



Ørsted A/S Avedøreværket
Hammerholmen 50
2650 Hvidovre

Virksomheder
J.nr. 2022-92220
Ref. FRSKF/LESTU
Den 23. juni 2023

Sendt med digital post til CVR-nr.: 27446469

Afgørelse om, at projektet ”GFDK1” på Ørsted A/S Avedøreværket ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (ikke VVM-pligtigt)

Miljøstyrelsen har den 31. januar 2023 modtaget jeres ansøgning via Byg & Miljø (BOM) om at etablere et elektrolyseanlæg på Avedøreværket til produktion af brint. Projektet betegnes ”GFDK1” og er en udvidelse af det eksisterende demonstrationsanlæg betegnet ”H2RES”, et 4 MW elektrolyseanlæg etableret på området vest for blok 2 på Avedøreværket. GFDK1 projektet omfatter udvidelse af kapaciteten til samlet 15 MW. Derudover udvides oplaget af brint op til samlet 4,9 tons (før 4,63 tons). Faciliteter til overførsel af brint til lastbil vil også blive udvidet.

Afgørelse

Miljøstyrelsen har på baggrund af en screening vurderet, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og er derfor ikke omfattet af krav om miljøvurdering (ikke VVM-pligtigt). Afgørelsen er truffet efter § 21 i miljøvurderingsloven¹.

Begrundelse:

I afgørelsen er det især lagt vægt på:

- at der er minimal forurening, gener, affald og spildevand fra processen
- at projektet ikke kan påvirke Natura 2000- eller § 3-områder
- at projektet ikke påvirker bilag IV-arter, uden for deres aktive periode
- at projektet ikke væsentligt påvirker bilag IV-arter inden for deres aktive periode
- at projektet er placeret i et erhvervsområde med god afstand til boliger

Miljøstyrelsens screeningsskema er vedlagt som bilag A.

Afgørelsen er ikke en tilladelse, men alene en afgørelse om, at projektet ikke skal gennem en miljøvurdering før Miljøstyrelsen kan træffe afgørelse om det ansøgte.

¹ Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 973 af 25. juni 2020

Sagens oplysninger

Ansøgningen er indgivet i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven. Ansøgningen er fremsendt til Miljøstyrelsen, som varetager kommunalbestyrelsens opgaver og beføjelser for anlægget, jf. § 3, stk. 3 i miljøvurderingsbekendtgørelsen². Ansøgningen er vedlagt som bilag B.

GFDK1 projektet på Avedøreværket er omfattet af bilag 2 punkt 6a og 6c i miljøvurderingsloven. Bilag 2 punkt 6a vedrører ”Behandling af mellemprodukter og fremstilling af kemiske produkter” og punkt 6c vedrører ”Anlæg til oplagring af olie samt petrokemiske og kemiske produkter”.

De relevante risikomyndigheder har inden for hvert deres område konkret vurderet de sikkerhedsmæssige forhold af betydning for placeringen af projektet inden på virksomheden, oplaget af farlige stoffer og bygningsmæssige forhold.

Miljøstyrelsen har foretaget en høring af Hvidovre kommune.

Kommunen har fremsendt følgende bemærkninger:

”Planforhold, herunder handleplaner til efterlevelse af vandområde- og Naturplaner

Ejendommen er omfattet af forslag til Lokalplan 519. Forslaget blev fremlagt i offentlig høring i perioden 2. – 30. januar 2023. Kommunen forventer, at lokalplanen kan vedtages endeligt i slutningen af april 2023, hvorefter den offentlige bekendtgørelse af lokalplanens vedtagelse kan ske cirka den 4. maj 2023. De midlertidige retsvirkninger jf. planlovens § 17 betyder, ejendommen ikke må bebygges eller i øvrigt udnyttes på en måde, der skaber risiko for en foregribelse af den endelige plans indhold.

Retsvirkningerne gælder indtil den endeligt vedtagne eller godkendte lokalplan er offentliggjort, dog højst i et år efter forslagens offentliggørelse.

Spildevandsforhold

Hammerholmen 50 ligger i et område, der er udlagt til separatkloakering iht. kommunens spildevandsplan 2017. Ejendommen Hammerholmen 50 har dog kun udledning til Forsyningens spildevandskloak. Overfladevand bliver ledt direkte ud i Kalveboderne.

Ørsted har i dag en gældende tilslutningstilladelse. Det beskrives i ansøgningen til Miljøstyrelsen, at projektet kun giver anledning til udledning af spildevand i forbindelse med filterskylning i vandbehandlingsanlæg. Den udledte vandmængde vil således være meget begrænset, og vandmængden sammenblandes med Avedøreværkets øvrige processpildevand inden udledning til offentlig kloak.

²Bekendtgørelse om samordning af miljøvurderinger og digital selvbetjening m.v. for planer, programmer og konkrete projekter omfattet af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Bekendtgørelse nr. 913 af 30. august 2019

Vandmængden er estimeret til max. 100 m³ pr. døgn hvis hele vandproduktionen foretages i de interne vandbehandlingsanlæg, og det antages at vandforbruget er 60-160 m³ pr. døgn.

Der etableres forsyning med vand til elektrolyseanlægget både fra Avedøreværkets eksisterende vandbehandlingsanlæg og med vandværksvand fra den kommunale forsyning.

Det er kommunens vurdering, at der er tale om store mængder, der fremover skal udledes dagligt til forsyningens spildevandskloak, og det skal derfor vurderes hvilken vandtype, der benyttes i anlægget, og hvilket indhold der udledes til kloaksystemet. Der skal derfor ansøges om et tillæg til den eksisterende tilslutningstilladelse.

Overfladevand

Udledningstilladelse for den direkte udledning til Kalveboderne af overfladevand fra en øget befæstning af arealerne skal meddeles af Miljøstyrelsen.

I lokalplan-forslaget er indarbejdet, at der i de områder, hvor Kommuneplanen har udpeget, at der er risiko for oversvømmelse ved skybrud skal friholdes for nyt byggeri, anlæg mv., medmindre byggeriet sikres til en 100-årshændelse som den forventes i år 2118. Ved nyt byggeri og væsentlige anvendelsesændringer skal det derfor sikres, at der er tilstrækkelig kapacitet til håndtering af regnvand fra skybrud.

Det reguleres af bestemmelse 4.13: der skal ved nybyggeri og væsentlige anvendelsesændringer af eksisterende bygninger sikres, at bygningerne ikke tager skade i forbindelse med en regnhændelse svarende til en 100-årshændelse i 2118, hvor der forventes at falde 90 mm regn på 4 timer.

Bilag IV-arter, om bilag 4-arter i lov om naturbeskyttelse, påvirkning af Natura 2000 områder og kendskab til rød eller gullistede arter.

Nærmeste Natura 2000 områder er beliggende ca. 900 m fra brintanlægget. Natura 2000 områdets primære udpegningsgrundlag nær Avedøre Holme, er naturtype sandbanker og rørskov. Og for arter er det navnlig dykænder og skallesluger. Brintanlægget vurderes ikke at udgøre nogen påvirkning i forhold til hverken naturtyper eller arter, hverken i forbindelse med alm. drift eller i forbindelse med miljøuheld.

Nærmeste §3 område ligger ca. 1000. Området udgøres primært af strandeng. Området udgøres af nogle få arter ex. tagrør, håret høgeurt, havtorn, kær tidsel, grå-pil, bjerg-rørhvene, Hvid tjørn mv. Brintanlægget vurderes ikke at udgøre nogen påvirkning i forhold til hverken naturtyper eller arter.

Grønbroget tudse er registeret på Ørsteds areal. Artens primære opholdsareal er mod øst, der udgøres af en jordvold, kanal og grusområder. I forbindelse med det kommende power to X anlæg forventes etableret et særligt område, som vil skabe gunstige betingelser for arten. Området forventes etableret i 2024/2025.

Angående arter rød og gullistede arter, så er der registeret en række arter i nærliggende Natura 2000 område, §3 området samt andre områder der indeholder en naturmæssig kvalitet. Der er ikke registeret arter direkte på den ønsket lokalitet.

Trafikale forhold

Ingen Bemærkninger.”

Miljøstyrelsen vurderer samlet, at projektet ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV dyrearter eller ødelægge bilag IV plantearter i alle livsstadier.

Screeningen er gennemført med udgangspunkt i det projekt, som I har beskrevet i ansøgningen og på baggrund af de miljømæssige forudsætninger, som er gældende på screeningtidspunktet.

Hvis projektet ændres, er I forpligtet til at ansøge igen med henblik på at få afgjort om ændringen er omfattet af krav om miljøvurdering (VVM-pligtigt).

Afgørelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år efter, at den er meddelt, jf. miljøvurderingslovens § 39.

Offentliggørelse

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk. Offentliggørelsen finder sted den 4. december 2020.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Klagevejledning

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

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 på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Miljøstyrelsen i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900 for private og kr. 1800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenævnet/>).

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

Klagen skal være modtaget senest mandag den 7. juli 2023.

Orientering om klage

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.

Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.

Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Betingelser mens en klage behandles

Klage over afgørelsen har ikke opsættende virkning, medmindre klagenævnet bestemmer noget andet. Dette indebærer, at en samtidigt eller efterfølgende meddelt miljøgodkendelse eller dispensation til at påbegynde bygge- og anlægsarbejder efter miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 2, som udgangspunkt kan udnyttes. Udnyttes afgørelsen, indebærer dette ingen begrænsning i Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen. Hvis nævnet tillægger en klage opsættende virkning, kan en meddelt miljøgodkendelse ikke udnyttes, og nævnet kan påbyde påbegyndte bygge- og anlægsarbejder standset.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen.

Med venlig hilsen

Frederik Skovby Felding

Tlf.: + 45 20 34 50 12

E-mail: frskf@mst.dk

Kopi til:

Hvidovre Kommune, hvidovre@hvidovre.dk

Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk

Dansk Ornitologisk Forening, dof@dof.dk

Friluftsrådet, fr@friluftsradet.dk

Bilag A. Miljøstyrelsens screeningskema



Skema til ansøgning samt bilag til myndighedsvurdering om screening for miljøvurderingspligt

Projekt navn: Green Fuels for Denmark, GFDK1 - udvidelse af brintanlæg

MST-journalnummer: 2022-92220

Vejledning til ansøger om udfyldelse af skemaet:

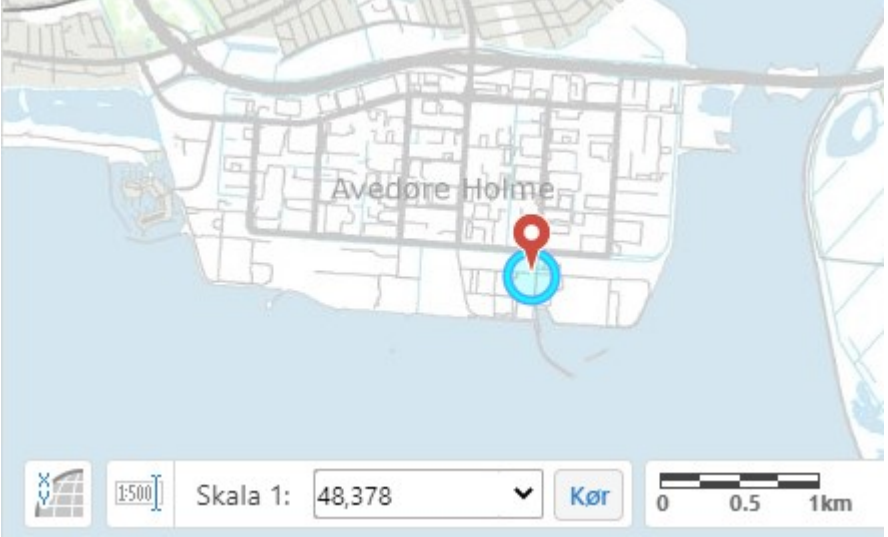
Nedenstående skema anvendes til anmeldelse af projekter omfattet af bilag 2 i miljøvurderingsloven (lov nr. 973 af 25. juni 2020 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)). Det er kun kolonnen i midten ("Anmeldte oplysninger"), som skal udfyldes af ansøger. Ansøger skal udfylde rækkerne til og med punkt 42, resten udfyldes af myndigheden.

Hvis der er pligt til at ansøge om projektet gennem den digitale selvbetjening Byg og Miljø (BOM) kan nedenstående skema vedlægges i BOM, når der er svaret "Ja" til at projektet er omfattet af bilag 2 i miljøvurderingsloven. Hvis dette skema udfyldes og vedlægges, skal ansøger ikke samtidigt udfylde de øvrige efterfølgende spørgsmål om VVM/miljøvurdering i BOM. Udfyldelse af nedenstående skema er tilstrækkeligt. Skemaet skal vedlægges i word-format.

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)	Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
Projektbeskrivelse (kan vedlægges)	Se bilag "GFDK udvidelse af brintanlæg - projektbeskrivelse".	<p>Projektet er en udvidelse af det eksisterende H₂RES elektrolyseanlæg på 4 MW på Avedøreværket. Udvidelsen indebærer en forøgelse af brintproduktionen med elektrolyseanlæg med kapacitet op til 15 MW.</p> <p>Ud over selve elektrolyseanlægget indeholder projektet også tilhørende bufferlager- og fyldefaciliteter til brint. Den producerede brint køres bort fra Avedøreværket i særlige trailere til dette formål.</p> <p>Projektet er omfattet af listepunkt 4.2 a) "Fremstilling af uorganiske kemikalier som f.eks. gasser som f.eks. brint (s)" i bekendtgørelse 2028 af 15. november 2021 om godkendelse af listevirksomhed.</p>

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre	telefonnr.: ... e-mail: info@orsted.dk
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherres kontaktperson	Kasper Justesen Nesa Allé 1 2820 Gentofte Telefon: 99552698 kajus@orsted.dk
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).	Avedøreværket Hammerholmen 50 2650 Hvidovre Matrikler: Avedøre By, Avedøre - 244
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)	Hvidovre Kommune

Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
Bygherre er Ørsted A/S Se under bygherres kontaktperson
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger
Miljøstyrelsen har foretaget høring af Hvidovre kommune, og modtaget udtalelse fra kommunen den 8. marts 2023.

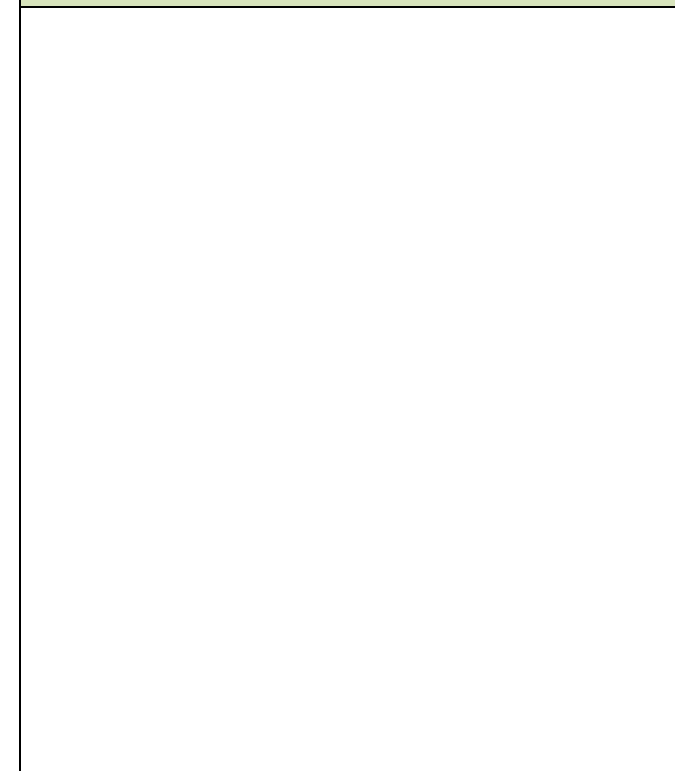
Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)	Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
Oversigtskort i målestok 1:50.000 (målestok skal angives). For havbrug angives anlæggets placering på et søkort.		Ingen bemærkninger
Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækningsanlæg) (målestok skal angives)		Ingen bemærkninger

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)
-------------------------	-------------------------------------------------------



Forholdet til 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 krav om miljøvurdering. Angiv punktet på bilag 1:

Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)



Ingen bemærkninger

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)		
Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).	X		Det ansøgte projekt vurderes omfattet af bilag 2 punkt 6 a) og punkt 6 c).

Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
Projektet er opfattet af bilag 2 pkt. 6 a) og 6 c), hvor Bilag 2 pkt. 6 a) dækker "Behandling af mellemprodukter og fremstilling af kemiske produkter", og bilag 2 pkt. 6 c) dækker "Anlæg til oplagring af olie samt petrokemiske og kemiske produkter".

Projektets karakteristika	Ja	Nej	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			Ørsted ejer såvel matrikel som bygninger på grunden (med få undtagelse hvor Energinet har Transformatoren på grunden)
2. Arealanvendelse efter projektets realisering Det fremtidige samlede bebyggede areal i m ² Det fremtidige samlede befæstede areal i m ² Nye arealer, som befæstes ved projektet i m ²			- Cirka 95.000 m ² 100.000 m ² Cirka 4000 m ² . Det samlede projektområde for eksisterende H2RES-anlæg og udvidelse vil udgøre cirka 6.000 m ² .
3. Projektets areal og volumenmæssige udformning Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m ² Projektets bebyggede areal i m ² Projektets nye befæstede areal i m ² Projektets samlede bygningsmasse i m ³ Projektets maksimale bygningshøjde i m Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet			Nej Cirka 6.000 m ² (samlet areal for eksisterende H2RES og udvidelse) på eksisterende areal for Avedøreværket som er 602.619 m ² . 3000 m ² 3000 m ² (areal der ikke er bebygget er befæstede) 10000 m ³ 8 m (inkl. ventilations- og køleanlæg) Ikke relevant
4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden			

Myndighedsvurdering
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde: Vandmængde i anlægsperioden Affaldstype og mængder i anlægsperioden Spildevand til renselanlæg i anlægsperioden Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden Håndtering af regnvand i anlægsperioden Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå			Ikke relevant Ikke relevant. Projektets tekniske installationer leveres færdigproduceret, og placeres fortrinsvis i containere eller bygning (elektrolyseanlæg). Der forventes ikke behov for udledning af spildevand i anlægsperioden. Ikke relevant Ved eventuelt behov for udledning af regnvand i anlægsperioden - fra tørholdelse af gravearbejde - anvendes Avedøreværkets eksisterende kloaksystem.
5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstoffet/produktet i driftsfasen: Råstoffer – type og mængde i driftsfasen Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen Vandmængde i driftsfasen			Projektet anvender vand og strøm Ikke relevant Ikke relevant Cirka 60-160 m3 pr. døgn ved et fuldt udbygget anlæg
6. Affaldstype og årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen: Farligt affald: Andet affald:			Ikke relevant. Projektet genererer ikke affald, der skal opbevares på Avedøreværket

Myndighedsvurdering
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
Spildevand til renseanlæg: Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav: Håndtering af regnvand:			Projektet giver kun anledning til udledning af spildevand i forbindelse med filterskylning i vandbehandlingsanlæg. Den udledte vandmængde vil således være meget begrænset, og vandmængden sammenblandes med Avedøreværkets øvrige processpildevand inden udledning til offentlig kloak. Vandmængden er estimeret til max. 100 m3 pr. døgn hvis hele vandproduktionen foretages i de interne vandbehandlingsanlæg, og det antages at vandforbruget er 60-160 m3 pr. døgn. Ikke relevant Avedøreværkets eksisterende kloaksystem anvendes.
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?		X	
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår eller en branchebekendtgørelse?		X	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 10
9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår eller krav i branchebekendtgørelse?		X	Hvis »nej« angives og begrundes hvilke vilkår, der ikke vil kunne overholdes.
10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?		X	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til pkt. 12.
11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?		X	Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BREF-dokumenter, der ikke vil kunne overholdes.
12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?		X	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 14.

Myndighedsvurdering
Hvidovre Kommune har i høringsvar af den 8. marts 2023 vurderet, at pga. de store mængder vand, der fremover skal udledes dagligt til forsyningens spildevandskloak, skal det vurderes hvilken vandtype, der benyttes i anlægget, og hvilket indhold der udledes til kloaksystemet. Der skal derfor ansøges om et tillæg til den eksisterende tilslutningstilladelse ved kommunen. Ansøgningen er d. 30 maj 2023 blevet opdateret. Der ansøges ikke længere om direkte udledning til recipient, da spildevand og overfladevand planlægges udledt til offentlig kloak.
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger
Ikke relevant, jf. pkt. 8.
Projektet er omfattet af CWW- og WGC-BREF'erne og relevante tværgående BREF'er.
Det forventes at projektet kan overholde BREF'erne angivet i punkt 10.
Projektet er omfattet af relevante BAT-konklusioner i CWW- og WGC-BREF'erne.

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser?	X		MST vejledning om ekstern støj fra virksomheder 5/84
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de eventuelt lokalt fastsatte vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	X		
16. Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	X		
17. Er projektet omfattet af Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?		X	
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	X		
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? Såfremt der allerede foreligger oplysninger om de indvirkninger, projektet kan forventes at få på miljøet som følge af den forventede luftforurening, medsendes disse oplysninger.	X		

Myndighedsvurdering
Det forventes at projektet kan overholde BAT-konklusionerne angivet i punkt 12.
Det fremgår af ansøgningsmaterialet (Ekstern støj fra udvidelse af brintanlæg, COWI den 19. december 2022) at de gældende støjgrænser for Avedøreværket kan overholdes med god margin ved projektet.
Ingen bemærkninger.
Det fremgår af ansøgningsmaterialet (Ekstern støj fra udvidelse af brintanlæg, COWI den 19. december 2022) at de gældende støjgrænser for Avedøreværket kan overholdes med god margin ved projektets udførsel.
Ingen luftforurening i forbindelse med projektet, da der udelukkende udledes ilt til atmosfæren.
Ingen bemærkninger
Ingen luftforurening i forbindelse med projektet, da der udelukkende udledes ilt til atmosfæren. Der er ikke vejledende grænseværdier for udledning af ren ilt.

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		X X	
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		X X	
22. Vil projektet som følge af projektet have behov for belysning som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne I anlægsperioden? I driftsfasen?		X X	Belysning etableres under hensyntagen til lokalplanens bestemmelser.
23. Er projektet omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25. april 2016?	X		

Myndighedsvurdering
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger, da ilt og brint ikke lugter.
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger
Ja, projektet er omfattet af risikobekendtgørelsen. Avedøreværket er en kolonne 2 risikovirksomhed grundet oplag af bl.a. fuelolie og ammoniak. Med dette projekt er Avedøreværket fortsat kolonne 2 på baggrund af den øgede oplagsmængde af brint. Risikoforholdene i form af er vurderet af risikomyndighederne, og placeringen af anlægget kan accepteres af risikomyndigheder.

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	X		
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?		X	
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		Området er i kommuneplanen udlagt til industri

Myndighedsvurdering
<p>Hvidovre kommune udtaler af hørings svar d. 8. marts 2023, at projektet er omfattet af forslag til Lokalplan 519. Forslaget blev fremlagt i offentlig høring i perioden 2. – 30. januar 2023. Kommunen forventer, at lokalplanen kan vedtages endeligt i slutningen af april 2023, hvorefter den offentlige bekendtgørelse af lokalplanens vedtagelse kan ske cirka den 4. maj 2023. De midlertidige retsvirkninger jf. planlovens § 17 betyder, at ejendommen ikke må bebygges eller i øvrigt udnyttes på en måde, der skaber risiko for en foregribelse af den endelige plans indhold. Retsvirkningerne gælder indtil den endeligt vedtagne eller godkendte lokalplan er offentliggjort, dog højst i et år efter forslagens offentliggørelse.</p> <p>Hvidovre Kommune har oplyst, at kommunalbestyrelsen har vedtaget lokalplan 519 den 30. maj 2023. Lokalplan 519 omfatter etableringen af PtX anlæg, og projektet kan derfor rummes inden for lokalplanens generelle formål.</p>
Ingen bemærkninger.
Ingen bemærkninger.
Ingen bemærkninger.
Ingen bemærkninger.

Anmelders oplysninger			
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.			ca. 1000 meter
32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?			Ansøger har ikke fundet oplysninger om beskyttede arter i det aktuelle projektområde.

Myndighedsvurdering
Der er ikke skov på projektarealet.
Ingen bemærkninger.
Ingen bemærkninger.
Hvidovre Kommune udtaler af høringsvar d. 8. marts 2023 at nærmeste Natura 2000 områder er beliggende ca. 900 m fra brintanlægget. Natura 2000 områdets primære udpegningsgrundlag nær Avedøre Holme, er naturtype sandbanker og rørskov. Og for arter er det navnlig dykænder og skallesluger. Brintanlægget vurderes ikke at udgøre nogen påvirkning i forhold til hverken naturtyper eller arter, hverken i forbindelse med alm. drift eller i forbindelse med miljøuheld Nærmeste §3 område ligger ca. 1000 meter væk og udgøres primært af strandeng. Området udgøres af nogle få arter ex. tagrør, håret høgeurt, havtorn, kær tidsel, grå-pil, bjerg-rørhvene, Hvid tjørn mv. Brintanlægget vurderes ikke at udgøre nogen påvirkning i forhold til hverken naturtyper eller arter. Grønbroget tudse er registreret på Ørsteds areal. Artens primære opholdsareal er mod øst, der udgøres af en jordvold, kanal og grusområder. I forbindelse med det kommende

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.			ca. 1000 meter
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder).			Afstanden målt fra Avedøreværkets tættest beliggende område er cirka 50 meter. Måles afstanden fra det areal hvor det ansøgte projektet planlægges etableret er afstanden cirka 1000 meter.
35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?		X	
36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandinteresser?		X	
37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?	X		
38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.?		X	

Myndighedsvurdering
power to X anlæg forventes etableret et særligt område, som vil skabe gunstige betingelser for arten. Området forventes etableret i 2024/2025.
Angående arter rød og gullistede arter, så er der registeret en række arter i nærliggende Natura 2000 område, §3 området samt andre områder der indeholder en naturmæssig kvalitet. Der er ikke registeret arter direkte på den ønsket lokalitet.
Ingen bemærkninger.
Nærmeste Natura 2000 område er nr. 143 "Vestamager og havet syd for".
Ingen bemærkninger.
Ingen bemærkninger.
Avedøreværket er beliggende på et flyveaskedeponi. Dele af området er V2-kortlagte. Hele området er områdeklassificeret med krav om analyser.
Hvidovre Kommune udtaler af hørings svar d. 8. marts 2023, at lokalplan-forslaget til lokalplan 519 er indarbejdet, at der i de områder, hvor Kommuneplanen har udpeget, at der er risiko for oversvømmelse ved skybrud skal friholdes for nyt

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
39. Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?		X	
40. Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?		X	
41. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?		X	
42. En beskrivelse af de tilpasninger, ansøger har foretaget af projektet inden ansøgningen blev indsendt og de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller kompensere for			Ikke relevant. Projektet vurderes ikke have skadelig virkning for miljøet

Myndighedsvurdering
byggeri, anlæg mv., medmindre byggeriet sikres til en 100-årshændelse som den forventes i år 2118. Ved nyt byggeri og væsentlige anvendelsesændringer skal det derfor sikres, at der er tilstrækkelig kapacitet til håndtering af regnvand fra skybrud. Det reguleres af bestemmelse 4.13: der skal ved nybyggeri og væsentlige anvendelsesændringer af eksisterende bygninger sikres, at bygningerne ikke tager skade i forbindelse med en regnhændelse svarende til en 100-årshændelse i 2118, hvor der forventes at falde 90 mm regn på 4 timer.
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
væsentlige skadelige virkninger for miljøet?			

Myndighedsvurdering

Myndighedsscreening					
	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
Kan projektets kapacitet og længde for strækningsanlæg give anledning til væsentlige miljøpåvirkninger			X		Projektet er ikke et strækningsanlæg. Der er ikke væsentlige miljøpåvirkninger ved projektet.
Kræver bortskaffelse af affald og spildevand ændringer af bestående ordninger i: anlægsfasen driftsfasen				X	Spildevand afledes til offentlig kloak. Hvidovre kommune har vurderet af høringsvar d. 8. marts 2023, at pga. de store mængder vand, der fremover skal udledes dagligt til forsyningens spildevandskloak, skal det vurderes hvilken vandtype, der benyttes i anlægget, og hvilket indehold der udledes til kloaksystemet. Der skal derfor ansøges om et tillæg til den eksisterende tilslutningstilladelse ved kommunen.
Indebærer projektet brugen af naturressourcer eller særlige jordarealer			X		Projektet indebærer udelukkende brugen af vand som naturressource. Vandforbruget vurderes at være uvæsentligt relativt til naturressourcens forekomst.
Indebærer projektet risiko for større ulykker og/eller katastrofer, herunder sådanne som forårsages af klimaændringer			X		Projektet indebærer ikke risiko for større ulykker som forårsages af klimaændringer.

Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
Indebærer projektet risiko for menneskers sundhed			X		Projektet vurderes ikke at udgøre risiko for menneskers sundhed, givet at grænseværdierne for støj overholdes indenfor området samt i omkringliggende områder.
Indebærer projektet en væsentlig udledning af drivhusgasser			X		Projektet udleder i sig selv ingen drivhusgasser.
Tænkes projektet placeret i Vadehavsområdet			X		Ingen bemærkninger
Vil projektet være i strid med eller til hinder for etableringen af reservater eller naturparker			X		Ingen bemærkninger
Indebærer projektet en mulig påvirkning af sårbare vådområder			X		Ingen bemærkninger
Kan projektet påvirke registrerede, beskyttede naturområder 1. Nationalt: 2. Internationalt (Natura 2000):			X		Se punkt 32.
Forventes området at rumme beskyttede arter efter habitatdirektivets bilag IV			X		Se punkt 32. Grønbroget tudse forventes ikke at være på projektområdet men findes andre steder på Avedøreværket.
Forventes området at rumme danske rødlistearter			X		Se punkt 32.
Kan projektet påvirke områder, hvor fastsatte miljøkvalitetsnormer allerede er overskredet Overfladevand:			X		Overfladevand: Der forventes ingen miljøpåvirkning, da overfladevand udledes til offentlig kloak.

Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
Grundvand:			X		Grundvand: Det ansøgte projekt vurderes ikke at kunne påvirke grundvandet. Virksomheden er beliggende i et område uden drikkevandsinteresser.
Naturområder:			X		Naturområder: Der er ikke emission af stoffer, der forventes at kunne påvirke naturområder.
Boligområder (støj/lys og Luft):			X		Boligområder: Støj og lugtgrænser forventes ikke at overskrides. Så frem støjgrænser overholdes forventes det ikke, at støj vil medføre væsentlig påvirkning.
Er området, hvor projektet tænkes placeret, sårbar overfor den forventede miljøpåvirkning			X		Området er udlagt til industriområde og er ikke sårbart over for den minimale miljøpåvirkning, der vil komme fra projektet.
Tænkes projektet etableret i et tæt befolket område:			X		Projektet er beliggende i et industrikvarter.
Kan projektet påvirke historiske, kulturelle, arkæologiske, æstetiske eller geologiske landskabstræk.			X		Ingen bemærkninger
Miljøpåvirkningernes omfang (geografisk område og omfanget af personer, der berøres)					Der forventes ikke væsentlige miljøpåvirkninger af hverken områder eller personer ved gennemførelse af projektet.
Miljøpåvirkningens grænseoverskridende karakter					Ikke relevant, da projektet ikke medfører grænseoverskridende miljøpåvirkning.
Miljøpåvirkningsgrad og -kompleksitet			X		Projektet har en lav miljøpåvirkningsgrad og lav kompleksitet.
Miljøpåvirkningens sandsynlighed					Projektet har en lav sandsynlighed for at medføre en væsentlig miljøpåvirkning.
Miljøpåvirkningens:					Miljøpåvirkningen ved projektet er minimal.

Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
Varighed Hyppighed Reversibilitet					<p>Varighed: Påvirkning er varig indtil aktiviteterne i projektet stopper. Der vil i forbindelse med anlægsfasen ske flytning af jord fra underliggende deponi internt på Avedøreværkets grund og mindre ændringer af overfladetopografien inden for virksomhedens skel, hvor ændringer vil ske under hensyntagen til lokalplanens bestemmelser, og disse ændringer vil som udgangspunkt betragtes som varige.</p> <p>Hyppighed: Påvirkning er hyppig, idet anlæg til produktion af brint vil ske kontinuerligt. Der er i driftsfasen alene en mindre miljøpåvirkning, herunder støjemission fra lastbiltransport.</p> <p>Reversibilitet: Påvirkningen fra projektet ophører når aktiviteterne nedlægges. Herefter skal ske vurdering af belægning på areal for projektet jf. deponeringsbekendtgørelsens krav.</p>

Myndighedens konklusion

	Ja	Nej	
Giver resultatet af screeningen anledning til at antage, at det anmeldte projekt vil kunne påvirke miljøet væsentligt, således at det er krav om miljøvurdering:			<p>Miljøstyrelsen vurderer, at det ansøgte projekt set i relation til påvirkningernes omfang ikke vil have at have miljømæssig betydning for:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Det nærliggende Natura 2000-område og anden beskyttet natur - Bilag IV-arter og rød- og gullistede arter samt fugle - Fredninger i området <p>Ved projektet vil gældende grænseværdier for emission af støj kunne overholdes med god margin. Der vil i området inden for Avedøreværkets grund ske en mindre ændring af de landskabelige forhold i forbindelse med omplacering af deponi-jord ved anlægsarbejder, dog på en måde så flyttet jord afdækkes med muld.</p>

Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
					<p>Det anmeldte projekt vil ikke kunne påvirke miljøet væsentligt ud fra vurdering af projektets karakter, kompleksitet, sandsynlighed for påvirkning og reversibilitet ved projekt ophør.</p> <p>Det er samlet Miljøstyrelsens vurdering, at det ansøgte projekt ikke er VVM-pligtig, fordi projektet ud fra det i sagen oplyste, ikke vil kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet.</p>

Dato: 23. juni 2023. Sagsbehandler: Frederik Skovby Felding

Bilag B. Bygherres ansøgning

Notat

Emne Projektbeskrivelse af GFDK – udvidelse af brintanlæg
Til Miljø- og planmyndigheder

15. december 2022

Vores ref. KAJUS/NIEGE

Projektbeskrivelse af GFDK – udvidelse af brintanlæg

Indledning

Ørsted ønsker at udvide H2RES anlægget på Avedøreværket. Udvidelse af H2RES betegnes som GFDK(1) – udvidelse af brintanlæg.

Anlægget placeres i forbindelse med H2RES anlægget på området vest for blok 2.

Det eksisterende H2RES anlæg er et 4 MW elektrolyseanlæg, og GFDK – udvidelsen af brintproduktion består af op til 15 MW elektrolyseanlæg, hvor vand spaltes til brint og ilt vha. strøm.

Ud over selve elektrolyseanlægget indeholder projektet også tilhørende bufferlager- og fyldefaciliteter til brint. Den producerede brint køres bort fra Avedøreværket i særlige trailere til dette formål, hvorefter den producerede brint kan anvendes i fx lastbiler, busser og taxaer.

Den producerede brint køres bort fra anlægget indenfor en nærmere afgrænset tid efter endt fyldning, således at fyldte lastbiltrailere ikke betragtes som oplag efter Beredskabsstyrelsens vurdering.

Anlægget planlægges etableret så det kan forsynes med strøm både fra transmissionsnettet og fra vindmøller.

Da anlægget producerer brint, der både kan brænde og potentielt eksplodere i blanding med luft mellem 4-75 vol% udstyres anlægget både indendørs i containerne, bygninger og udendørs ved fyldestationen med brint-lækagedetektionssystem.

Udendørs er systemet baseret på måling af lyd og indendørs ved måling af brintkoncentration tilsvarende som for H2RES. Ved detektion vil systemet give alarm i SRO-anlægget og automatisk lukke/stoppe relevante anlægsdele for at forhindre yderligere brintudslip.

Alle relevante trykssystemer er udstyret med sikkerhedsventiler med afkast over tag til det fri sammen med afblæsningsrør for trykafloadninger. Der er afstand mellem afkast til brint og ilt for at undgå en potentiel eksplosiv blanding af brint og ilt.

Relevante områder på anlægget, hvor der kan forekomme eksplosionsrisiko klassificeres som EX-zone i henhold til ATEX-direktivet, fx omkring afkast fra sikkerhedsventiler over tag.

Projektet kan opdeles i følgende delsystemer, der efterfølgende beskrives:

- Forsyning med strøm og vand
- Elektrolyseanlæg
- Mellem lager
- Kompressor anlæg og fyldestation til transportlager

Forsyning med strøm og vand til "GFDK – udvidelse af brintanlæg"

For at sikre stabil adgang til strøm til elektrolyseanlægget, etableres der forsyning med strøm fra transmissionsnettet ved anvendelse af Avedøreværkets eksisterende muligheder for net tilkobling i området ved blok 2. Anlægget forberedes så der efterfølgende kan tilkobles og anvendes strøm direkte fra de nærliggende vindmøller ved Avedøreværket.

Det etableres forsyning med vand til elektrolyseanlægget både fra Avedøreværkets eksisterende vandbehandlingsanlæg og med vandværksvand fra den kommunale forsyning. Vandforbruget forventes at være 60-160 m³ pr. døgn.

Avedøreværkets eksisterende vandbehandlingsanlæg kan både anvende havvand og vandværksvand, og det rensede vand har en kvalitet så det kan anvendes i elektrolyseanlægget uden yderligere behandling (60 m³).

For at kunne anvende vandværksvand, der tilsluttes direkte fra den kommunale vandforsyning, etableres der separate interne vandbehandlingsanlæg (omvendt osmose) i forbindelse med elektrolysemodulerne (160 m³).

Skyllevand fra vandbehandlingsanlæggets filtre ledes til Avedøreværkets kloaksystem, og indeholder salte fra det rensede drikkevand (kondensat).

Mængden vil maksimalt være 100 m³ pr. døgn og vil ikke påvirke den samlede udledning af spildevand af Avedøreværket til offentlig kloak.

Elektrolyseanlæg "GFDK – udvidelse af brintanlæg"

Selve elektrolyseanlægget placeres i en bygning eller op til 2x4 stk. 45 fods containere.

Bygnings løsning: Der placeres op til 3 elektrolyseenheder hver på 5-6 MW. Elektrolyseenheder placeres i separat rum, med lukkende sektioner til hhv. elafdeling og elektrolyseafdeling. Ventilationssystem opretholder overtryk i elafdelingen og undertryk i elektrolyseafdelingen.

Vores ref. KAJUS

Container løsning: Elektrolyse enhederne leveres i container i par hvor den ene container indeholder transformer og ensretter og den anden indeholder elektrolysemodulerne og øvrigt maskinudstyr. Hver elektrolyse container indeholder elektrolyse moduler op til 6 MW.

Det forventes at elektrolysemodulerne kan producere maksimum 6 tons brint pr. døgn. Anlægget producerer også ilt, cirka 48 tons pr. døgn, der ventileres til det fri via en rørledning 4 meter over tag.

Elektrolysemodulerne består af lukkede vandfyldte kamre hvori der er placeret en negativ pol (katoden) og en positiv pol (anoden). Når der sendes strøm gennem vandet, vil vandmolekylerne dissocieres (adskilles) i H^+ -ioner og OH^- -ioner. Ved katoden dannes brint (H_2) og ved anoden dannes ilt (O_2).

For at optimere selve elektrolyseprocessen kan elektrolyseanlægget ved anvendelse af alkaline teknologien indeholde en 35 % WT KOH-opløsning således at den elektriske ledningsevne øges. Denne KOH-opløsning forlader ikke elektrolysesystemet. Der skal ikke tilføres KOH-opløsning under drift. Der er ca. 800 liter/MW installeret effekt.

Produktionstrykket er op til 40 barg i brinten og ledes til mellemtanken, der fungerer som et bufferlager for forsyning af kompressorsystemet. Start og stop af de enkelte elektrolyseenheder styres efter trykket i mellemlagret efter et set punkt på 20 – 40 barg. Når trykket falder, f.eks. ved fyldning af lastbiltrailere, starter elektrolyseenhederne successivt automatisk for at øge brintproduktionen og ligeledes stopper de automatisk igen når trykket når set punktet.

Anlægget er udstyret med automatisk kvælstofskylning (inert gas) ved driftssituationer opstart fra trykløst anlæg, planlagt nedlukning (længerevarende stop eller for vedligehold) samt nedlukning ved alarm.

Ved anvendelse af alkaline teknologien hvor der er KOH-opløsning i anlægget, etableres der drypbakker under udstyret til opsamling af eventuel lækage fra systemet. Drypbakken er designet til at kunne indeholde hele KOH-opløsningen, der er på anlægget. Desuden etableres nødbrusere for skylning ved kontakt med elektrolyt, som er ætsende.

Renheden af den producerede brint og ilt måles kontinuert for sikring af, at der ikke er en eksplosiv blanding tilstede. Desuden måles kontinuert bl.a. tryk, temperatur og elektrolytniveau. Ved afvigelse fra den ønskede renhed af brint og ilt eller andre procesparametre kommer der alarm og anlægget stopper automatisk. For at sikre at der ikke opstår eksplosiv blanding i systemet fyldes anlægget automatisk med nitrogen ved længerevarende start/stop.

Ved måling af afvigende procesværdier for f.eks. tryk, ilt i brint, brint i ilt, og temperatur eller hvis brintdetektorer detekterer brint i containere eller ved fyldestationen som følge af lækage, lukker anlægget ned. Herved fjernes strømmen fra stakken og stakken gøres trykløs og gennemskylles med N₂. Elektrolyseanlægget er et fuldautomatisk anlæg hvor der ikke er behov for tilsyn under drift.

Mellemlager

Fra elektrolyseanlægget ledes den producerede brint ved op til 40 barg kontinuert videre via overjordisk rørledning – op til 50 mm rørtilslutninger - til et mellemlager i form af to 20 m³ tanke. Disse tryktanke placeres udendørs - hævet over terræn - og fungerer som bufferlager for kompressorerne. De to tanke er forbundet og vil fungere som ét lager, Det vil være muligt at bortkoble tankene individuelt i forbindelse med inspektion. Opdeling af bufferlager i to tanke er gjort for at minimere dominoeffekt ved en eksplosion.

Tankene er udstyret med bl.a. envejsventiler. Desuden er tankene udrustet med 2 sikkerhedsventiler hver.

Mellemlageret er beskyttet mod påkørsel ved pullerter eller autoværn. Også rørføringer fra elektrolyseanlæg til mellem lager, og fra mellemlager til kompressor anlæg samt fra kompressor anlægget til fyldestationen sikres mod påkørsel med pullerter og autoværn.

Kompressor anlæg og fyldestation til transportlager

Fra mellemlageret ledes gassen til et kompressor anlæg. Der etableres kompressor, der øger trykket fra de omkring 20-40 barg op til mellem 380-550 bar.

Kompressor anlægget placeres i en bygning sammen med styringsenhed og køleanlæg. Kompressionen foregår i flere trin for at få den bedste energiudnyttelse og holde brinttemperaturen nede. Kompressor anlægget består af delkompressorer, der er parallelkoblet, og hver delkompressor er udstyret med 3 trin. Efter hvert trin afkøles brinten med en kølekreds.

Kompressorens oliefyldte smøresystem er et lukket system, som kun aftappes og påfyldes i forbindelse med service af systemet. Kølekredsen er ligeledes et lukket system, der evt. efterfyldes i forbindelse med service. Under de olieinstallationer er der drypbakke for opsamling af evt. lækage.

Bygningen er udstyret med brintdetektorer med alarm i SRO-kontrol anlæg. Ved detektion 10% LEL starter automatisk det mekaniske ventilationssystem for nødventilering, og ved 20% LEL automatisk stop af kompressor.

Kompressor anlægget leverer brinten til to manifolds en med 380 bar og en med 550 bar, der forsyner kontrol-/tilslutningspanelet i hver af de op til fem båse for fyldning af lastbiltrailere. Kompressor anlægget leverer kun brint til enten 380bars manifold eller 550bars manifold afhængig af hvilken trailer der er tilkoblet. Afgang fra H2RES kompresser og GFDK1 kompresser er ikke koblet sammen og styres individuelt.

Fyldeslangekoblingen til lastbiltrailere, for hhv. op til 380 og 550 bar, er forskellige således at de ikke kan sammenkobles ved en fejl.

Vores ref. KAJUS

Lastbiltrailerne tilkobles via fyldningsslangen, der er fastmonteret på kontrol-/tilslutningspanelet, og brinten trykkes ved hjælp af kompressor fra mellemlager og elektrolyseenhederne til lastbiltrailereren.

Fyldeslangekoblingen til lastbiltrailere, for hhv. op til 380 og 550 bar, er forskellige således at de ikke kan sammenkobles ved en fejl. Når fyldestudsens på lastbiltrailereren er aktiveret, blokeres bremsesystemet automatisk.

På kontrol-/tilslutningspanelet er der manuelle ventiler, som betjenes for skylning af slangesystemet med brint til afblæsningsafkast for at sikre, at der kun fyldes ren brint i lastbiltrailereren. Desuden er der kontraventiler for at sikre flow i én retning, samt trykmålinger (manometre og tryktransmittere ved hver fyldelinje).

På rørledningen fra kompressorstationen til fyldestation til transporttrailere udtages der via en studs en lille mængde gas, som ledes til et gasanalysepanel til kvalitetskontrol af gassen, der udleveres. Installationen vil være af samme type som det godkendte for H2RES.

Fyldning af lastbiltrailerne styres i SRO-anlægget via kompressor, tryk- og temperaturmålinger og pneumatisk styrede ventiler. I tilfælde af afvigende procesmålinger f.eks. højt tryk eller nødstop vil de pneumatisk afspærringsventiler lukke automatisk og afspærre kompressor og hver sektion på traileren i tilfælde af nødstop.

Der er påkørselssikring (pullerter eller autoværn) i hvert hjørne af trailerbåsen ud mod vejen for at undgå påkørsel og i bunden af trailerbåsen, hvor der desuden er nedstøbt bump som traileren kører imod, når den bakker ind i båsen.

Den komprimerede brint fyldes direkte på et antal cylinderformede lagerbeholdere, der er placeret direkte på transporttrailereren. Antal og størrelse af cylindere vil variere. På trailere med relativt små cylinderbeholdere (350-380 liter), vil der være op til 129 cylindere. På trailere med større cylindere (1925 liter) vil antallet være mere begrænset til fx 18-22 cylindere. Samlet set vil lagerkapaciteten pr. trailer være op til 1 – 1,5 tons.

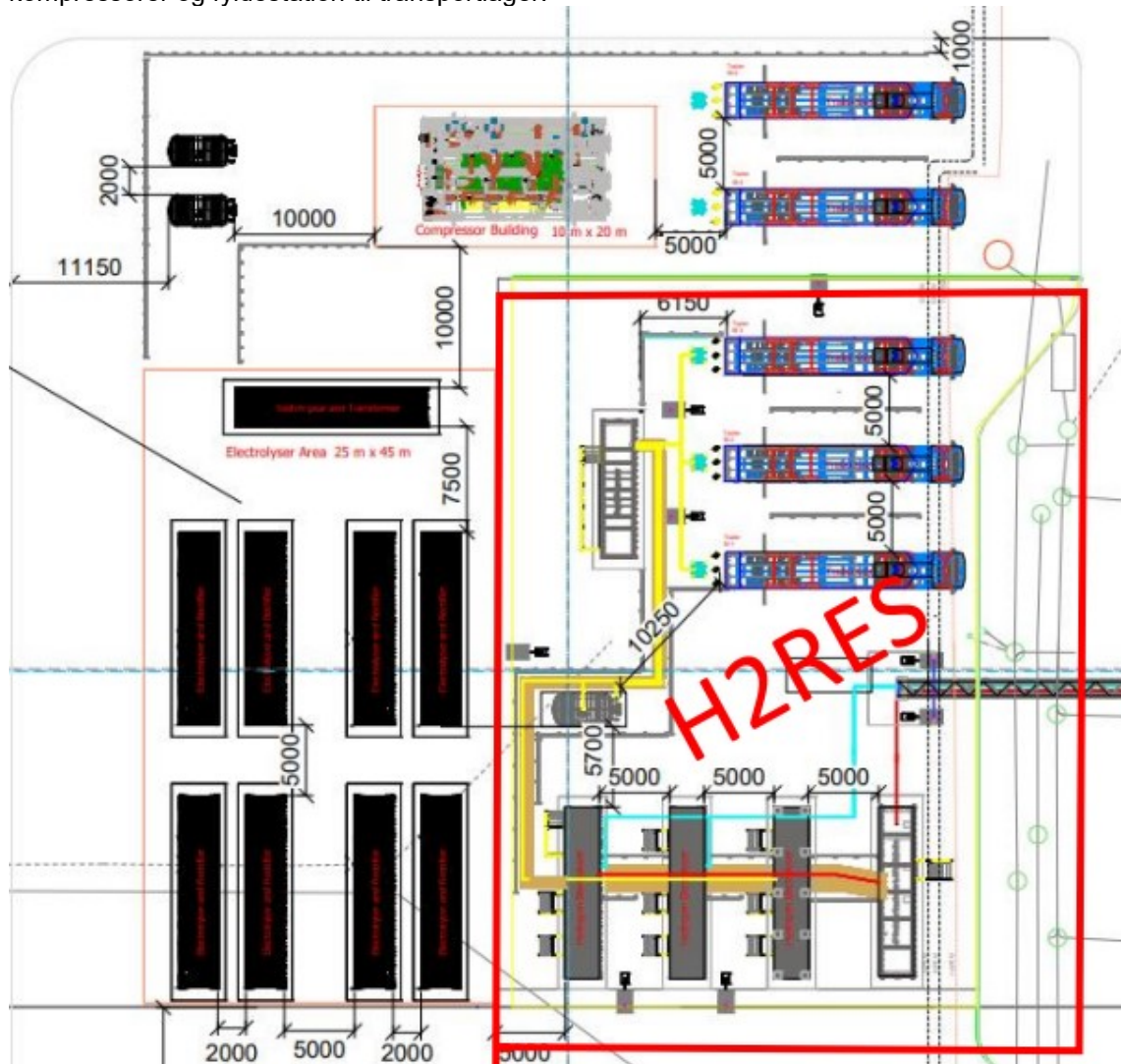
Læsseslange afkobles når lastbiltrailer er fyldt.

Samlet oplagsmængde

Da den producerede brint oplagres direkte på trailere, vil den samlede mængde brint på hele anlægget afhænge af antallet af trailere, der er på anlægget samtidig hvis trailernes lager er fyldte. I udgangspunktet forventes det, at transporttrailereren fyldes og køres bort fra Avedøreværket seks gange i døgnet. Da der etableres mulighed for, at der kan være fem trailere på anlægget samtidigt, vil den samlede oplagsmængde af brint være fra 2-3 tons brint (ved to fyldte trailere på anlægget) til 3 – 4,5 tons (ved tre fyldte trailere samtidig på anlægget). Mængden af brint i mellemlageret og kompressorer er samlet omkring 400 kg og derfor begrænset i forhold til den samlede oplagsmængde.

Layout

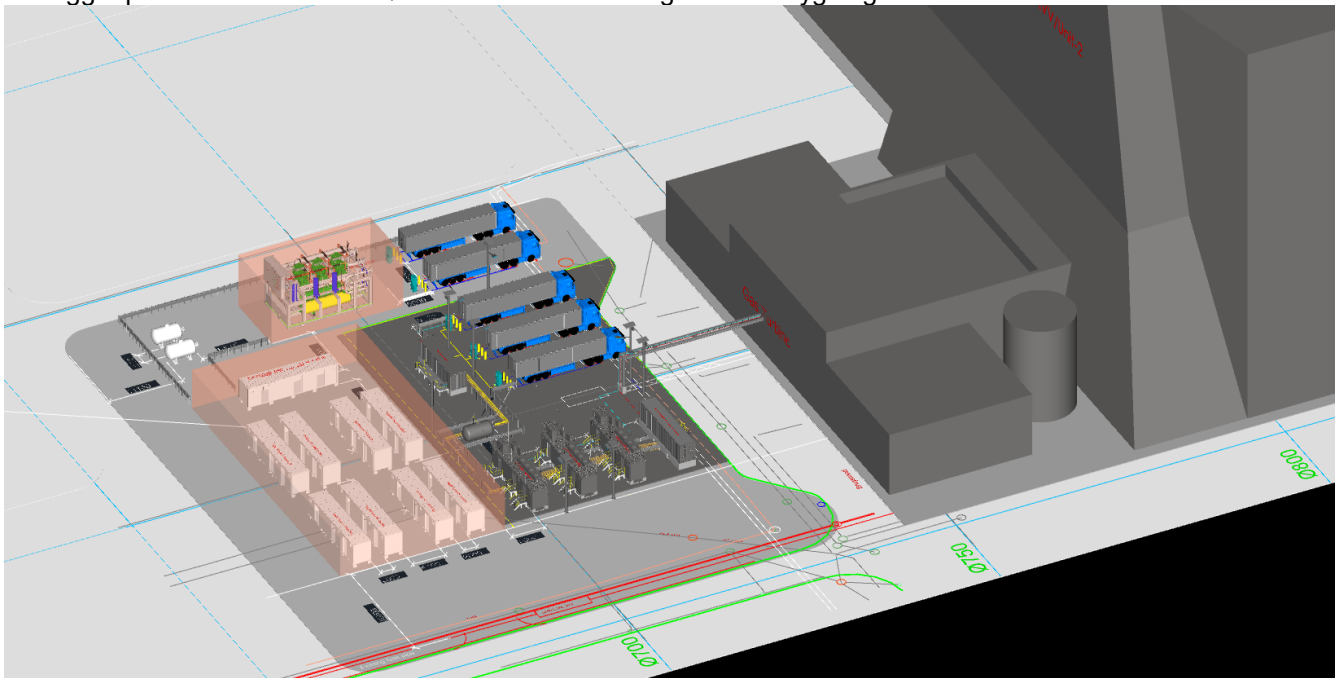
På nedenstående figur ses elektrolyseanlægget med tilhørende mellemlager, kompressorer og fyldestation til transportlager.



H2RES eksisterende markeret med rød firkant, GFDK – udvidelse af brintanlæg:
 Elektrolysecontainere eller bygning placeret på 25x45 m areal, mellemlager
 2x20m³ tanke (40 bar) og kompressor anlæg til 550 bar placeret i bygning og
 parkeringsbåse til lastbiltrailere (Parkeringsbås 4 og 5).

Anlægget placeres vest for Avedøreværkets blok 2 ved gasturbinebygningen.

Vores ref. KAJUS



Figur: GFDK – udvidelse af brintanlæg etableres på området vest for Avedøreværkets blok 2.

Containere/bygninger til elektrolysemoduler og kompressorer leveres i passende farve (fx RAL7001 - silver grey), så de lever på til lokalplanens bestemmelser om, at ny bebyggelse skal opføres med facader, der overvejende fremstår i aluminium i overensstemmelse med den eksisterende bebyggelse i området.

Støj

Der er gennemført beregninger af ekstern støj fra GFDK – udvidelse af brintanlæg. Støjkloder er køleanlæg og kompressorer placeret i containere, samt lastbiltransport.

Beregningerne viser, at projektet ikke har indflydelse på den eksterne støj i de relevante referencepunkter for støj fra Avedøreværket. Se vedlagt notat "AVV – ekstern støj for udvidelse af brintanlæg".

Jordhåndtering i forbindelse med bygge- og anlægsarbejde

I forbindelse med etablering af GFDK – udvidelse af brintanlæg er der planlagt intern anvendelse af overskydende materiale fra gravearbejde til fundamenter og kabelforbindelser/traceer.

Det opgravede materiale fra området vest for blok 2 planlægges anvendt på AVV's østlige område, nærmere betegnet øst for langtidslagrene.

Området der opgraves fra – og området hvor det opgravede materiale skal anvendes er klassificeret og reguleret som affaldsdepot. Depotet består bund- og flyveaske.

Typen af overskudsmateriale fra gravearbejdet:

1. Materiale anvendt som slutfærdig af depotet bestående af jord, grus og sten. Dette materiale planlægges anvendt til terrænvedligeholdelse.
2. Under dæklaget betragtes materialet som affald. Planlagt anvendelse: Forlængelse af eksisterende volde i AVV's østlige område - øst for langtidslagrene.

Det opgravede materiale vil blive håndteret efter gældende lokalplan.

Depotet er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, pkt. 5.4 om deponeringsanlæg, hvor Miljøstyrelsen er myndighed.

Der foreligger en konkret afgørelse fra Københavns Amt (MST er myndighed i dag) angående vilkår for nedlukning og efterbehandling af flyveaskedepotet ved Avedøreværket.

I forbindelse med etablering af H2Res-anlægget blev befæstelsesgraden for den vestlige del af depotet beregnet til 32 %. I forbindelse med udvidelsen af brintanlægget ændres befæstelsesgraden til 36 %.

Bilag C. Vurdering i forhold til Bilag IV arter

Notat - Ørsted A/S - Vurdering af brintanlæg i forhold til grøn frø og grønbroget tudse på Avedøre Holme, NIRAS den 30. november 2020 (4 sider)

Notat

Ørsted A/S

**Vurdering af brintanlæg i forhold
til grøn frø og grønbroget tudse på
Avedøre Holme**

Projekt ID: 10405311-022
Ændret: 30-11-2020 13:45
Revision: 2

Udarbejdet af MHES
Kontrolleret af
Godkendt af MHES

Indhold

1	Indledning	2
2	Projektet	2
3	Vurdering	3
3.1	Grøn frø	3
3.2	Grønbroget tudse	3

1 Indledning

Ørsted ansøger om etablering af brintanlæg på Avedøreværket. Projektet er under VVM screening. Miljøstyrelsen er VVM myndighed.

Hvidovre Kommune har i høringsperioden efterspurgt vurdering af projektets betydning for grøn frø og grønbroget tudse.

2 Projektet

Projektet omfatter etablering af befæstet areal på ca. 2500 m². På det befæstede areal placeres containere, som er hævet over terræn (ca. 1000 m²). I anlægsfasen tilsluttes ledningsanlæg og rørføringer mellem anlæggets forskellige enheder. Ledningsanlæg og rørføringer placeres i kabelbakker, der også er hævet over terræn. Der forventes ikke større udgravninger til ledningsanlæg fra eksisterende blokbygning, da ledninger planlægges placeret i kabelbro over vej.

I driftsfasen afhentes produceret brint med lastbil (ca. en lastbil om dagen). Lastbilen kører i samme transportkorridor som de halmtransporter, der kører til området (30-40 lastbiler i døgnet). Endvidere er der en del trafik med person- og varebiler (op til 50 i døgnet) til skurbyen vest for H2RES-projektområdet, specielt i revisionsperioden her over sommeren.

Det totale areal for Avedøreværkets grund på Avedøre Holme er ca. 60 ha. Projektområdet udgør mindre end 0,5% af grundens areal.

I forhold til den konkrete vurdering af projektets påvirkning af de to paddearter (udvalgt af Hvidovre Kommune) må det understreges, at projektet ikke medfører nogen former for indgreb i eller ved de eksisterende vådområder og kanaler, hvor arterne kan yngle.



Figur 2.1. Anlæggets placering vest for Avedøreværkets blok 2 (fra projektbeskrivelsen).

3 Vurdering

3.1 Grøn frø

Grøn frø er en af de mest almindelige paddearter i Østdanmark. Arten er ikke rødlistet (vurderet til kategori LC – "ikke truet"). Arten er ikke omfattet af habitatdirektivets særlige artsbeskyttelse (ikke bilag IV-art). Arten er, som alle andre paddearter i Danmark, fredet i henhold til bestemmelserne i artsfredningsbekendtgørelsen (BEK 1466-2018).

Grøn frø trives i mange former for vandhuller og andre vådområder. I forhold til andre paddearter har grøn frø en udpræget akvatisk levevis i alle livsstadier. Således lever de voksne grønne frøer næsten 100% af tiden lige omkring vandhuller, kanaler og vådområder. Arten spredes kun i begrænset omfang over tørre arealer, og fouragerer aldrig på tørre landområder.

Alene af den årsag at projektet ikke medfører indgreb i vådområder vurderes det, at projektet er helt uden betydning for grøn frø.

3.2 Grønbroget tudse

Grønbroget tudse er en af Danmarks sjældne padder. Arten har en østlig udbredelse og er fx aldrig registreret i Jylland. Arten er rødlistet (vurderet til kategori EN – "truet"). Arten er yderligere omfattet af habitatdirektivets særlige artsbeskyttelse (bilag IV-art). Arten er, som alle andre paddearter i Danmark, fredet i henhold til bestemmelserne i artsfredningsbekendtgørelsen (BEK 1466-2018).

Grønbroget tudse er omfattet af habitatdirektivets særlige artsbeskyttelse (artikel 12-beskyttelsen, Bilag IV-art). Disse regler beskytter artens yngle- og rasteområder. Den aktuelle rækkevidde af denne beskyttelse baseres på retspraksis og vejledninger. Generelt kan indgreb i tudsernes levesteder accepteres inden for rammerne af artikel 12-beskyttelsen, hvis områdets "vedvarende økologiske funktionalitet" for de beskyttede arter kan bevares.

Grønbroget tudse er en udpræget pionerart. Den findes ofte på steder uden, eller med små bestande af konkurrerende paddearter. Arten foretrækker normalt lavvandede vegetationsløse ynglesteder. Haletudserne lever i vandet i 2-3 måneder i perioden april-juli. I alle øvrige livsstadier lever tudserne på land. De graver sig ned i jorden og gemmer sig i stenbunker om dagen. Om natten kommer de frem og lever især af insekter, som fanges på åbne tørre arealer med begrænset vegetation.

Grønbroget tudse findes på en række lokaliteter omkring København. Der er tale om bestande som oprindeligt har levet på strandengsområderne omkring byen, og som i dag overlever bl.a. på Avedøre Holme. Forekomsten på Avedøre Holme har været kendt siden slutningen af 1980-erne. Monitoring af grønbroget tudse på Avedøre Holme igennem mere end tre årtier har vist, at især den sydlige del af

Avedøre Holme er et vigtigt permanent levested for arten¹. Dette skyldes dels forekomst af ynglesteder og dels forekomst af levesteder med høj solindstråling og en varieret, men generelt meget åben vegetation.

Mange af industriarealerne på Avedøre Holme er således velegnede landlevesteder for grønbroget tudse. Der er imidlertid i dag mangel på velegnede ynglesteder for arten. Grønbroget tudse yngler i dag primært i den stensatte udløbskanal fra regnvandssystemet på Avedøre Holme, samt de brede græsklædte kanaler nord og øst for denne. I kanalerne konkurrerer tudserne med skrubtudser og grønne frøer, der har indfundet sig efterhånden som de ubebyggede dele af det inddæmmede område er blevet tilplantet eller vokset til. I de senere år er de største ynglebestande registreret ved den stensatte kanal på AV-miljø, hvor vandet ikke skygges af rørsump, og hvor konkurrerende paddearter ikke trives.

I driftsfasen vil det aktuelle projekt ændre en meget lille del af Avedøreværkets areal (0,5%). Denne ændring vil ikke være negativ for tudserne, da de fortsat i vidt omfang har adgang til at fouragere i det område, hvor brintanlægget placeres. Brintanlægget medfører en øget trafik med en daglig lastbil tur-retur. Dette skal ses i forhold til en daglig trafik på 30-40 lastbiler der forsyner Avedøreværkets halmanlæg i delvis samme transportkorridor, samt op til 50 person- og varebiler til skurbyen. Trafikken i tudsernes aktive periode (april-oktober) foregår primært i dagtimerne, da halmladens åbningstider er mellem kl 6 og 15. Det er også oplyst af brinttransporterne fortrinsvis vil ske i dagtimerne. Da tudserne primært er nataktive vurderes det derfor, at denne ændring vil være helt uden betydning for grønbroget tudse.

I anlægsfasen vil projektområdet befæstes og der tilkøres jord, grus og asfalt til arealet. Der er ikke behov for væsentlige nedgravninger af ledninger eller andre forsyningskanaler, der kan medføre åbentstående udgravninger, hvor vandrede tudser kan fanges. Derfor vurderes det:

- A. Hvis jordarbejdet udføres i november-marts, dvs. uden for de perioder hvor tudserne er aktive (april-oktober), kan anlægsprojektet ikke medføre væsentlige påvirkninger af grønbroget tudse.
- B. Hvis jordarbejdet i anlægsfasen udføres i de perioder hvor tudserne er aktive (april-oktober), så kan de tudser der måtte forekomme i anlægsområde blive fanget i udgravningerne.

Hvis B og forudgående undersøgelser viser, at projektområdet er særligt vigtigt som landlevested for tudserne, så bør der implementeres afværgeforanstaltninger. Disse foranstaltninger skal begrænse anlægsarbejdets påvirkning af arten. Foranstaltningerne kan fx være etablering af paddehegn² og/eller grundig gennemgang af anlægsområdet før og under anlægsarbejdet, for at fjerne tudser fra området³.

Hvis B og forudgående undersøgelser viser, at området ikke er vigtigt for tudserne som landlevested, så vurderes det, at anlægsarbejde ikke kan medføre væsentlige påvirkninger af grønbroget tudse.

¹ Københavns Amts overvågning 1990-2006 (diverse rapporter skrevet af Hesselsøe og Frisenvænge), Hvidovre Kommune overvågning 2007, 2012 og 2017 (nyere data fra Hvidovre kommune kan ses på Danmarks Miljøportal, Naturdata).

² Bemærk at opstilling af paddehegn skal planlægges nøje for at have den tilsigtede effekt.

³ Bemærk at indsamling og flytning af padde kræver forudgående dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen.

