ved passiv tilførsel fra dræn og befæstede arealer til opsamlingsbrønde. Ansøgningen er vedlagt i bilag 3.

Aalborg Kommune har desuden den 17. april 2020 modtaget ansøgning om ændring af grundvandsmoniteringsprogrammet for kildeplads A. Der er ansøgt om, at der ikke skal registreres oppumpede vandmængder så længe kildepladsen ikke er i drift, og at registreringen skal reduceres fra fire til to årlige registreringer, hvis kildepladsen tages i brug igen. Herudover er der ansøgt om at få reduceret omfanget af vandprøver væsentligt.

Der er modtaget yderligere oplysninger til ansøgningen og ændring af ansøgningen om ændring af grundvandsmoniteringsprogram den 24-01-2025 på baggrund af forespørgsel og partshøring af oplysninger fremsendt af Aalborg Kommune den 19-12-2024. Det er anført, at den tidligere ansøgning om at nedsætte monitoreringen blev indsendt før planerne om at forlænge indvindingstilladelserne, og det foreslås, at hvis Fjord PtX forsynes med vand fra Kildeplads B og/eller A genoptages en passende monitorering af boringerne.

4.2 Tidligere tilladelser

Nordjyllandsværket A/S har tilladelse til indvinding af 200.000 m³/år på kildeplads A meddelt af Aalborg Kommune den 01-11-2016 og tilladelse til indvinding af 550.000 m³/år på kildeplads B meddelt af Nordjyllands Amt den 07-11-2005 og forlænget af Aalborg Kommune den 01-11-2016. Begge tilladelser har udløbsdato den 31-12-2026.

⁸ Miljøbeskyttelsesloven: LBK nr. 1093 af 11/10/2024 – Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse

Denne tilladelse erstatter både tidligere tilladelser for kildeplads A og kildeplads B.

4.3 Afgørelse efter miljøvurderingsloven, påvirkning på omgivelserne og habitatvurdering

Aalborg Kommune har den 20. december 2023 truffet afgørelse efter miljøvurderingslovens § 21 om, at det ansøgte projekt ikke må antages at kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet, og der skal derfor ikke udarbejdes en miljøkonsekvensrapport. Aalborg Kommune har samtidig vurderet, at en tilstandsændring på en beskyttet sø på matrikel nummer 13t, Stæ By, V. Hassing ikke kan udelukkes. Det var dog Aalborg Kommunes vurdering, at dispensation kan opnås under forudsætning af dokumentation for, at der ikke findes rimelige alternativer og på det øvrige foreliggende grundlag.

I afgørelsen er der taget stilling til påvirkningen på omgivelserne og habitatvurdering. Aalborg Kommune har i denne forbindelse samlet vurderet, at

- hovedparten af de beskyttede naturarealer i området ikke påvirkes af det ansøgte i en grad, der kan medføre tilstandsændringer, der jævnfør naturbeskyttelsesloven ikke er tilladt.
- en potentiel tilstandsændring ikke kan udelukkes for den aflange v-/slangeformede sø på matrikel 13t Stæ By, V. Hassing. Det var dog Aalborg Kommunes vurdering, at dispensation kan opnås under forudsætning af dokumentation for, at der ikke findes rimelige alternativer og på det øvrige foreliggende grundlag.
- indvindingen ikke vil have en negativ indvirkning på den gunstige bevaringsstatus for Natura 2000-områder, eller forringe levevilkårene for dyre- og plantearter omfattet af Habitatdirektivets bilag IV, men at tilstandsændring på en beskyttet sø ikke kan udelukkes. Under forudsætning af dokumentation for at der ikke findes rimelige alternativer og på det øvrige foreliggende grundlag, vurderer Aalborg Kommunes naturmyndighed, at dispensation kan opnås.
- den ansøgte indvinding på Kildeplads A og B ikke vil medføre risiko for manglende målopfyldelse eller risiko for forringet tilstand for målsatte vandløb eller medføre risiko for tilstandsændringer i vandløb beskyttet efter naturbeskyttelsesloven. Vandindvindingen er desuden uden kvantitativ betydning for marine målsatte vandområder, hvorfor indvindingen er uden betydning for målopfyldelsen for disse.
- indvindingen ikke vil have en negativ indvirkning på andres indvindingsmuligheder.
- det er muligt at indvinde den ansøgte vandmængde fra kildeplads A og B uden at forringe grundvandsforekomsternes kemiske tilstand, og den ansøgte indvinding vurderes ikke at være til hinder for, at grundvandsforekomsterne kan opnå de fastsatte miljømål. Det vurderes dog, at det er væsentligt at indvindingen på kildepladserne tilrettelægges bæredygtigt og at udviklingen i grundvandsskemaen på kildepladserne fortsat følges, så indvindingsstrategien løbende kan tilpasses.

Afgørelse efter miljøvurderingsloven, hvor den fulde vurdering af påvirkningen på omgivelserne er beskrevet, er vedlagt i bilag 4.

4.4 Dispensations fra Naturbeskyttelseslovens §3

Aalborg Kommune har den 5. august 2024 meddelt dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3 til potentielt tilstandsændrende påvirkning af søen på matrikel nummer 13t, Stæ By, V. Hassing i forbindelse med indvinding af grundvand, hvor der blandt andet er stillet vilkår om, at påvirkningen på søen skal begrænses mest muligt ved prioriteret aktiveringsrækkefølge af vandforsyningskilder.

Dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3 er vedlagt i bilag 5.

4.5 Vandbehov

I Nordjyllandsværket A/S ansøgning fra den 16. maj 2023 har Nordjyllandsværket A/S redegjort for vandbehovet til Nordjyllandsværket for perioden 2023 til 2028 for hvert halvår i perioden. Redegørelsen beskriver følgende:

"Vandforbruget er i dag omkring 500.000 m³/år. I anden halvdel af år 2027 planlægges Fjord PtX at være i drift, og vandforbruget vil derfor stige til ca. 1.000.000 m³/år, da Nordjyllandsværket og Fjord PtX vil være i drift samtidigt. Efter at Nordjyllandsværket lukkes ned i 2028 vil vandforbruget falde til ca. 700.000 m³/år.

Aalborg Forsyning ønsker i videst muligt omfang at forsyne tekniske anlæg efter følgende prioritering: 1) overfladevand, 2) drænvand, 3) kildeplads B, 4) kildeplads A. I perioden efter 2028 fungerer kildeplads A som reserve kildeplads i tilfælde af renoveringer på kildeplads B."

I redegørelsen beskrives det, at det maksimale vandbehov på 1.000.000 m³ /år må forventes at være til stede 1½ år, hvorefter kildeplads A ikke længere forventes at være i permanent drift, og vil overgå til at være reservekildeplads.

Der er redegjort for den historiske indvinding på Nordjyllandsværkets 3 kildepladser i et bilag til ansøgningen, og tabellen herfra er gengivet nedenfor i Tabel 1.

Tabel 1: Oppumpede vandmængder fra Nordjyllandsværket A/S kildeplads A, B og Stae oplyst af Nordjyllandsværket ved ansøgning

År	Stae Klp.	Klp. A	Klp. B
2000	30511	15150	336080
2001	11610	33885	384158
2002	69615	47500	553903
2003	206379	32373	519413
2004	120300	68064	402748
2005	145755	131507	316936
2006	226138	114687	274780
2007	151106	102947	330368
2008	96750	65687	438008
2009	168659	98186	366249
2010	234340	99221	305211
2011	138379	70720	295604
2012	125580	64311	209007
2013	218286	88439	250117
2014	99820	57441	321951
2015	111235	35042	262299
2016	206161	9819	215760
2017	55986	1721	407922
2018	80006	25	358947
2019	132740	31	332864
2020	118224	11	399713

Jævnfør tabellen har tilladelserne ikke været fuldt udnyttet i perioden fra 2000-2020, og driften på kildeplads A har været begrænset i de seneste år.

Partshøring af vurdering af vandbehov og tilladelsesbehov

Aalborg Kommune har den 18-12-2025 partshørt Nordjyllandsværket A/S i forhold til Aalborg Kommunes foreløbige vurdering af vandbehov og tilladelsesbehov for kildeplads A og kildeplads B. Nordjyllandsværket A/S har besvaret partshøringen den 24-01-2025.

Nordjyllandsværket A/S beskriver i parthøringssvaret, at tidsplanen for projektet har ændret sig, så Fjord PtX pt. forventes at idriftsættes medio 2029. Det forventes ikke længere at Fjord PtX og Nordjyllandsværket er i drift samtidigt, og derfor er spidsbelastningen på kildepladserne i få år ikke længere til stede.

Nordjyllandsværket A/S beskriver i parthøringssvaret, at vandbehovet efter Nordjyllandsværkets nedlukning og med Fjord PtX i drift er ca. 715.000 m³/år. Hvis Fjord PtX ikke realiseres, eller ikke skal forsynes fra Kildeplads A og B, er vandbehovet ca. 220.000 m³/år. Nordjyllandsværket beskriver, at der bør tilskrives en vis usikkerhed til dette tal da fjernvarmeforsyningen er under gennemgribende omstilling, som endnu ikke er afsluttet.

Nordjyllandsværket A/S beskriver, at de ikke har til hensigt at benytte overfladevand og drænvand efter kraftværkets nedlukning, hvis Fjord PtX ikke realiseres eller forsynes fra andre kilder end grundvand. Nord-

jyllandsværket A/S har heller ikke til hensigt at investere i renovering af Kildeplads A, hvis Fjord PtX ikke realiseres eller forsynes fra andre kilder end grundvand.

Opsamling og vurdering af behov for tilladelser

Nordjyllandsværket A/S har ansøgt om fornyelse af tilladelse til indvinding af 200.000 m³/år fra kildeplads A, fornyelse af tilladelse til 550.000 m³/år fra kildeplads B, og har en gældende tilladelse til indvinding af 250.000 m³/år fra Stae kildeplads. Der er altså en samlet gældende og ansøgt vandmængde fra grundvand på 1.000.000 m³/år. Heraf er de 250.000 m³/år fra Stae Kildeplads dog med drikkevandskvalitet, som så vidt muligt ikke bør anvendes til procesformål.

Ud over indvinding af grundvand har Nordjyllandsværket A/S tilladelse til indvinding af drænvand ved oppumpning fra en samlebrønd, hvor oppumpningen fra samlebrønden ikke medfører yderligere dræning af arealerne. Der er ingen begrænsninger på vandmængden, der må indvindes fra drænen. Vandmængden fra drænen forventes at være op til 38.000 m³/halvår, og herudover forventes vandmængden fra befæstede arealer at være op til 82.500 m³/halvår. Aalborg Kommune vurderer, at vandmængden fra drænen og befæstede arealer er mindre stabil end indvindingen af grundvand, og det vurderes at der kan være år eller dele af et år, hvor der ikke vil kunne opnås en særlig stor vandmængde fra drænen og befæstede arealer. Aalborg Kommune vurderer derfor, at vandmængden fra drænen og befæstede arealer ikke bør medregnes ved vurdering af, hvor stor en samlet tilladelse Nordjyllandsværket A/S, har behov for.

Der er redegjort for, at der er et vandbehov på 715.000 m³/år. Dette behov kan dækkes med den ansøgte vandmængde fra grundvand (kildeplads A og B), og forbruget af grundvand kan reduceres afhængigt af muligheden for at tilvejebringe drænvand og vand fra befæstede arealer.

På denne baggrund, og da indvinding af drænvand og vand fra befæstede arealer er ustabil, vurderer Aalborg Kommune, at Nordjyllandsværket har behov for tilladelse til den ansøgte vandmængde fra kildeplads A og B.

Det er endnu ikke endeligt besluttet, om Fjord PtX bliver realiseret. Hvis der træffes beslutning om, at Fjord PtX ikke realiseres, eller der vælges en alternativ vandforsyning til Fjord PtX, vil behovet være væsentligt mindre. Det vurderes, at der i disse tilfælde vil være behov for tilladelse til omtrent 220.000 m³/år fra kildeplads A og B til andet procesvand tilknyttet Nordjyllandsværket. Aalborg Kommune vurderer, at der ikke bør være bundet vand i en tilladelse, som ikke udnyttes.

Aalborg Kommune vurderer, at sagen skal behandles under forudsætning af, at Fjord PtX realiseres, og at Fjord PtX forsynes med vand fra kildeplads A og B. Aalborg Kommune vurderer, at der skal stilles vilkår om at tilladelsen skal nedsættes, hvis dette ikke er tilfældet, og at der i denne forbindelse skal foretages en ny vurdering af det fremtidige behov.

4.6 Grundvandsmonitering, vandkvalitet og pejlinger

Nordjyllandsværket har på baggrund af vilkår i indvindingsstilladelserne og kontrolprogram for Stae Kildeplads årligt siden 2008 udført grundvandsmonitering på Nordjyllandsværket A/S kildepladser med overvågningsboringer (Stae Kildeplads, Kildeplads A og Kildeplads B) og med efterfølgende afrapportering til Aalborg Kommune. For nogle boringer/kildepladser går moniteringen længere tilbage.

Resultater fra grundvandsmonitering på Kildeplads A

På Kildeplads A er der foretaget monitering af grundvandskemien i perioden 2003-2017 i indvindingsboringerne DGU 27.667 (A1), DGU 27.668 (A2), DGU 27.669 (A3), DGU 27.698 (A4), DGU 27.700 (A6) og DGU 27.701 (A7) samt i 3 overvågningsboringer: DGU 27.692 (O1), DGU 27.693 (O2) og DGU 27.694 (O3). Den tidligere indvindingsboring DGU 27.699 (A5) er sløjfet i november 2018. Der er herudover som en del af moniteringsprogrammet foretaget pejling af alle boringer i ro og drift i perioden 2003-2023.

Indvindingen fra Kildeplads A har været meget begrænset siden år 2017.

Siden afrapporteringen af grundvandsmoniteringen er opstartet, har den højeste indvinding fra kildeplads A været i 2010, hvor der blev oppumpet 99.221 m³ fra kildepladsen. I 2013 blev der oppumpet 88.439 m³, hvilket er næstmest siden afrapporteringen af grundvandsmoniteringen startede.

I monitoringsrapporten fra 2010 er det sammenfattende for kildepladsen vurderet, at der er ret kraftig pyritoxidation og en stigende tendens med hensyn til indholdet af organisk stof i grundvandet. Niveaulet af pyritoxidation vurderes dog samlet set nogenlunde stabilt, og indholdet af organisk stof betyder ikke noget for

anvendelsen af vandet. Det vurderes, at der tidligere har været en negativ tendens i analyseresultaterne, som en justering af indvindingen har afhjulpet, så forholdene er mere stabile.

I monitoringsrapporten fra 2013 er det vurderet, at der er stabile grundvandskemiske forhold i borerne DGU 27.668 (A2), 27.669 (A3), 27.700 (A6) og 27.701 (A7). For boring DGU 27.698 (A4) er det vurderet, at der er ret stabile forhold, men behov for at holde øje med udviklingen i saltindhold. For boring DGU 27.667 (A1) er der ikke foretaget nogen vurdering, da boringen ikke har været benyttet siden 2010.

I den seneste monitoringsrapport fra 2023 er der foretaget en vurdering af de vandkemiske forhold på baggrund af seneste analyse i 2017. Her beskrives det, at der er set en aftagende pyritoxidation samt lavere jernindhold og forvittringsgrad formentlig som følge af faldende indvinding. Der er også set en tendens til stigende indhold af NVOC, hvilket også korreleres til den faldende indvinding og længere opholdstid i grundvandsmagasinet. Der var i 2017 ingen tegn på saltpåvirkning, som der ellers har været tidligere i borerne DGU 27.700 (A6) og 27.701 (A7).

Resultater fra grundvandsmonitoring på Kildeplads B

På Kildeplads B er der foretaget monitoring af grundvandskemien som minimum i perioden 2008-2023 i indvindingsboringerne DGU 27.670 (B1), DGU 27.686 (B2) indtil sløjfning, DGU 27.1293 (B2-ny) efter etablering, DGU 27.697 (B3), DGU 27.977 (B4), 27.978 (B5) og DGU 27.1080 (B6) samt i 2 overvågningsboringer DGU 27.695 (O5) og DGU 27.696 (O6). Den tidligere indvindingsboring DGU 27.686 (B2) er sløjfet i maj 2016 og erstattet med DGU 27.1293 (B2-ny). Der er herudover som en del af monitoringsprogrammet foretaget pejling af alle borer i ro og drift i perioden 2003-2023.

Den årlige indvinding fra Kildeplads B har jævnfør ansøgningsmaterialet, siden afrapporteringen af grundvandsmonitoringen er opstartet varieret mellem 209.007 m³/år (i 2012) og 438.008 m³/år (i 2008).

I den første monitoringsrapport med overvågningsresultater for 2007 er det sammenfattende vurderet, at det vil være hensigtsmæssigt at sænke den samlede indvinding på kildeplads B i forhold til 2007-niveauet til maksimalt 300.000 m³/år. Det er dog samtidigt vurderet, at driftsvandspejlende viser forholdsvis store variationer, og at indvindingen bør udjævnes på borerne på kildepladsen i det omfang, det er praktisk muligt. I denne monitoringsrapport anbefales det at etablere yderligere indvindingsboringer, hvis vandbehovet ikke kan dækkes med den vandmængde, der vurderes at kunne indvindes bæredygtigt.

I monitoringsrapporten med overvågningsresultater for 2008, hvor der er indvundet 438.008 m³ fra kildepladsen, er det vurderet at indvindingen fra DGU 27.686 (B2) har været passende i forhold til boringens kapacitet, og det samme er tilfældet for DGU 27.697 (B3), men at boring DGU 27.977 (B4) har været udnyttet for kraftigt i 2008, og det anbefales at indvindingen fra boringen sænkes eller at boringen renoveres.

I monitoringsrapporten med overvågningsresultater for 2022, hvor der er indvundet 401.594 m³ fra kildepladsen, beskrives, at borerne på Kildeplads B ved seneste analyse har en meget varierende koncentration af nitrat ligesom tidligere år. Indholdet af sulfat og chlorid er stabilt i borerne, og indvindingen fra kildepladsen vurderes at være bæredygtig. Der anbefales dog en omfordeling af indvindingen, så indvindingen reduceres i DGU 27.1293 (B2-ny) og DGU 27.1080 (B6), fastholdes i DGU 27.977 (B4) og 27.978 (B5) og eventuelt øges i DGU 27.670 (B1) og DGU 27.697 (B3). Der anbefales ligeledes en fortsat monitoring af udviklingen i vandkemien i nogle af borerne.

I den seneste monitoringsrapport med overvågningsresultater for 2023, hvor der er indvundet 365.769 m³ fra kildepladsen, er det vurderet at vandkemien er ret stabil og indvindingen er bæredygtig i de fleste borer. Dog er der i DGU 27.1293 (B2-ny) set indikationer på en øget pyritoxidation. For flere af borerne er det vurderet, at nitratinholdet bør følges, og det er anbefalet ikke at øge indvindingen i nogen af borerne.

Bemærkninger fra Nordjyllandsværket A/S i forhold til bæredygtig vandindvinding og forslag til monitoringsprogram

Aalborg Kommune har den 18-12-2025 stillet Nordjyllandsværket A/S yderligere spørgsmål til ansøgningen, som Nordjyllandsværket A/S har besvaret den 24-01-2025.

I forhold til, om Nordjyllandsværket A/S vurderer, at den ansøgte vandmængde på kildeplads B vil kunne indvindes bæredygtigt, svarer Nordjyllandsværket A/S, at de vurderer, at det er muligt ved at have et systematisk vedligeholdelsesprogram af kildepladsens 6 borer, sådan at borerne yder optimalt og indvindingen så vidt muligt altid er spredt ud på de 6 borer. Nordjyllandsværket A/S beskriver at indvindings-

boringerne på kildeplads B med tiden bliver ramt af okker-tilklogning i filter og pumpe, hvilket øger den lokale vandstandssænkning ved fastholdt ydelse med øget lokal pyritoxidation til følge. Nordjyllandsværket A/S beskriver, at der i 2024 er igangsat udsyring af 2 af indvindingsboringerne for at afhjælpe, at flere af boringerne har været ramt af okker-tilklogning i 2023.

Nordjyllandsværket A/S foreslår, at hvis Fjord PtX forsynes med vand fra kildeplads B og/eller A genoptages en passende monitoring af boringerne. Nordjyllandsværket A/S foreslår at monitoringsprogrammet for kildepladserne i det omfang at kildepladserne er i drift kommer til at bestå af

- 2 årlige pejlerunder af alle indvindingsboringer og monitoringsboringer på kildeplads A og B
- Boringskontrol (hovedkomponenter uden pesticider) hvert andet år af alle indvindingsboringer og nogle af monitoringsboringerne på kildeplads A og B (halvdelen hvert år).

Aalborg Kommunes vurdering af fremtidigt behov for grundvandsmonitoring

På baggrund af resultaterne fra grundvandsmonitoringen på kildeplads A og B i perioden 2003-2023 vurderer Aalborg Kommune, at der skal foretages monitoring af grundvandskemien på kildepladserne for at sikre, at indvinding fra kildepladserne foregår bæredygtigt. Der vurderes også fortsat at være behov for måling af drifts- og rovandspejl. Aalborg Kommune vurderer, at grundvandsmonitoringen skal danne grundlaget for, at indvindingsstrategien løbende kan blive tilpasset, og boringerne kan blive renoveret ved behov.

Ved at stille vilkår om grundvandsmonitoring, afrapportering af grundvandsmonitoring og udførelse af nødvendige tiltag for tilpasning af indvindingsstrategi og/eller boringsrenovering på baggrund af resultaterne fra overvågningsprogrammet vurderer Aalborg Kommune, at det er muligt at undgå en negativ kemisk udvikling, herunder saltpåvirkning, kraftig pyritoxidation og negativ udvikling i nitratindholdet på kildepladserne, så der ikke sker en forringelse af grundvandsforekomsternes kemiske tilstand, og så den ansøgte indvinding ikke er til hinder for, at grundvandsforekomsterne kan opnå de fastsatte miljømål.

Aalborg Kommune vurderer, at 2 årlige pejlerunder og boringskontrol i boringerne hvert 2. år, som foreslået af Nordjyllandsværket A/S, er tilstrækkeligt til at sikre, at indvindingen kan foregå bæredygtigt.

4.7 Begrænsning af påvirkning på §3-beskyttet sø

Kildeplads A ligger tættest på den §3-beskyttede sø på matrikel nummer 13t, Stae By, V. Hassing, hvor der er meddelt dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3 til potentielt tilstandsændrende påvirkning af søen med vilkår om, at påvirkningen skal begrænses mest muligt ved en prioriteret aktiveringsrækkefølge af vandforsyningskilder.

Indvindingsboringerne DGU 27.669 (A3) og DGU 27.700 (A6) på kildepladsen ligger henholdsvis ca. 160 m vest for søen og ca. 20 m syd for søen. Disse to boringer, og især DGU 27.700 (A6), forventes at bidrage med den største sænkning af vandstanden i søen på grund af sænkningstragten fra indvindingsboringerne.

For at begrænse påvirkningen af vandstanden i søen vurderes det, at anvendelsen af boring DGU 27.700 (A6) skal begrænses, og så vidt muligt skal aktiveres som den sidste vandforsyningskilde. Hvis det viser sig, at vandkemien på kildepladsens øvrige boringer påvirkes væsentligt negativt ved begrænsning af indvindingen fra boring DGU 27.700 (A6), kan denne inddrages i vandforsyningen, hvis Aalborg Kommune efter dialog Nordjyllandsværket A/S kan acceptere dette.

4.8 Overvågningsprogram og bæredygtig vandindvinding

Der er udarbejdet et overvågningsprogram for kildepladsen, som er vedlagt i bilag 6. Overvågningsprogrammet har til formål at sikre, at vandindvindingen foregår bæredygtigt med hensyntagen til påvirkningen af den §3-beskyttede sø på matrikel nummer 13t, Stae By, V. Hassing. Der stilles vilkår om, at indvindingsstrategien skal tilpasses på baggrund af resultaterne fra overvågningsprogrammet, og at der skal foretages den nødvendige vedligeholdelse af boringerne, så en negativ kemisk udvikling undgås.

Med denne tilladelse træffes også afgørelse i forhold til ansøgningen om ændring af overvågningsprogrammet modtaget den 17-04-2020 og de ændringer til denne ansøgning, der er modtaget den 24-01-2025.

4.9 Samlet vurdering

Aalborg Kommune har vurderet, at

- der kan meddeles tilladelse til indvinding af den ansøgte vandmængde på kildeplads A og B
- der skal stilles vilkår om begrænsning af den tilladte vandmængde, og revurdering af vandbehovet, hvis formål og behov til Fjord PtX forsvinder
- samfundsmæssige hensyn, jævnfør vandforsyningslovens §§ 1 og 2 ikke umiddelbart er til hinder for en tilladelse til at indvinde grundvand.
- tilladelsen til vandindvindingen ikke vil medføre væsentlige negative påvirkninger på omkringliggende ejendommers vandindvindingsanlæg eller påvirke omgivelsernes kvalitet i væsentligt omfang.

5 Annoncering

Ansøgningen har ikke været annonceret, jævnfør. § 10, stk. 1 i bekendtgørelse om vandindvinding og vandforsyning.

6 Partshøring

Aalborg Kommune har foretaget partshøring af Nordjyllandsværket A/S af oplysninger og vurderinger den 19-12-2024. Nordjyllandsværket har fremsendt partshørings svar den 24-01-2025, og oplysningerne fra partshøringen er anvendt i sagsbehandlingen.

Der er foretaget intern høring af Aalborg Kommunes myndighed på naturområdet den 05-02-2025. Der var ingen bemærkninger til høringen.

Udkast til indvindingstilladelse er sendt i partshøring hos Nordjyllandsværket A/S den 03-03-2025. Nordjyllandsværket A/S bemærkninger er indarbejdet i indvindingstilladelsen med undtagelse af bemærkning om at nedsætte radius på fredningsbæltet til 5 m for alle boringer. Aalborg Kommune har fastholdt de tinglyste fredningsbælter og fastholdt det tidligere udlagte fredningsbælte på 10 m for boringer, hvor der ikke allerede er en tinglyst deklaration.

Der har også været foretaget partshøring af ejerne af matriklerne, hvor indvindingsboringerne er beliggende i forbindelse med modtagelsen af ansøgningen og vvm-screening af projektet. Det er vurderet, at der ikke er ændrede oplysninger, som medfører at der skal foretages fornyet partshøring af ejerne af matriklerne, hvor indvindingsboringerne er beliggende.

7 Klagevejledning

Afgørelser efter vandforsyningsloven og miljøbeskyttelsesloven kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet inden 4 uger fra den dag, afgørelsen er annonceret.

Afgørelsen kan påklages af:

- Ansøger
- Sundhedsstyrelsen
- Enhver, der må antages at have individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- Danmarks Naturfredningsforening
- Danmarks Sportsfiskerforbund

- Forbrugerrådet

En klage har ifølge vandforsyningslovens § 78, stk. 3 og 4 opsættende virkning i forhold til påbegyndelsen af eventuelle bygge- og anlægsarbejder medmindre klagenævnet bestemmer andet.

Såfremt udnyttelsen af tilladelsen forudsætter udførelse af bygge- og anlægsarbejder, må sådanne arbejder ikke påbegyndes før klagefristens udløb.

7.1 Sådan klager du

Klage over denne afgørelse, skal ske til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Klagen indsendes via Klageportalen, der ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Der skal logges på www.borger.dk eller på www.virk.dk. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen.

En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når der klages, skal der betales et gebyr. Gebyret er på kr. 900 for private, og kr. 1800 for virksomheder og foreninger. Gebyret betales med betalingskort eller indbetalingskort til Miljø- og Fødevareklagenævnet.

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

Klagefristen er 4 uger fra offentliggørelsen på Aalborg Kommunes hjemmeside. Offentliggørelsen har fundet sted den 21-03-2025, og klagefristen udløber derfor den 18-04-2025.

7.2 Gebyr for klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet

I henhold til § 18, stk. 1 i lov om Miljø- og Fødevareklagenævnet, skal der betales et gebyr på 900 kr. for privatpersoners og 1.800 kr. for virksomheders og organisationers vedkommende (2016-niveau) for behandling af klager, der indbringes for Miljø- og Fødevareklagenævnet.

7.3 Civil retssag

Aalborg Kommunes afgørelser kan også indbringes for domstolene. Retssagen skal være anlagt inden 6 måneder fra den dag, afgørelsen er meddelt.

Til orientering skal oplyses, at uanset, om der anlægges retssag, er man forpligtet til at rette sig efter den meddelte afgørelse, indtil domstolen måtte bestemme noget andet.

Venlig hilsen

Minna Ørberg Simonsen

Du kan altid kontakte Aalborg Kommune sikkert på www.aalborg.dk/kontakt eller via Digital Post på www.borger.dk. Læs om dine rettigheder og hvordan vi behandler personoplysninger på www.aalborg.dk/gdpr.

Kopi til:

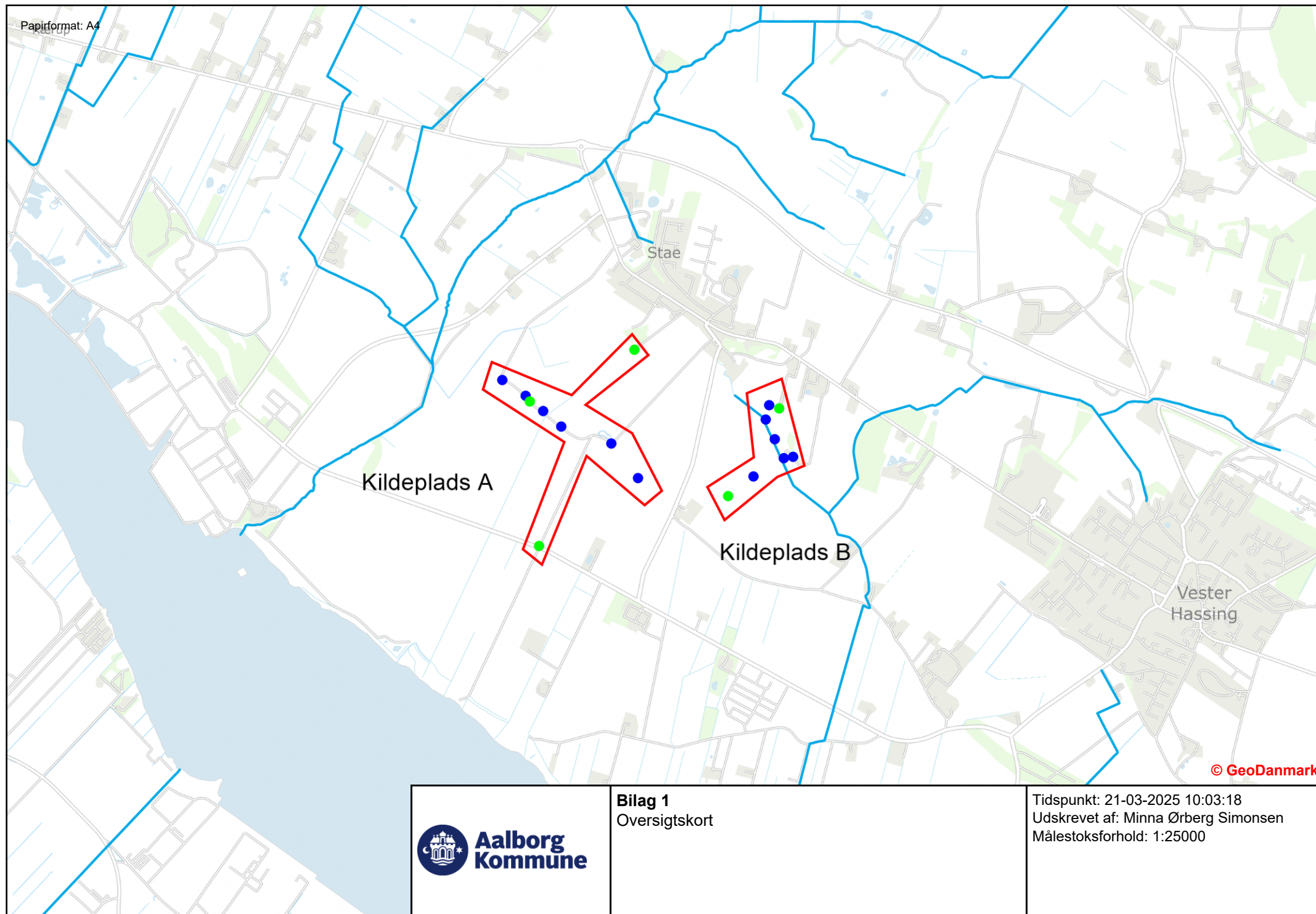
Danmarks Naturfredningsforening
Danmarks Sportsfiskerforbund
Forbrugerrådet
Dansk Ornitologisk Forening

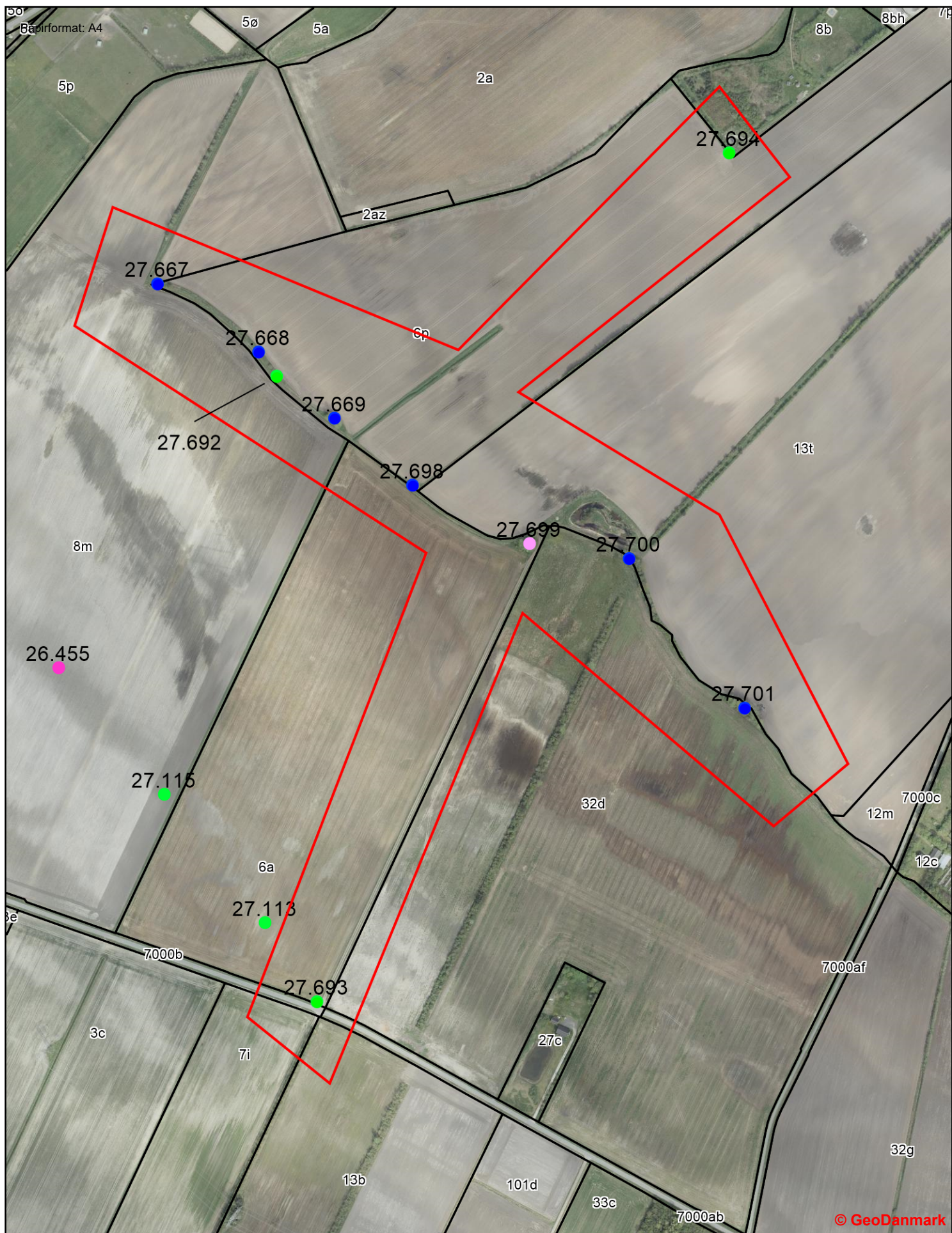
Styrelsen for Patientsikkerhed

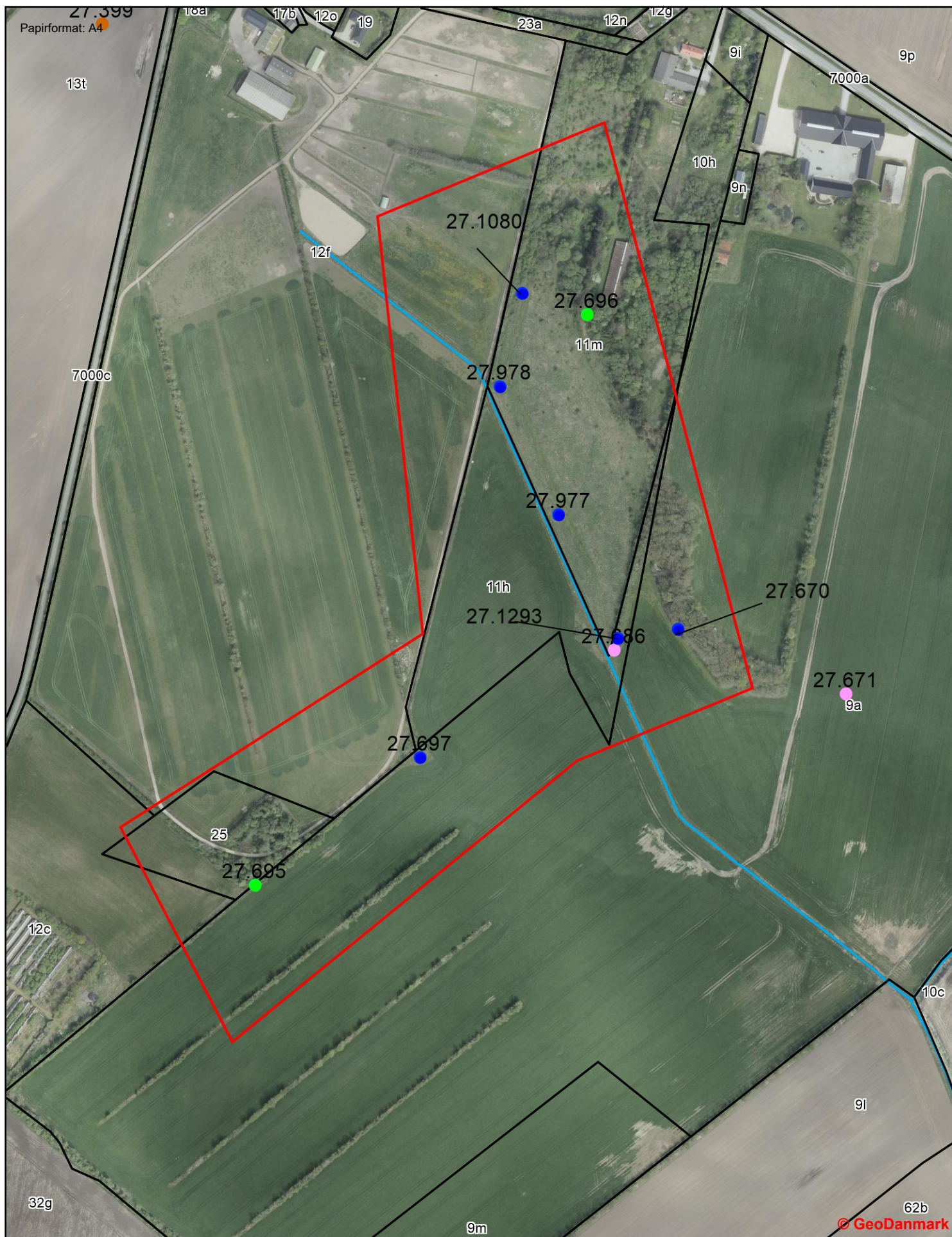
Ejerne af matriklerne:

11 m, 11h, 9a og 6p Stae By, V. Hassing

32d V. Hassing By, V. Hassing







Bilag 3a: Ansøgning dateret 16-05-2023

Bilag 1

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)	Aalborg Forsyning vil som led i en større grøn omstilling udfase kullet på Nordjyllandsværket, der forventes at være lukket ned i 2028. Området er omdøbt til Norbis Park og skal efterfølgende bl.a. huse Fjord PtX, som er et stort anlæg, der skal producere bæredygtigt flybrændstof. Herudover vil der være behov for vand til drift af spædevand til fjernvarme samt i mindre grad til virksomheder i det grønne testcenter. Hertil ønsker Aalborg Forsyning at levere procesvand, samt at aftage spildevand og overskudsvarme. I denne forbindelse vil Aalborg Forsyning forny de eksisterende indvindingstilladelser. I dag har Nordjyllandsværket mulighed for at indvinde eller opsamle vand til brug i røggasrensningen fra følgende vandkilder, som også er angivet på Figur 1: - Kildeplads A - Kildeplads B - Overfladevand fra kraftværksområdet - Drænvand fra marker vest for Nordjyllandsværket Derudover foretages der permanent grundvandssænkning ved Nordjyllandsværkets administrationsbygning for at holde kælderen tør (dette vand anvendes ikke på nuværende tidspunkt, men udledes til Limfjorden). De forskellige vandkilder fremgår af Figur 1 nedenfor, hvor Kildeplads A og Kildeplads B er vist med hhv. gule og grønne punkter. De pink punkter angiver pumpebrønde til dræn- og overfladevand, og de turkise punkter angiver de to borer til grundvandssænkning ved administrationsbygningen.



Figur 1: Oversigtskort over det overordnede projektområde, angivet med det røde omrids. De pink punkter angiver pumperne til dræn- og overfladevand. De turkise punkter angiver borerne til permanent grundvandssænkning. De gule punkter angiver borerne på kildeplads A. De grønne punkter angiver borerne på kildeplads B.

På Kildeplads A og Kildeplads B er der i de nuværende tilladelser givet tilladelse til en årlig indvinding på hhv. 200.000 m³ og 550.000 m³.

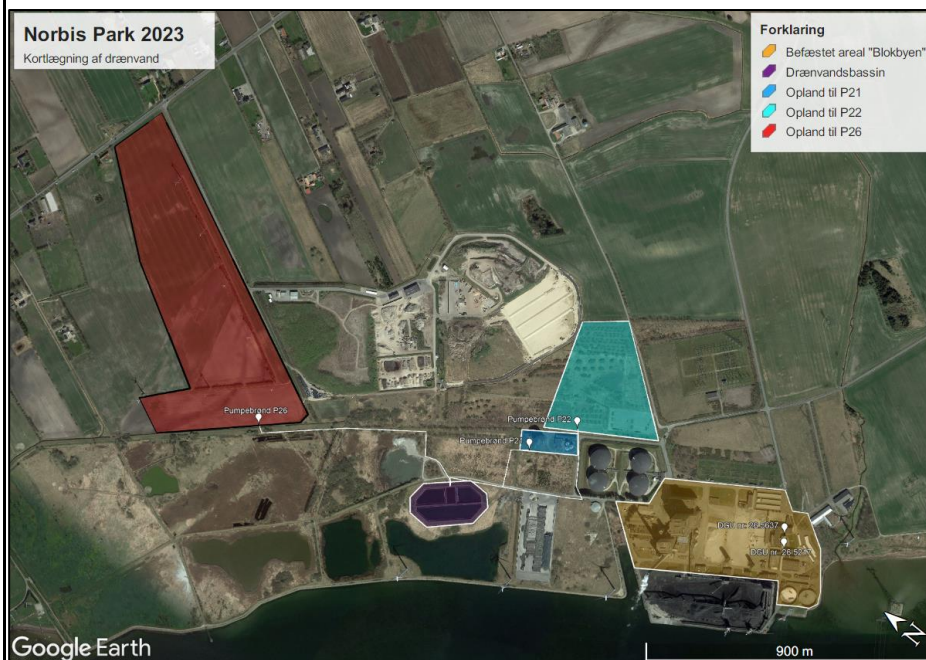
Til den permanente grundvandssænkning ved administrationsbygningen, er der givet tilladelse til at oppumpe 190.000 m³ om året. Det oppumpede vand fra grundvandssænkningen ledes i dag til Limfjorden uden forbehandling.

Der er ingen begrænsning i tilladelsen til brug og pumpningen af drænvand fra markarealet. De tre pumpebrønde kan ikke pumpe mere vand, end det vand der naturligt løber ved gravitation fra drænene til brøndene. I dag pumpes drænvandet, efter behov, til et samle bassin og resten løber til Limfjorden.

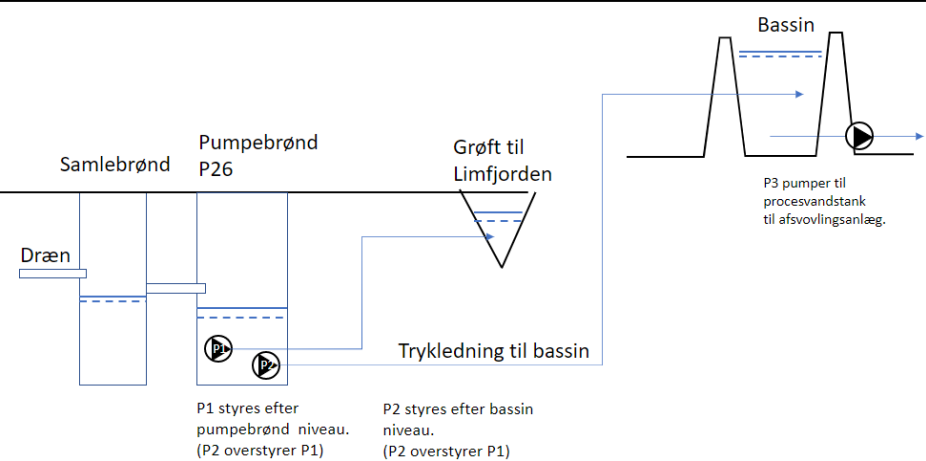
De tre pumpebrønde til dræn- og overfladevand kan ses nærmere på Figur 2. Pumpebrønd 21 er tilsluttet det mørkeblå opland, hvor vandet kommer fra omfangsdræn og tagedløb. Pumpebrønd 22 er tilsluttet det lyseblå opland, hvor vandet kommer fra dræning af arealet,

samt nedbør fra parkeringspladsen, der ligger indenfor oplandsområdet. Frem mod 2028 skal størstedelen af drænoilandet bebygges/befæstes, og derfor vil den overvejende del af drænvandet i stedet blive opsamlet som nedbør.

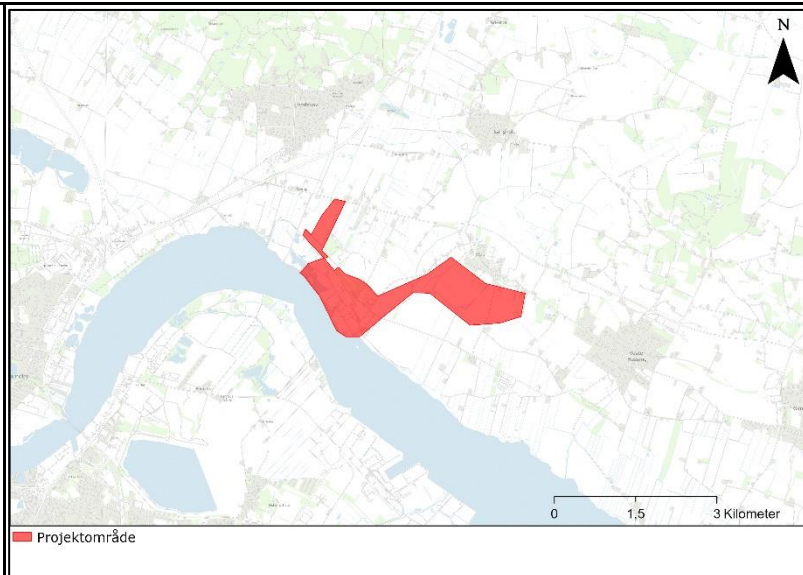
Pumpebrønd 26 er tilsluttet markoplandet som er markeret med rødt på figuren. Vandet kommer fra dræning af arealet. Drænene er tilsluttet en samlebrønd, der fyldes afhængig af grundvandsspejlets niveau, se nedenstående Figur 3. Fra samlebrønden ledes det til pumpebrønden. Drænvandet pumpes kun til bassinet, når der er behov for opfyldning heraf, ellers ledes vandet via den tilstødende grøft til Limfjorden. Der føres ikke regnskab med den mængde vand der ledes til grøften. Årlig indvunden mængde anslås til 50-150.000 m³. Det vurderes, at der er mulighed for at indvinde en væsentlig større mængde vand fra pumpebrønd 26, da man vil kunne udnytte den mængde vand der i dag ledes til Limfjorden via grøft.



Figur 2: Oversigtskort over arealer med dræn og opsamling af overfladevand.

	 <i>Figur 3: Principdiagram for håndtering af drænvand i pumpebrønd P26.</i> Med nærværende ansøgning ønskes der fornyelse af de eksisterende indvindingstilladelser for Kildeplads A og B, samt for pumpebrøndene til dræn- og overfladevand, med yderligere 30 år. Tilladelserne skal give Aalborg Forsyning mulighed for at forsyne kommende ejere/lejere i Norbis Park med procesvand. Vandet fra grundvandssænkningen er ved analyse i februar 2023 konstateret at være meget saltholdigt med 4.000 mg/l chlorid, og det planlægges derfor ikke anvendt til produktion af procesvand, men vil fortsat blive udledt til Limfjorden. Aalborg Forsyning ønsker i videst muligt omfang at forsyne tekniske anlæg efter følgende prioritering: 1) overfladevand, 2) drænvand, 3) kildeplads B, 4) kildeplads A.
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre	Nordjyllandsværket A/S Nefovej 50 9310 Vodskov Rene Vixø Pedersen Tlf.: 30354553 E-mail: rene.pedersen@aalborgforsyning.dk
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på kontaktperson	COWI A/S Visionsvej 53 9000 Aalborg Hanne Dalgaard

	Tlf.: 56407715 E-mail: hnd@cowi.com
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).	Projektområdets overordnede adresse er Nefovej 50, 9310 Vodskov. Projektet involverer følgende matrikler: Kildeplads B: Matrikel 11 m, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.1080, 27.978 og 27.977. Matrikel 11h, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.1293. Matrikel 9a, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.670 og 27.697. Kildeplads A: Matrikel 13t, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.701. Matrikel 6p, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.667, 27.668, 27.698, 27.669. Matrikel 32d, V. Hassing By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.700. Grundvandssænkning: Matrikel 2H, Vesterladen, Horsens: DGU nr. 26.5217 og 26.5637. Drænvandsbrønde til indvinding af drænvand: Matrikel 21p, Horsens By, Horsens: Brønd nr. 26 med koordinatsæt (UTM32, EUREF89): 562532,8;6327407,81. Drænoplanet til brønden består primært af samme matrikel (21p, Horsens By, Horsens). Matrikel 1a, Vesterladen, Horsens: Brønd nr. 21 med koordinatsæt (UTM32, EUREF89): 563003,19;6326735,27. Brønd nr. 22 med koordinatsæt (UTM32, EUREF89): 563137,35;6326656,90.
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)	Projektet berører udelukkende Aalborg Kommune.
Oversigtskort i målestok eks. 1:50.000 – Målestok angives. For havbrug angives anlæggets placering på et søkort.	Det overordnede projektområde ligger inden for markeringen på nedenstående Figur 5.

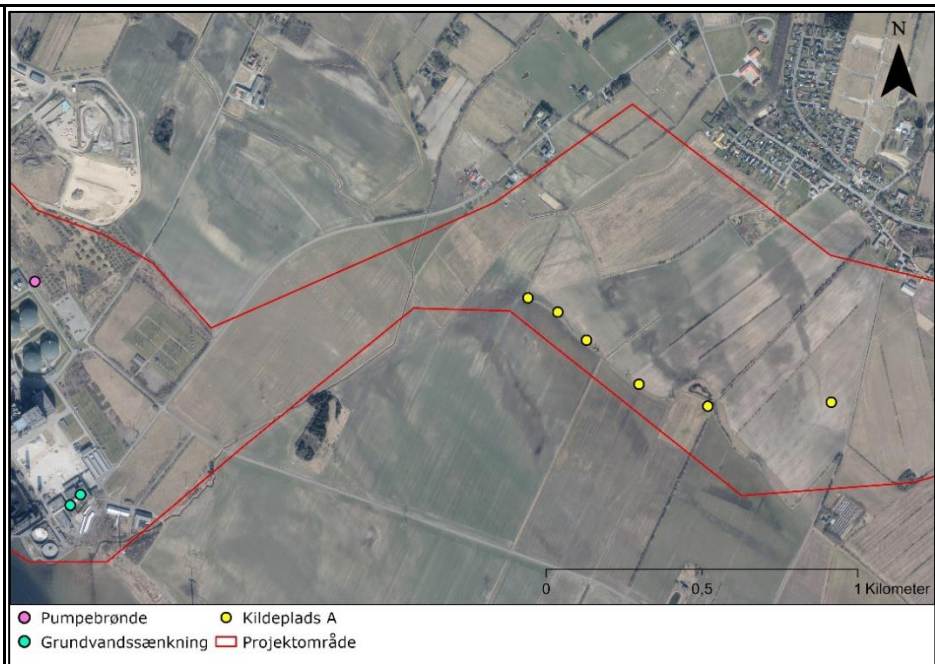


Figur 4: Oversigtskort over det overordnede projektområde i målestok 1:50.000.

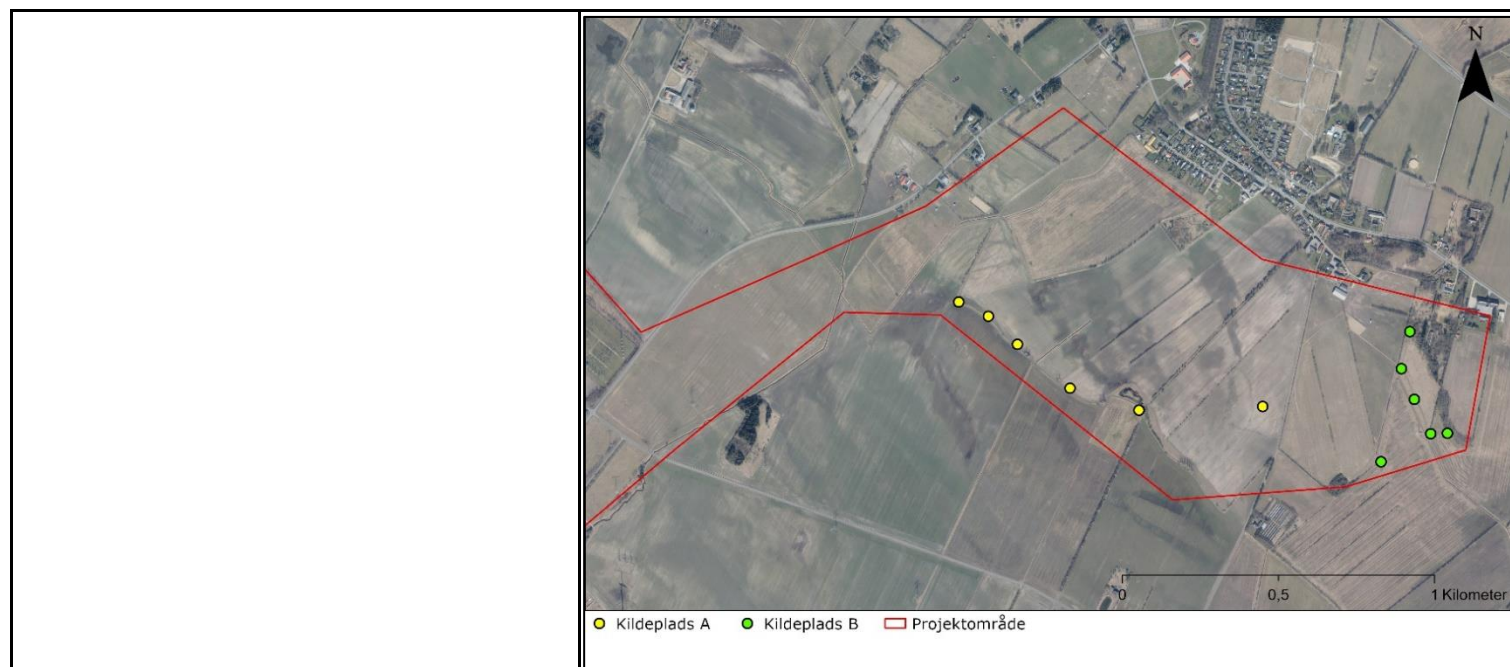
Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækningsanlæg).



Figur 5: Oversigtskort over den vestlige del af projektområdet i målestok 1:10.000.



Figur 6: Oversigtskort over den centrale del af projektområdet i målestok 1:10.000.



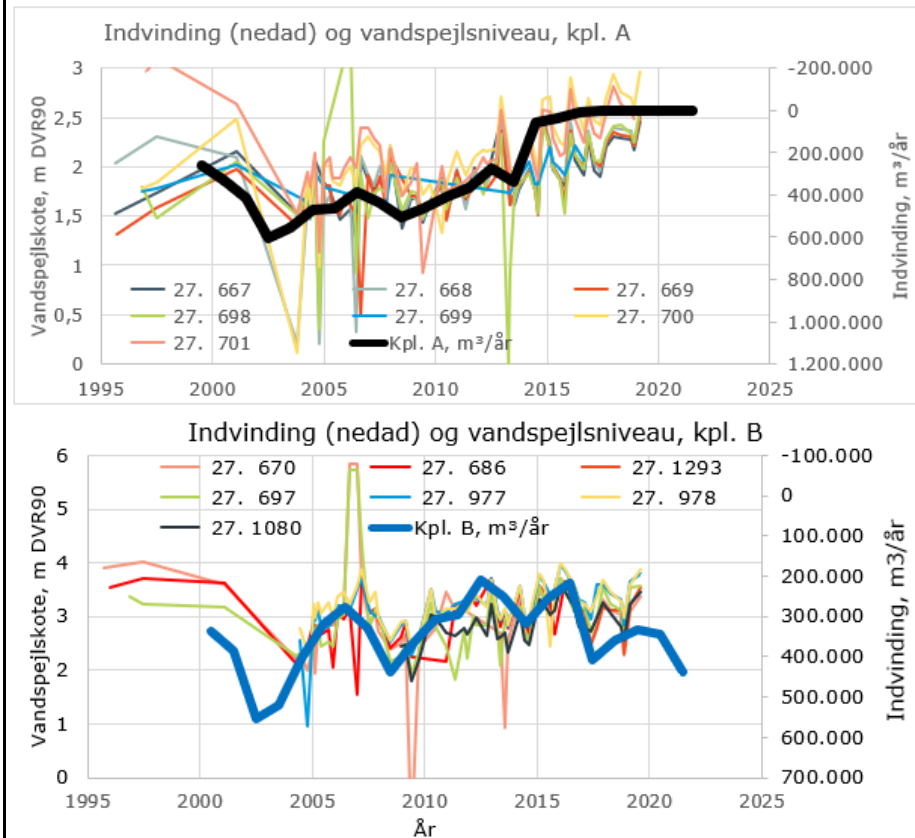
Figur 7: Oversigtskort over den østlige del af projektområdet i målestok 1:10.000.

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: Infrastrukturprojekter - Arbejder i forbindelse med indvinding af grundvand og kunstig tilførsel af grundvand, som ikke er omfattet af bilag 1. Punkt 13a: Ændringer eller udvidelser af projekter i bilag 1 eller nærværende bilag, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet (ændring eller udvidelse, som ikke er omfattet af bilag 1).
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	Kildeplads B: Matrikel 11 m, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.1080, 27.978 og 27.977 (ejer: Tord Marius Lorentsen, Halsvej 174). Matrikel 11h, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.1293 (ejer selskab: Stae Østergård ApS, Halsvej 178).		

	Matrikel 9a, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring 27.670, 27.697 (ejer selskab: Stae Østergård ApS, Halsvej 178). Kildeplads A: Matrikel 13t, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.701 (ejer: Søren Steen Aaen, Christianshåbsvej 8). Matrikel 6p, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.667, 27.668, 27.698, 27.669 (ejer Selskab Generator Agro Aps, Vesterladenvej 21). Matrikel 32d, V. Hassing By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.700 (ejer: Søren Steen Aaen, Elsamvej 89). Grundvandssænkningssområde: Matrikel 2H, Vesterladen, Horsens: DGU nr. 26.5217 og 26.5637 (ejer Aalborg Forsyning A/S). Drænvandsbrønde til indvinding af drænvand: Matrikel 21p, Horsens By, Horsens: Brønd nr. 26 med koordinatsæt (UTM32, EUREF89): 562532,8;6327407,81 (ejer Søren Harlunn Jakobsen, Halsvej 45). Matrikel 1a, Vesterladen, Horsens: Brønd nr. 21 med koordinatsæt (UTM32, EUREF89): 563003,19;6326735,27 Brønd nr. 22 med koordinatsæt (UTM32, EUREF89): 563137,35;6326656,90 (ejer Aalborg Varme A/S).
2. Arealanvendelse efter projektets realisering. Det fremtidige samlede bebyggede areal i m² Det fremtidige samlede befæstede areal i m² Nye arealer, som befæstes ved projektet i m²	Projektet indebærer ikke anlæg af nye bebyggede/befæstede områder, men udelukkende fornyelse af eksisterende indvindingstilladelser. - - -
3. Projektets areal og volumenmæssige udformning	Projektet indebærer ikke anlæg af nye bebyggede/befæstede områder, men udelukkende fornyelse af eksisterende indvindingstilladelser.

Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m

Ved kildeplads A har der kun været indvundet ubetydelige mængder vand siden 2015, og her vurderes sænkningen i dag at være op til ca. 0,5 m i forhold til det naturlige vandspejlsniveau forårsaget af indvinding ved kildeplads B. Ved kildeplads B har der i de senere år gennemsnitligt været en indvinding på ca. 350.000 m³/år og en sænkning på ca. 1,5 m, se tidsserierne nedenfor i Figur 8.



Figur 8 Historisk indvinding på NJV's kildepladser sammenholdt med vandspejlsniveau.

I den 1,5-2-årige periode hvor Nordjyllandsværket og PtX anlægget er i drift samtidigt, hvor det bliver nødvendigt at indvinde den fulde ansøgte mængde, vil der ske en yderligere midlertidig sænkning af det terrænnære grundvand. Der er foretaget en beregning af sænkningen med DK-modellen, som har en celle-opløsning på 500 m og som inkluderer dynamisk beregning af vandføring i Stæe Bæk.

Modelforudsætningerne er nærmere beskrevet i et selvstændigt notat *A205759-012-02 Modeldokumentation, 16.05.2023*, hvortil der henvises.

Der er foretaget en tilretning af modellen i et område omkring kildepladserne, hvor der hovedsageligt ses sand i de kvartære lag, se Figur 9. For den terrænnære vandstand skal det nævnes, at den sænkning, som modellen kan beregne, begrænses af, at der er terrænnære dræn i modellen, hvilket i ret stort omfang er i overensstemmelse med virkeligheden. Dvs. i modellen kan effekten af et sænket grundvandsspejl være en reduceret vandføring i drænene snarere end en sænkning af vandspejlet i en sø, og ude i det virkelige terræn vil man sandsynligvis kunne observere det samme. I områder helt uden dræn vurderes det, at påvirkning af vandstanden i en sø vil være sammenlignelig med påvirkningen af grundvandsstanden umiddelbart omkring søen, som vist i de følgende figurer.

Med den tilrettede grundvandsmodel er det beregnet, at den ekstra sænkning ved fuld udnyttelse af de nuværende tilladelser på 200.000 hhv. 550.000 m³/år vil medføre en reduktion på op til ca. 5% i vandføringen i Stae Bæk og omtrent tilsvarende i Spænsig Bæk, se beregnede tal i nedenstående Tabel 1.

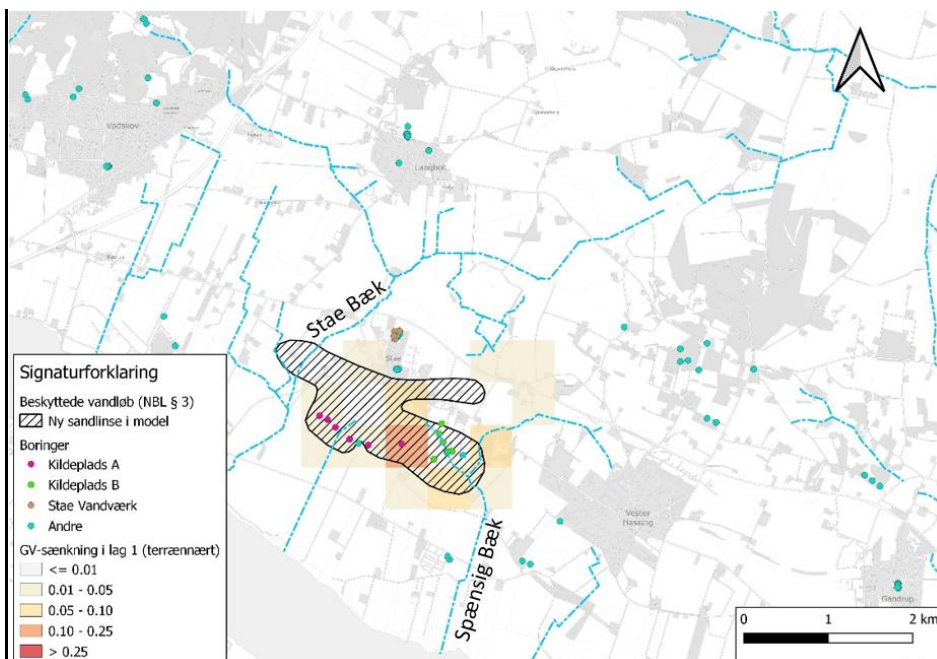
Tabel 1 Påvirkning af vandføringen i Stae Bæk og Spænsig Bæk. Tallene viser den simulerede vandføring i l/s ved nul, aktuel hhv. tilladt indvinding.

Vandløb	Stae Bæk			Spænsig Bæk		
	Nul indvinding	Aktuel indvinding	Tilladt	Nul indvinding	Aktuel indvinding	Tilladt
Minimum	17	17	16	35	33	33
Middel	252	249	244	195	188	181
Maksimum	1501	1496	1488	1125	1098	1079
Sommermiddel	119	117	112	103	98	94
Medianmin.	38	36	34	51	49	47

Note: Sommermiddel (juni-juli-august) og medianminimum er udregnet på data for 2000-2018.

Den fulde udnyttelse og ekstra sænkning ventes at forekomme i årene 2027-2028. Efter 2028 vil indvindingen falde jf. Figur 12 og sænkningerne mindskes til et niveau, der forventes at være sammenligneligt med i dag.

Alle øvrige vandindvindinger i modelområdet er i modellen lagt ind med de faktiske indvindinger år for år, uden at der er ændret på dem. Modelområdet omfatter hele Nordjylland.



Figur 9: Modelleret ekstra sænkning i terrænnært lag som følge af fuld udnyttelse af tilladelserne på kildeplads A og kildeplads B. I de orange områder beregnes grundvandssænkningen at være 5-10 cm. I det mørk-orange område beregnes grundvandssænkningen at være 10-25 cm. De blå stiplede linjer angiver § 3-beskyttede vandløb.

Sænkningen i det terrænnære grundvand er beregnet til at være op til 25 cm i en enkelt celle (se Figur 9), mens sænkningen i øvrige celler er mindre end 10 cm. I en enkelt celle med tre §3-lokaliteter beregnes der en sænkning på 5-10 cm, men da området generelt er drænet, kan påvirkningen reelt set være en reduceret vandføring i drænsystemet i stedet for en sænkning af vandspejl i søerne. Uanset dette er det vurderet, hvad en sænkning vil betyde for lokaliteterne. Celler med §3-lokaliteterne, en sø og to moseområder i tilknytning til denne, ses på Figur 10.

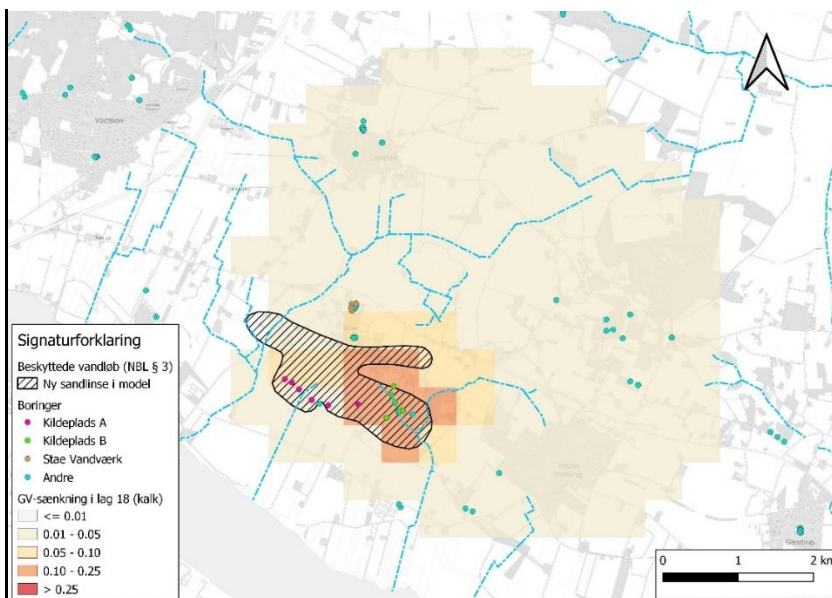
Der foreligger ikke besigtigelsesdata for hverken søen eller de to mindre moseområder med angivelse af naturtilstand eller vanddybde. For søen er det vurderet, at der er tale om en kunstigt anlagt sø, som har ret skarpe overgange fra land til vand, hvilket indikerer at søen har ret stejle brinker. En umiddelbar vurdering er, at søen tillige er relativt dyb. En sænkning på 5 – 10 cm vurderes derfor - i kraft af søens størrelse og fysiske udformning - ikke at medføre en tilstandsændring af søen eller påvirke den funktion som muligt levested for bilag IV-arter.

Tilsvarende vurderes de to moseområder at være relativt små og overgroet (sandsynligvis af pilekrat) med en jordfugtighed styret primært af søens vandstand. Da begge moser er meget overgroet og meget små, så vurderes deres naturtilstand umiddelbart ikke at være høj, og en sænkning på 5-10 cm vurderes derfor umiddelbart ikke at være kritisk eller at resultere i tilstandsændring heraf.



Figur 10 §3-lokaliteter med mere end 5 cm beregnet sænkning

I de dybere lag, hvor borerne er filtersat, vil den ekstra sænkning være større, som det ses i Figur 11, og størst omkring selve borerne. På baggrund af grundvandsmodellen vurderes denne sænkning som nævnt ikke at medføre påvirkninger af beskyttet natur. Det er tidligere vurderet på baggrund af monitoringsboringer, at der kan ske en ændring af vandkvaliteten ved forøgelse eller reduktion af vandindvindingen i borerne, og at denne ændring synes at være reversibel. Ændringerne vurderes ikke at have nogen betydning for områdets natur, men kan have en marginal betydning for kravene til behandling af vandet i Fjord PtX projektet. Der vil derfor fortsat blive monitoreret på vandkvaliteten på kildepladserne, så ændringerne kan begrænses mest muligt.



Figur 11: Modelleret ekstra sænkning i kalken som følge af fuld udnyttelse af tilladelserne på kildeplads A og kildeplads B.

Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m²

Projektets bebyggede areal i m²

Projektets nye befæstede areal i m²

Projektets samlede bygningsmasse i m³

Projektets maksimale bygningshøjde i m

Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet

4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden

Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde:

Vandmængde i anlægsperioden

Affaldstype og mængder i anlægsperioden

Spildevand til rensesanlæg i anlægsperioden

Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden

Håndtering af regnvand i anlægsperioden

Projektet har ikke et egentligt grundareal, da det udelukkende indebærer fornyelse af eksisterende indvindingstilladelser.

Der skal ikke bebygges flere arealer i forbindelse med fornyelsen af indvindingstilladelserne.

Der skal ikke befæstes flere arealer i forbindelse med fornyelsen af indvindingstilladelserne.

Der skal ikke bebygges flere arealer i forbindelse med fornyelsen af indvindingstilladelserne.

Der skal ikke bebygges flere arealer i forbindelse med fornyelsen af indvindingstilladelserne.

Der skal ikke foretages nedrivning i forbindelse med fornyelsen af indvindingstilladelserne.

Der er ingen anlægsperiode i forbindelse med fornyelsen af indvindingstilladelserne.

Ikke relevant.

Ikke relevant.

Ikke relevant.

Ikke relevant.

Ikke relevant.

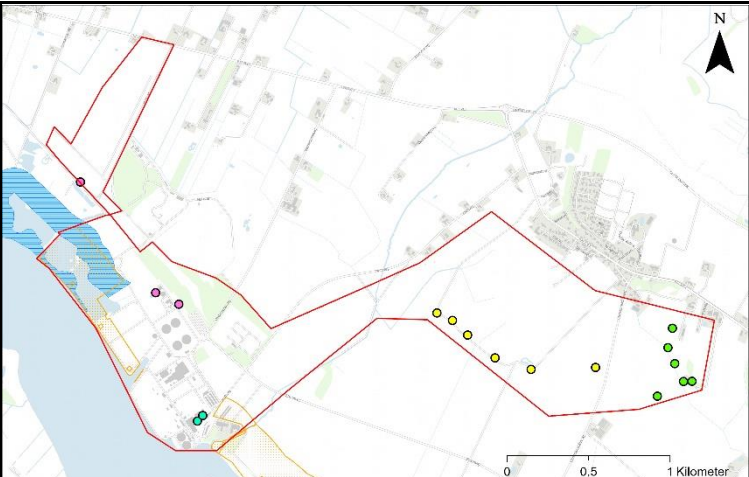
Ikke relevant.

Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå	Ikke relevant.																																																																																																									
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:	I dag er vandforbruget omkring 500.000 m³/år. I anden halvdel af år 2027 planlægges Fjord PTX at være i drift, og vandforbruget vil derfor stige til ca. 1.000.000 m³/år, da Nordjyllandsværket og Fjord PTX vil være i drift samtidigt. Efter at Nordjyllandsværket lukkes ned i 2028 vil vandforbruget falde til ca. 700.000 m³/år. Aalborg Forsyning ønsker i videst muligt omfang at forsyne tekniske anlæg efter følgende prioritering: 1) overfladevand, 2) drænvand, 3) kildeplads B, 4) kildeplads A. I perioden efter 2028 fungerer kildeplads A som reserve kildeplads i tilfælde af renoveringer på kildeplads B.																																																																																																									
	Gennemsnitlig ressource for drænvand/overfladevand, maks. indvinding på grundvandstilladelser og maks. vandforbrug <table><tr><th>År</th><th>Drænvand til proces</th><th>Overfladevand Norbis Park</th><th>Overfladevand PTX areal</th><th>Kildeplads B</th><th>Kildeplads A</th><th>Maks. vandforbrug</th></tr><tr><td>2023-1</td><td>38</td><td>25</td><td>0</td><td>275</td><td>100</td><td>438</td></tr><tr><td>2023-2</td><td>38</td><td>15</td><td>0</td><td>275</td><td>100</td><td>428</td></tr><tr><td>2024-1</td><td>38</td><td>31,8</td><td>0</td><td>275</td><td>100</td><td>444,8</td></tr><tr><td>2024-2</td><td>38</td><td>31,6</td><td>0</td><td>275</td><td>100</td><td>444,6</td></tr><tr><td>2025-1</td><td>38</td><td>47,5</td><td>0</td><td>275</td><td>100</td><td>460,5</td></tr><tr><td>2025-2</td><td>38</td><td>47,5</td><td>0</td><td>275</td><td>100</td><td>460,5</td></tr><tr><td>2026-1</td><td>38</td><td>47,5</td><td>0</td><td>275</td><td>100</td><td>460,5</td></tr><tr><td>2026-2</td><td>38</td><td>47,5</td><td>0</td><td>275</td><td>100</td><td>460,5</td></tr><tr><td>2027-1</td><td>38</td><td>47,5</td><td>0</td><td>275</td><td>100</td><td>460,5</td></tr><tr><td>2027-2</td><td>38</td><td>47,5</td><td>35</td><td>275</td><td>100</td><td>900</td></tr><tr><td>2028-1</td><td>38</td><td>47,5</td><td>35</td><td>275</td><td>100</td><td>900</td></tr><tr><td>2028-2</td><td>38</td><td>47,5</td><td>35</td><td>275</td><td>100</td><td>900</td></tr><tr><td>2029-1</td><td>38</td><td>47,5</td><td>35</td><td>275</td><td>100</td><td>700</td></tr><tr><td>2029-2</td><td>38</td><td>47,5</td><td>35</td><td>275</td><td>100</td><td>700</td></tr></table>	År	Drænvand til proces	Overfladevand Norbis Park	Overfladevand PTX areal	Kildeplads B	Kildeplads A	Maks. vandforbrug	2023-1	38	25	0	275	100	438	2023-2	38	15	0	275	100	428	2024-1	38	31,8	0	275	100	444,8	2024-2	38	31,6	0	275	100	444,6	2025-1	38	47,5	0	275	100	460,5	2025-2	38	47,5	0	275	100	460,5	2026-1	38	47,5	0	275	100	460,5	2026-2	38	47,5	0	275	100	460,5	2027-1	38	47,5	0	275	100	460,5	2027-2	38	47,5	35	275	100	900	2028-1	38	47,5	35	275	100	900	2028-2	38	47,5	35	275	100	900	2029-1	38	47,5	35	275	100	700	2029-2	38	47,5	35	275	100	700
År	Drænvand til proces	Overfladevand Norbis Park	Overfladevand PTX areal	Kildeplads B	Kildeplads A	Maks. vandforbrug																																																																																																				
2023-1	38	25	0	275	100	438																																																																																																				
2023-2	38	15	0	275	100	428																																																																																																				
2024-1	38	31,8	0	275	100	444,8																																																																																																				
2024-2	38	31,6	0	275	100	444,6																																																																																																				
2025-1	38	47,5	0	275	100	460,5																																																																																																				
2025-2	38	47,5	0	275	100	460,5																																																																																																				
2026-1	38	47,5	0	275	100	460,5																																																																																																				
2026-2	38	47,5	0	275	100	460,5																																																																																																				
2027-1	38	47,5	0	275	100	460,5																																																																																																				
2027-2	38	47,5	35	275	100	900																																																																																																				
2028-1	38	47,5	35	275	100	900																																																																																																				
2028-2	38	47,5	35	275	100	900																																																																																																				
2029-1	38	47,5	35	275	100	700																																																																																																				
2029-2	38	47,5	35	275	100	700																																																																																																				
	Figur 12 - Anslået vandforbrug (sort kurve) og de tilgængelige vandressourcer. Der anvendes i videst muligt omfang opsamlet overfladevand fra tage og befæstede arealer, dvs. den ansøgte mængde skal ses som et nødvendigt supplement og back-up til overfladevandet. Anvendelsen af overfladevand er ikke en del af nærværende ansøgning.																																																																																																									
Råstoffer – type og mængde i driftsfasen	Der vil ikke være behov for anvendelse af råstoffer i driftsfasen.																																																																																																									
Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen	Der vil ikke være produktion af mellemprodukter i driftsfasen.																																																																																																									
Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen	Der vil ikke være produktion af færdigvarer i driftsfasen.																																																																																																									

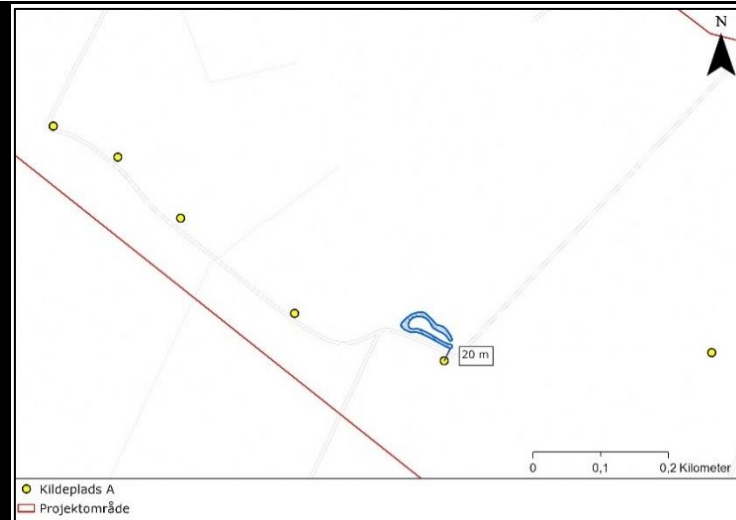
Vandmængde i driftsfasen	Se ovenstående.		
6. Affaldstype og årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen: Farligt affald: Andet affald: Spildevand til renseanlæg: Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav: Håndtering af regnvand:	Der vil ikke være produktion af affald i forbindelse med projektet. Ikke relevant. Ikke relevant. Ikke relevant. I dag udledes det oppumpede vand fra grundvandssænkningen ved administrationsbygningen til Limfjorden uden forbehandling. Den anslåede oppumpede vandmængde er 100.000 m ³ /år. Det er muligt, at dette vand i fremtiden ønskes benyttet til procesvand i PtX anlægget, men der er i februar 2023 målt 4.000 mg/l klorid i vandet, hvilket gør det væsentligt mindre egnet end drænvandet og vand fra kildepladserne A og B. Der ansøges derfor ikke p.t. om anvendelse af dette vand til procesvand. Overfladevand, der falder indenfor oplandet til de tre pumper til dræn- og overfladevand, vil i videst muligt omfang blive opsamlet og benyttet som procesvand. Overskydende vand vil via eksisterende grøft blive ledt til Limfjorden, som det også gør i dag.		
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?		x	Der ansøges kun om fornyet tilladelse til indvinding fra eksisterende boringer.
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår eller en branchebekendtgørelse?		x	
9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår eller krav i branchebekendtgørelsen?	-		
10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?		x	
11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?	-		
12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?		x	
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?	-		
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser?	x		Projektet er omfattet af Vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder".
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de eventuelt lokalt fastsatte vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	-		Der er intet anlægsarbejde i forbindelse med projektet.
16. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	x		

17. Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?		x	
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	-		
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	-		
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener		x	
I anlægsperioden?		-	
I driftsfasen?		x	
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener		x	
I anlægsperioden?			
I driftsfasen?			
22. Vil anlægget som følge af projektet have behov for belysning som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne		x	
I anlægsperioden?		-	
I driftsfasen?		x	
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		Projektområdet er omfattet af følgende lokalplaner: - Lokalplan 15-013 – Vodskov landområde affaldsdepoter ved Rærup (1987). - Lokalplan 15.020 – Højspændingsluftledninger fra Vendsysselværket mod Hjørring og Frederikshavn (1992). - Lokalplan 15-022 – Vindmøller ved Sømærkevej Rærup (1994). - Lokalplan 15-032 – Nordjyllandsværket Vindmøllepark Vest Rærup (2000). - Lokalplan 1.15 – Nordjyllandsværket Vindmøllepark øst (2000). - Lokalplan 5-9-101 – Nordjyllandsværket Landområde Nord (2011). - Lokalplan 5-9-105 – Rærup deponi, Halsvej, Rærup (2015). - Lokalplan 9-6-108 – Boliger, Overby Bakke, Stae, Landområde Hals (2018).

			- Lokalplan 5-9-109 – Forsyningsanlæg og Grønt Testcenter, Norbis Park, Landområde nord (2022). Det generelle formål med lokalplan 15-013 er at fastlægge retningslinjer for etableringen af affaldsdepoterne ved Rærup og for områdets anvendelse efter deponeringen afsluttes. Lokalplan 5-9-105 har til formål at sikre at området kan anvendes til deponering af miljøproblematiske affald. Formålet med lokalplan 5-9-109 er at sikre rammer for udvikling af et erhvervsområde med forsyningsanlæg og grønt testcenter, samt rammer for en omstilling til vedvarende energi. For lokalplan 15-032 og lokalplan 1.15 er formålet at sikre opstillingen af 3 vindmøller hhv. nordvest og sydøst for Nordjyllandsværket. Lokalplan 5-9-101 har til formål at fastlægge bestemmelser for bebyggelser, anlæg, havne- og lagerfaciliteter mv. til kraftværksformål, samt at sikre at kraftværket kan udbygges, så der kan anvendes biomasse i brændslet. Hovedformålet med lokalplan 9-6-108 er at sikre, at området kan anvendes til boligformål med mulighed for opførelse af åben-lav og tæt-lav boligbebyggelse, indrettet med grønne opholdsarealer. Med lokalplan 15-020 er formålet at sikre etableringen af to højspændingsledninger gennem Aalborg Kommune fra Vendsysselværket. Formålet med lokalplan 15-022 er at sikre muligheden for etablering af en vindmøllepark med op til 7 vindmøller nord for Nordjyllandsværket. Det vurderes at nærværende projekt, ikke vil være i strid med de generelle formål i de ovenstående lokalplaner.
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?		x	Det overordnede projektområde, ligger indenfor strandbeskyttelseslinje og søbeskyttelseslinje (se Figur 13), men ingen af de omfattede boringer eller pumper ligger indenfor disse beskyttelseslinjer. De nærmeste pumper er pumperne til dræn- og overfladevand, men deres opland er nord- og nordøstvendt, og berører dermed ikke beskyttelseslinjerne.

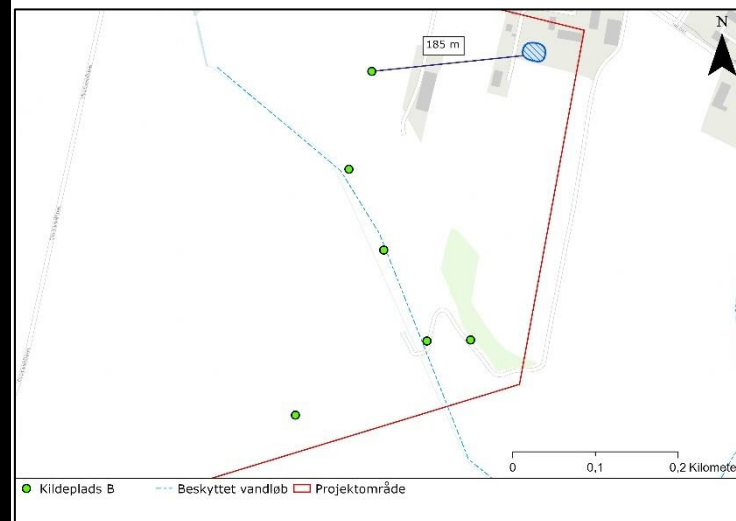
			 ● Kildeplads A ● Pumpebrønde □ Projektområde ● Kildeplads B ● Grundvandssænkning <i>Figur 13: Oversigt over det overordnede projektområde. Det blå skraverede område angiver område indenfor søbeskyttelseslinje. Områderne markeret med orange omrids, viser områder med strandbeskyttelse.</i>
26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?		x	
27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?		x	

28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?	x		 Figur 14: Projektområdet og kystnærhedszonen.
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.			På nedenstående kort vises den korteste afstand mellem en boring eller pumpe og § 3-beskyttede naturtyper, for hver af områderne der skal pumpes. Kildeplads A:

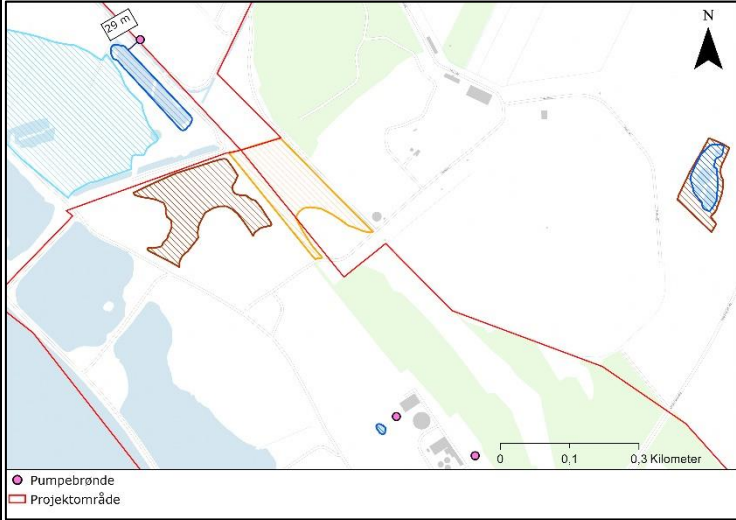


Figur 15: De seks borerer på kildeplads A er markeret med gule punkter. Den blå skraveret er § 3-beskyttet sø, som i luftlinje ligger ca. 20 m fra den sydligste boring.

Kildeplads B:

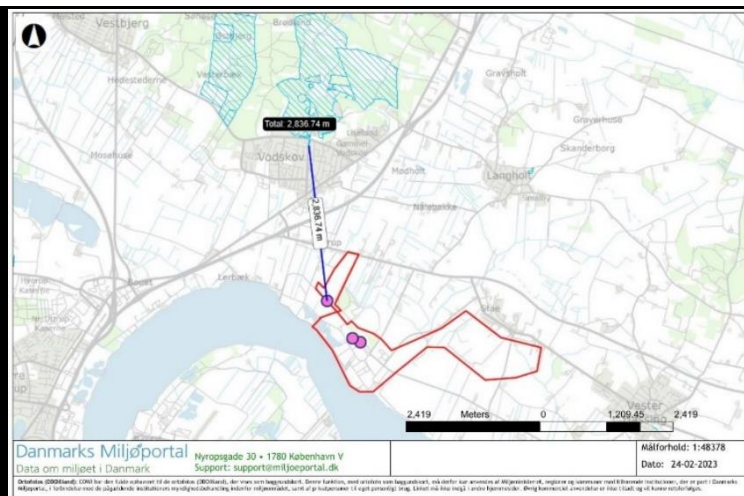


Figur 16: De seks borerer på kildeplads B er markeret med grønne punkter. Det blå skraverede område er § 3-beskyttet sø, som ligger ca. 185 m fra den

		nordligste boring. Den midterste boring ligger ca. 2,5 m fra det § 3-beskyttede vandløb Spænsig Bæk, angivet med den lyseblå stiplede linje. Spænsig Bæk løber desuden gennem området, hvor der vil forekomme ekstra midlertidig grundvandssænkning, som angivet på Figur 9. Drænvand:  <i>Figur 17: De tre pumper til dræn- og overfladevand er markeret med pink punkter. De mørkeblå skraverede områder angiver § 3-beskyttet sø, og drænvandspumpen ligger ca. 29 m fra en af disse søer. Den brune, gule og lyseblå skravering angiver hhv. § 3-beskyttet mose, overdrev og strandeng. I modsætning til markdrænene giver drænvandspumperne ikke i sig selv en påvirkning af grundvandsstanden, da drænene leder via gravitation til pumpebrøndene.</i>
32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?	X	Inden for en radius af 3 km er der registreret nedenstående beskyttede arter (herunder bilag IV-arter). Data er søgt på Arter.dk og Naturbasen.dk og der er fokuseret på nyere data fra de sidste 10 år. - Løgfrø er registreret ca. 250 m sydvest fra drænpumpen. - Der er registreret brunflagermus, damflagermus, dværgflagermus, pipistrelflagermus, sydflagermus og skimmelflagermus ved Tusborgvej i Vodskov, ca. 2 km nordvest

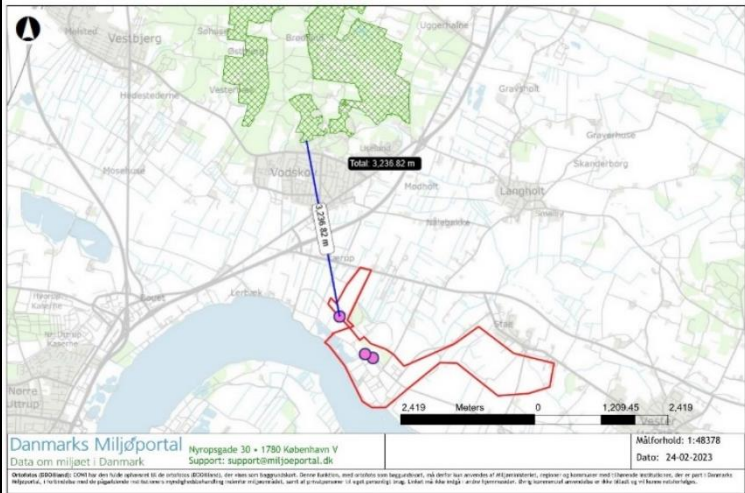
		for drænpumpen. - Spidssnudet frø er registreret hvor bækken Spændsig løber under Halsvej, ca. 500 meter fra den østligste boring på Kildeplads B. - Odder er registreret ca. 200 m nordvest fra drænpumpen. - Skrubtudse, butsnudet frø og lille vandsalamander er registreret 300 meter vest for drænpumpen. - Kødfarvet gøgeurt er registreret ca. 300 meter vest for drænpumpen. - Violetrandet ildfugl er registreret ca. 450 m øst for drænvandspumpen. - Engblåfugl er registreret mellem Elsamvej og Kabelvej, ca. 1500 meter syd for den østligste boring på kildeplads A. - Purpur gøgeurt er registreret ca. 350 m vest for den nordligste pumpe til dræn- og overfladevand. - Marsvin er registreret ved Hesteskoen, ca. 1100 meter sydvest for de 2 pumper til grundvandssænkning. - Spækhugger er registreret i Aalborg Østhavn, 2,7 km sydøst for de 2 boringer til grundvandssænkning. Da der allerede i dag sker indvinding og brug af vand og da pumperne til drænvand ikke pumper vand fra de omkringliggende arealer, men kun opsamler vand, som naturligt vil strømme dertil ved gravitation, vurderes det ikke at fornyelse af de eksisterende tilladelser vil resultere i ødelæggelse af egnede yngle- og/eller rasteområder for bilag IV-arter.
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.		Det nærmeste fredede område er Vodskov Kirke (Reg.Nr: 02731.01), som ligger ca. 2,8 km fra drænvandspumpen. Fredningen skal sikre at der ikke etableres udsigtsskærmende bebyggelse eller beplantning. Da projektet kun omfatter pumpning af vand, vurderes det ikke at være i modstrid med fredningen.

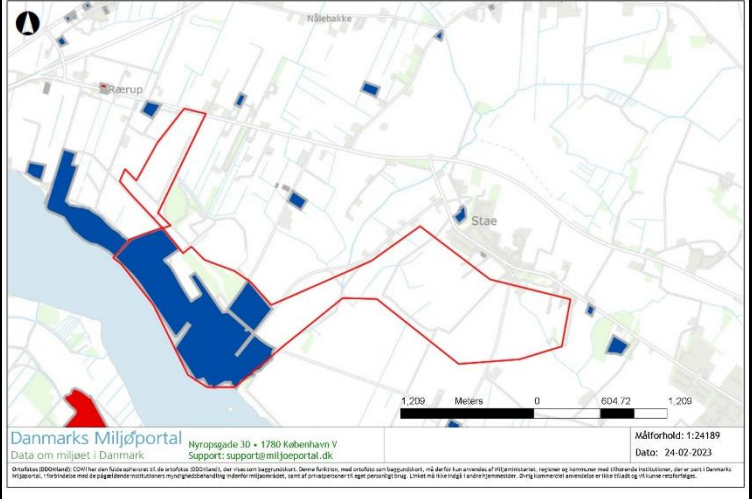
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder).



Figur 18: De blå skraverede områder angiver fredede områder. Det røde område angiver det overordnede projektområde. Den blå linje angiver afstanden i luftlinje fra projektområdet til nærmeste fredede område (ca. 2,8 km). De pink punkter angiver pumperne til dræn- og overfladevand.

Det nærmeste Natura 2000 område er nr. 218 Hammer Bakker, østlig del, som omfatter habitatområde H218, der ligger ca. 3,2 km fra den nordligste pumpe til dræn- og overfladevand. Udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området består af stor vandsalamander, samt en række naturtyper, heriblandt brunvandet sø, tidvis våd eng, surt overdrev og elle- og askeskov. Det vurderes at nærværende projekt ikke vil medføre en påvirkning på Natura 2000-området, grundet den relativt store afstand til området og projektets karakter.

			 Figur 19: Det grønne skraverede område angiver habitatområder. Det røde omrids angiver det overordnede projektområde. Den blå linje angiver afstanden i luftlinje fra projektområdet til nærmeste habitatområde (ca. 3,2 km). De pink punkter angiver pumperne til dræn- og overfladevand.
35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?	x		Der er vurderet på de to vandløb, Stae Bæk og Spænsig Bæk, samt søer nær kildepladserne A og B. For vurderingen er der udført dynamisk modellering i Mike SHE med DK-modellen, som viser, at vandføringen i Stae Bæk og i Spænsig Bæk påvirkes med op til ca. 5% ved den ansøgte indvinding, se Tabel 1. I 2027-2028, hvor der er samdrift mellem Nordjyllandsværket og Fjord PtX anlægget og forbruget derfor er størst, er der beregnet en midlertidig ekstra sænkning af grundvandet, som det fremgår af Figur 9 og Figur 11. Der kan forventes en midlertidig øget påvirkning i 2027-2028 hvor indvindingen øges, hvorefter den øgede påvirkning forventes at ophøre. Der er tre §3-lokaliteter søer beliggende inden for et område, hvor der ses 5-10 cm sænkning på Figur 9. Der forventes dog ingen risiko for tilstandsændring af lokaliteterne som følge af fuld udnyttelse af den ansøgte indvinding.
36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser?		x	En mindre del af det overordnede projektområde (omkring kildeplads B), ligger indenfor et område med drikkevandsinteresser, men ikke særlige drikkevandsinteresser (OSD).

		 Danmarks Miljøportal Data om miljøet i Danmark Hjorpsgade 30 • 1780 København V Support: support@miljoportal.dk Målforskel: 1:24189 Dato: 24-02-2023 Omloftes (Oloftes): COH har den fulde oplysning til de enkelte (Oloftes), der viser som baggrund. Denne funktion, med omloftes som baggrund, må derfor kun anvendes af miljøinstanser, register og kommuner med tilladelse til at anvende miljødata. Omloftes, formlene med de pågældende institutioners myndighedsbehandling i den enkelte, samt af projekterne til eget personligt brug. Uden at have adgang til andre projekter. Der kan komme en ændring i data tilføjet af andre institutioner. Figur 20: De lyseblå områder er områder med drikkevandsinteresser. De mørkeblå områder er områder med særlige drikkevandsinteresser.
37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?	X	I den vestlige del af det overordnede projektområde ligger der V1-kortlagte matrikler. Den nordligste pumpe til dræn- og overfladevand ligger indenfor dette område.  Danmarks Miljøportal Data om miljøet i Danmark Hjorpsgade 30 • 1780 København V Support: support@miljoportal.dk Målforskel: 1:24189 Dato: 24-02-2023 Omloftes (Oloftes): COH har den fulde oplysning til de enkelte (Oloftes), der viser som baggrund. Denne funktion, med omloftes som baggrund, må derfor kun anvendes af miljøinstanser, register og kommuner med tilladelse til at anvende miljødata. Omloftes, formlene med de pågældende institutioners myndighedsbehandling i den enkelte, samt af projekterne til eget personligt brug. Uden at have adgang til andre projekter. Der kan komme en ændring i data tilføjet af andre institutioner. Figur 21: De blå områder er områder med V1-kortlagt jordforurening og de røde områder er områder med V2-kortlagt jordforurening.

38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.	x		 Figur 22: Den blå farve markerer de områder som er udpeget som risikoområder for oversvømmelse i Aalborg Kommunes kommuneplan. Den røde linje markerer det overordnede område som projektet foregår indenfor.
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		Indvindingen på Stae Vandværk og vandværkerne i Hammer Bakker kan betragtes som kumulative i forhold til mulig påvirkning af Stae Bæk, da disse ligger i oplandet til bækken. NJV's kildepladser ligger uden for oplandet, hvilket er den væsentligste årsag til at disse ikke vurderes at bidrage til en påvirkning af vandføringen i Stae bæk. Den nuværende grundvandssænkning ved administrationsbygningen, sænker i dag grundvandsspejlet lokalt med ca. 3 m. Der er ansøgt om dispensation til at overdække den § 3-beskyttede mose tæt på pumperne til dræn- og overfladevand (se Figur 17) i forbindelse med nedlukning og slutafdækning af Nordjyllandsværkets deponi.
41. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?		x	
42. En beskrivelse af de tilpasninger, ansøger har foretaget af projektet inden ansøgningen blev indsendt			Opsamlet overfladevand vil blive anvendt i størst muligt omfang for at reducere behovet for indvinding af grundvand. Ligeledes vil drænvand

og de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller kompensere for væsentlige skadelige virkninger for miljøet?

blive anvendt i størst muligt omfang. I det omfang, drænvandet ikke udnyttes, løber det til Limfjorden.
Vand fra den pågående grundvandssænkning vurderes på baggrund af analyse fra februar 2023 at være uegnet til nyttiggørelse i projektet.

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

Dato: 16-05-2023 Bygherre/anmelder: mtsel

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 3b: Bilag til ansøgning dateret 16-05-2023

MODELDOKUMENTATION

ADRESSE COWI A/S
Parallelsvej 2
2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

INDHOLD

1	Modellering af indvinding på NJV	1
1.1	Tilretning af geologi i kildepladsområdet	2
1.2	Kalibreringsresultat	4
2	Resultat af modelberegninger	6
2.1	Indvindingsscenarier	6
2.2	Sænkninger i grundvandsmagasiner	6
2.3	Påvirkning af vandføring i vandløbene	9

BILAG

Bilag A	Observeret og simuleret potentiale med 10 m sand
Bilag B	Observeret og simuleret potentiale med 15 m sand
Bilag C	De nærmeste søer og moser i området

1 Modellering af indvinding på NJV

Indvindingen på Nordjyllandsværket (NJV) er simuleret i en MIKE SHE model, som COWI har baseret på den regionale, eksisterende DK-model (GEUS) for hele Nordjylland. Modellen har en opløsning på 500 x 500 m.

PROJEKTNR.

A205759

DOKUMENTNR.

A205759-012-02

VERSION

1.0

UDGIVELSESDATO

16.05.2023

BESKRIVELSE

Modelnotat

UDARBEJDET

MJLO

KONTROLLERET

JEAL

GODKENDT

JEAL

Indvindingens variation gennem årene, herunder fordelingen på de to kildepladser A og B er oplyst af NJV. Indvindingen for Stae Kildeplads ændres ikke i de forskellige beregninger, men varierer også svarende til de årligt indrapporterede mængder i Jupiter. For enkelte år er der en mindre afvigelse mellem de indrapporterede vandmængder i Jupiter og NJV's tal, hvilket er uden betydning for resultaterne i modellen. Indvindingen i modellen ved kildeplads A og B samt Stae Kildeplads fremgår af Tabel 1.

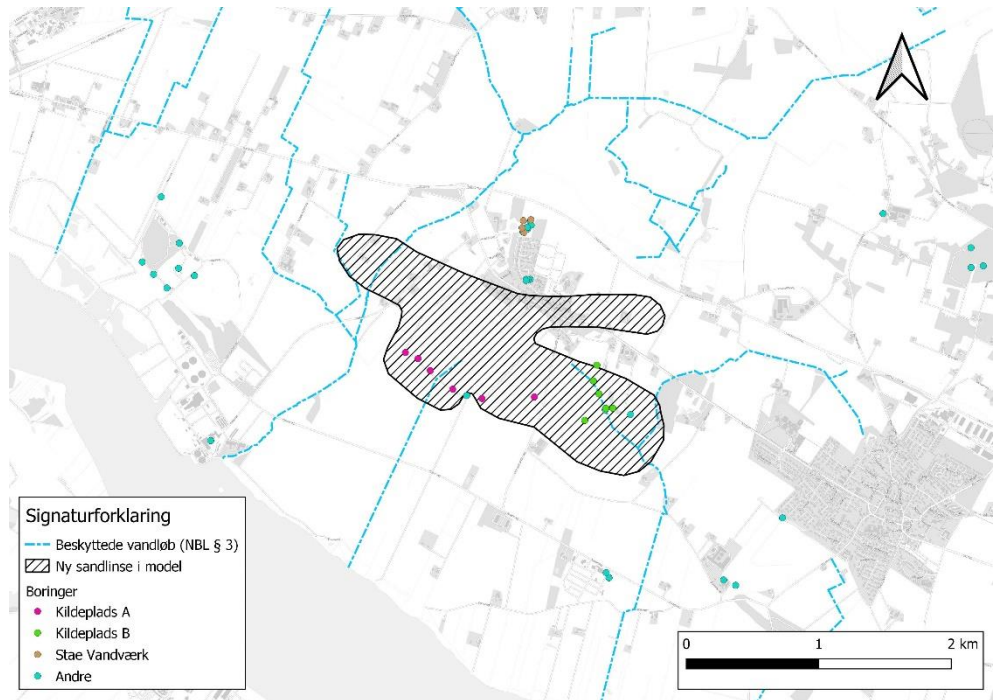
Tabel 1 Indvinding ($m^3/\text{år}$) ved Stae Kildeplads og Kildeplads A + B.

År	Stae Klp.	Klp. A	Klp. B
2000	30511	15150	336080
2001	11610	33885	384158
2002	69615	47500	553903
2003	206379	32373	519413
2004	120300	68064	402748
2005	145755	131507	316936
2006	226138	114687	274780
2007	151106	102947	330368
2008	96750	65687	438008
2009	168659	98186	366249
2010	234340	99221	305211
2011	138379	70720	295604
2012	125580	64311	209007
2013	218286	88439	250117
2014	99820	57441	321951
2015	111235	35042	262299
2016	206161	9819	215760
2017	55986	1721	407922
2018	80006	25	358947
2019	132740	31	332864
2020	118224	11	399713

DK-modellen er anvendt til beregning dels af sænkningen i grundvandsmagasinerne, dels af påvirkningen af vandløbene i området. Ved den første beregning blev det konstateret, at der ikke kunne ses nogen påvirkning af vandløbene, hvilket formentlig skyldtes et udbredt lerlag i modellen, beliggende mellem terræn og det niveau, der indvindes fra. Lerlaget kan imidlertid ikke genfindes i kildepladsens borer, hvorfor der efterfølgende er lavet en revision af modellen i et område omkring kildepladserne.

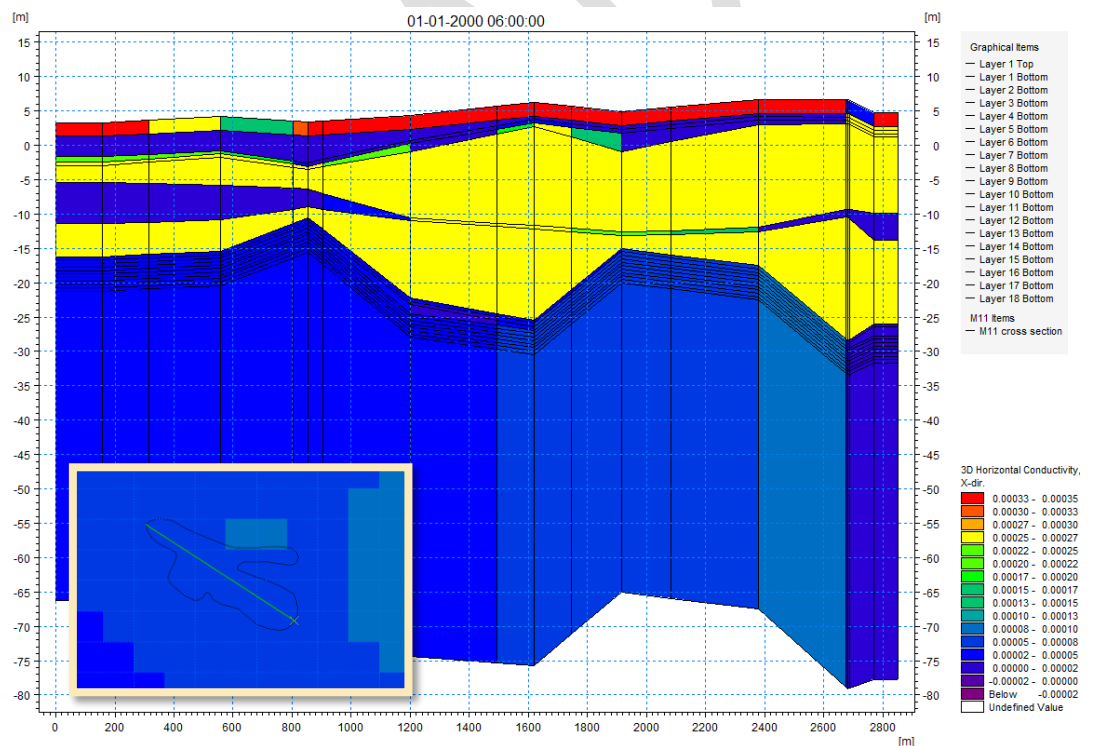
1.1 Tilretning af geologi i kildepladsområdet

Da den oprindelige geologi i DK-modellen var misvisende i det aktuelle område, har COWI foretaget en gennemgang af alle borer i GEUS Jupiter i det kortudsnit, der ses på Figur 1, for at identificere områder uden ler i de øverste 10-15 m under terræn. Det har resulteret i afgrænsning af det område, der ses på figuren, hvor der altså (i modsætning til DK-modellen) ikke ses noget ler i boringerne i den øverste, relevante lagfølge.



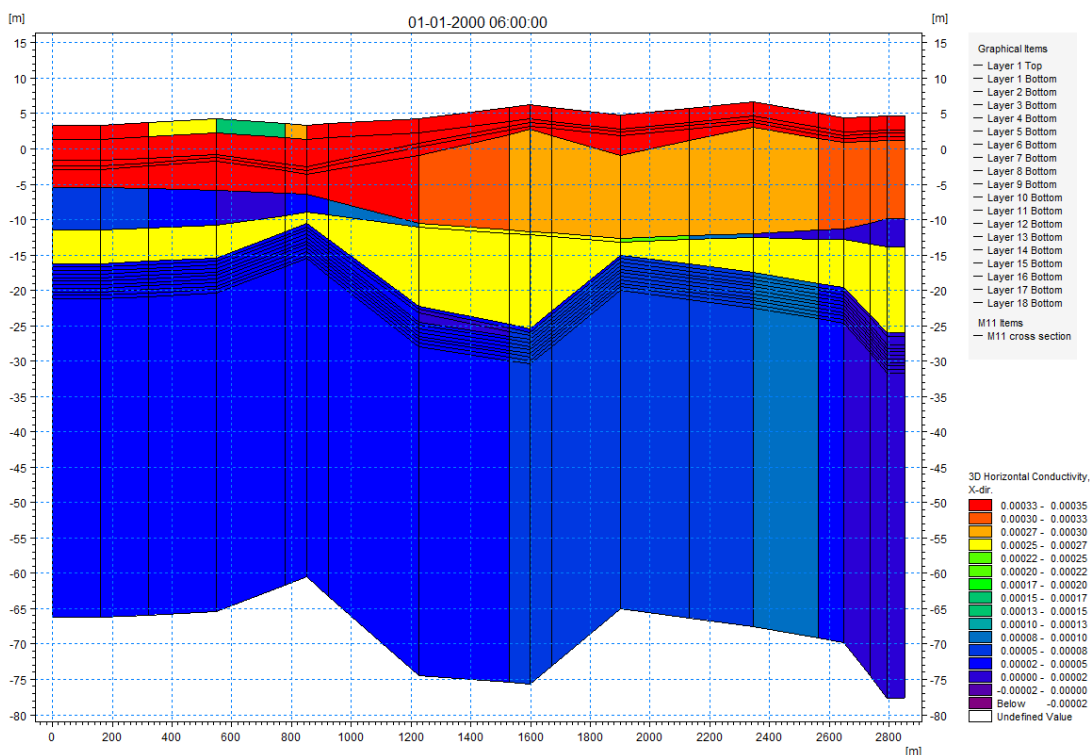
Figur 1 Område med sand, afgrænset på baggrund af boringer i hele det viste kortudsnit (alle boringer ikke vist).

Den oprindelige geologi i DK-modellen fremgår af Figur 2: Røde og gule farver er høje hydrauliske ledningsevner (sand). Blå farver er lave hydrauliske ledningsevner (ler). Nederste modellag er kalk.

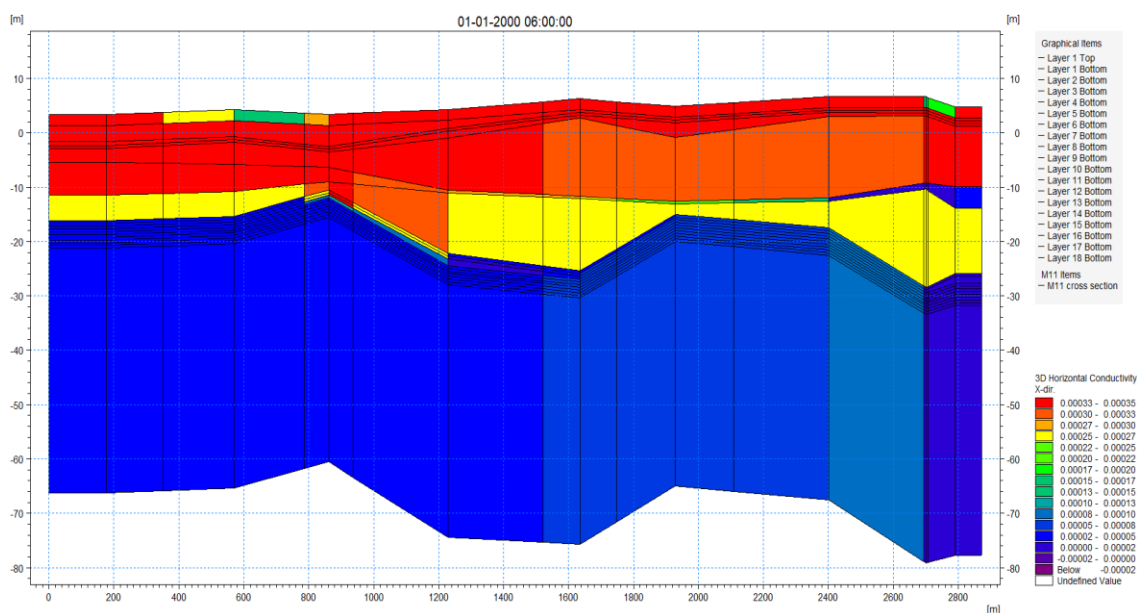


Figur 2 Geologi gennem NJV's kildepladsområder, oprindelig model. Snittet fremgår af indsat figur.

I to nye modelopbygninger, 1 og 2, er området omkring kildepladserne tilrettet, så der er 10 m hhv. 15 m sand fra terræn. Det samme geologiske snit får dermed et andet udseende, se Figur 3 og Figur 3.



Figur 3 Modelopbygning 1, ny geologi med sand i de øverste 10 m.

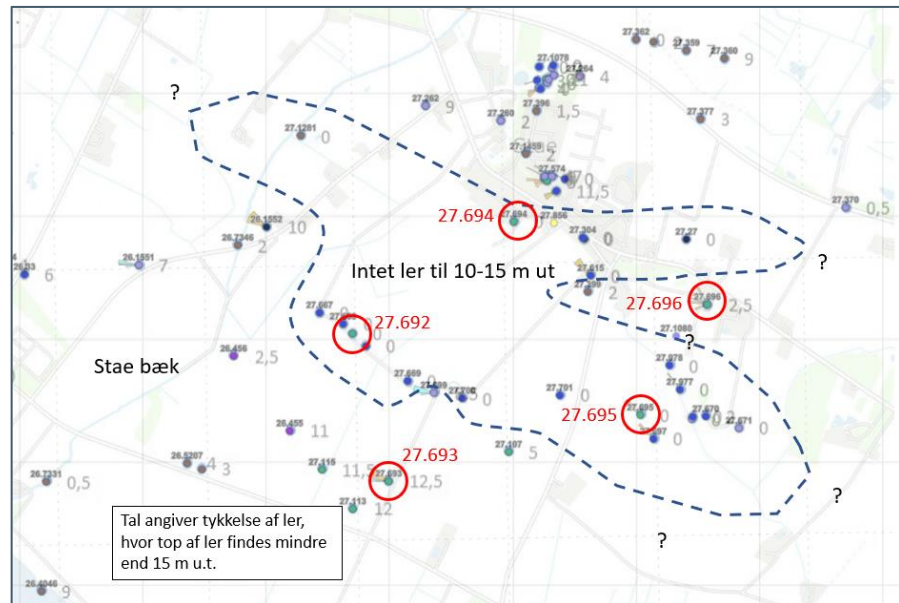


Figur 4 Modelopbygning 2, ny geologi med sand i de øverste 15 m.

1.2 Kalibreringsresultat

Kalibreringsresultat for modelkørsler med de forskellige viste lagfølger fremgår af Tabel 2. Der er lavet simuleringer med den oprindelige geologi, med 10 m sand i det afgrænsede område, og med 15 m sand i samme område. Endelig er der lavet en kørsel med anisotropi 1, dvs. hvor den vertikale hydrauliske ledningsevne k_v er lig med den horisontale, k_h . Som udgangspunkt køres modellen ellers med anisotropi 10, dvs. $k_h/k_v = 10$, hvilket måske kunne medføre en

begrænsning på gennemslaget op gennem lagene; derfor er det testet. Kalibreringsstatistikken er udført for 5 pejleboringer i området, hvis placering fremgår af Figur 5.



Figur 5 Pejleboringer anvendt til kalibrering (validering) af modellen samt område uden lerlag i den øverste lagfølge. Røde numre angiver boringernes DGU-numre.

Tabel 2 Kalibreringsstatistik (2014-2018). ME = middelfejl (obs. – sim.).

Boring (maga- sin)	ME (m), op- rindelig geo- logi	ME (m), sand i de øverste 10 m	ME (m), sand i de øverste 15 m	ME (m), 15 m sand, ani- sotropi=1
27.692_1 (PS4)	-1,31	-0,85	-0,35	-0,35
27.693_1 (KS3)	-0,09	+0,12	+0,13	+0,13
27.694_1 (KS3)	-1,60	-1,23	-1,12	-1,12
27.695_1 (KS4)	-4,94	-4,73	-4,68	-4,68
27.696_1 (KS4)	-6,40	-6,18	-6,09	-6,09

Middelfejlen er mindre efter der er lagt sand ind i de øverste 10-15 m, men modellen simulerer i begge tilfælde for høje potentialer. Det er kun 27.693, der er rigtig godt simuleret, mens 27.695 og 27.696 simuleres meget højere end det observerede vandspejl. Det bemærkes i øvrigt, at de to sidstnævnte pejleboringer ifølge Jupiter har observerede vandspejl under kote 0 (ned omkring kote -1 m), hvilket umiddelbart ikke ser rigtigt ud.

Kalibreringsresultatet for de fem pejleboringer fremgår af Bilag A (sand 10 m) og Bilag B (sand 15 m).

2 Resultat af modelberegninger

2.1 Indvindingsscenarier

De aktuelle indvindingsscenarier fremgår af Tabel 3. Der er lavet kørsler med den aktuelle indvinding (pr. 2022) og den fulde indvinding jf. de tilladelser, der er knyttet til kildepladserne. Der er for fuldstændighedens skyld også lavet en enkelt kørsel, hvor der ikke er indvinding på NJV; dette scenarie tjener kun til at give et bud på den nuværende påvirkning og skal ikke ses som et realistisk scenarie. Alle øvrige indvindinger i modellens område er der ikke ændret på.

Tabel 3 Indvindingsscenarier.

Scenarier	Stae Kpl.*	NJV Kpl. A	NJV Kpl. B	Kpl. A+B i alt
Nul indvinding (m ³ /år)	Se Tabel 1	0	0	0
Aktuel indvinding (m ³ /år)	Se Tabel 1	0	350.000	350.000
Tilladt indvinding (m ³ /år)	Se Tabel 1	200.000	550.000	750.000

* Varierer ifølge Tabel 1 mellem 11610 m³/år og 234340 m³/år for perioden 2000-2018 med en middelværdi på 131468 m³/år.

2.2 Sænkninger i grundvandsmagasiner

Med modellen er sænkningen i det terrænnære magasin (modellens lag 1), de kvartære sandlag, KS3 og KS4, samt kalkmagasinet beregnet for modelopbygning 2 (15 m sand), og forskellen mellem de to indvindingsscenarier (aktuel og tilladt indvinding) er vist på Figur 7 til Figur 10. Sænkningerne er beregnet ud fra ændringer i indvindingen i forhold til referenceperioden, som er 2014-2018.

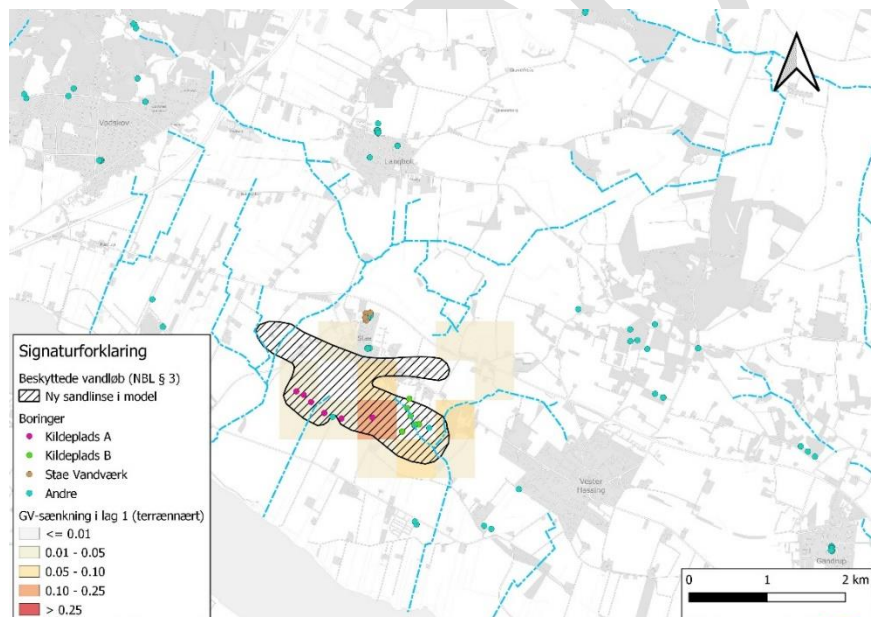
For den terrænnære vandstand skal det nævnes, at den sænkning, som modellen kan beregne, begrænses af, at der er terrænnære dræn i modellen, hvilket i ret stort omfang er i overensstemmelse med virkeligheden. Dvs. i modellen kan effekten af et sænket grundvandsspejl være en reduceret vandføring i dræne snarere end en sænkning af vandspejlet i en sø, og ude i det virkelige terræn vil man sandsynligvis kunne observere det samme. I områder helt uden dræn vurderes det, at påvirkning af vandstanden i en sø vil være sammenlignelig med påvirkningen af grundvandsstanden umiddelbart omkring søen, som vist i de følgende figurer.

De beregnede sænkninger er gennemsnitlige for modellens 500 m celler, dvs. nær en boring vil sænkningen være højere end de beregnede gennemsnitsværdier, og i cellens fjerneste kant/hjørne (i forhold til indvindingsboringerne) vil den være mindre. For de søer i området, der ligger tæt på en boring i samme beregningscelle, vil den potentielle sænkning derfor kunne være større end angivet på figurerne herunder, dog forudsat at der ikke er eksisterende dræn i områderne omkring søerne, som nævnt ovenfor. De nærmeste §3-beskyttede søer i området nær kildepladserne ses i Bilag C, baseret på en oversigt i BEST. Der er kun en enkelt modelcelle med mere end 5 cm beregnet sænkning, der samtidig indeholder §3-lokaliteter. Det er nr. 5 i Bilag C, hvor der 1 sø og 2 moser, se

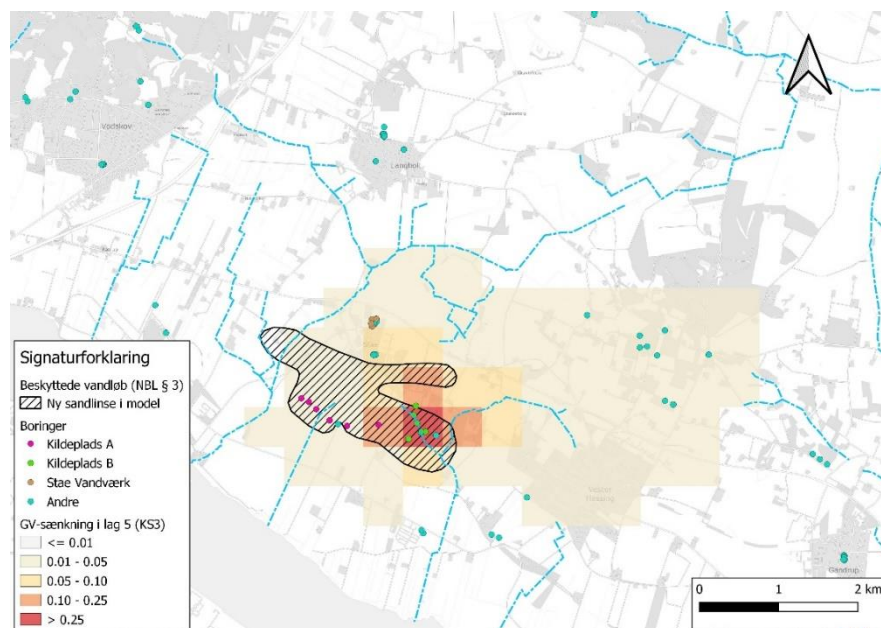
Figur 6. For denne lokalitet er vurderingen, at der ikke er risiko for en forværring af lokaliteternes tilstand.



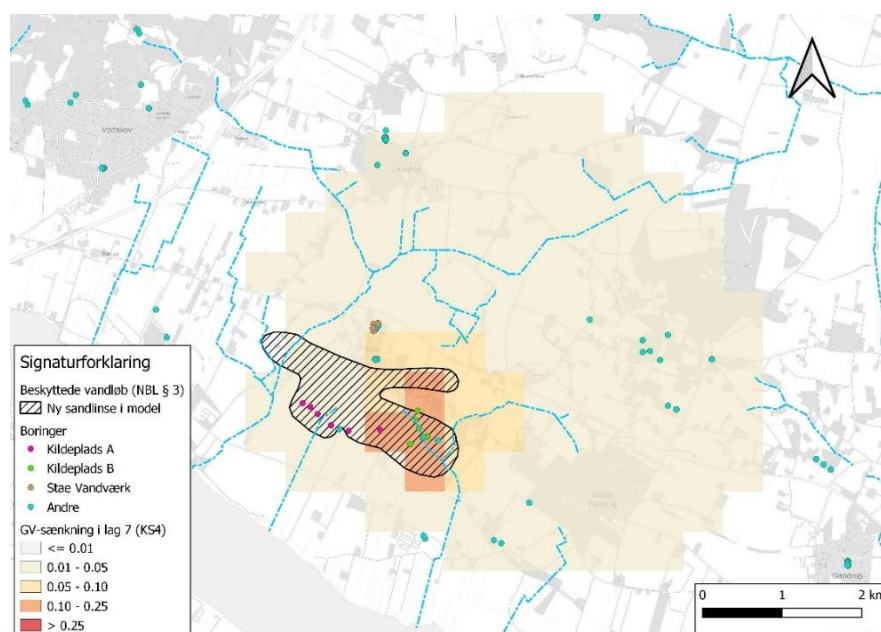
Figur 6 Lokalitet nr. 5 i Bilag C, hvor der er 3 stk. §3-lokaliteter.



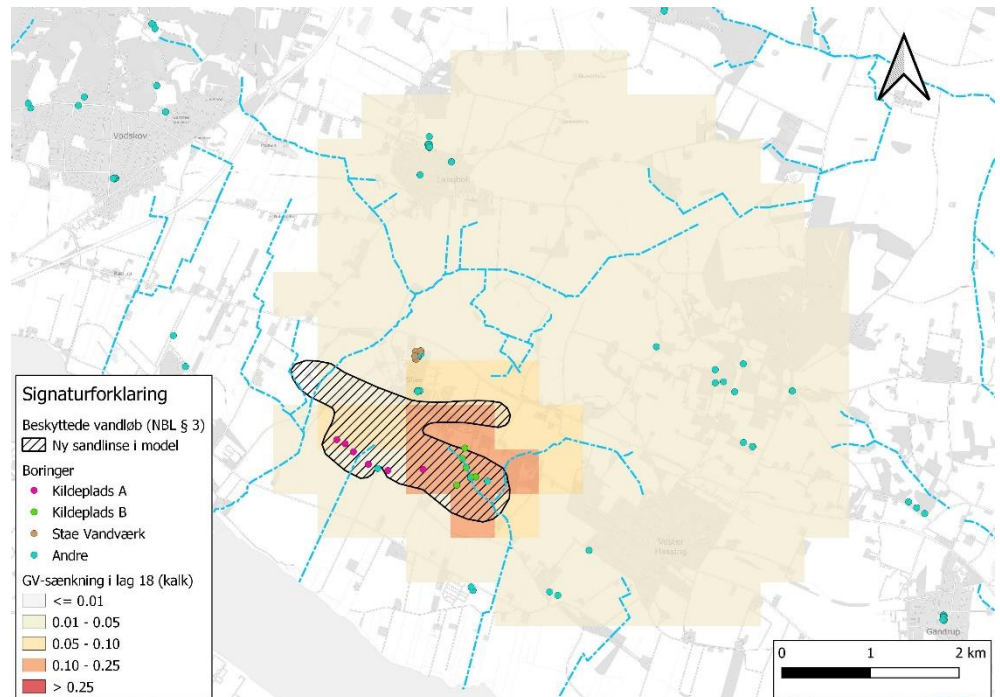
Figur 7 Sænkning i det terrænnære magasin (tilladt ift. aktuel indvinding).



Figur 8 Sænkning i det kvartære sandlag, KS3 (tilladt ift. aktuel indvinding).



Figur 9 Sænkning i det kvartære sandlag, KS4 (tilladt ift. aktuel indvinding).



Figur 10 Sænkning i kalkmagasinet (tilladt ift. aktuell indvinding).

På figurene, der viser sænkningen i magasinerne, er afskæringen sat til 1 cm, dvs. en sænkning lavere end 1 cm vises ikke. Dette er langt under grænsen for modellens usikkerhed, og er sat så lavt for at give et konservativt estimat for det påvirkede område. Typisk sættes afskæringen til 5 cm, hvilket stadig er lavere end modellens usikkerhed.

2.3 Påvirkning af vandføring i vandløbene

Den simulerede vandføring (l/s), baseret på statistisk behandling af beregnede daglige værdier for perioden 2014-2018, fremgår af Tabel 4. Indvindingen er den samme i de tre geologiske fortolkninger og fordelt mellem kildeplads A og B som oplyst af NJV, dvs. indvindingen varierer år for år og er for hver kildeplads ligeligt fordelt mellem de aktive boringer. Geologien ændres mellem scenarierne, som tidligere beskrevet, idet der som nævnt er indsat et område med sand fra terræn ned til det niveau, der indvindes fra.

Tabel 4 Påvirkning af vandføringen i Stae Bæk og Spænsig Bæk. Tallene viser den simulerede vandføring i l/s.

Vandløb	Stae Bæk			Spænsig Bæk		
	Opr. geologi	Sand 10 m	Sand 15 m	Opr. geologi	Sand 10 m	Sand 15 m
Minimum	17	17	17	33	34	33
Middel	242	246	250	189	189	188
Maksimum	1507	1497	1497	1132	1106	1101

I Tabel 4 er hhv. den simulerede minimum-, middel- og maksimumvandføring vist for de forskellige geologiske fortolkninger med forskellig geologi.

Vandføringerne fra modellen er daglige værdier og er i tabellen vist som de absolutte ekstremer (minimum og maksimum) samt en middelværdi for perioden 2014-2018.

Som tidligere nævnt regnes der som udgangspunkt med anisotropi $k_h/k_v = 10$. Vandføringen ses at være uændret, når der regnes med en anisotropi = 1 i området med det indsatte sandlag, dvs. anisotropien har ingen betydning for indvindingens gennemslag op til terræn.

Den simulerede vandføring (l/s) for perioden 2014-2018 ved forskellig udnyttelse af tilladelser ses af Tabel 5. Indvindingen ændres mellem scenarierne og er for hver kildeplads ligeligt fordelt mellem de aktive borer. Alle beregninger er udført med 15 m sand i kildepladsområdet jf. Figur 1.

Tabel 5 Beregnet påvirkning af Stae Bæk og Spænsig Bæk

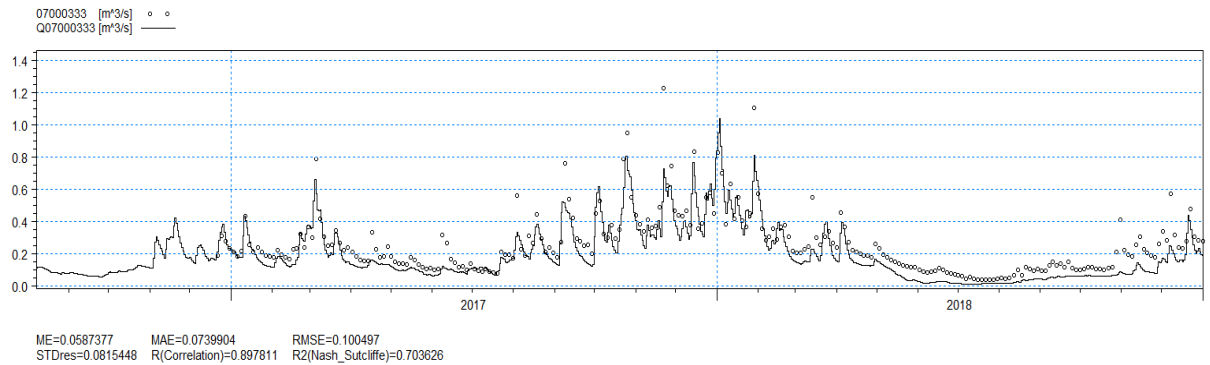
Vandløb	Stae Bæk			Spænsig Bæk		
	Nul indvinding	Aktuel indvinding	Tilladt	Nul indvinding	Aktuel indvinding	Tilladt
Minimum	17	17	16	35	33	33
Middel	252	249	244	195	188	181
Maksimum	1501	1496	1488	1125	1098	1079
Sommermiddel	119	117	112	103	98	94
Medianmin.	38	36	34	51	49	47

Note: Sommermiddel (juni-juli-august) og medianminimum er udregnet på data for 2000-2018.

De beregnede reduktioner i vandføringen ved fuld udnyttelse af tilladelserne svarer til en forøget påvirkning på op til ca. 5% i forhold den vandføring, der er i dag med den nuværende indvinding.

Dette er væsentligt mindre end der beregnes med kommunens screeningsprogram BEST. Et lignende forhold ses for søerne, der er vist i Bilag C. Forskellene formodes at skyldes, at BEST forudsætter samme sænkning terrænnært som i det udnyttede magasin, samt at de analytiske beregninger i BEST er mere konservative end de numeriske beregninger i grundvandsmodellen.

Desuden ændres indvindingen ved Stae Kildeplads ikke i de numeriske beregninger, som det er tilfældet i BEST, og herved vil den samlede beregnede påvirkning blive mindre i de numeriske beregninger end i BEST.

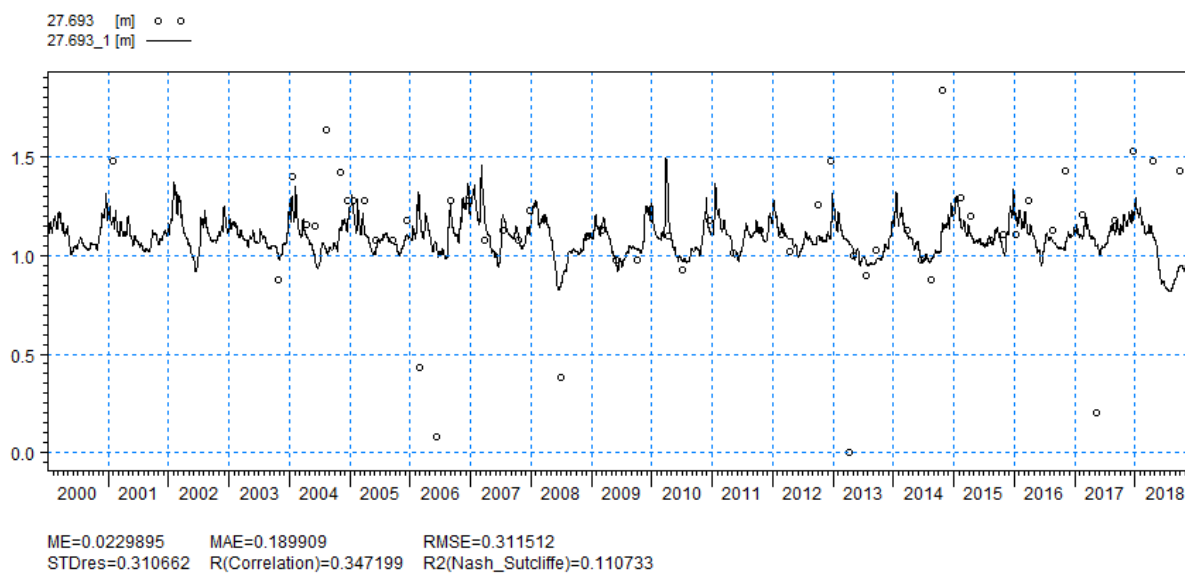
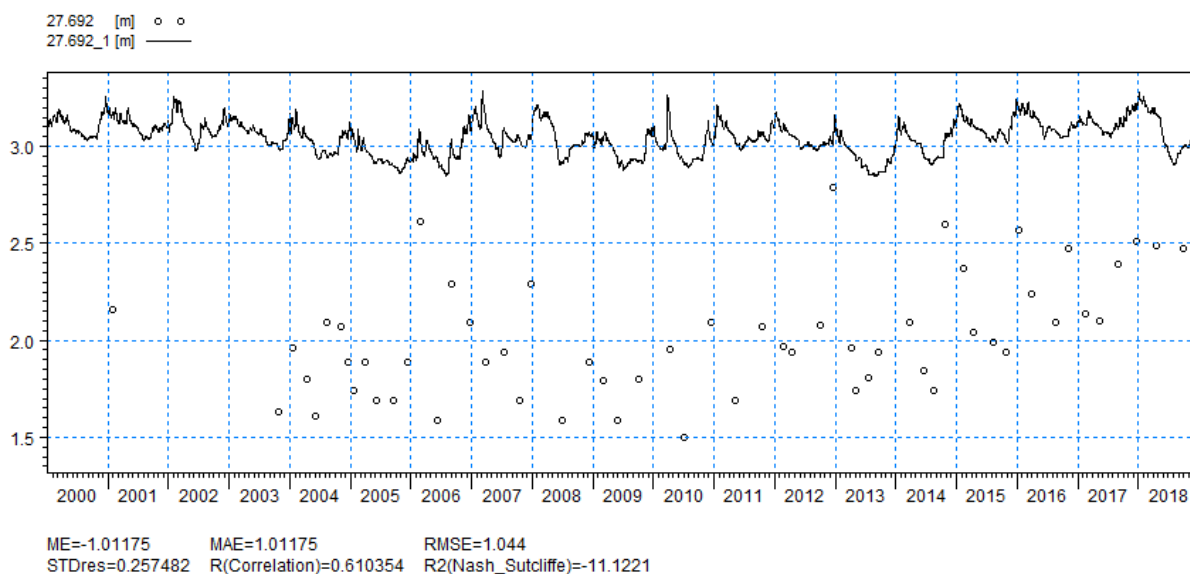


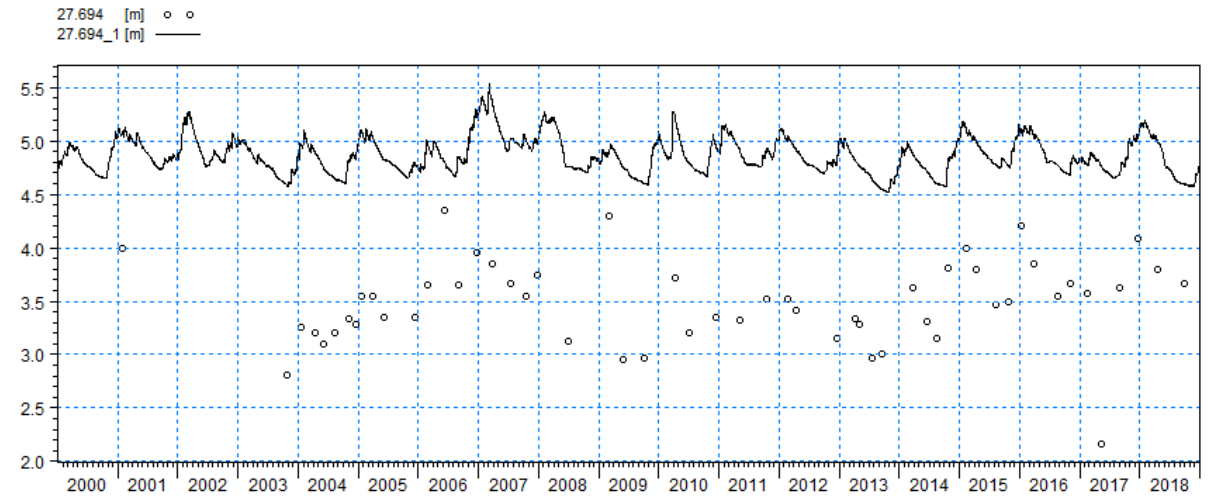
Figur 11 Simuleret og observeret vandføring i Stae Bæk.

Jf. Figur 11 ses der en relativt god simulering af vandføringens variation i Stae Bæk. De absolutte værdier simuleres i gennemsnit ca. 59 l/s for lavt i forhold til en middelvandføring på 250 l/s, hvilket svarer til en vandbalancefejl på ca. 24%.

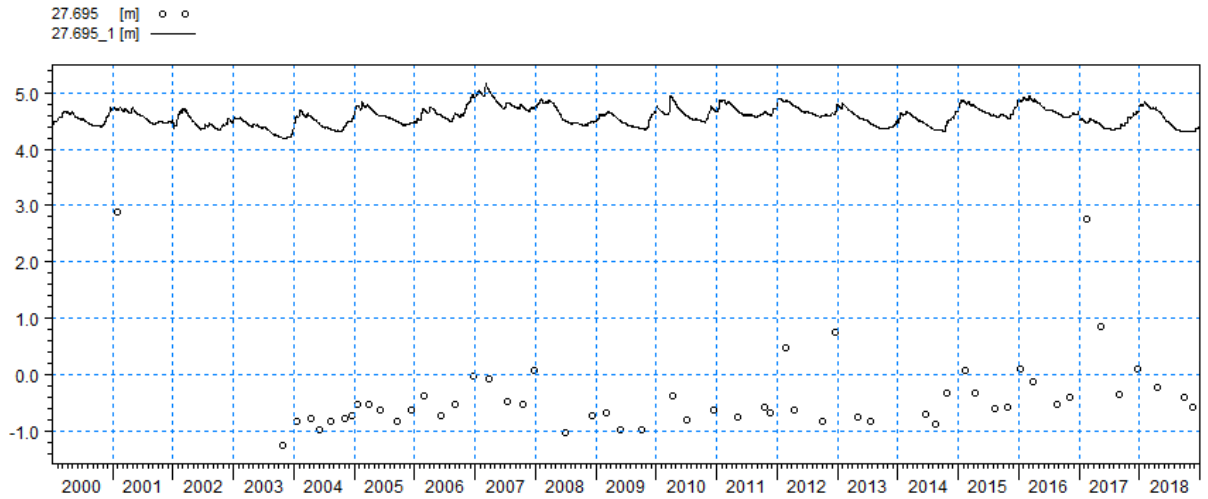
Ud fra den viste simulering af vandføringen i Figur 11 vurderes de beregnede påvirkninger at være pålidelige, og det vurderes ikke at en bedre opløsning på 100 x 100 m celler i en delmodel vil ændre væsentligt på de beregnede resultater.

Bilag A Observeret og simuleret potentiale med 10 m sand

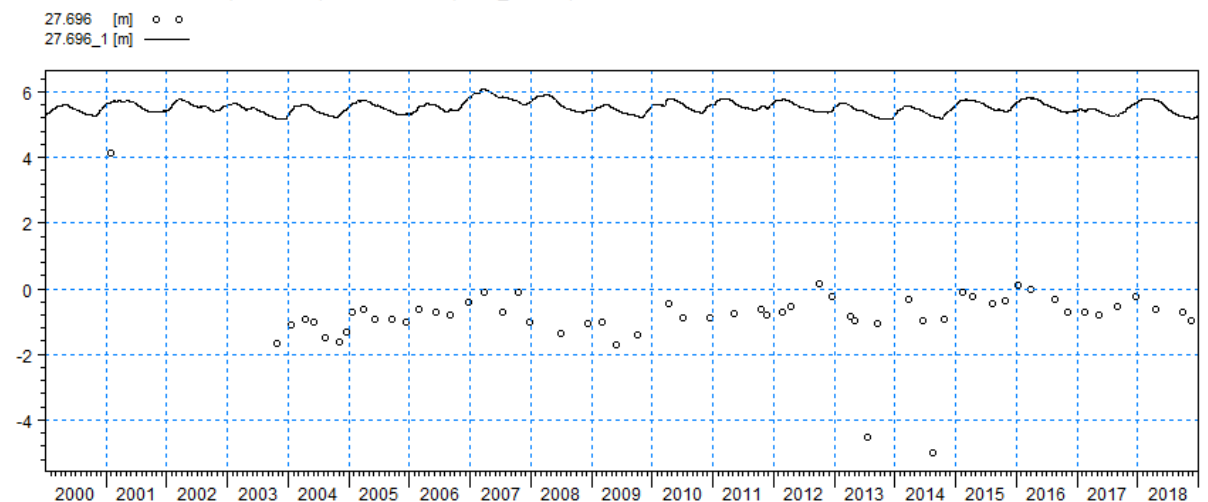




ME=-1.37715 MAE=1.37715 RMSE=1.4131
STDres=0.316715 R(Correlation)=0.565775 R2(Nash_Sutcliffe)=-12.7909

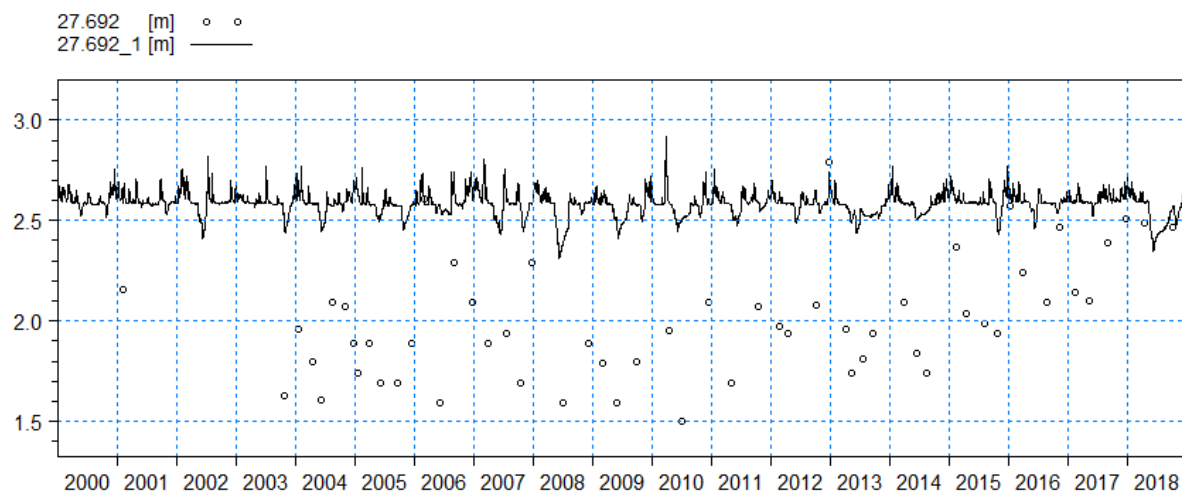


ME=-4.99111 MAE=4.99111 RMSE=5.03932
STDres=0.695422 R(Correlation)=0.246083 R2(Nash_Sutcliffe)=-48.3308

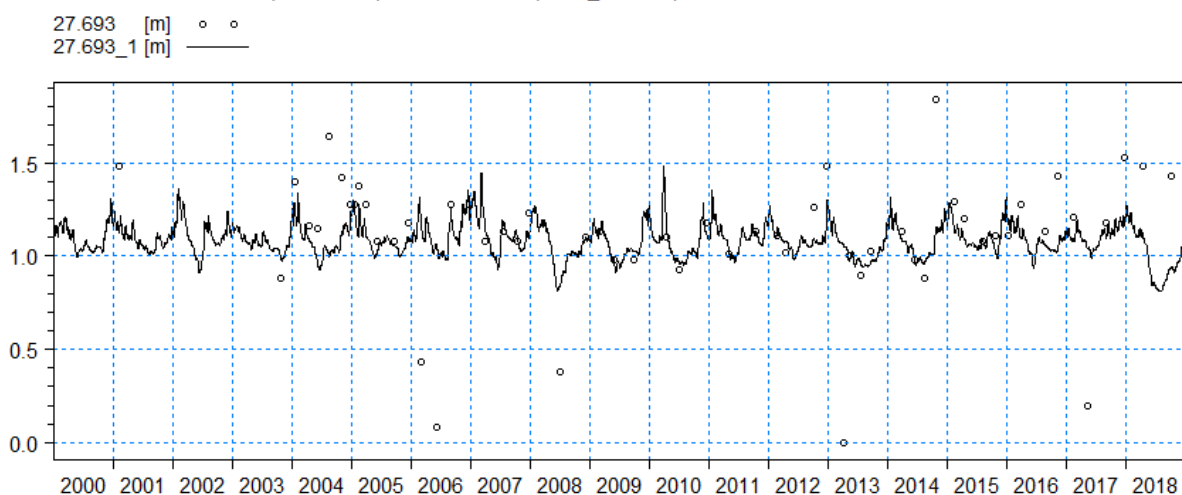


ME=-6.30905 MAE=6.30905 RMSE=6.38255
STDres=0.96585 R(Correlation)=0.423659 R2(Nash_Sutcliffe)=-37.3121

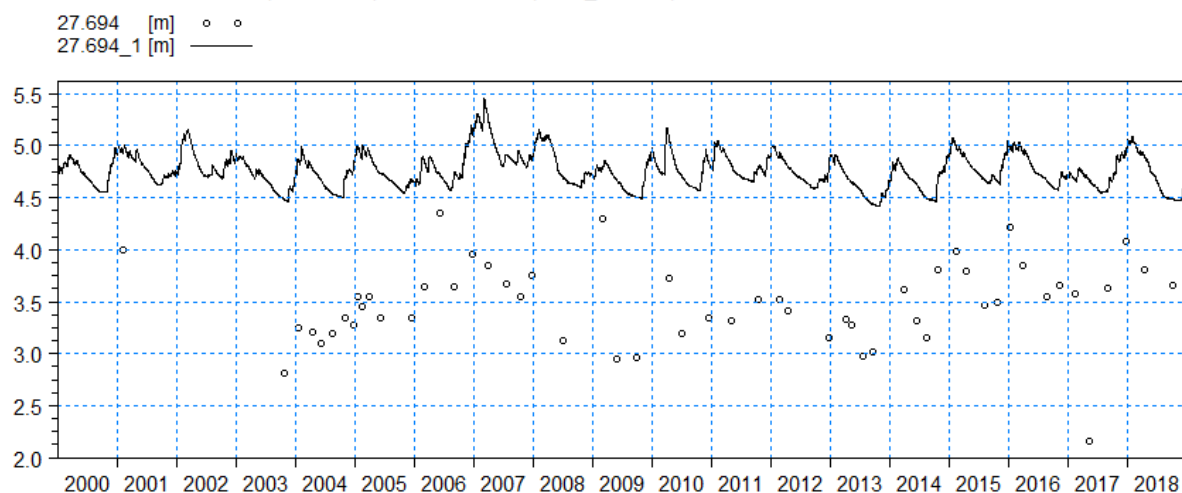
Bilag B Observeret og simuleret potentiale med 15 m sand



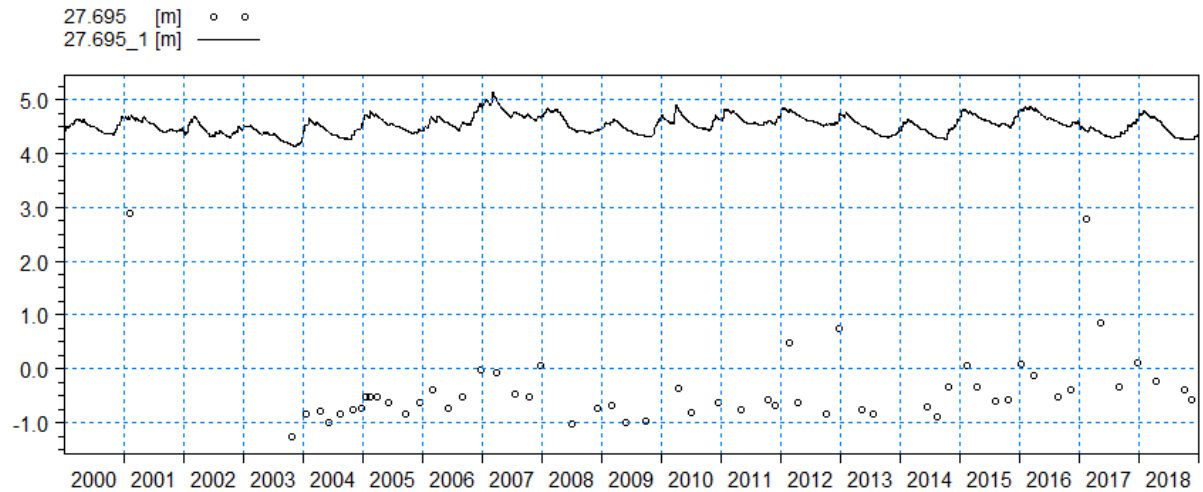
ME=-0.550545 MAE=0.556269 RMSE=0.615265
STDres=0.274685 R(Correlation)=0.529561 R2(Nash_Sutcliffe)=-3.21016



ME=0.0319883 MAE=0.192366 RMSE=0.312574
STDres=0.310933 R(Correlation)=0.344982 R2(Nash_Sutcliffe)=0.104657

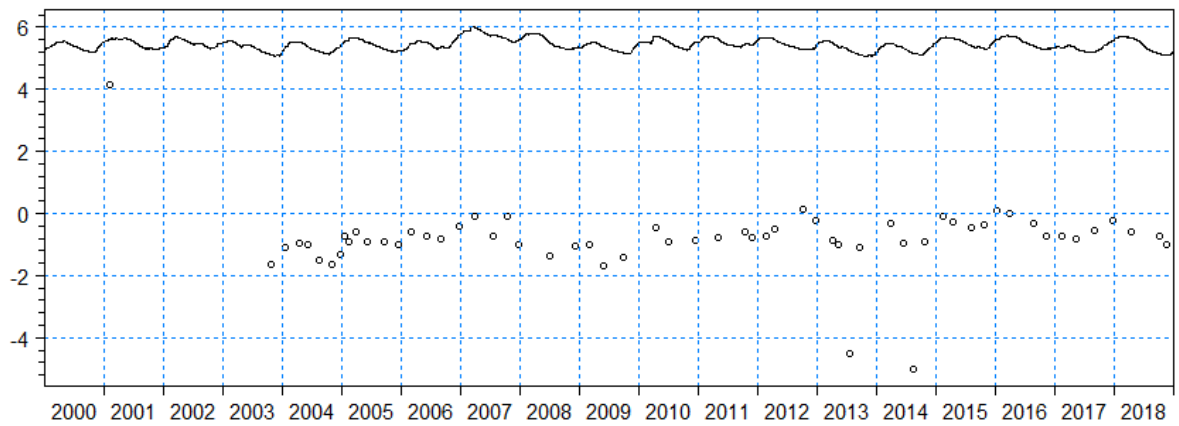


ME=-1.27176 MAE=1.27176 RMSE=1.31127
STDres=0.319436 R(Correlation)=0.552785 R2(Nash_Sutcliffe)=-10.8748



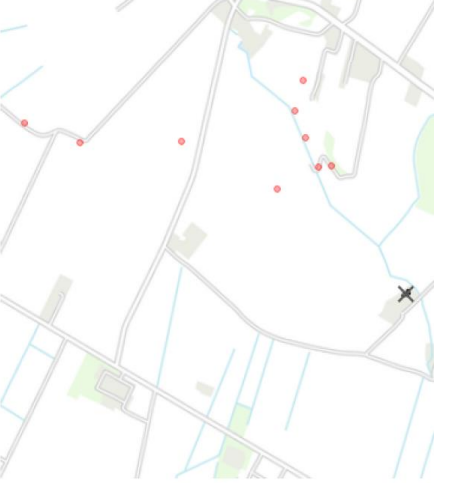
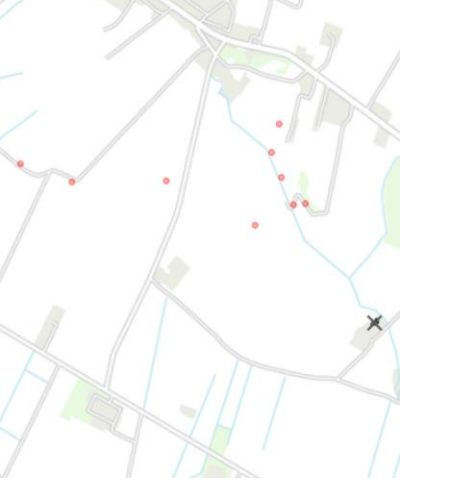
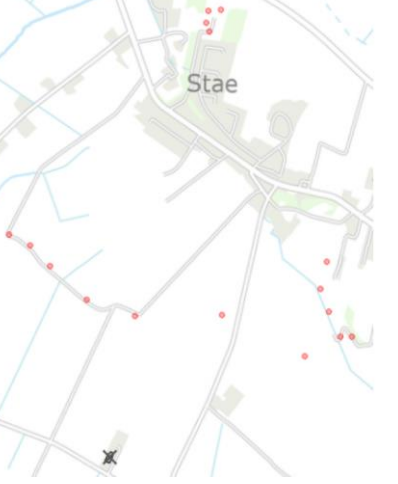
ME=-4.94187 MAE=4.94187 RMSE=4.99062
 STDres=0.695885 R(Correlation)=0.243531 R2(Nash_Sutcliffe)=-47.382

27.696 [m] ○ ○
 27.696_1 [m] —



ME=-6.22374 MAE=6.22374 RMSE=6.29817
 STDres=0.965379 R(Correlation)=0.425112 R2(Nash_Sutcliffe)=-36.3058

Bilag C De nærmeste søer og moser i området

 1) 70 m fra nærmeste NJV boring	 2) 200 m fra nærmeste NJV boring (flere småsøer)	 3) 440 m fra nærmeste NJV boring
 4) 460 m fra nærmeste NJV boring	 5) 550 m fra nærmeste NJV boring	 6) 610 m fra nærmeste NJV boring
 7) 620 m fra nærmeste NJV boring	 8) 640 m fra nærmeste NJV boring	Udover de viste er der yderligere søer i området, hvoraf mange ligger tættere på Stae Kildeplads og samtidig længere fra kildeplads A og B derfor ikke vil være væsentligt påvirket af ændringer på kpl. A og B. De er ikke medtaget i denne oversigt, hvor kun de nærmeste søer i forhold til NJV's kildeplads A og B er vist. I 500 m cellerne med de viste søer modelleres der en sænkning i de terrænnære lag på op til 5 cm. Sænkningen kan reelt være større tæt på indvindingsboringerne, men vil være begrænset i tilfælde af eksisterende dræn.

Bilag 4: Afgørelse efter miljøvurderingsloven dateret 20-12-2023



Nordjyllandsværket A/S
Nefovej 50
9310 Vodskov

Klima og Miljø
KM Grundvand
Stigsborg Brygge 5
9400 Nørresundby

Sagsnr.: 2020-033449
Dok.nr.: 2020-033449-40

Mandag	9-15
Tirsdag	9-15
Onsdag	9-15
Torsdag	9-15
Fredag	9-14

20.12.2023

Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport (VVM) for fornyelse af indvindingstilladelser til Nordjyllandsværket A/S kildeplads A og B, fornyelse af indvindingstilladelse til indvinding fra dræn og opsamling af overfladevand

Aalborg Kommune har den 16. maj 2023 modtaget jeres opdaterede ansøgning vedrørende fornyelse af vandindvindingstilladelse til kildeplads A og B, fornyelse af indvindingstilladelse til indvinding af dræn- og overfladevand til Nordjyllandsværket A/S.

Ansøgningen er fremsendt i henhold til § 18 og § 19 i Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) nr. 4 af 3. januar 2023.

Projektet er omfattet af lovens bilag 2,

- punkt 1c, Vandforvaltningsprojekter (indenfor landbruget, herunder vandings- og dræningsprojekter).
- punkt 2 d iii: Udvindingsindustrien, Dybdeboringer (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1), navnlig: vandforsyningsboringer
- punkt 10 m) Infrastrukturprojekter, Arbejder i forbindelse med indvinding af grundvand og kunstig tilførsel af grundvand, som ikke er omfattet af bilag 1.

Afgørelse

Kommunen har på baggrund af ansøgningen og en screening vurderet, at projektet ikke må antages at kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet, og der skal derfor ikke udarbejdes en miljøkonsekvensrapport. Afgørelsen er truffet efter lovens § 21.

Begrundelsen for screeningsafgørelsen kan ses her i brevet og i vedlagte screeningsskema med tilhørende bilag, se bilag 1-4.

Afgørelsen er offentliggjort den 20. december 2023 under 'Lovpligtige annoncer' på kommunens hjemmeside www.aalborg.dk/annoncer

Baggrund

- VVM-ansøgningen
- Beregninger med screeningsværktøjet BEST
- Miljøportalen

- Aalborg Kommunes egen data fra tilsyn mv.

Høring af berørte myndigheder og partshøring

Aalborg Kommune, Klima og Miljø har foretaget intern høring af Aalborg Kommune, By og Land, som er kommet med input til vurderingen af det ansøgte påvirkning på vandløb og natur.

Udkast til screeningsafgørelse er sendt i partshøring hos ansøger den 5. december 2023.

Ansøger har den 19-12-2023 fremsendt bemærkninger omhandlende status for aftaler om indvinding fra drænbrønde. Bemærkningerne er inddraget i screeningen.

Aalborg Kommune har desuden partshørt ejerne af matriklerne, hvor borer og drænbrønde er placeret (matr. 11 m, 11h, 9a, 13t, 6p og 32d Stae By, V. Hassing, matr. 21p, Horsens By, Horsens samt Matrikel 1a, Vesterladen, Horsens) den 5. december 2023.

Der er ikke indkommet bemærkninger fra ejerne af matriklerne, hvor borer og drænbrønde er placeret.

Sammenfatning og konklusion

Projektet vurderes ikke at få væsentlig indvirkning på miljøet. I vurderingen er særligt lagt vægt på, at projektet hverken i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter vil medføre en væsentlig påvirkning af Natura 2000-området og dets udpegningsgrundlag, samt påvirke yngle- og rasteområder for bilag IV-arter. Der er desuden lagt vægt på, at det ansøgte, ikke er til hinder for at vandområder kan opnå de fastsatte miljømål.

Aalborg Kommune vurderer, at en tilstandsændring på en beskyttet sø ikke kan udelukkes. Det er dog Aalborg Kommunes vurdering, at dispensation kan opnås under forudsætning af dokumentation for, at der ikke findes rimelige alternativer og på det øvrige foreliggende grundlag.

Øvrige bemærkninger

Screeningsafgørelsen er ikke en tilladelse, men alene en afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport, før projektet kan etableres. Gennemførelsen af projektet forudsætter derfor en tilladelse, godkendelse eller dispensation efter anden lovgivning blandt andet efter Vandforsyningsloven.

Screeningen er gennemført med udgangspunkt i den fremsendte ansøgning med oversigtskort og bilag, som er vedlagt i bilag 3 og bilag 4.

Hvis projektet ændres, er I forpligtet til at anmelde den påtænkte ændring med henblik på at få afgjort, om ændringen udløser VVM-pligt.

Afgørelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år efter, at den er meddelt eller ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. miljøvurderingslovens §39.

Klagevejledning

Kommunens afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport af projektet, kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet. Klager skal være indsendt senest 4 uger efter den dato, hvor afgørelsen er offentliggjort (17-01-2024). Det koster et gebyr at klage. Læs mere om klage regler og gebyrer på www.naevneneshus.dk

Hvad kan du klage over?

Du skal være klageberettiget for at kunne klage, dvs. have en væsentlig retlig interesse i sagens udfald. Derudover kan du kun klage over retlige spørgsmål.

Klageportalen

Du sender klagen til Miljø- og Fødevareklagenævnet via Klageportalen. Efterfølgende kommunikation om klagen sker også gennem Klageportalen. Du kan finde Klageportalen via Miljø- og fødevareklagenævnet på www.naevneneshus.dk

Hvis du er undtaget for digital selvbetjening og derfor ønsker at klage uden at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Aalborg Kommune, Klima og Miljø. Vi videregiver herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Søgsmål

Hvis du vil indbringe afgørelsen for domstolene, skal dette ske inden 6 måneder fra den dato, hvor afgørelsen er offentliggjort.

Bilag:

Bilag 1: Screeningsskema

Bilag 2: Baggrundsnotat til screening med vurdering af påvirkning på natur, vandløb og grundvand

Bilag 3: VVM-ansøgningsskema efter §21 i Lov om miljøvurdering

Bilag 4: Bilag til VVM-ansøgning (Nordjyllandsværket, Modeldokumentation)

Kopi til:

Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk

Danmarks Sportsfiskerforbund, post@sportsfiskerforbundet.dk og himmerland@sportsfiskerforbundet.dk

Dansk Ornitologisk Forening, natur@dof.dk

Ejerne af matriklerne:

11 m, 11h, 9a, 13t, 6p, 32d Stæ By, V. Hassing

21p, Horsens By, Horsens

1a, Vesterladen, Horsens.

Venlig hilsen

Minna Ørberg Simonsen

Du kan altid kontakte Aalborg Kommune sikkert på www.aalborg.dk/kontakt eller via Digital Post på www.borger.dk.
Læs om dine rettigheder og hvordan vi behandler personoplysninger på www.aalborg.dk/gdpr.

Bilag 1: Screeningsskema

Bilag 1: Screeningsskema til screening af ansøgning om fornyelse af tilladelse til indvinding af grundvand fra Nordjyllandsværkets kildeplads A og B samt ansøgning om fornyelse af tilladelse til indvinding af dræn- og overfladevand (screening for Miljøvurdering)

Screeningen er foretaget i henhold til Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), LBK nr. 4 af 03/01/2023. Screeningen er foretaget i henhold til § 21 og bilag 6 i loven. Dette bilag fastlægger kriterier, som skal anvendes i vurderingen af, om projektet kan få en væsentlig virkning på miljøet og at der dermed skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport (VVM). De følgende afsnit er opbygget i overensstemmelse med strukturen i bilag 6 om:

- 1) Projektets karakteristika.
- 2) Projektets placering.
- 3) Arten af og kendetegn ved den potentielle indvirkning på miljøet.

Myndighed	Aalborg Kommune
Basis oplysninger	Tekst
Projekt beskrivelse – jf. ansøgning:	Nordjyllandsværket A/S ansøger om fornyelse af de eksisterende indvindingstilladelser for Kildeplads A, Kildeplads B, samt fornyelse af tilladelse til indvinding af dræn- og overfladevand.
Projektets placering:	Projektområdets overordnede adresse er Nefovej 50, 9310 Vodskov. Projektet involverer følgende matrikler: Kildeplads B: Matrikel 11 m, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.1080, 27.978 og 27.977. Matrikel 11h, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.1293. Matrikel 9a, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.670 og 27.697. Kildeplads A: Matrikel 13t, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.701. Matrikel 6p, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.667, 27.668, 27.698, 27.669. Matrikel 32d, V. Hassing By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.700. Drænvandsbrønde til indvinding af dræn- og overfladevand: Matrikel 21p, Horsens By, Horsens: Brønd nr. 26 med koordinatsæt (UTM32, EUREF89): 562532,8;6327407,81. Drænoplandet til brønden består primært af samme matrikel (21p, Horsens By, Horsens). Matrikel 1a, Vesterladen, Horsens: Brønd nr. 21 med koordinatsæt (UTM32, EUREF89): 563003,19;6326735,27. Brønd nr. 22 med koordinatsæt (UTM32, EUREF89): 563137,35;6326656,90.

Projektet berører følgende kommuner:		Projektet berører udelukkende Aalborg Kommune.		
Oversigtskort i målestok:		 ● Kildeplads A ● Pumpebrønde Projektområde ● Kildeplads B ● Grundvandssænkning <i>Oversigtskort over det overordnede projektområde, angivet med det røde omrids. De pink punkter angiver pumperne til dræn- og overfladevand. De turkise punkter angiver borerne til permanent grundvandssænkning. De gule punkter angiver borerne på kildeplads A. De grønne punkter angiver borerne på kildeplads B.</i>		
Kortbilag i målestok:		Se evt. yderligere kortmateriale i VVM-ansøgningen bilag 3.		
Forholdet til reglerne om miljøvurdering (VVM – konkret projekt)	Ja	Nej		
Anlægget er opført på bilag 1 i lov nr. 425 af 3. januar 2023		X		
Anlægget er opført på bilag 2 i lov nr. 425 af 3. januar 2023	X		Punkter på bilag 2: - 2 d iii: Udvindingsindustrien, Dybdeboringer (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1), navnlig: vandforsyningsboringer - 10 m: Infrastrukturprojekter, Arbejder i forbindelse med indvinding af grundvand og kunstig tilførsel af grundvand, som ikke er omfattet af bilag 1. - 1c: Vandforvaltningsprojekter (indenfor landbruget, herunder vandings- og dræningsprojekter).	
Vurderes det, at anlægget kan få indvirkning på miljøet med hensyn til følgende kriterier:				
1. Anlæggets karakteristika:	Ikke relevant	Ja	Nej	Vurdering

Hele projektets dimensioner og udformning:				
1.1 Arealbehovet i ha:			X	Eksisterende anlæg. Hver boring har en råvandsstation på op til ca. 3 m ² .
1.2 Er der andre ejere end Bygherre?			X	Eksisterende anlæg. Nordjyllandsværket ejer ikke matriklerne, hvor borerne er beliggende, men har tinglyst ret til at have borerne, vand- og elledningerne på kildepladserne samt til uhindret adgang og ret til undersøgelser og vedligeholdelsesarbejder heraf. Borerne er beliggende på følgende matrikler: 11 m, 11h, 9a, 13t, 6p og 32d Stae By, V. Hassing. Nordjyllandsværket ejer ikke matriklerne, hvor drænbrønde er beliggende. Nordjyllandsværket har oplyst følgende: "Der er d. 15/12-2023 givet mundtlig tilsagn fra lodsejer om; at man er bekendt med indvindingen samt at tidligere ejer af matriklen har indgået en aftale med Nordjyllandsværket. Det skriftlige aftalegrundlag er gået tabt i seneste ejendomsoverdragelse. Det er hensigten at der indgås en ny aftale med nuværende lodsejer, som bliver tinglyst på nærværende matrikel." Drænvandsbrønde til indvinding af dræn- og overfladevand er beliggende på følgende matriker: 21p, Horsens By, Horsens og Matrikel 1a, Vesterladen, Horsens. Ejerne af ovenstående matrikler skal partshøres inden afgørelse.
1.3 Det bebyggede areal i m ² og bygningsmasse i m ³ :			X	Eksisterende anlæg. Op til ca. 3 m ² pr boring
1.4 Anlæggets maksimale bygningshøjde i m:			X	Eksisterende anlæg. Op til 2 m afhængigt af type.
1.5 Kumulation med andre eksisterende og/eller godkendte projekter:			X	Der foregår anden indvinding af grundvand i området end det ansøgte, der bidrager til den kumulative påvirkning. Nordjyllandsværket har en tilladelse til indvinding af grundvand på Stae Kildeplads på 250.000 m³/år med udløbsdato 01-08-2040, og Nordjyllandsværket har en permanent grundvandssænkning ved administrationsbygningen på op til 190.000 m³/år. Nordjyllandsværkets indvindinger dominerer påvirkningen på de naturlokaliteter, der er relevante for ansøgningen. Grundvandsindvinding fra andre anlæg, herunder almene vandværker, husdyrbrug og markvendere bidrager til den kumulative påvirkning på vandføringen i vandløb i området. Den kumulative påvirkning er vurderet i bilag 2, og det er vurderet at

				påvirkningen ikke er væsentlig.
Brugen af naturressourcer, særlig jordarealer, jordbund, vand og biodiversitet:				
1.6 Anlæggets kapacitet for så vidt angår flow og opbevaring af: - Råstoffer – type og mængde: - Mellemprodukter – type og mængde: - Færdigvarer – type og mængde:	X			Eksisterende anlæg
1.7 Anlæggets behov for råstoffer – type og mængde i både anlægs- og driftsfase:			X	Eksisterende anlæg
1.8 Behov for vand – kvalitet og mængde både i anlægs- og driftsfase:			X	Der ansøges om: - fornyelse af tilladelse til indvinding af 200.000 m3/år på kildeplads A - fornyelse af tilladelse til indvinding af 550.000 m3/år på kildeplads B- - fornyelse af tilladelse til indvinding af dræn- og overfladevand fra pumpebrønde med en ubegrænset vandmængde afhængigt af passiv tilførsel fra dræn og befæstede arealer til opsamlingsbrønde Ansøger har redegjort for, at vandbehovet svarer til det ansøgte i 1½ år, hvor Nordjyllandsværket og PtX er i drift samtidig. Se yderligere i vvm-ansøgning bilag 3.
1.9 Forudsætter anlægget etablering af yderligere vandforsyningskapacitet:			X	Eksisterende anlæg
1.10 Forudsætter anlægget inddragelse af jordarealer:			X	Eksisterende anlæg
1.11 Forventes anlægget af påvirke biodiversiteten:			X	Projektet vil ikke have en negativ indvirkning på den gunstige bevaringsstatus for Natura 2000-områder, eller forringe levevilkårene for dyre- og plantearter omfattet af Habitatdirektivets bilag IV.
Affaldsproduktion:				
1.12 Affaldstype og mængder, som følge af anlægget i både drift- og anlægsfasen: - Farligt affald: - Andet affald: - Spildevand:			X	Ingen affald i forbindelse med indvinding af grundvand. Afledning af spildevand fra virksomheder, som vil aftage vand fra Kildeplads A og B håndteres i tilgrænsende projekter.
1.13 Kræver bortskaffelse af affald og spildevand ændringer af bestående ordninger:			X	Ingen affald i forbindelse med indvinding af grundvand. Afledning af spildevand fra virksomheder, som vil aftage vand fra Kildeplads A og B håndteres i tilgrænsende projekter.
Forurening og gener:				
1.14 Overskrides de vejledende			X	

grænseværdier for støj:				
1.15 Overskrides de vejledende grænseværdier for luftforurening:			X	Drift af kildepladserne og indvinding af dræn- og overfladevand forventes ikke at give anledning til luftforurening.
1.16 Vil anlægget give anledning til vibrationsgener:			X	Drift af kildepladserne og indvinding af dræn- og overfladevand forventes ikke at give anledning til vibrationsgener.
1.17 Vil anlægget give anledning til støvgener:			X	Drift af kildepladserne og indvinding af dræn- og overfladevand forventes ikke at give anledning til støvgener.
1.18 Vil anlægget give anledning til lugtgener:			X	Drift af kildepladserne og indvinding af dræn- og overfladevand forventes ikke at give anledning til lugtgener.
1.19 Vil anlægget give anledning til lysgener:			X	Drift af kildepladserne og indvinding af dræn- og overfladevand forventes ikke at give anledning til lysgener.
Risiko for større ulykker og/eller katastrofer, som er relevante for det pågældende projekt, herunder sådanne som forårsages af klimaændringer, i overensstemmelse med videnskabelig viden:				
1.20 Må anlægget forventes at udgøre en særlig risiko for uheld og/eller katastrofer forårsages af klimaændringer:			X	Der arbejdes ikke med farligt affald eller lign., som udgør en særlig risiko for uheld ved drift af kildepladserne og indvinding af dræn- og overfladevand.
1.21 Risiko for menneskers sundhed (fx som følge af vand- eller luftforurening):			X	Det indvundne vand skal anvendes til procesvand.
2.Projektets placering				
Den eksisterende og godkendte arealanvendelse:				
2.1 Forudsætter anlægget ændring af den eksisterende arealanvendelse:			X	Eksisterende anlæg
2.2 Forudsætter anlægget ændring af en eksisterende lokalplan for området:			X	Eksisterende anlæg
2.3 Forudsætter anlægget ændring af kommuneplanen:			X	Eksisterende anlæg
Naturressourcernes relative rigdom, forekomst m.m.:				
2.4 Vil anlægget udgøre en hindring for fremtidig anvendelse af områdets jordbund, jordarealer, vand og biodiversitet, regenereringskapacitet i området og dets undergrund, herunder grundvand og grundvandssænkning m.m.:			X	Indvindingen vil ikke hindre anvendelse af drænoilandet til landbrugsjord, men kan være i konflikt med evt. ønske om vådlægning af jorden i klima- eller naturgenopretningssammenhæng. Både drænoilandet og dele af sænkningstragten omkring indvindingsboringerne er registreret som lavbund, men for drænoilandets vedkommende ikke med et kulstofindhold under 6 %, hvorfor det ikke er relevant i klimasammenhæng. Indenfor sænkningstragten er der mindre områder (især langs Spænsig Bæk) med kulstofindhold primært over 6 % og små områder med over 12 %.
Det naturlige miljøes bæreevne:				
2.5 Indebærer anlægget en mulig påvirkning af vådområder, områder langs bredder, flodmundinger:			X	Det ansøgte medfører en påvirkning på den nedre del af den målsatte Stae Bæk samt flere mindre §3 beskyttede vandløb/grøfter, herunder Spænsig Bæk og Vester Hassing Søndre kloakgrøft. Påvirkningen på disse er gennemgået i bilag 2, hvor der kan findes en detaljeret vurdering af disse. Det vurderes overordnet, at påvirkningen ikke medfører tilstandsændringer af §3 beskyttede vandløb eller er til hinder for målopfyldelse eller forringelser i Stae Bæk.
2.6 Kystområder og havmiljøet:			X	Projektet påvirker ikke kyst- eller havmiljø
2.7 Bjerg og skovområder og forudsætter anlægget rydning af skov:			X	Projektet forudsætter ikke rydning af skov
2.8 Vil anlægget være i strid med eller til			X	

hinder for etableringen af naturreservater eller naturparker:				
2.9 Kan anlægget påvirke registrerede, beskyttede eller fredede områder:			X	Påvirkningen fra det ansøgte på registrerede beskyttede og fredede områder er gennemgået i bilag 2.
Nationalt: - Fredede områder - Beskyttede naturtyper - Byggelinjer Kan anlægget påvirke rødlistede arter.				Hovedparten af de beskyttede naturarealer i området vurderes ikke at blive påvirket af det ansøgte i en grad, der kan medføre tilstandsændringer, der jf. naturbeskyttelsesloven ikke er tilladt. En potentiel tilstandsændring kan dog ikke udelukkes for den aflange v-/slangeformede sø på matrikel 13t Stae By, Stae. Se uddybende vurdering af søen i bilag 2 side 6 og side 8-10.
Internationalt: - Natura 2000-område - Bilag IV arter				Aalborg Kommune vurderer, at indvindingen ikke vil have en negativ indvirkning på den gunstige bevaringsstatus for Natura 2000-områder, eller forringe levevilkårene for dyre- og plantearter omfattet af Habitatdirektivets bilag IV, men at tilstandsændring på en beskyttet sø ikke kan udelukkes. Under forudsætning af dokumentation for at der ikke findes rimelige alternativer og på det øvrige foreliggende grundlag, vurderer Aalborg Kommunes naturmyndighed, at dispensation kan opnås.
2.10 Områder hvor det ikke er lykkedes at opfylde miljøkvalitetsnormer fastsat i EU-lovgivningen:			X	Aalborg Kommune vurderer, at det ansøgte projekt ikke er til hinder for opfyldelse af miljøkvalitetsnormer / målopfyldelse i overfladevand, grundvand og naturområder. Se yderligere i bilag 2. Det ansøgte projekt påvirker ikke boligområder (støj/lys og luft)
2.11 Tænkes anlægget etableret i et tæt befolket område:			X	Projektet er ikke beliggende i tæt befolket område.
2.12 Kan anlægget påvirke vigtige landskabstræk:- historiske, kulturelle, arkæologiske, æstetiske eller geologiske:			X	Eksisterende anlæg
2.13 Er anlægget tænkt placeret indenfor:			X	Projektet er placeret inden for kystnærhedszonen. Der er tale om eksisterende kildepladser og indvinding af dræn- og overfladevand. Det vurderes ikke at projektets placering inden for kystnærhedszonen har betydning for påvirkningen af miljøet.
Vurderes det fortsat - jf. ja'erne i besvarelserne under punkt 1 og 2 ovenfor - at projektet forventes at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet i relation til:				
3.Arten af og kendetegn ved den potentielle indvirkning på miljøet				
3.1 Indvirkningens størrelsesorden og rummelige udstrækning fx geografisk område og antallet af personer, der forventes berørt:			X	Området ligger syd for Stae i et område med landbrugsdrift og ikke i tæt befolket område, hvor der er mange borgere som vil kunne blive påvirket. Påvirkningen er lokal og påvirker dermed ikke et større geografisk område.
3.2 Indvirkningens art:			X	Der er tale om en lokal påvirkning. Der kan ikke udelukkes en tilstandsændring af en §3 beskyttet sø. Under forudsætning af dokumentation for at der ikke findes rimelige alternativer og på det øvrige foreliggende grundlag, vurderer Aalborg Kommunes naturmyndighed dog, at dispensation kan opnås.
3.3 Indvirkningens grænseoverskridende karakter:			X	Indvirkningen er af lokal karakter.
3.4 Indvirkningens intensitet og kompleksitet:			X	Indvirkningen er kompleks men af lokal karakter.
3.5 Indvirkningens sandsynlighed:			X	Indvirkningen er sandsynlig, men vurderes ikke væsentlig.
3.6 Indvirkningens forventede indtræden,			X	Indvirkningen forventes at fortsætte i den tid, indvindingen

varighed, hyppighed og reversibilitet:				opretholdes. Hvis indvindingen stoppes, forventes grundvandspotentialet og afstrømning at stige til upåvirket niveau.
3.7 Kumulation af projektets indvirkninger med indvirkninger af andre eksisterende og/eller godkendte projekter:			X	Påvirkningen fra det ansøgte kumuleret med påvirkningen fra andre projekter forventes ikke at medføre væsentlig indvirkning på miljøet.
3.8 Muligheden for reelt at begrænse indvirkningerne:			X	Der skal efterfølgende meddeles vandindvindingstilladelse efter vandforsyningsloven, hvor der kan stilles vilkår om bæredygtig vandindvindingsstrategi.
Konklusion				
Giver resultatet af screeningen anledning til at antage, at det ansøgte projekt vil kunne påvirke miljøet væsentligt, således at der skal udarbejdes en miljøvurderingskonsekvensrapport:			X	Det vurderes at det ansøgte projekt ikke vil påvirke miljøet væsentligt. I vurderingen er der lagt vægt på at det ansøgte, hverken i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter vil medføre en væsentlig påvirkning af Natura 2000-området og dets udpegningsgrundlag, samt påvirke yngle- og rastekområder for bilag IV-arter. Der er desuden lagt vægt på, at det ansøgte, ikke er til hinder for at vandområder kan opnå de fastsatte miljømål. Aalborg Kommune vurderer, at en tilstandsændring på en beskyttet sø ikke kan udelukkes. Det er dog Aalborg Kommunes vurdering, at dispensation kan opnås under forudsætning af dokumentation for at der ikke findes rimelige alternativer og på det øvrige foreliggende grundlag.

Som grundlag for ovenstående screening er følgende materiale benyttet:

- Danmarks miljøportal
- Ansøgningsskema med bilag (bilag 3 og 4)
- Aalborg Kommunes egen data fra tilsyn mv.

Bilag 2: Baggrundsnotat til screening med vurdering af påvirkning på natur, vandløb og grundvand

Notat

Til	Indtast til	Klima og Miljø
Kopi til	Indtast Kopi til	
Fra	Minna Ørberg Simonsen	KM Grundvand
Sagsnr./Dok.nr.	2020-033449 / 2020-033449-26	Stigsborg Brygge 5
		9400 Nørresundby

12-06-2023

Bilag 2: Baggrundsnotat til screening med vurdering af påvirkning på natur, vandløb og grundvand

1 Notatets indhold

Dette notat beskriver Aalborg Kommunes vurdering af påvirkningen på natur, vandløb og grundvand i forbindelse med screening for miljøvurdering af ansøgning om fornyelse af indvindingstilladelserne til Nordjyllandsværkets kildeplads A og B, ansøgning om fornyelse af tilladelse til indvinding fra dræn samt ansøgning om tilladelse til opsamling af overfladevand.

Nordjyllandsværkets Stae Kildeplads har en gældende indvindingstilladelse, som udløber i 2040, og påvirkningen fra indvinding fra denne kildeplads vurderes derfor som kumulativ påvirkning.

2 Ansøgning

COWI har på vegne af Nordjyllandsværket den 02-03-2023 ansøgt om:

- fornyelse af indvindingstilladelse fra kildeplads A og B (200.000 m³/år fra kildeplads A og 550.000 m³/år fra kildeplads B)
- ansøgning om indvinding fra dræn
- ansøgning om opsamling af overfladevand

På baggrund af dialog med Aalborg Kommune har COWI den 16-05-2023 fremsendt en opdateret ansøgning om vandindvinding.

I ansøgningen er der foretaget vurderinger af påvirkningen på omgivelserne. Vurderingerne er foretaget på baggrund af beregninger med en MIKE SHE-model, som er baseret på den regionale, eksisterende DK-model (GEUS) for hele Nordjylland. Modellen har en opløsning på 500 x 500 m. Geologien i DK-modellen har vist sig at være misvisende i området, hvorfor der er foretaget en justering i modellen anvendt til ansøgningen. Justeringen består i, at der er afgrænset et område omkring kildepladsen uden ler i de øverste 10-15 m under terræn, som er indlagt i modellen.

3 Vurdering af vandbehov og historisk indvinding fra kildepladserne

I ansøgningsmaterialet er der redegjort for vandbehovet til Nordjyllandsværket for perioden 2023 til 2028 for hvert halvår i perioden. Redegørelsen beskriver følgende:

"Vandforbruget er i dag omkring 500.000 m³/år. I anden halvdel af år 2027 planlægges Fjord PtX at være i drift, og vandforbruget vil derfor stige til ca. 1.000.000 m³/år, da Nordjyllandsværket og Fjord PtX vil være i drift samtidigt. Efter at Nordjyllandsværket lukkes ned i 2028 vil vandforbruget falde til ca. 700.000 m³/år.

Aalborg Forsyning ønsker i videst muligt omfang at forsyne tekniske anlæg efter følgende prioritering: 1) overfladevand, 2) drænvand, 3) kildeplads B, 4) kildeplads A. I perioden efter 2028 fungerer kildeplads A som reserve kildeplads i tilfælde af renoveringer på kildeplads B.”

Jf. redegørelsen er det maksimale vandbehov på 1.000.000 m³/år til stede i omtrent 1½ år, hvorefter kildeplads A ikke længere forventes at være i permanent drift, og vil overgå til at være reservekildeplads.

Der er redegjort for den historiske indvinding på Nordjyllandsværkets 3 kildepladser i et bilag til ansøgningen, og tabellen herfra er gengivet nedenfor i Tabel 1.

Tabel 1: Oppumpede vandmængder fra Nordjyllandsværkets kildeplads A, B og Stae oplyst af Nordjyllandsværket ved ansøgning

År	Stae Klp.	Klp. A	Klp. B
2000	30511	15150	336080
2001	11610	33885	384158
2002	69615	47500	553903
2003	206379	32373	519413
2004	120300	68064	402748
2005	145755	131507	316936
2006	226138	114687	274780
2007	151106	102947	330368
2008	96750	65687	438008
2009	168659	98186	366249
2010	234340	99221	305211
2011	138379	70720	295604
2012	125580	64311	209007
2013	218286	88439	250117
2014	99820	57441	321951
2015	111235	35042	262299
2016	206161	9819	215760
2017	55986	1721	407922
2018	80006	25	358947
2019	132740	31	332864
2020	118224	11	399713

Jf. tabellen har tilladelserne ikke været fuldt udnyttet i perioden fra 2000-2020, og driften på kildeplads A har været begrænset i de seneste år.

4 Påvirkning af omgivelserne og habitatvurdering (fra indvinding fra dræn)

Projektdelen er (formentligt) screeningspligtigt, fordi ændringen af mængden af dræningsvand, der pumpes op fra samlebrønde til anvendelse i produktionen fremfor som hidtil at have passivt overløb til den ikke målsatte og ikke-beskyttede¹ grøft med direkte afløb til Limfjorden, vil kræve en vandløbsreguleringssag efter vandløbsloven. Dette gør (formentligt), at det falder ind under punkt 1c, Vandforvaltningsprojekter (indenfor landbruget, herunder vandings- og dræningsprojekter). Opnåelse af en reguleringstilladelse efter vandløbsloven vurderes dog uproblematisk. De nærmeste Natura 2000-områder i Hammer Bakker og Nibe Bredning ligger flere kilometer væk og berøres hverken direkte eller indirekte i forhold til udpegningsgrundlaget.

¹ i fht. NBL § 3

Eftersom indretningen af drænsystem og pumpebrønde medfører, at yderligere pumpning fra opsamlingsbrøndene ikke vil ændre på afvandingen af de dræned arealer, medfører dette desuden ikke risiko for øget påvirkning af hverken beskyttede naturarealer eller af drænområdets funktionalitet for beskyttede arter.

Eneste egentlige ændring vedrører reduceret overløb og dermed vandføring/dybde i den ikke-beskyttede og ikke-målsatte grøft med afløb direkte til Limfjorden.

Løgfrø er tidligere, men ikke i 2023 registreret i området inklusiv de tilgrænsende spulefelter. Spidssnudet frø samt skrubbtudse, butsnudet frø og lille vandsalamander samt odder er ligeledes fundet i de tilgrænsende spulefelter mod sydvest. En periodevis formindsket vanddybde og vandføring i afvandingsgrøften langs dæmningen ind mod de store arealer med spulefelter vurderes dog ikke væsentlig at ændre områdets økologiske funktionalitet som yngle-, fødesøgnings- eller rasteplass for vandstands- eller vandfladeafhængige beskyttede arter, uanset om disse er registrerede eller uregistrerede.

Da udnyttelsen af drænvandet desuden hverken direkte eller indirekte berører Natura2000-områder eller beskyttede naturtyper, vurderes ændringen vedr. drænvandsopsamlingen at kunne gennemføres uden at medføre tilstandsændringer i beskyttet natur og uden væsentlig påvirkning af hverken Natura2000-områder eller særligt beskyttede arter. Der skal således ikke gennemføres en egentlig habitatkonsekvensvurdering af indvindingen fra opsamlingsbrøndene. Vandindvindingen er desuden uden betydning for nedstrøms (marine) målsatte vandområder.

5 Påvirkning af omgivelserne og habitatvurdering (fra opsamling af overfladevand)

Nedbør fra såvel de nuværende som kommende yderligere befæstede arealer omkring Nordjyllandsværket/PtX-anlægget ønskes (fortsat) opsamlet i og indvundet fra de eksisterende pumpebrønde, der til dels er sammenfaldende med brøndene, hvorfra drænvandet fra det dyrkede areal nord for anlægget indvindes, og hvorfra overskydende vand afledes ved overløb til afvandingsgrøften med direkte afløb til Limfjorden. De ovenfor beskrevne forhold vedr. ikke-væsentlig påvirkning af omgivelserne gælder således også for denne del af den ønskede indvinding.

Samlet set bidrager udnyttelsen af regnvandet og drænvandet til at reducere behovet for oppumpning af grundvand fra borerne omkring Stae og er således i overensstemmelse med Aalborg Kommunes strategi om "rette vand til rette formål".

6 Påvirkning af omgivelserne og habitatvurdering (fra indvinding af grundvand fra kildeplads A og B)

Aalborg Kommune har anvendt beregningsprogrammet BEST, som er et webbaseret beslutningsstøtteværktøj, hvor der udføres sænkings- og påvirkningsberegninger i forhold til vandløb, våde naturtyper og omkringliggende vandindvindinger.

BEST er bygget op som en semi-analytisk model, hvor der bl.a. bruges teoretiske forudsætninger, hydrogeologiske, geologiske og naturmæssige data fra Miljøportalen og GEUS, og der foretages en simplificeret tolkning af geologien. Aalborg Kommune har gennemført et projekt til fastsættelse af screeningskriterier for hhv. vandløb og natur, der nu anvendes i BEST² til en 1. ordens sortering mellem ikke-væsentlige og potentielt væsentlige samlede påvirkninger for det enkelte naturareal eller vandløbsstrækning.

Der er foretaget en yderligere vurdering af væsentligheden på baggrund af specifik viden om hydrogeologi, økologisk tilstand og tilgængelige biologiske data i de tilfælde, hvor den beregnede påvirkning fra den samlede vandindvinding overstiger screeningskriteriet for et naturareal eller en

² Baggrundsnotat: Fastsættelse af tålegrænser for vandløb og natur (2020) med tilhørende opdateringer

vandløbsstrækning, og påvirkningen fra det ansøgte påvirker naturlokaliteten med over 0,01 meters sænkning eller det ansøgte påvirker det enkelte vandløbsopland direkte med over 0,1 l/s.

De naturlokaliteter, hvor påvirkningen fra det ansøgte jævnfør BEST er mindre end 0,01 meter, vurderes ikke yderligere på grund af det ansøgtes minimale indflydelse. En eventuel nødvendig reduktion disse steder håndteres således mest hensigtsmæssigt i forbindelse med behandling af mere betydelige indvindinger.

De vandløbsoplande, hvor den direkte påvirkning fra det ansøgte er mindre end 0,1 l/s, vurderes ikke yderligere på grund af det ansøgtes minimale indflydelse. Hvis den samlede påvirkning af en vandløbsstrækning vurderes i strid med opfyldelse af vandrammedirektivet, er det Aalborg Kommunes hensigt at reducere påvirkningen fra mere betydelige indvindinger³.

Screeningen er udført på baggrund af de ansøgte indvindingsmængder.

6.1 Natur

Vurdering af den kvantitative påvirkning på naturområder

Aalborg Kommune har foretaget beregninger af påvirkningen på naturområder fra den ansøgte indvinding og den akkumulerede påvirkning fra alle indvindere i området med screeningsværktøjet BEST. COWI har i forbindelse med ansøgningen foretaget beregninger af påvirkningen fra den ansøgte indvinding på naturområder med MIKE SHE, men ikke af den akkumulerede påvirkning fra alle indvindere i området.

For beskyttede våde naturarealer er i ovennævnte BEST projekt fastsat sænkingsniveauer til brug for screening ud fra en typologisering af de enkelte naturarealers hydrologiske egenskaber og deraf følgende naturlige vandstandsvariation samt ud fra beskyttelsesniveau og registreret naturkvalitet.

BEST beregner en påvirkning af 32 naturlokaliteter, hvoraf 17 er over screeningskriteriet. De 32 naturlokaliteter er alle §3 beskyttede, ingen er beliggende i Natura2000.

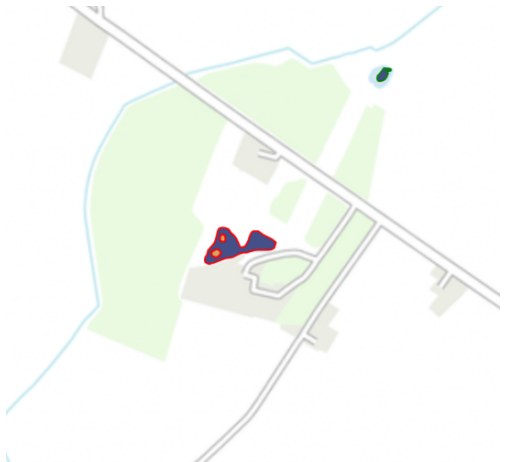
COWI beregner med MIKE SHE en sænkning fra kildeplads A+B af det terrænnære grundvandsspejl på 5-10 cm i en 500x500m celle. I denne celle findes 3 naturlokaliteter (en sø og to moser). Sænkningen ved disse 3 naturlokaliteter overskrider også screeningskriteriet i BEST.

I Tabel 2 er der foretaget en vurdering af påvirkningen på de 3 naturlokaliteter, hvor COWI beregner en sænkning på 5-10 cm.

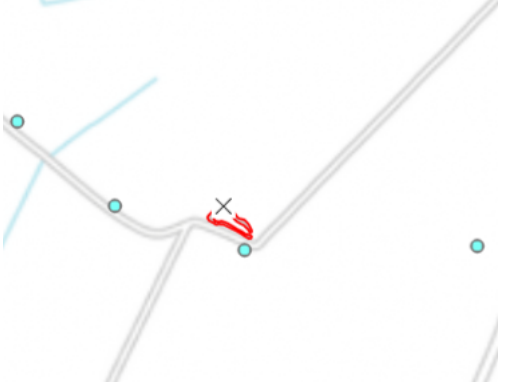
I Tabel 3 er der foretaget en vurdering af påvirkningen på de resterende 14 naturlokaliteter af de 17, hvor BEST beregner en påvirkning over screeningskriteriet.

³ Se nederst afsnit 5.2 vedrørende Aalborg Kommunes procedure for behandling af indvindingsstilladelser.

Tabel 2 Vurdering af påvirkning af 3 naturlokaliteter, hvor COWI har beregnet en sænkning på 5-10cm

Vurdering af påvirkning af naturlokaliteter	Kort
1 sø og 2 moser (screeningskriterie: 0,15 m) beliggende ca. 500 m fra nærmeste indvindingsboring på kildeplads B. Påvirkning BEST: 0,16 m (primært (88%) fra ansøgt indvinding) Formentlig direkte hydraulisk kontakt, ingen ler i boring og grundvandsspejl ca. 1,6 m under terræn. Ansøgers beregning af sænkning med MIKE SHE: 5-10 cm Grundvandsmyndigheden vurderer, at den beregnede sænkning med BEST er overvurderet, men at beregningen med MIKE SHE også er usikker pga. cellestørrelsen på 500x500m. Afstanden til indvindingsboringen på ca. 500 m gør dog, at sænkningstragten ikke er så stejl dette sted, hvorfor den beregnede sænkning med MIKE SHE vurderes realistisk. COWI har foretaget en vurdering af påvirkningen på disse 3 naturlokaliteter på side 14-15 i VVM-ansøgningen. De to moser (øer på 100 – 200 m² i søen), der alene er beskyttet i kraft af deres sammenhæng med søen, fremstår november 2023 som tilvoksede med vedvækst (primært pil) og vurderes ikke at ville undergå en tilstandsændring som følge af en eventuel vandstandssænkning på op til 5-10 cm. Søen er etableret på landbrugsjord mellem 1985 og 1992 og fremstår i højdemodeler og ved besigtigelse 23-11-2023 med stejleskrænter afsluttende i en lodret kant på 10-40 cm. Søarealet reduceres således ikke ved en eventuel vandsstandssænkning på op til 10 cm. Der er ved besigtigelse i 2010 fundet skaller samt skrubtudse, men ikke andre paddearter. Spidssnudet frø (og lille vandsalamander) er fundet i en væsentligt mindre sø knapt 300 m væk på den nordlige side af Halsvej. Søen vurderes dog ud fra størrelse, fysisk udformning og tilstedeværelsen af skaller ikke velegnet som yngle-eller rastested for padder, herunder arter beskyttet i henhold til habitatdirektivets bilag 4. En eventuel sænkning på mellem 5 og 10 cm vurderes på denne baggrund ikke at medføre en tilstandsændring i søen eller risiko for reduktion af områdets økologiske funktionalitet.	

Tabel 3 Vurdering af påvirkning af yderligere 14 naturlokaliteter, der overskrider BEST screeningskriteriet

Vurdering af påvirkning af naturlokaliteter	Kort
1 sø (screeningskriterie: 0,1 m) beliggende ca. 20 m fra en indvindingsboring på kildeplads A Påvirkning BEST: 0,7 m (primært (93%) fra ansøgt indvinding) Formentlig direkte hydraulisk kontakt, ingen ler i boring og grundvandsspejl tæt på terræn (BEST -0,92m) Ansøgers beregning af sænkning med MIKE SHE: <5 cm Grundvandsmyndigheden har spurgt COWI, om de mener at den beregnede sænkning er realistisk, da den er beregnet som gennemsnit for en 500x500m celle, og da naturlokaliteten er beliggende tæt ved boringen, hvor sænkningstragten er stejlest. COWI har svaret: <i>"... ude i virkeligheden vil være en påvirkning af dræn og afvanding før man vil se en sænkning. Vi mener derfor at den beregnede gennemsnitssænkning for cellerne vurderes at være i den rigtige størrelsesorden, selv om der teoretisk vil kunne beregnes en større sænkning nær en indvindingsboring i cellen."</i> Ved sammenligning af vandspejl i ro og drift i indvindingsboringen tættest på søen ses en sænkning på 1 m i boringen. Ved naturbesigtigelse i 2013 er vanddybden registreret til 0,5-1m. Grundvandsmyndigheden vurderer, at den beregnede sænkning med BEST er overvurderet, men at beregningen med MIKE SHE også er usikker pga. cellestørrelsen på 500x500m. Det vurderes, at sænkningen i søen kan være et sted mellem det beregnede med BEST og MIKE SHE, hvorfor det ikke kan udelukkes, at søen vil helt eller delvis udtørre som følge af den ansøgte indvinding. Søen, der ligger omgivet af dyrkede marker, er en smal aflang sø med to arme i u-form og beskrevet som mudret og domineret af dunhammer og andemad v. tilsyn i 2013. Der er registreret æg af skrubtudse samt butsnudet frø i søen. Begge arter forekommer almindeligt i området, mens lille vandsalamander primært er registreret i søer omkring Stae By 500-700 meter mod nord. Spidssnudet frø er registreret i en række af områdets søer, hvor nærmeste fund er ca. 500 mod øst. Løgfrø er tidligere registreret ca. 1,5 km mod vest nord for Nordjyllandsværket, men ikke genfundet i 2023, og odder er registreret flere steder i området. Naturmyndigheden vurderer på baggrund af søens registrerede karakteristika og områdets øvrige våde og fugtige naturtyper, at områdets økologiske funktionalitet for ovennævnte bilag 4 (og/eller fredede) arter ikke er betinget af søens eksistens. Prøvepumpning med overvågning eller tilpasning af projekt kan evt. overvejes. Hvis tilpasning ikke er mulig (f.eks. i form af alternativ indvindingsstrategi) og da søens aktuelle tilstand ud fra besigtigelse i august 2023 svarer til data fra 2013, kan der evt. søges en dispensation til en tilstandsændrende påvirkning. En eventuel prøvepumning vil i udgangspunktet også kræve en dispensation, da forventningen er en tilstandsændrende sænkning.	

4 søer (screeningskriterie: 0,1 m) beliggende tæt ved Stae Kildeplads, men mere end 1 km fra kildeplads A og B

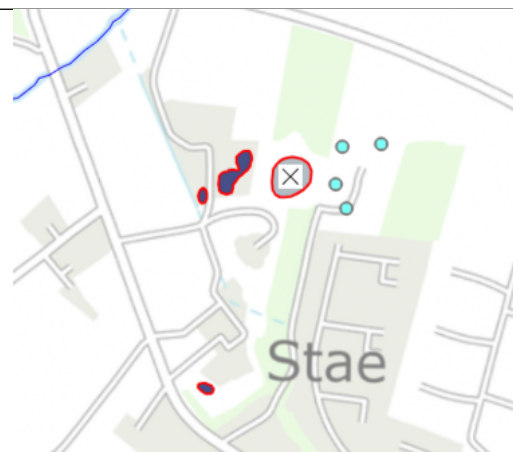
Påvirkning BEST: 0,44-0,60 m (primært fra Stae Kildeplads, ansøgt indvinding står for 20-44%)

Muligvis ler, der kan begrænse den hydrauliske kontakt (ler i flere af borerne på Stae Kildeplads, men ikke alle). Grundvandsspejl tæt på terræn (BEST 0,44-0,60m)

Ansøgers beregning af sænkning med MIKE SHE: <5 cm

Grundvandsmyndigheden vurderer, at den beregnede sænkning med BEST er overvurderet, men at beregningen med MIKE SHE også er usikker pga. celledørrelsen på 500x500m. Afstanden til indvindingsboringerne på kildeplads A og B på mere end 1 km gør dog, at sænkningstragten ikke er så stejl dette sted, hvorfor den beregnede sænkning med MIKE SHE vurderes realistisk.

Naturmyndigheden vurderer, at en eventuel vandstandssænkning på mindre end 5 cm ikke vil medføre hverken tilstandsændring af søerne eller ændre områdets økologiske funktionalitet for vandstandsafhængige fredede eller særligt beskyttede arter, herunder spidssnudet frø, der ligesom skrubtudse, lille vandsalamander og butsnudet frø samt odder er registreret i eller ved søerne.



1 sø (screeningskriterie: 0,1 m) beliggende ca. 185 m fra en indvindingsboring på kildeplads B.

Påvirkning BEST: 0,53 m (primært (91%) fra ansøgt indvinding)

Muligvis ler, der kan begrænse den hydrauliske kontakt (2,5 m smeltevandsler i DGU 27.696). Grundvandsspejl tæt på terræn (BEST 0,51m)

Ansøgers beregning af sænkning med MIKE SHE: <5 cm

Grundvandsmyndigheden har spurgt COWI, om de mener at den beregnede sænkning er realistisk, da den er beregnet som gennemsnit for en 500x500m celle, og da naturlokaliteten er beliggende tæt ved en indvindings boring, hvor sænkningstragten er stejlest.

COWI har svaret: "... ude i virkeligheden vil være en påvirkning af dræn og afvanding før man vil se en sænkning. Vi mener derfor at den beregnede gennemsnitssænkning for cellerne vurderes at være i den rigtige størrelsesorden, selv om der teoretisk vil kunne beregnes en større sænkning nær en indvindingsboring i cellen."

Grundvandsmyndigheden vurderer, at den beregnede sænkning med BEST er overvurderet, men at beregningen med MIKE SHE også er usikker pga. celledørrelsen på 500x500m. Afstanden til indvindingsboringen på 185m gør dog, at sænkningstragten ikke er så stejl dette sted, hvorfor den beregnede sænkning med MIKE SHE vurderes realistisk.

Naturmyndigheden vurderer, at en eventuel vandstandssænkning på mindre end 5 cm ikke vil medføre hverken tilstandsændring af søen eller ændre områdets økologiske funktionalitet for vandstandsafhængige fredede eller særligt beskyttede arter, herunder skrubtudse og butsnudet frø samt odder, der er registreret i eller nær søen.



3 søer og 1 mose (screeningskriterie: 0,15 m) beliggende langs Stae Bæk 450-880 m fra nærmeste indvindingsboring på kildeplads A. Påvirkning BEST: 0,19-0,23 m (42-75% fra ansøgt indvinding) Boringer viser, at der kan være lerlag omkring Stae Bæk, der kan begrænse den hydrauliske kontakt. Grundvandsspejlet ligger tæt på terræn (BEST ca. -0,5m). Ansøgers beregning af sænkning med MIKE SHE: <5 cm Grundvandsmyndigheden vurderer, at den beregnede sænkning med BEST er overvurderet, men at beregningen med MIKE SHE også er usikker pga. cellestørrelsen på 500x500m. Afstanden til indvindingsboringen på 480-880m gør dog, at sænkningstragten ikke er så stejl dette sted, hvorfor den beregnede sænkning med MIKE SHE vurderes realistisk. Naturmyndigheden vurderer, at en eventuel vandstandssænkning på mindre end 5 cm ikke vil medføre hverken tilstandsændring af søerne og moserne eller ændre områdets økologiske funktionalitet for vandstandsafhængige fredede eller særligt beskyttede arter, herunder spidssnudet frø, der ligesom skrubtudse, lille vandsalamander og odder er registreret i eller nær søerne og moserne.	
1 sø, 2 moser og 1 eng (screeningskriterie: 0,1 m) beliggende øst for Stae 790-1100 m fra nærmeste indvindingsboring på kildeplads B. Påvirkning BEST: 0,11-0,13 m (36-63% fra ansøgt indvinding). Formentlig direkte hydraulisk kontakt, ingen ler i boring og grundvandsspejl tæt på terræn (BEST viser overtryk på ca. 0,5-1m). Ansøgers beregning af sænkning med MIKE SHE: <5 cm Grundvandsmyndigheden vurderer, at den beregnede sænkning med BEST er overvurderet, men at beregningen med MIKE SHE også er usikker pga. cellestørrelsen på 500x500m. Afstanden til indvindingsboringen på 790-1100m gør dog, at sænkningstragten ikke er så stejl dette sted, hvorfor den beregnede sænkning med MIKE SHE vurderes realistisk. Naturmyndigheden vurderer, at en eventuel vandstandssænkning på mindre end 5 cm ikke vil medføre hverken tilstandsændring af søerne og moserne eller ændre områdets økologiske funktionalitet for vandstandsafhængige fredede eller særligt beskyttede arter, herunder spidssnudet frø, der ligesom skrubtudse, lille vandsalamander og odder er registreret i eller nær søerne og moserne.	

Naturbeskyttelseslovens § 3

Jævnfør Tabel 2 og Tabel 3 vurderes hovedparten af de beskyttede naturarealer i området ikke at påvirkes af det ansøgte i en grad, der kan medføre tilstandsændringer, der jf. naturbeskyttelsesloven ikke er tilladt. En potentiel tilstandsændring kan dog ikke udelukkes for den aflange v-/slangeformede sø på matrikel 13t Stae By, Stae.

Om en dispensation evt. kan gives, vil afhænge af dokumentation for, at der ikke er relevante alternativer.

Habitatdirektivet

I følge habitatbekendtgørelsens⁴ § 6 og 10, stykke 1, jævnfør § 7 må der ikke gives tilladelse, dispensation, godkendelse mv., hvis det ansøgte kan beskadige et Natura 2000-område eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra a) eller kan ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra b) i alle livsstadier.

En række dyr og planter omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 29a og Habitatdirektivets bilag IV kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i området. Følgende bilag IV-arter ville potentielt kunne blive påvirket af vandindvinding i Aalborg Kommune: odder, løgfrø, spidssnudet frø, strandtudse, stor vandsalamander, grøn mosaikguldsmed, bæver, flagermus (flere arter) og gul stenbræk.

Særligt relevant for området nær indvindingen er odder, løgfrø og spidssnudet frø. Evt. indskrænkning af vandoverflader kan desuden påvirke ledelinjer og fødesøgningsmuligheder for flagermus. Bortset fra den isolerede slangeformede v-sø vurderes det ansøgte dog ikke at påvirke størrelsen af vandoverflader og dermed heller ikke de sporadisk forekommende flagermus i området.

Spidssnudet frø kan leve i mange typer vandhuller og søer. Den er afhængig af, at vandhullet/søen er omgivet af fugtige udyrkede arealer som fødesøgnings- og rasteområde. Som beskrevet ovenfor er den fundet en del steder rundt om Stae By, men ikke i området med den største påvirkning syd for Stae, hvor en tilstandsændring ikke kan afvises som følge af ansøgte indvinding. Som beskrevet ovenfor vurderes de øvrige begrænsede sænkninger ikke at medføre væsentlige påvirkninger på mulige vandstandsafhængige yngle- og rastelokaliteter.

Odderen lever i tilknytning til vådområder, og den findes i vandløb og især i moser og søer med store rørskovsområder. For at odderen kan trives i levedygtige bestande, skal der være vådområder med et højt naturindhold. Odderens yngle- og rasteområder knytter sig til moser, krat, skov eller andre uforstyrrede naturområder. Odderen er registreret i Stae Bæk samt grøfter i området. Den begrænsede påvirkning fra den ansøgte indvinding vurderes ikke at medføre væsentlig påvirkning. Der er her særligt lagt vægt på at indvindingen ikke vurderes at påvirke forekomsten af fisk negativt eller medføre tilstandsændringer i beskyttet natur – bortset fra den slangeformede v-sø syd for Stae jf. ovenfor.

Løgfrø kræver renvandede, soleksponerede vandhuller, gerne uden fisk og med mulighed for at grave sig ned i løs jord i kort afstand fra vandhullet. Bestandsopretholdelse og udbredelse fordrer således kort afstand mellem egnede vandhuller. Disse findes spredt i og omkring indvindingsområdet og løgfrøen er som beskrevet ovenfor tidligere fundet vest for, men ikke i selve indvindingsområdet. Frøerne er eftersøgt, men ikke fundet i 2022/2023. De beskedne potentielle sænkninger fra det ansøgte⁵ vurderes ikke at være af betydning for løgfrøens eventuelle fremtidige udbredelse ind i indvindingsområdet (såfremt bestanden vest herfor fortsat eksisterer).

De nærmeste Natura 2000-områder ligger flere kilometer væk, og det ansøgte medfører ikke sænkning indenfor disse og dermed heller ikke i kortlagte habitatnaturtyper indenfor Natura 2000 områder. Sænkningerne udenfor Natura 2000- områderne er desuden ikke af en størrelsesorden, der kan påvirke arter på udpegningsgrundlaget under migration til eller fra områderne, ligesom det jf. tabel 1 og 2 samt nedenstående vedr. vandløb vurderes, at det ansøgte ikke vil medføre væsentlig påvirkning af den økologiske funktionalitet af områdets vandstandsafhængige levesteder for beskyttede arter, herunder arter på habitatdirektivets bilag 4.

Aalborg Kommune vurderer på denne baggrund, at indvindingen ikke vil have en negativ indvirkning på den gunstige bevaringsstatus for Natura 2000-områder, eller forringe levevilkårene for dyre- og plantearter omfattet af Habitatdirektivets bilag IV, men at tilstandsændring på en

⁴ BEK nr. 2091 af 12/11/2021 Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

⁵ Bortset fra helt tæt på boringerne herunder den omtalte (isolerede) slangeformede v-sø syd for Stae

beskyttet sø ikke kan udelukkes. Under forudsætning af dokumentation for at der ikke findes rimelige alternativer og på det øvrige foreliggende grundlag, vurderer Aalborg Kommunes naturmyndighed, at dispensation kan opnås.

Vurderingen er foretaget på baggrund af tilgængelige data over fund af arter og sandsynlighed for egnede levesteder for disse, jævnfør Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nummer 520, 2023, Aalborg Kommunes egne registreringer, Naturdata i Danmarks Miljøportal samt Natur-basen.dk.

6.2 Vandløb

Baggrund for screeningskriterier for vandløb i BEST og metode for vandløbsvurdering med BEST

I tidligere nævnte projekt vedrørende fastsættelsen af screeningskriterier for påvirkninger af målsatte vandløb i BEST indgik tidlige udviklinger for vandføringer, påvirkninger af vandføring fra vandindvinding, fysisk vandløbstilstand og biologiske målsætnings- og tilstandsdata for de enkelte strækninger⁶. Screeningskriteriet for den enkelte strækning fastsattes, så det enten er lig med, reduceret eller hævet⁷ i forhold til det hidtidige påvirkningsniveau⁸.

Principperne for fastsættelse af tilladelige påvirkningsgrader for vandløbene var:

- Små vandløb kan tåle en mindre påvirkningsgrad end større.
- Et godt fysisk indeks el.lign. gør et vandløb mere robust overfor vandindvinding.
- Jo mindre viden, jo større forsigtighed ved fastsættelse af screeningskriteriet.

De fastsatte screeningskriterier som procentsats af medianminimumsvandføringen er for hver vandløbsstrækning og opland indlæst i BEST og anvendes i screeningen. Da medianminimumsvandføringen i udgangspunktet påvirkes proportionelt mere af såvel helårs- som (sommer)sæsonbetingede indvindinger end højere vandføringer, der f.eks. er vigtige i relation til opgang af fisk, vurderes anvendelsen af medianminimumsvandføringen som screeningskriterie at være konservativ.

Vandløbsstrækninger vurderes ikke væsentligt påvirket, hvis medianminimumsvandføring ikke af BEST beregnes påvirket over screeningskriteriet.

Vurdering af den kvantitative påvirkning på vandløb

Aalborg Kommune har foretaget beregninger af påvirkningen på vandløb fra det ansøgte indvinding og den akkumulerede påvirkning fra alle indvindere i området med screeningsværktøjet BEST. COWI har i forbindelse med ansøgningen foretaget beregninger af påvirkningen fra den ansøgte indvinding på vandløb med MIKE SHE, men ikke af den akkumulerede påvirkning fra alle indvindere i området.

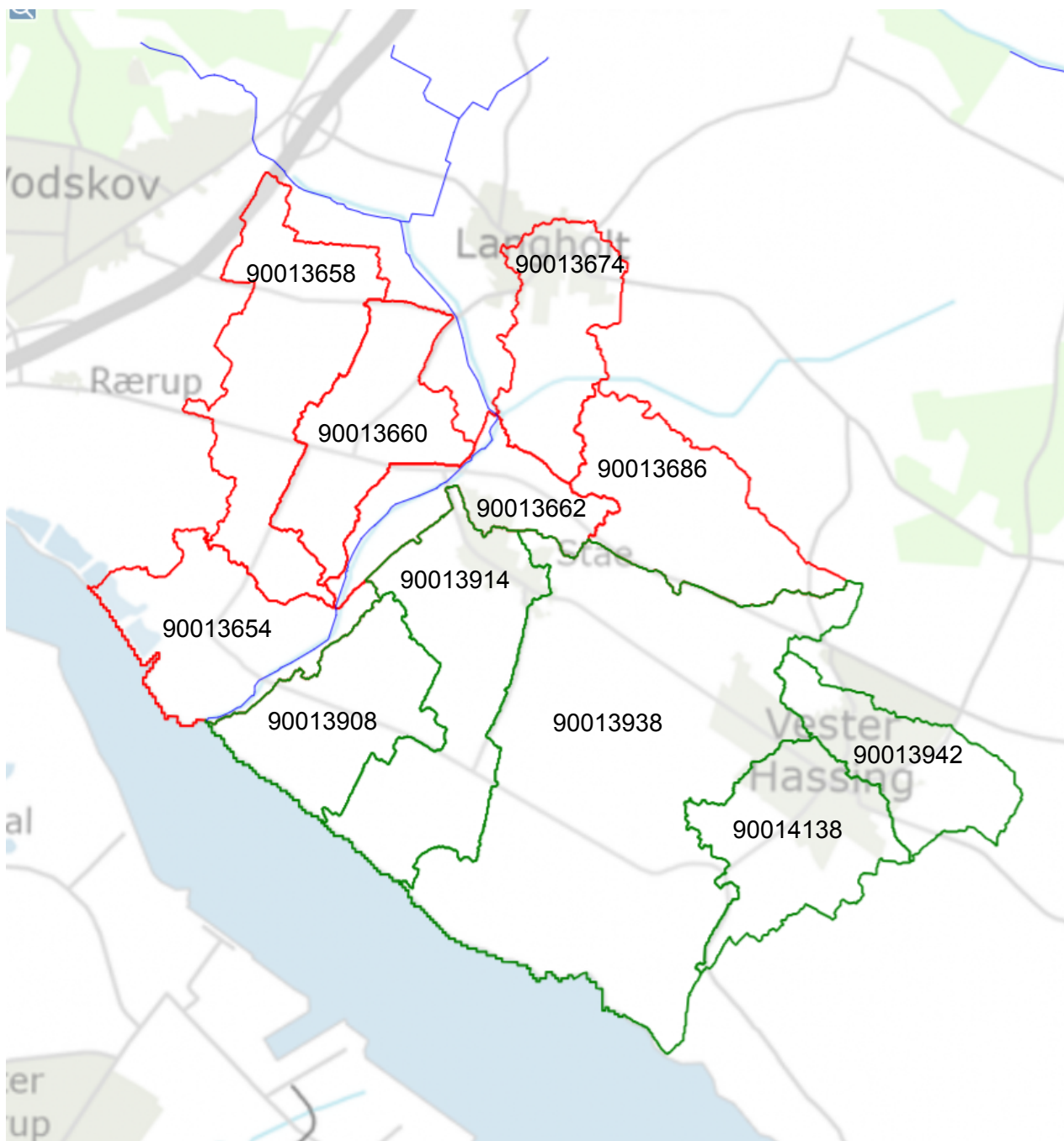
Beregningsresultater BEST

BEST beregner, at indvindingen fra det ansøgte påvirker 11 vandløbsstrækninger. Placering og nummerering af BEST-oplandene til de 11 vandløbsstrækninger kan ses på Figur 1.

⁶ Baggrundsnotat: Fastsættelse af tålegrænser for vandløb og natur (2020) med efterfølgende ændringer

⁷ Maksimalt 30 % af hidtidig påvirkning

⁸ I år 2014-2018



Figur 1 Vandløbsstrækninger / vandløbsoplande, hvor der er beregnet en påvirkning fra det ansøgte med BEST

Den akkumulerede påvirkning fra alle indvindere overskrider screeningskriteriet for 6 af disse strækninger. Strækningerne, hvor screeningskriteriet overskrides ligger alle i Stæ Bæk-systemet, mens de øvrige strækninger enten er grøfter med direkte udløb til Limfjorden eller en del af Spensig Bæk. I Tabel 4 er påvirkningerne beregnet med BEST opsummeret, og der er foretaget en udsortering af hvilke forskellige indvindere, der (udover den ansøgte vandmængde fra Nordjyllandsværkets kildeplads A og B vist med fed (NJV A+ B)) bidrager til påvirkningen.

Tabel 4 Påvirkninger af vandløbsstrækninger beregnet med BEST.

BEST opland ID	Q _{mm} (l/s)	Screenings-kriterie (l/s)	Akkumuleret påvirkning (l/s)	Påvirkning fra kildeplads A og B (l/s)	Påvirkning fra kildeplads Stae (l/s)	Påvirkning fra almene vandværker	Påvirkning fra markvandingsanlæg	Rest-påvirkning (l/s)
90013654	47	11,75	23,1	4,7	6,1	5,9	3,2	3,2
90013658	5,06	1,57	2,8	0,66	0,98	0,51	0,42	0,25
90013660	2,01	0,88	1,6	0,39	0,75	0,12	0,28	0,06
90013662	39,7	10,72	19,4	3,5	5,0	5,36	2,8	2,7
90013674	23,8	5,00	9,3	2,0	2,4	1,96	2,1	0,90
90013686	4,08	1,26	4,4	1,6	1,3	0,51	0,6	0,34
90013908	3,24	-	2,6	2,3	0,17	0	0	0,07
90013914	4,73	-	3,8	3,2	0,58	0,01	0	0,07
90013938	53,5	-	20,6	12,0	0,81	2,81	3,4	1,6
90013942	0,1	-	1,5	0,13	0,02	0,73	0,36	0,21
90014138	0,83	-	1,8	0,15	-	0,25	1,2	0,22

Beregningsresultater MIKE SHE

COWI har foretaget beregninger af påvirkning fra Nordjyllandsværkets kildeplads A og B af Stae Bæk og Spensig Bæk med MIKE SHE for scenarierne listet i Tabel 5.

Tabel 5 Indvindingsscenarier MIKE SHE (henvisning til Tabel 1 er streget over, da den ikke er medtaget og kun er at finde i ansøgningsmaterialet)

Scenarier	Stae Kpl.*	NJV Kpl. A	NJV Kpl. B	Kpl. A+B i alt
Nul indvinding (m ³ /år)	Se Tabel 1	0	0	0
Aktuel indvinding (m ³ /år)	Se Tabel 1	0	350.000	350.000
Tilladt indvinding (m ³ /år)	Se Tabel 1	200.000	550.000	750.000

* Varierer ifølge Tabel 1 mellem 11610 m³/år og 234340 m³/år for perioden 2000-2018 med en middelværdi på 131468 m³/år.

De beregnede vandføringer med MIKE SHE for de tre indvindingsscenarier er listet i Tabel 6.

Tabel 6 Beregnede vandføringer i Stae Bæk og Spensig Bæk ved forskellige scenarieberegninger med MIKE SHE

Vandløb	Stae Bæk			Spensig Bæk		
	Nul indvinding	Aktuel indvinding	Tilladt	Nul indvinding	Aktuel indvinding	Tilladt
Minimum	17	17	16	35	33	33
Middel	252	249	244	195	188	181
Maksimum	1501	1496	1488	1125	1098	1079
Sommermiddel	119	117	112	103	98	94
Medianmin.	38	36	34	51	49	47

Note: Sommermiddel (juni-juli-august) og medianminimum er udregnet på data for 2000-2018.

COWI vurderer, at der vil være en ekstra reduktion af vandføringen på ca. 5 % i Stae Bæk og Spensig Bæk ved fuld udnyttelse af indvindingsstilladelserne. Dette er i overensstemmelse med beregninger for såvel Stae Bæks samlede opland (længst nedstrøms) som opstrøms opland i BEST⁹ og for Spensig Bæks samlede opland. COWI har ikke foretaget yderligere vurderinger af påvirkningens betydning for vandløbene. Ifølge BEST sker ca. 2/3 af forskellen i påvirkning mellem det ansøgte og det nuværende indvindingsregime på Stae Bæk på de ikke-målsatte vandløbsstrækninger øst nordøst for Stae (Nordre og Sdr. Gotlandsgrøft mv.) og på den nederste strækning af Stae Bæk (fra midtvejs mellem Stae og Limfjorden). Den sidste tredjedel af (ændringen af) påvirkningen sker på strækningen nordvest, vest og sydvest for Stae mellem sammenløbet af Bløden og Gotlandsgrøfterne til midt mellem Stae og Limfjorden. Indvindingerne fra Kildeplads A og B påvirker ifølge BEST ikke tilløbene af vand fra Hammer Bakker via Bløden.

Sammenligning af beregningsresultater med BEST og MIKE SHE

Aalborg Kommune har sammenlignet COWI's beregnede påvirkning med MIKE SHE med den beregnede påvirkning med BEST på oplandene længst nedstrøms i de to vandløbssystemer i Tabel 7.

Tabel 7 Sammenligning af beregnede påvirkninger med BEST og MIKE SHE (tilladt i forhold til nul indvinding)

	Stae Bæk (ID 90013654)	Spensig Bæk (ID 90013938)
BEST, reduktion Qmm, l/s	4,7	12
MIKE SHE 15 m sand, reduktion Qmm, l/s	4	4
MIKE SHE 15 m sand, reduktion Qmin, l/s	1	2
MIKE SHE 15 m sand, reduktion Qsommermiddel, l/s	7	9

Som det kan ses af tabellen, er der ikke væsentlig forskel på beregningerne i BEST og MIKE SHE for påvirkning af medianminimumsvandføringen på Stae Bæk. Der er til gengæld en væsentlig forskel i den beregnede påvirkning af medianminimum på Spensig Bæk, hvor BEST beregner en påvirkning på ca. 12 l/s og MIKE SHE beregner en påvirkning på 4 l/s.

⁹ Oplandsnummer 90013662

Vurdering af beregningsresultaternes sandsynlighed – Stae Bæk systemet

Der er i slutningen af en længere tørkeperiode i juni 2023 målt vandføringer på hhv. 22 l/s og 14 l/s på NST-stationerne 7000265 i Nordre Gotlandsgrøft og 7000256 i Bløden begge kort før sammenløbet mellem dem nord for Stae. I Nordre Gotlandsgrøft var vandhastigheden lille (2,6 cm/s) og vanddybden stor (62 cm) sammenlignet med Bløden (hhv. 12 cm/s og 10 cm). Aalborg Kommune vurderer, at situationen på måletidspunktet var nærmere en minimumssituation end en normal medianminimumssituation. Herudover var vandføringen påvirket af den aktuelle vandindvinding på måletidspunktet. Med tanke på, at de målte vandføringer er påvirket af den aktuelle vandindvinding¹⁰, og at målesituationen er nærmere en minimumssituation, er det Aalborg Kommunes vurdering, at de modellerede vandføringer i MIKE SHE (ved udløbet til Limfjorden) stemmer rimeligt overens med det målte. Om noget antyder de målte værdier, at de modellerede vandføringsværdier underestimerer vandføringen i Stae Bæk (i situationer som tørkeperioden maj-juni 2023). Aalborg Kommune har således ud fra disse samt indrapporterede oppumpede vandmængder vurderet, at en upåvirket (medianminimums)vandføring sandsynligvis er større end 56 l/s ved udløbet til fjorden¹¹.

Aalborg Kommune vurderer, at det er sandsynligt, at de beregnede påvirkninger vil indtræffe ved indvinding af den ansøgte vandmængde, når påvirkningen har stabiliseret sig, og at påvirkningen vil fortsætte i den tid, indvindingen opretholdes. Hvis indvindingen stoppes, forventes grundvandspotentiale og afstrømning at stige til upåvirket niveau.

Det vurderes, at både beregningerne med MIKE SHE og med BEST af påvirkningen på Stae Bæk fra den ansøgte indvinding kan lægges til grund for den biologiske vurdering. Beregningerne af påvirkningen med MIKE SHE kan bidrage til en dynamisk forståelse af påvirkningen med baggrund i de forskellige statistiske variabler. Beregningerne af påvirkningen med BEST bidrager med påvirkningen på deloplande i Stae Bæksystemet samt den kumulative påvirkning fra den ansøgte indvinding og andre indvindere.

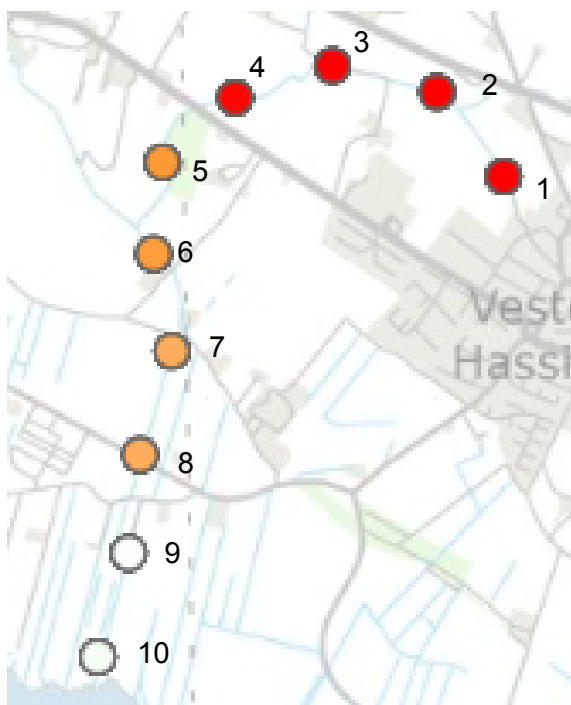
Vurdering af beregningsresultaternes sandsynlighed – Spensig Bæk

Der er i slutningen af en længere tørkeperiode den 21. juni 2023 målt en vandføring på 5,6 l/s i Spensig Bæk på NST station 7000249 ca. 800 m opstrøms udløbet i Limfjorden. Aalborg Kommune vurderer, at situationen på måletidspunktet var nærmere en minimumssituation end en normal medianminimumssituation. Herudover var vandføringen påvirket af den aktuelle vandindvinding på måletidspunktet. Den målte vandføring ligger væsentlig lavere end medianminimumsvandføringen angivet i BEST og de viste beregningsresultater fra MIKE SHE 800 m nedstrøms ved udløbet til Limfjorden.

I A-VandWeb ([VandWeb \(vandmodel.dk\)](http://VandWeb.vandmodel.dk)) udstilles data fra den landsdækkende vandressource model (DK modellen) for forskellige indvindingsscenarier i en række vandløbspunkter, og for Spensig Bæk findes 10 vandløbspunkter, som er nummereret på Figur 2.

¹⁰ Estimeret til ca. 13 l/s for QMM ud fra indberettede oppumpningsdata fra 2022 og 2018.

¹¹ (BEST-opland nr. 90013654) og 49 l/s for det nærmeste opstrøms opland til hovedstrækningen (90013662).



Figur 2 Vandløbspunkter i A-VandWeb for Spensig Bæk

Der er foretaget udtræk af minimums- og medianminimumsvandføring for de 10 vandløbspunkter, og disse er listet i Tabel 8 og Tabel 9.

Tabel 8 Udtræk af medianminimumsvandføringer fra VandWeb for Spensig Bæk

Station	Nul-indvinding (2011-2016)	Historisk (2011-2016)	Tilladelse (2011-2016)
	Qmm, l/s	Qmm, l/s	Qmm, l/s
1	0,1	0,1	0,1
2	0,1	0,1	0,1
3	0,2	0,2	0,2
4	0,7	0,5	0,6
5	2,3	1,7	2,0
6	3,8	2,8	3,2
7	5,3	4,0	4,4
8	8,0	6,3	6,6
9	23,8	16,3	16,6
10	52,2	48,4	49,0

Tabel 9 Udtræk af minimumsvandføringer fra VandWeb for Spensig Bæk

Station	Nul-indvinding (2011-2016)	Historisk (2011-2016)	Tilladelse (2011-2016)
	Qmin, l/s	Qmin, l/s	Qmin, l/s
1	0,1	0,1	0,1
2	0,1	0,1	0,1
3	0,1	0,1	0,1
4	0,4	0,3	0,4
5	1,7	1,1	1,3
6	2,3	1,5	1,9
7	3,2	2,3	2,7
8	6,5	4,1	4,7
9	14,2	11,5	12,5
10	45,1	40,3	42,1

Den målte vandføring i juni 2023 på 5,6 l/s i Spensig Bæk er foretaget mellem station 8 og 9, og når den sammenlignes med de modellerede vandføringer med VandWeb ses det, at den svarer til den modellerede vandføring med historisk indvinding i en situation, der statistisk ligger mellem en minimumssituation og en medianminimumssituation. Dette stemmer godt overens med vurderingen af måletidspunktet.

Ved analyse af dataudtrækkene fra VandWeb for de 10 vandløbspunkter ses desuden små minimums- og medianminimumsvandføringer på de øverste 4 vandløbspunkter både ved nul-indvinding og med historisk og tilladt indvinding i 2011-2016, herefter en mindre tilvækst i vandføringen i vandløbspunkt 5 til 8 og en kraftig tilvækst i vandføringerne ved vandløbspunkt 9-10. Udtræk af profiler fra GeoAtlas viser, at potentialet ligger under terræn på den øverste strækning, tæt ved terræn på den midterste strækning og i eller over terræn på den nederste strækning. Den største modellerede påvirkning ses også på den nederste strækning, hvor vandføringerne er højest.

Det er Aalborg Kommunes vurdering, at minimumsvandføringerne i de øvre dele af Spensig Bæk naturligt er lave, da baseflow til vandløbet er lille. Det vurderes, at BEST overestimerer påvirkningen på Spensig Bæk, da BEST ikke kan tage højde for fjordens indvirkning på systemet, herunder at en del af vandet fra det primære magasin formentligt ikke afstrømmer, før det når fjorden. Påvirkningen beregnet med MIKE SHE på Spensig Bæk vurderes at være mere retvisende, og det vurderes, at der er en begrænset påvirkning i de øvre dele af Spensig Bæk, hvor vandføringerne er små. Beregningerne med MIKE SHE sammenholdt med systemforståelsen af Spensig Bæk lægges derfor til grund for den biologiske vurdering.

Vurdering af beregningsresultaternes sandsynlighed – Grøfterne med BEST ID 90013908 og 90013914

Der foreligger kun beregning af påvirkningen på de to oplande til grøfterne med BEST. På grund af væsentligt lerdække i området vurderes det, at den hydrauliske kontakt mellem grundvandsmagasinet og terræn er begrænset i de to oplande. Det vurderes derfor at den beregnede påvirkning med BEST er væsentligt overestimeret i de to oplande. Det vurderes, at

påvirkningen fra den ansøgte indvinding ikke slår igennem til grøfterne, hvorfor der ikke foretages yderligere vurdering i fht. disse.

Vurdering af beregningsresultaternes sandsynlighed – Grøften med BEST ID 90014138 (Vester Hassing Søndre kloakgrøft)

Der foreligger kun beregning af påvirkningen på oplandet til grøften med BEST. Der er sparsomme oplysninger fra borer i oplandet, og potentialekort viser at grundvandsspejlet står tæt ved terræn. På baggrund af oplysninger fra borer og potentialekort kan det ikke afvises, at der er hydraulisk kontakt mellem grundvand og vandløb i oplandet. Det vurderes, at BEST overestimerer påvirkningen på grøften, da BEST ikke kan tage højde for fjordens indvirkning på systemet, herunder at en del af vandet fra det primære magasin formentligt ikke afstrømmer, før det når fjorden. I flg. BEST-beregningerne står den ansøgte indvinding til kildeplads A og B kun for en lille del af påvirkning på oplandet (0,15 l/s ud af 1,83 l/s). Aalborg Kommune vurderer på baggrund af ovenstående, at påvirkningen fra den ansøgte indvinding til kildeplads A og B ikke slår fuldt igennem til grøften.

Vandområdeplaner og naturbeskyttelseslovens § 3 vedr. vandløb

Indvindingen må ikke i sig selv eller i sammenhæng med andre påvirkninger medføre en forringelse af målsatte overfladevandområders tilstand eller hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål¹². Vandindvindingen må desuden ikke medføre en tilstandsændring for vandløbsstrækninger omfattet af beskyttelsen i naturbeskyttelseslovens § 3. Ikke alle §3-beskyttede vandløb er målsatte og dermed omfattet af vandrammedirektivbestemmelserne, men påvirkning på disse må heller ikke medføre risiko for manglende målopfyldelse på nedstrøms vandområder.

Stae Bæk:

I følge vandområdeplanerne for 2021-2027 er målsætningen om god økologisk tilstand i Stae Bæk ikke opfyldt, idet tilstanden er registreret som moderat for planter og bentiske invertebrater og som ringe for fisk.

Der er i 2021 registreret DVFI-værdier på 5 i de nedre dele af Stae Bæk og i 2022 en værdi på 7 v. Stae Bro opstrøms for disse stationer. Der er ikke nyere bunddyrsdata fra relevante opstrøms stationer. Den positive udvikling kan (delvist) have baggrund i mindre forbedringer af spildevands/regnvandsafløb fra Langholt til Gotlandsgrøften samt mindre forbedringer af fysiske forhold ved udlægning af gydegrus enkelte steder i vandløbssystemet. Der er dog stadig potentiale for forbedring af de fysiske forhold, ligesom dele af strækningerne er "overbredde". Der er væsentlige forskelle mellem det vestlige tilløb, der via Bløden blandt andet afvander Hammer Bakker og det østlige tilløb via Gotlandsgrøften, der afvander mosearealer og dyrket land. Såvel i forhold til vandkvalitet som for biologisk kvalitet i de nedre dele af Stae Bækssystemet vurderes den begrænsede mængde af hurtigtstrømmende vand fra det vestlige tilløb at være af væsentlig betydning – til trods for at det jævnfør målinger i juni 2023 udgør en mindre del af den samlede vandmængde.

Uanset årsagen ses den hidtidige indvinding på ca. 400.000 samlet fra de to kildepladser jf. ovennævnte data fra 2021 og 2022 ikke at være i modstrid med målopfyldelse vedr. bunddyr for de berørte vandløbsstrækninger i Stae Bæk. Det vurderes, at dette har en sammenhæng med, at indvindingen ikke påvirker tilløbet af vand fra "Hammer Bakker-grenen" via Blødens grøft. En forøgelse af den samlede reduktion af vandføringen på mindre end 5% eller 2,6 l/s (medianminimum¹³) ved udløbet i Limfjorden fordelt med ca. en tredjedel på den ikke-målsatte

¹² BEK nr. 449 af 11/04/2019 Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter og BEK nr. 833 af 27/06/2016 Bekendtgørelse om fastsættelse af miljømål for vandløb, søer, kystvande, overgangsvande og grundvand

¹³ Og mindre for større vandføringsparametre

Gotlandsgrøften og 2/3 efter sammenløbet med den målsatte strækning af Stae Bæk ned mod fjorden vurderes på baggrund af ovenstående vedr. vandkvalitet og biologisk kvalitet ikke at medføre risiko for hverken målopfyldelse eller reduktion af den opnåede højere kvalitetsklasse.

Aalborg Kommune har ikke registreret strækninger, hvor manglende vand vurderes at være årsag til den manglende målopfyldelse for planter. Det vurderes, at tilstanden primært har baggrund i vedligeholdelsen, samt fysiske forhold herunder at vandløbet på nogle strækninger er dybt nedskåret.

Data fra elbefiskninger i 2018 giver ikke anledning til en anden vurdering end vandområdeplanernes vedrørende tilstanden for fisk, idet tætheden af ørredyngel er ubestemt muligvis pga. lille størrelse. Der er dog trods et fortsat lavt antal¹⁴ registreret ca. dobbelt så mange ørred i alt i forhold til 2012.

Der er således (en vis) tilstedeværelse af større ørred, mens ynglesuccesen er begrænset. På baggrund af Aalborg Kommunes tilsyn vurderes den væsentlige årsag til den ringe tilstand vedrørende fisk at skyldes de fysiske forhold i vandløbet, herunder overbredde, mangel på fysiskvariation/skjul for yngel i form af dødt ved, planter mv. At den potentielle effekt af forbedrede gydeforhold enkelte steder i form af udlægning af grus ikke er slået igennem i forhold til yngelregistreringen vurderes at skyldes, at ynglen ikke overlever pga. prædation. Der er også kendskab til sporadisk forekomst af "katastrofer" i form af okkerudledning o.l. på delstrækninger. Det er desuden værd at bemærke, at de nordenfjordske vandløb – inkl. Stae Bæk på grund af de naturgivne forhold, hvor kun korte strækninger har fald over 3 promille ikke kan forventes at generere store mængder af fisk.

Den manglende målopfyldelse for fisk målt ved ørreyngel vurderes således ikke at skyldes egentlig vandmangel i vandløbet. Tilsvarende vurderes det ligesom for bundfaunaen, at en forøgelse på 2,6 l/s¹⁵ af påvirkningen af medianminimumsvandføringen på de nedre målsatte strækninger af Stae Bæk ikke vil hindre målopfyldelse, blandt andet fordi reduktionen ikke berører tilførslen vestfra fra Hammer Bakker, der vurderes væsentlig i forhold til såvel vandkvalitet som biologi i forhold til genetiske "reservepuljer".

Samlet vurderes målopfyldelse for både fisk, planter og smådyr at være betinget af (yderligere) forbedringer af de fysiske forhold i vandløbet – herunder eventuelt ændringer af grødeskæring/vedligehold, mens påvirkningen fra den hidtidige og den aktuelt ansøgte vandindvinding til Nordjyllandsværket ikke vurderes at medføre tilstandsændringer eller hindre målopfyldelse i Stae Bæk.

Spensig Bæk:

Ifølge den hydrologiske vurdering sker hovedparten af tilstrømningen af grundvand til den ikke målsatte, men beskyttede Spensig Bæk på det nederste stræk nærmest fjorden, mens de øvre stræk i væsentlig grad er nedbørsdrevne uden væsentlig kontakt med eller bidrag fra det primære magasin hvorfra der indvindes. I overensstemmelse hermed vil indvindingen på kildeplads A og B primært påvirke de nederste 1000 m af Spensig Bæk. Påvirkningen, der for medianminimumsvandføringen er beregnet til mindre end 8 % i forhold til den helt upåvirkede situation uden vandindvinding, og som vil være forholdsmeæssigt mindre for større vandføringsparametre vurderes ikke at medføre tilstandsændringer i bækken eller påvirke beskyttede arter, der benytter denne som yngle-, raste-, migrations- eller fødesøgning eller rastelokalitet.

¹⁴ Ca. 12 stk/100 m²

¹⁵ svarende til mindre end 5 % af den samlede påvirkning fra vandindvinding

Vestre Hassing Søndre Kloakgrøft

På baggrund af, at de hydrologiske forhold i det beskyttede, men ikke målsatte vandløb jf. ovenstående vurderes svare til forholdene i Spænsig Bæk, og at den lille beregnede påvirkning¹⁶ derfor med høj sandsynlighed er overestimeret, vurderes den ansøgte indvinding ikke at medføre tilstandsændringer i grøften eller påvirke beskyttede arter, der benytter denne som yngle-, raste-, migrations- eller fødesøgning eller rastelokalitet

Samlet vurdering i forhold til vandområdeplaner og beskyttede vandløb

Jf. ovenstående vedr. de enkelte vandløbsstrækninger vurderes den ansøgte indvinding på Kildeplads A og B ikke at medføre risiko for manglende målopfyldelse eller risiko for forringet tilstand for målsatte vandløb eller medføre risiko for tilstandsændringer i vandløb beskyttet efter naturbeskyttelsesloven. Vandindvindingen er desuden uden kvantitativ betydning for marine målsatte vandområder, hvorfor indvindingen er uden betydning for målopfyldelsen for disse.

6.3 Påvirkning af vandforsyninger og grundvandsressourcer i området

Indvindingen må ikke i sig selv eller i sammenhæng med andre påvirkninger medføre en forringelse af grundvandsforekomsters tilstand og ikke hindre opfyldelse af de fastlagte miljømål.

Kildepladser og overvågningsprogram

Nordjyllandsværket indvinder grundvand fra tre kildepladser; Kildeplads A, Kildeplads B og Stae kildeplads. Stae Kildeplads er beliggende i morænebakkerne umiddelbart nord for Stae, mens kildeplads A og B er begge beliggende på det marine forland syd for Stae. Ansøgningen omfatter fornyelse af tilladelser til kildeplads A og B.

Nordjyllandsværket har fra 2008 årligt fremsendt en monitoringsrapport med resultater fra overvågningsprogrammet for Nordjyllandsværkets tre kildepladser, som omfatter overvågning af grundvandsstand og analyse for kemiske parametre i grundvandet i et omfang svarende til boringskontrol. Monitoringsrapporterne indeholder resultater fra det foregående års monitorering, kommentering på udviklingen fra tidligere år og analyse af sammenhængen med vandindvindingen fra Nordjyllandsværkets tre kildepladser.

Geologiske forhold

Kildeplads A omfatter 6 indvindingsboringer (DGU nr. 27.667, 27.668, 27.669, 27.698, 27.700 og 27.701) samt tre overvågningsboringer (DGU nr. 27.692, 27.693 og 27.694). Boringerne har primært indtag i sand og kalk ned til kote -17, og der er generelt ikke fundet geologisk beskyttende dæklag i boringerne. Kun i en af overvågningsboringerne ses der lokal god geologisk beskyttelse.

Kildeplads B omfatter 6 indvindingsboringer (DGU nr. 27.670, 27.697, 27.977, 27.978, 27.1080 og 27.1293) samt to overvågningsboringer (DGU nr. DGU 27.695 og DGU 27.696). Boringerne har primært indtag i sand ned til kote -19. Der er fundet varierende geologisk beskyttelse i boringerne på kildepladsen fra ingen beskyttelse til begrænset beskyttelse.

Sænkningstragt og påvirkning af andre vandindvindere

Den nærmeste indvinding til husholdning er beliggende 1,3 km mod sydøst fra kildeplads B. Sænkningeberegninger i BEST viser, at indvindingen fra boringerne på Kildeplads A og B kan medføre en sænkning ved husholdningsboringen på op til 6,5 cm. Desuden viser beregninger, at

¹⁶ 0,15 l/s og 8% af den samlede beregnede påvirkning af medianminimumsvandføringen

indvindingen medfører under 1 cm sænkning ved det nærmeste almene vandværk Horsens-Langholt Vandværk cirka 3,3 km fra den ansøgte indvinding.

Aalborg Kommune vurderer på baggrund af ovenstående, at indvindingen ikke vil have en negativ indvirkning på andres indvindingsmuligheder.

Grundvandskemi

Udviklingen i grundvandskemien på kildeplads A og B er beskrevet i de årlige monitoringsrapporter for Nordjyllandsværkets overvågningsprogram, som bl.a. har omfattet boringskontrol i kildepladsernes boringer.

På kildeplads A har nitratindholdet generelt ligget under 0,5 mg/l eller lavt i boringerne i perioden 2003-2017. Vandet er ikke testet for miljøfremmede stoffer. Den seneste monitoringsrapport beskriver, at grundvandet på Kildeplads A ved seneste analyse i 2017 generelt var påvirket af pyritoxidation med deraf følgende forhøjede indhold af sulfat og opløst jern samt i flere tilfælde aggressiv CO₂ over detektionsgrænsen. Der var ingen tegn på saltpåvirkning ved seneste analyse, som der ellers har været tidligere. Det er i monitoringsrapporten vurderet, at den faldende indvinding på kildepladsen kan have forårsaget aftagende pyritoxidation og stigende indhold af NVOG.

På kildeplads B har nitratindholdet i boringerne varieret kraftigt i perioden 2003-2023 både i den enkelte boring og imellem boringerne. Det højeste niveau, der er målt i en boring er 49 mg/l i 2016, men indholdet er efterfølgende faldet. Indholdet af nitrat er dog generelt lavt på kildepladsen og i nogle boringer under 0,5 mg/l i alle årene. Den seneste monitoringsrapport beskriver, at boringerne på Kildeplads B ved seneste analyse har en meget varierende koncentration af nitrat ligesom tidligere år. Indholdet af sulfat og chlorid er stabilt i boringerne, og indvindingen fra kildepladsen vurderes at være bæredygtig. Der anbefales dog en omfordeling af indvindingen og en fortsat monitoring af udviklingen i vandkemien.

Vandområdeplaner og grundvandsforekomster

Grundvand er inddelt i terrænnære, regionale og dybe grundvandsforekomster og deres tilstand vurderes på to måder: Mængden (den kvantitative tilstand) og vandkvaliteten (den kemiske tilstand).

Kildeplads A og B er beliggende ovenpå et område, hvor der er tre regionale grundvandsforekomster:

- DK101_dkmj_980_ks (DK-modellag ks3) - forekomsten er i ringe kemisk (nitrat) og i god kvantitativ tilstand.
- DK102_dkmj_1007_ks (DK-modellag ks4) - forekomsten er i ringe kemisk (nitrat og pesticider) og i god kvantitativ tilstand.
- DK102_dkmj_971_kalk (DK-modellag kalk) - forekomsten er i ringe kemisk (pesticider) og i god kvantitativ tilstand.

Målsætningen for både den kemiske og kvantitative tilstand for forekomsten af regionale grundvandsforekomster er god tilstand.

Udnyttelsesgraden af de 3 regionale grundvandsforekomster i området er jf. vandområdeplanerne beregnet til henholdsvis 1%, 7% og 15%, og grundvandsforekomsterne vurderes ikke at være i fare for at komme i dårlig kvantitativ tilstand (udnyttelse >= 30%). Grundvandsforekomster er i vandområdeplanerne også vurderet i forhold til den kvantitative påvirkning af overfladevand. For alle tre grundvandsforekomster er det vurderet, at indvindingen ikke påvirker overfladevand.

På baggrund af resultaterne fra overvågningsprogrammet vurderes det også, at det er muligt at indvinde den ansøgte vandmængde fra kildeplads A og B uden at forringe grundvandsforekomsterne kemiske tilstand, og den ansøgte indvinding vurderes ikke at være til hinder for at grundvandsforekomsterne kan opnå de fastsatte miljømål. Det vurderes dog, at det

er væsentligt at indvindingen på kildepladserne tilrettelægges bæredygtigt og at udviklingen i grundvandskemien på kildepladserne fortsat følges så indvindingsstrategien løbende kan tilpasses.

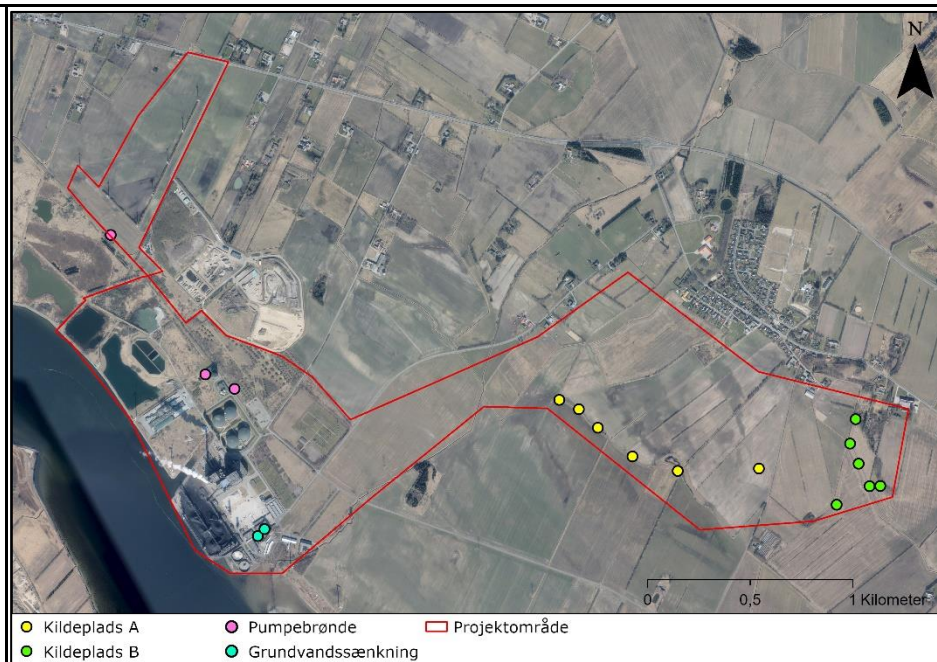
Bilag 3: VVM-ansøgning efter §21 i miljøvurderingsloven

Bilag 1

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)	Aalborg Forsyning vil som led i en større grøn omstilling udfase kullet på Nordjyllandsværket, der forventes at være lukket ned i 2028. Området er omdøbt til Norbis Park og skal efterfølgende bl.a. huse Fjord PtX, som er et stort anlæg, der skal producere bæredygtigt flybrændstof. Herudover vil der være behov for vand til drift af spædevand til fjernvarme samt i mindre grad til virksomheder i det grønne testcenter. Hertil ønsker Aalborg Forsyning at levere procesvand, samt at aftage spildevand og overskudsvarme. I denne forbindelse vil Aalborg Forsyning forny de eksisterende indvindingstilladelser. I dag har Nordjyllandsværket mulighed for at indvinde eller opsamle vand til brug i røggasrensningen fra følgende vandkilder, som også er angivet på Figur 1: - Kildeplads A - Kildeplads B - Overfladevand fra kraftværksområdet - Drænvand fra marker vest for Nordjyllandsværket Derudover foretages der permanent grundvandssænkning ved Nordjyllandsværkets administrationsbygning for at holde kælderen tør (dette vand anvendes ikke på nuværende tidspunkt, men udledes til Limfjorden). De forskellige vandkilder fremgår af Figur 1 nedenfor, hvor Kildeplads A og Kildeplads B er vist med hhv. gule og grønne punkter. De pink punkter angiver pumpebrønde til dræn- og overfladevand, og de turkise punkter angiver de to borer til grundvandssænkning ved administrationsbygningen.



Figur 1: Oversigtskort over det overordnede projektområde, angivet med det røde omrids. De pink punkter angiver pumperne til dræn- og overfladevand. De turkise punkter angiver borerne til permanent grundvandssænkning. De gule punkter angiver borerne på kildeplads A. De grønne punkter angiver borerne på kildeplads B.

På Kildeplads A og Kildeplads B er der i de nuværende tilladelser givet tilladelse til en årlig indvinding på hhv. 200.000 m³ og 550.000 m³.

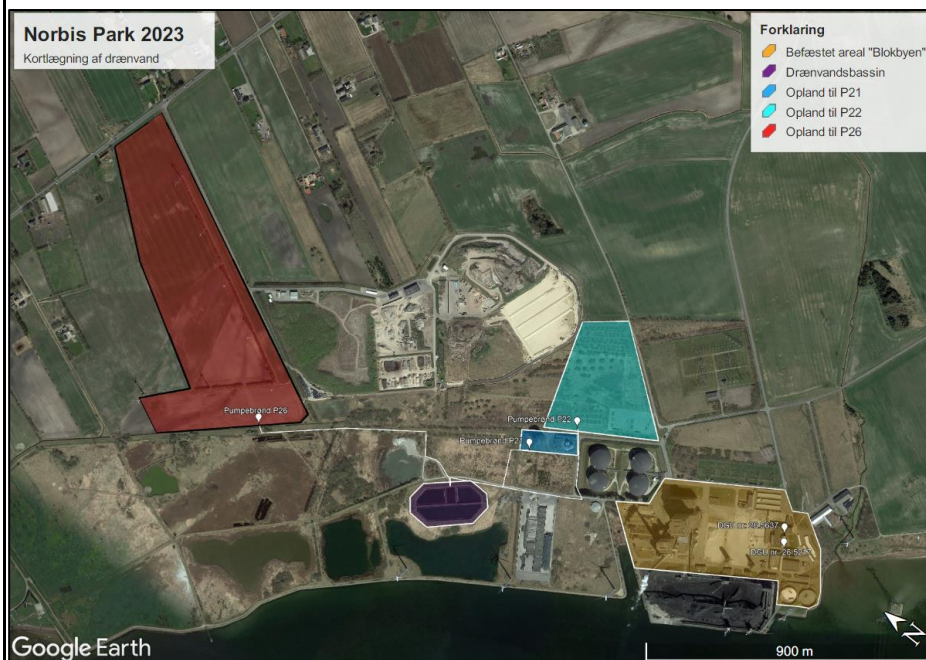
Til den permanente grundvandssænkning ved administrationsbygningen, er der givet tilladelse til at oppumpe 190.000 m³ om året. Det oppumpede vand fra grundvandssænkningen ledes i dag til Limfjorden uden forbehandling.

Der er ingen begrænsning i tilladelsen til brug og pumpningen af drænvand fra markarealet. De tre pumpebrønde kan ikke pumpe mere vand, end det vand der naturligt løber ved gravitation fra drænene til brøndene. I dag pumpes drænvandet, efter behov, til et samle bassin og resten løber til Limfjorden.

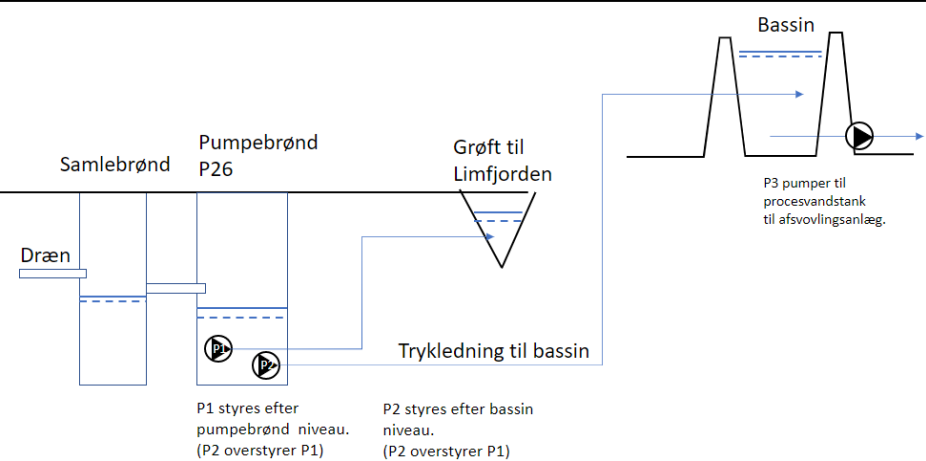
De tre pumpebrønde til dræn- og overfladevand kan ses nærmere på Figur 2. Pumpebrønd 21 er tilsluttet det mørkeblå opland, hvor vandet kommer fra omfangsdræn og tagedløb. Pumpebrønd 22 er tilsluttet det lyseblå opland, hvor vandet kommer fra dræning af arealet,

samt nedbør fra parkeringspladsen, der ligger indenfor oplandsområdet. Frem mod 2028 skal størstedelen af drænoplanet bebygges/befæstes, og derfor vil den overvejende del af drænvandet i stedet blive opsamlet som nedbør.

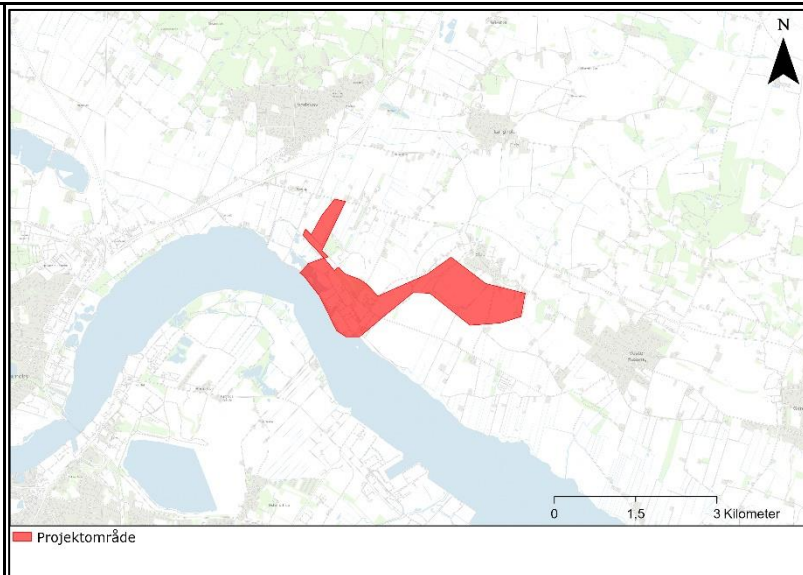
Pumpebrønd 26 er tilsluttet markoplandet som er markeret med rødt på figuren. Vandet kommer fra dræning af arealet. Drænene er tilsluttet en samlebrønd, der fyldes afhængig af grundvandsspejlets niveau, se nedenstående Figur 3. Fra samlebrønden ledes det til pumpebrønden. Drænvandet pumpes kun til bassinet, når der er behov for opfyldning heraf, ellers ledes vandet via den tilstødende grøft til Limfjorden. Der føres ikke regnskab med den mængde vand der ledes til grøften. Årlig indvunden mængde anslås til 50-150.000 m³. Det vurderes, at der er mulighed for at indvinde en væsentlig større mængde vand fra pumpebrønd 26, da man vil kunne udnytte den mængde vand der i dag ledes til Limfjorden via grøft.



Figur 2: Oversigtskort over arealer med dræn og opsamling af overfladevand.

	 Figur 3: Principdiagram for håndtering af drænvand i pumpebrønd P26. Med nærværende ansøgning ønskes der fornyelse af de eksisterende indvindingstilladelser for Kildeplads A og B, samt for pumpebrøndene til dræn- og overfladevand, med yderligere 30 år. Tilladelserne skal give Aalborg Forsyning mulighed for at forsyne kommende ejere/lejere i Norbis Park med procesvand. Vandet fra grundvandssænkningen er ved analyse i februar 2023 konstateret at være meget saltholdigt med 4.000 mg/l chlorid, og det planlægges derfor ikke anvendt til produktion af procesvand, men vil fortsat blive udledt til Limfjorden. Aalborg Forsyning ønsker i videst muligt omfang at forsyne tekniske anlæg efter følgende prioritering: 1) overfladevand, 2) drænvand, 3) kildeplads B, 4) kildeplads A.
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre	Nordjyllandsværket A/S Nefovej 50 9310 Vodskov Rene Vixø Pedersen Tlf.: 30354553 E-mail: rene.pedersen@aalborgforsyning.dk
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på kontaktperson	COWI A/S Visionsvej 53 9000 Aalborg Hanne Dalgaard

	Tlf.: 56407715 E-mail: hnd@cowi.com
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).	Projektområdets overordnede adresse er Nefovej 50, 9310 Vodskov. Projektet involverer følgende matrikler: Kildeplads B: Matrikel 11 m, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.1080, 27.978 og 27.977. Matrikel 11h, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.1293. Matrikel 9a, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.670 og 27.697. Kildeplads A: Matrikel 13t, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.701. Matrikel 6p, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.667, 27.668, 27.698, 27.669. Matrikel 32d, V. Hassing By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.700. Grundvandssænkning: Matrikel 2H, Vesterladen, Horsens: DGU nr. 26.5217 og 26.5637. Drænvandsbrønde til indvinding af drænvand: Matrikel 21p, Horsens By, Horsens: Brønd nr. 26 med koordinatsæt (UTM32, EUREF89): 562532,8;6327407,81. Drænoplanet til brønden består primært af samme matrikel (21p, Horsens By, Horsens). Matrikel 1a, Vesterladen, Horsens: Brønd nr. 21 med koordinatsæt (UTM32, EUREF89): 563003,19;6326735,27. Brønd nr. 22 med koordinatsæt (UTM32, EUREF89): 563137,35;6326656,90.
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)	Projektet berører udelukkende Aalborg Kommune.
Oversigtskort i målestok eks. 1:50.000 – Målestok angives. For havbrug angives anlæggets placering på et søkort.	Det overordnede projektområde ligger inden for markeringen på nedenstående Figur 5.

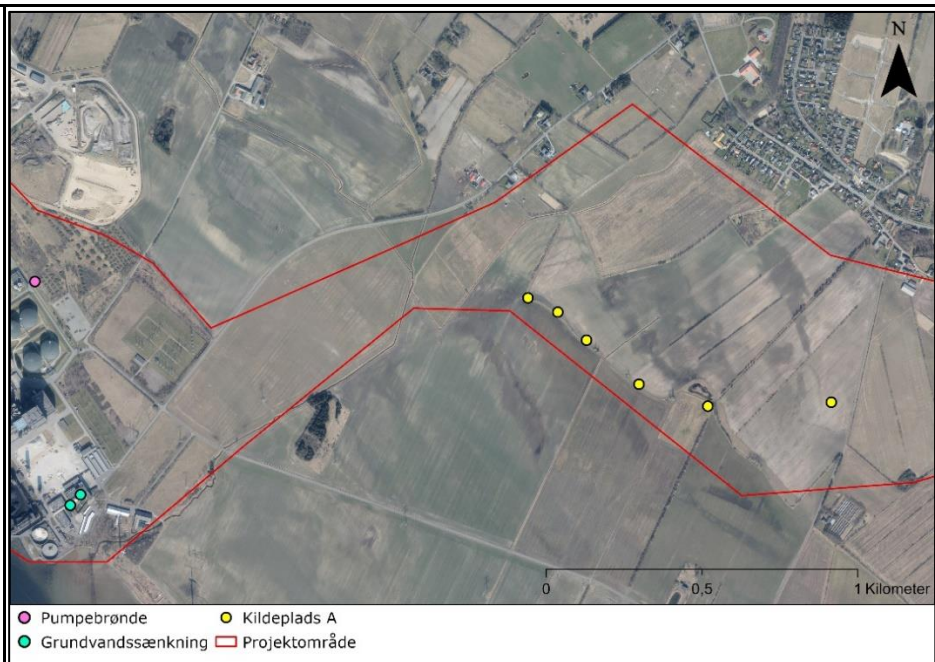


Figur 4: Oversigtskort over det overordnede projektområde i målestok 1:50.000.

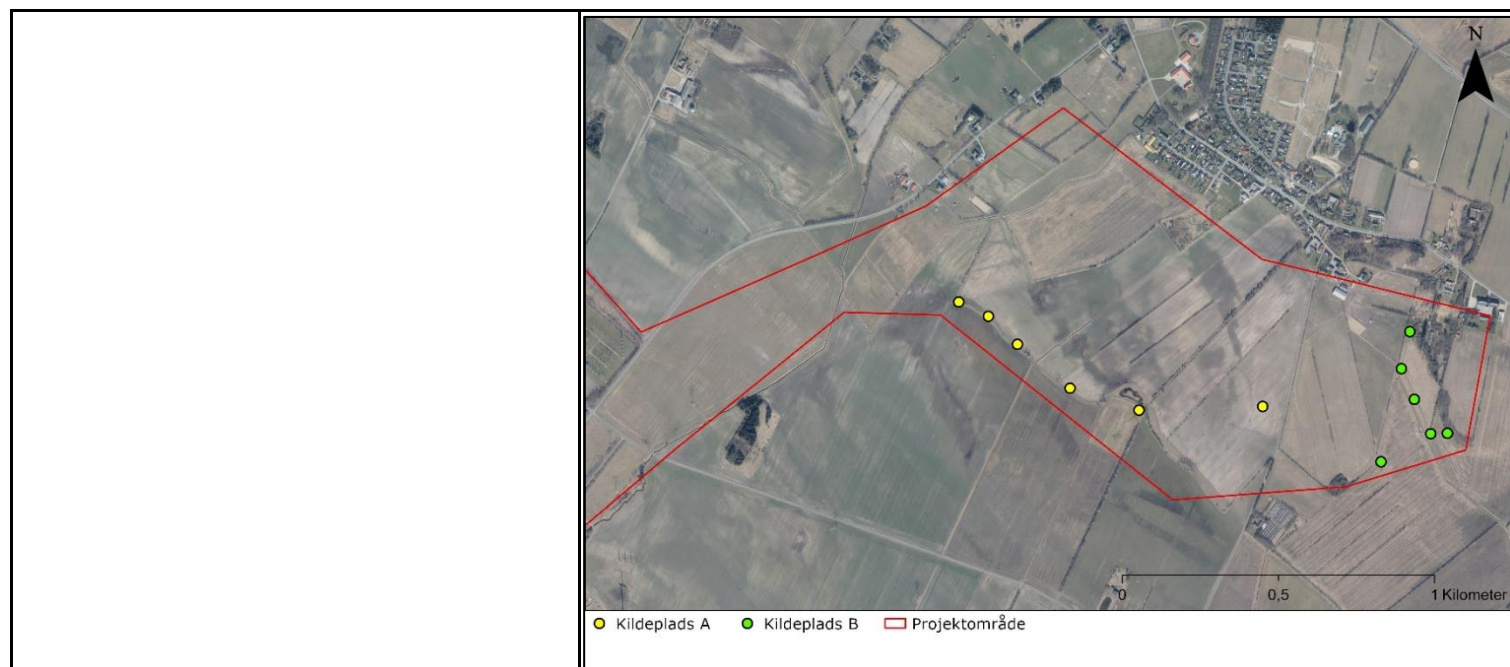
Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegnning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækningsanlæg).



Figur 5: Oversigtskort over den vestlige del af projektområdet i målestok 1:10.000.



Figur 6: Oversigtskort over den centrale del af projektområdet i målestok 1:10.000.



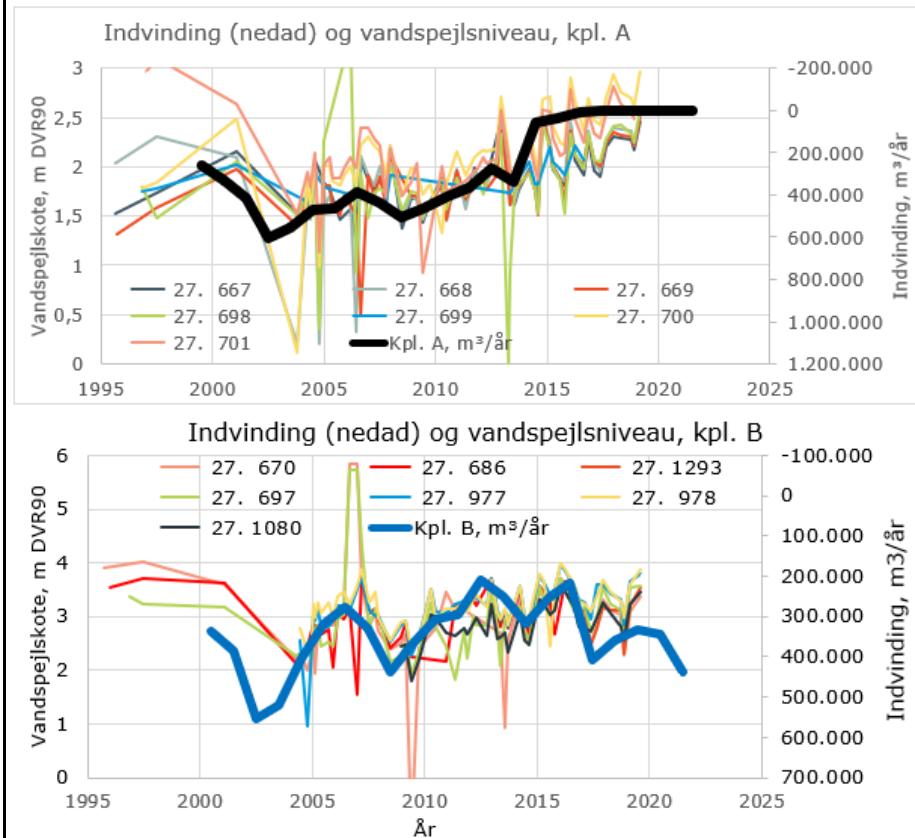
Figur 7: Oversigtskort over den østlige del af projektområdet i målestok 1:10.000.

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: Infrastrukturprojekter - Arbejder i forbindelse med indvinding af grundvand og kunstig tilførsel af grundvand, som ikke er omfattet af bilag 1. Punkt 13a: Ændringer eller udvidelser af projekter i bilag 1 eller nærværende bilag, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet (ændring eller udvidelse, som ikke er omfattet af bilag 1).
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	Kildeplads B: Matrikel 11 m, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.1080, 27.978 og 27.977 (ejer: Tord Marius Lorentsen, Halsvej 174). Matrikel 11h, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.1293 (ejer selskab: Stae Østergård ApS, Halsvej 178).		

	Matrikel 9a, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring 27.670, 27.697 (ejer selskab: Stae Østergård ApS, Halsvej 178). Kildeplads A: Matrikel 13t, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.701 (ejer: Søren Steen Aaen, Christianshåbsvej 8). Matrikel 6p, Stae By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.667, 27.668, 27.698, 27.669 (ejer Selskab Generator Agro Aps, Vesterladenvej 21). Matrikel 32d, V. Hassing By, V. Hassing: Indvindingsboring DGU nr. 27.700 (ejer: Søren Steen Aaen, Elsamvej 89). Grundvandssænkningssområde: Matrikel 2H, Vesterladen, Horsens: DGU nr. 26.5217 og 26.5637 (ejer Aalborg Forsyning A/S). Drænvandsbrønde til indvinding af drænvand: Matrikel 21p, Horsens By, Horsens: Brønd nr. 26 med koordinatsæt (UTM32, EUREF89): 562532,8;6327407,81 (ejer Søren Harlunn Jakobsen, Halsvej 45). Matrikel 1a, Vesterladen, Horsens: Brønd nr. 21 med koordinatsæt (UTM32, EUREF89): 563003,19;6326735,27 Brønd nr. 22 med koordinatsæt (UTM32, EUREF89): 563137,35;6326656,90 (ejer Aalborg Varme A/S).
2. Arealanvendelse efter projektets realisering. Det fremtidige samlede bebyggede areal i m² Det fremtidige samlede befæstede areal i m² Nye arealer, som befæstes ved projektet i m²	Projektet indebærer ikke anlæg af nye bebyggede/befæstede områder, men udelukkende fornyelse af eksisterende indvindingstilladelser. - - -
3. Projektets areal og volumenmæssige udformning	Projektet indebærer ikke anlæg af nye bebyggede/befæstede områder, men udelukkende fornyelse af eksisterende indvindingstilladelser.

Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m

Ved kildeplads A har der kun været indvundet ubetydelige mængder vand siden 2015, og her vurderes sænkningen i dag at være op til ca. 0,5 m i forhold til det naturlige vandspejlsniveau forårsaget af indvinding ved kildeplads B. Ved kildeplads B har der i de senere år gennemsnitligt været en indvinding på ca. 350.000 m³/år og en sænkning på ca. 1,5 m, se tidsserierne nedenfor i Figur 8.



Figur 8 Historisk indvinding på NJV's kildepladser sammenholdt med vandspejlsniveau.

I den 1,5-2-årige periode hvor Nordjyllandsværket og PtX anlægget er i drift samtidigt, hvor det bliver nødvendigt at indvinde den fulde ansøgte mængde, vil der ske en yderligere midlertidig sænkning af det terrænnære grundvand. Der er foretaget en beregning af sænkningen med DK-modellen, som har en celle-opløsning på 500 m og som inkluderer dynamisk beregning af vandføring i Stæe Bæk.

Modelforudsætningerne er nærmere beskrevet i et selvstændigt notat *A205759-012-02 Modeldokumentation, 16.05.2023*, hvortil der henvises.

Der er foretaget en tilretning af modellen i et område omkring kildepladserne, hvor der hovedsageligt ses sand i de kvartære lag, se Figur 9. For den terrænnære vandstand skal det nævnes, at den sænkning, som modellen kan beregne, begrænses af, at der er terrænnære dræn i modellen, hvilket i ret stort omfang er i overensstemmelse med virkeligheden. Dvs. i modellen kan effekten af et sænket grundvandsspejl være en reduceret vandføring i drænene snarere end en sænkning af vandspejlet i en sø, og ude i det virkelige terræn vil man sandsynligvis kunne observere det samme. I områder helt uden dræn vurderes det, at påvirkning af vandstanden i en sø vil være sammenlignelig med påvirkningen af grundvandsstanden umiddelbart omkring søen, som vist i de følgende figurer.

Med den tilrettede grundvandsmodel er det beregnet, at den ekstra sænkning ved fuld udnyttelse af de nuværende tilladelser på 200.000 hhv. 550.000 m³/år vil medføre en reduktion på op til ca. 5% i vandføringen i Stae Bæk og omtrent tilsvarende i Spænsig Bæk, se beregnede tal i nedenstående Tabel 1.

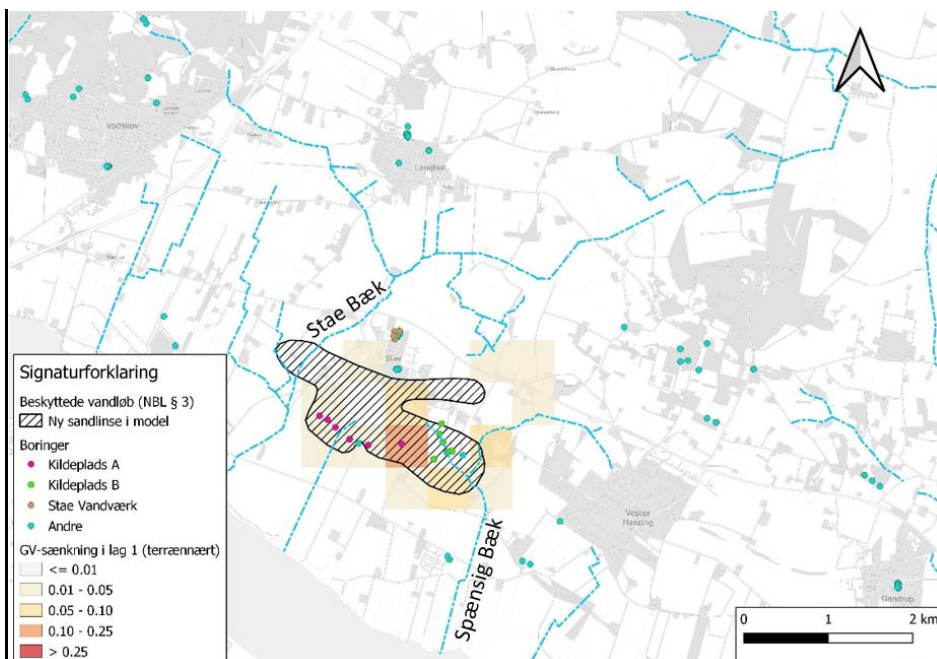
Tabel 1 Påvirkning af vandføringen i Stae Bæk og Spænsig Bæk. Tallene viser den simulerede vandføring i l/s ved nul, aktuel hhv. tilladt indvinding.

Vandløb	Stae Bæk			Spænsig Bæk		
	Nul indvinding	Aktuel indvinding	Tilladt	Nul indvinding	Aktuel indvinding	Tilladt
Minimum	17	17	16	35	33	33
Middel	252	249	244	195	188	181
Maksimum	1501	1496	1488	1125	1098	1079
Sommermiddel	119	117	112	103	98	94
Medianmin.	38	36	34	51	49	47

Note: Sommermiddel (juni-juli-august) og medianminimum er udregnet på data for 2000-2018.

Den fulde udnyttelse og ekstra sænkning ventes at forekomme i årene 2027-2028. Efter 2028 vil indvindingen falde jf. Figur 12 og sænkningerne mindskes til et niveau, der forventes at være sammenligneligt med i dag.

Alle øvrige vandindvindinger i modelområdet er i modellen lagt ind med de faktiske indvindinger år for år, uden at der er ændret på dem. Modelområdet omfatter hele Nordjylland.



Figur 9: Modelleret ekstra sænkning i terrænnært lag som følge af fuld udnyttelse af tilladelserne på kildeplads A og kildeplads B. I de orange områder beregnes grundvandssænkningen at være 5-10 cm. I det mørk-orange område beregnes grundvandssænkningen at være 10-25 cm. De blå stiplede linjer angiver § 3-beskyttede vandløb.

Sænkningen i det terrænnære grundvand er beregnet til at være op til 25 cm i en enkelt celle (se Figur 9), mens sænkningen i øvrige celler er mindre end 10 cm. I en enkelt celle med tre §3-lokaliteter beregnes der en sænkning på 5-10 cm, men da området generelt er drænet, kan påvirkningen reelt set være en reduceret vandføring i drænsystemet i stedet for en sænkning af vandspejl i søerne. Uanset dette er det vurderet, hvad en sænkning vil betyde for lokaliteterne. Celler med §3-lokaliteterne, en sø og to moseområder i tilknytning til denne, ses på Figur 10.

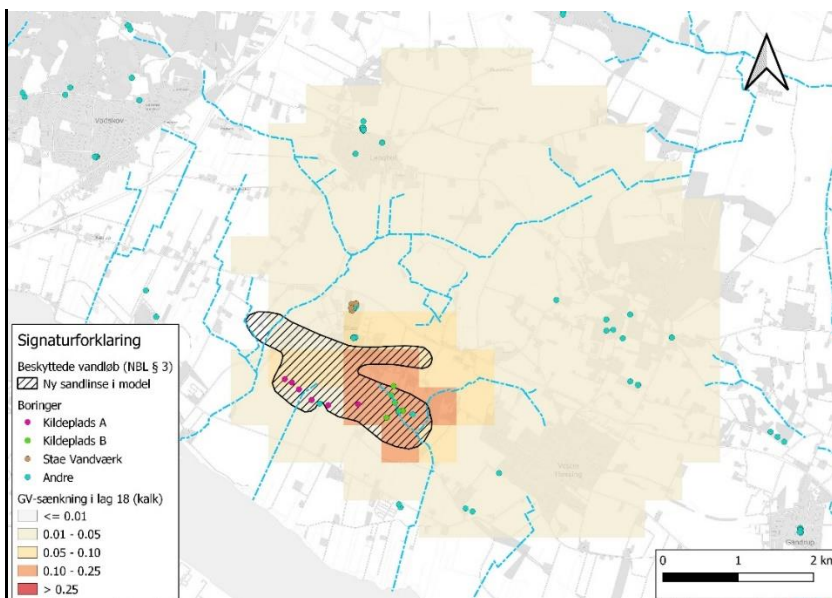
Der foreligger ikke besigtigelsesdata for hverken søen eller de to mindre moseområder med angivelse af naturtilstand eller vanddybde. For søen er det vurderet, at der er tale om en kunstigt anlagt sø, som har ret skarpe overgange fra land til vand, hvilket indikerer at søen har ret stejle brinker. En umiddelbar vurdering er, at søen tillige er relativt dyb. En sænkning på 5 – 10 cm vurderes derfor - i kraft af søens størrelse og fysiske udformning - ikke at medføre en tilstandsændring af søen eller påvirke den funktion som muligt levested for bilag IV-arter.

Tilsvarende vurderes de to moseområder at være relativt små og overgroet (sandsynligvis af pilekrat) med en jordfugtighed styret primært af søens vandstand. Da begge moser er meget overgroet og meget små, så vurderes deres naturtilstand umiddelbart ikke at være høj, og en sænkning på 5-10 cm vurderes derfor umiddelbart ikke at være kritisk eller at resultere i tilstandsændring heraf.



Figur 10 §3-lokaliteter med mere end 5 cm beregnet sænkning

I de dybere lag, hvor borerne er filtersat, vil den ekstra sænkning være større, som det ses i Figur 11, og størst omkring selve borerne. På baggrund af grundvandsmodellen vurderes denne sænkning som nævnt ikke at medføre påvirkninger af beskyttet natur. Det er tidligere vurderet på baggrund af monitoringsboringer, at der kan ske en ændring af vandkvaliteten ved forøgelse eller reduktion af vandindvindingen i borerne, og at denne ændring synes at være reversibel. Ændringerne vurderes ikke at have nogen betydning for områdets natur, men kan have en marginal betydning for kravene til behandling af vandet i Fjord PtX projektet. Der vil derfor fortsat blive monitoreret på vandkvaliteten på kildepladserne, så ændringerne kan begrænses mest muligt.



Figur 11: Modelleret ekstra sænkning i kalken som følge af fuld udnyttelse af tilladelserne på kildeplads A og kildeplads B.

Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m²

Projektets bebyggede areal i m²

Projektets nye befæstede areal i m²

Projektets samlede bygningsmasse i m³

Projektets maksimale bygningshøjde i m

Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet

4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden

Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde:

Vandmængde i anlægsperioden

Affaldstype og mængder i anlægsperioden

Spildevand til rensesanlæg i anlægsperioden

Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden

Håndtering af regnvand i anlægsperioden

Projektet har ikke et egentligt grundareal, da det udelukkende indebærer fornyelse af eksisterende indvindingstilladelser.

Der skal ikke bebygges flere arealer i forbindelse med fornyelsen af indvindingstilladelserne.

Der skal ikke befæstes flere arealer i forbindelse med fornyelsen af indvindingstilladelserne.

Der skal ikke bebygges flere arealer i forbindelse med fornyelsen af indvindingstilladelserne.

Der skal ikke bebygges flere arealer i forbindelse med fornyelsen af indvindingstilladelserne.

Der skal ikke foretages nedrivning i forbindelse med fornyelsen af indvindingstilladelserne.

Der er ingen anlægsperiode i forbindelse med fornyelsen af indvindingstilladelserne.

Ikke relevant.

Ikke relevant.

Ikke relevant.

Ikke relevant.

Ikke relevant.

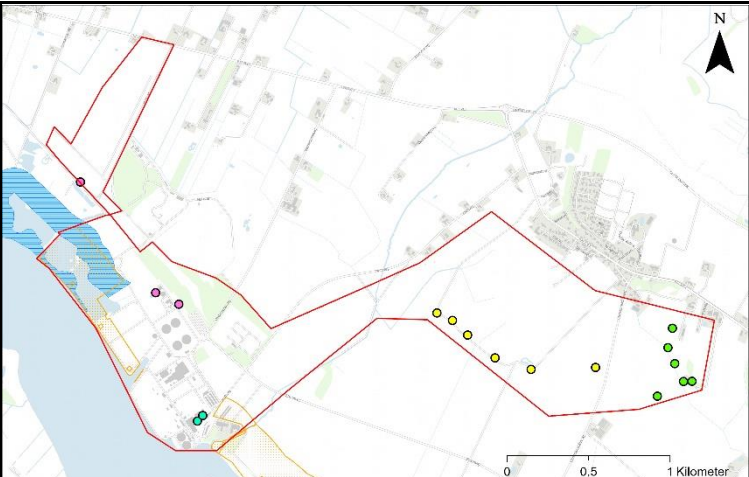
Ikke relevant.

Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå	Ikke relevant.																																																																																																									
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:	I dag er vandforbruget omkring 500.000 m³/år. I anden halvdel af år 2027 planlægges Fjord PTX at være i drift, og vandforbruget vil derfor stige til ca. 1.000.000 m³/år, da Nordjyllandsværket og Fjord PTX vil være i drift samtidigt. Efter at Nordjyllandsværket lukkes ned i 2028 vil vandforbruget falde til ca. 700.000 m³/år. Aalborg Forsyning ønsker i videst muligt omfang at forsyne tekniske anlæg efter følgende prioritering: 1) overfladevand, 2) drænvand, 3) kildeplads B, 4) kildeplads A. I perioden efter 2028 fungerer kildeplads A som reserve kildeplads i tilfælde af renoveringer på kildeplads B.																																																																																																									
	Gennemsnitlig ressource for drænvand/overfladevand, maks. indvinding på grundvandstilladelser og maks. vandforbrug <table><tr><th>År</th><th>Drænvand til proces</th><th>Overfladevand Norbis Park</th><th>Overfladevand PTX areal</th><th>Kildeplads B</th><th>Kildeplads A</th><th>Maks. vandforbrug</th></tr><tr><td>2023-1</td><td>38</td><td>25</td><td>0</td><td>275</td><td>100</td><td>438</td></tr><tr><td>2023-2</td><td>38</td><td>15</td><td>0</td><td>275</td><td>100</td><td>438</td></tr><tr><td>2024-1</td><td>38</td><td>31,6</td><td>0</td><td>275</td><td>100</td><td>444,6</td></tr><tr><td>2024-2</td><td>38</td><td>31,6</td><td>0</td><td>275</td><td>100</td><td>444,6</td></tr><tr><td>2025-1</td><td>38</td><td>47,5</td><td>0</td><td>275</td><td>100</td><td>460,5</td></tr><tr><td>2025-2</td><td>38</td><td>47,5</td><td>0</td><td>275</td><td>100</td><td>460,5</td></tr><tr><td>2026-1</td><td>38</td><td>47,5</td><td>0</td><td>275</td><td>100</td><td>460,5</td></tr><tr><td>2026-2</td><td>38</td><td>47,5</td><td>0</td><td>275</td><td>100</td><td>460,5</td></tr><tr><td>2027-1</td><td>38</td><td>47,5</td><td>0</td><td>275</td><td>100</td><td>460,5</td></tr><tr><td>2027-2</td><td>38</td><td>47,5</td><td>35</td><td>275</td><td>100</td><td>900</td></tr><tr><td>2028-1</td><td>38</td><td>47,5</td><td>35</td><td>275</td><td>100</td><td>900</td></tr><tr><td>2028-2</td><td>38</td><td>47,5</td><td>35</td><td>275</td><td>100</td><td>900</td></tr><tr><td>2029-1</td><td>38</td><td>47,5</td><td>35</td><td>275</td><td>100</td><td>700</td></tr><tr><td>2029-2</td><td>38</td><td>47,5</td><td>35</td><td>275</td><td>100</td><td>700</td></tr></table>	År	Drænvand til proces	Overfladevand Norbis Park	Overfladevand PTX areal	Kildeplads B	Kildeplads A	Maks. vandforbrug	2023-1	38	25	0	275	100	438	2023-2	38	15	0	275	100	438	2024-1	38	31,6	0	275	100	444,6	2024-2	38	31,6	0	275	100	444,6	2025-1	38	47,5	0	275	100	460,5	2025-2	38	47,5	0	275	100	460,5	2026-1	38	47,5	0	275	100	460,5	2026-2	38	47,5	0	275	100	460,5	2027-1	38	47,5	0	275	100	460,5	2027-2	38	47,5	35	275	100	900	2028-1	38	47,5	35	275	100	900	2028-2	38	47,5	35	275	100	900	2029-1	38	47,5	35	275	100	700	2029-2	38	47,5	35	275	100	700
År	Drænvand til proces	Overfladevand Norbis Park	Overfladevand PTX areal	Kildeplads B	Kildeplads A	Maks. vandforbrug																																																																																																				
2023-1	38	25	0	275	100	438																																																																																																				
2023-2	38	15	0	275	100	438																																																																																																				
2024-1	38	31,6	0	275	100	444,6																																																																																																				
2024-2	38	31,6	0	275	100	444,6																																																																																																				
2025-1	38	47,5	0	275	100	460,5																																																																																																				
2025-2	38	47,5	0	275	100	460,5																																																																																																				
2026-1	38	47,5	0	275	100	460,5																																																																																																				
2026-2	38	47,5	0	275	100	460,5																																																																																																				
2027-1	38	47,5	0	275	100	460,5																																																																																																				
2027-2	38	47,5	35	275	100	900																																																																																																				
2028-1	38	47,5	35	275	100	900																																																																																																				
2028-2	38	47,5	35	275	100	900																																																																																																				
2029-1	38	47,5	35	275	100	700																																																																																																				
2029-2	38	47,5	35	275	100	700																																																																																																				
	Figur 12 - Anslået vandforbrug (sort kurve) og de tilgængelige vandressourcer. Der anvendes i videst muligt omfang opsamlet overfladevand fra tage og befæstede arealer, dvs. den ansøgte mængde skal ses som et nødvendigt supplement og back-up til overfladevandet. Anvendelsen af overfladevand er ikke en del af nærværende ansøgning.																																																																																																									
Råstoffer – type og mængde i driftsfasen	Der vil ikke være behov for anvendelse af råstoffer i driftsfasen.																																																																																																									
Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen	Der vil ikke være produktion af mellemprodukter i driftsfasen.																																																																																																									
Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen	Der vil ikke være produktion af færdigvarer i driftsfasen.																																																																																																									

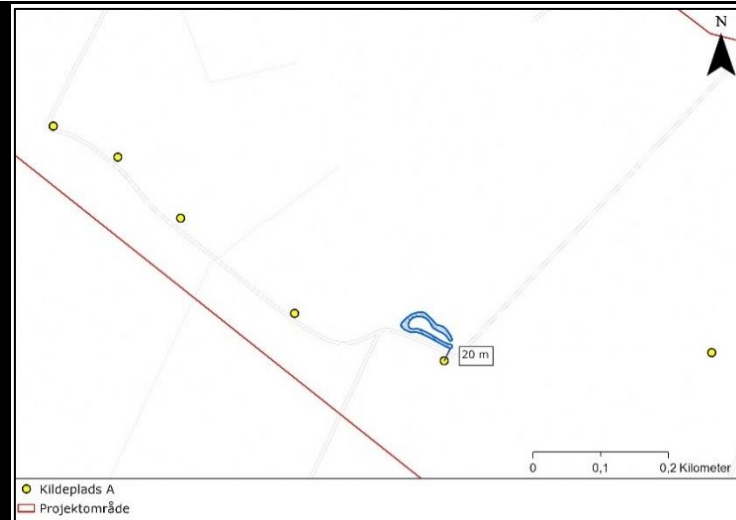
Vandmængde i driftsfasen	Se ovenstående.		
6. Affaldstype og årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen: Farligt affald: Andet affald: Spildevand til renseanlæg: Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav: Håndtering af regnvand:	Der vil ikke være produktion af affald i forbindelse med projektet. Ikke relevant. Ikke relevant. Ikke relevant. I dag udledes det oppumpede vand fra grundvandssænkningen ved administrationsbygningen til Limfjorden uden forbehandling. Den anslåede oppumpede vandmængde er 100.000 m ³ /år. Det er muligt, at dette vand i fremtiden ønskes benyttet til procesvand i PtX anlægget, men der er i februar 2023 målt 4.000 mg/l klorid i vandet, hvilket gør det væsentligt mindre egnet end drænvandet og vand fra kildepladserne A og B. Der ansøges derfor ikke p.t. om anvendelse af dette vand til procesvand. Overfladevand, der falder indenfor oplandet til de tre pumper til dræn- og overfladevand, vil i videst muligt omfang blive opsamlet og benyttet som procesvand. Overskydende vand vil via eksisterende grøft blive ledt til Limfjorden, som det også gør i dag.		
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?		x	Der ansøges kun om fornyet tilladelse til indvinding fra eksisterende boringer.
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår eller en branchebekendtgørelse?		x	
9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår eller krav i branchebekendtgørelsen?	-		
10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?		x	
11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?	-		
12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?		x	
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?	-		
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser?	x		Projektet er omfattet af Vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder".
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de eventuelt lokalt fastsatte vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	-		Der er intet anlægsarbejde i forbindelse med projektet.
16. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	x		

17. Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?		x	
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	-		
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	-		
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener		x	
I anlægsperioden?		-	
I driftsfasen?		x	
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener		x	
I anlægsperioden?			
I driftsfasen?			
22. Vil anlægget som følge af projektet have behov for belysning som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne		x	
I anlægsperioden?		-	
I driftsfasen?		x	
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		Projektområdet er omfattet af følgende lokalplaner: - Lokalplan 15-013 – Vodskov landområde affaldsdepoter ved Rærup (1987). - Lokalplan 15.020 – Højspændingsluftledninger fra Vendsysselværket mod Hjørring og Frederikshavn (1992). - Lokalplan 15-022 – Vindmøller ved Sømærkevej Rærup (1994). - Lokalplan 15-032 – Nordjyllandsværket Vindmøllepark Vest Rærup (2000). - Lokalplan 1.15 – Nordjyllandsværket Vindmøllepark øst (2000). - Lokalplan 5-9-101 – Nordjyllandsværket Landområde Nord (2011). - Lokalplan 5-9-105 – Rærup deponi, Halsvej, Rærup (2015). - Lokalplan 9-6-108 – Boliger, Overby Bakke, Stae, Landområde Hals (2018).

			- Lokalplan 5-9-109 – Forsyningsanlæg og Grønt Testcenter, Norbis Park, Landområde nord (2022). Det generelle formål med lokalplan 15-013 er at fastlægge retningslinjer for etableringen af affaldsdepoterne ved Rærup og for områdets anvendelse efter deponeringen afsluttes. Lokalplan 5-9-105 har til formål at sikre at området kan anvendes til deponering af miljøproblematiske affald. Formålet med lokalplan 5-9-109 er at sikre rammer for udvikling af et erhvervsområde med forsyningsanlæg og grønt testcenter, samt rammer for en omstilling til vedvarende energi. For lokalplan 15-032 og lokalplan 1.15 er formålet at sikre opstillingen af 3 vindmøller hhv. nordvest og sydøst for Nordjyllandsværket. Lokalplan 5-9-101 har til formål at fastlægge bestemmelser for bebyggelser, anlæg, havne- og lagerfaciliteter mv. til kraftværksformål, samt at sikre at kraftværket kan udbygges, så der kan anvendes biomasse i brændslet. Hovedformålet med lokalplan 9-6-108 er at sikre, at området kan anvendes til boligformål med mulighed for opførelse af åben-lav og tæt-lav boligbebyggelse, indrettet med grønne opholdsarealer. Med lokalplan 15-020 er formålet at sikre etableringen af to højspændingsledninger gennem Aalborg Kommune fra Vendsysselværket. Formålet med lokalplan 15-022 er at sikre muligheden for etablering af en vindmøllepark med op til 7 vindmøller nord for Nordjyllandsværket. Det vurderes at nærværende projekt, ikke vil være i strid med de generelle formål i de ovenstående lokalplaner.
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?		x	Det overordnede projektområde, ligger indenfor strandbeskyttelseslinje og søbeskyttelseslinje (se Figur 13), men ingen af de omfattede boringer eller pumper ligger indenfor disse beskyttelseslinjer. De nærmeste pumper er pumperne til dræn- og overfladevand, men deres opland er nord- og nordøstvendt, og berører dermed ikke beskyttelseslinjerne.

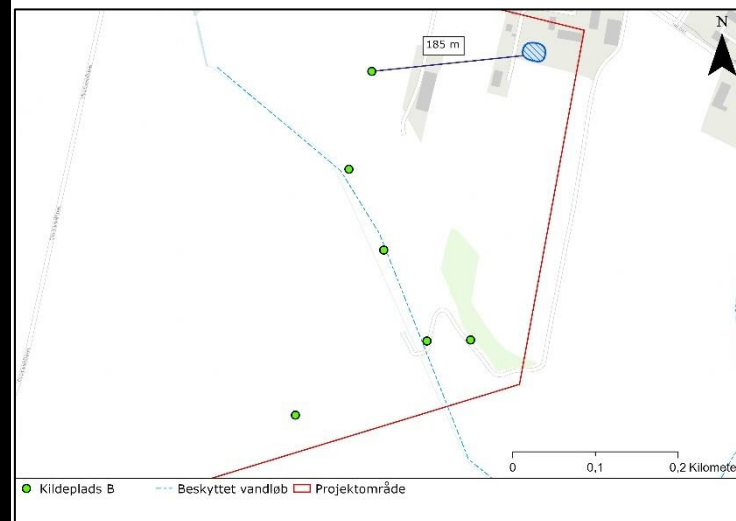
			 ● Kildeplads A ● Kildeplads B ● Pumpebrønde ● Grundvandssænkning □ Projektområde <i>Figur 13: Oversigt over det overordnede projektområde. Det blå skraverede område angiver område indenfor søbeskyttelseslinje. Områderne markeret med orange omrids, viser områder med strandbeskyttelse.</i>
26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?		x	
27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?		x	

28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?	x		 Figur 14: Projektområdet og kystnærhedszonen.
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.			På nedenstående kort vises den korteste afstand mellem en boring eller pumpe og § 3-beskyttede naturtyper, for hver af områderne der skal pumpes. Kildeplads A:

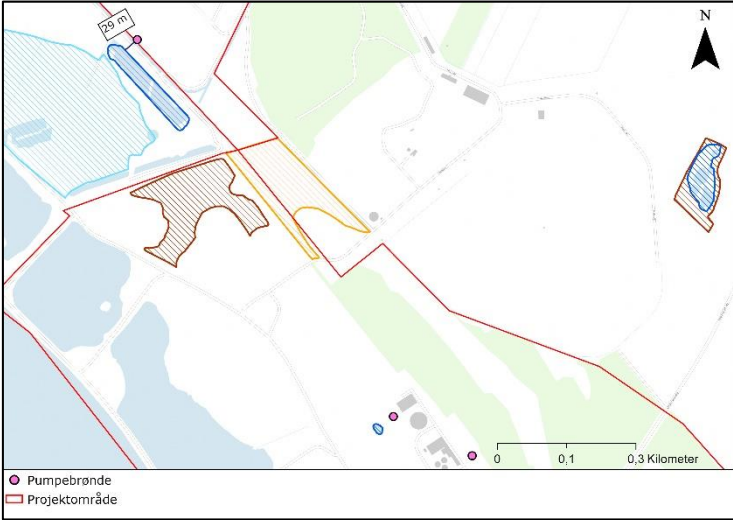


Figur 15: De seks borerer på kildeplads A er markeret med gule punkter. Den blå skraveret er § 3-beskyttet sø, som i luftlinje ligger ca. 20 m fra den sydligste boring.

Kildeplads B:

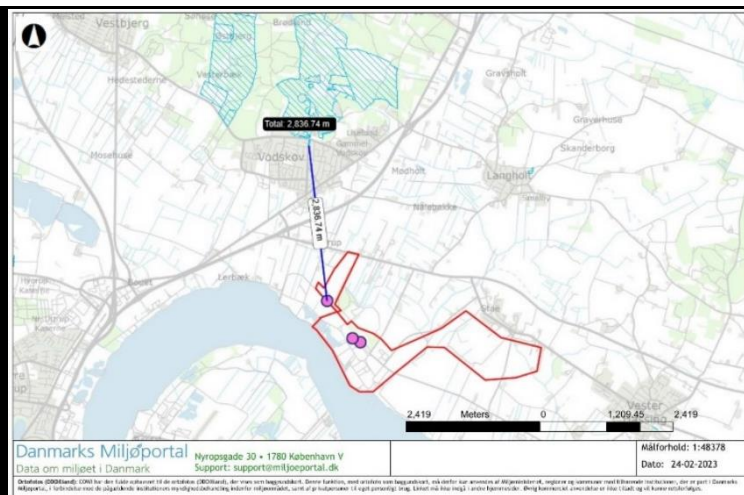


Figur 16: De seks borerer på kildeplads B er markeret med grønne punkter. Det blå skraverede område er § 3-beskyttet sø, som ligger ca. 185 m fra den

		nordligste boring. Den midterste boring ligger ca. 2,5 m fra det § 3-beskyttede vandløb Spænsig Bæk, angivet med den lyseblå stiplede linje. Spænsig Bæk løber desuden gennem området, hvor der vil forekomme ekstra midlertidig grundvandssænkning, som angivet på Figur 9. Drænvand:  <i>Figur 17: De tre pumper til dræn- og overfladevand er markeret med pink punkter. De mørkeblå skraverede områder angiver § 3-beskyttet sø, og drænvandspumpen ligger ca. 29 m fra en af disse søer. Den brune, gule og lyseblå skravering angiver hhv. § 3-beskyttet mose, overdrev og strandeng. I modsætning til markdrænene giver drænvandspumperne ikke i sig selv en påvirkning af grundvandsstanden, da drænene leder via gravitation til pumpebrøndene.</i>
32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?	X	Inden for en radius af 3 km er der registreret nedenstående beskyttede arter (herunder bilag IV-arter). Data er søgt på Arter.dk og Naturbasen.dk og der er fokuseret på nyere data fra de sidste 10 år. - Løgfrø er registreret ca. 250 m sydvest fra drænpumpen. - Der er registreret brunflagermus, damflagermus, dværgflagermus, pipistrelflagermus, sydflagermus og skimmelflagermus ved Tusborgvej i Vodskov, ca. 2 km nordvest

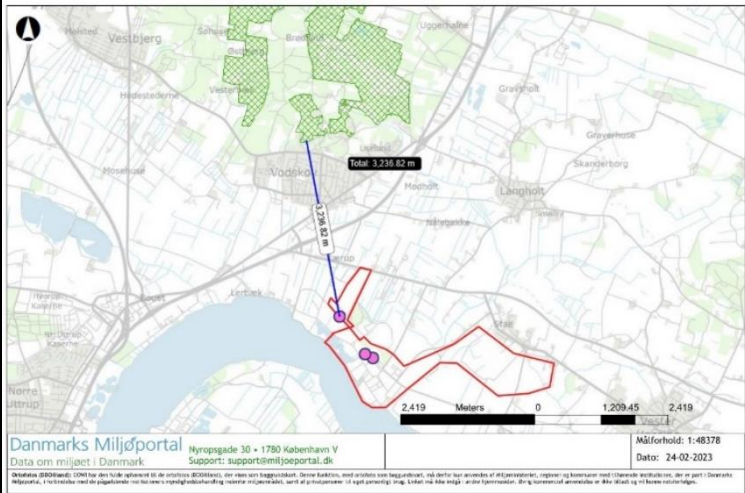
		for drænpumpen. - Spidssnudet frø er registreret hvor bækken Spændsig løber under Halsvej, ca. 500 meter fra den østligste boring på Kildeplads B. - Odder er registreret ca. 200 m nordvest fra drænpumpen. - Skrubtudse, butsnudet frø og lille vandsalamander er registreret 300 meter vest for drænpumpen. - Kødfarvet gøgeurt er registreret ca. 300 meter vest for drænpumpen. - Violetrandet ildfugl er registreret ca. 450 m øst for drænvandspumpen. - Engblåfugl er registreret mellem Elsamvej og Kabelvej, ca. 1500 meter syd for den østligste boring på kildeplads A. - Purpur gøgeurt er registreret ca. 350 m vest for den nordligste pumpe til dræn- og overfladevand. - Marsvin er registreret ved Hesteskoen, ca. 1100 meter sydvest for de 2 pumper til grundvandssænkning. - Spækhugger er registreret i Aalborg Østhavn, 2,7 km sydøst for de 2 boringer til grundvandssænkning. Da der allerede i dag sker indvinding og brug af vand og da pumperne til drænvand ikke pumper vand fra de omkringliggende arealer, men kun opsamler vand, som naturligt vil strømme dertil ved gravitation, vurderes det ikke at fornyelse af de eksisterende tilladelser vil resultere i ødelæggelse af egnede yngle- og/eller rasteområder for bilag IV-arter.
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.		Det nærmeste fredede område er Vodskov Kirke (Reg.Nr: 02731.01), som ligger ca. 2,8 km fra drænvandspumpen. Fredningen skal sikre at der ikke etableres udsigtsskærmende bebyggelse eller beplantning. Da projektet kun omfatter pumpning af vand, vurderes det ikke at være i modstrid med fredningen.

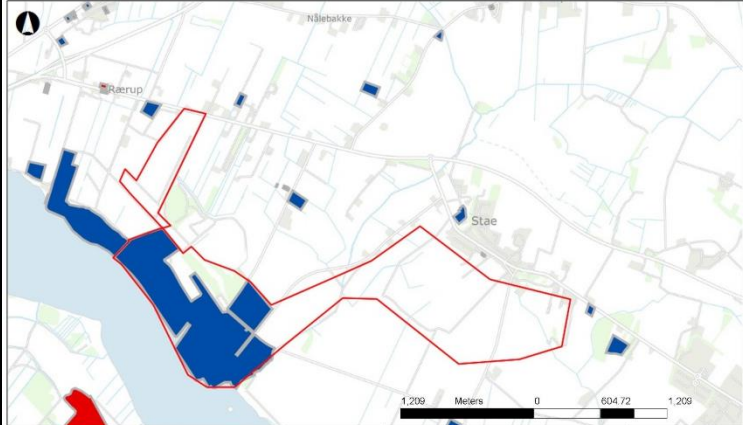
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder).



Figur 18: De blå skraverede områder angiver fredede områder. Det røde område angiver det overordnede projektområde. Den blå linje angiver afstanden i luftlinje fra projektområdet til nærmeste fredede område (ca. 2,8 km). De pink punkter angiver pumperne til dræn- og overfladevand.

Det nærmeste Natura 2000 område er nr. 218 Hammer Bakker, østlig del, som omfatter habitatområde H218, der ligger ca. 3,2 km fra den nordligste pumpe til dræn- og overfladevand. Udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området består af stor vandsalamander, samt en række naturtyper, heriblandt brunvandet sø, tidvis våd eng, surt overdrev og elle- og askeskov. Det vurderes at nærværende projekt ikke vil medføre en påvirkning på Natura 2000-området, grundet den relativt store afstand til området og projektets karakter.

			 Figur 19: Det grønne skraverede område angiver habitatområder. Det røde omrids angiver det overordnede projektområde. Den blå linje angiver afstanden i luftlinje fra projektområdet til nærmeste habitatområde (ca. 3,2 km). De pink punkter angiver pumperne til dræn- og overfladevand.
35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?	x		Der er vurderet på de to vandløb, Stae Bæk og Spænsig Bæk, samt søer nær kildepladserne A og B. For vurderingen er der udført dynamisk modellering i Mike SHE med DK-modellen, som viser, at vandføringen i Stae Bæk og i Spænsig Bæk påvirkes med op til ca. 5% ved den ansøgte indvinding, se Tabel 1. I 2027-2028, hvor der er samdrift mellem Nordjyllandsværket og Fjord PtX anlægget og forbruget derfor er størst, er der beregnet en midlertidig ekstra sænkning af grundvandet, som det fremgår af Figur 9 og Figur 11. Der kan forventes en midlertidig øget påvirkning i 2027-2028 hvor indvindingen øges, hvorefter den øgede påvirkning forventes at ophøre. Der er tre §3-lokaliteter søer beliggende inden for et område, hvor der ses 5-10 cm sænkning på Figur 9. Der forventes dog ingen risiko for tilstandsændring af lokaliteterne som følge af fuld udnyttelse af den ansøgte indvinding.
36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser?		x	En mindre del af det overordnede projektområde (omkring kildeplads B), ligger indenfor et område med drikkevandsinteresser, men ikke særlige drikkevandsinteresser (OSD).

		 Danmarks Miljøportal Data om miljøet i Danmark Hjorpsgade 30 • 1780 København V Support: support@miljoportal.dk Målforskel: 1:24189 Dato: 24-02-2023 Ordnings (O) og (L) har den fulde betydning til de enkelte (O) og (L), der viser som baggrund. Denne funktion, med ordforskel som baggrund, må derfor kun anvendes af miljøinstanser, register og kommuner med tilladelse til at anvende miljødata. Forholdene med de pågældende institutioners myndighedsbeholdning indtaster miljødata, samt at projekter som til eget persontilbud. Ligeledes kan der være andre forhold, der kan anvendes i forbindelse med miljødata. Figur 20: De lyseblå områder er områder med drikkevandsinteresser. De mørkeblå områder er områder med særlige drikkevandsinteresser.
37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?	X	I den vestlige del af det overordnede projektområde ligger der V1-kortlagte matrikler. Den nordligste pumpe til dræn- og overfladevand ligger indenfor dette område.  Danmarks Miljøportal Data om miljøet i Danmark Hjorpsgade 30 • 1780 København V Support: support@miljoportal.dk Målforskel: 1:24189 Dato: 24-02-2023 Ordnings (O) og (L) har den fulde betydning til de enkelte (O) og (L), der viser som baggrund. Denne funktion, med ordforskel som baggrund, må derfor kun anvendes af miljøinstanser, register og kommuner med tilladelse til at anvende miljødata. Forholdene med de pågældende institutioners myndighedsbeholdning indtaster miljødata, samt at projekter som til eget persontilbud. Ligeledes kan der være andre forhold, der kan anvendes i forbindelse med miljødata. Figur 21: De blå områder er områder med V1-kortlagt jordforurening og de røde områder er områder med V2-kortlagt jordforurening.

38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.	x		 Figur 22: Den blå farve markerer de områder som er udpeget som risikoområder for oversvømmelse i Aalborg Kommunes kommuneplan. Den røde linje markerer det overordnede område som projektet foregår indenfor.
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		Indvindingen på Stae Vandværk og vandværkerne i Hammer Bakker kan betragtes som kumulative i forhold til mulig påvirkning af Stae Bæk, da disse ligger i oplandet til bækken. NJV's kildepladser ligger uden for oplandet, hvilket er den væsentligste årsag til at disse ikke vurderes at bidrage til en påvirkning af vandføringen i Stae bæk. Den nuværende grundvandssænkning ved administrationsbygningen, sænker i dag grundvandsspejlet lokalt med ca. 3 m. Der er ansøgt om dispensation til at overdække den § 3-beskyttede mose tæt på pumperne til dræn- og overfladevand (se Figur 17) i forbindelse med nedlukning og slutaftækning af Nordjyllandsværkets deponi.
41. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?		x	
42. En beskrivelse af de tilpasninger, ansøger har foretaget af projektet inden ansøgningen blev indsendt			Opsamlet overfladevand vil blive anvendt i størst muligt omfang for at reducere behovet for indvinding af grundvand. Ligeledes vil drænvand

og de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller kompensere for væsentlige skadelige virkninger for miljøet?

blive anvendt i størst muligt omfang. I det omfang, drænvandet ikke udnyttes, løber det til Limfjorden.
Vand fra den pågående grundvandssænkning vurderes på baggrund af analyse fra februar 2023 at være uegnet til nyttiggørelse i projektet.

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

Dato: 16-05-2023 Bygherre/anmelder: mtsel

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 4: Bilag til VVM-ansøgning (Nordjyllandsværket, Modeldokumentation)

MODELDOKUMENTATION

ADRESSE COWI A/S
Parallelsvej 2
2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

INDHOLD

1	Modellering af indvinding på NJV	1
1.1	Tilretning af geologi i kildepladsområdet	2
1.2	Kalibreringsresultat	4
2	Resultat af modelberegninger	6
2.1	Indvindingsscenarier	6
2.2	Sænkninger i grundvandsmagasiner	6
2.3	Påvirkning af vandføring i vandløbene	9

BILAG

Bilag A	Observeret og simuleret potentiale med 10 m sand
Bilag B	Observeret og simuleret potentiale med 15 m sand
Bilag C	De nærmeste søer og moser i området

1 Modellering af indvinding på NJV

Indvindingen på Nordjyllandsværket (NJV) er simuleret i en MIKE SHE model, som COWI har baseret på den regionale, eksisterende DK-model (GEUS) for hele Nordjylland. Modellen har en opløsning på 500 x 500 m.

PROJEKTNR.

A205759

DOKUMENTNR.

A205759-012-02

VERSION

1.0

UDGIVELSESDATO

16.05.2023

BESKRIVELSE

Modelnotat

UDARBEJDET

MJLO

KONTROLLERET

JEAL

GODKENDT

JEAL

Indvindingens variation gennem årene, herunder fordelingen på de to kildepladser A og B er oplyst af NJV. Indvindingen for Stae Kildeplads ændres ikke i de forskellige beregninger, men varierer også svarende til de årligt indrapporterede mængder i Jupiter. For enkelte år er der en mindre afvigelse mellem de indrapporterede vandmængder i Jupiter og NJV's tal, hvilket er uden betydning for resultaterne i modellen. Indvindingen i modellen ved kildeplads A og B samt Stae Kildeplads fremgår af Tabel 1.

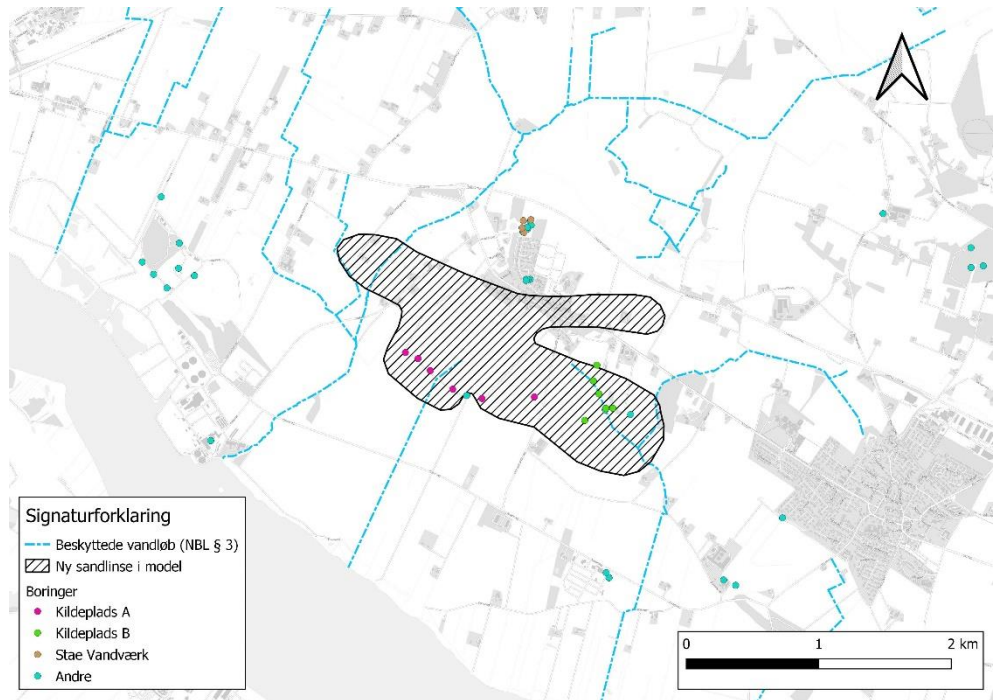
Tabel 1 Indvinding ($m^3/\text{år}$) ved Stae Kildeplads og Kildeplads A + B.

År	Stae Klp.	Klp. A	Klp. B
2000	30511	15150	336080
2001	11610	33885	384158
2002	69615	47500	553903
2003	206379	32373	519413
2004	120300	68064	402748
2005	145755	131507	316936
2006	226138	114687	274780
2007	151106	102947	330368
2008	96750	65687	438008
2009	168659	98186	366249
2010	234340	99221	305211
2011	138379	70720	295604
2012	125580	64311	209007
2013	218286	88439	250117
2014	99820	57441	321951
2015	111235	35042	262299
2016	206161	9819	215760
2017	55986	1721	407922
2018	80006	25	358947
2019	132740	31	332864
2020	118224	11	399713

DK-modellen er anvendt til beregning dels af sænkningen i grundvandsmagasinerne, dels af påvirkningen af vandløbene i området. Ved den første beregning blev det konstateret, at der ikke kunne ses nogen påvirkning af vandløbene, hvilket formentlig skyldtes et udbredt lerlag i modellen, beliggende mellem terræn og det niveau, der indvindes fra. Lerlaget kan imidlertid ikke genfindes i kildepladsens borer, hvorfor der efterfølgende er lavet en revision af modellen i et område omkring kildepladserne.

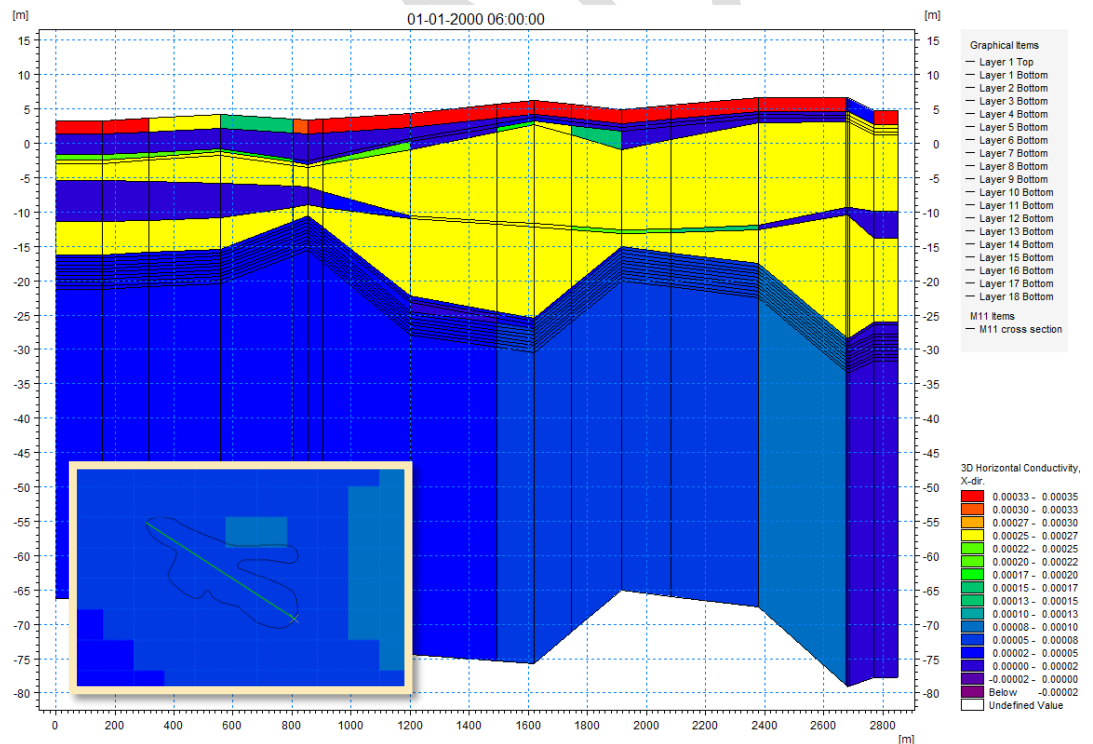
1.1 Tilretning af geologi i kildepladsområdet

Da den oprindelige geologi i DK-modellen var misvisende i det aktuelle område, har COWI foretaget en gennemgang af alle borer i GEUS Jupiter i det kortudsnit, der ses på Figur 1, for at identificere områder uden ler i de øverste 10-15 m under terræn. Det har resulteret i afgrænsning af det område, der ses på figuren, hvor der altså (i modsætning til DK-modellen) ikke ses noget ler i boringerne i den øverste, relevante lagfølge.



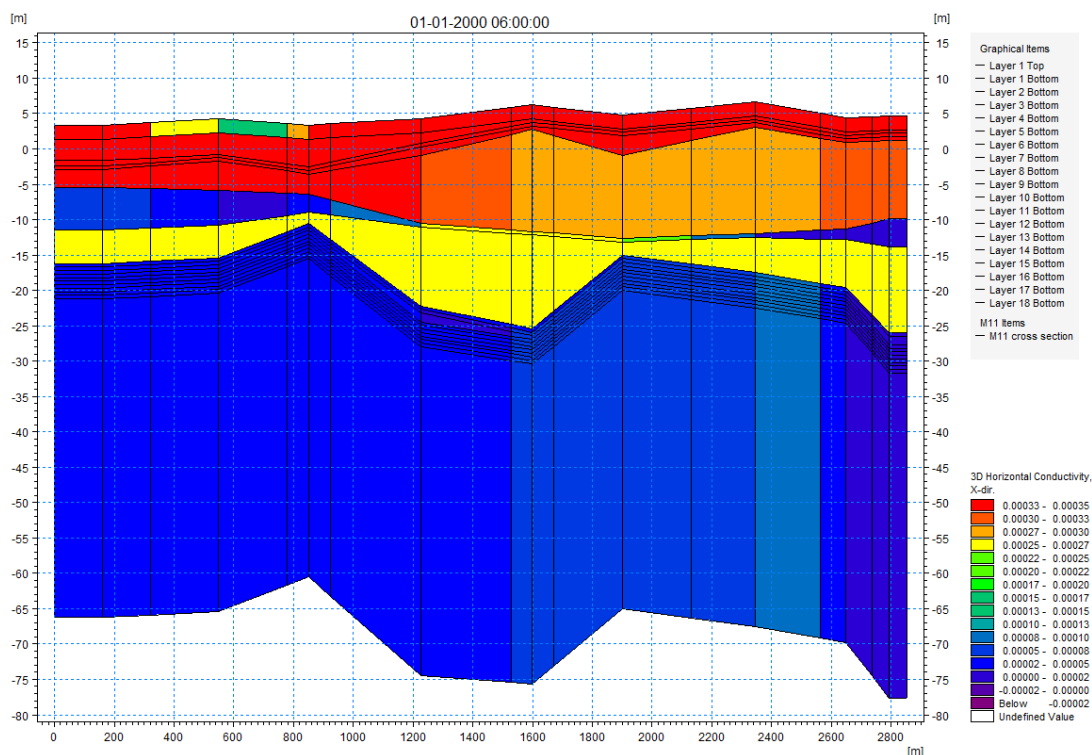
Figur 1 Område med sand, afgrænset på baggrund af borer i hele det viste kortudsnit (alle borer ikke vist).

Den oprindelige geologi i DK-modellen fremgår af Figur 2: Røde og gule farver er høje hydrauliske ledningsevner (sand). Blå farver er lave hydrauliske ledningsevner (ler). Nederste modellag er kalk.

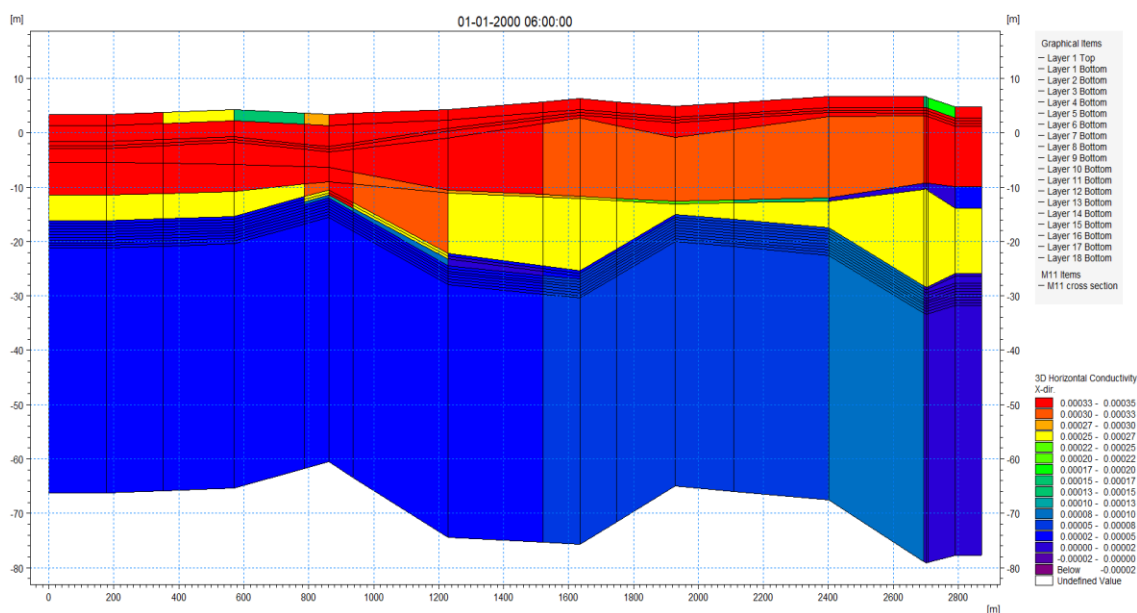


Figur 2 Geologi gennem NJV's kildepladsområder, oprindelig model. Snittet fremgår af indsat figur.

I to nye modelopbygninger, 1 og 2, er området omkring kildepladserne tilrettet, så der er 10 m hhv. 15 m sand fra terræn. Det samme geologiske snit får dermed et andet udseende, se Figur 3 og Figur 3.



Figur 3 Modelopbygning 1, ny geologi med sand i de øverste 10 m.

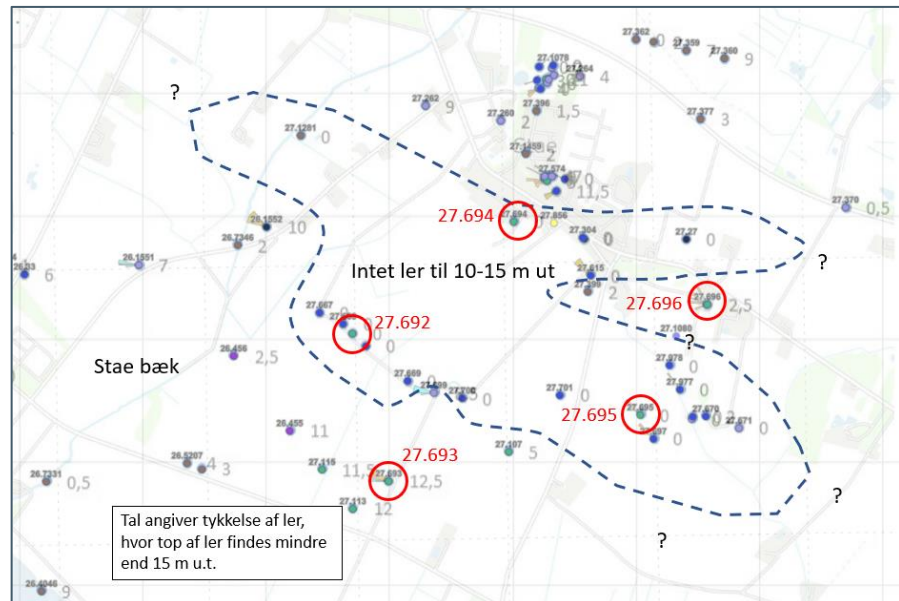


Figur 4 Modelopbygning 2, ny geologi med sand i de øverste 15 m.

1.2 Kalibreringsresultat

Kalibreringsresultat for modelkørsler med de forskellige viste lagfølger fremgår af Tabel 2. Der er lavet simuleringer med den oprindelige geologi, med 10 m sand i det afgrænsede område, og med 15 m sand i samme område. Endelig er der lavet en kørsel med anisotropi 1, dvs. hvor den vertikale hydrauliske ledningsevne k_v er lig med den horisontale, k_h . Som udgangspunkt køres modellen ellers med anisotropi 10, dvs. $k_h/k_v = 10$, hvilket måske kunne medføre en

begrænsning på gennemslaget op gennem lagene; derfor er det testet. Kalibreringsstatistikken er udført for 5 pejleboringer i området, hvis placering fremgår af Figur 5.



Figur 5 Pejleboringer anvendt til kalibrering (validering) af modellen samt område uden lerlag i den øverste lagfølge. Røde numre angiver boringernes DGU-numre.

Tabel 2 Kalibreringsstatistik (2014-2018). ME = middelfejl (obs. – sim.).

Boring (maga- sin)	ME (m), op- rindelig geo- logi	ME (m), sand i de øverste 10 m	ME (m), sand i de øverste 15 m	ME (m), 15 m sand, ani- sotropi=1
27.692_1 (PS4)	-1,31	-0,85	-0,35	-0,35
27.693_1 (KS3)	-0,09	+0,12	+0,13	+0,13
27.694_1 (KS3)	-1,60	-1,23	-1,12	-1,12
27.695_1 (KS4)	-4,94	-4,73	-4,68	-4,68
27.696_1 (KS4)	-6,40	-6,18	-6,09	-6,09

Middelfejlen er mindre efter der er lagt sand ind i de øverste 10-15 m, men modellen simulerer i begge tilfælde for høje potentialer. Det er kun 27.693, der er rigtig godt simuleret, mens 27.695 og 27.696 simuleres meget højere end det observerede vandspejl. Det bemærkes i øvrigt, at de to sidstnævnte pejleboringer ifølge Jupiter har observerede vandspejl under kote 0 (ned omkring kote -1 m), hvilket umiddelbart ikke ser rigtigt ud.

Kalibreringsresultatet for de fem pejleboringer fremgår af Bilag A (sand 10 m) og Bilag B (sand 15 m).

2 Resultat af modelberegninger

2.1 Indvindingsscenarier

De aktuelle indvindingsscenarier fremgår af Tabel 3. Der er lavet kørsler med den aktuelle indvinding (pr. 2022) og den fulde indvinding jf. de tilladelser, der er knyttet til kildepladserne. Der er for fuldstændighedens skyld også lavet en enkelt kørsel, hvor der ikke er indvinding på NJV; dette scenarie tjener kun til at give et bud på den nuværende påvirkning og skal ikke ses som et realistisk scenarie. Alle øvrige indvindinger i modellens område er der ikke ændret på.

Tabel 3 Indvindingsscenarier.

Scenarier	Stae Kpl.*	NJV Kpl. A	NJV Kpl. B	Kpl. A+B i alt
Nul indvinding (m ³ /år)	Se Tabel 1	0	0	0
Aktuel indvinding (m ³ /år)	Se Tabel 1	0	350.000	350.000
Tilladt indvinding (m ³ /år)	Se Tabel 1	200.000	550.000	750.000

* Varierer ifølge Tabel 1 mellem 11610 m³/år og 234340 m³/år for perioden 2000-2018 med en middelværdi på 131468 m³/år.

2.2 Sænkninger i grundvandsmagasiner

Med modellen er sænkningen i det terrænnære magasin (modellens lag 1), de kvartære sandlag, KS3 og KS4, samt kalkmagasinet beregnet for modelopbygning 2 (15 m sand), og forskellen mellem de to indvindingsscenarier (aktuel og tilladt indvinding) er vist på Figur 7 til Figur 10. Sænkningerne er beregnet ud fra ændringer i indvindingen i forhold til referenceperioden, som er 2014-2018.

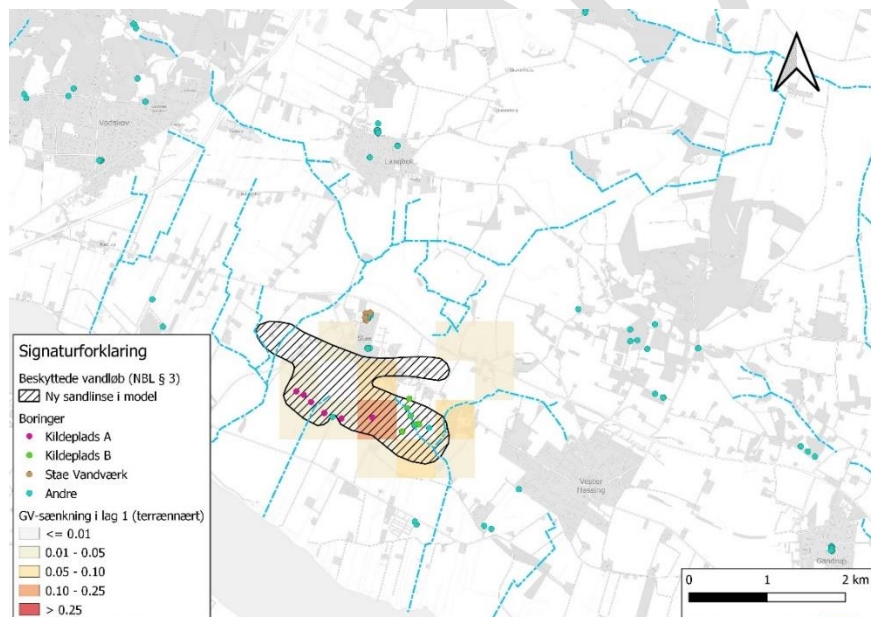
For den terrænnære vandstand skal det nævnes, at den sænkning, som modellen kan beregne, begrænses af, at der er terrænnære dræn i modellen, hvilket i ret stort omfang er i overensstemmelse med virkeligheden. Dvs. i modellen kan effekten af et sænket grundvandsspejl være en reduceret vandføring i dræne snarere end en sænkning af vandspejlet i en sø, og ude i det virkelige terræn vil man sandsynligvis kunne observere det samme. I områder helt uden dræn vurderes det, at påvirkning af vandstanden i en sø vil være sammenlignelig med påvirkningen af grundvandsstanden umiddelbart omkring søen, som vist i de følgende figurer.

De beregnede sænkninger er gennemsnitlige for modellens 500 m celler, dvs. nær en boring vil sænkningen være højere end de beregnede gennemsnitsværdier, og i cellens fjerneste kant/hjørne (i forhold til indvindingsboringerne) vil den være mindre. For de søer i området, der ligger tæt på en boring i samme beregningscelle, vil den potentielle sænkning derfor kunne være større end angivet på figurerne herunder, dog forudsat at der ikke er eksisterende dræn i områderne omkring søerne, som nævnt ovenfor. De nærmeste §3-beskyttede søer i området nær kildepladserne ses i Bilag C, baseret på en oversigt i BEST. Der er kun en enkelt modelcelle med mere end 5 cm beregnet sænkning, der samtidig indeholder §3-lokaliteter. Det er nr. 5 i Bilag C, hvor der 1 sø og 2 moser, se

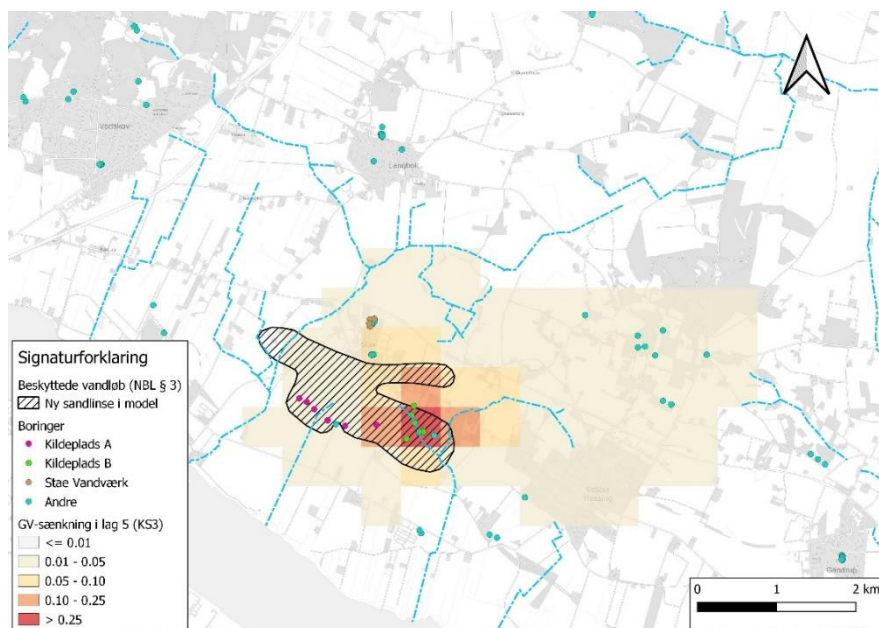
Figur 6. For denne lokalitet er vurderingen, at der ikke er risiko for en forværring af lokaliteternes tilstand.



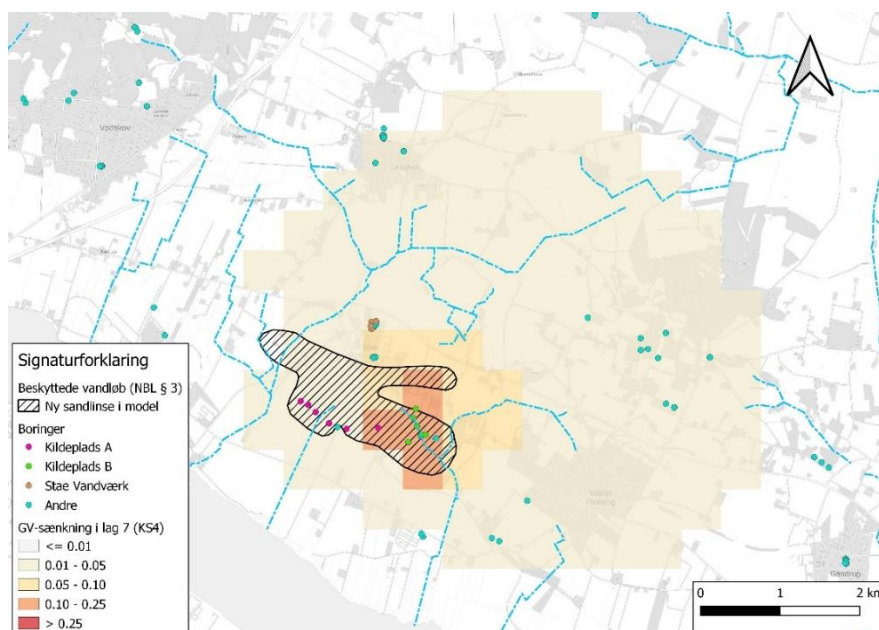
Figur 6 Lokalitet nr. 5 i Bilag C, hvor der er 3 stk. §3-lokaliteter.



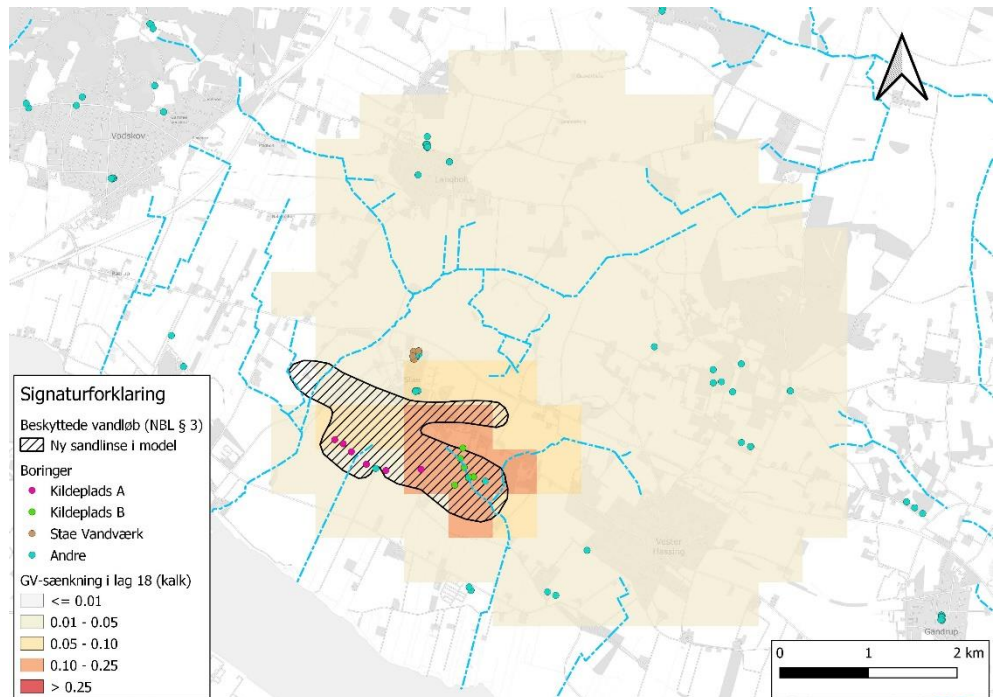
Figur 7 Sænkning i det terrænnære magasin (tilladt ift. aktuel indvinding).



Figur 8 Sænkning i det kvartære sandlag, KS3 (tilladt ift. aktuel indvinding).



Figur 9 Sænkning i det kvartære sandlag, KS4 (tilladt ift. aktuel indvinding).



Figur 10 Sænkning i kalkmagasinet (tilladt ift. aktuell indvinding).

På figurene, der viser sænkningen i magasinerne, er afskæringen sat til 1 cm, dvs. en sænkning lavere end 1 cm vises ikke. Dette er langt under grænsen for modellens usikkerhed, og er sat så lavt for at give et konservativt estimat for det påvirkede område. Typisk sættes afskæringen til 5 cm, hvilket stadig er lavere end modellens usikkerhed.

2.3 Påvirkning af vandføring i vandløbene

Den simulerede vandføring (l/s), baseret på statistisk behandling af beregnede daglige værdier for perioden 2014-2018, fremgår af Tabel 4. Indvindingen er den samme i de tre geologiske fortolkninger og fordelt mellem kildeplads A og B som oplyst af NJV, dvs. indvindingen varierer år for år og er for hver kildeplads ligeligt fordelt mellem de aktive boringer. Geologien ændres mellem scenarierne, som tidligere beskrevet, idet der som nævnt er indsat et område med sand fra terræn ned til det niveau, der indvindes fra.

Tabel 4 Påvirkning af vandføringen i Stae Bæk og Spænsig Bæk. Tallene viser den simulerede vandføring i l/s.

Vandløb	Stae Bæk			Spænsig Bæk		
	Opr. geologi	Sand 10 m	Sand 15 m	Opr. geologi	Sand 10 m	Sand 15 m
Minimum	17	17	17	33	34	33
Middel	242	246	250	189	189	188
Maksimum	1507	1497	1497	1132	1106	1101

I Tabel 4 er hhv. den simulerede minimum-, middel- og maksimumvandføring vist for de forskellige geologiske fortolkninger med forskellig geologi.

Vandføringerne fra modellen er daglige værdier og er i tabellen vist som de absolutte ekstremer (minimum og maksimum) samt en middelværdi for perioden 2014-2018.

Som tidligere nævnt regnes der som udgangspunkt med anisotropi $k_h/k_v = 10$. Vandføringen ses at være uændret, når der regnes med en anisotropi = 1 i området med det indsatte sandlag, dvs. anisotropien har ingen betydning for indvindingens gennemslag op til terræn.

Den simulerede vandføring (l/s) for perioden 2014-2018 ved forskellig udnyttelse af tilladelser ses af Tabel 5. Indvindingen ændres mellem scenarierne og er for hver kildeplads ligeligt fordelt mellem de aktive borer. Alle beregninger er udført med 15 m sand i kildepladsområdet jf. Figur 1.

Tabel 5 Beregnet påvirkning af Stae Bæk og Spænsig Bæk

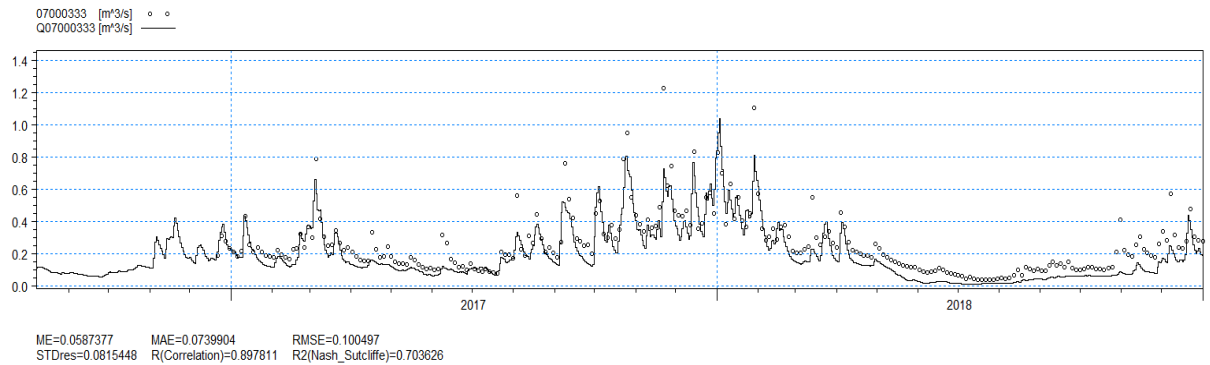
Vandløb	Stae Bæk			Spænsig Bæk		
	Nul indvinding	Aktuel indvinding	Tilladt	Nul indvinding	Aktuel indvinding	Tilladt
Minimum	17	17	16	35	33	33
Middel	252	249	244	195	188	181
Maksimum	1501	1496	1488	1125	1098	1079
Sommermiddel	119	117	112	103	98	94
Medianmin.	38	36	34	51	49	47

Note: Sommermiddel (juni-juli-august) og medianminimum er udregnet på data for 2000-2018.

De beregnede reduktioner i vandføringen ved fuld udnyttelse af tilladelserne svarer til en forøget påvirkning på op til ca. 5% i forhold den vandføring, der er i dag med den nuværende indvinding.

Dette er væsentligt mindre end der beregnes med kommunens screeningsprogram BEST. Et lignende forhold ses for søerne, der er vist i Bilag C. Forskellene formodes at skyldes, at BEST forudsætter samme sænkning terrænnært som i det udnyttede magasin, samt at de analytiske beregninger i BEST er mere konservative end de numeriske beregninger i grundvandsmodellen.

Desuden ændres indvindingen ved Stae Kildeplads ikke i de numeriske beregninger, som det er tilfældet i BEST, og herved vil den samlede beregnede påvirkning blive mindre i de numeriske beregninger end i BEST.

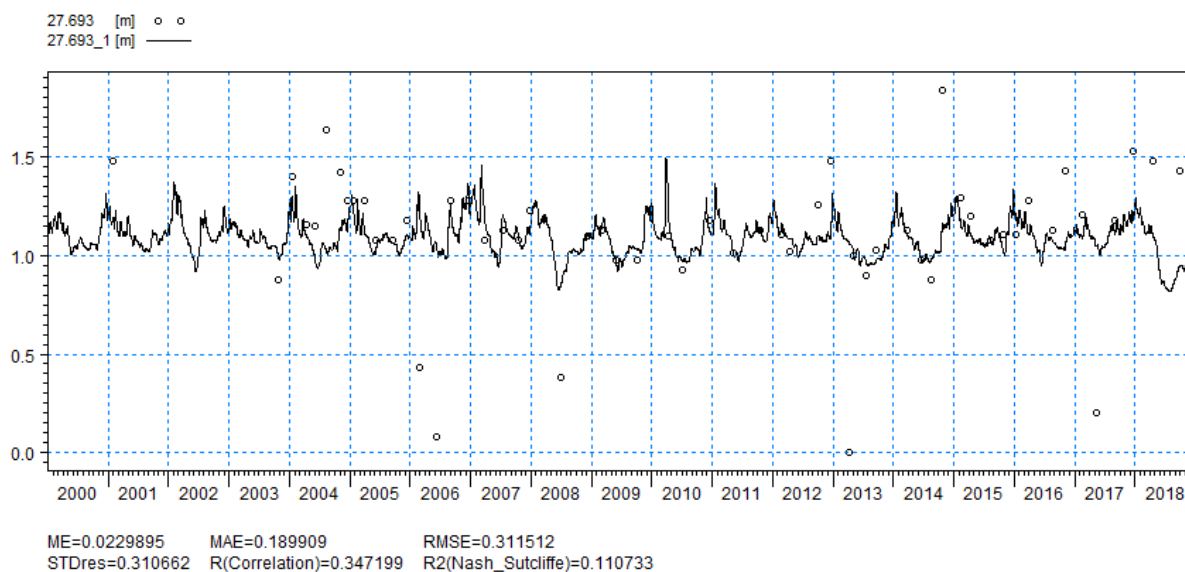
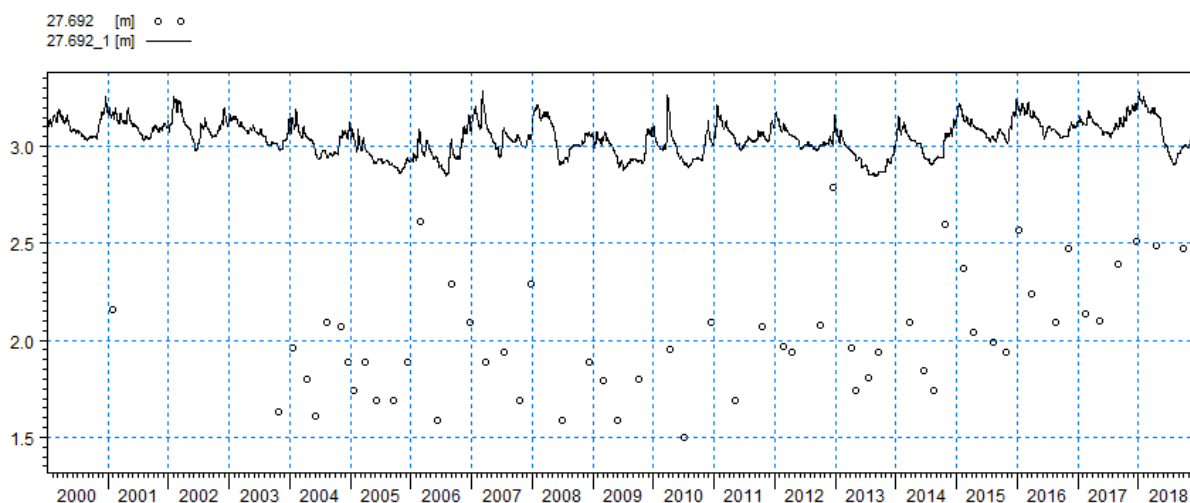


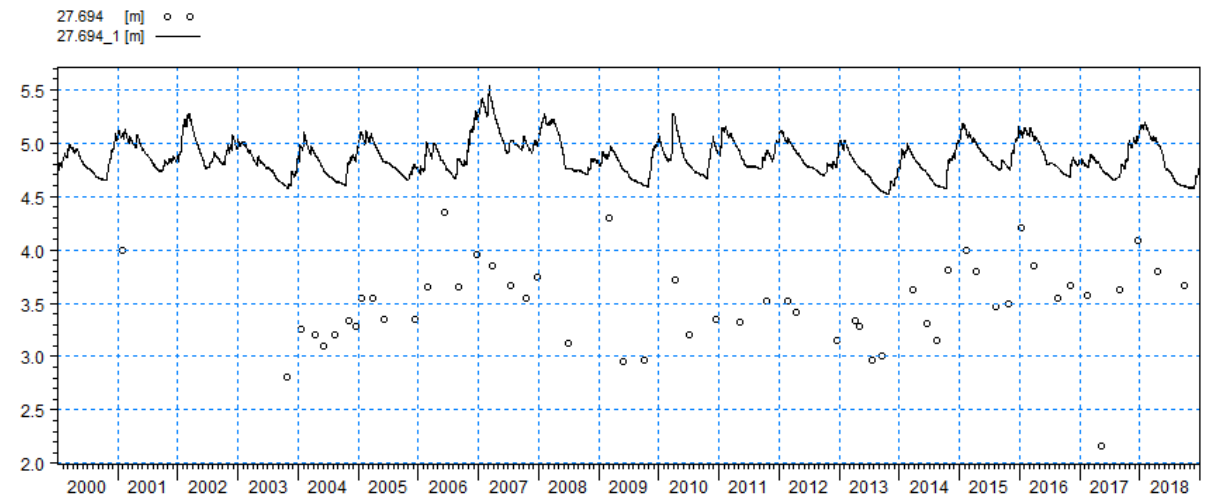
Figur 11 Simuleret og observeret vandføring i Stae Bæk.

Jf. Figur 11 ses der en relativt god simulering af vandføringens variation i Stae Bæk. De absolutte værdier simuleres i gennemsnit ca. 59 l/s for lavt i forhold til en middelvandføring på 250 l/s, hvilket svarer til en vandbalancefejl på ca. 24%.

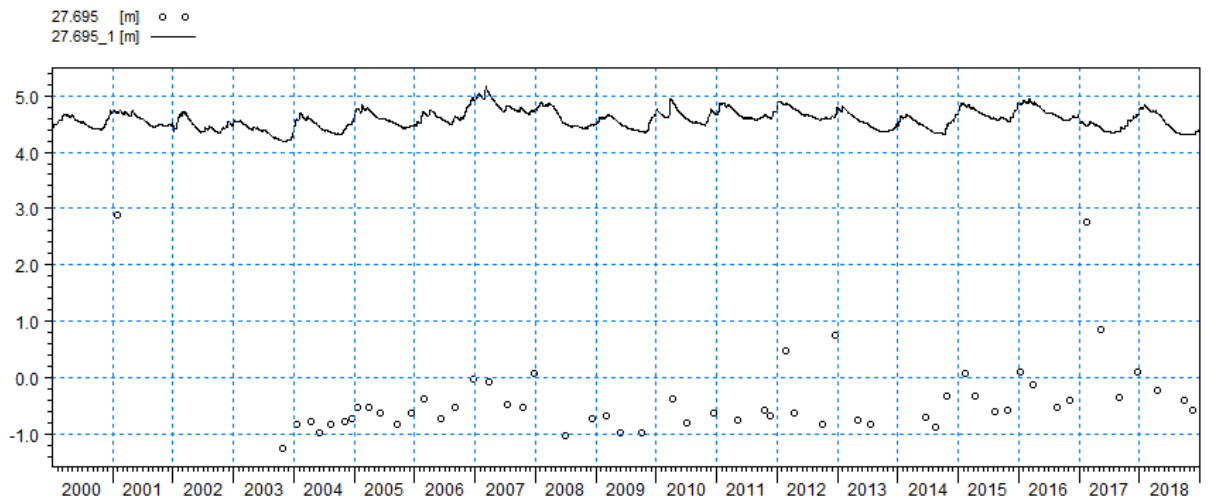
Ud fra den viste simulering af vandføringen i Figur 11 vurderes de beregnede påvirkninger at være pålidelige, og det vurderes ikke at en bedre opløsning på 100 x 100 m celler i en delmodel vil ændre væsentligt på de beregnede resultater.

Bilag A Observeret og simuleret potentiale med 10 m sand

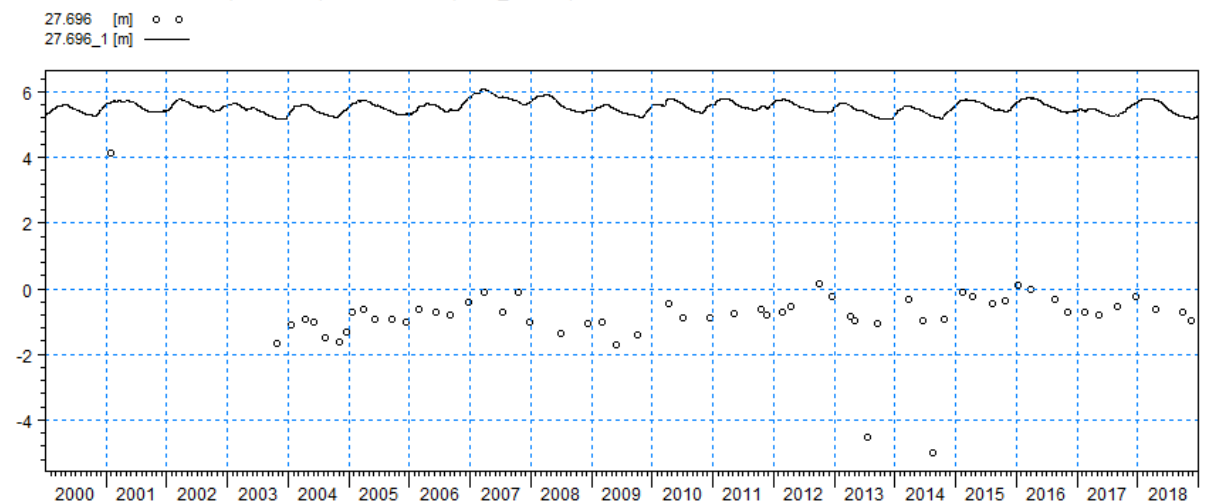




ME=-1.37715 MAE=1.37715 RMSE=1.4131
STDres=0.316715 R(Correlation)=0.565775 R2(Nash_Sutcliffe)=-12.7909

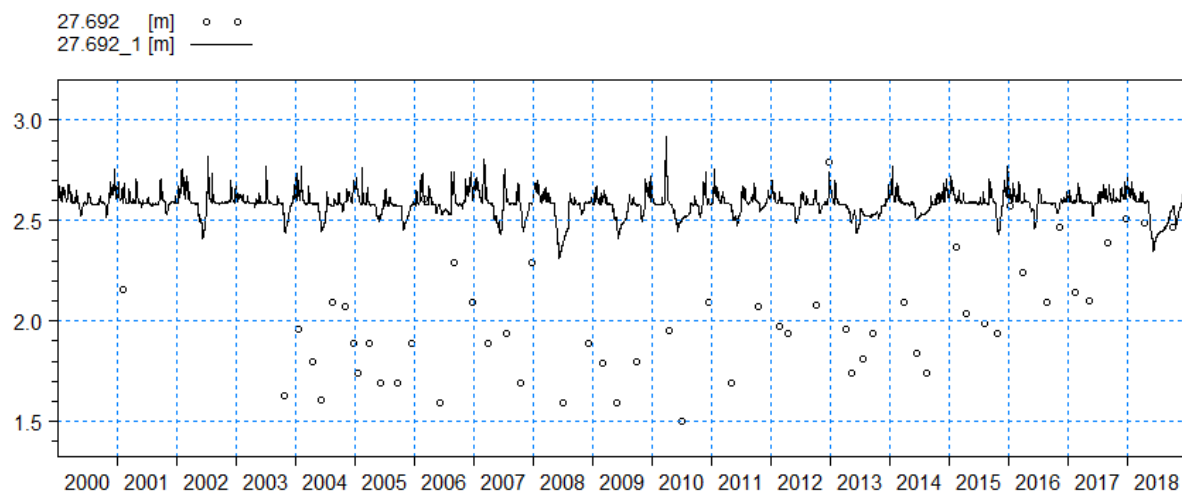


ME=-4.99111 MAE=4.99111 RMSE=5.03932
STDres=0.695422 R(Correlation)=0.246083 R2(Nash_Sutcliffe)=-48.3308

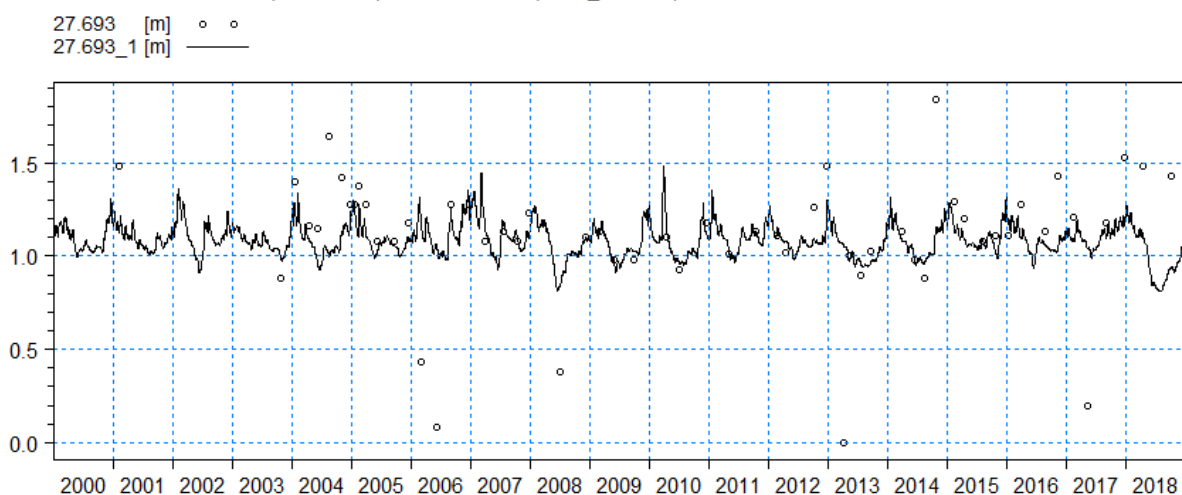


ME=-6.30905 MAE=6.30905 RMSE=6.38255
STDres=0.96585 R(Correlation)=0.423659 R2(Nash_Sutcliffe)=-37.3121

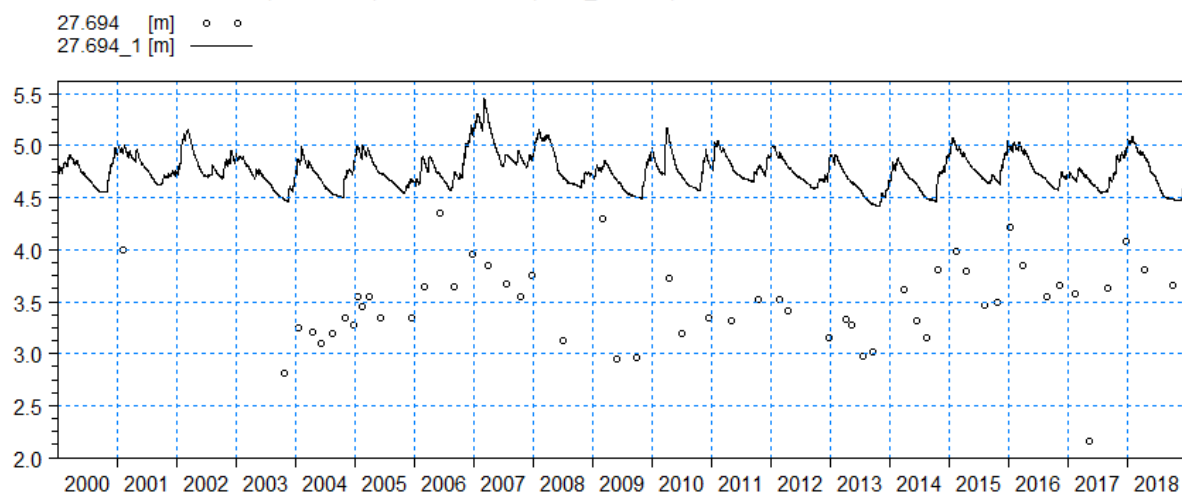
Bilag B Observeret og simuleret potentiale med 15 m sand



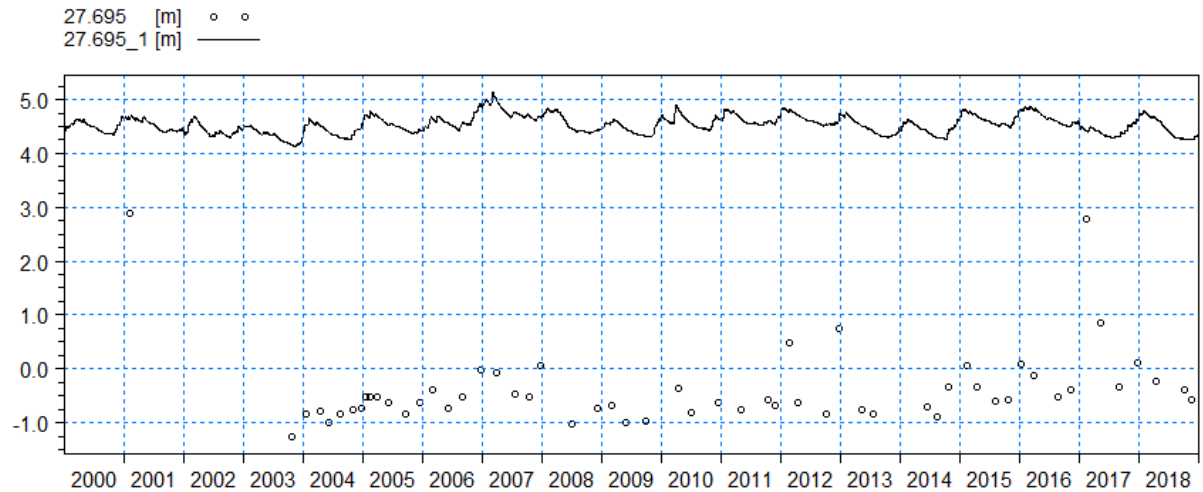
ME=-0.550545 MAE=0.556269 RMSE=0.615265
STDres=0.274685 R(Correlation)=0.529561 R2(Nash_Sutcliffe)=-3.21016



ME=0.0319883 MAE=0.192366 RMSE=0.312574
STDres=0.310933 R(Correlation)=0.344982 R2(Nash_Sutcliffe)=0.104657

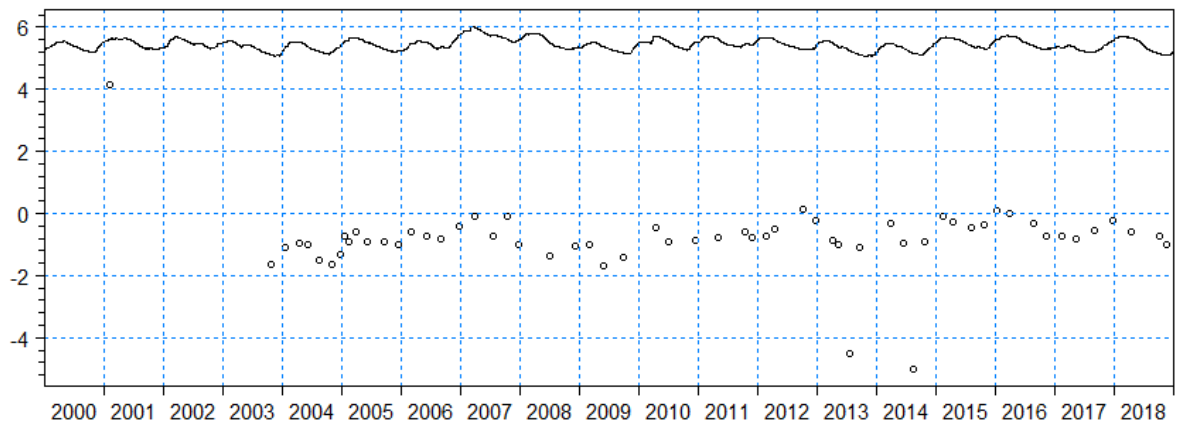


ME=-1.27176 MAE=1.27176 RMSE=1.31127
STDres=0.319436 R(Correlation)=0.552785 R2(Nash_Sutcliffe)=-10.8748



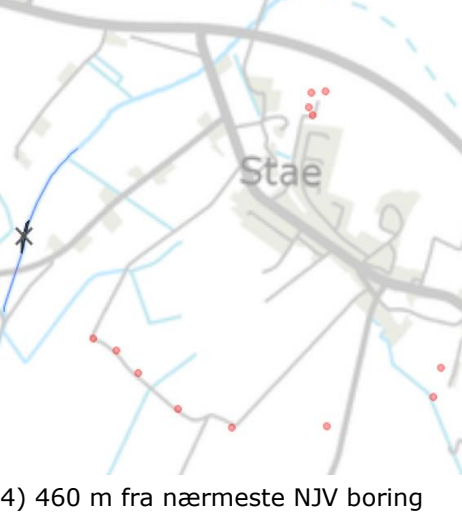
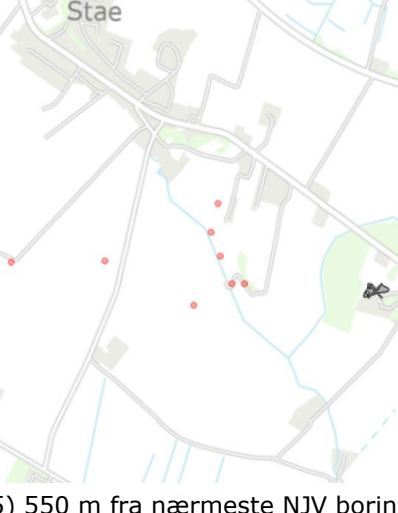
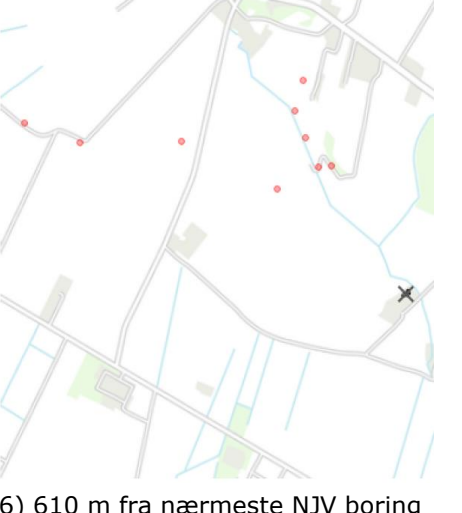
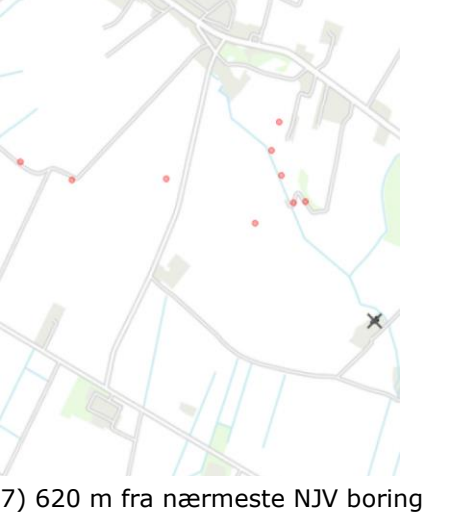
ME=-4.94187 MAE=4.94187 RMSE=4.99062
 STDres=0.695885 R(Correlation)=0.243531 R2(Nash_Sutcliffe)=-47.382

27.696 [m] ○ ○
 27.696_1 [m] —



ME=-6.22374 MAE=6.22374 RMSE=6.29817
 STDres=0.965379 R(Correlation)=0.425112 R2(Nash_Sutcliffe)=-36.3058

Bilag C De nærmeste søer og moser i området

 1) 70 m fra nærmeste NJV boring	 2) 200 m fra nærmeste NJV boring (flere småsøer)	 3) 440 m fra nærmeste NJV boring
 4) 460 m fra nærmeste NJV boring	 5) 550 m fra nærmeste NJV boring	 6) 610 m fra nærmeste NJV boring
 7) 620 m fra nærmeste NJV boring	 8) 640 m fra nærmeste NJV boring	Udover de viste er der yderligere søer i området, hvoraf mange ligger tættere på Stae Kildeplads og samtidig længere fra kildeplads A og B derfor ikke vil være væsentligt påvirket af ændringer på kpl. A og B. De er ikke medtaget i denne oversigt, hvor kun de nærmeste søer i forhold til NJV's kildeplads A og B er vist. I 500 m cellerne med de viste søer modelleres der en sænkning i de terrænnære lag på op til 5 cm. Sænkningen kan reelt være større tæt på indvindingsboringerne, men vil være begrænset i tilfælde af eksisterende dræn.

Bilag 5: Dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3 dateret 05-08-2024



Aalborg Forsyning

By og Land
Natur, BL
Stigsborg Brygge 5
9400 Nørresundby
+4599319467

Sagsnr.: 2022-088765
Dok.nr.: 2022-088765-43

Åbningstider:
Man- onsdag 09.00-15.00
Torsdag 09.00-17.00
Fredag 09.00-14.00.

05.08.2024

Dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3 - påvirkning af sø v. Stae - matrikel 13t, Stae By, V. Hassing

Aalborg Kommune giver herved dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3 til potentielt tilstandsændrende påvirkning af sø på matr.nr. 13t, Stae By, V. Hassing i forbindelse med indvinding af grundvand. Se nedenstående kort for beliggenhed.

For at sikre dig en god service ved personligt fremmøde, anbefales det, at du aftaler en tid på forhånd, enten ved at ringe til os eller benytte vores selvbetjeningsløsninger på www.aalborg.dk. Telefonen er åben alle hverdage i tidsrummet 10.00-14.00.



Figur 1: Den beskyttede aflange sø (markeret med blå) samt de nærmeste borer (markeret med dgu-numre)

Dispensationen gives på følgende vilkår:

1. Aalborg Forsyning skal begrænse påvirkningen af søen mest muligt v. prioriteret aktiveringsrækkefølge af vandforsyningskilder. Nærmere vilkår herom fastsættes i vandindvindingstilladelse i medfør af vandforsyningsloven for kildeplads A og B¹ v. Stae.
2. Vandstanden i den beskyttede sø skal overvåges med automatisk logning af kotesat vandstand mindst en gang i døgnet som minimum i perioden 1. april til 1. oktober i 3 år efter tilladelsen er taget i brug. Monitoringen skal iværksættes snarest muligt og senest 1 måned efter udstedelsen af nærværende tilladelse.
3. Kommenterede resultater af sæsonens overvågning skal indsendes til Aalborg Kommune, Byer og Natur på byer.natur@aalborg.dk senest 15. januar i det efterfølgende kalenderår.
4. Vilkårene vedr. monitoring mv. kan til enhver tid ændres af Aalborg Kommune.

Redegørelse og begrundelse

Nordjyllandsværket A/S har ansøgt Aalborg Kommune om dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3 til potentielt tilstandsændrende påvirkning af en beskyttet sø på matrikel nr. 13t, Stae By, V. Hassing i forbindelse med ønske om fortsat at indvinde grundvand fra Nordjyllandsværkets kildeplads A og B, som er beliggende syd for Stae By.

Indvindingen på de to kildepladser har svinget en del over de seneste godt 20 år. På kildeplads A har der siden 2015 været indvundet under 10.000 m³ om året, hvorfor sænkningerne herfra må formodes at slå fuldt igennem, mens sænkningerne fra indvindingen på kildeplads B i fht. det nuværende niveau vil være relativt mindre, da der her har været indvundet en større andel af den ansøgte mængde i de senere år².

Søen, der ligger omgivet af dyrkede marker, er en smal aflang sø med to arme i u-form og beskrevet som mudret og domineret af dunhammer og andemad v. tilsyn i 2013. Tilstand og karakter af søen blev ved genbesøg i 2023 vurderet uændret. Der er registreret æg af skrubtudse samt butsnudet frø i søen. Begge arter forekommer almindeligt i området, mens lille vandsalamander primært er registreret i søer omkring Stae By 500-700 meter mod nord. Spidssnudet frø er registreret i en række af områdets søer, hvor nærmeste fund er ca. 500 mod øst. Løgfrø er tidligere registreret ca. 1,5 km mod vest nord for Nordjyllandsværket, men ikke genfundet i 2023, og odder er registreret flere steder i området.

Naturmyndigheden har i forbindelse med screening efter miljøvurderingsloven³ på baggrund af søens registrerede karakteristika og områdets øvrige våde og fugtige naturtyper vurderet, at områdets økologiske funktionalitet for ovennævnte bilag 4 (og/eller fredede) arter ikke er betinget af søens eksistens.

Beregningerne i forbindelse med ansøgningen er udført i fht. det højest forventede årlige behov på 750.000 fra de to kildepladser A (200.000 m³) og B (550.000 m³) om året.

Oprindeligt blev den potentielle sænkning af søen ved fuld udnyttelse af den ansøgte indvindingstilladelse på 200.000 m³ på kildeplads A og 500.000 m³ på kildeplads B samt øvrige indvindinger i området beregnet til et sted mellem 5 cm (grundvandsmodel med 5 km grid) og 70 cm (BEST-semianalytisk screeningsværktøj).

Dette spænd er ved senere analyser⁴ indsnævret til mellem 19 og 41 cm, heraf mellem 12 og 29 cm fra kildeplads As boringer ved lige pumpning på alle 6 boringer.

¹ Jupiter anlægs ID nr. 71395 (A) og 189333 (B)

² Tabel 1 i bilag 2 for baggrundsnotat udarbejdet i forbindelse med afgørelse efter miljøvurderingsloven – se note 2

³ Afgørelse af 20. december 2023 – Aalborg Kommunes dokument nr. 2020-033449-40

⁴ Se revideret ansøgning af 4-3-2024 med supplerende beregninger vedr. sænkning v. søen (Bilag 1). samt notater vedr. beregninger – AAK dokumenter 2022-088765-31 og 2022-088765-33.

Såfremt de 200.000 m³ på kildeplads A fordeles på 5 boringer, mens den 6. boring tættest på søen friholdes, er sænkningen i den beskyttede sø beregnet til at blive 2-8 cm mindre, dvs. mellem 17 og 33 cm i alt.

En sænkning i denne størrelsesorden⁵ vurderes potentielt at kunne medføre tilstandsændring af den beskyttede sø. Fordi oppumpningen af vand fra boringerne ikke vil være konstant til dels pga den prioriterede anvendelse af områdets vandressourcer vurderes det, at der ikke er risiko for at søen udtørres hverken temporært eller permanent.

Begrundelse for dispensationen og de opstillede vilkår:

Aalborg Forsyning står i den kommende tid overfor en grøn omstilling af energiproduktionen bl.a. som følge af nedlukningen af Nordjyllandsværket med udgangen af 2028. I forbindelse med den grønne omstilling ses et stigende behov for vandforsyning både til løbende drift af fjernvarmen i form af spædevand samt forsyningen af Norbis Park og Fjord PtX. Der er således **et væsentligt samfundsnyttigt formål** med vandindvindingen, der forårsager påvirkningen af den beskyttede sø.

Vandbehovet er af ansøger vurderet at være særligt højt i en kortere årrække for derefter at falde igen. Ansøger har således anført, at den øgede påvirkning kun vil være periodisk og kun vil foregå i en kortere årrække. Der er dog søgt om indvindingstilladelse til den samlede fulde indvindingsmængde i alle årene, blandt andet med henblik på, at kildeplads A i årene efter spidsbelastningsperioden forud for udfasningen af Nordjyllandsværkets kulbaserede energiproduktion kan fungere som reservekildeplads for kildeplads B. Fortsat indvinding i alle årene er derfor lagt til grund for vurderingerne af påvirkningen af søen.

Påvirkningen af den beskyttede sø vil kunne afbødes ved en prioriteret anvendelse af de øvrige indvindinger, herunder dræn- og overfladevand og sen indfasning af boringen nærmest den beskyttede sø i takt med aktiveringen af de forventede behov. Såvel behovene som de mulige afbødende tiltag afhænger af virkeliggørelsen af de forventede omstillinger af energiproduktionen.

Ansøger har anført, at forskellen i sænkning på 2-8 cm ved at anvende 5 frem for 6 boringer på kildeplads A er uden betydning. Forskellen udgør dog op imod 1/3 af påvirkningen fra kildeplads A, og Aalborg Kommunes naturmyndighed vurderer, at krav om "sen" aktivering af den nærmeste boring sammen med prioriteret indvinding af dræn- og overfladevand udgør rimelige alternativer til den fulde påvirkning uden vilkårene. Der var derfor i et 1. udkast til afgørelse opstillet vilkår herom. Ansøger fandt det disproportionalt at stille krav om anvendelse af andre vandforsyningskilder end dem, der påvirker søen, men Aalborg Kommune vurderer fortsat at anvendelse af drænvand i videst mulige omfang udgør et rimeligt alternativ til den fulde påvirkning af søen ved realisering af det maksimale estimerede vandbehov. Såfremt vandbehovet bliver mindre, f. eks. ved ikke-realiserings af FjordPtX vurderes det rimeligt, at dræn- og overfladevandet anvendes i samme omfang til samme formål som hidtil, og at pumpestrategien for boringerne tager videst muligt hensyn til påvirkningen af søen ved fortsat begrænset anvendelse af kildeplads A.

Nærmere vilkår for rimelige afbødende tiltag, herunder for hvilke formål vandet fra boringerne må anvendes til og pumpestrategi og regulering af mængderne indarbejdes, efter vurdering af hensyn til magasinholdbarheden, i vandindvindingstilladelsen efter vandforsyningsloven.

I nærværende dispensation stilles således alene vilkår om, at påvirkningen søen skal begrænses mest muligt og om monitoring af vandstanden i søen med henblik på kontrol af forudsætningerne for vurderingerne af påvirkningen af søen.

Såvel ansøger som grundvandsmyndigheden har vurderet, at levering af vand fra andre kildepladser ikke udgør rimelige alternativer til den ansøgte indvinding. Ud over at det med stor sandsynlighed vil medføre påvirkning af andre naturarealer foruden investering i og

⁵ Mellem 17 og 41 cm

plads/ressourceforbrug til ny infrastruktur, anføres det, at den nærmeste (og således mest nærliggende) alternative kildeplads (Stae) er reserveret til indvinding af vand med drikkevandskvalitet. Såfremt der trækkes på denne kildeplads til andre formål uden krav om drikkevandskvalitet, har vandforsyningsmyndigheden vurderet, at der er risiko for negativ påvirkning af (den del af) grundvandsmagasinet, der leverer vand med drikkevandskvalitet. Vurderingen har baggrund i eksisterende data fra overvågningen af vandkvaliteten på Stae kildeplads.

Afsaltning af fjordvand vurderes alene af energimæssige årsager ikke at udgøre et rimeligt alternativ til oppumpningen af boringsvand. Ansøger har i fht. evt. anvendelse af rensset spildevand som alternativ anført, at det muligvis kan blive en fremtidig løsning, men at der for nærværende er (for) store udfordringer ikke mindst pga. placeringen på hver side af fjorden af renseanlæg og energianlæg.

Der er ikke stillet vilkår om erstatningsnatur, da det ansøgte ikke forventes at medføre, at søen forsvinder eller at medføre væsentlig ændring af områdets økologiske funktionalitet for beskyttede eller truede arter.

Natura 2000

Søen og indvindingsboringerne ligger godt 4 km fra nærmeste Natura 2000-område nr. 18 Hammer Bakker, østlig del.

Som følge af den betydelige afstand til Natura 2000-området vurderes det, at ændringerne af søen hverken i sig selv eller sammen med andre planer og projekter vil medføre væsentlig påvirkning på arter eller naturtyper i dette eller andre Natura 2000-områder.

Bilag IV-arter

Ifølge habitatbekendtgørelsens § 10, stk. 1, jf. § 8, at der ikke må gives tilladelse, dispensation, godkendelse mv., hvis det ansøgte kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra a) eller kan ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra b) i alle livsstadier.

Som nævnt længere oppe er det i forbindelse med screening efter miljøvurderingsloven vurderet, at søens eksistens ikke er essentiel i fht. områdets økologiske funktion for særligt beskyttede arter, herunder især flagermus og padder. Det samme vil i sagens natur være tilfældet ved en temporær eller permanent mindre vandstandssænkning, uden at søen reelt forsvinder.

Aalborg Kommune vurderer således, at indvindingen ikke vil forringe levevilkårene for dyre- og plantearter omfattet af EF-habitatdirektivets bilag IV. Vurderingen er foretaget på baggrund af tilgængelige data over fund af arter (Aalborg Kommunes egne registreringer, Naturdata i Danmarks Miljøportal, Arter.dk samt Naturbasen.dk).

Da indvindingen af vand fra boringerne på kildeplads A og B

- tjener et samfundsvigtigt formål,
- der ikke er vurderet at være andre rimelige alternativer (end den jf. vilkårene opstillede prioriterede aktiveringsrækkefølge af indvindingstyper),
- projektet ikke vil skade arter eller naturtyper for habitatområder eller raste- og yngleområder for arter på habitatdirektivets bilag IV⁶

vurderes dispensationen til en potentielt tilstandsændrende vandstandsændring i den beskyttede sø at kunne gives.

⁶ Særligt beskyttede arter

Partshøring:

Afgørelsens indhold har været i partshøring hos ansøger samt lodsejer for matrikel nr. 13t, Stae By, V. Hassing og i høring hos vandforsyningsmyndigheden i Aalborg Kommune som berørt myndighed. Høringssvar fra ansøger og vandforsyningsmyndighed er indarbejdet og/eller kommenteret i afgørelsen. Lodsejer har ikke haft indvendinger mod afgørelsens indhold, men indsendt bemærkninger, der er besvaret i selvstændigt brev.

Klage m.v.

Afgørelsen kan inden 4 uger påklages efter reglerne i vedlagte klagevejledning.

Dispensationen offentliggøres ikke.

Når klagefristen er udløbet, og der ikke er indkommet klager, kan tilladelsen udnyttes. Hvis der indgives klage, vil Aalborg Kommune snarest underrette dig herom. Rettidig klage har opsættende virkning, medmindre klagemyndigheden bestemmer andet.

En eventuel retssag til prøvelse af afgørelsen skal være anlagt inden 6 mdr. fra dags dato, jf. lovens § 88, stk. 1.

Lovgivning

Afgørelsen er truffet efter naturbeskyttelseslovens § 65, stk. 2, jf. § 3 (jf. lovbek. nr. 1392 af 4. oktober 2022).

Bemærkninger

Det følger af naturbeskyttelseslovens § 66 at:

- Betingelserne i afgørelsen er bindende for ejere og indehavere af andre rettigheder over ejendommen.
- Dispensationen bortfalder, hvis den ikke udnyttes inden 3 år fra dato eller ikke har været udnyttet i tre på hinanden følgende år

Kopi til:

Kun endelig udgave

- Ejeren af matrikel nr. 13t, Stae By, V. Hassing
- Miljøstyrelsen
- Danmarks Naturfredningsforening (nationalt og lokalt)
- Dansk Ornitologisk Forening (nationalt og lokalt)
- Dansk Botanisk Forening
- Friluftsrådet (nationalt og lokalt)
- Danmarks Sportsfiskerforbund
- Nordjyllands Historiske Museum
- Slots- og Kulturstyrelsen
- Team Grundvand, Klima og Miljø, Aalborg kommune

Venlig hilsen

Grace Vedel

+4599319467

Du kan altid kontakte Aalborg Kommune sikkert på www.aalborg.dk/kontakt eller via Digital Post på www.borger.dk.
Læs om dine rettigheder og hvordan vi behandler personoplysninger på www.aalborg.dk/gdpr.



Bilag 6: Overvågningsprogram for Nordjyllandsværket A/S kildeplads A og kildeplads B

Der skal foretages pejling af rovandsspejl og driftsvandspejl to gange årligt i udvalgte boringer på kildeplads A og kildeplads B. Pejleprogrammet for kildeplads A er angivet i Tabel 1 og pejleprogrammet for kildeplads B er angivet i Tabel 2. Pejlingerne skal udføres og indberettes jævnfør vilkår i indvindingstilladelser.

Der skal i udvalgte boringer udtages vandprøver til analyser. De skal minimum analyseres, som boringskontrol uden pesticider. Analysen skal foretages i den enkelte boring hvert 2. år. Boringerne skal analyseres forskudt, cirka halvdelen det ene år og den anden halvdel det næste år. Analyseprogrammet for kildeplads A er angivet i Tabel 1 og analyseprogrammet for kildeplads B er angivet i Tabel 2.

Boringskontrol uden pesticider skal som minimum bestå af analyse for nedenstående parametre:

Ledningsevne	Calcium (filt.)	Mangan (filt.)	Agg. kuldioxid (ikke filt.)
pH (ikke filt.)	Magnesium (filt.)	Bicarbonat (filt.)	NVOC (filt.)
Ammonium (filt.)	Natrium	Klorid	
Nitrat (filt.)	Kalium	Sulfat	
Indampningsrest (filt.)	Opløst jern (filt.)	Ilt (ikke filt.)	

Parametre med angivelsen "(filt.)" beskriver, at vandprøven skal filtreres under prøvetagning i felten. Parametre med angivelsen "(ikke filt.)" beskriver, at vandprøven ikke må filtreres i felten. For parametre uden angivelsen er der ingen krav om filtrering eller ikke filtrering.

Hvis kildeplads A ikke har været i drift ud over almindelig gennemskylning og vedligehold af boringerne på kildepladsen i to på hinanden følgende år, kan det undlades at udføre vandanalyser på kildepladsen efter analyseprogrammet i Tabel 1.

Hvis kildeplads B ikke har været i drift ud over almindelig gennemskylning og vedligehold af boringerne på kildepladsen i to på hinanden følgende år, kan det undlades at udføre vandanalyser på kildepladsen efter analyseprogrammet i Tabel 2.

Tabel 1 Overvågningsprogram kildeplads A

Boring DGU (lokalnr)	Anven- delse	Pejleprogram		Analyseprogram		1. kontrol
		Kontroltype	Hyppig- hed	Kontroltype	Hyppig- hed	
27.667 (A1)	Indvinding	Rovandspejl og driftsvand- spejl	2 gange årligt	Boringskontrol uden pesticider	Hvert 2. år	År 1
27.668 (A2)	Indvinding	Rovandspejl og driftsvand- spejl	2 gange årligt	Boringskontrol uden pesticider	Hvert 2. år	År 2
27.669 (A3)	Indvinding	Rovandspejl og driftsvand- spejl	2 gange årligt	Boringskontrol uden pesticider	Hvert 2. år	År 1
27.698 (A4)	Indvinding	Rovandspejl og driftsvand- spejl	2 gange årligt	Boringskontrol uden pesticider	Hvert 2. år	År 2
27.700 (A6)	Indvinding	Rovandspejl og driftsvand- spejl	2 gange årligt	Boringskontrol uden pesticider	Hvert 2. år	År 2
27.701 (A7)	Indvinding	Rovandspejl og driftsvand- spejl	2 gange årligt	Boringskontrol uden pesticider	Hvert 2. år	År 1
27.692 (O1)	Monitering	Rovandspejl	2 gange årligt	Boringskontrol uden pesticider	Hvert 2. år	År 1
27.693 (O2)	Monitering	Rovandspejl	2 gange årligt			
27.694 (O3)	Monitering	Rovandspejl	2 gange årligt			

Tabel 2 Overvågningsprogram kildeplads B

Boring DGU (lokalnr)	Anvendelse	Pejleprogram		Analyseprogram		
		Kontroltype	Hyppig- hed	Kontroltype	Hyppig- hed	1. kontrol
27.670 (B1)	Indvinding	Rovandspejl og driftsvand- spejl	2 gange årligt	Boringskontrol uden pesticider	Hvert 2. år	År 1
27.1293 (B2- ny)	Indvinding	Rovandspejl og driftsvand- spejl	2 gange årligt	Boringskontrol uden pesticider	Hvert 2. år	År 2
27.697 (B3)	Indvinding	Rovandspejl og driftsvand- spejl	2 gange årligt	Boringskontrol uden pesticider	Hvert 2. år	År 2
27.977 (B4)	Indvinding	Rovandspejl og driftsvand- spejl	2 gange årligt	Boringskontrol uden pesticider	Hvert 2. år	År 1
27.978 (B5)	Indvinding	Rovandspejl og driftsvand- spejl	2 gange årligt	Boringskontrol uden pesticider	Hvert 2. år	År 2
27.1080 (B6)	Indvinding	Rovandspejl og driftsvand- spejl	2 gange årligt	Boringskontrol uden pesticider	Hvert 2. år	År 1
27.695 (O5)	Monitering	Rovandspejl	2 gange årligt	Boringskontrol uden pesticider	Hvert 2. år	År 1
27.696 (O6)	Monitering	Rovandspejl	2 gange årligt	Boringskontrol uden pesticider	Hvert 2. år	År 2