

Tilladelse til bortledning af grundvand og midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med etablering af regnvandsbassin til Brorende-projektet

VandCenter Syd A/S bortledning af grundvand, i etableringsfasen af et teknisk bassin i forbindelse med Brorendeprojektet



**nordfyns
kommune**

Indhold

Oplysning om tilladelsen	3
Tilladelse til bortledning af grundvand fra midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med etablering af teknisk bassin til Brørendeprojektet	4
Baggrund	4
Afgørelse.....	4
Vandforsyningsloven	4
Afgørelse om bortledning af grundvand til recipient efter Miljøbeskyttelsesloven	5
Miljøvurderingsloven	5
Vilkår og bestemmelser efter Vandforsyningsloven	5
Vilkår	5
Bestemmelser	6
Klage	6
Vandforsyningsloven	6
Klagevejledning.....	6
Søgsmål	7
Offentliggørelse.....	7
Høring af Vandcenter Syd A/S.....	7
Kopimodtager.....	7
Sagsbehandling	8
Ansøgning.....	8
Boringerne	9
Bortledning af grundvand.....	10
Bortledning af vand fra grædebrønde byggevand	10
Vandmængder	10
Vandløbet Brørenden.....	11
Brørenden i forhold til Vandplanerne 2021-2027 VP3.	11
Bentiske invertebrater	11
Nationalspecifikke stoffer	12
Geologiske og hydrogeologiske forhold	12
Grundvandsinteresser	15
Naturinteresser	15
Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura2000 og habitatområder)	16
Forureningskilder spildevand og jordforurening	16
Spildevand	16
Jordforurening.....	17
Kulturhistoriske interesser	17
Forhold til gældende planer	17
Spildevandsplan.....	17
Kommuneplan og lokalplan	17
Råstofinteresser	17
Styrelsens for Patientsikkerheds bemærkninger til sagen	17
Sammenfatning og konklusion.....	18

Oplysning om tilladelsen

Type	Tilladelse til bortledning af oppumpet grundvand efter vandforsyningsloven §26
Gældende fra	12. august 2026
Gældende til	12. august 2027
Tilladt mængde	522.200 m ³ /år
Sagsbehandler	Thomas Alnor

Tilladelse til bortledning af grundvand fra midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med etablering af teknisk bassin til Brorendeprojektet

Baggrund

Nordfyns Kommune har modtaget en ansøgning fra Rambøll, på vegne af VandCenter Syd A/S, om bortledning af grundvand og midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med anlægsarbejder til etablering af regnvandsbassin i vandløbet Brorenden.

Der er søgt om bortledning af oppumpet grundvand fra 7 filtersatte borer og "grædebrønde", som ønskes afledt til Brorenden.

Tilladelsen til udledning af iltet grundvand til Brorenden er indarbejdet i denne tilladelse.

Afgørelse

Vandforsyningsloven

Med hjemmel i Vandforsyningslovens¹ §26 meddeler Nordfyns Kommune hermed VandCenter Syd A/S tilladelse til midlertidigt at grundvandssænkning og bortledning af oppumpet grundvand i forbindelse med anlægsarbejder af regnvandsbassin til Brorendeprojektet. Der gives tilladelse til maksimalt bortledning af 522.200 m³ fra de 7 pumpeboringer og grædebrønde. Bortledningen af grundvand i etableringsfasen, vil ske fra matriklerne 4v Brandsby By, Hjadstrup; 4a Otterup By, Otterup og 5b Otterup By, Otterup.

Den midlertidige grundvandssænkning og bortledning af oppumpet grundvand, i forbindelse med anlægsarbejderne på Brorenden, er ikke i strid med gældende planer.

Tilladelsen er gældende indtil den 12. august 2027.

¹ Lov om vandforsyning m.v., lovbekendtgørelse nr. 1149 af 28. oktober 2024.

Vilkår ifølge vandforsyningsloven samt og bestemmelser for tilladelsen er beskrevet i afsnittet vilkår.

Selve sagsbehandlingen samt vurderingen af projektets indvirkning på miljøet er beskrevet under afsnittet "Sagsbehandling".

Afgørelse om bortledning af grundvand til recipient efter Miljøbeskyttelsesloven²

Det oppumpede vand består af grundvand fra den midlertidige grundvandssænkning. Udlæningen reguleres som led i tilladelsen efter vandforsyningslovens § 26 og giver derfor ikke anledning til særskilt tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven.

Miljøvurderingsloven³

I forbindelse med tilladelsen til forundersøgelsen af 2. februar 2026 blev der truffet afgørelse efter § 21 i miljøvurderingsloven for den midlertidige grundvandssænkning. Forundersøgelsen omfattede etablering af filterboringer og prøvepumpning i 37 dage med en samlet ydelse på 41,6 m³/time.

Den 8. juli 2026 traf Nordfyns Kommune endvidere afgørelse efter § 21 i miljøvurderingsloven om, at det samlede Brørendeprojekt ikke er VVM-pligtigt. I denne afgørelse fremgår det, at den midlertidige grundvandssænkning er vurderet særskilt og ikke indgår som en væsentlig påvirkning i screeningen af det samlede projekt.

Nærværende tilladelse omfatter de samme typer aktiviteter vedrørende midlertidig grundvandssænkning som den tidligere screening, dog med en større samlet oppumpet vandmængde. Nordfyns Kommune vurderer, at ændringen ikke medfører sådanne ændringer af projektets art, omfang eller miljøpåvirkning, at der er grundlag for at foretage en ny screening efter § 21 i miljøvurderingsloven.

Nordfyns Kommune vurderer derfor, at der ikke er behov for at træffe en ny screeningsafgørelse efter § 21 i miljøvurderingsloven.

Vilkår og bestemmelser efter Vandforsyningsloven

Vilkår

De følgende vilkår er givet i henhold til vandindvindingsbekendtgørelsen⁴.

Vilkår	Beskrivelse
1.	Indvindingens formål er midlertidigt at sænke grundvandsspejlet og bortlede grundvand i forbindelse med anlægsarbejderne på Brørendeprojektet.
2.	Tilladelsen er gældende frem til den 12. august 2027.
3.	Sænkning af grundvandsspejl og bortledningen af grundvand omhandler anlægsarbejder der berører matriklerne 4v Brandsby By, Hjadstrup; 4a Otterup By, Otterup og 5b Otterup By, Otterup.
4.	Der må i alt bortledes 522.200 m ³ grundvand fra boringer og grædebrønde til Brørenden i anlægsperioden. Der må pumpes med højst 41,6 m ³ /t fra de 7 boringer og 240 m ³ /t fra grædebrøndene. Den samlede tilladte mængde er 281,6 m ³ /t

² Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse LBK nr. 1742 af 22. december 2025

³ Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) LBK nr. 4 af 3. januar 2023

⁴ Bekendtgørelse nr. 867 af 20. juni 2025 om vandindvinding og vandforsyning.

Vilkår	Beskrivelse
5.	Det bortledte grundvand fra borerne skal inden afledning til Brorenden iltes og ledes gennem et sandfang.
6.	Der skal laves en brinksikring under de udlagte sten til iltning af grundvandet
7.	Bortledning af vand fra grædeboringer og byggevand fra anlægsarbejder skal ledes gennem to sandfang inden det iltes og afledes til Brorenden.
8.	Boringerne skal sløjfes efter gældende regler, når borerne bliver overflødige.
9.	Når bortledningen begynder, skal bygherre kontakte pumpedigelaget.

Bestemmelser

Der gøres opmærksom på følgende bestemmelser, der er fastsat i Vandforsyningsloven eller i bekendtgørelser til denne.

Bestemmelserne kan ikke påklages og listen er ikke udtømmende.

Nr.	Beskrivelse af bestemmelser
1.	Ejeren af anlægget er efter Vandforsyningslovens §28 erstatningspligtig for skader, som volder i bestående forhold under sænkning af grundvandsspejl og bortledningen af grundvand. I tilfælde af uenighed om erstatningsspørgsmål ved forandring af grundvandsstanden træffer taksationsmyndighederne afgørelsen.
2.	Overtrædelse af vilkår fastsat efter vandforsyningsloven kan straffes efter lovens §84.

Klage

Vandforsyningsloven

VandCenter Syd A/S eller enhver med individuel væsentlig interesse i sagens udfald kan klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet over kommunens afgørelse af vandforsyningslovens § 75.

Klagefristen er 4 uger efter offentliggørelsen af denne afgørelse jf. § 77 i Vandforsyningsloven.

Klagevejledning

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger også på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk og www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med MIT-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen.

En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900 kr. for privatpersoner og 1800 kr. for virksomheder og organisationer. Gebyret tilbagebetales, hvis klageren får helt eller delvist medhold. Vejledningen om klageregler og gebyrordningen i Miljø- og Fødevareklagenævnet kan findes på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside www.naevneneshus.dk. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til din myndighed, som har trukket afgørelsen i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelsen om hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Søgsmål

Ønskes afgørelsen efter vandforsyningsloven prøvet ved domstolene, skal sagen være anlagt senest 6 måneder efter, at afgørelsen er truffet.

Offentliggørelse

Tilladelsen offentliggøres ved annoncering på Nordfyns Kommunes hjemmeside den 12. august 2026.

Klagefristen udløber dermed den 9. september 2026.

Høring af Vandcenter Syd A/S

Udkastet til tilladelsen har været sendt i høring hos Vandcenter Syd A/S og deres rådgiver Rambøll fra den 6. august til 12. august 2026. Der har ikke været kommentarer til udkastet.

Kopimodtager

- mst@mst.dk, Miljøstyrelsen
- nordfyn@dn.dk, Danmarks Naturfredningsforening afdeling Nordfyn
- post@sportsfiskerforbundet.dk, Danmarks Sportsfiskerforbund

Sagsbehandling

Ansøgning

Rambøll har på vegne af VandCenter Syd A/S, indsendt en ansøgning om bortledning af grundvand under anlægsarbejderne på regnvandsbassinet til Brørendeprojektet.

I forbindelse med at det nye regnvandsbassin til forsinkelse og rensning af regnvand skal etableres, er det nødvendigt at foretage en midlertidig grundvandssænkning, for at udgravningen af bassinet er mulig.

Der søges om tilladelse til bortledning af grundvand fra midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med etablering af regnvandsbassinet inkl. membran. Grundvandet står meget højt i området, hvor det nye regnvandsbassin skal etableres. Nogle steder står grundvandet helt op til terræn. Der er i foråret 2026 udført forundersøgelse med grundvandssænkning, som havde til formål at belyse, hvor meget filterboringer er i stand til at grundvandssænke i området.

Der blev i alt placeret 7 filterboringer samt dataloggere til monitorering af grundvandsstanden.

Det var forudsat, at der skulle laves 8 boringer, men den ene boring stod i ler i hele boringen, så den udgik. Forundersøgelsen viste, at de 7 filterboringer tilsammen pumpede 41,6 m³ pr. time i de 37 dage, som forundersøgelsen forløb over. Grundvandsniveauet blev sænket til 6-7 m under terræn. For at kunne etablere membranen i bassinet, skal grundvandsniveauet sænkes til i alt 8-9 m under terræn.

For den dybeste del af udgravningen, dvs. fra ca. 6,5 m under terræn til ca. 9 m under terræn, skal der graves med grædebrønde for at undgå grundbrud. Det er på et samlet areal på ca. 7.800 m². Der etableres 8" grædebrønde til en dybde af ca. 9-10 m under terræn i et grid på ca. 25-50 m². Brøndene fyldes med finkornet materiale, som kan lede vandet op til udgravningen samtidig med, at det forhindrer brøndene i at falde sammen. Grædebrøndene tilpasses udgravningsniveau løbende ved udgravning af jord m.m. Bassin udgraves i sektioner.

Ved udførsel af det nye regnvandsbassin inkl. etablering af membran genanvendes de 7 filterboringer samt den nedgravede trykledning, som blev etableret i forbindelse med grundvandssænkningen. Trykledningen pumper grundvandet op i en sandfangscontainer, som renser vandet for eventuelle sandafledninger. Der etableres grædebrønde, som beskrevet ovenfor. Grundvand fra grædebrøndene pumpes til en ekstra sandfangscontainer. Fra sandfangscontainerne ledes det rensede grundvand til Brørenden. Ved udløbspunktet til Brørenden udlægges store sten på begge brinker af vandløbet, hvor det udledte vand ledes til toppen, så det risler ned over stenene og bliver iltet.

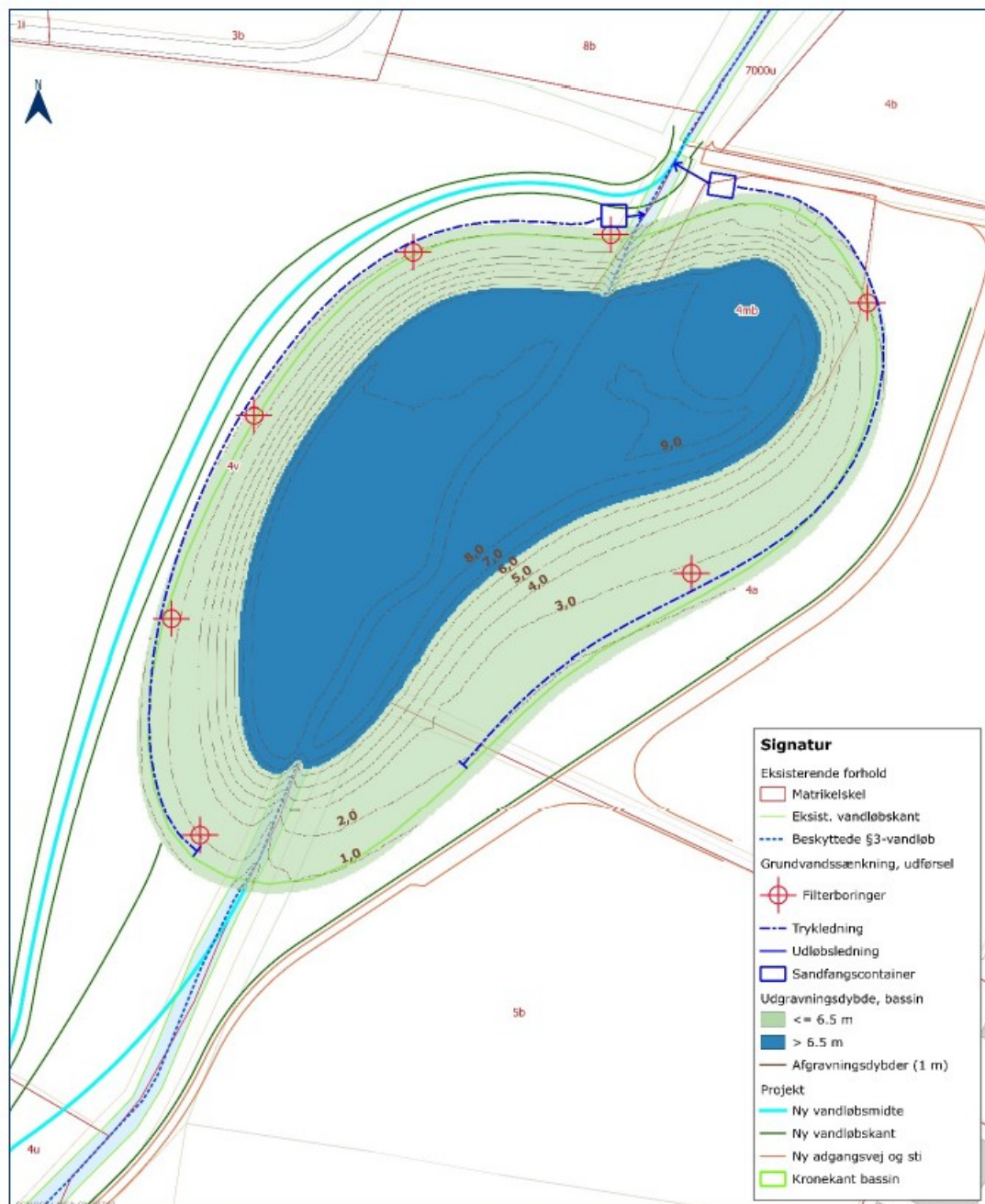
Ved bortledning af byggevand opstilles en ekstra sandfangscontainer, så byggevandet bliver rensat via to sandfangscontainere.

Resultater af forundersøgelsen er blevet drøftet med DMR Geoteknik. På baggrund af forundersøgelsen er nedenstående mængder opgjort og vurderet i forbindelse med nødvendig grundvandssænkning ved etablering af det nye regnvandsbassin.

Udførelse af regnvandsbassinet

- Arbejdet forventes at tage op til 17 uger.
- Grundvandssænkning med 7 filterboringer, som tilsammen pumper ca. 41,6 m³/time

- Grundvandssænkning med 200-300 grædebrønde, som bortpumpes med ca. 125-800 l/time, svarende til i alt 80-120 m³/time. Det forventes, at der skal bruges grædebrønde i ca. 10 uger med en samlet bortpumpning af vand på ca. 134.400-201.600 m³
- Over 17 uger svarer det til en samlet oppumpet grundvandsmængde på i alt 253.210-320.410 m³, hvoraf 118.810 m³ er fra filterboringer



Figur 1: Skitse af projektet og de 7 filterboringer til bortledning af grundvand i anlægsperioden

Boringerne

Boringer, der ikke længere anvendes, kan udgøre en risiko for forurening af grundvandet. Boringerne skal derfor sløjfes, når de ikke længere har et formål. Spørgsmålet om sløjfning håndteres i en særskilt sag efter reglerne om sløjfning af boringer.

Bortledning af grundvand

Grundvand, under iltfrie forhold, indeholder opløst jern. Jern II (Fe^{2+}) ioner kan sætte sig på fiskenes gæller og derfor er det essentielt at vandet iltes således at Fe^{2+} omdannes til Fe^{3+} og udfælder som jernoxid. Derfor er der sat vilkår om at vandet skal iltes inden det ledes til Brørenden således at jernoxiderne kan udfælde uden væsentlig fare for fisk. I den forbindelse er der sat vilkår om at vandet må plaske ud over nogle udlagte sten på brinkerne samt at der skal være en brinksikring som sikrer at det udledte vand ikke erodere brinkerne.

Det oppumpede grundvand og vand fra grædebrønde vurderes at indeholde en del opslemmede sedimenter som sand, silt og ler. For at sikre Brørenden mod øget sedimentation og sedimenttransport er der sat vilkår om at vandet skal ledes igennem et sandfang. Det vurderes at ved at lede det oppumpede grundvand gennem et sandfang, kan en væsentlig del af de opslemmede sedimenter sand, silt og ler tilbageholdes, i perioden for anlægsarbejderne. På baggrund heraf vurderes det, at Brørendens fysiske forhold og vandløbskarakteristika ikke påvirkes væsentligt under anlægsarbejdet.

Bortledning af vand fra grædebrønde byggevand

I forbindelse med anlægsarbejderne er det nødvendigt at holde udgravningen tør. Det betyder at vand fra grædebrønde og regnvand skal pumpes væk. Det grædebrøndsvand og byggevand vil være væsentligt mere påvirket af sedimenter som sand, silt og ler. Det vurderes at når byggevandet tilføres sandfanget for bortledning af grundvand, vil det farve vandet brunt. Det vurderes, at ikke alt sediment for byggevandet vil kunne fanges i et sandfang, så derfor er der sat vilkår om at byggevandet skal ledes gennem to sandfangscontainere, som kan fange det overskydende sediment fra grædebrønde og byggevandet.

Der er i ansøgningen ikke oplysninger, der indikerer, at det oppumpede grundvand indeholder miljøfremmede stoffer i koncentrationer, der kan påvirke recipienten væsentligt.

Vandmængder

Det vurderes, at hovedparten af det oppumpede grundvand på længere sigt ville bidrage til vandføringen i Brørenden enten som diffus grundvandstilstrømning til vandløbet eller via det afvandingssystem, som oplandet er tilknyttet.

Ved at grundvandet bortpumpes vil mængderne af vand fra anlægsområdet og oplandet dertil tilgå Brørenden væsentligt hurtigere i perioden.

Rambøll har estimeret at de 7 borer vil have en samlet kapacitet på 41,6 m³/t. Det betyder at med de estimerede 17 ugers anlægsperiode vil der bortledes ca. 119.000 m³ fra borerne.

Grundvandssænkning med 200-300 grædebrønde, som bortpumpes med ca. 125-800 l/time, svarende til i alt 25-240 m³/time. Det forventes, at der skal bruges grædebrønde i ca. 10 uger med en samlet bortpumpning af vand på ca. 42.000-403.200 m³

Over 17 uger svarer det til en samlet konservativ vurderet oppumpet grundvandsmængde på i alt 161.000-522.200 m³, hvoraf 119.000 m³ er fra filterboringer se Figur 2.

	I alt, m ³ pr. time		I alt, m ³ pr. dag		I alt, m ³ pr. uge		I alt, m ³ 10 uger	
	200 stk	300 stk	200 stk	300 stk	200 stk	300 stk	200 stk	300 stk
Ydelse: 125 l/t pr. brønd	25	37.5	600	900	4200	6300	42000	63000
Ydelse: 800 l/t pr. brønd	160	240	3840	5760	26880	40320	268800	403200

Figur 2: Skematisk udregning af de vurderede vandmængder der kan komme fra grædeboringerne

Rambøll vurderer at mængden af vand fra grædebrønde, der bortledes i en 10 ugers periode, vil være en midling af ydelsen for 800 l/t brøndene. Det betyder at de vurderer at brøndene kan yde 80-120 m³/t alt efter om der sættes 200 eller 300 brønde. Det betyder at de vurderer at der skal bortledes mellem 254.000 m³ til 320.600 m³, hvor fra de 119.000 m³ er fra filterboringerne.

Nordfyns Kommune har vurderet at fastsætte den maksimale tilladte bortledningsmængde til 522.200 m³. til vurderingen er der anvendt et konservativt worst-case-scenarie, hvor samtlige grædebrønde antages at yde maksimalt samtidigt. Dette er gjort for at sikre, at tilladelser fortsat er dækkende, hvis anlægsarbejderne forsinkes, eller hvis oppumpningsbehovet viser sig større end forventet.

Den øgede vandmængde der tilføres Brorenden ender i en pumpekanal. Pumpedigelaget sørger for at vandet afledes til recipient. Der er sat vilkår om at orientere pumpedigelaget inden oppumpningen påbegyndes, således at pumpedigelaget er bekendt med den midlertidige ekstra vandtilledning og kan tage højde herfor i driften af pumpesystemet.

Vandløbet Brorenden

Vandløbet fremstår på strækningen som et ca. 1,5 m bredt kasseformet vandløb. Vandløbet er på strækningen lige uden væsentlig meandrering og bundforholdene er med mindre sten og sand. På strækningen, lige efter anlægsområdet er der et fint fald på vandløbet, men efter 300 meter efter anlægsområdet falder gradienten en smule. I vinterhalvåret, hvor der er størst vandføring, vurderes der at være ca. 1 meter fribord/frihøjde op til brinkerne.

Ved at anvende det konservative estimat vil det betyde at der skal afledes 41,6 m³/t fra boringer og 240 m³/t fra grædebrønde til Brorenden. Omsat til en vandføring vil det være en øget belastning på 281,6 m³/t svarende til 78 l/s.

I anlægsperioden vil der være en øget vandføring fra bortledningen af grundvand fra de 7 filterboringer og 200-300 grædebrønde. Der vurderes at være tilstrækkelig hydraulisk kapacitet i Brorenden til at modtage den midlertidige ekstra vandtilledning. Vurderingen er baseret på vandløbets dimensioner, det observerede fribord/frihøjde på strækningen samt den begrænsede tidslige varighed af bortledningen. Da det oppumpede grundvand ledes gennem sandfang inden udledning, og udledningen sker via erosionssikret udløb, vurderes projektet ikke at medføre en væsentlig forøgelse af sedimenttransporten eller sedimentaflejringen i Brorenden i anlægsperioden.

Nordfyns Kommune vurderer samlet, at den ansøgte bortledning af grundvand ikke vil medføre væsentlige hydrauliske påvirkninger af Brorenden. Vurderingen er baseret på, at bortledningen er midlertidig, at vandet stammer fra det lokale grundvandsmagasin, at vandet iltes og renses i sandfang inden udledning, samt at udløbet erosionssikres. Kommunen vurderer derfor, at vandløbets fysiske forhold kan opretholdes under anlægsarbejdet.

Brorenden i forhold til Vandplanerne 2021-2027 VP3.

Brorenden indgår i vandplanerne 2021-2027 VP3, med en målsætning om god økologisk tilstand. Den aktuelle tilstand på delstrækningen er moderat økologisk tilstand. Undersøgelser for bentiske invertebrater viser en moderat tilstand, for nationalspecifikke stoffer ikke god tilstand, og den kemiske tilstand er god. Der findes ikke tilstandsvurderinger på planter, fisk og alger på delstrækningen.

Bentiske invertebrater

Bentiske invertebrater er hvirvelløse dyr, smådyr, der lever på bunden af vandløb og søer, såsom insektlarver, snegle, muslinger og krebsdyr. Dyrene er afhængige af de kemiske forhold i vandløbet, men også af vandløbskarakteristika som stryg og høl, sedimentation, gradient i vandløbet og vandføringen.

I forbindelse med anlægsarbejderne vil der bl.a. blive tilført byggevand fra grædebrøndene. Det vand vurderes at indeholde væsentligt flere små partikler af silt og ler. Da sedimentationen tager væsentlig længere tid for silt og ler, er der sat krav om byggevandet skal ledes gennem to sandfangscontainere. Det ekstra sandfang skal sikre mod øget sedimentation i Brorenden i anlægsperioden. Bortledningen vurderes derfor ikke påvirke levestederne for bentiske invertebrater væsentligt. Den øgede vandføring 78 l/s i anlægsperioden vurderes ikke i væsentligt omfang at påvirke levestederne for de bentiske invertebrater.

Da der i anlægsperioden vil være en tilførsel af iltet grundvand svarende til 78 l/s, vurderes det at koncentrationen af de kemiske stoffer, der kan påvirke levestederne for de bentiske invertebrater, midlertidigt fortyndes. Den øgede vandføring vurderes ikke at medføre en forringelse af kvalitetselementerne for bentiske invertebrater og vurderes ikke at forhindre målopfyldelse for vandområdet.

Nationalspecifikke stoffer

De national specifikke stoffer dækker bl.a. over pesticider, nitrat, tungmetaller, PFAS, klorede opløsningsmidler og PAH'er. Brorenden modtager en del vand fra Hjadstrup Afløbet, som primært er født af drænvand fra marker i omdrift, samt dræn fra tilstødende marker. Hjadstrup Afløbet modtager blandt andet drænvand fra dyrkede arealer. Sådanne oplande kan indeholde nitrat, pesticider og nedbrydningsprodukter fra pesticider. Fra de separatkloakerede områder vurderes der at være tilført en mindre tilførsel af tungmetaller og PAH'er.

I anlægsperioden vil der være en større tilførsel af bortledt grundvand til Brorenden. Den øgede grundvandstilførsel vurderes midlertidigt at medføre en fortynding af koncentrationen af visse nationalspecifikke stoffer i vandløbet. Fortyndingen vurderes dog alene at være midlertidig og indgår derfor ikke som et element i vurderingen af vandløbets miljøtilstand.

Nordfyns Kommune vurderer samlet, at den ansøgte bortledning af grundvand ikke vil medføre væsentlige miljømæssige påvirkninger af Brorenden. Vurderingen er baseret på, at bortledningen er midlertidig, at vandet stammer fra det lokale grundvandsmagasin, at vandet iltet og renses i sandfang inden udledning, samt at udløbet erosionssikres. Kommunen vurderer derfor, at vandløbets miljømæssige forhold kan opretholdes under anlægsarbejdet.

Nordfyns Kommune vurderer samlet, at projektet ikke medfører en forringelse af nogen af de kvalitetselementer, der indgår i tilstandsvurderingen af Brorenden. Projektet vurderes endvidere ikke at vanskeliggøre opfyldelsen af miljømålet om god økologisk tilstand.

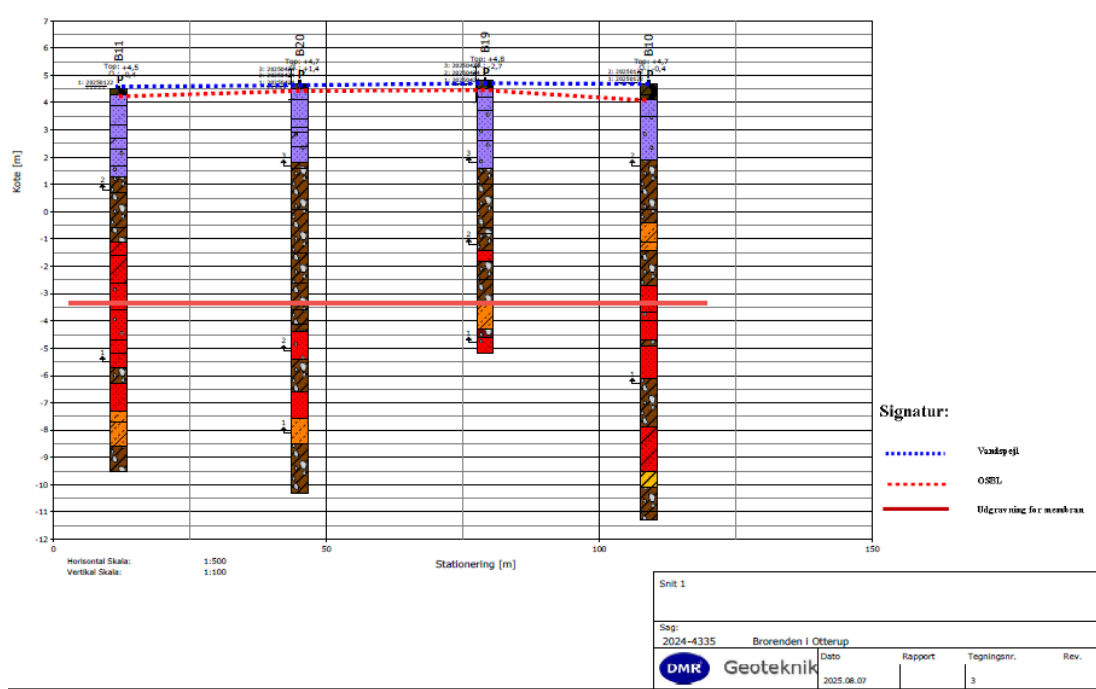
Geologiske og hydrogeologiske forhold

De hydrogeologiske lag i Brorenden kan beskrives ud fra forundersøgelsen med de geotekniske borer. Placeringen af borerne kan ses Figur 3.



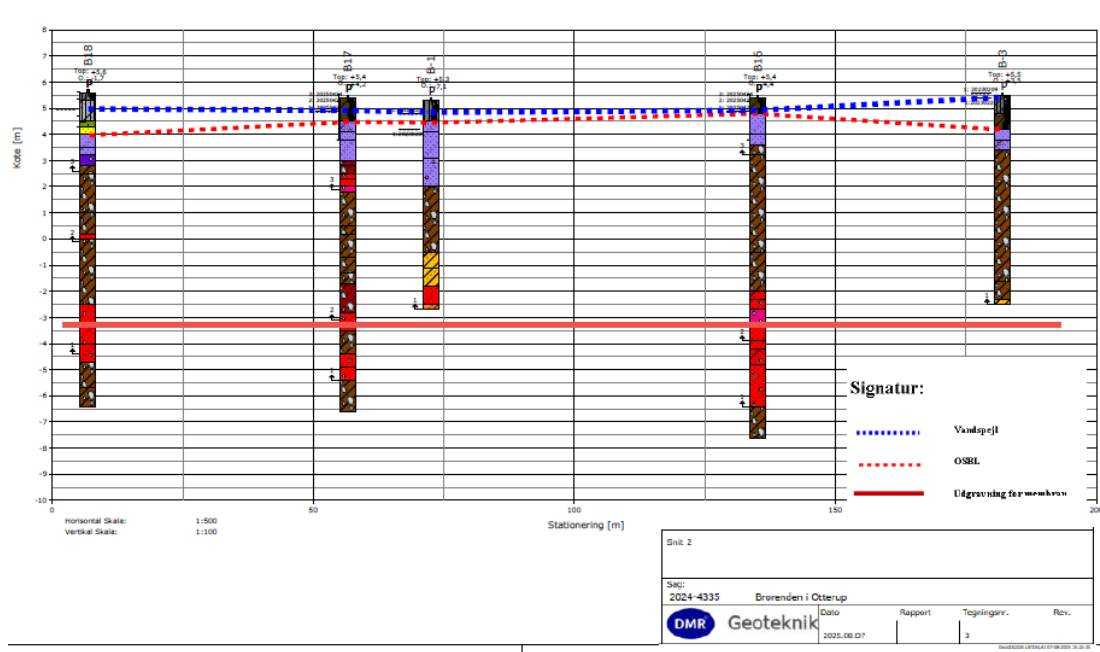
Figur 3: placering af boringer fra den geotekniske forundersøgelse

Undersøgelserne viser lagserien i snit 1 i Figur 3 består af 4 boringer med et ca. 0,5 meter tyk jordbundsudvikling/ fyldjord der overligger et sandlag med en mægtighed på ca. 2,5 meter. Herefter mødes et morænelag af vekslende mægtighed på 2-5 meter. Laget er vurderet at magert i forhold til lerindholdet. Det betyder at der ikke er meget ler i morænelaget og derfor vurderes laget at kunne være vandførende. Herefter mødes et vekslende sand, silt og morænelag med varierende mægtighed på 4- 9 meter. Morænelaget er igen beskrevet som magert og det vurderes at være det regionale grundvandsmagasin Kvartært Sandmagasin 2 KS2.



Figur 4: Boringer i snit 1. sort fyldjord/ jordbundsudvikling, lilla sand, brun morænelag, rød sandlag, orange silt.

Lagserien ud fra snit 2 i Figur 3 kan beskrives som en ca. 1 meter fyldjord/jordbundsudvikling, der overligger et varierende sandlag på 0,5 -3 meter. Herefter mødes et morænelag der beskrives som magert med en mægtighed ca. 2,5- 6 meter. Det vurderes at morænelaget kan være vandførende. Herefter mødes et sand- og siltlag med en mægtighed på 2-4 meter. Laget vurderes at være toppen af det regionale grundvandsmagasin KS2.



Figur 5: Boringer i snit 2. sort fyldjord/ jordbundsudvikling, lilla sand, brun morænelag, rød sandlag, orange silt.

anlægsarbejdet vil foregå i længdeprofil af vandløbet Brorenden. Området er karakteriseret, som et sted hvor der er opadrettet grundvandsgradient. Det betyder at trykniveauet i det primære grundvandsmagasin KS2, står højere end terrænkoten. Det betyder at der er en naturlig afledning af grundvand til Brorenden. Se Figur 6.



Figur 6: områder med opadrettet grundvandsgradient.

Udvekslingen af vand fra grundvandsmagasinet KS2 til Brorenden vurderes at ske ved diffus udsivning i vandløbet bund.

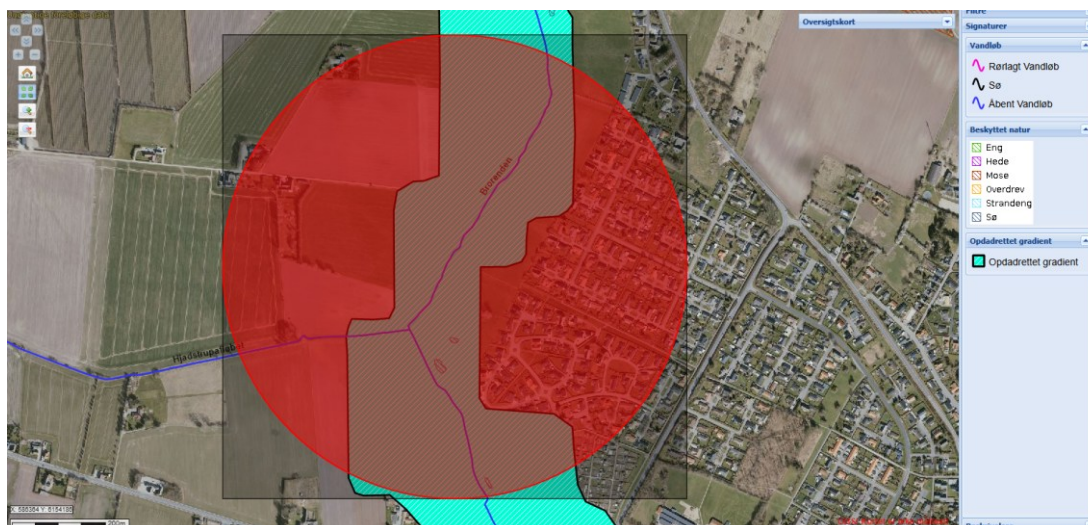
På baggrund af den gennemførte prøvepumpning og de geologiske undersøgelser vurderes påvirkningen primært at være lokal omkring anlægsområdet.

Grundvandsinteresser

I en radius på 300 m fra det ansøgte bassin er der ikke andre vandindvindingsanlæg. Der vurderes derfor at der ikke er væsentlig ændring i andre vandindvindingsanlægs mulighed for at indvinde vand i anlægsperioden.

Naturinteresser

Inden for en radius på 500 m fra det ansøgte anlægssted er der 3 §3 frede søer, som alle ligger syd for det planlagte bassin se Figur 7.



Figur 7: §3 registreret natur i en radius på 500 meter fra anlægsarbejderne

Søerne vurderes at være påvirket af de lokale grundvandsforhold og overfladiske hydrologiske forhold. Søernes vandtilførsel vurderes blandt andet at ske ved diffus udsivning. anlægsarbejderne vil ske i en periode, hvor trykpotentialet vurderes at stå højt i grundvandsmagasinet. Pumpningen fra de 7 filtersatte borer og 300 grædebrønde er en reversibel proces, hvor grundvandsstanden vil rejse sig på ny, når pumpningen stopper. Det vurderes ikke, at den midlertidige grundvandssænkning vil medføre væsentlige ændringer i vandspejlet i de tre søer i anlægsperioden. Eventuelle påvirkninger vurderes at være midlertidige og reversible, idet grundvandsstanden genetableres efter ophør af pumpningen.

Nordfyns Kommune vurderer, at den midlertidige grundvandssænkning ikke medfører en tilstandsændring af de registrerede § 3-beskyttede søer.

Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura2000 og habitatområder)

Nærmeste Natura2000 område er, (område 110 Odense Fjord), er udpeget som habitatområde. Området ligger ca. 5,5 km øst for det ansøgte borested. Områderne ligger i en afstand, hvor bortledningen af grundvand ikke vurderes at få negativ indflydelse på områderne.

Der er udarbejdet et særskilt besigtigelsesnotat vedrørende padden i projektområdet. Undersøgelserne viser, at der forekommer en mindre bestand af lille vandsalamander i to søer syd for det planlagte bassin. Der blev ved den supplerende besigtigelse i juni 2026 registreret fire larver af lille vandsalamander, og bestanden blev vurderet som meget lille.

De registrerede søer ligger uden for anlægsområdet, og den ansøgte grundvandssænkning er midlertidig og reversibel. På baggrund af de hydrogeologiske forhold, afstanden til søerne og projektets tidsbegrænsede karakter vurderer Nordfyns Kommune, at projektet ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for arter omfattet af habitatdirektivets bilag IV.

Forureningskilder spildevand og jordforurening

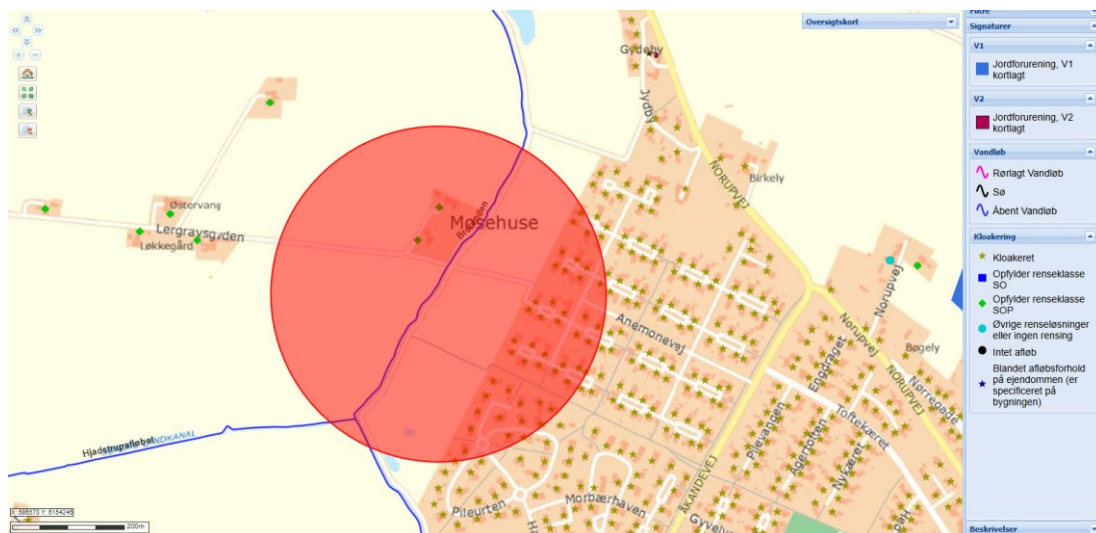
Spildevand

Inden for en radius på 300 meter fra de 7 filterboringer og 300 grædebrønde er der placeret to spildevandsanlæg i det åbne land. Der er tale om de to ejendomme ved Mosehuse. De to ejendomme har minirensanlæg og opfylder rensklasse SOP og har direkte udledning i Brørenden. Da Spildevandet er rensat og det ledes direkte ud i Brørenden vurderer

kommunen at de to spildevandsanlæg ikke udgør en væsentlig trussel mod grundvandet i perioden hvor der bortledes grundvand fra anlægsarbejderne. Se Figur 8

Jordforurening

Der er ikke nogen kortlagte grunde på vidensniveau V1 og V2 indenfor en radius på 300 meter fra de 7 filterboringer og 300 grædebrønde. Det vurderes derfor ikke at udgøre en trussel mod mobilisering af registrerede forureninger. Se Figur 8.



Figur 8: Der er 2 spildevandsanlæg inden for 300 meter fra det ansøgte borested og ingen registrerede jordforureninger på vidensniveau V1 og V2.

Kulturhistoriske interesser

De ansøgte borer og bortledningen af grundvand berører ikke fredninger eller fortidsmin-
der.

Forhold til gældende planer

Spildevandsplan

Bortledningen af oppumpet grundvand i forbindelse med anlægsarbejdet af regnvandsbassinet er et led i udmøntningen af tillægget til spildevandsplanen: Tillæg 2024-1 - Statusændring af den øvre del af Broenden. Bortledningen, under anlægsarbejdet til for regnvandsbassinet, vurderes at være i tråd med udmøntningen.

Kommuneplan og lokalplan

Etableringen og afprøvningen af borerne samt bortledning af oppumpet grundvand strider ikke imod kommune- og lokalplanen.

Råstofinteresser

En tilladelse vil ikke være i strid med regionens råstofplan 2020, da området ikke er udlagt som interesseområde.

Styrelsens for Patientsikkerheds bemærkninger til sagen

Da sagen ikke inddrager forhold af mere specifik sundhedsmæssig interesse, har Styrelsen for Patientsikkerhed ikke være inddraget i sagsbehandlingen.

Sammenfatning og konklusion

Bortledningen af iltet grundvand til Broenden kan tillades, da projektet ikke vurderes at medføre væsentlige påvirkninger af vandføring, sedimentforhold, naturinteresser eller miljømål i Broenden. Det vurderes ikke at mobilisere forureninger, tørlægge nærliggende søer eller fjerne levesteder for Bilag IV arter. Bortledningen hindrer ikke målopfyldelse i forhold til vandplan 3 i Broenden og tilladelsen strider ikke mod gældende planer.

Nordfyns Kommune
Østergade 23
5400 Bogense
www.nordfynskommune.dk

Sagsnr. S2026-120
Dok.nr. D2026-130823