



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelse af projektet GFDK1 – udvidelse af anlæg til produktion af brint

For:

Ørsted A/S Avedøreværket



MILJØGODKENDELSE af projektet GFDK1 – udvidelse af anlæg til produktion af brint

For:

Ørsted A/S Avedøreværket

Adresse: Hammerholmen 50, 2650 Hvidovre
Matrikel nr.: Avedøre By, Avedøre – 244.
CVR-nummer: 27446469
P-nummer: 1017586404
Listepunkt nummer: Bilag 1 punkt 4.2.a
J. nummer: 2022-92220

Godkendelsen omfatter:

Udvidelse af kapaciteten fra 4 til 15 MW af anlægget H2RES på Avedøreværket. Anlægget producerer brint ved en alkalisk elektrolytisk proces (spaltning af vand) baseret på energi fra el-nettet / el fra vindmøller. Projektet betegnes GFDK1 (Green Fuels for Denmark) – udvidelse af brintanlæg.

Dato: 23. juni 2023.

Godkendt: Frederik Skovby Felding

Annonceres den 23. juni 2023.

Klagefristen udløber den 21. juli 2023.

Søgsmålsfristen udløber den 23. december 2023.

Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 5 år fra godkendelsens dato.

Efter ibrugtagning vil godkendelsen bortfalde, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 78 a.

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

Indhold

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	1
2.	Afgørelse og vilkår	5
2.1	Vilkår for miljøgodkendelse	5
A	Generelle forhold	5
B	Jord og grundvand	6
C	Indberetning/rapportering	6
D	Risiko/forebyggelse af større uheld	7
E	Ophør	7
3.	Vurdering og begrundelse	8
3.1	Begrundelse for afgørelse	8
3.2	Vurdering	8
3.3	Udtalelser/høringssvar	18
4.	Forholdet til loven	20
4.1	Lovgrundlag	20
4.2	Øvrige gældende godkendelser og påbud	22
4.3	Tilsyn med virksomheden	22
4.4	Offentliggørelse og klagevejledning	23
4.5	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	24

Bilag

- Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse
- Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000
- Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)
- Bilag D. Lovgrundlag – Referenceliste
- Bilag E. Liste over sagens akter
- Bilag F. Afgørelse om basistilstandsrapport

1. Indledning

Ørsted A/S Avedøreværket har ansøgt om udvidelse af demonstrationsanlægget betegnet H2RES på Avedøreværket på Hammerholmen 50, 2650 Hvidovre til produktion af brint/ hydrogen. Projektet betegnes GFDK1 og etableres på området vest for blok 2 ved gasturbinebygningen.

Hvidovre Kommune har bekræftet, at projektet kan etableres inden for rammerne af gældende lokalplan for Avedøreværket.

GFDK1-anlægget udvider det eksisterende 4 MW anlæg op til et 15 MW elektrolyseanlæg, hvor vand spaltes til brint og ilt ved hjælp af elektricitet. Ud over selve elektrolyseanlægget udvides de tilhørende bufferlagere- og fyldefaciliteter til brint. Den producerede brint køres bort fra Avedøreværket i særlige trailere, hvorefter den producerede brint kan anvendes i fx busser og taxaer.

GFDK1-anlægget planlægges etableret, så det kan forsynes med elektricitet både fra transmissionsnettet og fra de nærliggende vindmøller ved Avedøreværket. Der etableres forsyning med vand til elektrolyseanlægget både fra Avedøreværkets eksisterende vandbehandlingsanlæg og med vandværksvand fra den kommunale forsyning som backup mulighed.

Avedøreværket er omfattet af bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen, hvor hovedaktiviteten har listepunktet 1.1a (kraftværk), og GFDK1-anlægget, som er en biaktivitet, har listepunkt 4.2a.

Aktiviteterne er ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne.

Avedøreværket er en kolonne 2 risikovirksomhed, med GFDK1-anlægget øges mængden af brint, men det ansøgte projekt ændrer ikke virksomhedens status som kolonne 2 risikovirksomhed.

Virksomheden har udarbejdet et tillæg til sikkerhedsdokumentationen jævnfør bestemmelserne i risikobekendtgørelsen, som er sagsbehandlet af risikomyndighederne. Der er foretaget forskellige beregninger med hensyn til brand og eksplosion for uheld med udslip af brint. Ingen af hændelserne ændrer på det overordnede risikobillede for naboer til Avedøreværket, da de beregnede isorisikokurver for 1×10^{-5} pr. år og 1×10^{-6} pr. år for Avedøreværket med GFDK1-udvidelsen af brintanlæg ikke når uden for virksomhedens eget område, den stedbundne risiko fra Avedøreværket med GFDK1-anlægget opfylder derved acceptkriterier for risiko i nærområder. Desuden ligger den beregnede samfundsrisiko (FN-kurve) under kurven for umiddelbar risikoaccept og lever derfor også op til acceptkriterier i Risikohåndbogen.

Vilkår, der regulerer risikobetonede forhold, er indarbejdet i denne godkendelse, der skal bl.a. indsendes en fornyet vurdering af, om tillægget til sikkerhedsdokumentationen og punkter på handlingsplanen fortsat er retvisende og dækkende efter detailprojektering af projektet, dette skal accepteres af risikomyndighederne, inden idriftsætning af anlægget må påbegyndes.

Ørsted A/S Avedøreværket miljøgodkendelser er på tidspunktet af denne miljøgodkendelses ikrafttrædelse under revidering. Avedøreværket har i den forbindelse udarbejdet fuld basistilstandsrapport af oktober 2021.

Da projektet GFDK1 er en separat bilag-1 aktivitet, skal det vurderes, hvorvidt der skal udarbejdes basistilstandsrapport for projektet. Miljøstyrelsen har den 23. juni 2023 truffet afgørelse om, at der ikke skal laves en basistilstandsrapport, afgørelsen er vedlagt som bilag F.

Projektet GFDK1 er omfattet af Bilag 2, pkt. 6a & 6c i miljøvurderingsloven, og Miljøstyrelsen har den 23. juni 2023 truffet afgørelse om, at projektet GFDK1 ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (ikke VVM-pligtigt).

Anlæggets placering fremgår af bilag C med placering af GFDK1 projektområde og de lokale omgivelser.

Ansøgningsmaterialet med en miljøteknisk beskrivelse kan ses i bilag A.

Projektet kan opdeles i følgende delsystemer:

- Forsyning med elektricitet og vand
- Elektrolyseanlæg (byggnings- eller containerløsning)
- Mellemlager
- Kompressoranlæg og fyldestation til transportlager

Forsyning med elektricitet og vand

For at sikre stabil adgang til elektricitet til elektrolyseanlægget, etableres der forsyning med elektricitet 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 elektricitet direkte fra de nærliggende vindmøller ved Avedøreværket.

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

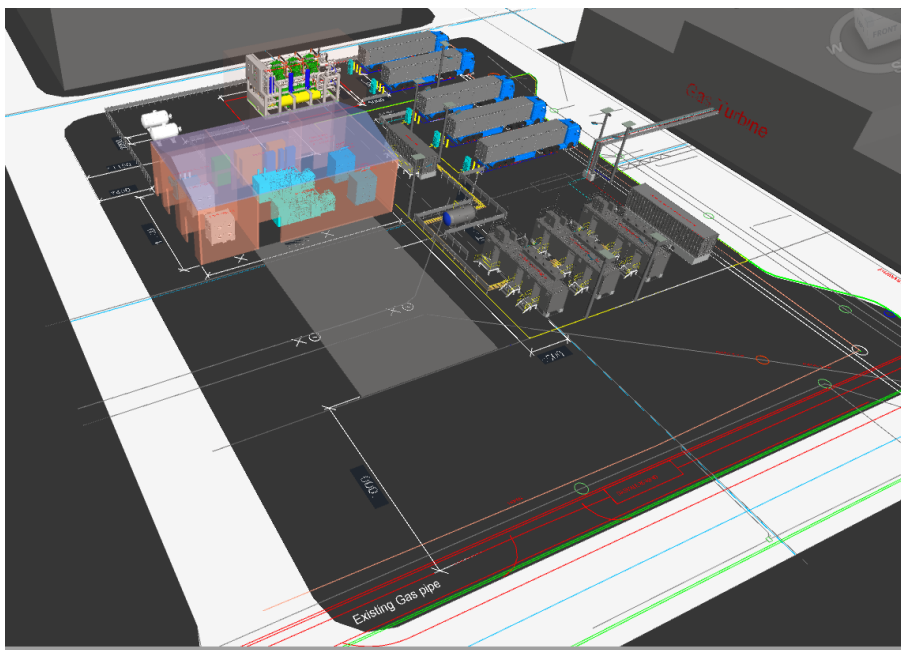
Avedøreværkets eksisterende vandbehandlingsanlæg kan både anvende havvand og vandværkvand, og det rensede vand har en kvalitet, så det kan anvendes i elektrolyseanlægget uden yderligere behandling (60 m³).

Det forventes, at det er havvand, der benyttes i Avedøreværkets eksisterende vandbehandlingsanlæg.

Elektrolyseanlæg

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

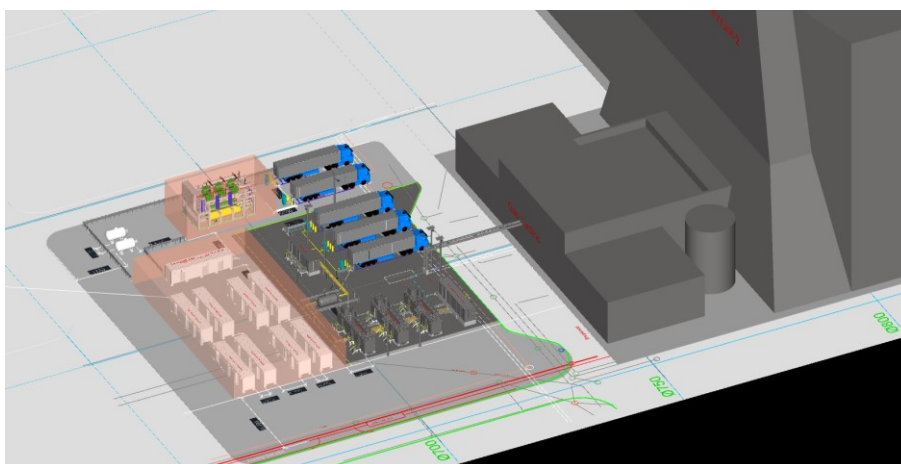
Bygnings løsning: Der placeres 2 elektrolyseenheder hver på 6,25 MW. Elektrolyseenheder og brintrensenheder placeres i separat rum og placeres i specielle ATEX indelukke. Ventilationssystem opretholder overtryk i elafdelingen og undertryk i ATEX-indelukke.



Figur: GFDK1 bygnings løsning

Container løsning: I modsætning til H2RES hvor maskin- og el-udstyr er placeret i samme container, er udvidelsen udført så elektrolyseenhederne leveres i container i par, hvor den ene container indeholder transformere og ensretter, og den anden indeholder elektrolysemodulerne og øvrigt maskinudstyr. Hver elektrolysecontainer indeholder elektrolysemoduler fra 2,5 op til 5 MW.

Det forventes at elektrolysemodulerne kan producere maksimum 5,4 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.



Figur: GFDK1 container løsning

Mellemlager

Fra elektrolyseanlægget ledes den producerede brint ved op til 40 barg kontinuert videre via overjordisk rørledning – op til 50 mm rørtilslutninger - til et mellemla-

ger 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.

Kompressor anlæg og fyldestation til transportlager

Fra mellemlageret ledes gassen til et kompressor anlæg. Der etableres indledningsvis kompressorer, 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.

Den komprimerede brint fyldes direkte på et antal cylinderformede lagerbeholdere, der er placeret direkte på transporttrailer. Samlet set vil lagerkapaciteten pr. trailer være op til 1 – 1,5 tons.

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at GFDK1-anlægget ved sin art, størrelse og placering på Avedøreværket vil kunne drives uden væsentlige gener for omgivelserne/indvirkning på miljøet, når driften sker i overensstemmelse med miljøgodkendelsens vilkår herunder de forudsætninger, der fremgår af tillægget til sikkerhedsdokumentationen.

Godkendelsen gives på nærmere fastsatte vilkår, som fremgår af afsnit 2.
Begrundelser for vilkår fremgår af afsnit 3.

2. Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3 og bilag A, ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen hermed GFDK1-anlægget til udvidelse af H2RES anlægget til produktion af brint.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven.

Godkendelsen gives på følgende vilkår, der som udgangspunkt er retsbeskyttede i en periode på 8 år fra godkendelsens dato. Godkendelsen tages dog op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og 3, herunder når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens listepunkt.

I afgørelsen er anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser. En samlet oversigt fremgår af bilag D.

2.1 Vilkår for miljøgodkendelse

A Generelle forhold

- A1 Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden. Alle relevante personer skal kende godkendelsens indhold.
- A2 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes. Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles. Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.
- A3 Projektet skal omfattes og inkluderes i Avedøreværkets miljøledelsessystem, som opfylder BAT 1 i BAT-konklusion nr. C(2016) 3127 for spildevands – og luftrensning i den kemiske industri og dertil hørende styrings-systemer i den kemiske sektor (CWW) samt BAT 1 i BAT-konklusion nr. C(2022) 8788 for spildgasser i den kemiske sektor (WGC).
- A4 Der skal senest på det tidspunkt, hvor anlægget tages i brug, være udarbejdet opdaterede fortegnelser over spildevands- og spildgasstrømme for anlægget, der lever op til BAT 2 i BAT-konklusion nr. C (2016) 3127 for Spildevands- og luftrensning og styringsystemer i den kemiske sektor (CWW). Fortegnelserne skal vedligeholdes som en del af miljøledelsessystemet, og de skal til enhver tid efter ibrugtagning af anlægget være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

B Jord og grundvand

- B1 Kemikalier, køle-og smøremidler og olie, der kan medføre forurening, skal opbevares i tætte beholdere med tydelig markering af indhold. Oplag skal placeres indendørs eller under halvtag beskyttet mod vejrliget. Under beholderne skal der være et tæt opsamlingssted, der kan rumme indholdet af den største beholder. Oplag skal ske på tæt befæstet areal uden afløb til kloak.
- B2 Under oliefyldte installationer i kompressorer skal der etableres spildbakker eller lignende opsamling, som kan indeholde oliemængden fra den største komponent. Oliefyldte kompressorer skal placeres på tæt befæstet areal uden afløb til kloak.
- B3 Kompressor anlæg skal overvåges for spild med etablering af lækagedetektion.

C Indberetning/rapportering

Eftersyn af anlæg

- C1 Der skal føres journal over eftersyn af brintproduktionen, kompressorer og inspektion af tætte impermeable belægninger med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.

Forbrug af råvarer og hjælpestoffer

- C2 Der skal føres journal over anvendte mængder af råvarer og hjælpestoffer, inklusivt forbrug af olie/gas/el på GFDK1.

Opbevaring af journaler

- C3 Journalerne for GFDK1 skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden.

Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.

Årsindberetning

- C4 Én gang om året skal virksomheden sende en opgørelse til tilsynsmyndigheden med følgende oplysninger:
- Årlig produktion af brint.
 - Anvendte mængder råvarer (vand og el).
 - Anvendte mængder hjælpestoffer (kemikalier, køle-og smøremidler, olie o.l.)

Frist for indberetning

Rapporten skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 1. marts efter kalenderårets udløb.

Afrapportering skal ske pr. 1. januar.

Første afrapportering er pr. 1. januar 2025.

D Risiko/forebyggelse af større uheld

D1 Det samlede oplag af brint må ikke overstige 4,9 tons.

D2 Når detailprojektering af GFDK1 projektet er gennemført, skal virksomheden indsende en vurdering af, om tillægget til sikkerhedsdokumentationen af 6. juni 2023 og punkter på handlingsplanen af 2. juni 2023 fortsat er retvisende og dækkende.

Resultatet af virksomhedens vurdering skal indsendes til risikomyndighedernes endelige vurdering og accept, inden idriftsætning af anlægget må påbegyndes.

D3 Sikkerhedsledelsessystemets procedurer/instruktioner skal implementeres, og punkter på handlingsplanen af 2. juni 2023 i tillægget til sikkerhedsdokumentationen skal være afsluttet, inden idriftsætning af anlægget må påbegyndes.

D4 Virksomheden skal orientere risikomyndighederne om forventet tidspunkt for idriftsætning af GFDK1-anlægget, så risikomyndighederne har mulighed for at foretage et tilsyn inden opstart. Orienteringen skal sendes mindst 2 måneder før forventet tidspunkt for opstart.

E Ophør

E1 Ved ophør af aktiviteter, der er omfattet af bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen, skal virksomheden senest **fire uger** efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurderingen af jorden og grundvandets forureningstilstand som følge af de pågældende aktiviteter, jf. § 38 k, stk. 1, i lov om forurennet jord. Vurderingen skal opfylde kravene i bilag 7 til godkendelsesbekendtgørelsen.

E2 På ophørstidspunktet, skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare.

3. Vurdering og begrundelse

3.1 Begrundelse for afgørelse

Placeringen af GFDK1-anlægget på Ørsted A/S Avedøreværket er i overensstemmelse med planlægningen for dette område.

Det vurderes, at GFDK1-anlægget kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening eller gener, som er uforenelige med omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

Der anvendes en enkel proces til produktion af brint, som ikke vil give anledning til luftforurening, lugt i omgivelserne eller affald. Der anvendes kun vand og el som råstof ved processen, og der vil kun udledes mindre mængde spildevand fra vandbehandlingen, der afledes til kloak.

GFDK1-anlægget er et risikoanlæg grundet oplaget af brint, og er derfor sagsbehandlet som en væsentlig ændring til Avedøreværkets sikkerhedsdokumentation. Der er foretaget forskellige beregninger med hensyn til brand og eksplosion for uheld med udslip af brint. Ingen af hændelserne ændrer på det overordnede risikobillede for naboer til Avedøreværket, og den beregnede stedbundne risiko samt samfundsrisiko overholder acceptkriterier for risiko i nærområder.

Miljøgodkendelsen fastsætter vilkår for driften af GFDK1-anlægget på Avedøreværket. Baggrunden for miljøgodkendelsens vilkår er den ansøgning om miljøgodkendelse med tilhørende bilag samt tillægget til sikkerhedsdokumentet, som Ørsted A/S Avedøreværket har indsendt.

3.2 Vurdering

3.2.1 Planforhold og beliggenhed

Hvidovre Kommune har den 8. marts 2023 kommenteret følgende:

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, 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.”

Hvidovre Kommune har den 2. juni 2023 oplyst at lokalplan 519 blev vedtaget d. 30. maj 2023 og er dermed den gældende lokalplan for Avedøreværket. Lokalplan 519 omfatter etableringen af Power-to-X anlæg, og projektet kan derfor rummes inden for lokalplanens generelle formål.

Hvidovre Kommune har den 8. marts 2023 desuden kommenteret følgende:

”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. 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.

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 Ørstedes 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.”

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.

Jord- og grundvandsforhold samt drikkevandsinteresser

Ørsted A/S Avedøreværket ligger uden for områder med drikkevandsinteresser. Avedøreværket er beliggende på deponi af flyveaske med et overlag af jord (20 -30 cm). Ved bygge-og anlægsarbejder skal der flyttes overjord og underliggende affald (aske). I ansøgningen er beskrevet at flytningen vil ske til opretning og forlængelse af omgivende volde. Al overjord og aske bliver inden for matriklen.

Miljøstyrelsen vurderer, at denne flytning af jord/aske fra deponi internt på Avedøreværkets grund vil kunne ske, forudsat det gennemføres som beskrevet i ansøgningsmaterialet, og at det sikres, at der sker efterdækning med ren jord. Hvis der skal bortskaffes jord/aske skal dette meldes og anvises af Hvidovre Kommune.

Der vurderes ikke at være særlige risici for forurening af jord- og grundvand ved normale driftssituationer.

3.2.2 Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår

A Generelle forhold

Vilkår A1

Afgørelsen skal være tilgængelig på virksomheden og driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold og vilkår, således at det sikres at ansvarlige for driften er bekendte med virksomhedens miljøgodkendelse og sikrer at denne overholdes til enhver tid.

Vilkår A2

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 1 nr. 6. Vilkåret er fastsat for bilag 1-virksomheder og skal sikre, at driftsherren straks indberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkår ikke overholdes.

Vilkår A3

Med vedtagelse af EU's direktiv vedrørende Industrielle Emissioner (IE-direktivet, IED) er miljøkrav i BAT-konklusioner bindende for bilag 1-virksomheder, som således skal have indarbejdet disse nye BAT-krav i deres miljøgodkendelse.

Projektet skal omfattes og inkluderes i Avedøreværkets miljøledelsessystem, som opfylder BAT 1 i BAT-konklusion nr. C(2016) 3127 for Spildevands- og luftrensning og styringssystemer i den kemiske sektor (CWW) samt BAT 1 i BAT-konklusion nr. C(2022) 8788 for spildgasser i den kemiske sektor (WGC).

Miljøledelsessystemets omfang og karakter skal kunne relateres til anlæggets karakter, størrelse og kompleksitet samt de miljøpåvirkninger anlægget kan have.

Vilkår A4

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i BAT 2 i BAT-konklusion nr. C (2016) 3127 for spildevands- og luftrensning og styringssystemer i den kemiske sektor (CWW) Miljøstyrelsen vurderer, at der stilles vilkår om, at der senest på det tidspunkt, hvor anlægget tages i brug, skal være udarbejdet opdaterede fortegnelser og at disse regelmæssigt skal revideres.

Indretning og drift

Indretning og drift er beskrevet i det indsendte tillæg til sikkerhedsdokumentet for GFDK1-anlægget, og der er derfor ikke grundlag for at fastsætte vilkår om drift og vedligehold, da virksomheden som følge af risikobekendtgørelsen skal følge det beskrevne i sikkerhedsdokumentationen.

Drifts- og vedligeholdelsesprocedurer udarbejdes inden GFDK1-anlægget tages i drift.

Luftforurening

Den eneste emission til luft fra anlægget er den kontinuerlige emission af ren ilt fra elektrolyseenheden. Der er derfor ikke grundlag for at fastsætte vilkår om emissioner til luften.

Lugt

Den eneste emission til luft fra anlægget er den kontinuerlige emission af ren ilt fra elektrolyseenheden. Da ilt ikke lugter, er der ikke grundlag for fastsættelse af vilkår.

Spildevand, overfladevand m.v.

Ørsted A/S har den 30. maj 2023 i opdateret miljøansøgning meddelt, at alt spildevand og overfladevand i første omgang ønskes udledt til offentlig kloak, og der ansøges dermed ikke om tilladelse til direkte spildevandsudledning.

Hvidovre Kommune er myndighed for eventuelle tilslutningstilladelser til offentligt kloaksystem. Se afsnit 3.2.1 for Hvidovre Kommunes høringssvar vedrørende spildevandsforhold.

Miljøstyrelsen finder derfor ikke baggrund for at stille vilkår til spildevand og overfladevand.

Støj

Der er som supplement til miljøansøgningen udarbejdet en beregning af det samlede støjniveau (Avedøreværket – Ekstern støj fra udvidelse af brintanlæg, COWI den 13. november 2022), der viser, at GFDK1-anlægget ikke har væsentlig indflydelse på den eksterne støj i Avedøreværkets omgivelser, og at de gældende støjgrænser for Avedøreværket kan overholdes. Der er derfor ikke fastsat vilkår omkring støj for dette anlæg.

Der er ikke konkrete oplysninger om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer, og

det vurderes, at anlæggets udformning og indretning ikke vil medføre væsentlige bidrag med lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer uden for anlæggets afgrænsning.

Miljøstyrelsen finder derfor ikke baggrund for at fastsætte vilkår omkring dette.

Affald

Virksomhedens ikke genanvendelige affald skal bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativ/anvisninger. Der er derfor ikke stillet vilkår herom i denne miljøgodkendelse.

B Jord og grundvand

Vilkår B1

Der er i vilkåret sat krav om, at de få anvendte stoffer (kemikalier, køle- og smøremidler og olie) og det frembragte affald skal opbevares i tætte beholdere, der er placeret indendørs eller udendørs under halvtag. Under beholderne skal der være et tæt opsamlingssted, og oplaget skal ske på tæt befæstet areal uden afløb til kloak.

Vilkår B2

Der er anlægskomponenter i kompressorerne som indeholder mindre mængder af olie, hvorfra der kan forekomme lækage. Denne eventuelle lækage skal opsamles, hvilke er baggrunden for vilkåret.

Vilkår B3

Der er fastsat vilkår om, at lukkede kompressoranlæg med hydraulikolie skal overvåges med lækagedetektion for at sikre, at eventuelle lækager hurtigt detekteres og afhjælpes.

Til- og frakørsel

Udvidelsen af anlægget vil medføre en forøgelse af lastbiltrafikken fra 1 til 6 lastbiler tur / retur i døgnet.

I forhold til den nuværende til- og frakørsel til virksomheden på ca. 30-40 lastbiler og ca. 50 person- og varebiler, vil de miljømæssige gener for naboerne fra virksomheden ikke ændres væsentligt.

Der er derfor ikke fastsat vilkår omkring til- og frakørsel.

C Indberetning/rapportering

Vilkår C1

For at sikre en effektiv kontrol og dermed begrænse forureningen fra virksomheden, er der endvidere i godkendelsen fastsat vilkår om, at der udarbejdes journal m.v. for tilsyn og kontrol med virksomhedens forureningsbegrænsende foranstaltninger.

Vilkår C2

Til kontrol af, at virksomheden ikke udvider sin aktivitet på en måde, som indebærer forøget forurening, er der stillet vilkår om indberetning af årligt forbrug af råvarer og hjælpestoffer i forbindelse med driften af virksomheden, samt mængde af affald generet ved driften af anlægget. Der stilles også vilkår vedrørende det samlede energiforbrug.

Vilkår C3

Det er vigtigt, at virksomheden opbevarer journalerne på en sådan måde, at de umiddelbart kan genfindes både til virksomhedens eget brug og til brug for myndighedens tilsyn.

Vilkår C4

Bilag 1 virksomheder har krav i Godkendelsesbekendtgørelsen om at indberette egenkontrolresultater til tilsynsmyndigheden mindst hvert år. Der stilles derfor vilkår herom.

Det skal desuden fremgå af vilkår, hvordan og i hvilket omfang virksomheden skal indberette resultaterne til tilsynsmyndigheden.

Virksomheden skal sende oplysninger om årligt forbrug af råvarer og hjælpestoffer, herunder den genererede mængde affald, samt det samlede energiforbrug.

Rapporten skal sendes til tilsynsmyndigheden inden 1. marts, første gang den 1. marts 2024.

Sikkerhedsstillelse

Virksomheden er ikke omfattet af reglerne om sikkerhedsstillelse. Der er derfor ikke fastsat vilkår derom.

Driftsforstyrrelser og uheld

Der er ikke fastsat vilkår vedrørende driftsforstyrrelser og uheld, da GFDK1-anlægget ikke vil give anledning til væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift, og der vil ikke være særlige emissioner ved driftsforstyrrelser eller uheld, der kan påvirke miljøet.

Driftsforstyrrelser og uheld med virkninger for mennesker og miljø håndteres jævnfør risikobekendtgørelsen, herunder de foranstaltninger, der er truffet for at imødegå disse.

D Risiko/forebyggelse af større uheld

Tillægget til sikkerhedsdokumentationen for GFDK1-anlægget har været sagsbehandlet i et samarbejde mellem risikomyndighederne: Arbejdstilsynet, Beredskabsstyrelsen, Hovedstadens Beredskab, Københavns Vestegns Politi og Miljøstyrelsen.

Risikomyndighederne træffer inden for hvert deres område afgørelse/tilladelse, hvori der fastsættes vilkår om de forholdsregler vedrørende sikkerhedsmæssige forhold, som virksomheden skal træffe.

Det overordnede risikobillede for Avedøreværket ændres ikke med GFDK1-anlægget. Tillægget til sikkerhedsdokumentationen kan accepteres, da acceptkriterier i Risikohåndbogen stadig er overholdt:

1. Virksomheden har selv fuld råderet over området inden for kurven for sted-

bunden individuel risiko på $1 \cdot 10^{-5}$ pr. år.

2. Der er i området inden for kurven for stedbunden individuel risiko på $1 \cdot 10^{-6}$ pr. år ikke eller er ikke planlagt (i lokalplan eller byplanvedtægt) følsom arealanvendelse i form af boliger eller anden følsom arealanvendelse i form af kontorer, forretninger, institutioner, hoteller med overnatning eller steder, hvor der jævnligt opholder sig mennesker (f.eks. banegårde, indkøbscentre, større parkeringsanlæg og idrætsanlæg).
3. Der er i området inden for den maksimale konsekvensafstand ikke institutioner, der indgår i det offentlige beredskab (hospitaller, brand- og politistationer), eller institutioner med svært evakuerbare personer, og acceptkriteriet for den samfundsmæssige risiko i øvrigt er opfyldt.
4. Acceptkriteriet for den samfundsmæssige risiko er acceptabelt, da den beregnede samfundsrisiko (FN-kurve) ligger under kurven for umiddelbar risikoaccept.

Den maksimale konsekvensafstand beregnes for at afgrænse det areal, inden for hvilket risikobekendtgørelsen finder anvendelse i forhold til risikoen for borgere/naboer. Den maksimale konsekvensafstand afgrænser det område, hvor der teoretisk set kan ske livstruende personskade eller dødsfald ved det værste mulige uheld. Det forudsætter dog, at alle sikkerhedsforanstaltninger svigter på én gang, at det sker under de værste vind- og vejrforhold. Det er heller ikke indregnet, at bygninger og mure har en skærmende effekt.

Afgrænsningen er også grundlaget for en planlægningszone omkring virksomheden, inden for hvilken der ved fremtidig planlægning for arealanvendelsen skal tages hensyn til virksomhedens sikkerhedsforhold.

Den stedbundne individuelle risiko afbilledes som iso-risikokurver, hvor iso-risikokurven for 1×10^{-6} per år ikke må række ind over boliger m.v. Stedbunden individuel risiko udtrykker risikoen for, at en person, som befinder sig uafbrudt og ubeskyttet på et bestemt sted, dør akut på grund af et uheld. Ved beregning af sandsynlighederne tages der højde for barrierer på virksomheden, men ikke for eksponeringsgraden af de personer, der måtte opholde sig det pågældende sted, idet stedbunden individuel risiko relaterer sig mod en (fiktiv) personer, der befinder sig på samme sted 24 timer i døgnet, 7 dage om ugen, året rundt.

Beregningerne gennemføres for et tilstrækkeligt antal punkter inden for maksimal konsekvensafstand til, at stedbunden individuel risiko kan tegnes på et kort som angivelse af konturerne for forskellige risikoniveauer (iso-risikokurver). I forhold til risikoen for personer omkring virksomheden er det praksis at anvende en sandsynlighed på 1 dødsfald pr. 1 million år (10^{-6} pr. år) som acceptkriterium for stedbundne individuelle risiko. Dette kriterium er fremkommet ved at vurdere risikoen for akut dødsfald i forbindelse med naturkatastrofer samt risikoen for akut dødsfald fra frivilligt påtagede risici (trafik, brand etc.).

Vilkår D1

Der er fastsat vilkår, der begrænser det samlede oplag af brint til 4,9 tons, svarende til det maksimalt oplyste oplag i miljøansøgningen / sumformelberegningen

i bilag A. Vilkåret er fastsat for at begrænse virksomhedens mulige påvirkning af omgivelserne ved uheld.

Vilkår D2

Vilkåret er stillet for at sikre, at grundlaget for afgørelser er det samme efter detailprojektering samt at punkter på handlingsplanen er vurderet, og hvad resultatet / konsekvensen er. Risikomyndighederne skal sagsbehandle og acceptere vurderingen, inden anlægget på sættes i drift.

Vilkår D3

Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden ved sin art, størrelse og placering vil kunne drives uden væsentlig risiko for omgivelserne/miljøet, når driften sker i overensstemmelse med afgørelsen og virksomhedens sikkerhedsdokumentation af 6. juni 2023, når tiltag / aktioner på handlingsplanen af 2. juni 2023 er afsluttet og implementeret, inden produktion af brint på anlægget påbegyndes.

Vilkår D4

Der er fastsat vilkår om, at risikomyndighederne skal orienteres, inden opstart / idriftsætning af anlægget, så der er mulighed for at foretage et risikotilsyn inden opstart. Dette sikrer, at eventuelle ændringer som følge af detailprojekteringen kan besigtiges inden opstart, og at risikomyndighederne kan undersøge, om anlægget er indrettet som beskrevet i tillægget til sikkerhedsdokumentationen.

E Ophør

Vilkår E1

Vilkåret er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, nr. 12 og 13. Fristen på 4 uger følger af godkendelsesbekendtgørelsens § 50. Anmeldelsen har til formål at sikre, at processen efter jordforureningslovens kapitel 4b sættes i gang. Efter modtagelse af virksomhedens oplæg til vurdering, meddeler Miljøstyrelsen påbud om, hvordan vurderingen skal gennemføres, herunder om udførelse af undersøgelser m.m. Virksomheden gøres opmærksom på, at andre aktiviteter der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med bilag 1 også omfattes af dette.

Viser vurderingen, at forureningen udgør en væsentlig risiko for menneskers sundhed eller miljøet, meddeler Miljøstyrelsen påbud om at gennemføre de nødvendige foranstaltninger for at sikre at den ikke udgør en sådan risiko.

Vilkår E2

Kravet er fastsat for at sikre, at oplag af råvarer, affald mv. ikke kan give anledning til forurening fremadrettet, og gælder fra tidspunktet for ophør. Vilåret er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 21.

Bedst tilgængelige teknik

Ørsted A/S Avedøreværkets hovedaktivitet er omfattet af BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg (Large Combustion Plants, LCP), som blev offentliggjort 17. august 2017.

Det ansøgte projekt GFDK1-anlæg er dog ikke omfattet af BREF for store fyringsanlæg.

Produktion af brint ved elektrolyseteknologi må betragtes som den bedste tilgængelige teknik, da der ikke kræves hjælpematerialer, og det eneste output er brint og biproduktet ilt. Der er således ingen væsentlig forurening fra selve produktionsprocessen (emissioner til luft, vand eller affaldsgenerering), som kræver begrænsningsovervejelser.

Det ansøgte projekt er omfattet af følgende branchespecifikke BREF-dokumenter/BAT referencedokumenter:

- CWW BREF (Spildevands- og luftrensning i den kemiske sektor og dertil hørende styringssystemer, 2016)
- WGC BREF (Spildgasser i den kemiske sektor, 2022)

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at det ansøgte samlet lever op til BAT, og at virksomheden har besvaret de konkrete punkter i henholdsvis CWW BREF/BAT-tjeklisten og WGC BREF/BAT-tjeklisten.

CWW BREF

Virksomheden har i forbindelse med miljøansøgningen medsendt en udfyldt CWW BAT-tjekliste, hvor der redegøres for, hvordan CWW BAT konklusioner vil blive overholdt. Virksomhedens bemærkninger er indarbejdet i de følgende punkter med BAT-konklusioner sammen med Miljøstyrelsens vurdering.

BAT 1

BAT 1 omhandler implementering og vedligeholdelse af et miljøledelsessystem. Miljøstyrelsen vurderer, at det ansøgte bør indgå i virksomhedens miljøledelsessystem, og der er derfor stillet vilkår om dette (vilkår A3).

Virksomheden har oplyst, at GFDK1 omfattes og inkluderes i Avedøreværkets certificerede miljøledelsessystem og opfylder derfor allerede de væsentlige dele af BAT-konklusionen om miljøledelse.

Miljøstyrelsen vurderer, at projektet kan omfattes og inkluderes i Avedøreværkets miljøledelsessystem, som indeholder alle de krævede punkter i BAT 1 og derved sikre løbende forbedringer af anlægget.

BAT 2

BAT 2 omhandler etablering af fortegnelser/opgørelser over spildevands- og spildgasstrømme, der skal medtages som en del af miljøledelsessystemet. Fortegnelserne skal indeholde oplysninger og information om kemiske fremstillingsprocesser, spildevandsstrømmenes egenskaber og spildgasstrømmenes egenskaber.

Virksomheden har redegjort for, at de kemiske fremstillingsprocesser, temperaturer, belastningsværdier og koncentrationer af stoffer o.l. vil indgå som en del af anlæggets miljøtekniske beskrivelse. Den afrapportering der skal ske i den sammenhæng, og relevante forhold, reguleres i miljøgodkendelsen (se vilkår A4).

Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden har fremsendt den nødvendige information om:

- Spildevandsstrømmenes egenskaber. Spildevandets sammensætning og karakter er opkoncentrerede salte fra vandværksvand. Spildevand udledes til offentlig kloak/spildevandsanlæg.
- Spildgasstrømmenes egenskaber. Ilt fra elektrolysen er den eneste emission fra anlægget under normal drift. Ilten ventileres i god afstand fra nødventilering af brint.

BAT 3, BAT 4, BAT 7, BAT 8, BAT 9, BAT 10, BAT 11 og BAT 12

Disse BAT-konklusioner omhandler emissioner til vand, herunder overvågning samt håndtering og behandling af spildevand.

Der udledes ikke forurenende stoffer til vandmiljøer eller recipient, idet spildevand og overfladevand ledes til offentlig kloak/spildevandsanlæg. Virksomheden har oplyst at der forefindes monitoringsprogram for udledning af spildevand til offentlig kloak. Miljøstyrelsen vurderer, at det derfor for virksomheden ikke er nødvendigt med overvågning eller yderligere behandling af spildevandet. BAT-konklusionerne er derfor ikke relevante for det ansøgte projekt.

BAT 5 og BAT 19

Disse BAT-konklusioner omhandler overvågning af VOC-emissioner til luften samt tiltag til reduktion af VOC-emissioner. Der forekommer ikke VOC-emissioner til luften, og Miljøstyrelsen vurderer derfor, at disse BAT-konklusioner ikke er relevante for det ansøgte projekt.

BAT 6, BAT 20 og BAT 21

Disse BAT-konklusioner omhandler overvågning af lugtemissioner samt tiltag til reduktion af lugtemissioner. Der er ikke lugtgener eller lugtemissioner forbundet med produktionen af brint. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at disse BAT-konklusioner ikke er relevante for det ansøgte projekt.

BAT 13 og BAT 14

Disse BAT-konklusioner omhandler affald, herunder etablering af affaldshåndteringsplan som led i miljøledelsessystemet samt tiltag til reduktion af spildevandsslam. Der genereres begrænsede mængder affald og der genereres ikke spildevandsslam. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at disse BAT-konklusioner ikke er relevante for det ansøgte projekt.

BAT 15, BAT 16, BAT 17 og BAT 18

Disse BAT-konklusioner omhandler emissioner til luften, herunder opsamling, behandling og afbrænding af spildgasser. Under normal drift er der kun emissioner af ren ilt fra elektrolysen, og der anvendes ikke flaring. Miljøstyrelsen vurderer, at disse BAT-konklusioner ikke er relevante for det ansøgte projekt.

BAT 22 og BAT 23

Disse BAT-konklusioner omhandler støjemissioner samt tiltag til reduktion af støj. Der er som en del af miljøansøgningen udarbejdet en støjrapport for det ansøgte projekt. Støjrapporten viser, at virksomheden med god margin kan overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser på alle tidspunkter. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at disse BAT-konklusioner ikke er relevante for det ansøgte projekt.

WGC BREF

Virksomheden har i forbindelse med miljøansøgningen medsendt en udfyldt WGC BAT-tjekliste, hvor der redegøres for, hvordan WGC BAT konklusioner vil blive overholdt. Virksomhedens bemærkninger er indarbejdet i de følgende punkter med BAT-konklusioner sammen med Miljøstyrelsens vurdering.

BAT 1

BAT 1 omhandler udarbejdelse og indføring af et miljøledelsessystem. Miljøstyrelsen vurderer, at det ansøgte bør indgå i virksomhedens miljøledelsessystem, og der er derfor stillet vilkår om dette (vilkår A3).

Virksomheden har oplyst at GFDK1 omfattes og inkluderes i Avedøreværkets certificerede miljøledelsessystem og opfylder derfor allerede de væsentlige dele af BAT-konklusionen om miljøledelse.

Miljøstyrelsen vurderer, at projektet kan omfattes og inkluderes i Avedøreværkets miljøledelsessystem, som indeholder alle de krævede punkter i BAT 1 og derved sikre løbende forbedringer af anlægget.

Resterende BAT-konklusioner (BAT 2-23) i WGC BREF

Disse BAT-konklusioner omhandler spildgasemissioner til luft, herunder overvågning, håndtering, effektivisering, reducere og behandling af spildgasstrømme. Der udledes ikke forurenende stoffer til luften idet der kun udledes ilt og nødvendiggørelse af brint under produktionen. Miljøstyrelsen vurderer, at det derfor for virksomheden ikke er nødvendigt med overvågning eller yderligere behandling af spildgasstrømmene. BAT-konklusionerne er derfor ikke relevante for det ansøgte projekt.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Miljøstyrelsen har modtaget Hvidovre Kommunes udtalelse den 8. marts 2023, gengivet i afsnit 3.2.1., som er indarbejdet i denne afgørelse.

3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.

Ansøgningen om miljøgodkendelse har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk den 9. januar 2023. Der er ikke modtaget henvendelser vedrørende ansøgningen.

3.3.3 Udtalelse fra virksomheden

Virksomheden har den 8. juni 2023 modtaget udkast til miljøgodkendelse. Ørsted A/S Avedøreværket har den 21. juni 2023 fremsendt bemærkninger af redaktionel karakter, som er indarbejdet i afgørelsen.

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er andre parter i denne sag, jf. forvaltningsloven.

4. Forholdet til loven

4.1 Lovgrundlag

Der er i afgørelsen anvendt populærnavne for Love og Bekendtgørelser mv. En oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag D.

4.1.1 Miljøgodkendelsen

Miljøgodkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven. Det er en forudsætning for udnyttelse af godkendelsen, at vilkårene, der er anført i godkendelsen, overholdes straks fra start af drift, herunder i indkøringsperioden.

4.1.2 Listepunkt

Ørsted A/S Avedøreværket er omfattet af bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen, hvor hovedaktiviteten har listepunktet 1.1a (kraftværk).

GFDK1-anlægget, som er en biaktivitet, har listepunkt:

Bilag 1, Listepunkt 4.2. Kemisk industri, Fremstilling af uorganiske kemikalier, fremstilling af gasser som f.eks.: *a) Gasser som f.eks. ammoniak, klor eller hydrogenchlorid, fluor og fluorbrinte, carbonoxider, svovlforbindelser, nitrogenoxider, brint, svovldioxid, carbonyldichlorid". (s)*

4.1.3 Basistilstandsrapport

Miljøstyrelsen traf den 23. juni 2023 afgørelse om, at Ørsted A/S Avedøreværket ikke skal udarbejde en basistilstandsrapport i forbindelse med GFDK1-anlægget, idet ingen af de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med sin bilag 1 aktiviteten vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal.

Afgørelsen om basistilstandsrapport er vedlagt som bilag F og kan påklages i forbindelse med klage over denne miljøgodkendelse.

Ørsted A/S Avedøreværket miljøgodkendelser er på tidspunktet af denne miljøgodkendelses ikrafttrædelse under revidering. Avedøreværket har i den forbindelse udarbejdet fuld basistilstandsrapport af oktober 2021.

4.1.4 BAT

Virksomheder, der forurener, skal ifølge miljøbeskyttelsesloven begrænse forureningen, så det svarer til de bedste tilgængelige teknikker. På engelsk "Best Available Techniques" eller BAT.

EU beslutter miljøkravene til de europæiske virksomheder ud fra, hvad der kan opnås med BAT. Miljøkravene bliver formuleret som BAT- konklusioner og indgår i de såkaldte BREF-dokumenter, som står for ”BAT reference documents”. BREF-dokumenterne bliver revideret hvert 8. år, så nye teknikker kan blive del af lovgivningen.

BREF dokumenternes miljøkrav omfatter virksomhedernes udledninger og brug af ressourcer. BREF-dokumenterne er – jf. direktivet for industrielle emissioner ([”direktivet for industrielle emissioner”](#)) (IED), som trådte i kraft i Danmark den 7. januar 2013 – bindende for virksomhederne, som får indarbejdet kravene i deres miljøgodkendelse. Virksomheder har pligt til at overholde de nye krav senest 4 år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionerne.

4.1.5 Revurdering

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

4.1.6 Risikobekendtgørelsen

Virksomheden er omfattet af risikobekendtgørelsen. Der er foretaget en særskilt vurdering af risikoforholdene og de foranstaltninger, virksomheden etablerer for at forebygge større uheld og imødegå følgerne deraf. Vilkår, der regulerer risikobetonede forhold, er indarbejdet i godkendelsen.

4.1.7 Miljøvurderingsloven

Miljøstyrelsen har den 19. december 2022 modtaget en ansøgning fra Ørsted A/S Avedøreværket i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven.

GFDK1 er opført på bilag 2, pkt. punkt 6a og 6c i miljøvurderingsloven. Miljøstyrelsen har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. lovens bilag 6, og der er den 23. juni 2023 truffet særskilt afgørelse herom.

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.

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.

4.1.8 Habitatbekendtgørelsen

Miljøstyrelsen har på baggrund af en væsentlighedsvurdering vurderet, at projektet ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000 område væsentligt. Videre vurderes det, 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. For vurdering se afsnit 3.2.1.

4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Ud over denne afgørelse gælder følgende godkendelser for Ørsted A/S Avedøreværket.

Godkendelsestitel	Gyldighedsdato
Blok 1. Miljøgodkendelse af den 24. maj 1985	24-05-1985
Etablering af nyt driftslager for bundaske på Avedøreværket (fælles lager for blok 1 og blok 2)	12-06-2009
Godkendelse af ændring af brændselstransportsystem for alternativ biomasse	13-04-2015
Godkendelse af ændring af emissiongrænseværdier for NOx og CO2 på AVV	14-12-2015
Godkendelse af effektforøgelse for kedlen på Avedøreværkets blok 1	10-08-2017
Godkendelse af et de-NOx anlæg af typen SCR (=selektiv katalytisk reduktion) på Avedøreværket blok 1, beliggende matr. _35	28-06-1990
Godkendelsen omfatter ændret anvendelse af Miljøplads for kemikalier, herunder olie, og affald	09-12-2013
Godkendelsen omfatter revision af vilkår for fælles anlæg for AVV blok 1 og blok 2 og visse blokspecifikke vilkår	19-12-2013
Kanalvand til procesvand	29-09-1999
Miljøgodkendelse Anlæg til modtagelse Påslag alternative træpiller	19-02-2014
Miljøgodkendelse Brændselsomlægning på Avedøreværket, Øget biomasseindfyring og opnormering af værkets kapacitet	11-09-2009
Tilladelse til opstilling af palletanke med saltsyre og lud samt flokkuleringsmiddel ved sedimentationsbassinerne syd f_7E	26-02-2013
Godkendelse til bypass af afsvovlingsanlægget på blok 1 ved fyring med biomasse	25-09-2018
Godkendelse til H2RES demonstrationsanlæg for produktion af brint	16-03-2021
Miljøgodkendelse af vilkårsændring for AVV2 og halmkedlen	09-04-2021
Miljøgodkendelse til øget effekt BM på blok1 og gasolie frem for fuelolie	10-11-2021
Miljøgodkendelse til miljøanlæg til reduktion af NOx (SNCR anlæg) på halmkedel	14-06-2022
Tidsbegrænset miljøgodkendelse til opstart af biomassefyret AVV2 med fuel-olie	30-06-2022

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden jf. Miljøbeskyttelseslovens

§ 66.

Hvidovre Kommune tilsynsmyndighed for så vidt angår bortskaffelse af affald samt afledningen af spildvand.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på www.mst.dk.

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

Følgende kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100.
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen

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-foedevareklage-naevnet/>).

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 den 21. juli 2023.

Klage over afgørelsen om basistilstandsrapport

Miljøstyrelsens afgørelse om basistilstandsrapport kan påklages sammen med klage over afgørelsen om miljøgodkendelse.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen om basistilstandsrapport til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Fremgangsmåde og klagefrist fremgår ovenfor.

Dette gælder mens en klage behandles

Virksomheden vil kunne udnytte afgørelsen om miljøgodkendelse, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Udnyttes afgørelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen om miljøgodkendelse.

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.

Søgsmål

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

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Hvidovre Kommune, hvidovre@hvidovre.dk
Arbejdstilsynet, at@at.dk
Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
Friluftsrådet, kreds@friluftsradet.dk
Dansk Ornitologisk forening, dof@dof.dk

Bilag

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse

Ansøgningens hoveddokument er vedlagt.

Der er bilag til ansøgningen, der blandt andet på grund af deres omfang ikke er vedlagt.

Disse bilag vil kunne rekvireres ved henvendelse til Miljøstyrelsen.

Ansøgning for Miljøgodkendelse/anmeldelse

BYG
&
MILJØ

Miljøstyrelsen / Hvidovre Kommune

Hammerholmen 50, 2650 Hvidovre

CVR / RID: CVR:27446469-RID:71562680

Fase: Ansøgning

BOM-nummer: MaID-2022-6497

Klassifikation: Ingen klassifikationer

Indsendelse nr.: 1 (16-12-2022 17:08)

Projekt: Green Fuels for Denmark – udvidelse brintanlæg

Ansøgningstyper: VVM anmeldelse i forbindelse med miljøgodkendelse/anmeldelse
Miljøgodkendelse/anmeldelse til ændring på bestående virksomhed
Tilslutning af industrispildevand til kloak

Sted(er)

Ejendomme: Ejendomsnr.: 131972, BFE nummer: 2160580

Matrikler: Matrikel nr.: 244, Ejerlav: Avedøre By, Avedøre

Personer tilknyttet projektet

Navn	Projektrettighed	Kontaktoplysninger
Kasper Justesen (Indsendt af)	Projektejer	Nesa Alle 1, 2820 Gentofte KAJUS@orsted.dk +45 99552698

Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Angiv CVR og P-nummer

UDFYLDT

CVR-nummer

27446469 - Ørsted Bioenergy & Thermal Power A/S

P-nummer

1017586404 - Avedøreværket

Hammerholmen 50

2650 Hvidovre

Ansøger og ejerforhold

UDFYLDT

Ansøgers navn Ørsted Bioenergy & Thermal Power A/S

Adresse Kraftværksvej 53, Skærbæk, 7000 Fredericia

Virksomhedens navn Avedøreværket

Adresse Hammerholmen 50, 2650 Hvidovre

Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte

Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre

Bemærkning

Kontaktperson Kasper Justesen

Adresse Nesa Allé 1, 2820 Gentofte

Telefonnummer 99552698

Mailadresse kajus@orsted.com

Er ejer forskellig fra ansøger? Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter (Obligatorisk)

UDFYLDT

Hovedaktivitet

Bilag 1, Listepunkt 1.1.a, Energianlæg, Forbrænding af brændsel i anlæg , Forbrænding med kul og/eller orimulsion i anlæg

Biaktiviteter

- Bilag 1, Listepunkt 4.2.a, Kemisk industri, Fremstilling af uorganiske kemikalier , Fremstilling af gasser

Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på

UDFYLDT

j n	Nye oplysninger om virksomhedens art (type og status)?	Nej
j n	Nye oplysninger om forholdet til VVM	Ja
j n	Bygningsmæssige ændringer, tidspunkter for bygge- og anlægsarbejder, driftsstart og planlagte ændringer i fremtiden?	Ja
j n	Ændringer til oversigtsplan og driftstid?	Ja
j n	Skal der indsendes nyt tegningsmateriale?	Ja
j n	Nye oplysninger om virksomhedens produktion?	Ja
j n	Nye oplysninger om bedst tilgængelige teknik (BAT)?	Nej
j n	Ændring i forhold til udledning til luft?	Ja
j n	Ændring i forhold til spildevand?	Ja
j n	Ændring i forhold til støj?	Ja
j n	Ændring i forhold til affald?	Nej
j n	Ændring i forhold til forurening af jord og grundvand?	Ja
j n	Ændring af forslag til vilkår om egenkontrol?	Nej
j n	Nye oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld?	Ja
j n	Nye oplysninger om virksomhedens ophør?	Nej
j n	Ændringer til det Ikke-teknisk resumé?	Ja

Forholdet til VVM

UDFYLDT

j m Er projektet opført på bilag 1 til VVM bekendtgørelsen Nej

Hvis ja, angiv punktet på bilag 1

j m Er projektet opført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen Ja

Hvis ja, angiv punktet på bilag 2 6.a og 6.c

Bilag[GFDK udvidelse af brintanlæg_screening for miljøvurderingspligt.docx](#)**Beskriv det ansøgte projekt** 

UDFYLDT

Redegørelse:**Bilag**[GFDK1 udvidelse af brintanlæg - Projektbeskrivelse.docx](#)**Er din virksomhed en risikovirksomhed?**

UDFYLDT

jn Afkryds her, hvis din virksomhed er omfattet af risikobekendtgørelsen

Ja

Eventuelle yderligere bemærkninger

Avedøreværket er omfattet af risikobekendtgørelsen som en kolonne II virksomhed. Avedøreværket har et accepteret sikkerhedsdokument.

Midlertidige aktiviteter

UDFYLDT

jn Er det ansøgte projekt midlertidigt

Nej

Angiv ophørsdato

Eventuelle yderligere bemærkninger

Bygningsmæssige ændringer/udvidelser

UDFYLDT

jn Kræver det ansøgte bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser eller ændringer?

Ja

Startdato for bygge- anlægsarbejde.

1-4-2024

Slutdata for bygge- anlægsarbejde.

1-4-2025

jn Ansøges om fremtidige udvidelser/ændringer, der opstartes senere?

Hvis ja, beskriv eller vedlæg dokumentation for de planlagte ændringer og udvidelser. Husk det forventede starttidspunkt.

Angiv startdato for virksomhedens drift eller idriftsættelse af ansøgte ændringer.

1-7-2025

Eventuelle yderligere bemærkninger

Oversigtsplan af virksomhedens placering

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Ingen ændringer. Avedøreværket er en eksisterende virksomhed. Det ansøgte projekt etableres indenfor Avedøreværkets område.

Virksomhedens driftstid

UDFYLDT

Redegørelse:

Avedøreværkets er i drift hele døgnet, og påvirkes ikke at det ansøge projekt. Det ansøgte projekt vil også være i drift hele døgnet.

Til- og frakørselsforhold

UDFYLDT

Redegørelse:

Til- og frakørsel til det ansøgte projektområde sker via de eksisterende til- og frakørselveje.

Tegninger over virksomhedens indretning

UDFYLDT

Der er ingen indtegnings

Bilag

[GFDK1 udvidelse af brintanlæg - Projektbeskrivelse.docx](#)

Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug

UDFYLDT

Redegørelse:

Se bilag "projektbeskrivelse"

Virksomhedens procesforløb

UDFYLDT

Redegørelse:

Se bilag "projektbeskrivelse"

Oplysninger om energianlæg

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Projektet omfatter et elektrolyse, der anvender strøm og vand til produktion af brint.

Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

UDFYLDT

Redegørelse:

Projektet anvender vand og strøm til produktion af brint ved hydrolyse.

Ilt ventileres til atmosfæren, men er en ikke skadelig luftart.

Anlægget etableres med foranstaltning imod udslip til jord.

Risikovirksomhed: Kontaktperson for risikoforhold

UDFYLDT

Navn på virksomhedens kontaktperson/ansvarlig for risikoforhold

Ulrik Jensen

Angiv evt. stillingsbetegnelse på kontaktperson/ansvarlig

Environmental Specialist

Telefonnummer på virksomhedens kontaktperson/ansvarlig for risikoforhold

+45 99 55 23 86

Eventuelle yderligere bemærkninger

Risikovirksomhed: Navn og mængde på risikostoffer 

UDFYLDT

Oplysninger om farlige stoffer eller kategorier af farlige stoffer

Stofnavn/kategori

Cas nummer

Årlig mængde (kg/år)

Bemærkninger

Bilag[Sumskema farlige stoffer Avedøreværket - GFDK udvidelse af brintanlæg.xlsx](#)**Risikovirksomhed: Risiko aktivitet**

UDFYLDT

Redegørelse:

Det ansøgte projekt omfatter anlæg til produktion og oplagres af brint, der er brand- og eksplosionsfarligt.

Brint er omfattet af risikobekendtgørelsen som fysisk farligt.

Det ansøgte projektet ændrer på mængden af brint der kan oplagres på Avedøreværket.

Se yderligere dokumentation under punktet "risikovirksomhed: sikkerhedsdokumentation".

Risikovirksomhed: Oplysninger om virksomhedens nærmeste omgivelser

UDFYLDT

Redegørelse:

Se under punkterne "projektbeskrivelse" og "sikkerhedsdokumentation".

Risikovirksomhed: Sikkerhedsdokumentation 

UDFYLDT

Redegørelse:

I tillæg til dokumentation i henhold til risikobekendtgørelsen, er der vedlagt brandteknisk verifikation med tilhørende 4 stk bilag (bilag 1 layout, bilag 2 beredskabsplantegning, bilag 3 og zoneklassificering).

Bilag[HAZID GFDK udvidelse af brintanlæg.pdf](#)[Bilag 3 Zone classification terrain.pdf](#)[Bilag 2 Beredskabsplantegning 51_YYY_M651_002_Side 02.pdf](#)[Bilag 4 Zone classification venting height.pdf](#)[Sumskema farlige stoffer Avedøreværket - GFDK udvidelse af brintanlæg.xlsx](#)[Brandteknisk verifikations GFDK1 Ørsted.pdf](#)[Risikovurdering af GFDK1 instruktion Risikovurdering Risikooplag og risikoanlæg.docx](#)[Konsekvens- og risikoberegninger for AVV med GFDK1 rev3.0.pdf](#)[Bilag1 layout.pdf](#)**Risikovirksomhed: Ikke-teknisk resumé for risikoforhold**

UDFYLDT

Redegørelse:

Der er foretaget diverse konsekvensberegninger mht. brand og eksplosion for uheld med udslip af brint. Den stedbundne risiko fra Avedøreværket inklusive den ansøgte udvidelse af brintanlægget opfylder de sædvanlige acceptkriterier for risiko i nærrområder. Endvidere ses det af beregningerne, at FN-kurven, der beskriver den samfundsmæssige risiko, dvs., hvordan større uheld på Avedøreværket vil påvirke naboerne til værket, også opfylder de sædvanlige acceptkriterier.

Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast



UDFYLDT

Der er ingen indtegninger

Bilag

[GFDK1 udvidelse af brintanlæg - Projektbeskrivelse.docx](#)

Luftudledning fra hvert afkast

UDFYLDT

Redegørelse:

Se projektbeskrivelse

Emission fra diffuse kilder

UDFYLDT

Redegørelse:

Det ansøgte projekt omfatter ikke emission fra diffuse kilder.

Emission der afviger fra normal drift

UDFYLDT

Redegørelse:

Der vil ikke være emissioner der afviger fra normal drift.

Beregning af afkasthøjder

UDFYLDT

Redegørelse:

Der er ingen emissioner til luft ud over ilt der ventileres til atmosfæren fra containerne eller bygning hvor elektrolysemodulerne er placeret. Se projektbeskrivelse.

Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Ingen ændringer. Avedøreværkets eksisterende spildevandssystem anvendes.

Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til

UDFYLDT

jm Er der spildevand, der skal afledes til kloaksystemet? Ja

jm Er der spildevand, der udledes direkte til vandløb, søer, havet? Nej

jm Er der spildevand, der afledes på en anden måde? Nej

Angiv hvilken anden afledningsform der benyttes

jm Afledes der kølevand fra virksomheden? Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

Avedøreværket anvender kølevand. Det ansøgte projekt påvirker dog ikke afledningen af kølevand fra Avedøreværket.

Spildevand: Tilslutning til kloak, oplysninger om oprindelse og vandmængde

UDFYLDT

Oplys om alle spildevandstypers oprindelse

Projektet giver kun anledning til udledning af spildevand i forbindelse med filterskylning i vandbehandlingsanlæg.

Oplys om maksimal mængde af spildevand afledt pr. døgn og pr. år

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.

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

Oplys om variationen i afledningen over døgn, uge, måned eller år.

Projektet giver kun anledning til udledning af spildevand i forbindelse med filterskylning i vandbehandlingsanlæg.

Angiv spildevandets pH-værdi

6,5 - 9

Oplys om eventuelle mikroorganismer

ikke relevant

Angiv kapaciteten af renseforanstaltninger.

ikke relevant

Beskriv rensningsmetoder og rensningsgrad.

Eventuelle yderligere bemærkninger

Spildevand: Tilslutning til kloak, indholdsstoffer

UDFYLDT

Oplysninger om indholdsstoffer i spildevand

Stofnavn	Gennemsnitlig koncentration (mg/l)	Årlig mængde (kg/år)	Bemærkninger
Organisk stof som COD	ikke relevant		
Organisk stof som BI5	ikke relevant		
Total kvælstof	ikke relevant		
Total fosfor	ikke relevant		

Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder

UDFYLDT

Der er ingen indtegninger

Bilag

[AVV - Ekstern Støj fra Udvidelse af Brintanlæg, Rev 1.pdf](#)

Støj- og vibrationskilder

UDFYLDT

Beskriv støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd)

se bilag

Eventuelle yderligere kommentarer

Bilag

[AVV - Ekstern Støj fra Udvidelse af Brintanlæg, Rev 1.pdf](#)

Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger

UDFYLDT

Redegørelse:

Kompressorer placeres i lukkede containere

Beregning af samlede støjniveau

UDFYLDT

Redegørelse:

Bilag

[AVV - Ekstern Støj fra Udvidelse af Brintanlæg, Rev 1.pdf](#)

Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Projektets råvarer er vand og strøm. Se også projektbeskrivelse.

Projektet genererer ikke affald, der skal opbevares på Avedøreværket.

Beskyttelse af jord og grundvand

UDFYLDT

Redegørelse:

Der etableres foranstaltninger til sikring mod spild til jord og grundvand.

Der etableres drypbakker under udstyret i elektrolysecontaineren/bygning, til opsamling af eventuelt lækage fra systemet.

Drypbakken er designet til at kunne indeholde hele KOH opløsningen der er på anlægget.

Kompressorens oliefyldte smøresystem er et lukket system, som kun aftappes og påfyldes i forbindelse med service af systemet.

Kølekredsen er fyldt med glykol og er ligeledes et lukket system, der evt. efterfyldes i forbindelse med service.

Under de olie- og glykolfyldte installationer er der drypbakke for opsamling af evt. lækage.

Desuden er anlæggene placeret i lukkede containere eller bygning (elektrolyse), som sikres mod højvandssituationer.

Basistilstandsrapport

UDFYLDT

Redegørelse:

Der etableres drypbakker under udstyret i elektrolysecontaineren, til opsamling af eventuelt lækage fra systemet.

Drypbakken er designet til at kunne indeholde hele KOH opløsningen der er på anlægget. ,

Kompressorens oliefyldte smøresystem er et lukket system, som kun aftappes og påfyldes i forbindelse med service af systemet.

Kølekredsen er fyldt med glykol og er ligeledes et lukket system, der evt. efterfyldes i forbindelse med service.

Under de olie- og glykolfyldte installationer er der drypbakke for opsamling af evt. lækage.

Desuden er anlæggene placeret i lukkede containere eller bygning (elektrolyse), som sikres mod højvandssituationer.

Det vurderes, at anlægget ikke vil kunne give anledning til længerevarende forurening af jord- og grundvand med disse produkter.

Vedhæftet er sikkerhedsdatablade.

Bilag

[MSDS - KOH .pdf](#)

[MSDS Propylenglykol.pdf](#)

[MSDS Hydraulikolie.pdf](#)

[MSDS Hydrogen.pdf](#)

Driftsforstyrrelser og uheld

UDFYLDT

Oplys om mulige driftsforstyrrelser eller uheld, der kan medføre væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift

Projektet vil ikke give anledning til særlige emissioner ved driftsforstyrrelser eller uheld der kan påvirke miljøet.

Der vil ikke være afvigende emissioner i forbindelse med driftsforstyrrelser.

Da anlægget vurderes særligt i forhold til risikobekendtgørelsen henvises til dette punkt i forhold til mulig påvirkning af mennesker ved uheld.

Oplys om særlige emissioner ved driftsforstyrrelser eller uheld.

Se punkterne vedr. risikovirksomhed.

Beskriv de foranstaltninger, der er truffet for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld.

Se punkterne vedr. risikovirksomhed.

Beskriv de foranstaltninger, der er truffet for at begrænse virkningerne for mennesker og miljø ved driftsforstyrrelser eller uheld.

Se punkterne vedr. risikovirksomhed.

Eventuelle yderligere bemærkninger

Ikke-teknisk resume

UDFYLDT

Redegørelse:

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.

Projektet forventes at kunne etableres indenfor rammerne af gældende lokalplan for Avedøreværket, samt den ansøgte nye lokalplan for Avedøreværket.

Det etableres forsyning med vand til elektrolyseanlægget både fra Avedøreværkets eksisterende vandbehandlingsanlæg og med vandværkvand fra den kommunale forsyning.

Der er gennemført beregningerne for ekstern støj der viser, at projektet ikke har indflydelse på den eksterne støj i Avedøreværkets omgivelser.

Der etableres foranstaltninger til sikring mod spild til jord og grundvand.

Der er foretaget diverse konsekvensberegninger mht. brand og eksplosion for uheld med udslip af brint. Den stedbundne risiko fra Avedøreværket inklusive den ansøgte udvidelse af brintanlægget opfylder de sædvanlige acceptkriterier for risiko i nærområder. Endvidere ses det af beregningerne, at FN-kurven, der beskriver den samfundsmæssige risiko, dvs., hvordan større uheld på Avedøreværket vil påvirke naboerne til værket, også opfylder de sædvanlige acceptkriterier.

VVM - Arealanvendelse


UDFYLDT

Angiv det fremtidige samlede bebyggede m2

se vedhæftet bilag

Angiv det fremtidige samlede befæstede areal m2

se vedhæftet bilag

 Angiv om der er behov for grundvandssænkning

Nej

Hvis ja, angiv hvor mange m3 der er behov for at udpumpe

se vedhæftet bilag

Angiv projektets samlede grundareal i ha eller m2

se vedhæftet bilag

Angiv måleenhed ha eller m2

se vedhæftet bilag



Angiv projektets samlede bebyggede areal i m2	se vedhæftet bilag
Angiv projektets samlede befæstede areal i m2	se vedhæftet bilag
Angiv projektets samlede bygningsmasse i m3	se vedhæftet bilag
Angiv projektets maksimale bygningshøjde i m	se vedhæftet bilag
Angiv om projektet berører flere kommune end beliggenhedskommunen	Ansøger vurderer ikke at projektet vedrører flere kommuner.
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Bilag

[GFDK udvidelse af brintanlæg_screening for miljøvurderingspligt.docx](#)

VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden

UDFYLDT

Angiv anlægsperioden	Se vedhæftet bilag
Angiv vandmængde i anlægsperioden	Se vedhæftet bilag
Angiv affaldstype og mængder i anlægsperioden	Se vedhæftet bilag
Angiv spildevandsmængde og type i anlægsperioden	Se vedhæftet bilag
Angiv håndtering af regnvand i anlægsperioden	Se vedhæftet bilag
Råstoffer – oplys om type og mængde i driftsfasen	Se vedhæftet bilag
Mellemprodukter – oplys om type og mængde i driftsfasen	Se vedhæftet bilag
Færdigvarer – oplys om type og mængde i driftsfasen	Se vedhæftet bilag
Vand – mængde i driftsfasen	Se vedhæftet bilag
Angiv håndtering af regnvand i driftsperioden	Se vedhæftet bilag
 Er der behov for belysning, som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne?	Nej
Hvis ja, angiv og begrund omfanget	
 Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?	Nej
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Bilag

[GFDK udvidelse af brintanlæg_screening for miljøvurderingspligt.docx](#)

VVM - Miljøforhold

UDFYLDT

j m Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj? Ja
Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser Se vedhæftet bilag

j m Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer? Ja
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen

j m Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer? Ja
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen Se vedhæftet bilag

j m Giver projektet anledning til lugtgener eller øgede lugtgener i anlægsperioden og/eller i driftsfasen? Nej
Hvis ja, angiv omfang og forventet udbredelse Se vedhæftet bilag

Beskriv de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge eller begrænse væsentlige skadelige virkninger for miljøet Se vedhæftet bilag

j m Er projektet omfattet af Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening? Ja
Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser. Se vedhæftet bilag

j m Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? Ja
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.

j m Vil det samlede anlæg kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? Ja
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.

j m Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener i anlægsperioden eller i driftsfasen? Nej
Hvis ja, angives omfang og forventet udbredelse.

Eventuelle yderligere bemærkninger

Bilag

[GFDK udvidelse af brintanlæg_screening for miljøvurderingspligt.docx](#)

VVM - Forhold til BREF

UDFYLDT

j m Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BREF-dokumenter? Nej
Hvis ja, angiv hvilke. Se vedhæftet bilag

j m Vil anlægget kunne overholde de angivne BREF-dokumenter? Ja
Hvis nej, angiv og begrund hvilke BREF-dokumenter, der ikke kan overholdes.

j m Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BAT-konklusioner? Nej

jm Vil anlægget kunne overholde de angivne BAT-konklusioner? Ja

Hvis nej, angiv og begrund hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.

Eventuelle yderligere bemærkninger

Bilag

[GFDK udvidelse af brintanlæg_screening for miljøvurderingspligt.docx](#)

VVM - Projektets placering

UDFYLDT

jm Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening? Ja

jm Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål? Ja

Hvis nej, angiv hvorfor.

jm Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer? Nej

Hvis ja, angiv hvilke

jm Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer? Nej

Bemærkning til overstående

jm Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder? Nej

Bemærkning til overstående

jm Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen? Ja

Bemærkning til overstående

Området er i kommuneplanen udlagt til industri

jm Forudsætter projektet rydning af skov? Nej

Bemærkning til overstående

jm Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag? Nej

Bemærkning til overstående

Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3. Se vedhæftede bilag

Rummer § 3 området beskyttede arter? Angiv i givet fald hvilke. Se vedhæftede bilag

Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område. Se vedhæftede bilag

Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste Habitatområde. Se vedhæftede bilag

jm Vil projektet kunne overholde kvalitetskravene for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet? Ja

Bemærkning til overstående ikke relevant

jm Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse. Nej

Bemærkning til overstående

jm Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse? Nej

Bemærkning til overstående

jm Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser? Nej

Bemærkning til overstående

jm 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)? Nej

Bemærkning til overstående Kumulative effekter med Avedøreværkets øvrige aktiviteter er beskrevet i ansøgningmaterialet

Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande? Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

Bilag

[GFDK udvidelse af brintanlæg_screening for miljøvurderingspligt.docx](#)

Andre relevante oplysninger

UDFYLDT

Redegørelse:

Ikke relevant.

Fortrolighed

UDFYLDT

Redegørelse:

Ikke relevant.

Samlet oversigt over bilag

Bilag for 1. indsendelse (16-12-2022)

[HAZID GFDK udvidelse af brintanlæg.pdf](#)

[GFDK1 udvidelse af brintanlæg - Projektbeskrivelse.docx](#)

[Bilag 3 Zone classification terrain.pdf](#)

[MSDS - KOH .pdf](#)

[MSDS Propylenglykol.pdf](#)

Dokumentationskrav

Ansøgning: Risikovirksomhed: Sikkerhedsdokumentation

Ansøgning: Beskriv det ansøgte projekt

Ansøgning: Tegninger over virksomhedens indretning

Ansøgning: Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

Ansøgning: Risikovirksomhed: Sikkerhedsdokumentation

Ansøgning: Basistilstandsrapport

Ansøgning: Basistilstandsrapport

Ansøgning: VVM - Miljøforhold

Ansøgning: VVM - Arealanvendelse

GFDK udvidelse af brintanlæg_screening for miljøvurderingspligt.docx	Ansøgning: VVM - Forhold til BREF Ansøgning: VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden Ansøgning: VVM - Projektets placering Ansøgning: Forholdet til VVM
Bilag 2 Beredskabsplantegegning 51_YYY_M651_002_Side 02.pdf	Ansøgning: Risikovirksomhed: Sikkerhedsdokumentation
Bilag 4 Zone classification venting height.pdf	Ansøgning: Risikovirksomhed: Sikkerhedsdokumentation
Sumschema farlige stoffer Avedøreværket - GFDK udvidelse af brintanlæg.xlsx	Ansøgning: Risikovirksomhed: Sikkerhedsdokumentation Ansøgning: Risikovirksomhed: Navn og mængde på risikostoffer
Brandteknisk verifikations GFDK1 Ørsted.pdf	Ansøgning: Risikovirksomhed: Sikkerhedsdokumentation Ansøgning: Beregning af samlede støjniveau Ansøgning: Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder Ansøgning: Støj- og vibrationskilder
AVV - Ekstern Støj fra Udvidelse af Brintanlæg, Rev 1.pdf	
Risikovurdering af GFDK1_instruktion Risikovurdering_Risikooplæg og risikoanlæg.docx	Ansøgning: Risikovirksomhed: Sikkerhedsdokumentation
MSDS Hydraulikolie.pdf	Ansøgning: Basistilstandsrapport
Konsekvens- og risikoberegninger for AVV med GFDK1 rev3.0.pdf	Ansøgning: Risikovirksomhed: Sikkerhedsdokumentation
Bilag1 layout.pdf	Ansøgning: Risikovirksomhed: Sikkerhedsdokumentation
MSDS Hydrogen.pdf	Ansøgning: Basistilstandsrapport

Tidligere indsendelser

Der er ingen tidligere versioner

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 mellemlagret 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 lastbiltrailer.

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 lastbiltrailer 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 lastbiltrailer. 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 transporttrailer 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 transporttrailer. 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.

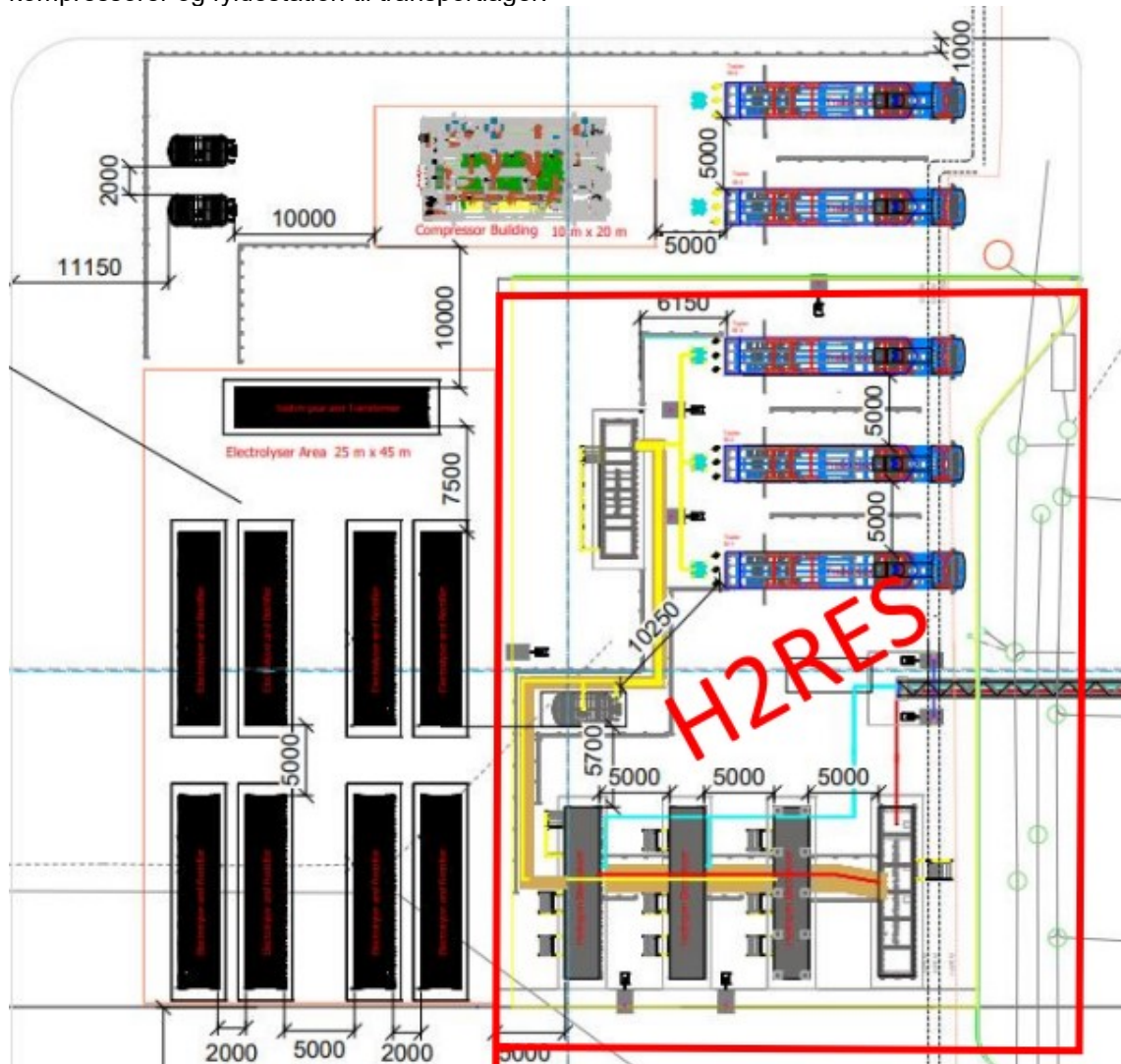
Læsseslange afkobles når lastbiltrailer er fyldt.

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 transporttrailer 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

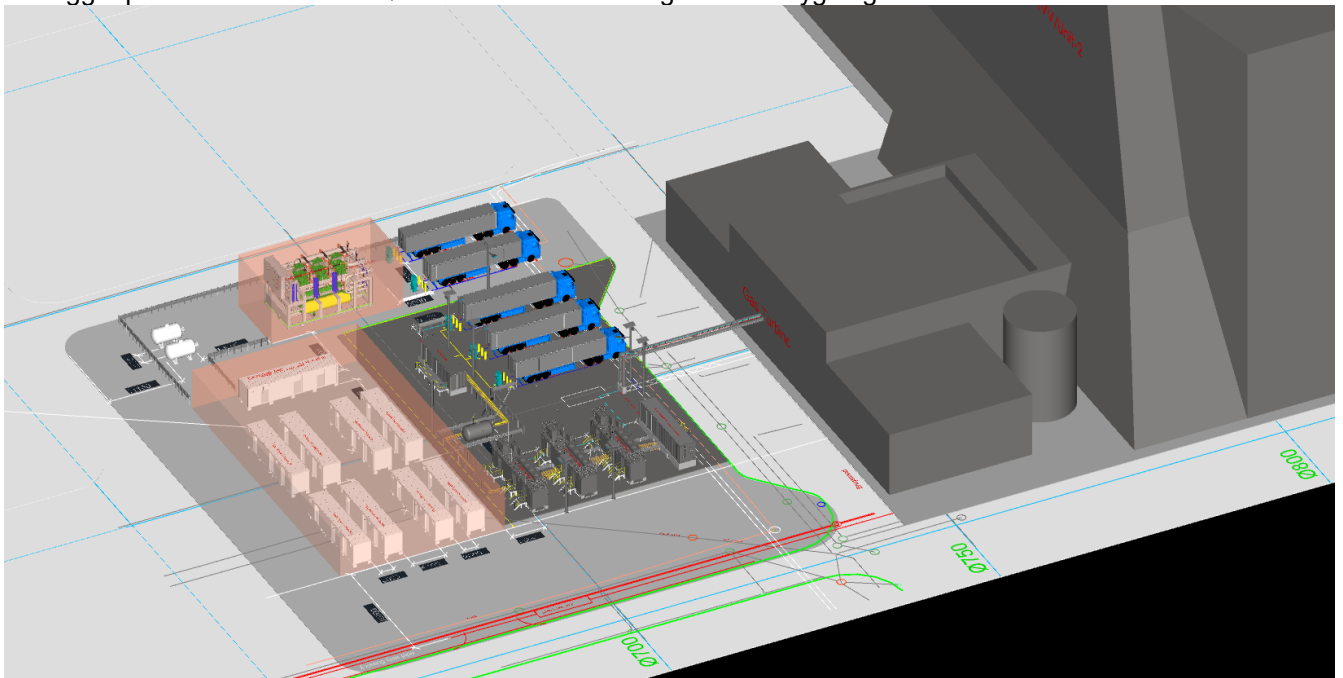
På nedenstående figur ses elektrolyseanlægget med tilhørende mellemlager, kompressorer og fyldestation til transportlager.



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. Støjklender 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.

Typer af overskudsmateriale fra gravearbejdet:

1. Materiale anvendt som slutfædækning 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.

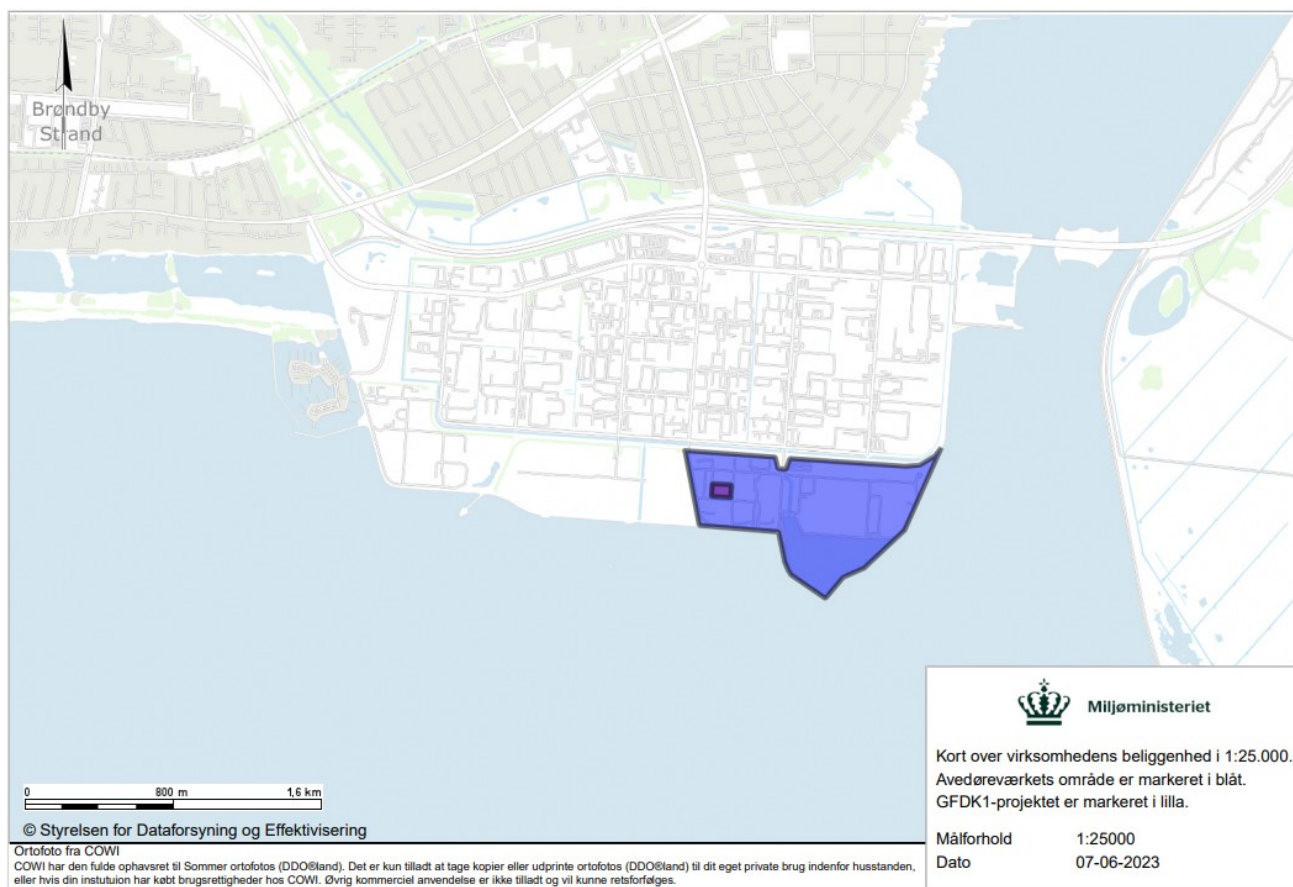
Det opgravede materiale vil blive håndteret efter gældende lokalplan.

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

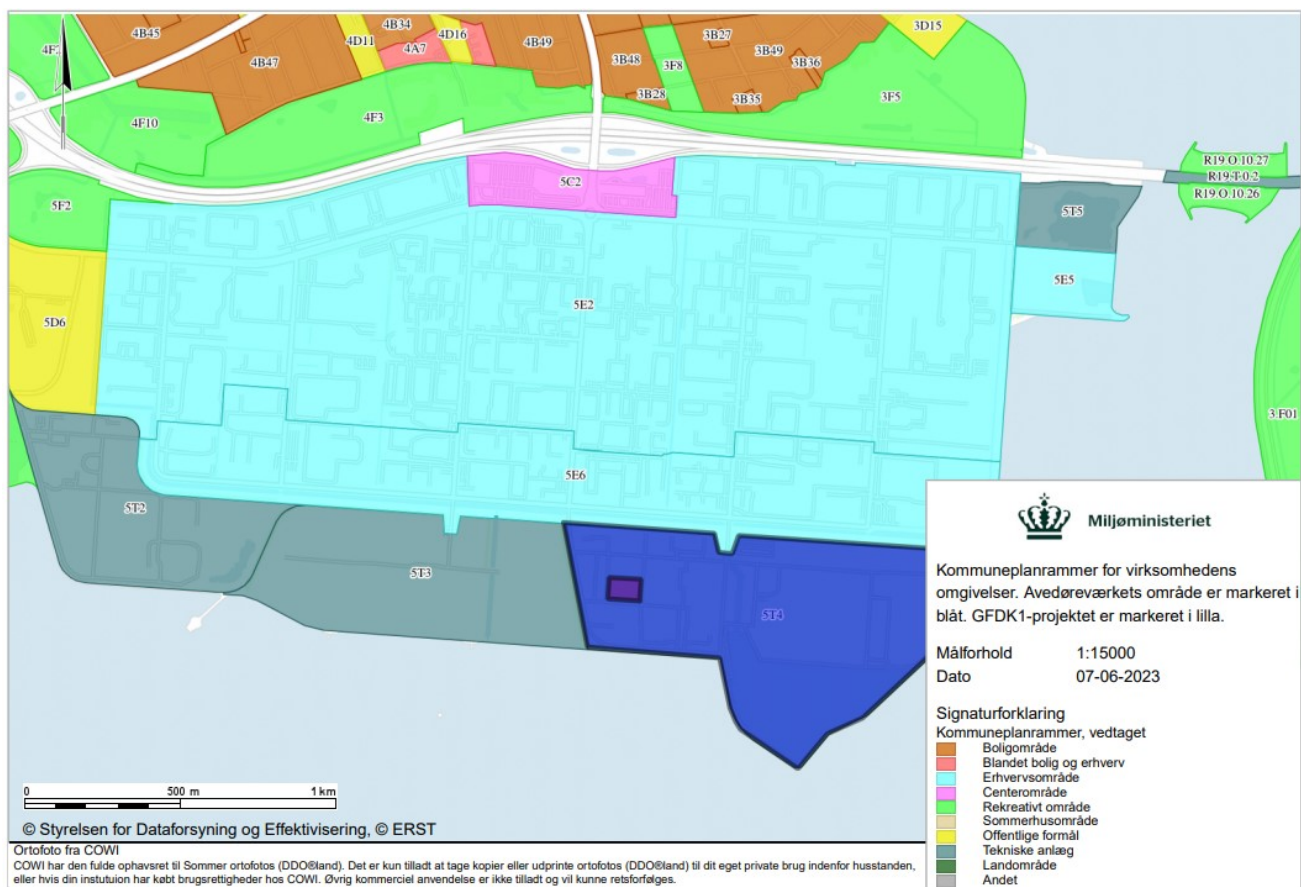
Der foreligger en konkret afgørelse fra Københavns Amt (MST er myndighed i dag) angående vilkår for nedlukning og efterbehandling af flyveaskedepotet ved Avedøreværket.

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 B. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000



Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)



Bilag D. Lovgrundlag – Referenceliste

Love

Miljøbeskyttelsesloven (MBL):

Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 3 af 3. januar 2013.

Jordforureningsloven (JFL):

Lovbekendtgørelse om forurennet jord, nr. 282 af 27. marts 2017.

Planloven (PL):

Lovbekendtgørelse nr. 1157 af 1. juli 2020 om planlægning.

Miljøvurderingsloven (MVL):

Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 4 af 3. januar 2023.

Naturbeskyttelsesloven:

Lovbekendtgørelse om Naturbeskyttelse, nr. 1392 af 4. oktober 2022

Bekendtgørelser

Godkendelsesbekendtgørelsen (GBK):

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 2080 af 15. november 2021.

Standardvilkårsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, 2079 af 15. november 2021.

Miljøvurderingsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse 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. 1376 af 21. juni 2021.

Affaldsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om affald, nr. 2512 af 10. december 2021.

Risikobekendtgørelsen (RK):

Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, nr. 372 af 25. april 2016.

Miljøtilsynsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om miljøtilsyn, nr. 1536 af 9. december 2019.

Spildevandsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, nr. 1393 af 21. juni 2021.

Habitatbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 2091 af 12. november 2021.

Jordflytningsbekendtgørelsen

Bekendtgørelse om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord nr. 1452 af 7. december 2015.

Vejledninger fra Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelsesvejledningen:

<https://miljogodkendelsesvejledningen.dk/>

Støjvejledningen:

Nr. 5/1984, 1996 om ekstern støj fra virksomheder

<https://www.2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1984/87-503-5287-4/pdf/87-503-5287-4.pdf>

Supplement til støjvejledningen:

Vejledning nr. 14003 af 1. juni 1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.

Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder

Vejledning nr. 60283 af 31. oktober 1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder

Vejledning nr. 60254 af 1. november 1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder.

Vejledning om klassificering af kemiske stoffer og produkter

Vejledning nr. 9580 af 20. oktober 2004 om klassificering m.v. af kemiske stoffer og produkter.

Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen

Orientering nr. 6/2008 om forebyggelse af jord -og grundvandsforurening på industrivirksomheder

<https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2008/978-87-7052-899-3/html/default.htm>

Miljøprojekt nr. 112/1989 om kvantitative og kvalitative kriterier for risikoaccept
<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1989/87-503-7938-0/pdf/87-503-7938-0.pdf>

Arbejdsrapport nr. 8/2008 om acceptkriterier i Danmark og EU

<https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2008/978-87-7052-814-6/pdf/978-87-7052-814-6.pdf>

Arbejdsrapport nr. 4/2007 om afdækning af muligheder for etablering af standardværktøjer

og/eller -kriterier til vurdering af sundheds- og miljørisici i forbindelse med større uheld (gasudslip) på risikovirksomheder

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2007/978-87-7052-378-3/pdf/978-87-7052-378-3.pdf>

BREF-noter

Se oversigt på: <https://mst.dk/erhverv/industri/bat-bref/liste-over-alle-breffer/>

Andet materiale

Risikohåndbogen <https://risikohaandbogen.mst.dk/>

CLP-forordning: Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger artikel 3

REACH's kandidatliste: European Chemicals Agency: Kandidatlisten over særligt problematiske stoffer til godkendelse, <https://echa.europa.eu/da/candidate-list-table>

EU's liste over harmoniserede klassificeringer: Bilag VI til CLP-forordningen

LOUS: Listen over uønskede stoffer. Orientering fra Miljøstyrelsen 3, 2010

BTR-vejledningen: Europa-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, 2014/C 136/03

Bilag E. Liste over sagens akter

Dato	Akter
19. dec. 2022	Modtagelse af ansøgningsskema til screening om VVM-pligt
19. dec. 2022	Modtagelse af ansøgning om miljøgodkendelse
9. jan. 2023	Annoncering af modtagelse af miljøansøgning
8. marts 2023	Modtagelse af §7 udtalelse/høringssvar fra Hvidovre Kommune
28. marts 2023	MST Anmoder Ørsted A/S Avedøreværket om supplerende oplysninger
1. juni 2023	Modtagelse af supplerende oplysninger fra Ørsted A/S Avedøreværket
6. juni 2023	Opdateret risikovurdering af projektet "Green Fuels for Denmark 1 - udvidelse af brintanlæg" af 6.6.2023 i henhold Instruktion "Risikovurdering – Risikooplag og risikoanlæg" i Ørsted BIO's sikkerhedsledelsessystem
21. juni 2023	Modtagelse af partshøringssvar fra Ørsted A/S Avedøreværket til udkast af BTR-afgørelse, screeningsafgørelse og miljøgodkendelse

Bilag F. Afgørelse om basistilstandsrapport



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 der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for projektet GFDK1 – udvidelse af brintanlæg på Ørsted A/S Avedøreværket

I forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse for projektet GFDK1 på Avedøreværket af den 19. december 2022, som er en udvidelse af det nuværende H2RES projekt, har Miljøstyrelsen modtaget oplysninger vedrørende de forhold, der er beskrevet i trin 1-3 i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport¹, og det er på baggrund af de samlede oplysninger, at Miljøstyrelsen vurderer, hvorvidt der skal udarbejdes basistilstandsrapport.

Avedøreværket er omfattet af bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen², hvor hovedaktiviteten har listepunkterne 1.1a og 1.1b (kraftværk), og biaktivitet (GFDK1) har listepunkt 4.2c. Virksomheden er beliggende på depot omfattet af bilag 1 listepunkt 5.4.

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15, stk. 1 træffer myndigheden afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport jf. § 14, stk. 1 og 2.

Denne vurdering af behovet for udarbejdelse af en basistilstandsrapport er alene foretaget for bilag 1-aktiviteten på listepunkt 4.2a (GFDK1 projekt), og aktiviteter der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med bilag 1-aktiviteten på listepunkt 4.2a (GFDK-1 projekt).

Avedøreværket fik i forbindelse med revurdering af virksomhedens miljøgodkendelser vurderet behovet for udarbejdelse af en basistilstandsrapport af Bilag 1-virksomhedens aktiviteter under listepunkt 1.1a og 1.1b. Der blev i den sammenhæng stillet krav om fuld basistilstandsrapport, hvilket blev efterkommet i oktober 2021.

Afgørelse

Miljøstyrelsen vurderer, at projekt GFDK1 på Avedøreværket ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 1, idet ingen af de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med dette projekt på bilag 1-

¹Vejledning om basistilstandsrapport, jf. Den Europæiske Unions Tidende af 6. maj 2014, C136.
<http://mst.dk/media/mst/9221204/vejledningombasistilstandsrapport2014.pdf>

²Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed nr. 1534 af 9. december 2019

virksomheden, vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal.

Oplysninger

Miljøstyrelsen har som en del af Ørstedes ansøgning om miljøgodkendelse af GFDK1 projektet på Avedøreværket modtaget oplysninger svarende til basistilstandsrapportens trin 1 – 3, herunder produktdatablade for de stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med det ansøgte projekt.

Med mail af den 19. december 2022 er fremsendt sikkerhedsdatablade for stofferne:

- Propylenglykol der anvendes i køleanlæg
- Hydraulikolie der anvendes i kompressoranlæg
- Brint, der produceres på GFDK1 anlægget ved elektrolyse

Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse

Miljøstyrelsen er forpligtet til at vurdere, om de pågældende farlige stoffer/blandinger af stoffer, som Avedøreværket bruger, fremstiller eller frigiver, er relevante jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 15 ved projektet GFDK1. Dette indebærer en vurdering af, om karakteren og mængden skal udgøre en risiko for længerevarende jord- eller grundvandsforurening fra stoffer, der hidrører fra GFDK1 projektaktiviteter på virksomheden, der er omfattet af IE-direktivet³.

Brint - H₂

Brint er en gasart og produceres på GFDK1 anlægget ved elektrolyse. Brinten opbevares midlertidigt i et mellemlager i form af en 40 m³ tank. Denne tryktank placeres udendørs - hævet over terræn - og fungerer som bufferlager.

Ved udslip af brint, vil gassen fortyndes i den atmosfæriske luft, og det er som et gasformigt stof ved udslip ikke et relevant farligt stof i forhold til påvirkning af jord og grundvand. Miljøstyrelsen vurderer, at stoffet på denne baggrund frasorteres under BTR trin 2.

Propylenglykol

Det er oplyst i ansøgningsmaterialet, at stoffet anvendes i køleanlægget, der er del af kompressoranlæggene.

Kølekredsen er fyldt med propylenglykol og er ligeledes et lukket system, der evt. efterfyldes i forbindelse med service. Under de propylenglykolfyldte installationer er der drypbakke for opsamling af evt. lækage. Køleanlægget er delvis placeret på containerens tag.

Miljøstyrelsen vurderer, at da propylenglykol ikke er klassificeret som et miljøfarligt stof, frasorteres stoffet på denne baggrund under BTR trin 2.

³ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU af 24. november 2010 om industrielle emissioner.

Hydraulikolie

Det er oplyst i ansøgningsmaterialet, at der anvendes hydraulikolie med produktnavn UNIVIS N 32 jf. fremsendte sikkerhedsdatablad. Hydraulikolie anvendes kun i kompressor anlæg.

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

Miljøstyrelsen vurderer, at da hydraulikolien anvendes i et lukket kompressor anlæg, hvor eventuelle oliespild fra disse anlægskomponenter opsamles i spildbakker, hvorfra det kan indsamles og bortskaffes kontrolleret efter gældende regler, vil der ikke være fare for længerevarende påvirkning af jord og grundvand med hydraulikolie. Stoffet frasorteres på denne baggrund under BTR trin 3.

Partshøring

Der er ikke foretaget høring af andre parter, da virksomheden også er grundejer.

Klagevejledning

Afgørelsen kan ikke påklages særskilt jf. godkendelsesbekendtgørelsen § 56, stk. 4, men kan påklages i forbindelse med klage over den kommende miljøgodkendelse.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Nærmere klagevejledning vil fremgå af miljøgodkendelsen.

Søgsmål

Søgsmål

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

Offentliggørelse og annoncering

Denne afgørelse vil ikke blive annonceret.

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

Med venlig hilsen

Frederik Skovby Felding

Tlf.: + 45 20 34 50 12

E-mail: frskf@mst.dk