



Alfa Laval Aalborg A/S
Gasværksvej 38
9000 Aalborg

Sendt til: info.aalborg@alfalaval.com
larsbo.andersen@alfalaval.com

30. juni 2022

Tillæg til godkendelse i henhold til miljøbeskyttelsesloven af Alfa Laval Aalborg A/S, Gasværksvej 38 9000 Aalborg

Brændselsændring - Etablering og brug af tank til nyt brændsel - TESTCENTER



MP Virksomhedsmiljø

Miljø- og Energiforvaltningen
Stigsborg Brygge 5
9400 Nørresundby
miljoeplan@aalborg.dk
www.aalborg.dk

Sagsnr.:
2021-061547

Init.: ADH / AMD
EAN nr.: 5798003752150

Åbningstider:
Mandag - onsdag
09.00 - 15.00
Torsdag
09.00 - 17.00
Fredag
09.00 - 14.00

Send så vidt muligt elektronisk
post til Aalborg Kommune

Virksomhedens navn:	Alfa Laval Aalborg A/S
CVR-nummer:	17830635
P-nummer:	1024144093
Listepunkt	G201
Matr. Nr.:	5æy
Ejerlav:	Aalborg Markjorder
Adresse:	Gasværksvej 38, 9000 Aalborg
Virksomhedens ejer:	Alfa Laval Aalborg A/S
Ansøger:	Alfa Laval Aalborg A/S
Ejendommens ejer:	Alfa Laval Aalborg A/S, Gasværksvej 21, 9000 Aalborg

<u>INDHOLDSFORTEGNELSE</u>	<u>side</u>
<u>1. Aalborg Kommunes afgørelse</u>	
1.1 Godkendelse med vilkår	3
1.2 VVM-screening	10
1.3 Offentliggørelse og klagevejledning	10
1.4 Vejledning om evt. ændring af miljøgodkendelse	11
<u>2. Afgørelsens forudsætninger</u>	
2.1 Lovgrundlag	12
2.2 Liste over sagens akter	13
2.3 Virksomhedens etablering mv.	14
2.4 Beliggenhed og kommuneplan mv.	14
2.5 Produktion	15
2.6 Forureningsforhold	20
2.7 Partshøring	23
2.8 Aalborg Kommune, Virksomhedsmiljøets bemærkninger	24
<u>Vedlagte bilag</u>	
3.1 Situationsplan	
3.2 Oversigtsplan med rammer	
3.3 Placering af ammoniaktank, tegn. 200 Z 21 092066, dateret 02-03-2022	
3.4 Indretning af diverse tankområde, tegn. 200 Z 21 091173, dateret 20-01-2021	
3.5 Ansøgning om miljøgodkendelse, hoveddokument version 4, dateret den 11. maj 2022	
3.6 Virksomhedens VVM-anmeldelse, version 2, dateret den 9. maj 2022	
3.7 VVM-screening, Aalborg Kommune, Virksomhedsmiljø, dateret den 10. juni 2022	
3.8 Oversigt over gældende vilkår	

1. Aalborg Kommunes afgørelse:

1.1 Godkendelse med vilkår:

Aalborg Kommune meddeler i medfør af § 33 i miljøbeskyttelsesloven, lovbekendtgørelse nr. 100 af 19. januar 2022, tillæg til godkendelse af Alfa Laval Aalborg A/S.

Desuden meddeler Aalborg Kommune i medfør af § 41 i miljøbeskyttelsesloven, lovbekendtgørelse nr. 100 af 19. januar 2022, påbud om ændring af godkendelse af 31. januar 2007 og tillæg til godkendelse af 22. juni 2016 (vedr. testcenter).

Virksomhedens testcenter er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsen, bilag 2, listepunkt G201, "Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW".

Virksomhedens hovedaktivitet er maskinværksted, der er omfattet af maskinværkstedsbekendtgørelsen, Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1477 af 12. december 2017.

Virksomheden har fremsendt ansøgning om brændselsændring til ammoniak på eksisterende fyringsanlæg på testcenteret, der er omfattet af listepunkt G 201.

Dette tillæg til godkendelse omfatter således etablering af en tank til flydende ammoniak, som tænkes anvendt til forsøg på testcenteret. Ligeledes giver tillægget til godkendelse mulighed for at anvende ammoniak som brændsel i testcenteret i motoren i testcenterets afsnit 1 og i kedlerne i testcenterets afsnit 2.

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

Denne afgørelse er et tillæg til virksomhedens eksisterende miljøgodkendelser, som fortsat er gældende for virksomhedens aktiviteter. Oversigt over virksomhedens miljøgodkendelser fremgår af afsnit 2.1, Lovgrundlag.

Virksomheden har ikke længere aktiviteter svarende til listepunkt 1.1.b, som vedrører "Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion". I forbindelse med krav om revurdering af miljøgodkendelsen på baggrund af EU's BAT-konklusion for listepunkt 1.1.b, offentliggjort den 17. august 2017, har virksomheden valgt at implementere følgende (forventet afsluttet inden udgangen af 2. kvartal 2020):

- En spærring i styresystem, så samtidig drift på andre anlæg samtidig med GCU ikke er mulig (samtidigsspærring)
- En spærring i styresystem til GCU, så den ikke kan komme over 50 MW (effektspærring)

Ved implementering af ovennævnte spærringer er virksomheden ikke længere omfattet af listepunkt 1.1.b, og BAT-konklusioner skal derfor ikke meddeles ved en revurdering af miljøgodkendelsen. Selvom virksomheden ikke længere er omfattet af listepunkt 1.1.b, er vilkårene for GCU'en uændrede og fortsat gældende; herunder også

vilkår 7.a, 8.a, 9.a, 10.a, 11.a og 12.a, der fremgår under overskriften 1.1.b i virksomhedens miljøgodkendelse dateret 22. juni 2016. Dette tillæg til miljøgodkendelse omfatter med hjemmel i Miljøbeskyttelseslovens §41 vilkår om ovennævnte spærring for samtidig drift og effektspærring til sikring af, at virksomhedens aktiviteter ikke kan overstige en samlet indfyret effekt på 50 MW.

Afgørelsens omfang:

Alfa Laval's test- og træningscenter tester mange forskellige miljøløsninger til det maritime. Nyeste tiltag er, at mange skibe fremadrettet vil sejle på ammoniak, da dette som oftest er CO₂-neutralt. For at imødekomme dette er virksomheden nødt til at tilgængeliggøre ammoniak i testcenteret.

Virksomheden har dermed fremsendt ansøgning om brændselsændring til ammoniak på eksisterende fyringsanlæg i testcenteret, der er omfattet af listepunkt G 201.

Dette tillæg til godkendelse omfatter således etablering af en tank til flydende ammoniak, som tænkes anvendt til forsøg:

- til brug på SOFC fuelceller til elektricitets fremstilling (Solid oxid fuel cells)
- til brug på HT PEM Fuelceller til elektricitets fremstilling (High Temperature Proton-Exchange-Membrane Fuel Cells)
- til brug for fremstilling af damp/varmt vand i kedler
- til brug for afbrænding i kedler til simulering af purge gas fra ammoniak motorer/tanke/andet (purge = "udrensning" ammoniak med nitrogen)
- til brug for afbrænding i motor. Dette vil dog kræve ombygning + ammoniak cracker (=spaltning af ammoniak til nitrogen, N₃ og brint, H). Det spaltede produkt indføres i kedel, hvor brint vil indgå i forbrænding, hvorved forbrændingshastigheden øges, og nitrogen blandes med luften og emitteres til luften. Det er oplyst, at "ammoniak cracking" ikke har miljøpåvirkninger.
- til brug for fremstilling af "sikre" systemer som verificerer og udbygger SOLAS (Safety of Life at Sea)

Det er tanken, at både overskudsvarme og elektricitet, som fremkommer under test af ammoniak på diverse systemer, afleveres som enten fjernvarme eller elektricitet på elnettet.

Tillægget til godkendelse giver således mulighed for at anvende ammoniak som brændsel i testcenteret i motoren i testcenterets afsnit 1 og i kedlerne i testcenterets afsnit 2.

Desuden etableres et testlaboratorium i 2022 forud for, at selve ammoniakforbrænding i kedlerne påbegyndes. Her skal foretages test/kontrol og forsøg med afbrænding af ammoniak, brændsels sammensætning mv. Ligeledes etableres en gasanalytator til kontrol af forbrændingsprocessen, bl.a. i forhold til kontrol af udviklingen af lattergas. Afkast fra testlaboratorium, stinkskabe mv. føres 1 m over tag, opadrettet afkast.

Påbuddet, der er indeholdt i denne afgørelse, omfatter vilkår, der skal sikre, at virksomhedens aktiviteter ikke kan overstige en samlet indfyret effekt på 50 MW – dels ved en spærring i styresystemet, så samtidig drift på andre anlæg samtidig med GCU'en ikke er muligt, og dels en effektspærring i styresystemet til GCU'en, så den ikke kan komme over 50 MW.

Da ammoniak er et risikostof, jf. risikobekendtgørelsen, Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016, og da virksomheden også oplagrer andre risikostoffer, indeholder afgørelsen vilkår om maksimalt oplag, så det sikres, at virksomheden ikke bliver omfattet af risikobekendtgørelsen.

Luftforurening og støj er de væsentligste miljøproblemer ved testcenteret. Der sker ikke ændringer i forhold til støjforholdene ved de ansøgte ændringer. Der er fastsat vilkår i denne afgørelse om, at virksomheden skal udføre luftmåling, som dokumenterer, at vilkårene er overholdt.

Den ansøgte brændselsændring medfører ikke ændringer af driftstiden for testcenterets motorer og kedler, som der tidligere er fastsat vilkår for.

Oversigt over tidsfrister

- Tidsfrister vedrørende udnyttelse af miljøgodkendelsen, orientering om ibrugtagning, ophør af virksomheden samt fristen for udnyttelse af planlagte udvidelser af virksomheden mv. er fastsat i vilkår 4.a og 4.b i denne godkendelse samt i vilkår 2.a og 3 i godkendelsen af den 22. juni 2016.
- Senest 3 måneder efter opstart med ammoniak som brændsel skal der foretages præstationskontrol af emissionen af ammoniak og dinitrogenoxid i afkastene, jf. vilkår 45.e.

Miljøgodkendelsen meddeles på nedenstående vilkår:

Indretning og drift

- 1.1 (Ændret vilkår – erstatter vilkår i godkendelsen af den 15. september 2017)
Virksomheden skal føre driftsjournal, som ved tilsyn eller på forlangende skal forevises tilsynsmyndigheden. Oplysningerne skal opbevares i mindst 5 år.
I driftsjournalen skal kopi af følgende opbevares:
 - A. Kommunens notater efter miljøtilsyn, miljøansøgninger, miljøgodkendelser, påbud, forbud, afledningstilladelse, spildevandsanalyser, EMAS- eller ISO 14.001 auditrapporter samt spildevands-, luft-, lugt- og støjrapporter.
 - B. Komplet, opdateret samling af sikkerhedsdatablade for produkter og kemikalier, der anvendes og oplagres på virksomheden,
 - C. Registrering og kopi af indberetning af eventuelle uheld.

D. Registreringer i driftsjournaler:

- tidspunkter for drift i afsnit 3, jf. vilkår 12.a
- drift i de forskellige afsnit, jf. vilkår 43.a
- månedligt tilsyn med filterets rensede (svejse-, slibe-/blæseaktiviteter), jf. vilkår 43.d
- driftsjournal for diverse ved drift af testcenter, jf. vilkår 50
- tilsyn med udledning af ballastvand, jf. vilkår 68
- Årlig mængde udledt ballastvand, jf. vilkår 70.

E. Registreringer vedrørende ammoniak

- o Registrering af kontinuert måling af emissionen af NO_x, CO, NH₃ og N₂O under test med ammoniak som brændsel, jf. vilkår 45.d.
- o Registrering af spild og lækager med ammoniak, jf. vilkår 49.d.
- o Journal over service, kontrol og vedligeholdelse af ammoniaktank og -rør, jf. vilkår 49.b.
- o Journal over vedligeholdelse af kontraventiler på påfyldningssteder på ammoniaktank, jf. vilkår 49.f.

F. Kontrol af lækagealarmer / overvågning for testcenterets tanke, jf. vilkår 49.e.

4.a (NYT VILKÅR)

Hvis godkendelsen til etablering af ammoniaktank og brug af ammoniak som brændsel ikke er udnyttet senest 2 år fra dato for miljøgodkendelse, bortfalder godkendelsen til disse aktiviteter.

4.b (NYT VILKÅR)

Virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden umiddelbart efter at ammoniaktank er etableret og taget i anvendelse, herunder også ved opstart af brug af ammoniak som brændsel i de enkelte anlæg.

4.c (NYT VILKÅR)

Virksomheden må maksimalt have et oplag af ammoniak på 5 tons.

Desuden må virksomhedens samlede oplag af ammoniak, methanol, diesel, HFO, slop- og bioolie – bestemt ved sumformlen - ikke overstige tærskelmængden for at blive en kolonne 2-virksomhed i forhold til sundhedsfare, fysisk fare eller miljøfare, jf. risikobekendtgørelsen.

4.d (NYT VILKÅR)

Virksomheden skal etablere og opretholde en spærring i styresystemet til GCU (afsnit 3), så den indfyrede effekt ikke kan overstige 50 MW (effektspærring).

4.e (NYT VILKÅR)

Virksomheden skal etablere og opretholde en spærring i styresystemet for fyringsanlæggene, så samtidig drift på andre anlæg samtidig med GCU (afsnit 3) ikke er mulig (samtidigsspærring).

- 43.a (Ændret vilkår – erstatter vilkår 43.a i godkendelsen af den 22. juni 2016)
På de dage, hvor der er test, skal der dagligt ske en registrering af tidspunkterne for drift af de enkelte afsnit med angivelse af dato samt tidspunkt for start og stop. Opgørelsen skal forevises eller fremsendes til tilsynsmyndigheden på forlangende.

Registreringen skal omfatte, hvilke anlæg der er i drift samt hvilket brændsel, der anvendes.

Virksomheden skal endvidere registrere driftsforstyrrelser, uheld, fejl ved anlæggene samt opbevare en kopi af indberetninger af eventuelle uheld.

Luftforurening

- 44.a (NYT VILKÅR)
De eksisterende afkast i testcenteret skal benyttes ved brug af ammoniak som brændsel på motor og kedler:
- Motor (afsnit 1) – 4,7 MW – koblet på 31 m-skorstenen (scrubber er koblet på afkast)
 - 2 kedler (afsnit 2) – på hver 1,2 MW (afgivet effekt) – koblet på 31 m-skorstenen (indfyret effekt er oplyst til ca. $2 \times 1,2/0,85 = 2,8$ MW, da virkningsgrad er 0,85) (scrubber er koblet på afkast)
 - 1 kedel (afsnit 2) – 17 MW (afgivet effekt) – koblet på 35 m-skorstenen (indfyret effekt er oplyst til ca. $17/0,85 = 20$ MW, da virkningsgrad er 0,85) (ingen rensning med scrubber)
- 45.a (NYT VILKÅR)
Emissionsgrænseværdien for ammoniak, NH_3 , fastsættes til 10 mg/ Nm^3 .
Emissionsgrænseværdien for lattergas, N_2O , fastsættes til 500 mg/ Nm^3 .
- Referencetilstanden for normal m^3 er 0° C, 101,3 kPa og tør gas ved 10 % O_2 . Emissionsgrænseværdien er angivet som en timemiddelværdi.
- 45.b (NYT VILKÅR)
Alle luftafkast fra rumventilation fra produktionslokaler samt fra laboratorium for kontrol/test og forsøg med afbrænding af ammoniak, brændselsammensætning, gasanalysator mv. skal føres over taget, hvor afkastet er placeret (mindst 1 meter) og luftstrømmen skal være opadrettet.
- 45.c (NYT VILKÅR)
Virksomheden skal overholde følgende B-værdier, bestemt som den maksimale 99 % - fraktile på månedsbasis ved anvendelse af OML-modellen. Midlingstiden er en time.

Stof/parameter	B-værdi mg/m ³
Vandfri ammoniak, CAS-nr. 7664-41-7	0,3
N ₂ O, dinitrogenoxid (Lattergas), CAS-nr. 10024-97-2	1

Kontrol af grænseværdi for luft og indsendelse af dokumentation

45.d (NYT VILKÅR)

Under test med ammoniak som brændsel skal der kontinuert foretages måling af emissionen af NO_x, CO, NH₃ og N₂O. Målingerne skal registreres i en journal.

AMS-udstyr, der opfylder præstationskrav i DS/EN 15267-3 eller tilsvarende standarder vil kunne anvendes. Andre målere kan anvendes, hvis de med hensyn til kvalitet og nøjagtighed svarer til disse målere.

45.e (NYT VILKÅR)

Virksomheden skal senest 3 måneder efter opstart med ammoniak som brændsel på hvert af anlæggene (jf. vilkår 44.a) lade udføre en akkrediteret præstationskontrol på de tilhørende afkast (31 m skorsten og 35 m skorsten) til dokumentation af, at emissionsgrænseværdien for ammoniak og dinitrogenoxid (lattergas) er overholdt i afkastene. Ved hver præstationsmåling skal der foretages mindst 3 enkeltmålinger af ca. 1 times varighed.

I målingen skal indgå måling af luftmængde. Målingen skal udføres under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift).

Herefter skal virksomheden på tilsynsmyndighedens forlangende, dog højst én gang årligt, lade udføre præstationskontrol, jf. ovenstående.

Målemetoden skal være den af Miljøstyrelsens til enhver tid anbefalede, jf. Miljøstyrelsens metodehåndbog. Afvigelser fra denne målemetode skal begrundes og godkendes af tilsynsmyndigheden.

45.f (NYT VILKÅR)

Måleprogrammet skal aftales med tilsynsmyndigheden, inden målingerne udføres, herunder målestedets placering, produktionsforhold under prøveudtagningen, antal af målepunkter mm.

Målerapport (i henhold til luftvejledningens punkt 8.2.4.1) og beregningerne skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest én måned efter at målingerne er foretaget, sammen med relevante oplysninger om produktionsforhold under målingerne.

- 45.g (NYT VILKÅR)
Afkastkanalerne skal udføres med målestudse, som angivet i den til enhver tid gældende luftvejledning, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 2, 2001: Luftvejledningen.
Målestudse skal etableres i forbindelse med emissionsmålingerne, jf. vilkår 45.e.
- 45.h (NYT VILKÅR)
Emissionsmålinger skal foretages af et firma/laboratorium, der er akkrediteret til at udføre de krævede emissionsmålinger.
- 45.i (NYT VILKÅR)
Emissionsmålinger og beregninger skal udføres efter retningslinjerne i den til enhver tid gældende luftvejledning, pt. Miljøstyrelsens vejledning nr. 2, 2001, Luftvejledningen.
- 45.j (NYT VILKÅR)
Emissionsgrænseværdien anses for overholdt, når gennemsnittet af 3 målinger á 1 time i løbet af kontrolperioden er mindre end eller lig med grænseværdien. Kontrolperioden er den samlede måletid.

Beskyttelse af jord og grundvand

- 49.a (NYT VILKÅR)
Ammoniak skal opbevares i en overjordisk dobbeltvægget tank med lækageovervågning på en dertil indrettet tankplads med tæt belægning.
Tilhørende rørsystem skal være overjordisk og dobbeltvægget med lækageovervågning/lækagealarm.
- Tanken, rørene og samlingerne skal være beregnet til formålet og være udført i materiale, der er bestandig overfor ammoniak.
- Tanken og det tilhørende rørsystem skal sikres mod påkørsel.
- 49.b (NYT VILKÅR)
Ammoniaktank og -rør skal til enhver tid vedligeholdes, serviceres og kontrolleres efter leverandørens anvisninger.
Virksomheden skal føre journal over vedligeholdelse, service og kontrol.
- 49.c (NYT VILKÅR)
Ved leverance af ammoniak skal tankbilen holde på den eksisterende påfyldningsplads med tæt belægning og indrettet med kontrolleret afledning af afløbsvandet til spildevandsledning.
- Chaufføren være til stede ved tankbilen og overvåge hele leverancen, så leverancen kan afbrydes, hvis der opstår fejl eller uheld, og så spild kan afværges og begrænses.

49.d (NYT VILKÅR)

Virksomheden skal føre journal over spild og lækager med ammoniak med angivelse af dato, sted, størrelse af ammoniakspild, beskrivelse af hvad der er sket, samt hvordan hændelsen er håndteret.

49.e (NYT VILKÅR)

Virksomheden skal foretage kontrol med lækagealarmer / overvågning af tankene på testcenteret efter leverandørens anvisninger, dog mindst 1 gang årligt. Der skal føres journal over kontrollen.

49.f (NYT VILKÅR)

Kontraventiler ved påfyldningssteder på tanken, der sikrer, at ammoniak ikke kan løbe ud af tanken, skal vedligeholdes efter leverandørens anvisninger. Der føres journal over vedligeholdelsen.

49.g (NYT VILKÅR)

Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »tæt belægning« menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.

1.2 VVM - screening

Aalborg Kommune har vurderet det ansøgte i forhold til Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) i medfør af lovbekendtgørelse nr. 1976 af 27. oktober 2021.

Aalborg Kommune har vurderet, at det ansøgte ikke må antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet.

1.3 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøgodkendelsen vil blive annonceret og offentliggjort på Miljøstyrelsens hjemmeside for Digital MiljøAdministration (DMA) på: <https://dma.mst.dk/>.

Annoncering af godkendelsen kan ses fra 30. juni 2022 til 30. september 2022.

Afgørelsen i forhold til VVM offentliggøres sammen med miljøgodkendelsen.

Miljøgodkendelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af ansøgerne og enhver, der har individuel væsentlig interesse i sagens udfald, en række foreninger samt organisationer jf. miljøbeskyttelseslovens § 99 og 100.

Afgørelsen i forhold til VVM kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet for så vidt angår retlige spørgsmål. Afgørelsen i forhold til VVM kan påklages af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af en række landsdækkende foreninger og organisationer, jf. planlovens § 59.

Eventuel klage skal indgives via Klageportalen, som du finder et link til her: <https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/>. Her kan du også finde vejledning.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen.

Miljø- og Fødevarerklagenævnet 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. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevarerklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagefristen er 4 uger fra den dag afgørelsen er meddelt. Klagefristen udløber den 28. juli 2022.

En eventuel klage har ikke opsættende virkning for så vidt angår vilkår meddelt efter § 33 i forhold til de nye ændringer vedrørende ammoniak som brændsel. Udnyttelsen af godkendelsen sker dog på ansøgerens eget ansvar og indebærer ingen indskrænkning i klagemyndighedens ret til at ændre eller ophæve godkendelsen. En eventuel klage har opsættende virkning i forhold til vilkår meddelt efter § 41 (vilkår 1.1. og 43.a).

Eventuelt søgsmål (domstolsprøvelse) skal være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt, eller - hvis sagen påklages - inden 6 måneder efter, at endelig afgørelse foreligger, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101, stk. 1.

1.4 Vejledning om evt. ændringer i miljøgodkendelsen mv.

Første gang en virksomhed eller aktivitet får miljøgodkendelse, er miljøgodkendelsen retsbeskyttet i 8 år fra dato for meddelelse af miljøgodkendelse, dvs. at der er 8 års retsbeskyttelse for nye krav fra miljømyndigheden i denne periode.

Miljømyndigheden kan dog gribe ind overfor en miljøgodkendt virksomhed inden for retsbeskyttelsesperioden under visse forudsætninger. For nærmere oplysninger henvises til miljøbeskyttelseslovens § 41 og §§ 41a-41d.

Tilsynsmyndigheden kan revidere vilkårene i en miljøgodkendelse for at forbedre virksomhedens kontrol med egen forurening eller for at opnå et mere hensigtsmæssigt tilsyn. (Miljøbeskyttelseslovens § 72, stk. 3).

Miljøgodkendelsen er fortsat gældende efter retsbeskyttelsesperiodens udløb. Når der er forløbet mere end 8 år efter, der første gang er meddelt godkendelse, kan Aalborg Kommune, Virksomhedsmiljø ændre vilkårene heri ved påbud eller nedlægge forbud imod fortsat drift, jf. § 41 b.

Aalborg Kommune, Virksomhedsmiljø kan for den eksisterende virksomhed/aktivitet vælge at meddele en ny miljøgodkendelse, som er sammenskrevet af nye og gamle vilkår. Godkendelsen meddeles i givet fald med i hjemmel i § 41. Dette udløser ikke en ny retsbeskyttelse, men hvis der i den forbindelse medtages nogle godkendelsespligtige ændringer i medfør af § 33 er der dog retsbeskyttelse på vilkår, der vedrører disse ændringer.

Hvis virksomheden ønsker ændringer i miljøgodkendelsen, kan den ansøge om det. Der skal altid indgives en ny ansøgning om miljøgodkendelse ved udvidelser eller ændringer, som ikke er omfattet af miljøgodkendelsen.

2. Afgørelsens forudsætninger

2.1 Lovgrundlag

Alfa Laval Aalborg A/S (testcenteret) må ifølge § 33 i miljøbeskyttelsesloven nr. 100 af 19. januar 2022 ikke etableres, udvides eller ændres, før Aalborg Kommune har meddelt godkendelse hertil, jf. også Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 2080 af 15. november 2021, Godkendelsesbekendtgørelsen, bilag 2, listepunkt G201, "Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW".

Testcenteret er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens listepunkt G201.

Virksomheden har ansøgt om at anvende ammoniak som brændsel på testcenterets motor og kedler.

Anlæg, der anvender ammoniak som brændsel er også omfattet af listepunkt G201, hvis den samlede nominelle indfyrede termiske effekt af alle virksomhedens fyringsanlæg er på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW. De er derimod ikke omfattet af standardvilkår jf. standardvilkårsbekendtgørelsen, bek. nr. 2079 af 15. november 2021, for listepunkt G201, da ammoniak ikke indgår i listen over brændsels typer nævnt i anvendelsesområdet for standardvilkår for listepunkt G201.

Motorer, der anvender ammoniak som brændsel, er ikke omfattet af gasmotorbekendtgørelsen, idet denne bekendtgørelse foreskriver specifikke brændsler, og ammoniak er ikke på denne liste.

Godkendelsesmyndigheden skal på baggrund af ovenstående fastsætte vilkår, herunder vilkår om emissionsgrænseværdier mv. i miljøgodkendelsen i henhold til retningslinjerne i godkendelsesbekendtgørelsens kapitel 10 for både de ammoniakfyrede kedelanlæg og motoren.

Anlæggene svarer alle til mellemstore fyringsanlæg, dvs. med en nominel indfyret effekt på mere end eller lig med 1 MW og mindre end 50 MW. Mellemstore fyringsanlæg er omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1535 af 9. december 2019 om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg. Imidlertid omfatter denne bekendtgørelse IKKE forskningsaktiviteter, udviklingsaktiviteter eller afprøvningsaktiviteter vedrørende mellemstore fyringsanlæg, jf. bekendtgørelsens § 3, stk. 2. Det betyder, jf. Miljøstyrelsen, at der pt. er en uklarhed om, hvordan de mellemstore fyringsanlæg hos Alfa Laval Aalborg A/S skal reguleres efter hhv. 2025 og 2030 (afhængig af størrelsen af indfyret effekt).

I det følgende er en oversigt over virksomhedens miljøgodkendelser:

- Miljøgodkendelse af 31. januar 2007.
- Miljøgodkendelse af 20. november 2015 (A 205 og biaktivitet G 01) – testcenter afsnit 1 (Motor 4,7 MW) samt udvidelse af testcenter med afsnit 2 (3 x kedler) og 3 (GCU).
(Revurdering med påbud om standardvilkår som erstatning af miljøgodkendelse af 31. januar 2007, samt overførsel af vilkår fra tillæg til miljøgodkendelse af hhv.

15. maj 2013 (testcenter, udledning af kølevand) og 31. december 2013 (udledning af ballastvand).

- Tillæg til miljøgodkendelse af 22. juni 2016 (1.1.b og G 201, Testcenter afsnit 3) – flytning af testcenter, afsnit 3 (ny samlet godkendelse/sammenskrivning; maskinværkstedaktiviteter udgår af godkendelsen).
- Tillæg til miljøgodkendelse af 15. september 2017 (Testcenter – dispensation NOx samt nyt/ændret afkast B12)
- Tillæg til miljøgodkendelse af 15. november 2018 (Inert Gas Generator – IGG, inkl. udledning af kølevand fra IGG)
- Afgørelse om "ikke-godkendelsespligt" – vedrørende ændring af eksisterende tankplads og oplag (methanol + bioolie), dateret 5/11 2020.

Virksomheden er desuden omfattet af:

- VVM - bekendtgørelsen
- Olie-tankbekendtgørelsen
- Affaldsbekendtgørelsen

Udover miljølovgivningen skal virksomheden være opmærksom på eventuelle krav til et tryksat ammoniak anlæg i byggelovgivningen samt regler reguleret af Arbejdstilsynet, Beredskabsstyrelsen og eventuelt Sikkerhedsstyrelsen.

2.2 Liste over sagens akter

1. Ansøgning om etablering af tank til ammoniak samt brug af ammoniak, version 1, modtaget via Byg og Miljø den 23. august 2021.
2. Kvittering for modtagelse af ansøgning, Aalborg Kommune, Virksomhedsmiljø, dateret den 14. oktober 2021.
3. Aalborg Kommune, Virksomhedsmiljøets forespørgsel om regulering/fortolkning til Miljøstyrelsen, dateret den 15. oktober 2021.
4. Ansøgning om etablering af tank til ammoniak samt brug af ammoniak, version 2, modtaget via Byg og Miljø den 4. januar 2022.
5. Svar fra Miljøstyrelsen, dateret den 28. januar 2022.
6. Anmodning om supplerende oplysninger, Aalborg Kommune, Virksomhedsmiljø, dateret den 3. februar 2022.
7. Ansøgning om etablering af tank til ammoniak samt brug af ammoniak, version 3, modtaget via Byg og Miljø den 31. marts 2022.
8. Anmodning om supplerende oplysninger, Virksomhedsmiljø, dateret 4. maj 2022.
9. VVM-anmeldelse via Byg og Miljø, version 1, dateret den 4. maj 2022 og version 2, dateret den 9. maj 2022.
10. Besvarelse af spørgsmål / supplerende oplysninger, Alfa Laval Aalborg A/S, dateret den 11. maj 2022.
11. Ansøgning om etablering af tank til ammoniak samt brug af ammoniak, version 4, modtaget via Byg og Miljø den 11. maj 2022.
12. Oplysninger om forbrændingsprodukter samt tanke, Alfa Laval Aalborg A/S, dateret den 12. maj 2022.

13. Forespørgsel om kloaktegning, Virksomhedsmiljø dateret den 18. maj 2022.
14. Udkast til afgørelse, dateret den 10. juni 2022, sendt til Alfa Laval Aalborg A/S.
15. Virksomhedens besvarelse af spørgsmål vedr. foreløbig høring, dateret den 12. juni 2022.
16. Udkast til afgørelse, dateret den 15. juni 2022, sendt i partshøring
17. Partshøringsbrev, dateret den 15. juni 2022.
18. Tilbage melding i forbindelse med partshøring, modtaget den 27. juni 2022, fra HjulmandKaptain på vegne af GF Inveco.

2.3 Virksomhedens etablering mv.

Alfa Laval Aalborg A/S er et maskinværksted, der producerer kedler, brændere, varmevekslere og inertgasbrændere til skibe og industrier over hele verden. Virksomheden har desuden oprettet et testcenter med fokus på udvikling af grønne teknologier til skibsfarten, herunder test af marineprodukter.

På testcenteret er etableret fyrings- og motoranlæg, der tidligere er godkendt, jf. også afsnittet "Produktion".

Alfa Lavals test- og træningscenter tester mange forskellige miljøløsninger til det maritime. Nyeste tiltag er, at mange skibe fremadrettet vil sejle på ammoniak, da dette som oftest er CO₂-neutralt. For at imødekomme dette er virksomheden nødt til at tilgængeliggøre ammoniak i testcenteret.

Virksomheden har derfor søgt om anvendelse af ammoniak som brændsel i testcenteret eksisterende fyrings- og motoranlæg.

Virksomheden ønsker at påbegynde anvendelsen af ammoniak som brændsel i 2022.

2.4 Beliggenhed og kommuneplan mv.

Virksomheden er beliggende i område 1.4.I1 "Gasværksvej m.fl.", der er udlagt til industri. Området nord for Gasværksvej er udlagt til miljøklasse 3-6, og området syd for Gasværksvej er udlagt til miljøklasse 1-4. Virksomheden er beliggende syd for Gasværksvej, altså i området udlagt til miljøklasse 1-4.

Virksomheden er ikke omfattet af en lokalplan.

Ca. 150 m fra tankplads for ammoniaktanken mod sydøst ligger der et § 3 beskyttet naturområde (overdrev).

Umiddelbart sydvest for virksomhedens skel ligger erhvervsområdet 1.4.H1, "Østre Havn, Stuhrs Brygge".

Vest for virksomheden – ca. 200 m ligger området 1.4.D2, "Stuhrs Brygge".

Der er i 2003 udarbejdet en lokalplan 10-066, der dækker en del af område 1.4.H1 og hele 1.4.D2. Lokalplanen muliggør bygninger i 4-5 etager op til 20 m over terræn for delområde IV (ikke boliger) og delområde V (inkl. boliger), som ligger tættest på

virksomheden. I delområde I, som ligger længere mod vest, kan der etableres bygninger op til 30 m. I delområde II, som ligger længst fra virksomheden, kan etableres bygninger op til 20 m.

Mod sydøst – ca. 90 m fra virksomhedens skel – ligger kolonihaveområdet Bakkegårdshaverne i området 4.1.R1, "Signalbakken m.m."

Mod sydøst – ca. 150 m fra virksomhedens skel – ligger boligområderne 4.1.B1, "Michael Anchers Vej m.m." og 4.1.B2 "Nørre Tranders Vej m.m."

Virksomheden er ikke beliggende i et område med drikkevandsinteresser.

2.5 Produktion

Nye ansøgte aktiviteter:

Flere / nye brændselstyper

I 2020 har virksomheden søgt om etablering af methanoltanke (IBC-plast tanke) til brug ved test af methanol som motorbrændstof samt bioolietank til brug ved test på motor (afsnit 1) og kedler (afsnit 2). Der er den 5. november 2020 truffet afgørelse om "ikke-godkendelsespligt" af denne ændring.

Med dette tillæg til godkendelse bliver det desuden muligt for virksomheden at anvende ammoniak som brændsel på følgende anlæg i testcenteret:

- Motor (afsnit 1) – 4,7 MW – koblet på 31 m-skorstenen.
- De 3 kedler (afsnit 2), hvor de to stk. kedler på hver 1,2 MW (afgivet effekt) er koblet på 31 m-skorstenen, og den sidste kedel på 17 MW (afgivet effekt) er koblet på 35 m-skorstenen.

Virksomheden oplyser, at der ikke bliver ændret på indfyret effekt i forhold til eksisterende forhold. Virksomheden forventer tværtimod, at indfyret effekt vil falde, når anlæggene kører på ammoniak, da energiindholdet i NH₃ er markant mindre end på olie/gas brændsler.

Eksisterende aktiviteter/afsnit i testcenteret er:

Afsnit 1:

Motor: Indfyret 4,7 MW

Brændsel: Heavyfuel (HFO) og diesel (kører på enten det ene eller det andet)

Formål med anlægget er at teste røgrensning.

Der forekommer kølevand i forbindelse med drift af motor (virksomhedens miljøgodkendelse indeholder vilkår for indvinding og udledning af kølevand).

Motoren er koblet på en 31 m skorsten.

Der er koblet scrubber på udstødningssystemet inden afkast gennem 31 m skorstenen.

Afsnit 2:

2 kedler (hver ca. 1,2 MW (afgivet effekt)) – brændsel: Diesel, naturgas og HFO.

Koblet på 31 m skorsten via scrubber.

1 kedel (17 MW (afgiven effekt)) – brændsel: Kun diesel eller naturgas. Koblet på 35 m skorsten – ingen scrubber tilkoblet. Denne kedel er koblet til tørkøler-anlæg. Virksomheden har tidligere oplyst, at dette anlæg vil blive tilkoblet fjernvarme, således at der kan vælges mellem tørkølere eller fjernvarmefremstilling. Formålet med anlægget er test af brændere og virkningsgrader for kedler.

Samlet indfyret effekt:

Afsnit 2 består af (1,2 + 1,2 + 17) MW afgiven effekt svarende til ca. 23 MW indfyret effekt (virkningsgrad 0,85). (Tidligere har været oplyst 35 MW – det vides dog ikke hvorfor (evt. en fremtidssikring af testcenteret). Det er imidlertid ikke muligt at opnå 35 MW indfyret effekt grundet manglende mulighed for samtidig kørsel på samme skorsten).

Brændsel: Naturgas + diesel + lav-svovlholdige brændsler (HFO) (der kan kortvarigt bruges begge brændsler samtidigt, men normalt ikke).

Afsnit 3:

Gas Combustion Unit (GCU), indfyret effekt 60 MW.

Formål med anlægget er at efterligne afbrænding af gasser fra lastrum i skibe, der sejler med flydende naturgas. Til formålet anvendes naturgas.

Egen skorsten: 23 m skorsten

Det er i 2020 aftalt med virksomheden, at der etableres en effekt-spærring og en samtidighedsspærring (da det har været teoretisk muligt med samtidig drift af afsnit 2 og 3), så den samlede indfyrede effekt på virksomhedens anlæg ikke overstiger 50 MW. Herved bliver virksomheden ikke omfattet af listepunkt 1.1.b, og dermed BAT-konklusioner, der skulle være implementeret på virksomheden inden 17. august 2021.

Brændsel: Naturgas via forsyningsledning.

Afsnit 4:

Inert Gas Generator (IGG), indfyret effekt 2,3 MW

Formål med IGG'en er at anvende den til test, bl.a. i forbindelse med godkendelse af IGG'ere til skibe. IGG'en producerer inert gas – som på skibe fyldes i lastrum for at hindre eksplosion.

Køles af søvand

Brændstof: Diesel

Skorsten: Koblet på 31 m skorstenen fra afsnit 1 (med scrubber).

Test med Ballastvand

Der er særskilt meddelt tilladelse/godkendelse til indvinding og udledning af ballastvand til brug til test. Aktiviteten er uafhængig af motorsystemet (elektriske pumper + UV-belysning af ballastvandet). På grund af regler om, at ballastvand på skibe fremadrettet skal renses, foretages test med ballastvand. Alfa Laval renser ved UV-belysning.

Sammenhæng mellem anlæg og afkast:

Beskrivelse af aktiviteter/anlæg kan sammenfattes i skemaform:

Afsnit	Anlæg	Indfyret effekt, MW	Brændsel	Skorsten ¹⁾	Afkast via scrubber	Mulighed for samtidig drift	Drift	Øvrige bemærkninger
Afsnit 1	Motor	4,7	HFO, diesel, Ammoniak, methanol, biolie	31 m	Ja	Med 17 MW kedel i afsnit 2	Megen aktivitet. Test af brændstoffer og scrubbere.	Producerer fjernvarme (1,6 MW) og el (1 MW) Kølevand forekommer NOx-dispensation indtil 2024.
Afsnit 2	Kedel	1,2 ²⁾ (Indfyret effekt = 1,4 MW)	Diesel, naturgas, HFO, Ammoniak, methanol, biolie	31 m	Ja	Med 17 MW kedel i afsnit 2	Megen aktivitet.	Producerer a) fjernvarme eller b) ferskvand (af saltvand)
	Kedel	1,2 ²⁾ (Indfyret effekt = 1,4 MW)	Diesel, naturgas, HFO, Ammoniak, methanol, biolie	31 m	Ja	Med 17 MW kedel i afsnit 2	Megen aktivitet.	Producerer a) fjernvarme eller b) ferskvand (af saltvand)
	Kedel	17 ²⁾ (Indfyret effekt = 20 MW)	Diesel, naturgas, Ammoniak, methanol, biolie	35 m	Nej	Med ét af anlæggene, der er koblet til 31 m skorstenen.	Megen aktivitet.	Er tilsluttet tørkøler-anlæg
Afsnit 3	GCU	(60) Der fastsættes vilkår om effektivitetsspærring, så indfyret effekt maksimalt kan være 50 MW.	Naturgas (fyres ind direkte fra naturgasledning)	23 m	Nej	Ingen samtidig drift ³⁾ Der fastsættes vilkår om samtidighedsspærring.	Har ikke været i drift i 1½ år. Bruges kun som "event"-anlæg.	Afsnit 3
Afsnit 4	Generator (IGG)	2,3	Diesel	31 m	Ja	Med 17 MW kedel i afsnit 2	Begrænset drift	Kølevand forekommer

1) Der er 3 skorstene på virksomheden: 31 m, 35 m og 23 m – højden benyttes som "betegnelse" ovenfor. Der er flere anlæg koblet på 31 m skorstenen, men kun ét anlæg kan være i drift ad gangen sammen med kedlen på 35 m skorstenen.

2) =afgivet effekt. Indfyret effekt er ca. 1,17 gange større (virkningsgrad 85 %).

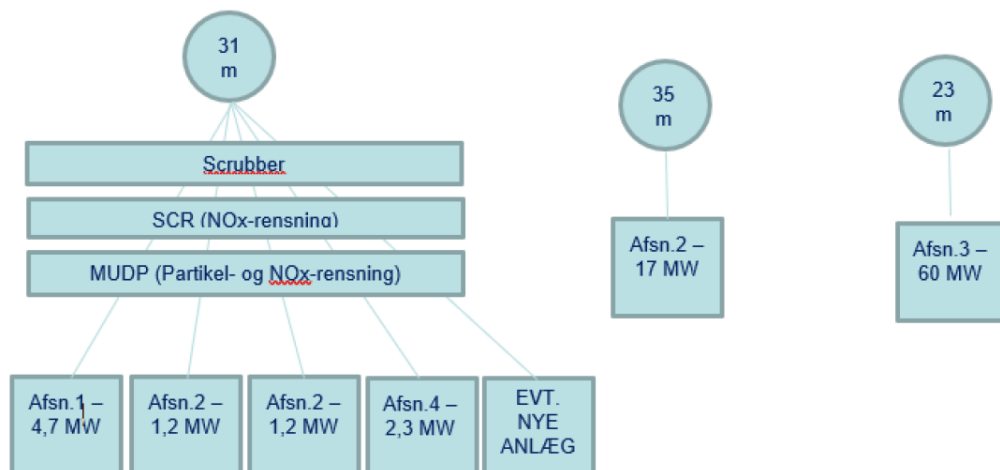
3) I princippet kan afsnit 2 være i drift samtidig med GCU, men GCU'en bruger meget luft, så der er ikke nok luft/ilt til de øvrige anlæg. Endvidere er det af sikkerhedsmæssige hensyn (for at undgå, at der opstår vacuum i hallen), at der ikke er samtidig drift, hvis GCU'en er i drift. Der fastsættes vilkår om samtidighedsspærring.

De 3 kedler i afsnit 2 er koblet på 2 forskellige skorstene. 17 MW-kedlen, som er koblet på "egen" skorsten (35 m) kan køre samtidig med ét af anlæggene, der er koblet på 31 m skorstenen (dvs. enten fra afsnit 1: 4,7 MW motor, eller fra afsnit 2: en af 1,2 MW-kedlerne eller fra afsnit 4: 2,3 MW IGG).

Der kan kun være ét af anlæggene, der er koblet på 31 m skorstenen, i drift ad gangen. Det skyldes, at der er etableret et spjældsystem på udstødningssystemet. Spjældet aktiveres, når ét af anlæggene er i gang, og spærrer derved for aktivitet på de andre anlæg (kedler/motor/IGG).

GCU i afsnit 3 har sit eget afkast (23 m). Der er etableret samtidighedsspærring, så samtidig drift ikke er mulig. Dette fastsættes som vilkår i denne afgørelse. Afsnit 3 er ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundet med de øvrige anlæg og kører aldrig samtidig med nogen af disse.

Testcenterets anlæg kan illustreres således (Der er effektspærring og samtidighedsspærring på afsnit 3, så indfyret effekt ikke kan overstige 50 MW):



Tankanlæg på virksomheden tilknyttet aktiviteterne (Testcenteret):

Nye ansøgte tankanlæg omfattet af denne afgørelse:

- 5.000 liter, ammoniaktank, dobbeltvægget, tryksat.

Ammoniaktanken placeres på ny tankplads med tilstrækkelig afstand til øvrige oplag.

Den planlagte ammoniaktank er en dobbeltvægget tank af rustfrit stål. Rør er ligeledes dobbeltvæggede og udført af rustfrit stål. Der er lækagealarm på både tank og rør, som fungerer ved trykovervågning i dobbeltkammer med alarm i kontrolrum og akustisk alarm på pladsen.

Påfyldning af ammoniak fra tankbil sker på eksisterende påfyldningsplads under overvågning af chaufføren, så han kan reagere ved at lukke ventiler, hvis der skulle opstå en utæthed i slange eller tilkobling.

Der etableres kontraventiler ved påfyldningssteder på tanken, der sikrer, at ammoniak ikke kan løbe ud af tanken, men kun kan løbe ind i tanken.

Eksisterende tankanlæg:

Øvrige eksisterende tanke er placeret på "diverse tankområde", med mulighed for opsamling af 10 m³ spild på tankpladsen.

Øvrige eksisterende tanke omfatter:

- HFO (heavy fuel oil), 25.000 liter, CGH Nordic A/S, årgang 2020, tanknr. 17174, G-nr. 76-3520, dobbeltvægget vertikal overjordisk tank (udendørs). Med overvågning. Testcenteret (afsnit 1+2).
- Bio-olie, 25.000 liter, CHG Nordic A/S, årgang 2020, tanknr. 17175, G-nr. 76-3520, dobbeltvægget, vertikal overjordisk tank (udendørs), udført af rustfri, syrefast stål. Med overvågning. Testcenteret (afsnit 1+2). Alle rør er overjordiske.
- Dieseltank, 5.000 liter, årgang 2013, dobbeltvægget med overvågning, G-nr. 76-2520. Testcenteret (afsnit 1+2+4).
- 5 x 1000 liter methanol i IBC-plasttanke (1 tank er placeret udendørs på tankplads på spildbakke, 4 tanke er placeret i container med mulighed for opsamling af 1000 liter). Tilhørende rørstrækninger er udført i rustfrit stål.
- 1.500 liter, spildolietank (indendørs), dobbeltvægget. Testcenteret (afsnit 1+2).
- 50.000 liter rent-vands-gennemstrømningsbeholder for test af vandrensningsprodukter. (Tidligere HFO-tank)
- 25.000 liter, slop-tank/affaldstank. Testcenteret.

Ammoniak, vandfri, CAS-nr. 7664-41-7.

Jf. B-værdivejledningen er ammoniak, vandfri med CAS-nr. 7664-41-7, et hovedgruppe 2-stof (tabel 6), klasse IV med B-værdi på 0,3 mg/m³. Kemisk formel NH₃.

Ammoniak har følgende faremærkninger:

Fysiske farer:

- H221, Brandfarlige gasser, kategori 2
- H280, Gasser under tryk; flydende gas

Sundhedsfarer:

- H331, Akut toksicitet (indånding, gas), kategori 3 - Giftig ved indånding
- H314, Hudætsning/hudirritation, kategori 1B
- H318, Alvorlig øjenskade/øjenirritation, kategori 1

Miljøfarer:

- H400, Farlig for vandmiljøet – akut fare, kategori 1
- H410, Farlig for vandmiljøet – kronisk fare, kategori 2

Ammoniak er optaget på bilag 1, del 2 over navngivne farlige stoffer, i risikobekendtgørelsen. Der er fastsat tærskelmængder for oplag af ammoniak, der bestemmer, hvornår en virksomhed bliver omfattet af risikobekendtgørelsen. Der er desuden en dansk særregel, der fastsætter en tærskelmængde i områder med følsom arealanvendelse.

I forhold til bestemmelse af ammoniaks densitet oplyses følgende i ansøgningen:

"Ved ammoniak skal der tages højde for, at der både er en væskefase og en gasfase. Densitet af faserne afhænger af temperatur og tryk, hvorfor det kan være svært at oplyse en egentlig densitet..... Mængden er derfor modelleret vha. programmet Phast Lite 7.11 (der er udviklet af DNV-GL og internationalt valideret og anerkendt) ved 20 °C og 10 bar tryk (dvs. 9 bars overtryk, 9 bar gauge)....."

Det fremgår af ansøgningen, at 5 m³ ammoniak er beregnet til massen 3,05 tons.

Det ansøgte oplag af ammoniak bevirker ikke, at virksomheden bliver omfattet af risikobekendtgørelsen. Se nærmere i afsnit 2.8.

2.6 Forureningsforhold

Bedste tilgængelige teknik

Virksomheden har ikke oplyst om bedst tilgængelig teknik i forhold til de ansøgte ændringer, ud over nedenstående:

"Vi er et testcenter, som tester forskellige maritime produkter i et miljø tæt på det, som produkterne møder i virkeligheden. ... qua vores test kan der forekomme situationer, hvor BAT ikke er defineret, men forsøges klarlagt..."

"Alfa Laval's test- og træningscenter tester mange forskellige miljøløsninger til det maritime. Nyeste tiltag er, at mange skibe fremadrettet vil sejle på ammoniak, da dette som oftest er CO₂-neutralt....."

Tests udføres med henblik på udvikling og afprøvning af grønne teknologier til marinebrug. Testcenteret er dermed et udviklingssted for løsninger for bedst tilgængelig teknik på miljøområdet for maritim brug. Det er derfor ikke umiddelbart relevant at overveje bedst tilgængelige teknikker.

Beskyttelse af jord og grundvand

Kilder til mulig forurening af jord og grundvand i det ansøgte vil have tilknytning til:

- Oplag af ammoniak i tank og rør

Da ammoniak fordamper ved temperaturer over $-33\text{ }^{\circ}\text{C}$, vurderes det ikke sandsynligt, at der vil ske forurening af jord og grundvand med ammoniak, men emission til luften ved eventuelt spild.

I ansøgningen er beskrevet følgende begrænsende foranstaltninger på virksomheden for at modvirke spild af ammoniak:

Dobbeltvægget ammoniaktank placeres på nyt tankområde, som er aflåst og beskyttet mod påkørsel. Tank og rør udføres med lækagealarmer.

Luft

Der etableres ikke nye afkast med de ansøgte ændringer. Der planlægges brug af ammoniak på anlæggene, der har afkast via hhv. de eksisterende 31 m- og 35 m-skorstene.

Da ammoniak forbrænder meget langsomt, vil der være behov for at tilsætte andre brændsler for at hæve forbrændingshastigheden, fx naturgas eller forskellige olieprodukter, som virksomheden i forvejen har godkendelse til at anvende. Der vil forekomme emissioner svarende til dem, der normalt ses fra disse brændsler, NO_x og CO. Et alternativ til at tilsætte andre brændsler vil være at "cracke" ammoniak til brint og nitrogen, hvor brint vil indgå i forbrændingen for at øge hastigheden, og nitrogen vil blandes med luft og emitteres.

Ved brug af ammoniak som brændsel vil forekomme nye emissioner til luften, herunder ammoniak (NH₃) og lattergas (N₂O).

Emissioner fra forbrændingerne vil blive målt med Danfoss IXA Sensor.

Som udgangspunkt vil der ikke være emission af ammoniak, men der vil potentielt kunne "slippe" ammoniak gennem systemet, som derved emitteres som uforbrændt ammoniak.

I forbindelse med ansøgningen er der udarbejdet en OML-beregning på emissionen af ammoniak fra de 3 skorstene (31 m, 35 m og 23 m), da der potentielt vil kunne emitteres ammoniakdampe i forbindelse med afprøvning af anlæggene med brug af ammoniak som brændsel. Der planlægges dog ikke brug af ammoniak som brændsel på 23 m skorstenen. OML-beregningerne er dokumenteret i en rapport fra Niras, dateret 14. december 2021, "Notat – vedr. overholdelse af immissionsværdier i skel for ammoniak" – med opdaterede OML-beregninger, dateret 23. februar 2022.

Rapporten dokumenterer, at der er taget højde for anvendelsen/planlægningen for de omkringliggende områder, herunder fastlæggelse af receptorhøjde i nærliggende boligområder med muligheder for boliger/bygninger i hhv. 20 eller 30 m højde.

OML-beregningerne er foretaget for hvert afkast enkeltvis, dvs. kun drift på ét afkast (skorsten) ad gangen. Der er taget udgangspunkt i en emission af ammoniak på 10 mg/Nm^3 .

Som det fremgår af Niras' rapport: "*Normalt anvendes emissionsgrænseværdien ved dokumentation i forbindelse med planlægning af aktiviteter. Af luftvejledningens tabel*

6 fremgår emissionsgrænseværdien for ammoniak som 500 mg/Nm³. Det fremgår dog, at denne emissionsgrænseværdi ikke gælder for fyringsanlæg, som testanlægget vurderes at være sammenlignelig med.

Af Reflab rapport 47, januar 2009 ("Vurdering af emissionsgrænseværdien for ammoniak efter DeNOx anlæg"), afsnit 3.4 fremgår dog, at emissionsgrænseværdien for ammoniak fra afkast fra industrianlæg, som anvender DeNOx anlæg, hvor ammoniak kan forekomme i afkastet, kan fastsættes med afsæt i BREF-noter for store fyringsanlæg. Det foreslås, at der fastsættes en emissionsgrænse på mellem 5 og 50 mg/Nm³, hvor der foreslås en værdi på ca. 10 mg/Nm³. Det foreslås endvidere, at Reference-iltprocenten bør være den samme som for andre parametre på anlægget (eksempelvis 15 % for motorer, der anvender gasolie, fuelolie og andre gasformige brændsler, jf. bilag 2, tabel 2 i MCP-bekendtgørelsen".

I OML-beregningerne er der ikke foretaget korrektion for iltindholdet, idet der ikke foreligger oplysninger om ilt i afkastet. Det antages, at iltindholdet er lig referencetilstanden. Det oplyses, at et lavere iltoverskud ved praktisk drift vil medføre en højere emission, men at det fortsat vurderes, at B-værdien ikke overskrides på baggrund af de udførte spredningsberegninger.

OML-beregningerne viser, at B-værdien for ammoniak, som er 0,3 mg/m³ = 300 µg/m³, overholdes med meget god margin:

Immissionen af ammoniak fra 31 m skorstenen er beregnet til maksimal 4,57 µg/m³.

Immissionen af ammoniak fra 35 m skorstenen er beregnet til maksimal 5,84 µg/m³.

Emission af lattergas vil kunne forekomme afhængigt af temperatur, luftmængde og ammoniakkoncentrationen. Hvis forbrændingen forløber ønskeligt, dannes NO_x ved forbrændingen, og i modsat fald dannes ammoniak og lattergas. Virksomheden oplyser, at der vil kunne forekomme lattergas-emissioner på 550 ppm, svarende til ca. 1080 mg/Nm³ i forbindelse med opstart af hver test – forventeligt i et par sekunder. Virksomhedens forsøg skal afdække de optimale forhold for udnyttelsen af ammoniak som brændsel, herunder så emission af lattergas og uforbrændt ammoniak undgås.

Lugt

Det forventes ikke, at den ansøgte brændselsændring vil give anledning til lugtgener.

Støj

Det forventes ikke, at den ansøgte brændselsændring vil ændre på støjbelastningen fra virksomheden. Der etableres ikke nye støjkilder, idet eksisterende anlæg og afkast skal benyttes.

Der vil ikke ske væsentlige ændringer i til-/frakørsler i forbindelse med ændring af brændsel til ammoniak. Der forventes levering af ammoniak 1-2 gange årligt.

Vibrationer

Den ansøgte brændselsændring vil ikke give anledning til ændringer vedrørende vibrationer.

Affald

Virksomheden oplyser, at de ansøgte ændringer ikke medfører ændringer i typer og mængder af affald.

Unormale driftssituationer

Virksomheden oplyser, at følgende unormale driftssituationer vil kunne forekomme:

- Spild af ammoniak i forbindelse med påfyldning af tank.
Da ammoniak fordamper momentant ved temperaturer over $-33\text{ }^{\circ}\text{C}$, vil et spild ikke medføre spild til kloak eller jord, men derimod til luften med risiko for personfare til følge. Chauffører er uddannet til håndtering af ammoniak, og området vil blive afspærret under påfyldning, indtil chauffør melder klar.
- Lækager fra rør eller tank
Virksomheden vil i begyndelsen foretage nedskalerede forsøg i stænkskab med ammoniak. På baggrund af viden fra forsøg skaleres op til brug af ammoniak på 1,2 MW kedel. Planlægning og udførelse af arbejdet med ammoniak vil blive udført fuldt forsvarligt efter gasreglement med ekstra "sniffere" til at detektere eventuelle lækager nær arbejdssted. Hvis der opstår lækager, udløses akustisk alarm, arbejdssted evakueres, ventiler til afspærring af ammoniak rørstreng lukkes fjernbetjent, og der ventileres/fortyndes indtil forsvarlig atmosfære.

2.7 Partshøring

Der blev foretaget partshøring vedrørende udkast til miljøgodkendelse hos virksomheden i perioden 10. juni 2022 – 14. juni 2022 forud for udsendelse af høring.

Der er desuden foretaget høring hos naboerne i perioden 15. juni 2022 – 29. juni 2022.

Indkomne bemærkninger ved partshøring

Virksomheden har ikke haft bemærkninger til udkastet, men har fremsendt besvarelse på nogle spørgsmål. Desuden har virksomheden forholdt sig til, om udkast til afgørelse samt tilhørende bilag indeholdt fortrolige oplysninger.

Der er indkommet en tilbagemelding fra HjulmandKaptain på vegne af GF Inveco i forbindelse med partshøringen, hvori det oplyses, at GF Inveco ikke har indsigelser vedrørende tillægget til miljøgodkendelse til Alfa Laval, under forudsætning af, at det ikke medfører nogen form for indskrænkninger el.lign. vedrørende anvendelse af andre ejendomme i området, som GF Inveco på nuværende tidspunkt eller fremtidigt må eje eller råde over.

Virksomhedsmiljø vurderer, at nærværende tillæg til miljøgodkendelse ikke medfører indskrænkninger for øvrige ejendomme i området.

2.8 Aalborg Kommune, Virksomhedsmiljøs bemærkninger

Lokalisering

Virksomheden er beliggende i område 1.4.11 "Gasværksvej m.fl", der er udlagt til industri. Området nord for Gasværksvej er udlagt til miljøklasse 3-6, og området syd for Gasværksvej er udlagt til miljøklasse 1-4. Virksomheden er beliggende syd for Gasværksvej, altså i området udlagt til miljøklasse 1-4.

De ansøgte ændringer på virksomheden ændrer ikke på vurderingen af, at virksomheden fortsat kan drives på den pågældende lokalitet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforeneligt med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet, herunder at til- og frakørsel til virksomheden kan ske uden væsentlige miljømæssige gener for omgivelserne.

Natura - 2000

Der er foretaget en vurdering efter Habitatbekendtgørelsens § 7. Aalborg Kommune har vurderet, at brændselsændring i testcenteret til ammoniak ikke kan påvirke et Natura-2000 område væsentlig. Der er ca. 6,5 km til nærmeste Natura-2000 område, som ligger vest for virksomheden (Fuglebeskyttelsesområdet "Ulvedybet og Nibe Bredning", habitatområdet "Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal" og Ramsarområdet "Ulvedybet og Nibe Bredning").

VVM

Virksomheden er optaget på bilag 2, punkt 3a), "*Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1)*", jf. Miljø- og Fødevarerministeriets bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) i medfør af lovbekendtgørelse nr. 1976 af 27. oktober 2021. (VVM-bekendtgørelsen).

Aalborg Kommune har iht. til denne lovbekendtgørelses bilag 3 vurderet virksomhedens anmeldelse i henhold til VVM-bekendtgørelsen bilag 4.

Virksomheden er ikke beliggende i et sårbart område i forhold til drikkevands- og naturinteresser.

Det vurderes, at den ansøgte brændselsændring til ammoniak på testcenterets anlæg ikke vil give anledning til en øget påvirkning i forhold til støj, luft eller lugt. Der vil ikke være øget transport forbundet med ændringen.

Ændringen giver ikke anledning til frembringelse af nye eller flere affaldsfraktioner.

På den baggrund vurderes det, at anlægget med de ansøgte udvidelser ved dets art, dimensioner og placering ikke må antages at kunne få væsentlig indvirkning på omgivelserne.

Etablering af anlægget vurderes derfor ikke at kræve kommuneplantillæg med ledsagende miljøkonsekvensrapport.

Forholdet til risikobekendtgørelsen

Ammoniak er optaget på bilag 1, del 2 i risikobekendtgørelsen, Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016.

Heraf fremgår tærskelmængder for, hvornår en virksomhed bliver omfattet af risikobekendtgørelsen som hhv. en kolonne-2 eller en kolonne-3-virksomhed.

For ammoniak gælder der en særregel, jf. note 3 i bilag 1 i risikobekendtgørelsen: *"For chlor og ammoniak er under del 2, kolonne 2, angivet en stofmængde i '()'.* Denne mængde skal lægges til grund ved vurderingen af, om virksomheden er omfattet af bekendtgørelsen. *Det er tilfældet, hvis anlægget eller oplaget ligger nærmere end 200 meter fra boligområder, institutioner eller tilsvarende arealanvendelse, hvor mange mennesker opholder sig, og hvor chlor eller ammoniak er til stede på de pågældende anlæg eller i oplag i mængder, der er større end eller lig med 5 tons, jf. § 4, nr. 3, litra b...."*

Jf. Miljøstyrelsens "Risikohåndbogen" defineres følsom arealanvendelse ved brug af særreglen for ammoniak som følgende:

"Følsom arealanvendelse er "boligområder, institutioner eller tilsvarende arealanvendelse, hvor mange mennesker opholder sig".

- *Ved et boligområde forstås i denne sammenhæng med risikobekendtgørelsens særregel et område,*
 - *hvor der opholder sig eller planlægges at skulle opholde sig 150 eller flere mennesker, og*
 - *som i kommune- eller lokalplanen er udlagt til eller som faktisk anvendes til boligområde, sommerhusområde eller blandet bolig- og erhvervsområde med en overvægt af boliger inden for den nævnte afstand af risikoanlægget eller -oplaget.*
- *Ved institutioner forstås en række forskellige, typisk offentlige, virksomheder, herunder hospitaler, plejehjem og institutioner for personer med særlige behov med mindst mere end 10 personer, der kræver særlig hjælp til at flytte sig. Endvidere omfatter begrebet børnehaver, vuggestuer og skoler. Det afgørende i denne forbindelse er, at de pågældende mennesker ikke er eller ikke kan forventes at være selvhjulpne i f.eks. en evakueringsituation.*
- *Ved tilsvarende arealanvendelse forstås blandt andet hoteller og vandrerhjem samt kolonihaveområder, campingpladser og lystbådehavne med overnatning."*

Afstanden fra placering af ammoniakoplag til det nærliggende kolonihaveområde er ca. 95 meter – og særreglen for ammoniakoplaget skal derfor benyttes.

Alfa Laval Aalborg A/S, Testcenteret, har desuden oplag af HFO (heavy fuel oil), diesel, biolie, methanol og slop (olie, vand mm.). Biolie bestående af methylestere er ikke mærkningspligtige og ikke et risikostof. Virksomheden har konservativt vurderet slop som HFO.

En virksomhed bliver omfattet af risikobekendtgørelsen:

Enten: Hvis tærskelmængden for et enkelt stof overskrides, jf. risikobekendtgørelsens bilag 1, jf. dog ovennævnte note 3 vedr. ammoniak.

Eller: Hvis reglerne om sammenlægning af kategorier af farlige stoffer ved brug af sumformler, jf. risikobekendtgørelsen, viser at den samlede mængde af sundhedsfarlige, fysisk farlige eller miljøfarlige stoffer og blandinger overstiger tærskelmængden.

(Når der er ammoniak på en virksomhed, skal der ved beregning af risikokvotienten benyttes tærskelmængden 50 tons for ammoniak (kolonne 2), jf. note 4 i bilag 1 i risikobekendtgørelsen: *"Hvis der forekommer ammoniak på en virksomhed, og der samtidig er andre stoffer, der fremgår af risikobekendtgørelsen, med samme klassificeringer, skal der ved beregning af risikokvotienten anvendes den tærskelmængde for ammoniak, der ikke står i parentes."*).

Tærskelmængderne for kolonne 2, jf. bilag 1, del 2 er:

- Methanol: 500 tons (jf. del 2, pkt. 22)
- HFO og diesel: 2500 tons (jf. del 2, pkt. 34, Mineralolieprodukter og alternative brændstoffer)
- Vandfri ammoniak: 5 tons (jf. del 2, pkt. 35) (jf. også ovenstående vedr. særeglen)

For Alfa Laval Aalborg A/S er det således primært oplaget af ammoniak, der er relevant at have for øje i forhold til, om virksomheden bliver omfattet af risikobekendtgørelsen – og hvor en stofmængde på 5 tons ammoniak er grænsen for dette, jf. ovenstående. Oplaget af de øvrige risikostoffer og tilhørende tærskelmængder betyder, at risikokvotienterne for disse stoffer er små i sammenligning – og det vil ikke med de pågældende oplag være sammenlægningsreglerne, der gør, at virksomheden bliver en risikovirksomhed.

Bedste tilgængelige teknik og forebyggelse af uheld

Aalborg Kommune, Virksomhedsmiljø vurderer, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af den bedst tilgængelige teknik.

Anvendelse af ammoniak som brændsel i virksomhedens motor og kedler er ikke omfattet af standardvilkårene for G201. Det skal således, inden der meddeles godkendelse sikres, at virksomheden drives, så det sikres:

- 1) at energi- og råvareforbruget udnyttes mest effektivt,
- 2) at mulighederne for at substituere særligt skadelige eller betænkelige stoffer med mindre skadelige eller betænkelige stoffer er udnyttet i det omfang, det er muligt,
- 3) at produktionsprocesserne er optimeret i det omfang, det er muligt,
- 4) at affaldshierarkiet, jf. § 6 b i miljøbeskyttelsesloven, iagttages,
- 5) at der, i det omfang forureningen ikke kan undgås, er anvendt bedste tilgængelige rensningsteknik, og
- 6) at der er truffet de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge uheld og begrænse konsekvenserne heraf.

Aalborg Kommune, Virksomhedsmiljø vurderer, at virksomheden er indrettet og drives, så ovenstående sikres. Desuden er formålet med virksomhedens testcenter at udvikle og teste grønne løsninger til brug i skibsfarten.

Bemærkninger i øvrigt til vilkårene

Vilkårene i denne afgørelse er fastsat i henhold til retningslinjerne i godkendelsesbekendtgørelsens kapitel 10 for både kedelanlæg i afsnit 2 og motoren i afsnit 1, når der anvendes ammoniak som brændsel, jf. desuden afsnit 2.1, "Lovgrundlag".

Da virksomheden ikke har ønsket at blive omfattet af listepunkt 1.1.b og deraf følgende vedtagne BAT-konklusioner, har virksomheden etableret hhv. effektspærring og samtidigsspærring vedrørende afsnit 3. Dette fastsættes nu med denne afgørelse som vilkår for virksomheden.

Af tillæg til miljøgodkendelse af 22. juni 2016 (1.1.b og G 201, Testcenter afsnit 3), som er en sammenskrivning af tidligere godkendelser til testcenterets aktiviteter, fremgår vilkår opdelt i afsnit for hhv. listepunkt 1.1.b og listepunkt G 201 (standardvilkår). Vilkårene er fortsat gældende, da Virksomhedsmiljø vurderer, at vilkårene fortsat er relevante – også selvom virksomheden ikke længere er omfattet af listepunkt 1.1.b. Opdelingen med afsnit for hhv. listepunkt 1.1.b og G 201 er derimod ikke længere relevant – som dog først kan redigeres ved sammenskrivning til en ny samlet miljøgodkendelse.

Denne opdeling vanskeliggør en naturlig og systematisk nummerering af de nye vilkår i denne afgørelse. De nye vilkår er forsøgt indplaceret, hvor det virker logisk, primært under G201, selvom der ikke er tale om standardvilkår.

Indretning og drift

Vilkår 1.1 omfatter krav om driftsjournal og indholdet i denne. Vilkåret er et eksisterende vilkår, der er ændret på baggrund af de ansøgte ændringer, bl.a. med krav om registrering af kontinuerte emissionsmålinger under test, registrering af spild og lækage af ammoniak samt journal over service mv. af ammoniaktank og -rør.

Desuden er der tilføjet krav om journal for kontrol med lækagealarmer for dobbeltvæggede tanke på testcenteret.

Endelig er der rettet op på en forglemmelse i tidligere godkendelser om, at virksomhedens tilsyn med udledning af ballastvand også skal indgå i journalen, jf. vilkår 68. Der er således ikke tale om et nyt krav.

Vilkåret erstatter vilkår 1.1. i godkendelsen af den 15. september 2017.

Egenkontrollen skal sikre, at der er fornøden dokumentation for overholdelse af miljøgodkendelsen.

Vilkår 4.a er et nyt vilkår, der fastsætter frist for udnyttelse af denne godkendelse. Vilkåret er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsen § 37, stk. 1.

Vilkår 4.b er et nyt vilkår, der er fastsat med henblik på, at tilsynsmyndigheden er informeret om, hvornår virksomheden tager ammoniaktanken samt ammoniak som brændsel i anvendelse.

Vilkår 4.c er et nyt vilkår, der fastsætter vilkår for maksimalt oplag af ammoniak, da virksomheden ellers bliver omfattet af risikobekendtgørelsen. Vilkåret er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsen § 22, stk. 1, pkt. 11.

Vilkår 4.d er et nyt vilkår, der fastsætter krav om etablering af effektspærring ved afsnit 3 for at sikre, at virksomheden ikke bliver omfattet af listepunkt 1.1.b, da virksomhedens miljøgodkendelse ellers skulle være revurderet med vilkår i overensstemmelse med BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg, hvor eventuelle ændringer på baggrund af vilkårene skulle være implementeret senest 17. august 2021.

Vilkår 4.e er et nyt vilkår, der fastsætter krav om etablering af samtidighedsspærring ved afsnit 3 for at sikre, at virksomheden ikke bliver omfattet af listepunkt 1.1.b, da virksomhedens miljøgodkendelse ellers skulle være revurderet med vilkår i overensstemmelse med BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg, og eventuelle ændringer på baggrund af vilkårene implementeret senest 17. august 2021.

Vilkår 43.a er et eksisterende vilkår, der fastsætter krav om registrering af drift i de enkelte afsnit i testcenteret. Vilkåret suppleres i denne afgørelse med, at der også skal ske registrering af brændselstype samt eventuelle driftsforstyrrelser, uheld eller fejl. Vilkåret er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsen § 22, stk. 1, pkt. 4.

Luftforurening

Vilkår 44.a er et nyt vilkår, der foreskriver anvendelse af de eksisterende afkast for anlæggene ved benyttelse af ammoniak som brændsel. Vilkåret er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsen § 22, stk. 1, pkt. 1, idet vilkåret indirekte fastsætter afkasthøjderne ved afbrænding af ammoniak.

Vilkår 45.a er et nyt vilkår. Vilkåret fastsætter emissionsgrænseværdi for NH₃ og N₂O samt referencetilstand. Vilkåret er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsen § 22, stk. 1, pkt. 1.

I ansøgningen er udtrykt ønske om, at referencetilstanden (for ilt) fastsættes i overensstemmelse med de andre parametre, fx 15 % ilt for motorer, med henvisning til bekendtgørelsen om mellemstore fyringsanlæg, MCP-bekendtgørelsen. Imidlertid omfatter denne bekendtgørelse IKKE forskningsaktiviteter, udviklingsaktiviteter eller afprøvningsaktiviteter vedrørende mellemstore fyringsanlæg, jf. bekendtgørelsens § 3, stk. 2.

Referencetilstanden er i stedet fastsat, så den svarer til referencetilstanden meddelt i godkendelsen 22. juni 2016 vedrørende parametrene CO og NO_x.

Den vejledende emissionsgrænse for ammoniak er i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2, 2002, Luftvejledningen angivet til 500 mg/Nm³. I virksomhedens ansøgning (Notat med OML-beregning mv. fra Niras, 14. december 2021) er taget udgangspunkt i Ref-lab rapport 47, 2009 vedr. vurdering af emissionsgrænseværdier for ammoniak efter DeNO_x anlæg. På baggrund af dette foreslås i ansøgningen en emissionsgrænse mellem 5 og 50 mg/Nm³ - mere præcist foreslås 10 mg/Nm³, hvilket også er benyttet

som input i OML-beregningerne. Aalborg Kommune, Virksomhedsmiljø har vurderet, at der skal fastsættes en emissionsgrænse for ammoniak på 10 mg/Nm³.

Virksomheden har oplyst, at der i forbindelse med forbrændingen af ammoniak vil kunne opstå forhold (afhængigt af temperatur, luftmængde, ammoniakkoncentration), der gør, at der dannes lattergas og uforbrændt ammoniak i stedet for NO_x. Der foreligger oplysninger om op til 550 ppm lattergas, N₂O – svarende til ca. 1080 mg/Nm³ ved dårlig forbrænding ved opstart af hver test, ca. et par sekunder. Virksomheden oplyser, at de herefter får styret emissionen ved regulering af luftmængde, temperatur og indfyret mængde ammoniak.

N₂O er jf. Miljøstyrelsens B-værdivejledning, vejledning nr. 9019 af 11. januar 2017, et hovedgruppe 2-stof, klasse IV. I Luftvejledningen svarer dette til, at der bør fastsættes en grænseværdi på 500 mg/Nm³. Virksomhedsmiljø har valgt at fastsætte en emissionsgrænse for lattergas, N₂O på 500 mg/Nm³ i overensstemmelse med Luftvejledningen.

Vilkår 45.b er et nyt vilkår, der fastsætter krav til små procesafkast fra testcenteret, herunder fra laboratorium. Vilkåret skal sikre, at der kan ske en fri fortynding af de diffuse emissioner fra arbejdslokaler. Vilkåret er fastsat iht. Miljøstyrelsens vejledning nr. 2, 2001, Luftvejledningen, og i medfør af godkendelsesbekendtgørelsen § 22, stk. 1, pkt. 1.

Vilkår 45.c er et nyt vilkår, der fastsætter B-værdier for ammoniak, NH₃ og lattergas, N₂O i overensstemmelse med B-værdivejledningen. Vilkåret er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsen § 22, stk. 1, pkt. 1.

OML-beregninger for afkastene (31 m skorstenen og 35 m skorstenen) viser, at B-værdien for ammoniak på 0,3 mg/m³ overholdes med meget god margin.

Emissionsgrænser og B-værdier for NO_x og CO hidhørende fra de øvrige brændsler, der eventuelt skal anvendes som støttebrændsler (diesel mv.) er fastsat i virksomhedens eksisterende miljøgodkendelse, dateret 22. juni 2016.

Vilkår 45.d er et nyt vilkår, der fastsætter krav om kontinuert emissionsmåling under test. Testcenterets opgave er bl.a. at undersøge og dokumentere forbrænding fra skibsmotorer, kedler mv. med henblik på udvikling og afprøvning af nye teknologier. I den forbindelse foretager virksomheden også målinger af emissioner under test. Virksomheden har oplyst, at emissionsmålinger foretages med en Danfoss IXA-sensor. Vilkåret er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsen § 22, stk. 1, pkt. 4.

Vilkår 45.e – 45.j er nye vilkår, der fastsætter krav til præstationskontrol samt krav til udførelse af målinger mv. Vilkårene er fastsat iht. Miljøstyrelsens vejledning nr. 2, 2001, Luftvejledningen.

Der er stillet vilkår om, at der foretages præstationskontrol på hvert anlæg efter opstart med anvendelse af ammoniak som brændsel (senest 3 måneder efter opstart). Baggrunden for, at vilkåret fastsættes for hvert anlæg, dvs. hver af de 3 kedler og motoren, er, at forbrændingen for hvert af anlæggene vil være forskellig. Virksomheden oplyser, at der formodentlig ikke (i starten) bliver udført forsøg på motoren og på den ene af de små kedler, bl.a. på grund af forventet dårlig forbrænding. Det kan dog ikke udelukkes.

Der er ikke tidligere i virksomhedens miljøgodkendelser fastsat vilkår med krav til hvordan – og af hvem – emissionsmålinger udføres, samt fastsættelse af, hvornår vilkår vurderes overholdt.

Beskyttelse af jord og grundvand

Vilkår 49.a – 49.g er nye vilkår, der fastsætter krav til opbevaring, vedligeholdelse og kontrol af ammoniaktank og -anlæg, samt krav til påfyldning af ammoniak og tilhørende journalføring. Vilkårene er fastsat i medfør af godkendelsesbekendtgørelsen § 22, stk. 1, pkt. 7.

Støj

De ansøgte ændringer medfører ikke ændringer af støjforholdene på virksomheden.

Der er i denne afgørelse ikke ændret på de støjgrænseværdier, der tidligere er fastsat for virksomheden i godkendelsen af den 22. juni 2016. Grænseværdierne er fastsat ud fra omgivelsernes karakter, og de er i overensstemmelse med de grænseværdier, der fremgår af Miljøstyrelsens støjvejledning. Det er vurderet, at ændringer i omgivelserne, bl.a. lokalplan 10-066, ikke medfører behov for ændringer af støjgrænserne.

Tilsynsmyndigheden kan fortsat med hjemmel i godkendelsen af den 22. juni 2016 til enhver tid kræve, at der gennemføres støjmålinger, f.eks. i forbindelse med en udvidelse eller en klage. De retningslinjer der skal følges ved krav om målinger fremgår af vilkårene. Oplæg til udførelse af støjmålinger skal forelægges tilsynsmyndigheden, inden målingerne udføres.

Affald

Da brændselsændringen ikke vil medføre ændringer vedrørende affaldsfrembringelse, er det vurderet, at der ikke er behov for at stille yderligere vilkår vedrørende affald.

Unormale driftssituationer

I tilfælde af uheld eller driftsforstyrrelser, der medfører udslip til omgivelserne (luft, jord, vand eller kloak), skal virksomheden straks ringe 112.

Såfremt der sker driftsforstyrrelser eller uheld, som kan medføre væsentlig forurening eller fare herfor, skal virksomheden, jf. miljøbeskyttelsesloven § 71 straks underrette tilsynsmyndigheden om alle relevante aspekter af situationen. Underretningen bevirker ingen inddækning i pligten til at søge følgerne af driftsforstyrrelsen eller uheld effektivt afværget eller forebygget, ligesom det ikke fritager for forpligtigelsen til at genoprette den hidtidige tilstand.

Ovennævnte er lovbundne krav, hvorfor det ikke er medtaget som vilkår i miljøgodkendelsen.

Spildevand:

For testcenteret er der tidligere givet tilladelse i miljøgodkendelserne til udledning af køle- og ballastvand til Limfjorden. Derudover forekommer der ikke processpildevand fra testcenteret.

Den ansøgte brændselsændring giver ikke anledning til en ændret mængde proces-spildevand, idet virksomheden vil benytte den eksisterende påfyldningsplads, der afvander til spildevandsledning, ved leverance af ammoniak med tankbil.

Området, hvori virksomheden er beliggende, er separatkloakeret. Regnvand fra udendørs arealer ledes direkte og urensset til Limfjorden.

Venlig hilsen

Annegrete Dalsgaard Holland
miljøsagsbehandler

3196 4447

annegrete.holland@aalborg.dk

Kopi til:
Sundhedsstyrelsen, Embedslægeinstitutionen Nordjylland
TRnord@stps.dk

Danmarks Naturfredningsforening
dn@dn.dk

Danmarks Naturfredningsforening
Lokalafdeling Aalborg:
dnaalborg-sager@dn.dk

DOF centralt
natur@dof.dk

DOF Aalborg
aalborg@dof.dk

NOAH
noah@noah.dk

Greenpeace:
info.dk@greenpeace.org

Danmarks Sportsfiskerforbund

post@sportsfiskerforbundet.dk

lbt@sportsfiskerforbundet.dk

Team Byg, Erhverv, byggesagsbehandler Pia Winther Klindt, pia.klindt@aalborg.dk