

Miljøgodkendelse til Cassin Networks ApS



**ODENSE
KOMMUNE**

28. oktober 2021

STAMOPLYSNINGER

Ansøgers navn	Cassin Networks ApS c/o Accura Advokatpartnerselskab
Virksomhedens adresse	Tuborg Boulevard 1, 2900 Hellerup
Anlægsadresse	M. P. Allerupsvej 48, 5220 Odense SØ
CVR nr.	36967552
P-nummer.	1024584182
Matrikel-nr. (anlæg)	Eksisterende: 38a og 38b Fraugde By, Fraugde, 44a og 44b Over Holluf By, Fraugde Nye: 1bk og 1y samt del af 1m, 7000am, 7000n og 7000af, Over Holluf By, Fraugde. 5z, 10l, 10y, 37, 80, 82a samt del af 3m Fraugde By, Fraugde
Hovedaktivitet	Datacenter
Væsentlige biaktiviteter	Nødstrømsanlæg omfattet af: 1. Energiindustri 1.1. Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover: b) Hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion. 631100 Databehandling, webhosting og lignende
Branchebetegnelse	Serviceydelser
Godkendelsesdato	28. oktober 2021
Journal-nr.	09.02.08-P19-3-21

LÆSEVEJLEDNING

Miljøgodkendelsen er opbygget i to dele.

1. del indeholder vilkår, samt oplysninger om retsbeskyttelse m.m.

2. del indeholder den miljøtekniske redegørelse, der beskriver det grundlag, hvorpå miljøgodkendelsen gives. Der redegøres for virksomhedens indretning og drift, og for den miljøbelastning virksomheden giver anledning til. Det er også i dette afsnit begrundelsen for de fastsatte vilkår fremgår.

LÆSEVEJLEDNING.....	3
MILJØGODKENDELSE.....	5
1. VILKÅR.....	5
Generelt	5
Indretning og drift	5
Støj	6
Lavfrekvent støj	7
Vibrationer	7
Luft	8
Lugt	9
Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand	9
Præstationskontrol	10
Energi og ressourceeffektiv drift	11
Driftsjournal	11
Egenkontrol	11
Nødstrømsanlæggets ophør	12
Afgørelse om basistilstandsrapport	12
Retsbeskyttelse	13
2. MILJØTEKNISK REDEGØRELSE.....	14
2.1 Det ansøgt projekt	14
2.2 Ansøger/anlægsejer	14
2.3 Lovgrundlag	15
2.4 Sagsakter	16
2.5 Beliggenhed	18
2.6 Drikkevandsindvinding	19
2.7 Indretning og drift	19
2.8 Miljøteknisk vurdering	25
BILAG:	
Bilag 1:	Placering af nødstrømsanlægget i forhold til omgivelserne
Bilag 2:	Anlæggets placering i forhold til kommuneplanrammer (vedtaget),
Bilag 3:	Anlæggets placering i forhold til lokalplaner (vedtaget)
Bilag 4:	Matrikler
Bilag 5:	Oversigt over generatorer
Appendiks A:	Definitioner anvendt i forbindelse med vurdering af luftforureninger og fastsættelse af luftvilkår.

MILJØGODKENDELSE

Godkendelsen bygger på oplysningerne i miljøansøgningen samt på de forudsætninger, der er anført i afsnit 2: miljøtekniske redegørelse.

Vilkårene er fastsat i henhold til § 33 og § 41 i miljøbeskyttelsesloven¹ og godkendelsesbekendtgørelsen².

Godkendelsen af udvidelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år fra godkendelsens dato. Godkendelsen bortfalder, også hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år.

Relevante vilkår er taget fra bekendtgørelse om standardvilkår³ med i udgangspunkt i standardvilkår for listepunkt G 201: Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mellem 5 MW og 50 MW.

Så snart det ansøgte er etableret, skal virksomheden give kommunen besked.

Anlæggets drift må ikke påbegyndes, før kommunen har synet indretningen og fundet den i overensstemmelse med det godkendte.

Godkendelsen meddeles på følgende særlige vilkår:

1. VILKÅR

Generelt

M1. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »befæstet areal« menes en fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør. 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. ♦

Indretning og drift

M2. Indretning og drift skal være i overensstemmelse med det, der er beskrevet i ansøgningen, medmindre andet fremgår af den miljøtekniske redegørelse eller af vilkårene. Hvis der planlægges ændringer i forhold til det beskrevne, skal Odense Kommune informeres og godkende ændringerne inden de gennemføres. ♦

M3. Virksomheden skal udarbejde en miljøledelsesplan, der beskriver forebyggelse af uheld og afbødende foranstaltninger. Planen skal indsendes til Odense Kommune inden driftsstart. ♦

M4. Brændstoftanke skal være forsynet med overvågning tilsluttet anlæggets SRO-anlæg. Påfyldning af tanke skal ske overvåget, og de skal fyldes således, at væsken strømmer ind under væskeoverfladen. ♦

M5. Påfyldning af smøreolie og tømning af spildolie på generatorerne skal ske overvåget. ♦

¹ Bekendtgørelse nr. 1218 af 25. november 2019 af lov om miljøbeskyttelse.

² Bekendtgørelse nr. 2255 af 29. december 2020 om godkendelse af listevirksomhed.

³ Bekendtgørelse nr. 1537 af 9. december 2019 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed.

- M6. Der skal være timetæller, der registrerer driftstiden og driftstidspunktet (dato og tid) for den enkelte generator. ♦
- M7. Ved indkøring af nye generatorer tillades det at B-værdierne og støjgrænser overskrides i kortere perioder. Det skal tilstræbes at indkøringen tilrettelægges, så der kun køres med en sektion ad gangen, så antallet af generatorer der er i samtidig drift begrænses. Indkøringen må ikke vare mere end 4 timer og skal ske i dagtimerne.
Odense Kommune skal orienteres inden indkøring. ♦²

Støj

- M8. Virksomhedens bidrag til støjniveauet uden for eget areal må ikke overstige følgende værdier:

Område (se bilag 2)	Mandag-fredag kl. 7-18 (8 timer) Lørdag kl. 7-14 (7 timer)	Alle dage kl. 18-22 (1 time) Lørdag kl. 14-18 (4 timer) Søn- og helligdag kl. 7-18 (8 timer)	Alle dage kl. 22-7 (½ time)	Alle dage kl. 22-7 Maksimal- værdi
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Erhvervsområde, tungere industri 31.E3	70	70	70	-
Grunde uden boliger i erhvervsområde, lettere industri og service 31.E.1, 31.E.2, 31.E.4, 31.E.9, 50.T.1	60	60	60	-
Kontor og service (uden boliger) 31.E.6	55	55	55	-
Boliger i erhvervsområde og i landzone	55	45	40	55
Skole i erhvervsområde 31.E.6	45	45	45	50
Boligområder 25.B.2, 38.B.1, 30.B.1, 30.B.2 Landsbyområde 50.BE.7	45	40	35	50

Støjbidraget (bortset fra maksimalværdien) måles som det ækvivalente, konstante, korrigerede støjniveau i dB(A) re. 20 µPa). Tallene i parentes angiver midlingstiden inden for den pågældende periode.

Maksimalværdien er en øjebliksværdi og støjbidraget er målt med tidsvægtning FAST. ♦¹

M9. Ved test i weekend eller aften- og natperioden, skal der fremsendes et en rapport - Miljømåling Ekstern Støj, der dokumenterer at støjgrænserne kan overholdes med det aktuelle testscenarie. Dokumentationen skal fremsendes til Odense Kommune inden testkørslerne foretages. ♦¹

Lavfrekvent støj

M10. Virksomhedens bidrag til lavfrekvent støj og infralyd målt indendørs i bygninger uden for eget areal må ikke overskride følgende værdier:

		A-vægtet lydtrykniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau dB
Beboelsesrum, herunder børneinstitutioner og lignende	Aften/nat: Kl. 18-7	20	85
	Dag: Kl. 7-18	25	85
Kontorer, undervisningslokaler o. lign., støjfølsomme rum		30	85
Øvrige rum i virksomheder		35	90

Grænseværdierne er angivet i dB (re. 20 µPa). Støjgrænserne gælder for det ækvivalente, konstante niveau over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst. ♦

Vibrationer

M11. Virksomhedens vibrationsbidrag i bygninger uden for virksomhedens eget areal må ikke overstige følgende værdier:

Områder	Kl. 7-18 dB	Kl. 18-7 dB
Boliger, institutioner	75	75
Boliger i blandet bolig- og erhvervsområde	80	75
Kontorer, undervisningslokaler	80	80
Erhvervsbebyggelse	85	85

Bidraget måles som det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau i dB re. 10⁻⁶ m/s² med integrationstid på 2 sek. Vibrationsbidraget måles i det mest belastede punkt i bygningen. Grænseværdierne anses for overholdt, hvis bidraget målt i terræn eller bygningsfundament er 15 dB lavere end tabellens værdier. ♦

Luft

Definitioner anvendt i forbindelse med fastsættelse af luftvilkår fremgår af vedlagte appendiks A.

M12. Nødstrømsanlæggets samlede bidrag til koncentrationen af følgende stoffer i omgivelserne må ved testkørsel ikke overstige følgende B-værdier:

Stof	B-værdi (immissionsgrænse) mg/m ³
Svovldioxid (SO ₂)	0,250
Kvælstofdioxid (NO ₂)	0,125
Kulmonooxid (CO)	1
Støv	0,08

Immissionen regnes som timemiddelværdi og må ikke overskrides i mere end 1% af tiden.

Ved nødstrømsdrift og indkøring af nye generatorer skal den sundhedsbaserede grænseværdi for NO₂ på 941 µg/m³ (inkluderet baggrundskoncentrationen) overholdes. ♦¹

M13. Følgende emissionsgrænser pr. dieselgenerator skal være overholdt (ved maksimal normaldrift, svarende til 94 % belastning/3 MW_{el}):

- NO_x (regnet som NO₂): 3.000 mg/Nm³
- NO₂ 348 mg/Nm³
- CO: 460 mg/Nm³

Grænseværdierne er en timemiddelværdi ved referencetilstand på 5 % ilt

Hvis målinger af emission fra generatorerne viser overskridelser af ovenstående emissionsgrænser kan en OML-beregning benyttes til at eftervise, at B-værdierne uden for skal overholdes. Ved eftervisning af overholdelse af B-værdier med OML-beregninger på baggrund af måleværdier, kan et gennemsnit af alle målinger benyttes som datagrundlag. ♦¹

M14. Ved testkørsel med mere end én generator ad gangen skal der foreligge dokumentation for overholdelse af B-værdier i vilkår M12. Dokumentationen skal ske for det eksakte testscenarie, i form af OML-beregninger og skal sendes til Odense Kommune forud for test. ♦¹

M15. Når anlægget kører nødstrømsdrift, skal kommunen kontaktes, hurtigst muligt og senest 8 timer efter start af nøddrift. Dette skal implementeres i beredskabsplanen. Kommunen skal igen orienteres ved endt nøddrift. Efterfølgende skal der indsendes dokumentation for hvilke generatorer der har kørt. For hver generator skal det oplyses hvilken belastning de har kørt med og i hvor lang tid. ♦¹

M16. Virksomheden skal udarbejde en beredskabsplan der sættes i værk ved opstart af nøddrift jf. beskrivelsen i kapitel 2.8.2 i redegørelsen. ♦

Lugt

M17. Driften må ikke give anledning til lugtgener uden for eget areal. Virksomhedens bidrag til lugtstofkoncentrationen må ikke overstige følgende lugtgenekriterier:

Område (se bilag 2)	Lugtgenekriterie, Cg LE/m ³
Erhvervsområdet	10
Ved bolig i landzone og ved boligområde	5

Cg betegner det maksimale lugtimmissionskoncentrationsbidrag, der ikke må overskrides. Immissionen skal midles over 1 minut. ♦

Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

M18. Spildolie samt kemikalier og hjælpestoffer skal opbevares i egnede beholdere. ♦

M19. De i ovenstående vilkår nævnte beholdere skal placeres under tag og beskyttet mod vejrlig på en oplagsplads med tæt belægning uden afløb. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afledning til jord, grundvand, overfladevand og kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder el.lign., der opbevares på det. ♦

M20. Tankpladserne skal udføres med tæt belægning og indrettes som beskrevet i ansøgningen. ♦

M21. Tætte belægnings skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret. ♦

M22. Mindre spild af olie eller kemikalier skal straks opsamles sammen med eventuelt forurenet jord og opbevares og bortskaffes som farligt affald. ♦

Ved større spild af olie eller kemikalier som virksomheden ikke kan håndtere, skal der gives alarm på telefonnummer 112.

Kommunen skal altid underrettes hurtigst muligt ved spild af olie eller kemikalier.

M23. Virksomheden skal løbende og mindst en gang årligt foretage visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af arealer med tæt belægning. Eventuelle utætheder skal udbedres hurtigst muligt. ♦

M24. Afspærringsventilen på generatorgårdens afløbssystem skal lukkes inden tankene påfyldes diesel. I tilfælde af spild skal olien opsamles og fjernes fra både generatorgård og olieudskiller. ♦

Præstationskontrol

- M25. Senest 4 måneder efter at nye generatorer er taget i brug, skal der ved præstationskontrol foretages 2 enkeltmålinger hver af en varighed på 45 minutter, med henblik på at dokumentere overholdelse af emissioner af NO_x, NO₂ og CO, samt fordeling af NO og NO₂. Der med også dokumentation for overholdelse af emissionsgrænseværdier i vilkår M13.
Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift, svarende til 94 % belastning af generatorerne/3 MW_{el}).
Præstationskontrollen udføres som akkrediterede røggasmålinger på et tilfældigt antal generatorer – svarende til mindst 25% af alle generatorer tilknyttet den enkelte datahal. Antallet aftales på forhånd med Odense Kommune.
For de resterende generatorer tillades røggasmålingen udført som stikprøver af få minutters varighed pr. generatorer for visning af stofindholdet af NO_x, CO og O₂.
Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift).
Præstationskontrollen skal ikke udføres under opstart og nedlukning.
Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter, at disse er foretaget. Motorjustering skal fremgå af rapporten.
Målingerne skal gentages efter 1.500 driftstimer eller mindst hvert 5. år.
Prøvetagning og analyse skal ske efter de i vilkår M27 nævnte metoder. ♦¹
- M26. Ved præstationskontrol anses emissionsgrænseværdierne for at være overholdt, hvis det aritmetiske gennemsnit af enkeltmålingerne ikke overskrider de relevante emissionsgrænseværdier. ♦
- M27. På kommunens forlangende – dog højst 1 gang årligt – skal virksomheden dokumentere, at godkendelsens vilkår overholdes.
Medmindre andet aftales med kommunen, skal dokumentationen være en støjundersøgelse, der er udført og afrapporteret som en ”miljømåling-ekstern støj”.
Luftemissionsmålinger skal udføres af et firma, der er akkrediteret til det. Medmindre andet aftales med kommunen, skal målinger og beregninger udføres efter retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledninger og metodebeskrivelser.
Prøvetagning og analyse af røggas skal ske efter metodebeskrivelserne i Bekendtgørelsen om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg⁴.
Inden målinger og beregninger foretages, skal undersøgelsesprogrammet godkendes af kommunen. ♦¹
- M28. Hvis målinger eller beregninger sandsynliggør, at godkendelsens vilkår overskrides, skal virksomheden indsende projekt og tidsplan for gennemførelse af afhjælpende foranstaltninger, til kommunens godkendelse. ♦

⁴ Bekendtgørelse nr. 1535 af 9. december 2019 om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg.

Energi og ressourceeffektiv drift

M29. Virksomheden skal løbende følge og registrere deres energi- og råvareforbrug og redegøre for deres effektiviseringsplaner. Virksomheden skal indgå i dialog med Odense Kommune om planerne. ♦

Driftsjournal

M30. Der skal føres driftsjournal med angivelse af:

- Driftstimer opgjort pr. generator. Af journalen skal det fremgå, om der er tale om test eller nøddrift.
- Antal driftstimer pr. år.
- Opgørelse af rullende gennemsnit over 3 år.
- Service og justering af generatorer.
- Uheld og driftsforstyrrelser samt reparationsarbejder og væsentlige aktiviteter, som kan have betydning for det omgivende miljø.
- Dato for visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af tætte belægninger samt dato for eventuelle udbedringer af revner eller andre skader.
- Forbrug af type og mængde diesel. Svovlindholdet skal fremgå.
- Forbrug af råvarer til nødstrømsanlægget.

Driftsjournalen skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden og skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.

Registrering af driftsdata kan, eventuelt efter nærmere aftale herom med tilsynsmyndigheden, foreligge i form af data på logger/PC'er, så disse kan kaldes frem efter behov. ♦¹

Egenkontrol

M31. Der skal 1 gang om ugen foretages visuel kontrol af følgende:

- At dieselmotorerne er tætte for olie
- At der ikke er spild af olie omkring anlæggene

Kontrollen skal som minimum omfatte følgende oplysninger, der skal føres i journal:

- Dato
- Personen, som kontrollen er foretaget af
- Eventuelle bemærkninger

♦

M32. Det skal sikres at generatorerne under drift, eventuelt via servicefirma, til enhver tid kører miljømæssigt optimalt.

Resultaterne af eventuelle målinger på generatorerne skal foreligge i journalen. ♦

M33. Journaler og registreringer skal opbevares på virksomheden i mindst 6 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. ♦¹

Nødstrømsanlæggets ophør

M34. Ved ophør af nødstrømanlæggets drift skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand.

Senest en måned efter, at der er truffet beslutning om virksomhedens ophør, skal tilsynsmyndigheden modtage en tidsplan for nedlukning og afvikling af anlæg samt rydning af arealet.

Planen skal redegøre for:

- Tømning og rengøring af tankanlæg, rørføringer og procesanlæg, som aktuelt eller på sigt vil indebære fare for forurening af jord, grundvand, overfladevand eller spildevandssystemet.
- Sikring af tankanlæg, rørføringer og procesanlæg mod utilsigtet brug.
- Tømning af generatorer for olie og andre væsker, som kan udgøre en fare for forurening.
- Bortskaffelse af faste belægningsdele, bygningsdele m.v.
- Rydning af udendørsarealer samt aflevering af virksomhedens affald.

Hvis ikke andet aftales med tilsynsmyndigheden, skal nedlukning, afvikling af anlæg samt aflevering af affald være afsluttet senest 3 måneder efter virksomhedens ophør. ♦

Afgørelse om basistilstandsrapport

I forbindelse med ansøgningen er oplysninger vedrørende de forhold, der er beskrevet i trin 1-3 i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport⁵ samt virksomhedens vurdering af, hvorvidt der skal udarbejdes basistilstandsrapport medsendt.

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

Odense Kommune vurderer, at udvidelse af datacentralen ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport trin 4-8 efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 1, idet ingen af de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med bilag 1-virksomheden, vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal.

⁵ Vejledning om basistilstandsrapport, jf. Den Europæiske Unions Tidende af 6. maj 2014, C136

Retsbeskyttelse

Miljøgodkendelsens vilkår der er fastsat efter § 33 er omfattet af en retsbeskyttelsesperiode på 8 år fra modtagelsen eller ved påklage 8 år fra endelig afgørelse. Herefter kan de enkelte vilkår tages op til revision. Vilkår der er revideret efter § 41, er retsbeskyttet til 23. oktober 2023.

I særlige tilfælde kan godkendelsens vilkår tages op til revision tidligere jf. §§ 41 a og 41 d i miljøbeskyttelsesloven.

Godkendelser af bilag 1-virksomheder, hvis hovedlistepunkt ikke er omfattet af en BAT-konklusion, skal jf. § 41 i godkendelsesbekendtgørelsen regelmæssigt og mindst hvert 10. år tages op til revurdering og om nødvendigt ændres i lyset af den teknologiske udvikling. Den første regelmæssige revurdering foretages når der er forløbet 8 år, fra det tidspunkt hvor virksomheden første gang blev godkendt.

Denne miljøgodkendelse er både en tillægsgodkendelse og samtidig 1. revurdering. Næste revurdering skal derfor senest ske om 10 år.

Vilkår markeret med ♦ er direkte overført fra miljøgodkendelse af 23. oktober 2015.

Vilkår markeret med ♦¹ er revideret efter § 41.

Vilkår markeret med ♦² meddeles efter § 33.

2. MILJØTEKNISK REDEGØRELSE

2.1 Det ansøgt projekt

Ansøgningen omfatter udvidelse af et nødstrømsanlæg i forbindelse med et datacenter, hvor nødstrømsanlægget har til formål at holde datacentret kørende i forbindelse med driftsforstyrrelser i elforsyningen.

Nødstrømsanlægget, er oprindeligt godkendt til 55 dieseldrevne generatorer med tilhørende tankanlæg. Hvor generatorerne var planlagt placeret ved 3 bygninger med 18 ved hver + en ved administrationen. Af de 55 generatorer, er 36 etableret på 2 bygninger med 18 ved hver. Den sidste af de 3 oprindeligt planlagte bygninger er under opførelse.

I forbindelse med at datacenteret ønskes udvidet fra 3 til 5 bygninger ansøges om udvidelse. I forbindelse med udvidelsen ændres bestykningen på bygningen der er under opførelse, så der etableres 4 generatorer mod de planlagte 18. På de to bygninger der ansøges for, vil der ligeledes blive etableret 4 generatorer pr. bygning, der vil således i alt blive etableret 49 generatorer inkl. de oprindelige 36.

Der er således ikke tale om forøget antal af generatorer, men om væsentlig ændret placering.

I forbindelse med nærværende godkendelse, behandles hele nødstrømsanlægget samlet, da emissioner fra de eksisterende og de nye skal vurderes samlet. Samtidig er der ændringer på bestykningen på de første bygninger i forhold til det oprindeligt planlagte. Der udarbejdes således en ny samlet miljøgodkendelse for hele virksomheden.

Datacentret er ikke en godkendelsespligtig listevirksomhed. Nødstrømsanlægget er derfor en godkendelsespligtig biaktivitet på en ikke godkendelsespligtig virksomhed. Godkendelsespligten – og ansøgningen - omfatter dermed kun biaktiviteten og de aktiviteter, som er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 3, stk. 4.

Det vurderes, at støj, det samlede oplag af stoffer omfattet af risikobekendtgørelsen samt overfladevand er teknisk og forureningsmæssigt forbundet og ansøgningen omfatter derfor det samlede datacenter på disse punkter.

I forbindelse med godkendelsesprocessen udarbejdes der en frivillig Miljøvurdering af planerne og en Miljøkonsekvensvurdering af projektet.

2.2 Ansøger/anlægsejer

Navn	Cassin Networks ApS
Adresse	Tuborg Boulevard 1
Postnr.	2900 Hellerup
CVR-nr.	36967552
Anlæg	Cassin Networks ApS
Adresse	M. P. Allerupsvej 48
Postnr.	5220 Odense SØ
P-nummer.	1024584182
Matrikel nr.	Eksisterende: 38a og 38b Fraugde By, Fraugde, 44a og 44b Over Holluf By, Fraugde

Nye: 1bk og 1y samt del af 1m, 7000am, 7000n og 7000 af, Over Holluf By, Fraugde. 5z, 10l, 10y 37, 80, 82a samt del af 3m Fraugde By, Fraugde

2.3 Lovgrundlag

Selskabet ansøger om miljøgodkendelse af et nødstrømsanlæg til nødforsyning af det samlede datacenter efter udvidelsen.

Nødstrømsanlægget omfatter 49 dieseldrevne generatorer: 48 generatorer med en indfyret effekt på 8,3 MW og en elektrisk effekt på 3,2 MW_{el} og 1 generator med en indfyret effekt på 2,4 MW og en elektrisk effekt på 1 MW_{el}. Anlægget har til formål at holde datacentret kørende i forbindelse med driftsforstyrrelser i elforsyningen. Den samlede indfyrede effekt er på 401 MW.

Anlægget er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1:

1. Energiindustri,

1.1. Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover:

b) Hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion.

Godkendelser af bilag 1-virksomheder, hvis hovedlistepunkt ikke er omfattet af en BAT-konklusion, skal jf. § 41 i godkendelsesbekendtgørelsen regelmæssigt og mindst hvert 10. år tages op til revurdering og om nødvendigt ændres i lyset af den teknologiske udvikling. Eventuelle andre aktiviteter tages samtidigt op til revurdering, hvis aktiviteten er teknisk og forureningsmæssigt direkte forbundet med bilag 1-aktiviteter. Tilsynsmyndigheden foretager den første regelmæssige revurdering, når der er forløbet otte år fra det tidspunkt, hvor virksomheden blev godkendt første gang. Selv om der ikke er gået 8 år siden virksomheden blev miljøgodkendt, er denne tillægsgodkendelse samtidig en revurdering.

Der er vedtaget BAT-konklusion for Store Fyringsanlæg⁶ som bl.a. fastsætter emissionsgrænser for fyringsanlæg. Nødstrømsanlæg med begrænset driftstid (mindre end 500 timer om året) er dog ikke omfattet af BAT-konklusionerne, som derfor ikke er relevante.

Generatorerne er ikke omfattet af storefyr bekendtgørelsen, da de hver især en mindre end 15 MW. Derimod er de omfattet af Bekendtgørelsen om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg (MCP). Bekendtgørelsen fastlægger bl.a. emissionsgrænseværdier for motorer, der anvender diesel som brændsel. Grænseværdierne er dog først gældende ved en driftstid på over 500 timer pr. år.

Kommunen er godkendende og tilsynsførende myndighed.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til kap. 5 § 33 og § 41 i miljøbeskyttelsesloven og i henhold til godkendelsesbekendtgørelsen.

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen⁷.

⁶ Kommissionens gennemførelsesafgørelse (EU) 2017/1442 af 31. juli 2017 om fastsættelse af BAT-konklusioner i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU for så vidt angår store fyringsanlæg

⁷ Bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

Vurdering af virkning på miljøet (VVM)

I forbindelse med ønsket om udvidelse af datacenteret, udarbejdes der en miljøvurdering i overensstemmelse med Miljøvurderingslovens afsnit II.⁸

Ejeren af datacentret har sammen med Energinet endvidere ansøgt om et projekt i henhold til Miljøvurderingslovens afsnit III (VVM), med henblik på at der udføres en frivillig miljøkonsekvensvurdering iht. § 19 stk. 4.

Det er mellem myndigheden og bygherrerne aftalt at der udarbejdes en miljøvurdering af plangrundlaget (MV) og en miljøkonsekvensrapport af projektet (VVM), og at det udarbejdes som en samlet vurdering.

Projektet og planerne vurderes at omfatte følgende anlægstype på miljøvurderingslovens bilag 2: Punkt 3a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand, Punkt 3c: Transport af elektricitet gennem luftledninger, jordkabler dimensioneret til spændinger over 100 kV, samt tilhørende stationsanlæg dog undtaget elkabler på søterritoriet, Punkt 10a: Anlægsarbejder i erhvervsområder til industriformål, Punkt 10b: Anlægsarbejder i byzone, Punkt 10e: Bygning af veje, havne og havneanlæg, herunder fiskerihavne og Punkt 10g: Dæmninger og andre anlæg til opstuvning eller varig oplagring af vand.

Miljøstyrelsen har afgivet myndighedskompetence til Odense Kommune med hensyn til miljøkonsekvensvurdering (VVM) for Energinets del af projektet, der indebærer udvidelse af den eksisterende højspændingsstation og omlægning af 150 kV-kabel inden for datacentrets grund.

Miljøvurderingen omfatter projektet for udvidelse af det eksisterende datacenter og højspændingsstationen, men miljøpåvirkningerne vurderes ikke alene for udbygningen, men også i kumulation med påvirkninger fra det eksisterende datacenter, det vil sige af hele det samlede udvidede projekt.

Brugerbetalingsbekendtgørelse

Nødstrømsanlægget er omfattet af bekendtgørelse om brugerbetaling⁹. Dette medfører, at selskabet skal betale brugerbetaling til kommunen pr. forbrugt time til tilsyn og godkendelse. I 2021 udgør brugerbetalingen 433,41 kr. pr. time.

2.4 Sagsakter

Odense Kommune har den 26. marts 2021 modtaget ansøgningen om miljøgodkendelse af nødstrømsanlægget.

Ansøgningen består af følgende materiale:

Ansøgning om miljøgodkendelse, Udvidelse af datacenter Tietgenbyen, Odense

- Bilag 1 Situationsplan
- Bilag 2 Placering af kemikalier
- Bilag 3 Notat om emissioner til luft
- Bilag 4 Ekstern støj
- Bilag 5 Basistilstandsrapport
- Bilag 6 Liste over vilkår

⁸ Lov nr. 973 af 25.juni.2020 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) med senere ændring.

⁹ Bekendtgørelse nr. 2007 af 11.december 2020 om brugerbetaling for godkendelse m.v. og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og lov om husdyrbrug og anvendelse af gødning m.v.

Supplerende materiale fremsendt

- Baggrundsinformation om OML-beregninger modtaget den 14. april 2021
- Baggrundsværdier for NO₂ i Emergency modtaget den 14. april 2021
- Supplerende oplysninger modtaget den 19. april 2021
- Oversigt over generatorer modtaget den 26. april 2021
- Supplerende oplysninger modtaget den 6. maj 2021
- Oplysninger vedr. følsomhed for NO_x i kemimodulet modtaget den 12. maj 2021
- OML-beregninger følsomhed for NO_x i kemimodulet modtaget den 18. maj 2021

Yderligere materiale

- Miljøgodkendelse af 23. oktober 2015
- Emissionsmålinger modtaget den 17. februar 2020

Et udkast til miljøgodkendelse er sendt til virksomheden til kommentering den 23. april 2021. Virksomhedens bemærkninger er indarbejdet og den 18. maj 2021 er det endelige udkast sendt til orientering inden politisk behandling og offentliggørelsen.

Udkastet til godkendelsen har været i offentlig høring i forbindelse med høring af miljøkonsekvensrapporten (VVM) samt forslag til planer for udvidelse af datacenter i Tietgenbyen. Høringsperioden var fra den 2. juni 2021 til den 29. juli 2021. Høringen gav anledning til følgende bemærkning:

"Vedr. støj

Er tilfreds med, at kommunen har stillet vilkår for grænserne for hhv. støj og lavfrekvent støj. Da den forventede støjpåvirkning efter udvidelsen er baseret på data fra leverandører og ikke faktiske forhold og da der samtidig er områder, hvor den forventede støjpåvirkning ligger lige på grænsen, ses risiko for, at støjvilkårene overskrides ved reel drift og mener, at der bør stilles vilkår om eftervisning af støjpåvirkningen og den lavfrekvente støj efter idriftsættelse og efterfølgende med en vis frekvens."

Det er korrekt, at støjberegningerne i flere punkter viser, at støjniveauet er tæt på grænseværdierne for støj. Vilkår M27 om opfølgende støjmålinger indgår i udkast til miljøgodkendelse:

På kommunens forlangende – dog højst 1 gang årligt – skal virksomheden dokumentere, at godkendelsens vilkår overholdes. Medmindre andet aftales med kommunen, skal dokumentationen være en støjundersøgelse, der er udført og afrapporteret som en "miljømåling-ekstern støj".

Det stillede vilkår vurderes at være tilstrækkeligt, og på den baggrund har høringssvaret ikke medført ændring i miljøgodkendelsen.

2.5 Beliggenhed

Matrikler

Datacentret/nødstrømsanlægget ligger i den vestlige del af Tietgenbyen. Placeringen af anlægget i forhold til omgivelserne fremgår af bilag 1.

De nye datahaller ønskes placeret i direkte tilknytning til det eksisterende datacenter i Tietgenbyen, og virksomhedens samlede areal omfatter ca. 92,3 ha i eksisterende byzone.

Datacentret vil strække sig over matriklerne, der er angivet i bilag 4.

Kommune- og lokalplanlægning:

I forbindelse med udvidelse af datacenteret, udarbejdes der en Miljøkonsekvensvurdering (VVM) af det konkrete projekt, et kommuneplanstillæg, en ny lokalplan samt tillæg til spildevandsplanen for det samlede område til datacenteret.

Området bliver omfattet af kommuneplanramme 31.E.2 vedtaget i 2021¹⁰. Området er udlagt til Erhvervsområde. Let industri, håndværk, lager, kontor- og serviceerhverv, herunder datacenter og tilhørende tekniske anlæg.

Området grænser op til områderne omfattet af kommuneplanrammerne¹¹ der er vedtaget i 2021: 31.E.1, 31.E.3, 31.E.4, 31.E.6 og 31.E.9, 31.R.1 og 30.B.2.

Området bliver omfattet af lokalplan 4-1022 "Erhvervsområde i Tietgenbyen" vedtaget i 2021¹². Lokalplanen har til formål at muliggøre udvidelse af det eksisterende datacenter i Tietgenbyen. Samtidig omfatter lokalplanen det eksisterende datacenter, så der fastsættes overskuelige bestemmelser for hele datacentrets disponering og bebyggelse til erstatning for de tre lokalplaner, der i dag regulerer datacentrets grund.

Områdets anvendelse fastsættes til erhvervsformål i form af let industri, lager, kontor og serviceerhverv og lignende, herunder datacenter og tilhørende tekniske anlæg, som for eksempel højspændingsstation og nødstrømsanlæg.

Med lokalplanen fastlægges der et område til store bygninger med en maksimal bygningshøjde på op til 20 meter - dog med undtagelse af tekniske installationer på tage samt skorstene, der kan have en højde på op til 25 meter. Uden for dette område kan der opføres bygninger med en højde på op til 12 meter svarende til den maksimale bygningshøjde i hovedparten af Tietgenbyen. Bebyggelse og tekniske anlæg skal placeres minimum 5 meter fra naboskel. Dog kan bebyggelse inden for højspændingsstationens areal placeres 1 meter fra skel.

Se også bilag 2 og 3 vedrørende placeringen i forhold til lokalplaner og kommuneplanrammer.

¹⁰ Tillæg nr. 11 til Kommuneplan 2020 af 28. oktober 2021

¹¹ Kommuneplan 2020-2032 af 24. marts 2021

¹² Lokalplan 4-1022 Erhvervsområde i Tietgenbyen af 28. oktober 2021

Anlæggets omgivelser

Følgende afstandsforhold gør sig gældende for datacentralen.

- Det nærmeste boligområde ligger sydvest for anlægget, det er boligområdet Nørrebro, hvor virksomhedens areal kommer til at grænse helt op til boligområdet.
- Mod sydøst vil virksomheden ligeledes grænse helt op til enkelte boliger beliggende i erhvervsområdet.
- Mod vest på den modsatte side af Østre Ringvej ligger boligområdet Tornbjerg. Den mindste afstand fra virksomhedens areal til boligområdet er ca. 120 m.
- I området 31.E.6 for kontor og service sydvest for projektområdet er der boliger på følgende adresser:

Nørrebrovej 19, Nørrebrovej 21, Nørrebrovej 61, Nørrebrovej 62 og Nørrebrovej 68.

Nord for projektområdet er der en bolig på N. Tørringsvej 10.

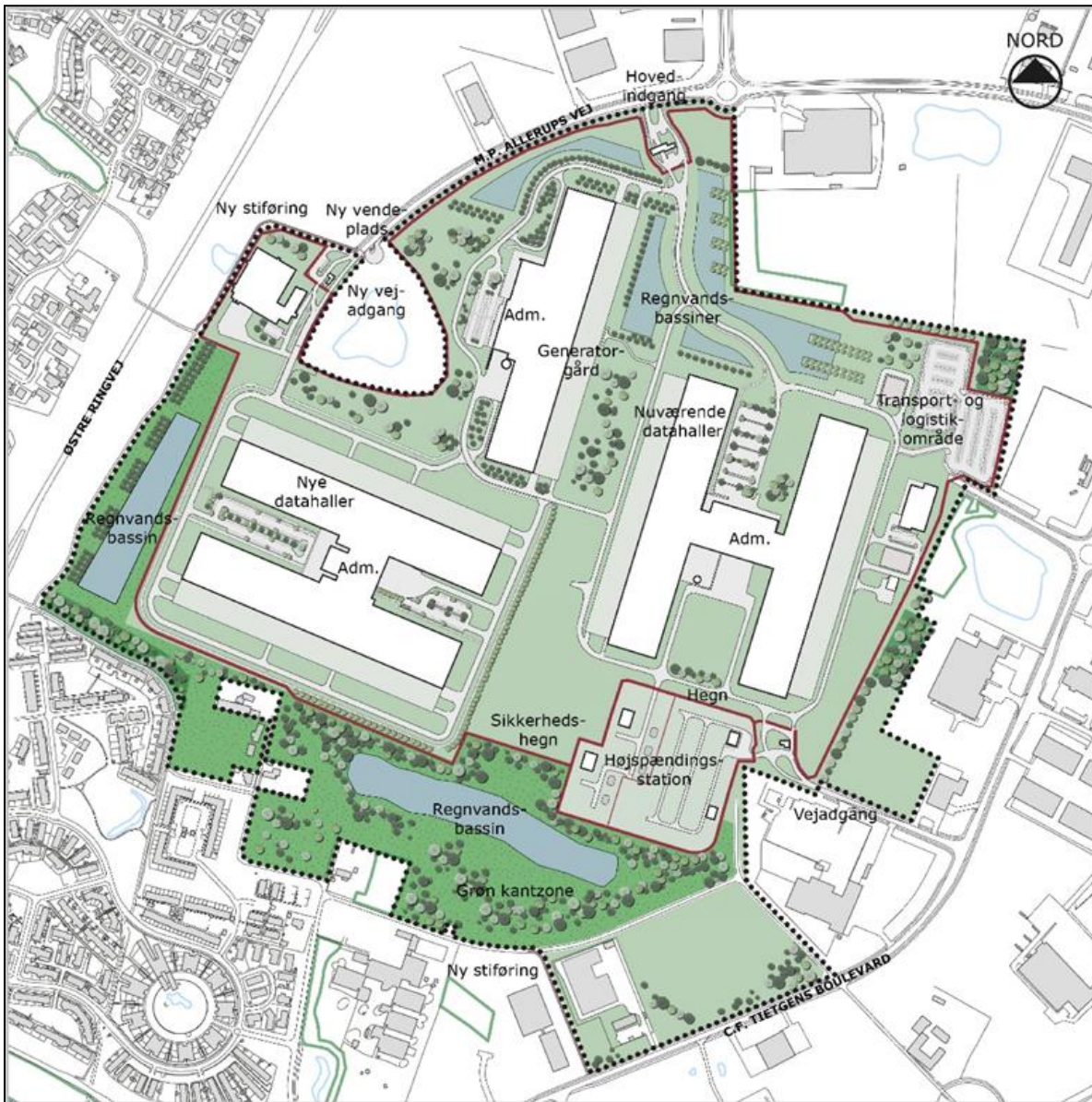
2.6 Drikkevandsindvinding

Virksomheden vil være placeret i et område med drikkevandsinteresse og uden for OSD- og NFI-områder samt uden for beskyttelseszoner for vandindvindingsanlæg. Nærmeste vandværk (Fragde Vandværk) med tilhørende borer og vandindvindingsopland ligger mere end 550 meter mod sydøst. Der ligger vandindvindingsanlæg til husholdning og erhverv i umiddelbar nærhed af projektområdet.

2.7 Indretning og drift

2.7.1 Ikke teknisk beskrivelse af datacentret

Projektet omfatter en udvidelse af det eksisterende datacenter med en tilføjelse af to datahaller med tilhørende supportfaciliteter syd for de eksisterende bygninger. Derudover bliver der etableret interne veje, parkeringspladser, regnvandsbassiner mm. foruden teknikbygninger og tekniske installationer.



Figur 1 Oversigtsplan

Datacentret som helhed er ikke omfattet af godkendelsespligt, men nødstrømsanlægget er en godkendelsespligtig biaktivitet. Ansøgningen om miljøgodkendelse omhandler derfor kun nødstrømsanlægget, samt de aktiviteter, hvor miljøpåvirkningen fra datacenter og nødstrømsanlæg ikke kan adskilles.

El til datacentrets drift vil under normale forhold blive leveret fra det overordnede elnet. Nødstrømsanlægget skal forsyne datacentret med el i tilfælde af udfald på elnettet. Omfattende og længerevarende strømafbrydelser er sjældne, sandsynligvis mindre end en gang om året og med en varighed på få timer. Samtidig er Energinet.dk's transformerstation på anlægget forsynet både fra det østlige og det vestlige elnet, hvilket giver stor forsyningsikkerhed.

I alt bliver der installeret 40 stk. 3,2 MW_{el} generatorer og en 1 MW_{el} generator ved de første tre datahaller. Det omfatter 18 stk. 3,2 MW_{el} dieselgeneratorer ved hver datahal 1 og 2 og fire 3,2 MW_{el} dieselgeneratorer planlagt ved datahal 3. 1 MW_{el} generatoren er planlagt installeret ved datahal 2. Udvidelsen øger antallet af generatorer med fire 3,2 MW_{el} dieselgeneratorer ved hver af de to nye datahaller.

Fremover vil der således være i alt 49 generatorer fordelt ved de fem datahaller, hvilket er færre end de 55 generatorer godkendelsen af de første tre datahaller omfatter. Samtidig er NO_x emissionerne mindre fra de generatorer der er etableret og bliver etableret, end hvad der oprindeligt var forudsat i den eksisterende miljøgodkendelse.

Under normale forhold vil nødstrømsanlægget kun være i drift i forbindelse med test af generatorerne.

Testningen omfatter test af nødstrømsanlæggets generatorer for at sikre funktionalitet. Hver generator testes, ca. 15 minutter om måneden uden belastning. Hver tredje gang, dvs. én gang hver 3. måned, testes generatoren med belastning i ca. 1 time. Hver generator testes dermed i 6 timer om året, heraf 4 timer, hvor der produceres strøm.

Da der er tale om et nødstrømsanlæg med begrænset driftstid skal anlægget i forbindelse med strømsvigt ikke overholde de samme luftgrænseværdier, som anlæg der er i kontinuerlig drift året rundt. I den situation, hvor alle generatorer kører (ved strømsvigt) er der ansøgt om en sundhedsbaseret grænseværdi for påvirkning af NO₂, som ved 8 timers drift ikke vil føre til sundhedsfare i omgivelserne. Niveauet svarer til 12,5 % af den acceptable koncentration i arbejdsmiljøet.

Der vil blive udarbejdet en beredskabsplan for nødstrømsdrift ved strømsvigt med længere varighed.

For luftforurening i forbindelse med test overholdes de vejledende luftgrænseværdier.

Der er gennemført støjberegninger, der dokumenterer, at datacentret ikke medfører støjpåvirkning af omgivelserne over de vejledende støjgrænser under normale forhold. I forbindelse med nøddrift vil støjgrænserne overskrides.

Hver generator bliver forsynet med en overjordisk dieseltank, der placeres under generatoren. Tankene er dobbeltvæggede og forsynet med lækagesporingsystem.

Ansøgningen vil blive vurderet i de følgende afsnit. For yderligere oplysninger end hvad der fremgår af miljøgodkendelsen, henvises der til ansøgningsmaterialet.

Virksomheden skal indrettes og drives som beskrevet i ansøgningen, medmindre andet fremgår af nærværende miljøgodkendelse.

I ansøgningen er det beskrevet hvordan nødstrømsanlægget ønskes indrettet når udvidelsen er færdigetableret. På nuværende tidspunkt er der generatorer der fraviger fra det der er beskrevet i ansøgningen. Af anmeldelsen jf. bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg fremgår det specifikt hvilke generatorer der er etableret og hvor de er placeret. Oversigt over generatorerne fremgår af bilag 5. Der er i alt 4 generatorer (2 EN-N1, 2EG-N3, 2EG-N2 og 2EG-N4) der afviger fra ansøgningen. De er alle mindre end dem der er regnet på og den samlede emission er derfor på nuværende tidspunkt en anelse overestimeret. Det skal anmeldes jf. Bekendtgørelsen om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, når der skiftes generatorer også selv om det er til dem der er beskrevet i nærværende godkendelse. Det skal også anmeldes når generatorer på de nye bygninger sættes i drift.

2.7.2 Driftstid

Datacenter

Datacentret vil være i konstant drift og strømforsynes fra det offentlige elnet.

Daglig drift

Nødstrømsanlægget vil blive testet regelmæssigt. Testningen omfatter test af nødstrømsanlæggets generatorer for at sikre funktionalitet. Hver generator testes med det nuværende testprogram, som forventes også at gælde for de nye generatorer, ca. 15 minutter om måneden uden belastning. Hver tredje gang, dvs. én gang hver 3. måned, testes generatoren med belastning i ca. 1 time. Hver generator testes dermed i 6 timer om året, heraf 4 timer, hvor der produceres strøm.

Nødstrømsdrift

Nødstrømsanlægget vil under normale forhold kun være i drift i forbindelse med test af generatorerne. Kun ved driftsforstyrrelse i det overordnede el-net kan der forekomme længerevarende drift af anlægget, hvor alle generatorer er i drift samtidig. Omfattende og længerevarende strømafbrydelser er sjældne. En situation hvor hele datacentret ikke modtager strøm fra Energinet i 8 timer vil opstå yderst sjældent, hvis det overhovedet sker.

Ved svigt i strømforsyningen vil 44 af de i alt 48 3,2 MW_{el} generatorer være i drift med individuelle belastninger mellem 64,9 og 93,4%, og vil overtage strømforsyningen og opretholde driften af datacenteret. De resterende fire 3,2 MW_{el} generatorer er backup for nødstrømsanlægget og den mindste generator, som eventuelt installeres, vil i så fald producere nødstrøm til administrationen.

Siden 1990 har der kun været ét strømudfald i det vestlige Danmark i 2002. Dette strømudfald varede mindre end 8 timer. Strømudfald betragtes derfor som særdeles sjældne. Datacentret er forbundet til transmissionsnettet via to uafhængige punkter for yderligere at sikre forsyningssikkerhed.

I de to år datacentret har været i drift, er der set 40 afvigelser i elforsyningen, 21 i 2019 og 19 i 2020. Disse afvigelser har resulteret i spændingsudsving, men ingen der ligger udenfor grænserne i Energinets retningslinjer for tilslutning af datacentret. Og ingen af disse udsving har resulteret i strømudfald.

Der var en række af udsvingene i 2020 som resulterede i utilsigtet opstart af generatorerne. Efter disse hændelser er specifikke systemindstillinger derfor blevet opdateret for at sikre at datacentrets interne elektriske system kan håndtere sådanne udsving.

Siden opdateringerne har der været flere spændingsudsving i forsyningsnettet, men grundet opdateringerne har der ikke været start af generatorerne. Dette viser at optimeringerne har virket efter hensigten. Baseret herpå vurderes det at sandsynligheden for at spændingsudsving igen vil forårsage start af generatorerne er lille og ubetydelig.

2.7.3 Bygninger

Datacenter.

Nødstrømsgeneratorerne leveres som individuelle units med en generator der placeres oven på en dieseltank der er i en container og med tilhørende skorsten.

Hver generator har således egen skorsten tilknyttet. Skorstenshøjden for generatorer tilhørende bygning 1, 2, 5 og 6 er 18,1 m, mens skorstenshøjden for generatorer tilhørende

bygning 3 er 20 m. figur 2 på side 29 viser skorstenenes placering i forhold til de fem bygninger på området.

De eksisterende er med en 40 m³ dieseltank. De nye har 30 m³ dieseltanke. De 48 units vil blive placeret langs datacentrets bygninger. Den sidste placeres ved administrationen ved bygning 2.

Tankene er dobbeltvægget og med lækagesporingsystem.

2.7.4 Maskiner/anlæg

Hovedkomponenterne i installationen udgør følgende:

- Caterpillar 8,3 MW _{th} generator	48 stk.
- Caterpillar 2,4 MW _{th} generator	1 stk.
- Dieselloletank på 40.000 liter,	37 stk.
- Dieselloletank på 30.000 liter,	12 stk.
- Skorsten	49 stk.

Generatorerne har følgende hoveddata som ca. værdier:

Stor generator

- Indfyret effekt	8,3 MW
- EI-ydelse	3,2 MW
- Virkningsgrad, el	39 %

Samtlige 3,2 MW_{el} generatorer er begrænset til en produceret elektrisk belastning på 3,0 MW_{el}. Maksimal indfyret termisk effekt begrænses dermed til 94 % eller 7,9 MW_{th}.

Lille generator

- Indfyret effekt	2,4 MW
- EI-ydelse	1 MW
- Virkningsgrad, el	42 %

I alt installeres 155 MW_{el} på sitet, tilsvarende en indfyret termisk effekt på 401 MW. Med begrænsning på 94% på 8,3 MW generatorerne bliver det 145 MW_{el} og 382 MW_{th}.

1 MW_{el} generatoren ved bygning 2 er ikke installeret, og der er ikke aktuelle planer om, at den skal installeres, men den er medtaget i beskrivelsen og beregningerne for nøddrift i tilfælde af, at den på et tidspunkt ønskes installeret.

2.7.5 Transport til- og frakørselsforhold

Hovedadgangsvejen er M. P. Allerups Vej. Driften af nødstrømsanlægget vil kun forårsage trafik grundet levering af diesel og vedligeholdelse af anlægget.

De nye logistik- og transportbygninger forventes kun at medføre meget begrænset trafik ligeledes primært levering af brændstof og andre varer samt vedligeholdelsesarbejde. Desuden vil der være generel trafik og parkering af medarbejdere og gæster.

Ved udvidelsen af anlægget, etableres der en ny adgangsvej, i den vestlige del af M. P. Allerups Vej.

2.7.6 Råvarer og hjælpestoffer

Hver af de 48 generatorer med en indfyret termisk effekt på 8,3 MW forbrænder diesel svarende til 830 l/time og generatoren placeret ved administrationsbygningen med en indfyret termisk effekt på 2,4 MW forbrænder 243 l/time. Forbruget er ved fuld belastning.

Desuden anvendes smøreolie og kølemiddel til generatorernes drift. Ud over dette forbruges der ikke råvarer og hjælpestoffer til generatorerne.

Materiale	Anvendelse	Max oplag
Dieselolie	Generatorer	1.840 m ³
Smøreolie	Generatorer	36 m ³
Kølemiddel-glykol	Generatorer	43,5 m ³
Ammoniak	Køling af administrationsbygninger	540 kg
Hydrogenperoxid	Vandbehandling af kølevand (datahaller)	12 m ³
Svovlsyre	Vandbehandling af kølevand (datahaller)	40 m ³

Tabel 1 Råmaterialer/hjælpestoffer

Nødstrømsgeneratorerne indeholder diesel, der forbrændes i dieselmotoren.

Smøreolie/motorolie anvendes til at vedligeholde dieselmotorerne i nødstrømsgeneratorerne. Smøreolien oplagres som en integreret del af dieselmotorerne. Hver motor indeholder ca. 757 liter smøreolie, hvilket svarer til et samlet maksimalt oplag på ca. 36 m³.

Generatorernes interne kølesystem fungerer med glykol som kølemiddel. Hver generator indeholder ca. 910 liter glykol, hvilket svarer til et samlet maksimalt oplag for datacentret på ca. 43,5 m³.

Datahal 1 og 2 er etableret med indirekte luftkølesystemer til at kontrollere den indendørs rumtemperatur.

Datahal 3 er designet med et direkte luftkølesystem som anvender fordampningskøling til befugtning. De nye datahaller vil også anvende det energi effektive direkte kølesystem til at kontrollere temperaturen. Luftkølesystemet anvender vand som fordampningsmedie. For at sikre at fordampningsprocessen er effektiv og for at beskytte anlægget er det nødvendigt at behandle kølevandet ved at tilsætte kemikalier. Svovlsyre regulerer pH og hydrogenperoxid anvendes som biocid. Svovlsyre opbevares i en tank i generatorgården og hydrogenperoxid opbevares i tanke i særskilte rum inde i bygningerne.

Selve administrationsbygningen har et airconditionlæg, der køles med ammoniak.

2.8 Miljøteknisk vurdering

2.8.1 Støj/vibrationer

Virksomhedens oplysninger

Virksomhedens forventede støjforhold er beskrevet i bilag 4 til ansøgningen om miljøgodkendelse. Rapporten "Projekt Flash Odense" udarbejdet af COWI og dateret 23. marts 2021. Rapporten er kvalitetsstempet som en "miljømåling - ekstern støj".

Virksomhedens væsentlige støjklender vil være:

- Køleenheder til datahallerne, køleenheder er fordelt over tagene på de 5 bygninger. Der anvendes en type køling på bygning 1 og 2 og en anden type på bygning 3, 5 og 6.
- Nødstrømsanlæg bestående af 49 dieseldrevne generatorer med tilhørende load banks. Anlæggene placeres på jorden langs facaden på de 5 bygninger.
- Kølegården ved administrationsbygningen mellem bygning 1 og 2 er til køling af administration og øvrige kontorer. Der vil blive placeret tilsvarende anlæg ved bygning 3, 5 og 6.
- Syd for datacenteret er der placeret en 150 kV transformerstation, hvoraf en del bruges til elforsyning af datacenteret.
- Kørsel med og parkering af personbiler (cirka 400 biler tur/retur pr. dag). Der forudsættes varelevering med fem lastbiler i løbet af dagperioden samt levering af materialer til retrofit området med 50 lastbiler pr. dag.

Støjdæmpende foranstaltninger

Beregningerne af det samlede støjniveau, viser at miljøstyrelsens vejledende støjgrænser kan overholdes. Derfor etableres ikke specifikke støjdæmpende foranstaltninger udover dem som er en del af de valgte installationer og det valgte design.

Ud over både meget sjældne og kortvarige perioder med strømsvigt, vil nødstrømsanlægget, kun være i drift i forbindelse med afprøvning.

Forventede støjbidrag

Der foretages test af hvert generatoranlæg én gang om måneden, hvor anlægget køres i tomgang i ca. 15 min. for at sikre at anlægget er driftsklart. Hver tredje måned foretages en test af en times varighed, hvor anlægget testes ved fuld belastning op imod en 'load bank'. Kildestyrken for såvel afkastskorsten som motor container er bestemt ved måling af to repræsentative enheder ved bygning 1 og 2. Kildedata for nødgeneratoranlæggene ved bygning 3, 5 og 6 er baseret på oplysninger fra leverandøren.

Det er i støjberegningerne forudsat, at der på hverdage i dagperioden kl. 07-18 ved hver bygning udføres test af én generator pr. time ved fuldlast – dvs. samtidig test af op til fem generatorer. Der er udført supplerende støjberegninger, som viser at det med disse driftsforudsætninger ikke vil være muligt at udføre test af nødgeneratorer i weekends eller i aften- og natperioden. Det vil dog ved bygning 1, 2 eller 3 være muligt at udføre test af én nødgenerator pr. time i aften- og natperioden for nøje udvalgte generatorer.

Der vil inden idrifttagning blive fremsendt et specifikt testscenarie til Odense Kommune. Dette scenarie vil baseres på beregninger der viser at grænseværdier kan overholdes.

Der er kun foretaget støjberegninger ved test af generatorerne ikke for nøddrift.

Køleunits er i drift hele døgnet, men med varierende belastning som afhænger af udetemperaturen. Leverandøren har oplyst forskellige driftsdata (ventilator hastighed) for hhv. dag-, aften- og natperioden. Driftsoplysninger er fastlagt for et gennemsnit af udendørstemperaturen i de tre varmeste måneder juni, juli og august.

Kildestyrken for køleanlæggene ved administration for bygning 1 og 2 er bestemt ved målinger. Kildedata for køleanlæg ved administration for bygning 3,5 og 6 er baseret på leverandøroplysninger. Alle køleanlæg er som worst case forudsat at være i 100 % drift hele døgnet.

Det fremgår af beregningsresultaterne, at det beregnede bidrag til støjbelastningen i alle beregningspunkter og referenceperioder er lavere end de gældende støjgrænseværdier.

Maksimalværdien af støjniveauet i natperioden vurderes at svare til de beregnede værdier af det ækvivalente støjniveau, da støjen fra de støjklender som er i drift i natperioden kan betragtes som "stationær støj" - dvs. uden væsentlige variationer og høje spidsværdier. Grænseværdierne for maksimalværdien af støjniveauet i natperioden kl. 22-07 vil derfor også være overholdt.

COWI har i rapporten oplyst, at virksomhedens drift ikke forventes at give anledning til lavfrekvent støj eller vibrationer i omgivelserne. Der vil som en del af specifikationen i udbud for leverance af forskellige maskiner og anlæg blive stillet krav om, at disse ikke må give anledning til betydende lavfrekvent støj eller vibrationer i omgivelserne jf. Miljøstyrelsens retningslinjer for vurdering af lavfrekvent støj og vibrationer.

Odense Kommunes vurdering

Støjgrænser

Miljøstyrelsen har anbefalet vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder¹³. I miljøgodkendelser af nye virksomheder fastsættes ikke støjgrænser, som er større end de vejledende støjgrænser.

For boligområder med villaer og rækkehuse er de vejledende støjgrænser 45/40/40/35 dB(A) for dag/sen weekend/aften/nat eller mere udførligt skrevet:

Mandag-fredag:	kl. 07.00-18.00:	$L_{r(8)} = 45 \text{ dB(A)}$
Lørdag:	kl. 07.00-14.00:	$L_{r(7)} = 45 \text{ dB(A)}$
Lørdag:	kl. 14.00-18.00:	$L_{r(4)} = 40 \text{ dB(A)}$
Søn- og helligdage:	kl. 07.00-18.00:	$L_{r(8)} = 40 \text{ dB(A)}$
Alle dage:	kl. 18.00-22.00:	$L_{r(1)} = 40 \text{ dB(A)}$
Alle dage:	kl. 22.00-07.00:	$L_{r(0,5)} = 35 \text{ dB(A)}$

I natperioden kl. 22.00-07.00 må maksimalværdien af støjbidraget ikke overstige 50 dB(A).

Maksimalværdien er en øjebliksværdi af støjen målt med tidsvægtning FAST. De øvrige grænseværdier er det ækvivalente, konstante, korrigerede lydtrykniveau i dB(A), re. 20 μPa . Alle støjgrænserne angår den enkelte virksomheds samlede bidrag til det udendørs støjniveau i boligområdet.

¹³ VEJLEDNING FRA MILJØSTYRELSEN NR. 5 1984 Ekstern støj fra virksomheder

Støjgrænserne for boligområder skal overholdes i kommuneplanområde 25.B.2 mod vest, område 38.B.1 mod sydøst, område 30.B.2 og 20.B.1 mod syd og i landsbyområde 50.BE.7 mod nordøst.

Kommuneplanens områdeinddeling er vist i bilag 2.

For boliger i erhvervsområder og enkeltboliger i landzone er de vejledende støjgrænser 55/45/45/40 dB(A) for dag/sen weekend/aften/nat. Støjgrænserne skal overholdes på udendørs opholdsarealer i umiddelbar nærhed af boligerne på N. Tørrings Vej 10, Nørrebjergvej 19, 21, 61, 62, 68 og ved enkeltboliger i landzone.

For skolen¹⁴ der ligger i erhvervsområde 31.E.6 er de vejledende støjgrænser 45/45/45 dB(A) for dag/aften/nat.

For grunde uden boliger i erhvervsområder til kontor- og serviceformål er de vejledende støjgrænser 55/55/55 dB(A) for dag/aften/nat. Disse støjgrænser skal overholdes i områderne 31.E.2 og 32.E.6.

For grunde uden boliger i erhvervsområder til lettere industri/service er de vejledende støjgrænser 60/60/60 dB(A) for dag/aften/nat. Grænseværdierne skal overholdes uden for virksomhedens grund i områderne 31.E.1, 31.E.4, 31.E.9, 32.E.3, og 50.T.1.

For erhvervsområder til tung industri er de vejledende støjgrænser 70/70/70 dB(A) for dag/aften/nat. Støjgrænserne skal overholdes i område 31.E.3.

Godkendelsens støjgrænser skal overholdes ved "normal maksimal drift". Det betyder, at grænseværdierne kun tillades overskredet under ekstreme og sjældent forekommende forhold. I det aktuelle tilfælde tillader vi, at grænseværdierne for natperioden overskrides i de sjældne tilfælde, hvor nattemperaturen er større end 22°C og køleanlæggene kommer på "overarbejde". Vi tillader desuden, at støjgrænser overskrides – uanset tidspunktet – i de forventet meget sjældne tilfælde, hvor nødgeneratorerne skal klare virksomhedens elforsyning.

I forbindelse med indkøring af generatorer, dvs. når nye generatorer overdrages fra leverandøren til Cassin, vil der være behov for kortvarigt at simulere nøddrift. Det vil ske sektionsvis f.eks. for en bygning ad gangen. I de perioder vil støjgrænserne også risikere at blive overskredet. Der formuleres et vilkår (M7) for indkøring af nye generatorer hvor der er krav om at det skal tilstræbes at indkøringen tilrettelægges så der kun køres med en sektion ad gangen, så antallet af generatorer der er i samtidig drift begrænses. Indkøringen må ikke vare mere end 4 timer og skal ske i dagtimerne på hverdage. Dette er nyt i forhold til den eksisterende miljøgodkendelse, hvor der ikke var taget højde for behovet for indkøring af nye generatorer i et nødsceanarie.

Den planlagte hyppige afprøvning af nødgeneratorer betragter vi derimod som en del af virksomhedens normale drift. Støjbidraget herfra indgår derfor som en af virksomhedens samlede støjbidrag, når det undersøges om støjgrænserne er overholdt.

Vurdering af støjen

Støjgrænserne for boliger skal både overholdes i haverne og ved boligernes facader ud for alle udnyttede etager. COWI har placeret langt de fleste beregningspunkter 1,5 m over terræn. Punkter i den højde repræsenterer haverne. Imidlertid er der inden for støjmæssig relevant afstand en del boliger med en udnyttet tagetage/1. sal. Derfor har COWI ved enkelte særlige udsatte boliger placeret beregningspunkter i 4,5 meters højde ud for den

¹⁴ VEJLEDNING FRA MILJØSTYRELSEN NR. 3 2003 Ekstern støj i byomdannelsesområder

udnyttede tagetage/1. sal. Beregningerne viser, at støjgrænserne også kan overholdes i disse punkter. Beregningerne forudsætter at der på hverdage i dagperioden kl. 07-18 ved hver bygning udføres test af én generator pr. time ved fuldlast – dvs. samtidig test af op til fem generatore.

I den eksisterende miljøgodkendelse er det et vilkår, at testkørsler med nødstrømsgeneratore kun må foregå på hverdage mandag – fredag i tidsrummet kl. 7-18. Dette vilkår ændres, så det vil være muligt at køre test i andre perioder under forudsætning af, at det forud dokumenteres at den aktuelle kørsel kan overholde støjgrænserne. Dette fastholdes i vilkår M9.

Lavfrekvent støj og vibrationer

De mange køleanlægs ventilatorer udgør en væsentlig støjkilde. Ventilatorer kan erfaringsmæssigt give anledning til lavfrekvent støj. Vi finder det positivt, at ansøger er opmærksom på dette og vil tilstræbe at anskaffe anlæg, som ikke giver problemer med lavfrekvent støj eller vibrationer. Grænseværdier for vibrationer, lavfrekvent støj og infralyd i godkendelsen fra 2015 videreføres i denne godkendelse, selvom risikoen for gener af den type nok er ret lille.

2.8.2 Luft/lugt

Virksomhedens oplysninger

Når den ansøgte udvidelse er gennemført, vil der være i alt 49 generatore fordelt ved de fem datahaller, se afsnit 2.7.4. Dieselgeneratorenes kapacitet er 49 x 8,3 MW + 1 x 2,4 MW indfyret effekt. Hver generator har egen skorsten tilknyttet.

Emissioner fra nødstrømsanlægget omfatter de normale forbrændingsprodukter som NO_x, partikler, SO₂ og CO. De krav til emissioner der er fastsat i Bekendtgørelsen om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg er ikke gældende for datacentret, da generatorene kun fungerer som nødstrømsgeneratore.

Luftvejledningskrav til B-værdier er gældende således at immission under test af generatorene skal overholde B-værdierne. Derudover skal immission ved nøddrift, hvor alle generatore er i drift samtidig, overholde en sundhedsbaseret grænseværdi for NO₂.

Da NO₂ har den største spredningsfaktor bliver NO₂ dimensionerende for afkasthøjden, se tabel 2.

Parameter	Kildestyrke ma/s	B-værdi ma/m ³	Spredningsfaktor m ³ /s
Daglig drift			
NO ₂ (94% belastning, 13% NO _x)	860	0,125	6.880
CO (100% belastning)	1.229	1	1.229
Partikler (100% belastning)	21	0,08	263
SO ₂	183*	0,25	732

* Beregnet på baggrund af brændstofforbrug ved 94 % belastning på 660 kg/time.
Tabel 2 Spredningsfaktorer beregnet på baggrund af datablade.

Sundhedsbaseret grænseværdi for NO₂

Det er undersøgt, om en sundhedsbaseret grænseværdi på 941 µg/m³ for påvirkning med NO₂ i op til 8 timer, ved nøddrift overholdes i alle receptorpunkter.

USA's Miljøbeskyttelsesagentur (US EPA) har fastsat såkaldte AEGL¹⁵-værdier (Acute Exposure Guideline værdier) (National Research Council, 2010). De er udarbejdet til brug ved beredskabsplanlægning og beskyttelse af befolkningen mod skader og dødsfald. AEGL-værdier er præsenteret i tabel 3.

	10 min	30 min	60 min	4 timer	8 timer
AEGL 1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
AEGL 2	20	15	12	8.2	6.7
AEGL 3	34	25	20	14	11

Tabel 3 AEGL-værdier specificeret til flere tidseksposeringer, NO₂ i ppm.

- AEGL 1 er den luftbårne koncentration af NO₂, over hvilken det forventes, at den brede befolkning, herunder sårbare personer, vil opleve mærkbare gener, irritation eller ikke-mærkbare virkninger. Virkningerne må ikke være invaliderende, de skal være kortvarige og påvirkningen må ikke medføre varige skader.
- AEGL 2 er den luftbårne koncentration, over hvilken det forventes, at den brede befolkning, herunder sårbare personer, kan opleve uoprettelige eller alvorlige, langsigtede sundhedspåvirkninger eller nedsat evne til at redde sig selv.
- AEGL 3 er den luftbårne koncentration, over hvilken det forventes, at den brede befolkning, herunder sårbare personer, vil opleve livstruende helbredsvirkninger eller dødsfald.

AEGL-værdierne angives i ppm for flere tidseksposeringer fra 10 minutter til 8 timer. AEGL 1 værdien på 0,50 ppm (941 µg/m³) for NO₂ er fastlagt på baggrund af undersøgelser af astmatikere, der antages at være den mest følsomme gruppe i forbindelse med NO₂-eksponering. Astmatikere eksponeret i 2 timer ved 0,5 ppm viser kliniske tegn men ingen ændringer i lungefunktionen. AEGL 1 værdier på 0,5 ppm blev fastlagt for alle eksponeringstider op til 8 timer, da der sker en tilvænning til mild sensorisk irritation, og dyreforsøg har vist, at koncentrationen har større betydning for sundhedsvirkningen end varigheden af eksponeringen (COWI, 2015).

Testscenarie

I testscenariet er koncentrationen i omgivelserne beregnet for testdrift af én generator ved den samme bygning på samme tid for op til tre bygninger på samme tid.

OML-beregninger er udført på baggrund af tests med op til 94 % belastning (3 MW_{el}). Det er undersøgt, om B-værdien for NO₂ er overholdt ved alle receptorpunkter udenfor datacenterets skelgrænse. Der er ikke regnet på test af generatorer uden belastning samt test af generatorer mindre end 3,2 MW_{el}, idet B-værdierne vil overholdes for disse test, hvis test af 3,2 MW_{el} generatorerne overholder B-værdierne.

¹⁵ Acute Exposure Guideline Levels for Selected Airborne Chemicals-Volume 11

Koncentrationer i den omgivende luft beregnes i henhold til Luftvejledningen.

Beregningerne er udført for den generator ved en bygning, der ved test bidrager med den højeste koncentration af NO₂ i omgivelserne (evalueret ud fra nærhed til skelgrænse og indflydelsen på spredningen fra bygningseffekter).

Det endelige testprogram vil fastsættes og fremsendes inden idriftsættelse af de enkelte bygninger.

Nøddrift scenarie

Der er foretaget en beregning for at vise om den sundhedsbaserede grænseværdi for NO₂ på 0,941 mg/m³ kan overholdes i 8 timer i alle beregningspunkter.

Ved nøddrift, dvs. under strømafbrydelse, vil der være følgende belastning:

Bygning 1-2:

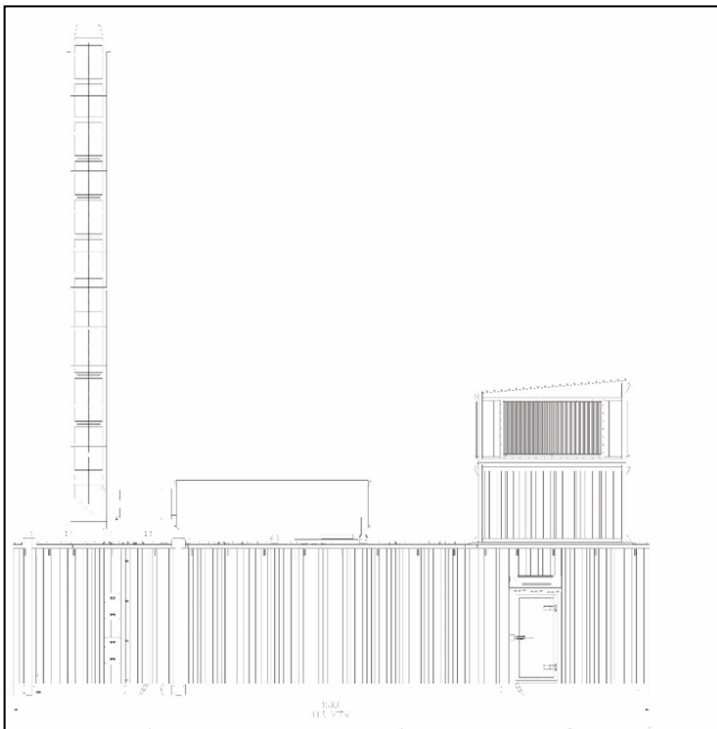
- 16 generatorer på 3,2 MW_{el} pr. bygning, der kører ved ~65-94 % belastning, ved modellering er der regnet med emission svarende til 100 % belastning.
- 2 generatorer på 3,2 MW_{el} pr. bygning, der kører ved 0 % belastning, ved modellering er der regnet med der ikke er emission.
- 1 generator på 1 MW_{el} (kun bygning 2), der kører ved 100 % belastning, ved modellering er der regnet med emission svarende til 100 % belastning.

Bygning 3,5 og 6:

- 4 generatorer på 3,2 MW_{el} pr. bygning, der kører ved ~65-73,1 % belastning, ved modellering er der regnet med emission svarende til 100 % belastning.

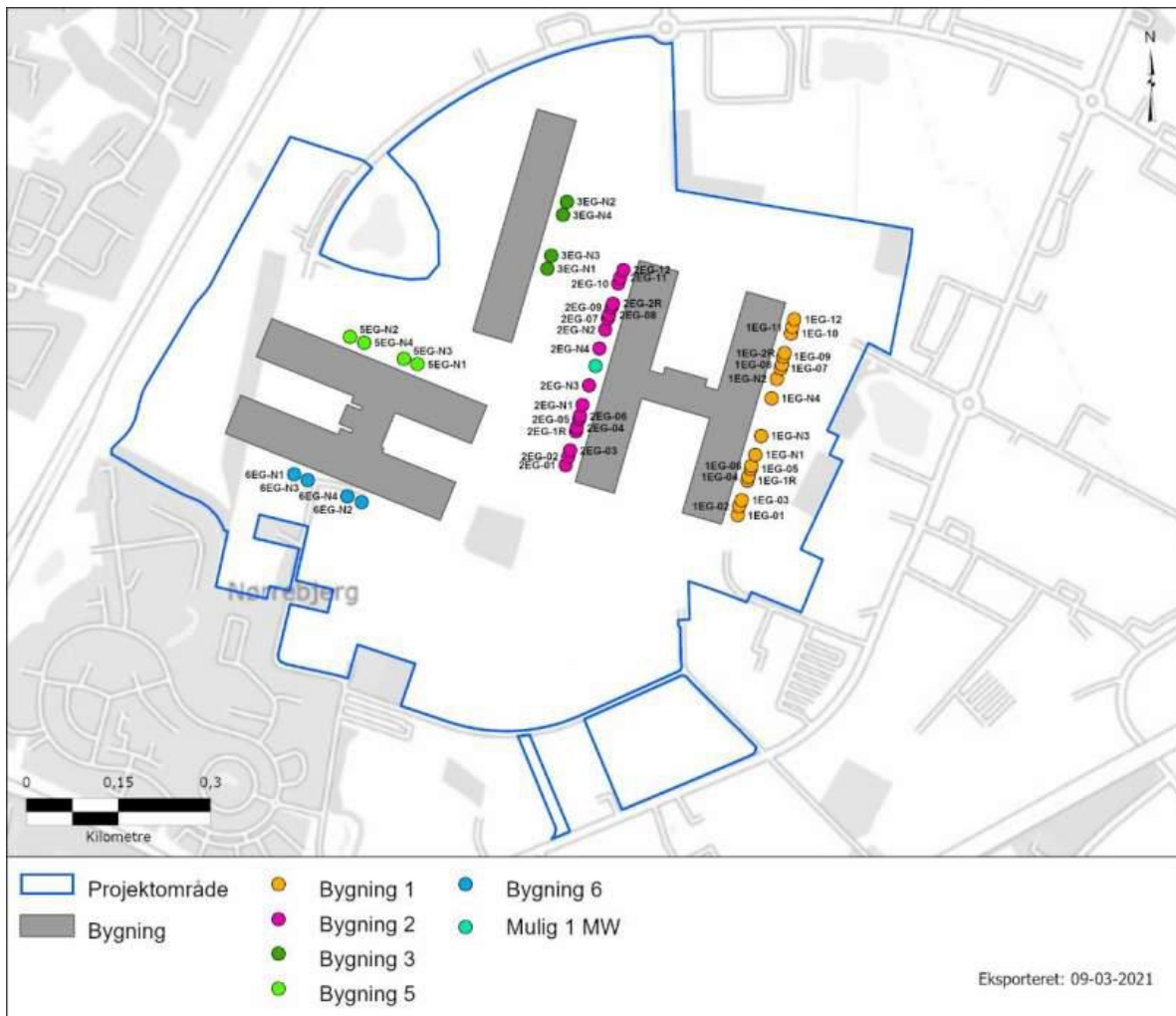
Placering af afkast

Placeringen af afkastet på den enkelte generator fremgår af figur 2. De præcise koordinater for alle afkast fremgår af OML-beregningerne. Alle afkast er placeret væk fra bygninger.



Figur 2 Figuren viser layout af en containergenerator og afkastet.

Hver generator har egen skorsten tilknyttet. Skorstenshøjden for generatorer tilhørende bygning 1, 2, 5 og 6 er 18,1 m, mens skorstenshøjden for generatorer tilhørende bygning 3 er 20 m. Figur 3 viser skorstenenes placering i forhold til de fem bygninger på området.



Figur 3: Placering af skorstene og bygninger i forhold til projektområdets skel.

OML-beregninger

Der er gennemført OML-beregninger på baggrund af oplysninger fra leverandøren af generatorerne. Alle tilgængelige oplysninger fra leverandøren fremgår af datablade for den specifikke type af generator, der er - eller planlægges at blive - installeret. Udvalgte resultater for disse beregninger præsenteres i det følgende, for øvrige resultater henvises til ansøgningsmaterialets bilag 3 under betegnelsen Datablade. Data for den procentvise fordeling mellem NO og NO₂ i røggassen ved skorstensmundingen er taget fra de gennemførte målinger på generatorer installeret og idriftsat ved bygning 2, da denne fordeling ikke er oplyst af leverandøren.

Der er ligeledes gennemført OML-beregninger på baggrund af resultater fra akkrediterede målinger gennemført i marts 2019, hvor der er målt på generator 2EG-03 og 2EG-02 på 3,2 MW_{el} samt på 2EG-N1 der er på 2,4 MW_{el}. I november 2019 blev der målt på 2EG-10 og

2EG-08, begge på 3,2 MW_{el}. Alle 5 generatorer på bygning 2. Da der er tale om et begrænset datagrundlag, er der tale om orienterende OML-beregninger, der skal understøttes af yderligere analyseresultater fra idriftsatte generatorer, når disse er gennemført. OML-beregningerne gennemført på baggrund af måleresultater er præsenteret i ansøgningens bilag 3, under betegnelsen Måleresultater.

Beregningsforudsætninger for test af 3,2 MW_{el} generatorerne er præsenteret i tabel 4 og 5

Parameter	Modelværdier
Generelle parametre	
Terrænhøjde	Bygning 1, 2 og 3: 20,3 m Bygning 5 og 6: 22 m
Afkasthøjde (over terrænhøjde)	Bygning 1, 2, 5 og 6: 18,1 m Bygning 3: 20,0 m
Generatormodel	CAT C175 20 (3.2 MW _{el}) (48 stk.) CAT C32 (1 MW _{el}) (1 stk.)
Belastning	Test: 94 % (CAT C175 20), Nødsscenario: 44 stk. CAT C175 20 mellem 64,9 % og 93,4 % belastning + 1 stk. CAT C32 100 % belastning. (i OML-beregningen er der regnet med 100% load for 45 CAT C175 20)
Spredningsberegning (OML)	
Metrologisk datasæt	Kastrup 1 år 1976
Indre diameter, afkast	0,60 m
Ydre diameter, afkast	0,67 m
Ruhedslængde	0,3 m
Receptorhøjder	1,5 m og 4,5 m
Receptor terræn højder	Justeret til terræn

Tabel 4 Beregningsforudsætninger for spredningsberegninger.

Datacenteret er designet med en begrænsning af generatorernes belastning på 3 MW_{el}. Software udviklet til formålet styrer forsyningen af el til servere/IT via primære strømtavler med en begrænsning på 2,5 MW_{el}. Forsyning af kølesystemerne på 0,5 MW_{el} begrænses af den tilsluttede kølekapacitet. Det er således det elektriske design af datacenteret, via fastsatte begrænsninger på de primære strømtavler, kombineret med en fysisk begrænsning på tilkoblede kølesystemer, der gør, at den elektriske produktion fra hver enkelt generator ikke kan overstige 3 MW_{el}.

Parameter	Bygning 1	Bygning 2	Bygning 3	Bygning 5	Bygning 6
Generator	1EGN3	2EGN10	3EGN4	5EG-N2	6EG-N3
UTM-koordinater	594255, 6136534	594023, 6136782	593932, 6136894	593586, 6136695	593517, 6136462
Generel bygningshøjde	Ikke relevant	11,6 m	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant
Andre bygningsskorrektioner	240 - 340° Skærmvæg (15,9 m)	--	220 - 250° Del af hovedbygning (15,5 m) 260 - 360° Skærmvæg (13 m)	170 - 240° Skærmvæg (13 m)	350 - 60° Skærmvæg (13 m) 60 - 70° Del af hovedbygning (15,5 m)

Tabel 5: Inddata til OML-beregninger

Belastning	100 %	94 %
Brændselsforbrug	740 kg/h	660 kg/h
NO _x -koncentration ¹⁾	2.816 mg/Nm ³ ref. 5% O ₂ tør	2.666 mg/Nm ³ ref. 5% O ₂ tør
Røggas volumenflow,	2,67 Nm ³ /s ref. 5% O ₂ tør	2,47 Nm ³ /s ref. 5% O ₂ tør
NO:NO ₂ forhold ²⁾	87 : 13	87 : 13
Kildestyrke ³⁾	NO _x 7,53 g/s NO ₂ 0,98 g/s	NO _x 6,58 g/s NO ₂ 0,86 g/s
Røggastemperatur	461 °C	453 °C
Røggas volumenflow, våd, akt. O ₂ ⁴⁾	4,37 Nm ³ /s	4,30 Nm ³ /s

1) Data fra datablad, rated speed potential variation.

2) Baseret på målte data.

3) Data fra datablad, rated speed potential variation. 94 % belastning v. lineær regression mellem 100 og 75 %.

4) Data fra datablad, general performance data. 94 % belastning v. lineær regression mellem 100 og 90 %.

Tabel 6: Inddata til modellering af spredning af NO_x i luft.
Inddata baseret på datablade for CAT C175 20 (3.2 MWeI)

Ved modellering af nødsценarie er der anvendt inddata for fuldlast, som fremgår af tabel 6.

Der er anvendt en andel af NO₂ i NO_x på 13 %, baseret på en konservativ vurdering af målinger foretaget på generatorer installeret ved bygning 2 på datacenteret.

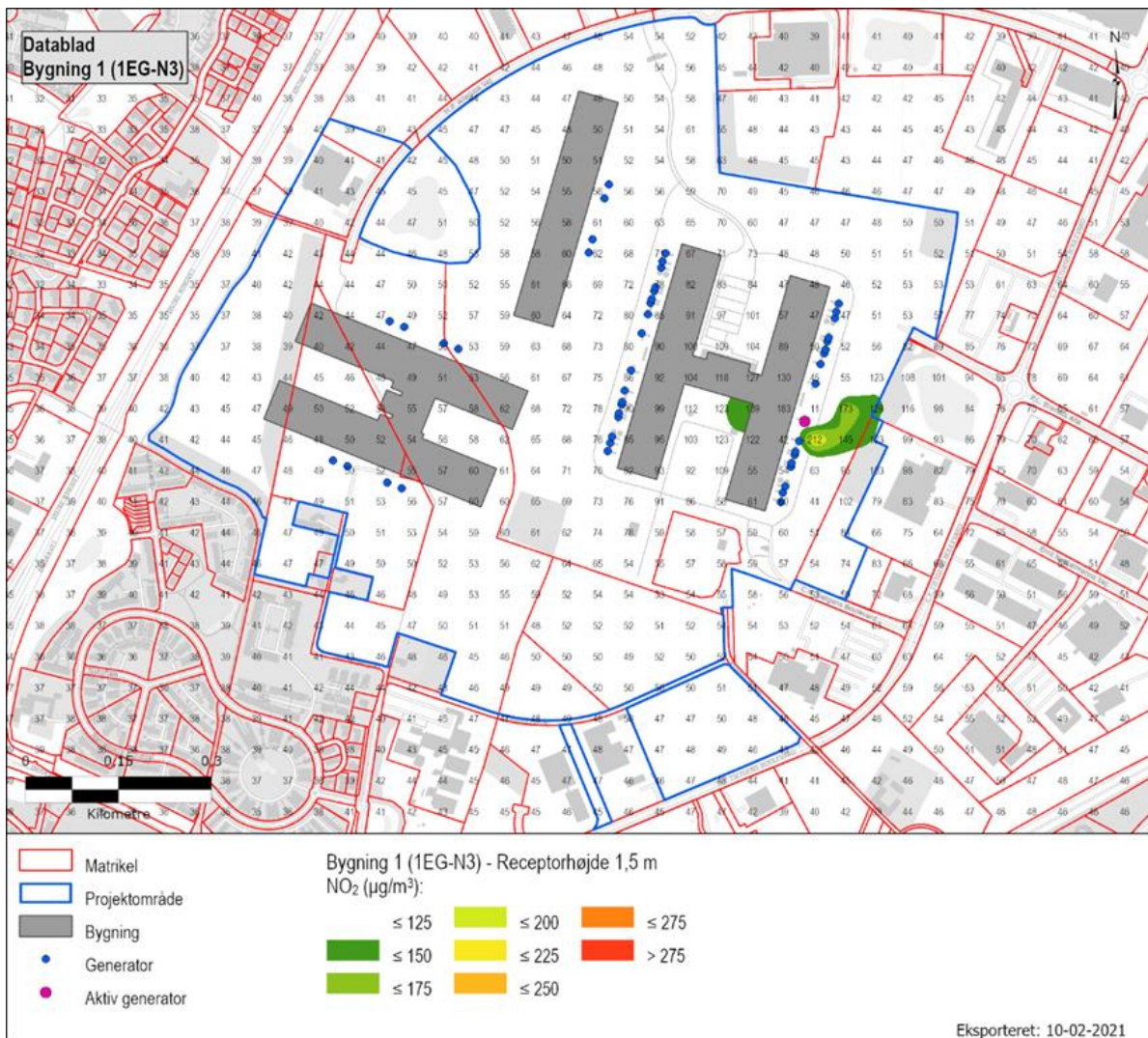
B-værdien for NO_x gælder for den del af NO_x-mængden, der udledes som NO₂. Hvis mindre end halvdelen af en givet mængde NO_x udledes som NO₂, skal det antages, at mindst halvdelen af den udledte NO_x, udledes som NO₂, på baggrund af, at NO₂ er det mest problematiske stof (af NO₂ og NO) (Miljøstyrelsen, 2001). Beregningen, hvor halvdelen af NO_x udgøres af NO₂, giver et meget konservativt resultat. Den faktiske NO₂-andel, bestemt på baggrund af målinger på generatorer installeret i bygning 2, er langt lavere end 50 %.

Med en faktisk udledning med et lavere NO₂-indhold end 50 % skal der være en høj oxidationsrate af NO mellem afkastet og receptorpunktet, for at der vil være 50 % indhold af NO₂ i receptorpunktet. I dette tilfælde, med høje kildestyrker og receptorpunkter relativt tæt på afkast, er dette en meget konservativ antagelse. OML-modellen antager desuden kontinuerlig drift af udledningskilderne, hvilket ikke er tilfældet på denne virksomhed, hvor hver generator kun testes med belastning én gang hver tredje måned.

De følgende beregninger er på denne baggrund udført med tilpasninger, hvor en lavere andel af NO₂ i røggassen er benyttet. Samtidig er oxidation af NO til NO₂ via reaktion med luftens indhold af ozon (O₃) fra skorstensmunding til receptorpunkt medregnet via OML-modellens kemimodul.

Andelen af NO, der omdannes til NO₂ ved oxidation med ozon i luften, er lagt til resultatet i receptorpunktet. Dette er inkluderet i OML-beregningen ved anvendelse af en gennemsnitlig ozonkoncentration svarende til en baggrundskoncentration fra Odense 2018 på 61 µg/m³ i testsituationen. Odense er den nærmeste nationale målestation.

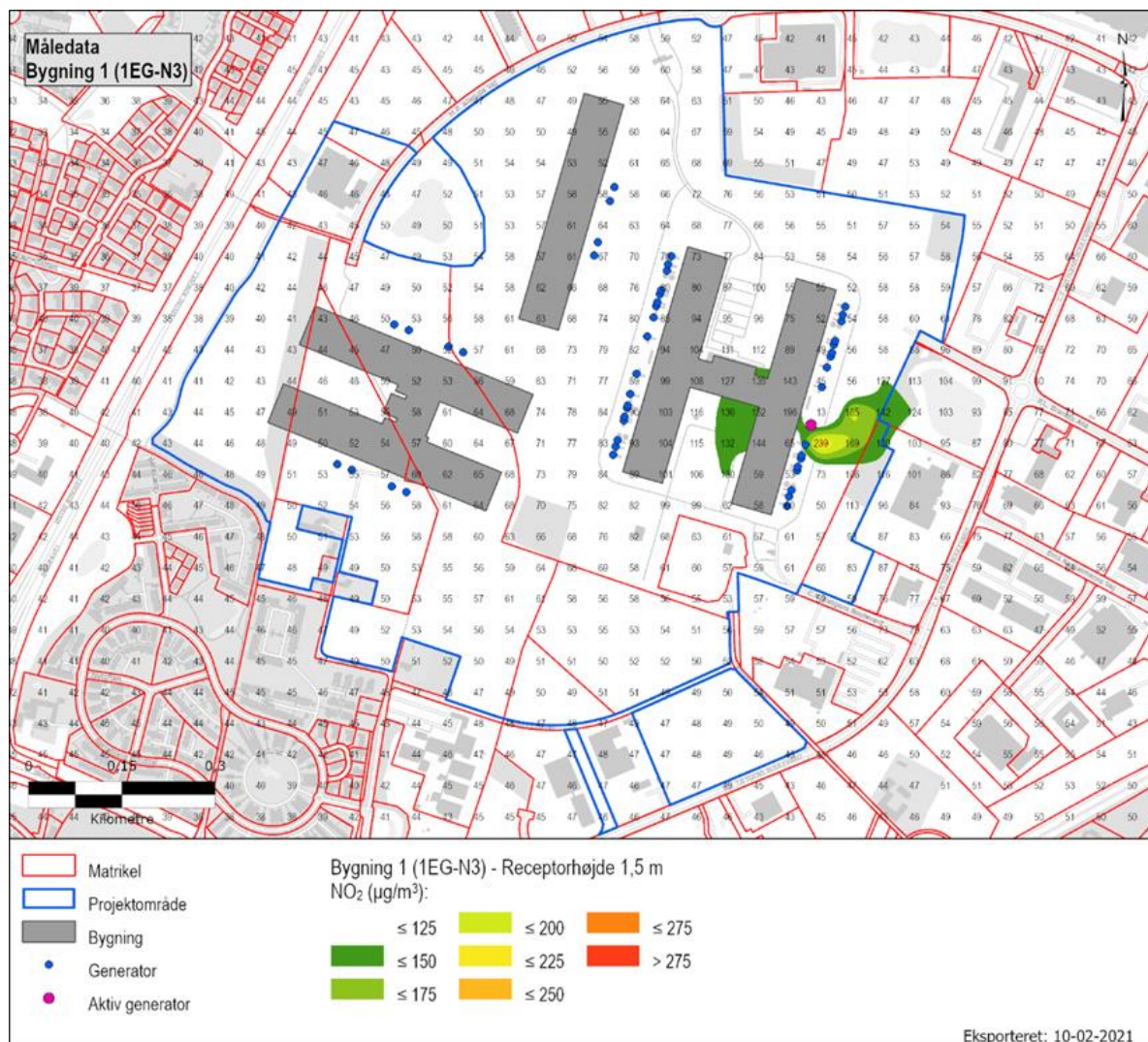
Nedenfor er præsenteret resultater for et udsnit af de gennemførte beregninger. For øvrige resultater henvises til ansøgningsmaterialet.



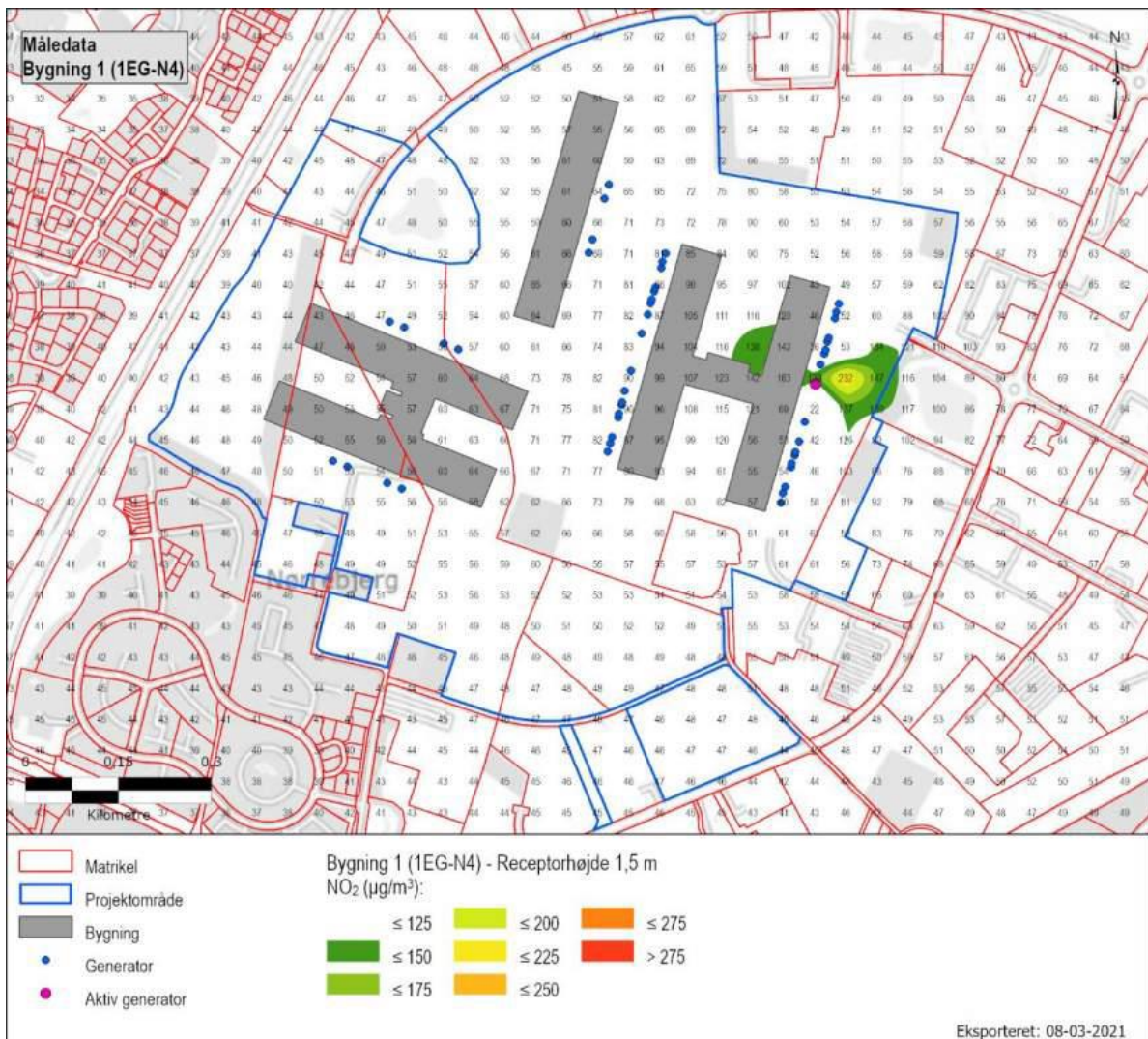
Figur 4 Koncentration af NO₂ i omgivelserne i receptorhøjde 1,5 m over terræn når generator 1EG-N3 ved bygning 1 er i drift ved 94 % belastning. Immissionskoncentrationer over B-værdien på 125 µg/m³ (farvet område) optræder lige udenfor den østlige skelgrænse. Skorstenshøjde 18,1 m.

'Worst case'-generatoren for bygning 1 er identificeret som 1EG-N3. Beregninger baseret på datablade viser, at når generatoren kører med en belastning på 94 %, overskrides B-værdierne for koncentrationen af NO₂ i skel på den østlige side af bygning 1 ganske lidt, som vist på Figur 4.

Også beregning baseret på målte data viser at 1EG-N3 er der, hvor der med kørsel med én generator, er størst immissionskoncentration uden for skel, figur 5. Ved beregning med målte data for 1EG-N4 ved bygning 1 (figur 6), ses der også en mindre overskridelse af B-værdierne ved skel.

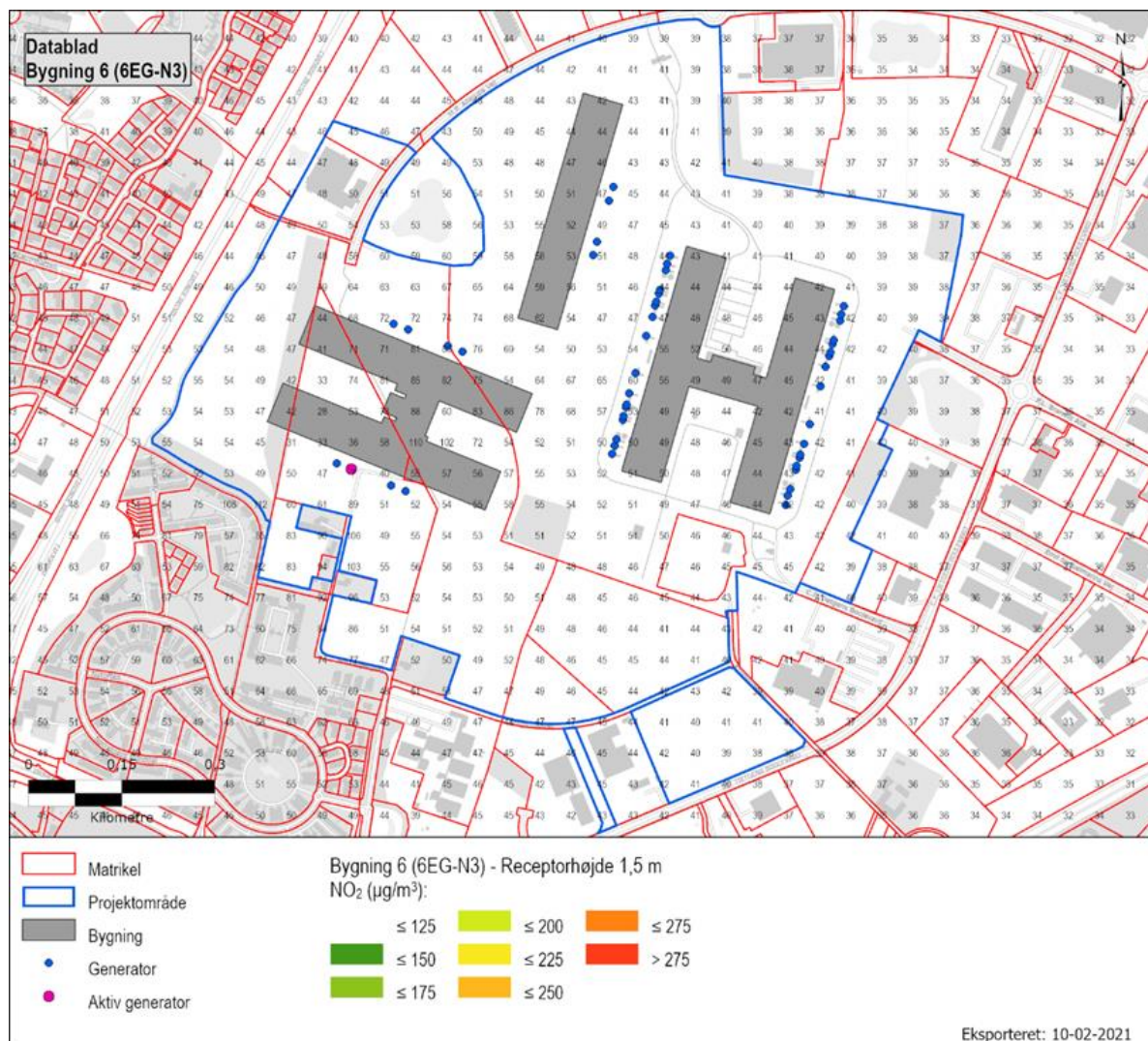


Figur 5 Koncentration af NO₂ i omgivelserne i receptorhøjde 1,5 m over terræn når generator 1EG-N3 ved bygning 1 er i drift ved 94 % belastning. Immissionskoncentrationer over B-værdien på 125 µg/m³ (farvet område) optræder udenfor den østlige skelgrænse. Skorstenshøjde 18,1 m.

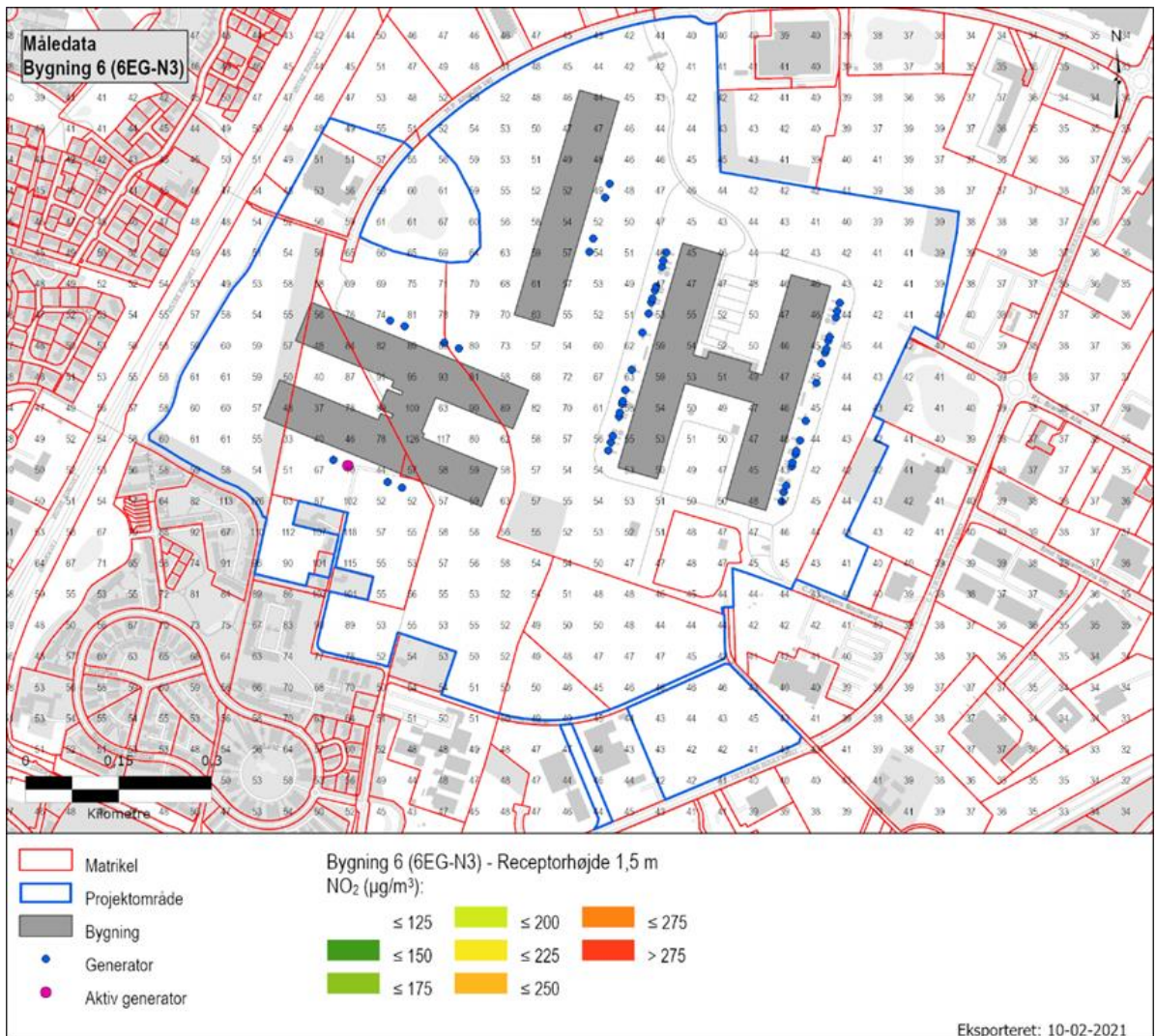


Figur 6 Koncentration af NO₂ i omgivelserne i receptorhøjde 1,5 m over terræn når generator 1EG-N4 ved bygning 1 er i drift ved 94 % belastning. Immissionskoncentrationer over B-værdien på 125 µg/m³ (farvet område) optræder udenfor den østlige skelgrænse. Skorsteneshøjde 18,1 m.

Der hvor der er den anden højeste immissionskoncentration uden for skel, ved test af én generator, er på bygning 6 for 6EG-N3 hvor resultaterne ses for henholdsvis beregninger baseret på datablade og målte data på figur 7 og 8

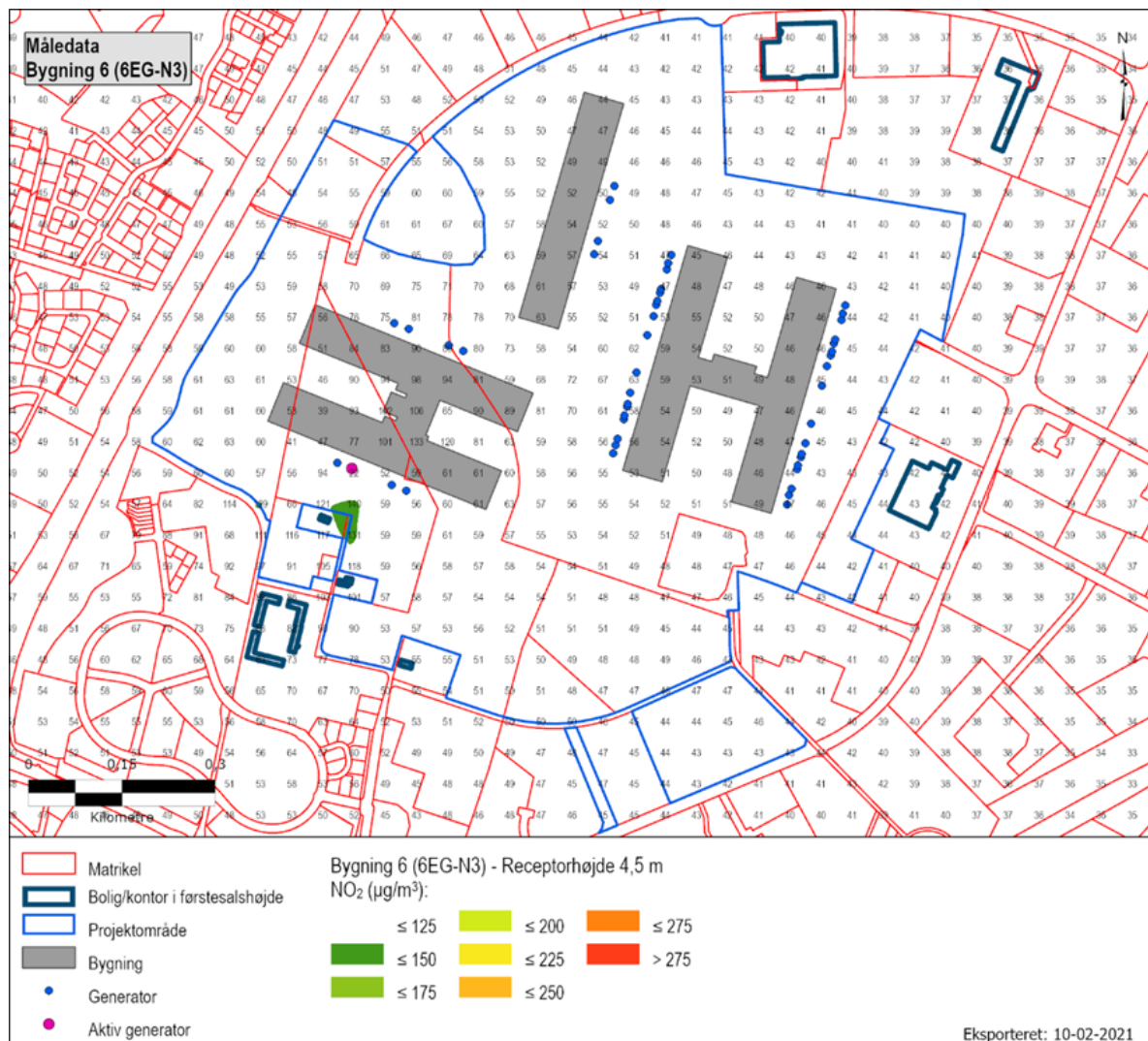


Figur 7 Koncentration af NO₂ i omgivelserne i receptorhøjde 1,5 m over terræn når generator 6EG-N3 ved bygning 6 er i drift ved 94 % belastning. Immissionskoncentrationer over B-værdien på 125 µg/m³ optræder ikke. Skorsteshøjde er 18,1 m.



Figur 8 Koncentration af NO₂ i omgivelserne i receptorhøjde 1,5 m over terræn når generator 6EG-N3 ved bygning 6 er i drift ved 94 % belastning. Immissionskoncentrationer over B-værdien på 125 µg/m³ optræder ikke. Skorsteneshøjde er 18,1 m.

Da der er bygninger med 2. sal i nærheden af bygning 6, er der udført en beregning for 6EG-N3 i receptorhøjde 4,5 m over terræn. Ved beregning med målte data, ses immissionskoncentrationer over B-værdierne, uden for skel og tæt på facaden af en bolig med førstesal. I figur 9 ses beregningen for 6EG-N3, med målte data.



Figur 9 Koncentration af NO₂ i omgivelserne i receptorhøjde 4,5 m over terræn når generator 6EG-N3 ved bygning 6 er i drift ved 94 % belastning. Immissionskoncentrationer over B-værdien på 125 µg/m³ (farvet område) optræder uden for skel og tæt på facaden af en bolig med førstesal, markeret med mørkeblå strege. Skorstenshøjde er 18,1 m

Der er udført spredningsberegninger for en situation, hvor worst-case generatorer (2EG-10, 3EG-N4 og 5EG-N2) testes ved bygning 2, 3 og 5 samtidig. Resultaterne viser, at der ikke optræder immissionskoncentrationer over B-værdien i omgivelserne inden- eller udenfor projektområdet. Det er således muligt at teste mere end en generator samtidig og overholde B-værdierne. Det endelige testprogram vil fastsættes og fremsendes inden idriftsættelse af de enkelte bygninger.

OML-beregningerne viser, at datacenteret i de fleste testscenarier på baggrund af både datablade fra leverandøren og målinger foretaget på datacenteret kan overholde B-værdier i skel. Ved test af generator 1EG-N3 overskrides B-værdien i projektområdets østlige

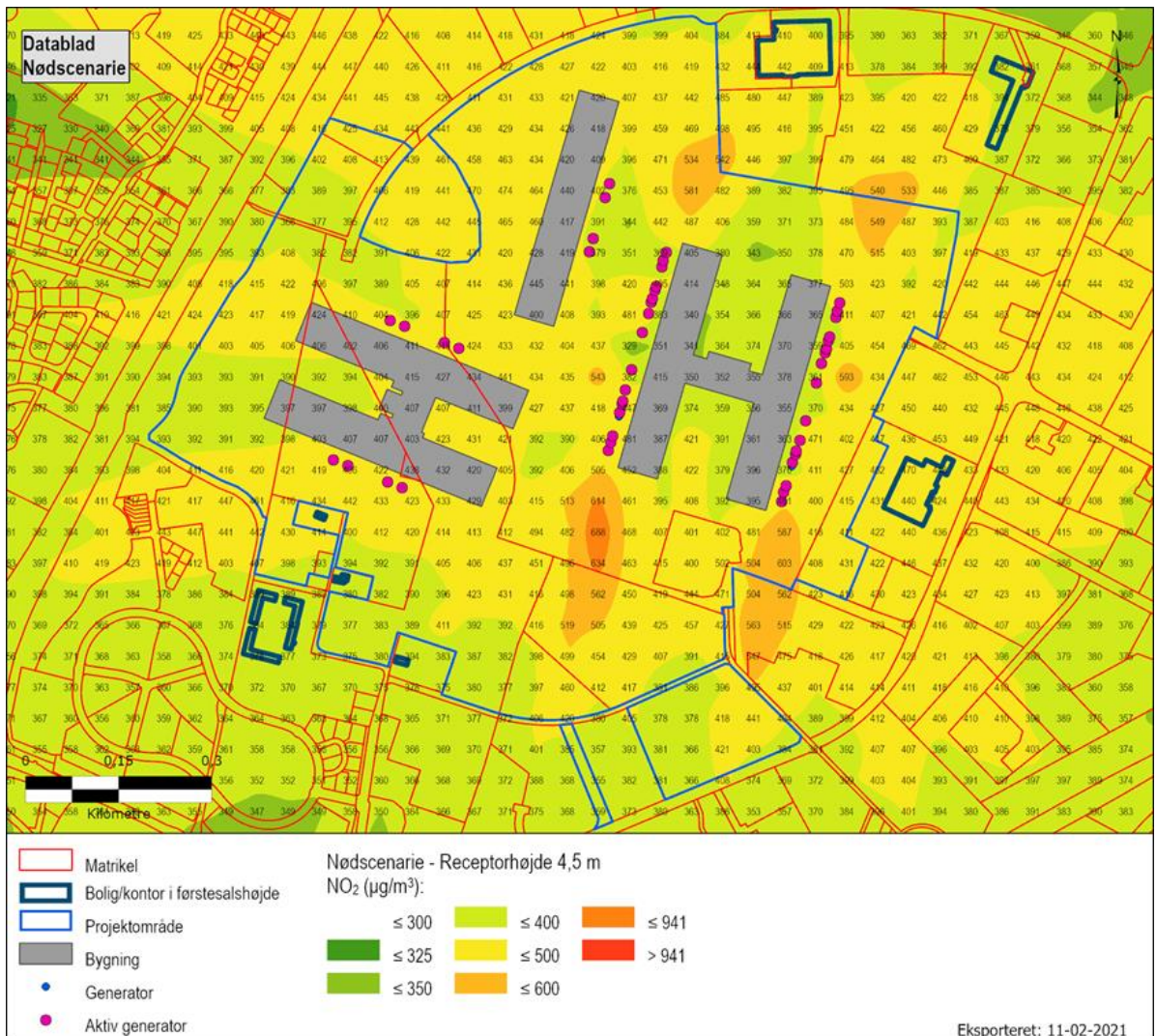
skelgrænse. Ved anvendelse af måledata som beregningsgrundlag overskrider test af 1EG-N4 også B-værdien i skel. Overskridelse af B-værdien i skel er inden for et ubebygget område, og er ikke i umiddelbar nærhed af boliger. Generatorerne testes med belastning ca. én time hver tredje måned, dvs. at B-værdien potentielt kan blive overskredet 4 timer om året pr. generator. Generatorerne kan om nødvendigt tilpasses, så de overholder B-værdien i skel ved test hver tredje måned. F.eks. kan belastningen reduceres eller skorstenshøjden øges.

I nødscaenariet anvendes en ozonkoncentration på 148 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, hvilket svarer til den maksimale koncentration for 8-timers glidende middelværdi for Odense (Ellermann, 2020).

OML-resultatudskrifterne indeholder ikke baggrundsniveauet for NO_2 . Dette er tillagt resultaterne før generering af iso-kurver for NO_2 ved nød-drift, således at de iso-kurver der er gengivet i figur 10 og 11, indeholder en baggrundskoncentration af NO_2 på 70 $\mu\text{g}(\text{NO}_2)/\text{m}^3$ + resultaterne fra OML-beregningerne.



Figur 10 Koncentration af NO_2 i omgivelserne i receptorhøjde 1,5 m over terræn når 45 generatorer er i drift ved individuelle belastninger. Immissionskoncentrationer over den sundhedsbaserede AEGL 1 værdi på 941 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ optræder ikke. Skorstenshøjde er 18,1 m for bygning 1, 2, 5 og 6 og 20 m for bygning 3.



Figur 11 Koncentration af NO₂ i omgivelserne i receptorhøjde 4,5 m over terræn når 45 generatore er i drift ved individuelle belastninger. Immissionskoncentrationer over den sundhedsbaserede AEGL 1 værdi på 941 µg/m³ optræder ikke. Skorsteneshøjde er 18,1 m for bygning 1, 2, 5 og 6 og 20 m for bygning 3.

Odense Kommunes vurdering

Nødstrømsanlægget er omfattet af Bekendtgørelsen om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, da nødstrømsanlægget har en driftstid mindre end 500 timer pr. år, er emissionsgrænseværdierne jf. bekendtgørelsen ikke gældende for anlægget. Der fastsættes vilkår om registrering af driftstimer. Hvis grænsen på de 500 timer overskrides, vil der være krav om overholdelse af de i bekendtgørelsen fastsatte grænseværdier.

Da der ikke er faste emissionsgrænser for nødstrømsanlægget, fastsættes der vilkår om overholdelse af emissionsgrænser, der skal sikre efterlevelse af B-værdierne og den sundhedsbaserede grænseværdi.

Emissionsgrænseværdierne fastsættes almindeligvis på baggrund af data for fuld last, baseret på datablade for de aktuelle generatorer.

Da datacenteret er designet med en begrænsning af generatorernes belastning på 3 MW_{el} svarer det til, at generatorerne maksimalt kan køre med en belastning der svarer til 94 %, af hvad der af databladet er beskrevet som 100 % load. Det betyder, at når datacentret anvender betegnelsen "full load" eller "fuld last" er det reelt 94 % i forhold til databladet.

Stof	100 % load jf. datablad mg/Nm ³ tør røggas ved 5 % ilt (8,3 MW _{th})	Maksimal normaldrift 94 % load jf. datablad mg/Nm ³ tør røggas ved 5 % ilt (8,3 MW _{th})
CO, kulmonoxid	460	460*
NO _x regnet som NO ₂ , nitrogendioxid	2.816	3.000
Emissionen af NO ₂ ved 5 % O ₂ tør røggas (svarende til 13 % af NO _x)	366	348

* værdi for 100 % load

Tabel 7 Emissionsgrænser,

Vilkåret for emissionsgrænser fastsættes med udgangspunkt i fuld last, som er den situation hvor målinger skal gennemføres. Det vil her sige fuld last svarende til 94 % load jf. datablad og i vilkår M25 for målinger er det anført at målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift), hvilket er 94 % load jf. datablad.

Emissionsgrænseværdien for NO_x sættes til 3.000 mg/Nm³, hvilket er højere end emissionen der er anvendt i OML-beregningen jf. tabel 6 (2.666 mg/Nm³). Årsagen er at de allerede gennemførte målinger viser, at nogle af de målte emissioner ligger over databladets værdier. Følsomhedsberegninger for et afkast viser, at omdannelsen af NO_x, udgør en mindre del af immissionskoncentrationen i de nærmeste receptorpunkter. Når NO_x-emissionen opjusteres i OML-beregningen til mere end 3.000 mg/Nm³ overholdes B-værdien fortsat. OML-beregning for målte data efterviser at B-værdien kan overholdes.

De generatorer der er forudsat i ansøgningen af 26. marts 2021, har mindre emissioner end dem der var forudsat i den eksisterende miljøgodkendelse.

Immissionsgrænser

For de stoffer dieselmotorerne udleder, er der i Miljøstyrelsens luftvejledning¹⁶ fastsat vejledende grænseværdier, der fastlægger de stofmængder, en virksomhed maksimalt må belaste omgivelserne med (B-værdien) uden for virksomhedens eget areal. De relevante B-værdier fremgår af tabel 2 på side 27.

Metoden til vurdering af om immissionsgrænserne overholdes er fastlagt i forbindelse med udarbejdelse af miljøgodkendelsen i 2015. Odense Kommune var dengang i dialog med COWI omkring metoden for fastsættelse af skorstenshøjden. Det blev vurderet at en fremgangsmåde, hvor skorstenshøjden blev fastlagt på baggrund af testscenariet og hvor der anvendes den faktisk udledte mængde NO₂ var forsvarlig. Som kompensation for, at der regnes med den aktuelle andel NO₂ af NO_x, i stedet for de traditionelle 50 %, medregnes omdannelsen af NO til NO₂. Desuden er baggrundskoncentrationen for NO₂ lagt til virksomhedens bidrag ved nøds scenariet.

Det vurderes at ovennævnte fremgangsmåde fortsat sikrer efterlevelse af B-værdien for NO₂ ved test af generatorerne samt den sundhedsbaserede grænseværdi ved nøddrift.

Da NO₂ er dimensionsgivende sikrer efterlevelse af denne B-værdi også, at B-værdier for de øvrige relevante stoffer efterleves.

Der stilles vilkår om at B-værdierne beskrevet i tabel 2 skal overholdes i forbindelse med test af generatorerne.

Det er vist ved OML-beregning at B-værdierne ved test af én motor ad gangen kan overholdes uden for virksomhedens areal for alle generatorer bortset fra to. Ved test af generator 1EG-N3 overskrides B-værdien i virksomhedens østlige skelgrænse. Ved anvendelse af måledata som beregningsgrundlag overskrider test af 1EG-N4 også B-værdien i skel. Overskridelserne er i et meget begrænset område på en grund, hvor VandCenter Syd har et regnvandsbassin. Desuden vil det kun dreje sig om meget få timer om året. Det vurderes at overskridelsen er af underordnet betydning. Hvis området på et tidspunkt ændrer anvendelse, så der opholder sig personer i området hvor overskridelserne sker, kan generatorerne tilpasses, så deres immission overholder B-værdien i skel. F.eks. kan belastningen reduceres eller skorstenshøjden øges, som virksomheden selv foreslår.

For generator 6EG-N3 ved bygning 6, kommer immissionskoncentrationen meget tæt på B-værdien, når der regnes med målte data og receptor højde 4,5 m. Det vurderes dog at B-værdien netop er overholdt ved facaden af boligen, med den valgte skorstenshøjde. I figur 9 ses beregningen for 6EG-N3, med målte data.

Det er også vist, at det for udvalgte generatorer er muligt at køre samtidig test af op til 3 generatorer på samme tid. Sandsynligvis kan der også testes i andre kombinationer. Der stilles vilkår om, at hvis der skal testes mere end én generator ad gangen, skal der forinden foreligges Odense Kommune et testprogram, hvor det ved OML-beregning er dokumenteret at B-værdierne kan efterleves. OML-beregningerne skal laves både med inddata fra databladene jf. tabel 5 samt eftervises med målte data og immissionskoncentrationer skal være under B-værdierne for begge sæt beregninger. Det tillades at der anvendes data for 94% last.

Der skal føres driftsjournal for testkørslerne.

Ved nøds scenariet vil der være drift på alle generatorerne bortset fra 4.

¹⁶ Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 / 2001: "Luftvejledningen"

Hvis B-værdien for NO₂ skal efterleves i denne ekstreme situation vil afkasthøjden blive urealistisk høj. Da det er vurderet, at den samlede nøddriftstid vil være meget begrænset, ses der bort fra B-værdien for NO₂ i denne situation. I stedet er det beregnet, om den nævnte grænseværdi på 0,941 mg/m³ for en påvirkning af NO₂ på op til 8 timer kan overholdes i alle receptorer.

Vurderingen af hvor lang tid nøddriften vil strække sig over, er foretaget på baggrund af erfaringer med udetider på transmissionsnettet og er sat til 8 timer, hvilket vurderes at være konservativt sat.

I nøds scenariet anvendes en ozonkoncentration på 148 µg/m³, hvilket svarer til den maksimale koncentration for 8-timers glidende middelværdi for Odense og baggrundsniveauet for NO₂ er lagt til resultaterne fra OML-beregningen før generering af iso-kurver for NO₂ ved nøddrift, således at de præsenterede iso-kurver, indeholder en baggrundskoncentration af NO₂ på 70 µg(NO₂)/m³ + resultaterne fra OML-beregningerne.

I den eksisterende miljøgodkendelse var der regnet med 2 gange en baggrundsværdi på 14 µg/m³. Sikkerheden er således øget på denne parameter.

Grænseværdien for NO₂ på 0,941 mg/m³ svarer til AEGL-1 værdien for NO₂. COWI har i forbindelse med udarbejdelse af miljøgodkendelsen i 2015 redegjort for anvendelsen af den sundhedsmæssigt baserede korttidsgrænseværdi på 0,5 ppm svarende til ca. 0,941 mg/m³, som hænger sammen med en konservativ maksimalt forventet varighed af et strømfald på 8 timer. Denne dokumentation er samlet i bilag 2 i ansøgningen til den oprindelige miljøgodkendelse. Det vurderes at enkeltstående og sjældent forekommende eksponeringer for niveauer på 0,5 ppm NO₂ i 8 timer ikke vil føre til væsentlig fare for sundheden. Niveauet svarer til 12,5% af den gennemsnitlige og maksimalt acceptable koncentration i arbejdsmiljøet over en 8 timers arbejdsdag. For yderligere uddybning henvises til ansøgningsmaterialet til den oprindelige miljøgodkendelse fra 2015.

OML-beregningerne viser at immissionskoncentrationen i nøds scenariet alle steder er under 0,941 mg/m³. Uden for virksomhedens areal vil der ikke optræde immissionskoncentrationer der overskrider 0,6 mg/m³.

I forbindelse med indkøring af generatorer, dvs. når nye generatorer overdrages fra leverandøren til Cassin, vil der være behov for kortvarigt at simulere nøddrift. Det vil ske sektionsvis f.eks. for en bygning ad gangen. I de perioder vil B-værdierne også risikere at blive overskredet, men da der vil være drift af væsentligt færre generatoren end ved egentlig nøddrift, vurderes det at den sundhedsbaserede grænseværdi vil blive overholdt med stor margen. Der formuleres et vilkår (M7) for indkøring af nye generatorer, hvor der er krav om at det skal tilstræbes at indkøringen tilrettelægges, så der kun køres med en sektion ad gangen, så antallet af generatorer der er i samtidig drift begrænses. Indkøringen må ikke vare mere end 4 timer og skal ske i dagtimerne på hverdage. Dette er nyt i forhold til den eksisterende miljøgodkendelse, hvor der ikke var taget højde for behovet for indkøring af nye generatorer i et simuleret nøds scenarie.

For at sikre at der i en helt ekstrem situation ikke er risiko for, at der er drift i et omfang hvor omboende vil opleve gener, skal virksomheden udarbejde en beredskabsplan der sættes i værk ved opstart af nøds scenariet. Beredskabsplanen skal sikre, at der løbende sker en vurdering af konsekvenserne ved driften. Således skal der indledes med en vurdering af hvor lang tid strømfaldet vil strække sig over. Hvis strømfaldet vurderes at være af en vis varighed, skal der desuden vurderes på parametre som vejforhold o.l. Beredskabsplanen skal opstille de kritiske parametre der skal indgå i vurderingen, samt ved hvilke betingelser der skal overvejes en udfasning/neddrøsing af kørsel med

nødstrømsanlægget. Det er et vilkår i den eksisterende miljøgodkendelse at der skal foreligge en beredskabsplan. Vilkåret fastholdes i denne miljøgodkendelse.

Lugt

Odense Kommune har viden om, at der kan forekomme lugtgener i omgivelserne under drift af gasmotorer. Om det samme forhold gør sig gældende ved drift af dieselmotorer, har kommunen ingen erfaring med. Der er derfor fastsat en grænseværdi for lugtgenekriteriet i den eksisterende miljøgodkendelse fra 2015. Dette vilkår fastholdes i denne godkendelse.

Miljøstyrelsens lugtvejledning¹⁷ anfører, at der kan fastsættes vilkår om, at en virksomhed ikke må give anledning til lugtgener uden for virksomhedens eget areal. Som lugtgenekriterie anvendes der følgende C_g-værdier:

$C_g = 5 \text{ LE (lugtenheder)/m}^3$, i boligområder og ved bolig i landzone

$C_g = 10 \text{ LE (lugtenheder)/m}^3$, i erhvervsområde

hvor C_g - regnet som 1 minuts midlingstid - betegner det lugtimmissionskoncentrationsbidrag, der ikke må overskrides.

Sammenfatning

Med den beskrevne indretning og emissioner fra de 49 generatorer, kan de fastsatte grænseværdier for NO₂ overholdes og dermed B-værdierne for CO, SO₂ og støv.

Der er gennemført målinger på 4 af de eksisterende generatorer på 8.3 MW_{th}.

For kontrol af de oplyste koncentrationer for udledning af NO_x, NO₂ og CO skal der foretages en akkrediteret røggasmåling på tilfældigt udvalgte generatorer (8,3 MW_{th}) svarende til 25 % pr. bygning. På de øvrige generatorer er det tilstrækkeligt at udføre en stikprøve i røggassen. Da det er identiske generatorer, der etableres, findes en sådan kontrol at være tilstrækkelig dokumentation. I forbindelse med målingen skal forholdet mellem NO og NO₂ dokumenteres.

Hvis 2,4 MW_{th} generatoren etableres, skal der også udføres akkrediterede røggasmålinger på denne.

Hvis målinger af emission fra generatorerne viser overskridelser af emissionsgrænserne kan der efter Odense Kommunes nærmere vurdering anmodes om en OML-beregning til at eftervise, at B-værdierne uden for skel overholdes. Ved eftervisning af overholdelse af B-værdier med OML-beregninger på baggrund af måleværdier, kan et gennemsnit af alle målinger benyttes som datagrundlag.

Målingerne skal tjene til eftervisning af at godkendelsens krav kan overholdes. De kan således ikke anvendes til grundlag for at øge antallet af generatorer der testes samtidig.

Generatorleverandøren skriver, at de nominelle værdier ikke repræsenterer de højeste emissionsniveauer, man kan forvente ved målinger på anlægget. De skriver også, at emissionsmålinger foretaget på stedet ikke bør danne grundlag for vilkårsgrænser, da de kun repræsenterer en prøve ud af hele generator beholdningen.

Værdierne benævnt "Potential Site Variation" inkluderer potentielle variationer fra generator til generator, forskelle i omgivelserne og målemetoder.

¹⁷ Miljøstyrelsens vejledning nr. 4 / 1985: "Begrænsning af lugtgener fra virksomheder".

Det betyder at selv om målinger skulle vise lavere emissioner end forudsat, skal immissionskoncentrationer beregnet for en given driftsform fortsat kunne overholde B-værdierne når der regnes med kildestyrker jf. inddata i tabel 6.

Der bør, til sikring af en kontinuerlig drift med mindst mulig forurening fra dieselgeneratorerne, være krav om egenkontrol i form af service på generatorerne i et fast interval. I forbindelse med større service, f.eks. ændrede brænderindstillinger, der påvirker driften, bør der foretages røggasmålinger før og efter service, så det dokumenteres, at grænseværdierne fortsat overholdes. Disse røggasmålinger skal dog ikke være akkrediterede.

Ovennævnte er udover kravene i Bekendtgørelsen om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg.

Resultatet af målingerne og rapportererne for generatorerne skal indføres i journal og bør sammen med oplysninger om øvrige indgreb på anlægget være tilgængelige for tilsynsmyndigheden.

2.8.3 Risiko

Virksomhedens oplysninger

Datacentret vil få oplag af følgende stoffer, der vil være omfattet af risikobekendtgørelsen:

Diesel

Diesel vil blive oplagret i 49 indbyggede dieseltanke en til hver generator, 37 tanke på 40 m³ og 12 tanke på 30 m³. Dette svarer til at der i alt oplagres maksimalt 1.840 m³ eller ca. 1.564 tons diesel.

Diesel er omfattet af risikobekendtgørelsen, Bilag 1, del 2, nr. 34 med en tærskelmængde på 2.500 tons for kolonne 2 og 25.000 tons for kolonne 3.

Ammoniak

Der benyttes ammoniak til at køle administrationsbygningerne. I dag er der 400 kg ammoniak i forbindelse med de eksisterende bygninger. Fremover installeres yderligere tre ammoniak-kølere ved administrationsdelen på bygning 3, 5 og 6. Datacentret oplyser at de fremtidige 8 kølere totalt vil indeholde et maksimalt oplag på 540 kg ammoniak.

Ammoniak er omfattet af risikobekendtgørelsen, Bilag 1, del 2, nr. 35 med en tærskelværdi på 50 (5) tons for kolonne 2 and 200 tons for kolonne 3. De (5) tons indikerer tærskelmængden i tilfælde af at der er boligområder, institutioner eller tilsvarende indenfor 200 meter fra oplaget af ammoniak. Dette er ikke tilfældet her.

Hydrogenperoxid

I datahal 3, 5 og 6 bliver kølevandet behandlet med hydrogenperoxid. Hydrogenperoxid opbevares som en vandig opløsning. Risikoen her er vurderet for en opløsning, så hydrogenperoxid kan vurderes som en oxiderende væske. Ved hver af de tre datahaller er der to rum, hvor der er to tanke med hydrogenperoxid. I alt vil der således fremover være 12 tanke med 1.000 liter i hver, så det maksimale oplag er 12.000 liter svarende til ca. 13 tons.

Hydrogenperoxid er ikke et navngivet stof, så tærskelmængden skal fastlægges for alle relevante farekategorier, hvor det er fysisk fare der er relevant.

Fysisk fare: Hydrogenperoxid er en oxiderende væske som kan intensivere en brand. Hydrogenperoxid skal mærkes med H-sætningen H271: Kan forårsage brand eller eksplosion, stærkt brandnærende. Hydrogenperoxid er derfor omfattet af risikobekendtgørelsen, Bilag 1, del 1, P8 Oxiderende væsker og faste stoffer. Tærskelmængden er 50 tons for kolonne 2 og 200 tons for kolonne 3.

Andre farlige stoffer

Baseret på erfaringer fra andre datacentre opbevares, der desuden en række stoffer som f.eks. additiver til kølevand, smøreløser, opløsningsmidler og rengøringsmidler i varierende mængder. Erfaringsmæssigt er ingen af disse stoffer omfattet af risikobekendtgørelsen.

Tærskelmængder

Stof	Oplag	Tærskelmængde Kolonne 2/3
Diesel	1.564 tons	2.500 tons/25.000 tons
Ammoniak	0,540 tons	50 tons/200 tons
Hydrogenperoxid	13 tons	50 tons/200 tons

Tabel 8 Masse af risikostoffer

Samlet kvotient for miljøfarlighed

Da der er flere stoffer der er omfattet af risikobekendtgørelsen anvendes sumformlen for at vurdere om det samlede oplag overskrider tærskelværdierne.

For kolonne 2 for fysisk fare, hvor hydrogenperoxid skal med, ser beregningen således ud:

$$(1.564/2.500) \text{ diesel} + (0,54/50) \text{ ammoniak} + (13/50) \text{ hydrogenperoxid} = 0,90 \text{ for kolonne 2.}$$

Da resultater er mindre end 1 er datacentret ikke omfattet af risikobekendtgørelsens kolonne 2 og dermed heller ikke kolonne 3, da tærskelmængderne her er højere.

Odense Kommunes vurdering

Det vurderes at virksomheden har medtaget alle relevante stoffer i beregningen af om tærskelværdierne er overskredet.

På baggrund af virksomhedens oplysninger vurderes det derfor at virksomhedens aktiviteter ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen.

Hvis der ønskes øget oplag af de nævnte stoffer eller af andre stoffer omfattet af risikobekendtgørelsens regler skal dette anmeldes til Odense Kommune inden etablering af oplaget.

2.8.4 Affald

Virksomhedens oplysninger

Nødstrømsanlægget vil ikke generere farligt affald i betydende mængder. Affald fra anlægget i driftsfasen vil bestå af ca. 750 liter spildolie om året. Spildolien vil ikke opbevares på virksomheden, da spildolien vil udtages af generatorerne i forbindelse med service og servicefirmaet medtager spildolien og afleverer den ved en godkendt modtager.

Affaldshåndtering og- opbevaring

Der vil være et lille skab/container med opsamling til for eksempel malerbøtter og spraydåser. Der vil kunne stå 2-3 tønder. Skabet har en 20 cm bund, hvor et spild kan opsamles. Skabet placeres ved siden af den store affaldscontainer i affaldsgården. Affaldsgården har beton belægning og kan opsamle et stort spild uden at jord eller grundvand påvirkes.

Det nye transport- og logistikområde får deres egne affaldsbeholdere, men der forventes ikke at der vil forefindes farligt affald.

Odense Kommunes vurdering

Vilkår om at der skal indrettes en plads, således at flydende råvarer og farligt affald opbevares, så det sikres, at det ved et eventuelt spild/lækage holdes tilbage og ikke kan udledes til kloaknettet eller jorden videreføres fra den eksisterende miljøgodkendelse.

2.8.5 Transport

Odense Kommunes vurdering

Trafikmængden er beskrevet i godkendelsens afsnit 2.7.5 og 2.8.1.

Der er gode trafikale adgangsforhold til området, der er udlagt til erhverv og det vurderes at den beskrevne trafik, vil kunne ske uden væsentlige miljømæssige gener for de omboende.

2.8.6 Basistilstandsrapport

Virksomheden har udarbejdet en redegørelsen for hvorvidt der bruges, fremstilles eller frigives relevante farlige stoffer, med udgangspunkt i EU-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, trin 1-3.

Redegørelsen omfatter stoffer som kan relateres til bilag 1-aktiviteten samt anlæg, der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed.

Det er udelukkende udvidelsen med de to nye bygninger (5-6) der er medtaget, da der i 2015 blev lavet en tilsvarende redegørelse for bygning 1-3 i forbindelse med miljøgodkendelsen af disse.

Virksomhedens oplysninger

Følgende oplysninger stammer fra bilag 5 til miljøgodkendelsesansøgningen.

Der er i trin 1 udpeget følgende relevante stoffer som fremgår af skemaet nedenfor:

Område	Aktivitet	Produktnavn	Stoffer	CAS nr.	Mængder (liter)
Nødstrømsanlæg (overjordisk olieoplag)	Brændsel, olie	Shell FuelSave Diesel B0	Oliestoffer	68334-30-5 848301-67-7	240.000
Nødstrømsanlæg (generatorer)	Vedligeholdelse, motorolie (smøreolie)	CAT DEO 15W-40	Mineralolie ZINC DITHIOPHOSPHAT E	68649-42-3	6.060
Nødstrømsanlæg (generatorer)	Kølvæske (glykolopløsning)	Caterpillar Cat ELC (Extended Life Coolant)	Ethylene glykol Diethylene Glycol Potassium 2-Ethylhexanoate Demineraliseret Vand	107-21-1 111-46-6 3164-85-0 7732-18-5	6.400

Tabel 9 Oversigt over relevante stoffer og oplagsmængder.

Af disse er diesel og kølvæske udpeget som relevante farlige stoffer. Smøreolien er udelukkende mærket med risiko for sundhedsfare og derfor fravalgt og ikke vurderet i trin 3 for reel forureningsrisiko.

Vurderingen af den reelle forureningsrisiko for de 2 stoffer angivet i tabel 9 fremgår af tabel 10.

Område	Repræsentative produkter	Reelle forureningsrisiko
Nødstrømsanlæg (overjordisk olieoplag)	Brændstof, diesel	<p>Hver bygning bliver forsynet med et overjordisk olieoplag på 4 stk. 30 m³ tanke, svarende til et volumen på 120 m³. Alle ståltanke er dobbeltvæggede og udstyret med lækagealarm og opsat i generatorgård befæstet med beton. Der er overvågning af niveau og overfyldningssikring. Alle tanke lever op til Olie-tankbekendtgørelsen.</p> <p>Sandsynligheden for at der sker en blivende forurening af jord eller grundvand som følge af lækage fra tankene der er godt overvåget, er forsvindende lille og i praksis er der derfor ingen risiko.</p> <p>Påfyldning af tankene foregår med tankvogne direkte ved hver enkelt tank. Påfyldningen sker i henhold til Olie-tankbekendtgørelsen.</p> <p>Der er tæt belægning med fald mod et afløb og en olieudskiller inden udledning til forsinkelsesbassin. Der vil desuden være en isoleringsventil på afløbssystemet, der lukkes som en forholdsregel under brændstofleverancer. Eventuelt brændstofudslip vil dermed blive tilbageholdt.</p> <p>Sandsynligheden for at der sker en blivende forurening af jord eller grundvand i forbindelse med spild ved påfyldning af tankene i generatorgården er forsvindende lille og i praksis er der derfor ingen risiko.</p>
Nødstrømsanlæg (generatorer)	Køler væske, glykopløsning	<p>Til det interne kølesystem på generatorerne er der 800 liter glykopløsning pr. generator i et lukket system. Generatorerne er forsynet med "bundet gulv" (a la spildbakke) der kan opsamle det fulde volumen af den glykopløsning der findes i motoren.</p> <p>Sandsynligheden for en blivende forurening i jord og grundvand i forbindelse med lækage på generatorerne vurderes ikke at være til stede, da generatorerne er forsynet med "bundet gulv" til en mindre volumen glykopløsning og da generatorerne er placeret i en generatorcontainer i en generatorgård.</p>

Tabel 10 Oversigt over relevante farlige stoffer, som udgør en reel risiko for jord og grundvand.

På baggrund af redegørelsen for trin 1-3 vurderes det, at der i forbindelse med nødstrømsanlægget ikke bruges, frigives eller fremstilles stoffer, der kan betragtes som "relevante farlige stoffer" og der skal derfor ikke udarbejdes basistilstandsrapport.

I selve ansøgningen om miljøgodkendelse står der derudover følgende om generatorgården:

Generatorgården, hvori nødstrømsgeneratorerne bliver placeret, udføres med opkant, hvorved hele gården kommer til at fungere som opsamlingskapacitet med et volumen, der minimum svarer til en standard tankbil. Overfladevandet fra generatorgården vil passere gennem en olieudskiller. Der etableres en isoleringsventil på dette afløbssystem, der lukkes som en forholdsregel under brændstofleverancer. I tilfælde af spild vil olien opsamles og fjernes både fra generatorgårdene og olieudskillersystemet. Der står således ikke olie i olieudskillersystemet.

En miljøledelsesplan, der beskriver forebyggelsen af miljøpåvirkninger og begrænsning af uheld bliver udarbejdet og implementeret.

Odense Kommunes vurdering og begrundelse

Jf. §14 stk.2 i Godkendelsesbekendtgørelsen skal virksomheden ved ansøgning om en udvidelse eller ændring af en virksomhed, som allerede har udarbejdet en basistilstandsrapport, udarbejde en supplerende basistilstandsrapport omfattende trin 1-3. Ud fra denne træffer myndigheden afgørelse om der skal udarbejdes en basistilstandsrapport. I vurderingen er der kun medtaget de stoffer, der er direkte forbundet med nødstrømsanlægget (bilag 1 aktiviteten). Dermed er ammoniak og hydrogenperoxid udelukket fra vurderingen.

I forbindelse med udvidelsen af Cassin Networks datacentral har Odense Kommune den 26. marts 2021 modtaget oplysninger vedrørende de forhold for bygning 5-6, der er beskrevet i trin 1-3 i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport samt virksomhedens vurdering af, hvorvidt der skal udarbejdes basistilstandsrapport. Virksomheden er omfattet af bilag 1, listepunkt 1.1 b) i godkendelsesbekendtgørelsen.

Baseret på virksomhedens oplysninger, er Odense Kommune enig i vurderingen af at de relevante farlige stoffer der håndteres på virksomheden, er dieselolie og kølervæske. Der er i øvrigt også fuld opsamlingskapacitet, hvis der skulle ske en lækage af smørelolie.

Det vurderes at de barrierer og alarmer der er beskrevet i tabel 10 er tilstrækkelige til at forhindre forurening af jord og grundvand.

Olietankene er dobbeltvæggede og monteret med alarm, der er overvågning af niveau og overfyldningssikring. De er placeret i generatorgården der er befæstet med beton og har en opkant der gør at gården kan fungere som opsamlingskapacitet. Volumen af generatorgården svarer som minimum til indholdet at en tankbil.

Ved tankning påfyldes tankene med tankvogne direkte ved hver tank. Tankningspladsen har tæt belægning og fald mod afløb der føres til en olieudskiller inden udledning til forsinkelsesbassin. Der vil være en isoleringsventil på afløbssystemet, der lukkes som en forholdsregel under brændstofleverancer. Eventuelt brændstofudslip vil dermed blive tilbageholdt.

Ved lækage af kølemiddel eller smørelolie fungerer generatorcontainerne der er forsynet med et "bundet gulv" (a la spildbakke), som opsamlingskapacitet for det fulde volumen som findes i generatorcontaineren og der er også monteret lækagealarm. Ydermere er de placeret i generatorgården, der også har opsamlingskapacitet.

Olieudskillere modtager ikke olie ved normal drift. De kan således betragtes som en sekundær opsamling i forbindelse med spild ved påfyldning af tanke. Det betyder at olieudskillere skal tømmes hvis der har været et olieudslip der er opsamlet i udskillersystemet. Der stilles vilkår herom i denne godkendelse.

Jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 21 stk. 7 stilles der vilkår om regelmæssig vedligeholdelse af de foranstaltninger, der træffes for at forhindre emissioner til jord- og grundvand.

Odense Kommune vurderer, at olieudskillere jf. nærværende vurdering betragtes som en sekundær barriere, derfor må der som udgangspunkt ikke være olie i udskillerne. Der stilles vilkår i miljøgodkendelsen om at olieudskillere, skal tømmes hvis der har været et olieudslip der er opsamlet i udskillersystemet.

2.8.7 Jordforurening, tanke, tankgårde og håndtering

Virksomhedens oplysninger

Hver generator har en 40 eller 30 m³ dieseltank, placeret overjordisk under generatoren.

Dieseltankene er omfattet af olietankbekendtgørelsen.

Tankene vil være CE-mærket og dokumentationen vil blive fremsendt som beskrevet i olietankbekendtgørelsens §§ 26-27.

Der kan ske uheld i forbindelse med påfyldning af diesel.

Dieseltankene og de tilhørende generatorgårde er etableret med en række forebyggende og forureningsbegrænsende installationer:

- Tankene er dobbeltvæggede og har lækagealarm. Desuden vil tankene blive udstyret med de sikkerhedsforanstaltninger der kræves i henhold til olietankbekendtgørelsen herunder overfyldningsalarm.
- Tankene placeres i generatorgården med opkant så generatorgården kan opsamle et volumen svarende til mindst en tankbil. Gårdens afløb er forsynet med en ventil, som lukkes under påfyldning. Ventilen kontrolleres i datacentrets styresystem BMS. Desuden er der olieudskillere på afløbet fra generatorgården.
- Lange rørstrengene undgås da hver dieseltank forsyner en generator.

En miljøledelsesplan, der beskriver forebyggelsen af miljøpåvirkninger og begrænsning af uheld bliver udarbejdet og implementeret.

Der vil kun være olie i olieudskilleren ved spild. Ved et spild vil olien blive fjernet, og olieudskillerne bliver tømt i henhold til Odense Kommunes regulativ.

Overfladevand løber til et regnvandsbassin på datacentrets grund. Regnvandsbassinet fungerer som forsinkelsesbassin og indrettes så det har udskillerfunktion.

Odense Kommunes vurdering

Nødstrømsanlægget giver primært anledning til risiko for øget forurening af omgivelserne ved transport af og brug af dieselolie til generatorerne, opbevaring i og påfyldning af dieseltankene, samt ved lækage af generatorerne der indeholder kølevæske og smørelie.

Tanke til oplag af mineralsk olie samt olieledninger er omfattet af olietankbekendtgørelsen. I bekendtgørelsen er der fastsat, hvilke regler der er gældende for drift og indretning af tankanlæg til mineralsk olie. Der bør virksomheden især være opmærksomhed på kapitel 8, der fastsætter krav til egenkontrol, vedligeholdelse m.v., på anlæggets olietankanlæg.

Tankene på bygning 1 og 2 vil være på 40 m³. På bygning 3, 5 og 6 vil de være på 30 m³.

Der vil ikke blive stillet vilkår der allerede er dækket af olietankbekendtgørelsen. Men for at sikre undergrunden mod forurening ved drift, fastsættes der vilkår om overvågning ved påfyldning/tømning af smørelie på motorerne. Der vil også blive sat vilkår for påfyldning af tankene.

Virksomheden skriver at tankene vil være CE-mærkede og at de vil fremsende dokumentation for CE-mærkningen i overensstemmelse med kravene i olietankbekendtgørelsens §§ 26-27. §§ 26-27 hører under afsnittet "Anvendelse af entreprenørtanke samt etablering og sløjfning af nedgravede anlæg på 100.000 l og

derunder og overjordiske anlæg på 200.000 l og derunder” og omhandler blandt andet anmeldelse af tanke. Selve typegodkendelsen/CE-mærkningen er omfattet af kapitel 2 om ”Typegodkendelse m.v.”

Virksomheden angiver at de vil fremsende dokumentation for CE-mærkning af tankene.

Og at en miljøledelsesplan, der beskriver forebyggelsen af miljøpåvirkninger og begrænsning af uheld bliver udarbejdet og implementeret.

Miljøledelsesplanen som beskriver forebyggelse af miljøpåvirkninger og begrænsning af uheld, skal også indeholde afbødende foranstaltninger. Der vil blive stillet vilkår om at planen skal indsendes til Odense Kommune.

Der er i forbindelse med spildevandsansøgningen fremsendt procedurer for tankning i form af ”Referenceprojekt til generatorgård”. Tankgårde, ventiler og tankningsinstrukser er vurderet i forbindelse med tilslutningstilladelsen til at være tilstrækkelige til at hindre utilsigtede udslip.

Der vil blive stillet vilkår om registrering af uheld og om at anmelde det til kommunen.

Tankpladserne og oplagsplads til farligt affald og råvarer skal udføres med tæt belægning.

2.8.8 Spilde- og regnvand

Virksomhedens oplysninger

Spildevand fra datacentret afledes til den offentlige kloak og ledes til det offentlige renseanlæg. Spildevand består primært af kølevand samt sanitært spildevand. Alle de nye bygninger og tilslutninger vil blive tilsluttet det eksisterende spildevandssystem. Udvidelsen medfører en øget spildevandsmængde.

Regnvandshåndteringen på udvidelsesarealet planlægges generelt – ligesom den eksisterende datacentergrund - til at kunne håndtere en 100 års regnhændelse. Håndtering af regnvand sker i separatkloak.

Både spildevand og regnvandshåndteringen behandles i ansøgningen om tilslutningstilladelsen.

Regnvandsbassinet vil blive indrettet så det har udskillerfunktion, som skal ses som et tillæg til de planlagte olieudskillere.

Odense Kommunes vurdering

Tag- og overfladevand, herunder også overfladevand fra generatorgården, afledes til regnvandsbassiner, som har udskillerfunktion.

I de nye generatorgårde etableres der olieudskillere. Der er etableret olieudskillere i de eksisterende generatorgårde.

Der kan læses mere om regn- og spildevandshåndteringen i tilslutningstilladelsen der er meddelt særskilt den 28. oktober 2021.

Generelt skal indretningen i forhold til håndtering af regn- og spildevand ske jf. ovennævnte tilladelse.

2.8.9 Renere teknologi (BAT-konklusion)

Virksomhedens oplysninger

Udvidelsen påvirker ikke muligheden for brug af BAT.

BAT-konklusion for Store Fyringsanlæg (LCP) fastsætter, at nødstrømsgeneratorer med begrænset driftstid (mindre end 500 timer om året) ikke er omfattet af BAT konklusionerne og derfor er BAT AEL emissionsgrænserne heller ikke gældende.

Da hver enkelt nødgenerator er under 15 MW, er nødstrømsgeneratorerne heller ikke omfattet af Bekendtgørelse for Store Fyringsanlæg (Bek. nr. 162 fra 16/02/2015).

BREF for Emissioner fra oplagring vurderes ikke relevant, da alle dieselolieoplag er omfattet og opfylder krav i olietankbekendtgørelsen, hvor alle relevante BAT krav er medtaget. Diesel opbevares i særskilte dobbeltvæggede tanke under de enkelte generatorer og er udstyret med lækagealarm. Generatorgården er endnu en barriere. Generatorgården kommer til at fungere som opsamlingskapacitet med et volumen, der minimum svarer til en standard tankbil.

Relevante proces parametre overvåges og alle emissioner begrænses. Datacentret følger forebyggende vedligeholdsplaner og procedurer.

Det forventes, at dieselolie med maksimalt 0,1 % S benyttes, jf. Bekendtgørelse nr. 1220 af 22/11/2019 om svovlindholdet i faste og flydende brændstoffer.

Ansøger oplyste ved forrige miljøgodkendelsesansøgning følgende.

Det kan yderligere oplyses at på grund af den korte driftstid ved testkørsel af nødstrømsgeneratorer, vil katalysatorerne i et evt. SCR-anlæg (Selektiv katalytisk reduktion) ikke blive opvarmet tilstrækkeligt til effektiv reduktion af NO_x.

Odense Kommunes vurdering

Ifølge godkendelsesbekendtgørelsens kapitel 11 "Særregler om BAT ved godkendelse af bilag 1-virksomheder" skal godkendelsesmyndigheden lægge relevante BAT-konklusioner, til grund i forbindelse med godkendelse og revurdering af godkendelser af bilag 1-virksomheder.

BAT-konklusion for store fyringsanlæg blev vedtaget den 31. juli 2017. Her er nødstrømsanlæg med begrænset driftstid (mindre end 500 timer pr. år) som ventet ikke omfattet af BAT-konklusionerne, og hermed af BAT AEL emissionsgrænseværdier, som ansøger også anfører.

Ansøger referer også til bekendtgørelse om store fyringsanlæg (nr. 162 af 16. februar 2015), den gældende bekendtgørelse er nr. 2120 af 13. december 2020. Jf. dennes § 3 stk. 3 medregnes særskilte fyringsanlæg under 15 MW ikke og dermed er generatorerne ikke omfattet af denne bekendtgørelse, som ansøger også anfører.

Der bør anvendes diesel med så lavt svovlindhold som muligt. Bekendtgørelse angiver at der maksimalt må anvendes gasolie med 0,1 % svovl.

SCR-anlæg vil på grund af nødstrømsanlæggets opbygning være dyre at etablere og på grund af anlæggets korte driftstid i daglig drift have en tvivlsom effekt.

Selv om der skulle opstå behov for at nødstrømsanlægget kører, forventes driftstiden stadig at ligge under 50 timer pr. år. Hvilket hidtidige erfaringer fra allerede etablerede generatorer på bygning 1 og 2 også indikerer.

I forhold til krav om miljøledelse vurderes det, at de krav der stilles til virksomhedens egenkontrol er dækkende for de miljøpåvirkninger som nødstrømsanlægget og de forureningsmæssige forbundne aktiviteter kan forårsage.

2.8.10 Datacentrets ophør

Virksomhedens oplysninger

Virksomhedens etablering af yderligere to datahaller ændrer ikke ved de foranstaltninger, der skal træffes ved ophør af virksomheden.

På det tidspunkt hvor virksomheden ophører vil grunden blive bragt i den stand, som den til det tidspunkt gældende lovgivning kræver.

I forbindelse med godkendelsen af hal 1-3 oplyste virksomheden følgende:

Forebyggelse af forurening i forbindelse med virksomhedens ophør.

Ved anlæggets ophør, enten ved salg, nedlæggelse eller påbegyndelse af ny type virksomhed, vil der blive truffet foranstaltninger for at forebygge forurening. Følgende typer foranstaltninger vil blive taget i anvendelse alt efter om der er tale om virksomhedsoverdragelse, nedlæggelse eller påbegyndelse af ny type produktion:

- Oplagrede mængder af råmaterialer samt forarbejdede materialer vil enten blive overdraget til den efterfølgende ejer af virksomheden eller bortskaffet i henhold til Odense Kommunes anvisninger.
- Produktionsudstyr, olietank, transportenheder m.v. vil enten blive overdraget til den nye ejer af virksomheden eller alternativt afhændet til tredjemand.
- Faste belægningsdele, bygningsdele m.v., som ikke kan genbruges andre steder vil enten blive overdraget til den efterfølgende ejer eller bortskaffet i henhold til Odense Kommunes anvisninger.
- Ved nedlæggelse af virksomheden vil overfladevandsbassin samt ledninger i jord blive opgravet og bortskaffet i henhold til Odense Kommunes anvisninger.

Odense Kommunes vurdering

Der bliver i godkendelsen stillet vilkår svarende til virksomhedens eget forslag fra den tidligere ansøgning om miljøgodkendelse, som vi finder fyldestgørende i forhold til godkendelsesbekendtgørelsens § 50 om ophør af bilag 1 virksomheder:

Ved ophør af aktiviteter, der er omfattet af bilag 1, finder kapitel 4 b i lov om forurennet jord anvendelse.

Stk. 2. Ved ophør forstås

- 1) ophør af alle aktiviteter, der er omfattet af bilag 1, på virksomheden,
- 2) permanent nedsættelse af kapaciteten til under tærskelværdierne i bilag 1, eller
- 3) situationer omfattet af miljøbeskyttelseslovens §§ 78 a og 78 b.

Stk. 3. Virksomheden skal senest fire uger efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurderingen efter § 38 k, stk. 1, i lov om forurennet jord.

Stk. 4. Vurderingen skal opfylde kravene i bilag 7 afsnit 3. ophør af aktiviteter.

2.8.11 Energi og råvare udnyttelse

Odense Kommunes vurdering

I godkendelsesansøgningen er effektiv udnyttelse af energi og råvarer ikke behandlet separat. Men jf. godkendelsesbekendtgørelsens kapitel 10 "Afgørelse om godkendelse" § 19 skal Odense Kommune sikre sig, at virksomheden indrettes og drives på en sådan måde, at:

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

Ud over at effektiv udnyttelse af energi og råvarer er et krav jf. ovenstående, så har Odense Kommune ambitiøse planer om at nedbringe CO₂-udledningen. Dette er beskrevet i rammeplanen "Klimaneutral 2030", hvor målet er at der skal skabes balance mellem udledt og optaget CO₂. Det betyder at der vil skulle findes ca. 500.000 tons CO₂-reduktioner i form af enten CO₂-besparelser eller optag. Da Odense Kommune kun har lille indflydelse direkte eller indirekte på udledningerne vil det kræve at kommunen, virksomhederne og borgerne yder en stor indsats i fællesskab.

Der vil derfor blive stillet vilkår om at virksomheden løbende skal følge og registrere deres energi- og råvareforbrug og redegøre for deres effektiviseringsplaner. Dette fremgår af vilkår M29.

2.8.12 Habitatbekendtgørelse og §3-natur

Habitatbekendtgørelsen¹⁸ fastsætter bindende regler for administration af de internationale naturbeskyttelsesområder: Natura 2000-områderne.

Inden en myndighed kan give tilladelse til et projekt, skal det jf. habitatbekendtgørelsen vurderes, om projektet kan medføre en væsentlig påvirkning af bevaringsstatus for arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne. Hvis væsentlighedsvurderingen viser, at det ikke kan udelukkes, at et projekt kan påvirke et Natura 2000-område (positivt eller negativt), skal der foretages en konsekvensvurdering af projektets påvirkning af det pågældende naturområde.

Desuden omfatter habitatbekendtgørelsen en generel beskyttelse af de arter, som er anført på habitatdirektivets bilag IV.

I baggrundsnotatet "NATURINTERESSER I OG OMKRING DATACENTER I TIETGENBYEN, ODENSE", der er bilag til miljøvurderingen (VVM), beskrives de naturinteresser, der er i og nær projektområdet. Notatet indeholder desuden en vurdering af det påtænkte projekts potentielle påvirkning af de nærliggende Natura 2000-områder, dvs. der gennemføres i notatet en Natura 2000-væsentlighedsvurdering.

¹⁸ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 926 af 27. juni 2016 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Der er flere §3-beskyttede vandhuller i området omkring projektområdet, men ikke indenfor selve projektområdet. Tre vandhuller ligger under 100 m fra projektområdet, det er alle regnvandsbassiner. Det vurderes at påvirkninger fra nødstrømsgeneratorerne ikke vil påvirke tilstanden i regnvandsbassinerne.

Projektområdet overlapper ikke med nogen Natura 2000-områder. Nærmeste Natura 2000-område er N114 (Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å), der ligger 1,5 km vest for projektområdet. Natura 2000-området indeholder habitatområde H98.

Ved afbrænding af diesel, afgives røggas, der bl.a. indeholder kvælstofoxider. Deposition af kvælstof kan føre til næringspåvirkning (eutrofiering). Særligt i kvælstoffølsomme naturtyper, som f.eks. kalkoverdrev, kildevæld og rigkær, kan en mertilførsel af kvælstof være problematisk.

Depositionen af kvælstof afhænger af skorstenens højde og orientering i forhold til verdenshjørnerne. Der vil være deposition i større afstand i vindens retning (øst for kilden). Naturtypernes afstand til kilden (skorstenen) er således afgørende for, om der vil finde en påvirkning sted.

Generatorerne kommer til at køre så sjældent (<1 gang/pr. måned), at udledningen fra disse sammenlignet med baggrundsbelastningen vil være ubetydelig.

For røggasemission gælder det, at afstanden mellem naturtypen og projektområdet er så stor og udledningen så lille, at en væsentlig påvirkning kan udelukkes.

Områderne hvor der håndteres olie er begrænset til generatorgårdene. Der etableres olieudskillere på afløbene fra generatorgårdene og leveringsområderne til at opfange eventuelt oliespild.

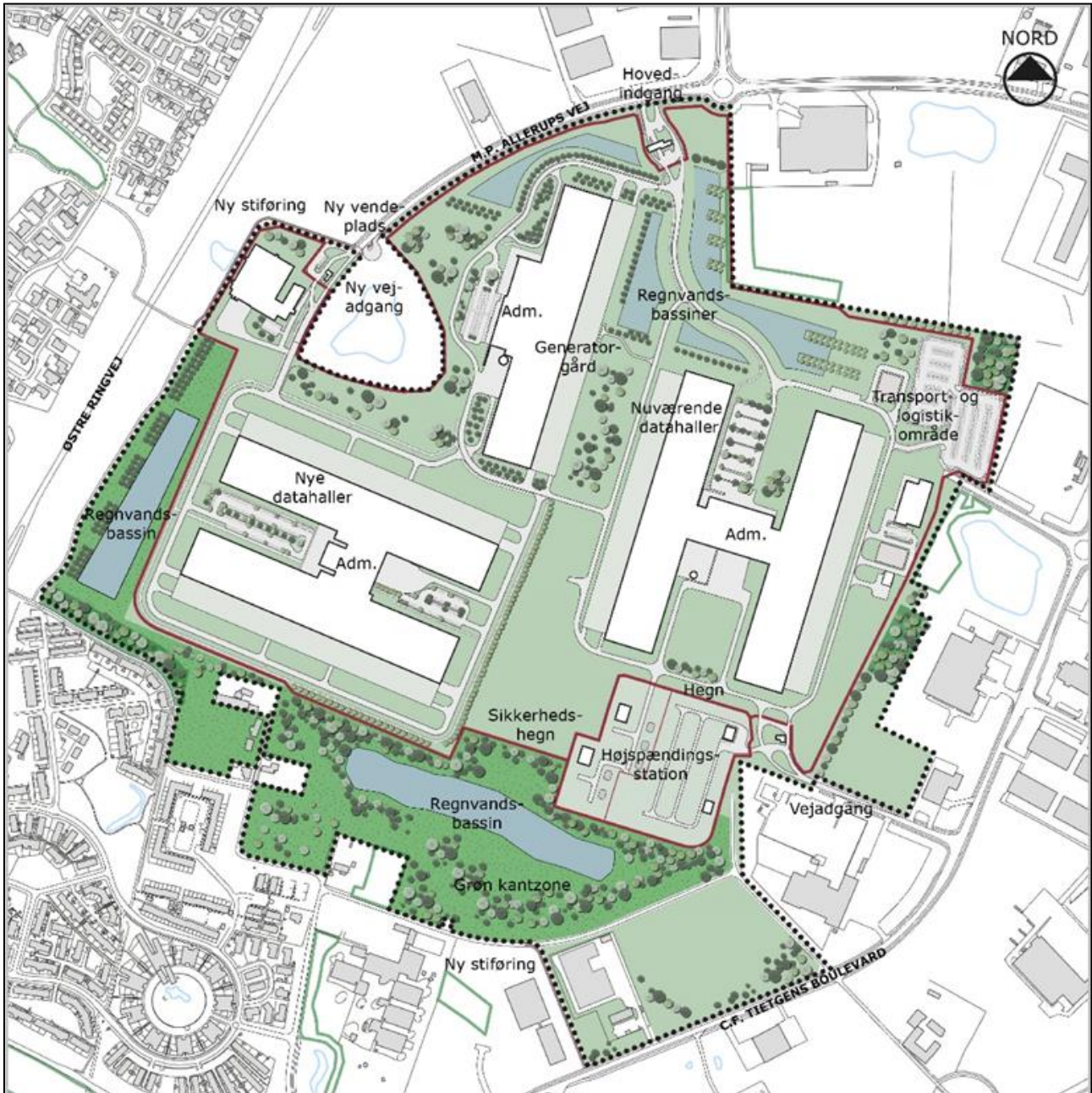
På baggrund af afstanden til og orienteringen af projektområdet i forhold Natura 2000-området, vurderes det at det kan udelukkes, at der vil ske en påvirkning fra røggasemission ind i habitatområde H98. Det vurderes ligeledes at kunne udelukkes, at det udledte overfladevand fra generatorgårdene vil indeholde koncentrationer af næringsstoffer eller andre miljøfremmede stoffer, der vil kunne påvirke ind i habitatområde H98.

Pernille Kiilsholm Christensen og Martin Thomsen

Odense Kommune

Bilag 1

Placering af nødstrømsanlægget i forhold til omgivelserne



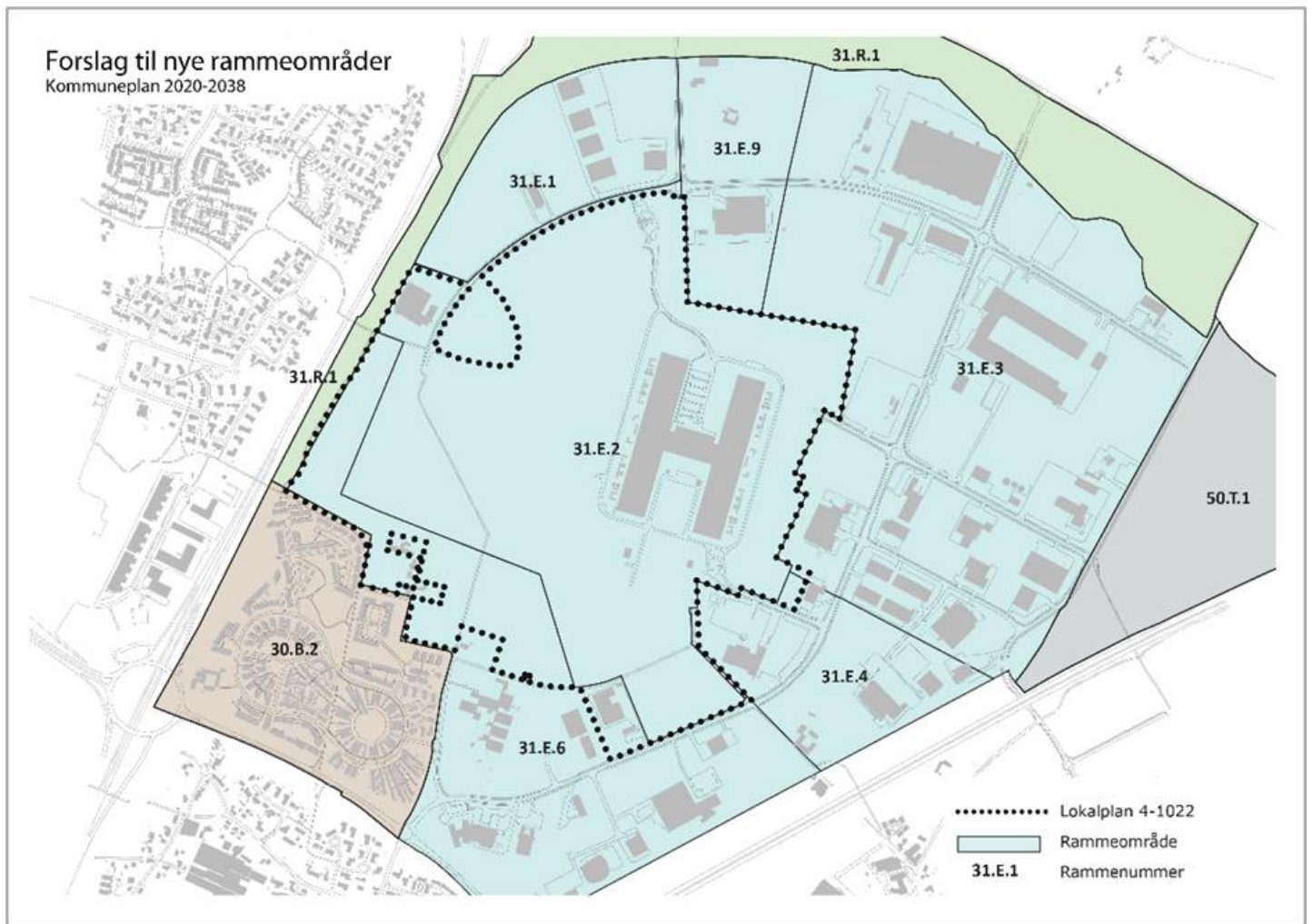
Illustrationsplan med projektelementer

Bilag 2

Anlæggets placering i forhold til kommuneplanrammer (vedtaget)



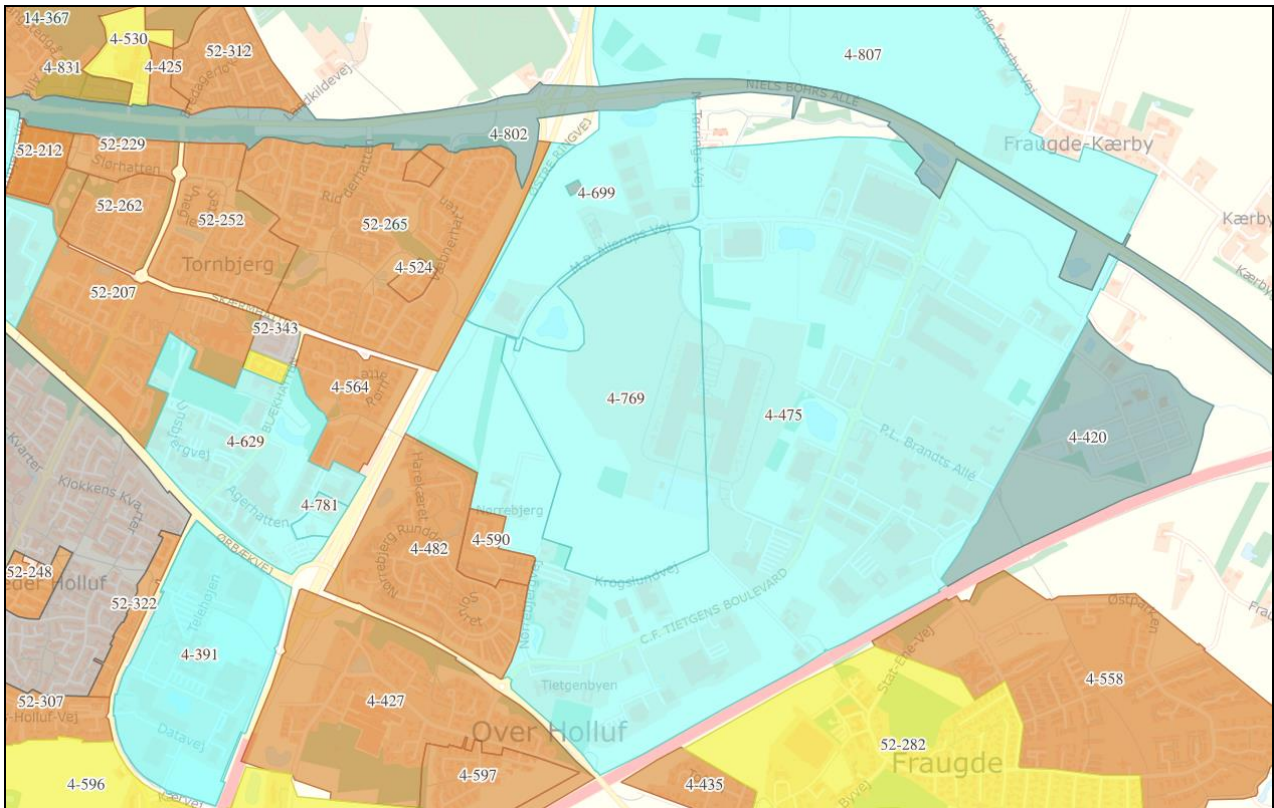
Kommuneplansrammer jf. kommuneplan 2020-2032

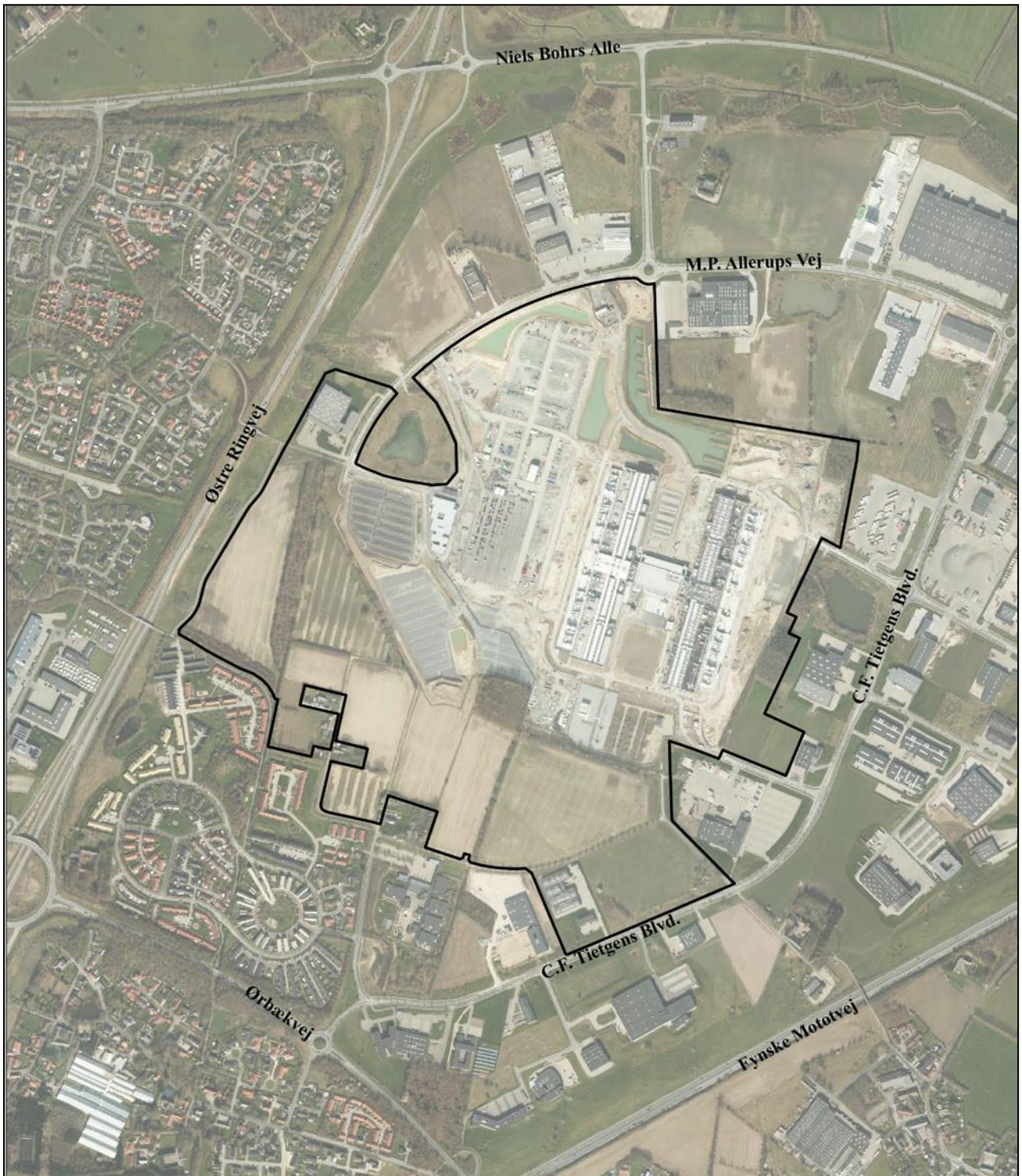


Tillæg nr. 11 til Kommuneplan 2020-2038 (endnu ikke vedtaget). Fremtidige rammer.

Bilag 3

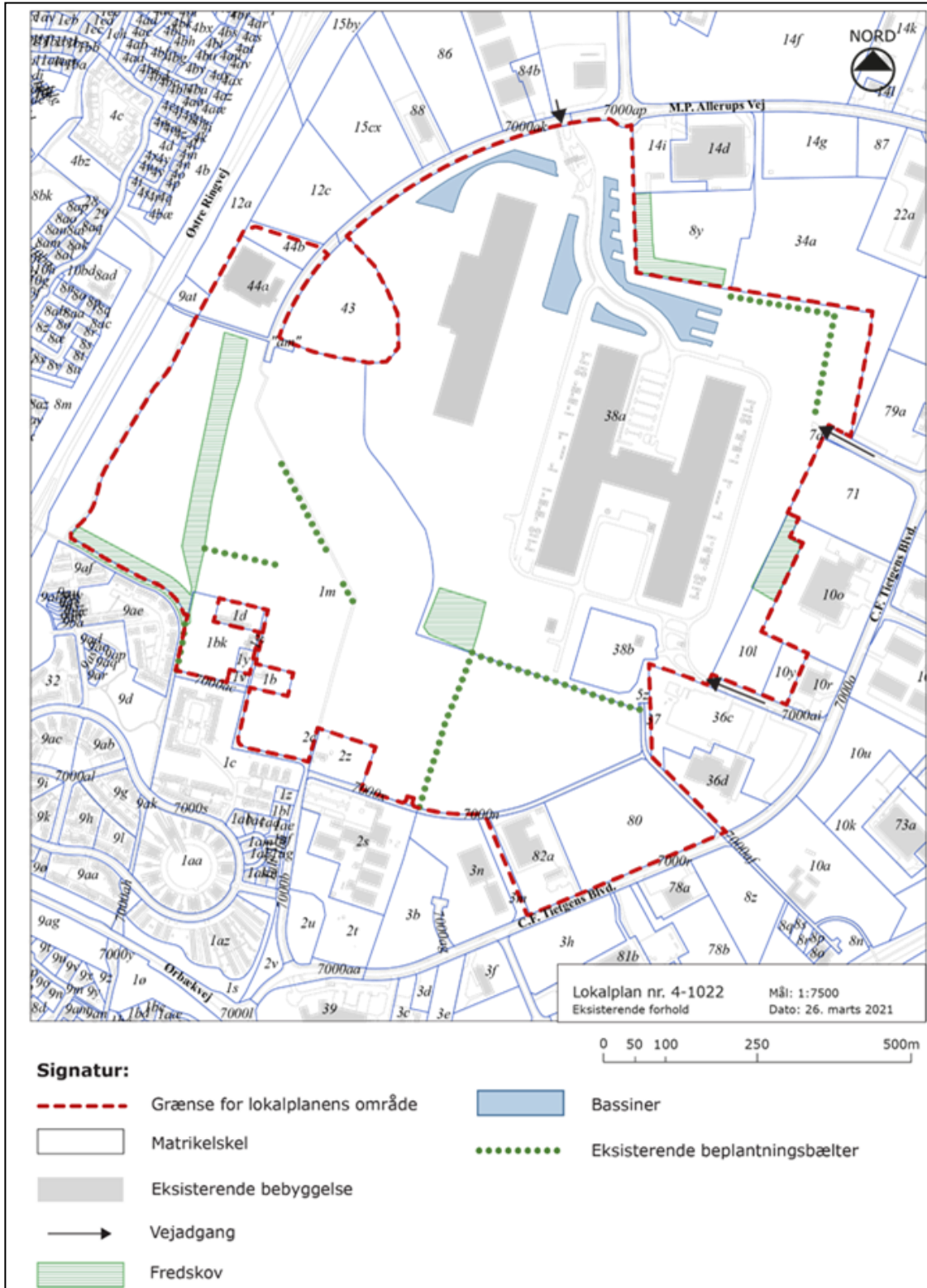
Anlæggets placering i forhold til lokalplaner (vedtaget)





Afgrænsning af lokalplan nr. 4-1022 Erhvervsområde i Tietgenbyen (endnu ikke vedtaget)

Bilag 4 Matrikler



Matrikelkort over eksisterende datacenter og udvidelsesareal samt Energinets ejendom.

Bilag 5

Oversigt over generatorer

Data Centre	Emission Source Description	Generator Name Tag	Date - in operation	Thermal input (in operation)	Thermal input planned	Tank Capacity (L)
ODN1	Emergency Generator (C175-20)	EG-01	January 2020	8,3	8,3	40.000
ODN1	Emergency Generator (C175-20)	EG-02	January 2020	8,3	8,3	40.000
ODN1	Emergency Generator (C175-20)	EG-03	January 2020	8,3	8,3	40.000
ODN1	Emergency Generator (C175-20)	EG-04	January 2020	8,3	8,3	40.000
ODN1	Emergency Generator (C175-20)	EG-05	January 2020	8,3	8,3	40.000
ODN1	Emergency Generator (C175-20)	EG-06	January 2020	8,3	8,3	40.000
ODN1	Emergency Generator (C175-20)	EG-1R	January 2020	8,3	8,3	40.000
ODN1	Emergency Generator (C175-16)	EG-N1	January 2020	8,3	8,3	40.000
ODN1	Emergency Generator (C175-16)	EG-N3	January 2020	8,3	8,3	40.000
ODN1	Emergency Generator (C175-20)	EG-07	July 2020	8,3	8,3	40.000
ODN1	Emergency Generator (C175-20)	EG-08	July 2020	8,3	8,3	40.000
ODN1	Emergency Generator (C175-20)	EG-09	July 2020	8,3	8,3	40.000
ODN1	Emergency Generator (C175-20)	EG-10	July 2020	8,3	8,3	40.000
ODN1	Emergency Generator (C175-20)	EG-11	July 2020	8,3	8,3	40.000
ODN1	Emergency Generator (C175-20)	EG-12	July 2020	8,3	8,3	40.000
ODN1	Emergency Generator (C175-20)	EG-2R	July 2020	8,3	8,3	40.000
ODN1	Emergency Generator (C175-16)	EG-N2	July 2020	8,3	8,3	40.000
ODN1	Emergency Generator (C175-16)	EG-N4	July 2020	8,3	8,3	40.000
ODN2	Emergency Generator (C175-20)	EG-01	apr-19	8,3	8,3	40.000
ODN2	Emergency Generator (C175-20)	EG-02	apr-19	8,3	8,3	40.000
ODN2	Emergency Generator (C175-20)	EG-03	apr-19	8,3	8,3	40.000
ODN2	Emergency Generator (C175-20)	EG-04	apr-19	8,3	8,3	40.000
ODN2	Emergency Generator (C175-20)	EG-05	apr-19	8,3	8,3	40.000

ODN2	Emergency Generator (C175-20)	EG-06	apr-19	8,3	8,3	40.000
ODN2	Emergency Generator (C175-20)	EG-1R	apr-19	8,3	8,3	40.000
ODN2	Emergency Generator (C175-16)	EG-N1	apr-19	6,7	8,3	40.000
ODN2	Emergency Generator (C175-16)	EG-N3	apr-19	6,7	8,3	40.000
ODN2	Emergency Generator (C175-20)	EG-07	maj-19	8,3	8,3	40.000
ODN2	Emergency Generator (C175-20)	EG-08	maj-19	8,3	8,3	40.000
ODN2	Emergency Generator (C175-20)	EG-09	maj-19	8,3	8,3	40.000
ODN2	Emergency Generator (C175-20)	EG-10	maj-19	8,3	8,3	40.000
ODN2	Emergency Generator (C175-20)	EG-11	maj-19	8,3	8,3	40.000
ODN2	Emergency Generator (C175-20)	EG-12	maj-19	8,3	8,3	40.000
ODN2	Emergency Generator (C175-20)	EG-2R	maj-19	8,3	8,3	40.000
ODN2	Emergency Generator (C175-16)	EG-N2	maj-19	6,7	8,3	40.000
ODN2	Emergency Generator (C175-16)	EG-N4	maj-19	6,7	8,3	40.000
ODN2	Emergency Generator (C32)				2,4	40.000
ODN3	Emergency Generator (C175-20)	EG-N1			8,3	30.000
ODN3	Emergency Generator (C175-20)	EG-N2			8,3	30.000
ODN3	Emergency Generator (C175-20)	EG-N3			8,3	30.000
ODN3	Emergency Generator (C175-20)	EG-N4			8,3	30.000
ODN5	Emergency Generator (C175-20)	EG-N1			8,3	30.000
ODN5	Emergency Generator (C175-20)	EG-N2			8,3	30.000
ODN5	Emergency Generator (C175-20)	EG-N3			8,3	30.000
ODN5	Emergency Generator (C175-20)	EG-N4			8,3	30.000
ODN6	Emergency Generator (C175-20)	EG-N1			8,3	30.000
ODN6	Emergency Generator (C175-20)	EG-N2			8,3	30.000
ODN6	Emergency Generator (C175-20)	EG-N3			8,3	30.000
ODN6	Emergency Generator (C175-20)	EG-N4			8,3	30.000
Total Installed Thermal Input Capacity (MW):				292	401	1.840.000

Appendiks A: Definitioner anvendt i forbindelse med vurdering af luftforureninger og fastsættelse af luftvilkår.

Massestrøm

Massestrømmen er et mål for virksomhedens luftforurening før rensning. Ved massestrømmen forstås den mængde stof pr. tidsenhed, som ville udgøre hele virksomhedens udledning af et givet stof eller stofklasse, hvis der ikke blev foretaget emissionsbegrænsning (rensning).

Massestrømmen fastlægges altså inden egentlige rensningsanlæg men efter procesanlæg. Massestrømmen midles over ét skift (7 timer).

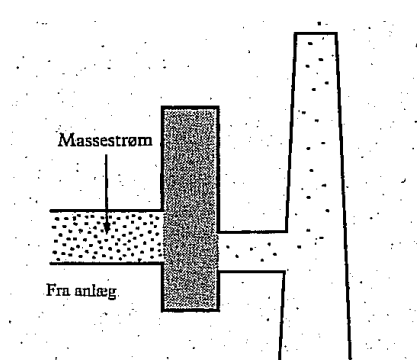


Fig. 1 viser, hvor massestrømmen bestemmes

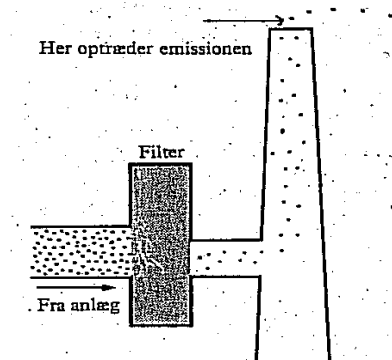


Fig. 2 viser, hvor emissionen til atmosfæren sker, når der kun er tale om et enkelt afkast

Emission og referencetilstand

Ved emission forstås udsendelse til atmosfæren af forurenende stoffer i fast, flydende eller gasformig tilstand.

Emissionsgrænseværdien er en grænseværdi for koncentrationen af et givet stof i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Emissionsgrænsen gælder for **hvert enkelt afkast** og angives som maksimal timemiddelværdi i $\text{mg}/\text{normal-m}^3$ ($\text{mg}/\text{n-m}^3$), dvs. mg af det forurenende stof pr. kubikmeter emitteret (udsendt) gas omregnet til referencetilstanden (0°C , $101,3\text{ kPa}$, tør gas).

Ved emission fra forbrændingsprocesser benyttes referencetilstanden (0°C , $101,3\text{ kPa}$, tør røggas ved $10\% \text{ O}_2$), hvor intet andet er angivet.

Kildestyrken Q

Herved forstås som udgangspunkt den maksimalt tilladelige emission over en driftstime af det pågældende stof angivet i mg/s .

Immission

Herved forstås forekomst i udendørs luft af forurenende stoffer i fast, flydende eller gasformig tilstand - normalt i ca. $1\frac{1}{2}$ meters højde – over jordoverfladen. Hvis mennesker opholder sig i højere bebyggelser (etageejendomme, kontorer, fabrikslokaler m.v.) bestemmes immissionen i den relevante højde.

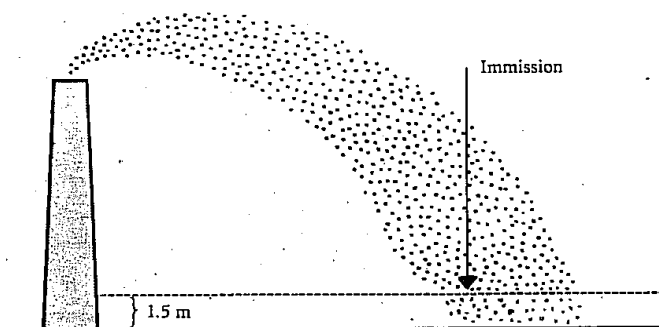


Fig. 3 Tegning der viser et immissionsbidrag

B-værdi (bidragsværdi)

Den enkelte virksomheds samlede maksimalt tilladelige bidrag til tilstedeværelsen af et forurenende stof i luften som immission betegnes B-værdi. B-værdien gælder uden for virksomhedens skel, uanset hvor den højeste B-værdi forekommer ifølge beregningerne.

B-værdien skal overholdes uden for virksomhedens skel uanset de emitterede mængder og uanset virksomhedens beliggenhed.

Betegnelser	Enheder	Midlingstider
Massestrøm	(kg/time)	max. 7 timers-værdi
Emission (stofudledning): Emissionskoncentration:	(mg/n-m ³)	max. timeværdi
Kildestyrke Q:	(mg/s)	max. timeværdi
Immissionsbidrag (Im): rel. B-værdi	(mg/m ³)	timemiddel 99%-fraktilværdi

Spredningsfaktoren S

Et begreb, der kan være nyttigt ved overslagsmæssige vurderinger, er *den nødvendige spredningsfaktor* S_n . Spredningsfaktoren er defineret som kildestyrken, Q i mg/s af det pågældende stof divideret med B-værdien i mg/m³ for det samme stof.

$$S_n = \frac{Q}{B} \left(\frac{m^3}{s} \right)$$

S_n har dimensionen m³/s og er udtryk for den luftmængde, som den udledte forurening hvert sekund skal opblandes jævnt med ude i omgivelserne for at blive fortyndet til B-værdien.

By- og Kulturforvaltningen

Erhverv og Bæredygtighed
Industri og Miljø

Odense Slot
Nørregade 36-38
Postboks 740
5100 Odense C

Tlf. 66 13 13 72

www.odense.dk
miljo@odense.dk

