



CS WIND Offshore A/S
Nørredyb 1
9220 Aalborg Øst

Teknik og Miljø
Team Spildevand TM
Stigsborg Brygge 105
9400 Nørresundby

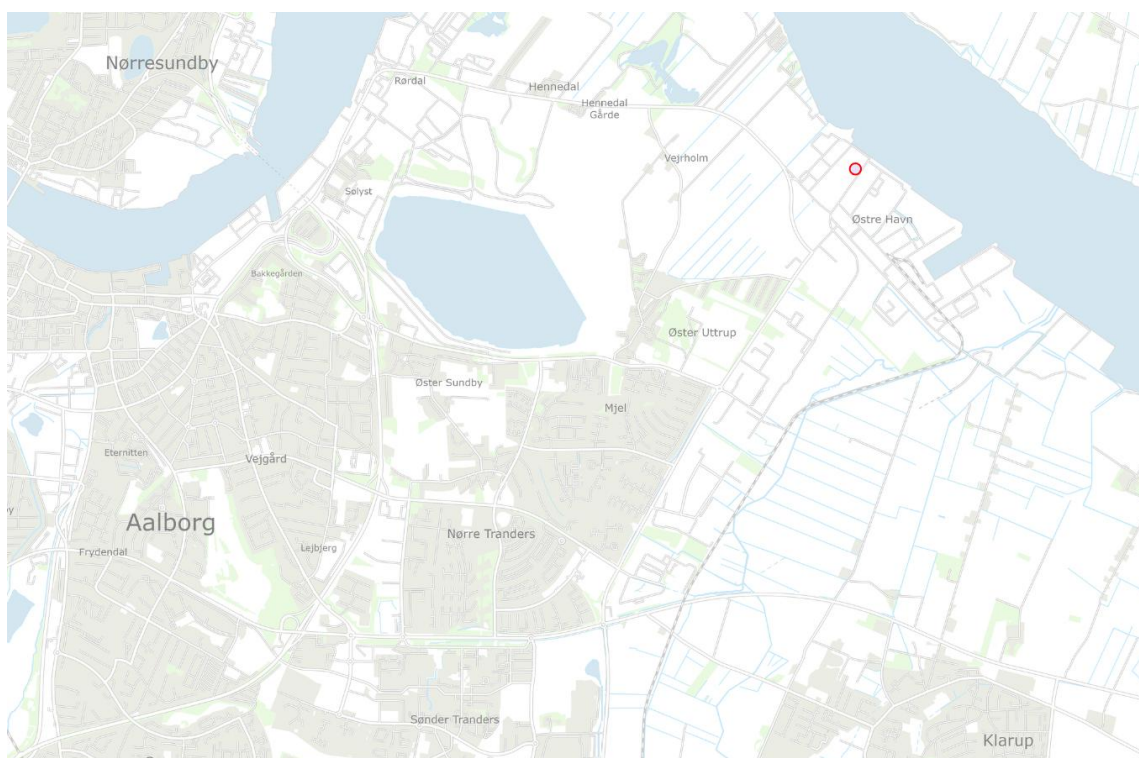
Sagsnr.: 2025-084975
Dok.nr.: 2025-084975-27

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

27.03.2026

Tilladelse til midlertidig udledning af oppumpet grundvand ved Nørredyb 1, 9220 Aalborg Øst - Etape 2

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.



Indhold

<u>1</u>	<u>AALBORG KOMMUNES AFGØRELSE OG VILKÅR</u>	<u>3</u>
1.1	TILLADELSE	3
1.2	VILKÅR FOR TILLADELSEN	4
<u>2</u>	<u>KLAGEVEJLEDNING</u>	<u>5</u>
<u>3</u>	<u>BYGGE- OG ANLÆGSARBEJDER</u>	<u>6</u>
<u>4</u>	<u>GRUNDLAG FOR TILLADELSEN</u>	<u>7</u>
4.1	LOVGRUNDLAG	7
4.2	PARTSHØRING	7
4.3	BESKRIVELSE AF SAGEN	7
4.4	BESKRIVELSE AF VANDOMRÅDER OG GRUNDVANDSINTERESSER	12
<u>5</u>	<u>AALBORG KOMMUNES BEMÆRKNINGER</u>	<u>19</u>
5.1	GENERELT	19

1 Aalborg Kommunes afgørelse og vilkår

1.1 Tilladelse

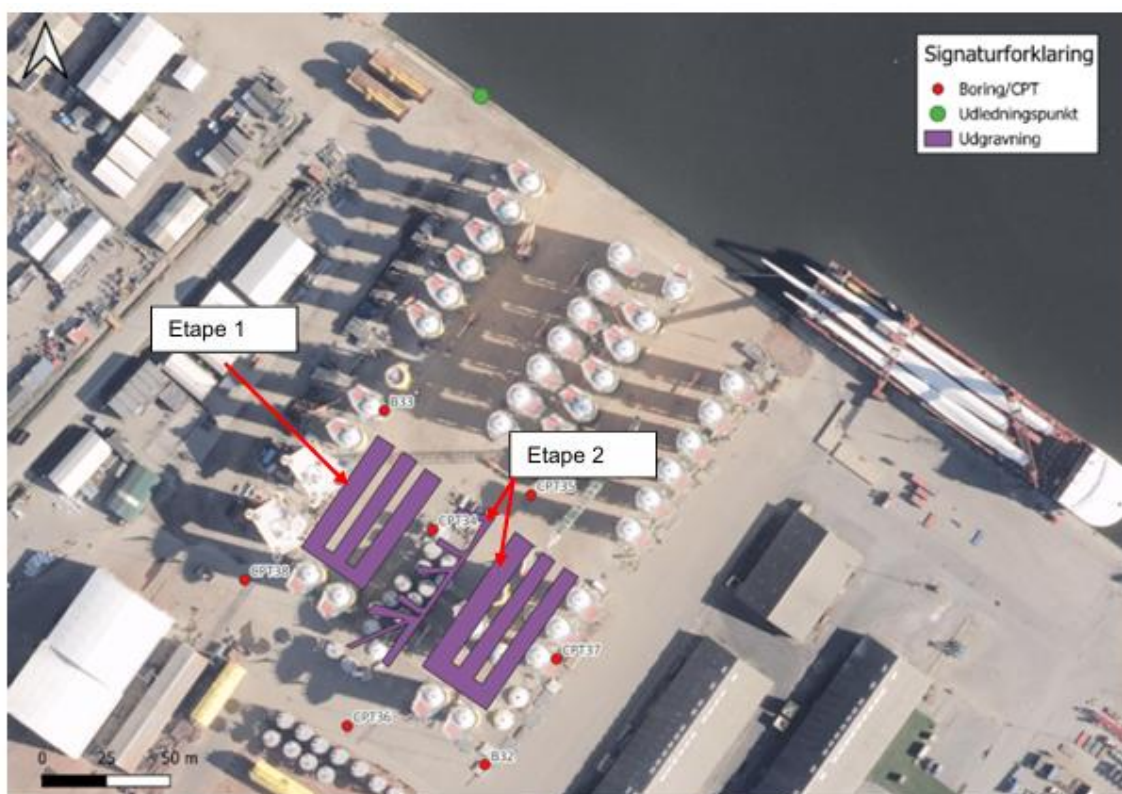
COWI A/S har den 25. marts 2026 på vegne af CS Wind Offshore A/S søgt om tilladelse til midlertidig udledning af oppumpet grundvand til Limfjorden i forbindelse med udgravning under grundvandsspejl til TP-stykker fra Nørredyb 1, 9220 Aalborg Øst, matrikelnummer 15h.

Projektområdet er beliggende på Østre Havn, øst for Aalborg ved Nørredyb 1. Gravearbejde og grundvandssænkning udføres på privat matrikel 15h Utterup, Aalborg Jorder. Oversigtskort, der angiver Etape 2 samt udløbspunkt ses af Figur 1.

Den midlertidige grundvandssænkning og udledning foregår i perioden fra den 26. marts 2026 til den 1. juni 2026. Der vil ikke være aktiv grundvandssænkning i hele perioden.

I medfør af miljøbeskyttelseslovens § 28 meddeler Aalborg Kommune hermed CS Wind Offshore A/S, midlertidig tilladelse til udledning af grundvand.

Aalborg Kommune er tilsynsmyndighed jævnfør § 65 i miljøbeskyttelsesloven.



Figur 1: Situationsplan, der angiver placering for udledningspunkt for midlertidig udledning af oppumpet grundvand ved Nørredyb 1, 9220 Aalborg Øst – Etape 2. De røde punkter markerer placering af geotekniske borer og CPT. Udledningspunktet er markeret med en grøn cirkel.

Tilladelsen gives på baggrund af nedenstående vilkår samt forudsætningerne beskrevet i ansøgningsmaterialet og afsnittet om beskrivelse af sagen.

1.2 Vilkår for tilladelsen

Generelt

1. Tilladelsen er gældende fra dags dato til den 1. juni 2026.
2. Udledningen til Limfjorden må ske via udledningspunktet på følgende koordinater (placering af udledningspunktet fremgår af kortbilag - Figur 1):
EUref89: 563.227E, 6.324.297N
3. Aalborg Kommune, Teknik og Miljø, skal underrettes, inden udledningen påbegyndes, og når udledningen er stoppet.
4. Der må ikke udledes sand og/eller slam, der giver anledning til aflejringer i Limfjorden. Udledningen må heller ikke medføre uæstetiske forhold i Limfjorden.
5. Udledningen må ikke være til hinder for, at målsætningen kan opfyldes for det modtagende vandområde.

Udledningen

6. Der må maksimalt udledes 42.000 m³ (svarende til 35 l/s) oppumpet grundvand i tilladelsesperioden.
7. Der skal etableres måler på udløbsledningen så vandmængden løbende kan registreres. Der skal 2 gange i ugen indrapporteres den registrerede vandmængde til Aalborg Kommune, Teknik og Miljø. Dette gælder også, hvis der ikke er registreret en vandmængde. Indrapporteringen skal ske senest 1 hverdag efter opstart, og vandmængden angives i m³.
8. Hvis vandmængden nærmer sig 42.000 m³, skal Aalborg Kommune, Teknik og Miljø, kontaktes med henblik på en revurdering af denne tilladelse.
9. Der skal opsættes renseforanstaltninger for jern, der sikrer, at udledningskravet i denne tilladelse kan overholdes ved blandingszonens rand. Udledningskrav og blandingszone ses af vilkår 12.
10. Der skal udtages en vandprøve i forbindelse med, at udledningen tages i brug, og testes for jernindhold efter udfældningen af okker. Prøven skal udtages og analyseres af akkrediteret laboratorium. Analyseresultaterne skal hurtigst muligt fremsendes i kopi til Aalborg Kommune, Teknik og Miljø.
11. Der skal tages en prøve af PFAS 24 herunder PFOS. Prøven skal udtages og analyseres af akkrediteret laboratorium. Analyseresultaterne skal hurtigst muligt fremsendes i kopi til Aalborg Kommune, Teknik og Miljø.

12. Der udlægges en blandingszone for stofferne jern, PFOS og PFAS-24/PFOA-ækvivalenter, se nedenstående Tabel 1.

Tabel 1: Oversigt over målte koncentrationer, udlederkravet, overskridelsesfaktor og udlagt blandingszone for hvert af de tre stoffer, hvor udleder krav er overhold ved blandingszonens rand.

	Målt koncentration	Miljøkvalitetskrav	Overskridelsesfaktor	Udlagt blandingszone
Jern	8,6 mg/l	0,5 mg/l	17	100 meter
PFOS	0,38 ng/l	0,13 ng/l	3	89 meter
SUM PFAS-24/PFOA – ækvivalenter	12 ng/l	4,4 ng/l	2,7	85 meter

Uden rensning af jern forventes en blandingszone på 214 m. Ved rensning af jern skal blandingszonen for jern være under 100 m.

13. Udledningen skal stoppes hvis koncentrationen af Jern, PFOS eller PFAS 24(PFOA -ækvivalenter) er over en koncentration, der overskrider blandingszonen på de 100 meter.
14. Udledningen skal tilses hver anden dag i tilladelsesperioden. Hvis der i denne periode ses ændringer af vandets sammensætning, lugt eller farve, som kan betyde risiko for forurening, skal udledningen standses, og Aalborg Kommune, Teknik og Miljø, skal underrettes.

2 Klagevejledning

Tilladelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 91. Klageberettigede er enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald, CS Wind Offshore A/S og Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Nord. Klageberettigede er desuden:

- Lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø som hovedformål samt lokale foreninger og organisationer, der efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser, og klagen har til formål at varetage natur- og miljøbeskyttelse. Foreningens eller organisationens klageret er betinget af, at afgørelsen er af den type, som den lokale forening eller organisation i overensstemmelse med forudgående anmeldelse over for kommunalbestyrelsen efter miljøbeskyttelseslovens § 76, stk. 1 har ønsket underretning om.
- Landsdækkende foreninger og organisationer, der efter deres vedtægter har beskyttelse af natur og miljø som hovedformål.
- Landsdækkende foreninger og organisationer, der efter deres vedtægter har til formål at varetage væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører

sådanne interesser og klagen har til formål at varetage natur- og miljøbeskyttelse. Lokale afdelinger af de landsdækkende foreninger eller organisationer er efter § 100 stk. 4 i miljøbeskyttelsesloven ikke klageberettiget. Derfor skal en eventuel klage indsendes via den landsdækkende forening eller organisation.

Eventuel klage skal indgives til Miljø- og Fødevareklagenævnet via Nævnenes Hus. Link hertil findes på forsiden af Nævnenes Hus' hjemmeside, hvor du kan finde vejledning i, hvordan du kan klage.

[Indgivelse af klage via Nævnenes Hus](#)

Det er en betingelse for Miljø- og Fødevareklagenævnets behandling af klagen, at der indbetales et gebyr. Gebyret reguleres én gang årligt, og størrelsen på gebyret kan findes under Miljø- og Fødevareklagenævnets klagevejledning på Nævnenes Hus' hjemmeside.

[Klagegebyr ved Miljø- og Fødevareklagenævnets behandling af klage](#)

Gebyret tilbagebetales, hvis:

- Klagen afvises fordi klagefristen er overskredet, klager ikke er klageberettiget eller Miljø- og Fødevareklagenævnet ikke har kompetence til behandling af klagen.
- Klageren får helt eller delvis medhold i klagen, eller
- Hvis klager trækker klagen tilbage, mens sagen er under behandling i nævnet, vil gebyret som udgangspunkt også blive betalt tilbage. Miljø- og Fødevareklagenævnet kan dog beslutte, at gebyret ikke tilbagebetales, hvis klagen trækkes tilbage på et tidspunkt, hvor nævnet allerede har foretaget en stor del af sagsbehandlingen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde for det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til kommunen. Kommunen videresender anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagefristen er 4 uger fra den dag afgørelsen er meddelt. Klagefristen udløber den 24. april 2026.

Afgørelsen kan også indbringes for en domstol jævnfør § 101 i Miljøbeskyttelsesloven. Søgsmålet skal være anlagt inden 6 måneder fra den dag afgørelsen er offentliggjort, eller en eventuel klage er afgjort.

Tilladelsen vil blive offentligt annonceret.

3 Bygge- og anlægsarbejder

Denne tilladelse indebærer udførelse af bygge- og anlægsarbejder. I henhold til Miljøbeskyttelsesloven har en klage ikke opsættende virkning på retten til at udnytte tilladelsen jævnfør § 96, hvorfor bygge- og anlægsarbejder kan påbegyndes straks. Afgørelsen af en eventuel klage kan medføre ændringer af projektet eller tilbagekaldelse af tilladelsen. Det er derfor bygherrens eget ansvar og risiko, hvis arbejdet påbegyndes før klagefristens udløb.

4 Grundlag for tilladelsen

4.1 Lovgrundlag

Sagen behandles i henhold til:

- § 28 i miljøbeskyttelsesloven, lovbekendtgørelse nr. 1742 af 22. december 2025
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1446 af 27. november 2025 om spildevands-tilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1668 af 8. december 2025 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1098 af 21. august 2023 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)
- Justitsministeriets lovbekendtgørelse nr. 433 af 22. april 2014 om forvaltningsloven
- Bekendtgørelse nr. 1275 af 31. oktober 2025 om kvalitetskrav til miljømålinger

4.2 Partshøring

Aalborg Kommune har vurderet, at der ikke er parter i sagen, der skal høres.

4.3 Beskrivelse af sagen

COWI A/S har den 25. marts 2026 på vegne af CS Wind Offshore A/S søgt om tilladelse til midlertidig udledning af oppumpet grundvand til Limfjorden i forbindelse med udgravning under grundvandsspejl til fundamenter til TP-stykker (transition pieces), på matrikel 15h, Nørredyb 1, 9220 Aalborg Øst. Senest supplerende materiale er modtaget den 25. marts 2026.

De oppumpede vandmængder ønskes udledt via eksisterende regnvandssystem, der har udløb til Limfjorden.

I ansøgningsmaterialet og supplerende materiale fremgår følgende:

Aalborg Kommune har d. 15-12-2025 givet tilladelse til udledning af vand i forbindelse med projektet, der omfatter udgravning under grundvandsspejlet på to arealer, Etape 1 og Etape 2. Den vandmængde der oprindeligt blev søgt om, blev overskredet i forbindelse med grundvandssænkningen ved udgravning af Etape 1.

Kommunen har derfor bedt om en ny ansøgning om tilladelse til udledning til Limfjorden for det resterende projekt, Etape 2.

CS Wind A/S skal renovere ved Nørredyb 1, Aalborg Kommune (matrikel 15h Utterup, Aalborg Jorder). Renoveringen inkluderer renowering af regnvandssystem, ramning af pæle og udlægning af knust klippe. Det nye regnvandssystem vil ikke udlede større mængder vand end tidligere, da

det nye anlæg udbygges med en belægning i knust klippe og dermed et mindre befæstet (asfalteret) areal. Der vil ikke blive etableret bygninger eller andet og derfor heller ikke omfangsdræn.

Den midlertidige grundvandssænkning planlægges udført af hensyn til tørholdelse af udgravningen, mens anlægsarbejdet pågår. Ved grundvandssænkningen fjernes tilstrømmende grundvand samt overfladevand ifm. nedbørshændelser.

Udgravningen forventes udført med bund i ler, som underlejres af sandede aflejringer. Sandet er i borer i området beskrevet som finsand, siltet og leret. Ud fra beskrivelsen er aflejringer lavpermeable og har dermed en lav vandføring

Samme forhold var også gældende ved den første udgravning, Etape 1, hvor der mod forventning skulle håndteres meget vand. Den store vandføring kan derfor ikke forklares ud fra de foreliggende boreprofiler, men skyldes sandsynligvis en kombination af store mængder tøsne og grovere sandlag, end der er erkendt i boreprofilerne.

Desuden føres sugespidserne kun ca. 4 m u.t. ved Etape 2, mens de stod ca. 6-7 m u.t. ved Etape 1. Dette vil i sig selv medføre en mindre vandmængde.

Under etableringen af etape 2 er det, på baggrund af de geologiske forhold og erfaringer fra Etape 1, vurderet behov for at oppumpe betydeligt mindre end 100.000 m³. Da varigheden desuden er kortere end to år og der er betydeligt længere end 300 m til nærmeste anlæg til indvinding af grundvand jf. Vandforsyningsloven (LBK nr 1149 af 28/10/2024) §26 vurderes det ikke nødvendigt at ansøge om bortledningstilladelse.

Grundvandshåndteringen for tørholdelse af udgravninger udføres ved brug af sugespids og simpel lænsning fra bund af udgravningen. Det oppumpede grundvand inkl. Nedbør som falder inden for udgravningsområdet til havet. Der søges hermed om udledningstilladelse til recipient, Limfjorden, fra grundvandshåndteringen i projektet.

Terrænkoten i området er mellem kote +2,4 m DVR90 og kote +3 m DVR90. Den projekterede anlægsdybde er mellem 2,6 og 2,0 meter under terræn, svarende til kote -0,2 m DVR90 til kote + 1,0 m DVR90.

Grundvandsspejlet er målt i de to borer B32 og B33 til at stå hhv. 2,3 og 2,0 meter under terræn, svarende til hhv. kote +0,7 m DVR90 og +0,4 m DVR90, i perioden fra den 05.07.2021 til 12.07.2021. Det målte vandspejl kan være variere med årstid og nedbør, og er normalt højest i vintermånederne/det tidlige forår og lavest i sensommeren/det tidlige efterår.

Boring nr.	pejledato	Terrænkote DVR90 [m]	Grundvandsspejl	
			DVR90 [m]	Dybde [m u. t.]
32	05.07.2021	+3,0	+0,7	2,3
33	12.07.2021	+2,4	+0,4	2,0

Tabel 4.1 De pejlede vandspejlsniveauer.

Grundvandssænkning

Grundvandet skal sænkes til ca. 0,5 m under udgravningens bund, forinden udgravning finder sted, og holdes afsænket til dette niveau, indtil udgravningen er fyldt op til over grundvandsspejlets oprindelige niveau. Det tørholdte område er afgrænset med Københavner Spuns som afstivning.

Tabel 2: Sænkingsbehov langs pælefunderinger samt regn- og spildevandsledningerne.

Anlæg	Lægningsdybde max. mu.t. (kote)	Højeste forventede grundvandsspejl inkl. årstidsvariationer og højvande, mu.t. (kote)	Sænkning m	Nødvendig max. sænkning inkl. 0,5 m.
Ledningsstrækning (dybest)	2,6 (-0,2 m DVR90)	0,7 (+ 1,7 m DVR90)	1,9	2,4

Jf. pejlingerne og højest forventede årstidsvariationer inkl. højvande skal grundvandet sænkes således, at den effektive vandspejlssænkning maksimalt vil blive 2,4 m ved anlægsarbejdet. Ved beregning af den nødvendige sænkning er der set på det højest forventede vandspejl (i kote +1,7 m DVR90) og den dybeste udgravning (i kote -0,2 m DVR90), for at regne konservativt.

Grundvandssænkningen for Etape 2 foreslås udført ved brug af op til 5 vakuumbelastede sugespidsanlæg (Bboringer) med 2 m mellem hver sugespids langs en ca. 70 m ledning og ca. 2500 m² areal, hvor der skal rammes pæle og udlægges knust klippe.

Ved en analytisk beregning af sænkningen omkring en boring kan udbredelsesradius ved grundvandssænkningen estimeres. De anvendte parametre til beregningen er som nedenstående:

- Pumpetid, $t = 14$ dage.
- Magasinmægtighed, 4 m
- Hydraulisk ledningsevne, $K = 1 \cdot 10^{-6}$ m/s
- Magasintal, $S = 0,01$ (magasin)

Beregningerne af sænkningstragten er foretaget på baggrund af det bedste skøn ud fra de geologiske oplysninger der foreligger fra området.

For at imødegå gå den usikkerhed der er på vandmængder ved Etape 2, og dermed sænkningstragtens udbredelse, vil sænkningstragtens udbredelse blive revideret når de faktisk oppumpede vandmængder fra sugespidsanlægget ved Etape 2 er tilgængeligt.

Sænkningstragten for beregningen udført for ledningsstrækningen har en radius på 15 m. På nedenstående figur fremstår sænkningstragten beregnet for området, hvor det forventes at sænkningen er nødvendigt. Der gøres dog opmærksom på at grundvandssænkningen for ledningsstrækningen ikke er helt retvisende da anlægget hver 14. dag vil blive flyttet.

Der etableres ikke pejleboringer langs med anlægsarbejdet, men afsænkningen monitoreres i sugespidsere der er taget ud af drift.

En grundvandssænkning kan altid udgøre en risiko for skader på nærtliggende, fejlfunderede huse eller eksisterende konstruktioner, der måtte være utidssvarende funderet. For følgende grundvandssænkning, vurderes risikoen for sætninger ikke at være relevant, da der er tale om sænkning på privat matrikel og begrænset udbredelse af sænkningstragten.



Monitering af vandmængde og tilsyn

Hvert udledningspunkt påmonteres vandur, eller tilsvarende, til registrering af den oppumpede vandmængde. Entreprenøren skal opgøre mængden af udledt grundvand hver dag i dagsrapporten. Entreprenøren kontakter tilsynet, såfremt mængderne afviger fra de aftalte mængder.

Der afholdes byggemøder hver 14. dag og bygherrens tilsyn er forbi arbejdspladsen ca. 2 gange ugentligt. Ved begge lejligheder føres tilsyn med grundvandssænkningen og fremtidige arbejder gennemgås og planlægges.

Ved bygherrens tilsyn (2 gange ugentligt) og byggemøder (hver 14. dag) følges mængden af udledt grundvand.

Entreprenøren skal installere overvågning på grundvandssækningsudstyr minimum ved en SMS-alarm. Der skal være batteribackup på overvågningsudstyret, så en alarm stadig kan sendes, selvom der er strømfald.

Entreprenøren skal sikre, at der ikke opstår skader ved bortledning af oppumpet grundvand og at det oppumpede grundvand er klart og fri for partikler. Det skal sikres at der ikke sker erosion ved udledningspunktet.

Forventede vandmængder, Etape 2

I det følgende er der foretaget en vurdering af vandmængden, som det er nødvendigt at indvinde, for at tørholde graveområdet. I forbindelse med grundvandssænkningen skal følgende to vandbidrag håndteres:

- 1) Bidrag fra overfladevand ifm. nedbørshændelser

2) Aflastning af grundvand fra de terrænnære lag

Begge bidrag forventes opsamlet via sugespidsanlægget, samt evt. stedvis direkte lænsning fra anlægsarbejdet. Der foreligger ikke en prøvepumpning, som kan bidrage med information omkring den hydraulisk ledningsevne. De geotekniske borer i området beskriver lag bestående af fyld, gytje, ler, og sand til boringernes bund. Da grundvandssænkningen hovedsageligt vil foregå i fyld og ler/leret sand er der valgt en hydraulisk ledningsevne på $1\text{e-}6$ m/s som vurderes konservativ for geologien i området.

For at opnå den ønskede sænkning af grundvandsstanden på op til 2,4 m, er der ved anvendelse af ovenstående parametre i en forsimplet Cooper-Jacobs-ligning beregnet, at det kræver en indvinding på ca. 33.500 m^3 i løbet af den aktive periode på 3 måneder. Der skal hertil tillægges et bidrag fra tørholdelse af nedbør, som vurderes til samlet 1.200 m^3 . Dette estimat er beregnet på baggrund af en årlig bruttonedbør på 655 mm/år og erfaringer fra Etape 2. Den totale udledning i forbindelse med tørholdelse af udgravningerne er konservativt vurderet til 42.000 m^3 , med en ydelse på op til 35 l/sek.

På baggrund af ovenstående ansøges således en midlertidig udledningstilladelse på konservativ op til 42.000 m^3 vand i anlægsperioden. Tilladelsen ønskes aktiv fra d. 26-03-2026 til d. 01-06-2026.

Det vurderes ikke muligt at reducere den vandmængde der skal håndteres ved etablering af spuns, da vandet hovedsageligt strømmer ind i udgravningen fra bunden, og her har spunsen ingen indvirkning på indstrømningen.

Udledning - blandingszone

Under antagelse af, at det udledte vand har samme koncentrationer som vandprøven samt at havnen er 10 m dyb, vil den resulterende koncentration af hhv. jern, PFOS og Sum af 24 PFAS (i PFOA-ækvivalenter) efter udledning af 42.000 m^3 vand inden for en blandingszone på 100 m (jf. FAQ 67) være 2,3 mg/l, 0,10 ng/l og 3,2 ng/l.

Dette betyder at koncentrationerne af PFOS og Sum af 24 PFAS (i PFOA-ækvivalenter) overholder kravværdien på hhv. 0,13 ng/l og 4,4 ng/l, mens jern overskrider kravværdien på 0,5 mg/l.

Dette er dog under antagelse af, at de 42.000 m^3 udledes på én gang.

I Limfjorden er en netto udstrømning på $300\text{--}400\text{ m}^3/\text{s}$ mod øst. Opblandingen sker ikke i hele Limfjorden, men det understreger at der vil være en vis udskiftning i vandet inden for blandingszonen over den periode hvorved grundvandssænkning og dermed udledningen vil foregå. I praksis vil denne udskiftning af vand inden for blandingszonen gøre, at de resulterende koncentrationer er mindre end de beregnede koncentrationer ovenfor. Under antagelse af, at det udledte vand har samme koncentrationer som vandprøven samt at havnen er 10 m dyb, vil den resulterende koncentration af hhv. jern, PFOS og Sum af 24 PFAS (i PFOA-ækvivalenter) efter udledning af 42.000 m^3 vand inden for en blandingszone på 100 m (jf. FAQ 67) være 2,3 mg/l, 0,10 ng/l og 3,2 ng/l. Dette betyder at koncentrationerne af PFOS og Sum af 24 PFAS (i PFOA-ækvivalenter) overholder kravværdien på hhv. 0,13 ng/l og 4,4 ng/l, mens jern overskrider kravværdien på 0,5 mg/l. Dette er dog under antagelse af, at de 42.000 m^3 udledes på én gang.

Jordforurening

Projektområdet er placeret på et V1 kortlagt areal (lokalitets nr. 851-00398).

I jordforureningsattesten fremgår det, at arealet er V1 kortlagt på baggrund af tidligere metalindustri. I jordforureningsattesten fremgår flere lokalitetsnumre som er kortlagt på vidensniveau 1 og 2.

Der fremgår ingen boringer på GEUS Jupiter database nær projektområdet med analyseresultater fra vandprøver, og kvaliteten af grundvandet og potentielle indhold af uønskede stoffer i grundvandet ved projektområdet er derfor ukendt.

Da der er ikke kendskab til grundvandsforureninger ved projektområdet og da grundvandssænkningerne kun vil foregå kortvarigt, vurderes en potentiel grundvandsforurening ikke at blive mobiliseret.

Der er ikke udtaget vandprøver eller jordprøver i forbindelse med de geotekniske undersøgelser, men i forbindelse med Etape 1 blev der konstateret PFAS og jern i det udledte vand over grænseværdierne.

Recirkulering

Det forventes at recirkulering ikke bliver aktuelt på følgende projekt. Dels står grundvandsspejlet tæt under terræn, hvilket besværliggør reinfiltration, og dels er der risiko for at salint vand reinfiltres ned i det færske grundvandsmagasin.

4.4 Beskrivelse af vandområder og grundvandsinteresser

Projektområdet er beliggende uden for drikkevandsinteresser og nærmeste vandværksboring er beliggende mere end 2 km fra området.

Ansøger oplyser:

Det vand der skal håndteres i projektet, stammer fra de mest terrænnære lag og projektet vil ikke påvirke det primære magasin eller mulighederne for indvinding af drikkevand fra dette.

I forbindelse med den analytiske beregning er der, som nævnt, beregnet en konservativ sænkingsradius på ca. 15 m. Afstand til nærmeste naturbeskyttede område er 603 m til sø. Afstanden til søen vurderes at være så stor at yderligere overvågning eller monitorering ikke er nødvendig.

Nærmeste vandboring med krav om drikkevandskvalitet er beliggende længere væk end sænkningstragtens udbredelse, hvorfor Aalborg Kommune vurderer, at grundvandssænkningen ikke vil få indflydelse på denne.

Habitatområde

Udledningen til Limfjorden sker cirka 12 kilometer fra Natura 2000-området Nibe Bredning (internationale beskyttelsesområde).¹

Udledningen til Limfjorden sker cirka 18 kilometer fra Natura 2000-området Aalborg Bugt (internationale beskyttelsesområde).²

¹ Internationale naturbeskyttelsesområder er en samlebetegnelse for habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsar-områder. Hvert internationalt naturbeskyttelsesområde består af et eller flere af disse særligt udpegede områder. Natura 2000 er en fælles betegnelse for habitatområder og fuglebeskyttelsesområder. Generelt benyttes betegnelsen "Natura 2000-områder".

² Internationale naturbeskyttelsesområder er en samlebetegnelse for habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsar-områder. Hvert internationalt naturbeskyttelsesområde består af et eller flere af disse

Udledning af oppumpet grundvand kan påvirke arter eller naturtyper, som Natura 2000-områder er udpeget for at beskytte. Det gælder for næringssalte, der udledes til for eksempel kystnære farvande.

Aalborg Kommune vurderer, at udledningen ikke vil påvirke Natura-2000 områderne, da det er en midlertidige aktivitet, og at denne er beliggende 12 og 18 kilometer fra habitatområderne.

§3-naturbeskyttelse

650 m syd/vest for grundvandssænkningen er der en § 3 registrerede sø(vådt regnvandsbassin). Ud fra beregningen af sænkningstragtens udbredelse for henholdsvis etape 1 og etape 2-4, vurderer Aalborg Kommune at grundvandssænkningen ikke vil få indflydelse på søen og dette er samtidig vurderet i relation til den midlertidige karakter.

Miljømål

Miljømålet for Limfjorden er at den skal have en god økologisk tilstand, jf. Vandområdeplan 2021-2027 efter genbesøget. Et vandområde er i 'god tilstand', når både den økologiske og den kemiske tilstand er god. De forskellige tilstande inddeles i 5 kvalitetsklasser, høj-, god, moderat-, ringe- eller dårlig tilstand. Til vurderingen af kvalitetsklasserne for overfladevand er anvendt indikatorer kaldet kvalitetselementer. Klassificeringen af den økologiske tilstand i kystvandområderne foretages på baggrund af tre biologiske kvalitetselementer fytoplankton (alger/klorofyl), rodfæstede planter og bentisk invertebratfauna (bunddyr), samt fysisk - kemiske kvalitetselementer. Den samlede tilstand for et vandområde svarer til den lavest bedømte tilstand blandt ovennævnte kvalitetselementer.

Målsætning og tilstand for Nibe Bredning og Langerak, DKCOAST235, Jf. Vandområdeplan 2021 – 2027 efter genbesøg ses af Tabel 2.

Tabel 2 Målsætning og tilstand for Nibe Bredning og Langerak. Jf. Vandområdeplan 2021-2027 efter genbesøget

Kvalitetselement	Målsætning	Tilstand
Fytoplankton	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Rodfæstede planter (dækfrøede)	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand pga: PCB SUM, DEHA
Samlet økologisk tilstand	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Kemisk tilstand	God kemisk tilstand	Ikke-god kemisk tilstand pga.: Kviksølv, Bly, Cadmium, Nikkel, DEHP

særligt udpegede områder. Natura 2000 er en fælles betegnelse for habitatområder og fuglebeskyttelsesområder. Generelt benyttes betegnelsen "Natura 2000-områder".

Hele fjordområdet er udpeget til fristforlængelse pga. naturlige forhold.



Figur 2 Samlede økologisk tilstand for Limfjorden er vurderet til at være ringe jf. MiljøGIS for vandområdeplaner 2021 - 2027 efter genbesøget. Udledningspunktet er vist med sort pil.

Samlede økologiske tilstand

Jf. MiljøGIS for marine tilstandsdata, er den **samlede økologiske tilstand for Limfjorden vurderet til at være ringe** (se Figur 2). Den nyeste vurdering af den samlede økologiske tilstand i Limfjorden, som er i forbindelse med Vandområdeplan 2021-2027 efter genbesøg viser at der er dårlig økologisk tilstand i den centrale del af Limfjorden, mens der er ringe økologisk tilstand i den vestlige og østlige del af Limfjorden. Langerak ligger i den østlige del af Limfjorden og er således vurderet til samlet, at have en ringe økologisk tilstand. De enkelte kvalitetselementer for vandområdet Nibe-Langerak fremgår af Tabel 2.

Tilstand for fytoplankton

Den økologiske tilstand for *fytoplankton* er ringe. Vurdering er et mål for mængden af planteplankton/klorofyl. Ved den nyeste vurdering af tilstanden i Limfjorden som er lavet i forbindelse med udarbejdelsen af Vandområdeplan 2021 – 2027 efter genbesøg, er der ringe økologisk tilstand for fytoplankton i den østligste del af Limfjorden.

Koncentrationen af næringsstofferne kvælstof og fosfor har stor indflydelse på algevæksten i vandet. En høj koncentration vil typisk medføre stor vækst af alger. Det medfører dårligere lysforhold for de bundlevende planter og ved henfald af algerne synker de til bunden, hvor de omsættes under forbrug af ilt. Store mængder alger kan skabe iltsvind og kan slå bundlevende dyr ihjel.

På baggrund af at det udledte oppumpede grundvand er af midlertidig karakter og at grundvand har et naturligt lavt indhold af nærringstoffer. Vandanalyser taget ved fase 1 viser at der er et lavt indhold af totalt kvælstof og total fosfor på henholdsvis 0,27 mg/l og 0,10 mg/l. Dette sammenlignet med eksisterende koncentrationer af totalt kvælstof i Limfjorden på mellem 0,86 mg/l og 2,4 mg/l, Jf. *Kemidata, Danmarks Miljøportal* er vurderet til at være af lav koncentration af totalt kvælstof sammenlignet med målte koncentrationer i Limfjorden. De målte koncentrationer af totalt kvælstof og total fosfor på henholdsvis 0,27 mg/l og 0,10 mg/l er sammenlignet med udleder kravene fra renseanlæg af totalt kvælstof og total fosfor på henholdsvis 8 mg/l og 1,5 mg/l beskriver

et lavt indhold. Ud fra dette vurderes det at udledningen ikke vil hindre målsætningen om god økologisk tilstand for fytoplankton.

Rodfæstede planter

Den økologiske tilstand for rodfæstede planter er ringe. Ved den nyeste vurdering af tilstanden i Limfjorden som er lavet i forbindelse med udarbejdelsen af Vandområdeplan 2021 – 2027 efter genbesøg, er der ringe økologisk tilstand for ålegræs og andre blomsterplanter i den østligste del af Limfjorden.

Bundforholdene i den østlige del af Limfjorden er sandbund. Sandbund er velegnet til blomsterplanter der udvikler et rodnet der holder på sandet. Dybdeudbredelsen af ålegræs er en indikator på den økologiske tilstand. Fordi ålegræs er stærkt afhængigt af tilstrækkeligt gode lysforhold, afspejler planternes lokale dybdegrænse hermed hvor mange planktonalger, der er i vandet, som igen er et udtryk for mængden af næringsstoffer i vandet. Jo dybere ålegræsset vokser, jo klarer er vandet. De dårlige betingelser for ålegræsset i Limfjorden skyldes bl.a. at vandet er ret uklart. Den for store koncentration af næringsstoffer i vandet medfører et stort indhold af planteplankton, som gør vandet uklart.

Tilførsel af næringsstoffer er reduceret og har bevirket forbedringer for nogle miljøindikatorer, fx bundfauna, mens andre miljøindikatorer, fx ålegræs, ikke har forbedret sig endnu. Faktisk ses en forværring i Langerak. Der er behov for yderligere reduktion i tilførslen af næringsstoffer for at opnå en god miljøtilstand. Reetablering af en god miljøtilstand er en kompliceret proces, hvis forløb afhænger af en lang række andre forhold end reduceret tilførsel af næringsstoffer fra land, herunder fx ændringer af havbundens struktur (fysiske stabilitet) og ophobning af næringsstof i havbunden som følge af mange års eutrofiering. Det betyder, at for en del af parametrene er der en tidsforsinkelse mellem den mindskede tilførsel og økosystemets respons. Desuden er det ikke sikkert, at miljøtilstanden vender helt tilbage til tidligere tiders tilstand, da ændringer i den grundlæggende struktur kan fastholde systemet i en ny tilstand.

På baggrund af at det udledte oppumpede grundvand er af midlertidig karakter og at grundvand har et naturligt lavt indhold af næringstoffer. Vandanalyser taget ved fase 1 viser at der er et lavt indhold af totalt kvælstof og total fosfor på hhv. 0,27 mg/l og 0,10 mg/l. Dette sammenlignet med eksisterende koncentrationer af totalt kvælstof i Limfjorden på mellem 0,86 mg/l og 2,4 mg/l, *Jf. Kemidata, Danmarks Miljøportal* er vurderet til at være af lav koncentration af totalt kvælstof sammenlignet med målte koncentrationer i Limfjorden. De målte koncentrationer af totalt kvælstof og total fosfor på henholdsvis 0,27 mg/l og 0,10 mg/l er sammenlignet med udleder kravene fra af totalt kvælstof og total fosfor på henholdsvis 8 mg/l og 1,5 mg/l beskriver et lavt indhold. Ud fra dette vurderes det at udledningen ikke vil hindre målsætningen om god økologisk tilstand for rodfæstede planter.

Bentiske invertebrater

Den økologiske tilstand for *bentiske invertebrater* i den østligste del af Limfjorden er ved seneste vurdering i forbindelse med Vandområdeplan 2021-2027 klassificeret som *moderat*. Dette indebærer artsammensætning og at forekomst af følsomme arter allerede afviger fra referencetilstanden. Kvalitetselementet er særligt følsomt over for ændringer i sedimentkvalitet, iltforhold samt belastning med miljøfremmede stoffer, da bunddyr lever stationært og dermed er direkte eksponeret for både vandfasen og sedimentets kemiske påvirkning.

Vurdering af påvirkning fra den ansøgte udledning

Der kan maksimalt etableres en blandingszone på 100 meter i Limfjorden, og vurderingen af potentielle økologiske påvirkninger skal derfor foretages uden for denne zone.

Jern

I den foreslåede 100 m blandingszone er jernkoncentrationen beregnet til 2,3 mg/l, hvilket overstiger kravværdien på 0,5 mg/l. Der er derfor stillet krav om rensning for at sikre, at koncentrationen bringes *under kravværdien inden for selve blandingszonen*. Da jern primært udgør en økologisk risiko ved udfældning og dannelse af okker, som kan kvæle eller fortrænge bundfauna, vurderes det væsentligt, at rensningen effektivt sikrer, at jernniveauet reduceres, så der ikke opstår risiko for okkerpåvirkning uden for udledningszonen

PFOS

Der kan beregnes en blandingszone for PFOS på 88 meter, hvor koncentrationen er 0,13 ng/l ved randen. Dermed forventes PFOS-niveauerne uden for blandingszonen at være reducerede og ikke overskride gældende miljøkvalitetskrav. PFOS kan ophobes i sediment, dette ses typisk ved højere, langvarige belastninger end de beregnede koncentrationer. Det er kendt at PFOS vil binde sig til havskum og dermed reducere risikoen yderligere for at binde sig i sedimentet.

Sum PFAS 24 (PFOA-ækvivalenter)

Der kan beregnes en blandingszone for PFAS 24 (PFOA-ækvivalenter) på 85 meter, hvor koncentrationen er 4,4 ng/l ved randen. Dermed forventes PFAS 24 (PFOA-ækvivalenter) -niveauerne uden for blandingszonen at være reducerede og ikke overskride gældende miljøkvalitetskrav. PFAS 24 (PFOA-ækvivalenter) kan ophobes i sediment, dette ses typisk ved højere, langvarige belastninger end de beregnede koncentrationer. Det er kendt at PFAS 24 (PFOA-ækvivalenter) vil binde sig til havskum og dermed reducere risikoen yderligere for at binde sig i sedimentet.

Vurdering

På baggrund af de foreliggende oplysninger – herunder, at alle PFAS-parametre ligger *under* deres respektive miljøkvalitetskrav i blandingszonen, og at der er stillet krav om rensning for at bringe jernkoncentrationen under 0,5 mg/l – vurderes den ansøgte udledning ikke i sig selv at medføre en forringelse af den økologiske tilstand for bentiske invertebrater i Limfjorden.

Det forudsætter dog:

- at rensningen af jern er effektiv og sikrer værdier under kravværdien inden for blandingszonen
- at de beregnede PFOS- og PFAS24-koncentrationer afspejler de faktiske forhold i driftsperioden

Da kvalitetselementet allerede er i *moderat* tilstand, er det fortsat nødvendigt at anvende forsigtighedsprincippet og løbende overvåge både sediment og bundfauna for at sikre, at der ikke opstår gradvise effekter, som kan fastholde eller forværre den nuværende økologiske status.

Kemisk tilstand

Kvalitetselementet for *kemisk tilstand* omfatter de prioriterede stoffer og øvrige miljøfarlige stoffer, der indgår i vandrammedirektivets miljøkvalitetskrav. I Langerak og Nibe Bredning er den kemiske

tilstand allerede vurderet som *ikke god* på grund af overskridelser for blandt andet kviksølv, bly, cadmium, nikkel og DEHP. Disse stoffer udgør de primære årsager til den manglende målopfyldelse, og der skal derfor sikres, at nye udledninger ikke forværrer tilstanden.

De stoffer, der indgår i den ansøgte udledning – særligt jern, PFOS og PFOA-ækvivalenter (Sum PFAS24) – er ikke i sig selv årsagsgivende for den eksisterende manglende kemiske målopfyldelse. Det ændrer dog ikke ved, at PFOS og beslægtede PFAS-stoffer er højt regulerede og generelt uønskede i vandmiljøet, da de er persistente og kan ophobes i sediment og biota over tid. Derfor er der behov for en høj grad af forsigtighed.

Vurdering af koncentrationer i blandingszonen

Den foreslåede blandingszone på 100 meter indebærer, at vurderingen af miljøkvalitetskrav skal foretages uden for denne zone. I blandingszonens rand er koncentrationerne beregnet til:

- Jern: 2,3 mg/l (kravværdi: 0,5 mg/l → Blandingszone på 214 meter).
→ derfor krav om rensning, så kravværdien overholdes inden for blandingszonen på de 100 meter
- PFOS: 0,1 ng/l (kravværdi: 0,13 ng/l → Blandingszone på 88 meter).
→ under gældende miljøkvalitetskrav
- Sum PFAS24: 3,2 ng/l (kravværdi: 4,4 ng/l → Blandingszone på 85 meter).
→ under gældende miljøkvalitetskrav

Se desuden nedenstående afsnit "Blandingszone".

Selv om PFAS-koncentrationerne ligger under kravværdierne, kan der dog ikke udelukkes et vist potentiale for lokal sedimentophobning på længere sigt, hvorfor overvågning og forsigtighed fortsat er nødvendige.

Samlet vurdering

På baggrund af de foreliggende data vurderes udledningen ikke at medføre en direkte forringelse af de stoffer, der allerede er ansvarlige for den ikke-gode kemiske tilstand i vandforekomsten. Under forudsætning af:

- at jernrensningen effektivt sikrer koncentrationer *under* kravværdien inden for blandingszonen,
- at PFOS og Sum PFAS24 fortsat ligger under deres miljøkvalitetskrav,
- at den naturlige vandudskiftning bidrager til yderligere fortynding, og
- at PFAS derunder PFOS vil have tendens til at binde sig til havskummet

vurderes påvirkningen af kvalitetselementet for kemisk tilstand ikke at udgøre en forringelse af miljøtilstanden.

Det forudsættes dog, at dokumentationen for fortynding, belastning og hydrodynamiske forhold er robust, og at der etableres løbende kontrol, overvågning og mulighed for skærpede vilkår, hvis der observeres afvigelser eller tegn på ophobning i sediment.

Blandingszone

Efter Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017, §6, stk. 3, skal en blandingszone udformes således, at dens udstrækning begrænses mest muligt gennem anvendelse af

bedste tilgængelige teknik samt hensyntagen til recipientens hydrografiske og økologiske forhold. Normalt stilles der derfor krav om at reducere blandingszonens størrelse, eksempelvis ved yderligere rensning eller tekniske tiltag, der kan mindske udledte koncentrationer og dermed udstrækningen af den nødvendige opblandingszone.

I denne sag er der imidlertid tale om en midlertidig udledning af oppumpet grundvand i en afgrænset og kortvarig periode. På denne baggrund har Aalborg Kommune vurderet, at det ikke er proportionalt at stille krav om reduktion af blandingszonens udstrækning ud over krav om rensning for jern.

De beregnede blandingszoner for de tre stoffer er:

- Jern: 214 m
- PFOS: 88 m
- Sum PFAS24: 85 m

Det skal derudover bemærkes, at der inden for blandingszonen i praksis sker en løbende vandudskiftning, hvilket betyder, at de faktiske koncentrationer vil være lavere end de konservativt beregnede værdier. Dette bidrager til en hurtigere fortynding og stabilisering af koncentrationerne, og understøtter vurderingen af, at påvirkningen uden for 100-meterzonen er miljømæssigt acceptabel i forhold til projektets midlertidige karakter.

På baggrund af de overskredne koncentrationer af jern har Aalborg Kommune vurderet at der skal opsættes renseforanstaltninger op for dette. Da blandingszonen for jern er 214 meter og den maksimale blandingszone i Limfjorden er 100 meter, skal der som minimum renses ned til en koncentration svarende til under 100 meter blandingszone. Der vil blive opstillet et anlæg til udfældning af jern, som kan håndtere vandmængden på 35 l/s. Anlægget er af den type, hvor vandet beluftes og risles ud over grus, hvor jernet udfældes.

Vurdering af bioakkumulering og smagsforringelse

Efter Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017, §6, stk. 5 og 6, skal der foretages en vurdering af risiko for bioakkumulering af miljøfarlige stoffer i både biota og sediment. Dette gælder særligt for meget persistente og meget bioakkumulerende stoffer, PFOS og PFAS-stofferne, herunder Sum PFAS24 (PFOA-ækvivalenter), er stoffer, der er kendt for at være meget persistente og potentielt bioakkumulerende i både sediment og marine organismer.

I den aktuelle udledning ligger de beregnede koncentrationer i blandingszonen på 0,1 ng/l for PFOS og 3,2 ng/l for Sum PFAS24, hvilket begge er under gældende miljøkvalitetskrav. Den midlertidige karakter af udledningen samt den naturlige hydrodynamik i Limfjorden – herunder løbende vandudskiftning – reducerer risikoen for ophobning yderligere, da udledningen ikke tilføres kontinuerligt over længere tid. For at der sker betydelig bioakkumulering, kræves der normalt langvarig eksponering kombineret med højere koncentrationer end de foreliggende, hvilket ikke er tilfældet her.

Den eksisterende økologiske tilstand i området er i forvejen påvirket af historiske belastninger fra andre prioriterede stoffer (kviksølv, bly, nikkel med flere). PFOS og Sum PFAS24 bidrager ikke til den nuværende manglende målopfyldelse og forventes, ved de foreliggende koncentrationer, ikke at kunne ændre sedimentkvaliteten eller akkumuleres i biota i en grad, der påvirker den samlede kemiske tilstand i vandområdet.

På denne baggrund vurderer Aalborg Kommune, at risikoen for bioakkumulering i biota og sediment er lav, forudsat at de faktiske koncentrationer ligger på niveau med eller lavere end de beregnede værdier, og at udledningen standses som planlagt efter den midlertidige periode. Der

anbefales løbende overvågning og skærpede vilkår, hvis der registreres afvigelser eller tegn på ophobning i sedimentet.

Udledningen vurderes ikke at kunne medføre smagsforringende påvirkning af fisk og skaldyr, jf. BEK 1433 §6, nr. 6, da koncentrationerne af jern, PFOS og PFAS er lave i blandingszonen og udledningen er midlertidig.

5 Aalborg Kommunes bemærkninger

Tilladelsen er givet under forudsætninger beskrevet i vilkår og under beskrivelse af sagen. Hvis der sker ændringer i forholdene, der har betydning for udledningen, skal Aalborg Kommune, Teknik og Miljø, orienteres, og det vil blive vurderet om, der skal ske ændringer i udledningstilladelsen.

Aalborg Kommune skal gøre opmærksom på, at mangel på løbende indrapportering af vandmængder og fremsendelser af analyseresultater kan resultere i standsningspåbud.

5.1 Generelt

Aalborg Kommune vurderer, at der er taget de forhåndsregler, der skal til, for at sikre at udledningen kan overholde de opstillede udlederkrav. Hermed menes løbende prøveudtagning og løbende tilsyn. Der vil, på baggrund af analyseresultaterne, løbende vurderes om der er behov for et udvidet prøvetagningsprogram og/eller etablering af renseforanstaltninger.

Miljøbeskyttelsesloven har blandt andet til formål at værne om natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskers livsvilkår og for bevarelse af dyre- og plantelivet.

Aalborg Kommune opfordrer generelt og i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder bygherrer, entreprenører og leverandører til at bruge produkter og materialer, der er produceret på en bæredygtig måde, og bruge maskiner med videre, som er energi- og miljørigtige.

Prøvetagning

Der blev under etape 1 udtaget vandprøver af grundvandet. Der er ved etape 2 også sat vilkår om prøvetagning af grundvandet

Hydraulisk vurdering

Udledningen på cirka 35 l/s vurderer Aalborg Kommune at være uden hydraulisk betydning for det modtagne vandområde, herunder at udledningen er midlertidig samt at udledningen sker direkte til Limfjorden.

BAT

Jernudfældning

Aalborg Kommune vurderer, at de planlagte tiltag til håndtering af jern i det oppumpede grundvand er i overensstemmelse med BAT. Da de målte jernkoncentrationer overskrider miljøkvalitetskravet, og den beregnede blandingszone uden rensning ville overstige den tilladte maksimale

udbredelse, er det nødvendigt at etablere renseforanstaltninger. Rådgiver har redegjort for, at jern effektivt kan reduceres gennem iltning og udfældning, hvilket er en velafprøvet, driftssikker og proportional teknik til midlertidige udledninger af denne type. Metoden sikrer, at koncentrationen kan bringes under kravværdien inden for den maksimale blandingszone på 100 meter og dermed forhindrer risiko for okkerpåvirkning af sediment og bundfauna. På denne baggrund vurderer Aalborg Kommune, at de foreslåede renseforanstaltninger repræsenterer den bedst egnede teknik (BAT) for jern under projektets midlertidige og begrænsede omfang.

PFAS

Der etableres ikke rensning for PFAS, da de målte koncentrationer er meget lave, og den store vandmængde gør et renseanlæg teknisk omfattende og ressourcekrævende. Det vurderes at det ikke er proportionalt at sætte krav om rensning.

Kopi er sendt til:

Aktive fritidsfiskere i Danmark: stormyleif@gmail.com

Borgerbevægelsen: borgerbevaegelsen@live.dk

Danmarks Fiskeriforening: mail@dkfisk.dk

Danmarks Naturfredningsforening: dnaalborg-sager@dn.dk

Danmarks Sportsfiskerforbund: himmerland@sportsfiskerforbundet.dk

Dansk Ornitologisk Forening: aalborg@dof.dk; natur@dof.dk

Friluftsrådet: aalborg@friluftsradet.dk, lokalraad@friluftsradet.dk

Greenpeace: hoering.dk@greenpeace.org

NOAH: noah@noah.dk

Nordjyske Museer: nordjyskemuseeraalborg.dk

Rådgiver: mwbo@cowi.com

Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Vest: trvest@stps.dk

Grundvand, Aalborg Kommune: grundvandsmiljoe@aalborg.dk

Venlig hilsen

Andreas Langwithz Kruse
Miljøsagsbehandler

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.