



Miljørapport

Sektorkoblet anlæg ved Krageris

Miljøvurdering af lokalplan, tillæg til kommuneplan og
spildevandsplan samt

Miljøkonsekvensrapport for projekt

Miljørapport

Sektorkoblet anlæg ved Krageris

Miljøvurdering af lokalplan, tillæg til kommuneplan og
spildevandsplan samt

Miljøkonsekvensrapport for projekt



CONSULTING

C7 Consulting A/S
Bredgade 23C
4000 Roskilde

T +45 22 20 77 78
info@c7c.dk
c7c.dk

Rapport:	Miljørapport – Sektorkoblet anlæg ved Krageris. Miljøvurdering af lokalplan, tillæg til kommuneplan og spildevands- plan samt Miljøkonsekvensrapport for projekt
Kunde:	Søren Jensen Rådgivende Ingeniører
Adresse 1:	Frederiksborggade 1, 2. sal
Adresse 2:	1360 Kbh K
Dokument nr.	1
Revision nr.	004
Dato	5. september 2026
Udarbejdet	Marianne Mølgaard, C7 Consulting Rikke Nørby Riber, C7 Consulting Sandie Stokholm Andersen, C7 Consulting Marte Teksum Haugland, C7 Consulting Karsten Nielsen, C7 Consulting Ida Alexandra Rosendahl Hansen, C7 Consulting
Kontrolleret	Andrew Khoudi, Søren Jensen Kasper Sørensen, atNorth Karl Hallgren, WA3RM
Godkendt	Rikke Nørby Riber, C7 Consulting

Indholdsfortegnelse

1	Indledning.....	8
1.1	Miljøkonsekvensvurdering af projektet.....	8
1.1.1	Myndighed.....	8
1.2	Miljøvurdering af planerne	8
1.3	Hvad er en miljøvurdering	9
1.3.1	Væsentlighedsbegrebet	9
1.4	Læsevejledning	10
2	Ikke-teknisk resumé.....	11
3	Proces.....	20
3.1	Afgrænsning af miljøvurdering, indkaldelse af idéer og forslag og første offentlighedsfase.....	20
3.2	Offentlig høring – anden offentlighedsfase.....	22
3.3	Referencescenarie	22
3.4	Alternativer.....	22
3.4.1	Alternative lokationer	22
3.4.2	Alternative vejforløb	23
3.4.3	Alternative indretninger af området.....	26
3.4.4	Alternative tracéer for spildevandsledning.....	28
4	Projektbeskrivelse	31
4.1	Plan- og projektområdet	31
4.2	Projektet.....	31
4.2.1	Disponering.....	32
4.2.2	Udviklingsplan	34
4.2.3	Kabeltracé.....	37
4.3	Projektudvikler atNorth.....	39
4.4	Virksomhedernes aktiviteter og anlæg	39
4.4.1	Datacentrets hovedaktiviteter	39
4.4.2	Datacentrets hjælpeanlæg	41
4.4.3	Drivhusenes hovedprocesser	45
4.4.4	Drivhusenes hjælpeanlæg.....	45
4.4.5	Fælles anlæg	53
5	Planer, godkendelser og tilladelser.....	56
5.1	Planer	56
5.1.1	Forslag til Tillæg 02 til Kommuneplan 2025	56
5.1.2	Forslag til lokalplan 24.10.L03	57
5.1.3	Forslag – Tillæg 19 til Spildevandsplan 2019-2029	59
5.2	Godkendelser og tilladelser	60
5.3	Bedst anvendelige teknologi (BAT).....	61
6	Miljøvurdering	63
6.1	Ressourcer (ressourceeffektivitet)	63
6.1.1	Metode og usikkerheder	63
6.1.2	Afgrænsning.....	63
6.1.3	Miljøstatus/referencescenariet.....	64
6.1.4	Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning	65
6.1.5	Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkninger.....	74
6.1.6	Planerne – Vurdering af påvirkning	77
6.1.7	Kumulativ effekt.....	77
6.1.8	Mulige alternativer	77

6.1.9	Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger	78
6.1.10	Overvågning.....	78
6.1.11	Samlet vurdering	78
6.2	Vand.....	80
6.2.1	Metode og usikkerheder	80
6.2.2	Afgrænsning.....	80
6.2.3	Miljøstatus/referencescenariet.....	81
6.2.4	Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning	86
6.2.5	Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning	99
6.2.6	Planerne – Vurdering af påvirkning	100
6.2.7	Kumulativ effekt.....	101
6.2.8	Mulige alternativer	101
6.2.9	Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger	101
6.2.10	Overvågning.....	102
6.2.11	Samlet vurdering	102
6.3	Luft	103
6.3.1	Metode og usikkerheder	103
6.3.2	Afgrænsning.....	103
6.3.3	Miljøstatus/referencescenariet.....	103
6.3.4	Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning	104
6.3.5	Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning	111
6.3.6	Planerne – Vurdering af påvirkning	111
6.3.7	Kumulativ effekt.....	112
6.3.8	Mulige alternativer	112
6.3.9	Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger	112
6.3.10	Overvågning.....	113
6.3.11	Samlet vurdering	113
6.4	Befolkningen.....	113
6.4.1	Metode og usikkerheder	113
6.4.2	Afgrænsning.....	114
6.4.3	Miljøstatus/referencescenariet.....	114
6.4.4	Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning	116
6.4.5	Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning	125
6.4.6	Planerne – Vurdering af påvirkning	127
6.4.7	Kumulativ effekt.....	128
6.4.8	Mulige alternativer	128
6.4.9	Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger	128
6.4.10	Overvågning.....	128
6.4.11	Samlet vurdering	128
6.5	Jordbund	129
6.5.1	Metode og usikkerheder	129
6.5.2	Afgrænsning.....	129
6.5.3	Miljøstatus/referencescenariet.....	130
6.5.4	Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning	131
6.5.5	Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning	133
6.5.6	Planerne – Vurdering af påvirkning	134
6.5.7	Kumulativ effekt.....	134
6.5.8	Mulige alternativer	134
6.5.9	Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger	134
6.5.10	Overvågning.....	135
6.5.11	Samlet vurdering	135

6.6	Menneskers sundhed.....	136
6.6.1	Metode og usikkerheder.....	136
6.6.2	Afgrænsning.....	137
6.6.3	Miljøstatus/referencescenariet.....	137
6.6.4	Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning	139
6.6.5	Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning	151
6.6.6	Planerne – Vurdering af påvirkning	157
6.6.7	Kumulativ effekt.....	158
6.6.8	Mulige alternativer	158
6.6.9	Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger	159
6.6.10	Overvågning.....	159
6.6.11	Samlet vurdering	159
6.7	Klima.....	160
6.7.1	Metode og usikkerheder.....	160
6.7.2	Afgrænsning.....	161
6.7.3	Miljøstatus/referencescenariet.....	161
6.7.4	Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning	162
6.7.5	Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning	164
6.7.6	Planerne – Vurdering af påvirkning	166
6.7.7	Kumulativ effekt.....	166
6.7.8	Mulige alternativer	167
6.7.9	Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger	167
6.7.10	Overvågning.....	167
6.7.11	Samlet vurdering	167
6.8	Landskab	168
6.8.1	Metode og usikkerheder.....	168
6.8.2	Afgrænsning.....	168
6.8.3	Miljøstatus/referencescenariet.....	169
6.8.4	Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning	169
6.8.5	Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning	186
6.8.6	Planerne – Vurdering af påvirkning	187
6.8.7	Kumulativ effekt.....	188
6.8.8	Mulige alternativer	188
6.8.9	Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger	189
6.8.10	Overvågning.....	189
6.8.11	Samlet vurdering	189
6.9	Jordarealer	191
6.9.1	Metode og usikkerheder.....	191
6.9.2	Afgrænsning.....	191
6.9.3	Miljøstatus/referencescenariet.....	191
6.9.4	Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning	192
6.9.5	Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning	200
6.9.6	Planerne – Vurdering af påvirkning	200
6.9.7	Kumulativ effekt.....	201
6.9.8	Mulige alternativer	201
6.9.9	Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger	201
6.9.10	Overvågning.....	202
6.9.11	Samlet vurdering	202
6.10	Biodiversitet	203
6.10.1	Metode og usikkerheder.....	203
6.10.2	Afgrænsning.....	204

6.10.3	Miljøstatus/referencescenariet.....	205
6.10.4	Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning	220
6.10.5	Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning	240
6.10.6	Planerne – Vurdering af påvirkning	250
6.10.7	Kumulativ effekt.....	251
6.10.8	Mulige alternativer	251
6.10.9	Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger	251
6.10.10	Overvågning.....	253
6.10.11	Samlet vurdering.....	253
6.11	Kulturarv.....	256
6.11.1	Metode og usikkerheder	256
6.11.2	Afgrænsning.....	256
6.11.3	Miljøstatus/referencescenariet.....	256
6.11.4	Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning	257
6.11.5	Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning	258
6.11.6	Planerne – Vurdering af påvirkning	258
6.11.7	Kumulativ effekt.....	258
6.11.8	Mulige alternativer	258
6.11.9	Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger	258
6.11.10	Overvågning.....	259
6.11.11	Samlet vurdering.....	259
6.12	Materielle goder	259
6.12.1	Metode og usikkerheder	259
6.12.2	Afgrænsning.....	259
6.12.3	Miljøstatus/referencescenariet.....	260
6.12.4	Projektets driftsfasen – Vurdering af påvirkning.....	260
6.12.5	Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning	261
6.12.6	Planerne – Vurdering af påvirkning	261
6.12.7	Kumulativ effekt.....	261
6.12.8	Mulige alternativer	261
6.12.9	Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger	262
6.12.10	Overvågning.....	262
6.12.11	Samlet vurdering.....	262
6.13	Større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker	262
6.13.1	Metode og usikkerheder	262
6.13.2	Afgrænsning.....	262
6.13.3	Miljøstatus/referencescenariet.....	263
6.13.4	Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning	263
6.13.5	Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning	263
6.13.6	Planerne – Vurdering af påvirkning	263
6.13.7	Kumulativ effekt.....	263
6.13.8	Mulige alternativer	263
6.13.9	Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger	263
6.13.10	Overvågning.....	264
6.13.11	Samlet vurdering.....	264
7	Sammenfatning af kumulative effekter	265
8	Sammenfatning af afværgeforanstaltninger	267
9	Eventuelle mangler.....	273
10	Referencer.....	274

11 Ordforklaring.....278**Bilag:**

- Bilag 1 Afgrænsningsnotat
- Bilag 2 Resumé af indkomne bemærkninger fra første offentlighedsfase
- Bilag 3 Resumé af indkomne bemærkninger fra første offentlighedsfase, supplerende høring
- Bilag 4 Håndtering af returskyllevand fra jernfiltre, Rambøll
- Bilag 5 Vand- og spildevandsbalance
- Bilag 6 Regnvands- og spildevandshåndtering, Søren Jensen Rådgivende Ingeniører
- Bilag 7 Grundvandsmodelrapport, Rambøll
- Bilag 8 Påvirkning af hydrologiske ændringer, EKJ Rådgivende Ingeniører
- Bilag 9 Luftemission – immissionsberegning datacenter, C7 Consulting
- Bilag 10 Luftemission – immissionsberegning drivhuse, C7 Consulting
- Bilag 11 Luftemission – depositionsberegning, C7 Consulting
- Bilag 12 Trafiknotat, Raw Mobility
- Bilag 13 Geotechnical Ground Investigation Report, 4AP Geoteknik
- Bilag 14 Skyggediagrammer, GPP Arkitekter
- Bilag 15 Støjrapport – anlægsfase, NIRAS
- Bilag 16 Støjrapport – drift, NIRAS
- Bilag 17 Opsummering af udendørs belysningsforhold. IVE Rådgivning
- Bilag 18 Visualiseringer, GPP Arkitekter
- Bilag 19 Landskabskarakteranalyse, LYTT
- Bilag 20 Naturvurderingsrapport, EKJ Rådgivende Ingeniører
- Bilag 21 Jordnotat. Tidlige studier i jordhåndtering, LYTT
- Bilag 22 Naturstrategi, LYTT
- Bilag 23 Notat om skovbyggelinje, LYTT

1 Indledning

Den nordiske datacenteroperatør atNorth ønsker at udvikle et område ved Krageris med henblik på at etablere et sektorkoblet anlæg bestående af datacenter og drivhuse.

Sektorkobling er et udtryk for kobling af anlæg og virksomheder fra forskellige sektorer med det formål, at den enes restprodukt er en ressource for den anden. Dette kaldes også, med andre ord, industriel symbiose. I nærværende projekt vil drivhusene aftage overskudsvarme fra datacentret, for derigennem at kunne dyrke grøntsager hele året.

Varde Kommune har vurderet, at det sektorkoblede anlæg i form af datacenter og drivhuse og det tilhørende plangrundlag er omfattet af krav om miljøvurdering.

1.1 Miljøkonsekvensvurdering af projektet

Datacentret med tilhørende nødgeneratoranlæg vil i sig selv have en termisk indfyret effekt på ca. 1700 MW. Det samlede sektorkoblede anlæg er således omfattet af krav om miljøkonsekvensvurdering, da det indgår på Miljøvurderingslovens bilag 1 /1/:

”Pkt. 2, a) Konventionelle kraftværker og andre fyringsanlæg med en termisk ydelse på mindst 300 MW.”

Bygherrerne har ansøgt Varde Kommune om, at der frivilligt udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for projektet, jf. Miljøvurderingslovens § 19, stk. 4 /1/.

1.1.1 Myndighed

Det sektorkoblede anlæg ligger i Varde Kommune, og Varde Kommune er således VVM-myndighed på projektet.

Strømforsyning er en forudsætning for projektets realisering, og der er udpeget nettilslutningspunkter på transformatorstation i Ringkøbing-Skjern Kommune. Højspændingskablets føringsvej vil løbe gennem både Varde Kommune og Ringkøbing-Skjern Kommune.

Ringkøbing-Skjern Kommune er myndighed for de dele af projektet, der ligger i Ringkøbing-Skjern Kommune.

Varde Kommune og Ringkøbing-Skjern Kommune gennemfører miljøvurdering af projektet i en samlet myndighedsprocedure med Varde Kommune som koordinerende myndighed.

1.2 Miljøvurdering af planerne

Varde Kommune har udarbejdet forslag til tillæg til kommuneplan /2/ forslag til lokalplan /3/, samt forslag til tillæg til spildevandsplanen /4/ for det område, hvor det sektorkoblede anlæg ønskes placeret.

Planerne skal miljøvurderes jf. Miljøvurderingslovens § 8 stk. 1 /1/, da der er tale om fysisk planlægning for et projekt omfattet af lovens bilag 1. Varde Kommune vurderer, at planerne ikke er omfattet af krav om miljøscreening jf. Miljøvurderingslovens § 8 stk. 2, idet de ikke kun fastlægger anvendelse af et mindre lokalt område.

1.3 Hvad er en miljøvurdering

Inden planerne og projektet kan godkendes, skal der, som beskrevet ovenfor, gennemføres en miljøvurdering af planerne, ligesom der skal foretages en miljøkonsekvensvurdering af projektet.

Dette udarbejdes som en samlet miljøvurdering, da det for planerne og projektet overvejende er de samme emner, der skal belyses. Den samlede miljøvurdering benævnes herefter miljørapporten (nærværende rapport).

Miljørapporten giver en samlet beskrivelse af projektets og planernes miljøkonsekvenser. Vurderingerne skal påvise, beskrive og vurdere planernes og projektets væsentlige direkte og indirekte virkning på:

- Befolkningen og menneskers sundhed.
- Den biologiske mangfoldighed, med særlig vægt på arter og naturtyper, der er beskyttede.
- Jordarealer, jordbund, vand, luft og klima.
- Materielle goder, kulturarv og landskab.
- Risikoen for større menneske- og naturskabte katastrofer og ressourceeffektivitet samt samspillet mellem disse faktorer.

Disse faktorer kaldes det brede miljøbegreb. Formålet med miljøvurderingen er, at de væsentlige indvirkninger inden for det brede miljøbegreb identificeres, beskrives og vurderes for derigennem at kunne undgå, forebygge og begrænse en mulig påvirkning eventuelt ved indarbejdelse af kompenserende tiltag. Miljøvurderingen skal beskrive rimelige alternativer, herunder baggrunden for til- og fravalg af alternativer. Derigennem tilvejebringes et miljømæssigt oplyst grundlag, på hvilken baggrund Varde Kommune kan beslutte om projektet og det nye plangrundlag kan godkendes/vedtages.

Forud for nærværende rapport er der indkaldt ideer og forslag til rapportens indhold, samtidig med at udkast til afgrænsning af miljørapportens indhold har været i høring hos relevante myndigheder og i offentligheden. Der er redegjort nærmere for afgrænsningen i afsnit 3.1.

1.3.1 Væsentlighedsbegrebet

Som beskrevet ovenfor skal det vurderes, om planerne/projektet har en væsentlig påvirkning på miljøet inden for det brede miljøbegreb. Væsentlighedsbegrebet er et EU-retsligt begreb og vedrører både opgørelse af påvirkningen og vurdering af påvirkningens væsentlighed.

Påvirkningen kan opgøres kvantitativt eller kvalitativt, afhængigt af påvirkningens karakter. F.eks. vil energiforbrug typisk opgøres kvantitativt, mens en visuel påvirkning er en kvalitativ fremstilling. For nogle påvirkninger, som potentielt kan opgøres kvantitativt, kan en kvalitativ opgørelse være tilstrækkeligt, hvis påvirkningens størrelse f.eks. er begrænset.

Hvorvidt påvirkningens størrelse er væsentlig, vurderes ud fra forskellige faktorer, som bl.a. lovbestemte eller vejledende grænseværdier, gældende lovgivning, bedst anvendelige teknologi, subjektive vurderinger som f.eks. ekspertudtalelser, resultater af borgerinddragelse og høringer samt miljømålsætninger på FN, EU, nationalt, regionalt eller kommunalt plan.

Påvirkningens væsentlighed kan både være positiv og negativ.

1.4 Læsevejledning

Hvert underkapitel i miljøvurderingen (kapitel 6) er opdelt i metode, miljøstatus/referencescenariet, vurdering af miljøpåvirkning (projektets påvirkning i drifts-og anlægsfasen samt planernes påvirkning), kumulative effekter, mulige alternativer, afværgeforanstaltninger og projektilpasninger samt overvågning.

Metode og usikkerheder

Metodeafsnittet indeholder en ganske kort opsummering af metoden anvendt for vurdering.

Afgrænsning

I afgrænsning af miljørapportens indhold (Bilag 1) er det fastlagt, hvilke emner der skal behandles i nærværende rapport. I dette afsnit oplistes hvilke underliggende miljøemner, der under de enkelte hovedoverskrifter/kapitler (*Ressourcer, Vand, Luft, Befolkningen* etc.) skal behandles i rapporten. For nogle miljøemner gælder, at de helt eller delvist indgår under flere hovedoverskrifter, og i så fald er det anført, præcist hvor emnet behandles. Der redegøres i dette afsnit ikke for, hvorfor det enkelte miljøemne er vurderet relevant, da dette fremgår af afgrænsningsnotatet (Bilag 1) såvel som under de efterfølgende vurderingsafsnit, hvor emnet behandles.

Miljøstatus/referencescenariet

Her beskrives nuværende forhold, dvs. inden planerne eller projektet bliver effektiviseret.

Vurdering af miljøpåvirkning

Da nærværende miljørapport både er en miljøvurdering af planerne og projektet, er der for hvert emne-afsnit foretaget en specifik vurdering af projektets påvirkning under driftsfasen, projektets påvirkning under anlægsfasen og planernes påvirkning. Hvor planernes påvirkning er identisk med projektets påvirkning, vil der blot henvises til de foregående afsnit.

Emne-afsnittenes overskrifter følger overskrifterne i afgrænsningsnotatet (Bilag 1), dog i en lidt anden rækkefølge end listet i afgrænsningsnotatet.

Kumulativ effekt

Redegørelse for den eventuelle kumulative effekt inden for pågældende emne, som følge af andre påvirkninger fra projektet eller påvirkninger fra omkringliggende aktiviteter/forhold.

Mulige alternativer

Angivelse af eventuelle alternativer inden for de pågældende miljøemner, som behandles i emne-afsnittet.

Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger

Opsummering af de projektilpasninger/afværgeforanstaltninger, som udføres for at sikre, at der ikke sker en væsentlig påvirkning. Herunder beskrives også de projektforsætninger, der hindrer en væsentlig miljøpåvirkning.

Overvågning

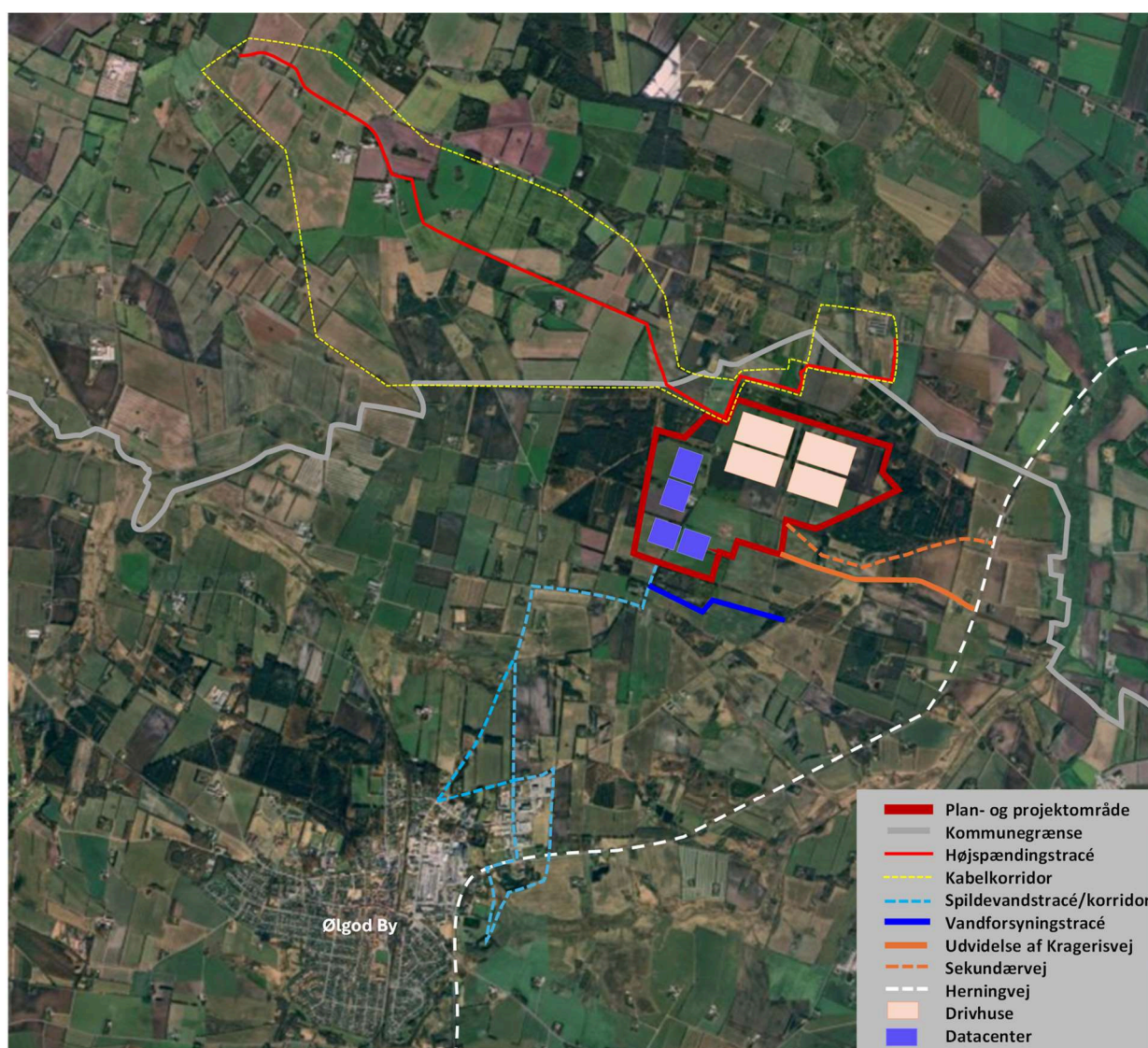
Beskrivelse af relevante overvågningsforanstaltninger for at forebygge eller begrænse skadelige indvirkninger på miljøet. Såfremt overvågningen etableres som vilkår i en tilladelse henvises hertil.

2 Ikke-teknisk resumé

Indledning

Den nordiske datacenteroperatør atNorth ønsker at udvikle et område ved Krageris med henblik på at etablere et sektorkoblet anlæg bestående af datacenter og drivhuse. Sektorkobling er et udtryk for kobling af anlæg og virksomheder fra forskellige sektorer med det formål, at den enes restprodukt er en ressource for den anden. I projektet vil drivhusene aftage overskudsvarme fra datacentret for derigennem at kunne dyrke grøntsager hele året.

Plan- og projektområdet er beliggende i den nordlige del af Varde Kommune og strækker sig over ca. 174 ha ved Krageris nord for Ølgod mellem Ølgod Kommunes Plantage og Vognslund Plantage. Datacentret placeres på plan- og projektområdets vestlige del og drivhusene på områdets nordlige del. For at kunne drive datacentret og drivhusene vil der være behov for at etablere infrastruktur i form af vejadgang, el- og dataforsyning samt vand- og spildevandsforsyning uden for plan- og projektområdet. Plan- og projektområdet samt placering af forsyningsledninger og vejadgange fremgår af Figur 1.



Figur 1 Plan- og projektområdet for sektorkoblet anlæg ved Krageris nord for Ølgod med tilhørende ledninger og veje.

I forbindelse med placeringen af det sektorkoblede anlæg er der foretaget en vurdering af flere lokaliteter med tilstrækkelig størrelse med nærhed til energi- og transportinfrastruktur og potentiale for at understøtte lokal udvikling. Der findes kun få lokaliteter i Danmark, som umiddelbart opfylder disse behov. Det er vurderet, at det udvalgte område har været mest attraktiv i forhold til, at området er beliggende i nærhed til en større by i Varde Kommune, og at området udmærker sig ved at være afskærmet af skove, læhegn og anden træbevoksning, så den visuelle påvirkning minimeres.

Der er undersøgt flere alternativer for vejadgange, da datacentret har behov for at have en sekundær vejadgang. I den forbindelse har der også været set på mulighederne for at anvende Plantagevej, den vestlige del af Kragerisvej, der går fra Ølgod til plan- og projektområdet, og Stejlundvej. Disse muligheder er dog alle fravalgt for at undgå gener fra øget trafik på disse veje under både anlægsfasen og den fremtidige driftsfase. I stedet er valgt at udbygge Kragerisvej, der løber mellem plan- og projektområdet og Herningvej og at etablere en ny, sekundær vej nord herfor. For at undgå at naboer skal føle gener fra øget trafik er beboere langs denne del af Kragerisvej opkøbt på frivillige aftaler.

Mulige føringsveje af forsyningsledninger er identificeret, og der er fastlagt nogle mulige korridorer, hvor højspændingskabel og spildevandstracé kan føres. Der har også været set på muligheden for at føre spildevandstraceet øst for det viste på Figur 1 delvist langs Kirkebjergvej. Denne løsning er primært fravalgt, fordi tracéet passerer tæt op ad grænser til beskyttelseszoner for fredede fortidsminder.

Indretning af selve plan- og projektområdet er valgt ud fra et ønske om at minimere terrænbearbejdning, placere bygninger, så de bedst muligt kan skjermes af eksisterende såvel som ny beplantning, og at der på så stor en del af arealet som muligt kan etableres ny natur for derigennem at bidrage positivt til biodiversiteten og spredning af dyr og hjemmehørende planter.

Ressourcer

Den fremtidige drift af datacentret og drivhusene vil være forbundet med et forbrug af ressourcer, herunder vand, elektricitet, brændstof, råvarer og hjælpestoffer. Energiforbruget er baseret på cirkularitet, hvor overskudsvarmen fra datacentret anvendes til opvarmning af administrationsbygninger, drivhusene og på sigt leverance af varme til andre aftagere. Forbruget af brændstof vil kun anvendes til kvartalsvis test af nødstrømsgeneratorer. Sandsynligheden for aktivering af nøddrift er meget begrænset.

Der vil blive anvendt råvarer og hjælpestoffer i form af bl.a. planter, substrat, hvori planterne gror, gødning, emballage, brændstof, transformerolie, kølevæsker mv. Langt størstedelen af de anvendte råvarer og hjælpestoffer (f.eks. brændstof i form af HVO biodiesel) er ikke farlige for miljøet. Stoffer, som er miljøskadelige, er eksempelvis transformerolie, kølemidler og konventionel diesel. Transformerolie og konventionel dieselolie (som kun vil blive anvendt, hvis der pga. forsyningsudfordringer ikke kan leveres HVO biodiesel) opbevares i lukkede tanke med dobbelt barrierer for at sikre mod spild. Kølemidler er indeholdt i fuldt lukkede kølesystemer.

Der er behov for betydelige mængder vand til vanding i drivhusene, idet drivhusenes vandingssystemer skal forsynes med 573.000 m³ vand om året. Vandingssystemet designs, så en stor grad af vandingsvandet kan genbruges – dvs. det vand, som tilføres planterne, men som under vandingen ikke optages af rødderne, genbruges. Det betyder, at knap 30 % af det tilførte vand kan genbruges og derigennem optimeres behovet for tilførsel af frisk vand. Frisk vand til drivhusene er dels opsamlet regnvand og dels oppumpet grundvand fra nye borer. Der kan gennemsnitligt årligt opsamles og anvendes ca. 327.000 m³ regnvand til vanding, som skal suppleres med gennemsnitligt 120.000 m³ grundvand om året. Påvirkning af grundvandsressourcen behandles i det følgende afsnit "Vand".

Der sker kun udledning af spildevand i begrænset omfang i form af sanitært spildevand. Alle spildevandsstrømme fra drivhusenes vandsystemer renses og genanvendes. Spildevand afledes til offentlig spildevandskloak og kan håndteres inden for Skovlund Renseanlægs gældende udledningstilladelse.

Affald vil blive opbevaret, håndteret og bortskaffes i overensstemmelse med Varde Kommunes regulativ for erhvervsaffald /5/ og affaldsbekendtgørelsen /6/. Affaldsfraktioner bortskaffes af godkendte transportører og behandles af godkendte affaldsmodtagere. Den største affaldsfraktion fra anlægget vil bestå af biologisk materiale fra drivhusene, som komposteres eksternt eller nyttiggøres.

I anlægsfasen vil der være forbrug af almindelige byggematerialer som sand, grus, cement, stål, glas, træ mv. Anvendelse af byggematerialer vil medføre en klimabelastning, men de vil ikke medføre en direkte forurening til omgivelserne. Der vurderes ikke at være udfordringer med råstofforsyning, da der lokalt og nationalt er en stærk råstofbase og produktion af cement og beton. Andre byggematerialer som glas, metaller mv. vil i højere grad baseres på import, dog med en ambition om at inddrage regionale og nationale aktører, hvor muligt. Kortlægning af behovet for råstoffer og materialer i projekteringsfasen, herunder planlægning af indkøb, reducerer risikoen for evt. kapacitetsudfordringer.

Vand

Udviklingen af plan- og projektområdet vil medføre, at en stor del af arealet går fra at være ubebygget og ubefæstet til befæstet. Ved at anlægge en række regnvands- og nedsivningsbassiner kan regnvand svarende til en 100 års-hændelse håndteres inden for plan- og projektområdet. Regnvand forrenses i våde regnvandsbassiner, inden det nedsives. Regnvand fra taget på drivhusene opsamles og anvendes til vanding i drivhusene, hvorved behovet for brug af grundvand reduceres.

Opsamlet regnvand til vanding suppleres med indvinding af grundvand fra tre nye borer. Som følge af både opsamling af regnvand og indvinding af grundvand sker der en ændring i grundvandsdannelsen, som kan påvirke grundvandsressourcen. Der er derfor opstillet en grundvandsmodel for vurdering af påvirkningen. Modellen følger vandforbruget måned for måned over de aktuelle år, som er modelleret (2014-2019) og medtager en worst case-påvirkning også for tørre perioder (f.eks. den varme og tørre sommer i 2018). Modellen angiver en sænkning i grundvandsmagasinet.

Grundvandsmodellen viser, at der sker en forøget sænkning af grundvandsspejlet i det regionale magasin på maksimalt 20-25 cm under de værste tænkelige betingelser (lav nedbør og højt indvindingsbehov). Dette ændrer ikke på muligheden for fortsat indvinding hos nærliggende husholdninger. Dog kan der, hvis deres indpumpning ligger i toppen af grundvandsspejlet, være brug for en ændring af den tekniske installation. Drivhusenes driftsherre er erstatningsansvarlige for denne potentielle udgift.

Området ligger uden for indvindingsoplandet for Ølgod Tekniske Værkers vandforsyning, og grundvandsindvindingen vil ikke påvirke deres aktuelle indvinding. Projektet vurderes ikke at påvirke de nærliggende §3-beskyttede vandløb som følge af en reduceret afstrømning af vand til disse eller som følge af en ændring af den samlede grundvandsbalance. Dette bygger på den opstillede grundvandsmodel såvel som en særskilt sammenligning af vandforbrug med vandføringen i Østerbæk / Gundesbøl Å. Med projektet reduceres også mængden af vand, som tilledes Østerbæk, da vejvand fra Kragerisvej fremover vil blive nedsivet. Ændringen er minimal og vurderes ikke at påvirke den samlede vandstrøm i vandløbet væsentligt og dermed heller ikke naturen tilknyttet Østerbæk/Gundesbøl Å og de vandløb, der er tilknyttet nedstrøms. Der er ligeledes set på hvorvidt ændret afstrømning som følge af ændringer i terræn og bebyggelse kan påvirke afledning til Skave-

Vognslund Bæk og Østerbæk nedstrøms. Beregninger i Scalgo¹ viser, at der ikke sker en væsentlig påvirkning.

Spildevand fra plan- og projektområdet kan håndteres inden for Skovlund Renseanlægs eksisterende udledningstilladelse. Spildevand vil kunne tilbageholdes i op til 3 døgn, og det sikres dermed, at afledning af spildevand ikke vil medføre øget overløb til recipient i DIN Forsynings ledningsnet. Afledning af spildevand vil således ikke medføre en væsentlig miljøpåvirkning af vandløb.

Luft

Der vil være udledning af kvælstofilter, NO_x, og partikler til luften i forbindelse med rutinemæssig afprøvning af nødgeneratorer/nødkedler, der etableres for at sikre el- og varmemforsyningen ved eventuelle nedbrud af den offentlige elforsyning. Emission fra rutinemæssig afprøvning af nødgeneratorer og nødkedler overholder gældende grænseværdier for udledning af stoffer til luft (B-værdier).

Hvis der opstår en nødsituation med strømafbrydelse i én blok af datacentret, vil virksomhedens udledning midlertidigt overstige den tilladte grænse for bidrag til luftforurening (B-værdien). Dog vil niveauet fortsat være under den laveste sundhedsmæssige grænseværdi (AEGL-1; Acute Exposure Guideline Value). AEGL-1 betyder, at niveauet kan give milde, midlertidige og kortvarige gener (som irritation), men ikke alvorlige helbredseffekter. Sandsynligheden for, at der kan opstå et fuldt strømnedbrud for hele datacentret i længere tid (> 10 minutter), er meget lille. Immissionen (dvs. koncentrationen i 1,5 meter over terræn uden for virksomhedens skel) vil ud fra en worst case betragtning være 2 ppm. Studier viser, at en koncentration af denne størrelse ikke medfører væsentlige sundhedsmæssige risici. Mere realistiske beregninger baseret på det faktiske indhold af NO₂, kvælstofdioxid, i røggassen viser, at den maksimale immissionskoncentration vil være ca. 70 % lavere og kun lige over den laveste sundhedsmæssige grænseværdi (AEGL-1). Der udarbejdes en beredskabsplan for fuld strømafbrydelse, der skal sikre at medarbejdere og nærmeste naboer beskyttes tilstrækkeligt i et sådant nødsценarie.

Olieoplag i tanke vil blive designet i henhold til gældende krav, så diffus udledning til luften mindskes, og udledning af kølemiddel begrænses ved anvendelse af fabrikssamlede og trykprøvede anlæg.

Der opbevares i kortere perioder biologisk materiale ved drivhusene (planterester mv.). Disse vurderes pga. afstande og den kortvarige oplagstid ikke at give anledning til lugtgener fra anlægget.

Støv fra bygge- og anlægsaktiviteter kan minimeres ved vanding af arealerne ved behov. Gas- og partikelemission fra anlægsmaskiner vurderes ikke at give anledning til gener, da anlægsarbejdet foregår på et meget stort areal med god afstand til naboer (>150 m).

Befolkningen

Der etableres ny natur i form af hede og overdrev i den sydøstlige del af plan- og projektområdet og ny skov omkring datacentret mod vest og syd. Samtidig etableres stiforbindelser gennem de nye naturområder, og dette giver således mulighed for, at beboerne i nærområdet og offentligheden i det hele taget kan opleve og bruge naturen. De rekreative muligheder i området vurderes derfor at påvirkes positivt. Der vil allerede tidligt i den første anlægsfase blive etableret et stiforløb i plan- og projektområdets randzone, så offentligheden hurtigt kan få adgang til området og derigennem følge med i både udviklingen af den etablerede natur og hvordan projektet i øvrigt skrider frem.

¹ Program til at kortlægge vandets strømningsveje, oversvømmelsesrisici og planlægge klimatilpasning og regnvandsløsninger.

Trafikafviklingen er tilrettelagt, så påvirkningen af beboere i området begrænses til et minimum. Trafikafviklingen vil ske ad den strækning af Kragerisvej, der løber mellem plan- og projektområdet og Herningvej (kaldet "Kragerisvej øst"). Nuværende boliger langs Kragerisvej øst opkøbes på frivillige aftaler og vil således fraflytte deres boliger. Der vil derfor ikke være naboer tæt på vejen, som kan blive genereret af den fremtidige trafik – hverken under anlægs- eller driftsfasen. Vejen vil blive sideudvidet, så der uden problemer kan køre både biler og lastbiler i begge retninger.

Der etableres en sekundær vej, som under drift kan anvendes i nødstilfælde, hvis Kragerisvej øst skulle blive spærret. Denne vej etableres mellem plan- og projektområdet og Herningvej nord for Kragerisvej øst og løber næsten parallelt med denne. Den sekundære vej vil i en kortere periode blive anvendt til anlægstrafikken og ellers vil også anlægstrafikken ske ad Kragerisvej øst. Det betyder, at anlægstrafikken kan afvikles uden om det øvrige vejnet omkring plan- og projektområdet og dermed uden at blive til gene for omkringliggende naboer.

Af hensyn til trafikafviklingen og trafiksikkerheden etableres både højre- og venstresvingspor på Herningvej, og Kragerisvej øst udvides.

Da den vestlige del af Kragerisvej lukkes mod plan- og projektområdet, vil få ejendomme beliggende langs denne del af Kragerisvej få en lidt længere rute (0,5-1 km), når de skal køre mod nord ad Herningvej. Også adgangsvejene til udmatrikulerede del af matrikel nr. 2i og til Kragerisvej 15 ændres.

Projektet vil medføre ændringer for beboerne i området omkring plan- og projektområdet. Den planlagte udvikling forventes at skabe op mod 600 nye arbejdspladser, hvilket kan skabe vækst og øget tilflytning i lokalområdet. For at understøtte denne udvikling planlægger Varde Kommune og bygherre i fællesskab indsatser, der kan styrke og udvide den samlede tilgængelige arbejdsstyrke både lokalt og regionalt. Dette for at dække behovet for arbejdskraft uden at skabe øget konkurrence på arbejdsmarkedet i område, hvor der allerede i dag er en høj beskæftigelsesgrad.

Ejendomme og boliger inden for plan- og projektområdet opkøbes på frivillige aftaler, ligesom det er tilfældet for boligerne langs Kragerisvej øst. De øvrige omkringliggende naboer forventes ikke at blive udsat for væsentlig påvirkning fra støj, skygge, lys mv. (hvilket beskrives i de følgende afsnit).

Jordbund

Der er i projektet indarbejdet de nødvendige sikringsforanstaltninger for at undgå forurening af jord- og grundvand. Afgravet muld og overskudsjord fra byggeaktiviteterne og terrænregulering vil blive anvendt inden for området, hvormed mængden af jord, der skal køres væk begrænses. Ren overskudsjord, som ikke kan genbruges, vil så vidt muligt blive udbragt på nærliggende landbrugsjorder, og dermed bliver miljøbelastning fra jordhåndtering begrænset. Alternativt vil overskudsjord blive afleveret til godkendte jordmodtagere efter Varde Kommunes anvisning, hvilket i så fald vil medføre øget transport.

Menneskers sundhed

Drift og etablering af anlægget vil ikke få negative konsekvenser for menneskers sundhed. Støj fra bygge- og anlægsaktiviteterne såvel som driften af datacenter og drivhuse vil være inden for gældende grænseværdier for anlægsstøj og virksomhedsstøj. Vibrationer fra anlægsarbejdet vil være kortvarige og forventes med de store afstande til nærmeste bolig ikke at give gener (> 200 m fra, hvor der kan være behov for nedramning af pæle). Trafikstøj vurderes ikke at medføre støjrelaterede gener for nuværende beboere i området, da boliger langs Kragerisvej øst opkøbes på frivillige aftaler.

Lyspåvirkning fra projektet vurderes heller ikke at give væsentlige gener. Den udendørs belysning omkring datacenter og drivhuse vil være begrænset og nedadrettet. I drivhusene trækkes gardiner

og skærme for vægge og lofter efter solnedgang, så kun en meget begrænset mængde lys slipper ud. Belysning i dagtimerne, hvor skærmene er trukket fra, vurderes ikke at medføre en væsentlig påvirkning. Der kan være lys i vinduer i service- og administrationsbygninger, men kun i begrænset omfang og højde, og vurderes derfor ikke at være til gene. Belysningen på byggepladsen tilrettelægges ligeledes med henblik på at minimere gener, hvor lyset er nedadvendt og med armaturer, som ikke blænder.

Drivhusene designs med fokus på at minimere genskin, hvor forhold som højde, placering, den omkringliggende beplantnings højde og tæthed, vinkling af tagfladen mv. indgår som vigtige parametre.

Der vil ikke være skyggepåvirkning uden for plan- og projektområdet.

Klima

Projektets primære klimaaftryk kommer fra energiforbrug i driftsfasen. Overordnet adskiller projektet sig positivt fra konventionelle løsninger ved at kombinere energieffektiv drift, genbrug af overskudsvarme, bæredygtig design af køleforsyning og brug af biobaseret nødstrømsbrændsel. Plan- og projektområdet er klimatilpasset for at kunne håndtere ekstremregn, 100 års-hændelse, så der ikke sker oversvømmelser hverken inde på området eller uden for området. Den planlagte grundvandsindvinding er på baggrund af den opstillede grundvandsmodel vurderet at kunne gennemføres uden væsentlig øget påvirkning i tørre perioder, da året 2018, som var rekord varmt og solrigt og meget tørt, indgår i modelperioden og dermed udgør worst case. Dette worst case scenarie ligger således til grund for vurdering af indvindingens påvirkning af grundvandsressourcen, vandløb og nærliggende naturområder, hvor der samlet set ikke vurderes at ske en væsentlig påvirkning.

Landskab

Mod sydøst vil der blive etableret hedearealer og vådområder og omkring datacentret skovbeplantning, som vil skærme indblik til bygningerne. De nye bygninger vil derfor kun være synlige fra ganske få naboejendomme. På selve plan- og projektområdet vil bygningerne være synlige og samtidig indpasset i naturen med de lange kig på hedearealer og skoven som afskærmning.

Gennemførelsen af projektet vil ændre indtrykket af landskabet som landbrugsområde, ved at der placeres bygninger og drivhuse på plan- og projektområdet. Men da bygningerne i stor grad vil være skjult bag eksisterende og fremtidig skov, og der desuden skabes nye naturområder i form af hede og vådområder, vurderes der overordnet set ikke at være en væsentlig påvirkning af landskabet. Dette er i tråd med kommuneplanen, hvor landbrugslandskaber vurderes at være mindre sårbare end andre landskabstyper over for ændringer i form af bygninger og anlæg /7/. Både den afskærmende beplantning og etablering af de lysåbne hedearealer og vådområder etableres tidligt i projektets gennemførelse, hvormed det sikres at de nye naturområder og den afskærmende beplantning kan vokse til hurtigst muligt, og derigennem undgås, at området fremstår som under terrænbearbejdning i en længere årrække.

Store dele af byggefeltene for datacenter og drivhuse ligger inden for skovbyggelinjer fra Ølgod Kommunes Plantage og Vognslund Plantage. Her må der som udgangspunkt ikke etableres ny bebyggelse, men kommunalbestyrelsen kan dispensere fra skovbyggelinjen. Varde Kommune kan søge om reduktion af skovbyggelinjen hos Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV). Skovbyggelinjens formål er at sikre skovens værdi som landskabslementer samt at opretholde skovbrynene som værdifulde levesteder for plante- og dyreliv. Formålene med skovbyggelinjerne vurderes samlet at være opretholdt med bevarelse af eksisterende skovbryn og etablering af ny skov – tiltag, der samlet vurderes at styrke forholdene for dyre- og plantelivet og den visuelle oplevelse af skovbryn.

Jordarealer

Plan- og projektområdet vurderes som velegnet til etablering af et sektorkoblet anlæg i tråd med kommuneplanens retningslinjer for planlægning og for byvækst. Den nye natur, herunder skovbeplantningen, understøtter kommuneplanens mål for natur.

Med etablering af ny natur i form af skov, skovbryn, lysåbne arealer, hede og græshede samt vådområder og moser på omkring halvdelen af plan- og projektområdet opnås flere gevinster for naboer og den øvrige befolkning i form af visuel afskærmning og nye rekreative muligheder. Naturen styrkes ved, at der skabes økologiske forbindelser i det åbne land og øget artsrigdom af både flora og fauna.

Biodiversitet

Der er ikke beskyttede eller fredede plantearter, som påvirkes med projektet.

Til §3-beskyttet natur holdes der inden for plan- og projektområdet samt ved tilrettelæggelse af vejtracéer en respektafstand på 10 m, og der er ingen betydende skyggepåvirkning fra bygninger og anlæg. Som følge af opsamling af regnvand til vanding vil der ske en væsentlig reduceret afstrømning til en §3-beskyttet sø (S1) beliggende nord for drivhusene, med risiko for at der sker en tilstandsændring af søen. Det planlægges derfor, at der inden for plan- og projektområdet etableres erstatningssø(er) med et areal, der er mindst dobbelt så stort som den eksisterende sø. Der vil blive indhentet dispensation fra Naturbeskyttelseslovens § 3 /8/, og søen vil blive etableret, inden drivhusene idriftsættes. Den eksisterende sø er ikke egnet som levested for padder, og ændringen vil således ikke kunne påvirke padder. Ændret afstrømning af regnvand kan potentielt påvirke en sø (S15) og mose (M11) beliggende nordvest for plan- og projektområdet. Mosen påvirkes ved en øget tilstrømning af vand ved hverdagsregn, men ved kraftigere regnhændelser, vil regnvandsmængden reduceres. Mosen vurderes i forhold til naturværdien at kunne påvirkes positivt som følge af den øgede tilledning af regnvand på overfladen, og selvom påvirkningen er positiv, kan det ikke afvises, at der er risiko for en væsentlig tilstandsændring. Der skal derfor opsættes et overvågningsprogram for løbende besigtigelse af mosen. Reduceret afstrømning af regnvand til søen S15 kan ligeledes ikke afvises at kunne medføre en væsentlig ændring af søens tilstand, selvom søen sandsynligvis er grundvandsafhængig. Der skal derfor opsættes et overvågningsprogram for måling af søens vandspejl.

Indvinding af grundvand vil for alle naturområder på nær ét ikke medføre en sænkning i det terrænnære grundvand, som vil påvirke natur og plantesamfund væsentligt. For heden beliggende umiddelbart syd for området (heden er i nærværende rapport nummereret H8) kan det ikke afvises, at den sænkning, som ses i det dybereliggende grundvandsmagasin, hvorfra der indvindes, vil medføre en tilsvarende sænkning i det terrænnære grundvand. Plantesamfundet i hedeområdet vurderes dog i høj grad at være afhængig af regnvand og mindre af grundvand. Sænkningens påvirkning vurderes derfor som udgangspunkt at være af mindre betydning. Da det ikke kan dokumenteres, at der er et vandstandsende lag i geologien, vil der blive opsat overvågning af det terrænnære grundvandsniveau i dette område.

Etablering af spildevandsledning, drikkevandsforsyning og elkabler sker ved styret underboring, hvor der krydses veje, §3-natur, fredskov, levende hegn og potentielle flagermustræer. Der skal underbores et beskyttet vandløb, Egebæk. Forud for arbejdet udarbejdes en beredskabsplan, som sikrer, at der bores i en dybde, hvor risiko for blowout minimeres. Ved et blowout presses boremudder og eventuelle additiver ud i det omgivende miljø. Additiver, der tilsættes borevæsken, fungerer bl.a. som smøre- og tætningsmiddel. Der anvendes additiver, som ikke er skadelige for miljøet, boremudder opsamles, og arbejdsarealer placeres under hensyn til eksisterende naturværdier.

Der kan være behov for etablering af aflastningshul ved underboring af §3-engen E3 i forbindelse med anlæggelse af spildevandsledningen. Aflastningshullet vil blive etableret og driftet, så bore-muddet ikke løber til de omkringliggende engområder eller grøfter. Der skal indhentes dispensation efter Naturbeskyttelseslovens § 3, inden arbejdet kan ikke igangsættes.

For de arter, som er tilknyttet Egebæk, både bilag IV-arter og arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området Skjern Å, kan der være en risiko for påvirkning i tilfælde af blowout, når Egebæk underbores. Pga. strømningsforholdene i Egebæk er der mulighed for opsamling af størstedelen af det udledte boremudder lokalt omkring udledningsstedet, så der kun vil være en begrænset mængde, der strømmer videre nedstrøms, og dette fortyndes hurtigt i vandsøjlen. Det vurderes derfor, at der ikke sker en påvirkning på nogen af de vandlevende arter, herunder bilag IV-arter.

Det vurderes, at vandmængden i Østerbæk/Gundesbøl Å, Egebæk eller det øvrige af Skjern Å-systemet ikke ændres væsentligt hverken som følge af indvinding eller ændret afledning af regnvand, og det vurderes derfor, at odderens muligheder for yngel, rast eller fouragering ikke vil blive påvirket af projektet, og dermed opretholdes den økologiske funktionalitet for odder.

Den kommende sekundære vej gennemskærer en fredskov. Der vil blive søgt om dispensation til nedlæggelse af det stykke fredskov. Der vil blive etableret ny fredskov som erstatning for den nedlagte i forholdet minimum 1:1,5.

Plan- og projektområdet er ikke et væsentligt flagermusområde, og lytninger viser kun begrænsede forekomster af flagermus. Der er fundet en ynglekoloni i en have beliggende ved Kragerisvej. Koloniens levesteder vil forblive uberørte ved udvidelsen af vejen. Der vurderes ikke at være væsentlig påvirkning af flagermus i området som følge af hverken støj- eller lyspåvirkning fra projektet, hverken i drifts- eller anlægsfasen. Ud fra et forsigtighedsprincip vil evt. pælefundering, hvis det foretages i perioden fra slut maj til midt august, udføres med mere skånsomme metoder end traditionel pæleramning. Dette reducerer støjpåvirkningen, herunder impulsstøj, og derigennem kan undgås, at potentielt ynglende hunner i de nærliggende skovområder og ved de potentielt egnede flagermustræer syd for projektområdet forlader deres unger, før de er flyvedygtige. Lyspåvirkning begrænses ved projektets indretning med få vinduer, afskærmning af drivhus og nedadrettet og behovsstyret udendørs belysning.

Inden for plan- og projektområdet etableres med den nye natur også nye ledelinjer for flagermus. Der er ikke betydende ledelinjer uden for plan- og projektområdet, som berøres, og ledelinjer langs plan- og projektområdets afgrænsning langs eksisterende skovbryn bevares.

Spidssnudet frø er undersøgt inden for og i nærheden af plan- og projektområdet samt omkring kabelkorridoren og ledningstracéer. Der er fundet spidssnudet frø i to af de eftersøgte søer. Søerne ligger dog så langt fra området og anlægsaktiviteterne, at frøerne ikke vil blive påvirket. Resterende bilag IV-arter, bl.a. odder, snæbel og grøn kølleuldsmed, påvirkes ikke med gennemførelse af projektet. I forbindelse med underboring af Egebæk foretages dette i perioden juli-september for at undgå forstyrrelse af odderen og dennes unger. Den økologiske funktionalitet for alle arterne vurderes at være opretholdt med gennemførelse af planerne og projektet.

Der er ved feltundersøgelser fundet butsnudet frø flere steder nær plan- og projektområdet samt i kabelkorridoren. Desuden er der også fundet skrubtudse i området. For at undgå individdrab af fredede padder skal der, flere steder langs kabeltracéet, opsættes midlertidigt paddehegn inden opstart af anlægsarbejdet.

Der vil under anlægsfasen være en forringelse af plan- og projektområdets værdi som spredningskorridor for dyr. I driftsfasen vil området igen kunne benyttes og rumme flere forskellige naturelementer, som vådområder, åbne søer, hedenatur, skovbryn mv., der kan danne grobund for nye levesteder. En opgørelse over områdets naturværdi før og efter viser, at området 10 år efter etablering vil have en væsentlig større naturværdi end i dag. Med tidlig etablering af randbeplantning og de lysåbne naturarealer syd for drivhusene, sikres, at der hurtigst muligt skabes et område med forøget naturværdi og biodiversitet.

Kulturarv

Plan- og projektområdet er et område uden kendt kulturarv som fortidsminder og beskyttede jord- og stendiger. Langs tracéer for veje, spildevandsledning, vandforsyningsledning og højspændingskabel er der heller ikke kendt kulturarv. Der foretages arkæologiske forundersøgelser i nødvendigt omfang for at begrænse muligheden for fund under bygge- og anlægsarbejder. Forundersøgelserne forventes igangsat i 1. kvartal 2026.

Materielle goder

Samlet vurderes miljøpåvirkningen fra planerne og projektet ikke at påvirke den mulige anvendelse af boliger omkring plan- og projektområdet eller på anden vis medføre direkte økonomiske følger, idet ejendomme indenfor planområdet og ejendomme langs Kragerisvej Øst, som påvirkes fra især trafik, opkøbes på frivillige aftaler.

Større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker

Datacentret er ikke en risikovirksomhed, da oplag af brændstof vil være under tærskelværdierne i Risikobekendtgørelsen /9/. Derudover er der indarbejdet en række sikringsforanstaltninger for at undgå forurening af jord- og grundvand, som f.eks. dobbeltvæggede tanke, opsamlingsbassiner, overfyldningsalarmer, lukkede systemer, påfyldningspladser med tæt bund og afløb til olieudskiller mv.

3 Proces

3.1 Afgrænsning af miljøvurdering, indkaldelse af idéer og forslag og første offentlighedsfase

Forud for udarbejdelse af miljørapporten, skal rapportens indhold afgrænses. Dette sker ved først at udarbejde et udkast til afgrænsningsnotat, som efterfølges af en høring af afgrænsningsnotatet hos de berørte myndigheder samt offentligheden, med henblik på at indhente bemærkninger, idéer og forslag til rapportens indhold. Afgrænsningsnotatet var i høring først fra 23. maj til 16. juni 2025. Herefter fulgte en supplerende høring fra 30. juni til 10. august som følge af ændrede vejadgange².

Efter nærmere gennemgang af de indkomne høringssvar fra begge høringsrunder er afgrænsningsnotatet blevet opdateret og vedlagt som Bilag 1. Resumé af de indkomne bemærkninger er vedhæftet i Bilag 2 og Bilag 3.

Der indkom 23 bemærkninger fra borgere. De væsentligste punkter fra høringssvarene er kort listet nedenfor, med henvisning til hvordan det er inddraget i nærværende rapport.

- Ønske om, at der foretages CO₂-beregning, en kvantitativ og detaljeret livscyklusvurdering (LCA) samt opgørelse af energiforbrug og energibesparende tiltag. Herunder hvordan dette påvirker Varde Kommunes samlede CO₂-regnskab.

Der er i afsnit 6.7 redegjort for planernes og projektets klimapåvirkning i både drift- og anlægsfasen. Afsnittet beskriver væsentlige direkte og indirekte klimapåvirkninger, og CO₂-belastningen er baseret på den bedst tilgængelige viden og med et detaljeringsniveau, der er passende for projektets stade.

- Bekymring om negativ påvirkning af dyreliv og biodiversitet i og omkring plan- og projektområdet, herunder vildtets frie bevægelighed og adgang til føde. Det efterspørges, at påvirkning af natur, dyreliv og biodiversitet belyses grundigt via bl.a. feltundersøgelser, at eksisterende naturværdier bevares, og at der arbejdes med løsninger, som ikke griber ind i naturen. Der gøres opmærksom på tilstedeværelse af bl.a. rådyr, krondyr, harer, ræve, odder, vandsalamander, ugler, flagermus, ravne og traner i området. Et mindre skovareal, der blev fjernet inden for området i 2024, ønskes medtaget i vurderingerne.

Der er foretaget en lang række naturundersøgelser, og påvirkningen af natur og biodiversitet er detaljeret belyst ud fra projektets påvirkninger som følge af den fysiske placering af bygninger, anlæg og veje, vandindvinding og regnvandshåndtering, udledning af spildevand, skyggekast, lys, støj, luftemission mv. Der er redegjort herfor i afsnit 6.10. Samlet vurderes projektet og planerne med de indarbejdede tiltag ikke at medføre væsentlig påvirkning af beskyttet natur og Natura 2000-områder.

- Bekymring for, hvorvidt reduktion af skovbyggelinjen kan få negative konsekvenser for dyrelivet, skovens karakter og det omkringliggende landskab.

Der redegøres for dispensation/reduktion af skovbyggelinjen i afsnit 6.8.4.3, hvilke kompenserende tiltag, der indgår i projektet, og at det vurderes at formålet med skovbyggelinjen opretholdes.

² Høringen var først sat til 2 uger, og blev på baggrund af en anmodning forlænget 3 uger pga. sommerferieperioden.

- Bekymring for, at det planlagte vandforbrug (fra indvinding af grundvand og anvendelse af regnvand) vil få konsekvenser for grundvandsressourcen og nærliggende vandløb. Vandforbrug og foranstaltninger til reduktion af vandforbruget ønskes belyst, herunder om der afgives varme til vandmiljøet.

I afsnit 4.4.4 og 6.1.4.3 redegøres for, hvor der anvendes vand, på hvilken måde og hvilke vandmængder der er behov for. Påvirkningen på grundvandsressourcen, natur og vandløb er behandlet i afsnit 6.2 og 6.10. Der udledes ikke varme til hverken grundvand eller vandmiljøet.

- Bekymring for, om udledning af spildevand kan påvirke forsyningssikkerheden i det kommunale rensningsanlæg, og om udledning af spildevand kan påvirke Ho Bugt og Vadehavet.

Håndtering af spildevand, og hvordan den fornødne rensning sikres, så der ikke vil ske væsentlig påvirkning af recipienten, beskrives i afsnit 6.1.4.3.

- Bekymring for, om projektet kan påvirke trafiksikkerheden på omkringliggende veje, og om vejnettet vil være dimensioneret til den planlagte trafik under både drifts- og anlægsfasen. Desuden om vejenes trafik under anlægsfasen kan medføre gener i form af støj og støv.

Der er redegjort for de trafikale konsekvenser i afsnit 6.4.4.2 og 6.4.5.2, herunder både trængsel og trafiksikkerhed og hvilke tiltag, der er gjort for at undgå en forringelse af trafiksikkerheden. Påvirkning i form af støv og støj fra trafik under anlægsfasen er behandlet i afsnit 6.3.5 og 6.6.5.2.

- Ønske om risikovurdering af spild af kemikalier og brændstoffer under anlæg og drift, med henblik på, at risiko for uheld og påvirkning af borgere og miljøet minimeres.

Der etableres en række sikringsforanstaltninger for minimering af risiko for spild, hvilket der er redegjort for i afsnit 6.5.

- Bekymring for den mentale sundhed, som følge af utryghed og usikkerhed. Der ønskes dialog og en gennemsigtig proces.

Nærværende miljørapport og den tilknyttede offentlige høring af rapporten er udført bl.a. for at sikre et detaljeret vidensgrundlag for borgere og den brede offentlighed omkring planerne og projektet samt planernes og projektets afledte konsekvenser. Rapporten redegør for de tiltag, der vil blive indarbejdet med henblik på at minimere påvirkningen af både borgere og det eksterne miljø. Af ovenstående gennemgang fremgår, at rapporten behandler alle bekymringspunkter.

- Bekymring for, om antallet af medarbejdere kan belaste offentlige ydelser, og om håndværkere og projektdeltagere under anlægsfasen medfører afledte negative påvirkninger som følge af behov for overnatningsfaciliteter.

Øget tilflytning og bosætning forventes at medføre øgede skatteindtægter. Afledte udgifter til f.eks. daginstitutioner og skole modsvares af øget tilskud, når antallet af børn stiger. Brugen af overnatningsfaciliteter under bygge- og anlægsfasen er belyst i afsnit 6.4.5.4.

- Bekymring for, at realisering af projektet og planerne vil påvirke ejendomspriserne i nærområdet som følge af støj, lys, lugt, trafikale gener, ændret arealanvendelse, visuelle påvirkninger mv. Desuden en bekymring for, at anlægsarbejdet kan medføre sætningsskader på naboejendomme.

Som det fremgår af afgrænsningsnotatet, så skal der som udgangspunkt ikke foretages vurdering af et projekts indvirkning på materielle goders værdi (f.eks. ejendomsværdi), men formuetab ved evt. direkte økonomiske følger af et projekts miljøpåvirkning skal inddrages.

Påvirkningen på ejendommenes fortsatte anvendelighed og direkte økonomiske følger er vurderet i afsnit 6.12. Anlægsarbejdet medfører ikke sætningsskader på naboejendomme, se afsnit 6.6.5.3.

Samlet vurderes alle bemærkninger at være inddraget tilstrækkeligt i nærværende miljørapport.

3.2 Offentlig høring – anden offentlighedsfase

I henhold til miljøvurderingsloven har miljørapporten været i offentlig høring sammen med plandokumenterne og udkast til § 25-tilladelse. Høringsperioden var fra den 29. april til den 25. juni 2026.

3.3 Referencescenarie

Referencescenariet afspejler den sandsynlige udvikling af området, såfremt planen eller projektet ikke gennemføres. Det svarer til den nuværende anvendelse, hvor atNorth ikke realiserer det skitserede projekt som beskrevet i kapitel 4, og området fortsat anvendes som landbrugsområde.

Nærværende miljørapport er opbygget, så den for hvert emne beskriver de nuværende forhold (referencescenariet), herefter beskrives påvirkningen ved gennemførelse af de planlagte ændringer, efterfulgt af en vurdering af de afledte konsekvenser.

3.4 Alternativer

Ved udvikling af projektet og planerne er der i de indledende faser arbejdet med flere alternative lokaliteter både nationalt, regionalt og i Varde Kommune. Herefter er der også set på forskellige placeringer af bygningerne og anlæg inden for plan- og projektområdet samt flere alternativer til adgangsveje til området.

3.4.1 Alternative lokationer

Med Danmarks digitalisering følger et stærkt stigende behov for lagring af digitale data. Datacentre er en del af den digitale infrastruktur og lagring af data er afgørende for borgere, virksomheder og offentlige institutioner. Der er derfor også et stigende behov for etablering af datacentre i landet. Datacentre har et stort energiforbrug og producerer meget overskudsvarme, som der med den grønne omstilling er fokus på at udnytte bl.a. ved kobling med virksomheder med stort varmebehov og ved at sende overskudsvarme til fjernvarmenettet.

I forbindelse med placeringen af det sektorkoblede anlæg er der foretaget en vurdering af lokaliteter med tilstrækkelig størrelse, nærheden til energi- og transportinfrastruktur og potentiale for at understøtte lokal udvikling. Der findes kun få lokaliteter i Danmark, som umiddelbart opfylder disse behov.

Sektorkoblede anlæg taler ind i de ambitiøse mål i kommuneplanen /7/ om både økonomisk vækst og bæredygtighed samt i kommunens klimahandlingsplan /10/ om at blive uafhængig af fossile brændsler inden 2050.

Af hensyn til udviklingen i Varde Kommune, både lokalt og som helhed, er det væsentligt, at et så stort plan- og projektområde (ca. 174 ha) placeres nær en større by, så udviklingen bliver balanceret og sammenhængende, og at en stor virksomhed ikke kommer til at dominere lokalområdet. Ølgod er den næststørste by i Varde Kommune og dækker et areal på godt 300 ha. Etablering af projektet i tilknytning til en anden by end Ølgod eller Varde, vil medføre en betydelig asymmetrisk byudvikling. De eneste arealer, der vurderes egnede i tilknytning til Varde by, er ikke tilgængelige, idet der allerede er igangsat planlægning for disse.

Den særlige kobling mellem landbrugsproduktion (væksthusgartneri) og et bymæssigt erhverv (datacenter), samt de store friarealer, giver området en særlig karakter, som gør det velegnet til at ligge i det åbne land. Plan- og projektområdet, se Figur 7, udmærker sig ved at være afskærmet af skove, læhegn og anden træbevoksning, så det er begrænset med visuelle gener for naboerne.

3.4.2 Alternative vejforløb

Etablering af mindst to veje dimensioneret til kørsel med modulvogntog er en forudsætning for datacenteret. Det sikres derved, at der i tilfælde af ulykker, vejarbejde eller spærring af anden art på den primære vej, eller i tilfælde med særtransporter, der kræver udnyttelse af den fulde vejbredde, findes en alternativ vej.

Der skal derfor være både en primær vej og en sekundær vej. Den primære vejadgang bruges af personale, gæster, lastbiler mv. i forbindelse med driften. Det er her, al trafikken på almindelige hverdage vil forekomme. Den sekundære vejadgang gør det muligt at komme til og fra plan- og projektområdet og opretholde driften i tilfælde af spærring af den primære vej. Den sekundære vej vil også kunne anvendes ved specialtransporter i forbindelse med udskiftning og installation af komponenter, så den normale hverdagstrafik ikke påvirkes.

Udgangspunktet er veje, der ligger med størst mulig afstand, og som har det mest lige forløb uden væsentlige forhindringer, sving eller risikoelementer af hensyn til specialtransporter. Vejene, især den primære vej, skal give så direkte en adgang til det overordnede vejnet som muligt.

Den primære vej

Nærmeste overordnede vej er Herningvej. Det har derfor fra projektets start været udgangspunktet, at den primære vejadgang til området sker fra øst via Herningvej og Kragerisvej, se Figur 2, og at det eksisterende vejtracé eller en tilpasning heraf benyttes, da dens placering er historisk betinget af lokale forhold og tæt forbundet med de eksisterende bebyggelser i området. Vejens tilslutning til Herningvej vurderes at ligge hensigtsmæssigt i forhold til at sikre tilstrækkeligt med oversigtsareal for den svingende trafik ind og ud ad Kragerisvej og i forhold til den gennemkørende trafik på Herningvej. Det er også vurderet muligt at udvide Kragerisvej på strækningen, så den får den nødvendige bredde til, at to modkørende lastbiler kan passere hinanden.

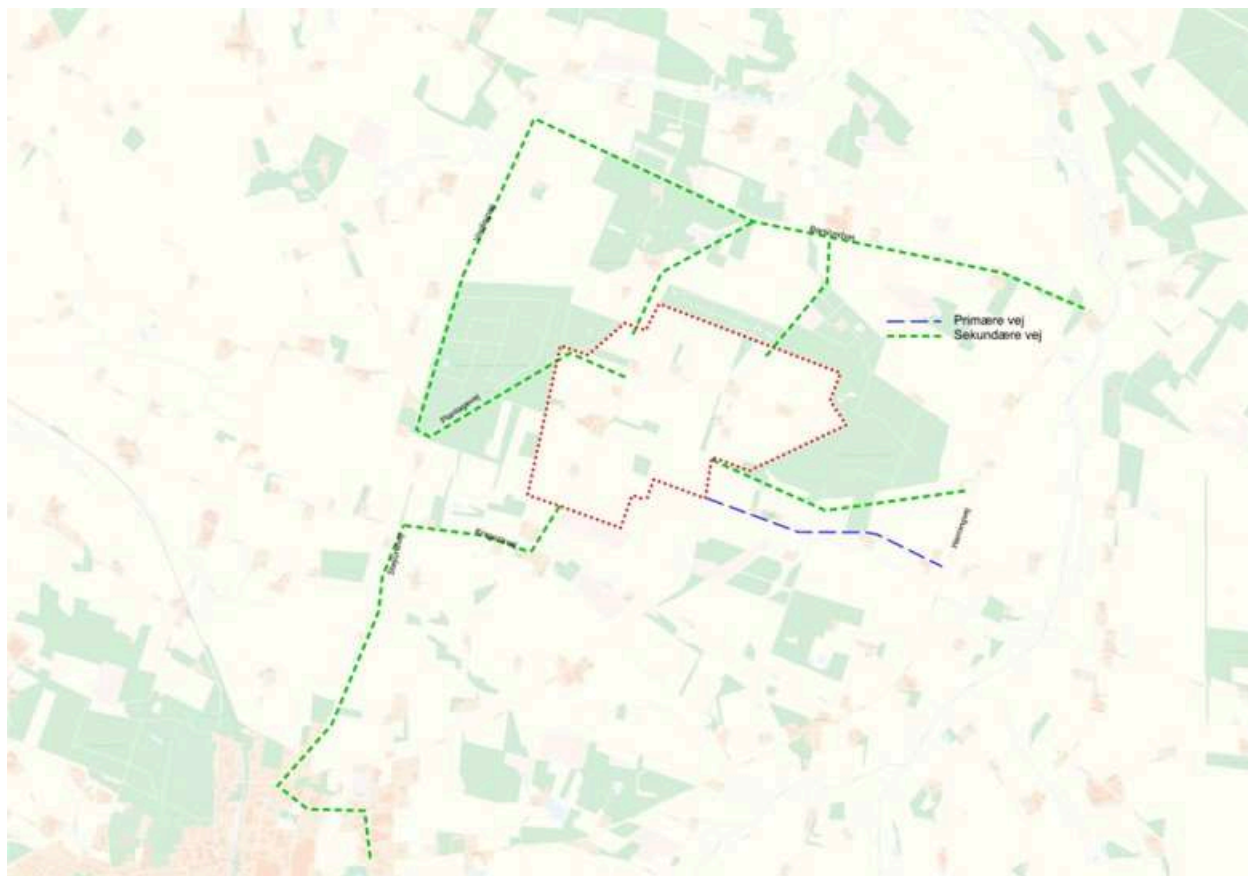
På grund af den øgede trafik på denne del af Kragerisvej er der indgået aftaler med lodsejerne om opkøb af alle boliger på strækningen.



Figur 2 Adgangsveje til plan- og projektområdet.

Den sekundære vej

For den sekundære vej har der været overvejet en række alternativer, således som principielt vist på Figur 3, hvor de grønne stiplede linjer er de ruter, som har indgået i overvejelserne. Det er vurderet, at etablering af den nye sekundære vej (også kaldet vej nr. 2) bedst etableres som en ny vej, ca. 250-450 m nord for og parallelt med den primære vej. Alternativerne Plantagevej og Kragerisvej vest vurderes at kunne anvendes, som de er, til redningsveje for beredskabet i tilfælde af ulykker.



Figur 3 *Alternative ruteføringer af den sekundære vej.*

Som første alternativ er den eksisterende vestlige del af Kragerisvej mod Stejlundvej og videre til Ølgod, blevet undersøgt. Vejen passerer først gennem et område med blandet bolig og erhverv, dernæst et større erhvervsområde med produktionsvirksomheder, og fortsætter derfra til Herningvej. Det vurderes nødvendigt at foretage en sideudvidelse af vejen på 5-10 m for at sikre tilstrækkelig bredde til særtransporter og dobbeltrettet trafik. Udvidelsen ville medføre, at flere læhegn skulle fældes, grøfter omlægges, og at den forventede hastighed på strækningen ville stige. Dette alternativ ville medføre øgede gener for beboerne langs Kragerisvej, Stejlundvej og igennem Ølgod og er derfor fravalgt. Derudover vurderes det, at beboere ville kunne opleve forringet trafiksikkerhed som følge af den øgede trafik og hastighed.

Blandt øvrige alternativer for den sekundære vej er det overvejet at anvende den eksisterende kommunevej Plantagevej via Stejlundvej og videre ad Vindingvej og Barslundvej til Herningvej. Det vurderedes i denne sammenhæng, at de samme forhold gør sig gældende som langs Stejlundvej til Ølgod, og at det dermed ville medføre væsentlige gener samt potentielt oplevelse af forringet trafiksikkerhed for naboerne. Plantagevej ville desuden skulle udvides på en strækning på ca. 1,3 km igennem Ølgod Kommunes Plantage. Plantagevej er i dag en offentlig grusvej, se Figur 4. Tilslutningen fra Plantagevej til Stejlundvej ville desuden skulle ændres markant, så særtransporter kunne køre igennem. Dette alternativ er derfor fravalgt.



Figur 4 Plantagevej er en kommunevej med grus og er ca. 3-4 m bred igennem Ølgod Kommunes Plantage.

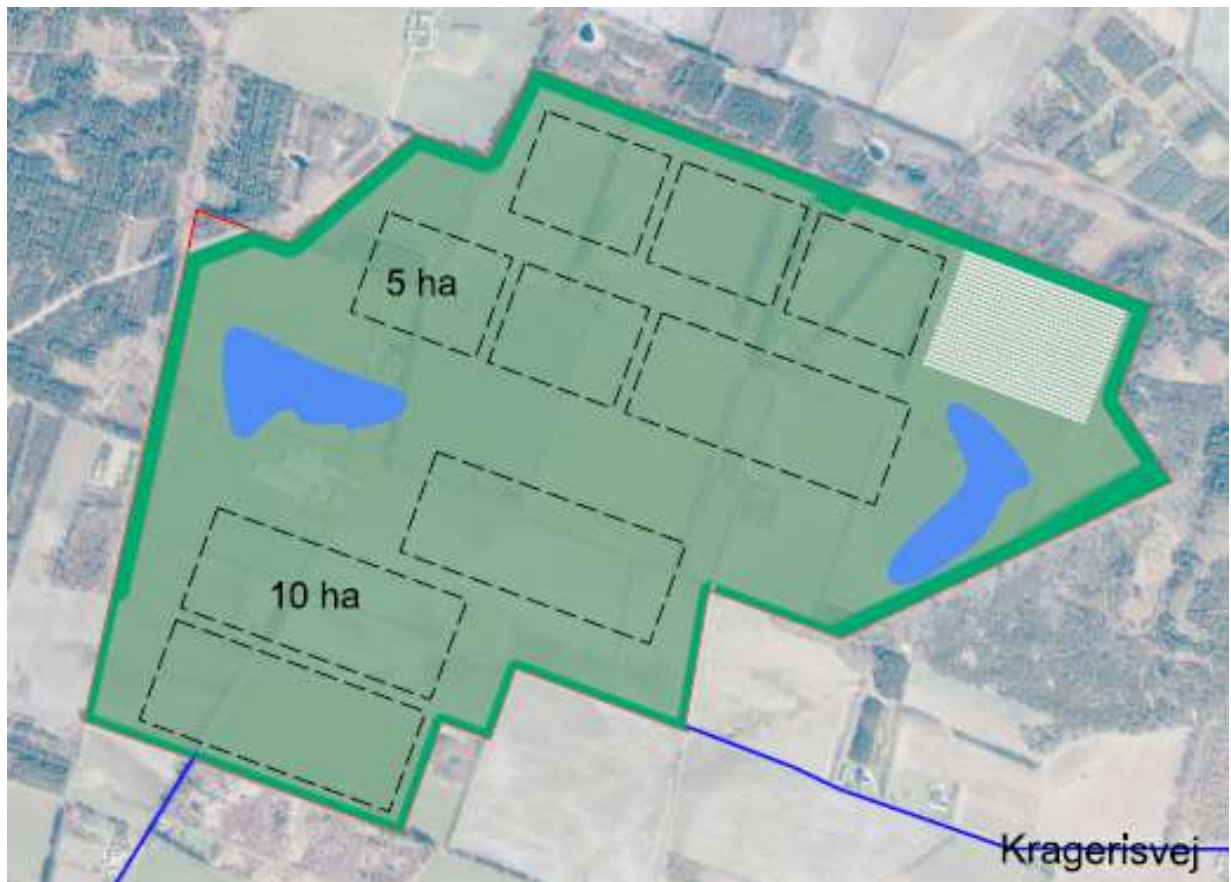
En direkte forbindelse fra plan- og projektområdet mod nord til Barslundvej er også undersøgt og fravalgt. I den forbindelse blev der overvejet flere alternative vejtracéer, herunder en løsning via den private fællesvej forbi Kragerisvej 15 og igennem en del af Vognslund Plantage. Udvidelse af vejen til den nødvendige bredde ville i dette område kræve rydning af fredskov i en bredde på ca. 10 m over en strækning på ca. 530 m. Det er ligeledes blevet undersøgt, om der kunne etableres et vejtracé uden om de fredskovsbelagte arealer med udkørsel fra det nordvestlige hjørne af plan- og projektområdet og videre ad denne vej til Barslundvej. Vejtracéet vurderes at være til gene for naboer og ville medføre fældning af en del skov, om end ikke fredskovsbelagt. Vejen ville desuden adskille større skovarealer og herved kunne den have en negativ påvirkning på spredningskorridorer for dyr. De to alternativer, der omfatter Barslundvej, ville begge forudsætte en udbygning og sideudvidelse af Barslundvej på strækningen frem til Herningvej.

Vognslund Plantage er en ældre og forholdsvis varieret plantage og en typisk repræsentant for vestjyske plantager, der er plantet på de ringeste jorder for at forhindre sandflugt. Vognslund Plantage har både biologisk og landskabelig værdi, lige som dele af området består af §3-beskyttet hede. Der er derfor ikke undersøgt alternative ruter igennem Vognslund Plantage, hverken via eksisterende veje eller nye vejtracéer.

3.4.3 Alternative indretninger af området

Placeringen af bygninger og anlæg samt infrastruktur og natur har der været arbejdet med siden plan- og projektområdet kom i søgelyset. Et tidligt arealstudie til idéoplægget for projektet pegede på mere spredt placering af drivhuse og datacentre, se Figur 5. Gennem bearbejdning og inddra-

gelse af flere elementer er der fundet vægtige argumenter for en mere koncentreret og samlet disponering af bygningerne, som både styrker projektets landskabelige tilpasning, logistik, naturhensyn og synergieffekter.



Figur 5 Placering af bygninger i de tidlige udkast til indretning af plan- og projektområdet.

Den nordlige del af området er forholdsvis fladt, hvilket minimerer behovet for terrænregulering til at opnå samme gulvkote for store sammenhængende bygninger som drivhuse, og dermed også den miljømæssige påvirkning af både ressourcer og klima.

En mere samlet placering af henholdsvis drivhusene og datacenterafsnittene giver mulighed for dobbeltudnyttelse af logistikken i form af transport, service og vedligeholdelse samt forsyninger, så f.eks. størrelse af befæstede arealer til adgangsveje og servicefunktioner kan reduceres, og der frigøres større arealer til naturgenopretning og rekreative formål på resten af grunden.

Skovene mod nord, øst og vest skaber naturlige rammer for at afskærme de store drivhuse, og mindsker dermed den visuelle påvirkning af landskabet. Datacentret, som har en større bygningshøjde, kan med fordel indpasses mod vest, hvor beplantning og skovrejsning bidrager til afskærmning.

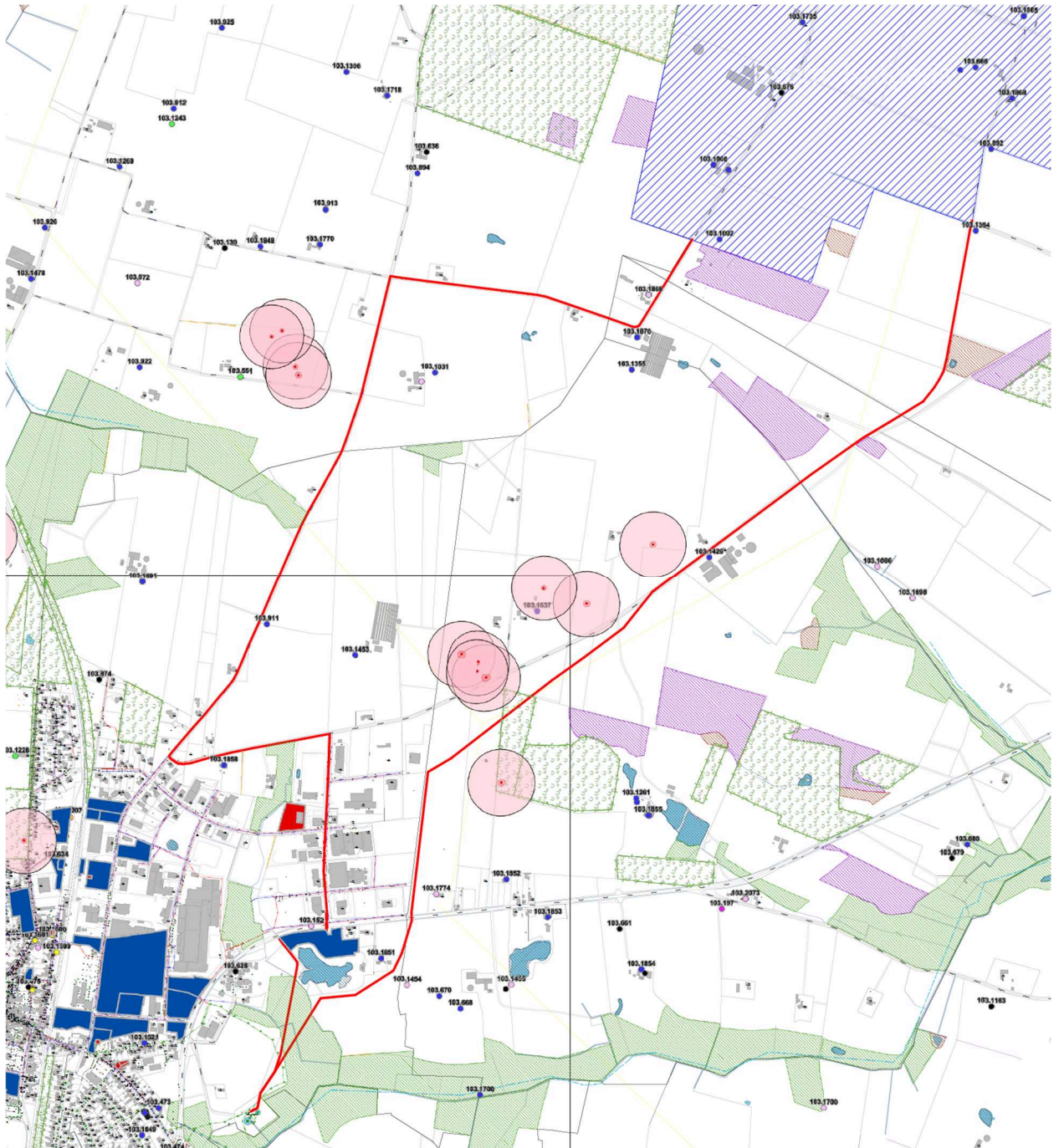
Ved at friholde store samlede arealer på den centrale del af grunden åbnes der mulighed for ambitiøs naturgenopretning. Her kan egnskarakteristisk hede etableres på næringsfattig jord med plads til flora og fauna, som har høj naturværdi. Ved en placering af datacentret mod sydvest er der plads til natur, som forbinder hedeområdet i øst med skoven i vest, og derved giver mulighed for spredningen af flora og fauna gennem plan- og projektområdets natur.

Sektorkoblingen er projektets kerne, hvor overskudsvarmen fra datacentret udnyttes i drivhusene. For at tydeliggøre denne synergi er varmegenvindingsanlægget placeret centralt i projektet med et mindre besøgscenter, som stolt fremviser resultatet af en innovativ sektorkobling. På den måde fremstår projektets idégrundlag klart – både teknisk og landskabeligt – som et sammenhængende anlæg, hvor ressourcer genanvendes og udnyttes optimalt.

Indretningen af plan- og projektområdet fremgår af Figur 8.

3.4.4 Alternative tracéer for spildevandsledning

Spildevand skal tilsluttes det offentlige spildevandsnet ved grænsen til plan- og projektområdet med en ny ledning til Ølgod. I samarbejde med forsyningsselskabet DIN Forsyning blev der i første omgang udarbejdet to forslag til ledningstracé, et østligt og et vestligt, se Figur 6.



Figur 6 Forslag til spildevandstracéer, vist med rød streg, et østligt og et vestligt. Fredede fortidsminder er vist som røde prikker med omgivende beskyttelsesområde vist som en lyserød cirkel, fredskov og beskyttede enge med grønt.

Det østlige tracé løber fra den kommende vejadgang til plan- og projektområdet ved Kragerisvej øst mod syd til Kirkebjergvej og følger denne til lidt vest for Kirkebjergvej 28, hvor tracéet går mere mod sydvest ind over marker og fredskov for at følge bygrænsen mod syd ved erhvervskvarteret på Energivej via marker og beskyttede enge frem til pumpestationen på Efterskolevej 4.

Det vestlige tracé går fra plan- og projektområdets grænse ved Kragerisvej vest, som den følger frem til Stejlundvej, der følges mod syd til Kirkebjergvej, videre mod øst til Energivej og syd på til

Herningvej, som tracéet følger et stykke mod vest for at krydse mod syd over marker og beskyttede enge frem til pumpestationen på Efterskolevej 4.

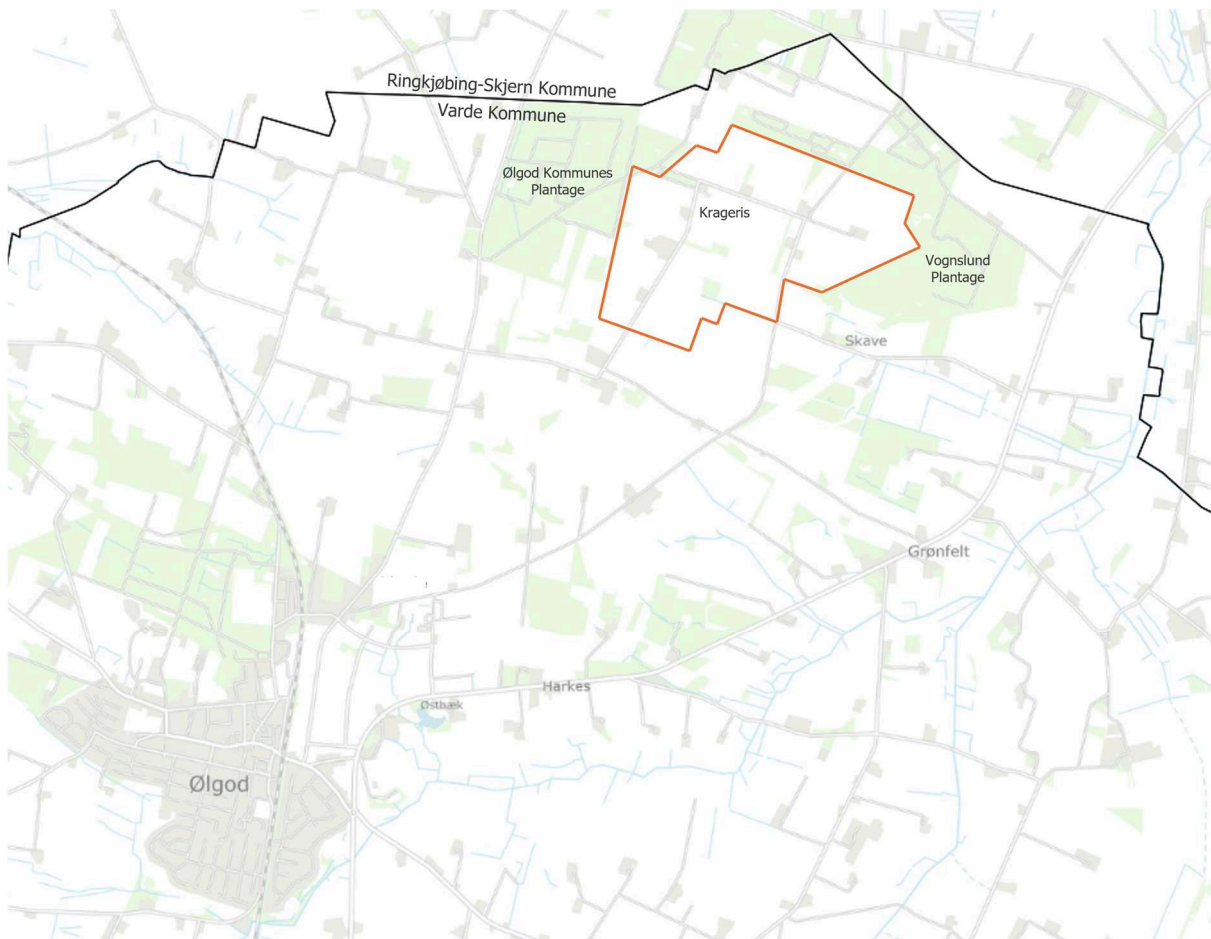
Ved valg af tracé er lagt vægt på, at begge tracéer i mindst muligt omfang skal krydse beskyttet natur og hvor nødvendigt, at det skal ske med styret underboring, så naturen ikke påvirkes. Der er ligeledes langs begge tracéer kortlagt for flagermusegnede træer, som for begge tracéer kan undgås at blive berørt. Det østlige tracé passerer tæt op ad grænser til beskyttelseszoner for fredede fortidsminder, hvilket giver begrænsninger i forbindelse med anlægsarbejderne, og der vil også være større sandsynlighed for at påtræffe arkæologisk fund.

På den baggrund er valgt at arbejde videre med det vestlige tracé, idet der ses på, om tracéet kan gøres kortere og dermed mindske klimabelastningen ved, at det føres mere direkte fra Stejlundvej til pumpestationen. I de følgende afsnit vurderes miljøpåvirkningen derfor for en udpeget ledningskorridor på denne strækning, som vist i Figur 9 (afsnit 4.2.1).

4 Projektbeskrivelse

4.1 Plan- og projektområdet

Plan- og projektområdet er beliggende i den nordlige del af Varde Kommune og strækker sig over ca. 174 ha ved Krageris nord for Ølgod mellem Ølgod Kommunes Plantage og Vognslund Plantage. Placeringen af området er vist på Figur 7.



Figur 7 Plan- og projektområdets placering i den nordlige del af Varde Kommune.

På plan- og projektområdet er der i dag ni bygningsparceller med stuehuse og landbrugsbygninger. Disse opkøbes på frivillige aftaler og nedrives i forbindelse med projektet.

Det eksisterende landskab i området er karakteriseret ved at være et mindre landbrugslandskab og afgrænses af flere mindre skov- og naturområder. Området er relativt fladt uden tydelige kuperinger. Landskabet er i dag domineret af dyrkede marker med majs, rug, hvede, kløver og enkelte græssede engarealer.

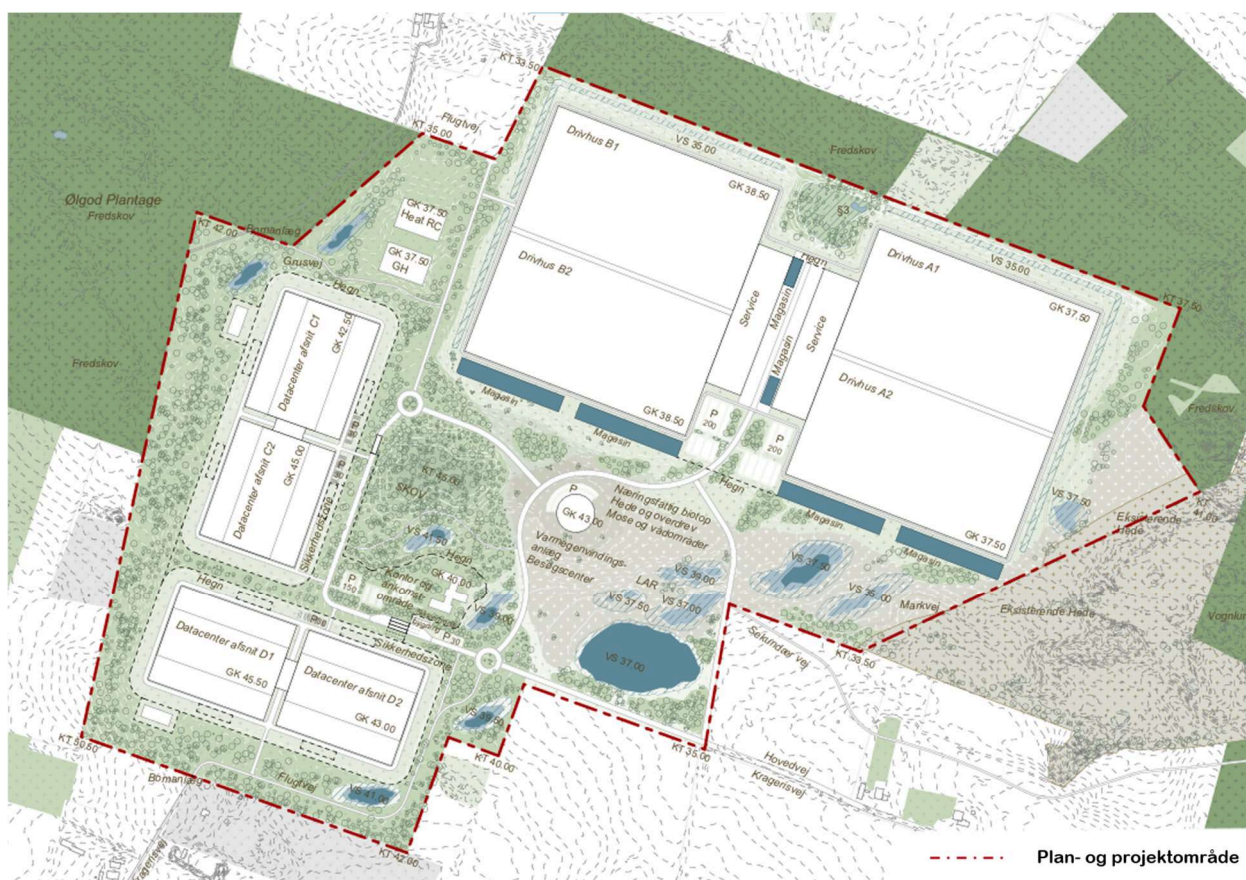
4.2 Projektet

Det planlagte projekt består af et sektorkoblet anlæg med datacenter, fire store sammenhængende drivhuse og understøttende faciliteter. Sektorkoblet betyder, at forskellige aktiviteter placeres samlet med formålet at integrere forskellige energiformer med hinanden, så de enkelte aktiviteter høster synergier fra de samlede aktiviteter. I datacentrets servere genereres store mængder over-

skudsvarme. Ved at koble anlæggene sammen kan drivhusene udnytte overskudsvarmen til opvarmning. Ved udnyttelse af overskudsvarmen skabes mulighed for lokal helårsdyrkning af grøntsager i Danmark, grøntsager, som ellers ville skulle importeres fra udlandet, og som derfor samlet set udgør en mere bæredygtig løsning.

4.2.1 Disponering

Plan- og projektområdet planlægges med en struktur, hvor der fastlægges byggefeltet til hhv. datacenterafsnit, drivhuse samt administrative bygninger og supportfunktioner. Omkring og mellem byggefeltene vil der blive udlagt grønne områder, der skaber en sammenhæng til det eksisterende landskab. Den overordnede struktur er vist på Figur 8.



Figur 8 Plan- og projektområdet. Placering af byggefeltet for drifts- og hjælpeanlæg, grønne områder og interne veje.

Området indrettes med op til fire datacenterafsnit med tilhørende nødstrømsanlæg og køleanlæg. Datacenterafsnittene placeres to og to med servicebygninger imellem.

Datacentrets bygninger planlægges at dække et samlet bygningsfodaftryk på ca. 170.000 m² med en bygningshøjde på op til 20 m plus tekniske anlæg på tag svarende til en samlet højde på 25 m. Der forventes at skulle etableres knap 200 nødgeneratorer, hver med egen skorsten med en højde på 23,5 m, hvor lokalplanen dog tillader en maksimal højde på 25 m. Oplagring af brændsel til nødgeneratorerne sker i nedgravede tanke såvel som i mindre overjordiske tanke tilknyttet hver nødgenerator. Der etableres ligeledes overdækkede påfyldningspladser. Af sikkerhedsmæssige årsager vil datacentret og de tekniske installationer blive indhegnet.

Drivhusene placeres i den nordlige del af området to og to med fælles administrations- og logistikbygning placeret mellem de to sæt drivhuse. Hvert drivhus planlægges til et areal på ca. 100.000 m², så drivhusene i alt har et fodaftryk på ca. 400.000 m², og med servicebygninger bliver fodaftrykket godt 450.000 m². Dertil kommer andre mindre bygninger. Drivhusene vil have en bygningshøjde på op til 10 m og de tilhørende servicebygninger og siloer/tanke op til 15 m. Bygninger vil blive placeret, så eksisterende §3-områder bevares.

Varmegenindvindingsanlæg, som skal sikre udnyttelse af overskudsvarmen fra datacenterafsnittene til opvarmning af drivhusene, placeres centralt på området sammen med et eventuelt besøgscenter. Desuden vil der blive etableret en administrationsbygning til datacentret i et nyt skovområde nord for datacenterafsnit D2. Højden på administrationsbygning, varmegenvindingsanlægget og besøgscentret bliver op til 15 m.

I det nordvestlige hjørne placeres transformerstationer. Elselskabet vil eje den del af jorden, hvor de etablerer deres nettilslutningspunkt.

Bygningerne forbindes af interne veje og med ankomstpunktet i sydøst ved Kragerisvej samt med ankomstpunktet for vej nr. 2 lidt nord herfor. Omkring datacentret og drivhusene vil der være belagte arealer til logistik og service. Parkering etableres ved datacentret og ved drivhusene samt ved varmegenvindingsanlægget og besøgscentret.

Midt gennem plan- og projektområdet etableres ny natur med udgangspunkt i hede og græshede mod øst og skov mod vest. Til at forbinde bygningerne for gående og give offentligheden og medarbejderne adgang til naturen etableres et stinet, som også erstatter eksisterende nord-syd- samt øst-vestgående forbindelser på tværs af området. I naturområdet etableres søer og vådområder til opsamling og nedsivning af regnvand samt til styrkelse af biodiversiteten og naturoplevelsen.

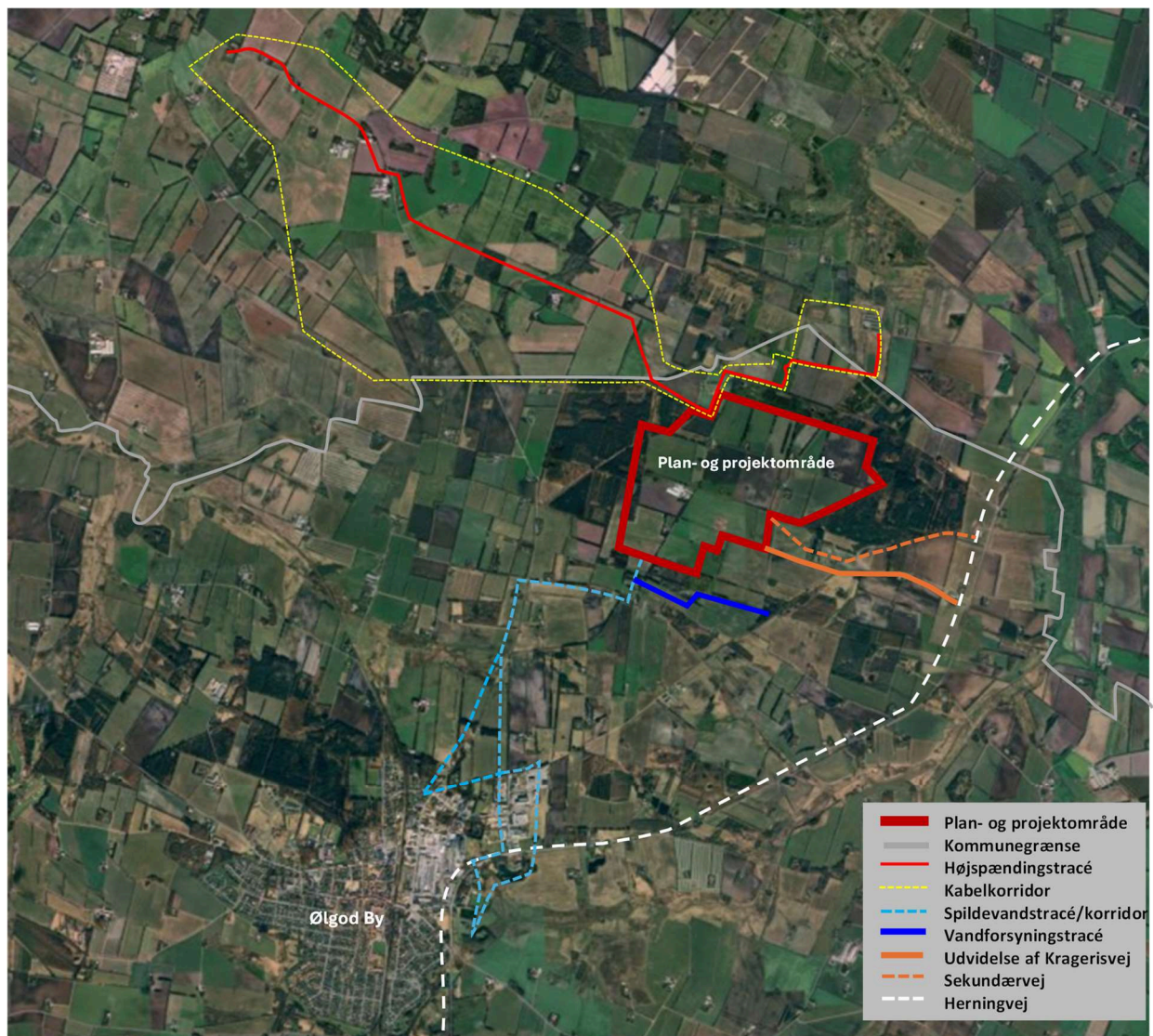
Ved drivhusene etableres vandbassiner til opmagasinering af regnvand til vanding i drivhusene. Overløb herfra løber til søerne og vådområderne i naturområdet. Regnvandet vil dels løbe i grøfter og dels i nedgravede ledninger. Forsyningsledninger vil være nedgravede.

For at kunne drive datacentret og drivhusene vil der være behov for at etablere følgende infrastruktur, som er placeret uden for plan- og projektområdet. Placering fremgår af Figur 9.

- **Vejadgang**
Adgangen til området med biler og lastbiler vil ske fra Herningvej via Kragerisvej, som udbygges til den forventede trafik. Herningvej bliver desuden udbygget med både en højre- og venstresvingsbane. Af driftssikkerhedsmæssige årsager etableres en ekstra vej (vej nr. 2) mellem plan- og projektområdet og Herningvej nord for Kragerisvej. Der vil være begrænset adgang til vej nr. 2, så den ikke anvendes under normale omstændigheder.
- **El- og dataforsyning**
Der skal fremføres højspændingsforsyning til plan- og projektområdet, og dette arbejde vil foregå i to trin, hvor trin 1 er en forudsætning for ibrugtagning af første fase af datacentret. Trin 2 er til senere behov ved fuld udbygning, hvorfor placering af højspændingstracé for trin 2 endnu ikke er fastlagt. Denne rapport omhandler derfor kun trin 1. Højspændingsforsyningen i trin 1 omfatter 60 kV anlæg med kabelføring og en transformerstation, der placeres indenfor plan og projektområdet. Ledningstracéet placeres fra den nordvestlige del af området mod nordvest til Ådum transformerstation. Der vil ligeledes placeres et mindre tracé fra samme del af plan- og projektområdet frem til et tilkoblingspunkt til eksisterende højspændingsledning umiddelbart syd for Barslundvej 15. Føringsveje er vist på Figur 9.

Nedenfor i afsnit 4.2.3 fremgår en lidt uddybende projektbeskrivelse. Dataforsyningen er kundespecifik og etableres i forbindelse med driften og føringsvejene er ikke kendt på nuværende tidspunkt. Fiberkabler er af mindre størrelse og kan underbores, hvor det måtte være nødvendigt. Trin 2 vil omfatte 500 MW højspændingsforsyning med nye kabelføringer i flere steps og eksternt placeret transformerstation. Som beskrevet ovenfor er trin 2 ikke omfattet af nærværende rapport.

- Vand- og spildevandsforsyning
Der skal fremføres forsyning af spildevandskloak og drikkevand fra Ølgod med tilslutning ved plan- og projektgrænsen ved Kragerisvej vest. Til vanding i drivhusene etableres egen grundvandsindvinding, se afsnit 4.4.4.4.

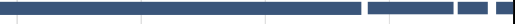
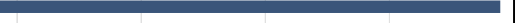


Figur 9 Illustration af de berørte vejnet, placering af spildevandstracé/korridor, vandforsynings-tracé og højspændingstracé for trin 1.

4.2.2 Udviklingsplan

Projektet forventes udført i flere faser. I første omgang etableres ét datacenterafsnit og to drivhuse med driftsstart ultimo 2027 /primo 2028. Bygge- og anlægsarbejderne forventes opstartet Q3

2026. Herefter forventes næste etableringsfase at starte i 2027. Tidsplan for etablering af de resterende datacenterafsnit og drivhuse er ikke endeligt fastlagt, da udbygningen vil ske i takt med, at der er kunder til datacentret. I Figur 10 er perioder for anlægsfase og drift illustreret.

	2026	2027	2028	2029	2030 etc
Anlæg og Drift					
Datacenterafsnit nr. 1 (C1, C2, D1 eller D2) ¹					
Datacenterafsnit nr. 2-4					
Drivhus nr. 1-2 (B1 og B2 eller A1 og A2) ¹					
Drivhus nr. 3-4					
Varmegenindvindingsanlæg					
Etablering af vej 2					
Udvidelse af Herningvej og Kragerisvej					
Højspændingsforsyning trin 1 ²					
Højspændingsforsyning fuld udbygning (trin 2) ³					

Noter:

¹Rækkefølgen af hvilket datacenterafsnit eller drivhuse, som først etableres, er endnu ikke fastlagt. Det forventes, at der til det første datacenter afsnit etableres 2 drivhuse (enten B1 sammen med B2 eller A1 sammen med A2).

²Højspændingsforsyning trin 1 omfatter 60 kV anlæg med kabelføring og transformerstation der placeres indenfor plan og projektområdet. Forsyningen deles mellem datacentret og drivhusene i første fase. Ved fuld udbygning er den tilhørende transformerstation udelukkende til drivhusene.

³Trin 2 omfatter anlæg af højspændingsforsyning med nye kabelføringer og transformerstation, der placeres eksternt, samlet op til 500 MW til forsyning af et fuldt udbygget datacenter. Kabelføring i flere steps udføres først senere og placering af kabeltracé/tracéer og transformerstation kendes ikke på nuværende tidspunkt. Dette er derfor ikke omfattet af nærværende rapport.

Figur 10 Overordnet udviklingsplan for plan- og projektområdet. Anlægsaktiviteter er markeret med mørkerød, mens driftsaktiviteter er angivet med mørkeblå.

Første fase omfatter foruden datacenterafsnittet og drivhusene også jordarbejder til planering af byggegrunde og etablering af landskab med regnvandshåndtering, beplantning, ledninger og rør til forsyninger samt veje og nødvendige servicebygninger og -anlæg.

Jordarbejderne på byggegrundene udføres forud for selve byggearbejdet. På naturarealerne laves lavninger til regnvandshåndtering parallelt med jordarbejderne på byggegrundene og med selve byggeriet. Afgravet jord fra byggegrunde, bassiner og lavninger indbygges dels på byggegrundene og dels på de øvrige naturarealer. Jordarbejderne tilrettelægges, så jorden flyttes direkte til den fremtidige placering. Der kan være behov for at opbevare en mindre del af muldjorden midlertidigt, da den ligger øverst, både hvor den kommer fra, og der hvor den skal være. Opbevaring vil ske inden for plan- og projektområdet og efter gældende vejledninger i op til 3-4 m høje jordbunker. Eventuelt overskydende jord nyttiggøres så vidt muligt.

Rør til regnvand fra bygningerne til bassiner og lavninger etableres som led i byggeriet af de respektive bygninger.

Såning og plantning af mindre trægrupper til etablering af de åbne naturarealer udføres i første vækstsæson efter afsluttet terrænreguleringen i det pågældende område, hvilket betyder, at en betydelig del af de åbne naturarealer forventes etableret i løbet af de første tre år efter opstart af bygge- og anlægsarbejderne.

Afskærmende beplantning i plan- og projektområdets randzone fra den sydlige kant af Ølgod Kommunes Plantage mod syd til det sydvestlige hjørne og herfra til Kragerisvej, jf. lokalplanen /3/, og på den østlige side af de nordlige datacenterafsnit i en minimumsbredde på 40 m etableres ligeledes i den første vækstsæson efter afsluttet terrænregulering af disse områder, hvilket prioriteres tidligt i den første fase af bygge- og anlægsarbejderne, så det sikres, at den afskærmende karakter opnås som forventet og visualiseret. I forbindelse med den afskærmende beplantning etableres et stiforløb i plan- og projektområdets randzone. Den øvrige træbeplantning omkring datacentret etableres i takt med byggeriet af datacentreafsnittene afsluttes.

Elforsyningen etableres til plan- og projektområdet i to trin, henholdsvis højspændingskabel på 60 kV, som vil være klar, før det første datacenterafsnit tages i brug, og senere 500 MW. Ved fuld udbygning forsyner 60 kV anlægget drivhusene og muligvis andre aftagere uden for plan- og projektområdet. 500 MW anlægget forsyner kun datacentret. Placering af 500 MW anlægget (kabelføring og transformerstation) kendes ikke på nuværende tidspunkt, jf. beskrivelsen i afsnit 4.2.1.

Vandforsyning og spildevandsledning til plan- og projektområdet samt hovedpumpestation og underjordisk anlæg til forsinkelse af spildevand anlægges i løbet af den første fase, så det også kan anvendes ved bygge- og anlægsarbejderne i den sidste del af første fase.

Interne rørledninger og kabler etableres som led i byggeriet af de respektive bygninger.

Størstedelen af veje, som vil få offentlig adgang, og interne veje i et vist omfang anlægges i rå form i begyndelsen af første fase, så de kan anvendes i forbindelse med bygge- og anlægsarbejderne samt sikret adgang til Kragerisvej 15 såvel som markstykke på matrikel 2i. Vejene asfalteres og færdiggøres i takt med byggerierne ibrugtages.

Servicebygninger og -anlæg etableres i forbindelse med byggeriet af de bygninger, de skal betjene.

Den interne udbygning af datacenterafsnittene, herunder forsyninger i form af køling, nødgenerators og brændstofoplag, følger efterspørgslen fra atNorths kunder og bliver således ikke nødvendigvis fuldt ud etableret samtidig med datacentrets bygninger.

I tilknytning til byggepladserne samt på ubebyggede byggefeltet etableres de nødvendige faciliteter til understøttelse af bygge- og anlægsarbejdet såsom skurbyer med kontorer til byggepladsledelse og -tilsyn, sanitære faciliteter, opholdsfaciliteter, materiel- og materialeopbevaring, parkering samt beboelse. Medmindre faciliteterne kan overtages og genbruges af andet opstartende eller igangværende bygge- og anlægsarbejde på området, nedtages de, når de respektive bygge- og anlægsarbejder er tilendebragt.

Skurbyer med kontorer, sanitære faciliteter, opholdsfaciliteter og lignende, som alene anvendes inden for almindelig arbejdstid, vil være i én-to etager og have en samlet højde på op til 8 m over terræn.

Skurbyen til beboelse, som kan anvendes hele døgnet, vil være i én etage og have en højde på op til 4 m over terræn. Skurbyen vil skulle indeholde faciliteter for op til 600 personer. Det samlede etageareal af skurbyen til beboelse vil ikke overstige 12.000 m². Skurbyen placeres i de første faser af

byggeriet i byggefeltet for drivhusene, og de 12.000 m² udgør mindre end 1/40 af byggefeltets areal.

Facadematerialet for den midlertidige bebyggelse og afskærmningen vil være paneler i afdæmpede og matte farver, og tagene vil være flade.

Som sikkerhedsforanstaltning og til sikring af byggematerialer samt til afskærmning vil der i et vist omfang blive opsat midlertidige byggepladshegn omkring byggepladserne og skurbyen til beboelse. Hegnene placeres så vidt muligt inden for de i lokalplanen udpegede byggefelter. Behovet for hegn uden for byggefelterne forventes at svare til maks. 20 % af det samlede areal uden for byggefelterne.

Hegnene nedtages, efterhånden som de hegnede bygninger færdiggøres.

4.2.3 Kabeltracé

Højspændingsforsyning trin 1 omfatter 60 kV anlæg med kabelføring samt en transformerstation, der placeres indenfor plan- og projektområdet. Kablerne etableres som jordkabelanlæg, hvorved der ikke er nogen visuelle gener tilbage efter anlægsarbejdet er afsluttet. Kablerne vil blive placeret inden for den afgrænsede, brede kabelkorridor, der fremgår af Figur 9. Den endelige placering af kablerne inden for kabelkorridoren fastlægges i en senere projektfase, i samarbejde med de involverede lodsejere.

Formålet med kabelkorridorens bredde er at give mulighed for tilpasning af kablets forløb til de eksisterende forhold, så disse påvirkes mindst muligt. Det er derfor kabelkorridoren, der miljøvurderes.

Kablerne føres udenom al bebyggelse, og så vidt muligt, udenom §3-beskyttet natur. Hvor dette ikke er muligt, vil der blive foretaget underboring, lige som evt. krydsning af veje sker med underboring. Placeringen fastlægges som udgangspunkt, så den følger de naturlige ledelinjer og markinddelinger, så færrest mulige dræn og markstrukturer overgraves. Der vil, i videst mulige omfang, blive valgt placeringer så langt fra bygninger som muligt, så udvidelsesmulighederne for ejendommene påvirkes mindst muligt. Kablet vil sandsynligvis krydse en kort strækning af udpegede lavbundsarealer, jf. Ringkøbing-Skjerns kommuneplan /11/. Kabeltracéerne etableres, så det ikke vil forhindre eventuelle fremtidige lavbundsprojekter med genskabelse af den naturlige hydrologi inden for de udlagte områder. Derfor er påvirkningen jf. afgrænsningsnotatet ikke vurderet væsentligt og behandles ikke yderligere.

Generelt vil ledningen blive etableret ved nedlægning gennem gravning i åben grav eller med gravekasse. På den ene side af kabelgraven placeres den opgravede jord inddelt i henholdsvis muld- og råjord, mens kørespor etableres på den modsatte side. Principskitse af dette fremgår af Figur 11. Der planlægges som udgangspunkt med et samlet arbejdsareal på ca. 15 m i bredden under optimale forhold på strækningen til Ådum transformerstation, hvor der kun skal etableres ét kabelanlæg. På den korte strækning fra plan- og projektområdet til tilkoblingspunktet syd for Barslundvej 15, skal der etableres to kabelanlæg. Her vil arbejdsarealet have en bredde på op til 20 m. På kortere strækninger, f.eks. ved smalle passager mellem naturområder kan arbejdsarealet reduceres til ca. 11 m. Er dette ikke muligt på de pågældende strækninger, eller på strækninger, hvor arbejdet med åben grav vil kunne forårsage større påvirkninger på natur, mennesker, trafikikkerhed eller lignende, foretages i stedet styret underboring.

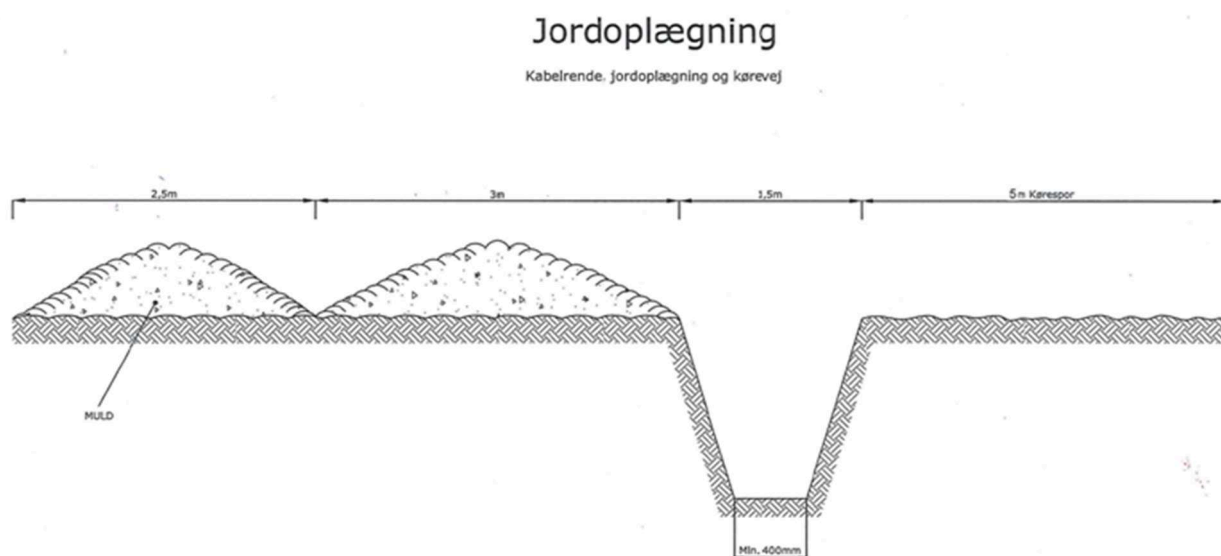
Kabelgraven vil typisk være ca. 1,5 m dyb. Der vil blive placeret markeringsbånd i to forskellige dybder, som angiver kablets placering med det formål at advare om kablernes placering, hvis der

ved en fejl graves i tracéet. Eksempel på graveprofil i åben mark med etablering af ét kabelanlæg ses på Figur 12. Dybden, hvori kablet etableres, kan variere, som følge af de konkrete forhold, herunder, hvis kablet underbores.

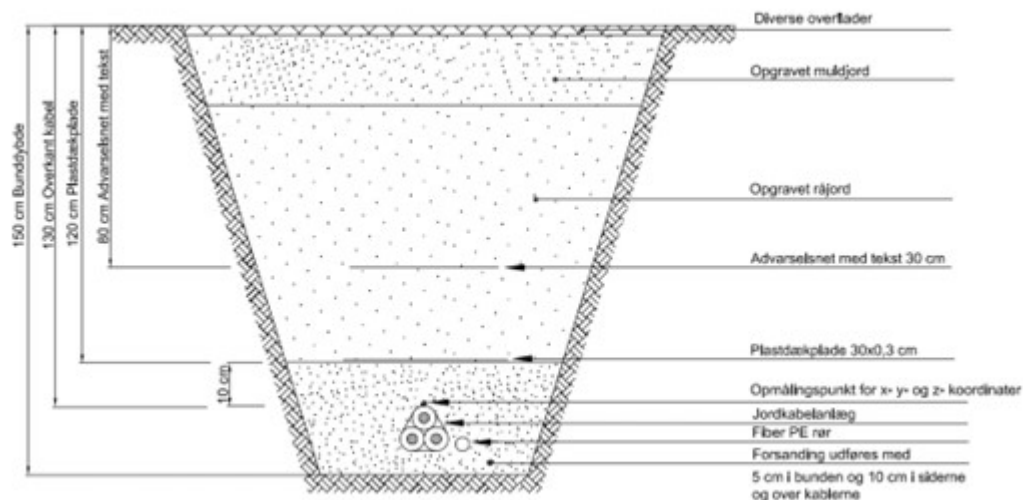
Underboring

Kablerne vil blive etableret ved styret underboring på strækninger, hvor åben grav eller gravekasse ikke er mulig. En styret underboring starter typisk 10-20 m fra området de skal under, og etableres i en dybde af ca. 4 m under terræn på det dybeste sted. Er der tale om en kortere underboring som eksempelvis en vej, vil underboringen typisk have en dybde på ca. 2 m under terræn. Det er nødvendigt at grave et mindre hul på ca. 2 x 2 m ved start/slut af hver underboring til opsamling af boremudder, der transporteres ud af borehullet i forbindelse med boringen.

Når vandløb krydses, stilles der i krydsningstilladelserne krav om, at arbejdsarealer placeres uden for det §3-beskyttede areal. At boringen starter og slutter uden for vandløbsbrinken og 2 m bræmmen langs vandløbet. Underføringen skal være mindst 1,5 m under vandløbsbunden. Denne dybde skal holdes mindst i en afstand på 5 m fra vandløbets brinker ved vandløb med en bundbredde mindre end 5 m. Dermed er det 3 m uden for 2 m bræmmen.



Figur 11 Principskitse af jordoplægning ved kabellægning (SE A/S).



Figur 12 Eksempel på snit af kabelgrav i åben mark med ét kabelanlæg (Netselskabet N1).

4.3 Projektudvikler atNorth

atNorth er ansvarlig for udvikling af projektet.

atNorth er en nordisk datacenteroperatør, som etablerer datacentre i stor skala, der skræddersyes til kunderne. Datacentre er over de seneste årtier blevet en del af den samfundskritiske infrastruktur. Funktionaliteten af nutidens digitale tidsalder baserer sig i høj grad på den digitale service et datacenter stiller til rådighed for samfundet, herunder både private borgere, erhvervslivet og offentlige institutioner. atNorth tilbyder løsninger til deres kunder, hvor der udlejes datacenterfacilitet i form af alt fra racks, rækker af racks til hele private datahaller. atNorth har eksisteret i 15 år og har Norden som sin base. Firmaet blev i 2022 købt af schweiziske Partners Groups og i 2026 videregivet til Canada Pension Plan Investment Board og amerikanske Equinix.

Projektudviklingen er i de indledende faser foretaget i et partnerskab mellem investoren atNorth og det svenske firma WA3RM, hvor WA3RM har varetaget forhold relateret til etablering af drivhuse. WA3RM er dog ikke længere en del af projektet. Driften af drivhusene vil senere i forløbet blive overladt til en uafhængig operatør/dyrker.

4.4 Virksomhedernes aktiviteter og anlæg

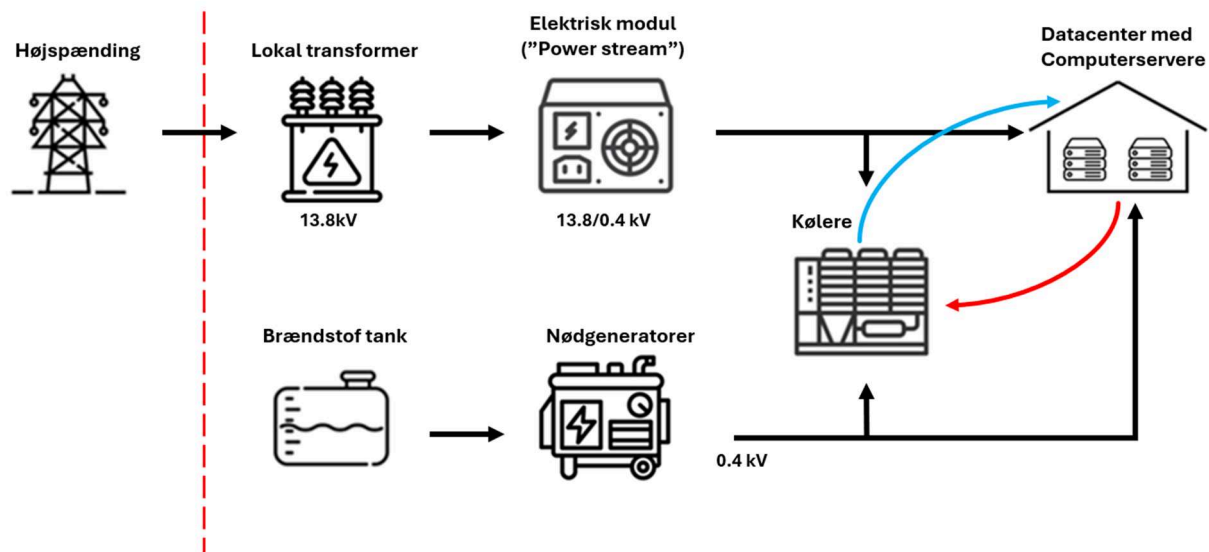
På plan- og projektområdet vil der være to hovedaktiviteter: 1. Drift af datacenter og 2. Drift af drivhuse. Disse to aktiviteter beskrives særskilt i de efterfølgende afsnit. Anlæggene vil være sammenkoblede, idet drivhusene vil aftage overskudsvarme fra datacentret for derigennem at kunne dyrke grøntsager året rundt.

4.4.1 Datacentrets hovedaktiviteter

Datacentret er drevet af atNorth og omfatter fire datacenterafsnit (C1, C2, D1 og D2), som vist på Figur 8. Datacentrets samlede elektrisk kapacitet er på ca. 500 MW.

Hvert datacenterafsnit er opdelt i fire blokke. Blokkene (eller dele heraf) udlejer atNorth til deres kunder, som så etablerer servere/computere, der bruges til at lagre, behandle og distribuere data.

De kritiske forsyninger til datacentret er fiberforbindelse, strøm og køling. Figur 13 viser skematisk de mest kritiske hjælpeanlæg til forsyning af datacentret.

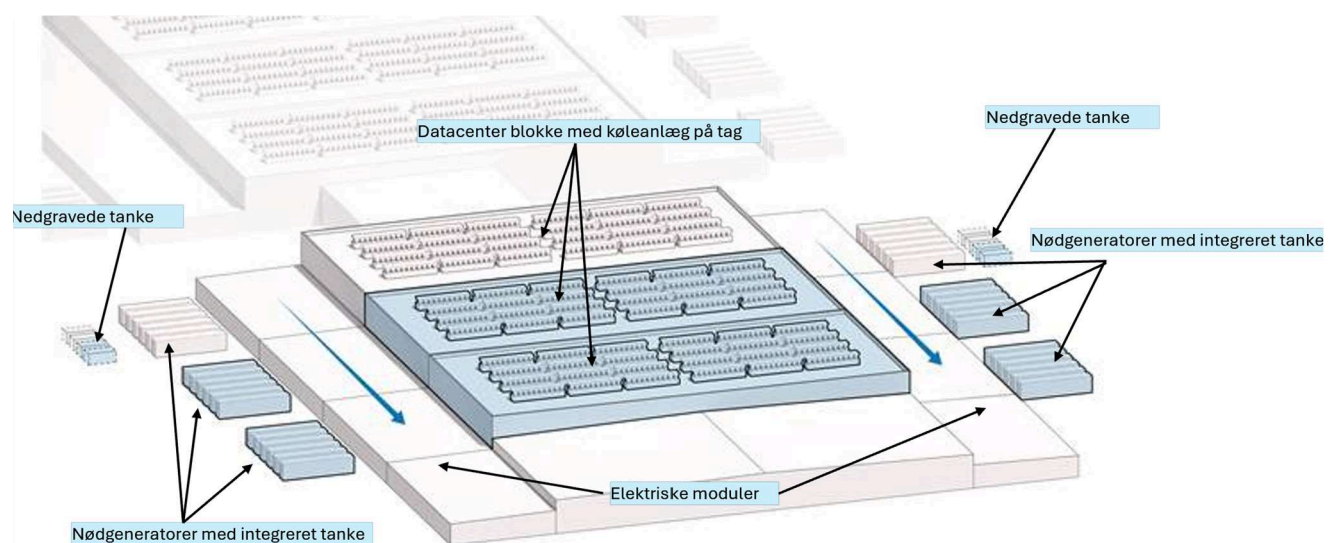


Figur 13 Princip for strømforsyning af datacenter og tilhørende kritisk teknisk udstyr.

Strøm forsynes ved fuld drift fra højspændingsnettet. Spændingen konverteres via lokale transformere ned til 400 V, som i sidste ende forsyner computerne. I forbindelse med nedkonverteringen af spændingen etableres elektriske moduler, kaldet Power stream, der også har til formål at sikre mod kortvarige udfald på elnettet vha. batteri, et såkaldt UPS-anlæg³. I tilfælde af at udfaldet på elnettet har en kritisk varighed, vil nødgeneratorene overtage forsyningen til computere og køleanlæg.

Computerne genererer varme, som kræver nedkøling. Derfor er der behov for konstant køling via en række køleanlæg.

Figur 14 illustrerer den bygningsmæssige opbygning af datacentret med tilhørende kritisk udstyr.



Figur 14 Opbygning af datacentret.

³ UPS: Uninterruptible power supply / Uafbrudt strømforsyning.

4.4.2 Datacentrets hjælpeanlæg

Driften af datacentret stiller krav om redundans i forsyningslinjen, dvs. at have et ekstra system, der kan træde i kraft, hvis det primære system fejler, og for derigennem at sikre, at der er 100 % driftstid. Dette indebærer, at det skal være muligt at opretholde driften, samtidig med at der udføres vedligeholdelse på systemerne.

Datacentret vil anvende en række hjælpe-/forsyningsanlæg, som er beskrevet i de følgende afsnit.

4.4.2.1 Elforsyning og transformere

Der skal fremføres højspændingskabel på 60 kV fra Ådum transformerstation og fra tilkoblingspunkt til eksisterende højspændingsledning umiddelbart syd for Barslundvej 15, se Figur 9.

For etablering af 500 MW forsyning fremføres senere 400 kV højspænding, som skal konverteres til lavere spænding. Det forventes at der vil skulle etableres en transformerstation for konvertering til 132 kV. Transformerstationens placering såvel som kabeltracéet er ikke kendt på nuværende tidspunkt. Transformerstationen placeres ikke på plan- og projektområdet. Som beskrevet i afsnit 4.2.1 og 4.2.2 er dette ikke omfattet af nærværende miljørapport.

Inden for plan- og projektområdet planlægges etableret tre transformerstationer for konvertering fra højspænding (hhv. 60 kV og 132 kV) til lavspænding (13,8 kV). Det er ikke fastlagt hvilken type transformer, der benyttes til projektet (oliebaseret eller tør transformer). Ved oliebaseerede transformere opbevares der olie i selve transformeren.

I så fald vil transformerne blive etableret på betonbassiner, der via lækagedetektion sikrer, at det totale volumen af transformeroilie kan tilbageholdes ved eventuel lækage. Betonbassinet er åbent, og regnvand afledes fra bassinet via olieudskiller til regnvandssystemet. På afløbet fra olieudskilleren etableres en sensor, som ved detektion af olie straks sørger for automatisk lukning af afløbet fra bassinet, samtidig med, at der sendes en alarm. Sensoren er speciallavet til systemer for registrering og tilbageholdelse af oliespild, og detekterer hurtigt olie i små koncentrationer. Ved eventuel alarm, vil datacentrets personale straks inspicere forholdene. Tilbageholdelsesvolumenet i bassinet svarer til den samlede olie pr. transformer plus 10 %.

Transformerne etableres, så der kan leveres strøm til datacenter og drivhuse samtidig med, at der foretages reparation og vedligeholdelse af transformerne. Herved sikres, at der ikke er brug for forsyning fra nødgeneratorer under reparation og vedligeholdelse.

4.4.2.2 Elektriske moduler (Power streams)

Funktionen af Power streams er at transformere mellemspænding (13,8 kV) til lavspænding (0,4 kV), som føres videre til datarummene. De elektriske moduler er modulært opbyggede rum, hvor der opsættes transformer, UPS-anlæg, batterier og fordelingstavler. I tilfælde af strømsvigt på forsyningsnettet, overtager UPS-anlæggene straks med en batterikapacitet pr. power stream svarende til ca. 5-10 minutters drift. Nødgeneratorerne kan levere den nødvendige strøm med 1-2 minutters forsinkelse.

4.4.2.3 Køleanlæg

Det meste af den elektricitet, der leveres til datacenterafsnittene, omdannes til varme. Den genererede varme skal fjernes, dvs. servere/rum skal køles.

Kølingen etableres ved, at overskudsvarme afleveres til drivhusene, se afsnit 4.4.5 for en samlet beskrivelse af køling/genvindingssystemet. Der er derudover behov for supplerende køling, da drivhusene ikke kan aftage al varmen. Den supplerende køling leveres af kølemaskiner, som placeres på

taget af datacentret. En kølemaskine forventes at bestå af både et frikølingsmodul og et chillermodule. I frikølingsmodulet køles kølevæsken med udeluften (lukket system). I chillermodulet køles kølevæsken med kølemiddel (samme teknologi som i et køleskab). Som alternativ kan frikølingsmodul og chillermodule fysisk adskilles i hver sin enhed.

Hver blok i datacenterafsnittene etableres med et selvstændigt kølesystem, som pt. forventes at bestå af ca. 24 kølemaskiner pr. blok. Samlet vil der til datacentret således være 384 kølemaskiner. Der benyttes fabrikssamlede køleanlæg til kølesystemet for at minimere risiko for kølemiddeludslip. Valg af kølemiddel er ikke endeligt fastlagt. Der kan f.eks. anvendes det syntetiske kølemiddel R1234ze, der har en lav GWP⁴ (Global Warming Potential) på <10. Hver kølemaskine/chiller vil indeholde ca. 400 kg kølemiddel. Kølemaskinerne vil blive etableret med flere mindre lukkede kredse, så regler for fyldning med HFO-gas overholdes. Det forventes, at der installeres 24 kølemaskiner per blok, så den samlede mængde kølemiddel bliver på 154.000 kg.

R1234ze indeholder PFAS, og der findes på nuværende tidspunkt ikke brugbare alternativer. Det er samlet set vurderet, at ammoniak-, propan- og CO₂ ikke er mulige alternativer af hensyn til risiko for større uheld (ammoniak og propan), den fysiske størrelse og dermed også de afledte anlægskostninger (CO₂). atNorth vil kontinuerligt vurdere, om der er bedre kølemidler på markedet, og vil derfor anvende bedre kølemidler, når disse er blevet udviklet.

I den lukkede væskekreds i kølesystemet anvendes kølevæske, som er vand tilsat 30 % glykol for at frostsikre systemet. For detaljer se afsnit 4.4.5.

Der etableres trykovervågning på kølesystemer både på kølemiddelssystemet og den vandbårne kreds. På de vandbårne systemer vil der etableres en trykholdestation, hvor det kan overvåges, om der er utætheder. Ved større utætheder vil driftsoperatører blive alarmeret.

4.4.2.4 Nødgeneratorer

Hver datacenterblok skal disponeres med nødgeneratorer med redundanskrav, hvilket betyder, at der for hver blok skal være mulighed for, at to nødgeneratorer fejler.

På nuværende tidspunkt forventes det, at der vil blive etableret 12 nødgeneratorer pr. blok med hver en elektrisk effekt på 3,3 MW svarende til en indfyret termisk effekt på ca. 8,6 MW pr. generator. Da der er fire blokke pr. datacenterafsnit, svarer dette til 48 nødgeneratorer pr. datacenterafsnit og i alt 192 nødgeneratorer for hele datacentret med en samlet elektrisk effekt på ca. 630 MW og en indfyret effekt på knap 1700 MW.

Der kan som led i den kommende designproces ske ændringer til valg af nødgeneratorer, hvilket kan betyde en mindre justering af antallet af generatorer. Hvis den enkelte generator f.eks. har en lidt højere kapacitet, kan man nøjes med færre nødgeneratorer og omvendt, hvis der vælges en nødgenerator med lavere kapacitet, vil der være brug for flere nødgeneratorer.

Der vurderes dog ikke at være væsentlige ændringer, som vil få betydning for den vurderede miljøpåvirkning.

Nødgeneratorerne placeres udendørs med seks generatorer på hver side af en blok, så der således etableres 24 nødgeneratorer langs to sider af hvert datacenterafsnit, se Figur 14. Der etableres en skorsten for hver generator. Den maksimale skorstenshøjde jf. den kommende lokalplan er fastsat til 25 m.

⁴ Der er fundet referencer på GWP for R1234ze på mellem 0 og 7, hvorfor <10 er indsat.

Der gennemføres kortvarige test af nødgeneratorer, og de aktiveres som udgangspunkt kun ved kvartalsvise test. Elnettets forsyningssikkerhed i Danmark (særligt i DK1 (Vestdanmark)) er meget høj (>99,99), og forsyningssikkerheden på transmissionsnettet (højspænding) er endnu højere /12/. Derudover bliver datacentret forsynet med dobbelt højspændingskabel, så risiko for strømudfald som følge af fejl på et kabel er reduceret markant. Der er derfor meget begrænset sandsynlighed for aktivering til nøddrift.

4.4.2.5 Oplag og brændstoftanke

Driften af nødgeneratorer kræver brændstof. Der etableres to forsyningssystemer pr. datacenterafsnit (ét på hver side af et datacenterafsnit), dvs. i alt otte forsyningssystemer. Et forsyningssystem består af fem lagertanke á 100 m³ (også kaldet bulk tanke), som forsyner 24 dagtanke (én pr. nødgenerator) á 2 m³.

Der etableres således ti bulk tanke for hvert datacenterafsnit og i alt 40 bulk tanke for hele datacentret. Bulk tankene etableres som nedgravede tanke i henhold til krav i Olie-tankbekendtgørelsen /13/ og tekniske forskrifter for brandfarlige væsker /14/. Tankene er dobbeltvæggede med lækagedetektion, dvs. at det detekteres, hvis der sker udslip fra den indre væg og ud i mellemrummet mellem de to tankvægge. Derudover placeres tanken i en lukket betonkumme og dækkes med sand. Tankene stropes fast til betonkummen, så de ikke kan flyde op. Betonkummerne drænes til regnvandssystemet via olieudskillere med bypass og sandfang, og ledes således til nedsivning og ikke til spildevandskloak.

Dertil etableres én dagtank pr. nødgenerator, dvs. 192 overjordiske tanke á 2 m³. De overjordiske tanke er en integreret del af nødgeneratorerne. Dagtankene etableres enten som dobbeltvæggede tanke med lækageovervågning, eller hvor volumen af tanken kan tilbageholdes inde i selve "generatorhuset/afskærmningen".

Underjordiske rørsystemer etableret i tilknytning til de nedgravede tanke etableres som dobbeltvæggede rør. Øvrige rør er synlige overjordiske rør.

Der vil blive anvendt biodiesel (Hydrotreated Vegetable Oil - HVO) til nødgeneratorerne. Biodiesel har en bedre miljøprofil end konventionel diesel både med hensyn til farlighed og luftemission. Som alternativ kan der i en nødsituation anvendes konventionelt diesel, såfremt der f.eks. i forbindelse med strømnedbrud skulle vise sig at være leveringsproblemer. I tilfælde af en nødsituation kan der være behov for hurtig genopfyldning af lagrene.

Ud over oplag af brændstof vil der oplagres transformerolie, kølemiddel og kølevæske i lukkede systemer. Transformere og køleanlæg er nærmere beskrevet i afsnit 4.4.2.1, 4.4.2.3 og 4.4.5.

En samlet oversigt over oplag/fyldninger fremgår af Tabel 1.

Hjælpestof	Anvendelse i anlæg	Oplagsmængde (tons)		Opbevaringsforhold
		Pr. datacenterafsnit	Datacenter totalt	
HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) / konventionel diesel	Nødgeneratorer (brændstof)	706	3.946	Oplag i tanke. 1 dagtank pr. nødgenerator á 2 m ³ . I alt 192 stk. 40 Bulk tanks á 100 m ³ (10 pr. datacenter). Ved anvendelse af konventionel diesel justeres oplaget, så summen af risikokvotienter < 1.
Transformerolie - Nytro 10XN	Transformere	-	18	Indesluttet i transformere (lukket system). Ca. 20.000 liter pr. transformer (ved oliefri transformer reduceres dette til nul)
Kølevæske, Propylenglykol 30% ¹	Frostsikring af kølesystem	960	1.125	Indesluttet i køleanlæg (lukket system). < 200 m ³ pr kølesystem. Hver datacenterafsnit består af 4 blokke som har hvert deres kølesystem. Dertil estimeres 550 m ³ kølevæske i kredsen til det centrale varme genvindingsanlæg.
Kølemiddel (HFO-gas, fx R1234ze)	Fyldning i køleanlæg	38	154	Indesluttet i køleanlæg (lukket system). Ca. 400 kg pr. kølemaskine. 24 kølemaskiner pr. blok og 4 blokke pr. datacenterafsnit.
Smøreolier og vedligeholdelsesmidler	Vedligehold, nødgeneratorer	0,01	0,04	Indesluttet i motorer

Noter:

¹ Kølevæsken kan indeholde små koncentrationer af korrosionsinhibitorer. Indholdet er så lavt, at der ikke skal indgå oplysninger om disse stoffer på sikkerhedsdatabladet.

Tabel 1 *Oversigt over oplag og fyldninger af brændstoffer og tekniske væsker, herunder biodiesel (HVO), transformerolie, kølemiddel og kølevæske.*

I tillæg til ovenstående kan der i varmesystemet i administrationsbygningen efter normal praksis blive tilsat korrosionsinhibitor.

Risikooplag

HVO diesel og konventionel diesel er omfattet af Risikobekendtgørelsen med en tærskelværdi på hhv. 5.000 tons og 2.500 tons (kolonne II) /9/. Det teknisk maksimale oplagsvolumen er mindre end 5.000 tons, og der kan således ikke opbevares HVO-biodiesel i mængder over tærskelværdien. I en nødsituation, hvor der kan være behov for at tilkøre konventionel diesel, vil der være behov for at regulere oplaget på en måde, så summen af risikokvotienter er mindre end 1. Dette sikres ved, at kun to til tre forsyningssystemer dedikeres til også at kunne anvende konventionel diesel. Hvis der anvendes diesel i tre forsyningssystemer, begrænses oplaget af konventionel diesel til kun at kunne foregå i tre bulk tanke. Der er redegjort nærmere herfor i ansøgning om miljøgodkendelse for data-centret, og miljøgodkendelsen fastsætter vilkår for begrænsning og kontrol af oplaget.

4.4.2.6 Påfyldningspladser

Der vil, som beskrevet ovenfor, blive gennemført kvartalsvise test af nødgeneratorer, hvilket betyder, at der vil være en løbende genopfyldning af brændstoftanke. For at minimere risikoen for uheld med udslip af brændstof under påfyldning etableres såkaldte påfyldningspladser dedikeret til de tankbiler, der leverer brændstof. Der etableres i alt 16 påfyldningspladser fordelt med to pladser per forsyningssystem. På denne måde er der redundans, og det sikres, at der kan påfyldes olie, selv hvis der er udfordringer med den ene påfyldningsplads.

Påfyldningspladserne overdækkes og etableres med tæt underlag og afløb til spildevandskloakken via olieudskillere og sandfang. Mellem til- og frakørselsområdet og selve påfyldningspladserne etableres en hydraulisk adskillelse, så regnvand udefra ikke løber til spildevandskloakken, samt at potentielt olieholdigt vand ikke løber til regnvandskloakken uden for påfyldningspladsen. Afløb kan afspærres (ved hjælp af et spildkit), så eventuelt spild under påfyldning kan opsamles.

Under påfyldning anvendes et specielt koblingssystem fra tankvognen til rørsystemet, der genopfylder tankene. Dette etableres for at sikre, at systemet er låst sammen, mens der sker påfyldning. Tankvognschaufføren vil under påfyldning have et nødstop, så påfyldningspumpen kan stoppes med det samme, hvis der skulle opstå et uheld, og herved undgås større spild. Der kan ske et mindre spild, når påfyldningssystemet skal kobles fra hinanden igen. Derfor vil det være normal procedure, at der stilles en mindre beholder op til at opsamle det eventuelle spild, der kan opstå, når systemet frakobles.

Ydermere sidder der en sensor i lagertankene, som sikrer, at påfyldning stopper, når tanken er fyldt op til et vist niveau.

Påfyldningsprocessen foretages i henhold til en standardprocedure, og hele processen er overvåget af driftsmedarbejdere fra datacentret, som også løbende tjekker tankniveauet, og om der er lækager. Eventuelle fejl vil derfor blive opdaget øjeblikkeligt.

Afløb fra påfyldningspladserne er under drift tilknyttet til olieudskillere og sandfang. Olieudskillere bliver overvåget (og tømt løbende hvis relevant). I olieudskillerne installeres alarmer i henhold til gældende regler og normer, samt overføring af signal/alarm til bygningsautomatik. Derudover gennemføres ugentlige rundringer, hvor niveauet i alle olieudskillere kontrolleres. Herved er det også muligt at identificere meget små lækager fra systemet, som eventuelt ikke automatisk er blevet detekteret.

4.4.3 Drivhusenes hovedprocesser

Der planlægges etableret fire højteknologiske Ultra-Clima-drivhuse på hver 10 ha samt to serviceområder, der rummer kontorer, kantine, teknikrum, et kølelager og et logistikcenter.

Drivhusene er designet til højbedsdyrkning og er optimeret til dyrkning af tomater, agurker og sød peber. De præcise afgrøder skal stadig fastlægges, da valget af afgrøde og den nøjagtige variant afhænger af mange forhold. Det danske og europæiske marked er stort og komplekst, da disse afgrøder er relativt lette at transportere og importere/eksportere, og mange faktorer vil afgøre, hvordan markedet udvikler sig i de kommende årtier.

Afgrøderne dyrkes i et substrat i stedet for i jorden. Dette kaldes hydroponisk dyrkning. Planternes rødder vokser i et substrat, der normalt er lavet af stenuld eller kokosnødsaller.

Afgrøderne høstes manuelt og transporteres fra drivhusene til serviceområdet, hvor de bliver pakket og forberedt til transport. Den præcise logistik afhænger af den valgte afgrøde. De pakke afgrøder opbevares i et kølehus, indtil lastbilen er klar til transport.

4.4.4 Drivhusenes hjælpeanlæg

4.4.4.1 Ventilation og klimastyring

Der anvendes store ventilatorer forbundet til luftfordelingsslanger til at regulere drivhusets klima. Gartneren har fleksibilitet til at vælge mellem at bruge frisk udeluft, recirkuleret indeluft, eller en kombination af begge for at opnå den ønskede temperatur, luftfugtighed og CO₂-niveau.

Systemet inkluderer en så kaldt "padwall"/vådgardin. Luft ledes gennem vådgardinet, som består af et porøst materiale, fyldt med vand. Herved fordampes vandet, luftfugtigheden øges og luften afkøles (også kendt som adiabatisk køling). Alternativt kan der sprøjtes en vandtåge ind i systemet. På varme sommerdage er dette system meget effektivt, da det køler uden at bruge energi.

CO₂-indholdet justeres ved at tilsætte CO₂ til luften, inden luften ledes ind i drivhuset via luftfordelingsslanger. Det er endnu ikke besluttet om CO₂ indkøbes, eller produceres på stedet.

Drivhuset holdes under et let overtryk, og alle åbninger er dækket med insektnet. Dette reducerer risikoen for skadedyr i drivhuset, forbedrer fødevarer sikkerheden og mindsker behovet for skadedyrsbekæmpelse.

4.4.4.2 Varmesystem

I drivhusene overføres varmen fra varmegenvindingsanlægget (det tertiære kredsløb, jf. afsnit 4.4.5) til drivhusets interne varmesystem via en varmeveksler. Drivhusets varmesystem består af en kombination af vand-til-luft-varmevekslere og forskellige rørsystemer til opvarmning. Varmesystemet er designet til både at holde temperaturen i drivhuset og til at have en positiv effekt på afgrøderne. Nogle dele af varmesystemet har højere temperaturkrav, og derfor kan det være nødvendigt med ekstra varmepumper placeret i drivhusene. Disse varmepumper vil primært bruge returtemperaturen fra de øvrige dele af varmesystemet som varmekilde. På den måde sænkes returtemperaturen tilbage til datacentret, og udnyttelsen af spildvarme fra datacentret øges.

For at reducere kapaciteten/størrelsen på varmevekslere, varmepumper, rør osv. og for bedre at kunne håndtere hurtige ændringer i drivhusenes varmebehov, vil varmelagringstanke blive placeret ved drivhusene, og vil have en højde på op til 15 m. En varmelagringstank (buffertank med varmt vand) fungerer i praksis som et batteri. Den oplades, når varmebehovet er lavere end den tilgængelige varme fra varmekilden, og aflades, når varmebehovet overstiger varmekildens kapacitet.

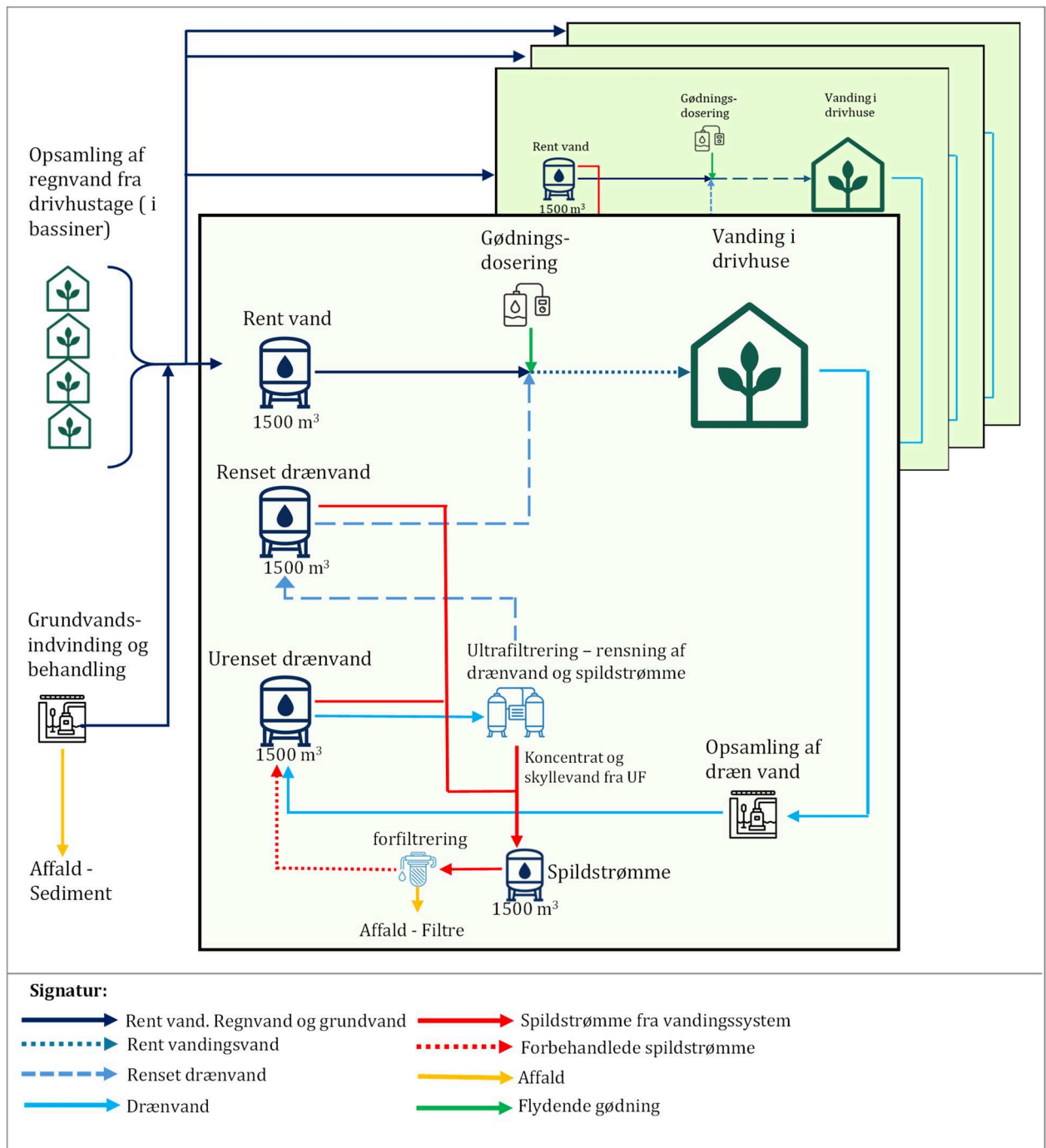
4.4.4.3 Vækstlys

For at optimere afgrødevæksten tilføjes vækstlys i drivhuset. Der bruges LED-lys med specifikke bølglængder (farver) for at skabe det præcise spektrum, som planterne har brug for. Dette spektrum består generelt af 70-90 % rødt lys med 5-10 % blå og grønt eller langt rødt lys, afhængigt af den præcise afgrøde og strategi. Til dette projekt vil der blive installeret lamper med et bredt spektrum, hvor den præcise lysopsætning kan ændres ved at dæmpe specifikke LED'er, hvilket resulterer i et system, der gør det lettere for dyrkeren at ændre afgrøder afhængigt af markedsforholdene.

4.4.4.4 Vandings- og gødningssystem

Afgrøderne vandes via automatiske vandingssystemer. Vandings- og gødningssystemet er illustreret på Figur 15. Der forventes etableret særskilte vandingssystemer for hvert drivhus. I det følgende beskrives vandets vej gennem systemet system.

Vandingsvand kommer primært fra opsamling af regnvand, se afsnit 6.2.4.1. Dette suppleres med genbrug af overskydende vand, der ikke optages af planterne, herunder vand, der kondenserer på glasloft og vægge samt øvrige spildstrømme. I tørre perioder suppleres dette kredsløb med grundvand fra egne vandboringer for at imødegå vandingsbehovet i drivhuset, se afsnit 4.4.4.6.



Figur 15 Koncept for udnyttelse af regnvand, drænvand, spildstrømme og grundvand til forsyning af drivhusene.

Næringsstoffer tilsættes ved automatisk dosering til vandingsvandet, som leveres til planterne gennem substratet de er plantet i. Denne metode giver mulighed for præcis kontrol af gødning og næringsstoffer for at optimere plantens vækst samt for at opsamle og genbruge det vandingsvand, der ikke optages af planterne. Dette vand samt kondensvand fra glaslofter mv (betegnes samlet som drænvand) opsamles i en drænpit, hvorfra det ledes til en vandtank for urensset drænvand og videre til rensning i et ultrafiltreringsanlæg, inden det recirkuleres og genanvendes til vanding.

Spildstrømme fra ultrafiltreringsanlægget, eventuelle spildstrømme i form af overløb fra eller tømning af tanke med urensset og rensset drænvand samt rengøringsvand (se afsnit 4.4.4.10) opsamles

og forbehandles ved filtrering, inden det sammen med urensset drænvand sendes til rensning i ultrafiltreringsanlægget.

Forfiltrering og ultrafiltreringsanlægget er nærmere beskrevet i afsnit 4.4.4.5.

4.4.4.5 Rensning og genbrug af spildstrømme fra vandingssystemet

Drænvand og alle spildstrømme renses med henblik på at vandet skal genbruges til vanding som beskrevet i afsnit 4.4.4.4 og illustreret i Figur 15.

Dette foretages via et ultrafiltreringsanlæg samt et stoffilter, der fungerer som forbehandling. Der etableres et ultrafiltreringsanlæg og stoffilteranlæg per drivhus. Anlæggene placeres i serviceområderne i tilknytning til vandtankene.

Ultrafiltrering er en membranteknologi, der fjerner partikler, bakterier og organiske stoffer fra vandet. Processen fungerer ved, at vandet presses gennem en semipermeabel membran med meget små porer, som tillader vand og opløste salte at passere, mens større molekyler og mikroorganismer tilbageholdes. Det rensede vand genbruges til vanding. Der dannes en spildfraktion under processen, som er det koncentrat, der frafiltreres samt det vand, som bruges til regelmæssigt at skylle membranfilteret. Denne spildstrøm sendes til forfiltrering i stoffilteret og returneres derefter til ultrafiltreringsanlægget.

Forfiltreringen sker i et stoffilter, der frafiltrerer suspenderet stof og partikler. Stoffiltrene bortskaffes løbende som affald til godkendt modtager.

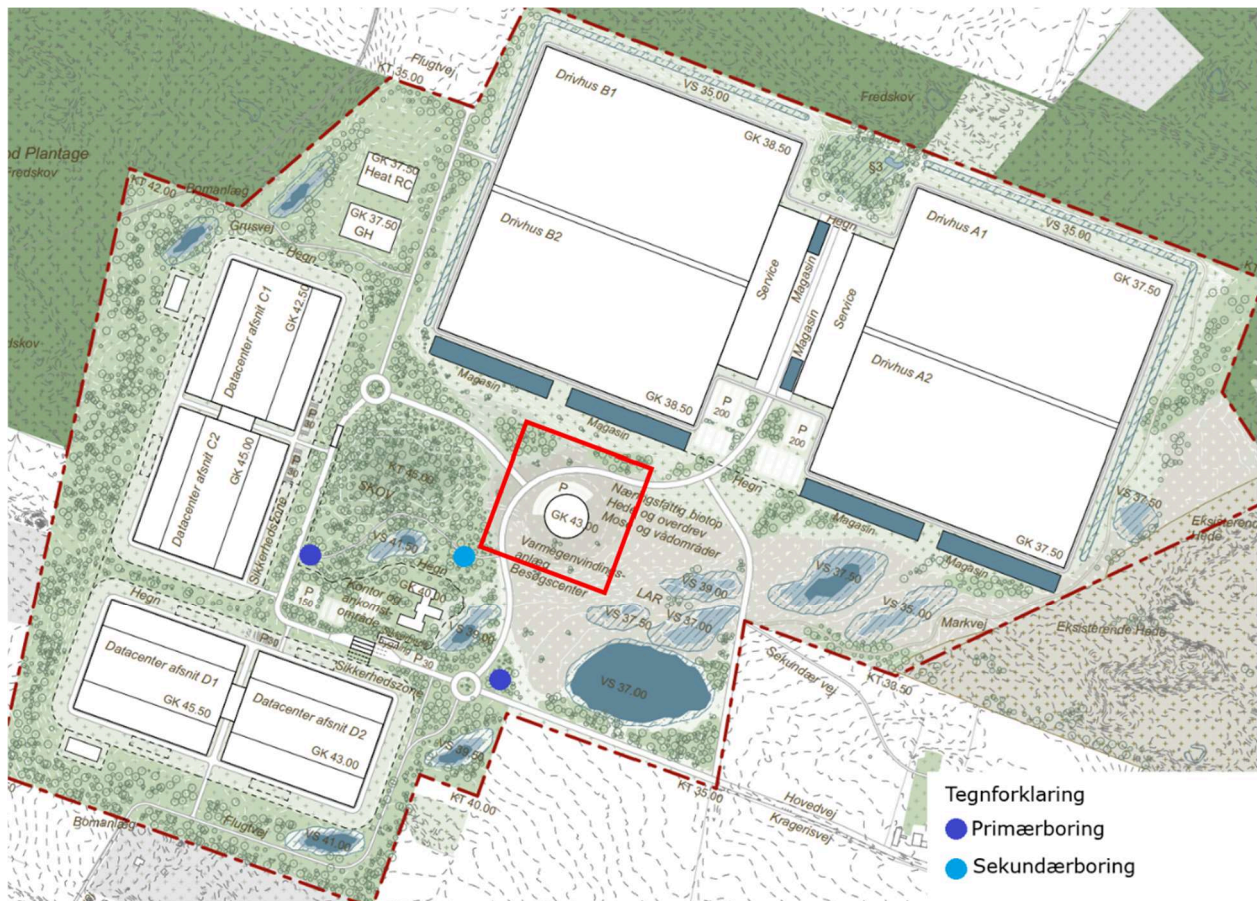
Både forfiltrering og ultrafiltreringen bevarer de tilsatte næringsstoffer og reducerer dermed forbruget af gødningsprodukter.

Da alle spildstrømme renses og genanvendes, sker der ikke afledning af spildevand til kloak fra disse anlæg.

4.4.4.6 Grundvandsindvindingsanlæg

Der vil blive etableret grundvandsindvinding for at sikre vandingsbehovet i tørre perioder. Der stilles i henhold til hygiejneforordningen krav om, at vand, der anvendes til vanding af fødevarer, skal være drikkevand eller rent vand /15/. Når der, som i dette tilfælde, anvendes vand fra egen indvinding, er det fødevareproducentens ansvar at fastsætte kvalitetskrav til vandet og gennemføre analyser af relevante indholdsstoffer, f.eks. mikroorganismer og metaller. Fødevarestyrelsen er myndighed på området.

Indvindingsboringerne planlægges etableret mod syd på plan- og projektområdet (se Figur 16) for at have afstand til naturområderne mod nord og dermed minimere sænkningens påvirkning mod nord. Boringerne placeres desuden i god afstand til olieoplag.



Figur 16 Omtrentlig placering af indvindingsboringer samt område for placering af bassiner (rød firkant) til sedimentation af okker i returskyllevand fra sandfiltre til grundvandsbehandling.

Med de krav, som stilles til vandkvaliteten i vandingssystemet, vil det være tilstrækkeligt med konventionel behandling af grundvand i sandfiltre (også kaldet jernfiltre), eventuelt suppleret med blødgøring, af hensyn til at beskytte installationer i vandingssystemet mod tilkalkning. For at opretholde effektiviteten af sandfiltrene returskylles filtrene, og herved opstår returskyllevand, som indeholder okker (jernhydroxider, $\text{Fe}(\text{OH})_3$), manganoxid og eventuelt andre metaller bundet i okkeren.

Returskyllevand opsamles i åbne bassiner, hvor okker, manganoxid og eventuelt øvrige metaller sedimenterer. Det klarede vand recirkuleres til filtrene.

Der planlægges etableret to bassiner med en størrelse på ca. 10×25 m, hver til opsamling af returskyllevand. Bassinerne udgraves, og den opgravede jord anvendes til etablering af volde omkring bassinerne. Denne metode muliggør en samlet dybde på ca. 0,8–1,0 m, svarende til et volumen på ca. 200–250 m^3 pr. bassin. Den samlede kapacitet for de to bassiner vil således udgøre ca. 400–500 m^3 (se også Bilag 4).

Der etableres to separate bassiner for at sikre kontinuerlig drift, så det ene bassin kan tages ud af drift til oprensning og vedligeholdelse, mens det andet fortsat er i funktion. Sedimentet afgraves fra bunden af bassiner et par gange årligt. Mængden af sediment er på årsbasis mindre end 0,5 tons inkl. vandindhold og bortskaffes som affald til godkendt modtager.

Alt dræning af sedimentet vil ske inden for det lukkede anlæg med tæt membran under, så nedsivning til grundvandet undgås. Øvrige metaller, som kan være udfældet eller bundet i okkeret, holdes ligeledes tilbage af membranen og vil blive fjernet sammen med okkeret.

Bassinerne placeres i nærhed til besøgscenter og varmegenvindingsanlæg og vil dermed være med til at fortælle historien om hvordan ressourcerne i det sektorkoblede anlæg udnyttes bedst muligt. Placeringen er vist på Figur 16 og ligger inden for byggefelt B2, som vist i **Fejl! Henvisningskilde i kke fundet.** i afsnit 5.1.2.

4.4.4.7 Kølehuse

De færdigpakkede grøntsager opbevares i et kølehus indtil afhentning. Kølehusene har en temperatur på 8-12°C og er placeret i servicebygningen som vist på Figur 8.

Der forventes, at anvendes gængse HFO-gasser som kølemiddel med et lavt globalt opvarmningspotentiale (GWP - Global Warming Potential), dvs. en begrænset evne til at bidrage til drivhuseffekten.

4.4.4.8 Nødanlæg

For at sikre afgrøderne, etableres backup anlæg til varme- og elforsyning. Der etableres fire backup-kedler og fem nødgeneratorer (én til hvert anlæg pr. drivhus og en nødgenerator til varmegenvindingsystemet). Der etableres en skorsten til hvert anlæg.

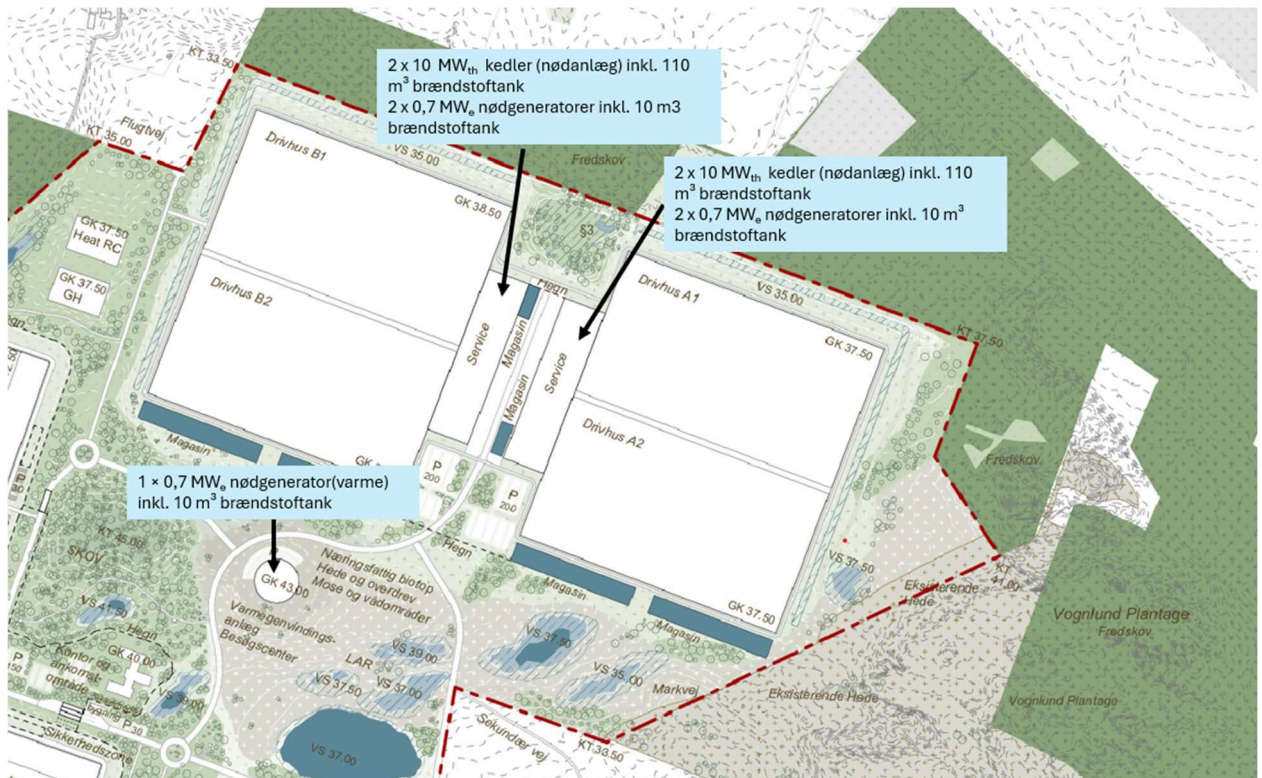
Backup-kedlerne forventes at have hver en termisk effekt på ca. 10 MW og vil kun blive anvendt i tilfælde af manglende varmforsyning fra datacentret, ved varmepumpefejl, fejl på distributionsrørene, herunder også ved strømnedbrud.

Nødgeneratorerne forventes at have en elektrisk effekt på ca. 0,7 MW svarende til en termisk effekt på ca. 1,6 MW pr. generator. Nødgeneratorerne skal sikre strøm til vandingssystemer, ventilation, varmepumper mv. i tilfælde af strømudfald fra elnettet.

Nødanlæggene vil blive placeret i de to servicebygninger samt ved varmegenindvindingsanlægget som vist på Figur 17.

Anlæggene testes årligt i forbindelse med planlagt vedligeholdelse. Ellers vil de kun være i drift i nødsituationer.

Kedlerne og nødgeneratorerne skal anmeldes i henhold til kravene i MCP-bekendtgørelsen /16/.



Figur 17 Drivhusene: Placering af nødanlæg.

4.4.4.9 Oplag, brændstoftanke og påfyldningspladser

Brændstoftanke

Til backup-varmeforsyning etableres der som beskrevet ovenfor fire backup-kedler. Til hver af de fire backup-kedler etableres en brændstoftank á 110 m³ til oplag af HVO-diesel. Tankene etableres over terræn i serviceområderne mellem drivhusene som vist i Figur 17.

Desuden etableres til hver af de fem nødgeneratorer en brændstoftank á 10 m³ til oplag af HVO-biodiesel. 4 af tankene etableres over terræn i serviceområderne mellem drivhusene, og én tank i tilknytning til varmegenvindingsanlægget, som vist i Figur 17.

Brændstoftankene etableres i henhold til krav i Olietankbekendtgørelsen /13/ og tekniske forskrifter for brandfarlige væsker /14/. Tankene er dobbeltvæggede med lækagedetektion, dvs. det detekteres, hvis der sker udslip fra den indre væg og ud i mellemrummet mellem de to tankvægge. Tankene placeres på en overflade, der sikrer, at en eventuel lækage ikke kan påvirke jord og grundvand.

Brændstoftankene vil have en sensor, som sikrer, at påfyldning stopper, når tanken er fyldt op til et vist niveau.

Vandsiloer/tanke

Følgende tanke/siloer, hver i en forventet størrelse på 1500 m³ etableres til hvert drivhus:

- 4 tanke til rent vand (1 pr. drivhus).
- 4 tanke til rensed drænvand (1 pr. drivhus).
- 4 tanke til urensed drænvand (1 pr. drivhus).
- 4 tanke til spildstrømme (1 pr. drivhus).

Tanke til rensed drænvand, urenset drænvand og spildstrømme etableres med overløb til system for håndtering af spildstrømme, så der ikke vil kunne ske uheld med overfyldning. Overløb fra tanke til rent vand recirkuleres ved tilkobling til regnvandssystemet. Tankene er placeret i serviceområderne mellem drivhusene.

Tanke til blanding af gødningskemikalier

Som en del af gødningssystemet etableres et automatisk styret doseringsanlæg til dosering af gødning til vandet i vandingssystemet, se afsnit 4.4.4.4. Til hvert af de fire vandings- og gødningssystemer vil der blive etableret fire plasttanke á ca. 5 m³, hvor gødning forblendes og herfra doseres til vandingssystemet, samt to plasttanke á ca. 1 m³ med syre/base til pH-justering af vandingsvandet. Alle tanke etableres med reservoir til opsamling af spild ved eventuel lækage. Den helt præcise udformning af spildopsamlingen og volumen af disse tanke er ikke fastlagt på nuværende tidspunkt.

Påfyldningspladser

Som i forbindelse med datacentret etableres der påfyldningspladser for tankbiler, der leverer olie til opfyldning af tanke efter test af nødanlæggene. Påfyldningspladserne i forbindelse med drivhusene etableres efter de samme principper som for datacentret og med de samme procedurer for sikring mod spild i forbindelse med påfyldning af olie, se afsnit 4.4.2.6. Der etableres én påfyldningsplads per brændstoftank, hvilket vil sige ni i alt.

4.4.4.10 Anlæg til rengøring i drivhuse

Med henblik på rengøring i drivhusene etableres der et anlæg, som efter behov producerer brintperoxid (H₂O₂) ved elektrokemisk syntese i en elektrokemisk generator ud fra vand og luft. Elektrolytten i elektrolysecellerne er en fast membran, som tillader iontransport mellem elektroderne. H₂O₂ doseres med andre ord ikke som et flydende kemikalie, men genereres direkte i rengøringsvandet. Rengøringsvand med H₂O₂ desinficerer overflader mv. på grund af stoffets kraftige oxidative egenskaber og nedbrydes i denne forbindelse til vand og ilt. Forsyning af vand til rengøring kommer fra rentvandstanke i drivhusene. Rengøringsprocessen foregår i lukkede systemer og med afløb til det interne system for rensning og genbrug af spildstrømme (for detaljer se afsnit 4.4.4.4 og 4.4.4.5).

Rengøring med H₂O₂ foretages af hensyn til de hygiejniske forhold i forbindelse med skift af afgrøder (1-3 gange per år afhængig af afgrøde). Rengøringen foretages for følgende anlægsdeledele af:

- Vandingssystemet
 - Rendesystemer til opsamling af drænvand
 - Drypdyser, indvendigt og udvendigt
 - Rørsystemer, indvendigt
- Sorterings- og pakkemaskiner, overflader

Rengøringsvandet recirkulerer under rengøringen i et lukket system, med afsluttende afledning til det interne system for håndtering af spildstrømme i drivhusene.

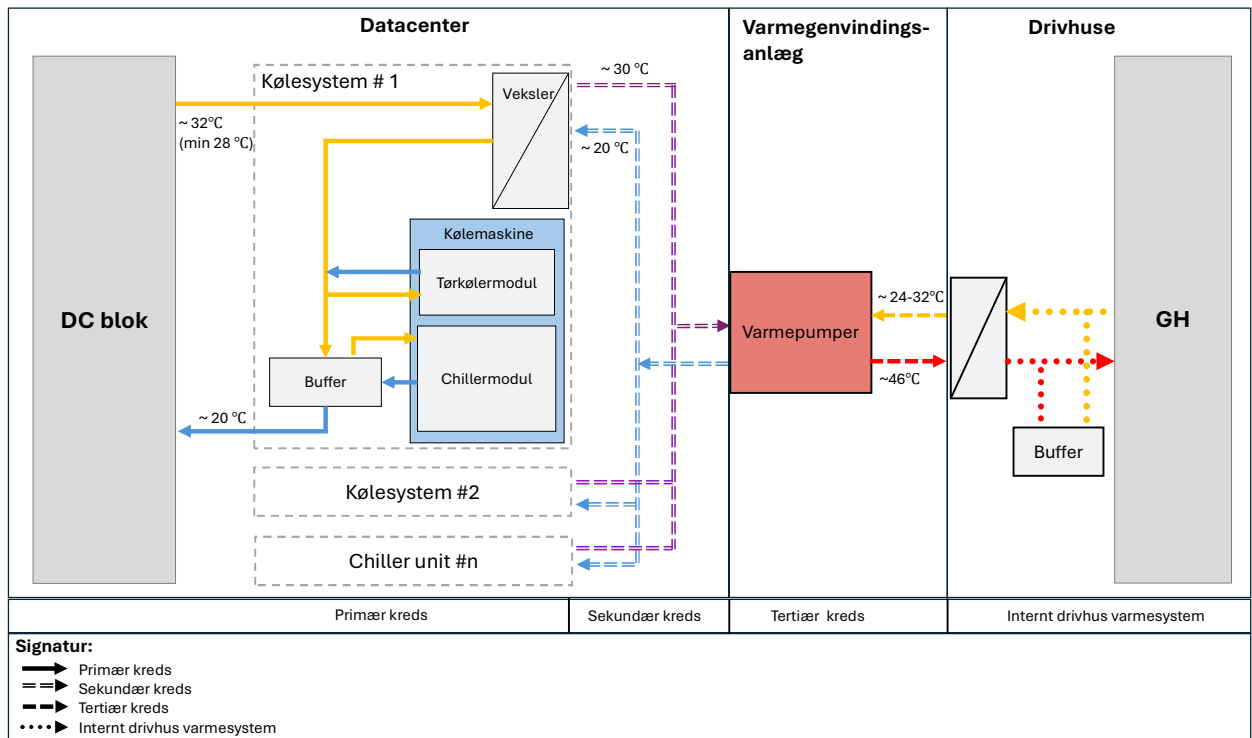
Herudover rengøres indvendige glaslofter og -vægge med rent varmt vand ved højtryksspuling. Hovedparten af rengøringsvandet opsamles i de drænrender, der i normal drift opsamler kondensvand fra overfladerne, og håndteres i system til spildstrømme. En del af rengøringsvandet vil dryppe ned på gulvet og herfra nedsive i jord, da der udelukkende findes fast underlag i gangarealer mellem højbedene.

Der vil derfor ikke blive afledt spildevand til det offentlige spildevandssystem i forbindelse med rengøring af vandingssystemer og drivhuse.

4.4.5 Fælles anlæg

4.4.5.1 Fælles varmegenindvindingsystem

Så meget som muligt af den overskudsvarme, der genereres i datacentret, vil blive anvendt i drivhusene. Der vil dog være en væsentlig restkapacitet af overskudsvarme, hvorfor anlægget indrettes på en måde, så den øvrige overskudsvarme gøres tilgængelig for øvrige aftagere. I Figur 18 ses en illustration af den samlede køle-/genvindingsløsning.



Figur 18 Illustration af samlet køle og genvindingsløsning for det sektorkoblede anlæg. De angivne fremløbstemperaturer er vejledende og afhænger af det endelige set up.

Det samlede system består af forskellige væskefyldte kredse. Energien overføres fra den ene kreds til den anden via vekslere. Når dette sker, stiger/falder temperaturen i de forskellige væskekrede.

Primær kreds

Overskudsvarmen fra datacentret (gul linje) overføres til den sekundære kreds (lilla stiplet linje), hvormed væsken i den primære kreds køles. Dertil vil der være brug for supplerende køling, som foretages først via tørkølere med frikøling, og hvis dette ikke er tilstrækkeligt, foretages yderligere køling i chillere, hvor væsken køles via et kølemiddel. Som beskrevet i afsnit 4.4.2.3 forventes tørkølermodul og chillermodule at være indbygget i én kølemaskineenhed. Herfra fremføres kold væske til datacentret (blå linje). Køleprocessen foretages som en fuld automatisk reguleret proces. Distributionsmediet i den primære kreds er vand med 30 % glykol.

Sekundær kreds

Når drivhusene har behov for varme, overføres energien til det sekundære kredsløb via en veksler. Distributionsmediet er vand med 30 % glykol.

Fremløb til det sekundære system (lilla stiplet linje) sendes til varmepumperne i varmegenvindingsanlægget. Det afkølede mediet sendes retur fra varmepumperne til datacentret (blå stiplet linje).

Varmegenvindingsanlæg og tertiær kreds

Varmepumper hæver temperaturen og overfører energien fra den sekundære kreds til den tertiær-kreds. I den tertiære kreds fremføres varme til drivhusene med op til 46°C. Distributionsmediet er rent vand. Vandet returneres til varmepumperne med en temperatur på 24-32°C afhængigt af temperaturkravet i drivhusene.

Vandet føres i nedgravede rør. Udformningen af varmedistributionssystemet mellem datacentret og drivhusene svarer grundlæggende til et lavtemperatur-fjernvarmesystem.

Internt varmesystem i drivhusene

Varmen fra det tertiære kredsløb overføres til drivhusets interne varmesystem via en varmeveksler. Drivhusets interne varmesystem består af en kombination af vand-til-luft-varmevekslere og forskellige rørsystemer til opvarmning, se afsnit 4.4.4.2.

Den samlede mængde overskudsvarme fra datacentret overstiger langt drivhusenes behov, og ved at anvende varmelagring kan investeringerne i varmekilder mv. udnyttes mere effektivt sammenlignet med et system uden varmelagring. Derudover vil det forenkle driften.

4.4.5.2 Anlæg til forsinkelse af spildevand inden afledning til det offentlige spildevandssystem

Spildevand som skal afledes til det offentlige spildevandssystem omfatter;

- Sanitært spildevand fra datacentre, administration, serviceområder til drivhuse og besøgscenter.
- Overfladevand fra overdækkede påfyldningspladser (en meget begrænset mængde).

Det planlægges, at der etableres en hovedpumpestation, som pumper spildevand fra plan- og projektområdet til DIN Forsynings ledningsnet. Pumpestationen etableres og driftes af DIN Forsyning og forventes at være en underjordisk konstruktion med tilhørende overjordisk el- og ventilskab.

Spildevandsstrømmens intensitet er vurderet ud fra følgende personbelastning:

- Drivhuse: 400 personer.
- Datacenter og administration: 200 personer.

Ud fra disse personbelastninger og med baggrund i de dertil påkrævede installationer, er det maksimale flow estimeret til 10 l/s⁵.

For at hindre overløb til recipient i det offentlige spildevandssystem etableres en pumpestation med automatisk styring samt en forsinkelseskapacitet på op til ca. 430 m³ på sitet, hvor spildevand kan tilbageholdes. Forsinkelseskapaciteten gør det muligt at tilbageholde spildevand i op til 3 døgn, med en gennemsnitlig spidsbelastning på 10 l/s i 4 timer per døgn. Dette vurderes at være konservativt og inkluderer således både afløb fra påfyldningspladser og perioder med et lavere spildevandsflow.

Overløb i det offentlige system sker typisk, hvor det har regnet i flere dage. På baggrund af meteorologiske data fra DMI ses sammenhængende dage med regn ofte at komme i blokke af 2-3 dage, på hvilken baggrund, det er vurderet at der skal etableres en forsinkelseskapacitet på 3 døgn. Detaljer fremgår af Bilag 6.

⁵ Spildevandsstrømmen er beregnet pba. af den fremtidige personbelastning sammenholdt bygningsreglementets krav til toiletter, bad, tekøkkener mv. Herudover er gældende standarder inden for afløbsinstallationer anvendt, herunder inkludering af sikkerhed og samtidigheder i belastningen. Detaljer fremgår af Bilag 6.

Forsinkelseskapaleten etableres som underjordiske bassiner, enten som rørbassin eller som en lukket betonkonstruktion i tilknytning til hovedpumpestationen. Pumperne vil blive automatisk styret fra DIN Forsynings SRO-overvågningssystem, hvorved der deles information fra det offentlige renseanlæg til pumpestationen om ledig kapacitet, og hvor meget vand der kan pumpes videre til det offentlige system.

Internt på plan- og projektområdet planlægges det desuden at etablere pumpestationer for at kunne bortlede spildevandet fra forskellige bygninger. I forbindelse med disse pumpestationerne vil det være muligt at indarbejde forsinkelseskapalet, så den samlede forsinkelseskapalet kan spredes ud i det interne afløbssystem.

4.4.5.3 Besøgscenter

Varmegenvinding er kernen i sektorkoblingens udnyttelse af overskudsvarmen fra datacentret i drivhusene. Et mindre besøgscenter bliver etableret i tilknytning til varmegenvindingsanlægget, så offentligheden kan se historien om og resultatet af en innovativ sektorkobling, hvor ressourcer genanvendes og udnyttes optimalt.

4.4.5.4 Stier, veje og parkering

Biler og lastbiler ankommer til plan- og projektområdet ad Kragerisvej fra Herningvej. I tilfælde af forhindringer, såsom ulykker, vejarbejde eller passage af særtransporter, benyttes vej nr. 2 nord for Kragerisvej som alternativ rute. Interne veje forbinder ankomstpunkterne med bygningerne samt bygninger og ankomstpunkterne med hinanden.

Adgangsvejene ved Kragerisvej i sydvest og Plantagevej er for cykler og gående samt beredskabskørsel og evakuering. Ved plan- og projektgrænsen vil redningsveje have afspærring, som kun tillader gående og cyklende at passere under normale omstændigheder. I sydvest og i nord vil der være markoverkørsler, som giver adgang for køretøjer til landbrugsdrift på de omkringliggende arealer.

Parkering etableres ved datacentret og ved drivhusene samt ved varmegenvindingsanlægget og besøgscentret. Omkring bygninger etableres serviceveje og belagte arealer til logistik og service.

4.4.5.5 Natur

På ca. halvdelen af og midt gennem plan- og projektområdet etableres ny natur for derigennem at styrke biodiversiteten, tilpasse området til omgivelserne samt styrke naturoplevelsen og skabe en attraktion for naboer og offentligheden i almindelighed.

Mod vest etableres skov og mod øst etableres ny hede og overdrev, herunder søer og vådområder til opsamling og nedsivning af regnvand. For at forbinde bygningerne og give både offentligheden og medarbejderne adgang til området, anlægges stier til gående. Stierne vil samtidig fungere som forbindelser på tværs af området og indgå i et samlet stinet, der erstatter eksisterende nord-syd- samt øst-vestgående forbindelser.

5 Planer, godkendelser og tilladelser

5.1 Planer

Følgende planer er udarbejdet som en del af planprocessen og har som forslag været i høring sammen med nærværende rapport:

- Tillæg 02 til Kommuneplan 2025, Varde Kommune /2/.
- Lokalplan 24.10.L03 Sektorkoblet anlæg ved Krageris, Ølgod /3/.
- Tillæg 19 til Spildevandsplan 2019-2029, Varde Kommune /4/.

5.1.1 Tillæg 02 til Kommuneplan 2025

Med kommuneplantillægget udlægges et nyt rammeområde 24.10.E04 med samme udstrækning som plan- og projektområdet. Den fremtidige zonestatus for rammeområdet er byzone. Da rammeområdet er uden tilknytning til eksisterende bymæssig bebyggelse i byzone, er der søgt om tilladelse til at fravige indefra-og-ud-princippet. Ministeren for byer og landdistrikter meddelte den 26. januar 2026 tilladelse hertil, jf. planlovens § 11 a, stk. 9 /17/.

Tilladelsen blev meddelt med følgende vilkår for den videre planlægning for det ansøgte projekt:

1. Der kan kun planlægges for de aktiviteter, som er angivet projektbeskrivelsen af 21. oktober 2025. Der kan på arealet planlægges for etableringen af et sektorkoblet anlæg bestående af datacenter og væksthushavneri med tilhørende service- og teknikfunktioner, herunder administration og transformerstation og arealer til regnvandsopsamling og -håndtering.
2. Etableringen af datacentret forudsætter, at væksthushavneriet er etableret, eller at etablering og ibrugtagning af datacentre og væksthuse sker samtidig.

Vilkårene er indarbejdet i bestemmelserne for rammeområde 24.10.E04. Således udlægges området til et sektorkoblet anlæg bestående af datacenter og væksthushavneri med tilhørende service- og teknikfunktioner, herunder administration og transformerstation og arealer til regnvandsopsamling og -håndtering, og det fastsættes i rammebestemmelserne, at væksthushavneri skal etableres før eller samtidigt med datacenter.

Kommuneplanrammen fastsætter en bygningshøjde på maks. 25 m, en bebyggelsesprocent på maks. 100 og et samlet etageareal på maks. 725.000 m².

Med kommuneplantillægget tilrettes desuden kommuneplanens udpegninger af særligt værdifuldt landbrugsområde, områder til store husdyrbrug, skovrejsningsområde, landskabstype og landskabskarakterområde samt mastezoner, så de ikke omfatter plan- og projektområdet. Herudover udpeges et nyt erhvervsområde for produktionsvirksomheder tilsvarende delområde 2 i forslag til lokalplan 24.10.L03, se figur 19. Der udlægges et 500 m bredt konsekvensområde omkring erhvervsområdet til produktionsvirksomheder.

Bestemmelsen om etablering af væksthushavneri før eller samtidigt med datacenter tilføjes ligeledes kommuneplanens rækkefølgebestemmelser som fremgår af pkt. 11.1.2 i Tillæg 01 til Kommuneplan 2025.

5.1.2 Lokalplan 24.10.L03

Med lokalplan 24.10.L03 udlægges området til erhverv og må kun anvendes til et sektorkoblet anlæg bestående af datacenter og væksthushartneri med tilhørende service- og teknikfunktioner, herunder administration og transformerstation og arealer til regnvandsopsamling og -håndtering.

Lokalplanen fastsætter bestemmelser for bebyggelsens omfang og udseende, beplantning, terrænregulering og offentlig adgang til området samt parkering, interne veje og stier.

Anvendelse

Området må kun anvendes til et sektorkoblet anlæg bestående af datacenter og væksthushartneri med tilhørende service- og teknikfunktioner, herunder administration og transformerstation og arealer til regnvandsopsamling og -håndtering. Service- og teknikfunktioner kan desuden omfatte besøgsfaciliteter, logistikfunktioner og lignende, herunder mindre tekniske installationer, som er nødvendige for virksomhedernes drift, nødstrømsanlæg, anlæg til oplagring og udnyttelse af overskudsenergi, områder til vandhåndtering og lignende anlæg til drift af datacenter og væksthushartneri. Der må desuden etableres anlæg til offentlige og almene forsyningsanlæg og master inden for området. Sådanne anlæg vil understøtte områdets primære anvendelse til sektorkoblet anlæg.

Lokalplanområdet inddeles i fire delområder som vist på Figur 19. Den centrale del af lokalplanområdet (delområde D1) udlægges til ubebygget område med afskærmende beplantning samt naturarealer. I den vestlige del af området udlægges areal til datacenter (delområde D2), mens der i den nordlige del af området udlægges areal til væksthushartneri (delområde D3). I lokalplanområdets nordvestlige hjørne udlægges areal til transformatorstation (delområde D4).

Bebyggelsens omfang og placering

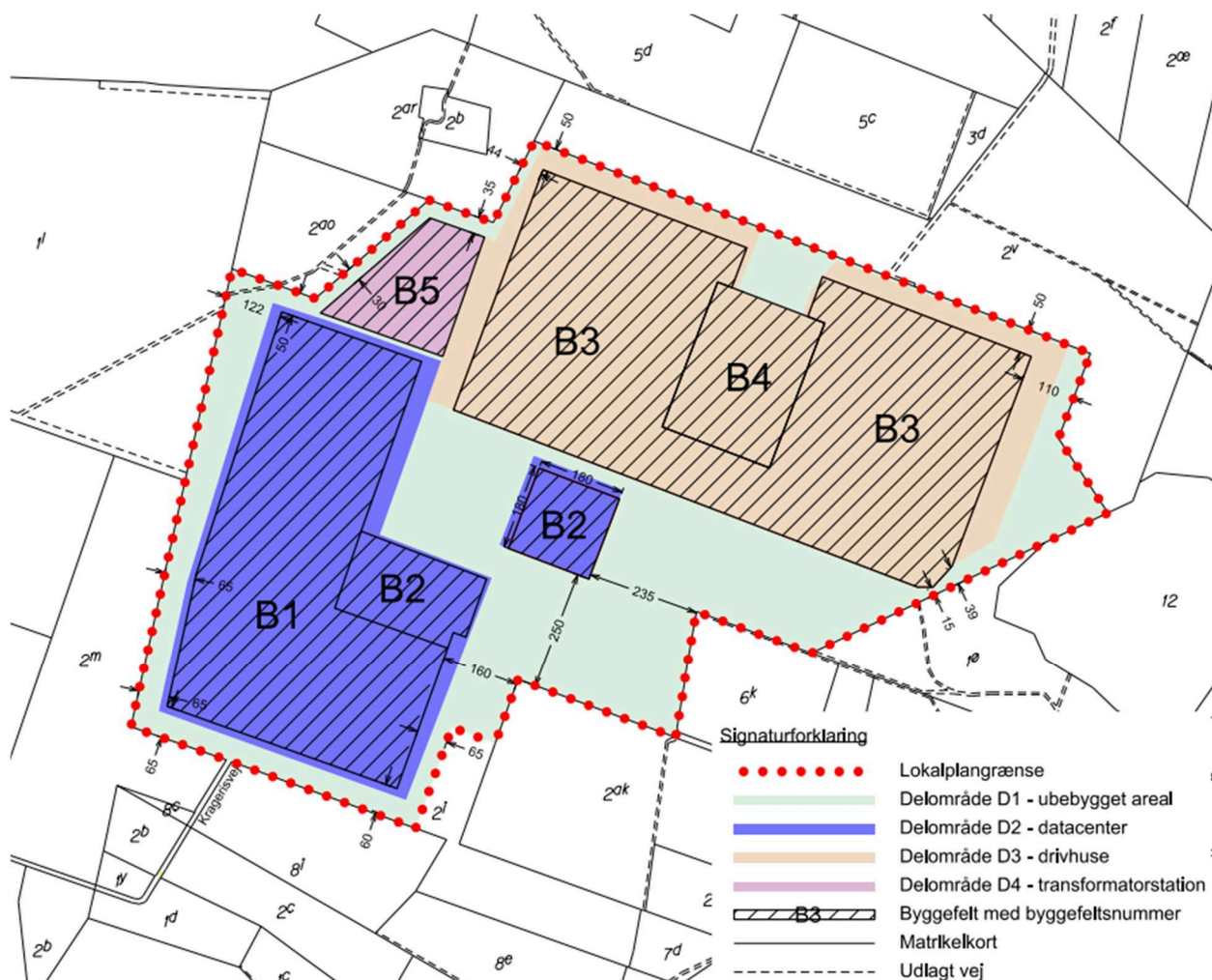
Der udlægges med lokalplanen byggefelt, som fremtidig bebyggelse skal placeres inden for. For de enkelte byggefelt fastsættes maksimalt etageareal og bygningshøjde, herunder højde på og antal af fritstående konstruktioner som master, skorstene og lignende.

Datacenter

Datacenterbebyggelsen vil bestå af datahaller, som planlægges etableret i byggefelt B1, og tilhørende administrationsbygninger, varmegenvindingsanlæg og besøgscenter, som placeres i byggefelt B2. Bebyggelse må have en højde på maks. 25 m i byggefelt B1 og maks. 15 m i byggefelt B2. Det samlede etageareal for bebyggelse i byggefelt B1 og B2 må være maks. 225.000 m², og det bebyggede areal må være maks. 200.000 m². Der må som del af datacentret etableres besøgsfaciliteter med et etageareal på maksimalt 1.000 m². I tilknytning til datacenterbebyggelsen må der inden for byggefelt B1 etableres maksimum 225 fritstående skorstene, master, siloer og lignende konstruktioner højere end 8,5 m. Der må inden for byggefelt B2 etableres én fritstående konstruktion f.eks. skorsten, silo, mast eller lignende højere end 8,5 m.

Væksthushartneri

Gartneribebyggelsen må have en højde på maks. 10 m i byggefelt B3, hvor drivhusene planlægges etableret, og maks. 15 m i byggefelt B4, hvor servicebygninger, tanke m.v. planlægges etableret. Det samlede etageareal og bebyggede areal for byggefelt B3 og B4 må være maks. 475.000 m². Inden for byggefelt B3 og B4 må der etableres samlet maks. 25 fritstående skorstene, master, siloer og lignende konstruktioner højere end 8,5 m. Heraf må 5 skorstene og/eller master etableres med en højde på op til 17,5 m.



Figur 19 Lokalplanens kortbilag 3 med byggefelter og delområder.

Øvrig bebyggelse

Bebyggelsen i byggefelt B5, der skal anvendes til transformatorstation og lignende tekniske anlæg, må have en højde på maks. 8,5 m og et etageareal på maks. 5.000 m². Master og lignende konstruktioner må dog have en højde på maks. 15 m. Der må i byggefeltet etableres maks. 10 fritstående skorstene, master og lignende konstruktioner højere end 8,5 m.

Uden for byggefelterne må der ikke etableres bebyggelse – undtaget er dog transformatorstationer mindre end 30 m², områder til vandhåndtering, underjordiske anlæg, overdækning af parkeringspladser og lignende inden for delområde D2 og D3 samt underjordiske anlæg i delområde D1. Desuden må der etableres et fugleobservationstårn eller lignende i delområde D1. Bygningen må have en højde på maks. 8,5 m og et bebygget areal på maks. 25 m².

Ubebyggede arealer

Delområde D1 udlægges til ubebyggede arealer og natur, og lokalplanen indeholder bestemmelser for etablering af skov- og hedearealer. Lokalplanen indeholder plantelister og krav til beplantningens etablering, så skov- og hedearealerne så vidt muligt udvikles gennem naturlig succession. Dog indeholder lokalplanen bestemmelse om etablering af afskærmende beplantning med henblik at mindske projektets visuelle påvirkning af omgivelserne.

Der fastsættes krav om etablering af stier til sikring af offentlig adgang til og gennem området. Stierne vil give mulighed for at færdes mellem skovene, der omgiver lokalplanområdet, samt at opleve de nye naturområder inden for lokalplanområdet.

Vej

Lokalplanområdet vejbetjenes fra den eksisterende Kragerisvej fra øst. Der etableres en ny sekundær vej mellem lokalplanområdet og Herningvej, og lokalplanen indeholder bestemmelse om, at øvrige vejadgange til lokalplanområdet kun må anvendes til stier, markoverkørsler og redningsveje. Der vil dog fortsat være offentlig gennemkørsel på Plantagevej, der går gennem lokalplanområdets nordvestlige hjørne.

Der udlægges nye offentligt tilgængelige veje inden for lokalplanområdet. Herudover vil der være interne veje mellem og omkring datacenter- og gartneribebyggelsen.

Forbindelser til marker

Matrikel 2i Vognslund By, Ølgod i den sydlige del af lokalplanområdet vil blive delt i to matrikler, idet lodsejeren afstår jord til projektet, men bevarer den del af sin jord, der ligger uden for lokalplanområdet. Der skal sikres en forbindelse til markoverkørslen til matriklen, idet den vil blive afskåret fra offentlig vejadgang via Kragerisvej.

Med lokalplanen omlægges desuden den private fællesvej, der går fra den offentlige del af Kragerisvej til Kragerisvej 15 nord for lokalplanområdet. Markvejen mellem vejene inden for lokalplanområdet og Kragerisvej 15 vil gå øst om bebyggelse i byggefelt B3.

5.1.3 Tillæg 19 til Spildevandsplan 2019-2029

Spildevandplantillægget udlægger dele af lokalplanområdet til planlagt spildevandskloak. Det planlagte spildevandskloakerede opland tilsluttes via trykledning til DIN Forsynings eksisterende spildevandssystem i Ølgod. Tillægget er ligeledes grundlaget for kommunens ekspropriationsvillighed til etablering af tilhørende trykledning til Ølgod.

5.2 Godkendelser og tilladelser

Som en del af nærværende miljøvurderingsproces ansøges om følgende godkendelser listet i Tabel 2. Listen er ikke udtømmende for alle de tilladelser, der skal indhentes som en del af projektet.

Godkendelser/ansøgninger	
VVM-tilladelse (§ 25)	Med baggrund i nærværende miljøvurdering udsteder Varde Kommune tilladelse efter § 25 i Miljøvurderingsloven /1/. I tilladelsen fastsættes vilkår for projektet. Denne erstattes dog delvist af miljøgodkendelse af datacentret, indvindingstilladelsen og tilslutningstilladelsen for det sektorkoblede anlæg.
Miljøgodkendelse af datacentret	Datacentret er godkendelsespligtigt efter Miljøbeskyttelseslovens § 33 /18/, da aktiviteterne falder ind under Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, listepunkt pkt. 1.1b /19/: <i>Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion.</i> Der er ansøgt om miljøgodkendelse og udarbejdet udkast til miljøgodkendelse for datacentret, som er i høring sammen med nærværende rapport.
Tilslutningstilladelse	Der udledes sanitært spildevand fra det sektorkoblede anlæg, som skal forsinkes ved regnhændelser for at undgå øget overløb til recipient fra det offentlige spildevandssystem. Der er ansøgt om tilslutningstilladelse og udarbejdet udkast til tilslutningstilladelse, som er i høring sammen med nærværende rapport.
Indvindingstilladelse	Som følge af den planlagte indvinding af grundvand til brug for vanding i drivhusene er der ansøgt om og udarbejdet udkast til indvindingstilladelse efter Vandforsyningslovens kapitel 4 /20/. Udkast til indvindingstilladelse er i høring sammen med nærværende rapport.
Dispensation fra skovbyggelinjen	En del af den planlagte bebyggelse ligger inden for skovbyggelinjen (grundet skovene, der omkranser plan- og projektområdet). Det er på grundlag af de landskabelige, naturmæssige og planlægningsmæssige forhold vurderet, at skovbyggelinjen kan reduceres uden væsentlig påvirkning af skoven som landskabselement og dens funktion som levested for dyr og planter (afsnit 6.8.4.3). Varde Kommune kan søge om reduktion af skovbyggelinjen hos Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV). Alternativt ansøges om dispensation fra skovbyggelinjen i de enkelte byggesager i henhold til Naturbeskyttelseslovens § 65 stk. 1 /8/. Dispensationen skal indhentes inden byggetilladelsen kan udstedes.
Ansøgning om ophævelse af landbrugspligt	Plan- og projektområdet overføres til byzone og vil blive anvendt til bymæssige formål. Der skal derfor søges om ophævelse af landbrugspligten, jf. Landbrugslovens § 6 /21/.
Tilladelse til regulering af vandløb	Vandløbet langs Kragerisvej skal omlægges. Arbejdet må ikke igangsættes uden Varde Kommunes forudgående tilladelse til regulering af vandløbet jf. Vandløbsloven § 17 /22/.
Nedsivningstilladelse	Der skal indhentes tilladelse fra Varde Kommune til nedsivning af regnvand inde på plan- og projektområdet såvel som til nedsivning af vejvand fra Kragerisvej og vej nr. 2.
Dispensation fra Skovloven	Det kræver dispensation fra Skovloven /23/ at etablere den nye vej nr. 2 igennem fredskov. Tilladelsen skal indhentes, inden arbejdet påbegyndes.
Dispensation fra Naturbeskyttelseslovens § 3	Der skal søges om dispensation for tilstandsændring af §3-søen beliggende inden for plan- og projektområdet (S1) mod etablering af erstatningshabitat i forholdet 1:2. Der skal søges om dispensation ved evt. etablering af grube inden for det beskyttede området ved styret underboring under eng E3 i forbindelse med etablering af spildevandsledning. Se afsnit 6.10. Tilladelserne skal indhentes, inden det arbejde påbegyndes, som kan give anledning til tilstandsændringen.

Tabel 2 Oversigt over godkendelser, der skal indhentes som en del af projektet.

Driften af drivhusene er ikke godkendelsespligtig efter Miljøbeskyttelseslovens § 33 /18/.

Nødanlæg til drivhusene i form af backup-kedler og nødgeneratorer skal anmeldes i henhold til MCP-bekendtgørelsen /16/, da de hver har en indfyret effekt over 1 MW (og under 50 MW). Anmeldelsen skal ske, inden anlæggene sættes i drift.

5.3 Bedst anvendelige teknologi (BAT)

Ved miljøgodkendelse af nye anlæg er det et krav, at BAT gennemgås systematisk. Datacentret er optaget på bilag 1 i Godkendelsesbekendtgørelsen /19/. Der er derfor krav om, at anlæggene skal leve op til IPPC's BREF-noter.

BREF-noterne udarbejdes for en række forskellige industrier og industrielle processer, hvor den bedst anvendelige teknologi i forhold til minimering af miljøpåvirkninger beskrives. For hver BREF-note vedtages en række BAT-konklusioner af EU-kommissionen, som er bindende for bilag 1 virksomheder. Dette gælder dog først, når de enkelte BREF-noter er godkendt i en ny version efter 2010.

Der er et BREF-dokument, der relateret sig til fyringsanlæg. Det gælder ikke for forbrænding af brændstoffer i anlæg med en nominel indfyret effekt på mindre end 15 MW. I dette projekt vil hver installeret generator have en indfyret termisk effekt på 8,6 MW, hvorfor generatorerne ikke er omfattet af BREF-dokumentet.

Desuden gælder BAT-AEL'er (BAT-relaterede emissionsniveauer), beskrevet i BAT-konklusionerne, ikke for motorer drevet med flydende brændsel til nøddrift, og som drives mindre end 500 timer/år. Generatorerne i datacentret er planlagt til at være i drift få timer årligt og i korte intervaller. Der er derfor ikke anvendt forureningsbegrænsende foranstaltninger i forhold til luftemission fra generatorerne.

Datacentret vurderes at være omfattet af følgende BREF-note:

1) Industrielle kølesystemer (ICS), 2001 /24/.

Denne BREF-note er fra før 2010 og indeholder derfor ikke bindende BAT-konklusioner.

Datacentret vil etablere et miljøledelsessystem efter principperne i ISO 14001 (hvorvidt miljøledelsessystemet certificeres er der endnu ikke taget stilling til). Dette understøtter det overordnede formål med BAT (Best Available Techniques), idet der ved at etablere et systematisk miljøledelsessystem sikres, at virksomheden kontinuerligt arbejder med at identificere, implementere og forbedre miljømæssigt optimale løsninger. Det skaber rammer for overholdelse af lovgivning, måling af miljøpåvirkning og løbende forbedringer – alt sammen centrale elementer i BAT-princippet.

BREF-noten er gennemgået og relevante BAT-tiltag er indarbejdet i projektet:

- Genvinding af overskudsvarme i drivhusene.
- Fabrikssamlede kølemaskiner for at minimere lækage.
- Systemer trykprøves inden idriftsættelse.
- Trykovervågning på kølesystemer.

Dertil kan nævnes en række andre tiltag, som kan betragtes som BAT, og som er gældende for det samlede sektorkoblede anlæg:

- Anvendelse af regnvand som vandingsvand.
- Genbrug af overskudsvand og kondensat i drivhusene.
- Forsinkelse af regnvand med nedsivning på eget område, herunder forrensning i regnvandsbassiner med permanent vådvolumen.
- Sikringsforanstaltninger mod spild til jord og grundvand, som er beskrevet i afsnit 6.5.4.1.

6 Miljøvurdering

I dette kapitel redegøres for de afledte miljøpåvirkninger som følge af driftsfasen og anlægsfaserne samt udarbejdelse af kommuneplantillæg /2/, lokalplan /3/ og tillæg til spildevandsplanen /4/.

6.1 Ressourcer (ressourceeffektivitet)

6.1.1 Metode og usikkerheder

Forbrug af råmaterialer, hjælpestoffer, vand og energi, samt spildevands- og affaldsmængder i driftsfasen er beregnet på baggrund af det planlagte design af datacentret og drivhusene og baseres på tilsvarende anlæg udviklet af atNorth og WA3RM opskaleret til de planlagte anlæg i Krageris. Forbruget af vand- og spildevandsmængder fra drivhusene er estimeret ved at opstille en vandbalancemodel baseret på regnvejrdata fra 10 år i perioden fra 2014 til 2023.

Byggematerialer og materialeforbrug under anlægsfasen er ikke kvantitativt opgjort. De indgår i den beregnede CO₂e-påvirkning, se afsnit 6.7. Der redegøres kvantitativt for genanvendelse af overskudsjord, se afsnit 6.5.

Indholdsstoffer i processpildevand er estimeret på baggrund af de krav, der stilles til koncentration af næringsstoffer i det vandingsvand, der anvendes til dyrkning af relevante afgrøder.

De fremlagte forbrug samt spildevands- og affaldsmængder, herunder indholdsstoffer i spildevand, er baseret på fuld udbygning af plan- og projektområdet og en worst case-belastning af anlæggene. Da der er tale om estimerede forbrug foretaget på et tidligt tidspunkt i designfasen, hvor ikke alle detaljer er kendt, vil der derfor være en vis usikkerhed forbundet med opgørelserne.

Det forventede forbrug af energi og vand og forventede udledninger af spildevand har været drøftet med relevante forsyningsselskaber for at sikre, at der er den fornødne kapacitet til rådighed i de offentlige systemer.

6.1.2 Afgrænsning

I afgrænsning af miljørapportens indhold (Bilag 1) er det vurderet, at de i Tabel 3 listede miljøemner under hovedoverskriften Ressourcer skal indgå i rapporten. De listede emner behandles i nærværende kapitel medmindre andet er anført i kolonnen *Bemærkning*.

#	Miljøemne	Bemærkning	Vurderes for
1	Byggematerialer og materialeforbrug	-	Projekt – drift og anlægsfase
2	Forbrug af råstoffer, ikke vedvarende og knappe ressourcer	Området er ikke udlagt til råstofområde. Anvendelse af vand indgår i punkt #4. Materialeforbrug indgår under punkt #1.	Projekt – drift og anlægsfase
3	Energiforbrug og -forsyning	-	Projekt – drift og anlægsfase
4	Vandforbrug og -forsyning	Der redegøres for vandforbrug. Påvirkning af grundvandsressourcen indgår i kapitel 6.2.	Projekt – drift Planerne
5	Vandindvinding	Der redegøres for vandforbrug fra ny egen indvinding. Påvirkning af grundvandsressourcen indgår i kapitel 6.2.	Projekt – drift Planerne
6	Udledning af spildevand	-	Projekt – drift og anlægsfase Tillæg til spildevandsplan
7	Affald	-	Projekt – drift og anlægsfase

Tabel 3 Miljøemner relateret til Ressourcer.

6.1.3 Miljøstatus/referencescenariet

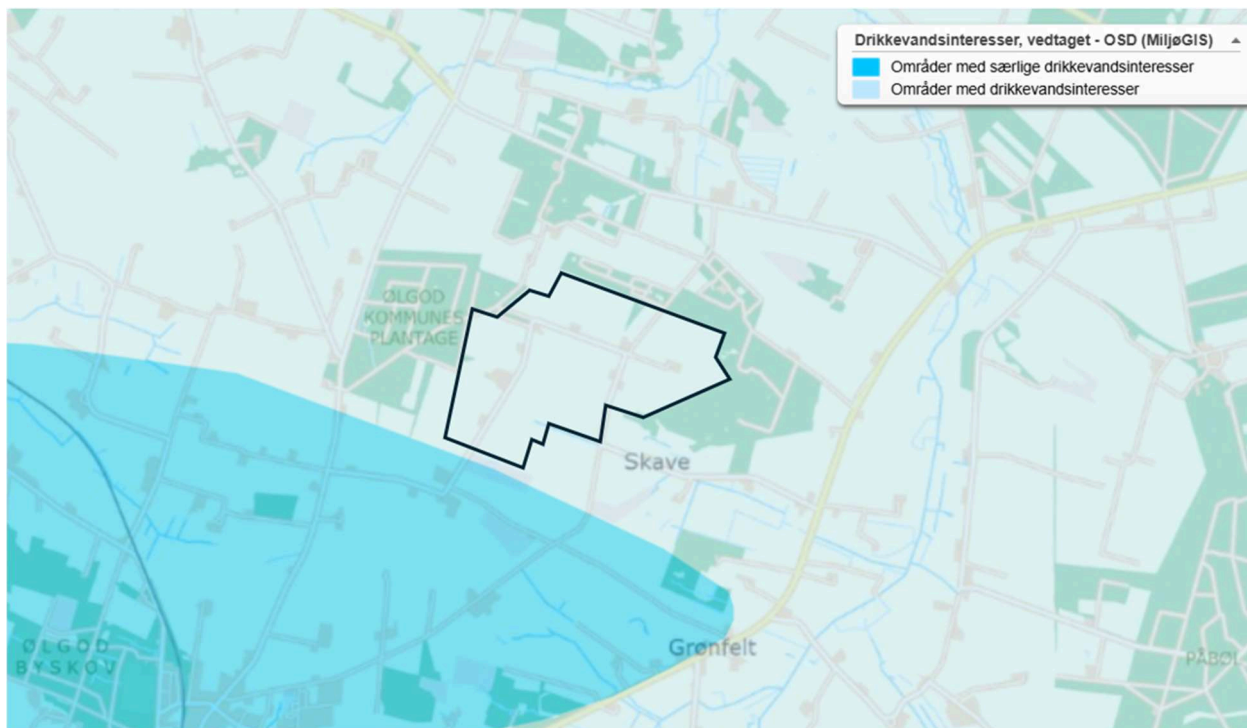
Ved den nuværende anvendelse af området til landbrug anvendes gødning og evt. sprøjtegifte til dyrkning af jorden. Der anvendes olie i begrænset omfang til opvarmning af boliger.

Der er ikke forsyning af offentlig kloak eller højspænding til området. De fleste ejendomme er tilsluttet den offentlige drikkevandsforsyning. To ejendomme inden for plan- og projektområdet har egen indvinding til drikkevand.

På plan- og projektområdet er i dag etableret otte borer, som er godkendt til indvinding til markvanding, svarende til en samlet ramme på 125.000 m³/år. Det gennemsnitlige indmeldte forbrug til Jupiter er på ca. 70.000 m³/år.

Området er ikke udlagt til råstofområde.

Området ligger inden for et område med drikkevandsinteresser (OD). Syd for plan- og projektområdet er et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), hvilket er skitseret i Figur 19.



Figur 19 Oversigt over områder med drikkevandsinteresser (OD) og særlige drikkevandsinteresser (OSD).

6.1.4 Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning

6.1.4.1 Forbrug af råstoffer og hjælpestoffer

Datacenter

Datacentret er ikke en produktionsvirksomhed og anvender derfor som sådan ikke råstoffer og råvarer. Der vil være et forbrug af dieselolie til test af nødstrømsgenerator.

Det planlægges som udgangspunkt, at der vil blive anvendt biodiesel (Hydrotreated Vegetable Oil - HVO).

Som alternativ kan der i en nødsituation anvendes konventionelt diesel, såfremt der f.eks. i forbindelse med et flere timer langt nationalt strømnedbrud skulle vise sig at være leveringsproblemer af HVO-biodiesel. I tilfælde af en nødsituation kan der være behov for opfyldning af lagrene for at sikre uafbrudt drift. Dette vil blive sikret gennem kontinuerle leverancer af brændstof. Som beskrevet i afsnit 4.4.2.5 vil det blive sikret, at oplagsmængden til hver en tid er under tærskelværdien for risikovirksomhed.

Estimat for årligt olieforbrug til test fremgår af Tabel 4.

Forbrug af hjælpestoffer	Enhed	Årsforbrug ved fuld udbygning
HVO-biodiesel	Ton	2.500

Tabel 4 Årligt forbrug af dieselolie i datacentret.

Der kan potentielt, over tid i forbindelse med service og vedligeholdelse, opstå behov for efterfyldning af kølemidler på køleanlæggene eller olie på transformerstationerne (fyldnings-/oplagsmængder ses i afsnit 4.4.2.5). Dette vil være begrænset, og service vil blive udført af eksternt firma med

kompetence inden for området. Desuden anvendes, i mindre omfang, hydraulikolie samt motor/smøreolie til generatorernes drift og vedligeholdelse. Ud over dette forbruges der ikke hjælpestoffer.

De tilstedeværende stoffer i datacentret med tilhørende fareklassificering fremgår af Tabel 5.

Hjælpestof	CLP-klassificering: CLP-forordningen /25/	Bemærkning
HVO (Hydrotreated Vegetable Oil)	H304: Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene. (H226: Brandfarlig væske) ¹	HVO-biodiesel er som udgangspunkt let nedbrydelig. Nogle typer af biodiesel er mærket brandfarlig, andre ikke.
Dieselolie	Eksempel ¹ : H226: Brandfarlig væske. H315: Forårsager hudirritation. H304: Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene. H336: Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed. H350: Kan fremkalde kræft. H411: Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger. H319: Forårsager alvorlig øjenirritation.	Dieselolie er et kulbrinteprodukt og er generelt uønsket i jord og drikkevand.
Transformerolie - Nytro 10XN	Eksempel ¹ : H304: Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene. H412: Skadelig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.	Transformerolien er et kulbrinte-produkt og er generelt set uønsket i jord og drikkevand.
Kølevæske, Propylenglykol 30 % ²	Ikke klassificeret som farligt.	Der kan som alternativ anvendes ikke-fareklassificeret ethylenglykol.
Kølemiddel f.eks. R1234ze	H280: Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.	Kølemiddel i kølesystemer er på gasform (i lukkede systemer). R1234ze har et meget lavt GWP (< 10) og er ikke i sig selv miljøfarligt. Kølemidlet, som består Trans-1,3,3,3-Tetrafluorpropen, betegnes som PFAS. Stoffet omdannes til trifluoreddikesyre (TFA) ved nedbrydning, når gassen udsættes for Uv-stråling og hydroxylradikaler (OH). TFA er meget vandopløseligt og udvaskes af atmosfæren via regn og sne og ender i overfladevand og jord. TFA nedbrydes ikke naturligt og kan derfor ophobes i vandmiljøet og er skadelig for vandmiljøet /25/.
Smøreolier og vedligeholdelsesmidler	Kendes ikke.	Smøreolier og andre vedligeholdelsesmidler til almindelig vedligeholdelse af anlægget anvendes i små mængder og opbevares indendørs i små emballager.

Noter:

¹ Faremærkning afhænger af det enkelte produkt. Det angivne er et eksempel

² Kølevæsken kan indeholde små koncentrationer af korrosionsinhibitorer. Indholdet er så lavt, at der ikke skal indgå oplysninger om disse stoffer på sikkerhedsdatabladet, og de påvirker ikke produktets klassificering som ikke-klassificeret

Tabel 5 Tilstedeværende kemikalier i datacentret.

atNorth anvender generelt almindelige standard propylenglycolblandinger som kølevæske. En nærmere analyse har vist, at kølevæsken også kan indeholde små koncentrationer af stoffer, der tilsættes som korrosionsinhibitorer. Koncentrationerne er så lave, at de ikke fremgår af produkternes sikkerhedsdatablade og ikke ændrer på produktets klassificering som ikke fare-klassificeret. Da det endelige produkt ikke er valgt, kan det på nuværende tidspunkt ikke angives præcist, hvilke stoffer der vil indgå i produktet. atNorth vil, i forbindelse med valg af det endelige produkt, foretage en teknisk-økonomisk vurdering, for så vidt muligt at vælge et produkt med inhibitorer, der ikke i sig selv er miljøfarlige eller vil klassificeres som A-stoffer, der ikke er let nedbrydelige.

Påvirkning i relation til luft, vand, spildevand mv. er behandlet i de følgende afsnit.

Drivhuse

I Tabel 6 ses en oversigt over drivhusenes fremtidige råvareforbrug opgjort i overordnede kategorier.

Råvareforbrug	Enhed	Årsforbrug ved fuld udbygning
Gødning ¹	Ton	2.140
CO ₂	Ton	6.800
Substrat	m ³	1.500
Planter ²	Antal planter	500.000
Emballage, pap/papir	Ton	180.000
Emballage, plastik	Ton	14
HVO biodiesel	m ³	10

Noter:

¹ Gødning er i fast form

² Antal er baseret på tomater. For andre afgrøder kan tallet variere

Tabel 6 Drivhusene: Årligt råvareforbrug.

Til dyrkning af grøntsager anvendes substrat, frø, gødning, vand, CO₂ samt emballage.

Derudover anvendes meget begrænsede mængder af dieselolie til rutinemæssig test af nødanlæg. Forbruget vil være højere i fald anlæggene skal anvendes til nøddrift.

Der kan potentielt, over tid, opstå behov for efterfyldning af kølemidler i kølehusene i forbindelse med service og vedligeholdelse. Dette vil være meget begrænset og service vil blive udført af eksternt firma med kompetence inden for området.

De aktive stoffer i gødningsprodukterne gennemgås i afsnit 6.1.4.4.

6.1.4.2 Forbrug af energi og energiforsyning

Datacenter

Datacentret anvender energi i form af elektricitet. Elektriciteten anvendes til forsyning af computere/servere, køling af serverrum og ventilation. Herudover vil der være et begrænset elforbrug til belysning og generel bygningsstyring. Strøm til computere/servere og køling udgør langt det største forbrug.

Derudover anvendes dieselolie til drift af nødgeneratorerne.

Det totale energiforbrug fremgår af Tabel 7.

Datacenter, Energiforbrug	Enhed	Årsforbrug ved fuld udbygning
Elektricitet	GWh/år	3370
HVO-dieselolie til nødgeneratorer (normal drift) ¹	GWh/år	60

Noter

¹ Kvartalsvise test af nødgeneratorer.

Tabel 7 Forventet årligt energiforbrug i datacentret.

Datacentret benytter en betydelig mængde elektricitet, og som følge af dette, er der behov for forsyning af området med højspænding, se afsnit 4.4.2.1. Der er etableret aftale om forsyning af fase 1, der er første etape i udbygningen af det samlede anlæg, på 60 kV med energiselskabet N1. Bygherre er i dialog med Energinet om elforsyning af fase 2. Energinet har indledende bekræftet, at de kan levere den nødvendige forsyning, og der pågår i øjeblikket en formel ansøgningsproces.

Det endelig energiforbrug afhænger af atNorths kunders ønsker og behov. Energiforbruget til de enkelte servere/computere kan variere kraftigt, og ligeledes vil der være forskel på, hvor tæt rummene kan belægges. Der kan være forskel på, hvilken køleteknologi, der ønskes. Nogle kunder ønsker liquid cooling (hvor kølevæske i et lukket kredsløb cirkuleres ned til køleflader direkte i IT-udstyret), mens andre vælger f.eks. luftkøling. Dette indvirker både på køleeffekt og pladskrav og dermed også på det resulterende energiforbrug. Derudover vil energiforbrug, energieffektivitet mv. ændre sig med den teknologiske udvikling. Den teknologiske udvikling går i retning af, at der kan opbevares mere og mere data på mindre serverplads. Dette vil typisk resultere i et højere energiforbrug pr. server-racks og i et lavere energiforbrug pr. lagret datamængde. Der er desuden kontinuerligt fokus på, om temperaturen i datahallerne kan øges, så energiforbruget til køling bliver mindsket.

Energiforbruget for plan- og projektområdet er baseret på cirkularitet, hvor den genererede overskudsvarme udnyttes i så høj grad som muligt i drivhusene og de administrative bygninger. Desuden forberedes der til, at øvrig overskudsvarme kan overdrages til andre aftagere som f.eks. fjernvarmenettet. Det estimeres, at datacentret potentielt kan afgive ca. halvdelen af det samlede energiforbrug som overskudsvarme, dvs. 190 MW. Drivhusene, herunder tilhørende administration og serviceområder kan aftage mere end 32 MW (100 GWh/år). Dette svarer til, at min. 80 % af varmebehovet dækkes af restvarme fra datacentret. Dertil anvendes også overskudsvarme til datacentrets administrations- og servicebygninger.

Der vil være en væsentlig restkapacitet af overskudsvarme, som kan aftages af bl.a. Ølgod Tekniske Værker og potentielt Tirstrup og Skovlund. I de varmeste perioder vil det dog næppe være muligt at afsætte al restvarmen. Administrationsbygningen opvarmes med overskudsvarme fra datacenterafsnittene. De indvendige rum i datacenterafsnittene er ikke opvarmede pga. den høje varmeafgivelse fra computere og servere.

Forbruget af brændstof stammer fra kvartalsvise test af nødstrømsgeneratorerne og må derfor anses for stabilt. Sandsynligheden for aktivering af nøddrift er meget begrænset, da elnettet forsyningssikkerhed i Danmark er meget højt (>99,99) /27/. Det skal også bemærkes, at ved strømafbrydelser på få minutter, vil UPS-systemerne kunne levere strøm, og det er her ikke nødvendigt at starte nødgeneratorerne.

Den klimamæssige påvirkning af energiforbruget fremgår af afsnit 6.7.

Drivhuse

Drivhusene anvender ligeledes energi i form af elektricitet. Elektriciteten anvendes til varmepumper, vækstlys og ventilation. Der anvendes dieselolie i mindre omfang til test af nød anlæggene. Det estimerede totale energiforbrug fremgår af Tabel 8.

Energiforbrug i drivhuse	Enhed	Årsforbrug ved fuld udbygning
Elektricitet	GWh/år	184
HVO-dieselolie til nødgeneratorer (normal drift) ¹	GWh/år	0,2

Noter:

¹ Årlig test af nødgeneratorer

Tabel 8 Forventet årligt elforbrug i drivhuse.

De væsentligste energiforbrug er drift af ventilation og vækstlys, som udgør ca. 90 % af elforbruget. Varmeforbrug til opvarmning af drivhusene baseres på overskudsvarme fra datacentret, suppleret med varmepumper i drivhusenes interne varmesystem.

Ved udnyttelse af overskudsvarmen skabes mulighed for lokal helårsdyrkning af grøntsager i Danmark, grøntsager, som ellers ville skulle importeres fra udlandet, og som derfor samlet set udgør en mere bæredygtig løsning.

Opsummering

I Tabel 9 ses en opsummering for det samlede forbrug for det sektorkoblede anlæg, samt opnåede besparelser som følge af genanvendelse af varme.

Datacenter, Energiforbrug	Forbrug årligt ved fuld udbygning, GWh/år	Andel datacenter	Andel drivhuse
Elektricitet	3.554	94,8%	5,2%
HVO-dieselolie til nødgeneratorer (normal drift) ¹	60,2	99,6%	0,4%
Besparelse opnået ved genanvendelse af varme	100	-	-

Noter:

¹ Årlig test af nødgeneratorer

Tabel 9 Samlet forventet årligt energiforbrug for det sektorkoblede anlæg.

Den klimamæssige påvirkning af energiforbruget fremgår af kapitel 6.7.4.

6.1.4.3 Vandforbrug og -forsyning

Der anvendes tre typer vand i plan- og projektområdet:

- Regnvand.
- Grundvand.
- Drikkevand - offentlige forsyning.

Det samlede forbrug af vand fra ovenstående ressourcer er vist i Tabel 10, fordelt på forbrug i henholdsvis datacenter og drivhuse.

I Tabel 11 er hovedtal i en overordnet vand- og spildevandsbalance for drift af datacenter og drivhusene vist, baseret på en kortlægning af samtlige vandbrugende og spildevandsgenerende aktiviteter og tilknyttede service- og administrationsområder. Kortlægningen i form af en detaljeret vand- og spildevandsbalance er vist i Figur 20 nedenfor og i Bilag 5.

Samlet vandforbrug i plan- og projektområdet	Årligt ved fuld udbygning m ³ /år
Datacenter, drikkevand fra forsyning	10.000
Drivhuse, drikkevand fra forsyning	7.000
Drivhuse, opsamlet regnvand, der anvendes til vanding	327.000
Drivhuse, grundvandsindvinding til vanding mv.	120.000
Totalt vandforbrug	465.000

Tabel 10 Totalt vandforbrug i plan- og projektområdet.

Drikkevand fra forsyningen anvendes til sanitære formål (toiletter, frokoststuer/tekøkkener, rengøring mv.) samt til befugtning i ventilationsanlæggene i datacenteret. Drikkevandsmængder til sanitære formål er estimeret ud fra nøgletal fra DANVA tilpasset de planlagte aktiviteter.

I tillæg til ovenstående vandforbrug vil der til hver en tid være 200 m³ vand i tanke til rådighed til beredskabet i tilfælde af brand.

Drikkevand planlægges leveret fra Ølgod Tekniske Værker. Samlet set forventes forsyningsbehovet til hele plan- og projektområdet at svare til et årligt forbrug på ca. 17.000 m³. Ølgod Tekniske Værker har oplyst, at de har kapacitet til levering af det forventede årlige forbrug af drikkevand. Ligeledes har Ølgod Tekniske Værker oplyst, at de som alternativ til egen grundvandsindvinding til drivhusene kan levere det tilsvarende vandingsvand fra Bøllundanlægget, inden for gældende indvindingstilladelse, hvor der lige nu er plads til yderligere 200.000 m³/år. Bøllundanlægget har også den nødvendige filterkapacitet, men der skal etableres en ekstra boring, og der vil derfor være en etableringstid på ca. 1,5 år.

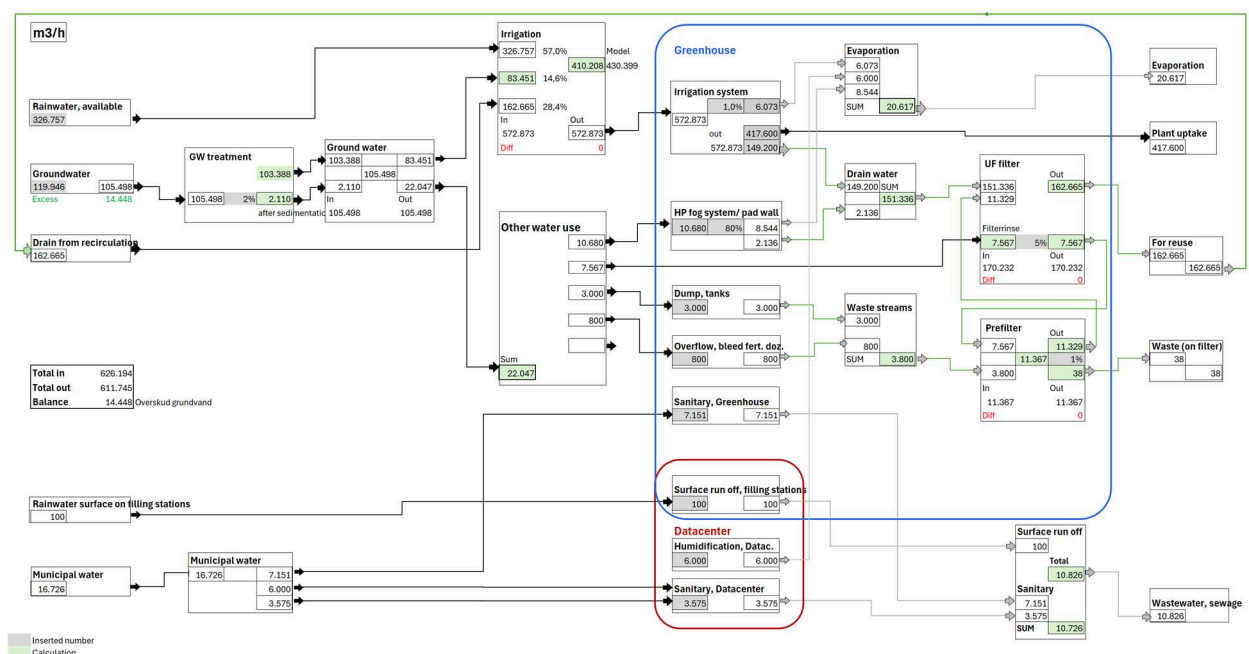
Drivhusene anvender, ud over drikkevand til sanitære formål, vand i form af opsamlet regnvand og indvundet grundvand til:

- Vanding i drivhusene.
- Skyl og rens af ultrafiltreringsanlæg til vandbehandling af recirkuleret drænvand.
- Enkelte spildstrømme.
- Vand til klima/ventilationssystemet i drivhusene (vandtåge/vandgardin).

Modelberegninger fra WA3RM indikerer, at det forventes, at der årligt skal bruges gennemsnitlig 573.000 m³ vand til vanding i drivhusene, hvoraf knap 30 % kan genanvendes. Størstedelen af det resterende behov kan dækkes ved at anvende opsamlet regnvand. WA3RM har opstillet en vandmodel baseret på meteorologiske data fra 10 år i perioden fra 2014 til 2023, på hvilken baggrund vandingsbehov, nedbørsmængder og opsamlingskapacitet er sammenholdt. På den baggrund er det vurderet, at der gennemsnitligt årligt kan anvendes ca. 327.000 m³ regnvand til vanding (inkl. 20 % sikkerhedsmargen i forhold til det forventede vandoptag i planterne). Det skal bemærkes, at de 327.000 m³ regnvand til vanding, ikke kan sammenlignes direkte med de 463.000 m³ regnvand, der fremgår af afsnit 6.2.4.2, Tabel 18. I beregningen af de 463.000 m³ indregnes en klimafaktor på 1,09 for, ud fra en konservativ betragtning, at undgå at underestimere, hvor store regnvandsmængder, der skal kunne håndteres på plan- og projektområdet. Og omvendt beregnes de 327.000 m³ med henblik på at undgå at overestimere den tilgængelige vandmængde til vanding. Her antages bl.a. at der kun kan opsamles nedbør på selve drivhusenes tage svarende til et areal på 40 ha, at der vil være et tab, så kun 90 % af den faldne nedbør kan opsamles, samt at der pga. samtidighed og bas-sinkapacitet er perioder, hvor ikke al regnvandet kan opsamles. I vinterhalvåret viser modellen, at det i perioder ikke er muligt at opsamle og udnytte al nedbøren, idet overskuddet af regnvand er for stort til at kunne opbevares i bassinerne.

Da vandingsbehovet for hele året er større end den tilgængelige regnvandsmængde, skal der suppleres med grundvand. WA3RM's modelberegninger forudser et årligt behov på 120.000 m³. Behovet kan variere fra år til år afhængigt af, hvordan regnen falder. Modelberegningerne viser, at der kan være behov for op til 196.000 m³ grundvand per år, baseret på det tørreste år i perioden 2014-2023. Behov for supplement med grundvand er størst i sommermånederne, men som beskrevet i afsnit 6.2.4.3 sikres det via et stort bassinvolumen, at mest muligt regnvand kan opsamles, og dermed at indvindingen også kan jævnnes ud over året.

Med udgangspunkt i de opgjorte vandmængder i vandmodellen er der foretaget en yderligere kortlægning af vandforbrug og spildevandsmængder fra aktiviteter i drivhusene, serviceområder mv., for herved at kunne opstille en samlet vand- og spildevandsbalance for drivhusene. Vand- og spildevandsbalancen er vist i Figur 20, og er desuden vedlagt i Bilag 5 i større format. Bilag 5 viser en balance både for et estimeret gennemsnit såvel som for maksimal indvinding af grundvand. Det fremgår bl.a., at ud af de 573.000 m³, der skal anvendes til vanding udgør 28,4 % genvundet vand fra vandingsystemet, 57,4 % leveres fra opsamlet regnvand og 14,2 % fra grundvand.



Figur 20 Vand- og spildevandsbalance for det sektorkoblede anlæg. Der henvises til Bilag 5 for større format.

Tabel 11 viser, som nævnt, hovedtal fra den estimerede vand- og spildevandsbalance for det sektorkoblede anlæg, herunder et estimat over det gennemsnitlige årlige forbrug af regnvand og grundvand i drivhusene, samt resulterende afledning af spildevand og fordampning, samt en beregning af et scenarie med maksimal grundvandsindvinding til forsyning af vand til drivhuse (linjen "overskud grundvand" skyldes en beregningsteknisk difference i balancen).

Da det viste forbrug for drivhusene er estimeret ud fra meteorologiske data sammenholdt med vandingsbehov, vurderes det, at der foreligger et relativt præcist estimat for, hvor meget regnvand der haves til rådighed fra rene overflader i plan- og projektområdet, og dermed hvor stort behov der er for indvinding af grundvand i et gennemsnitligt scenarie samt et scenarie med maksimalt behov for indvinding af grundvand i det tørreste år (2018).

Vandstrømme	m³/år (gennemsnit)	m³/år (maks. grundvand)
Ind		
Grundvand	120.000	196.000
Opsamlet regnvand	327.000	248.000
Drikkevand	17.000	17.000
Genvundet vandingsvand fra kondensat, drænvand og spildstrømme	163.000	163.0000
Overskud, grundvand	-14.000	-11.000
Sum	613.000	613.000
Ud		
Sanitært spildevand, til kloak	11.000	11.000
Fordampning ¹	21.000	21.000
Optag i planter	418.000	418.000
Kondensat, drænvand og spildstrømme (til genvinding)	163.000	163.000
Sum	613.000	613.000

Noter:

¹ Dette vedrører fordampning internt i drivhusene og skal ikke forveksles med den fordampning/det tab, der kan forekomme i forbindelse med opsamling af nedbør.

Tabel 11 Vandbalance sektorkoblet anlæg.

Vandforsyningen planlægges på følgende måde:

- Regnvand opsamles som beskrevet i afsnit 6.2.4.1.
- Grundvand indvindes som beskrevet i afsnit 6.2.4.3.

6.1.4.4 Spildevand

Der vil blive afledt to typer spildevand fra plan- og projektområdet:

- Sanitært spildevand – fra toiletter, tekøkkener/frokoststuer, kantiner o. lign. i drivhuse og datacenter.
- Overfladevand fra i alt 25 overdækkede påfyldningspladser (16 til datacentret og 9 til drivhuse og varmegenvindingsanlæg. Mængder vil være meget begrænsede.

Tabel 12 viser de estimerede mængder spildevand fra plan- og projektområdet per år, der forventes afledt til det offentlige spildevandssystem.

Samlet spildevandsmængde fra plan- og projektområdet	Årligt ved fuld udbygning m³/år
Datacenter, sanitært spildevand og overfladevand fra påfyldningspladser	4.000
Drivhuse, sanitært spildevand og overfladevand fra påfyldningspladser	7.000
Total spildevandsudledning til offentlig kloak	11.000

Tabel 12 Total spildevandsudledning fra plan- og projektområdet.

Den årlige generering af spildevand er således estimeret til ca. 11.000 m³, der afledes til det offentlige spildevandssystem med en spidsbelastning på 10 l/s. Som det fremgår af Tabel 12 vil afledningen af spildevand til det offentlige spildevandssystem være karakteriseret som sanitært spildevand.

Der vil blive anvendt almindelige husholdningsrengøringsmidler til rumrengøring i datacentret, administrations- og kontorområder, tekøkkener og frokoststuer/kantine, toiletter, omklædning mv. Rengøringsomfanget svarer til almindelig rumrengøring. Der vil blive anvendt almindelige maskin-opvaskemidler til opvaskemaskiner.

Spildevand ledes til rensning på Skovlund Renseanlæg. DIN Forsyning har oplyst, at renseanlægget har kapacitet til behandling af de estimerede spildevandsmængder, og at spildevandet kan modtages og udledes inden for rammerne af renseanlæggets eksisterende udledningstilladelse. Det skal sikres, at udledning fra det sektorkoblede anlæg ikke vil forårsage øget overløb til recipient i det offentlige spildevandssystem i forbindelse med regnhændelser. Dette sikres ved automatisk styring af afledningen og mulighed for at tilbageholde spildevand i op til 3 døgn, såfremt det offentlige ledningsnet er overbelastet (se detaljer afsnit 4.4.5.2). Da spildevand fra det sektorkoblede anlæg således kan håndteres inden for Skovlund Renseanlægs gældende udledningstilladelse, og projektet ikke vil medføre overløb til recipient ved regnhændelser, vurderes afledning af spildevand ikke at medføre en væsentlig øget miljøpåvirkning.

Håndtering af spildstrømme fra drivhusene

Vandsystemet til vanding i drivhusene er designet til at have et minimum af spild og har ingen emission af spildevand, hvilket opnås ved opsamling og rensning af drænvand og spildstrømme fra vandingssystemet (se også beskrivelser i afsnit 4.4.4.4 og 4.4.4.5):

- Skyllevand og koncentrat fra ultrafiltreringsanlæg.
- Evt. overløb fra tanke til urensset og rensset drænvand.
- Periodevis tømning af tanke indeholdende urensset drænvand, rensset drænvand og spildstrømme i forbindelse med f.eks. vedligeholdelse.
- Spildstrømme fra rengøring af glasoverflader, dyser og rendesystemer såvel som sorterings- og pakkemaskiner (som beskrevet i afsnit 4.4.4.10).

Spild ved eventuelt overløb fra og tømning af tanke til rent vand er tilsvarende regnvandskvalitet/grundvandskvalitet og recirkuleres derfor til regnvandsbassiner for at optimere vandforbruget.

6.1.4.5 Affald

Datacenter

Affaldsmængden fra datacentrets aktiviteter vil være begrænset. Elektronikaffald vil forekomme i et begrænset omfang, svarende til almindelige kontoraktiviteter. Kunderne vil selv sørge for evt. bortskaffelse af servere/computere (der vil ikke forekomme shredding med henblik på genbrug af elektronikaffald på området). Der vil blive genereret almindeligt husholdningsaffald fra medarbejdere i datacentret.

Drivhuse

Drivhuse vil generere forskellige affaldsfraktioner, som fremgår Tabel 13.

Drivhuse, Affald	Enhed	Årsmængder ved fuld udbygning
Planter og substrat	m ³	4.100
Usalgbare grøntsager	Ton	600
Plastik	Ton	60
Papir	Ton	40
Øvrigt (ikke farligt)	Ton	852

Tabel 13 Drivhuse: Estimat for fremtidige affaldsmængder.

Den største affaldsmængde er biologisk affald i form af planter, substrat samt grøntsager, der ikke kan sælges. Denne affaldsfraktion opbevares kortvarigt på området, inden det afhændes, dels til kompostering, dels til anden nyttiggørelse. F.eks. vil grøntsager, som ikke kan sælges til konsumsalg eventuelt kunne afsættes til fødevareproduktion eller biogas.

Der opbevares ikke farligt affald på plan- og projektområdet. Eventuelt brugt smøreolie og transformatorolie opbevares ikke på området, idet det fjernes og bortskaffes af serviceudbyderen, der foretager vedligeholdelse af installationerne.

Affald sorteres i egnede containere/beholdere i fraktioner, der omfatter restaffald, papir, elektronik affald, emballage osv. Udendørs containere og beholdere vil blive placeret i aflåste områder.

Alle affaldsfraktioner vil blive kildesorteret og håndteret i henhold til Varde Kommunes regulativ for erhvervsaffald /5/. Affaldsfraktioner bortskaffes af godkendte transportører og behandles af godkendte affaldsmottagere.

6.1.5 Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkninger

6.1.5.1 Råstoffer og byggematerialer

I anlægsfasen vil der være forbrug af almindelige byggematerialer som sand, grus, cement, stål, glas, træ mv. Der er ikke opgjort forbrug af byggematerialer. Byggeriets klimapåvirkning, herunder fra materialeforbrug er vurderet i afsnit 6.7.5.

Danmark har generelt en robust råstofforsyning til anlægsprojekter, med en selvforsyningsgrad på ca. 95 % /29/. Hvor Østdanmark og Hovedstadsområdet er mere sårbare på grund af begrænset lokal indvinding og dermed afhængighed af import, findes der i Vestjylland, hvor plan- og projektområdet er placeret, en stærk råstofbase og korte leveranceafstande. Det reducerer risikoen for forsyningsudfordringer og understøtter en effektiv logistik.

Ved valg af bygningernes placering på området har en af parametrene været et ønske om at minimere terrænregulering, hvorfor drivhusene med det største fodafttryk er placeret, hvor terrænet er fladest. Derved mindskes behovet for terrænregulering, og dette medfører at mængden af jord og muld, som skal bortkøres mindskes, og behovet for tilkørsel af nye ressourcer i form af sand og grus reduceres.

I projektet er der desuden arbejdet med jordbalance, hvor udgravede materialer i videst muligt omfang kan genanvendes i projektet. Dette betyder, at selv med et relativt stort bygningsafttryk forventes det, at behovet for tilførte råstoffer kan dækkes af lokale kilder.

Forædlede råstoffer som cement vurderes også at have høj tilgængelighed, idet Aalborg Portland i Nordjylland står for hovedparten af den danske produktion og har etablerede distributionskanaler til hele landet. Beton vil blive produceret på lokale værker afhængigt af tilslagsleverancer fra nærliggende grusgrave, hvilket mindsker transportbehov og sårbarhed.

Der vil dog være visse materialer, herunder metaller, glas og specialkomponenter, som i højere grad baseres på import. Her forventes indkøb at ske gennem eksisterende leverandørkæder og med en ambition om at inddrage regionale og nationale aktører, hvor det er muligt.

Behovet for råstoffer og materialer kortlægges i projekteringsfasen, og indkøb planlægges i god tid i forhold til anlægsarbejdernes opstart. På den måde kan leverancesikkerhed og tilgængelighed afklares tidligt, hvilket reducerer risikoen for kapacitetsudfordringer i udførelsesfasen.

6.1.5.2 Energiforbrug og -forsyning

I anlægsfaserne anvendes byggepladsstrøm. Energiforbruget vurderes ikke at være højere end under drift og vurderes på den baggrund ikke at medføre en mere væsentlig påvirkning end energiforbruget ved fuld drift. Derfor vurderes energiforbrug under byggefasen ikke relevant at belyse nærmere.

Der anvendes fossile brændstoffer til anlægsmaskiner og transport af materialer. Den klimamæssige påvirkning under anlægsfasen, hvor dette indgår på overordnet niveau, fremgår af afsnit 6.7.5.

6.1.5.3 Vandforbrug og -forsyning

Drikkevandsforbruget under anlægsfaserne vurderes i de mest belastede perioder, hvor der er størst aktivitet og hvor der kan være overnattende projektmedarbejdere i skurbyen, samtidig med drift i første datacenterafsnit, at øges til worst case 30.000 m³/år. Ølgod Tekniske værker har oplyst, at de uden problemer kan levere de estimerede mængder under anlægsfasen, og vandforbrug under anlægsfasen vurderes derfor ikke at medføre væsentlig miljøpåvirkning.

6.1.5.4 Udledning af spildevand

Spildevandsmængder i anlægsfasen vurderes at være begrænsede til sanitært spildevand. Spildevand genereres fra skurby til projektmedarbejdere, herunder overnattende projektmedarbejdere.

Spildevand fra skurbyen afledes via hovedpumpestationen til det offentlige spildevandssystem. Der må dog forventes en periode hvor hovedpumpestationen, herunder forsinkelsesbassin, endnu ikke er etableret. I denne periode vil spildevand blive opsamlet svarende til en mængde på op til ca. 110 m³ på et døgn. Spildevandet vil efterfølgende blive afhentet af tankbiler og transporteret til det nærmeste renseanlæg. Omregnet til 4-akslede tankvogne med 40 m³ i kapacitet svarer det til ca. 3 transporter i døgnet, for afhentning af spildevandet. Baggrund for estimat fremgår af Bilag 6.

Den årlige spildevandsudledning under anlægsfasen varierer over årene. Med baggrund i en estimeret index-fordeling af belastningen under anlægsfaserne er der beregnet en årlig spildevandsmængde. År 2028 Q4 er fastsat som index 1. Estimeret vandforbrug pr. dag for index 1 fremgår af Tabel 14. Den årlige spildevandsmængde baseret på index-fordelingen fremgår af Tabel 15.

	Antal personer	Forbrug	Døgnmængde	Flow ¹	Årlig udledning
		l/d/pers	m ³ /d	l/s	m ³ /år
Dag	600	30	18		
Overnattende	400	115 ²	46		
Total			64	2,2	23.360

Noter

¹ Flow er spildevandsstrømmen, hvis det antages, at døgnmængden udledes i en periode på kun 8 timer.

² Der er anvendt samme nøgletal for døgnforbrug som ved beregning af de årlige spildevandsmængder jf. afsnit 8.3. Dette er mindre konservativt end nøgletal anvendt til beregning af forsinkelsesvolumen, men vurderes mere retvisende, når der er tale om estimering af årsforbrug.

Tabel 14 Estimat for vandforbrug for index 1.

År		2026				2027				2028				2029				2030				2031			
Kvartal	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
Index			0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,9	1,0	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
Personer om dagen			164	273	273	327	327	382	382	545	600	600	545	655	600	545	436	436	436	436	436	436	436	436	
Personer om natten			109	182	182	218	218	255	255	364	400	400	364	436	400	364	291	291	291	291	291	291	291	291	
Gennemsnit dag, personer	218				300				477				600				464				436				
Gennemsnit nat, personer	145				200				318				400				309				291				
Vandmængde, m ³ /år	8.495				11.680				18.582				23.360				18.051				16.989				

Tabel 15 Årlige spildevandsmængder fra anlæg baseret på index-fordeling.

Det fremgår af Tabel 15, at den årlige spildevandsmængde under anlægsfasen kan nå op på knap 24.000 m³/år.

Når forsyningsledningen er etableret, ledes spildevandet til Skovlund Renseanlæg. DIN Forsyning har oplyst, at renseanlægget har kapacitet til behandling af de estimerede spildevandsmængder, og at spildevandet kan modtages og udledes inden for rammerne af renseanlæggets eksisterende udledningstilladelse. Det skal sikres, at udledning fra det sektorkoblede anlæg ikke vil forårsage øget overløb til recipient i det offentlige spildevandssystem i forbindelse med regnhændelser. Dette sikres ved automatisk styring af afledningen og mulighed for at tilbageholde spildevand i op til 3 døgn, såfremt det offentlige ledningsnet er overbelastet. Af Tabel 15 fremgår, at for index 1 beregnes en døgnmængde på 64 m³/d, så med den konservative tilgang til estimering af forsinkelsesvolumenet i afsnit 4.4.5.2, vurderes de genererede spildevandsmængder under anlægsfasen at kunne forsinkes tilstrækkeligt (i 3 døgn i tilfælde af kraftige regnhændelser).

Da spildevand under anlægsfasen således kan håndteres inden for Skovlund Renseanlægs gældende udledningstilladelse, og projektet ikke vil medføre overløb til recipient ved regnhændelser, vurderes afledning af spildevand ikke at medføre en væsentlig øget miljøpåvirkning.

Dertil kan der eventuelt være bortledning af grundvand fra tørholdelse af mindre byggegruber. Dette vurderes dog at være begrænset, da der ikke vurderes at være behov for grundvandssænkninger, og der ikke planlægges etablering af kældre.

Nedsivningsarealer, som skal anvendes under drift, vil blive etableret som noget af det første, og ved behov for bortledning af regnvand under byggefasen vil det ske via disse nedsivningsarealer. Alternativt kan vandet nedsives i lokale midlertidige grøfte. Der forventes således ikke at ske afledning af overfladevand under bygge- og anlægsfasen.

Samlet vurderes påvirkningen under anlægsfasen derfor at være mindre eller tilsvarende driftsfasen.

6.1.5.5 Affald

Affald under anlægsfasen vil bestå af typiske fraktioner som jern og metal, træ, emballage, overskud af råstoffer som grus og beton mv. Alle fraktioner vil blive kildesorteret og bortskaffet efter Varde Kommunes regulativ for erhvervsaffald /5/. Beplantning, som ryddes, vil blive bortskaffet som haveaffald.

Derudover vil der skulle bortskaffes store mængder overskudsjord, som beskrevet i afsnit 6.5.5.2.

Boliger og bygninger, som i dag er beliggende på plan- og projektområdet, opkøbes og nedrives. Inden nedrivning miljøscreenes og -kortlægges bygningerne i henhold til Bekendtgørelse om håndtering af affald og materialer fra bygge- og nedrivningsarbejde /30/ og bortskaffes i henhold til kommunes affaldsregulativ /5/.

På den baggrund vurderes affaldsmængder under anlægsfasen og håndtering heraf ikke at få nogen væsentlig miljømæssig påvirkning.

6.1.6 Planerne – Vurdering af påvirkning

Lokalplanens bestemmelser angiver tilslutning til kollektiv vand- og spildevandsforsyning for bygninger inden ibrugtagning. Projektet omfatter datacenter og drivhuse, som er de anvendelser, planerne giver mulighed for, og bygningerne har et samlet fodaftrek på mere end 90 % af det fodaftrek på i alt 675.000 m² (ekskl. transformatorstation), som lokalplanen giver mulighed for, hvorfor de miljømæssige påvirkninger af vandforbrug og -forsyning samt vandindvinding som følge af planernes gennemførelse vurderes at være de samme som for projektets driftsfase, se afsnit 6.1.4.3. Ligeledes vurderes de miljømæssige påvirkninger fra udledning af spildevand, som følge af planernes gennemførelse, inkl. tillæg til spildevandsplanen, at svare til projektets driftsfase, se afsnit 6.1.4.4.

DIN Forsyning har bekræftet, at der er kapacitet i systemet til modtagelse af de forventede spildevandsmængder. Der etableres forsinkelseskapacitet, så spildevand kan tilbageholdes i op til 3 døgn ved regnhændelser, hvis der ikke er kapacitet i DIN Forsyningsledningsnet. Tilbageholdelsen styres automatisk fra DIN Forsynings SRO-overvågning. Dette vil hindre øget overløb til recipient i det offentlige spildevandssystem.

6.1.7 Kumulativ effekt

Da det er bekræftet af forsyningsselskaberne, at der kan leveres drikkevand og elektricitet samt behandling af spildevand i nødvendigt omfang, vurderes der ikke at være kumulative effekter. Affaldsmængder er begrænsede og vurderes ikke at medføre en negativ kumulativ effekt på eksisterende affaldsanlæg.

Der vurderes ikke at være væsentlig kumulative effekter fra forsyning af råstoffer og byggematerialer, da der generelt vurderes at være tilstrækkelig forsyningskapacitet.

Kumulative effekter fra vandindvinding behandles under kapitel 6.2.

6.1.8 Mulige alternativer

Grundvand til vanding kunne alternativt leveres fra Ølgod Tekniske Værker. Da der er gode indvindingsforhold inden for plan- og projektområdet, og der ikke er offentlig drikkevandsforsyning i området i dag, vurderes egen indvinding derfor som den bedste løsning.

Vand til vanding kunne, som supplement, også indvindes fra Østerbæk. Den formodede påvirkning af vandløbet, afstanden til Østerbæk, krav til renhed og de gode indvindingsforhold for grundvand gør, at egen indvinding er vurderet den bedste teknisk-økonomiske løsning.

Det er undersøgt, om spildstrømme fra vandingssystemet i drivhuse også kunne håndteres ved infiltrering til grundvand ved hjælp af nedsivningsbassiner på plan- og projektområdet. Dette vurderes dog ikke muligt på grund af højt kvælstofindhold i spildstrømmene.

Ved placering af bygningerne på området har en af parametrene været at minimere terrænregulering, hvorfor drivhusene, som har de største gulvarealer, er placeret, hvor terrænet er fladest, så der skal planeres mindst muligt for at kunne få plane gulve i hele bygningen, se afsnit 3.4.3.

6.1.9 Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger

For minimering af miljøpåvirkningen fra ressourceforbrug er følgende tiltag listet i Tabel 16 indarbejdet i projektet:

Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger	Drift/Anlæg
Forberedelse af varmegenvindingsanlæg, så overskudsvarme kan afsættes til andre aftagere	Drift
Udnyttelse af regnvand til vanding	Drift
Rensning og genanvendelse af drænvand og spildstrømme fra drivhuse	Drift
Genanvendelse af skyllevand fra vask af sandfiltre i fm. behandling af grundvand	Drift
Recirkulering og genanvendelse af eventuelle overløb fra rentvandstanke	Drift
Recirkulering og genanvendelse af rent vand ved tømning af rentvandstanke i fm. Vedligeholdelse	Drift
Alle affaldsfraktioner kildesorteres og håndteres i henhold til Varde Kommunes regulativ for Erhvervsaffald /5/	Drift
Affaldsfraktioner bortskaffes af godkendte transportører og behandles af godkendte affaldsmodtagere	Drift
Indretning af området, så terrænbearbejdning minimeres, bl.a. placeres drivhusene, som har størst gulvareal, hvor terrænet er fladest	Anlæg
Indretning af brændstofoplag, så oplag af brændstof aldrig overstiger tærskel i risikobekendtgørelsen. Dette sikres ved, at kun to til tre forsyningssystemer dedikeres til også at kunne anvende konventionel diesel. Hvis der anvendes diesel i tre forsyningssystemer, begrænses oplaget af konventionel diesel til kunne foregå i tre bulk tanke.	Drift
Udnyttelse af overskudsvarme fra datacentret	Drift
Fabrikssamlede køleanlæg til kølesystemet og service af certificerede kølefirmaer for at minimere risiko for kølemiddeludslip	Drift
Anvendelse af HVO biodiesel	Drift
Genbrug af overskudsjord internt på plan- og projektområdet hvor muligt jf. jordbalance	Anlæg
Bortskaffelse af ren overskudsjord ved udbringning på landbrugsjord	Anlæg

Tabel 16 Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger relateret til ressourcer.

6.1.10 Overvågning

Overvågning i relation til vandindvinding behandles under kapitel 6.2. Det vurderes, at der ikke er behov for yderligere overvågning.

6.1.11 Samlet vurdering

Det er bekræftet af forsyningsselskaberne, at der kan leveres drikkevand og elektricitet samt behandling af spildevand i nødvendigt omfang. Energiforbruget er baseret på cirkularitet, hvor overskudsvarmen fra datacentret anvendes til opvarmning af administrationsbygninger, drivhusene og på sigt leverance af varme til andre aftagere. Forbruget af brændstof vil kun anvendes til kvartalsvis

test af nødstrømsgeneratorer. Sandsynligheden for aktivering af nøddrift er begrænset, da Elnettet forsyningssikkerhed i Danmark (særligt i DK1) er meget højt (>99,99) /27/.

Der anvendes et begrænset forbrug af kemikalier. Langt størstedelen af de anvendte råvarer og hjælpestoffer er ikke farlige for miljøet. Råvarer og hjælpestoffer opbevares kontrolleret uden risiko for spild til det eksterne miljø, og at anvendelsen ikke medfører luftemission i væsentlig grad. Evt. introduktion af nye stoffer miljøvurderes for deres potentielle påvirkning, inden de tages i anvendelse.

Der er behov for betydelige mængder vand til vanding i drivhusene, idet drivhusenes vandingssystemer skal forsynes med 573.000 m³ vand om året. Vandingssystemet designs, så en stor grad af vandingsvandet kan genbruges – dvs. det vand, som tilføres planterne, men som under vandingen ikke optages af rødderne. Det betyder, at knap 30 % af det tilførte vand kan genbruges og derigennem optimeres behovet for tilførsel af frisk vand. Frisk vand til drivhusene er dels opsamlet regnvand og dels oppumpet grundvand fra nye borer. Der kan gennemsnitligt årligt opsamles og anvendes ca. 327.000 m³ regnvand til vanding, som skal suppleres med gennemsnitligt 120.000 m³ grundvand om året. Påvirkning af grundvandsressourcen behandles i det følgende afsnit "Vand".

Der sker kun udledning af spildevand i begrænset omfang i form af sanitært spildevand. Alle spildestrømme fra drivhusenes vandsystemer renses og genanvendes. Spildevand afledes til offentlig spildevandskloak og kan håndteres inden for Skovlund Renseanlægs gældende udledningstilladelse, og da projektet ikke vil medføre overløb til recipient ved regnhændelser, vurderes afledning af spildevand ikke at medføre en væsentlig øget miljøpåvirkning.

Den største affaldsfraktion består af biologisk materiale, som komposteres eksternt eller nyttiggøres. Derudover generes plast-, papir- og elektronikaffald, som er genanvendelige fraktioner. Affald kildesorteres og bortskaffes af godkendte affaldstransportører og i henhold til Varde Kommunes regulativ for erhvervsaffald /5/.

I anlægsfasen vil der være forbrug af almindelige byggematerialer som sand, grus, cement, stål, glas, træ mv. Byggematerialer under anlægsfasen vil medføre en klimabelastning, men de vil ikke medføre en direkte forurening til omgivelserne.

Der vurderes ikke at være udfordringer med råstofforsyning. Projektet er beliggende i Vestjylland, som er en stærk råstofbase, og dermed vil der være korte leveranceafstande. Strategisk placering af bygningerne på plan- og projektområdet medfører, at der undgås unødigt terrænregulering, og en jordbalance sikrer overblik over udgravede materialer, så de i videst muligt omfang kan genanvendes i projektet. Råstoffer som cement og beton vurderes at have høj tilgængelighed via Aalborg Portland i Nordjylland og lokale værker. Behovet for råstoffer og materialer kortlægges i projekteringsfasen, og indkøb planlægges i god, hvilket reducerer risikoen for evt. kapacitetsudfordringer.

Det vurderes på den baggrund, at der ikke er væsentlige miljøpåvirkninger forbundet med de anførte forbrug samt affalds- og spildevandsmængder.

6.2 Vand

6.2.1 Metode og usikkerheder

Der er udarbejdet et foreløbigt design af vandhåndtering på området med henblik på udnyttelse af så meget regnvand som muligt til vanding i drivhusene og med henblik på, at regnvandssystemet kan håndtere en 100-års hændelse, samt at alt regnvand kan håndteres inden for plan- og projektområdet. Kortlægning af forbrug fremgår af afsnit 6.2.4.1.

For at kunne vurdere påvirkningen af grundvandsressourcen er der opstillet en grundvandsmodel. Grundvandsmodellen tager højde for den planlagte indvinding såvel som den reducerede regnvandstilførsel til grundvandsmagasinet, som følge af opsamling af regnvand. WA3RM har på baggrund af meteorologiske data modelleret det fremtidige vandingsbehov, tilgængeligt regnvand og deraf afledt indvindingsforbrug måned for måned for perioden 2014-2023. Dette er anvendt som inputdata i grundvandsmodellen. Det beregnede vandforbrug tager højde for worst case, dvs. tørre og varme perioder, hvor vandingsbehovet er stort og regnvandsmængden lille (f.eks. den varme og tørre sommer 2018). Modellen er kalibreret på baggrund af en udført pejlerunde samt valideret efter bl.a. udførte geotekniske borer, herunder målt vandspejl. Modellen beregner også ændringen i vandføring for vandløb mod vest. Detaljer fremgår af Bilag 7.

Grundvandsmodellen kan ikke beregne valide data for ændringen i det terrænnære grundvand i Østerbæk beliggende øst for plan- og projektområdet. Denne påvirkning kvantificeres derfor i stedet ved at sammenholde det fremtidige vandforbrug i drivhusene med vandføringsdata i vandløbet og beregning af ændret vandføring vha. grundvandsmodellen. Dette er der redegjort for i Bilag 8.

Vurdering af ændret afstrømning af regnvand til vandløbet Skave-Vognslund Bæk og Østerbæk nedstrøms denne, som følge af ændrede terrænforhold, er foretaget via Scalgo Live. Der er foretaget en analyse i Scalgo af overfladeafstrømning ved en 47mm, 58 mm og 106 mm regnhændelse med nedrivning i år 2071-2100 med RCP8,5 jf. DMI Klimaatlas. Der er redegjort nærmere for analysen og dennes resultat i Bilag 8.

Vurdering af ændret afstrømning af regnvand til vandløbet Skave-Vognslund Bæk og Østerbæk nedstrøms denne, som følge af ændret afstrømning fra vej, er foretaget ved opgørelse af ændrede mængder sammenholdt med oplandets størrelse og vandføring i lignende vandløb (der findes ikke vandføringsdata for Skave-Vognslund Bæk).

Håndtering af regnvand under anlægsfasen belyses på overordnet kvalitativt niveau.

6.2.2 Afgrænsning

I afgrænsning af miljørapportens indhold (Bilag 1) er det vurderet, at de i Tabel 17 listede miljøemner under hovedoverskriften *Vand* skal indgå i rapporten. De listede emner behandles i nærværende kapitel medmindre andet er anført i kolonnen *Bemærkning*.

#	Miljøemne	Bemærkning	Vurderes for
1	Regnvand og afvandingsforhold og stigende vandstande, havet, overfladevand og grundvand	-	Projekt – drift og anlægsfase Planer
2	Regnvand fra veje uden for plan- og projektområdet	-	Projekt – drift og anlægsfase
3	Tørke	Der redegøres i dette kapitel for påvirkning af grundvandsressourcen i bl.a. tørre perioder. Påvirkning af natur som følge af indvinding og anvendelse af regnvand indgår i kapitel 6.10 om Biodiversitet.	Projekt – drift og anlægsfase Planer
4	Vandløb	Der redegøres for reduceret/ændret tilstrømning af vand til de nærmeste §3-beskyttede vandløb som følge af indvinding og anvendelse af regnvand. Påvirkning af de hydrauliske forhold i Skave-Vognslund Bæk som følge af vejudvidelse af Kragerisvej. Den naturmæssige påvirkning af vandløb og søer indgår i kapitel 6.10 om Biodiversitet.	Projekt – drift og anlægsfase
5	Søer	Der redegøres i dette kapitel for reduceret tilstrømning af vand til nærliggende søer. Den naturmæssige påvirkning af søer som følge af indvinding, anvendelse af regnvand, luftemission og anlægsarbejde indgår i kapitel 6.10 om Biodiversitet.	Projekt – drift og anlægsfase Planer
6	Grundvand	Der redegøres i dette kapitel for påvirkning af grundvandsressourcen som følge af indvinding. Påvirkning af naturtyper som følge af indvinding og anvendelse af regnvand indgår i kapitel 6.10 om Biodiversitet. Sikring mod spild og udslip til jord og grundvand er behandlet under kapitel 6.5.	Projekt – drift og anlægsfase Planer

Tabel 17 Miljøemner vedrørende vand.

6.2.3 Miljøstatus/referencescenariet

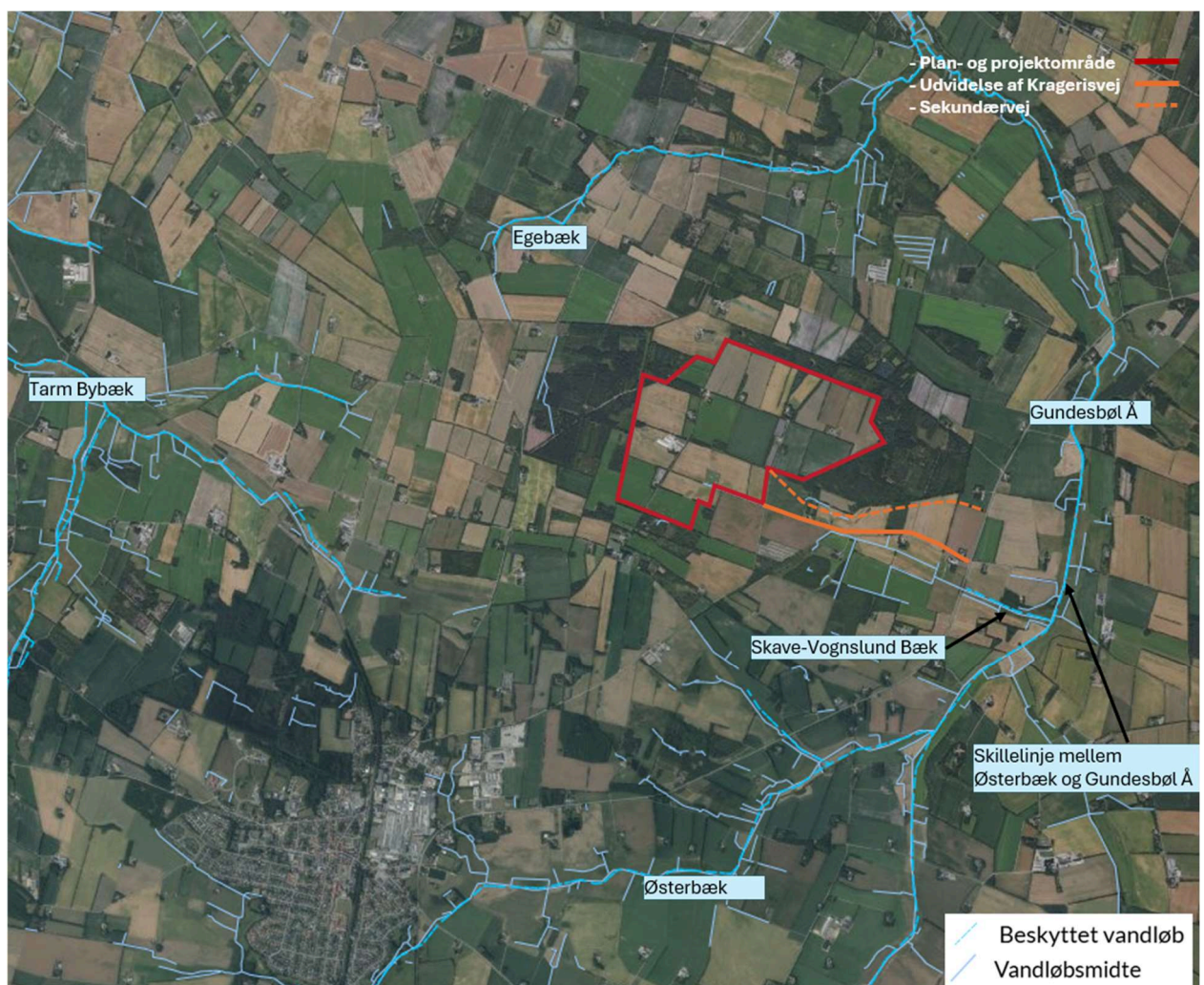
Området er i dag stort set ubefæstet, bortset fra få ejendomme og veje, og regnvand nedsiver og løber af mod nærliggende naturområder.

Som følge af landbrugsaktiviteterne må det formodes, at området gødes med husdyrgødning og evt. andre typer af gødningsformer, lige som der muligvis sprøjtes med skadedyrs- og ukrudtsmidler.

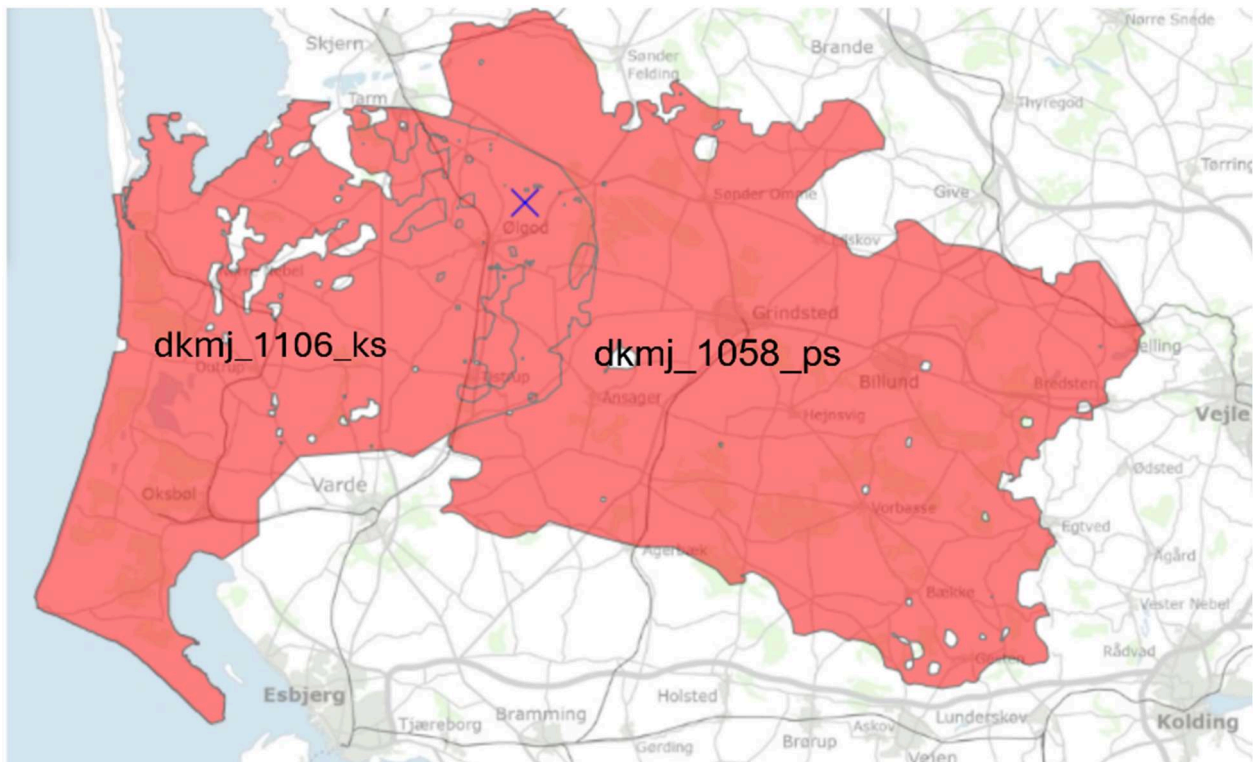
Der er ingen offentlige vandløb inden for plan- og projektområdet. I det sydøstlige hjørne af plan- og projektområdet findes der en større afvandingsgrøft til dræning af omkringliggende marker både inden for og uden for området. Grøften rummer ingen væsentlig biologisk værdi i sig selv. Den fungerer som en del af et markskel med spredt bevoksning, der kan virke som spredningskorridor eller ledelinje for nogle dyrearter. Østerbæk, som løber ud i Gundesbøl Å, er beliggende øst for Heringvej. Gundesbøl Å løber ud i Skjern Å. Østerbæk, Gundesbøl Å og Skjern Å er alle beskyttede efter Naturbeskyttelseslovens § 3 /8/. Skjern Å er desuden et Natura 2000-område.

Regnvand fra en strækning på 700 m af Kragerisvej øst afvandes direkte til en grøft/ lille vandløb, der løber langs vejen. Vandløbet er delvist rørlagt og ikke beskyttet. Nedstrøms bliver vandløbet til Skave-Vognslund Bæk, der er beskyttet efter Naturbeskyttelseslovens § 3, og ledes videre ud i Østerbæk. Nord og vest for plan- og projektområdet ligger Egebæk, som er et sideløb til Gundesbøl Å. Se Figur 21.

På plan- og projektområdet er der i dag etableret otte boringer, som er godkendt til indvinding til markvanding, svarende til en samlet ramme på 125.000 m³/år. Det gennemsnitlige indmeldte forbrug til Jupiter er på ca. 70.000 m³/år.



Figur 21 Nærliggende vandløb, herunder beskyttede og ikke-beskyttede vandløb.



Figur 23 Plan- og projektområdet (blåt kryds) er beliggende inden for to regionale grundvandsforekomster /34/.

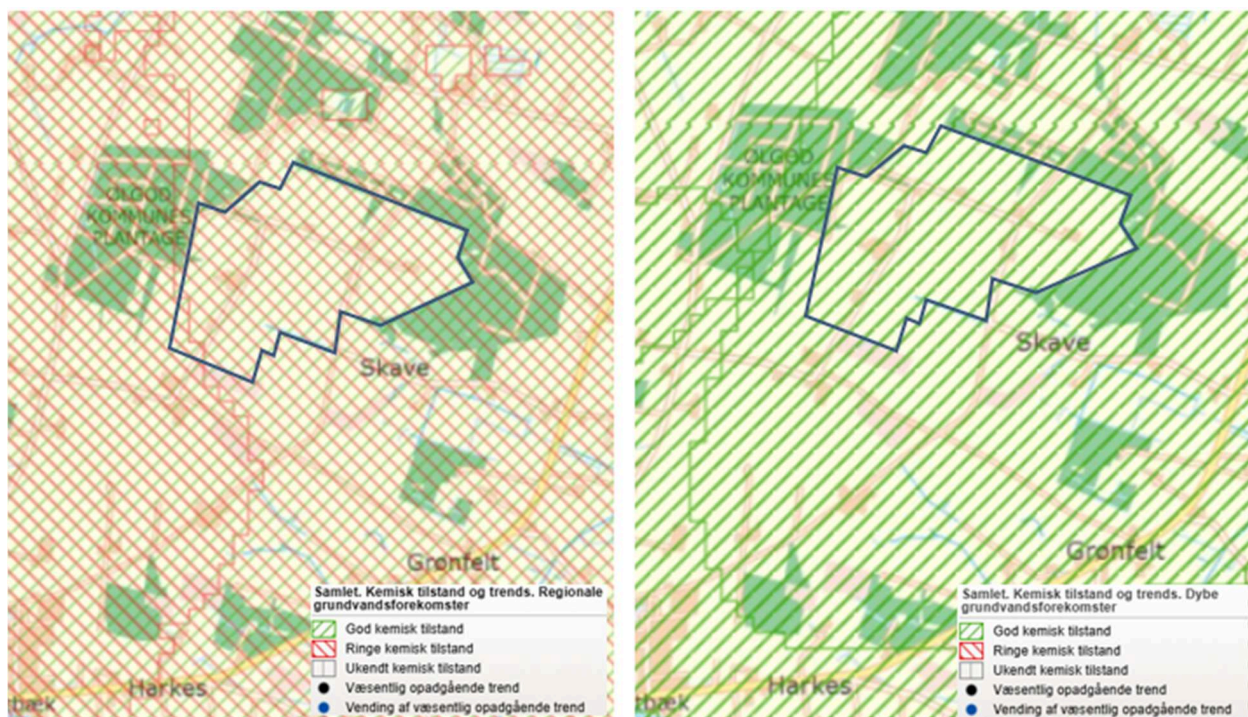
Tilstanden for grundvandsforekomsterne i området er vist i Figur 24 og Figur 25. Jf. de nyeste tilstandsvurderinger for kystvande og grundvandets tilstand /34/, indgår området ikke i de tilgængelige terrænnære tilstandsdata, de nærmeste tilgængelige data er i en afstand af ca. 4 km i sydvestlig retning.

Begge regionale forekomster har god kvantitativ tilstand. Den ene af de to regionale forekomster har også god kemisk tilstand (dkmj_1058_ps). Den anden (dkmj_1106_ks) har ringe kemiske tilstand pga. pesticiders påvirkning af drikkevandskvaliteten.

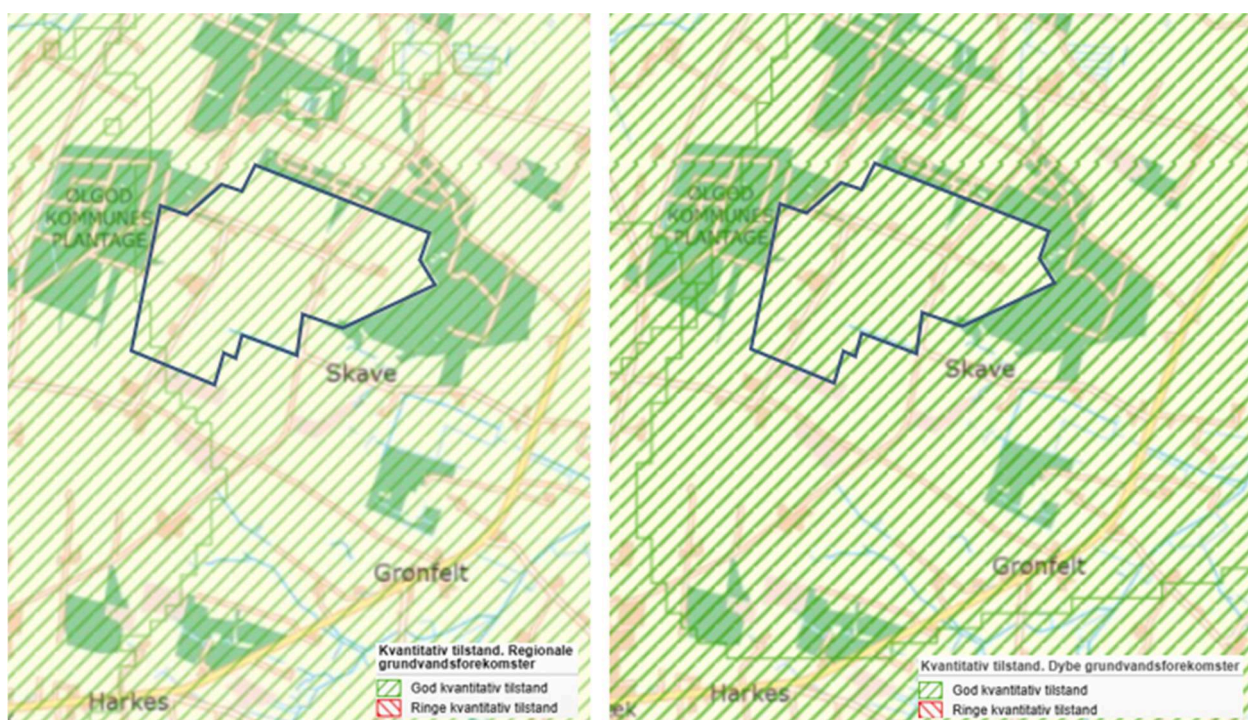
De dybe⁷ grundvandsforekomster har både god kvantitativ og kemisk tilstand.

For både de regionale og dybe grundvandsforekomster er indholdet af enkeltparametre som ammonium, krom og kviksølv ukendt.

⁷ De dybe grundvandsforekomster er uden kontakt til vandløb, søer eller potentielt grundvandsafhængige terrestriske økosystemer, og topkoterne er mindst 25 m under terrænet /33/



Figur 24 Oversigt over de regionale og dybe grundvandsforekomsters kemiske tilstand /34/.



Figur 25 Oversigt over de regionale og dybe kvantitativ tilstand /34/.

Miljømål for søer og vandløb fremgår af afsnit 6.10.3.6 og 6.10.3.7.

6.2.4 Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning

6.2.4.1 Håndtering af regn- og overfladevand i plan- og projektområdet

Med projektet vil der ske en væsentlig forøgelse af befæstelsesgraden, som følge af etablering af bygninger, veje og p-pladser. Regnvandsafstrømningen skal afledes på en måde, som ikke giver anledning til oversvømmelse både inden for og uden for plan- og projektområdet. Grundet de følgende installationer, især i datacentret, vil regnvandshåndteringen blive projekteret til at sikre op til en 100-års hændelse.

Regnvandet planlægges håndteret internt på plan- og projektområdet, da jord- og grundvandsforholdene er meget gunstige for nedsivning. Regnvandet ønskes, så vidt muligt, anvendt til vanding i drivhusene, og derfor opsamles regnvand fra drivhusenes tage. Øvrigt regnvand forrenses og nedsives. Som led i regnvandshåndteringen skabes vådområder og moser ved etablering af en række lavninger med flade brinker. På denne måde kan regnvand forsinkes og nedsives samtidig med at biodiversiteten understøttes.

De samlede fremtidige befæstede arealer er opgjort til ca. 68 ha, fordelt på bygninger, veje, parkering og andre befæstede pladser. Befæstede arealer og regnvandsmængder, som falder på de listede arealer, fremgår af Tabel 18. Det ses, at der årligt falder ca. 1,8 mio. m³ regnvand på plan- og projektområdet, og der som følge af de planlagte befæstelser på årsbasis skal håndteres 707.000 m³ regnvand. Heraf vil over halvdelen svarende til 463.000 m³ falde på drivhusene, og størstedelen heraf vil blive opsamlet til vanding. Af afsnit 6.1.4.3 ses, at der gennemsnitligt kan udnyttes 327.000 m³ pr. år. Det skal bemærkes, at de 463.000 m³ regnvand ikke kan sammenlignes direkte med de 327.000 m³ regnvand, der anvendes til vanding. I beregningen af de 463.000 m³ indregnes en klimafaktor på 1,09 for, ud fra en konservativ betragtning, at undgå at underestimere hvor store regnvandsmængder, der skal kunne håndteres på plan- og projektområdet. Og omvendt beregnes de 327.000 m³ med henblik på at undgå at overestimere den tilgængelige vandmængde til vanding. Her antages bl.a. at der kun kan opsamles nedbør på selve drivhusenes tage svarende til et areal på 40 ha, at der vil være et tab, så kun 90 % af den faldne nedbør kan opsamles, samt at der pga. samtidighed og bassinkapacitet er perioder hvor ikke al regnvandet kan opsamles.

Det skal desuden bemærkes, at de arealer, som fremgår af Tabel 18, er opgjort efter en anden fordeling end øvrige arealopgørelser i nærværende rapport og kan derfor ikke sammenlignes 1:1 med andre arealopgørelser for diverse delområder. Det skyldes, at det for regnvandshåndteringen er mere praktisk at have arealerne delt op i forhold til, hvor de afvander til. Det gælder både i forhold til, om afstrømningen ledes til grøft eller bassin, og til arealernes placering på sitet. Dette med henblik på at placere de nødvendige nedsivningsarealer mest hensigtsmæssige for at undgå unødvendigt lange transportafstande.

	Areal, ha	Regnvandsmængde ¹ , m ³ /år
Plan- og projektområdet, samlet	174	1.810.000
Datacenter	13,5	140.000
Drivhuse	44,5	463.000
Div. Servicebygninger	2,5	26.000
Veje og parkering	7,5	78.000
Sum befæstede arealer	68,00	707.000

Noter:

¹ Årlig afledt regnvandsmængde er beregnet på baggrund af en årsmiddelnedbør på 954 mm (DMI, nedbør Varde 2011-2024 /35/) ganget med en klimafaktor på 1,09 /36/.

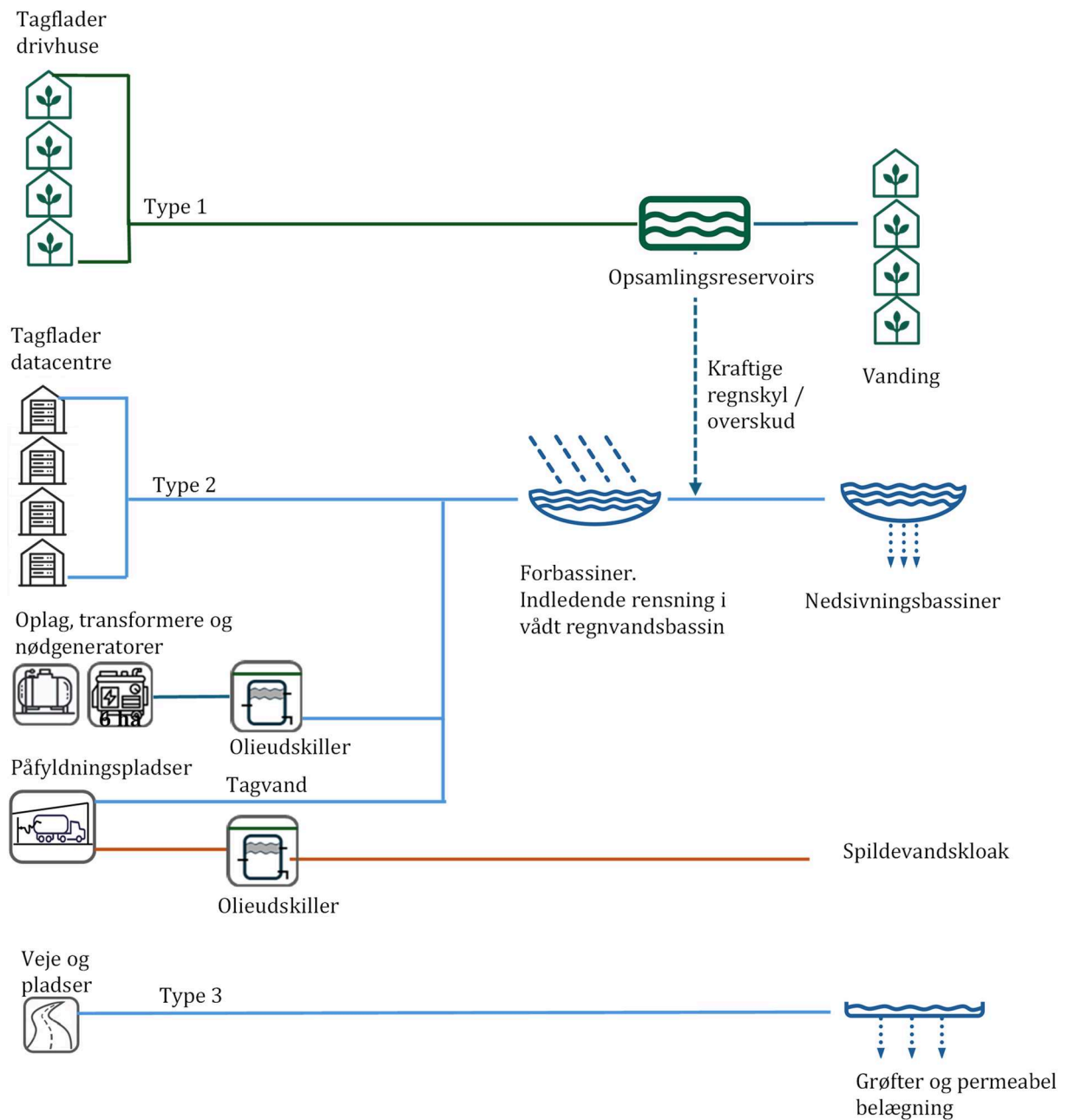
Tabel 18 Regnvandsmængder, der falder på de angivne arealer.

Oplandstyper

Hovedparten af de befæstede arealer er bygninger (tage), hvor drivhusene udgør ca. to tredjedele af det samlede bygningsareal. For at sikre en optimal udnyttelse af regnvand til vanding, samt sikre bedst anvendelige teknologi til rensning inden nedsivning, inddeles de befæstede arealer i tre oplandstyper. Disse er listet i Tabel 19, og principperne illustreret i Figur 26.

Områdebetegnelse	Opland	Behandling/anvendelse
Type 1 - til opsamling og vanding	Tagflader fra drivhuse og tilhørende servicebygninger. Overflade på vandingsreservoirs	Vand fra tagflader opsamles til vanding, overskud nedsives uden videre rensning
Type 2 - til nedsivning i bassiner	Tagflader fra servicebygninger, datacenter, herunder befæstede områder ved tankoplag, nødstrømsgeneratorer, påfyldningspladser, transformere	Ledes til forrensning i vådt regnvandsbassin efterfulgt af nedsivning. Regnvand fra områder med oplag af olie, herunder oliefyldte transformere, ledes først gennem oliudskiller Påfyldningspladser er overdækkede, afløb fra pladsen går til spildevandskloak via olieudskiller og sandfang
Type 3 - til nedsivning i grøfter eller direkte fra permeabel belægning	Fra veje og parkeringspladser	Nedsivning via grøfter eller direkte via impermeabel belægning

Tabel 19 *Oversigt over oplandstyper og håndtering af regnvand herfra.*



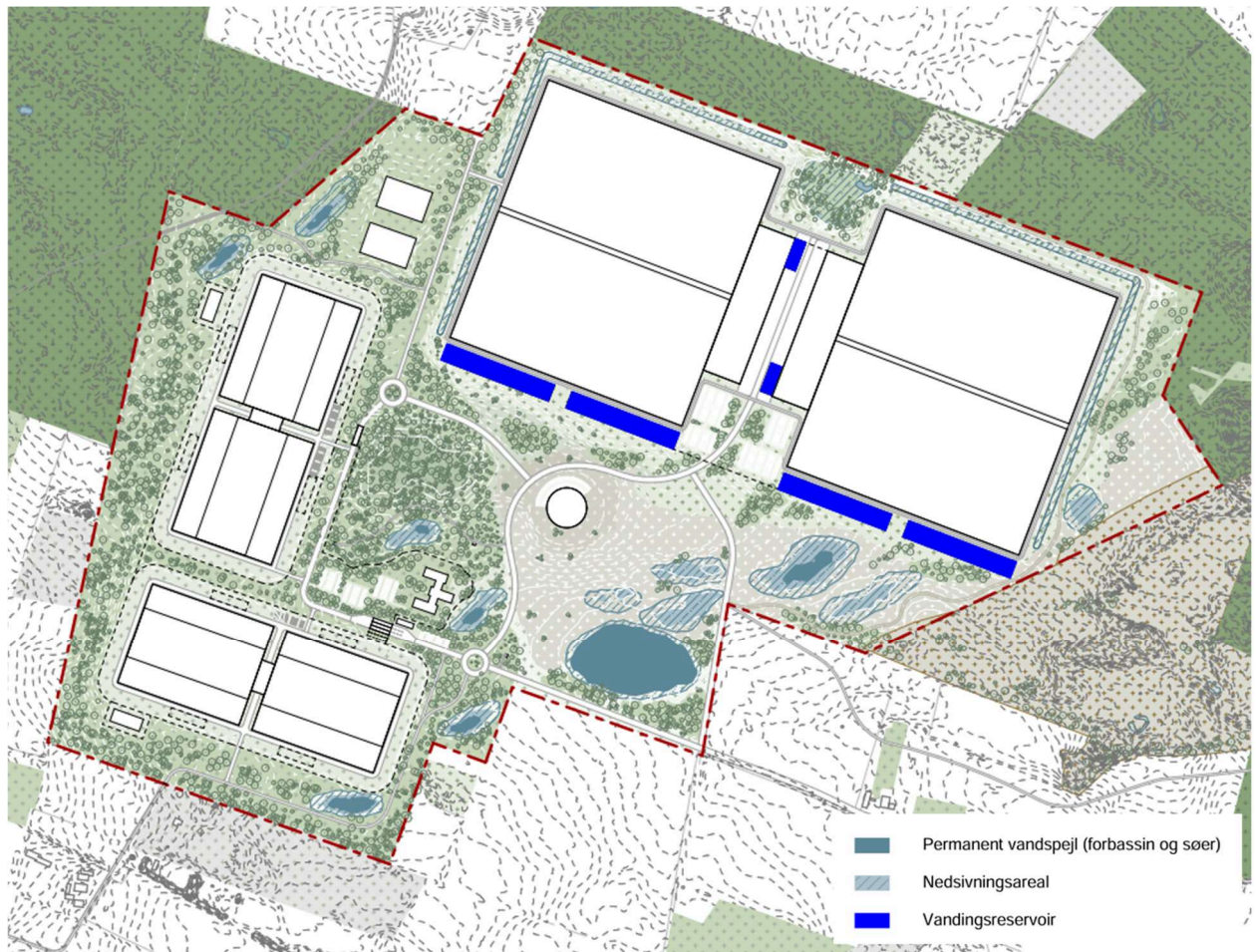
Figur 26 Principper for håndtering af regnvand.

Forrensning og nedsivningsarealer

Foreløbige beregninger angiver, at et samlet nedsivningsareal på ca. 70.000 m² og ca. 1500 m² forbassiner vil være i stand til at forsinke og nedsive regnvandsafstrømningen fra hele plan- og projektområdet ved en 100-års hændelse. Detaljer fremgår af Bilag 6.

Figur 27 viser den forventede placering af opsamlingsreservoirs (vandingsreservoirs), forbassiner med permanent vådt vandspejl og nedsivningsarealer/bassiner. Det skal bemærkes, at det ikke nødvendigvis er samtlige af de arealer, der er angivet med permanent vådt volumen, der nødvendigvis skal etableres for håndtering af regnvand. Arealerne er på nuværende tidspunkt afsat til vandhåndtering ud fra en konservativ tilgang for at sikre, der er tilstrækkelige arealer til rådighed.

Nedsivningsarealerne funktion er dels at sikre at regnvand kan afledes, men har også den funktion, at modvirke indvindingen og dermed reducere påvirkningen af grundvandsressourcen. Nedsivningsarealet nord for drivhusene etableres desuden for at kompensere for den afsenkning af vand-spejlet der sker i naturområderne nord for området. Undersøgelserne viser dog, at dette ikke fuldt ud tilstrækkeligt for at afværge en tilstandsændring af søen nord for plan- og projektområdet. Der er redegjort nærmere herfor i afsnit 6.10.4.1.4.



Figur 27 Placering af forsinkelses- og nedsivningsarealer (vådområder) og vandreservoirs.

Nedbør til vanding opsamles i fire store og to små åbne vandingsreservoirs med en samlet kapacitet på ca. 65.000 m³. I tilfælde af ekstremregn, eller hvis reservoiret står fuldt, løber regnvandet via et overløb til nedsivningssystemet.

Nedsivningsarealernes funktion er at forsinke og infiltrere regnvand til grundvandet. Nedsivningsbassinerne dimensioneres ved brug af de seneste dimensioneringsregneark fra spildevandskomiteen /36/.

Forbassinerne både forsinke og renser vandet. Bassinerne udjævner spidsbelastningen ved ekstremregn og sikrer et konstant flow til nedsivningsbassinerne. Forsinkelsesbassinerne etableres jævnfør DANVA's designvejledning /37/ med permanent vådvolumen og betegnes som BAT (bedst anvendelige teknologi). Bassinerne sikrer bundfældning af sand og andre uønskede partikler. De etableres med dykket udløb, så en potentiel olieforurening ville blive holdt tilbage.

Grøfter etableres med det formål at håndtere afstrømningen fra flere af vejarealerne og fungerer både til forsinkelse og nedsivning. Grøfterne kan evt. etableres med filterjord for øget renseeffekt.

Olieudskillere tilknyttet afløb fra områder med olieoplæg, oliefyldte transformere og nødgeneratører etableres som klasse 1 udskillere med bypass og sandfang samt prøveudtagningsbrønd. Regnvandet fra disse områder ledes efter olieudskillere til regnvandssystemet.

6.2.4.2 Regnvand fra veje uden for plan- og projektområdet

Der vil som følge af etablering af den sekundære vej og udvidelse af Kragerisvej være en øget regnvandsmængde, som skal håndteres.

Langs en strækning på ca. 700 m afvander Kragerisvej i dag direkte til Skave-Vognslund Bæk. På resten af strækningen afstrømmer regnvandet til vejgrøft/rabatten, hvor det nedsiver og overskud løber til Skave-Vognslund Bæk.

I forbindelse med udvidelsen af Kragerisvej etableres grøfter langs vejen for nedsivning af regnvand. Dette er en almindelig anvendt metode, som sikrer, at almindelig forurening fra kørebanen fjernes under nedsivningen. Ligeledes kan evt. større spild tilbageholdes i grøften og herfra oprenses. Samme metode vil blive anvendt til afvanding fra den sekundære vej. På kortere strækninger ved passage tæt på fredskov og bygninger lægges grøfterne i rør af pladshensyn.

Inden opstart af projektet vil der blive indhentet nedsivningstilladelse og tilladelse til flytning af vandløb fra Varde Kommune.

Der vurderes på den baggrund ikke at ske en øget miljøpåvirkning fra håndtering af regnvand. Skave-Vognslund Bæk og det §3-beskyttede vandløb Østerbæk nedstrøms Skave-Vognslund Bæk vil opleve en reduceret miljøpåvirkning, da den almindelig forurening fra vejvand fra Kragerisvej fjernes herfra.

Påvirkning af vandløbet som følge af den ændrede hydrauliske påvirkning gennemgås i afsnit 6.2.4.4.

6.2.4.3 Grundvand

Med henblik på at etablere et supplement til regnvand til vanding i drivhusene, når der ikke er nok regnvand, vil der blive foretaget egen indvinding af grundvand.

Der er opstillet en grundvandsmodel med udgangspunkt i etablering af tre nye indvindingsboringer (to primær og én sekundær), se Figur 28. Modellen anvendes til vurdering af påvirkninger af grundvandsressourcen såvel som påvirkningen af vandløb nordvest og sydvest for området. Grundvandsmodellen og resultater af modelleringen er afleveret i Bilag 7.

Boringerne er placeret med god afstand til brændstofoplag og nedsivningsområder. Der fastlægges ikke et boringsnært beskyttelsesområde (BNBO) omkring boringerne, da de ikke anvendes som drikkevandsboringer.

Indvindingen forventes af vejrmæssige årsager primært at foregå perioden fra marts til september. Der vil dog også afhængig af året og vejrmønsteret være spredt indvinding i oktober til og med februar efter behov. Mængderne er nærmere kortlagt i afsnit 6.1.4.3. Der forventes en årlig gennemsnitlig indvinding på ca. 120.000 m³/år, som, baseret på historiske data, kan variere fra ca. 77.000 m³/år til 196.000 m³/år, afhængig af de vejrmæssige forhold det pågældende år.



Figur 28 Placering af boringer i modelberegning.

Hydrogeologi

Hydrogeologien i området er beskrevet gennem de relativt mange tilgængelige husholdningsforsynings- og markvandingsboringer i området, som ligger indberettet til Jupiterdatabasen /38/. Overordnet set består de geologiske forhold af et større regionalt sandmagasin med sand fra terræn til ca. 20-24 m under terræn. Lokalt i plan- og projektområdet ses i boringerne lag af (moræne)ler og smeltevandssler. Disse skønnes ikke at have større regional udstrækning.

Vandspejlet er i plan- og projektområde generelt beliggende fra 4-8 m under terræn og med et faldende vandspejl fra sydvest gående mod nordøst.

Generelt er sandlaget godt ydende med specifikke kapaciteter på 20-30 m³/time ved sænkning på 4-6 m.

Vurdering af påvirkning af vandressourcen

Grundvandsmodellen er valideret på baggrund af pejlinger i 37 tilgængelige boringer i området. Herefter er udført simulering over perioden 2014 til 2019, hvor grundvandsforhold med og uden drivhuse er beregnet. Der er i baseline medtaget forbrug fra markvandingsboringer. Konservativt er der indarbejdet 50 % af de indmeldte mængder, se afsnit 6.2.3⁸. Det skal i den sammenhæng bemærkes, at det gennemsnitlige årlige indvindingsbehov for drivhusene er på niveau med de godkendte indvindingsmængder til markvandning.

Vandforbruget måned for måned for vejrperioden 2014- 2023 er modelleret af WA3RM på baggrund af de meteorologiske data, og er brugt som inputdata i grundvandsmodellen, hvor der dog kun er simuleret for perioden 2014 til 2019, idet modellen her er opdateret med de meteorologiske

⁸ Erfaringsmæssigt kan indmeldte mængder fra markvandning både være for lave og for høje.

data. Sommeren 2018 var rekord varm og solrig og meget tør /38/, og da 2018 indgår i modellen, medtager grundvandsmodelleren således en worst case påvirkning, også for tørre perioder. I modellen indgår desuden den reducerede nedsivning af regnvand, som følge af opsamlet regnvand til vanding.

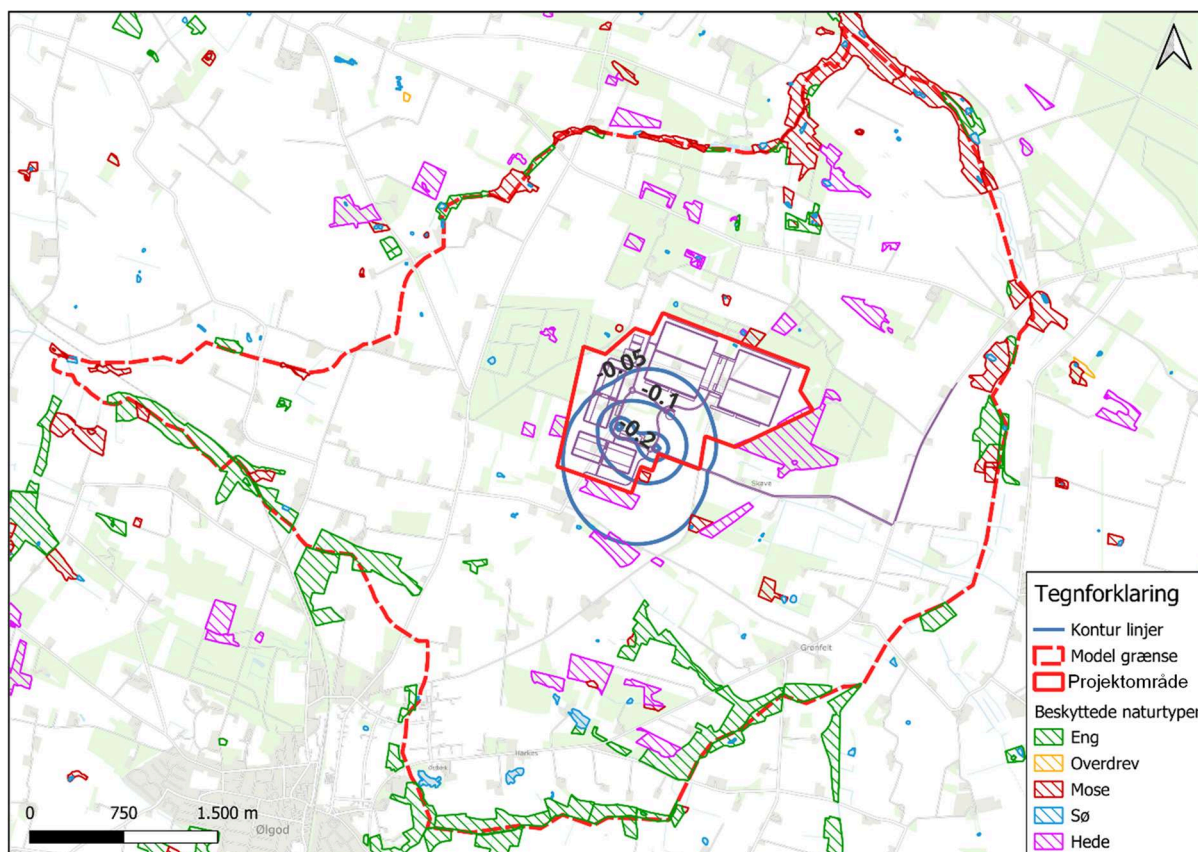
De tre borer vurderes, ved korrekt pumpemontering og styring, at være i stand til at oppumpe den påkrævede vandmængde. For at begrænse påvirkningen fra indvindingen pumpes grundvandet til vandingsbassinerne, og bassinerne etableres i tilstrækkelig stor størrelse, så grundvandet vil kunne pumpes forud for behovet og opbevares indtil det skal bruges. På den måde begrænses spidsbelastningen væsentligt. Som udgangspunkt vil grundvandsbehovet fra marts indtil oktober indvindes ved en konstant oppumpning fra marts til september. Mængden der indvindes og lagres fra marts til september, vil blive styret ud fra prognoser og tidligere erfaringer. Der vil dog også afhænge af året og vejrmønstret være spredt indvinding i oktober til og med februar efter behov. I tørre år kan der være behov for yderligere indvinding i juni og juli. Dette resulterer i et maksimalt indvindingsbehov på 42 m³/time for et anormalt varmt og tørt år svarende til sommeren 2018. De 42 m³/time er en øvre værdi for indvindingen, som indvindingens afledte påvirkning er vurderet ud fra. Ved at etablere bassinerne som beskrevet, har det været muligt at reduceres spidsbelastningen fra 86 m³/time til de 42 m³/time.

Ved selve oppumpningsboringerne (vist i Figur 28), vil der kunne forekomme sænkninger på op til 3 m lokalt ved boringen.

Rambøll vurderer, at den ønskede indvinding generelt set er lav, set i relation til den samlede vandbalance i området. I modelområdet håndteres og beregnes på en vandbalance og strømminger inkluderende 13 millioner m³ vand, og den aktuelle planlagte påvirkning på ca. 400.000 m³/år (regnvand + grundvand) udgør således ca. 3 % af samlede vandbalance i det regionale område. De høje vandrette strømningsforhold i området er med til at dæmpe den påvirkning, som den reducerede nedsivning og den sommerlige oppumpning medfører. Grundvandet i naboområderne har god mulighed for at strømme til og dække "hullerne". Ligeledes skaber det aktuelle magasin med dybtliggende vandspejl og med sand til terræn gode nedsivningsmuligheder for nedbøren, som understøtter en høj grundvandsdannelse i området.

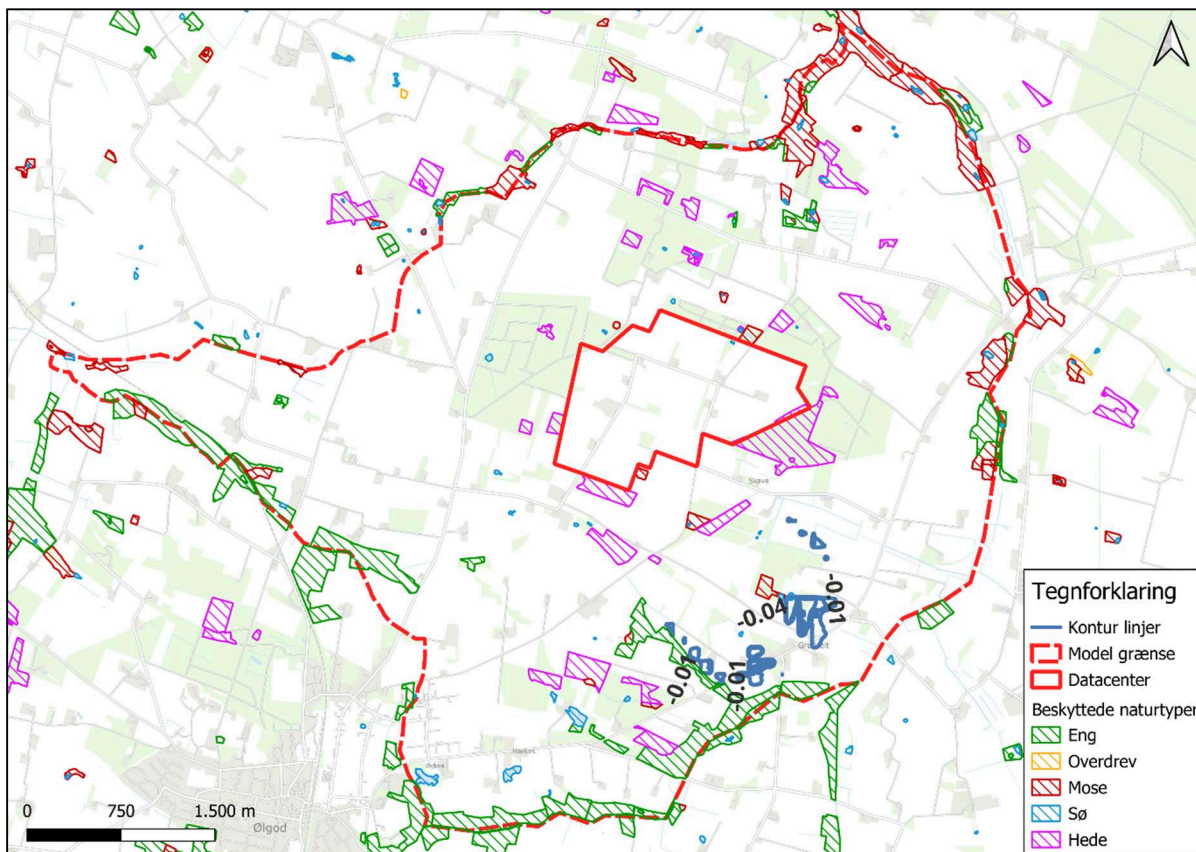
Området er uden for indvindingsoplandet til Ølgod Tekniske Værker og beregningsmæssigt vurderes det således ikke at påvirke deres aktuelle indvinding.

Påvirkningen er beregnet i det regionale sandmagasin og i det sekundære terrænnære grundvandsmagasin vist i Figur 29 og Figur 30.



Figur 29 Sænkingen (i meter) i det regionale sandmagasin i sommeren 2018, svarende til worst case-sænkning.

Beregninger viser maksimale sænkninger i det regional sandlag på 20-25 cm. Disse sænkninger ses kun i 2018, som var en meget tør sommer, samtidig er det den måned (juli 2018) og det år, hvor det er estimeret, at der skal bruges mest grundvand. Disse er således worst case både mht. lav nedbør og øget indvindingsbehov. De beregnede sænkninger i det terrænnære grundvand er meget begrænsede i og uden for plan- og projektområdet. Da der ikke er foretaget validering af modellen i dette lag, er dette dog behæftet med stor usikkerhed. Derfor anvendes de beregnede sænkninger i det terrænnære grundvand ikke til vurdering af påvirkningen i nærliggende naturområder. I stedet tages udgangspunkt i sænkningerne i det regionale sandlag, hvor disse sænkninger sammenholdes med de geologiske forhold og de forekommende naturtyper. Dette behandles i afsnit 6.10.4.1.4.



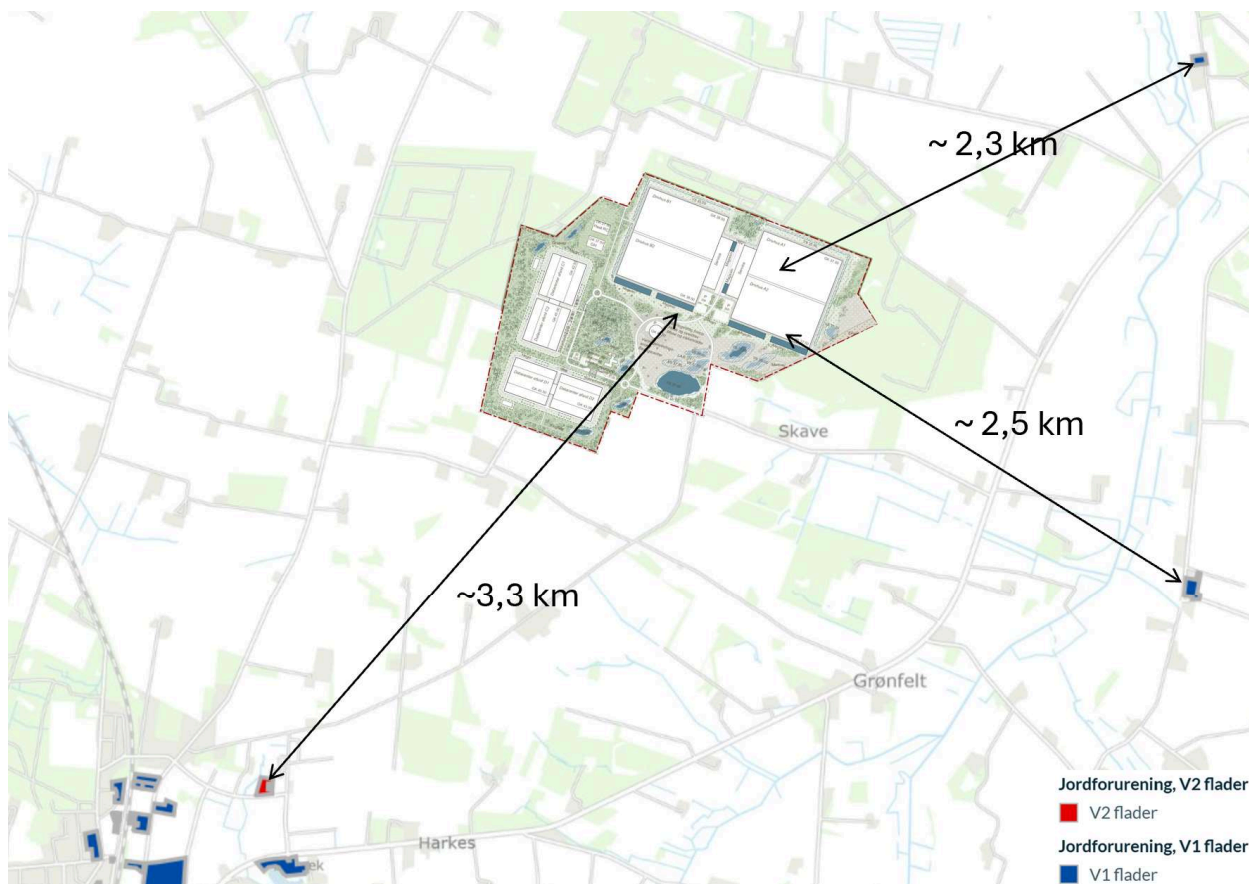
Figur 30 Sænkingen (i meter) i det sekundære terrænnære magasin i sommeren 2018, svarende til worst case-sænkning.

For omkringliggende husstandsforsyninger forventes den viste sænkning af grundvandsspejlet ikke at være væsentlig, idet der indvindingsmæssigt er en stor ressource til rådighed, og da indvindingsmængden til husstandsformål er forholdsvis lille (1-200 m³/år). En sænkning af vandspejlet i denne størrelsesorden ved nærliggende husstandsforsyninger, vurderes således uden betydning for muligheden for at oppumpe vand. Der kan dog være behov for ændring af de konkrete installationer, hvis pumpeindtaget ligger tæt på vandspejlet. I henhold til vandforsyningsloven vil det være bygherre af drivhusene, der vil være erstatningspligtig /20/.

Påvirkningen af natur og biodiversitet er nærmere beskrevet i afsnit 6.10.4.

Nærliggende forureninger

I en afstand af ca. 2,3 km fra plan- og projektområdet er der to V1-kortlagte grunde (nord øst og syd øst). Mod sydvest ved Ølgod er en V2-kortlagt grund i en afstand af 3,3 km. Dette er illustreret i Figur 31. Med den lave sænkning og de store afstande vurderes indvindingen ikke at kunne mobilisere de nærmest liggende forureninger.



Figur 31 V1- og V2-kortlagte arealer omkring plan- og projektområdet.

Tørkeperioder

Som beskrevet ovenfor er spidsbelastningen blevet reduceret kraftigt ved at etablere vandingsreservoirers med store bassinvolumener, som gør det muligt at oppumpe med et konstant flow hen over året, dog med et højere flow i månederne juni og juli 2018, her med et maksimalt flow på 42 m³/time på månedsbasis.

Den største sænkning på 10-25 cm angiver worst case, hvilket er året og sommeren 2018. Sommeren 2018 er meteorologisk registreret som en afvigende meget varm og tør sommer /38/, og vurderes derfor at være worst case både i forhold til vandingsbehov og mangel på nedbør. Og påvirkningen ved særligt tørre perioder indgår således i modellen og de beregnede påvirkninger.

6.2.4.4 Vandløb

6.2.4.4.1 Påvirkning af vandløb som følge af indvinding og reduceret nedsivning

Med den planlagte indvinding af grundvand og udnyttelse af opsamlet regnvand ændres vandbalancen i området, og der er derfor foretaget en vurdering af, om de hydrauliske forhold ændres væsentligt i de §3-beskyttede vandløb:

- Østerbæk/Gundesbøl Å øst for plan- og projektområdet
- Egebæk beliggende nordvest for plan- og projektområdet
- Tarm Bybæk beliggende sydvest for plan- og projektområdet

Alle de pågældende vandløb løber ud i Skjern Å systemet. Vurderingen fremgår af vedhæftede Bilag 7 og Bilag 8 og opsummeres i det følgende.

Der er anvendt to forskellige metoder:

1. Østerbæk/Gundesbøl Å

For vurdering af påvirkningen i Østerbæk er vandforbruget i drivhusene sammenlignet med vandføringen i vandløbet (Bilag 8).

2. Egebæk og Tarm Bybæk

Beregning af ændret vandføring vha. grundvandsmodellen (Bilag 7).

Ad 1) Østerbæk/Gundesbøl Å

Vandforbrug til drivhusene på månedsbasis sammenlignes med vandføringsdata i Gundesbøl Å (1988 -2005). Det antages konservativt, at 50 % af den vandmængde, der anvendes til vanding i drivhusene, slår direkte igennem på vandføringen i åen. Resultatet af beregningen ses i Figur 32.

GRUNDLAG		jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Gns	
Vandføring i vandløbet, 1988-2005	gennemsnit	5.144	4.889	4.243	2.270	1.581	1.222	1.118	1.026	2.120	3.162	4.020	4.415	2.934	m3/t
	median	5.217	4.479	4.105	2.359	1.537	1.134	918	1.014	1.628	2.502	4.120	4.262	2.773	m3/t
	medianminimum													527	m3/t
	medianmaksimum													20.659	m3/t
50% af vandforbruget i drivhusene (GV-pumpning og regnvand)	gennemsnit	19	19	24	26	29	31	33	29	24	22	19	18	24	m3/t
	median	19	19	24	26	29	31	31	29	24	22	19	18	24	m3/t
	medianminimum													18	m3/t
	medianmaksimum													33	m3/t
PÅVIRKNING AF VANDFØRING		jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Gns	
Fremtidig vandføring i vandløbet, hvis 50% af vandmængde til drivhusene fratrækkes	gennemsnit	5.125	4.869	4.219	2.245	1.552	1.191	1.085	996	2.096	3.140	4.001	4.397	2.910	m3/t
	median	5.198	4.460	4.082	2.333	1.508	1.103	886	985	1.605	2.480	4.101	4.244	2.749	m3/t
	medianminimum													509	m3/t
	medianmaksimum													20.627	m3/t
% -reduktion af vandføring i vandløbet, hvis 50% af vandmængde til drivhusene fratrækkes	median Q, men medianmaksium vandbehov i drivhusene													2.740	m3/t
	medianminimum Q, men medianmaksium vandbehov i drivhusene													495	m3/t
	gennemsnit	0%	0%	-1%	-1%	-2%	-3%	-3%	-3%	-1%	-1%	0%	0%	-0,8%	
	median	0%	0%	-1%	-1%	-2%	-3%	-3%	-3%	-1%	-1%	0%	0%	-0,9%	
af vandmængde til drivhusene	medianminimum													-3,5%	
	medianmaksimum													-0,2%	
	median Q, men medianmaksium vandbehov i drivhusene													-1,2%	
	medianminimum Q, men medianmaksium vandbehov i drivhusene													-6,2%	

Figur 32 Resultat af beregning af reduktion i Gundesbøl Å/Østerbæk.

For hver måned er vandføringen angivet som gennemsnit og som median. Det samme er 50 % af vandforbruget svarende til den mængde, der konservativt estimeres, at vandføringen reduceres med. Det ses, at reduktionen i vandføringen varierer fra 1- 3 % og den gennemsnitlige reduktion på et år er 0,8 % af vandføringen.

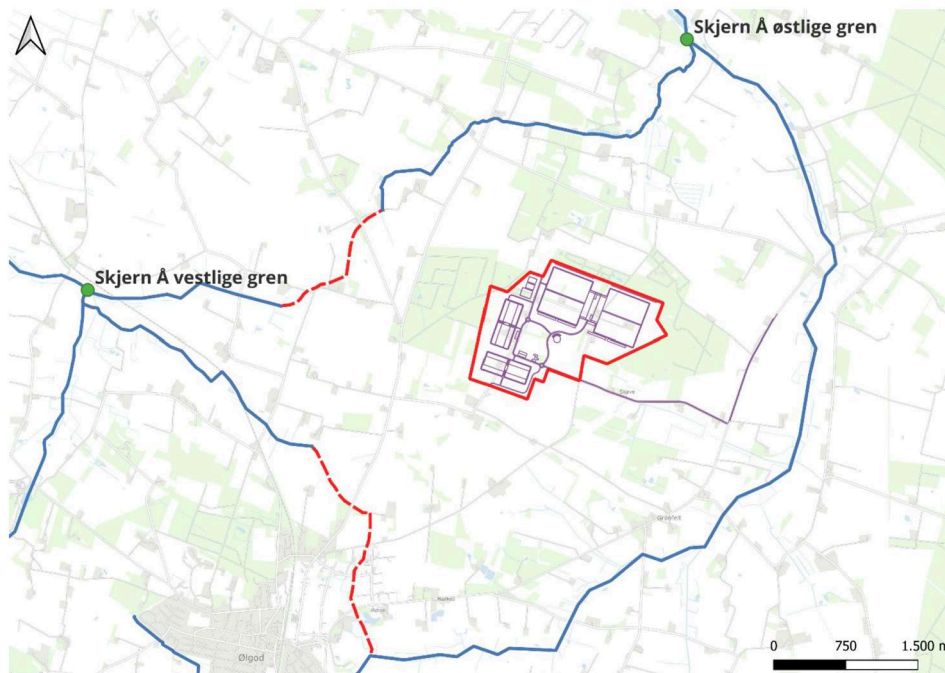
I ekstremssituationen, hvor der er lavest mulig vandføring i Gundesbøl Å (medianminimum), samt dig med at der anvendes den størst modellerede vandmængde, beregnes påvirkningen til en reduktion på 6,2 %. Dette vil være en situation, som meget sjældent vil forekomme, og desuden vurderes påvirkningen reelt at være noget mindre. Dette skyldes bl.a. at vandforbrugets påvirkning på det hydrologiske system sker med forsinkelse, da det vil tage noget tid fra den konkrete indvinding i grundvandsmagasinet, før den manglende nedsivning af regnvand vil slå igennem på vandløbet. Og dermed vil spidsbelastninger også udjævnes.

Et mere sandsynligt maksimumscenarie er, hvor medianvandføringen i sommerperioden sammenlignes med det højeste vandforbrug. Her ses en reduktion i vandføring på 1,2 %.

En ændring i vandføringen på gennemsnitligt 0,8 %, og 6,2 % i et sjældent ekstremscenario, vurderes ikke at påvirke de hydrauliske forhold væsentligt.

Ad 2) Egebæk og Tarm Bybæk

Rambøll har beregnet ændringen i vandføringen i et punkt i Tarm Bybæk (Skjern Å vestlige gren) og i et punkt i Egebæk (Skjern Å østlige gren), som vist på Figur 33.



Figur 33 Beregningspunkter for påvirkning af vandføring (grønne punkter).

Forskellen i vandføring før og efter etablering af projektet varierer mellem -2 til 2 m³/time ud af en gennemsnitlig vandføring på 950 m³/time, og ændringen udgør således mindre end 1 % af vandføringen, og vurderes derfor uden betydning. Den modellerede påvirkning er den akkumulerede påvirkning i både Egebæk og Gundesbøl Å (da Gundesbøl Å og Egebæk mødes i beregningspunktet).

I den vestlige gren er ændringen beregnet til 0-1 m³/time. Grundvandsstrømningen går fra sydvest mod nordøst, hvorfor det er forventeligt, at der ikke ses en egentlig påvirkning i området sydvest for plan- og projektområdet.

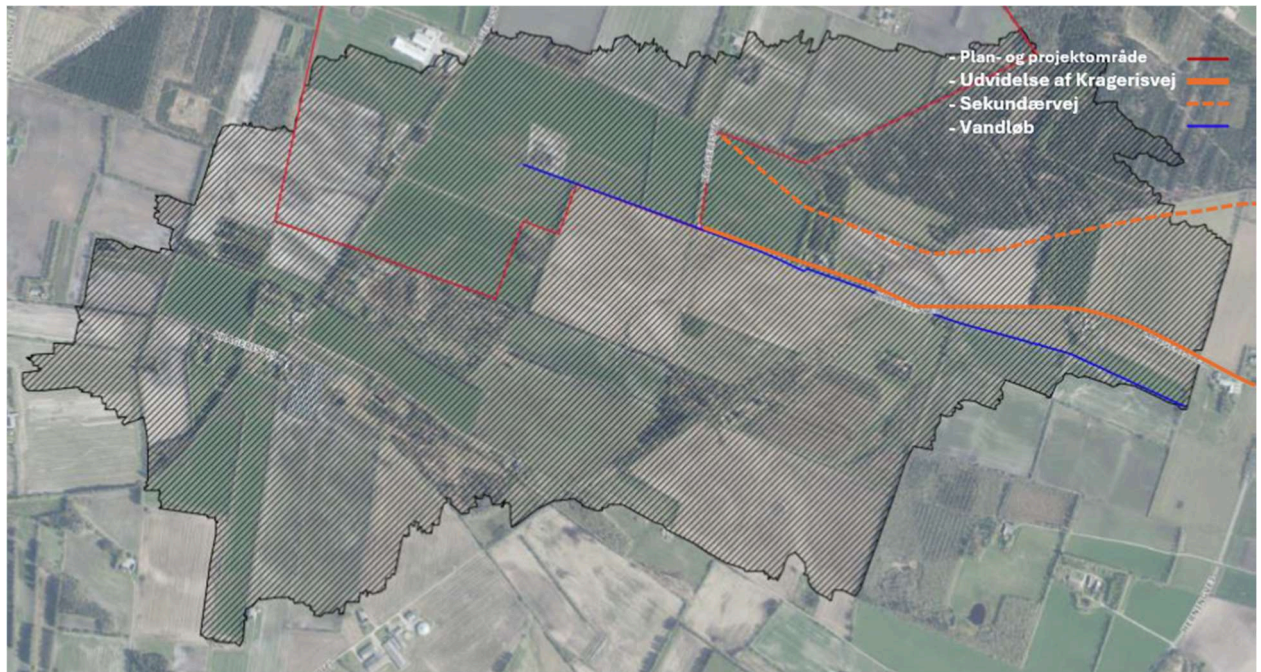
6.2.4.4.2 Påvirkning fra ændret afledning af vejvand til Skave-Vogslund Bæk

Som beskrevet i afsnit 6.2.4.2 vil overfladevand fra Kragerisvej efter udvidelsen blive nedsivet i stedet for delvist afledt til Skave-Vogslund Bæk, der nedstrøms ender i Østerbæk, som løber over i Gundesbøl Å. Gundesbøl Å løber senere ud i Skjern Å.

I forbindelse med vejudvidelsen, vil der være behov for at forskyde vandløbets placering en smule (maksimum 15 m fra vandløbets eksisterende forløb). Det nye tracé graves, så tværprofilen svarer til det oprindelige vandløb, og så alle eksisterende tilløb fra grøfter og dræn bliver tilsluttet det nye forløb.

Da vejvand fra vejen fremover skal nedsives, vil mængden af vand, der afledes til Skave-Vogslund Bæk og de vandløb, der er nedstrøms, blive reduceret.

Det samlede opland til Skave-Vogslund Bæk, inden det krydser Herningvej er 3,39 km². Oplandet er vist i Figur 34. Det forudsættes, at den vejvandsmængde, der afledes fra vejen til vandløbet, svarer til den del af strækningen, som afvandes direkte til vandløbet og dermed et areal på 2.800 m². Dette udgør kun 0,008 % af det samlede opland og er så lille en ændring, at det ikke vurderes at have en betydning for den samlede vandmængde, som afledes til Skave-Vogslund Bæk.



Figur 34 Illustration af opland til Skave-Vogslund Bæk (skraveret areal).

De 2.800 m² vejareal svarer ved en 2-årshændelse til en afstrømning på 50,4 l/s. Der findes ikke afstrømningsdata for Skave-Vogslund Bæk.

I den nærliggende Simmelbæk, som har et opland af nogenlunde tilsvarende størrelse som Skave-Vogslund Bæk, er der en medianmaksimumafstrømning på 42 l/s/km². Antages samme afstrømning i Skave-Vogslund Bæk svarer dette til en medianmaksimumafstrømning på 142 l/s. Ved en sådan regnhændelse, vil vandet fra vejen ledes uforsinket til vandløbet, mens resten af oplandet forsinkes, før det når vandløbet. Når regnvandet fra vejen under fremtidige forhold nedsives, betyder det, at den pludselige spidsbelastning fjernes. Samlet vurderes de hydrauliske forhold på den baggrund at være uændrede, og ved ekstremnedbør forbedrede, og der vil således ikke ske en væsentlig miljømæssig påvirkning, som følge af de ændrede forhold.

6.2.4.4.3 Påvirkning fra ændret afledning af regnvand fra plan- og projektområdet til Skave-Vogslund Bæk

Der er foretaget en Scalgo-analyse af afstrømningen før og efter etablering af projektet (og planen). Analysen er foretaget for tre forskellige regnhændelse, hhv. en 2-års hændelse, en 5-års hændelse og en 100-års hændelse. I Tabel 20 ses den procentvise ændring i afstrømningen til bækken ved de respektive regnhændelser.

Regnhændelse		Ændring i afstrømning af regnvand som følge af realisering af plan- og projekt
47 mm	2-års hændelse	3%
58 mm	5-års hændelse	-3%
106 mm	100-års hændelse	-6%

Tabel 20 Beregnet ændring via Scalgo i afstrømning af regnvand fra hovedoplend til Skave-Vogslund Bæk som følge af realisering af planen og projektet.

I Scalgo analysen sker henholdsvis nedsivning, opmagasinering og afledning momentant, hvilket reelt ikke er tilfældet. I virkeligheden vil afledning og nedsivning af regnvand tage tid. Derudover tages der i Scalgo modellen ikke hensyn til om opmagasinering af vand i lavninger er nedsivet siden sidste regnhændelse. Derfor vurderes, at den beregnede %-vise ændring kan udjævnnes, særligt imellem resultatet af 2- og 5-årshændelsen. Påvirkningen vil derfor reelt være mindre end angivet i tabellen for regnhændelser op til 5-års hændelser. Med disse små forskelle, vurderes ændringen i afledt regnvand, som følge af projektet ikke at have nogen væsentlig betydning hverken Skave-Vogslund Bæk eller Østerbæk.

For kraftigere regnhændelser kan påvirkningen være større (op til 6 % som vist for 100-års hændelsen). Statistisk forekommer disse hændelser hvert femte år og sjældnere og den totale ændring i vandmængder vurderes derfor at være minimalt. Der ændres ikke på vandløbets skikkelse eller vandføringsevne. Der er således ingen forringelse af de fysiske forhold i vandløbet.

Samlet set vurderes hverken Skave-Vogslund Bæk eller Østerbæk at påvirkes væsentligt som følge af ændringer i terræn- og afledningsforhold.

For detaljer henvises til i Bilag 8.

6.2.4.4.4 Påvirkning fra afledning af spildevand

Spildevand ledes til rensning på Skovlund Renseanlæg. DIN Forsyning har oplyst, at renselanlægget har kapacitet til behandling af de estimerede spildevandsmængder, og at spildevandet kan modtages og udledes inden for rammerne af renselanlæggets eksisterende udledningstilladelse. Det skal sikres, at udledning fra det sektorkoblede anlæg ikke vil forårsage øget overløb til recipient i det offentlige spildevandssystem i forbindelse med regnhændelser. Dette sikres ved automatisk styring af afledningen og mulighed for at tilbageholde spildevand i op til 3 døgn, såfremt det offentlige ledningsnet er overbelastet (se detaljer afsnit 4.4.5.2). Da spildevand fra det sektorkoblede anlæg således kan håndteres inden for Skovlund Renseanlægs gældende udledningstilladelse, og projektet ikke vil medføre overløb til recipient ved regnhændelser, vurderes afledning af spildevand ikke at medføre en væsentlig øget miljøpåvirkning af vandløb.

6.2.4.5 Søer

Påvirkning af søer som følge af ændret overfladeafstrømning fremgår af afsnit 6.10.4.

6.2.5 Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning

6.2.5.1 Håndtering af regn- og overfladevand

Bortledning af regnvand under anlægsfasen kan i perioder forekomme i midlertidige grøfter og bassiner, og regnvandet renses i sandfang, inden det nedsives. Det tilstræbes tidligst muligt at få anlagt de permanente nedsivningsbassiner, så disse kan anvendes under byggeperioden, og at man derved undgår at etablere en række midlertidige bassiner.

Da der kun håndteres ren jord på området jf. kapitel 6.5, vurderes der ikke at være en væsentlig miljøpåvirkning som følge af indholdsstoffer i nedsivet regnvand.

6.2.5.2 Grundvandssænkning

Der etableres ikke kældre. På baggrund af de udførte pejlinger, som viser at grundvandsspejlet er pejlet dybt under terræn, både i det primære og i det regionale kvartære sandmagasin vurderes, at bassiner kan udføres tørt eller med simpel tørholdelse med lensepumper til 2-3 m under terræn i korte perioder og med lav ydelse, jf. Bilag 7.

Der vurderes derfor ikke at være en miljømæssig påvirkning af grundvandsmagasinet under anlægsfasen.

6.2.5.3 Grundvandsindvinding

Det forventes at vand til bygge- og anlægsfasen forsynes fra ny drikkevandsforsyning. Såfremt forsyningen delvist etableres fra eksisterende husholdningsboringer, skal der opsættes kontrolprogram for drikkevandskvaliteten.

Eksisterende boringer bliver som led i bygge- og anlægsfasen sløjfet efter gældende regler.

Der forventes at skulle foretages prøvepumpning fra de nye indvindingsboringer af ca. en dags varighed svarende til ca. 800 m³ oppumpet grundvand. Det oppumpede grundvand vil blive udledt på plan- og projektområdet og vil således svare til den nedsivning, der sker i forbindelse med markvanding af de eksisterende marker.

6.2.5.4 Påvirkning ved afledning af spildevand

Når forsyningsledningen er etableret, ledes spildevandet til rensning på Skovlund Renseanlæg. DIN Forsyning har oplyst, at renseanlægget har kapacitet til behandling af de estimerede spildevandsmængder, og at spildevandet kan modtages og udledes inden for rammerne af renseanlæggets eksisterende udledningstilladelse. Det skal sikres, at udledning fra anlægsfasen for det sektorkoblede anlæg ikke vil forårsage øget overløb til recipient i det offentlige spildevandssystem i forbindelse med regnhændelser. Dette sikres ved automatisk styring af afledningen og mulighed for at tilbageholde spildevand i op til 3 døgn, såfremt det offentlige ledningsnet er overbelastet. Af afsnit 6.1.5.4 fremgår, at den genererede spildevandsmængde under anlægsfasen kan forsinkes tilstrækkeligt (i 3 døgn i tilfælde af kraftige regnhændelser).

Da spildevand under anlægsfasen således kan håndteres inden for Skovlund Renseanlægs gældende udledningstilladelse, og projektet ikke vil medføre overløb til recipient ved regnhændelser, vurderes afledning af spildevand ikke at medføre en væsentlig øget miljøpåvirkning.

6.2.6 Planerne – Vurdering af påvirkning

Lokalplanen fastlægger, at regnvand skal håndteres inden for plan- og projektområdet. Projektet realiserer med et samlet fodaftryk på mere end 90 % af lokalplanens ramme i væsentligt omfang de udviklingsmuligheder, som planerne giver. De miljømæssige påvirkninger fra plan- og projektområdets regnvand og afvandingsforhold på tilstrømning til søer og grundvand, også i tørre perioder, som følge af planernes gennemførelse vurderes således at være de samme som for projektets driftsfase, se afsnit 6.2.4.

Sanitært spildevand forsinkes inden afledning til det offentlige kloaksystem ved regnhændelser, så der ikke sker øget overløb til recipient nedstrøms tilslutningspunktet.

Planerne regulerer ikke indvinding af grundvand eller vandforbrug i øvrigt.

6.2.7 Kumulativ effekt

I vurderingerne indgår påvirkning af grundvandsressourcen, nærliggende naboer og den samlede vandbalance, og der vurderes derfor ikke at være yderligere kumulative forhold, der skal vurderes på i forhold til grundvandsindvinding.

Vurdering af ændret regnvandsafstrømning til Skave-Vognslund Bæk og Østerbæk er det undersøgt særskilt for sig for henholdsvis afstrømning fra hovedoplandet og vejvand. Da ændringerne er så små, som der er redegjort for, vurderes der ikke at være en væsentlig kumulativ effekt, som der ikke er taget højde for.

6.2.8 Mulige alternativer

Vand til vanding kunne som supplement også indvindes fra Østerbæk. På grund af den formodede påvirkning af vandløbet, afstanden til Østerbæk, krav til renhed og de gode indvindingsforhold for grundvand er egen indvinding vurderet som den bedste teknisk-økonomiske løsning.

6.2.9 Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger

For minimering af miljøpåvirkningen er følgende tiltag listet i Tabel 21 indarbejdet i projektet:

Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger	Drift/Anlæg
Påfyldningspladserne overdækkes og etableres med tæt underlag og afløb til spildevandskloakken via olieudskiller og sandfang	Drift
Olieudskiller og sandfang på afløb fra områder med olieoplæg og nødgeneratører.	
Bassin under oliefyldte transformere afleder til regnvandsbassin via olieudskiller og sandfang, med oliedetektion på afløb, som ved detektion af olie lukker for afløb og genererer alarm.	
Anvendelse af opsamlet regnvand til vanding i drivhusene	Drift
Rensning og genanvendelse af drænvand fra vanding, kondensat og spildstrømme fra drivhuse	Drift
Genanvendelse af skyllevand fra vask af sandfiltre i forbindelse med behandling af grundvand	Drift
Spildevand forsinkes ved afledning til offentlig spildevandskloak ved regnhændelser, så der undgås overløb til recipient ved forsyningens pumpestation	Drift
Vejvand fra Kragerisvej og vej nr. 2 nedsives via grøfter	Drift
Håndtering af regnvand inden for plan- og projektområdet svarende til en 100 års-hændelse - via nedsivning	Drift
For at begrænse påvirkningen af indvindingen skal vandingsreservoirernes bassinvolumen være af en størrelse, så grundvandet kan pumpes forud for behovet og opbevares, indtil det skal bruges. På den måde begrænses spidsbelastningen væsentligt. Grundvandsbehovet indvindes ved en konstant op-pumpning fra marts til september	Drift

Tabel 21 Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger for vand.

6.2.10 Overvågning

Det aktuelle vandforbrug og indvindingsmængde til drivhusene opgøres, så det løbende kan sammenlignes med de forudsætninger, der ligger til grund for grundvandsmodellen samt beregning af påvirkning i Gundesbøl Å/Østerbæk. Varde Kommune stiller i indvindingstilladelsen vilkår om årlig rapportering til Jupiter af de indvundne mængder for hver boring.

6.2.11 Samlet vurdering

Regnvand svarende til en 100 års-hændelse kan håndteres inden for plan- og projektområdet ved anlæggelse af en række regnvands- og nedsivningsbassiner, som også fungerer som forsinkelsesbassiner. Regnvand forrenses i våde regnvandsbassiner (BAT), inden det nedsives. Bassiner for håndtering af regnvand etableres på en måde, så de danner et vådområde og bidrager til biodiversiteten.

Regnvand fra taget på drivhusene opsamles og anvendes til vanding i drivhusene. Områder, hvor der håndteres og oplagres olie, herunder oliefyldte transformere, suppleres med olieudskillere og sandfang. Afløb fra bassiner under transformere etableres med lækagedetektion som straks kan lukke for afløb. Dog kan der, hvis deres indpumpning ligger i toppen af grundvandsspejlet, være brug for en ændring af den tekniske installation. Drivhusenes driftsherre er erstatningsansvarlige for denne potentielle udgift.

Opsamlet regnvand suppleres med indvinding af grundvand fra tre nye boringer. En opstillet grundvandsmodel viser, at der sker en maksimal forøget sænkning af grundvandsspejlet i det regionale magasin på 20-25 cm under worst case-betingelser (lav nedbør og maksimalt indvindingsbehov). Den registrerede sænkning vurderes ikke at påvirke muligheden for indvinding hos nærliggende husholdninger.

Området er uden for indvindingsoplandet for Ølgod Tekniske Værker, og indvindingen vurderes således ikke at medføre en påvirkning af Ølgod Tekniske Værkers vandforsyning.

Den hydrauliske påvirkning af de nærmeste §3-beskyttede vandløb som følge af indvinding af grundvand og opsamling af regnvand er vurderet ved sammenligning med eksisterende vandføring. Konservative beregninger viser, at vandføring i Gundesbøl Å reduceres 1-3 %. Grundvandsmodellen viser, at forskellen udgør mindre end 1 % af vandføringen i punktet, hvor Egebæk og Gundesbøl Å løber sammen. Tarm Bybæk påvirkes ikke. På den baggrund vurderes projektet ikke at medføre en væsentlig hydraulisk påvirkning af de nærliggende §3-beskyttede vandløb.

Regnvand fra veje vil efter anerkendte metoder blive nedsivet via grøfter. Ved udbygning af Kragerisvej ændres afvandingen fra i dag delvist at ske til Skave-Vognslund Bæk/Østerbæk til at blive nedsivet. Dette medfører en reduktion i vandføringen på mindre end 0,1 % og vurderes derfor ikke at have nogen væsentlig hydraulisk påvirkning. Der er ligeledes set på hvorvidt ændret afstrømning som følge af ændringer i terræn og bebyggelse kan påvirke afledning til Skave-Vognslund Bæk og Østerbæk nedstrøms. Beregninger vha. Scalgo viser, at der ikke sker en væsentlig påvirkning.

Spildevand kan håndteres inden for Skovlund Renseanlægs eksisterende udledningstilladelse. Spildevand vil kunne tilbageholdes i op til 3 døgn, og det sikres dermed, at afledning af spildevand ikke vil medføre øget overløb til recipient i DIN Forsynings ledningsnet. Afledning af spildevand fra både anlægs- og driftsfasen vil således ikke medføre en væsentlig miljøpåvirkning af vandløb.

På den baggrund vurderes planerne og projektet ikke at medføre en væsentlig miljøpåvirkning, mht. grundvandsressourcen og de hydrauliske forhold i nærliggende vandløb. Påvirkning af natur og biodiversitet behandles i kapitel 6.10.4.

6.3 Luft

6.3.1 Metode og usikkerheder

Der udføres meteorologiske emissionsberegninger (OML) af driftsmæssige afprøvninger for eftervisning af overholdelse af grænseværdier. Derudover udføres OML-spredningsberegninger for nødsценарier ved helt og delvist strømudfald for eftervisning af overholdelse af de sundhedsmæssige grænseværdier. Metoder er nærmere beskrevet i Bilag 9, Bilag 10 og Bilag 11.

Depositionsberegninger udføres for angivelse af nedfald af kvælstof, svovl og tungmetaller i naturområder inden for en ca. 15 km radius. Depositionen opgøres efter Miljøstyrelsens anvisninger i beskyttede naturområder (§ 3), Natura 2000-områder og målsatte vandområder ≥ 1 ha /40/. Der ses bort fra deposition i vandløb jf. FAQ60 /41/.

Emission af VOC, PFAS, støv og lugt beskrives kvalitativt, herunder metoder og foranstaltninger, der implementeres for minimering af påvirkningen.

6.3.2 Afgrænsning

I afgrænsning af miljørapportens indhold (Bilag 1) er det vurderet, at de i Tabel 22 listede miljøemner under hovedoverskriften Luft skal indgå i rapporten. De listede emner behandles i nærværende kapitel medmindre andet er anført i kolonnen *Bemærkning*.

#	Miljøemne	Bemærkning	Vurderes for
1	Luftemissioner og -forurening samt deposition	-	Projekt – drift Planer
2	Luftkvalitet, støv og lugt	Indgår samlet under punkt #1	Projekt – drift og anlægsfase

Tabel 22 Miljøemner vedrørende luft.

6.3.3 Miljøstatus/referencescenariet

Der anvendes muligvis oliefyr som varmekilde i nogle af de boliger, der i dag er beliggende inden for plan- og projektområdet. Mængden vurderes dog så lille, at der i vurdering af den ændrede påvirkning ikke tages højde herfor.

Der kan fra eksisterende drift desuden være emission af NO_x og partikler fra drift af landbrugsmaskiner, lige som der i perioder kan være lugtgener fra udbringning af gylle eller fra den af de nuværende bedrifter, som har dyrehold. Ligeledes kan der i tørre perioder være støvgener fra driften.

Landbrug er den største kilde til kvælstofdeposition i Danmark. Med nedlæggelse af landbrugsdriften vil emission af kvælstof (og udledning af kvælstof til vandmiljøet) blive reduceret. Hvor meget dette omfatter, er dog ikke kvantificeret og indgår ikke i vurdering af den ændrede påvirkning fra deposition af kvælstof (worst case).

6.3.4 Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning

Aktiviteterne på plan- og projektområdet er vurderet i forhold til luftemission i de følgende afsnit.

6.3.4.1 NO_x OML-beregning for immission

Emissioner til luft fra nødstrømsgeneratorer omfatter normale forbrændingsprodukter såsom NO_x , partikler, SO_2 og CO . Der er foretaget meteorologiske immissionsberegninger (OML) af driftsmæssige afprøvninger for eftervisning af overholdelse af grænseværdien (B-værdi) for NO_2 under planlagt drift uden for skel, da NO_2 er dimensionerende for afkastene.

Derudover er der udført OML-beregninger for de opstillede nødsценарier (ikke-planlagte) ved både delvist strømudfald for eftervisning af overholdelse af de sundhedsfaglige grænseværdier (AEGL-1), og for fuldt strømudfald med henblik på senere udarbejdelse af en beredskabsplan.

Den fulde afrapportering ses i Bilag 9 (for datacenter) og Bilag 10 (for drivhuse). Virksomhederne skal hver især overholde de relevante B-værdier under planlagt drift (her kvartalsvis test), og deres kumulative effekt vurderes ved nødsценарierne.

I Tabel 25 længere nede fremgår det, at samtest af seks generatorer ved Blok D1, kaldet en black building-test, er dimensionerende for afkasthøjden, da B-værdien netop overholdes for denne. For de øvrige test- og nødsценарier er der større afstand til de respektive grænseværdier.

Emission fra test af nødkedler (4x10 MW) og nødgeneratorer (5 x 1,6 MW) til drivhusene overholder B-værdien ved afkasthøjder på hhv. 16,8 m og 13 m over terræn. Nødsценарiet overholder ligeledes AEGL-1.

Som følge af den store afstand er der ingen kumulativ effekt de to virksomheder i mellem for planlagt drift, og emission fra drivhusenes nødanlæg i forbindelse med test behandles derfor ikke yderligere, idet emissionen herfra er langt mindre end fra datacentret, og datacentret derfor er worst case. Detaljer for drivhusene kan læses i Bilag 10.

Selvom nødanlæggene hver især er over 1 MW og dermed hører under MCP-bekendtgørelsen /16/, så gælder grænseværdierne for emissionskoncentrationen i afkastluften ikke overholdes, da generatorer og nødkedler udelukkende vil fungere som nødanlæg, og dermed er den planlagte drift under grænsen på 500 timer pr år.

Nærmeste naboer

I forbindelse med planerne og projektet opkøbes og nedlægges ejendomme inden for plan- og projektområdet. Relevante naboer uden for plan- og projektområdet fremgår af Figur 35. For at illustrere afstanden til ejendommene fra centrum af datacenterområdet er indtegnet en hvid cirkel med en radius på 1 km.



Figur 35 Placering af de nærmeste naboer (gul) til plan- og projektområdet, særligt datacentret. Den store hvide cirkel har en radius på 1 km. Nærmeste naboer til et afkast er hhv. nord og syd for området. Området inden for de røde linjer er, hvor datacenter og tilhørende funktioner kan være placeret.

Drift under test

B-værdierne gælder for anlægget, hvorfor immissionskoncentrationsbidraget ved test af generatorerne skal overholde B-værdierne i skel iht. B-værdivejledningen /42/ og Luftvejledningen /43/. Se evt. nærmere forklaring af B-værdi og immission i kapitel 11. Beregningerne er udført efter en worst case-betragtning, hvor det antages, at alle nødgeneratorerne anvender konventionel diesel, selvom det fra et risikoperspektiv kun kan ske for to til tre (ud af otte) dedikerede brændstofsyste-mer.

Drift under nødberedskab

Nøddrift, hvor alle generatorer er i drift samtidigt, vil kun ske meget sjældent i Danmark og er ikke omfattet af Luftvejledningen, idet det ikke giver mening at vurdere nøddrift op imod grænseværdier for normal drift. Her er det også konservativt antaget, at alle generatorer anvender konventionel diesel, som kun vil forekomme i en situation, hvor der er opstået en markedssituation med mangel på HVO-biodiesel.

For at vurdere, om et potentielt nødsceanarie (nedbrud på forsyningsnet til en blok og dermed drift af 12 generatorer) giver anledning til væsentlige sundhedsmæssige påvirkninger, sammenlignes immissionskoncentrationerne af NO₂ med sundhedsgrænseværdierne AEGL (Acute Exposure Guideline Values) opstillet af de amerikanske miljømyndigheder (US EPA) /44/ til brug i forbindelse med beredskabsplanlægning med henblik på beskyttelse af mennesker mod varige skader og dødsfald, se Tabel 23.

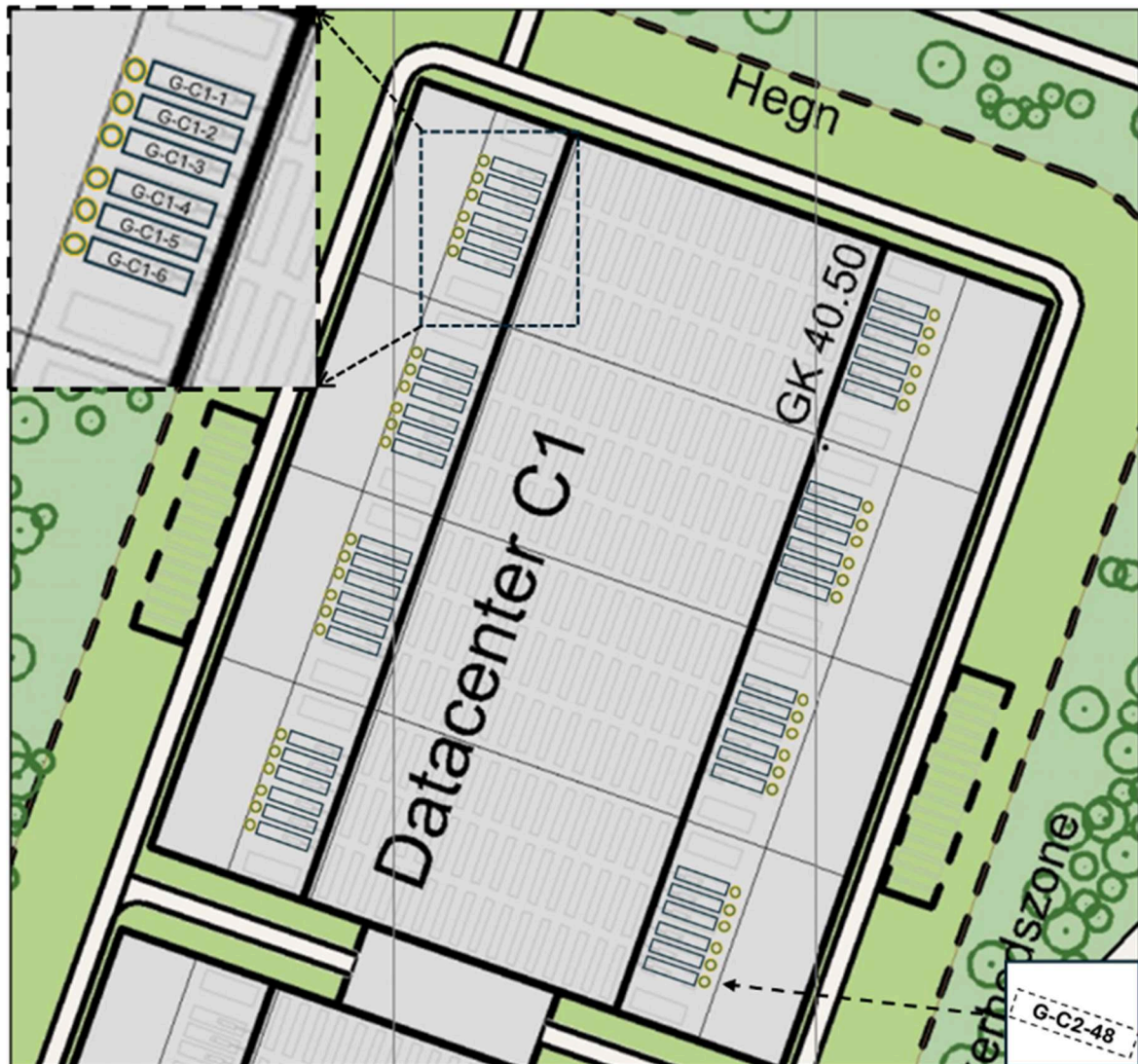
AEGL-værdi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Eksponeringstid				
	10 min	30 min	60 min	4 timer	8 timer
AEGL-1	941	941	941	941	941
AEGL-2	37.640	28.230	22.584	15.432	12.609
AEGL-3	63.988	47.050	37.640	26.348	20.702

Tabel 23 AEGL-værdi (Acute Exposure Guideline Values) opstillet af de amerikanske miljømyndigheder (US EPA) /44/.

- AEGL-1 er den luftbårne koncentration af NO_2 , over hvilken det forventes, at personer, herunder sårbare personer, vil opleve mærkbart ubehag, irritation eller ikke sensoriske virkninger. Virkningerne må ikke være svækkende og skal være kortvarige og reversible efter afsluttet eksponering. AEGL-1 er næsten tilsvarende Arbejdstilsynets grænseværdi for NO_2 /45/.
- AEGL-2 er den luftbårne koncentration af NO_2 , over hvilken det forventes, at personer, herunder sårbare personer, kan opleve irreversible eller alvorlige langsigtede sundhedsvirkninger eller nedsat evne til at redde sig selv. Værdier under AEGL-2 giver ikke irreversible skader.
- AEGL-3 er den luftbårne koncentration af NO_2 , over hvilken det forventes, at personer, herunder sårbare personer, vil opleve livstruende sundhedseffekter eller død.

Placering af afkast

Nødgeneratorerne ved datacentret placeres udendørs med seks generatorer på hver side af en blok, så der således etableres 24 nødgeneratorer langs to sider af hvert datacenterafsnit. Der etableres en skorsten til afledning for hver generator med en højde på minimum 23,5 m. Placering af afkast kan ses på Figur 36.



Figur 36 Placering af afkast. Der placeres ét afkast for hver nødgenerator. Afkast er vist med gul cirkel.

Immissionsberegninger (OML)

Der er foretaget immissionsberegning for fire testscenarier af datacentrets nødanlæg med skorstenshøjder på 23,5 m.

#	Beregningsscenarier	Driftsforhold under test	Hypighed
1	Vedligehold	Test af generatorer enkeltvis eller for flere generatorer med tilstrækkelig indbyrdes afstand. Op til 4 timer pr. test.	Hver generator testes kvartalsvist á 4 timer. Dvs. disse test udføres samlet i $192 \times 4 \times 4 = 3072$ generatortimer pr. år
2	Black building-test	Test af seks sammenhørende generatorer for en side af en blok	Hver test varer 30 minutter og foretages årligt. Der foretages således 32 black building-test pr. år, samlet $32 \times 6 \times 0,5 = 96$ generatortimer.
3	Nødscenarie - Delvist udfald af strømforsyning for en blok	Nødscenarie, hvor alle 12 generatorer for en blok vil komme i drift.	Mere sandsynligt end fuld strømafbrydelse på hele nettet, f.eks. hvis der sker udfald på omformeren eller lignende for den enkelte blok.
4	Nødscenarie - Fuld strømafbrydelse på det offentlige net.	Meget sjældent nødscenarie, hvor alle generatorer vil være i drift samtidigt.	Et længerevarende (>10 min) totalt udfald på elnettet i Danmark er meget lidt sandsynligt pga. en meget høj historisk og aktuel forsyningssikkerhed, se afsnit 4.4.2.4. Derudover bliver datacentret forsynet med dobbelt kabel, så risiko for strømudfald som følge af fejl på et kabel er reduceret markant.

Tabel 24 Oversigt over beregningsscenarier for datacentrets nødgeneratorer.

Resultater

Resultaterne for testscenarierne fremgår af Bilag 9, og de maksimale værdier fremgår af Tabel 25.

Scenarie	Stof	B-værdi	AEGL-1	Den 4. største månedlige 99%-fraktil	Maksimale timeværdier	Retning	Afstand
Beskrivelse - %last	-	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	°	m
Test 1 gen - 100%	NO ₂	125	-	54	-	60	300
Test 2 gen - 100%				82	-	20	450
Test 4 gen - 100%				105	-	20	700
Test Black Building C1 - 84%				119	-	50	350
Test Black Building D1 - 84%				125	-	100	350
Test Black Building D1 - 84% - 4 m				115	-	20	450
Nødscenarie C1 - 84%		-	941	-	527	80	750
Nødscenarie D1 - 84%				-	492	200	500
Nødscenarie alle generatorer - 84%	Worst case (50%)			-	3.459	20	1.300
	Kemi mode (15%)			-	1.116	20	1.300

Tabel 25 Resultater af otte beregningsscenarier sat op imod B-værdi og/eller AEGL-1.

Test 1, 2 og 4 generatorer – Vedligeholdelse af generatorer

Resultaterne af beregningerne for test af hhv. én, to og fire generatorer med tilstrækkelig afstand overholder alle B-værdien på $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Centrum for de forskellige scenarier varierer, så afstandene for de maksimale immissioner i scenarierne ligger fra 300-700 m. Det væsentlige er, at B-værdien overholdes i alle receptorpunkter, hvorfor det er underordnet, hvor centrum/afkast placeres.

Der kan derfor testes op til fire generatorer på samme tid, forudsat at de er placeret med tilstrækkelig afstand, jf. beskrivelsen i Bilag 9.

Test 6 generatorer – Black building-test

Black building-testene overholder B-værdien på $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Testen ved G-D1-(25-30) i 1,5 m receptorhøjde er dimensionerende for alle afkast.

Nødscenarie delvis afbrydelse. 12 generatorer til én blok

For de to nødscenarier med 12 generatorer overholdes grænseværdien AEGL-1 på $941 \mu\text{g}/\text{m}^3$ med god margin i begge tilfælde. B-værdien på $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ overskrides.

Der vurderes på den baggrund ikke at være væsentlig sundhedsmæssig påvirkning som følge af emission fra et nødscenarie med samtidig drift af 12 generatorer.

Nødscenarie fuld strømafbrydelse – alle generatorer

Der er foretaget en kumulativ beregning for fuld strømafbrydelse for både datacentret og drivhusene, hvor alle nødanlæg kører samtidigt. Sandsynligheden for, dels at nødscenariet ved fuld strømafbrydelse sker, og dernæst at en person udsættes for den beregnede immission meget lille. Detaljer fremgår af Bilag 9. Beregningen viser, at et sådant scenarie medfører en maksimal immission på $3.459 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (den maksimale timeværdi). Denne værdi er godt 3 gange højere end AEGL 1-værdien på $941 \mu\text{g}/\text{m}^3$, men godt 4 gange under AEGL-2-værdien ved 8 timers eksponering på $12.609 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Der er i Bilag 9 redegjort for studier, der viser, at få timers eksponering med 2 ppm ($3.754 \mu\text{g}/\text{m}^3$) højest har kortvarige og hurtigt reversible gener.

Den reelle påvirkning er desuden beregnet med *kemi mode*, som viser en maksimal immission på ca. $1.100 \mu\text{g}/\text{m}^3$, hvilket reducerer immissionen med næsten 70 %. Dette niveau ligger meget tæt på den grænse man i arbejdsmiljøfagligt regi accepterer en 8 timers påvirkning af.

Samlet vurderes et potentielt nødscenarie ved fuld strømafbrydelser ikke at medføre væsentlige sundhedsmæssige påvirkninger. Eventuelle gener vil være kortvarige, som ved anden eksponering til røg og personer vil nemt kunne flytte sig fra påvirkningen.

Der vil inden idriftsættelse blive udarbejdet en beredskabsplan for nøddrift ved fuld strømafbrydelse, der skal sikre, at medarbejdere inden for plan- og projektområdet og de nærmeste naboer beskyttes tilstrækkeligt i et sådant nødscenarie.

6.3.4.2 Kvælstofdeposition

Der er foretaget depositions-beregning for nedfald (deposition) af kvælstof som følge af planlagt drift af datacentret og drivhusene. Denne er afleveret i Bilag 11. Beregningerne er foretaget ud fra en konservativ tilgang, hvor det antages, at der anvendes konventionel diesel - selvom dette kun vil være tilfældet for en delmængde af anlæggene og kun i situationer, hvor der potentielt kunne være leveringsproblemer med HVO-biodiesel.

De højeste værdier for de forskellige naturområder er vist i nedenstående Tabel 26, og der henvises til Bilag 11 for mere detaljerede resultater.

Depositionen er beregnet både i terrestrisk natur (land) og vandmiljøet, og påvirkningen beregnes i naturområder inden for en radius af 15 km, hvilket omfatter beskyttede naturtyper, §3-søer, målsatte søer⁹ ≥ 1 ha og Natura 2000-områder. De valgte søer vurderes at være repræsentative for alle de målsatte søer inden for en radius af 15 km, da de er større og/eller i kortere afstand end dem, der er udeladt. Der er ingen kystområder inden for en radius af 15 km.

⁹ I henhold til vandområdeplanerne for 2021-2027 /33/

Som det fremgår af resultaterne, er depositionen af kvælstof direkte til søerne, via NO₂ og NO, meget begrænset og værdierne meget lavere end til land. Derudover viser tabellen også, at de fastsatte tålegrænser overstiger resultaterne med minimum en faktor 299, og at depositionerne fra driften af datacentret ikke medfører signifikante depositioner til omgivelserne. Depositionen er så lille, at den ikke vil være til hinder for en målopfyldelse af de målsatte søer.

Da de få kedler på området med drivhuse har en meget lille effekt og få antal driftstimer, sammenlignet med nødanlægget til datacentret, er der ikke lavet særskilte depositionsregninger for disse.

N-deposition	Specificering	Afstand (m) anvendt	Retning (°) anvendt	Tålegrænser (g N/ha/år)	Totaldeposition (g N/ha/år) maksimal værdi
§3-naturtype (Højeste værdi)	Hede	400	270	5.000	16,7
	Sø > 1 ha	2.400	180	5.000	0,007
Natura 2000-område	Borris Hede	5.500	20	5.000	1,4
Målsatte søer	Grusgrav N ved Lyne	10.000	260	5.000	0,003
	Svanholm Sø	12.000	40	5.000	0,003
Fredskov	Nærmeste fredskov	300	280	10.000	21,1

Tabel 26 De vigtigste resultater for deposition af kvælstof fra Bilag 11.

6.3.4.3 Forsuring og øvrig deposition

Der er regnet på deposition af kviksølv (som er repræsentativ for metallerne fra dieselolien) til naturområderne, og depositionen af svovl, som sammen med kvælstofdepositionen kan bidrage til en forsuring af de påvirkede arealer.

De vigtigste resultater for udvalgte naturområder er indsat samlet i Tabel 27. Heri er også de relevante tålegrænser oplyst, og for forsuring ligger resultaterne minimum en faktor 523 under tålegrænsen.

Resultaterne for kviksølv kan ikke direkte sammenlignes med en tålegrænse, da grænseværdierne enten er for opblanding i jord eller vand. Disse beregninger er foretaget i Bilag 11, og som eksempel svarer de 0,013 µg hg/m²/år for hede til en koncentration i jorden på 1,8x10⁻⁹ mg/kg og de 0,0009 µg hg/m²/år for søen til 0,9 x10⁻⁶ g/l. Begge resultater er langt under grænseværdierne og viser også her, at depositionerne fra driften af datacentret ikke medfører signifikante depositioner til omgivelserne. Depositionen er så lille, at den ikke vil være til hinder for en målopfyldelse af de målsatte søer.

Naturtype	Grusgrav N ved Lyne	Afstand (m) anvendt	Retning (°) anvendt	Tålegrænser forsuring (eq/ha/år)	Forsuring (eq/ha/år) maksimal værdi	Grænseværdier Hg (MKK/JKK) ¹	Totaldeposition Hg (µg/m ² /år) maksimal værdi
§3-naturtype (Højeste værdi)	Hede	400	270	800	1,2	1 mg/kg	0,013
	Sø > 1 ha	2.400	180	800	0,002	0,07 g/l	0,0009
Natura-2000-område	Borris Hede	5.500	20	800	0,1	1 mg/kg	0,0010
Målsatte søer	Grusgrav N ved Lyne	10.000	260	800	0,000	0,07 g/l	0,0003
	Svanholm Sø	12.000	40	800	0,000	0,07 g/l	0,0003
Fredskov	Nærmeste fredskov	300	280	800	1,5	1 mg/kg	0,026

Noter:

¹ For sammenligning med grænseværdier omregnes totaldepositionen til opløsning i jord og vand, jf. beregningerne i Bilag 11. For vand sammenlignes med miljøkvalitetskriteriet (MKK) for terrestrisk natur sammenlignes med jordkvalitetskriteriet (JKK).

Tabel 27 De vigtigste resultater for deposition af Hg og S (forsuring) fra Bilag 11.

6.3.4.4 VOC

Der kan ske begrænset emission af VOC fra tankoplag med metanol/diesel i forbindelse påfyldning og tankånding. Tankoplaget vil blive etableret i henhold til kravene i luftvejledningen og efter anbefalingerne i BREF Emission from Storage /46/.

6.3.4.5 Lugt

Der er ikke egentlige lugtkilder ved datacentret, ud over røggas fra testene. Der foregår ikke kompostering på området med drivhusene. Det biologiske materiale, der skal til kompostering, vil ligge kortvarigt som oplag før afhentning. Derudover vil der være oplag af substrat ude en til to gange om året i forbindelse med udskiftning af dette. Begge oplag kan give anledning til lugt. Da oplagene er kortvarige, og der ikke foregår intensiv nedbrydning af materialet, vil lugt være meget begrænset, især med placeringen i landlige omgivelser taget i betragtning. Samtidig er koncentrationen og dermed rækkevidden også begrænset.

6.3.4.6 PFAS

Kølemidlet TFA anvendes på datacentret, og der vil kun kunne ske emissioner ved utætheder/uheld. Da anlægget er helt nyt, fabrikssamlet og trykprøvet, samt løbende efterses og vedligeholdes af certificerede kølefirmaer etc., er risikoen for sådanne udslip/uheld meget begrænsede.

6.3.5 Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning

I forbindelse med især jordarbejde vil der dels kunne ske diffus støvemission, og dels være udledning af NO_x’er og partikler fra de anvendte entreprenørmaskiner. Dette beskrives kort herunder.

NO_x og partikler

Under anlægsarbejdet vil der være emission af partikler og NO_x fra diverse dieseldrevne entreprenørmaskiner, som færdes på plan- og projektområdet. Da arbejdet foregår på et stort areal med god afstand til naboer (> 150 m), og til- og frakørslen af lastbiler under anlægsfasen foregår via Kragerisvej, og mens den udvides ad vej nr. 2. Ejendommene langs Kragerisvej øst er opkøbt på frivillige aftaler. De nuværende beboere har efter overtagelse mulighed for at blive boende i et stykke tid på frivillig basis. Efter fraflytning kan ejendommene evt. tænkes fortsat at anvendes som boliger f.eks. til projektmedarbejdere. Trafikken langs Kragerisvej vil ikke være anderledes end en normal trafikeret landevej og vurderes på den baggrund ikke at medføre sundhedsmæssige problemer.

Samlet vurderes NO_x og partikler fra anlægsarbejdet ikke at medføre en væsentlig miljø- eller sundhedsmæssig påvirkning.

Støv

Der kan være støvemission til omgivelserne i forbindelse med anlægsarbejderne, særligt når der foretages terrænregulering og større jordarbejder i tørre perioder. Ved eventuelle støvgener vil der blive foretaget sprinkling/vanding af arealerne. Ligeledes vil støvgener reduceres ved overdækning eller vanding af støvende last på lastbiler. Derudover installeres, hvis relevant, hjulvaskere eller lignende, så lastbilernes hjul kan rengøres, inden de forlader byggepladsen. Dermed undgås det bedst muligt, at der trækkes jord med ud på de offentlige veje.

6.3.6 Planerne – Vurdering af påvirkning

Planerne giver mulighed for etablering af datacenter og drivhuse. Påvirkningen fra luftemissioner og -forurening samt deposition som følge heraf er der redegjort for under driftsfasen, se afsnit 6.3.4. Lokalplanen fastsætter en bygningshøjde på maksimum 25 m, hvilket også gælder for skorstene og lignende konstruktioner. Ved beregningerne er der for datacentret brugt en skorstens-

højde på 23,5 m, hvilket giver en større koncentration end for højere skorstene. Der er ved beregningerne set på et stort antal skorstene fordelt ud over byggefeltet, hvilket vurderes at svare til en realistisk maksimal udnyttelse af planernes rammer. Beregninger kan derfor anses at være dækkende for planerne.

6.3.7 Kumulativ effekt

I beregningerne indgår både emissioner fra datacenter og drivhuse, der internt har så stor afstand, at de ikke har effekt på overholdelse af B-værdien. Der er ingen virksomheder eller større anlæg i nærområdet. Der vurderes derfor ikke at være andre væsentlige kumulative påvirkninger i forhold til emission af NO_x, VOC, støv eller PFAS. Der vurderes ikke at være kumulative forhold af betydning relateret til samtidig udledning NO_x fra nødgeneratorer og trafik. Rutinemæssig test af nødgeneratorer overholder gældende B-værdier, som ved deres fastsættelse tager hensyn til kumulativ påvirkning, herunder også fra trafik. Emission fra trafikken vurderes ikke væsentlig, da den ikke er anderledes end en almindelig befærde landevej.

Ved vurderingen af påvirkningen fra deposition af kvælstof indgår allerede en kumulativ vurdering, idet baggrundskoncentrationen er inddraget, og resultaterne sammenlignes med andre væsentlige kilder. Landbruget vurderes at være den væsentligst kilde til deposition af kvælstof. Ved nedlæggelse af området til landbrugsdrift, reduceres den eksisterende deposition af kvælstof herfra (er ikke kvantificeret). Der vurderes således ikke at være en væsentlig miljøpåvirkning som følge af kumulative forhold.

6.3.8 Mulige alternativer

Antallet af nødgeneratorer kan ændres, hvis det vælges at etablere en anden størrelse nødgeneratorer (med en større eller mindre elektrisk og dermed termisk kapacitet). Samlet vurderes emissionen og depositionen ikke at ændres væsentligt, da den samlede indfyrede effekt og dermed den mængde olie, der afbrændes, vil være på samme niveau. De udførte beregninger, vurderes at være worst case.

6.3.9 Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger

For minimering af miljøpåvirkningen er følgende tiltag listet i Tabel 28 indarbejdet i projektet:

Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger	Drift/Anlæg
Fabrikssamlede køleanlæg til kølesystemet og service af certificerede kølefirmas for at minimere risiko for kølemiddeludslip	Drift
Anvendelse af HVO biodiesel	Drift
Påfyldningspladser overdækkes for at undgå at regnvand skal ledes til spildevandskloak	Drift
Etablering af skorstene i 23,5 m for overholdelse af B-værdier under rutinemæssige test af generatorer	Drift
Kun kortvarig udendørs opbevaring af substrat fra drivhusene	Drift
Vanding af arbejdsarealer ved behov	Anlæg
Anvendelse af hjulvaskere eller lignende for rengøring af lastbilernes hjul, inden de forlader byggepladsen	Anlæg
Udarbejdelse af en beredskabsplan for fuld nøddrift, der skal sikre at medarbejdere og nærmeste naboer beskyttes tilstrækkeligt i et sådant nødsceanarie.	Drift

Tabel 28 Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger relateret til luftemission.

I tilfælde af at emissionerne af f.eks. NO_x til luften overskrider de koncentrationer, der er forudsætning for beregningerne, så kan man anvende en række kendte afværgeforanstaltninger, såsom opvarmning af dieselen før forbrænding, RTO-anlæg på afkast, biodiesel (HVO) eller syntetisk diesel, som har mindre udledning af NO_x m.fl. Da man som udgangspunkt allerede planlægger at anvende en HVO-diesel, er dette allerede en del af projektet. Derudover kan man også tilpasse sine testscenarier og f.eks. afkorte varigheden af dem og dermed reducere kildestyrke over en time.

I forhold til deposition, så er værdierne så ekstremt små ift. tålegrænser for naturtyper, at der ikke vil være en situation, hvor disse når et niveau, hvor de skal håndteres.

6.3.10 Overvågning

Efter idriftsættelsen udføres præstationsmålinger på nødgeneratorerne, og herefter gentages målingerne med vilkårssatte intervaller.

6.3.11 Samlet vurdering

Emission fra rutinemæssig afprøvning af nødgeneratorer og nødkedler overholder gældende grænseværdier for udledning af stoffer til luft (B-værdier).

Nødscenarie for strømafbrydelse af én blok i datacentret vil overskride B-værdien, men overholde den laveste sundhedsmæssige grænseværdi (AEGL-1). Sandsynligheden for, at der kan opstå et fuldt strømnedbrud i længere tid (> 10 minutter), er meget lille. Immissionen ved et sådan fuldt nødscenarie vil ud fra en worst case betragtning være 2 ppm, som ud fra studier vurderes ikke at have væsentlige sundhedsmæssige risici. Spredningsberegninger foretaget ud fra en mindre konservativ tilgang baseret på røggassens reelle indhold af NO₂ viser, at den maksimale immissionskoncentration vil være ca. 70 % lavere og kun lige over AEGL-1. Der udarbejdes en beredskabsplan for fuld strømafbrydelse, der skal sikre at medarbejdere og nærmeste naboer beskyttes tilstrækkeligt i et sådant nødscenarie.

Olieoplagstanke vil blive designet i henhold til gældende krav, så diffus emission mindskes.

Emission af kølemiddel begrænses ved anvendelse af fabrikssamlede og trykprøvede anlæg.

Der opbevares i kortere perioder biologisk materiale ved drivhusene (planterester mv.). Disse vurderes på grund af afstande og kortvarig oplagstid ikke at give anledning til lugtgener.

Støvemission fra anlægsfasen kan minimeres ved vanding af arealerne i tørre perioder. Emission fra anlægsmaskiner vurderes ikke at give anledning til gener, da anlægsarbejdet foregår på et meget stort areal med god afstand til naboer (>150 m).

På den baggrund vurderes emission til luft ikke at have væsentlig miljømæssig påvirkning.

6.4 Befolkningen

6.4.1 Metode og usikkerheder

Trafiktal for det kommende plan- og projektområde er estimeret på baggrund af det planlagte design af datacentret og drivhusene samt forventninger til antal fremtidige medarbejdere, der skal bruges til at drive de kommende bygninger og anlæg. Estimaterne er baseret på tilsvarende anlæg udviklet af atNorths og WA3RM, som er opskaleret til de planlagte aktiviteter i plan- og projektområdet.

Trafikafviklingen er vurderet på baggrund af kapacitetsberegninger, som er gennemført i Vejdirektoratets kapacitetsprogram DanKap /47/. Kapacitetsberegningen er gennemført på timeniveau, og der kan derfor være kortere perioder, hvor afviklingen af trafikken er mere træg end beregnet. Dette vil i så fald kun være kortvarigt.

Da der er tale om estimater foretaget på et tidligt tidspunkt i designfasen, hvor ikke alle detaljer er kendt, vil der være en vis usikkerhed forbundet med opgørelserne.

Trafikanalyserne er baseret på foreliggende trafiktællinger og hastighedsmålinger fra iMastra på de omkringliggende veje, foretaget i 2024-2025 (Mastra databasen).

For rekreative forhold, mobilitet og tilgængelighed, beskæftigelse og uddannelse samt sociale forhold er der foretaget kvalitative vurderinger.

6.4.2 Afgrænsning

I afgrænsning af miljørapportens indhold (Bilag 1) er det vurderet, at de i Tabel 29 listede miljøemner under hovedoverskriften *Befolkningen* skal indgå i rapporten. De listede emner behandles i nærværende kapitel, medmindre andet er anført i kolonnen *Bemærkning*.

#	Miljøemne	Bemærkning	Vurderes for
1	Rekreative forhold og muligheder	-	Projekt – drift og anlægsfase Planer
2	Trafik (vejtrafik)	-	Projekt – drift og anlægsfase Planer
3	Trafiksikkerhed	Behandles under punkt #2 – Trafik (vejtrafik)	Projekt – drift og anlægsfase Planer
4	Mobilitet og tilgængelighed	-	Projekt – drift og anlægsfase Planer
5	Beskæftigelse og uddannelse	-	Projekt – drift og anlægsfase Planer
6	Sociale forhold, påvirkning af befolkningsgrupper (f.eks. demografiske grupper, naboer, lokalsamfund, kulturelle grupper mv.)	-	Projekt – drift og anlægsfase Planer

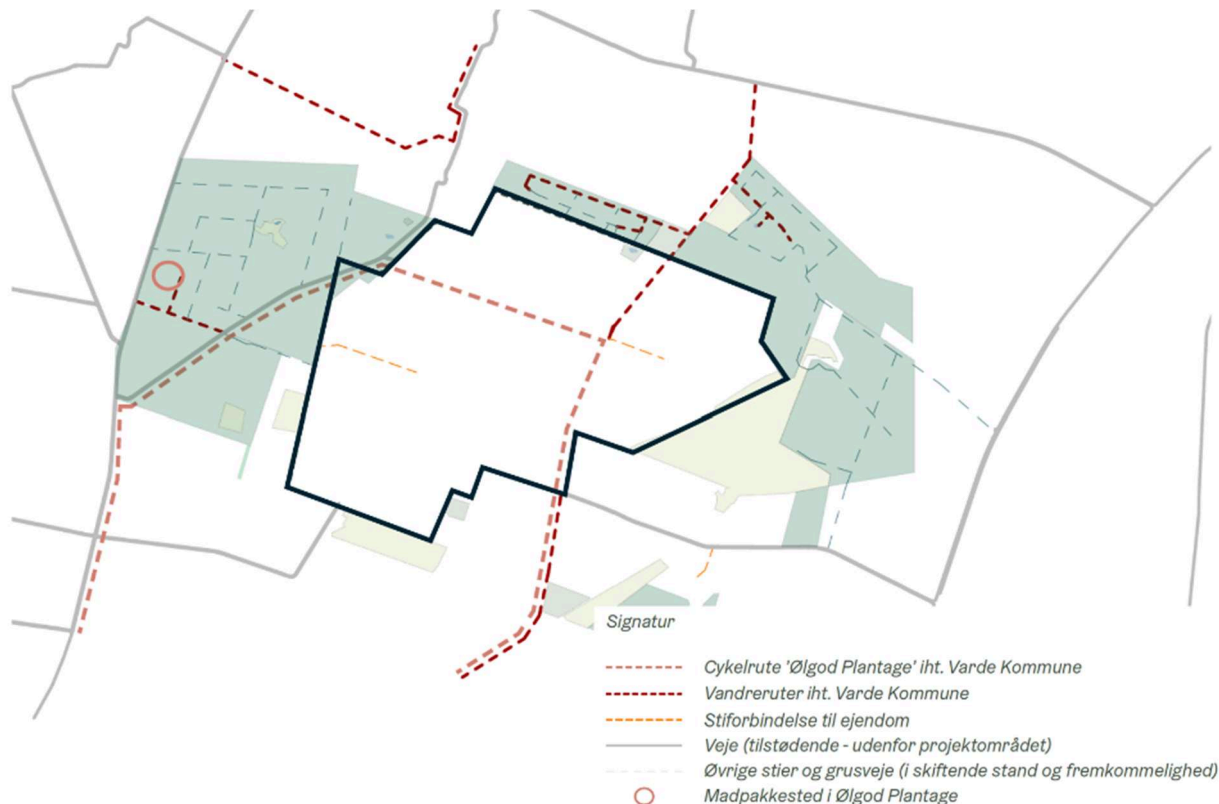
Tabel 29 Miljøemner vedrørende Befolkningen.

6.4.3 Miljøstatus/referencescenariet

Området har som landbrugsland begrænset rekreativ værdi. Ølgod fungerer som det lokale center i området og tilbyder flere aktiviteter og rekreative tilbud, der knytter sig til byen og den bynære Ølgod Byskov (f.eks. shelters, stiruter, hundeskov, stadion mv.). Det er derfor begrænset, hvor mange besøgende, der benytter plantagerne omkring plan- og projektområdet - ud over dem, der er bosat lokalt i og omkring Krageris.

I Ølgod Kommunes Plantage og Vognslund Plantage, der omkranser plan- og projektområdet, findes stier og grusveje. Nogle er fremkommelige, mens andre er mere tilgroede og utilgængelige. I den vestlige del af Ølgod Kommunes Plantage er der etableret et lille madpakkested ved skovsøen. Stedet nævnes i forbindelse med cykelruten 'Ølgod Kommunes Plantage' på 16 km - udpeget af Varde Kommune og Visit Vestjylland /48/ - og som løber fra Ølgod og gennem plan- og projektområdet.

En nord-sydgående stiforbindelse, der løber gennem plan- og projektområdet og forbinder Kragerisvej med Barslundvej mod nord, vurderes at være af lokal betydning. Stierne er illustreret på Figur 37.



Figur 37 Stier og grusveje i og omkring plan- og projektområdet, herunder cykelrute og lokale forbindelser.

Området vejbetjenes i dag af Kragerisvej, Plantagevej og Stejlundvej, som benyttes til lokal trafik primært for beboere og områdets landbrug. Kragerisvej er en gennemgående vej, som giver beboere og landbrug adgang til deres gårde med boliger og til markerne, herunder til Krageris 15 via en del af Kragerisvej, som er privat fællesvej, og som i dag er udlagt med en brede på 6 m i skellet mellem matr.nr. 2ab og 2as Vognslund By, Ølgod. Vejen findes dog i dag fysisk langs skellet mod Kragerisvej 11, og alene beliggende på matr.nr. 2as.

Kragerisvej og Stejlundvej er smalle, asfalterede veje, mens Plantagevej er en smal grusvej.

Området er udlagt til særligt værdifuldt landbrugsområde. Arealerne ligger i landzone og ejes og bebos af lokale landmænd.

6.4.3.1 Beskæftigelse og uddannelse

I Varde Kommune og i nabokommunerne er beskæftigelsesgraden generelt høj. Varde Kommune har i 2024-2025 haft en ledighedsprocent på 1,5-2,5 %, og Ringkøbing-Skjern Kommune har en ledighedsprocent på 1,3-1,9 % /49/. I Region Syddanmark er ca. hver 5. rekrutteringsforsøg forgæves /50/.

Rekrutteringsgrundlaget inden for en transportafstand til Varde Rådhus, som ligger ca. 30 km syd for plan- og projektområdet, er på godt 1,4 millioner indbyggere, inkl. ca. 15.000 i den nordlige del af Tyskland¹⁰.

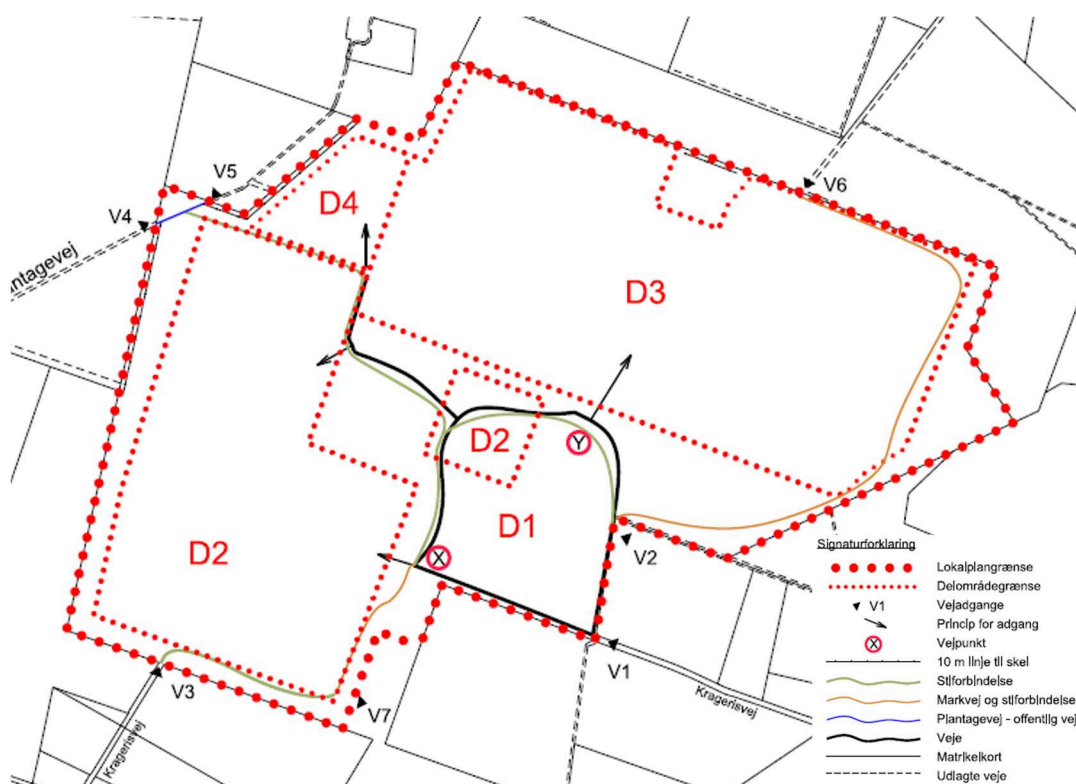
Tekniske uddannelsesinstitutioner for bl.a. elektrikere, maskinmestre og ingeniører findes i Esbjerg, som ligger ca. 50 km syd for plan- og projektområdet. De nærmeste landbrugsskoler findes syd for Esbjerg, ved Grindsted, ca. 20 km øst for plan- og projektområdet, samt Herning, ca. 40 km nord for plan- og projektområdet. Syddansk Universitet har en afdeling i Esbjerg med bl.a. handel og erhvervsøkonomi.

6.4.4 Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning

6.4.4.1 Rekreative forhold og muligheder

Ny natur, skovrejsning og rekreative forhold vil blive indarbejdet på plan- og projektområdet i samspil med de kommende erhvervsaktiviteter efter principperne i naturstrategien (Bilag 22). For nærmere beskrivelse se afsnit 6.9.

Som en del af den samlede plan for de nye natur- og skovområder etableres en række offentligt tilgængelige cykel- og gangstier igennem området, så der er mulighed for færdsel for gående og cyklister mellem punkterne V1/V2, V3, V4/V5 og V6 på Figur 38. Stiforløbene giver mulighed for, at både medarbejdere, besøgende og offentligheden kan opleve de nye naturområder, lige som stierne vil give adgang til de eksisterende omkringliggende skove og hedearealer.



Figur 38 Eksempel på offentligt tilgængelige gang- og cykelstier, som forbinder punkter V1/V2, V3, V4/V5 og V6.

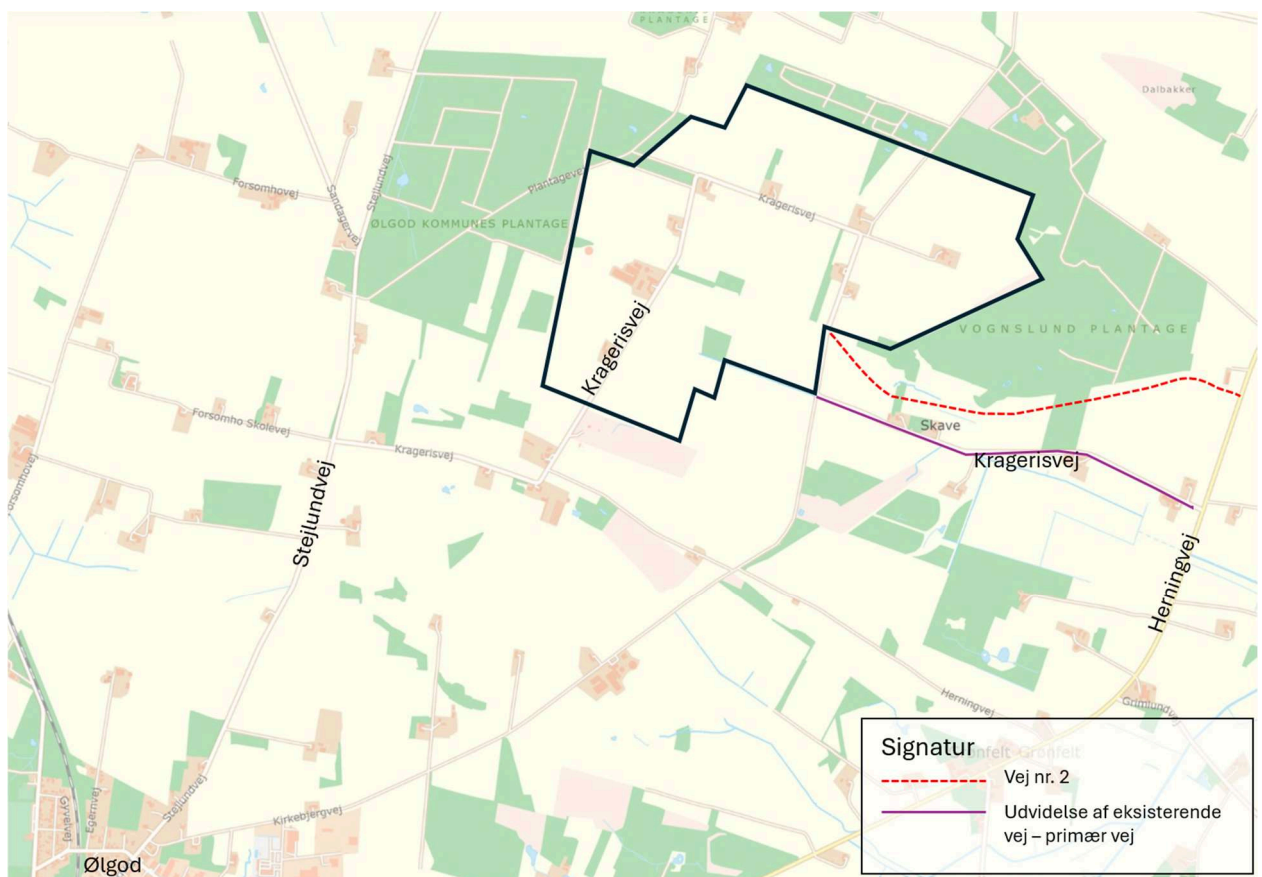
¹⁰ Dataudtræk fra Region Syddanmark

Den nye natur og skovrejsningen erstatter marker og giver med stiadgang nye rekreative muligheder for beboerne i nærområdet og offentligheden i det hele taget. Dette vurderes som en positiv påvirkning.

6.4.4.2 Trafik og trafiksikkerhed

Kørsel til og fra området vil ske fra øst via Herningvej og Kragerisvej. Kragerisvej vil blive udvidet til en samlet bredde på 7,0 m. Vej nr. 2 vil kunne fungere som alternativ vej i tilfælde af, at vej nr. 1 skulle blive spærret. Der er brug for dette alternativ, da det er afgørende for datacenterdriften, at der til hver en tid er mulighed for tilkørsel af brændstof i en nødsituation, hvor der er strømnedbrud, og for sikker levering af gods. Derudover er det vigtigt for drivhusene at kunne få de høstede grøntsager ud på daglig basis.

Adgangsveje er illustreret på Figur 39.



Figur 39 Illustrering af adgangsveje til plan- og projektområdet.

Trafikbelastning

Der er foretaget en nærmere trafikanalyse, som er detaljeret beskrevet i Bilag 12. Trafik til og fra plan- og projektområdet vil bestå af medarbejdere, gæster og eksterne leverandører i personbiler/lette køretøjer samt transport af materialer og råvarer i lastbiler, som vil være en blanding af sættevognstog og modultog.

Det antages, at alle medarbejdere og gæster/besøgende vil ankomme i bil. Det antages, at personbiltrafikken til plan- og projektområdet vil have spidsbelastning i tidsrummet 07:00-08:00 samt fra området mellem 15:00-16:00. I forbindelse med kapacitetsberegningen regnes der med sammenfald med den eksisterende trafiks spidsbelastning, som om morgenen ligger i tidsrummet 6:30-7:30.

og om eftermiddagen i tidsrummet 15:30-16:30. Lastbiltrafikken forventes at være jævnt fordelt over dagtimerne.

I Tabel 30 ses den forventede trafikbelastning ved fuld udbygning af plan- og projektområdet.

Trafikbelastning	Kørsler pr. døgn
Personbilkørsler	1.265
Lastbilkørsler	35
Spidstime trafik ¹	340

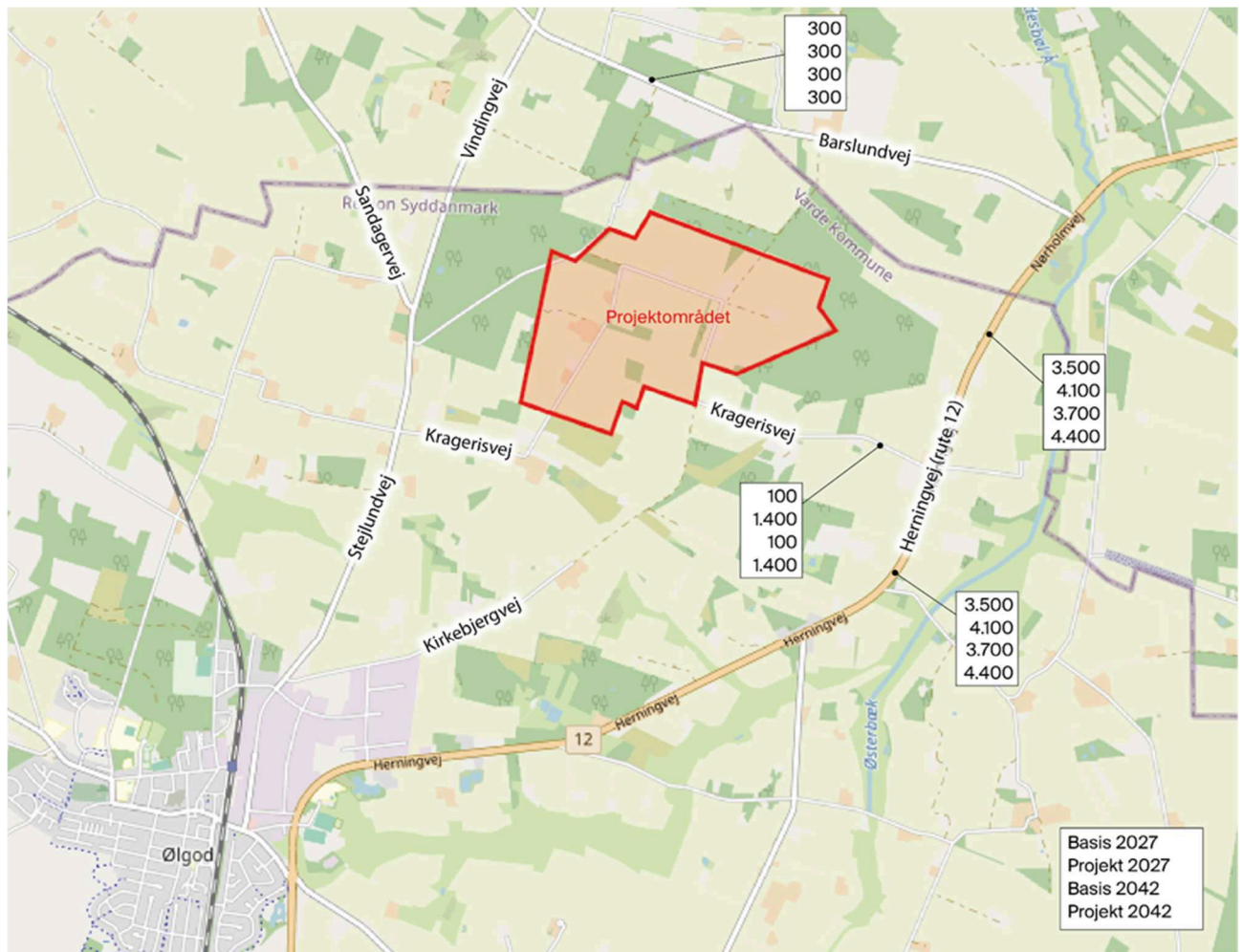
Noter:

¹ Spidstimetrafik er opgjort i begge retninger tilsammen og vil forekomme om morgenen, hvor de ansatte møder ind og om eftermiddagen, hvor de kører hjem

Tabel 30 Trafikbelastning: Antal kørsler med biler og lastbiler pr. døgn (ét køretøj udgør hver to kørsler).

Den fremtidige trafikbelastning i hverdagsdøgntrafik (HDT) fremgår af Figur 40 for nuværende og fremtidige forhold. For fremtidige forhold, ses der på en fremskrivning af trafikken til 2027 og 2042. Trafikken er fremskrevet med en årlig trafikalk vækst på 0,5 %. Trafikken belyses således i følgende fire scenarier:

- Basis 2027: Eksisterende vejnet og eksisterende trafikbelastning fremskrevet til 2027
- Projekt 2027: Vejnet tilpasset projektet og med eksisterende trafik 2027 samt ekstra trafik som følge af fuld udbygning af projektet
- Basis 2042: Eksisterende vejnet og fremskrivning af eksisterende trafikbelastning til 2042
- Projekt 2042: Vejnet tilpasset projektet og med eksisterende trafik 2042 samt ekstra trafik som følge af fuld udbygning af projektet



Figur 40 Beregnet trafikbelastning opgjort som hverdagsdøgntrafik (HDT) henholdsvis med og uden plan- og projektområdet i 2027 og 2042. Alle tal er rundet op til nærmeste 100.

Al trafik til og fra plan- og projektområdet vil skulle benytte den østlige del af Kragerisvej, hvor trafikken vurderes at stige fra ca. 50 biler om dagen i 2024 til ca. 1.400 biler om dagen. På Herningvej (rute 12) vurderes trafikken til/fra plan- og projektområdet at fordele sig nogenlunde ligeligt mod syd og nord. Det vurderes derfor, at den fremtidige trafik på Herningvej (rute 12) vil være i størrelsesordenen 4.000-4.500 biler i døgnet.

Der er gennemført kapacitetsberegninger på trafikafviklingen for årene 2027 og 2042 i krydset Herningvej/Kragerisvej, som er det sted, hvor der vil forekomme de største trafikale påvirkninger.

Resultatet af kapacitetsberegningerne er angivet vha. belastningsgrader, middelforsinkelser og kølængder, hvor forsinkelsen bruges som indikator for serviceniveau. Serviceniveauet er afledt af den gennemsnitlige forsinkelse ud fra den definition for prioriterede kryds, der er beskrevet i Tabel 31.

Kapacitetsberegninger er foretaget med den nuværende krydsudformning, hvor krydset er et prioriteret kryds uden kanalisering.

Resultaterne af de gennemførte kapacitetsberegninger for henholdsvis morgen og eftermiddags-spidstimer i 2027 og 2042, fremgår af Tabel 32 og Tabel 33. Farverne i tabellerne illustrerer, hvor belastet trafikstrømmen i den pågældende retning er, og følger skalaen for serviceniveau/middelforsinkelse angivet af Vejdirektoratet /51/, se Tabel 31. Serviceniveau er en kvalitativ beskrivelse

af standarden for trafikafviklingen og opgøres som middelforsinkelsen pr. køretøj i hvert tilfarts-spor. Grøn, gul og orange angiver et acceptabelt serviceniveau. Rød angiver en situation, hvor der opleves udfordringer med at afvikle trafikken, og mørk rød angiver en situation tilsvarende et sammenbrud. Generelt vurderes en ventetid på over 70 sekunder at være kritisk for trafikafviklingen.

Serviceniveau	Forsinkelsesbeskrivelse	Middelforsinkelse [sek/ktj.]
A	Næsten ingen forsinkelse	0-10
B	Begyndende forsinkelse	11-15
C	Ringe forsinkelse	16-25
D	Nogen forsinkelse	26-50
E	Stor forsinkelse	51-70
F	Meget stor forsinkelse	>70

Tabel 31 Serviceniveau og middelforsinkelse /51/.

Kapacitetsberegningerne viser, at krydset Herningvej/Kragerisvej vil kunne afvikle trafikken på acceptabel vis, idet serviceniveauet er A og B. Det er forudsat, at trafikken fordeles nogenlunde ligeligt mod nord og syd ad Herningvej. Det vurderes, at krydset har tilstrækkelig restkapacitet til, at trafikken også vil kunne afvikles på tilfredsstillende vis, hvis 75 % af trafikken kom fra enten syd eller nord.

Kapacitetsberegning		Belastningsgrad	Serviceniveau	Gns. Forsinkelse (s)	Belastningsgrad	Serviceniveau	Gns. Forsinkelse (s)
Vejnavn	Kørespor	morgen	morgen	morgen	eftermiddag	eftermiddag	eftermiddag
Herningvej nord	LH	0,21	A	4	0,12	A	3
Herningvej syd	VL	0,32	A	5	0,11	A	3
Kragerisvej	VH	0,03	A	9	0,49	B	10

Tabel 32 Resultat af kapacitetsberegninger for spidstimen morgen og eftermiddag i 2027. V=venstre, L=ligeud, H=højre.

Kapacitet		Belastningsgrad	Serviceniveau	Gns. Forsinkelse, (s)	Belastningsgrad	Serviceniveau	Gns. Forsinkelse, (s)
Vejnavn	Kørespor	morgen	morgen	morgen	eftermiddag	eftermiddag	eftermiddag
Herningvej nord	LH	0,21	A	4	0,14	A	3
Herningvej syd	VL	0,33	A	5	0,12	A	3
Kragerisvej	VH	0,03	A	9	0,53	B	12

Tabel 33 Resultat af kapacitetsberegninger for spidstimen morgen og eftermiddag i 2042. V=venstre, L=ligeud, H=højre.

Den fremtidige trafik på Kragerisvej vil ikke være til gene for områdets nuværende beboere. Jævnfør afsnit 6.4.4.5 fraflyttes boligerne langs denne del af Kragerisvej. Såfremt ejendommene senere vil blive anvendt som boliger, f.eks. til projektmedarbejdere, vurderes den fremtidige trafik ikke at være til gene i forhold til trængsel, da vejen udbygges, og trafikken kan afvikles uden problemer.

Trafiksikkerhed

Der er desuden foretaget hastighedsmålinger på det omkringliggende vejnet (se Tabel 34). Heraf ses bl.a., at hastighedsniveauet på Herningvej er højt, idet 85 %-fraktilhastigheden er opgjort til 93,7 km/t. Dette betyder, at ca. hver syvende bilist kører mindst 13,7 km/t hurtigere end den tilladte hastighedsgrænse på 80 km/t.

Vej	Måleår	Hastighedsgrænse (km/t)	Gennemsnits-hastighed (km/t)	85 %-fraktil hastighed (km/t) ¹
Herningvej	2024	80	85,7	93,7
Kragerisvej	2024	80	59,5	73,3
Barslundvej	2025	80	65,5	85,2

¹ 85 %-fraktilhastigheden angiver den hastighed, som 85 % af trafikken holder sig under, og anvendes som et udtryk for om der er en hastighedsudfordring på en given strækning.

Tabel 34 Foreliggende hastighedsmålinger.

De foreliggende hastighedsmålinger viser et højt hastighedsniveau, hvorfor der kan være en øget risiko for bagendekollisioner. Dette er jf. Bilag 12 vurderet til at gælde særligt for venstresvingende trafik mod Kragerisvej. Vejdirektoratet anser også, at der kan være risiko ved højresvingende trafik. Af trafiksikkerhedsmæssige årsager etableres derfor både et højresvings- og venstresvingsspor på Herningvej. Venstresvingsbanen etableres på ca. 100 m, så det kan rumme både decelerationsstrækning frem mod krydset og evt. kø i det mest trafikbelastede kvarter.

Cykel- og gangtrafik

Det vurderes, at mængden af ansatte og besøgende til plan- og projektområdet, som vil ankomme på cykel eller til fods – herunder med offentlig transport – vil være meget begrænset. Dette antages at være maksimum 20 fodgængere og cyklister i alt pr. døgn.

Denne vurdering baseres på beliggenheden i åbent land, hvor byer inden for cykelafstand er begrænset til Ølgod. Derudover er der ikke cykelsti langs Herningvej og udbuddet af kollektiv transport i området er begrænset.

Med udgangspunkt i ovenstående, vurderes det derfor, at lette trafikanter primært vil benytte sig af de små lokale veje i området, hvor trafikmængderne er begrænsede. I praksis forventes cyklister primært at færdes ad ruten Stejlundvej-Kragerisvej mellem Ølgod og plan- og projektområdet. Alternativt kan Kirkebjergvej benyttes. Denne er grusbelagt, hvilket ofte fravælges af cyklister.

Kollektiv trafik

Plan- og projektområdet ligger i et område, hvor den kollektive trafikbetjening er begrænset:

- Sydtrafiks rute 471 (Ølgod-Ansager) og rute 472 (Ølgod- Lindbjerg) har tilsammen seks daglige afgang og kører via Herningvej og Grimlundvej ca. 800 m syd for Kragerisvej.
- Midttrafiks rute 596 (Skjern - Sdr. Omme) kører via bl.a. Barslundvej, godt 1 km nord for området. Ruten har otte daglige afgang (begge retninger tilsammen).
- På Ølgod Station kører der tog én gang i timen i hver retning på strækningen mellem Esbjerg og Skjern. I Skjern er der forbindelse videre mod Herning/Østjylland og Ringkøbing. Plan- og projektområdet ligger i cykelafstand fra Ølgod Station – ca. 4-5 km.

Med udgangspunkt i ovenstående vurderes kollektiv trafik med det nuværende betjeningsniveau ikke at være et reelt alternativ til bil. AtNorth er positivt indstillet overfor at undersøge mulighederne for at etablere en privat shuttlebus mellem Ølgod og plan- og projektområdet. Der kan desuden opfordres til, at der oprettes samkørselsordninger mellem private. Varde Kommune giver tilskud til samkørselstjenesten Nabogo.

6.4.4.3 Mobilitet og tilgængelighed

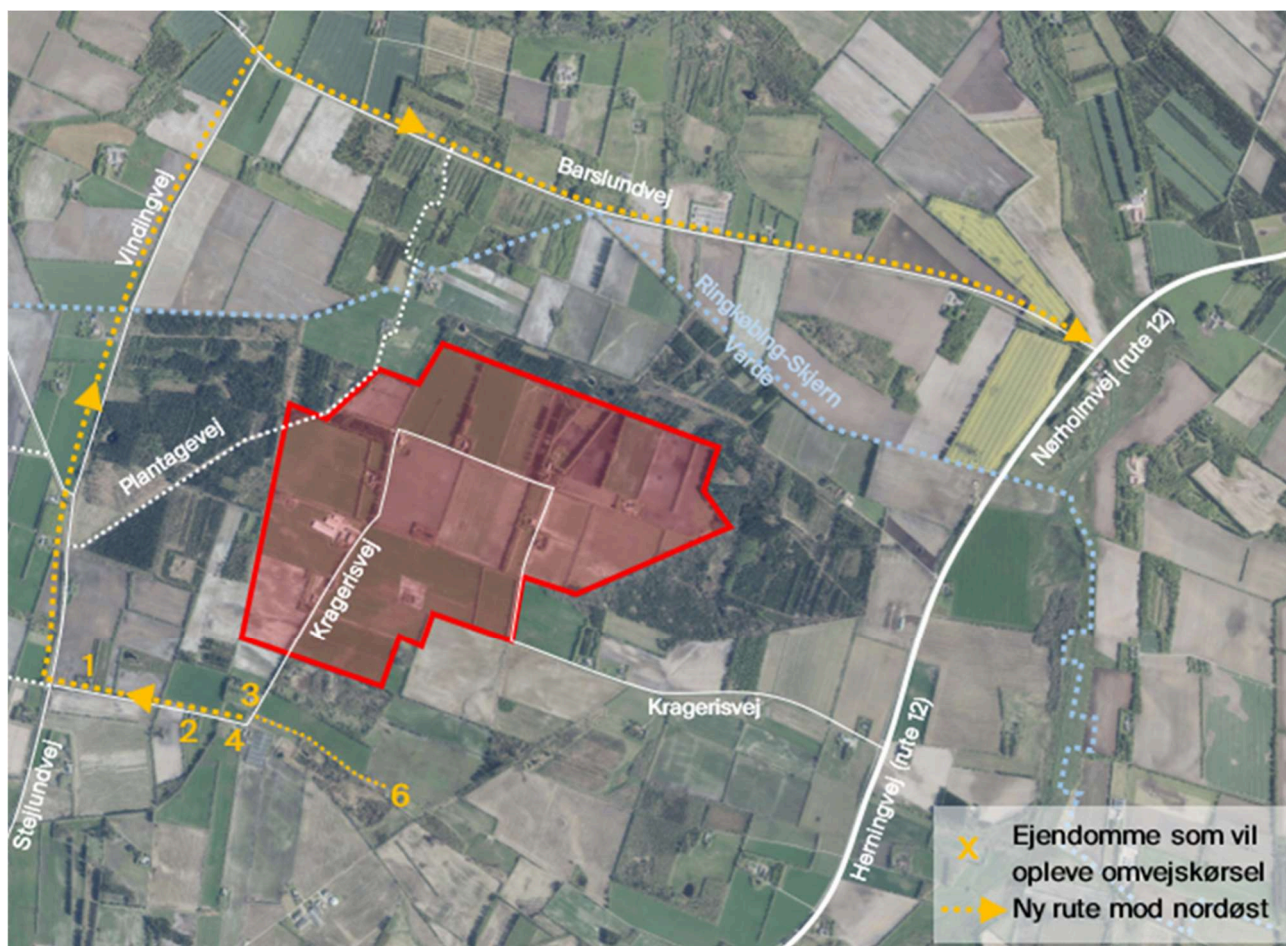
Mod vest er Kragerisvej i dag forbundet til Stejlundvej. I forbindelse med etablering af plan- og projektområdet nedlægges den centrale del af Kragerisvej, og det vil således ikke længere være muligt

at køre mellem Herningvej og Stejlundvej via Kragerisvej. Dette vil sikre, at trafikken ikke øges på Stejlundvej.

Den vestlige del af Kragerisvej opretholdes til adgangsbetjening af eksisterende ejendomme langs vejen. Plantagevej bibeholdes uændret. Begge veje kan desuden bringes i anvendelse som redningsveje til plan- og projektområdet i tilfælde af brand, evakuering eller tilsvarende tilfælde. De vil ikke blive anvendt i forbindelse med almindelig trafik.

De ejendomme, som bliver påvirket, er Kragerisvej 1-4 samt 6 og 6a, som er beliggende langs Kragerisvej umiddelbart sydvest for plan- og projektområdet. Disse boliger vil i fremtiden skulle køre via Stejlundvej-Vindingvej og Barslundvej for at komme mod nord ad Herningvej, hvilket er en omvej på 0,5-1 km. Det er muligt, at disse trafikanter allerede i dag benytter denne rute, da den vurderes mere "højklasset" end den eksisterende rute ad Kragerisvej.

Mod syd vurderes rutevalget for de pågældende ejendomme at være uændret. De berørte ejendomme og ruten mod nord er markeret med gul signatur på Figur 41.

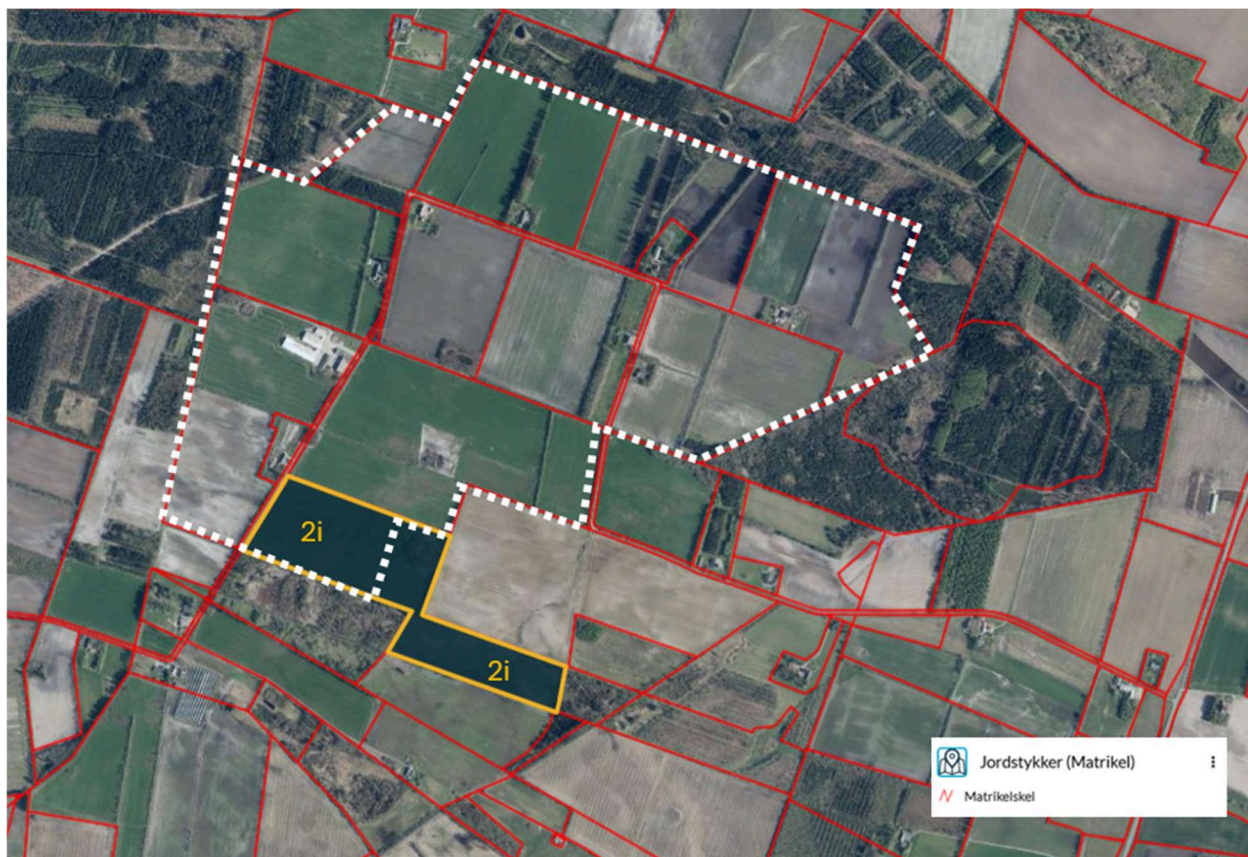


Figur 41 Ejendomme som vil opleve omvejskørsel ved ture mod nordøst som følge af etablering af plan- og projektområdet.

Adgangsvejen til de viste landbrugsarealer/matrikler på Figur 42 ændres med planerne og projektet.

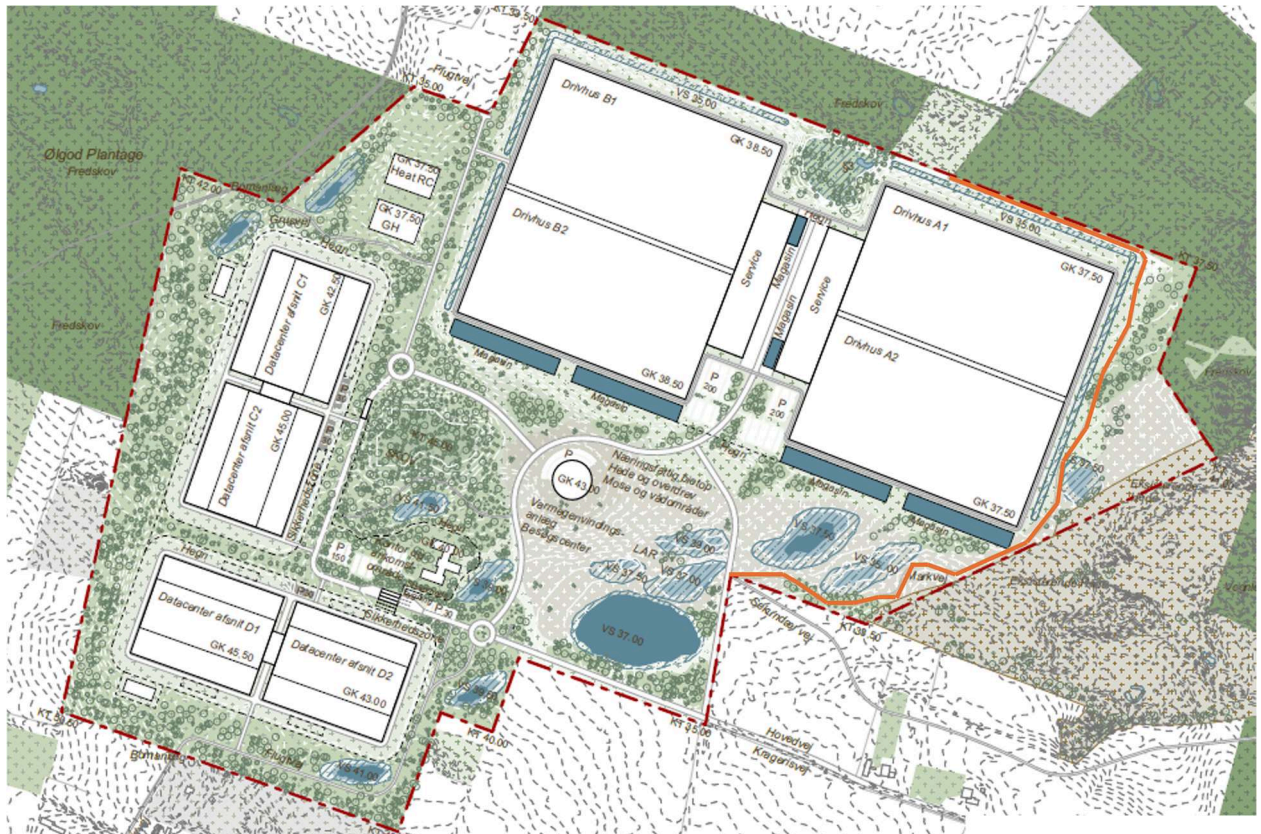
Matrikel 2i afskæres fra offentlig vejadgang via Kragerisvej og tilstødende arealer med samme ejer. Matriklen er ejet af en lodsejer, som afstår jord til projektet, og bevarer den del af sin jord, som er

beliggende uden for plan- og projektområdet. Matrikel 2i vil blive delt i to matrikler, og der vil på anden vis blive sikret adgang til arealet via det nye plan- og projektområde i henhold til kravene i Udstykningslovens § 18 /52/.



Figur 42 Arealafgrænsning for matrikel 2i, som afskæres fra offentlig vejadgang via Kragerisvej. Matrikel deles, og adgang sikres via det nye plan- og projektområde.

Det bliver med vedtagelse af lokalplanen besluttet, at den private fællesvej fra den offentlige del af Kragerisvej til Kragerisvej 15 nedlægges /3/. Adgangen til Kragerisvej mod øst fra Kragerisvej 15 sikres med etablering af markvej fra plan- og projektområdets nordlige grænse, øst om drivhusene til ankomstpunktet for vej nr. 2. Herfra er der ad intern vej med offentlig adgang forbindelse til Herningvej via Kragerisvej øst, se Figur 43.



Figur 43 Markvej (med orange) som giver Kragerisvej 15 adgang til østlig del af Kragerisvej.

6.4.4.4 Beskæftigelse og uddannelse

Med den planlagte udvikling vil området ændres fra landbrugsområde til erhvervsområde. Som følge heraf vil der blive skabt op mod 600 nye arbejdspladser – ca. 200 arbejdspladser i datacentret og op til 400 til den samlede drivhusdrift. Af disse vil faglærte og personer med videregående uddannelse udgøre godt 40 %, primært med tekniske uddannelser (elektrikere, it-teknikere, maskinmestre, ingeniører, agronomer mv.) samt inden for administration og ledelse. De knap 60 % ufaglærte vil overvejende arbejde med dyrkning af afgrøder i drivhusene, logistik, sikkerhedsvagt, reception og rengøring. I datacentret vil ca. en tredjedel af medarbejderne være ansat hos underleverandører inden for vedligeholdelse samt rengøring, reception og sikkerhed. Jobbene vil generelt være fastansættelser, da der hverken i datacentret eller drivhusene er væsentlige sæsonudsving.

Rekrutteringen af medarbejdere til datacenter og drivhusdriften forventes at foregå over en årrække, efterhånden som bygningerne står færdige og driften opstartes. Rekrutteringen, som vil foregå lokalt, regionalt, nationalt og også internationalt, tilrettelægges i et samarbejde med andre virksomheder og Varde Kommunes erhvervsindsats. Der planlægges desuden et langsigtet samarbejde med uddannelsesinstitutioner. Oplæring, opkvalificering og efteruddannelse er fokusområde for virksomhederne, og der er gode erfaringer fra andre drivhuse med at lave forløb for personer med svag tilknytning til arbejdsmarkedet. I opstartsfasen vil der i længere og kortere perioder komme medarbejdere fra andre af atNorths lokationer i Norden, med henblik på hurtig kompetenceopbygning.

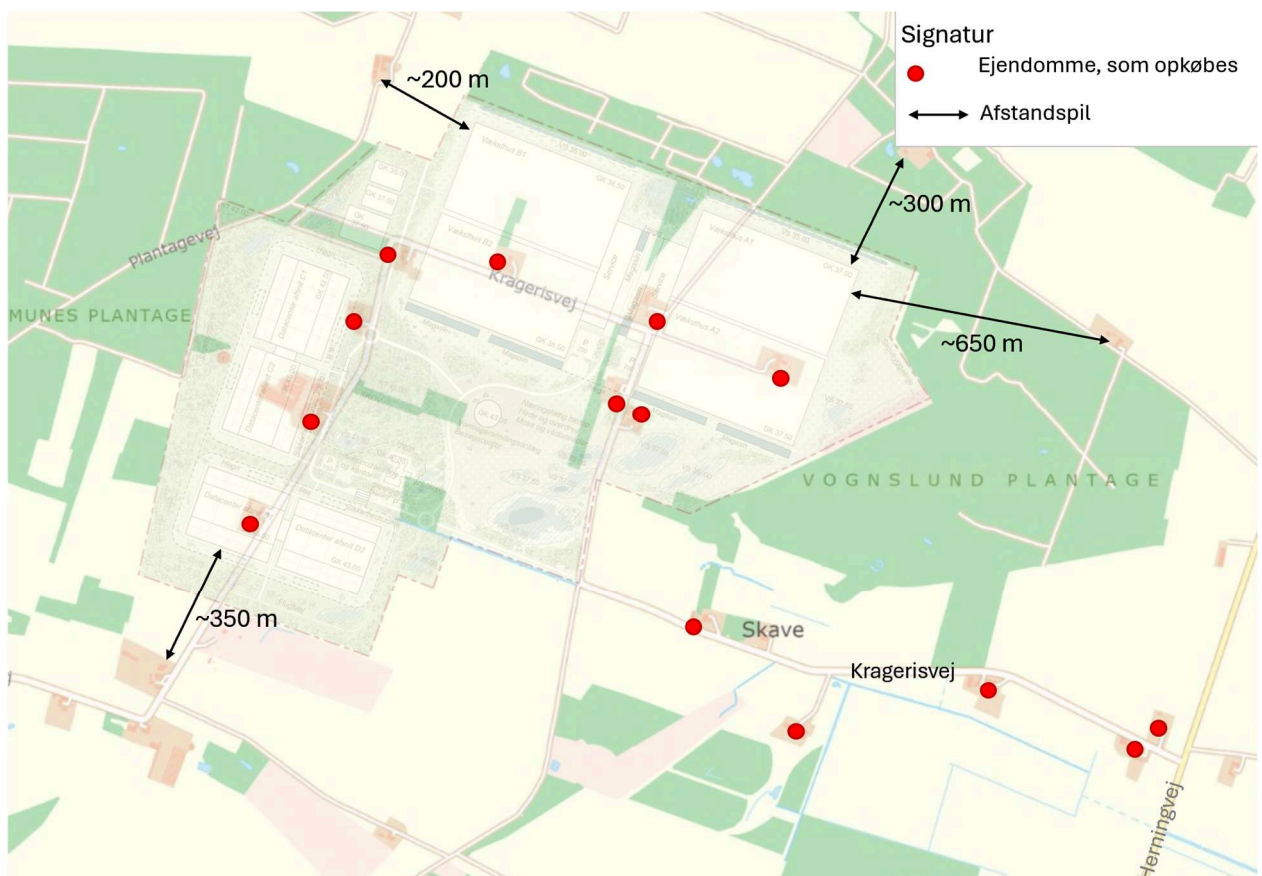
De brede rekrutterings- og kvalifikationsindsatser vurderes at styrke og øge den samlede tilgængelige arbejdsstyrke lokalt og regionalt og dermed begrænse øget konkurrence om arbejdskraften i et område med højbeskæftigelsesgrad.

6.4.4.5 Sociale forhold, påvirkning af befolkningsgrupper

Med den planlagte udvikling vil området ændres til erhvervsområde uden beboelse. Der er lavet aftaler om frivilligt opkøb af ejendomme inden for plan- og projektområdet samt af ejendomme beliggende langs den østlige del af Kragerisvej. Ejerne vil derfor fraflytte området. Med frivillige købsaftaler vurderes det, at påvirkningen af sociale forhold er af mindre karakter.

Afstanden til de nærmeste nabobebyggelser fra den sydligste datacenterbygning er ca. 350 m. Mod nord(vest) er der godt 200 m fra nærmest bolig til nærmeste drivhus og mod nord ca. 300 m. Mod øst er der ca. 650 m til nærmeste drivhus.

Ejendomme, som opkøbes på frivillige aftaler, og afstande til nærmeste naboer er vist på Figur 44.



Figur 44 Angivelse af ejendomme, der opkøbes på frivillige aftaler og afstand til nærmeste naboer.

Der vurderes ligeledes ikke at være en væsentlig påvirkning som følge af støj, lys eller skygge, se afsnit 6.6, som kan få indvirkning på de sociale forhold. Ligeså vurderes planerne og projektet ikke at have betydning for anvendeligheden af ejendommene omkring plan- og projektområdet som beskrevet i afsnit 6.12.

6.4.5 Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning

6.4.5.1 Rekreative forhold og muligheder

I forbindelse med etablering af den afskærmende beplantning efter terrænregulering i projektets første fase etableres samtidig et stiforløb i plan- og projektområdets randzone. Herved kan befolkningen få adgang til området og følge med i både udviklingen af den etablerede natur og hvordan projektet i øvrigt skrider frem.

6.4.5.2 Trafik og trafiksikkerhed

I anlægsperioden forventes, at der i de mest trafikerede perioder af anlægsfasen vil være ca. 200 kørsler med lastbiler til og fra plan- og projektområdet i forbindelse med jordhåndtering samt levering af materialer og materiel. Derudover vil der være håndværkere, som kører til og fra pladsen, her forventes worst case 1600 kørsler pr. dag.

I den første del af anlægsperioden (6-9 måneder) vil vej nr. 2 nord for Kragerisvej blive anlagt. I denne periode vil anlægstrafikken til og fra plan- og projektområdet foregå ad Kragerisvej, hvor der vil blive etableret vigelommer, så modkørende lastbiler kan passere hinanden. Dernæst udbygges Kragerisvej, og i denne periode (6-9 måneder) anvendes den nye sekundære vej som adgangsvej til og fra plan- og projektområdet. Når Kragerisvej er udbygget, vil denne blive anvendt som adgangsvej i den resterende del af anlægsfasen.

Inden for 12-18 måneder er begge veje etableret.

Som for drift vurderes trafikken under anlægsfasen kun at udgøre en ubetydelig andel af trafikken på Herningvej og vil derfor ikke medføre trængselsproblemer. Som beskrevet under afsnit 6.4.4.2 vil der af trafiksikkerhedsmæssige årsager anlægges både venstre- og højresvingsspor på Herningvej. Dette etableres samtidig med udvidelsen af Kragerisvej øst (Q1/Q3 2027). I den første del af anlægsfasen, inden svingsporene er etableret, anbefales at skilte med nedsat hastighed til 50 km/time. Ligeledes styres anlægstrafikken, så den kun kører højre ind fra Herningvej til Kragerisvej og højre ud fra Kragerisvej til Herningvej. Skiltning for nedsat hastighed skal forinden godkendes af politiet.

Den fremtidige trafik på Kragerisvej vil ikke være til gene for områdets nuværende beboere. Jævnfør afsnit 6.4.4.5 fraflyttes boligerne langs denne del af Kragerisvej. I forbindelse med købsaftalerne er det aftalt, at beboerne på frivillig basis kan blive boende i op til 6 måneder efter overtagelsen. Der kan derfor være en kortere periode under den indledende anlægsfase, hvor de nuværende beboere vil opleve en øget trafik. Såfremt ejendommene senere vil blive anvendt som boliger, f.eks. til projektmedarbejdere, vurderes den fremtidige trafik ikke at være til gene i forhold til trængsel, da vejen udbygges, og trafikken kan afvikles uden problemer.

6.4.5.3 Mobilitet og tilgængelighed

Allerede under anlægsfasen vil dele af den centrale del af Kragerisvej blive nedlagt, lige som anlægsarbejdet langs den østlige del af Kragerisvej vil betyde, at det ikke længere vil være muligt at køre mellem Herningvej og Stejlundvej via Kragerisvej. Der vil under anlægsfasen blive sikret adgang til Kragerisvej 15 såvel som markstykke på matrikel 2i. Påvirkningen i forhold til mobilitet og tilgængelighed bliver under anlægsfasen således tilsvarende under driftsfasen.

6.4.5.4 Beskæftigelse og uddannelse

Anlægsfasen forventes at strække sig over flere år, med en første fase på knap to år startende Q3 2026 for datacentret og lidt senere for drivhusene.

Til at lede bygge- og anlægsarbejde vil atNorth engagere en hovedentreprenør for henholdsvis datacentret og drivhusene. Hovedentreprenørerne vil benytte underentreprenører til de specifikke fagopgaver. Et af kriterierne ved valg af hovedentreprenør vil være, at de i videst muligt omfang benytter sig af underentreprenører med lokal eller regional tilknytning. atNorth vil have medarbejdere, som løbende følger op med den ledende entreprenør.

På byggepladsen forventes beskæftiget et varierende antal personer med op til 600-800 personer samtidigt. Det vil være håndværkere inden for byggeri og anlæg, samt tekniske installationer og et mindre antal ingeniører og personer i servicefunktioner. De respektive entreprenører vil sørge for,

at deres medarbejdere har overnatningsmuligheder, hvis de ikke bor i lokalområdet. Såfremt der i perioder ikke findes tilstrækkelige med overnatningsmuligheder i nærområdet kan der forekomme overnatning i skurbyen, der etableres på plan- og projektområdet. Fordelingen mellem lokale/regionale medarbejdere og medarbejdere fra andre dele af landet eller fra udlandet vil variere i bygge- og anlægsperioden.

Det vurderes, at der i bygge- og anlægsfasen vil tages udgangspunkt i lokal og regional rekruttering, og den høje beskæftigelsesgrad lokalt og regionalt vil blive balanceret af national og international rekruttering i det omfang, det er nødvendigt.

6.4.5.5 Sociale forhold, påvirkning af befolkningsgrupper

Som beskrevet under afsnit 6.4.4.5 er der lavet aftaler om frivilligt opkøb af ejerne af ejendomme beliggende inden for plan- og projektområdet og langs den østlige del af Kragerisvej. Tidspunkt for fraflytning vil blive aftalt, når lokalplanen er vedtaget, og under hensyntagen til, hvornår anlægsarbejdet påbegyndes.

Afstanden til naboer, og den dermed begrænsede påvirkning fra støj, vibrationer og lys under anlægsfasen, vurderes ikke at medføre ændringer af de sociale forhold. Der henvises til afsnit 6.6. Anvendeligheden af de nærmeste beboelsesejendomme vurderes ikke at blive påvirket i anlægsfasen, se afsnit 6.12.

6.4.6 Planerne – Vurdering af påvirkning

Lokalplanen /3/ har bestemmelser om vej, stier og forbindelser i planens § 5. Projektets udformning er i overensstemmelse med lokalplanens bestemmelser og vurderingen af påvirkninger i driftsfasen i afsnit 6.4.4.2 og 6.4.4.3 er dækkende for planernes påvirkning.

Lokalplanen angiver i § 8, at de ubebyggede arealer udlægges til hhv. skovbeplantning og hede og overdrev. Dette er i overensstemmelse med projektets driftsfase som beskrevet i afsnit 6.4.4.1 og detaljeret i afsnit 6.9.

Anlæg af stier og ny natur sikres gennem lokalplanens § 10, hvoraf det fremgår, at en bygning først kan ibrugtages, når tilhørende veje og stier er etableret. Herudover er det en forudsætning for ibrugtagning af bebyggelse, at der er etableret afskærmende beplantning og en væsentlig del af naturområdet.

Trafikscenariet for driftsfasen, jf. afsnit 6.4.4.2, vurderes at være et konservativt scenarie for den trafikale påvirkning, der må forventes ved planernes realisering.

Lokalplanen har ingen bestemmelser for beskæftigelse og sociale forhold. Vurderingen for projektets driftsfase i afsnit 6.4.4.4 og 6.4.4.5 vurderes at være dækkende, da projektets aktiviteter er en udfyldelse af lokalplanens rammer.

Kommuneplantillægget /2/ sætter rammerne for lokalplanen og har ingen konkrete bestemmelser for de nævnte forhold og dermed ingen direkte påvirkning.

Der er ingen relevant påvirkning, som følge af tillæg til spildevandsplanen /4/.

6.4.7 Kumulativ effekt

Kumulative forhold er medtaget i trafikvurderingerne, idet der er vurderet på omkringliggende trafik, og trafikken er fremskrevet til 2042. Desuden indgår den kumulative påvirkning fra både anlægsfase og driftsfase, hvor disse foregår samtidig, i trafikvurderingen. Der er ingen andre virkninger eller planmæssige ændringer, som vurderes at kunne give en yderligere kumulativ effekt.

Med op til 600 medarbejdere i datacentret og drivhusene samt hos underleverandører forventes behovet for boliger i den nordøstlige del af Varde Kommune og tilgrænsende områder i nabokommuner at øges, jf. afsnit 6.12. Med øget bosætning vil der være behov for offentligt service i form af flere pladser i børnepasningsordninger og skoler. Det lokale foreningsliv vil sandsynligvis også opleve en tilgang.

6.4.8 Mulige alternativer

Sekundær vejadgang via Plantagevej, Kragerisvej vest og Stejlundvej er fravalgt primært af hensyn til boliger og fredskov. Se uddybning i afsnit 3.4.2.

6.4.9 Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger

For minimering af påvirkningen fra rekreative forhold, trafik, tilgængelighed, beskæftigelse og sociale forhold er følgende tiltag listet i Tabel 35 indarbejdet i projektet:

Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger	Drift/Anlæg
Adgang til den del af matrikel nr. 2i, som ikke indgår i plan- og projektområdet	Drift
Markvej som forbindelse mellem Kragerisvej 15 og den offentlige del af Kragerisvej	Drift
Etablering af offentlig tilgængelige stier og cykelstier på tværs af området	Drift
Udvidelse af Kragerisvej øst og vej nr. 2	Drift
Opkøb af ejendomme langs Kragerisvej øst	Drift
Venstresvingsbane på Herningvej	Drift
Højresvingsbane på Herningvej	Drift
Rekruttering geografisk bredt og samarbejde med kommune og uddannelsesinstitutioner	Drift
Anvendelse af højre ind/højre ud og skiltning om reduceret hastighed på Herningvej under anlægstrafik, indtil svingbaner etableres (skiltning om nedsat hastighed skal forinden godkendes af politiet).	Anlæg
Etablering af perimeter sti omkring plan- og projektområdet i forbindelse med etablering af den afskærmende beplantet i projektets første fase.	Anlæg

Tabel 35 Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger for befolkningen.

6.4.10 Overvågning

Overvågning vurderes, inden for nærværende emner behandlet i dette kapitel, ikke relevant.

6.4.11 Samlet vurdering

Den nye natur og skov erstatter marker og giver med stiadgang nye rekreative muligheder for beboerne i nærområdet og offentligheden i det hele taget. Dette vurderes som en positiv påvirkning. Der vil allerede tidligt i den første anlægsfase blive etableret et stiforløb i plan- og projektområdets

randzone, så offentligheden hurtigt kan få adgang til området og derigennem følge med i projektets udvikling.

Den øgede trafikbelastning vil primært være på Kragerisvej mod øst og på Herningvej. På baggrund af kapacitetsberegninger for trafikafvikling i krydset samt de planlagte ændringer med højre- og venstresvingsspor på Herningvej og udvidelse af Kragerisvej vurderes det, at trafikken kan afvikles på acceptable vis.

Kun få ejendomme beliggende på den vestlige del af Kragerisvej vil opleve en mindre forlænget omkørselsvej på 0,5-1 km, såfremt de skal køre mod nord ad Herningvej. Adgangsvejen til udmatrikulerede del af matrikel nr. 2i og til Kragerisvej 15 ændres med planerne og projektet.

Den planlagte udvikling forventes at skabe op mod 600 nye arbejdspladser, hvilket medfører mulighed for betydelig vækst og øget bosætning i lokalområdet. For at understøtte denne udvikling planlægger Varde Kommune og bygherre i fællesskab indsatser, der kan styrke og udvide den samlede tilgængelige arbejdsstyrke både lokalt og regionalt. Dette for at dække behovet for arbejdskraft uden at skabe øget konkurrence på arbejdsmarkedet i område, hvor der allerede i dag er en høj beskæftigelsesgrad.

Ejendomme og boliger inden for plan- og projektområdet samt langs Kragerisvej øst opkøbes på frivillige aftaler, og de øvrige omkringliggende naboer forventes ikke at blive udsat for væsentlig påvirkning fra støj, skygge, lys mv. På den baggrund vurderes det, at der ikke foreligger væsentlige sociale forhold, som påvirkes af projektet.

6.5 Jordbund

6.5.1 Metode og usikkerheder

For at kortlægge de historiske miljøforhold i relation til jord- og grundvand er der indhentet BBR-data /53/ samt udtræk af data fra Dit digitale arkiv /54/. Der er gennemført en geoteknisk undersøgelse af hele plan- og projektområdet (Bilag 13), herunder er der udført miljøundersøgelser nær eksisterende ejendomme. Der er udarbejdet en basistilstandsrapport, BTR, trin 1-3 for drift af datacentret, forud for ansøgning om miljøgodkendelse /55/.

Der er gennemført et indledende studie for overblik over jordmængder, der i forbindelse med etablering af datacenter og drivhuse enten skal flyttes internt, eller fjernes fra plan- og projektområdet (Bilag 21). Undersøgelsen er baseret på gennemførelse af 67 geotekniske borer og kortlægning af jordbundsforhold inden for plan- og projektområdet (Bilag 13).

6.5.2 Afgrænsning

I afgrænsning af miljørapportens indhold (Bilag 1) er det vurderet, at de i Tabel 36 listede miljøemner under hovedoverskriften *Jordbund* skal indgå i rapporten. De listede emner behandles i nærværende kapitel, medmindre andet er anført i kolonnen *Bemærkning*.

#	Miljøemne	Bemærkning	Vurderes for
1	Jordforurening	-	Projekt – drift og anlæg Planer
2	Tab/degenerering af værdifulde jordtyper og ændring af jordbundens karakter	Områdets betydning som landbrugsområde, og betydningen af omlægningen belyses i afsnit 6.9. Jordbundens karakter ændres ikke, og vurderes derfor ikke nærmere.	Projekt – drift og anlæg Planer
3	Jordflytning	-	Projekt – drift og anlæg Planer

Tabel 36 Miljøemner vedrørende jordbund.

6.5.3 Miljøstatus/referencescenariet

6.5.3.1 Jordforurening

Området er ikke kortlagt som forurennet. På plan- og projektområdet er der i dag ni bygningsparceller med stuehuse og landbrugsbygninger. Ejendommene har været anvendt til landbrug med dyrehold og dyrkning af marker. De væsentligste miljøforhold i forhold til potentiel jord- og grundvandsforurening vurderes at være oplag/tanke med fyringsolie, dieselolie og gylle. Den historiske kortlægning af området har identificeret fem olietanke, hvoraf én i dag er fjernet. Tabel 37 viser en oversigt over identificerede tanke og matrikler.

Matr. Nr.	Oplag/tanke	Liter	Stof
2ap	Ingen oplag	-	-
2 ac	Tank, nedgravet (opgravet i 1981)	?	Olie
1v	Tank, over terræn	1200	Olie
1v	Tank, over terræn	< 6000	Diesel
2æ	Tank, over terræn	<6000	Diesel
6h	Ingen oplag	-	-
2m, 6e	Tank, indendørs på fast underlag	1800	Olie
2i	Ingen oplag	-	-

Tabel 37 Identificerede olietanke på eksisterende matrikler inden for plan- og projektområdet.

På matrikel 6e drives desuden landbrug med dyrehold, og på ejendommen findes to gylletanke (1.300 hhv. 4.000 m³).

Terrænet er relativt fladt inden for plan- og projektområdet med et relativt fladt plateau midt i området, hvorfra det stiger mod vest og falder mod nord og sydøst.

Der er gennemført en geoteknisk- og miljøundersøgelse af hele plan- og projektområdet, herunder er der udført borer nær ejendomme på matriklerne (Bilag 13). Jordprøver er analyseret for tungmetaller, kulbrinter og PAH-forbindelser. De indledende undersøgelser har ikke påvist forurening.

Undersøgelserne viste, at umiddelbart under muldlaget består jordbunden hovedsageligt af smeltevands- og morænematerialer (till). Det øverste jordlag er af nyere muld, typisk med indhold af ler og sand. Tykkelsen af muldlaget i borerne varierede fra 0,20 til 1,10 m. 10 ud af 67 borer viste postglacialt sand under muldlaget. Sandet indeholder en betydelig mængde organisk materiale. Postglaciale aflejringer forekommer som forventet mod nord og i den sydlige del, hvilket stemmer overens med de geologiske kort. Under disse aflejringer findes smeltevandssand, sandmoræne og

lermoræne ned til borehullets bund. Der forekommer også enkelte lag af smeltevandsler og silt. Den dominerende jordtype er klart sandmoræne (Bilag 13).

Matr.nr. 4v Ådum Kirkeby, Ådum, som omfatter N1's transformatorstation ved Ådum, som 60 kV-kablet tilsluttes, er jordforureningskortlagt (V1).

6.5.4 Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning

6.5.4.1 Jordforurening

Den væsentligste risiko for forurening af jord i driftsfasen er spild fra håndtering af farlige stoffer, som identificeret i BTR-notat /55/. De relevante stoffer, der potentielt vil kunne medføre jordforurening, hvis de spildes, er brændstof (HVO og diesel), transformerolie, syre til vandbehandling og mindre mængder af smøreolier og lign. til vedligeholdelse.

Der etableres kapacitet til oplagring af knap 4.500 m³ brændstof (HVO/diesel) i datacentret. Desuden etableres faciliteter til påfyldning af brændstof i tankene. Tankoplag, påfyldningspladser samt drift af disse er beskrevet i afsnit 4.4. I drivhusene etableres fire 110 m³-tanke og fem 10 m³-tanke til oplag af brændstof til nødanlæg.

Alle tanke etableres og drives efter reglerne i Olie tanks bekendtgørelsen /13/. Der etableres sikring, afværgeforanstaltninger samt vedligeholdelses- og kontrolprocedurer efter bedste branchestandarder. Der udarbejdes beredskabsplaner for aktioner i tilfælde af udslip af miljøfarlige og brandfarlige stoffer. I beredskabsplanerne vil bl.a. stå direkte kontaktoplysninger til Varde Kommune, beredskab og miljøvagt.

For de enkelte indretninger etableres følgende kontrol- og afværgeforanstaltninger:

Bulktanke:

- Dobbeltvæggede tanke med lækagedetektion.
- Nedgraves i betonkasse, opfyldt med sand (udgør en tredje tilbageholdelsesbarriere).
- Dobbeltvæggede nedgravede rør.
- Overløbsstop.
- Olieudskiller og sandfang på afløb fra betonkasser.

Dagtanke:

- Dobbeltvæggede tanke med lækagedetektion, alternativt hvor volumen af tanken kan tilbageholdes inde i selve "generatorhuset/afskærmningen".
- Overløbsstop.
- Olieudskiller og sandfang på afløb fra områder hvor tanke er placeret.

Tanke drivhuse

- Tanke med lækagedetektion.
- Overløbsstop.

Påfyldningspladser:

- Dedikerede påfyldningspladser til brændsoftanke.
- Tæt underlag.
- Afløb, der kan afspærres ved spild (via oil spill kit).
- Olieudskiller og sandfang i afløb.
- Specielt koblingssystem fra tankvognen til rørsystemet.
- Påfyldningsstop, der forhindrer overfyldning.

- Nødstop.
- Beholder til opsamling af eventuelt spild ved frakobling af tankvogn.

Transformere:

- Lukket oliesystem.
- Etableres på betonbassiner, der rummer hele volumen af transformerolie i tilfælde af udslip (betonbassiner afleder regnvand via olieudskillere og sandfang)
- Lækagedetektion på afløb fra olieudskillere, der ved detektion straks lukker afløb og genererer alarm.
- Evt. anvendes som et alternativ tørtransformere.

Generelt:

- Drift i henhold til standardprocedurer.
- Forebyggende vedligeholdelse efter planer.
- Overvågning af proces.
- Certificeringer af f.eks. tanke, rør og processer.

Det vurderes, at den planlagte indretning og drift af anlæg til opbevaring af brændstof, følger bedste standard for sikring mod spild af brændstof til omgivelserne, herunder til jord. Der er indarbejdet både afværge- og kontrolforanstaltninger, der først og fremmest forhindrer uheld og også tilbageholder eventuelle spild, hvis uheldet alligevel er ude.

Spildevand fra påfyldningspladser ledes via olieudskillere og sandfang til spildevandskloak. Områder med olieoplag ledes via olieudskillere med bypass og tilknyttet sandfang til forrensningbassiner, som desuden etableres med dykket udløb, så et evt. oliespild også her vil kunne tilbageholdes. Dermed forhindres evt. spild af olie i, at afledes til nedsivningsbassiner med forurening af jord og grundvand til følge.

Sedimentationsbassiner tilknyttet grundvandsindvindingsanlægget etableres med tæt membran i bunden, så nedsivning af metaller og okker til grundvandet undgås.

Forsinkelsesbassin(er) til spildevand etableres som tætte rør- eller betonbassiner.

Øvrige oplag af kemikalier vil være begrænsede og omfatte gødning og syrer til vandingssystemerne i drivhusene, forbrugsmængder af smøreolie til vedligeholdelse samt rengøringsmidler. Kemikalier vil typisk blive leveret i små beholdere og opbevares indendørs på spildebakker, hvor spild vil kunne tilbageholdes. Dertil vil der i nedgravede kølerør anvendes 30 % glykolblanding (ikke fareklassificeret).

Udendørs håndtering af affald og råvarer vil ske på arealer med tæt belægning. Opbevaring af affald vil ske enten indendørs eller i egnede skure eller overdækkede affaldsområder. Såfremt der vil være oplag af farligt affald udendørs, vil det ske i overdækkede, aflåste områder med tilstrækkelig opsamlingskapacitet eller i særlige kemikaliecontainere med spildopsamling.

Det vurderes, at anlæggene indrettes og drives på en måde, der ikke giver anledning til påvirkning af jord eller grundvand, og der vurderes ikke at være en påvirkning af omgivelserne.

6.5.4.2 Jordflytning

Der finder ikke jordflytning sted i driftsfasen. Den landskabelige ændring, der gennemføres med projektet, er vurderet i afsnit 6.8.

6.5.5 Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning

6.5.5.1 Jordforurening

De identificerede olietanke i eksisterende ejendomme vil blive sløjfet efter gældende regler under nedrivning af ejendommene, og der vil i samme forbindelse blive undersøgt ved prøvetagning, om der er forurening stammende fra de lokaliserede tanke. Hvis der mod forventning konstateres forurening, fjernes denne lokale forurening. Evt. spild fra entreprenørmateriel i anlægsfasen vil opsamles ved hjælp af spildkit. Håndtering af forurening og registrering af sløjfning sker i samarbejde med Varde Kommune.

Prøvetagning, klassificering, anmeldelse og håndtering af jord i anlægsfasen vil foregå efter reglerne i Jordflytningsbekendtgørelsen /56/. Jord vil blive bortskaffet til godkendt jordmodtager. Prøvetagningssekvensen aftales nærmere med Varde Kommune i forbindelse med anvisning til godkendt jordmodtager.

På byggepladsen kan kørsel med dieseldrevne entreprenørmaskiner og opbevaring af brændstof give risiko for forurening af jord og grundvand ved evt. spild og uheld. Der vil under anlægsfaserne blive etableret midlertidige "tankstationer" for tankning af anlægsmaskiner, så unødigt kørsel til eksterne tankområder undgås. Midlertidige tankstationer vil blive etableret, så både tanke og påfyldningspladser sikres mod spild, bl.a. med tæt belægning og den nødvendige opsamlingskapacitet. Håndtering af kemikalier på byggepladsen vil være styret af sikkerheds- og sundhedsledelsen på byggepladsen. Der vil være særlige procedurer for evt. håndtering og opbevaring af kemikalier og materialer på byggepladsen, og der vil udarbejdes beredskabsplan, der beskriver de nødvendige tiltag i tilfælde af uheld. Forurening søges desuden minimeret ved regelmæssig vedligeholdelse af entreprenørmaskiner og udarbejdelse af beredskabsplan for håndtering af eventuelle spild.

Det vil i øvrigt blive sikret, at beton og tilsætningsstoffer til beton, som kommer i direkte kontakt med jord, ikke indeholder stoffer, som kan udgøre en risiko for forurening af jord eller grundvand.

Da der ikke er konstaterede forureninger i området, vurderes påvirkningen i anlægsfasen at være knyttet til evt. mindre forureninger fra eksisterende olietanke eller spild i anlægsfasen fra entreprenørmateriel, og den potentielle påvirkning vurderes at være lille.

6.5.5.2 Jordflytning

Der vil foregå væsentlige terrænreguleringsarbejder i forbindelse med anlægsarbejdet. Baseret på de geotekniske undersøgelser gennemført i området er det vurderet, at kvaliteten af de intakte jordarter i området er tilstrækkelig til, at der ikke skal udskiftes store mængder af materiale. Der vil derfor primært blive tale om flytning af jord internt på området og fjernelse af overskudsjord.

Overskudsjord til fjernelse fra området er søgt minimeret ved at optimere intern anvendelse af både muld- og intaktjord. Overskudsjord fra områder, hvor der etableres bygningsfundamenter, vil primært anvendes under andre fundamentetableringer, hvor der mangler jord. Det gælder både muld- og intaktjord. Ligeledes vil overskudsjord fra nødvendige terrænreguleringer omkring bygninger anvendes til terrænregulering i øvrige områder, f.eks. i forbindelse med etablering af varme-distributionscentralen.

I udviklingen af plan- og projektområdet er der indtænkt genetablering af den hedelandsnatur, der tidligere har været typisk for det vestjyske landskab, også inden for plan- og projektområdet, inden det blev til landbrugsområde. Genetablering af hedelandskab stiller krav til et lavt indhold af næringsstoffer i jorden, hvorfor der er en del muldjord, der ikke kan genanvendes inden for området.

Jordarbejderne tilrettelægges, så jorden flyttes direkte til den fremtidige placering. Der kan være behov for at opbevare en mindre del af muldjorden midlertidigt, da den ligger øverst, både hvor den kommer fra, og der hvor den skal være. Opbevaring vil ske inden for plan- og projektområdet og efter gældende vejledninger i op til 3-4 m høje jordbunker.

Det er indledningsvist anslået, at der skal fjernes ca. 400.000 m³ muldjord fra området. Dertil kommer fjernelse af ca. 200.000 m³ intaktjord, som forventes at kunne indbygges inden for området. I tillæg hertil vil der være overskudsjord fra udvidelse af Kragerisvej og anlæggelse af den sekundære vej estimeret til knap 30.000 m³, som skal bortskaffes. Der henvises til Bilag 21 for yderligere detaljer.

Ren overskudsjord vil så vidt muligt blive kørt ud på nærliggende landbrugsarealer. Der vil forinden blive indhentet de nødvendige tilladelser.

I forbindelse med etablering af kabeltracéer, vand- og spildevandsledninger kan der forekomme styrede underboringer. Boremudder herfra vil bortskaffes efter gældende forskrifter. Når der graves i åben grav eller med gravekasse, vil den opgravede jord blive inddelt i henholdsvis muld- og råjord. Som afslutning på anlægsfasen bredes muldjorden ud over terræn, mens overskydende råjord anmeldes og bortskaffes i overensstemmelse med gældende regler.

6.5.6 Planerne – Vurdering af påvirkning

Udformningen af det fremtidige terræn er fastlagt i § 8 i lokalplanen /3/ og på tilhørende kortbilag. Herved sikres det, at terrænet udformes som anvist i projektet.

Lokalplanen fastsætter områdets anvendelse til datacenter og væksthushaveneri med tilhørende servicefunktioner og besøgsfaciliteter. Området kan således ikke anvendes til andre (og evt. mere forurenende) formål.

Niveauplaner fastsættes i lokalplanen ud fra de fremtidige gulvkoter og terrænbearbejdning og med hensyntagen til vurderingen af den visuelle påvirkning.

Virkningerne på miljøet fra jordforurening og jordflytning er vurderet for projektet i afsnit 6.5.4 og 6.5.5, og ved fuld udnyttelse af planerne vurderes påvirkningen ikke at være anderledes end som beskrevet for projektet.

6.5.7 Kumulativ effekt

Da der ikke er virkning, eller kun lille påvirkning, på miljøet fra jordforurening og jordflytning, vurderes der ikke at være kumulative virkninger med andre kendte eller kommende projekter.

6.5.8 Mulige alternativer

Der er ikke kendte geografiske eller tekniske alternativer, der vil ændre den overordnede miljøvurdering af projektet eller planerne. Området er blandt andet fundet egnet fordi det er forholdsvis fladt og kun kræver begrænset terrænregulering. Der henvises til afsnit 3.4.3 for alternative indretninger af området.

6.5.9 Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger

Afværgeforanstaltninger for at forhindre jordforurening og reducere mængden af jordflytning ud af plan- og projektområdet er indarbejdet i projektet med følgende tiltag listet i Tabel 38.

Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger	Drift/Anlæg
Indretning af området, så terrænbearbejdning minimeres, bl.a. placeres drivhusene, som har størst gulvareal, hvor terrænet er fladest	Drift
Bortskaffelse af ren overskudsjord ved udbringning på landbrugsjord	Anlæg
Påfyldningspladserne overdækkes og etableres med tæt underlag og afløb til spildevandskloakken via olieudskiller og sandfang	Drift
Dobbeltvæggede tanke med lækagedetektion	Drift
Dobbeltvæggede nedgravede rør	Drift
Overløbsstop på tanke	Drift
Dedikerede påfyldningspladser til brændstoftanke med tæt underlag samt nødstop	Drift
Afløb, der kan afspærres ved spild (via spildkit)	Drift
Olieudskiller og sandfang på afløb fra påfyldningspladser og områder for oplag	Drift
Specielt koblingssystem fra tankvognen til rørsystemet	Drift
Beholder til opsamling af eventuelt spild ved frakobling af tankvogn	Drift
Tanke til blanding af gødningskemikalier etableres med reservoir for opsamling af spild	Drift
Lukket oliesystem i transformere placeret på betonbassin, der kan indeholde olievolume i transformeren. Bassin afleder til regnvandsbassin via olieudskiller og sandfang, med olidedetektion på afløb, som ved detektion af olie lukker for afløb og genererer alarm.	Drift
Sedimentationsbassiner tilknyttet grundvandsindvindingsanlægget etableres med tæt membran i bunden	Drift
Forsinkelsesbassin(er) til spildevand etableres som (lukkede) tætte bassiner (f.eks. rør- eller betonbassiner).	Drift
Udarbejdning af beredskabsplaner for aktioner i tilfælde af udslip af miljøfarlige og brandfarlige stoffer	Drift
Sløjfning af eksisterende olietanke	Anlæg
Prøvetagning for kontrol af eventuel olieforurening ved tidligere oplag	Anlæg
Midlertidige tankstationer i anlægsfasen med spildsikring	Anlæg
Prøvetagning, klassificering, anmeldelse og håndtering af jord iht. reglerne i Jordflytningsbekendtgørelsen /56/. Bortkørsel sker til godkendt modtager	Anlæg
Udbringning af ren overskudsjord på nærliggende marker, alternativt til godkendt modtager.	Anlæg
Beton og tilsætningsstoffer til beton, som kommer i direkte kontakt med jord, vil ikke indeholde stoffer, som kan udgøre en risiko for forurening af jord eller grundvand	Anlæg
Trykovervågning på kølesystemer både på kølemiddelssystemet og den vandbårne kreds	Drift

Tabel 38 Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger for jordbundsforhold.

6.5.10 Overvågning

Der er ikke identificeret behov for overvågning af virkninger på miljøet fra kommende planlægning.

6.5.11 Samlet vurdering

Hvis de kommende anlæg indrettes og drives i overensstemmelse med de afværgeforanstaltninger, der er indarbejdet i projektet for at forhindre forurening af jord og grundvand, vurderes der ikke at være en virkning på miljøet i relation til jordforurening.

Hvis projektet etableres med minimering af behovet for frakørsel af jord, som beskrevet i ovenstående vurderinger, vurderes der at være en lille virkning på miljøet ved frakørsel af ca. 600.000 m³ overskudsjord.

6.6 Menneskers sundhed

6.6.1 Metode og usikkerheder

Intern støj på plan- og projektområdet

Udefrakommende støj på plan- og projektområdet vurderes på baggrund af støjberegninger foretaget i forbindelse med Ølgod Jagtforenings skydebanes miljøgodkendelse /57/.

Industristøj (ekstern støj)

Alle beregninger af ekstern støj for anlægs- og driftsfasen er udført i henhold til Miljøstyrelsens vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder /58/. Til beregningerne er anvendt programmet SoundPLAN® (version 9.1 – 16-01-2025), hvor kort med målestoksforhold, bygninger, reflekterende genstande, terrænhøjde og -hårdhed, beregningspunkter og kildedata er indlagt. Det fremtidige terræn er indarbejdet i modellen ud fra foreløbig koteplan. Der forekommer en vis usikkerhed i forbindelse med beregninger af den fremtidige anlægs- og driftsstøj. Denne er vurderet til ± 5 dB. Usikkerheden skal dog ikke medtages i vurderingerne i disse tidlige faser af projektet og planlægningen.

Trafikstøj

Støjberegningsprogrammet N2KR er benyttet til overslagsmæssige beregninger af trafikstøj. Programmet benytter Nord 2000-metoden, som følger Miljøstyrelsens vejledning om støj fra veje /59/.

Vibrationer

Vibrationer er vurderet kvalitativt på baggrund af afstande.

Sundhed på grund af lyspåvirkninger

Begrænsning af lyspåvirkning og minimering af risiko for genskin i omgivelserne fra plan- og projektområdet, både i drifts- og anlægsfasen, belyses på kvalitativt niveau. Effekten af de lysafskærmende tiltag belyses ved billeder og beregning.

Skygge

For dokumentation af skyggekast i forhold til naboer er der udarbejdet skyggediagrammer for relevante årstider og tidspunkter på dagen (Bilag 14). Skyggestudierne er udført i programmet SketchUp Pro 2024 med brug af den indbyggede solsimulationsfunktion, som beregner skyggekast baseret på solens position gennem året. SketchUp tillader en præcis og visuel fremstilling af skyggeudbredelse i både plan- og 3D-visninger. I programmet er indarbejdet datagrundlag for det fremtidige område i forhold til terrænmodeller, bygningsplaceringer og højder. Plan- og projektområdets præcise koordinater er anvendt til at simulere solens bane og vinkel i forhold til terræn og bygninger.

Sundhed pga. farlige eller giftige stoffer eller materialer

Emnet behandles som en opsummering fra andre kapitler.

6.6.2 Afgrænsning

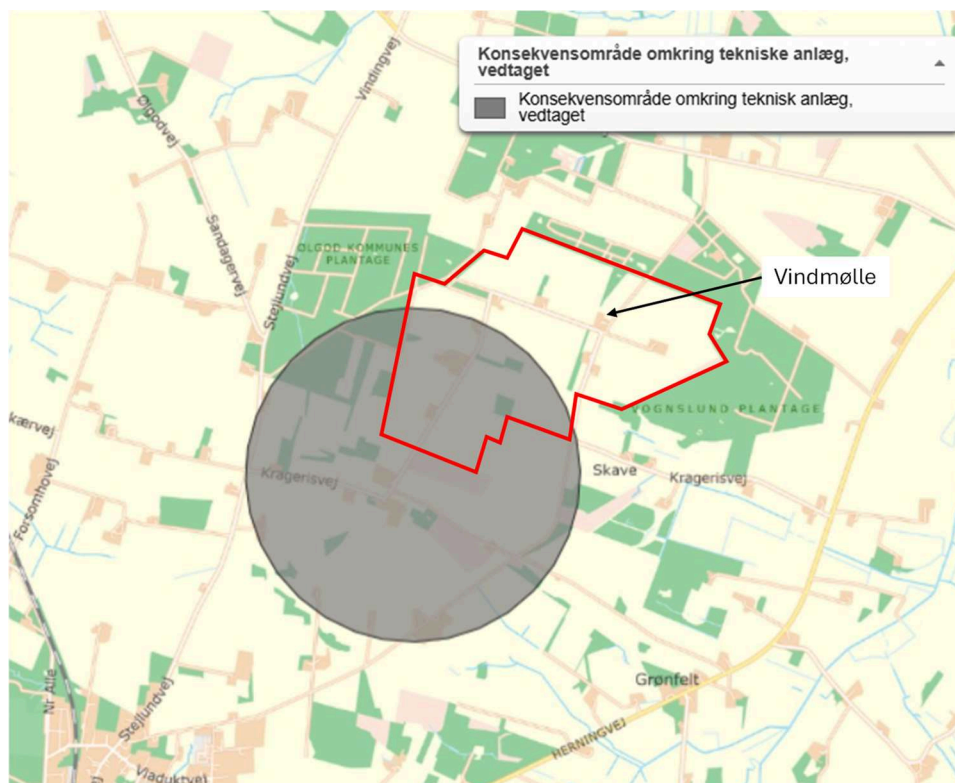
I afgrænsning af miljørapportens indhold /1/ er det vurderet, at de i Tabel 39 listede miljøemner under hovedoverskriften *Menneskers sundhed* skal indgå i rapporten. De listede emner behandles i nærværende kapitel, medmindre andet er anført i kolonnen *Bemærkning*.

#	Miljøemne	Bemærkning	Vurderes for
1	Sundhed pga. støj, internt på området	-	Planer
2	Sundhed pga. støj, eksternt	-	Projekt – drift og anlæg Planer
3	Trafikstøj	-	Projekt – drift og anlæg
4	Sundhed pga. vibrationer	-	Projekt – anlæg
5	Sundhed pga. luftforurening	Behandles under kapitel 6.3	Projekt – drift Planer
6	Sundhed pga. lugt	Behandles under kapitel 6.3	Projekt – drift Planer
7	Sundhed pga. støv	Behandles under kapitel 6.3	Projekt – anlæg
8	Sundhed pga. lyspåvirkning	-	Projekt – drift og anlæg Planer
9	Skyggepåvirkning	-	Projekt – drift og anlæg Planer
10	Sundhed pga. farlige eller giftige stoffer eller materialer	-	Projekt – drift og anlæg Planer

Tabel 39 Miljøemner vedrørende Menneskers sundhed.

6.6.3 Miljøstatus/referencescenariet

Den sydvestlige del af området er omfattet af en støjbuffer fra Ølgod Jagtforenings skydebane, og der kan ikke ske planlægning i området, uden at der vurderes, om det kan begrænse aktiviteterne ved skydebanen, og om der skal foretages støjkompenserende tiltag på datacentrets område.

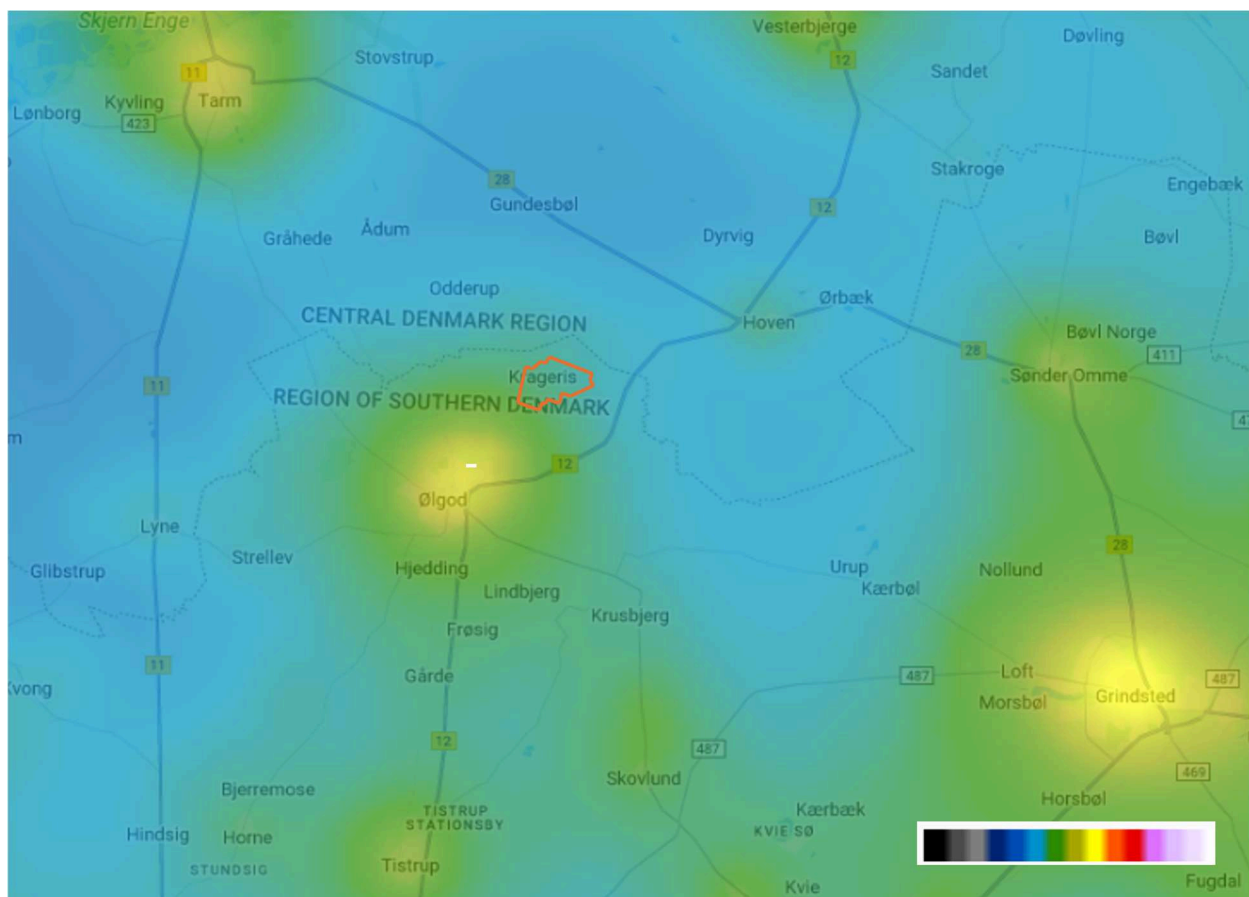


Figur 45 Støjbufferzonen.

Ud over støj fra skydebanen, forekommer der yderligere støj i området som følge af den begrænsede trafik, herunder kørsel med landbrugsredskaber og drift af en enkelt vindmølle. Samlet vurderes støjpåvirkningen, på grund af de begrænsede aktiviteter og store afstande, at være begrænset. Der er begrænset trafikstøj fra lokal trafik, primært fra beboere og områdets landbrug. Der vurderes ikke at være aktiviteter i området i dag, som giver anledning til vibrationer.

Området er som agerland uden væsentlige skyggepåvirkning.

Lyspåvirkning fra kunstig belysning efter mørkets frembrud begrænser sig til lys fra vinduer og udebelysning omkring de spredte huse og landejendomme, der er beliggende inden for plan- og projektområdet i dag. Det samme gør sig gældende for de omkringliggende områder bestående af skov, marker og spredt bebyggelse. Skæret fra lys i Ølgod og generelt fra de nærmeste byer oplyser himlen fra lidt under middel til middel. Se Figur 46 og skala i Bilag 17.



Figur 46 Lysforurening i Ølgod-området /60/ – skalaen er vist i nederste højre hjørne, hvor sort svarer til ingen lysforurening, f.eks. på åbent hav, og hvid svarer til at det næsten er som i dagslys, f.eks. som i centrum af verdens største byer. Se Bilag 17.

Som følge af landbrugsaktiviteterne må det formodes, at områderne gødes med husdyrgødning og evt. andre typer af gødning, lige som der muligvis sprøjtes med skadedyrs- og ukrudtsmidler.

6.6.4 Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning

6.6.4.1 Industristøj (ekstern støj)

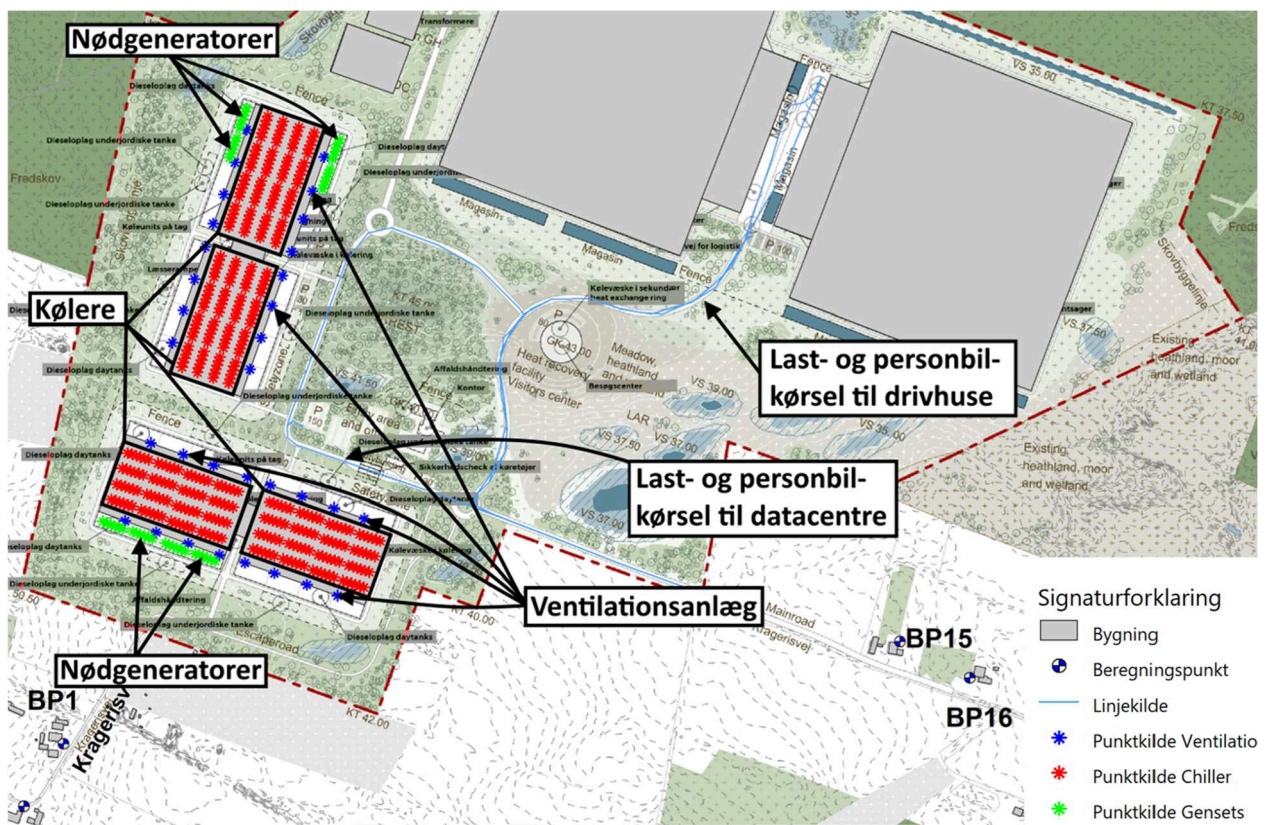
Der er foretaget en ekstern støjregning for aktiviteterne tilknyttet både datacentret og drivhuse, som er afrapporteret i Bilag 16. I det følgende redegøres for beregningen og resultaterne heraf.

Støjkilder fra den fremtidige drift af plan- og projektområdet vil komme fra følgende:

- Køleanlæg til servere, placeret på taget af datacenterafsnittene.
- Komfortventilation.
- Nødstrømsanlæg med dieselgeneratorer.
- Lastbilkørsel.
- Personbilkørsel.

Placering af støjkilderne fremgår af Figur 47.

Da transformerstationerne har en kildestyrke på ca. $L_{WA} = 63$ dB er de ubetydelige for virksomhedens samlede støjbidrag og indgår ikke i beregningen.



Figur 47 Placering af betydende støjkloder internt på plan- og projektområdet.

Støjbelastningen beregnes i udvalgte referencepunkter, som er fastsat ved de ved nærmeste naboer.

Grænseværdierne er fastlagt efter nærmere afklaring med Varde Kommune og i henhold til Vejledning om ekstern støj fra virksomheder /61/.

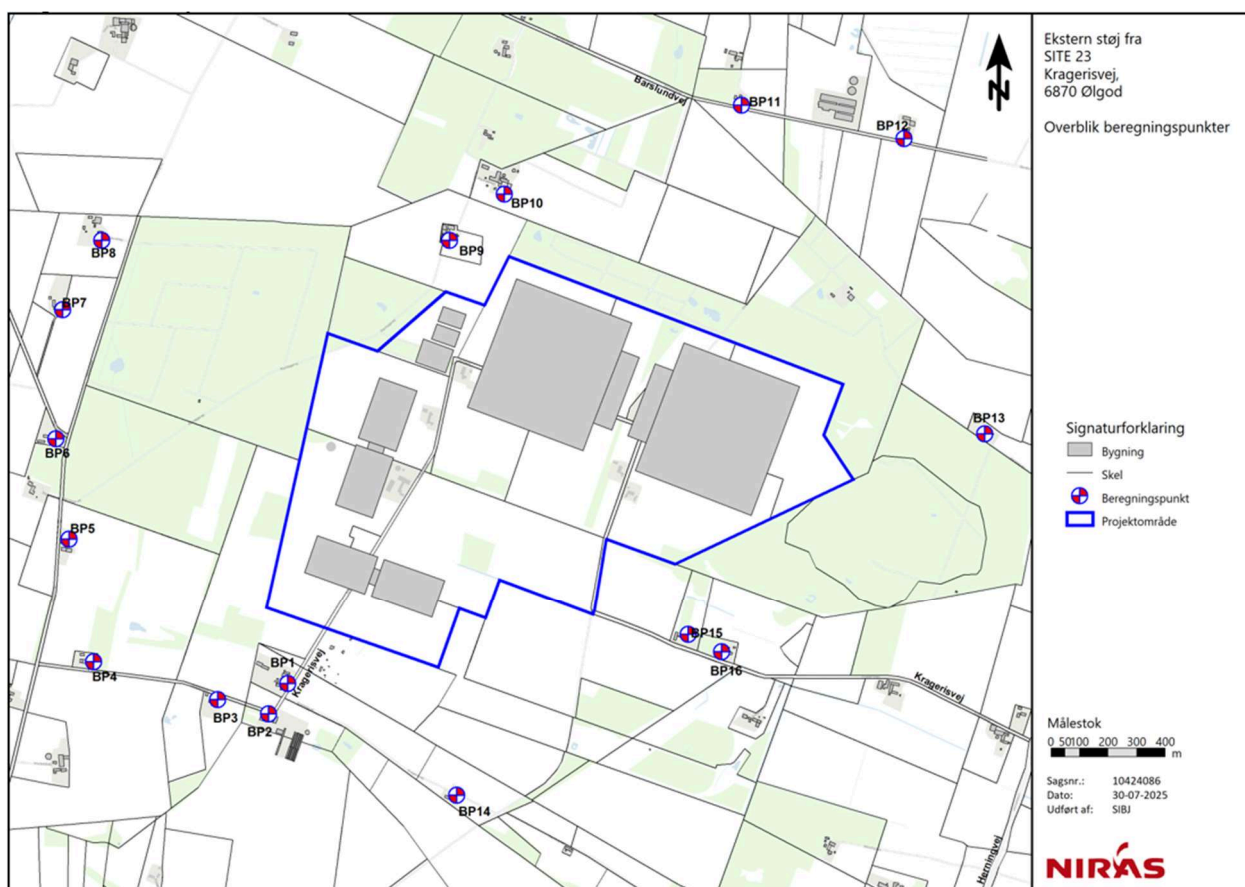
For samtlige beregningspunkter vil støjvilkårene følge områdetype 3, som vist i Tabel 40. Der er ikke grænseværdier i skel til det åbne land. Beregningspunkter placeres i stedet på boligens matrikel, 15 m fra nærmeste boligfacade mod plan- og projektområdet.

Grænseværdien gælder for den enkelte virksomhed. Støjberegningen er foretaget for de kumulative påvirkninger fra begge virksomheder for at belyse den samlede påvirkning. Den beregnede påvirkning sammenlignes alligevel med grænseværdierne, uagtet det kun er den enkelte virksomhed, som skal overholde grænseværdien.

Områdetype (Faktisk anvendelse)	Tidsrum		
	Dagperiode	Aftenperiode	Natperiode
	Mandag – fredag kl. 07.00 – 18.00 lørdag kl. 07.00 – 14.00	Mandag – fredag kl. 18.00 – 22.00 lørdag kl. 14.00 – 22.00 søn- og helligdag kl. 07.00 – 22.00	Alle dage kl. 22.00 – 07.00
3. Områder for blandet bolig- og erhvervs- bebyggelse, centerområder (bykerne)	55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Tabel 40 Støjvilkår for område type 3 /61/.

Beregningspunkterne fremgår af Figur 48.



Figur 48 Placering af beregningspunkter uden for plan- og projektområdet.

Der er kun beregnet støj for natperioden og dagperioden på hverdage, da aktiviteterne i aftenperioden er minimale. Dermed vil støjvilkår kunne overholdes i alle referencetidsrum, såfremt de overholdes i dagperioden på hverdage og i natperioden.

Der er beregnet støj fra worst-case-driftsscenarioer, hvor seks generatorer på datacentret testes ad gangen i ca. 30 minutter og gennemførelse af fire test om dagen i dagsperiode. Der er udført beregninger af støj med skærme omkring kølerne på taget af datacentret, hvilket er nødvendigt for at kunne overholde støjkravet i natperioden. Drivhusenes nød anlæg er placeret indendørs og indgår derfor ikke som eksterne støj kilder i beregningen.

Den beregnede støjbelastning i de enkelte beregningspunkter fremgår af Tabel 41.

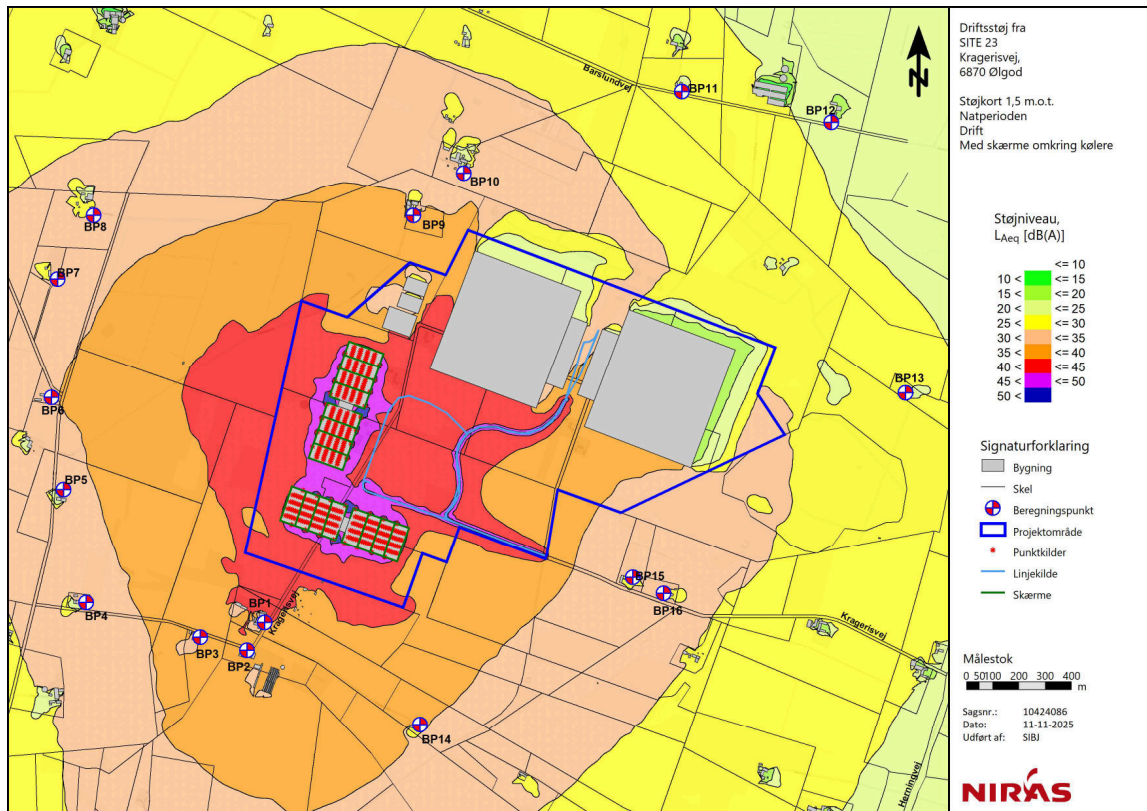
BP	Placering	Med støjskærme			Grænseværdi	
		Dag, Lr 8h	Dag, Lr 8 h	Nat, Lr 0,5 h	Dag	Nat
		Sc 1. Nødgen. Syd	Sc 2. Nødgen. Nord	Ingen nødgen*		
1	Kragerisvej 3	43	41	40	55	40
2	Kragerisvej 4	41	40	40	55	40
3	Kragerisvej 2	40	39	38	55	40
4	Kragerisvej 1	35	34	33	55	40
5	Stejlundvej 8	35	35	34	55	40
6	Stejlundvej 13	36	36	35	55	40
7	Sandagervej 2	34	34	33	55	40
8	Stejlundvej 15	33	34	33	55	40
9	Plantagevej 3	36	38	36	55	40
10	Plantagevej 2	34	35	34	55	40
11	Barslundvej 7	28	29	27	55	40
12	Barslundvej 17	25	26	24	55	40
13	Herningvej 57	28	28	27	55	40
14	Kragerisvej 6	37	36	36	55	40
15	Kragerisvej 23	34	34	33	55	40
16	Kragerisvej 25	33	33	32	55	40

*Test af nødgeneratorer ikke medtaget i beregning, da der ikke testes i natperioden.

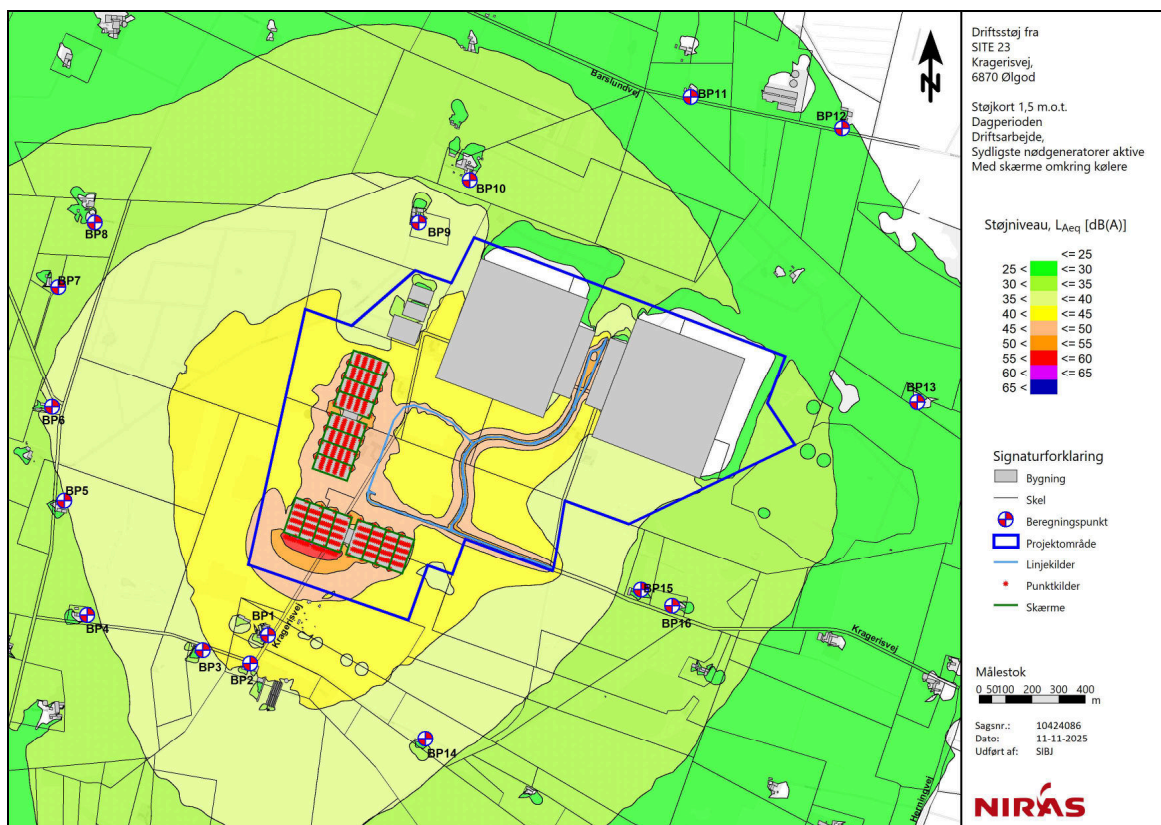
Tabel 41 Beregnet støjbelastning, dB(A), i beregningspunkterne.

Det fremgår af tabellen, at støjgrænserne er overholdt i dagtimerne såvel som i natperioden. Det ses i øvrigt, at støjen om natten ikke varierer meget fra støjen om dagen. Dette skyldes, at kølerne er de mest betydende støjklender. Ved etablering af støjskærme overholdes støjgrænserne om natten, og derfor også om dagen. Støj fra drivhusene er ikke betydende i forhold til overskridelsen, da drivhusene ikke har støjklender, der er i drift om natten.

Støjudbredelsen er for natperioden vist på Figur 49 og for dagperioden i Figur 50.



Figur 49 Støjudbredelseskort for natperioden efter etablering af støjskærme omkring køleanlæg på taget af datacentret.



Figur 50 Støjudbredelseskort for dagperioden efter etablering af støjskærme omkring køleanlæg på taget af datacentret og ved test af nødgeneratorer mod syd.

For højt støjniveau, i særdeleshed i nattetimerne, er tæt knyttet til negative helbredskonsekvenser. Støjniveauer over 40 dB i gennemsnit pr. nat kan medføre søvnforstyrrelser. Søvnmangel kan være sundhedsskadeligt ved at påvirke kroppens stofskifte- og hormonsystemer, og støj om natten anses derfor for at være særligt sundhedsskadeligt.

Støjbidraget om natten vil overholde grænseværdien, og dermed også være på eller under WHO's anbefalinger på 40 dB /62/, der har til mål at beskytte alle individer, uanset hvor sensitive de måtte være overfor støj. Der vurderes derfor ikke at være negative virkninger på befolkningen ved drift af anlæggene.

Som alternativ til etablering af støjskærme, kan mere støjsvage køleanlæg benyttes, så kildestyrken dæmpes til LWA 84 dB pr. enhed. Dette vil ligeledes medføre, at støjen fra plan- og projektområdet kan overholdes om natten ved nærmeste naboer.

Lavfrekvent støj og infralyd

Lavfrekvent støj og infralyd er reguleret i henhold til Orientering nr. 9/1997 "Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø". Typiske kilder til lavfrekvent støj og infralyd er store kompressor anlæg, ovne, turbiner, langsomt gående motorer, store fyringsanlæg mv.

Hovedstøj kilderne ved et datacenter er køle- og ventilationsanlæg, som typiske ikke giver væsentlig infralyd eller lavfrekvent støj. Derudover er der støj fra test af nødgeneratorer. Disse testes kun få ad gangen i kort tid og er i øvrigt hver især små anlæg. Der er erfaringsmæssigt ikke problemer med infralyd og lavfrekventstøj fra store datacentre.

Der vurderes derfor ikke at være væsentlig infralyd og lavfrekvent støj fra det nye datacenter og emnet er derfor ikke behandlet yderligere.

6.6.4.2 Trafikstøj

Der er jf. Bilag 16 udført en overslagsmæssig beregning af vejtrafikstøjen for en driftssituation, hvor der er op til 35 kørsler med lastbiler og 1265 kørsler med personbiler i løbet af en dagperiode. Der køres med en hastighed på 80 km/t ad vejene.

Med ovenstående forudsætninger er der beregnet et overslagsmæssigt vejtrafikstøjniveau (L_{DEN}) på 58 dB i en afstand af 20 m fra vejene.

Da grænseværdien for vejtrafikstøj for boliger er $L_{DEN} \leq 58$ dB /59/, vurderes det, at vejledende grænseværdier for boliger i området vil kunne overholdes med den ekstra trafik til fra plan- og projektområdet.

Det skal i øvrigt bemærkes, at de nuværende beboerne langs den østlige del af Kragerisvej fraflytter deres boliger. Boligerne kan eventuelt anvendes af nye beboere senere i forløbet. I så fald vil der for de ejendomme, der ligger mindre end 20 m fra Kragerisvej opleve et støjniveau højere end $L_{DEN} \leq 58$ dB. Grænseværdien for vejstøj er ikke en grænseværdi, som skal være overholdt for eksisterende veje, men en grænseværdi, der ved planlægning af nye boligområder, skal sikres overholdt.

6.6.4.3 Sundhed pga. lyspåvirkninger

Genskin

Facade- og tagmaterialer vil generelt være matte overflader i afdæmpede farver, så genskin minimeres. Drivhuset bygges af stål og glas, der er materialer, som potentielt kan medføre risiko for, at der kan opstå genskin. Genskin vil potentielt kunne opstå få timer om året ved en lavt hængende sol, men pga. solens bane over himlen vil oplevelsen af genskin kun være ganske kortvarigt (lige som man kan opleve en nedgående sol give genskin i et vindue). Drivhusene omgives af henholdsvis

skov og afskærmende beplantning mod nord, vest og sydvest, og mod syd er der læhegn uden for området, som skærmer indblik fra syd (se afsnit 6.8.4.1), og det vurderes derfor, at naboejendommene ikke vil opleve gener fra genskin. Derudover indgår vurdering af genskin som en integreret del af den videre designproces, og det vil derigennem blive sikret, at også de dele af drivhusene, som kan ses over trætoppene fra nordvest, ikke vil give anledning til væsentlige gener fra genskin. I designprocessen indgår elementer som drivhusenes endelig højde, beplantningens højde og tæthed, vinkling af tagfladen mv. Disse elementer vil i en samlet løsning sikre, at der ikke opleves væsentlige gener fra genskin.

Synligt lys efter mørkets frembrud

Lyspåvirkningen fra datacentret vil være begrænset, da der udover i servicebygningerne ikke installeres vinduer. Højden af vinduernes placering i servicebygninger begrænses af etagehøjden. Ydermere ligger datacenter, transformerstationer og administrationsbygningen omkranset af afskærmende træbevoksning. Facader belyses ikke med opadrettet belysning. Der kan være nedadrettet facadebelysning i en maksimal højde af 3 m. Lysarmaturer etableres, så lyset er nedadrettet og ikke lyser ud gennem lampearmatugets sider.

Udendørsbelysningen udformes med henblik på at minimere påvirkningen af omgivelserne, uden at gå på kompromis med sikkerheden, og i overensstemmelse med gældende standarder for belysning af arbejdsområder, bygninger og veje. Belysningen vil være nedadrettet. Belysningens højde vil være 6,5 m langs trafikerede veje og maksimum 4 m ved parkeringsarealer og mindre trafikerede veje og gangarealer. Belysningen udføres med godkendte belysningsarmaturer med lav synlig luminans og med korrekt Cut-off vinkel (den vinkel, hvor selve lyskilden ikke er synlig for betragter).

Belysning i drivhuset, og hvordan det via automatisk styrede afskærmningsløsninger sikres, at der ikke vil være lysforurening fra drivhusene, gennemgås i Bilag 17.

I drivhusene anvendes, specielt i vintermåneder med korte dage, LED vækstlys til at øge planternes udbytte. Der forventes primært at skulle anvendes lyserødt lys (en blanding af rødt og blå). Lysets farve afhænger af de afgrøder, der skal dyrkes, og der kan derfor også potentielt blive anvendt andre farver, som f.eks. gult lys. 85-90 % af lyset absorberes af planterne og resten reflekteres. For at undgå lyspåvirkning af omgivelserne, afskærmes drivhusene med tre slags gardiner. Til afskærmning af væggene benyttes tunge gardiner, som er i brug hele natten og afskærmer 100 % af lyset fra at slippe ud. Tagene dækkes med to slags gardiner: dels afskærmningsgardiner, som blokerer for mere end 99 % af lyset, og dels energiskærme, der begrænser varmeudslippet og samtidig blokerer for ca. 25 % af lyset. Når lyset er tændt, og der er mørkt udenfor, vil gardinerne altid være trukket for. Drivhusenes ventilations- og klimasystem sikrer, at fugt fjernes via ventilation, og afskærmningen kan derfor holdes fuldt lukket mellem solnedgang og solopgang. Dette er eftervist ved beregninger, der har inkluderet samtidighed mellem belysning, afdækning, indendørs klimaforhold og vejrforhold. Som minimum vil lyset være slukket i 5 timer i døgnet i perioden fra kl. 21-23 om aftenen til kl. 04-06 om morgenen. Afskærmningssystemet forhindrer altså 99,9 % af lyset i at slippe ud og påvirke omgivelserne. Lys og afskærmning styres automatisk som en del af den samlede fuldautomatiske styring af drivhusenes indeklima for opnåelse af optimal plantevækst.

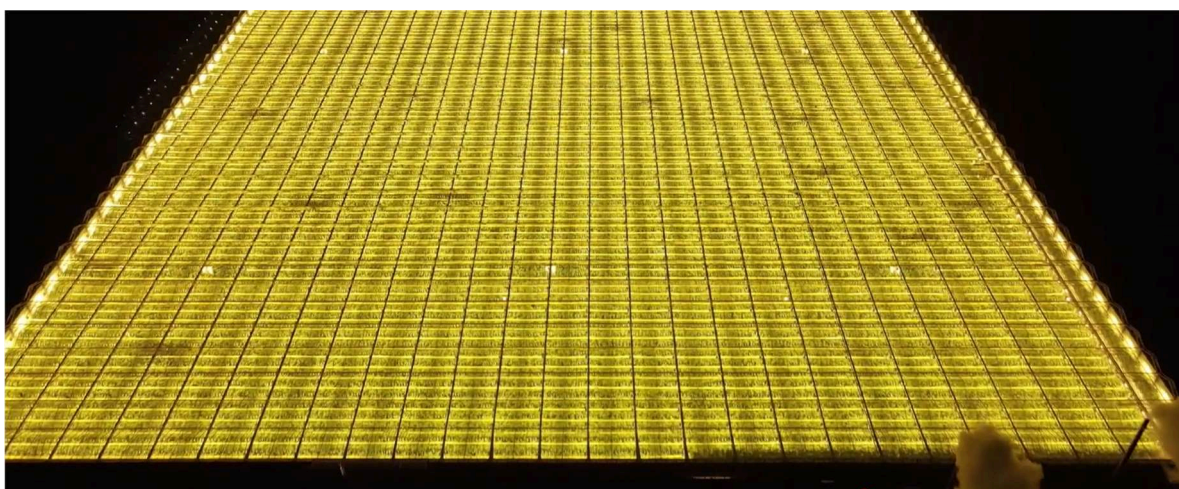
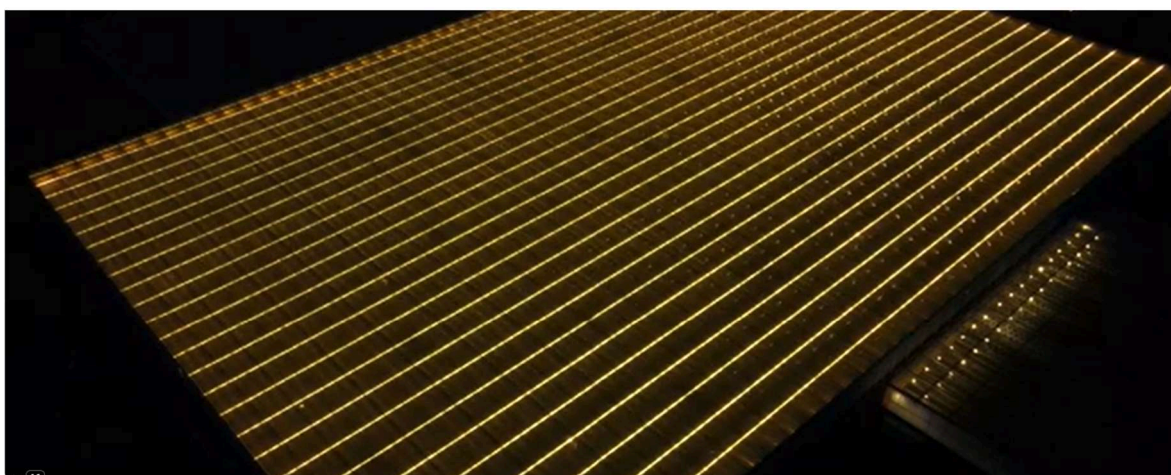
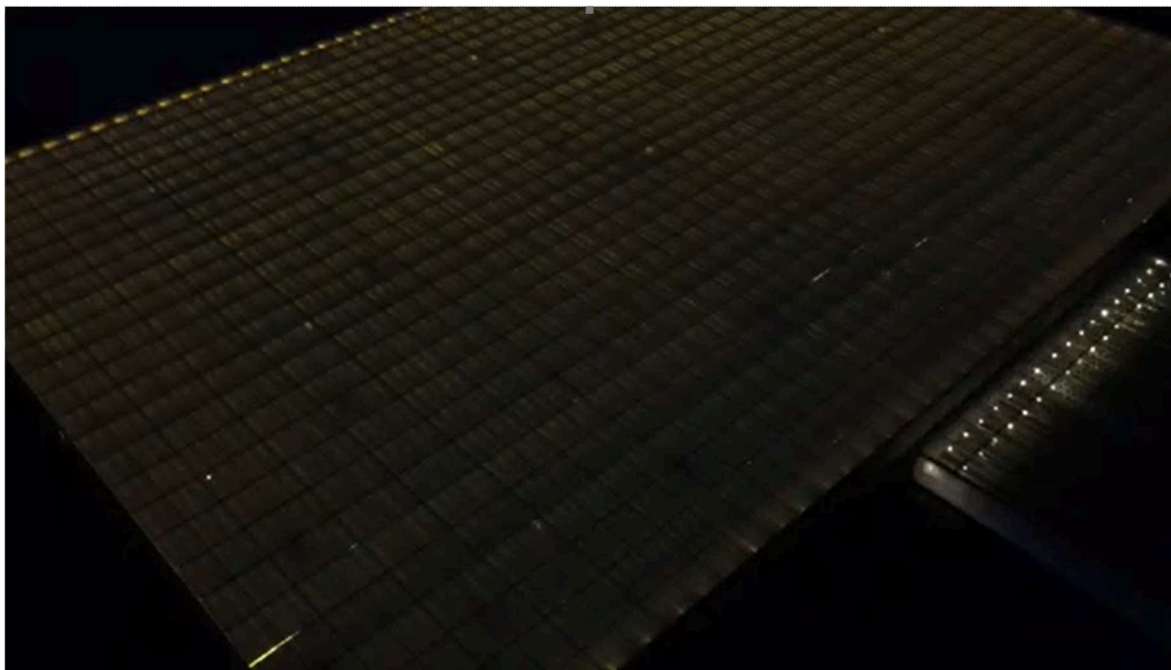
Systemerne funktionsafprøves, og der etableres drifts- og vedligeholdelsesplaner for både de fysiske elementer som styringen, så det sikres, at afskærmningen altid er funktionsdygtig.

Et canadisk studie om lysforurening fra drivhuse og effekten af energiskærme og afskærmningsgardiner understøtter ovennævnte tal (Bilag 17, /63/). I studiet blev en række drivhuse overfløjet med droner, og i en højde 50 m over drivhusene blev der taget fotos, og lysstyrken på himlen blev målt med et "sky quality meter" ved forskellig åbningsgrader af gardinerne. Undersøgelsen viste at 30-

35 % af lyset fjernes med energiskærme, og for drivhuse sammenlignelige med de kommende drivhuse i Krageris fjernes 99,7-99,8 % med lysafskærmningsgardiner¹¹. WA3RM har gode erfaringer fra et drivhus med den samme slags afskærmning i Frövi i Sverige, hvor der siden driftstart i foråret 2024 ikke har været klager fra naboer over lysgener.

WA3RM henviser til en video, som viser effekten af de afskærmningsgardiner, der planlægges installeret /64/. På Figur 51 ses tre skærmbilleder fra videoen, henholdsvis hvor afskærmningen er helt lukket, hvor den er delvist åben, og hvor den er fulgt åben. Videoen og billederne viser, at der næsten ingen lys slipper ud, når afskærmningen er fuldt lukket, hvilket vil være tilfældet i Krageris fra solnedgang til solopgang. Det skal bemærkes at farven på lyset på billederne ikke nødvendigvis er repræsentativ, da der som nævnt ovenfor forventes primært at anvendes en blanding af rødt og blåt lys.

¹¹ De angivne drivhuse i artiklen, som er mest sammenlignelige med de kommende drivhuse i Krageris, er drivhus E og F (glas, lysafskærmningsgardiner, LED lys)



Figur 51 Skærm billede fra video af effekten af lysafskærmningsgardiner Obscura 9950 FR W fra Svensson. /64/. Øverst: 100 % lukket. Midten: delvist åben. Nederst: fuldt åben.

I gavlen af drivhusene kan der undslippe en lille mængde lys, som vil kunne ses som en lysstribe. Gavlene er vendt om nordøst og sydvest, og vil ikke være synlig for naboer, da disse er afskærmet af skoven nord for området. Lysniveauet fra denne lysstribe vil visuelt i praksis svare til en lang juletræskæde med små lyskilder eller til lyset fra et meget smalt vindue med tændt hyggelys indendørs. Hvis der er tåge eller meget fugt i luften, kan der opstå situationer, hvor lyset fra disse linjer ville kunne skimtes, hvis man placerer sig i en position, hvor man kigger ind mod gavlene (hvilket dog ikke er aktuelt/muligt fra nabohuse).

Oplysning af himlen

Det lys, som undslipper fra drivhuset, vurderes at oplyse himlen under middel på en skala, der går fra ingen lysforurening, f.eks. på åbent hav, til, at det næsten er som i dagslys, f.eks. som i centrum af verdens største byer. Det estimeres, at påvirkningen vil svare til at ligge i området mellem "mørkt" (grå) og "landligt område" (blå), se Figur 52. Dette svarer til den oplysning af himlen, som der er i dag i området med baggrundslys fra områdets byer og især fra Ølgod, se Figur 46. Lyset fra vejbelysning, drivhuse og vinduer i administrations- og servicebygninger forventes at bidrage til oplysning af himlen på samme niveau. Påvirkningen fra lysforurening ved oplysning af himlen vurderes ikke at ændre sig med realisering af planerne og projektet. Der henvises til Bilag 17 og det tilhørende appendix 3.

Number Code	Map Color Code	Label	Sky Mag.	Naked Eye Limit Mag.	320mm Limit Mag.
1		excellent dark sky	22.00–21.99	≥ 7.5	> 17
2		average dark sky	21.99–21.89	7.0–7.49	16.5
3		rural sky	21.89–21.69	6.5–6.99	16.0
4		rural/suburban transition	21.69–20.49	6.0–6.49	15.5
5		suburban	20.49–19.50	5.5–5.99	14.5–15.0
6		bright suburban	19.50–18.94	5.0–5.49	14.0–14.5
7		suburban/urban transition	18.94–18.38	4.5–4.99	14.0
8		city sky	< 18.38	4.0–4.49	13
9		inner city sky	.	≤ 4.0	.

Figur 52 Skala for "sky glow". Kilde: Bilag 17

Lys fra drivhusene i dagslys

I vinterperioden hvor mængden af dagslys er begrænset er der brug for at have vækstlyset tændt, selvom der er lyst udenfor. Dette er nødvendigt fordi mængden af sollys i disse perioder er for lav til at sikre en god plantevækst. Samtidig vil afskærmningen være åben - både for at udnytte det dagslys der er og for at humleblær kan orientere sig under bestøvningen. Drivhusenes klimasystem beregner løbende på baggrund af målinger og vejruddsigter, hvor meget lys der skal bruges. I beregningen inddrages også elpriser, afgrødens markedspris, varmetab mv. for at optimere produktionen

bedst muligt. Behovet for lys beregnes således fuldautomatisk. Som udgangspunkt vil belysning i drivhusene ikke kunne ses på afstand, når der er lyst uden for. På meget overskyede og mørke sene eftermiddage, kan der dog være situationer, hvor lyset vil kunne skimtes svagt. Men i disse tilfælde vil afskærmningen via styringen typisk blive lukket, da det vil være mere fordelagtigt at minimere varmetab ved at lukke skærmene og samtidig øge belysningen (end at udnytte den begrænsede dagslys ude fra). Styrken af belysningen kan reguleres, og der tilføres derfor kun den lysmængde som er højst nødvendig. Detaljer fremgår af Appendix 3 til Bilag 17. Figur 53 viser et foto af et tilsvarende drivhus i Frövi i Sverige, hvor lyset er tændt på en overskyet dag i september. Det fremgår, at man kan se lyset, når man kigger ind i drivhuset, men der ses ikke en øget lyspåvirkning udenfor drivhuset.

Det vurderes på baggrund af ovenstående, at der ikke vil være væsentlige gener som følge af, at vækstlyset er tændt om dagen. Derudover vil en potentiel påvirkning kunne afhjælpes ved at lukke afskærmningen, hvis der på særlige dage opstår synligt lys, som kan være til gene.



Figur 53 *Eksempel på hvordan det ser ud, når vækstlyset er tændt. Fotoet er taget på en overskyet dag i september 2024 i Frövi, Sverige.*

6.6.4.4 Skygge

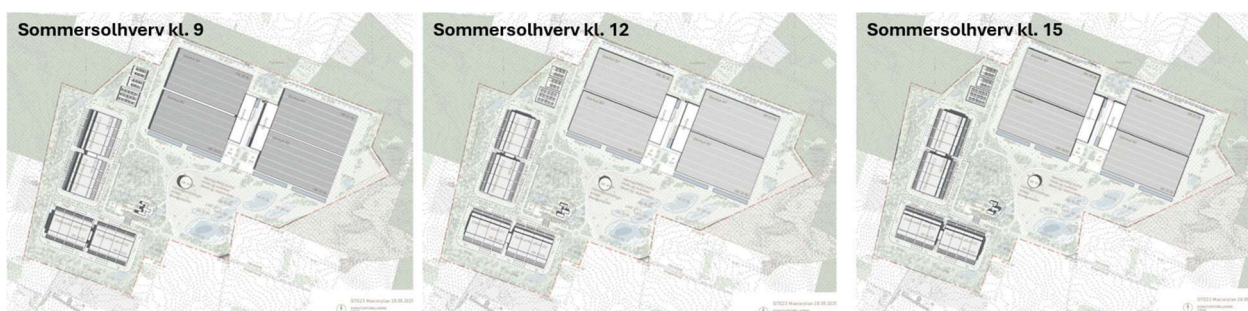
Der er udført skyggediagrammer for bebyggelse morgen (kl. 09.00), middag (kl. 12.00) og eftermiddag (kl. 15.00 – dog kl. 13.00 ved vintersolhverv) på følgende datoer:

- 21. marts/(forårsjævndøgn)
- 21. juni (sommersolhverv – højeste solhøjde)
- 22. september (efterårsjævndøgn)
- 21. december (vintersolhverv – laveste solhøjde)

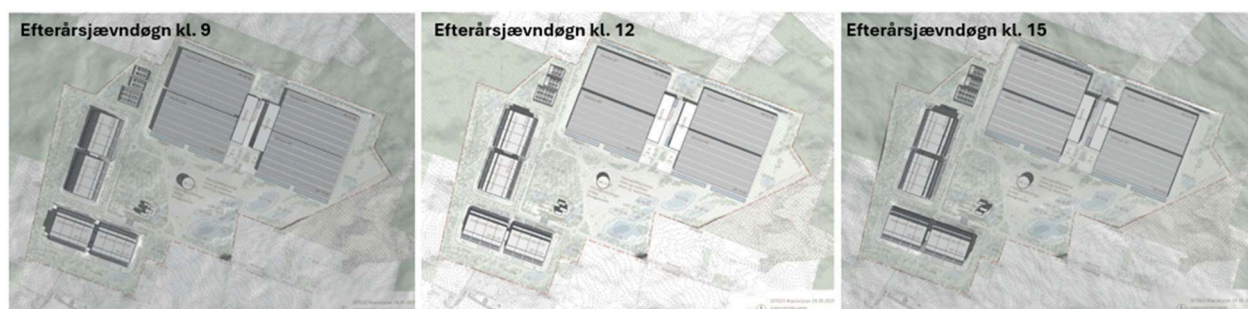
Skyggediagrammerne er vist i Figur 54-Figur 57, og det ses, at omgivelserne uden for plan- og projektområdet ikke vil blive berørt af skygge som følge af det nye projekt. Skyggediagrammer er vist i stort format i Bilag 14.



Figur 54 Skyggediagram forårsjævnøgn kl. 9, 12 og 15.



Figur 55 Skyggediagram sommersolhverv kl. 9, 12 og 15.



Figur 56 Skyggediagram efterårsjævnøgn kl. 9, 12 og 15.



Figur 57 Skyggediagram vintersolhverv kl. 9, 12 og 13.

6.6.4.5 Sundhed pga. farlige eller giftige stoffer eller materialer

Der anvendes kun et meget begrænset omfang af stoffer, der er klassificeret som farlige, hvor de væsentligste er brændstof til nødgeneratorer. Oplag og håndtering af farlige stoffer sker på områder, som er sikret mod spild til jord, grundvand og kloaksystemer (spildevand/regnvand). Relevante spildevandsstrømme afledes til spildevandskloak, og hvor relevant foretages forrensning så det sikres, at udledning kan ske uden påvirkning af recipienter eller det kommunale rensningsan-

læg. Luftemission fra generatorer sker, så afkastluft spredes, og så B-værdier overholdes. For nød-drift ved hel eller delvis strømafbrydelse, overholdes sundhedsgrenseværdien AEGL-1. Der henvises til afsnit 6.2, 6.3.4.1, 6.6.4.1, 6.6.4.3 og 6.6.4.4.

6.6.5 Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning

6.6.5.1 Industristøj

Der er foretaget en ekstern støjberregning for aktiviteterne i anlægsfasen, som er afrapporteret i Bilag 15. Anlægsarbejdet ved opførelse af datacentret, drivhuse, hjælpeanlæg og veje i plan- og projektområdet består hovedsageligt af fundamentsarbejde og opgaver i sammenhæng med dette. Dette udføres med kraner, gravemaskiner, gummihjuls læssere og evt. andre lignende entreprenør-maskiner. Der forekommer også lastbil- og truckkørsel til og fra området, som vil ankomme fra øst-siden via Kragerisvej, samt via vej nr. 2 i den periode, hvor Kragerisvej udvides.

Som kildestyrke for beregningerne er der anvendt en samlet kildestyrke på L_W 115 dB(A). Dette svarer til anlægsarbejde med anvendelse af op til seks entreprenørmaskiner samtidigt. Antallet af entreprenørmaskiner er baseret på kortlægning af maskiner anvendt i anlægsfasen. Lastbiler og personbiler til området medregnes separat som en linjekilde. Det er forventningen, at der maksimalt vil være 200 lastbilkørsler og maksimalt 2400 personbilkørsler i løbet af en dagperiode. Dette er worst case-perioden, hvor der både foregår anlægsaktiviteter og drift af de først etablerede data-centerafsnit og drivhuse (kortlægning af anlægstrafikken fremgår af Bilag 12). Der er anvendt en kildestyrke for lastbiler på L_W 101 dB(A) og en hastighed på 15 km/t. Lastbilers køreveje er vist på Figur 58. For personbiler er anvendt en kildestyrke på L_W 90 dB(A) og en hastighed på 20 km/t. Worst case-scenarie beskriver den tænkelige situation med størst miljøbelastning, som kan, men ikke nødvendigvis vil forekomme. Det skal bemærkes, at worst case-scenariet for støj ikke nødvendigvis forekommer eller indtræder samtidigt med worst case-scenarier for andre forhold, f.eks. spildevand. Worst case-scenariet for spildevand er en situation, hvor flest muligt overnatter i området, da det genererer større spildevandsmængder, mens worst case-scenariet for støj er en situation, hvor færrest muligt overnatter i området, da arbejderne i så fald transporterer sig frem og tilbage til området hver dag, hvilket giver større anledning til trafikstøj.

Ifølge Varde Kommunes Forskrift for midlertidig bygge- og anlægsaktivitet /65/ må støjende aktiviteter kun foregå inden for de i Tabel 42 anførte tidsrum på hverdage og lørdage.

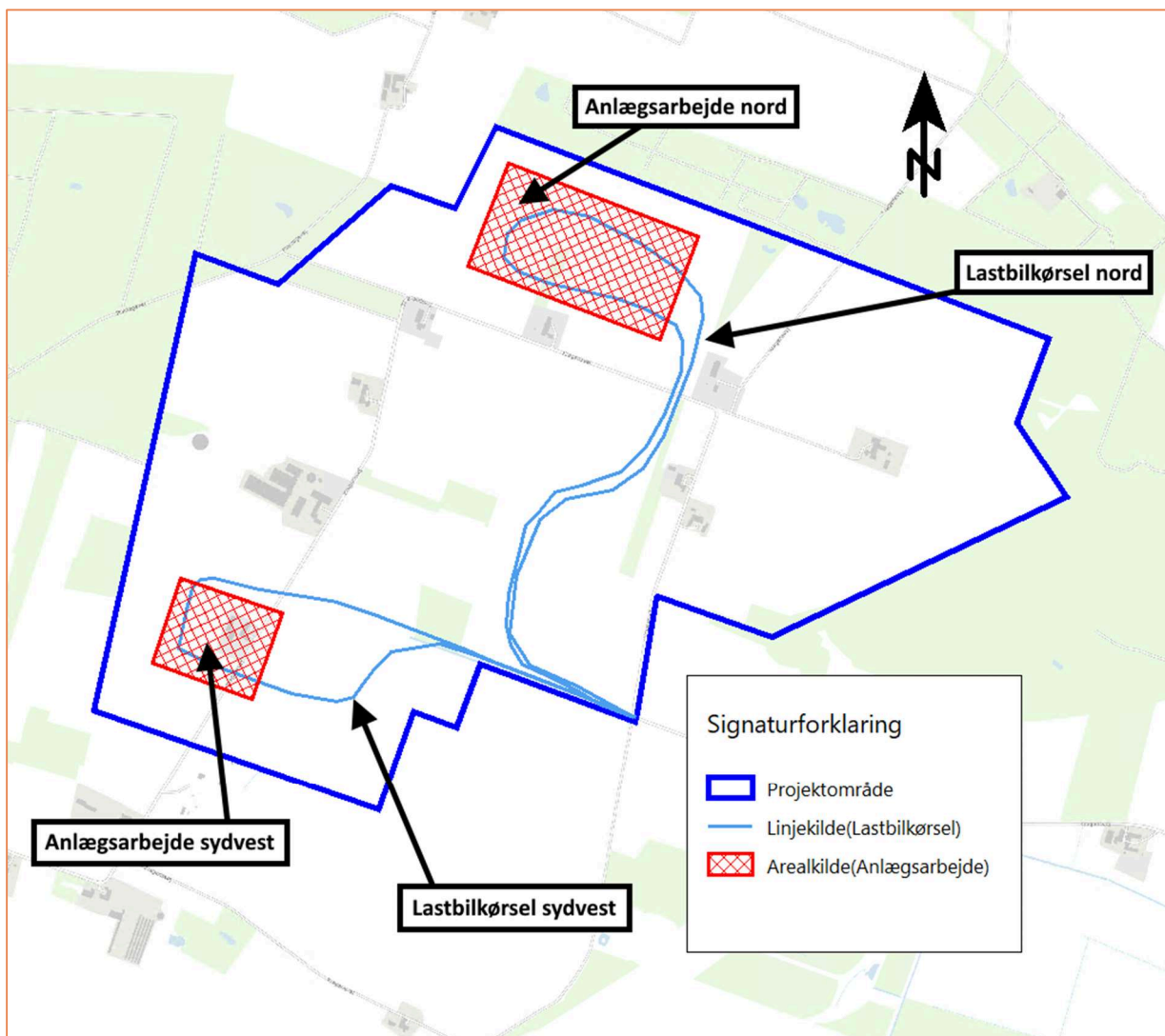
Dag	Tidsrum	Referenceperiode
Hverdage	Kl. 07.00 – 18.00	8 timer
Lørdage	Kl. 07.00 – 14.00	7 timer

Tabel 42 Tilladt arbejdstid og referenceperiode.

I de gennemførte beregninger forudsættes, at anlægsarbejdet foregår på forskellige arealer inde på plan- og projektområdet i løbet af de forskellige faser af projektet. Der er boliger nær området både i sydvest og i nord, og der er derfor opstillet to forskellige scenarier for anlægsarbejdet. Der er lavet to scenarier fordi det pga. den store afstand ikke vurderes relevant at beregne på de to scenarier samtidig. Dette fremgår ligeledes af støjzonekortene.

1. Scenarie, hvor al anlægsarbejde foregår nærmest skelgrænse i sydvest.
2. Scenarie, hvor al anlægsarbejde foregår nærmest skelgrænse i nord.

Resultaterne af beregningerne for ovenstående scenarier vil således vise de højeste støjniveauer, som vil forekomme i løbet af anlægsfasen, ved boliger nærmest plan- og projektområdet. Placeringen af kilderne for de to scenarier er vist i Figur 58.



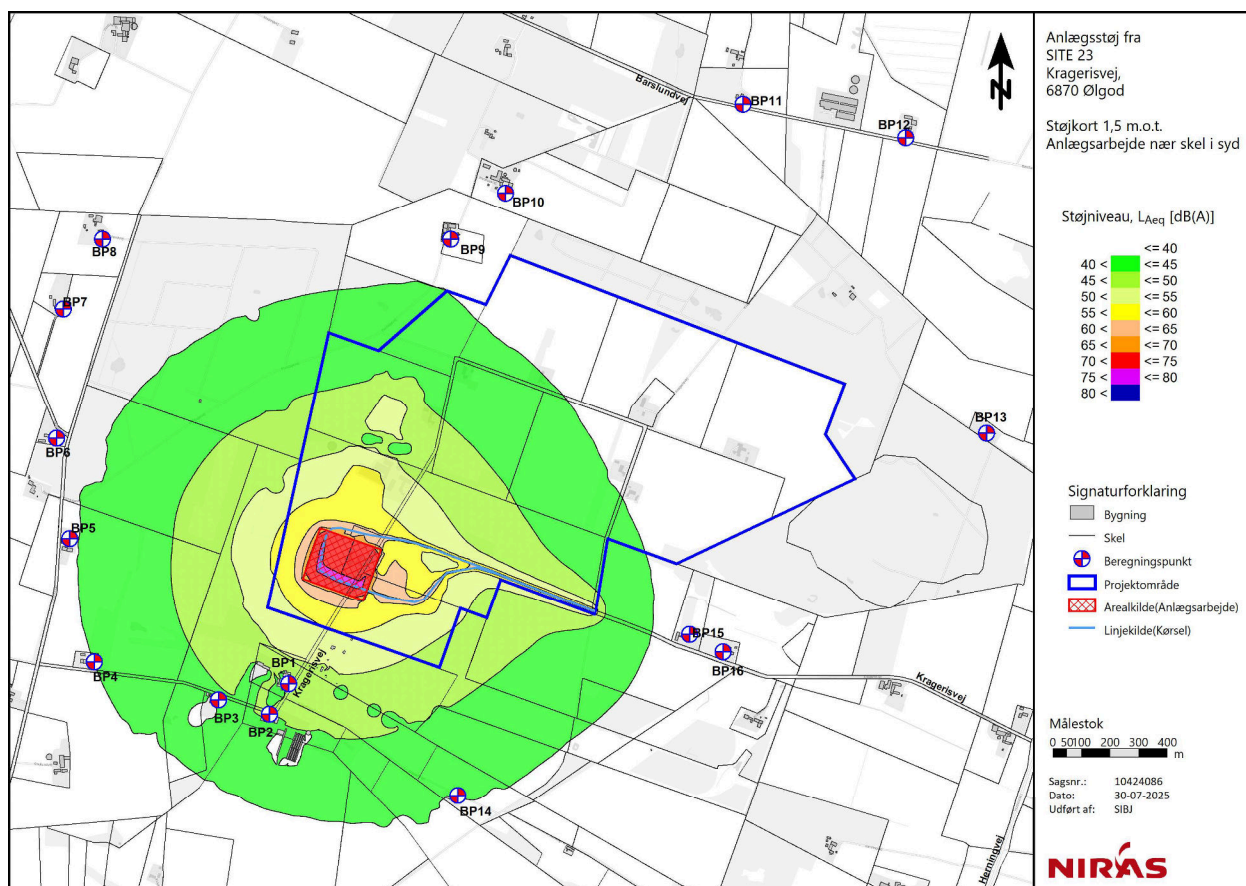
Figur 58 Placering af støjklender i beregningsscenarierne for anlægsstøj.

Der er foretaget støjeregninger som beskrevet i 6.6.1. Der er benyttet samme beregningsskunder som ved beregning af støjbidraget for driftsfasen. Beregningsskunderne fremgår af Figur 59.

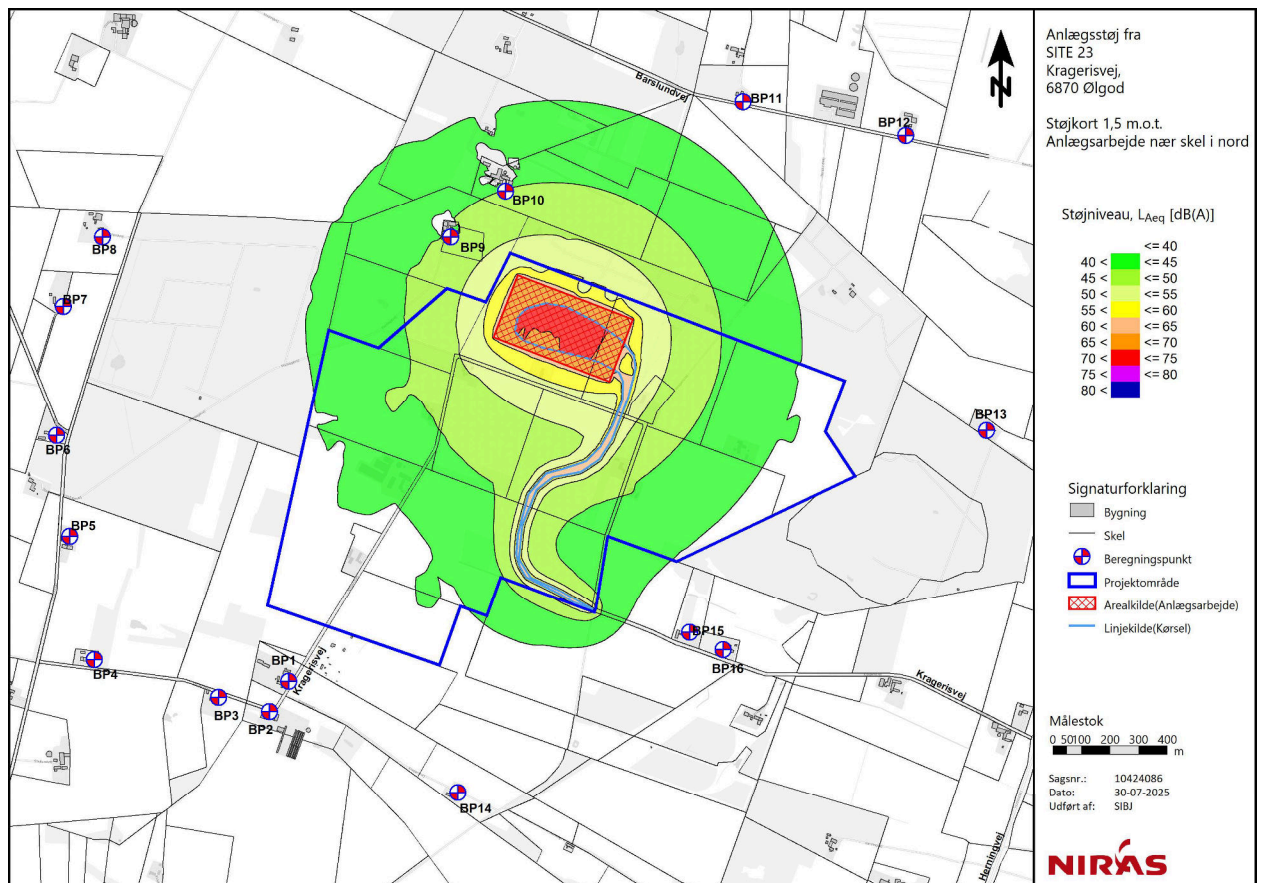
Det beregnede støjbidrag i de enkelte beregningsskunder fremgår af Tabel 43, og de tilhørende støj-kort ses i Figur 59 og Figur 60.

BP	Placering	Dag, Lr 8h	
		Scenarie 1	Scenarie 2
		Anlægsarbejde sydvest	Anlægsarbejde nord
1	Kragerisvej 3	48	34
2	Kragerisvej 4	45	33
3	Kragerisvej 2	44	31
4	Kragerisvej 1	40	30
5	Stejlundvej 8	40	31
6	Stejlundvej 13	39	31
7	Sandagervej 2	36	32
8	Stejlundvej 15	35	32
9	Plantagevej 3	38	46
10	Plantagevej 2	36	45
11	Barslundvej 7	31	37
12	Barslundvej 17	29	34
13	Herningvej 57	30	33
14	Kragerisvej 6	40	33
15	Kragerisvej 23	37	37
16	Kragerisvej 25	37	36

Tabel 43 Beregnet samlet støjbelastning for dagsperioden på hverdage.



Figur 59 Støjzonekort for anlægsperioden ved arbejder på det sydlige på område.



Figur 60 Støjzonekort for anlægsperioden ved arbejder på det nordlige på området.

Beregningerne viser, at der i mest støjbelastede punkter vil forekomme op til L_r 48 dB(A) samlet fra anlægsarbejdet. Der findes ikke støjgrænser for anlægsstøj i Varde Kommune. Hvis der sammenlignes med den typisk anvendte grænseværdi for anlægsarbejde i andre kommuner, som er $L_r \leq 70$ dB(A), vil denne overholdes i alle beregningspunkter med en stor margin. Der vil ikke forekomme anlægsarbejde i aften- og natperioder.

Den første anlægsperiode forventes at vare ca. to år, efterfulgt af yderligere anlægsfaser. Den samlede anlægsperiode strækker sig over tre til fire år, eventuelt længere, afhængigt af hvornår de enkelte dataafsnit etableres. Støjniveauet i anlægsperioden vil ved nærmeste bolig (Kragerisvej 3) kunne udgøre op til 48 dB. I de uger, hvor der eventuelt skal foretages ramning i den sydlige del af området, vil det maksimale støjbidrag ved nærmeste naboer forventeligt kunne blive højere i dagtimerne.

Anlægsarbejdet kan foregå på hverdage i dagtimerne til kl. 18 og lørdag til kl. 14 efter reglerne i Varde Kommunes Forskrift for midlertidig bygge- og anlægsaktivitet. Anlægsstøjen forventes at kunne høres ved på Kragerisvej, Stejlundvej og Plantagevej. Selvom støjniveauer af denne størrelsesorden kan opleves som generende for naboer, er de ikke forbundet med sundhedsmæssige konsekvenser.

Der vil muligvis forekomme pæleramning i et mindre omfang på den sydlige del af området. Dette forventes at være kortvarigt (maksimum en uge ad gangen). I værste beregningspunkt vil dette kunne forårsage et støjniveau på op mod 60(A) dB i dagperioden, hvilket stadig ligger væsentligt under den typiske grænseværdi på 70 dB(A).

Det er muligt, at anlægsstøjen ligeledes kan høres ved boligerne på Barslundvej og Herningvej i de korte perioder, hvor der eventuelt foretages ramning. Dette kan opleves som generende for naboerne. Da ramning kun vil blive foretaget i dagtimerne, og da perioderne er korte, vil støjgenerne i forbindelse med denne anlægsaktivitet være begrænsede.

Jf. § 19 i Varde Kommunes Forskrift for midlertidig bygge- og anlægsaktivitet vil opstart af anlægsaktiviteter blive varslet, inden aktiviteterne påbegyndes, så naboerne kan være forberedte på aktiviteterne. Det vurderes derfor på baggrund af overstående, at der kan forekomme en mindre påvirkning af befolkningen i form af irritation over anlægsstøjen.

Samlet vurderes støjen i anlægsfasen ikke at have en væsentlig miljøpåvirkning af menneskers sundhed.

Anlægsstøj under nedgravning af kabler og ledninger

Midlertidige aktiviteter vil følge Varde Kommunes Forskrift for midlertidig bygge- og anlægsaktivitet, og for det arbejde, som foregår i Ringkøbing-Skjern Kommune følges for Ringkøbing-Skjern Kommunes Forskrift for støv-, støj- eller vibrationsfrembringende, midlertidige aktiviteter /66/. Disse forskrifter danner grundlag for den konkrete planlægning, i forhold til begrænsning af eventuelle støj- og vibrationsgener ved det enkelte anlægsprojekt.

Anlægsarbejdet skal anmeldes til Ringkøbing-Skjern Kommune, hvis det andrager mere end 10 arbejdsdage¹².

For nedlægning af kabler og ledninger vil der som udgangspunkt kun være få entreprenørmaskiner i gang samtidig. En række entreprenørmaskiner er desuden underlagt lovkrav om maksimal støjudsendelse for maskiner til arbejde i det fri. I forbindelse med de enkelte udvidelsesetaper vil støjgener blive reduceret mest muligt, bl.a. vil særligt støjende aktiviteter blive planlagt, så foretages i dagtimerne i henhold til ovennævnte forskrifter.

6.6.5.2 Trafikstøj

Lastbil-, truck- og personbilkørsel fra den østlige del af Kragerisvej til området anses som vejtrafikstøj. Støjen vil kun forekomme i en begrænset periode, hvorfor der normalt ikke vil sættes grænseværdier for denne vejtrafikstøj.

For god ordens skyld er der udført en overslagsmæssig beregning af vejtrafikstøjen, som trafikken til området i forbindelse med anlægsarbejdet vil forårsage. Det er forventningen, at der maksimalt vil være 220 lastbilkørsler og maksimalt 2400 personbilkørsler i løbet af en dagperiode. Dette er worst case-perioden, hvor der både foregår anlægsaktiviteter og drift af de først etablerede data-centerafsnit og drivhuse (kortlægning af anlægstrafikken fremgår af Bilag 12). Det er forudsat, at trafikken forekommer i dagperioden (07-18).

Med ovenstående forudsætninger beregnes et overslagsmæssigt vejtrafikstøjniveau (L_{DEN}) på 58 dB i en afstand af 30 m fra vejen. Da grænseværdien for vejtrafikstøj for boliger er $L_{DEN} \leq 58$ dB vurderes støjniveauet fra trafikken til området ikke at give en væsentlig påvirkning på nærliggende boliger til plan-og projektområdet. Der vil kun komme trafik til området fra øst, hvor de nærmeste boliger opkøbes. Desuden forekommer støjen kun i dagperioden på hverdage og lørdage, i henhold til Varde Kommunes forskrift for anlægsarbejde.

¹² Arbejdet skal også anmeldes, hvis det foregår indenfor – eller nærmere end 500 m fra Natura 2000-områder. Dette vil dog ikke være tilfældet i nærværende projekt.

De nuværende beboerne langs den østlige del af Kragerisvej er opkøbt på frivillige aftaler og fraflytter derfor deres boliger. I forbindelse med købsaftalerne, er det aftalt, at beboerne på frivillig basis kan blive boende i op til 6 måneder efter overtagelsen. Der kan derfor være en kortere periode under den indledende anlægsfase, hvor de nuværende beboere vil opleve en øget trafikstøj. Såfremt ejendommene senere vil blive anvendt som boliger, f.eks. til projektmedarbejdere, vil de nye beboere opleve et trafikstøjniveau svarende til en forholdsvis lavt trafikeret landevej, men kun i dagperioden.

Samlet vurderes trafikstøj fra anlægsfasen ikke at medføre en væsentlig øget påvirkning.

6.6.5.3 Vibrationer

Der kan optræde vibrationspåvirkninger af bygninger i omgivelserne, når der sker nedramning af spuns og pæle. Erfaringer fra andre anlægsarbejder har vist, at de øvrige anlægsaktiviteter normalt ikke medfører vibrationsproblemer. Baseret på erfaringer fra andre anlægsarbejder er der, inden for en afstand af 125 m fra rammearbejde, risiko for, at der i bygninger kan optræde mærkbare vibrationer med niveauer over 75 dB (KB), som er grænseværdien for komfortvibrationer. Nærmeste bolig til plan- og projektområdet ligger længere væk end 200 m (se afsnit 6.4.4.5). Vibrationer fra anlægsarbejdet forventes derfor ikke at medføre væsentlige komfortgener for naboer til plan- og projektområdet. Ligeledes forventes anlægsaktiviteterne ikke at give anledning til bygningsskader.

6.6.5.4 Sundhed pga. lyspåvirkninger (se også landskab)

Under anlægsfasen vil der være belysning af byggepladserne og tilhørende skurbyer, parkeringspladser og adgangsveje samt på mindre områder på terræn i forbindelse med terrænregulering. Byggepladser og skurbyer vil ligge inden for lokalplanens byggefelt. Belysningen af byggepladsen tilrettelægges, så den er til mindst mulig gene for naboer, bl.a. ved at sikre at lyskilder placeres lavest muligt, at lyset er nedadvendt og ikke blænder, samt at lyset er vendt mod arbejdsområdet, og dermed har størst mulig afstand til naboer i lysets retning. Det samme gælder for orienteringslys på adgangsveje, parkeringspladser og ved skurbyen. Beboelse skal afskærmes mod naboer og for at undgå lyspåvirkninger i landskabet.

I forbindelse med den videre planlægning af anlægsarbejdet undersøges lysforholdene i anlægsfasen nærmere. Undersøgelsen skal belyse, hvordan lysudslippet til omgivelser minimeres – herunder blænding, spredning af lys opad og lysudslip uden for projektgrænsen, samtidig med at der tages højde for byggepladssikkerhed. Således vil undersøgelsen vise, hvordan der bedst tages hensyn til byggepladsens aktiviteter, naboerne og den omkringliggende natur.

I undersøgelsen skal indgå parametre som placering af lysmaster, monteringshøjde for lysarmaturer, optimering af lysarmaturers optik og placering m.v. Relevante foranstaltninger kan være begrænsning af monteringshøjder for lysarmaturer, etablering af baglysskjold i optikdelen på udvalgte armaturer, reduktion af lysstyrken i områder, hvor der er behov for mindre lys, og slukning af arbejdslys uden for arbejdstiden.

Lyspåvirkning på omgivelserne under anlægsfasen kan være større end under drift. Til gengæld er anlægsfasen midlertidig og er opdelt i faser, hvor kun områder med aktivitet belyses. Samlet vurderes eventuelle gener herfra at være begrænsede.

Det vurderes på baggrund af ovenstående – herunder at der forud for opsætning af byggepladslys udføres en nærmere undersøgelse af lysforholdene – at der ikke vil være væsentlig miljøpåvirkning, som følge af belysning under anlægsfasen.

6.6.5.5 Skygge

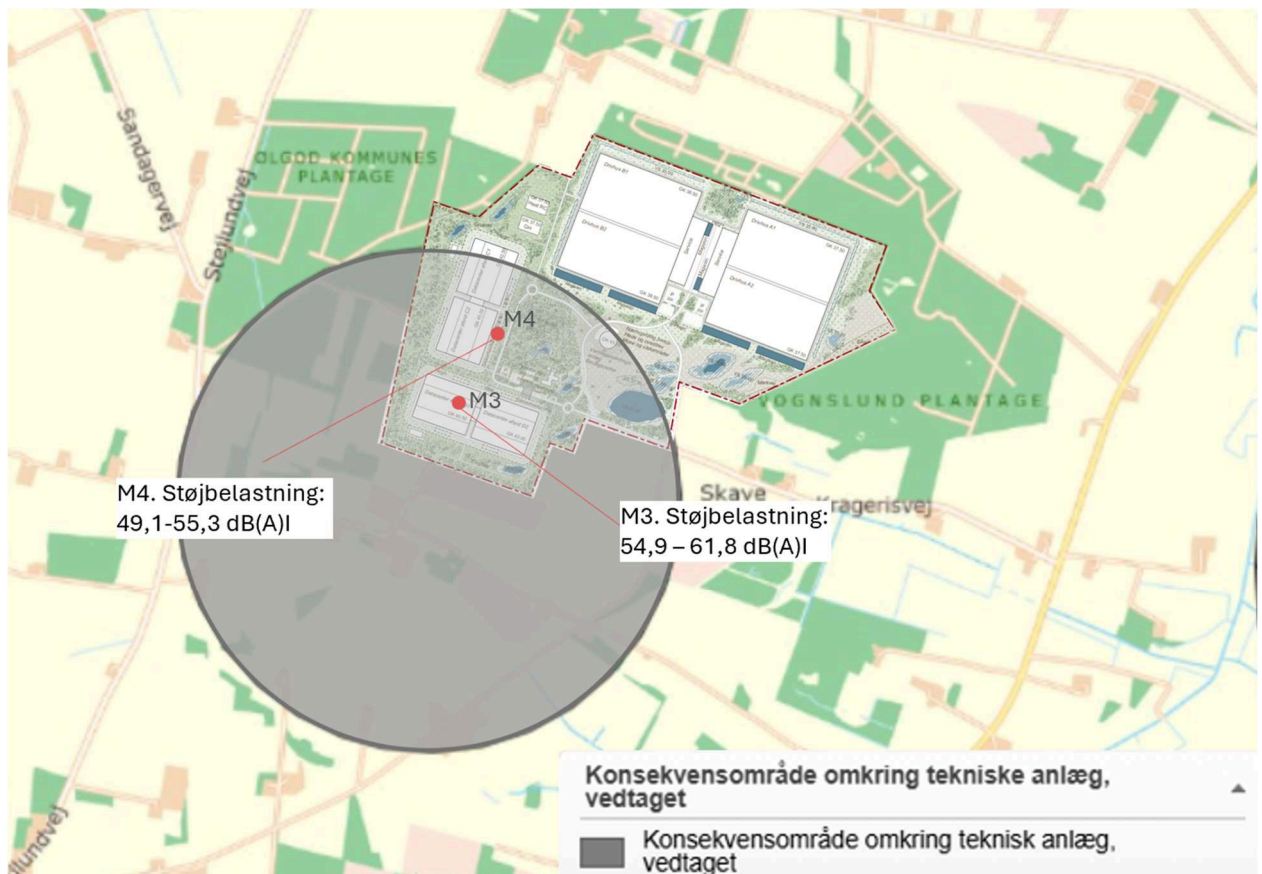
Der vil ikke være væsentlig skyggepåvirkning under anlægsarbejdet, da der ikke etableres højere midlertidige bygninger end under driftsscenariet. Kraner vurderes ikke at give væsentligt skyggekast.

6.6.5.6 Sundhed pga. farlige eller giftige stoffer eller materialer (se også jordbund, luft og vand)

Under anlægsarbejdet vil der være begrænset håndtering af farlige stoffer og materialer. Som beskrevet i afsnit 6.5.5.1, kan der etableres midlertidige tankstationer, som sikres mod spild. Håndtering af kemikalier på byggepladsen vil være styret af sikkerheds- og sundhedsledelsen på byggepladsen, herunder procedurer for sikker håndtering og opbevaring. Det vil i øvrigt blive sikret, at beton og tilsætningsstoffer til beton, som kommer i direkte kontakt med jord, ikke indeholder stoffer, der kan udgøre en risiko for forurening af jord eller grundvand. Der vurderes derfor ikke at være risiko for sundhedsskade, som følge af håndtering af farlige stoffer og materialer under anlægsfasen.

6.6.6 Planerne – Vurdering af påvirkning

Den sydvestlige del af området er omfattet af en støjbuffer fra Ølgod Jagtforenings skydebane, og der kan ikke ske planlægning i området, uden at der vurderes, om det kan begrænse aktiviteterne ved skydebanen, og om der skal foretages støjkompenserende tiltag på det sektorkoblede anlægs område. Der er foretaget en støjberegning for aktiviteterne ved skydebanen i 2023. Her er støjen beregnet, også ved de boliger, som i dag befinder sig inden for plan- og projektområdet. Resultatet fremgår af Figur 61. Grænseværdien for støj fra skydebanen er 66 dB(A), jf. Ølgod Jagtforenings skydebanes miljøgodkendelse /57/.



Figur 61 Støjbufferzone og støjbelastning ved to punkter inden for plan- og projektområdet.

Det fremgår, at støjen er overholdt med god margin ved de eksisterende boliger. Den nye planlægning for etablering af datacenter og væksthushavne, inklusive administrationsområder vil ikke medføre skærpede vilkår for skydebanen, da de fremtidige aktiviteter er mindre støjfølsomme end de eksisterende boliger.

Projektet udnytter de udviklingsmuligheder og rammer, som planerne giver. De sundhedsmæssige påvirkninger, som relaterer sig til virksomhedsstøj, luftforurening, lugt, lys- og skyggepåvirkning samt giftige og farlige stoffer og materialer som følge af planernes gennemførelse, vurderes således at være de samme som for projektets driftsfase, se afsnit 6.6.4.

Planerne fastsætter byggefelter og bygningshøjder, som er indlagt som forudsætning i vurdering af skyggepåvirkning. Bygningernes placering kan til en vis grad forskydes inden for de angivne byggefelter, men det vurderes ikke at ændre de viste skyggekast væsentligt.

Lokalplanens bestemmelser om belysning og maksimal højde på vinduer, maksimalt areal for ovenlysvinduer (ekskl. drivhuse) samt muliggørelse af støjafskærmning medvirker til, at påvirkninger fra lys og virksomhedsstøj vurderes begrænsede.

6.6.7 Kumulativ effekt

Støjberegningen er udført for den kumulative påvirkning fra både datacenter og drivhuse. Der kan forekomme driftstøj fra de første datacenterafsnit samtidig med, at der pågår anlægsarbejde af de bygninger, som etableres i de senere faser. Anlægsstøj og industristøj reguleres forskelligt, og med forskellige grænseværdier, derfor er der ikke beregnet et samlet kumulativt støjniveau. Det skal bemærkes, at anlægsstøjen typisk vil være i en vis afstand til de driftsrelaterede støjklude, og derfor vil den kumulative påvirkning være begrænset. Desuden er støjbelastningen fra henholdsvis drift og anlæg væsentligt under de respektive grænseværdier.

Der kan være kumulativ støj som følge af støj fra projektet, såvel som Ølgod Jagtforenings skydebane. Støjbidragene er af forskellig karakter, reguleres forskelligt og med forskellige grænseværdier, og kan derfor ikke umiddelbart sammenlignes.

Da der er to forskellige virksomheder på plan- og projektområdet, skal disse principielt overholde et støjvilkår på 60 dB(A) i skel til hinanden. Det kan ses af støjkort med kumulativ støj (Figur 51), at der ingen steder i virksomhedernes områder findes niveauer over 60 dB, og således vil kravet ikke overskrides i skel mellem virksomhederne.

Lyspåvirkning

De kumulative effekter for lyspåvirkning er minimale, da der er begrænset med lys i området.

6.6.8 Mulige alternativer

Et alternativ til støjskærme kan være at etablere kølere med et lavere lydeffektniveau.

Såfremt der opstår særlige behov for at udføre dele af anlægsarbejdet uden for hverdagsperioden, kan der ansøges om dispensation. Muligheden for og varigheden af dispensationen afhænger af arbejds karakter, herunder støjpåvirkningen.

Der er ikke overvejet alternativer til belysning, da påvirkningen vurderes at være reduceret mest muligt ved anvendelse af bedst anvendelige teknologi.

6.6.9 Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger

For minimering af påvirkningen er følgende tiltag listet i Tabel 44 indarbejdet i projektet:

Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger	Drift/Anlæg
Bygninger placeres nær skov for at få maksimal afskærmning ift. naboer	Drift
Afskærmende beplantning mod syd og nordvest, etableret som mosaikker af træer og buske	Drift
Støjdæmpning af køleanlæg	Drift
Bestemmelser i lokalplanen om nedadrettet belysning og maksimale højder for belysning samt godkendte belysningsarmaturer med lav synlig luminans og med korrekt Cut-off vinkel	Drift
Bestemmelser i lokalplanen for facadematerialer (glans og farver)	Drift
Lysafskærmningsgardiner i drivhus på vægge og lofter efter bedst anvendelige teknologi	Drift
Klima- og ventilationssystem i drivhuse som sikrer, at lysafskærmning holdes lukket fra solnedgang til solopgang	Drift
Funktionsafprøvning samt drifts- og vedligeholdelsesplaner for lysafskærmning af drivhusene (både gardiner og styring)	Drift
Design af drivhusenes højde, beplantningens højde og tæthed, vinkling af tagfladen mv., så gener fra genskin minimeres	Drift
Belysningen af byggepladsen med nedadrettet lys og armaturer, som ikke blænder.	Anlæg
Inden opstart af anlægsfasen gennemføres en nærmere undersøgelse af lysforholdene, for at sikre den bedst mulige placering af lyset - både i forholdt til byggepladssikkerhed, naboer og den omkringliggende natur	Anlæg

Tabel 44 Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger for menneskers sundhed.

6.6.10 Overvågning

Der stilles vilkår for støj og dokumentation for overholdelse heraf i datacentrets miljøgodkendelse.

Bygherre vil i forbindelse med pæleramning foretage vibrationsmålinger for overvågning af vibrationerne og monitoring af eventuelle skader og genevirkninger.

6.6.11 Samlet vurdering

Grænseværdierne for industristøj kan overholdes ved at støjdæmpe køleanlæggene.

Anlægsarbejdet vil følge Varde Kommunes Forskrift for midlertidig bygge- og anlægsaktivitet /65/, og for kabelarbejde i Ringkøbing-Skjern Kommune vil arbejdet følge Ringkøbing-Skjern Kommunes Forskrift for støv-, støj- eller vibrationsfrembringende, midlertidige aktiviteter /66/.

Eventuelle vibrationer fra nedramning af pæle vurderes som følge af de store afstande til bygninger ikke at give gener.

Trafik fra både drifts- og anlægsfasen vurderes ikke at være til gene for de nuværende beboere i området, da beboerne langs Kragerisvej øst fraflytter deres boliger. Ejendommene langs Kragerisvej kan senere anvendes til boliger. Her vil nye beboere opleve et støjniveau svarende til en forholdsvis lavt trafikeret landevej.

Der er ingen skyggepåvirkning på omkringliggende naboer, hverken fra bygninger eller ny skov.

Lyspåvirkningen af omgivelserne vurderes ikke at medfører gener, idet den udendørs belysning er begrænset og nedadrettet, og der kun slipper begrænsede mængder lys ud fra drivhusene og de øvrige bygninger. Belysningen på byggepladsen tilrettelægges ligeledes med henblik på at minimere gener. Gennem design af drivhusene i forhold til højde, placering, den omkringliggende beplantningens højde og tæthed, vinkling af tagfladen mv. sikres, at gener fra genskin minimeres.

På denne baggrund vurderes det, at drift og anlægsarbejde på plan- og projektområdet kan gennemføres uden væsentlige sundhedsmæssige påvirkninger.

6.7 Klima

6.7.1 Metode og usikkerheder

6.7.1.1 Direkte og indirekte drivhusgasemissioner

Der er udført en indledende livscyklusvurdering (LCA) af projektets klimapåvirkning i ton CO₂-ækvivalenter (CO₂e) iht. DS/EN 15978. Det er samme standard som refereres til i det danske bygningsreglement, når der laves livscyklusvurdering for nye bygningers klimapåvirkning.

Moduler

For både bygninger og udearealer med infrastruktur til trafik og forsyning medregnes for materialerne livscyklusmodulerne produktion (A1-A3), udskiftninger (B4), affaldsbehandling (C3) og bortskaffelse (C4). Dette svarer til de livscyklusmoduler, der medregnes for dokumentation af nye bygningernes klimapåvirkning jf. det danske bygningsreglement BR18 § 297, stk. 2 /67/.

For bygninger medregnes også klimapåvirkningen fra drift (B6), dvs. el og fjernvarmebehov jf. et forventet niveau for bygningernes energiramme.

For datacentret er klimapåvirkningerne fra drift (B6) beregnet ud fra et estimeret energiforbrug til servere, på baggrund af serverkapacitet og forventet gennemsnitsforbrug. For drivhuse er klimapåvirkning i driftsfasen (B6) baseret på estimeret energiforbrug. Til driften anvendes i alle tilfælde emissionsfaktorer for el og fjernvarme svarende til dem, der er gældende for Bygningsreglementet /67/. Ud over dette er der indregnet klimapåvirkning, baseret på forventet brændstofforbrug til nødstrømsanlæg.

For anlægsfasen medregnes klimapåvirkningen fra transport til byggeplads (A4) samt opførelse/montering (A5).

Betragtningsperiode

Der er benyttet en 20 års betragtningsperiode, da dette er den reelle forventede levetid for projektet og derfor den relevante betragtningsperiode i denne kontekst. Betragtningsperioden på 20 år er mindre end den, der anvendes i bygningsreglementet for andre bygningsanvendelser, og der vil i forbindelse med senere byggeansøgning anvendes en 50 års betragtningsperiode.

Emissionsfaktorer

Til beregning af materialers klimapåvirkning anvendes primært generiske emissionsfaktorer. For bygninger anvendes generiske emissionsfaktorer jf. BR18, bilag 2, tabel 7 og tabel 8 /67/. Det er denne tabel, der anvendes i Bygningsreglementet til vurdering af materialers klimapåvirkning, når der ikke anvendes specifik dokumentation ved en miljøvaredeklaration (EPD). For materialer i belægninger, vejkanter, kloakering, m.m. anvendes generisk data i version 3.16 af Vejdirektoratets

LCA-software InfraLCA¹³ /68/. I tilfælde af, at der stadig mangler emissionsfaktorer, suppleres der med generiske og relevante emissionsfaktorer fra ÖKOBAUDAT på baggrund af en vurderet materialsammensætning, og i enkelte tilfælde en relevant miljøvaredeklaration (EPD) /69/.

Levetider

I modul B4 Udskiftninger, medregnes klimapåvirkningen for udskiftninger af materialer og elementer i bygninger og udearealer, som har forventet kortere levetid end betragtningsperioden, baseret på BUILD RAPPORT 2021:32 – BUILD levetidstabel– Version 2021 /70/.

Usikkerheder og begrænsninger

Grundet usikkerheder omkring klimapåvirkningens størrelse, afrundes til nærmeste 50, og der medtages et usikkerhedstillæg på 25 % af den beregnede klimapåvirkning fra materialerne.

Udledninger i forbindelse med udstyr er kun medtaget i beregningerne for udearealernes infrastruktur. Specialudstyr til datacentret og drivhusene indgår ikke i beregningerne, da der på nuværende tidspunkt ikke findes viden om bl.a. atNorths kunders antal, udformning og materialesammensætning af serverracks, servere og øvrigt tilhørende udstyr. Desuden er dette udstyr ejet af atNorths kunder og hører derfor som sådan under disse kunders CO₂e-driftsregnskaber. Det forventes at disse ikke-kvantificerede udledninger vil udgøre et betydeligt bidrag i et datacenters samlede CO₂e-udledninger, da der vil være tale om mange serverracks med servere.

6.7.1.2 Sårbarhed for klimaændringer

Sårbarhed for klimaforandringer vurderes at være relevant i forhold til øgede regnmængder, med risiko for oversvømmelse på og uden for plan- og projektområdet. Der redegøres for, hvordan regnvand håndteres for at undgå væsentlige påvirkninger. Desuden vurderes om potentielle temperaturstigninger, med risiko for længere tørkeperioder og afledte konsekvenser heraf, vil kunne forværres som følge af projektet. Dette vurderes ud fra påvirkningerne fra indvinding af grundvand og udnyttelse af opsamlet regnvand.

6.7.2 Afgrænsning

I afgrænsning af miljørapportens indhold (Bilag 1) er det vurderet, at de i Tabel 45 listede miljøemner under hovedoverskriften *Klima* skal indgå i rapporten. De listede emner behandles i nærværende kapitel, medmindre andet er anført i kolonnen *Bemærkning*.

#	Miljøemne	Bemærkning	Vurderes for
1	Direkte og indirekte drivhusgasemissioner	-	Projekt – drift og anlægsfase Planer
2	Sårbarhed for klimaændringer, klimatilpasning, temperaturændringer, vindforhold, naturbrande, erosion og jordskred	-	Projekt – drift Planer

Tabel 45 Miljøemner vedrørende klima.

6.7.3 Miljøstatus/referencescenariet

Der vurderes ikke at være væsentlig drivhusgasemission eller CO₂-fangst fra de nuværende landbrugsaktiviteter. Området anvendes ikke til energikrævende erhverv, og i referencescenariet forudsættes fortsat anvendelse uden væsentlige CO₂e-udledninger.

¹³ I marts 2025 blev InfraLCA v. 3.18 publiceret. Kun emissionsfaktorer fra InfraLCA version 3.16 er anvendt, ikke selve programmet. Emissionsfaktorerne har ikke været revideret siden InfraLCA version 3.14, og opdateringer i nyeste InfraLCA version 3.18 fra marts 2025 er derfor irrelevante.

Varde Kommune har vedtaget en klimahandlingsplan /10/ med det overordnede mål at reducere CO₂-udledningen med 70 % inden 2030 i forhold til 1990-niveau, og at opnå klimaneutralitet senest i 2050. Klimahandlingsplanen er udarbejdet i regi af DK2020-samarbejdet og følger principperne fra Paris-aftalen. Kommunens klimaindsats fokuserer særligt på omstilling af energisektoren og fremme af vedvarende energiproduktion.

Området er i kommuneplanen /7/ udpeget til et område med risiko for oversvømmelse.

6.7.4 Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning

I den daglige drift vil påvirkning fra klimarelaterede forhold relatere sig til:

- 1) CO₂e-udledning fra energiforbrug i forbindelse med drift af datacenter, drivhuse og øvrige bygninger.
- 2) Øgede regnmængder med risiko for oversvømmelse på plan- og projektområdet.
- 3) Øgede regnmængder med risiko for øget bortledning af regnvand og dermed oversvømmelser uden for plan- og projektområdet.
- 4) Temperaturstigninger med risiko for længere tørkeperioder og afledte konsekvenser heraf.

Ad 1) CO₂e-udledning fra energiforbrug i forbindelse med drift

Området forsynes hovedsageligt med energi i form af elektricitet til datacenter og drivhuse, samt en mindre andel brændstof til nødgeneratorer/nødanlæg (kedler). Årsmængder for HVO-diesel er oplyst i afsnit 6.1.4.1 og elforbrug er oplyst i afsnit 6.1.4.2. Ud over de beregnede emissioner fra energiforbrug i datacenter, drivhuse og nødgeneratorer, vil der være mindre betydende bidrag fra drift af administrationsbygning og varmegenvindingsanlæg/besøgscentre, samt belysning af trafik- og ledningsinfrastruktur.

Af Tabel 46 ses de beregnede CO₂e-udledninger over en 20 års betragtningsperiode som følge af forventet elforbrug.

	Driftsfase	
Enhed	(Ton CO ₂ e over en 20 års betragtningsperiode)	(Ton CO ₂ e/m ² over en 20 års betragtningsperiode)
Datacenter	2.056.950	12
Drivhuse	111.150	0,2
Administrationsbygning	150	0,02
Varmegenvindingsanlæg/ besøgscenter	100	0,03
Transformere	0	0
Trafikinfrastruktur (veje og rundkørsler, stier, udvidelse af Kragerisvej og ny tosporet vej)	850	0,02
Forberedende arbejder, inkl. hovedledninger i terræn (belysning)	300	0
Hovedforsyning af el	0	0
Total	2.169.500	12

Tabel 46 CO₂e udledninger i forbindelse med energiforbrug i driftsfasen over en betragtningsperiode på 20 år.

Klimapåvirkningen fra energiforbrug i driftsfasen vurderes at udgøre omkring 2.169.500 ton CO₂e over en 20-årig forventet levetid for datacentret. Det største bidrag til udledningerne stammer fra datacenter (2.056.950 ton CO₂e) og drivhuse (111.150 ton CO₂e), som udgør langt størstedelen af den samlede belastning i driftsfasen. Dette skyldes et højt og kontinuerligt elforbrug til henholdsvis klimaregulering og serverdrift. De øvrige kilder til klimabelastning i driftsfasen, herunder administrationsbygning, varmegenvindingsanlæg/besøgscenter, samt trafikinfrastruktur og hovedledninger, bidrager kun i begrænset omfang til de samlede udledninger.

Området forsynes primært med elektricitet. Hertil kommer et bidrag fra brug af nødgeneratorer, som planlægges forsynet med HVO-diesel frem for konventionel diesel. Dette valg vurderes at medføre en lavere klimaeffekt, idet HVO-diesel typisk har et lavere CO₂e-aftryk.

Såfremt atNorth og driftsoperatøren af drivhusene køber oprindelsesgarantier for deres elforbrug i datacentret og drivhusene i driftsfasen, vil de ved markedsbaseret opgørelsesmetode reducere deres udledninger i driftsfasen med henholdsvis 2.109.135 ton CO₂e for datacentret og 111.150 ton CO₂e for drivhusene. Altså ville den totale udledning i driftsfasen for projektet være reduceret til omkring 39.000 ton CO₂e.

Et væsentligt klimamæssigt forhold er, at overskudsvarme fra datacentret genanvendes i drivhusene. Denne løsning vurderes at udgøre en positiv synergieffekt, idet den reducerer behovet for ekstern opvarmning, og dermed mindsker det samlede energiforbrug og CO₂e-udledning i driftsfasen. Genanvendelse af varme fra datacentret indgår i beregningen, da der er taget højde for dette i det beregnede fremtidige energiforbrug. Som det fremgår af afsnit 6.1.4.2 genanvendes et varmebrug på 100 GWh år. Hvis der sammenlignes med konventionelle hollandske drivhuse, der anvender naturgas som varmekilde med en emissionsfaktor på 57,1 ton CO₂/TJ udgør dette en årlig besparelse på omkring 20.550 ton CO₂/år¹⁴, eller over 411.000 ton CO₂ over en 20-års betragtningsperiode.

I et bredere perspektiv kan lokal fødevarerproduktion i drivhusene være med til at fortrænge import og nedbringe udledningerne i forbindelse med transport af fødevarer over længere distancer.

Der er en usikkerhed forbundet med de fremtidige energiforbrugsmønstre, herunder ændringer i datacentrets belastningsgrad og el-intensiteten i elnettet. I takt med den forventede fortsatte udbygning af vedvarende energi i Danmark og EU, vurderes elnettet at blive progressivt grønnere, hvilket kan føre til en lavere (eller, mod forventning, højere) reelt observeret klimabelastning over tid end det, der er beregnet med nuværende fremskrevne emissionsfaktorer.

Yderligere reduktion af udledninger i driftsfasen kan potentielt opnås gennem:

- Køb af oprindelsesgarantier (PPA'er) for elforbruget.
- Løbende energieffektivisering i datacentrets køling og IT-drift.
- Optimering af drivhusdrift.
- Energiopbevaring og fleksibilitet, som kan muliggøre bedre integration med grøn strømproduktion.
- Udvidet varmeudnyttelse til nærliggende anvendelser eller fjernvarme.

Overordnet adskiller projektet sig positivt fra konventionelle løsninger ved at kombinere energieffektiv drift ved genbrug af overskudsvarme og brug af biobaseret nødstrømsbrændsel.

¹⁴ 100 GWh * 3,6 TJ/GWh * 57,1 ton CO₂/TJ (ref.: Energistyrelsens Standardfaktorer for 2024)

Som beskrevet i afsnit 6.9.4.2 bliver der som en del af projektet foretaget skovrejsning på et areal svarende til mindst 30 ha, hvilket over tid vil have en gavnlig effekt ved, at skoven optager CO₂. Dette er ikke opgjort kvantitativt og forventes forholdsmæssigt at være en ret begrænset andel af den samlede CO₂e udledning¹⁵.

Ad 2) og 3) Øgede regnmængder med risiko for oversvømmelse

Ekstremregn svarende til en 100-års hændelse kan håndteres inden for plan- og projektområdet via en række for- og nedsivningsbassiner (beskrevet i afsnit 6.2.4). Grøfter langs de nye vejanlæg uden for plan- og projektområdet etableres efter gældende standarder, så regnvand fra vejene kan håndteres ved nedsivning og infiltrering svarende til en 1 års-hændelse. Ved mere ekstreme regnhændelser kan grøfterne løbe over, men da der er tale om veje beliggende i det åbne land op af marker og skov, vurderes det overskydende regnvand at kunne nedsives i disse områder, og vurderes derfor ikke at medføre øget risiko for oversvømmelse.

Der vurderes derfor ikke at være risiko for oversvømmelser hverken internt eller eksternt.

Ad 4) Temperaturstigninger med risiko for længere tørkeperioder og afledte konsekvenser heraf

Vurdering af påvirkningen fra indvinding baseres på en worst case-betragtning, svarende til sommeren 2018, som var rekord varm og solrig og meget tør /38/ (afsnit 6.2.4.3). Påvirkningen ved længere tørre perioder indgår således i modellen og de beregnede påvirkninger og derfor også i vurderingen af de afledte påvirkninger af grundvandsressourcen, natur og biodiversitet.

6.7.5 Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning

Klimapåvirkningen fra projektets anlægsfase består af energiforbrug, transport og spild, og er nærmere afgrænset ved:

- Transport til byggeplads.
 - Transport af byggevarer fra producent til byggeplads, inkl. transport til grossist, lager m.m.
- Opførelse/montering.
 - Energiforbrug på byggeplads.
 - Byggeaffald, inkl. -spild.
 - Transport af materiel til og fra byggepladsen.
 - Brændstofforbrug for materiel.

Ud over de direkte udledninger i anlægsfasen, er der udledninger forbundet med anvendelse af materialer til bygninger og infrastruktur, som i denne miljøkonsekvensvurdering rapporteres som en del af anlægsfasen. Her indgår:

- Råmaterialer i produkter.
- Transport af råmaterialer.
- Fremstilling af produkter.
- Udskiftning af produkter ved endt levetid.
- Forbehandling af affald ved endt levetid.
- Bortskaffelse ved endt levetid.

¹⁵ Dansk Skovforening oplyser på deres hjemmeside, at der over tid kan optages ca. 11 tons CO₂ pr. ha pr. år.

Klimapåvirkningen fra anlægsfasen og for materialer er vanskelig at vurdere på forhånd, og resultatet af beregningerne må betragtes som en indikation på udledningernes størrelsesorden.

	Anlægsfase	Materialer
<i>Enhed</i>	<i>(Ton CO₂e over en 20 års betragtningsperiode)</i>	
Datacenter	5.400	107.950
Drivhuse	30.100	56.700
Administrationsbygning	700	2.950
Varmegenvindingsanlæg/besøgscenter	350	1.650
Transformere	250	1.650
Trafikinfrastruktur	1.500	1.400
Forberedende arbejder, inkl. hovedledninger i terræn	15.600	3.800
Hovedforsyning af el	0	60.300
Total	91.150	245.450

Tabel 47 CO₂e udledninger i forbindelse med anlægsfasen og i forbindelse med produktion og udskiftning af materialer.

	Anlægsfase	Materialer
<i>Enhed</i>	<i>(Ton CO₂e/m² over en 20 års betragtningsperiode)</i>	
Datacenter	0,03	0,6
Drivhuse	0,06	0,1
Administrationsbygning	0,1	0,4
Varmegenvindingsanlæg/besøgscenter	0,09	0,4
Transformere	0,01	0,09
Trafikinfrastruktur	0,03	0,03
Forberedende arbejder, inkl. hovedledninger i terræn	0,01	0
Hovedforsyning af el	0	0
Total	0,6	1,7

Tabel 48 CO₂e udledninger i forbindelse med anlægsfasen og i forbindelse med produktion og udskiftning af materialer.

Den samlede klimapåvirkning fra anlægsfasen er beregnet til ca. 91.150 ton CO₂e over en 20-årig betragtningsperiode. Dette omfatter udledninger fra energianvendelse, spild og transport i forbindelse med opførelsen. De største udledninger i anlægsfasen stammer fra etablering af datacenter (42.650 ton CO₂e) og drivhuse (30.100 ton CO₂e), efterfulgt af forberedende arbejder og hovedledninger i terræn (15.600 ton CO₂e).

Ud over disse direkte udledninger, er der i vurderingen inkluderet et særskilt bidrag fra materialeforbrug, som udgør i alt 245.450 ton CO₂e. Dette dækker råmaterialer, transport, fremstilling, udskiftning og bortskaffelse af byggematerialer og infrastrukturelementer. De største bidrag herfra relaterer sig til datacentret med udledning af 107.950 ton CO₂e.

Det må forventes, at det ikke-beregnete bidrag fra produktion og udskiftning af serverudstyr ville udgøre en betydelig andel af den samlede klimapåvirkning. Da materialesammensætning af udstyr,

antal racks, deres serverkapacitet, og øvrigt udstyr er afhængig af og ejet af atNorths kunder, har det ikke været muligt at indregne dette, som nævnt i afsnit 6.7.1 om metode og usikkerhed. Ligeledes er produktion og udskiftninger af teknisk udstyr i f.eks. drivhuse og administrationsbygninger ikke medtaget. De beregnede værdier skal derfor betragtes som et minimumsestimat for udledningerne fra materialer. Der er desuden usikkerheder forbundet med valg af materialer, transportafstande og eventuelle fremtidige designændringer, som kan påvirke den samlede belastning.

Klimapåvirkningen kan potentielt reduceres gennem følgende tiltag:

- Anvendelse af eldrevne anlægsmaskiner og transportmidler.
- Anvendelse af lavemissionsmaterialer.
- Effektiv logistik og optimering af transportafstande.
- Reduktion af spild og byggeaffald.

6.7.6 Planerne – Vurdering af påvirkning

Der henvises til afsnit 6.7.4 om udledninger i driftsfasen. Drift af datacentre er generelt forbundet med et højt elforbrug. Datacentret planlægges etableret med tilslutning til det kollektive elnet. Derudover integreres overskudsvarme fra datacentret i driften af anlæggets drivhuse. Denne varmeudnyttelse vurderes at kunne reducere behovet for fossile eller elbaserede opvarmningskilder i væksthusholdningens fødevarerproduktion. Projektet repræsenterer derved et eksempel på sektorkobling, hvor energiintensive erhverv integreres i lokale kredsløb og udnytter energien mere effektivt.

Varde Kommune prioriterer større projekter med sektorintegration og genanvendelse af energi, hvilket fremgår af målsætningen om at tiltrække energitunge virksomheder, der indgår i lokale energikredsløb.

Planernes realisering vil medføre øget energiforbrug. Planlægningens integration af sektorkobling og varmeudnyttelse bidrager til at begrænse klimabelastningen. Varde Kommune forventer fortsat, at procentdelen af grøn strøm i kommunen i 2030 er omkring 100 %, hvilket er den nationale politiske målsætning. Dette vil medføre, at det sektorkoblede anlæg derefter ikke kommer til at påvirke kommunens klimamål i negativ retning.

Projektet udnytter i væsentligt omfang de udviklingsmuligheder, som planerne giver. De miljømæssige påvirkninger, som relaterer sig til klimaforandringer som følge af planernes gennemførelse, vurderes således at være de samme, som for projektets driftsfasen, se afsnit 6.7.4. Lokalplanen og spildevandsplantillægget fastlægger rammer for håndtering af regnvand, så påvirkning fra regnvand både inden for og uden for plan- og projektområdet vurderes minimal.

6.7.7 Kumulativ effekt

Kumulative klimateffekter opstår, når flere menneskeskabte aktiviteter tilsammen bidrager til en samlet stigning i udledningen af drivhusgasser. Alle menneskeskabte aktiviteter, herunder etablering og drift af byggeri og infrastruktur, medfører i større eller mindre grad udledninger af drivhusgasser. Datacentre har et højt elforbrug og derved et betydeligt klimaaftryk i driftsfasen. Da elforbrug og udledninger fra datacentre er voksende globalt, bidrager nye anlæg kumulativt til klimaforandringer. At datacentret etableres i Danmark, kan være en fordel, da der er en høj og forventet stigende andel af vedvarende energi på det danske elnet. Det skal samtidig anerkendes, at datacentre udgør en grundlæggende del af den digitale infrastruktur og dermed spiller en kritisk rolle i moderne samfund. Behovet for databehandling og -lagring stiger, hvilket gør det vanskeligt helt at

undgå en klimapåvirkning herfra. Samlet set bidrager projektet til den globale udledning af drivhusgasser. Gennem integreret varmeudnyttelse til drivhuse og energieffektiv drift tilstræbes det at minimere den relative klimaeffekt og bidrage til mere bæredygtige løsninger i sektoren.

6.7.8 Mulige alternativer

Der er på nuværende tidspunkt ikke tekniske alternativer til det planlagte projekt. I det videre forløb vil der blive arbejdet med muligheden for at indarbejde nogle af de listede muligheder for reduktion, som fremgår af afsnit 6.7.4 og 6.7.5.

6.7.9 Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger

For minimering af påvirkningen er følgende tiltag listet i Tabel 49 indarbejdet i projektet:

Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger	Drift/Anlæg
Udnyttelse af overskudsvarme fra datacentret	Drift
Regnvandsafstrømningen håndteres, så det ikke giver anledning til oversvømmelse både inden for og uden for plan- og projektområdet.	Drift
Plan- og projektområdet indrettes, så en 100 års-regnhændelse kan håndteres ved nedsivning inden for plan- og projektområdet	Drift
Anvendelse af HVO-biodiesel ved almindelig drift.	Drift

Tabel 49 Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger for klima.

6.7.10 Overvågning

Der er ikke identificeret behov for overvågning af virkninger på miljøet fra kommende planlægning.

6.7.11 Samlet vurdering

Den samlede klimapåvirkning fra projektet over en 20-års betragtningsperiode udgør ca. 2.170.000 ton CO₂e, hvoraf, næsten 90 % stammer fra driftsfasen og 10 % fra materialeforbrug til bygninger. Dette viser, at projektets primære klimaaftryk opstår særligt som følge af energiforbrug i driftsfasen. Ud over de indregnede byggematerialer kommer også en væsentlig tillægsudledning til at udgøres af atNorths kunders installationer (antal og typer af servere med tilhørende udstyr og installationer). Det vil være atNorths kunder, der er ansvarlige for at rapportere deres forbrug i forhold til fremtidig EU-rapportering. Overordnet adskiller projektet sig positivt fra konventionelle løsninger ved at kombinere energieffektiv drift, genbrug af overskudsvarme, et design lavet til, at der kan forsynes fuldt ud med væskekøling, og brug af biobaseret nødstrømsbrændsel.

Plan- og projektområdet tilpasses til at kunne håndtere ekstremregn, så der ikke sker oversvømmelser hverken inde på området eller uden for området, idet en række for- og nedsivningsbassiner sikrer, at regnvand kan tilbageholdes og nedsives. Den planlagte grundvandsindvinding er på baggrund af en opstillet grundvandsmodel vurderet at kunne gennemføres uden risiko for væsentlig øget påvirkning i meget tørre perioder, da året 2018, som var rekord varmt og solrigt og meget tørt, indgår i modelperioden og dermed udgør worst case. Dette worst case scenarie ligger således til grund for vurdering af indvindingens påvirkning af grundvandsressourcen, vandløb og nærliggende naturområder, hvor der samlet set ikke vurderes at ske en væsentlig påvirkning.

6.8 Landskab

6.8.1 Metode og usikkerheder

Visualiseringer

Den visuelle påvirkning er belyst ved visualiseringer af bebyggelsen på plan- og projektområdet set fra det omgivende område samt tværsnit. Visualiseringerne og tværsnit er udarbejdet med det formål at give et klart og realistisk billede af den visuelle fremtoning i landskabet ved gennemførelse af planer og projekt, set fra nøje udvalgte, virkelighedsnære fotopunkter. Visualiseringsmetoden er beskrevet i visualiseringsnotat (Bilag 18).

Visualiseringspunkterne er udvalgt ved en systematisk screening af området omkring projektet for potentielle visuelle påvirkninger. For alle punkter med mulighed for visuel påvirkning er der foretaget en vurdering. Hvor sandsynligheden for påvirkning vurderes lav, er dette underbygget af kvalitative analyser ud fra et omfattende datasæt i 3D og dokumenteret med landskabssnit baseret på den detaljerede 3D-model af både projekt og kontekst. Ved de punkter, der er vurderet til at have potentiel synlighed, er der lavet visualiseringer.

Landskabsudpegning og landskabstyper

Til belysning af plan- og projektområdets landskabskarakter, karakterstyrke, tilstand og sårbarhed, er der udarbejdet en landskabskarakteranalyse (Bilag 19) efter landskabskaraktermetodens to første faser, som omfatter karakterkortlægning og landskabsvurdering, hvor landskabsanalysen er tilpasset til det konkrete plan- og projektområdets skala og udstrækning.

Bygge- og beskyttelseslinjer

Skovbyggelinjer og processen for reduktion eller dispensation beskrives, og det vurderes på baggrund af landskabskarakteranalysen, naturbesigtigelser og de målsætninger, der er sat for den fremtidige natur (se afsnit 6.9.6.4), hvordan skovbrynets naturmæssige funktion som levested og ledelinje sikres.

6.8.2 Afgrænsning

I afgrænsning af miljørapportens indhold (Bilag 1) er det vurderet, at de i Tabel 50 listede miljøemner under hovedoverskriften *Landskab* skal indgå i rapporten. De listede emner behandles i nærværende kapitel, medmindre andet er anført i kolonnen *Bemærkning*.

#	Miljøemne	Bemærkning	Vurderes for
1	Visuelle forhold/arkitektur, herunder lysforhold	-	Projekt – drift Planer
2	Landskabsudpegninger i kommuneplan og landskabstyper, f.eks. kyster, flader, bakker, dale, grønne områder, beplantning	-	Projekt – drift Planer
3	Arealer inden for bygge- og beskyttelseslinjer	-	Projekt – drift og anlæg Planer
4	Beskyttelseslinjer	Behandles under punkt #3	

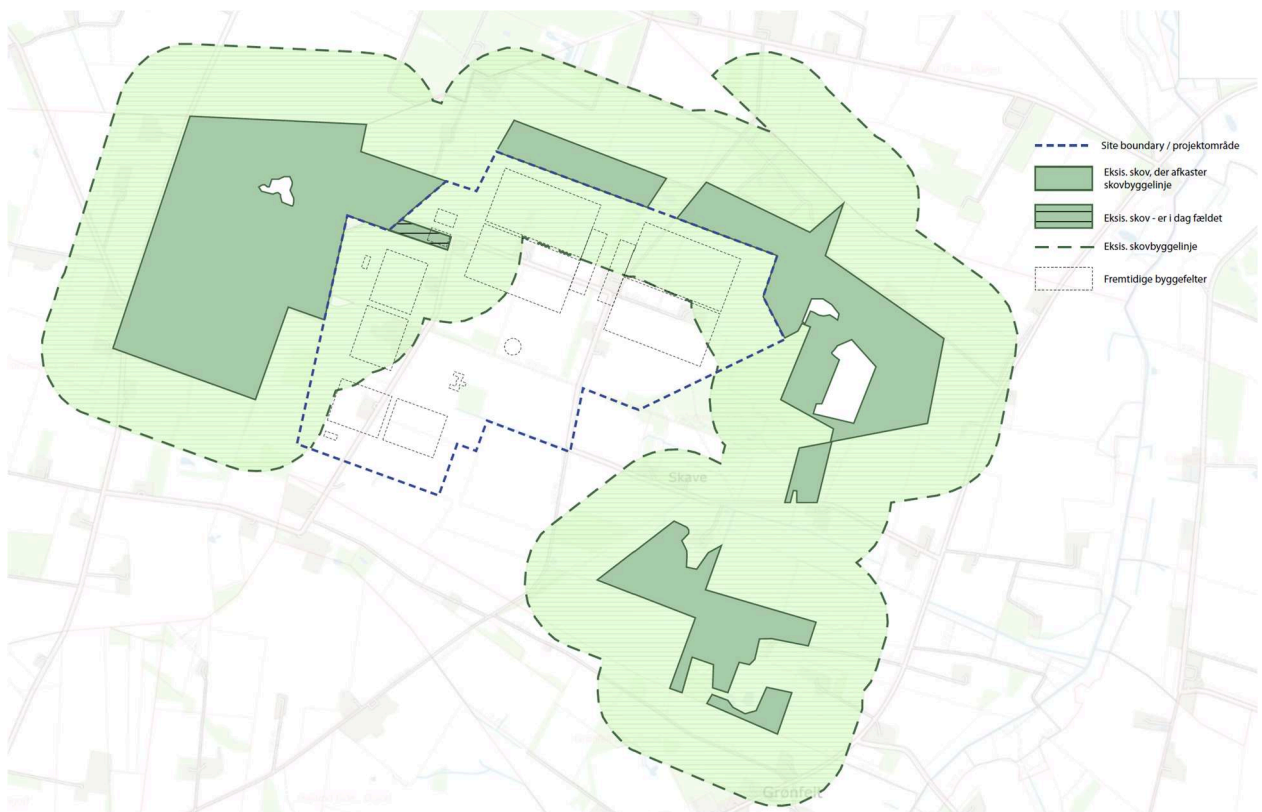
Tabel 50 Landskabsrelaterede miljøemner, vurderet relevante for rapporten.

6.8.3 Miljøstatus/referencescenariet

Plan- og projektområdet anvendes i dag til landbrug, som ejes og bebos af lokale landmænd, lige som det omgivende område uden for Ølgod Kommunes Plantage og Vognslund Plantage, som omkranser plan- og projektområdet mod vest, nord og øst sammen med et hedeområde mod øst.

Afstand til de nærmeste nabobebyggelser fra de kommende bygninger i plan- og projektområdet bliver mod syd ca. 350 m fra den sydligste datacenterbygning, mod nordvest godt 200 m og mod nord ca. 300 m til nærmeste drivhus samt mod øst ca. 650 m til nærmeste drivhus, se Figur 44.

Ølgod Kommunes Plantage og Vognslund Plantage er fredskov og kaster skovbyggelinjer 300 m ind på området, se Figur 62. Der er ikke øvrige beskyttelseslinjer inden for området.



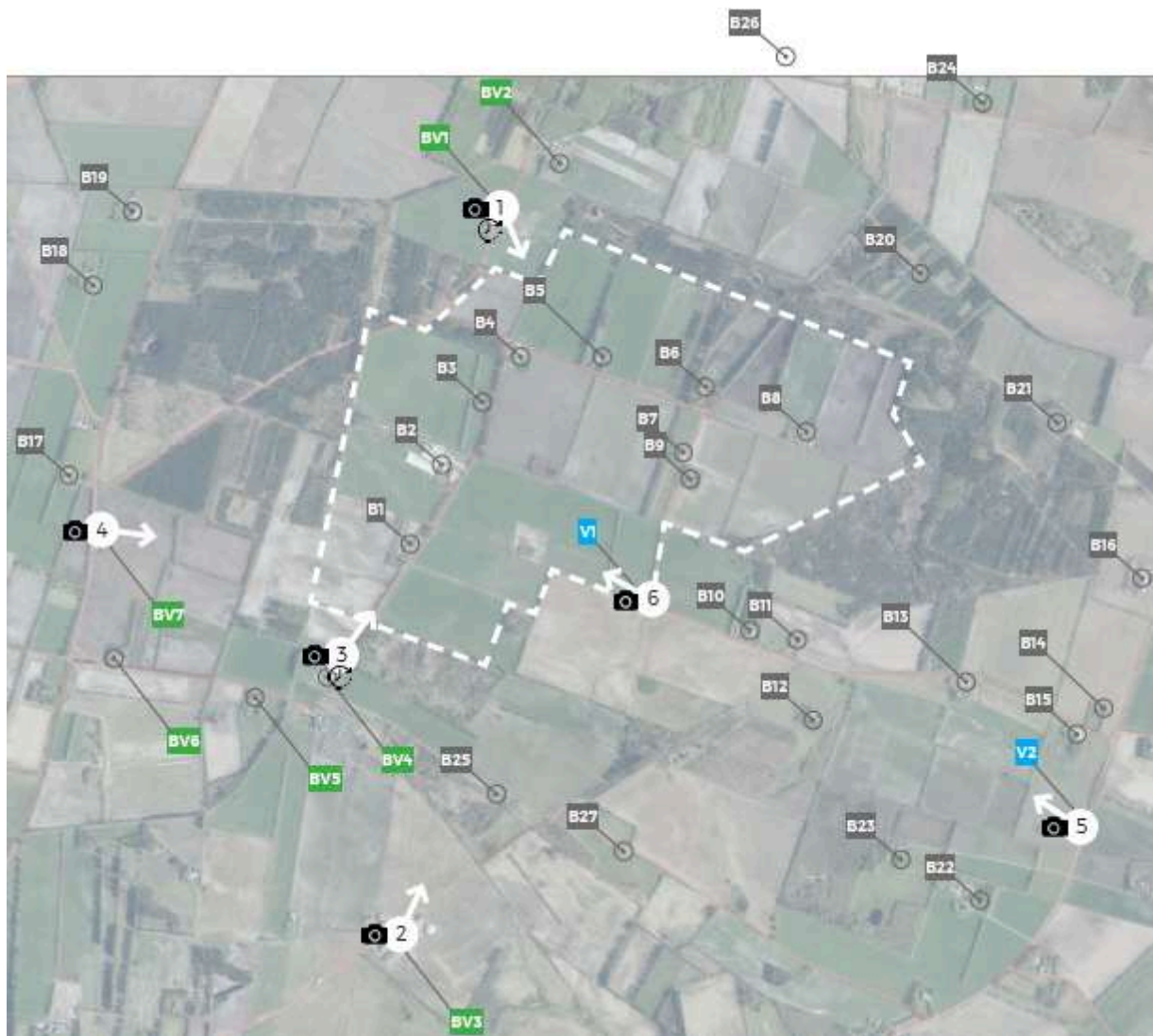
Figur 62 Nuværende skovbyggelinjer fra Ølgod Kommunes og Vognslund plantager.

6.8.4 Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning

6.8.4.1 Visuelle forhold/arkitektur, herunder lysforhold

Der er udvalgt seks visualiseringspunkter, hvorfra projektet vurderes at have visuel betydning, se Figur 63. Det gælder enkelte spredte boliger og landbrugsejendomme samt lokale veje og stier, hvorfra der i dag er helt eller delvist åbent udsyn mod området. Derudover ligger der rekreative forbindelser i nærområdet, som benyttes til gåture og ophold, og hvor landskabets åbenhed og visuelle ro udgør en del af oplevelsen. Læhegn og eksisterende terrænvariation betyder, at udsynet varierer betydeligt – nogle steder er der lange kig, andre steder er udsynet filtreret eller afbrudt.

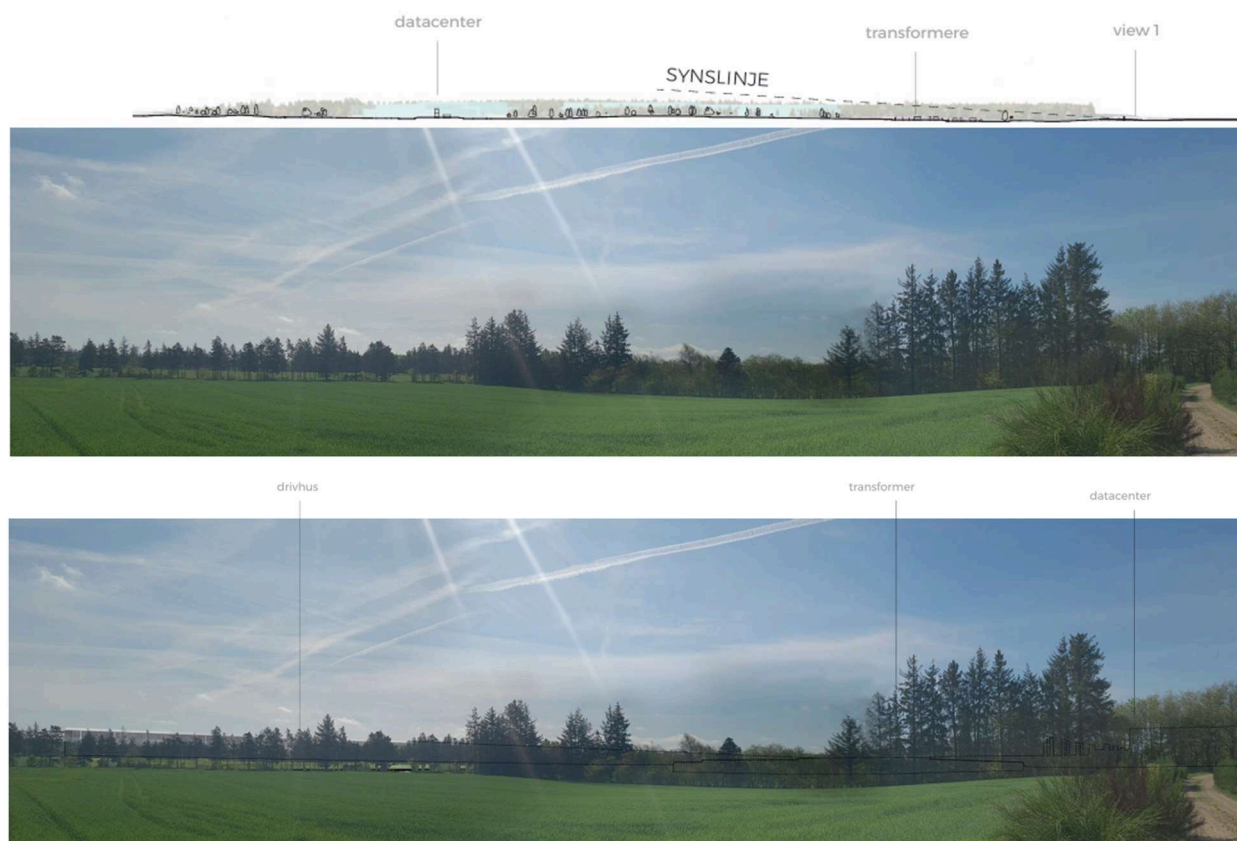
Visualiseringerne og metoden til at udarbejde retvisende illustrationer er beskrevet og vurderet i Bilag 18.



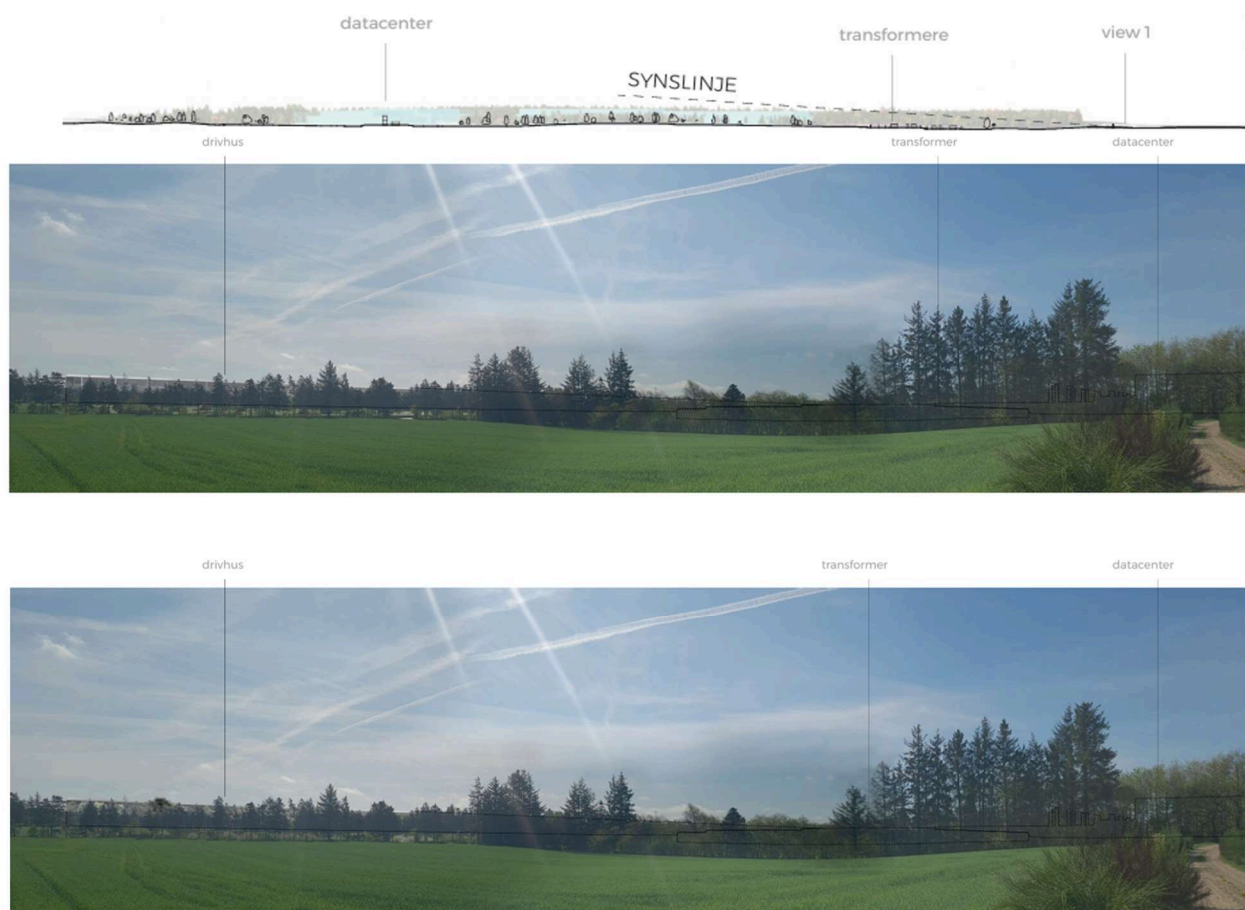
Figur 63 Visualiseringspunkter, 1-6, ved bebyggelse med indkig (BV1-7) og ved veje med indkig (V1-2) samt bygninger, som enten ikke vil være beboet eller uden indkig (B1-26).

Ved visualiseringspunkt 1 og 3, hvor den nye beplantning kan have indflydelse på vurderingen af den visuelle påvirkning, er der lavet en tidsserie med beplantning år 1, år 5 og år 15. Til at understøtte synsvinklen fra visualiseringspunktet, ses orienteringskort ved visualiseringerne for hvert punkt og tværsnit ved punkt 1-5. Hvor bygninger og anlæg ikke ses tydeligt, er der indsat et rids med punkterede streger på visualiseringerne, som angiver hvor bygningerne befinder sig bag den skærmende beplantning.

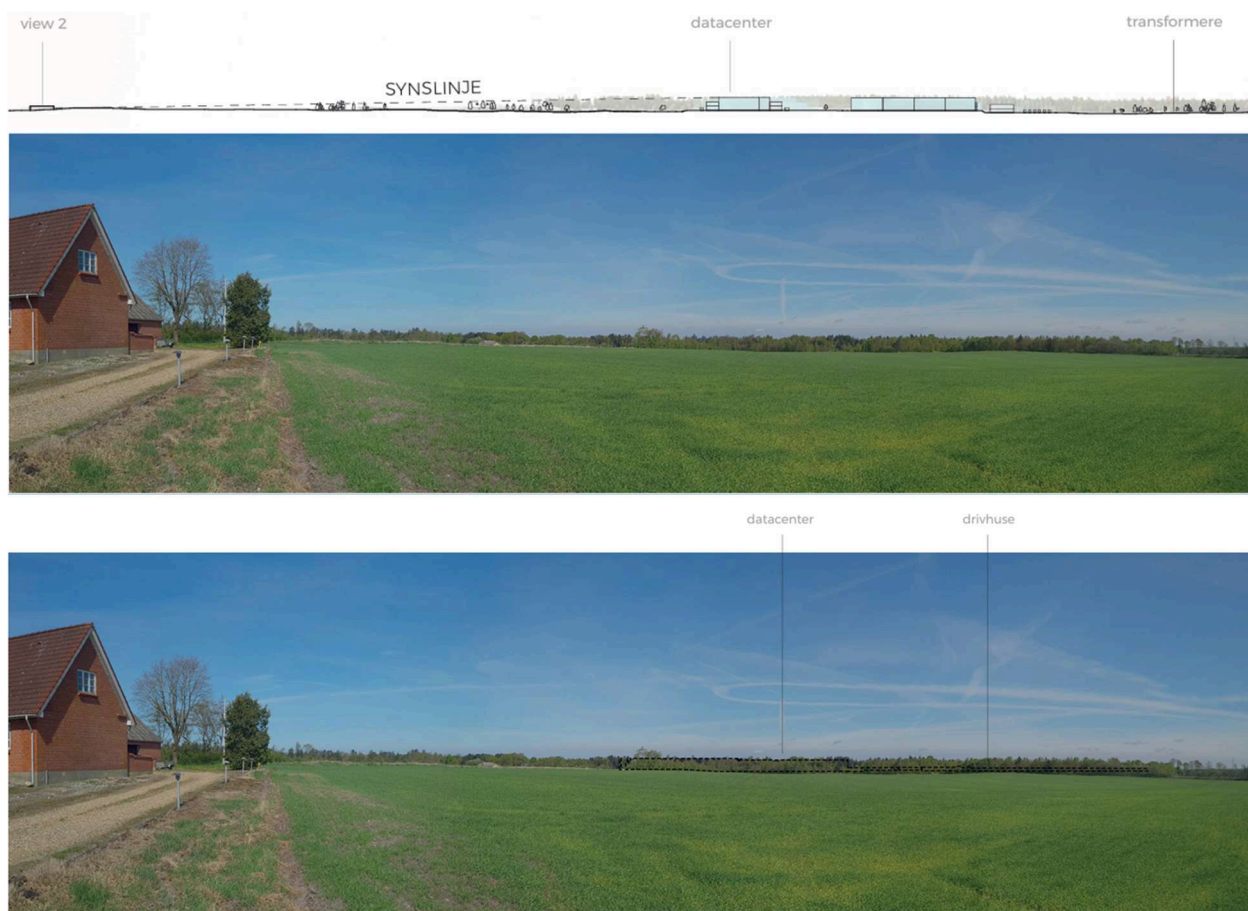
Visualiseringerne er gengivet i Figur 64-Figur 71 af hensyn til rapportens læsevenlighed og ses i stor skala i Bilag 18.



Figur 64 Visualiseringspunkt 1: Synlighed af bygninger og tekniske anlæg fra boliger tæt på og nord-vest for plan- og projektområdet. Øverst snit med synsline, herunder eksisterende forhold samt forhold med beplantning år 1.



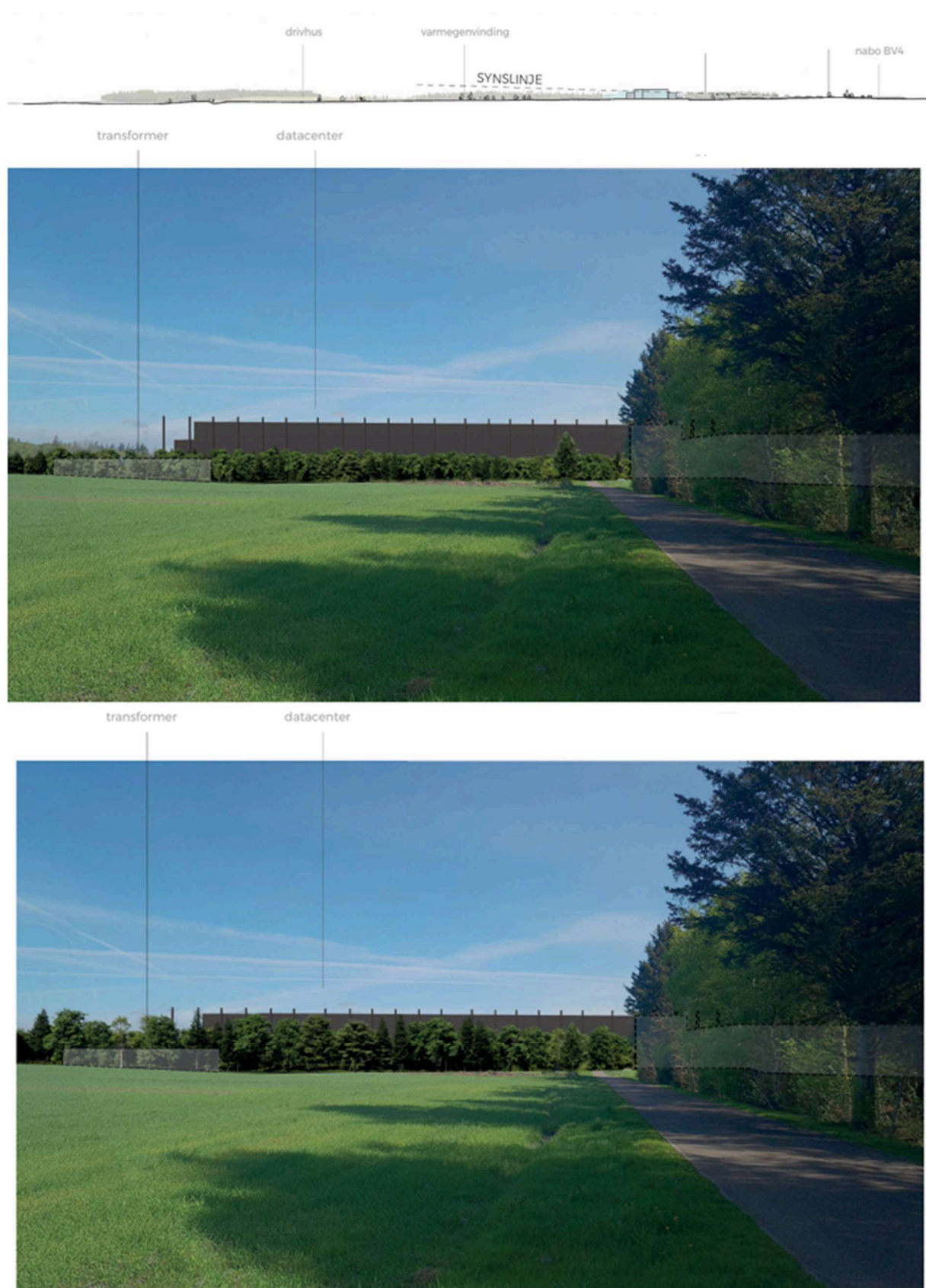
Figur 65 Visualiseringspunkt 1: Synlighed af bygninger og tekniske anlæg fra boliger tæt på og nord-vest for plan- og projektområdet. Øverst snit med synsline, herunder forhold med beplantning år 5 og år 15.



Figur 66 Visualiseringspunkt 2 viser synligheden af bygninger og tekniske anlæg set på lang afstand fra syd ind mod plan- og projektområdet med blivende nuværende beplantning – øverst snit med synsline og herunder eksisterende og nederst visualiseringen af fremtidige forhold, som ikke vil ændre sig over tid.



Figur 67 Visualiseringspunkt 3: Synlighed af bygninger og tekniske anlæg set tæt på fra syd ved Kragerisvej 3 ind mod plan- og projektområdet. Øverst snit med synslinje, herunder eksisterende forhold samt forhold med beplantning år 1.



Figur 68 Visualiseringspunkt 3: Synlighed af bygninger og tekniske anlæg set tæt på fra syd ved Kragerisvej 3 ind mod plan- og projektområdet. Øverst snit med synsline, herunder forhold med beplantning år 5 og år 15.



Figur 69 Visualiseringspunkt 4 viser synligheden af bygninger og tekniske anlæg, set på afstand fra vest ved Stejlundvej ind mod plan- og projektområdet – øverst snit med synsline, og herunder de eksisterende forhold og nederst visualiseringen af fremtidige forhold, som ikke vil ændre sig over tid.



Figur 70 Visualiseringspunkt 5 viser synligheden af bygninger og tekniske anlæg, set på afstand fra øst ved Herningvej ind mod plan- og projektområdet – øverst snit med synslinje, og herunder eksisterende forhold og nederst visualiseringen af fremtidige forhold, som ikke vil ændre sig over tid.



Figur 71 Visualiseringspunkt 6 illustrerer, hvordan bygninger og det omkringliggende landskab vil se ud ved ankomst fra øst ad Kragerisvej år 15 – øverst eksisterende forhold og nederst visualiseringen.

Visualiseringerne viser, at gennemførelsen af planerne og projektet betyder, at noget af bygningerne kan ses fra tre naboejendomme, og de øvrige ikke får ændret udsigten, lige som området ikke kan ses fra Herningvej.

Fra syd ved Kragerisvej 3, Figur 67-Figur 68, vil en del af datacentret og i baggrunden dets afkast fra generatorer dog være synligt, og det må forventes, at beplantningen, selv med en fremskrevet og etableret størrelse, ikke visuelt afskærmer datacentret helt. Eksisterende læhegn mod øst vil have en direkte afskærmende effekt, så den østlige del af datacentret ikke er synligt.

Fra lidt syd for Plantagevej 2 og 3, Figur 64-Figur 65, ses en del af drivhusene mod øst. Når den supplerende beplantning er vokset op, ligger toppen af drivhuset i linje med de foranstående træers kroner. Dermed fremstår facaderne ikke markant, selvom bygningernes samlede fodaftryk er stort. Mod syd er områderne med transformere og datacentre så godt som skjult bag en blanding af løv- og nåletræer, som giver en visuel tæthed.

Illustrationen, Figur 71, viser, hvordan bygningerne vil fremstå ved ankomst til plan- og projektområdet fra øst, og hvordan de indpasses i naturen med de lange kig på hedearealer og skoven som afskærmning.

Gennemførelsen af projektet vil ændre indtrykket af landskabet som landbrugsområde, ved at der placeres bygninger og drivhuse på plan- og projektområdet. Men da bygningerne i stor grad vil være skjult bag eksisterende og fremtidig skov, og der desuden skabes nye naturområder i form af hede og vådområder, vurderes der overordnet set ikke at være en væsentlig påvirkning af landskabet.

Lyspåvirkningen på plan- og projektområdets omgivelser fra bygninger, veje og stier er gennemgået i 6.6.4.3 og vurderes at være minimale, så det vil heller ikke ændre indtrykket af landskabet. I gavlen af drivhusene kan der undslippe en lille mængde lys, som vil kunne ses som en lysstribe. Gavlene er vendt om nordøst og sydvest og vil ikke være synlige for naboer. Genskin vil potentielt kunne opleves ganske kortvarigt ved nedgående sol. Drivhusene er i stor grad afskærmet for indkig fra naboejendomme som følge af skovbevoksning og levende hegn beliggende både inden for og uden for plan- og projektområdet, jf. afsnit 6.8.4.1, og naboejendommene vurderes derfor ikke at ville opleve gener fra genskin. Igennem designprocessen vil det blive sikret, at der ikke opleves væsentlige gener fra genskin.

Med de indarbejdede tiltag med afskærmning både i form af gardiner/skærme, nedadrettet udenørs belysning, og en placering hvor bygningerne i stor grad skærmes af omkringliggende skov og beplantning, vurderes der ikke at være en væsentlig miljømæssig påvirkning af naboer eller landskabet som følge af lys.

6.8.4.2 Landskabsudpegninger i kommuneplan og landskabstyper, f.eks. kyster, flader, bakker, dale, grønne områder, beplantning

Landskabsudpegninger i kommuneplanen

Plan- og projektområdet er landbrugslandskab og en del af Ølgod Skov- og Landbrugslandskab i henhold til udpegningen i kommuneplanen /7/, hvoraf det fremgår, at landbrugslandskaberne på nuværende tidspunkt generelt er karakteriseret ved, at der spredt i landbrugslandskaber anlægges store tekniske anlæg og bygninger som følge af løbende strukturændringer i landbruget samt nye muligheder og krav til energiforsyning. De store tekniske anlæg kan bedre indpasses i forhold til det eksisterende landskab sammenlignet med kyst- og dallandskaber.

Ølgod Skov- og Landbrugslandskab er karakteriseret ved at være et landbrugslandskab i mindre skala, som adskiller sig fra øvrige landbrugsområder ved flere mindre skov- og naturområder, der med deres beplantning afgrænser de lange kig. Inden for området er flere læhegn. Området er relativt fladt med sandede jorde og uden tydelige kuperinger. Landskabet er domineret af dyrkede marker og enkelte græssede engarealer.

I kommuneplanen er plan- og projektområdet udpeget som skovrejsningsområde.

Inden for plan- og projektområdet findes et vandhul samt et areal med naturtypen hede, der begge er omfattet af § 3 i Naturbeskyttelsesloven /8/. Hedearealet ligger som en smal bræmme langs områdets østlige afgrænsning, og det grænser op til et større sammenhængende hedeareal længere mod øst. Ved områdets nordlige afgrænsning ligger en mindre §3-kategoriseret sø. Der findes ingen registrering af naturkvaliteten. Området omkring søen fremstår tilgroet.

Store dele af plan- og projektområdet er omfattet af skovbyggelinjen afkastet af skovområderne Ølgod Kommunes Plantage og Vognslund Plantage, se afsnit 6.8.3 og afsnit 6.8.4.3.

Varde Kommunes mål er, ifølge kommuneplanen, at udviklingen i det åbne land sker med respekt for eksisterende landskabsværdier. Der skal være plads til nødvendig udvikling, og udviklingen skal ske, hvor det er hensigtsmæssigt og tilpasset landskabets karakter, hvorved udviklingen også sker med respekt for områdets biodiversitet og for eksisterende landskabsværdier, sammen med visionen om at skabe mere oplevelsesrige landskaber. Desuden fremgår af kommuneplanen, at landbrugslandskaber generelt er mindre sårbare, og der derfor her bedre kan etableres nye bygninger og anlæg sammenlignet med andre landskabstyper som dallandskaber og kystlandskaber.

Landskabskarakteranalyse

Plan- og projektområdet indskrives i landskabstypologien landbrugslandskab. Området er karakteriseret af monokulturelle, geometriske landbrugsjorder opdelt i mindre markflader, der afgrænses af lineære beplantningsbælter/hegn. Gårdbegyggelserne ligger spredt som et resultat af 1900-tallets udstykning af området i "hedelodder" og bærer præg af typisk moderne landbrugsdrift.

Skalamæssigt er landskabsrummene og markfladerne mindre, end det ses andre steder i Varde Kommune, hvor tendensen over de senere år er gået mod sammenlægning af marker og landbrugs-ejendomme. Takket være plantager, et fladt højtliggende terræn og de mange levende hegn, er der begrænset udsyn til tekniske landskabselementer som bebyggelse, tekniske anlæg og teknikmaster.



Figur 72 Plan- og projektområdet set fra syd med Vognslund Plantage i baggrunden.

Mod vest, nord og øst afgrænses plan- og projektområdet af skov, plantage og hedeareal. Området opleves derfor som et sammenhængende hele, afgrænset af en tydelig kant og høj "ryg", der står tydeligt frem, særligt i den østlige og nordlige del.

I landskabskarakteranalysen (Bilag 19) vurderes selve plan- og projektområdet at have en lav landskabelig kvalitet. I og med at de omkringliggende arealer, skove og hede, rummer kvaliteter og grænser direkte op til området, bør disse tages med i en samlet vurdering. Set i sammenhæng vurderes landskabet derfor til at have en middel kvalitet, og landskabet til at være af lokal betydning, hvilket giver en samlet vurdering af landskabets værdi som lav. De rumlige og visuelle forhold på plan- og projektområdet vurderes ikke som værende sårbare, grundet landbrugsarealernes omskiftelige, funktionelt bestemte udtryk. Landskabet vurderes at være robust.

Landskabskarakteranalysen konkluderer, at plan- og projektområdet i dag er et karakteristisk landbrugs- og produktionslandskab, som findes mange steder i Danmark, og området ikke rummer særlig eller bevaringsværdig værdi. Plan- og projektområdet rummer samlet set begrænset rekreativ og oplevelsesmæssig værdi. Landskabet omkring Krageris kan ikke karakteriseres som særligt værdifuldt, sårbart eller umisteligt. Der er findes dog nogen naturkvalitet i de omkringliggende hede-

og skovarealer, hvilket udgør et potentiale i forhold til en fremtidig indsats. Som egnstypisk og karakteristisk for området, rummer naturtypen hede et særligt potentiale, og det vil kræve en målrettet indsats, hvis naturkvaliteten skal bevares og styrkes her.

Gennemførelsen af planerne og projektet vil betyde ændringer for landskab og skalaforhold, idet drivhusene og datacentret er væsentlig større end de landbrugsejendomme, der ses på området i dag, og skalaen i det nuværende mark- og landbrugslandskab vil blive sprængt, når gårdbyggeri og levende hegn erstattes af det nye anlæg. Nye bygninger i en større skala og større åbenhed internt på området giver mulighed for, at man igen - i højere grad end i dag - vil kunne opleve områdets særlige kulturgeografiske karakter: de store flader, lange kig og skovene, der danner ryg.

I forlængelse af udpegningen som skovrejsningsområde udnyttes dette potentiale til skovrejsning i plan- og projektområdet med afsæt i lokale arter og styrkelse af biodiversiteten. Skovrejsning bidrager samtidigt positivt til afskærmning af et kommende anlæg og som naturtiltag. Særligt i kanten af plan- og projektområdet bevares nogle af de eksisterende læhegn som afskærmning og formidling af overgangen mellem det omkringliggende landbrugslandskab og det nye anlæg. Etableringen og genopretningen af arealer med åben, næringsfattig natur vil også skalamæssigt bidrage til oplevelsen af det åbne land og de store vidder, der tidligere har karakteriseret området. En målrettet omdannelse af landbrugsarealerne til naturområder fremmer natur og biodiversitet og styrker de oplevelsesmæssige og landskabelige kvaliteter, og naturområderne kan anvendes til rekreative formål af både medarbejdere og offentligheden.

Det fremgår af kommuneplanen, at Varde Kommune vurderer, at landbrugslandskaber er mindre sårbare for ændringer i form af bygninger og anlæg. Desuden prioriterer Varde Kommune en helhedsorienteret udvikling med fokus på bæredygtigt erhverv, biodiversitet, herunder etablering af ny natur, der understøtter biodiversiteten, øget bosætning m.v.

Gennemførelsen af projektet vil transformere det nuværende landbrugslandskab ved etablering af datacenter og drivhuse på plan- og projektområdet. På trods af projektets omfang vurderes det, at den omfattende naturgenopretning omkring bygningerne vil skabe betydelig visuel afskærmning og bidrage positivt til det eksisterende landskab. Samlet vurderes således, at den landskabelige påvirkning er minimeret gennem etableringen af afskærmende beplantning, skovbevoksninger samt lysåbne hedeområder, og det vurderes på den baggrund, at der ikke sker en væsentlig miljøpåvirkning i forhold til landskabsmæssige værdier.

6.8.4.3 Arealer inden for bygge- og beskyttelseslinjer

Store dele af plan- og projektområdet er omfattet af Naturbeskyttelseslovens regler om skovbyggelinje (§ 17) /8/, se Figur 62. Inden for skovbyggelinjen må der ikke etableres ny bebyggelse. Kommunalbestyrelsen kan dispensere fra skovbyggelinjen efter Naturbeskyttelseslovens § 65 stk. 1.

Skovbyggelinjens formål er at sikre skovenes værdi som landskabselementer samt at opretholde skovbrynene som værdifulde levesteder for plante- og dyreliv. Byggeri på arealet inden for skovbyggelinjens afgrænsning kræver dispensation fra skovbyggelinjen. Varde Kommune kan søge om reduktion af skovbyggelinjen hos Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV). Alternativt ansøges om dispensation fra skovbyggelinjen i de enkelte byggesager i henhold til Naturbeskyttelseslovens § 65 stk. 1 /8/.

Ved ansøgning om dispensation fra skovbyggelinjen til bygninger og anlæg, som indgår i planerne og projektet, lægges vægt på:

- at den valgte lokalitet er optimal i forhold til den strategiske udvikling i Varde Kommune
- at der findes meget få områder med en størrelse og en topografi, som giver mulighed for de arealkrævende sektorkoblingsanlæg uden omfattende landskabsmæssig bearbejdning.
- nærheden til overordnet energi- og transportinfrastruktur
- at området er omkranset af skov, som afskærmer anlæggene i forhold til naboerne og det åbne land
- at placeringen af bygninger og anlæg tager højde for omgivelserne
- at biodiversiteten og de naturlige kvaliteter styrkes

Datacentre er centrale for de fleste digitale tjenester, som bl.a. understøtter vigtige samfundsfunktioner som sundhedsvæsenet, undervisning, den offentlige administration og erhvervslivet. I Danmark findes kun få lokaliteter, som har tilstrækkelig størrelse, nærhed til energi- og transportinfrastruktur og potentiale i den lokale udvikling til at kunne rumme et sektorkoblet anlæg. Den særlige kobling mellem landbrugsproduktion (væksthusgartneri) og et bymæssigt erhverv (datacenter) samt de store friarealer gør det velegnet til at ligge i det åbne land. Plan- og projektområdet udmærker sig ved at være afskærmet af skove (som afkaster skovbyggelinje), læhegn og anden træbevoksning, så det er begrænset med visuelle gener for naboerne og med påvirkningen på de omkringliggende landskaber. Baggrunden for valg af lokalitet og alternativer er uddybet i afsnit 3.4.1.

Hensynet til skovbrynet er som nævnt ovenfor todelt: Dels et hensyn til skoven og skovbrynet som visuelt, oplevelsesmæssigt og rumligt element i landskabet og dels et hensyn til skovbrynene som værdifulde levesteder for plante- og dyreliv.

Plantagerne vest og nord for området samt delvis træbevoksningen mod øst og syd har en afskærmende funktion, så naboer og det omgivende åbne land visuelt påvirkes meget lidt af planerne og projektet. Ved placering af de store bygninger op mod de skærmede plantager mod vest og nord udnyttes den skærmende virkning fra skovene maksimalt. Drivhusene, der har store sammenhængende fodaftryk, er placeret i den nordlige del af området, som er kendetegnet ved en flad topografi, hvilket reducerer behovet for terrænregulering. Ved at friholde centrale dele af grunden åbnes der mulighed for en ambitiøs naturgenopretning, hvor der kan etableres egnskarakteristisk hede på næringsfattig jord med spredning af arter fra den eksisterende hede øst for. En placering af datacentret mod sydvest åbner for en flora- og faunaforbindelse fra øst mod vest, fra heden til skoven. Skovrejsning omkring datacentret vil dermed både styrke biodiversiteten og skabe landskabelig afskærmning til planernes og projektets højeste bebyggelse. Overvejelser omkring indretningen af området er uddybet i afsnit 3.4.3.

Plantagerne Ølgod Plantage og Vognslund Plantage fremgår første gang af de historiske topografiske kort 1901-1971, se Figur 73. Det antages derfor, at skovrejsningen i disse plantager er påbegyndt i denne periode. Skovene har fra start fungeret som brugs- og produktionsskov, og lodder er løbende blevet fældet og genplantet. Højre side af figuren viser hvordan skovene løbende er fældet og fornyet. Diagrammet er optegnet på baggrund af studier foretaget af luftfotos fra 1945 og frem til i dag, som kan findes på Varde Kommunes hjemmeside. Som det fremgår af diagrammet, er de skovarealer der grænser op til projektområdet forholdsvis nye - de fleste mindre end 20 år gamle. Skovbryn, særligt i den nordøstlige del, er generelt ældre end de bagvedliggende skovlodder



Figur 73 Til venstre ses topografiske fra perioden 1901 – 1971 med angivelse af Ølgod Kommunes plantage og Vognslund Plantage (lave målebordsblade, kilde: Arealinformation). Til højre ses angivelse af træernes nuværende alder i plantagerne, baseret på studier af oversigtsfoto. Kilde: LYTT Architecture.

Plantagerne er kendetegnet ved at bære tydeligt præg af skovdrift. Begge plantager består hovedsageligt af nåletræer plantet i lige rækker. Disse nåletrærækker har begrænset naturværdi i sig selv, men inde i plantagerne ligger flere steder mindre beskyttede naturområder og små klynger af løvtræer. Skovbrynene fra plantagerne ud mod plan- og projektområdet har, ved besigtigelse, vist en relativt vild karakter og består af mange forskellige træarter. For yderligere omkring biodiversitet i relation til plantagerne, se afsnit 6.10 og Bilag 20.

Skovbrynene danner overgang og grænse mellem skov og det lysåbne landskab. De mange læhegn, der i dag omkranser områdets små marklodder, gør dog, at det er vanskeligt at opleve skovbrynene visuelt i deres helhed, f.eks. fra Kragerisvej og fra de offentlige tilgængelige grus- og markveje kan de kun ses fragmentarisk mellem læhegnene. I landskabskarakteranalysen (Bilag 19) er oplevelsen af skovbrynet som sammenhængende linje vurderet som mest udtalt i plan- og projektområdets nordlige og østlige del mod Vognslund Plantage. I projektet placeres drivhusene syd for skovbrynet med en afstand på minimum 45 m. Set fra arealet mellem skov og drivhuse, vil skovbrynet fortsat kunne opleves som sammenhængende rumligt element i landskabet, se Figur 74 og Figur 75. Set på afstand fra syd for drivhusene vil skovbrynet også kunne opleves, eftersom plan- og projektområdet uden eksisterende læhegn mod øst vil fremstå mere åbent, og skovbrynet vil rage op over de op til 10 m høje drivhuse som en gennemgående ryg og 'bagtæppe' med en højde på 15 - 25 m. Jo tættere drivhusene står på skovbrynet, jo mindre skygger de for skovbrynet set syd fra. Desuden giver placering af drivhusene forholdsvis tæt op ad skovbrynet mod nord bedst mulighed for etablering af ny hedenatur på et stort areal på den sydlige del af plan- og projektområdet og samtidig at udlægge den nye natur i tilknytning til det eksisterende beskyttede hedeområde mod øst. Så både af hensyn til det visuelle og muligheden for etablering af et større sammenhængende naturområde vurderes placeringen af drivhusene forholdsvis tæt på skovbrynet og skoven at være at foretrække.



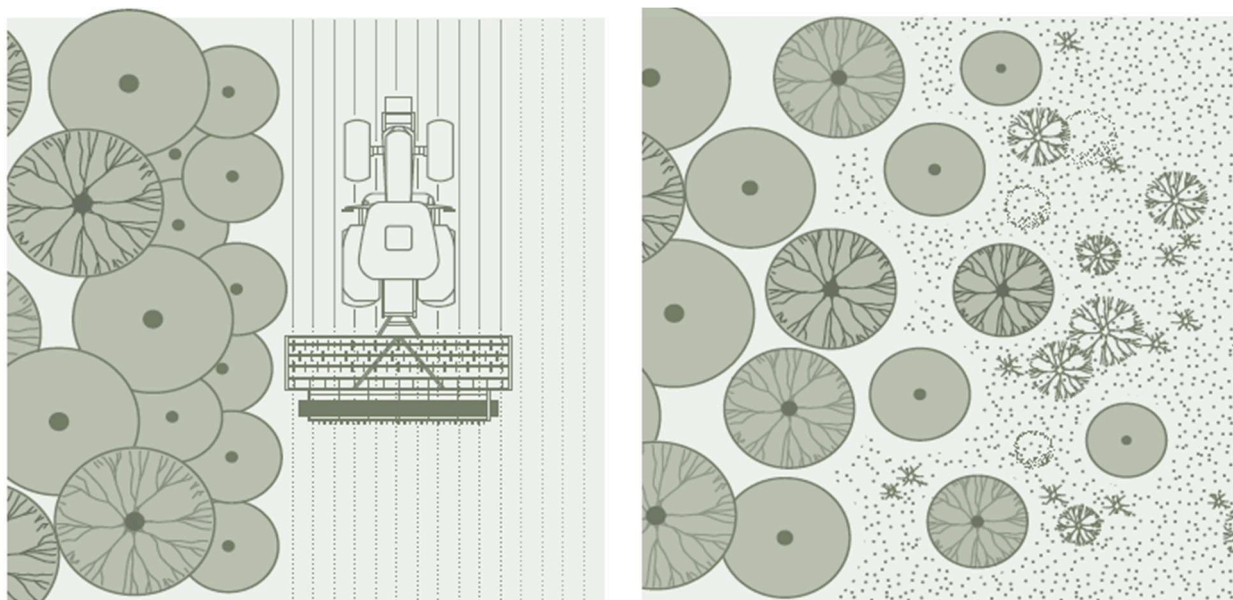
Figur 74 Visuel illustrering af drivhuset facade langs det nordlige skovbryn set fra nordvest.



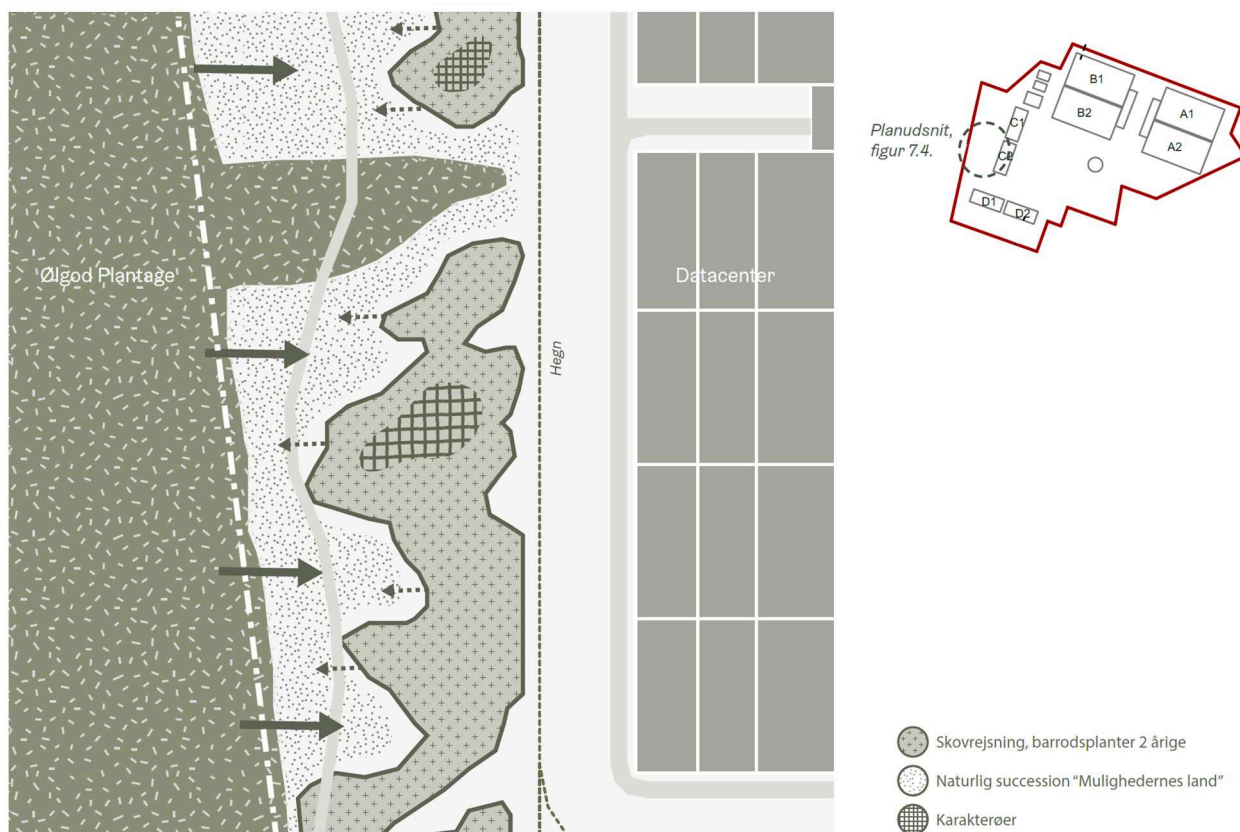
Figur 75 Visuel illustrering af drivhuset facade langs det nordlige skovbryn set fra nordøst.

Det vestlige skovbryn mod Ølgod Kommunes Plantage fremstår mere brudt og fragmentarisk uden en klart aflæselig overgang mellem skov og mark. Skovbrynet og overgangen mellem skov og flade vurderes derfor at være mindre visuelt sårbart i plan- og projektområdets vestlige del. For at undgå påvirkning af skovbrynene placeres bygninger og anlæg mindst 45 m fra kanten af skovene, så skovbrynene bevares. Mellem Ølgod Kommunes Plantage og de kommende bygninger vil der blive rejst skov, som beskrevet nærmere i afsnit 6.9.4.3 og i naturstrategien i Bilag 22. Skoven etableres i organiske bugtede forløb og med lysåbne arealer, og der friholdes et bælte på 10-30 m langs plantagen, hvilket med tiden vil danne et nyt skovbryn.

Skovbrynene langs plan- og projektområdet har som levesteder for dyr- og planteliv i dag en begrænset udstrækning, generelt under 10 m fra skovkanten, da der er dyrkede marker helt op til skovene, eventuelt adskilt af en mark- eller skovvej. Med den planlagte skovrejsning, hvor skovbrynet kan få lov at brede sig på et større areal end i dag, vil det med anlæggelse af stier også være muligt at opleve skov og skovbryn bedre end i dag. Se illustrering i Figur 76 og Figur 77.



Figur 76 Eksisterende skovbryn til venstre og overgangen mellem kommende skovbeplantning og lysåbne områder til højre.



Figur 77 Principielt planudsnit fra naturstrategien, som viser overgangen mellem plan- og projektområdet og Ølgod Kommunes Plantage.

Skovbrynene langs de to plantager er potentielle ledelinjer for flagermus. Skovbrynet mod Vognslund Plantage holdes åbent og vil dermed fortsat kunne benyttes som ledelinje i samme grad som i dag. Mod Ølgod Kommunes Plantage planlægges etablering af skov i en afstand af 10-30 m langs det eksisterende skovbryn, så det eksisterende skovbryn stadig vil kunne benyttes som ledelinje for flagermus. Med tiden kan bæltet mellem eksisterende skovbryn og ny skov selv springe i skov med en naturlig langsom hastighed, hvilket muliggør, at flagermus vil kunne vænne sig til tilgroningen og vænne sig til at bruge andre ledelinjer som f.eks. det nye skovbryn eller skovvejen i Ølgod Kommunes Plantage.

Det vurderes, at dyrelivet i plan- og projektområdet samt i de tilstødende skove ikke påvirkes negativt af udbygningen, hvilket der er redegjort for i afsnit 6.10. Og ved etablering af den ny natur herunder skov og skovbryn, som beskrevet ovenfor, vil dette styrke levestederne for dyr og planter, som lever i skovbrynene.

Kvaliteten af skovrejsningen og dens styrkelse af natur og biodiversitet samt funktion som afskærmning af datacenterbygningerne vurderes at overstige den eksisterende oplevelsesmæssige kvalitet af skovbrynet som rumligt element. Formålene med skovbyggelinjerne vurderes samlet at være opretholdt med bevarelse af eksisterende skovbryn og mulighed for udvidelse heraf, etablering af ny skov mod vest og syd i sammenhæng med lysåben hede og overdrev mod øst - tiltag der samlet vurderes at styrke forholdene for dyre- og plantelivet og den visuelle oplevelse af skovbryn.

6.8.5 Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning

Under byggeriet vil der blive taget de nødvendige foranstaltninger ved at placere skurbyer inden for byggefeltene, begrænse højden på skurbyer til maks. to etager og en højde på maks. 8 m (for

skurbyer til beboelse dog maks. én etage og en højde på maks. 4 m), begrænse etagearealet for skurbyen til beboelse til maks. 12.000 m² samt ved hegning og afskærmning og nedadrettet belysning vendt mod byggeriet, så skovbrynene forbliver intakte og deres plante- og dyreliv, herunder deres spredning, ikke påvirkes, se endvidere afsnit 6.8.4.3.

Som beskrevet i afsnit 4.2.2 etableres afskærmende beplantning allerede i den første vækstsæson efter afsluttet terrænregulering i den første fase af bygge- og anlægsarbejderne. Den afskærmende beplantning etableres i randzone mod vest og syd om de sydlige datacenterafsnit samt på den østlige side af de nordlige datacenterafsnit i en minimumsbredde på 40 m. Den øvrige træbeplantning omkring datacentret etableres i takt med byggeriet af datacentreafsnittene afsluttes.

På naturarealerne etableres lavninger til regnvandshåndtering parallelt med jordarbejderne på byggegrundene og udførelse af selve byggeriet. Såning og plantning af mindre trægrupper på de åbne naturarealer udføres i første vækstsæson efter afsluttet terrænreguleringen, hvilket betyder, at en betydelig del af de åbne naturarealer forventes etableret i løbet af de første tre år efter opstart af bygge- og anlægsarbejderne.

Afgravet jord fra byggegrunde, bassiner og lavninger indbygges dels på byggegrundene og dels på de øvrige naturarealer. Jordarbejderne tilrettelægges, så jorden flyttes direkte til den fremtidige placering. Der kan være behov for at opbevare en mindre del af muldjorden midlertidigt, da den ligger øverst, både hvor den kommer fra, og der hvor den skal være. Opbevaring vil ske inden for plan- og projektområdet og efter gældende vejledninger i op til maksimalt 3-4 m høje jordbunker. Midlertidigt jordoplæg forventes at være meget begrænset og vil derfor ikke påvirke landskabet væsentligt under anlægsfasen.

Med denne udbygningsplan vil både den afskærmende beplantning og en stor del af de lysåbne he- deområder og vådområder blive etableret tidligt i projektets gennemførelse, og landskabet, herunder dets afskærmende karakter, opnås således hurtigst muligt og som visualiseret for driftsfasen og hindrer at området fremstår som værende under terrænbearbejdning i en længere årrække.

Anlægsfasen er midlertidig og vil være opdelt i faser efter, hvornår de forskellige datacenterafsnit etableres som beskrevet i afsnit 4.2.2. Første fase varer ca. 2 år (figur 10), og tidsplanen for etablering af de resterende datacenterafsnit og drivhuse er ikke endeligt fastlagt. Udbygningen vil ske i takt med, at der er kunder til datacentret. Perioderne, hvor der foretages anlægsarbejde, vil således være midlertidige. Der kan derfor forekomme længere pauser i anlægsaktiviteterne, og påvirkningen er således ikke kontinuert. Da der således både er tale om midlertidige påvirkninger, og der allerede i første anlægsfase etableres afskærmende beplantning, vurderes anlægsfasen ikke at have en væsentlig visuel påvirkning.

Samlet vurderes anlægsfasen ikke at påvirke dyrelivet eller de tilstødende skove negativt. Den økologiske funktionalitet i området vil dermed kunne opretholdes, hvilket der er redegjort for i afsnit 6.10.

6.8.6 Planerne – Vurdering af påvirkning

Lokalplanen fastsætter krav til etablering af afskærmende beplantning, naturområder og ledelinjebeplantning samt bevaring af eksisterende beplantning langs lokalplanområdets afgrænsning. Ligeledes indeholder lokalplanen bestemmelser om, at facader skal udføres i afdæmpede farver, så bygningsfacader ikke fremstår i kontrast til beplantningen. For at mindske risikoen for gener fra gen-skin fastsættes et maksimalt glanstal for facadematerialer.

Udendørs belysning skal være nedadrettet og afskærmet, og der fastsættes en maksimal vindueshøjde for at begrænse lyspåvirkningen af omgivelserne. Lokalplanen indeholder desuden bestemmelser om vejbelysning, herunder at der ikke må etableres vejbelysning langs veje, der ligger uden for den afskærmende beplantning.

Lokalplanen indeholder også bestemmelser om etageareal og bygningernes fodaftryk, lige som bygningernes højde og placering fastsættes gennem byggefelter. Det miljøvurderede projekt udfylder i det væsentlige lokalplanens rammer, og de miljømæssige påvirkninger af landskabet ved gennemførelse af planerne vurderes derfor at være de samme som for projektets driftsfase.

6.8.7 Kumulativ effekt

De kumulative effekter er en reduktion af landbrugskaracteren og en øgning af skov- og hedelandskabet. Overordnet vil realisering af planerne og projektet indpasse sig i områdets landskabskaracter som en del af Ølgod Skov- og Landbrugslandskab i henhold til udpegningen i kommuneplanen /7/.

6.8.8 Mulige alternativer

Ved udvikling af projektet og planerne er der i de indledende faser arbejdet med flere alternative lokaliteter både nationalt, regionalt og i Varde Kommune, som beskrevet i afsnit 3.4.1. På nogle af disse lokationer har der været et mindre behov for dispensation fra skovbyggelinjer, men samlet set er det aktuelle plan- og projektområdet vurderet mest egnet også i forhold til de landskabelige interesser, da bygningerne i stor grad vil blive skjult bag eksisterende og fremtidig skovbeplantning, og der kan skabes nye naturområder i form af hede og vådområder.

6.8.9 Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger

For minimering af påvirkningen er følgende tiltag listet i Tabel 51 indarbejdet i projektet:

Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger	Drift/Anlæg
Bygninger placeres nær skov for at få maksimal afskærmning ift. naboer	Drift
Afskærmende beplantning mod syd og nordvest, etableret som mosaikker af træer og buske	Drift
Bestemmelser i lokalplanen om nedadrettet belysning og maksimale højder for belysning samt godkendte belysningsarmaturer med lav synlig luminans og med korrekt Cut-off vinkel	Drift
Bestemmelser i lokalplanen for facadematerialer (glans og farver)	Drift
Lysafskærmningsgardiner i drivhus på vægge og lofter efter bedst anvendelige teknologi	Drift
Klima- og ventilationssystem i drivhuse som sikrer, at lysafskærmning holdes lukket fra solnedgang til solopgang	Drift
Funktionsafprøvning samt drifts- og vedligeholdelsesplaner for lysafskærmning af drivhusene (både gardiner og styring)	Drift
Design af drivhusenes højde, beplantningens højde og tæthed, vinkling af tagfladen mv., så gener fra genskin minimeres	Drift
Etablering af nye vådområder i sammenhæng med regnvandshåndtering	Drift
Etablering af nye arealer med hede og overdrev ved naturlig succession og udsåning af frøblanding til naturenge med svagtvoksende tuedannende græsser	Drift
Ny skovbeplantning omkring datacentret etableret som grupper af træer og buske. Træer etableres som hjemmehørende arter og i henhold til plantelisten fastsat i lokalplanen /3/	Drift
Bevaring af eksisterende skovbryn og ny skov etableres i en afstand af 10-30 m til eksisterende skov for udvikling af skovbrynet	Drift
Bebyggelse etableres i en afstand af minimum 45 m til eksisterende skovbryn af hensyn til skovbyggelinjens formål	Drift
Afskærmende beplantning i en bredde på minimum 40 m vest og syd om det sydlige datacenterafsnit og øst for det nordlige datacenterafsnit etableres i første etableringsfase i den første vækstsæson efter terrænregulering	Anlæg
Etablering af lavninger samt efterfølgende såning og plantning af mindre trægrupper på de åbne naturarealer udføres i første vækstsæson efter afsluttet terrænreguleringen, hvorved en betydelig del af de åbne naturarealer forventes etableret i løbet af de første tre år efter opstart af bygge- og anlægsarbejderne.	Anlæg

Tabel 51 Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger for landskabelige interesser.

6.8.10 Overvågning

Der er ikke behov for overvågning, da anlæg af afskærmende beplantning, skov og stier sikres gennem lokalplanens § 10, hvoraf det fremgår, at en bygning først kan ibrugtages, når tilhørende afskærmende beplantning, skov, stier er etableret.

6.8.11 Samlet vurdering

Visualiseringerne viser, at gennemførelsen af planerne og projektet betyder, at noget af bygningerne kan ses fra tre naboejendomme, og de øvrige ikke får ændret udsigten, lige som bebyggelsen

ikke kan ses fra Herningvej. På selve plan- og projektområdet vil bygningerne være synlige og samtidig indpasset i naturen med de lange kig på hedearealer og skoven som afskærmning.

Det fremgår af kommuneplanen, at landbrugslandskaber vurderes at være mindre sårbare over for ændringer i form af bygninger og anlæg. Der er foretaget en landskabskarakteranalyse, som konkluderer, at landskabet omkring Krageris ikke kan karakteriseres som særligt værdifuldt, sårbart eller umisteligt. Der er findes dog nogen naturkvalitet i de omkringliggende hede- og skovarealer, hvilket udgør et potentiale i forhold til en fremtidig indsats. Som egnetypisk og karakteristisk for området rummer naturtypen hede et særligt potentiale.

De omkringliggende skove mod nord, øst og vest afkaster en skovbyggelinje på 300 m, og drivhuse og datacentrets bygninger vil således placeres inden for skovbyggelinjen, og kræver dispensation fra skovbyggelinjen. Varde Kommune kan søge om reduktion af skovbyggelinjen hos Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV). Alternativt skal ansøges om dispensation fra skovbyggelinjen i de enkelte byggesager i henhold til Naturbeskyttelsesloven. Skovbyggelinjens formål er at sikre skovenes værdi som landskabslementer samt at opretholde skovbrynene som værdifulde levesteder for plante- og dyreliv.

Med drivhusenes placering med en afstand på minimum 45 m fra det nordlige skovbryn vil skovbrynet fortsat kunne opleves som sammenhængende rumligt element i landskabet og set fra syd vil skovbrynet rage op over drivhusene. Derudover giver den nordlige placering mulighed for at etablering af det større sammenhængende naturområde mod øst, syd for drivhusene.

Mod vest placeres bygninger og anlæg mindst 45 m fra kanten af de eksisterende skove, så skovbrynene bevares. Mellem Ølgod Kommunes Plantage og de kommende bygninger vil der blive rejst skov, som etableres med lysåbne arealer og stier, og der friholdes et bælte på 10-30 m mod plantagen, som med tiden vil danne et nyt skovbryn. Skovbrynet fungerer som ledelinje for flagermus og spredningsvej for andre dyr og planter.

Kvaliteten af skovrejsningen og dens styrkelse af natur og biodiversitet samt funktion som afskærmning af datacenterbygningerne vurderes at overstige den eksisterende oplevelsesmæssige kvalitet af skovbrynet som rumligt element. Formålene med skovbyggelinjerne vurderes samlet at være opretholdt med bevarelse af eksisterende skovbryn og mulighed for udvidelse heraf samt etablering af ny skov mod vest og syd i sammenhæng med lysåben hede og overdrev mod øst. Tiltag der samlet vurderes at styrke forholdene for dyre- og plantelivet og den visuelle oplevelse af skovbryn.

Gennemførelsen af projektet vil ændre indtrykket af landskabet som landbrugsområde, ved at der placeres bygninger og drivhuse på projektarealet. Men da bygningerne i stor grad vil være skjult bag eksisterende og fremtidig skovbeplantning, og der desuden skabes nye naturområder i form af hede og vådområder, vurderes der overordnet set ikke at være en væsentlig påvirkning af landskabet.

Med den planlagte udbygning af området, hvor både den afskærmende beplantning og etablering af de lysåbne hedearealer og vådområder etableres tidligt i projektets gennemførelse, sikres at de nye naturområder og afskærmende beplantning kan vokse til hurtigst muligt, og derigennem undgås at området fremstår som under terrænbearbejdning i en længere årrække.

6.9 Jordarealer

6.9.1 Metode og usikkerheder

6.9.1.1 Udlægning af areal til byzone

Der redegøres for udlægning af planområdet til erhvervsområde i forhold til kommuneplanens /7/ retningslinjer for inddragelse af nye arealer for at dække behovet for byvækst, jf. Planlovens § 11 a, stk. 1, nr. 1 /17/.

6.9.1.2 Tab af landbrugsarealer

Plan- og projektområdets betydning som landbrugsområde, og betydningen af omlægningen til erhvervsområde beskrives.

6.9.1.3 Skovrydning

Det tidligere skovområdes naturværdi og betydning for nærområdets økologiske funktionalitet beskrives på baggrund af landskabskarakteranalyse, naturscreening, og ved besigtigelserne for relevante bilag IV-arter. Ved besigtigelse følges metoder og tidspunkter for feltarbejde i de tekniske anvísninger samt forvaltningsplaner.

6.9.1.4 Ny natur inkl. skovrejsning

Påvirkningen fra ny skov og hede på områdets økologiske funktionalitet samt på overfladevand og grund vand beskrives og vurderes.

6.9.2 Afgrænsning

I afgrænsning af miljørapportens indhold er det vurderet, at de i Tabel 52 listede miljøemner under hovedoverskriften *Jordarealer* skal indgå i rapporten (Bilag 1). De listede emner behandles i nærværende kapitel, medmindre andet er anført i kolonnen *Bemærkning*.

#	Miljøemne	Bemærkning	Vurderes for
1	Tab af landbrugsarealer	-	Projekt – drift og anlæg Planer
2	Arealbefæstelse eller permanent forsegling	Den forøgede arealbefæstelse indgår i afsnit 6.2.4	Projekt – drift Planer
3	Skovrydning	-	Projekt – drift og anlæg Planer
4	Ny natur inkl. skovrejsning	-	Projekt – drift og anlæg Planer

Tabel 52 Miljøemner vedrørende jordarealer med tilhørende bemærkninger.

Yderligere vurderes for planer *Udlægning af areal til byzone*, da tillæg nr. 1 til Kommuneplan 2025 om Arealregnskab /71/ nu er sendt i høring og dermed kan være gældende, når nærværende miljørapport skal godkendes.

6.9.3 Miljøstatus/referencescenariet

Plan- og projektområdet er landzone, og der er landbrugspligt. I kommuneplanen /7/ er plan- og projektområdet udlagt til særligt værdifuldt landbrugslandskab og skovrejsningsområde som en del af Ølgod Skov- og Landbrugslandskab.

Inden for plan- og projektområdet har der været et mindre område med skov, som er blevet ryddet af lodsejer i 2024 uden særskilt miljøvurdering forud for lokalplanlægning og for projektet.

6.9.4 Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning

6.9.4.1 Tab af landbrugsarealer

Plan- og projektområdet omdannes fra landzone med landbrug til byzone med erhverv i form af et sektorkoblet anlæg med datacenter og drivhuse. En større del af plan- og projektområdet udlægges til grønt område, hvor der etableres ny natur.

Plan- og projektområdet er i kommuneplanen /7/ udpeget til særlig værdifulde landbrugsområder, jf. Planlovens § 11a stk. 1 nr. 10 /17/, om varetagelsen af de jordbrugsmæssige interesser.

Inden for udpegningen *Særlig værdifulde landbrugsområder*, prioriteres arealanvendelsen til landbrugsformål højt. Der skal dog stadig være mulighed for at udlægge gode og velbeliggende arealer til blandt andet byvækst i tilknytning til eksisterende byer. Kommuneplanens retningslinjer er således ikke til hinder for, at særlig værdifulde landbrugsarealer kan anvendes til andre formål end landbrug. Retningslinjen skal sikre, at inddragelse af særlig værdifulde landbrugsarealer sker efter en nøjere planlægning, der tager de nødvendige hensyn til landbrugsinteresserne.

Når landbrugsjorder skal overgå til ikke-jordbrugsmæssige formål, fremgår det af kommuneplanen, at der skal lægges vægt på følgende:

- At forbruget af landbrugsjord til ikke-jordbrugsmæssige formål ikke bliver større end nødvendigt.
- At der sikres en passende afstand mellem eksisterende landbrug og ny boligbebyggelse mv., så miljøkonflikter så vidt muligt undgås.
- At der bevares større samlede jordbrugsområder med henblik på sikring af jordbrugets fremtidige erhvervsmuligheder.

For det sektorkoblede anlæg er det en planlægningsmæssig forudsætning, at der er tale om et samlet areal til datacenter og drivhuse samt ny natur.

Drivhusene er en intensiveret form for landbrug, hvor der under kontrollerede forhold dyrkes landbrugsmæssige afgrøder. Ved at udlægge arealer til drivhuse, fastholdes området delvist til landbrugsdrift, dog i en konverteret form og med fokus på afgrøder, der ellers typisk importeres fra Holland, Spanien samt lande uden for EU, f.eks. tomater og agurker, og kan dermed fortrænge import og nedbringe CO₂-udledningerne i forbindelse med transport af fødevarer.

Ny natur etableres både af hensyn til det landskabsmæssige, herunder visuel afskærmning af bygningerne, og i tråd med kommuneplanens mål om at sikre og udvikle kommunes store sammenhængende naturområder og skabe sammenhæng på tværs af økosystemerne.

Plan- og projektområdet er en del af Ølgod Skov- og landbrugslandskab. Landskabet er særligt karakteriseret ved at være et mindre landbrugslandskab, som adskiller sig fra øvrige landbrugsområder, ved flere mindre skov- og naturområder, og dermed ikke er en intensiv udnyttelse af arealerne til landbrug.

Plan- og projektområdet ligger i god afstand til områder udlagt til byvækst med boliger. De nærmeste er i Ølgod.

Det vurderes, at tabet af landbrugsarealer som følge af projektet, er i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer for planlægning, når landbrugsjord skal overgå til ikke-jordbrugsmæssige formål.

6.9.4.2 Skovrydning

Et mindre område med skov, se Figur 78, inden for plan- og projektområdet er blevet ryddet af lodsejer i 2024 uden særskilt miljøvurdering forud for lokalplanlægning og for projektet.



Figur 78 Område med skov, som er blevet ryddet forud for projektet og uden særskilt miljøvurdering.

En skov er jf. Skovloven /23/ defineret som "et bevokset areal med træer, som danner eller inden for et rimeligt tidsrum ville danne sluttet skov af højstammede træer, med et areal større end $\frac{1}{2}$ ha og mere end 20 m bredt".

Den ryddede skov var på godt 1,5 ha og bestod af plantede grantræer af arten Sitka, jf. Naturrapporten (Bilag 20). Af ortofoto kan det konstateres, at træerne i det ryddede område var omkring 20-25 år gamle. Det vurderes, at arealet ikke har haft særlig naturværdi, da den pågældende træart ikke er hjemmehørende og derfor kun har et begrænset antal tilknyttede arter. Desuden var træerne plantet tæt i rækker, hvilket ikke understøtter en rig og varieret underskov. Skoven er i privat eje og derfor ikke udpeget til fredskov, jf. Danmarks Arealinformation /71/.

I kommuneplanen /7/ er området en del af Ølgod Skov- og Landbrugslandskab, som karakteriseres "ved at være et mindre landbrugslandskab, som adskiller sig fra øvrige landbrugsområder, ved flere mindre skov- og naturområder" og "Landskabskarakteren vurderes at være intakt i hele landskabet og de bærende landskabsstrukturer er i vedligeholdelsesmæssig god stand." Om udviklingen fremgår, at landskabet bærer "præg af mange mindre og spredte udviklingstiltag, som nye tilbygninger eller beplantning, som med tiden vil sløre tydeligheden af de karakteristiske strukturer."

Af Landskabskarakteranalysen (Bilag 19), fremgår, at plan- og projektområdet opleves som et sammenhængende område afgrænset af skove og træbevoksning på alle sider. Ølgod Kommunes Plan- tage er beskrevet som at have en blandet karakter med større områder, hvor træerne er fældet

grundet skovdrift, herunder den her omtalte ryddede skov. Overordnet set vurderes det, at området, rumligt set, er robust i forhold til ændringer, se også afsnit 6.8.

I naturscreening udført i efteråret 2024 vurderes læhegnene at kunne fungere som ledelinjer for fødesøgende flagermus og fugle. Læhegnene og småskovene, herunder det ryddede skovareal, kan også fungere som skjulested for større pattedyr som f.eks. hare, rådyr, ræv, der må forventes at leve i de nærliggende skove. Der er ikke fundet bilag IV-arter på eller i nærheden af det ryddede skovområde ud over flagermusene. Ved en sensommerlytning i september 2024 og sommerlytning i juni-juli 2025 kunne der ikke konstateres flagermus aktiv omkring den ryddede skov eller langs Ølgod Kommunes Plantages skovbryn.

På plan- og projektområdet etableres ny skov, hvor den ryddede skov var, plus på et større areal i den vestlige del af området, i alt mere end 30 ha. Desuden vil der blive udlagt arealer til lysåbne naturarealer som hede, græshede og vådområder. Skovrejsning foretages, så der sikres en god artsvariation, som kan give plads til størst mulig biodiversitet. Skovrejsningen er beskrevet i afsnit 6.9.4.3. Samlet vil dette være med til at øge naturværdierne inden for plan- og projektområdet og øge områdets værdi som både levested og spredningsvej for dyr og planter.

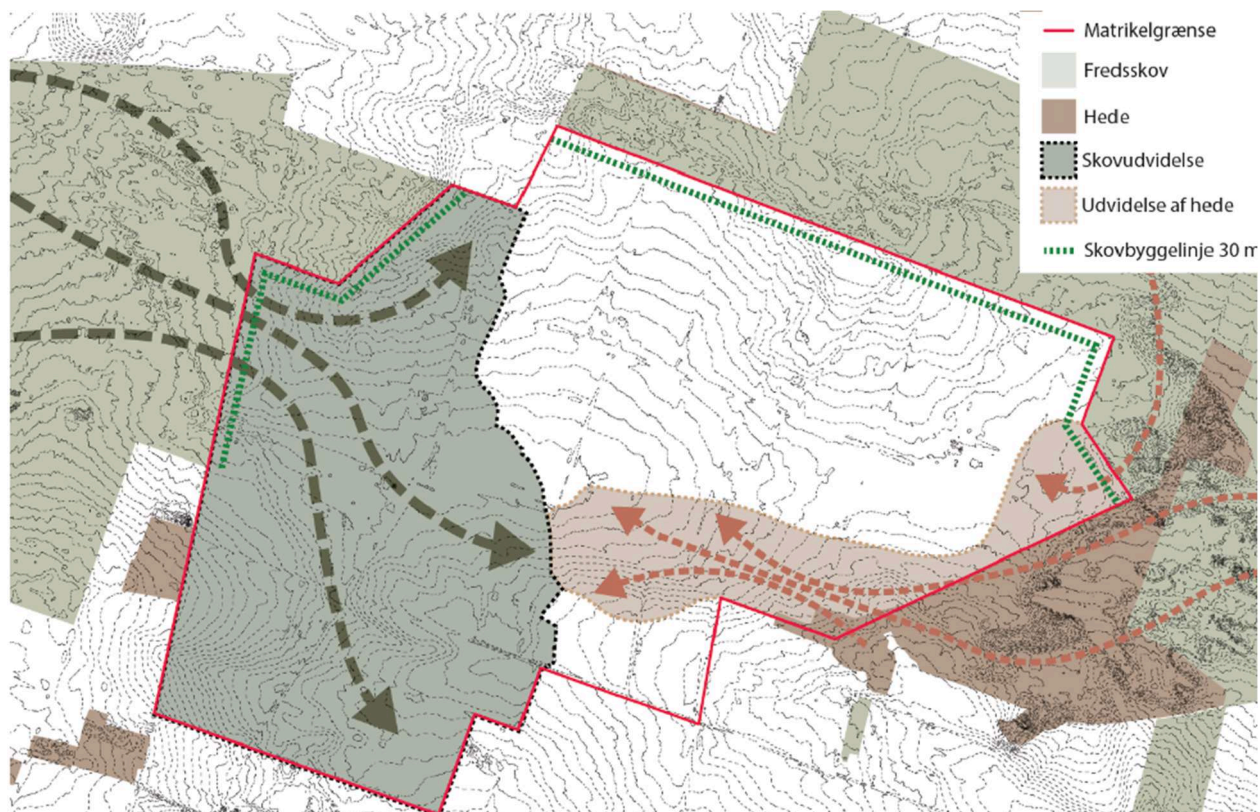
Det vurderes, at skovrydningen kunne foretages, hvis der var ansøgt efter miljøvurderingslovens § 19 /1/, da skoven ikke var levested for beskyttede arter.

6.9.4.3 Ny natur inkl. skovrejsning

Der etableres ny natur på omkring halvdelen af plan- og projektområdet.

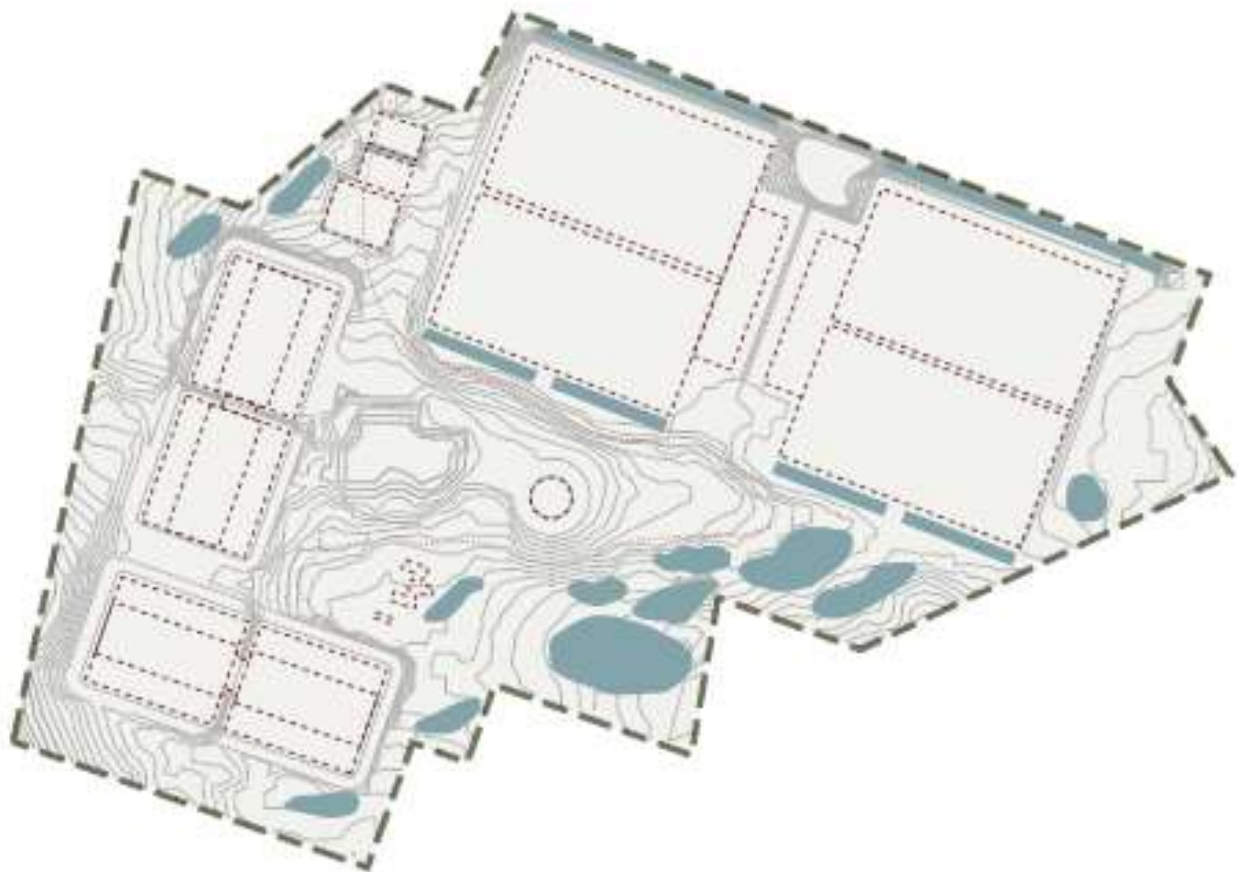
Naturstrategi

Der er udarbejdet en naturstrategi for plan- og projektområdet (Bilag 22). Naturstrategien belyser, hvordan natur og rekreative forhold tænkes indarbejdet på arealet i samspil med de erhvervsaktiviteter, der også vil være på arealet. Det overordnede mål for naturstrategien bliver at opnå en mosaik af forskellige naturtyper, der kan give størst mulig biodiversitet, ved at arbejde med en række landskabselementer som skovrejsning, skovbryn, skærmende beplantning, rekreative muligheder, lysåbne arealer, hede og græshede samt mose og vådområder. De eksisterende naturtyper, der omgiver plan- og projektområdet, skoven, heden og mosen vil være nøglen til at skabe et nyt og grønt landskab.



Figur 79 Skoven og heden trækkes ind på plan- og projektområdet fra den omgivende natur fra hhv. vest og øst.

Overordnet indrettes plan- og projektområdet på en måde, så der etableres natur og rekreative muligheder på en stor del af arealet. Omkring datacentret rejses skov, og mod øst trækkes heden ind på arealet, se Figur 79. Samtidig udnyttes behovet for opsamling og håndtering af regnvand på en måde, så landskabets lavninger i hedeområdet udnyttes, se Figur 80.



Figur 80 Håndtering af regnvand i naturområdets naturlige lavninger.

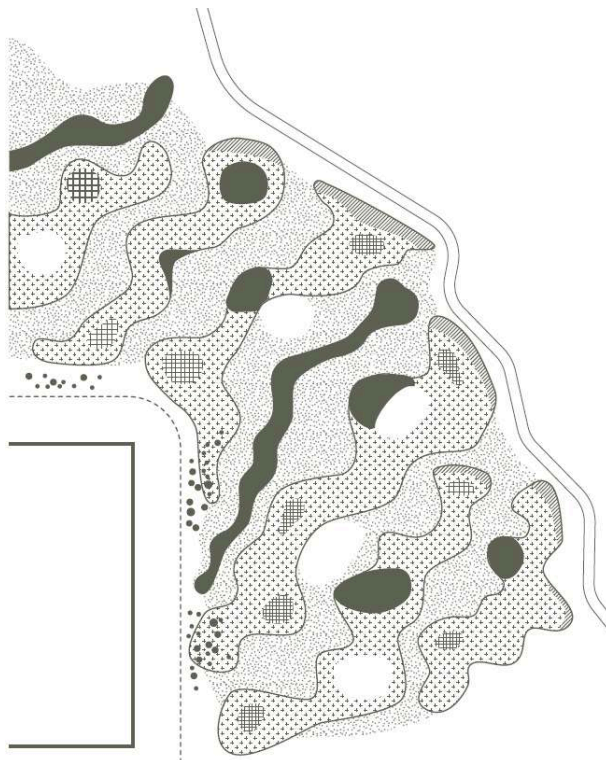
Skov, skovbryn, lysåbne arealer og afskærmning

Skovrejsning etableres på en måde, som beskrevet i naturstrategien (Bilag 22), så der sikres en god artsvariation af forskellige naturtyper, som kan give plads til størst mulig biodiversitet. Artssammensætningen i den nye skov vil primært være med hjemmehørende arter og der hentes inspiration fra de omgivende skove. Skovområdet etableres i organiske bugtede forløb, som medvirker til at skabe mest muligt skovbryn og lysåbne arealer, og der friholdes et bælte på 10-30 m mellem datacenterbygningerne og Ølgod Kommunes Plantage mod vest, så der med tiden vil dannes et nyt skovbryn. Nord for drivhusene friholdes et bælte på 45 m op i skovområdet mod nord, så eksisterende skovbryn bevares og har mulighed for at sprede sig. Dette er illustreret i Figur 81 og Figur 82. Derudover henvises til Figur 74 og Figur 75 i afsnit 6.8.4.3.

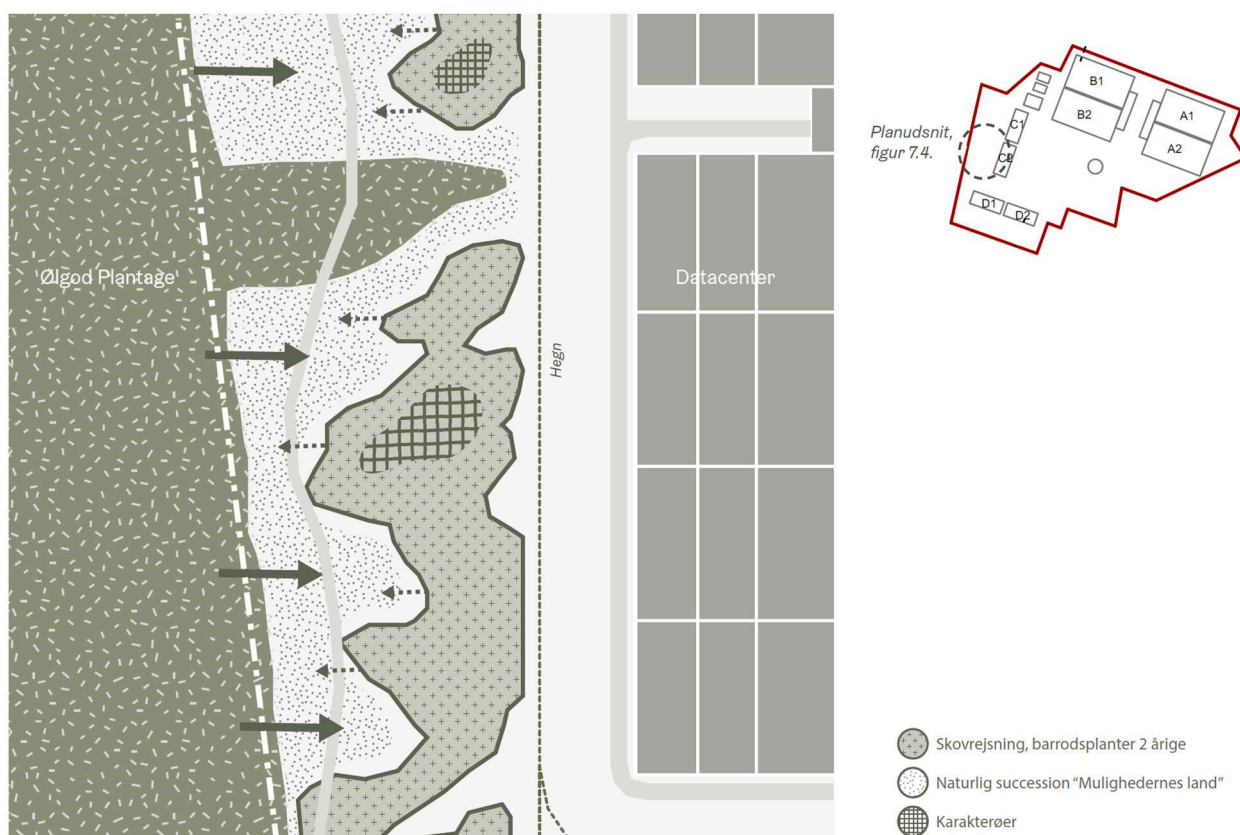
Skoven danner et samlet volumen, der giver modspil til bygningerne på området og afskærmer dem mod omgivelserne. Skovens mangfoldighed medvirker til at skabe rekreativ værdi for områdets medarbejdere og besøgende, se afsnit 6.4.4.1. En anden gavnlig effekt af skoven er binding af CO₂. Skoven etableres som kulturskov, dvs. plantet skov. Det kan sidenhen overvejes at gøre dele af den til urørt skov.

Som beskrevet i afsnit 4.2.2 etableres afskærmende beplantning allerede i den første vækstsæson efter afsluttet terrænregulering i den første fase af bygge- og anlægsarbejderne. Den afskærmende beplantning etableres i randzone mod vest og syd om de sydlige datacenterafsnit samt på den østlige side af de nordlige datacenterafsnit i en minimumsbredde på 40 m. Den øvrige træbeplantning omkring datacentret etableres i takt med byggeriet af datacentreafsnittene afsluttes.

Skovens potentielle påvirkning af nærliggende naturområder er belyst i afsnit 6.10.4.1.3.



Figur 81 Skov med organisk form og lange skovbryn samt lysåbne områder.



Figur 82 Principielt planudsnit fra naturstrategien, som viser overgangen mellem plan- og projektområdet og Ølgod Kommunes Plantage.

Hede og græshede

Området med hede og græshede er inspireret af tiden før opdyrkningen af heden. Her genskabes landskabets store rum, de lange kig, og den store åbne flade med åben næringsfattig natur, eventuelt suppleret med klynger af træer og enkeltstående træer, som kan være med til at skabe perspektiv. Heden er en naturtype, der er svær at etablere, hvorfor der ved udlægning sørges for de rette jordbundsforhold. Ved regulering af terrænet afrømmes det øverste næringsrige muldlag, og den næringsfattige grusblandede jord ligger tilbage. Nogle steder efterlades jorden til naturlig succession, hvor lokale frø fra nærliggende naturområder har mulighed for at spredes og etablere sig. Andre steder udsås med frøblanding til naturenge med svagtvoksende tuedannende græsser.

Udsåning af engblanding og plantning af mindre trægrupper på de åbne naturarealer udføres i første vækstsæson efter afsluttet terrænreguleringen, hvilket betyder, at en betydelig del af de åbne naturarealer forventes etableret i løbet af de første tre år efter opstart af bygge- og anlægsarbejderne. Herefter vil den naturlige succession tage over. Træer etableres som hjemmehørende arter og i henhold til plantelisten fastsat i lokalplanen /3/.

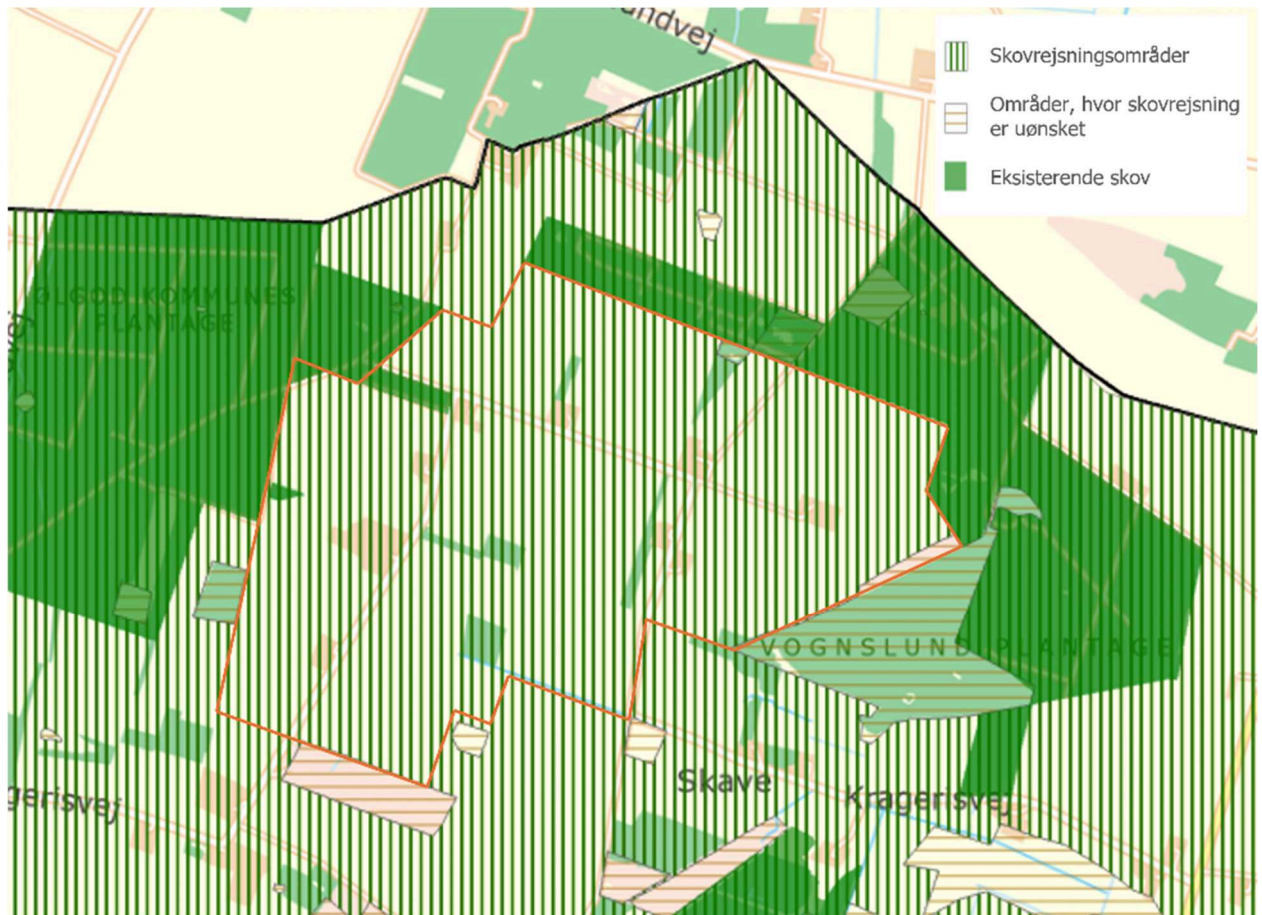
Vådområder og moser

Vådområder og moser etableres i de lavtliggende arealer mod sydøst i en række lavninger med flade brinker, så der kan håndteres regnvand på grunden og biodiversiteten samtidigt understøttes. Det varierede terræn vil medvirke til forskelligt vandindhold i jorden og forskellige fugtgradienter, hvormed det kan være grobund for forskellige typer af plantesamfund. De våde områder differentieres mellem steder med konstant vandspejl, vådområder, og arealer, der lejlighedsvis står våde, moser.

Lovgivning og planer

Ved overførsel af plan- og projektområdet til byzone ophæves landbrugspligten, og med udarbejdelse af lokalplan med grønne områder ophæves rydningspligten for arealet, jf. Lov om drift af landbrugsjorder § 5 /73/, og der kan etableres skov og anden natur. Private skove er kun reguleret af Skovloven i det omfang, der ønskes tilskud til etablering eller drift. Skovloven /23/ har til formål at bevare og værne landets skove og forøge skovarealet og fremme bæredygtig skovdrift.

Plan- og projektområdet er i kommuneplanen /7/ udpeget til skovrejsningsområde med undtagelse af den §3-beskyttede sø mod nord og et lille område, som er sammenhængende med heden øst for plan- og projektområdet, se Figur 83. For hedeområdet gælder, at skovrejsning er uønsket.



Figur 83 Skovrejsningsområder udpeget i kommuneplanen /7/.

I kommuneplanen prioriteres skovrejsning i områder, hvor skovene kan bidrage til beskyttelse af grundvandet, og i områder, hvor skovene kan bidrage til at fremme friluftslivet. Derudover lægges vægt på, at skovrejsning medvirker til at skabe økologiske forbindelser i det åbne land, så det grønne netværk styrkes. Endvidere ønskes, at skovmiljøet bliver så varieret som muligt af hensyn til flora og fauna samt befolkningens rekreative muligheder.

Kommuneplanen angiver følgende retningslinjer for planlægning:

- Skovrejsning er i særlig grad ønskelig i skovrejsningsområder.
- Områder, hvor skovrejsning er uønsket, må som udgangspunkt ikke tilplantes med skov.
- Skovrejsningens indvirkning på beskyttede naturtyper skal altid vurderes og med et særligt fokus inden for en afstand af 25 m.

Store dele af plan- og projektområdet er omfattet af Naturbeskyttelseslovens regler om skovbyggelinje (§ 17) /8/, og en del af den ny skov samt hede og græshede vil blive etableret inden for skovbyggelinjen, se afsnit 6.8.4.3.

Sammenfatning og vurdering

Etableringen af den ny natur vurderes at være i overensstemmelse med kommuneplanen og i forbindelse med udarbejdelse af lokalplanen, ansøges om de nødvendige tilladelser.

Med etablering af ny natur i form af skov, skovbryn, lysåbne arealer, hede og græshede samt vådområder og moser på omkring halvdelen af plan- og projektområdet opnås flere gevinster for naboer og den øvrige befolkning i form af visuel afskærmning og nye rekreative muligheder. Naturen

styrkes ved, at der skabes økologiske forbindelser i det åbne land og øget artsrigdom af både flora og fauna. Den ny natur placeres mere end 25 m fra den §3-beskyttede sø mod nord og det beskyttede hedeområde forlænges med hede og græshede ind på plan- og projektområdet med tiden.

6.9.5 Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning

De miljømæssige påvirkninger fra ændret anvendelse af jordarealer som følge af projektets anlægsfase er den samme som for projektets driftsfase. Der henvises til afsnit 6.9.4.

6.9.6 Planerne – Vurdering af påvirkning

6.9.6.1 Udlæg af areal til byzone

Plan- og projektområdet udlægges i tillægget til kommuneplanen /2/ og lokalplanen /3/ til erhvervsområde og byzone efter ansøgning om tilladelse til planlægning fra ministeren for byer og landdistrikter, jf. planlovens § 11 a, stk. 9/17/, idet planområdet ligger uden direkte tilknytning til eksisterende bymæssig bebyggelse i byzone.

Udlæg af nye arealer til byzone, herunder erhverv, skal følge retningslinjer i kommuneplanen /7/, og der skal redegøres for at rummeligheden i kommuneplanen ikke er tilstrækkelig.

Forslag til Tillæg 01 til Kommuneplan 2025 redegør for arealbehovet til byvækst og for udpegning af arealer til erhvervsudvikling i kommuneplanen jf. planlovens § 11 a, stk. 7 /17/. Arealbehov for nyudlæg til erhverv opgøres til 43-90 ha. Der udlægges ca. 169 ha, idet en overkapacitet kan sikre større fleksibilitet og give de virksomheder, som ønsker at etablere sig i Varde Kommune, en bedre chance for at finde den grund, der netop kan imødekomme virksomhedens behov. En overkapacitet af arealudlæg til erhvervsformål vil ligeledes sikre, at priserne på erhvervsgrunde kan holdes på et fornuftigt niveau, og at udviklingen ikke vil gå i stå.

Af kommuneplanen fremgår, at Byrådet vil arbejde for, at virksomhederne får de bedste betingelser for at drive virksomhed i Varde Kommune, og at der til stadighed er et varieret udbud af erhvervsarealer med mulighed for opførelse af byggeri til forskellige erhvervsformål. Særligt i Ølgod, der sammen med Varde, rummer den største koncentration af industriarbejdspladser, skal der satses på at udnytte erhvervspotentialet.

Nærheden til det globale ledningsnet med datakabler og adgangen til strøm med en høj grad af forsyningsikkerhed gør planområdet velegnet til et sektorkoblet anlæg med datacenter.

Et sektorkoblet anlæg med datacenter og drivhuse har behov for et stort sammenhængende areal i en størrelsesorden svarende til kommuneplanens samlede nyudlæg til erhverv, hvorfor det ikke er muligt at finde et stort nok område blandt de arealer, som er udpeget til erhverv. Med plan- og projektområdet er der udpeget et tilstrækkeligt stort sammenhængende areal på ca. 174 ha. Området ligger nær Ølgod, som er områdeby med fokus på at udnytte erhvervspotentialet, og hvor der allerede er en koncentration af industriarbejdspladser.

I nærheden af planområdet er der få naboer, og visualiseringer viser, at synligheden af bebyggelsen vil være begrænset, jf. afsnit 6.8.4.1. Planområdet indeholder ikke kendt kulturarv, jf. afsnit 6.11. De naturmæssige værdier er begrænsede og påvirkes kun i mindre omfang, jf. afsnit 6.10.6. Der er heller ikke særlige drikkevandsinteresser eller kildepladszoner i området til drikkevandsboringer i området, jf. afsnit 6.2. Plan- og projektområdet overføres til erhverv med deraf følgende tab af land-

brugsareal i henhold til kommuneplanens retningslinjer, jf. afsnit 6.9.4.1. Ændringen af planområdet fra landzone til byzone og erhvervsområde vurderes derfor ikke at være en væsentlig miljøpåvirkning.

Det sektorkoblede anlæg indgår ikke i forventningerne til vækstmuligheder i opgørelsen af arealbehovet til byvækst i Tillæg 01 til Kommuneplan 2025. Udlæg af planområdet til erhverv vurderes derfor ikke at påvirke behovet for arealer til byvækst i den kommende kommuneplanperiode og medfører således ikke ændringer til udpegning af nyudlæg til erhverv.

6.9.6.2 Tab af landbrugsarealer

De miljømæssige påvirkninger af tab af landbrugsarealer som følge af planernes gennemførelse er den samme som for projektets driftsfase. Der henvises til afsnit 6.9.4.1.

6.9.6.3 Skovrydning

De miljømæssige påvirkninger af skovrydning som følge af planernes gennemførelse er den samme som for projektets driftsfase. Der henvises til afsnit 6.9.4.2.

6.9.6.4 Ny natur inkl. skovrejsning

Der udlægges i lokalplanen et større område til skov og etablering af hede og overdrev. Der fastsættes bestemmelser om, hvordan arealerne skal beplantes med krav om, at skoven skal etableres som grupper af træer og buske med en blanding af hjemmehørende, løvfældende træer og buske opført på plantelisten (bilag til lokalplanen /3/). Hedearealer og arealer til overdrev med vandoplæg skal udvikles som lysåben og næringsfattig natur præget af lav bevoksning. Der fastsættes bestemmelse om, at heden etableres ved tilsåning med frøblanding til naturenge med svagtvoksende tuende græsser og træer efter plantelisten. Med bestemmelserne sikres, at der etableres skovområder og hede og overdrev med en høj naturværdi.

Gennem lokalplanens § 10 sikres, at afskærmende beplantning, skov og stier etableres, da det af bestemmelserne fremgår, at en bygning først kan ibrugtages, når der er etableret afskærmende beplantning, ledelinjebepantning og stier tilhørende bebyggelsen.

De miljømæssige påvirkninger af ny natur inkl. skov som følge af planernes gennemførelse er den samme som for projektets driftsfase. Der henvises til afsnit 6.9.4.3, 6.10.4.1.3 og 6.10.4.9.

6.9.7 Kumulativ effekt

De kumulative effekter for landbruget er en reduktion, da landbrugsarealet reduceres, dog intensiveres dyrkningen på et mindre område. Der er ikke andet industrierhverv i nærheden, så der er ingen kumulativ effekt. For naturen er der redegjort for påvirkning og interaktion med den omkringliggende natur i afsnit 6.10 samt i afsnit 6.9.3.

6.9.8 Mulige alternativer

Alternative lokaliteter til plan- og projektområdet er beskrevet i afsnit 3.4.1. Ved søgen efter tilstrækkeligt store arealer har der været set på, at der skal kunne bygges på arealerne. Plan- og projektområdet har sammenlignet med alternativerne haft få bindinger, herunder nationale interesser og naturudpegninger samt gode forhold omkring sammenlægning af matrikler (arrondering).

6.9.9 Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger

Dele af skovrejsningen kan betragtes som en erstatning for det skovareal, som blev ryddet i 2024.

For minimering af påvirkningen er følgende tiltag listet i Tabel 53 indarbejdet i projektet:

Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger	Drift/Anlæg
Etablering af nye vådområder i sammenhæng med regnvandshåndtering	Drift
Etablering af nye arealer med hede og overdrev ved naturlig succession og udsåning af frøblanding til naturenge med svagtvoksende tuedannende græsser	Drift
Ny skovbeplantning omkring datacentret etableret som grupper af træer og buske. Træer etableres som hjemmehørende arter og i henhold til plantelisten fastsat i lokalplanen /3/	Drift
Bevaring af eksisterende skovbryn og ny skov etableres i en afstand af 10-30 m til eksisterende skov for udvikling af skovbrynet	Drift
Bebyggelse etableres i en afstand af minimum 45 m til eksisterende skovbryn af hensyn til skovbyggelinjens formål	Drift
Afskærmende beplantning i en bredde på minimum 40 m vest og syd om de sydlige datacenterafsnit og øst for de nordlige datacenterafsnit etableres i første etableringsfase i den første vækstsæson efter terrænregulering	Anlæg
Etablering af lavninger samt efterfølgende såning og plantning af mindre trægrupper på de åbne naturarealer udføres i første vækstsæson efter afsluttet terrænreguleringen, hvorved en betydelig del af de åbne naturarealer forventes etableret i løbet af de første tre år efter opstart af bygge- og anlægsarbejderne.	Anlæg

Tabel 53 Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger for jordarealer.

6.9.10 Overvågning

Ingen.

6.9.11 Samlet vurdering

Plan- og projektområde vurderes som velegnet til et sektorkoblet anlæg og i henhold til kommuneplanens /7/ retningslinjer for planlægning og for byvækst. Den nye natur, herunder skovbeplantningen, understøtter kommuneplanens mål for natur, også fraset det areal, som er ryddet for skov i 2024.

Med etablering af ny natur i form af skov, skovbryn, lysåbne arealer, hede og græshede samt vådområder og moser på omkring halvdelen af plan- og projektområdet opnås flere gevinster for naboer og den øvrige befolkning i form af visuel afskærmning og nye rekreative muligheder. Naturen styrkes ved, at der skabes økologiske forbindelser i det åbne land og øget artsrigdom af både flora og fauna. Den ny natur placeres mere end 25 m fra den § 3-beskyttede sø mod nord og det beskyttede hedeområde forlænges med hede og græshede ind på plan- og projektområdet med tiden.

Med den planlagte udbygningsplan, hvor både den afskærmende beplantning og etablering af de lysåbne hedeområder og vådområder etableres tidligt i projektets gennemførelse, sikres at de nye naturområder og afskærmende beplantning kan vokse til hurtigst muligt.

6.10 Biodiversitet

6.10.1 Metode og usikkerheder

Naturvurderingerne er foretaget ved kortlægning af de nuværende forhold og en vurdering af de afledte konsekvenser, som følge af det gennemførte projekt og ændrede planforhold.

Kortlægning af de nuværende forhold er baseret på både skrivebordskortlægning og feltbesigtigelser. Feltbesigtigelserne er foretaget ad flere omgange, med besigtigelse i sensommeren 2024 samt forår og sommer 2025. Feltundersøgelserne er foretaget af EKJ Rådgivende Ingeniører og Amphi Consult. En oversigt over samtlige udførte feltundersøgelser er listet i Tabel 54.

Udførte feltundersøgelser	Periode	Datoer
<i>Generelle besigtigelser</i>		
Naturscreening af plan- og projektområde	aug-24	13. august
Naturscreening og besigtigelse for flagermusegnede træer langs foreløbige ledningstraceer (for spildevand og vandforsyning) og vejanlæg	apr-25	1. - 3. april
<i>Markfirben og padder i kabelkorridor og nærliggende søer</i>		
Levestedsvurdering samt eftersøgning af voksne padder og eventuelle tidlige haletudser	maj-25	17. maj
Vurdering af eventuelle levesteder for markfirben	maj-25	17. maj
Ketsjning efter haletudser i vandhullerne og søgning efter eventuelle nyforvandlede frøer	jun-25	7. juni
<i>Flagermusundersøgelser</i>		
Levestedsvurdering af træer og bygninger på plan- og projektområdet	aug-24	7.- 13. september
Sensommerlytning af plan- og projektområde	sep-24	7.- 13. september
Efterårslytning af plan- og projektområde	sep-24	18. - 19. september
Levestedsvurdering af træer langs foreløbige ledningstraceer (for spildevand og vandforsyning) og vejanlæg	apr-25	1. - 3. april
Levestedsvurdering af træer og bygninger langs vejanlæg	jun-25	21. juni
Sommerlytning #1 af plan- og projektområde samt langs vejanlæg	jun-25	20.-22. juni
Sommerlytning #2 af plan- og projektområde samt langs vejanlæg	jul-25	9.-11. juli
Sensommerlytning langs vejanlæg	sep-25	14. september
Levestedsvurdering af træer langs spildevandskorridor og vandledningstracé (supplerende undersøgelse og ny strækninger)	okt-25	23. oktober

Tabel 54 Oversigt over udførte feltundersøgelser.

I tillæg til de listede feltundersøgelser i tabellen har Varde Kommune i foråret 2025 foretaget besigtigelse af flere af de §3-områder, der ligger omkring plan- og projektområdet.

Skrivebordskortlægningerne har taget udgangspunkt i databaserne Arter.dk, Danmarks Arealinformation /72/, DOF-basen og Naturdata.dk samt data fra NOVANA undersøgelserne.

Undersøgelser og vurderinger er foretaget, så de imødekommer kravene i Habitatbekendtgørelsens § 10 stk. 2 /74/. Flagermusundersøgelserne er udført i henhold til forvaltningsplanen for flagermus

/75/ og den opdaterede håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV del 2 /76/. Undersøgelser for padder og markfirben er udført på baggrund af Danmarks Miljøundersøgelses tekniske anvisninger /77//78/ og den opdaterede håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets bilag IV/79/

Vurdering af påvirkning som følge af grundvandsindvinding og anvendelse af regnvand tager udgangspunkt i en modelberegnet sænkning i det regionale grundvandsmagasin, der sammenholdes med de geologiske og hydrogeologiske forhold i naturområderne. Derigennem vurderes om effekten af en sænkning i det regionale sandmagasin kan slå igennem i det terrænnære grundvand. Den anvendte metode er valgt ud fra, at der ikke er et statistisk grundlag for grundvandsmodellen kan give valide data for sænkningerne i det helt terrænnære grundvand. Samtidig ses på om overfladeafstrømningen ændres i de samme naturområder. Denne samlede påvirkning sammenholdes herefter med de enkelte naturområders type og plantesamfund ud fra disses følsomhed over for ændring af de hydrologiske forhold.

Vurdering af reduceret tilstrømning af overfladevand til søer og omkringliggende arealer er foretaget ved modellering af nuværende og fremtidige forhold i Scalgo Live. Nuværende forhold baseres på eksisterende data/terrænmodel, og fremtidige forhold er baseret på forventet placering og udbredelse af nye bygninger, ny infrastruktur, terrænregulering og regnvandsanlæg mm. Scalgo-analysen tager udgangspunkt i to forskellige regnhændelser, 106 mm og 58 mm, der svarer til hhv. en 100 års og en 5 års hændelse i år 2100. Selvom dette repræsenterer regnhændelser, der er mere ekstreme end hverdags-regnhændelser, giver analysen udtryk for de generelle tendenser i overfladevandsstrømningen og kan derigennem benyttes til vurdering af ændringen fra nuværende forhold til plan- og projektområdet er fuldt udbygget. Metoden er således en blanding af en kvantitativ og kvalitativ analyse.

For opgørelse af plan- og projektområdets naturværdi før og efter, er naturens kvalitet kategoriseret efter en A-B-C-skala, som anvendes ved DGNB-certificering.

Naturvurderingerne er afrapporteret i Bilag 8 og Bilag 20. Nærværende kapitel om biodiversitet er en opsummering af disse rapporter.

6.10.2 Afgrænsning

I afgrænsning af miljørapportens indhold (Bilag 1) er det vurderet, at de i Tabel 55 listede miljøemner under hovedoverskriften *Biodiversitet* skal indgå i rapporten. De listede emner behandles i nærværende kapitel, medmindre andet er anført i kolonnen *Bemærkning*.

#	Miljøemne	Bemærkning	Vurderes for
1	Beskyttede naturtyper	-	Projekt – drift og anlæg Planer
2	Fredede områder Ramsar-områder	-	Projekt – drift og anlæg Planer
3	Natura 2000-områder	-	Projekt – drift og anlæg
4	Økologiske forbindelser	-	Projekt – drift og anlæg Planer
5	Bilag IV-arter	-	Projekt – drift og anlæg Planer
6	Rødlistede truede arter	-	Projekt – anlæg
7	Andre fredede arter (krybdyr, padder, planter)	-	Projekt – anlæg
8	Ikke-beskyttede arter og habitater	-	Projekt – drift og anlæg Planer
9	Spredningskorridorer	-	Projekt – drift og anlæg Planer
10	Biodiversitet	-	Projekt – drift og anlæg Planer

Tabel 55 Miljøemner relateret til biodiversitet samt eventuelle bemærkninger.

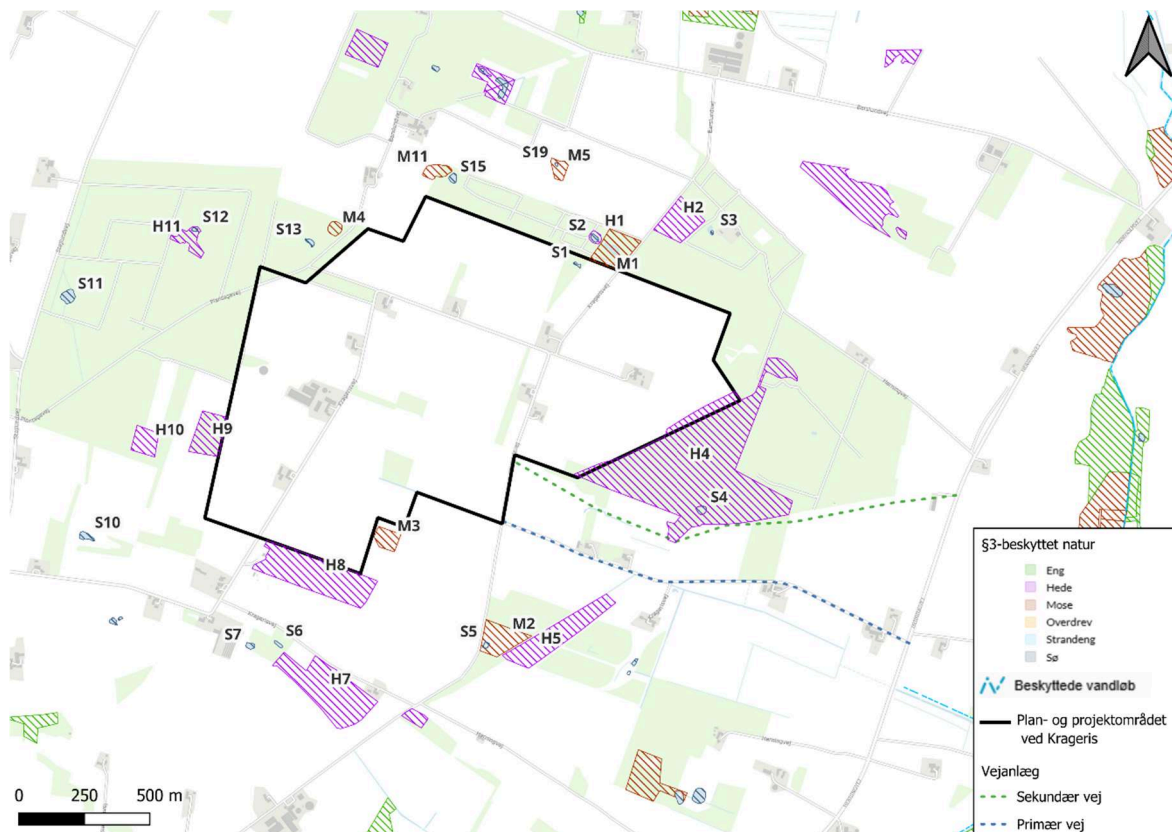
6.10.3 Miljøstatus/referencescenariet

I dette afsnit gennemgås de nuværende naturforhold i og omkring plan- og projektområdet samt langs de korridorer, hvor der skal nedlægges kabler eller forsyningsledninger.

6.10.3.1 Beskyttede naturtyper

Plan- og projektområdet

Plan- og projektområdet består primært af landbrugsareal med dyrkede marker, læhegn og landbrugsbygninger. Området vurderes derfor ikke at besidde væsentlige naturværdier. Der er dog et §3-beskyttet hedeområde som delvist overlapper med plan- og projektområdet samt en mindre sø, se Figur 84. Desuden ligger flere §3-beskyttede områder lige op af projektafgrænsningen.



Figur 84 Beskyttede naturområder omkring plan- og projektområdet.

Der er foretaget en detaljeret gennemgang af de omkringliggende naturområder, som er afrapporteret i Bilag 20.

Søen inde på området (S1) fremstår mere med karakter af mose end sø, på baggrund af den svært erkendelige vandflade. Heden lige nord for plan- og projektområdet (H1) er vurderet at være i god tilstand og registreret som tør hede, dog er der også fundet sphagnum på arealet. Heden mod øst (H4), som lapper lidt ind over plan- og projektområdet, er delvist tilgroet og bærer præg af tydelig randpåvirkning fra de dyrkede arealer, som støder op til. I den nordvestlige del af hedearealet er der våd hede-natur med flere sphagnumarter. Der er registreret stor artsrigdom med 21 stjernearter og 3 to-stjernearter.

Kvaliteten af §3-søerne omkring plan- og projektområdet varierer. Der blev ved feltundersøgelserne fundet butsnudet frø (fredet) i S2 og S15, og både butsnudet frø og spidssnudet frø (bilag IV-art) i S11. S6 er egnet fourageringssted for spidssnudet frø, og S7 er egnet levested for begge paddearter (der blev ikke registreret padder i søen).

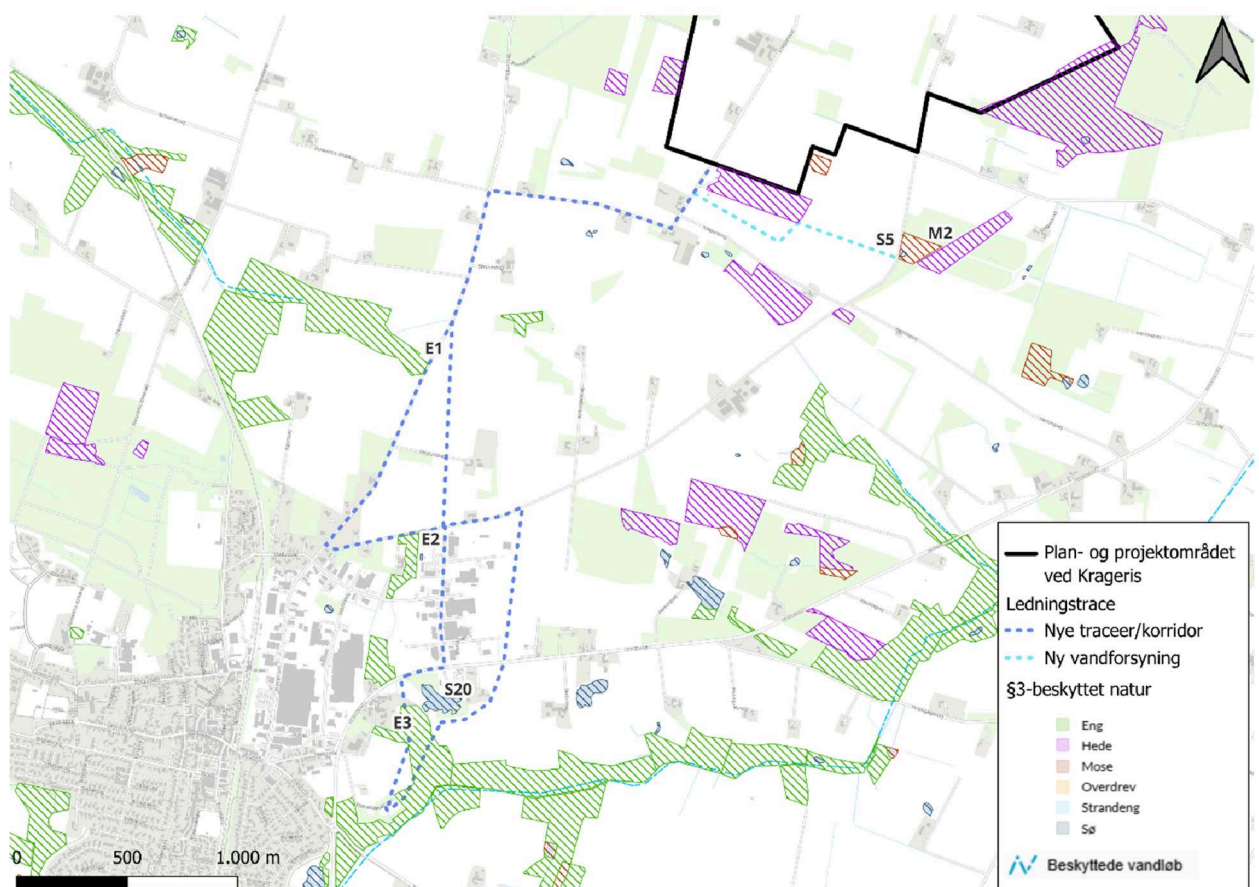
Øvrige §3-områder omkring plan- og projektområdet er kategoriseret i moderat, ringe og dårlig tilstand, dog med flere registrerede stjerne- og to-stjernearter. Dog er hedeområdet H7 registreret i høj tilstand med 20 stjernearter og H10 i god tilstand med 13 stjernearter. H7 er tør hede med mosaik af tør hede og hedemose. Mod nordøst findes flere arter der er karakteristiske for højmoser og med 20 forskellige stjernearter registreret. H10 er lysåben hede med mosaik af våde og tørre partier og 13 stjernearter registreret. Der er fund af butsnudet frø på arealet.

Der er ingen §3-beskyttede vandløb inden for plan- og projektområdet. Der er en større afvandingsgrøft til dræning af markerne i det sydøstlige hjørne af plan- og projektområdet. Grøften rummer

ingen væsentlig biologisk værdi i sig selv. Den fungerer som en del af et markskel med spredt bevoksning, der kan virke som spredningskorridor eller ledelinje for nogle dyrearter. Grøften løber ud i Skave-Vognslund Bæk, hvor en del af Kragerisvej i dag afvandes til, se afsnit 6.2.3.

Lednings- og kabeltracéer

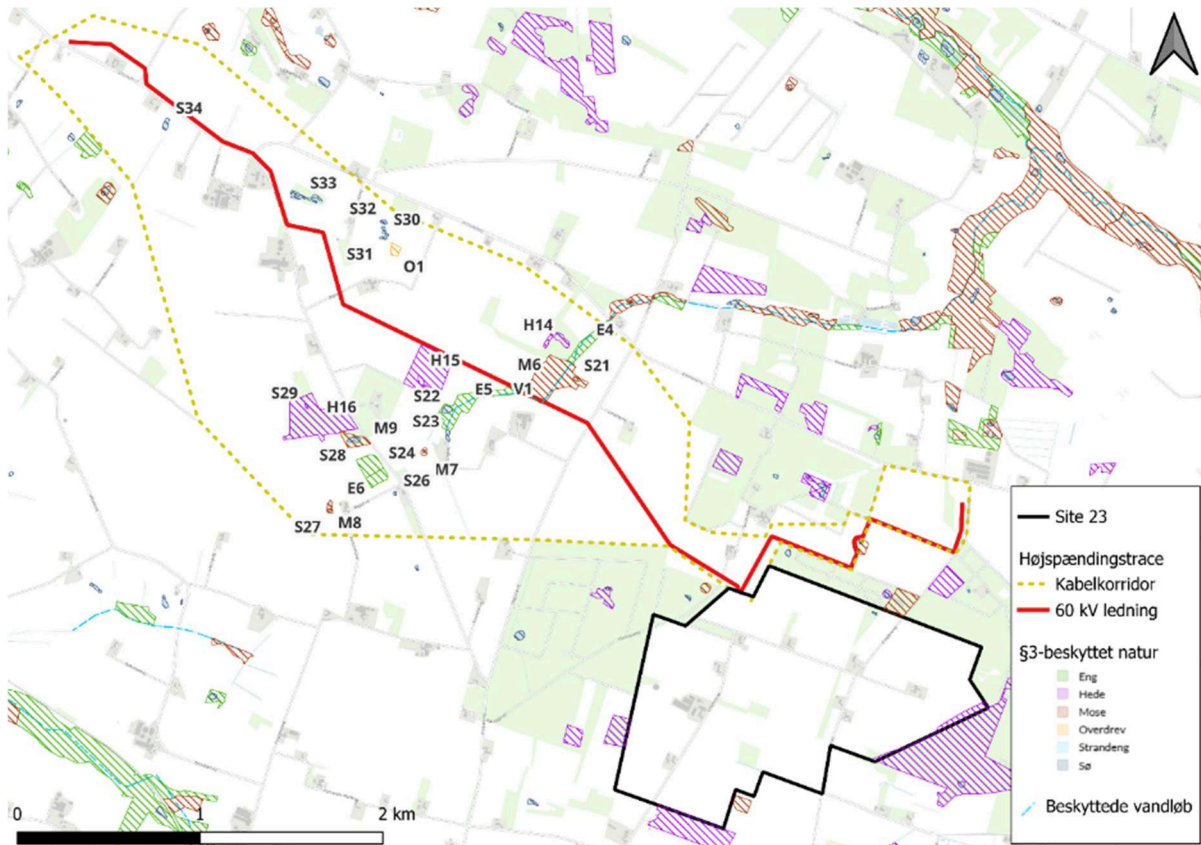
De forventede føringsveje for ledningstracéer for vand og spildevand fremgår af Figur 85. Den sydlige del af spildevandstracéet skal ses som en korridor for en mulig placering. Det ses, at korridoren støder op til nogle få engområder (E1, E2), en mose (M2), en sø (S20) og et mindre hedeareal (H6). Desuden vil tracéerne løbe igennem engområdet E3. Engarealerne er vurderet at være i moderat eller ringe tilstand. E1 og E3 har dog mange karakteristiske arter. E2 og E3 afgræsses.



Figur 85 §3-beskyttede naturtyper og vandløb i relation til korridor for spildevandstracé og lednings-tracé for vandforsyning.

Korridoren for placering af kabeltracéet med tracéets forventede placering fremgår af Figur 86.

Kabeltracéet gennemskærer et enkelt §3-beskyttet vandløb, Egebæk, der underbores.



Figur 86 §3-beskyttet natur og vandløb i relation til kabelkorridor.

Områderne er detaljeret gennemgået i Bilag 20.

6.10.3.2 Fredskov og andre træbevoksede arealer

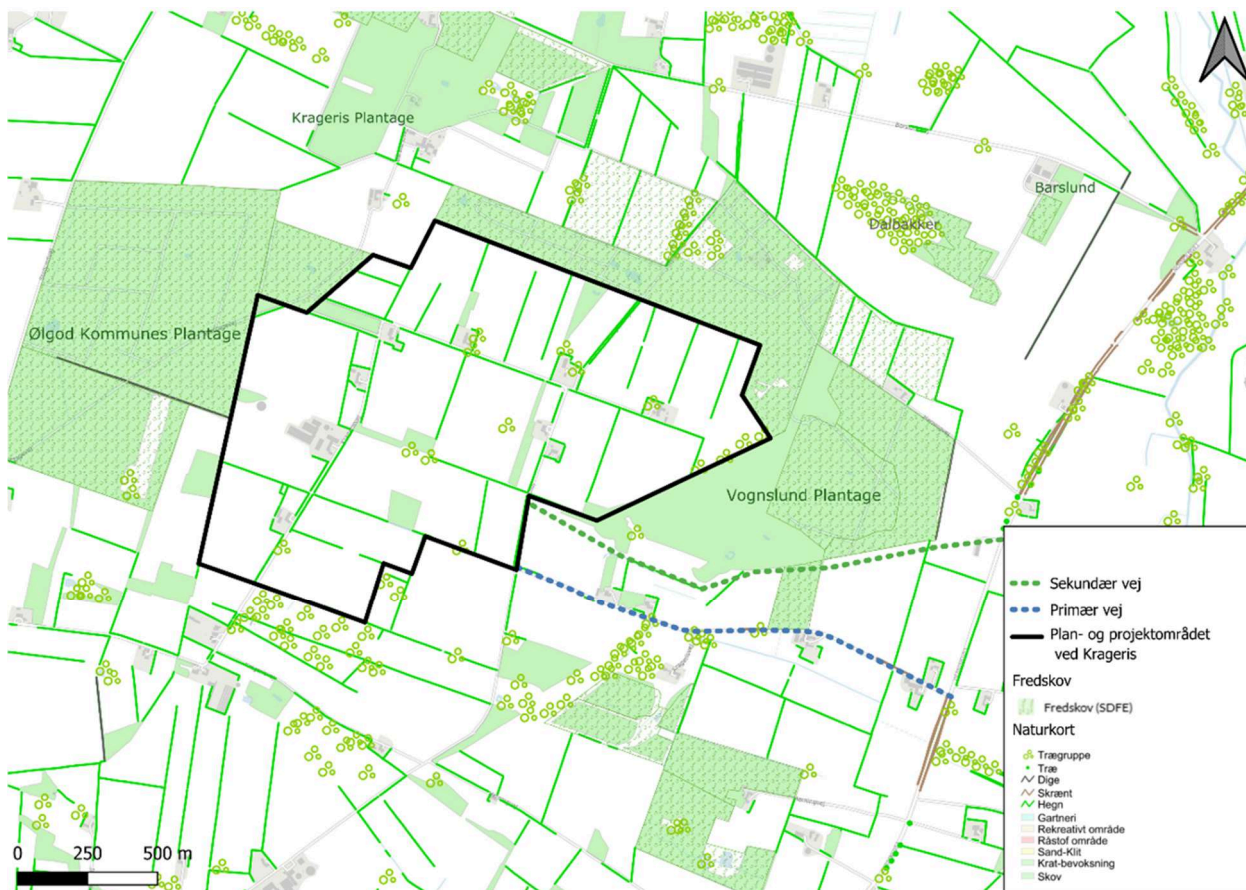
Plan- og projektområder er omkranset af fredskov mod nord og vest. De omkringliggende fredskovsarealer er vist på Figur 87.

Fredskovsarealerne nær plan- og projektområdet er kendetegnet ved at bære tydeligt præg af skovdrift. Vest for området ligger Ølgod Kommunes Plantage, mens fredskoven øst for er Vognslund Plantage.

Begge plantager består hovedsageligt af nåletræer plantet i lige rækker. Disse nåletræs-rækker har begrænset naturværdi i sig selv, men inde i plantagerne ligger flere steder mindre beskyttede naturområder og små klynger af løvtræer. Plan- og projektområdet overlapper med en lille del af Ølgod Kommunes Plantage, dog ikke med den del af plantagen, der er registreret som fredskov. Skovbrynene fra plantagerne ud mod plan- og projektområdet har, ved besigtigelse, vist en relativt vild karakter og består af mange forskellige træarter.

Inden for plan- og projektområdet ligger flere små skovbevoksede arealer samt flere læhegn. Træerne her er en blanding af nåle- og løvtræer af flere forskellige aldre.

Et enkelt skovbevokset område på plan- og projektområdet er ved besigtigelsen i foråret 2025 konstateret nyligt ryddet. Området bestod, før rydningen, af plantede grantræer af arten Sitka. Ud fra ortofoto kan det konstateres, at træerne i det ryddede område var omkring 20-25 år gamle.

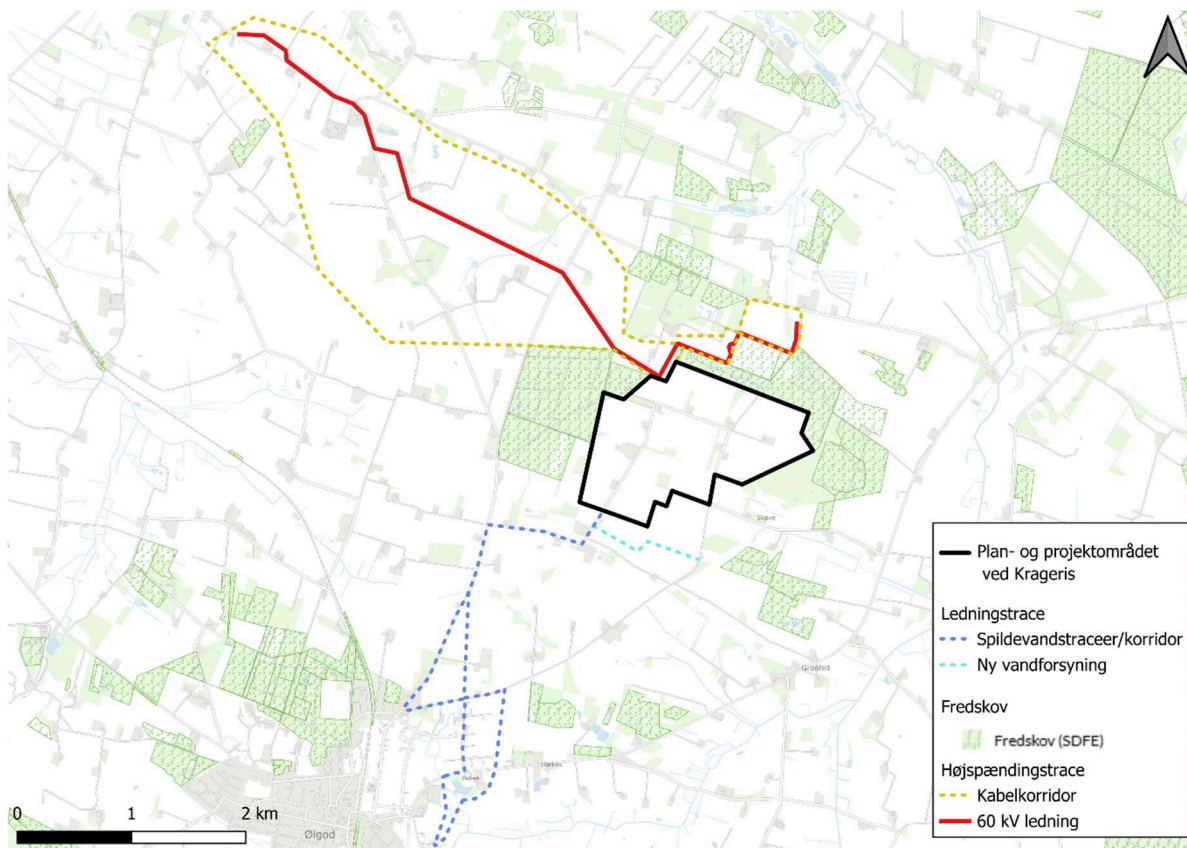


Figur 87 Fredskovarealer omkring plan- og projektområdet.

Den sekundære vej kommer til at gennemskære en fredskov syd for Vognslund Plantage. Denne fredskov er på dette stykke en nåltræsplantage.

Fredskovarealer omkring ledningstracéer/korridor (for spildevand og drikkevandsforsyning) samt kabeltracé/korridor er vist på Figur 88. Langs begge ledningstracéer/korridor findes levende hegn og små skovstykker bestående af en blanding af nåle- og løvtræer, men ikke fredskov.

Der er ikke udpeget fredskov inden for kabelkorridoren, der er dog flere småskove, private skove og levende hegn.

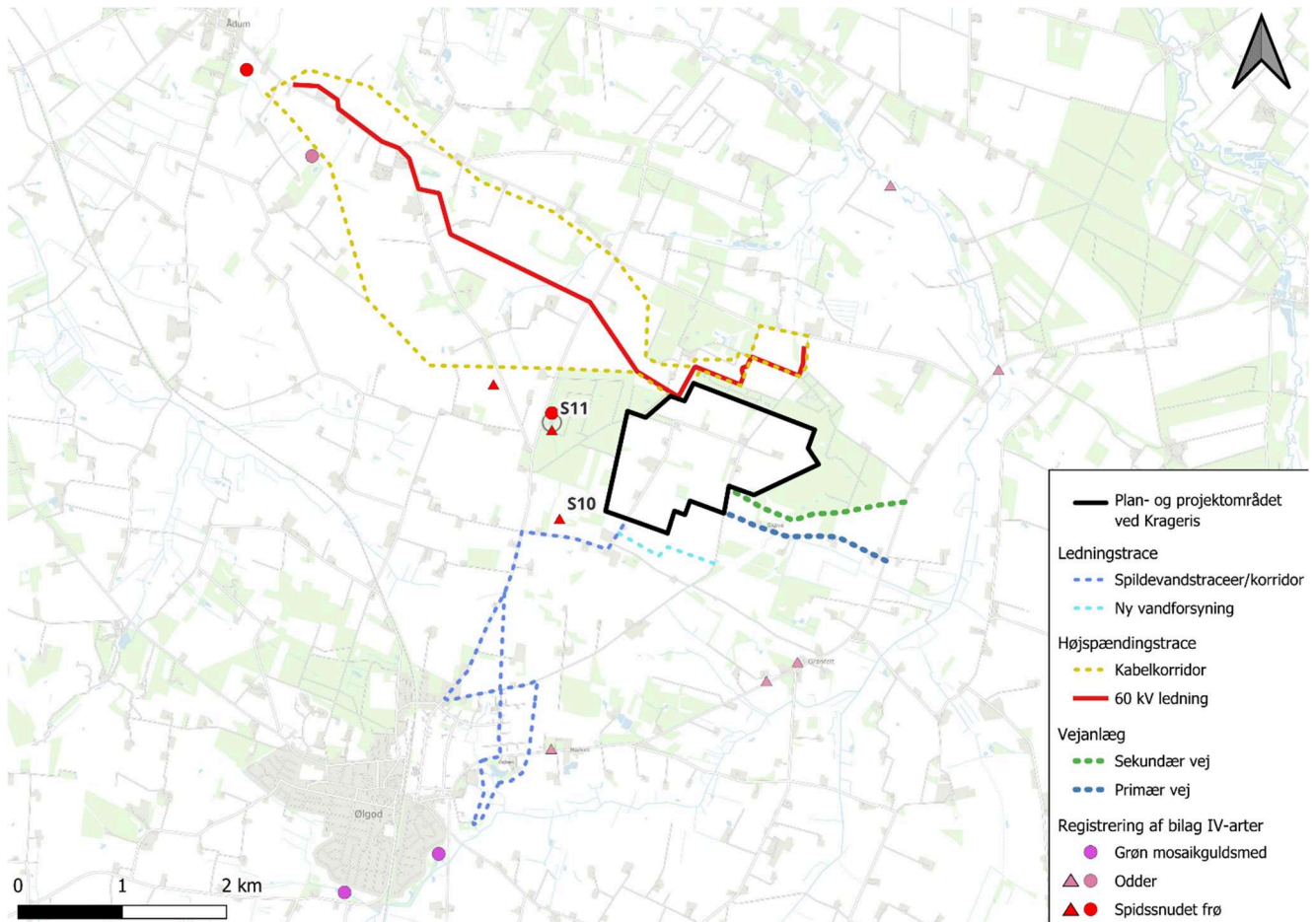


Figur 88 Fredskovarealer omkring kabel- og ledningstraceer (korridor for spildevandstracé og tracé for ny vandforsyning).

6.10.3.3 Bilag IV-arter

Arter på habitatdirektivets bilag IV /81/ er omfattet af en streng beskyttelse, og der er forbud mod ødelæggelse af yngle- og rastesteder samt forsætligt drab på individer af de beskyttede arter. Det skal desuden sikres, at et områdes økologiske funktionalitet for de beskyttede arter opretholdes i forbindelse med projekter og planer. Der er derfor foretaget en grundig kortlægning og vurdering af naturværdier og biodiversitet på plan- og projektområdet, og undersøgelserne og vurderingerne er udført, så de imødekommer kravet i Habitatbekendtgørelsens § 10 stk. 2 /74/. Arterne er desuden omfattet af Artsfredningsbekendtgørelsen /82/, og igennem denne er de beskyttet mod forsætligt drab og indfangning.

Figur 89 illustrerer fund af bilag IV-arter omkring projektet.



Figur 89 Fund af bilag IV-arter, både eksisterende registreringer og fund under feltundersøgelser. Cirkler repræsenterer fund efter 2020, mens trekkanter repræsenterer registreringer foretaget før 2020. Fund fra før 2020 er ikke medtaget i efterfølgende vurderinger. Nummerering af §3-områder er vist for de områder, hvor der er fundet bilag IV-arter.

Alle potentielt relevante bilag IV-arter er gennemgået i Bilag 20, hvor de følgende listede arter er vurderet at kunne påvirkes af projektet og planerne.

Flagermus

Alle danske arter af flagermus er bilag IV-arter. Flagermus benytter, alt efter arten, enten hulrum og sprækker i træer og/eller bygninger til raste- og yngleområde. Derudover kan flere arter overvintrere under jorden i kalkgruber, kældre eller lignende. Da flere flagermusarter er almindelige over hele landet, vurderes projektets påvirkning på flagermus nærmere.

Odder

Odder findes i hele Danmark, og er tilknyttet vandløb og andre vandområder. Den har brug for gode muligheder for skjul og uforstyrrede områder. Odder kan have store territorier på op til 20 km vandløb, kyst eller søbred. Odder er registreret i og omkring Østerbæk og Gundesbøl Å. Gennemførelse af projektet og afledte påvirkninger i Østerbæk/Gundesbøl Å kan således potentielt påvirke Odderen.

Spidssnudet frø

Spidssnudet frø findes over hele landet og lever hovedsageligt i større sammenhængende naturområder med egnede ynglesteder såsom vandhuller, moser eller sumpskove og med ekstensive arealer

såsom fugtige enge, moser og våde heder. Spidssnudet frø er desuden kendt fra området omkring Ølgod. Muligheden for at påvirke arten vurderes derfor nærmere for alle projektelementerne.

Grøn kølleguldsmed

Grøn kølleguldsmed er tilknyttet ferskvandshabitater med strømmende vand. Da der inden for plan- og projektområdet og tilhørende vejtracéer ikke findes vandløb eller andre egnede ferskvandshabitater, vurderes det usandsynligt, at etablering og drift af det sektorkoblede anlæg og tilhørende vejanlæg vil påvirke arten. Spildevandstracéet krydser en grøft, denne vurderes ikke at være egnet for de nævnte arter, da grøften nærmest ikke er vandførende. Højspændingstraceet krydser et større vandløb, Egebæk, som potentielt kan være levested for arten, og påvirkningen af arten vurderes derfor udelukkende i forhold til højspændingstraceet.

Vandranke

Vandranke er en flerårig vandplante, der lever i vandløb og søer med langsomt flydende eller stillestående vand. Arten er kendt fra Skjern Å. Som med de øvrige arter tilknyttet ferskvandshabitater, er det vurderingen, at etableringen af plan- og projektområdet samt vej- og ledningstraceer ikke vil påvirke arten. Højspændingsledningen krydser Egebæk, der er en del af Skjern Å-systemet, og kan derfor potentielt påvirke planten.

Andre arter

Birkemus, løgfrø og grøn mosaikguldsmed er ikke vurderet relevante pga. stor afstand til kendte udbredelser. Potentielle levesteder for markfirben er undersøgt nærmere, og der er i forbindelse med både desktopanalyser og feltbesøg ikke fundet egnede levesteder, hverken inden for plan- og projektområdet, langs vejanlæg, ledningstracéer eller i kabelkorridoren markfirben vil derfor ikke blive påvirket af aktiviteterne (Bilag 20). De resterende arter listet som bilag IV-arter vurderes på baggrund af deres nationale udbredelse ikke at forekomme inden for eller i umiddelbar nærhed af plan- og projektområdet med tilhørende vej- og ledningsanlæg.

Fredede områder/Ramsar-områder

Der er ingen fredede eller Ramsar-områder inden for plan- og projektområdet, eller nær de forventede vej-, lednings- og kabeltracéer jf. Danmarks Arealinformation /72/. Nærmeste fredede område er Barslund Egekrat ca. 1 km NV for området. Nærmeste Ramsar-område er Ringkøbing Fjord mere end 15 km mod vest.

6.10.3.4 Natura 2000-områder

Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000) er en samlebetegnelse for habitatområder og fuglebeskyttelsesområder. Hvert internationalt naturbeskyttelsesområde består af et eller flere af disse særligt udpegede områder. Nedenfor er de fire nærmeste områder kort beskrevet, og deres placering samt afstand dertil fremgår af Figur 90.



Figur 90 Placering og afstand til de nærmeste Natura 2000-områder /72/.

Skjern Å

Skjern Å er Natura 2000-område nr. 68, habitatområde H61 samt fuglebeskyttelsesområde F118. Skjern Å udspringer nord for Vejle, løber mod vest og udmunder med delta i Ringkøbing Fjord. Den vestlige del af åen blev rettet ud i 1966 og senere genslynget igen i et naturgenopretningsprojekt fra 1999-2002. I den forbindelse blev der langs den nederste del af åen skabt en del større søer (bl.a. Skænken Sø og Votkjær Sø, som listet i afsnit 6.10.3.6). Området har et samlet areal på knap 2700 ha, hvoraf de ca. 450 er vandflade i områdets søer.

Området er udpeget som Natura 2000-område bl.a. på grund af naturtyperne vandløb med vandplanter, surt overdrev, tidvis våd eng, hængesæk og elle- og askeskov. Der er forekomst af arter som vandrænke, grøn kølleguldsmed, laks og odder.

Området er udpeget til fuglebeskyttelsesområde bl.a. pga. tilstedeværelsen af trækkende gæs og ænder, som f.eks. blisgås, krikand og sangsvane samt ynglefugle som rørdrum, fjordterne og rørhøg /83/.

Borris Hede

Borris hede er Natura 2000-område nr. 67, habitatområde H60 samt fuglebeskyttelsesområde F37. Borris Hede er udpeget for primært at beskytte de store sammenhængende forekomster af tørre og våde heder, særligt vigtige er hedenaturtyperne tør og våd hede. Omme Å gennemstrømmer området på en ca. 7 km ureguleret strækning. Udpegningsgrundlaget ud over hedetyperne er bl.a. visse- og revling-indlandsklit, hængesæk, surt overdrev, tidvis våd eng. Udpegningsgrundlag for arter er bl.a. odder, laks og Grøn kølleguldsmed og for fugle bl.a. rørhøg, mosehornugle, natravn og havørn /84/.

Lønborg Hede

Lønborg Hede er Natura 2000-område nr. 73 og habitatområde H196 og er primært karakteriseret ved hedenaturtyper og indlandsklitter, og udpegningsgrundlaget er bl.a. visse-indlandsklit og revling-indlandsklit, tør hede og surt overdrev. Desuden er der flere små søer, bl.a. kransnålalge-sø og brunvandet sø. Tilstanden er god-høj på over halvdelen af de lysåbne naturtyper og i alle småsøerne. Udpegningsgrundlag for arter er alene bæklampret /85/.

Nørholm Hede, Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde

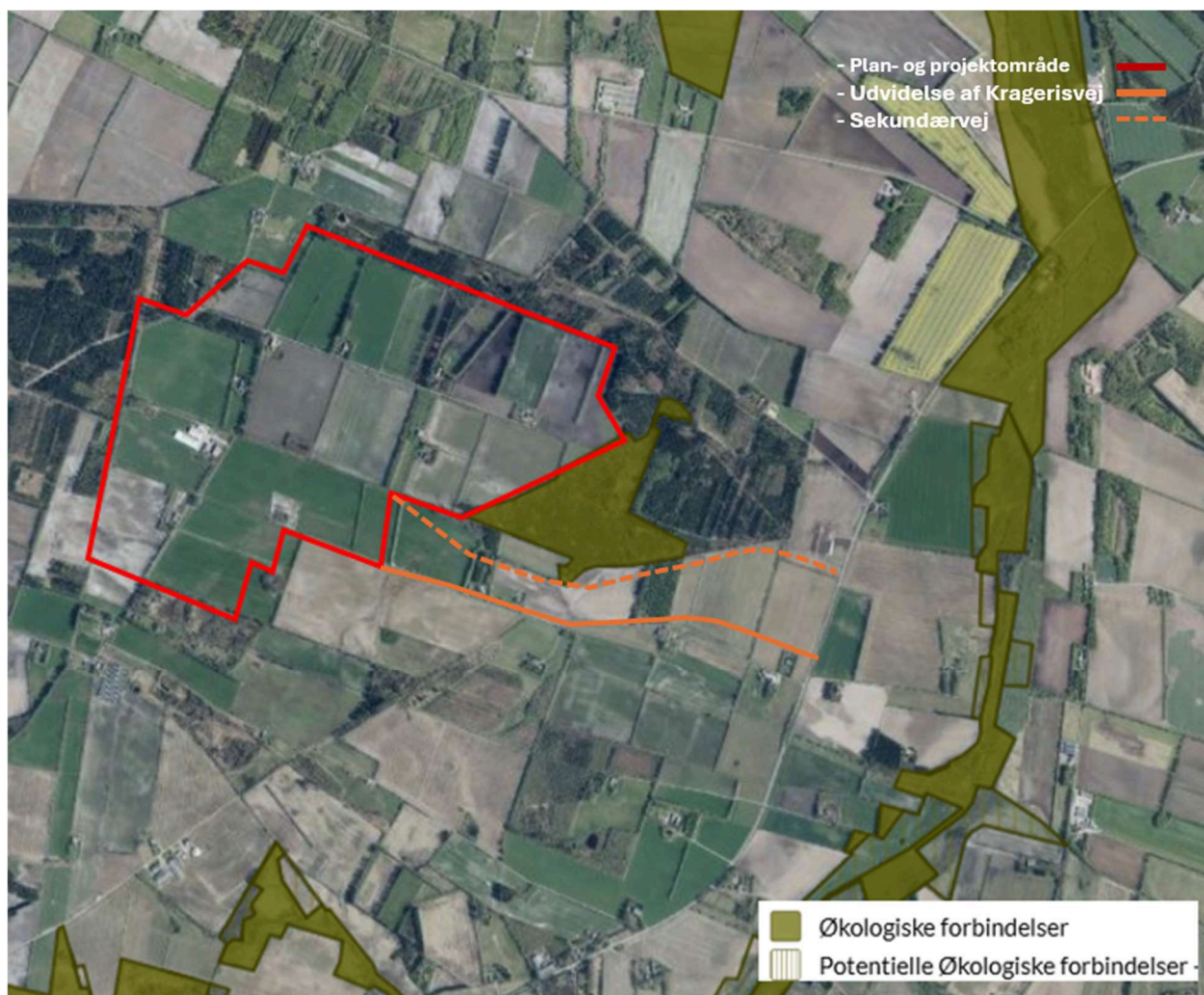
Nørholm Hede, Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde er Natura 2000-område nr. 88 og habitatområde H77. Området er udpeget for at beskytte de store fredede hede- og skovområder, Karlsgårde Sø med omkringliggende arealer samt Varde Å, Ansager Å og Grindsted Å med tilstødende engarealer. Inden for 15 km zonen fra plan- og projektområdet er det Å- og engområderne, der er repræsenteret. Udpegningsgrundlaget for naturtyper er bl.a. Visse-, revling- og græs-indlandsklit, våd og tør hede, vandløb, tidvis våd eng mv. Udpegningsgrundlag for arter er bl.a. grøn kølleguldsmed, laks og odder /86/.

6.10.3.5 Økologiske forbindelser

Det §3-udpegede hedeområde øst for plan- og projektområdet er, som en del af Grønt Danmarks-kort, udpeget som økologiske forbindelse, se Figur 91. Området udlagt til økologisk forbindelse lapper lidt ind over plan- og projektområdet.

Økologiske forbindelser er, jf. retningslinjer i kommuneplanen /7/, arealer, hvor dyr og planter spredningsmuligheder i landskabet skal fremmes, bl.a. gennem planlægning og eventuelle plejeforanstaltninger.

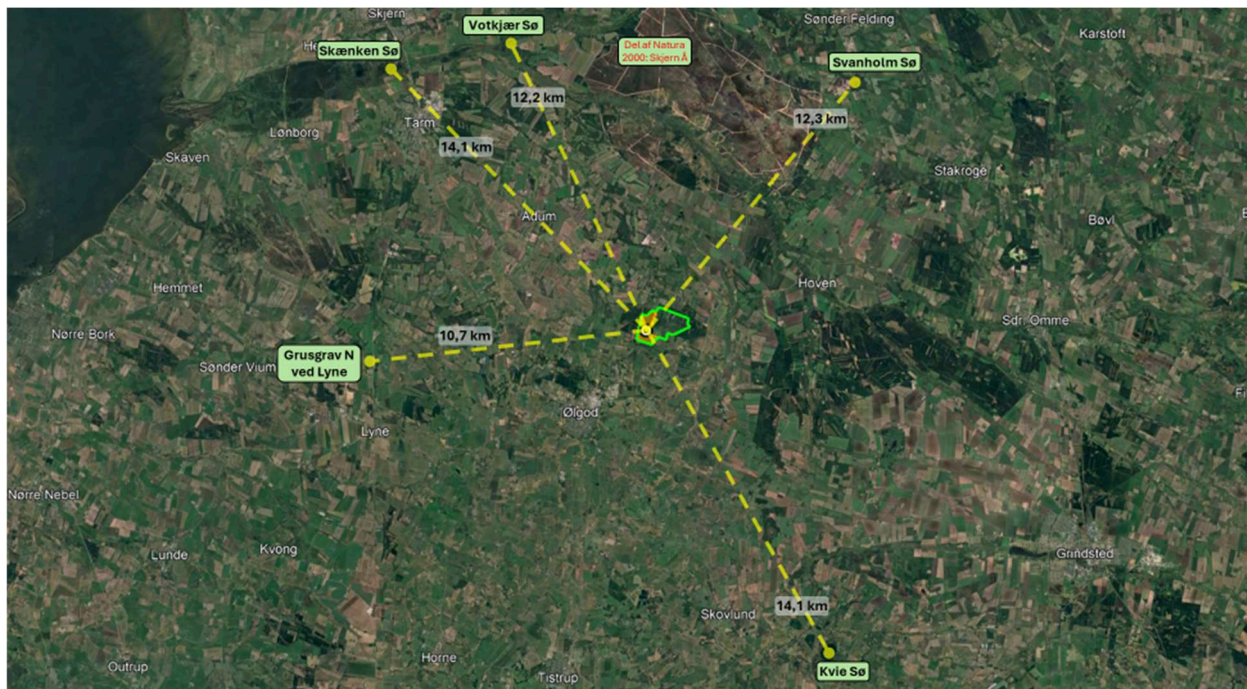
Udgangspunktet for de økologiske forbindelser er, at der ikke kan planlægges for byvækst, infrastruktur og andre tekniske anlæg, der ikke er forenelige med naturbeskyttelsesinteresserne.



Figur 91 Økologisk forbindelse i form af hedeområder øst for plan- og projektområdet.

6.10.3.6 Målsatte søer

Den nærmeste målsatte sø er beliggende knap 11 km vest for området, se Figur 92.



Figur 92 Målsatte søer i 15 km afstand.

De viste søer vurderes at være repræsentative for alle de målsatte søer inden for en radius af 15 km, da de er større og/eller i kortere afstand til projektet end dem, der er udeladt. Der er ingen kystområder inden for en radius af 15 km.

De udvalgte søer er målsat til god kemisk og god økologisk tilstand. For de fleste af søerne gælder, at den kemiske tilstand er ukendt. Den økologiske tilstand er ukendt, ringe eller moderat. Årsag til den manglende målopfyldelse varierer fra sø til sø. Oversigt ses i Tabel 56.

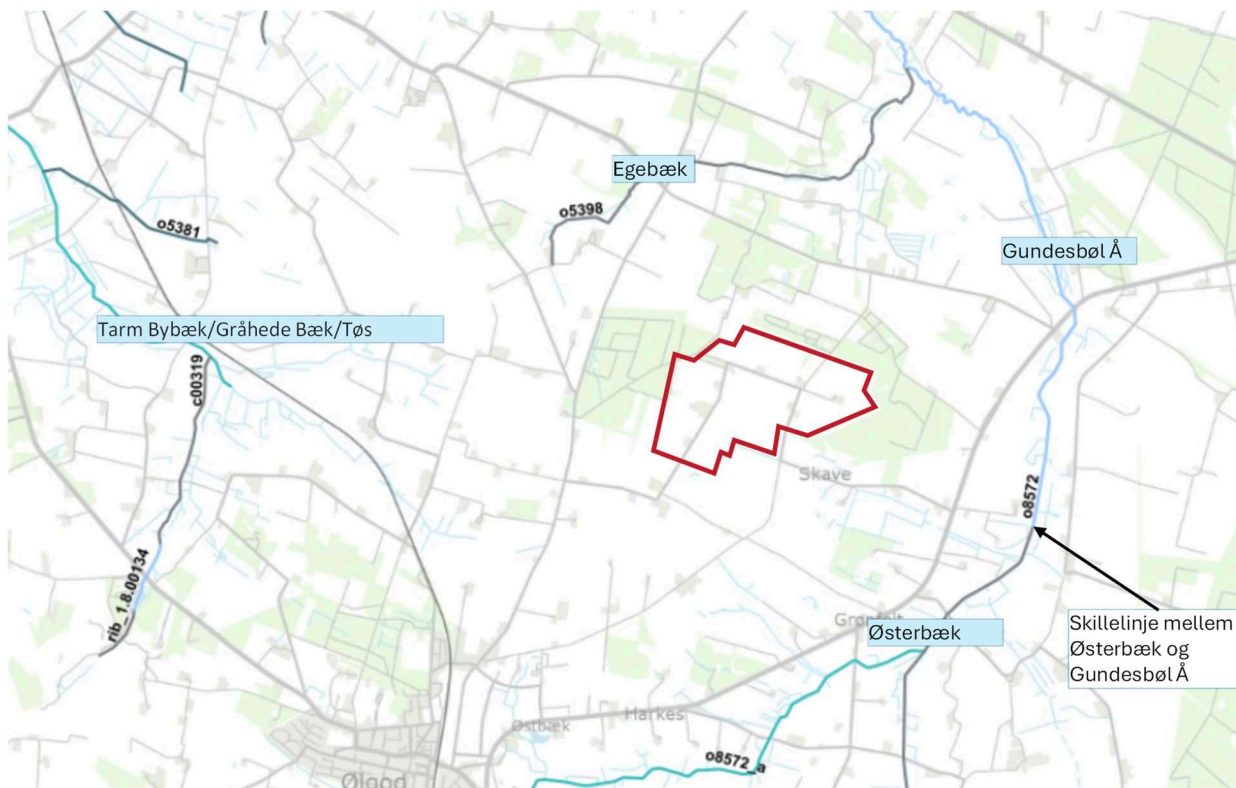
Vandområde	Økologisk tilstand	Årsag til manglende målopfyldelse	Kemisk tilstand	Årsag til manglende målopfyldelse
Nærmeste §3-sø	Ukendt	-	Ukendt	-
Grusgrav v Lyne	Ringe	Bl.a. pga. fytoplankton og makrofyter	Ukendt	-
Svanholm Sø	Ringe	Makrofyter, klarhed, fisk og indhold af chrom	Ikke-god	Indhold af nikkel og tributyltin
Votkjær Sø	Ukendt	-	Ukendt	-
Skænken Sø	Moderat	Kvælstof, og fosforindhold	Ukendt	-
Kvie Sø	Moderat	Bl.a. pga. indhold af arsen, chrom og vanadium i sediment	Ikke god	Indhold af bly, benz(a)pyren, og kviksølv

Tabel 56 Oversigt over økologisk og kemisk tilstand for nærliggende målsatte søer /87/.

6.10.3.7 Målsatte vandløb

De målsatte vandløbs økologiske og kemiske tilstand er listet i Tabel 57 og vist i Figur 93. De målsatte vandløb er også §3-beskyttede.

Gundesbøl Å løber ud i Omme Å, som derefter løber ud i Skjern Å. Derfor er Omme Å medtaget i vurderingen.



Figur 93 Målsatte vandløb omkring plan- og projektområdet.

Det fremgår, at den økologiske tilstand generelt er moderat eller dårlig pga. indhold af zink, og for nogle vandløb pga. dårlig tilstand for bentiske invertebrater og fisk. Den kemiske tilstand er god, bortset fra Gundesbøl Å og Tarm Bybæk, hvor den manglende målopfyldelse skyldes indhold af benzapyren og kviksølv.

Vandområde	Økologisk tilstand	Årsag til manglende målopfyldelse	Kemisk tilstand	Årsag til manglende målopfyldelse
Gundesbøl Å	Moderat	MKK overskredet for zink	Ikke-god	Benz(a)pyren, kviksølv
Østerbæk	Dårlig	Økologisk tilstand bentiske invertebrater, fisk samt MKK overskredet for zink	God	-
Tarm Bybæk/Gråhede Bæk/Tøs	Dårlig	MKK overskredet for zink	Ikke-god	Kviksølv
Egebæk	Dårlig	Økologisk tilstand fisk samt MKK overskredet for zink	God	-
Omme Å	Moderat	MKK overskredet for zink	God	-
Skjern Å	Moderat	Økologisk tilstand bentiske invertebrater, fisk. MKK overskredet for zink	God	-

Tabel 57 Berørte målsatte vandløb og deres tilstandsvurdering /87/, /34/.

En samlet oversigt over de biologiske kvalitetselementer for den økologiske tilstand ses af Tabel 58.

Kvalitetselement	Gundesbøl Å	Østerbæk	Tarm Bybæk/ Gråhede Bæk/ Tøs	Egebæk	Omme Å	Skjern Å
Makrofyter	God	Ukendt	Ringe / god	Ukendt	God / Ukendt	God / Ukendt
Fytobenthos	God	Ukendt	Ukendt / God	Ukendt	Høj / Ukendt	Ukendt / Høj
Bentiske invertebrater	God	Moderat	God / høj	God	Høj	Høj / moderat
Fisk	Høj	Dårlig	Dårlig / Ringe	Dårlig	God / Ukendt	Ukendt / Moderat

Tabel 58 Tilstanden af de biologiske kvalitetselementer for den økologiske tilstand. Hvis der er angivet flere tilstandsniveauer, er det fordi den varierer over flere åløbsstrækninger.

6.10.3.8 Andre arter, herunder rødlistede truede arter

Der er foretaget en nærmere gennemgang af ikke-fredede arter af dyr og planter i Bilag 20.

Nationalt fredede arter er fredet gennem Artsfredningsbekendtgørelsen, og der er forbud mod indfangning og forsætligt drab af individer.

Padder

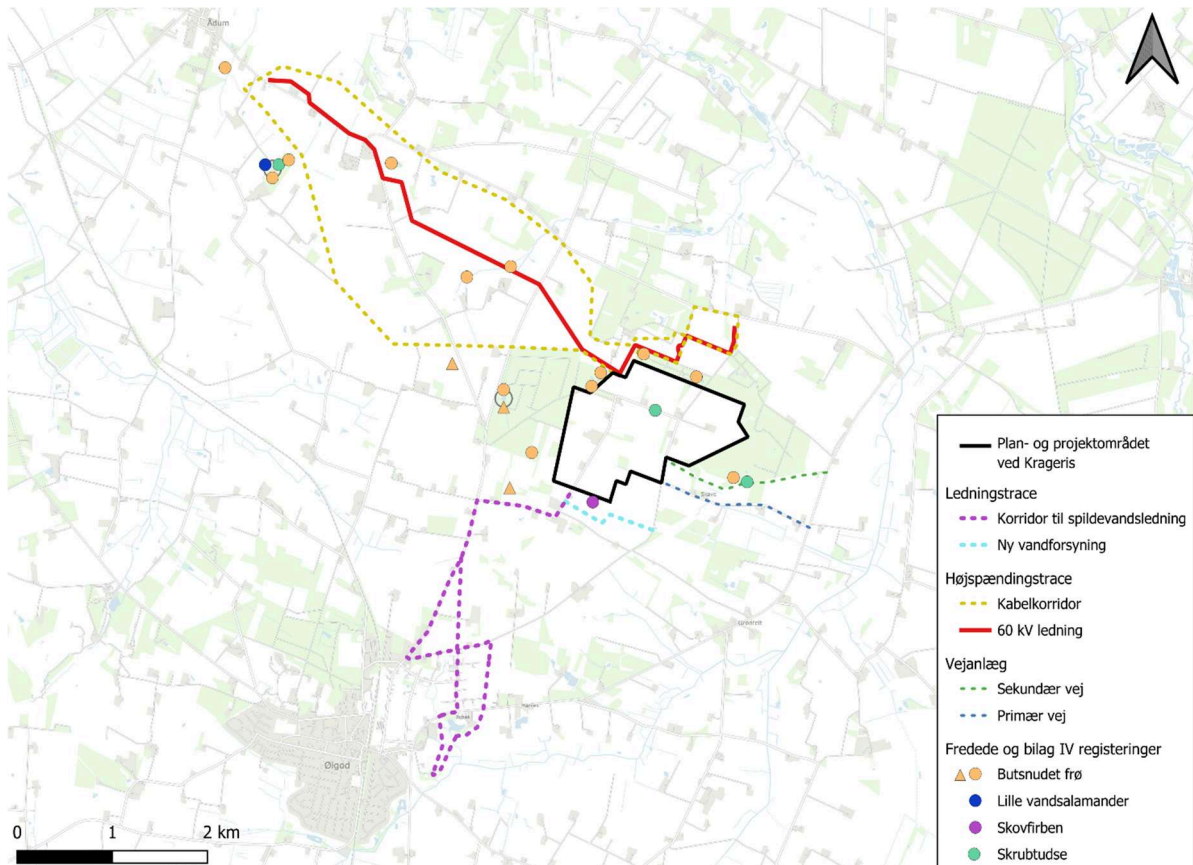
Der er, under flagermusbesigtigelsen, gjort fund af skrubtudse i plan- og projektområdet. Der er en enkelt registrering af skrubtudse lige vest for kabelkorridoren i et område, hvor der også er registreret både butsnudet frø og lille vandsalamander.

Der registreret butsnudet frø i flere søer.

Skovfirben

Der er i 2016 fundet skovfirben på heden lige syd for området under kommunens §3-besigtigelse.

Fundene er illustreret på Figur 94.



Figur 94 Registreringer af nationalt fredede arter i nærheden af projektet. Cirkler repræsenterer fund efter 2015, trekkanter repræsenterer fund før 2015.

Fugle

Baseret på foroffentlighedsfasen og tidligere høringer, er det blevet påpeget af lokalbefolkningen, at der er ynglende slørugler i nærområdet til plan- og projektområdet. Disse antages at have levested i plantagerne uden for plan- og projektområdet, hvor plan- og projektområdet vil blive brugt som fourageringsområde. I afgrænsningsnotatet vurderes, at fugle ikke vil påvirkes væsentligt af projektet, og disse arter behandles derfor ikke yderligere i nærværende rapport. En nærmere vurdering kan læses i Bilag 20.

Pattedyr

Plan- og projektområdet kan, i kraft af de mange læhegn og småskove, muligvis fungere som spredningskorridor mellem omkransende plantager/fredskovområder for en række almindelige dyrearter f.eks. rådyr, ræv og kronvildt. I afgrænsningsnotatet vurderes, at pattedyr ikke vil påvirkes væsentligt af projektet, og disse arter behandles derfor ikke yderligere i nærværende rapport. En nærmere vurdering kan læses i Bilag 20.

Ulv

Ulv har tidligere været strengt beskyttet i henhold til EU's habitatdirektivets bilag IV, men beskyttelsesniveauet blev med en ændring af habitatdirektivet i juni 2025 ændret fra "strengt beskyttet" (bilag IV) til "beskyttet" (bilag V), hvilket blev implementeret i dansk lov i juli 2025 og ændringen trådte i kraft 1. august 2025 /88/,/89/. Ulv er en meget mobil art, der kan spredes over store afstande og kan benytte store territorier til fouragering. Selvom ulven kan benytte landbrugslandet til fødesøgning, har den dog også brug for større, uforstyrrede naturområder til yngle- og rasteområder. I Borris Skydeterræn 4 km nord for projektet er der i de seneste år observeret ulve, og der er

et ynglende ulvepar i området. Da ulve er en meget mobil art, vil det ikke være usandsynligt at den udnytter projektområdet til f.eks. fouragering og vandring.

Planter

Der er ingen fredede, eller på anden måde beskyttede, planter registreret inden for plan- og projektområdet, de kommende vej- og ledningstraceer eller kabelkorridoren.

6.10.4 Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning

De følgende afsnit er en opsummering af de naturvurderinger, der er afrapporteret i supplerende bilag. I Tabel 59 er listet en samlet oversigt over de baggrundsrapporter, der danner grundlag for nærværende afsnit.

Baggrundsrapport	Udarbejder	Bilagsnummer / reference
Naturvurderingsrapport for Datacenter og drivhuse ved Krageris med tilhørende vej- og ledningstraceer samt højspændingsledning	EKJ Rådgivende Ingeniører	Bilag 20
Flagermusvurdering ved Ølgod – 2024	Amphi Consult	Bilag 1 til Naturvurderingsrapport (Bilag 20)
Flagermus sommerlytninger ved Ølgod – 2025	Amphi Consult	Bilag 2 til Naturvurderingsrapport (Bilag 20)
Flagermus sensommerlytning ved Ølgod 2025	Amphi Consult	Bilag 3 til Naturvurderingsrapport (Bilag 20)
Padde- og markfirben-undersøgelser ved Ølgod	Amphi Consult	Bilag 4 til Naturvurderingsrapport (Bilag 20)
Site 23, Kragerisvej, Ølgod – Naturscreening	EKJ Rådgivende Ingeniører	Bilag 5 til Naturvurderingsrapport (Bilag 20)
Bilag 7 Grundvandsmodelrapportnotat	Rambøll	Bilag 7
Påvirkning af hydrologiske ændringer på naturområder	EKJ Rådgivende Ingeniører	Bilag 8
Skyggediagrammer	GPP Arkitekter	Bilag 14
Støjrapport - anlægsfase	NIRAS	Bilag 15
Støjrapport - drift	NIRAS	Bilag 16

Tabel 59 Oversigt over baggrundsrapporter, som danner grundlag for vurdering af påvirkning af natur og biodiversitet.

6.10.4.1 Beskyttede naturtyper

6.10.4.1.1 Installationer

Bygninger, veje og anlæg etableres, så der sikres en respektafstand på mindst 10 m til søen, der grænser op til fredskoven mod nord (S1) og heden mod øst (H4).

Nedlægning af lednings- og kabeltracéer inden for beskyttede naturområder foretages som styret underboring, hvormed påvirkning undgås, se afsnit 6.10.5.1.

6.10.4.1.2 Skygge

Af afsnit 6.6.4.4 fremgår analyse af skyggepåvirkningen (Bilag 14). Som det fremgår af Figur 95, forekommer den mest markante skyggeudbredelse omkring vintersolhverv, hvor solen står lavest på himlen. De nærmeste beskyttede hedeområder og mosearealer forbliver upåvirkede, da bygningernes placering sikrer fri adgang til sollys hele dagen. Skyggerne vil, ved vintersolhverv, nå skovbrynet ved skoven mod nord om eftermiddagen. Skovens indre berøres ikke væsentligt, og det vurderes, at der ikke er negativ indvirkning på skovens funktion eller økologiske værdi.

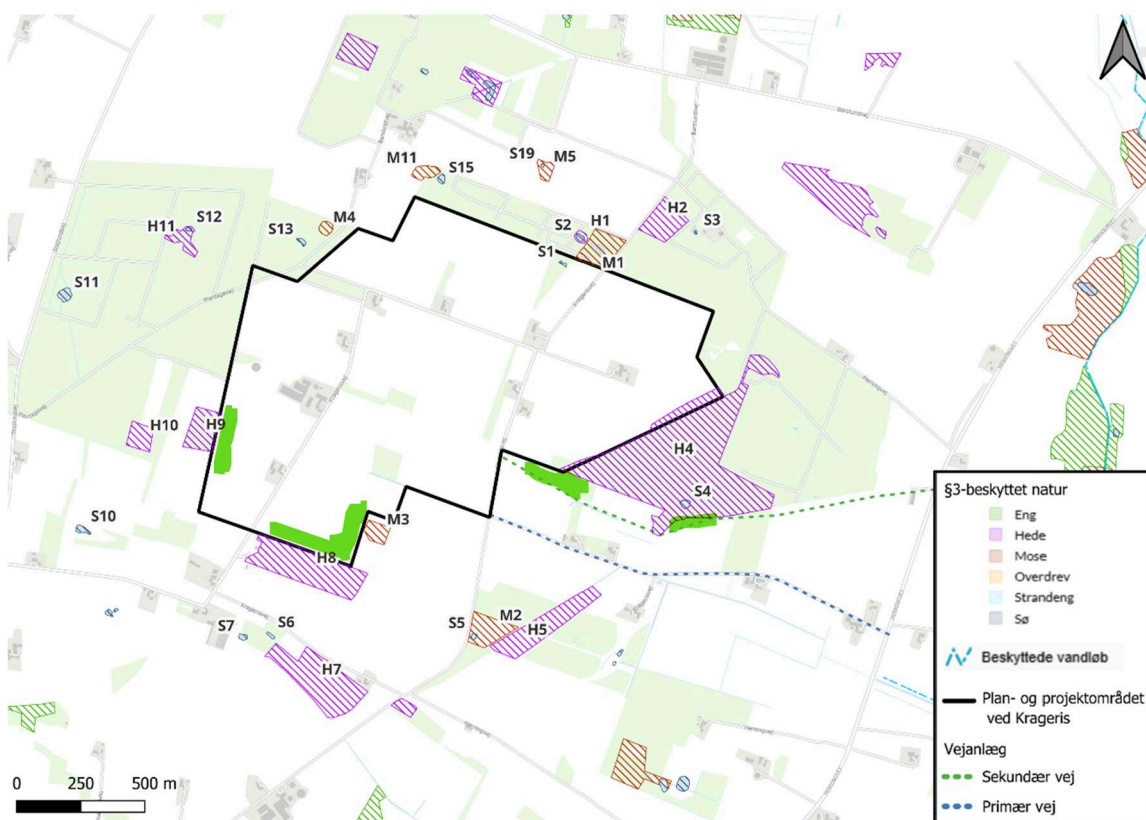


Figur 95 Skyggediagram vintersolhverv kl. 9, 12 og 13. Den røde markering viser det beskyttede vandhul mod nord, hvor der er kortvarig skyggepåvirkning på de anførte tidspunkter.

Ved det beskyttede vandhul mod nord, markeret med rødt på figuren, er der i vinterhalvåret mulighed for kortvarig skyggepåvirkning i de tidlige og sene dagtimer. Området omkring vandhullet får sollys gennem størstedelen af dagen, og selve vandspejlet forbliver belyst. Projektet vurderes på den baggrund ikke at påvirke søens tilstand.

6.10.4.1.3 Ny skov

Som det fremgår af afsnit 6.9.4.3, vil der blive etableret ny skov på en stor del af arealet omkring datacentret. Derudover vil der blive plantet erstatningsskov mellem Vognslund Plantage og den nye sekundære vej (jf. afsnit 6.10.4.2.2). I projektet plantes således skov op imod områderne M3, H4, H8 og H9, hvilket er illustreret i Figur 96.



Figur 96 Skitsering af områder, hvor der vil være skovrejsning, der grænser op til beskyttede naturområder (markeret med klar grøn farve).

I henhold til Kommuneplanen /7/ skal skovrejsningens indvirkning på beskyttede naturtyper vurderes konkret, især hvis skovrejsning sker inden for en afstand af 25 m fra et beskyttet §3-område.

Mosen, M3, er beliggende øst for plan- og projektområdet. Mosen har allerede i dag et kronedække på 100 %. Skovrejsning nær mosen vil dermed ikke medføre øget skyggepåvirkning for planter på mosebunden. Kun få af arterne, der findes i mosen i dag, kræver lysåbne forhold, og de findes centralt i mosen, hvor den nye plantede skov ikke vil give skygge. Ved at ændre arealet fra landbrugsdrift til skov vil næringsstofdepositionen fra vest reduceres kraftigt.

Heden H4 er allerede i dag tilgroet i vid udstrækning, og der er kun få partier med lysåbne områder. En erstatningsskov syd for heden vil derfor, hvis den tilrettelægges rigtigt, kunne virke som en forlængelse af den skov som allerede eksisterer på heden. Erstatningsskoven plantes, hvor den ikke ligger direkte op ad de få lysåbne arealer på heden, men i stedet placeres syd for de eksisterende træbevoksede hede-arealer, hvor skyggeeffekten fra erstatningsskoven ikke vil være betydelig i forhold til skyggeeffekten fra de eksisterende træer.

Der vil blive rejst skov og afskærmende beplantning langs heden H8's nordlige afgrænsning. Da beplantningen etableres på nordsiden, vil det ikke medføre en skyggeeffekt af H8 pga. solens bane på himlen. Som for M3 vil næringsstof påvirkningen reduceres med ændringen. På heden er der fundet 13 kvælstof-følsomme arter, som forventeligt på sigt må få gavn af den reducerede næringsstofpåvirkning fra omgivelserne.

Heden H9 minder i dag mest af alt om skovbevoksning. Skovplantning på østsiden af H9 vil derfor ikke medføre øget skygge på hedens bund, idet den allerede i dag skygges af træer. Der findes af samme grund kun få arter på H9, som er afhængige af lysåbne forhold. Den ændrede drift vil som for de andre arealer betyde mindre næringsstofdeposition på H9, hvilket kan gavne flere af stjernearterne i området.

Samlet vurderes etablering af skov og afskærmende beplantning ikke at påvirke naturområderne negativt.

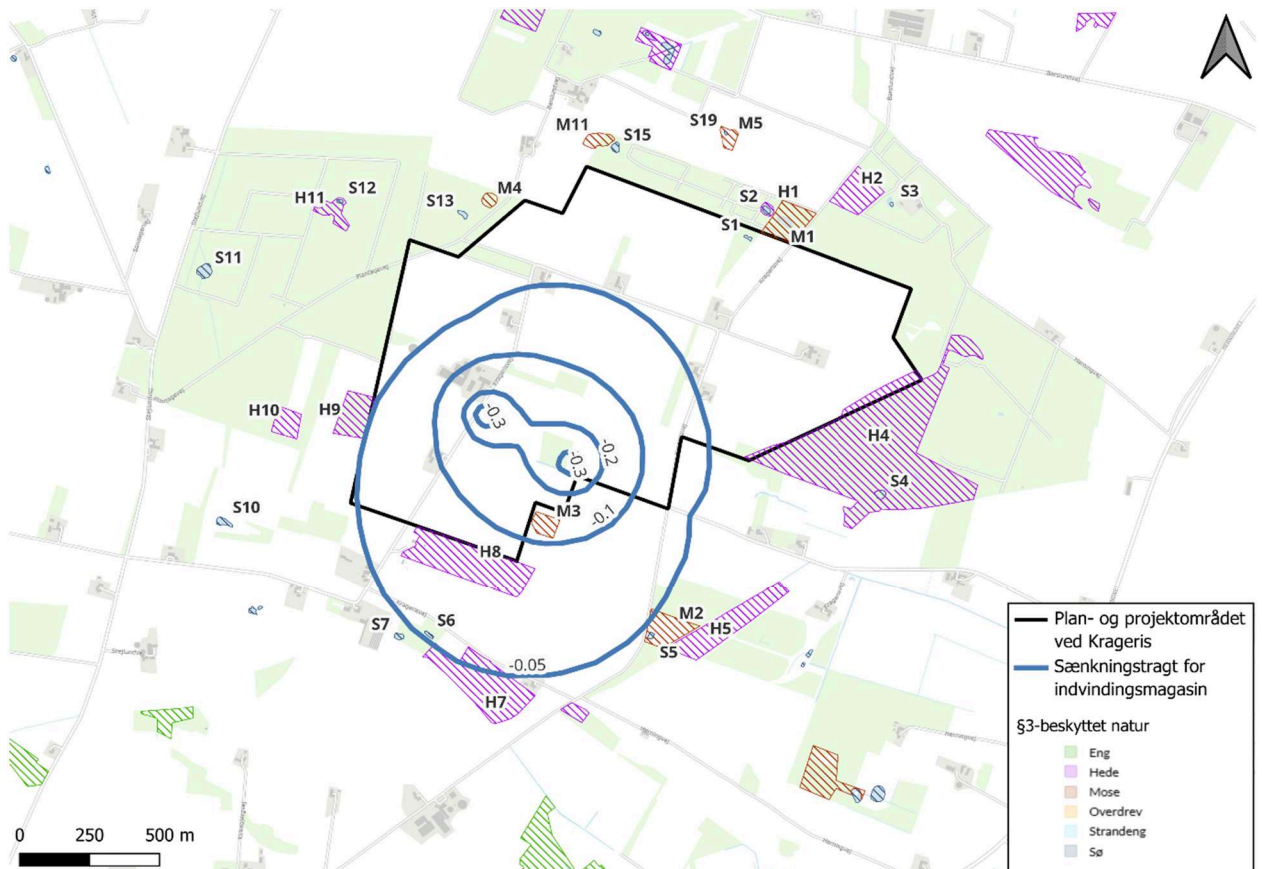
6.10.4.1.4 Hydrologiske påvirkninger som følge af indvinding af grundvand og opsamling af regnvand

For vurdering af den hydrologiske påvirkning og de heraf afledte naturpåvirkninger ses både på den eventuelle sænkning i det terræn grundvand og ændringer i afstrømning fra plan- og projektområdet. Dette er vurderet og afrapporteret i Bilag 8. I det følgende gives et nærmere resumé.

Indvindingen af grundvand sker fra det regionale sandmagasin, i borer der placeres i en dybde på ca. 40- 45 m under terræn (m.u.t.), herefter benævnt indvindingsmagasinet.

Grundvandsstrømningen går fra sydvest mod nordøst, hvilket betyder, at effekten af indvindingen vil være mindre mod sydvest. Der er en høj hydraulisk ledningsevne i området, hvilket betyder, at ændringen i grundvandsspejlet hurtigt vil udjævnes.

Via grundvandsmodellen beregnes sænkningstragten i indvindingsmagasinet. Den største sænkning er beregnet for året 2018, med en tør sommer, hvor indvindingsmængden er højest. Sænkningstragten herfor er vist i Figur 97.



Figur 97 Sænkningstragt for indvindingsmagasinet. Tal er angivet i meter.

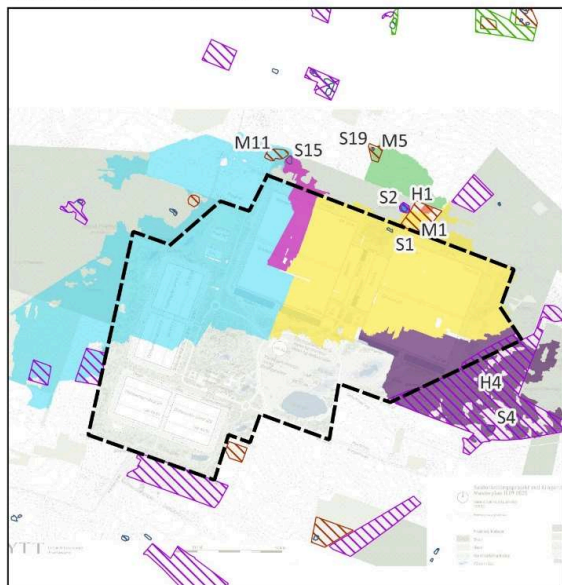
Det fremgår af Figur 97, at der tæt ved indvindingsboringerne ses en sænkning på 30 cm i indvindingsmagasinet. Sænkningen spredte sig herfra og aftager med afstanden. Den laveste beregnede påvirkning er en sænkning på 5 cm. Områder uden for sænkningstragten på 5 cm i indvindingsmagasinet vurderes ikke at være påvirket, da sænkninger på mindre end 5 cm ikke anses for at medføre en påvirkning af et sådant omfang, at der vil være risiko for tilstandsændringer i §3-området.

Sænkninger fra 5 cm og op efter ses inden for plan- og projektområdet og mod syd uden for området. Fem §3-områder ligger inden for/i kanten af sænkningstragten. For hver af disse fem §3-områder vurderes på baggrund af geotekniske borer, om de geologiske forhold vil forhindre/begrænse en tilsvarende sænkning ved terræn/i det terrænnære grundvandsmagasin. Resultatet af vurderingen er vist i Tabel 60, hvor resultaterne er sammenstillet med påvirkningen fra evt. ændret afstrømning (resultat fra Scalgo-analysen). Detaljer fremgår af Bilag 8.

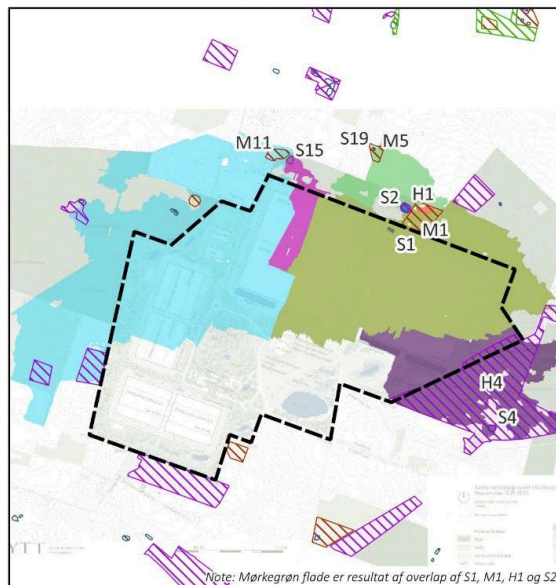
Scalgo-analysen fokuserer på S1, S2, H1, M1, H4, S4, S19, M5, S15 og M11 da disse områder har oplande, der overlapper med plan- og projektområdet ved de nuværende forhold. Vandoplandet til de resterende §3-områder omkring plan- og projektområdet påvirkes ikke, og der vil derfor ikke være ændringer i overfladevandsafstrømningen til disse områder efter gennemførelse af projektet.

Oplandenes udbredelse ses af Figur 98.

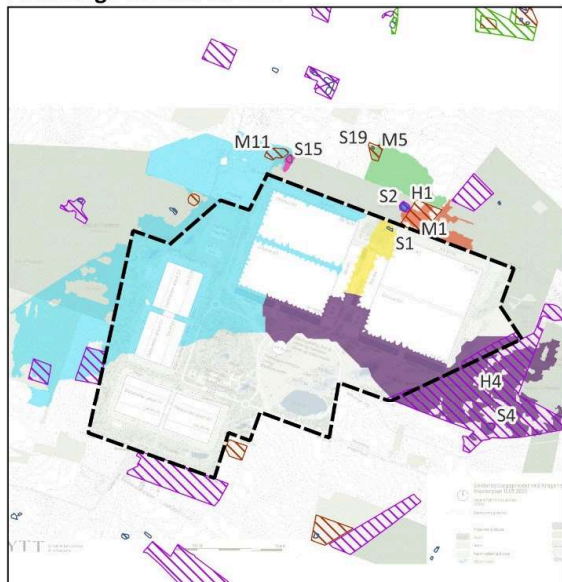
Eksisterende forhold 58 mm



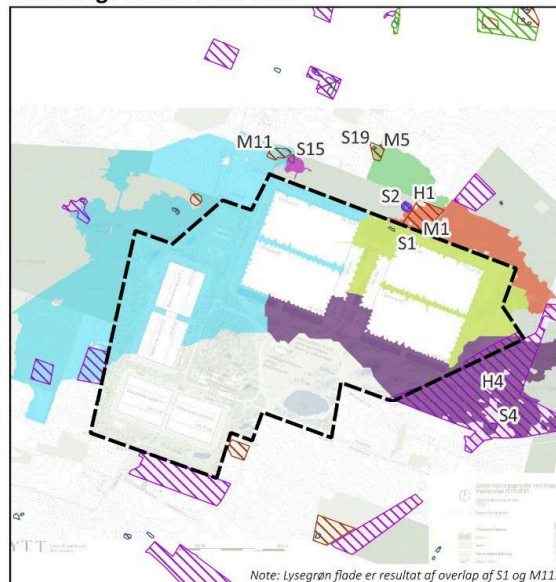
Eksisterende forhold 106 mm



Fremtidige forhold 58 mm



Fremtidige forhold 106 mm



**Oplande til § 3-natur,
der overlapper med
plan- og
projektområdet**

Signaturforklaring



Plan- og projektomr.

Oplande til § 3-områder

M5 og S19

H1 og S2

M1

S1

H4 og S4

M11

S15

2013 Beskyttede naturtyper

Eng

Hede

Mose

Overdrev

Strandeng

Sø

0 250 500 m

1:26.000



Figur 98

Illustration af regnvandsoplande for hhv. 5 års regn (58 mm) og 100-års regn (106 mm) for eksisterende og fremtidige forhold. Den grønne farve for eksisterende forhold for 106 mm indikerer, at det er et fælles opland for alle beskrevne områder nord for plan- og projektområdet.

Det ses af Figur 98, at plan- og projektområdet er opdelt i tre oplande. Den nordlige del af området afvandes til S1 og M1 (gul flade). Ved en 100-års hændelse "løber vandet over" og videre til H1 og S2 samt M5 og S19 (den gule flade løber sammen med den grønne og den blå). Den østlige del af plan- og projektområdet afvandes mod H4 og dermed også S4. Det sidste opland (turkis og pink flade) løber til S15 og M11. Ved store regnmængder løber vandet fra S15 videre til M11.

Det ses, at oplandet til S1 reduceres kraftigt som følge af projektet. Dette skyldes, at drivhusene placeres inden for S1's opland, og da regnvand fra drivhusenes tage vil blive opsamlet, vil mængden af regnvand, som ledes til S1 tilsvarende reduceres. Oplandet til H4 ændres både som følge af drivhusene og som følge af terrænreguleringer, som ændrer de nuværende strømningsretninger. Beregningerne viser, at ved hverdagsregn øges afledningen til H4/S4 og ved ekstreme regnhændelser reduceres afstrømningen sammenlignet med i dag.

Oplandet til M1 er i dag både et stort område inden for plan- og projektområdet (gul flade) og et mindre område uden for plan- og projektområdet (orange flade). Ved de fremtidige forhold vil M1 ikke længere få regnvand fra "det gule område", men alene fra det "orange område". Hvad der dog ikke fremgår af figuren, er at M1's opland i dag for regnhændelser mindre end 5-årshændelser (hverdagsregn) ligger helt uden for plan- og projektområdet. M1 vil derfor kun ved større regnhændelser (fra 5-års hændelse og opefter) opleve ændringer som følge af projektet.

Scalgoanalysen for både en 5- og 100-årsregnhændelse i år 2100 (58 og 106 mm) viser, at ved realisering af planen og projektet reduceres oplandet til S15 markant (pink flade). For at klarlægge, hvornår søen begynder at blive påvirket, er oplandet til S15 undersøgt ved mindre regnhændelser (ikke vist på Figur 96). Ved regnhændelser op til på 32 mm, som statistisk forekommer oftere end 1,5 gange pr. år, overlapper oplandet til S15 ikke med plan- og projektområdet. Her nedsives 64 m³ regnvand i søen og intet strømmer videre fra søen. Ved større regnhændelser (>32 mm) øges oplandet til S15, og dermed øges også regnvandsmængden. Ved regnhændelser på 39 mm er søen helt fyldt med vand der bl.a. stammer fra plan- og projektområdet, og ved regnhændelser > 39 mm vil det overskydende vand strømme videre til mosen M11.

Ved realisering af planen og projektet vil regnhændelser op til 32 mm således ikke medføre nogle ændringer for afledning til S15. Ved større regnhændelser forbliver oplandet næsten det samme, eftersom terrænændringerne i plan- og projektområdet medfører, at regnvand ikke kan strømme fra området til S15. Dvs. at der ved regnhændelser > 32 mm tilledes mindre regnvand til S15 efter realisering af projektet end der gør i dag. Realisering af planen og projektet resulterer således også i en mindskning af oplandet til M11, da S15 her aldrig vil have overskydende vand, der strømmer videre til M11.

En oversigt over de hydrologiske forhold, sammenholdt med en vurdering af om de ændrede forhold medfører en tilstandsændring i naturområdet, er vist i Tabel 60. Detaljer fremgår af Bilag 8.

§3-område	Natur-tilstand	Våd/fugtig natur	Sårbarhed ift. hydrologiske ændringer	Ændring i overfladevands-afstrømning	Inden for sænkningstragten	Samlet vurdering - om der sker en tilstandsændring	Årsag til vurdering af tilstandsændring	Afværge
S1	-	Ja	Høj	Ja	Nej	Ja	•Reduceret overfladevandstilstrømning	Etablering af erstatningssø forholdet 1:2
M1	III	Ja	Mellem/høj	Ja	Nej	Nej	•Ingen ændringer i overfladevandstilstrømning ved hverdagsregn.	
H1+S2	II	H1 er ikke, S2 er	-	Ja	Nej	Nej	•Ingen ændringer i overfladevandstilstrømning ved hverdagsregn. •Reduceret overfladevandstilstrømning ved ekstreme	
H2	III	Ja, men primært tørt	Mellem	Nej	Nej	Nej	-	
S3	-	Ja		Nej	Nej	Nej	-	
H4+S4	III	Ja, stedvist	Mellem	Ja	Nej	Nej	•Øget overfladestilstrømning for hverdagsregn •Reduceret overfladevandsafstrømning ved ekstreme regnhændelser (~ 100 års hændelser)	
H5	III	Ja	Lav	Nej	Nej	Nej	-	
M2+S5	III	Ja	Høj	Nej	Ja	Nej	•Vandstandsende lag mellem overflade og terrænnært grundvandsmagasin	
H7	II	Ja	Høj	Nej	Ja	Nej	•Vandstandsende lag mellem overflade og terrænnært grundvandsmagasin	
M3	V	Ja, stedvist	Mellem	Nej	Ja	Nej	•Vandstandsende lag mellem overflade og terrænnært grundvandsmagasin	
H8	III	Ja, stedvist	Høj	Nej	Ja	Måske	•Indikationer på at der ikke er vandstandsende lag mellem muld (overflade) og terrænnært grundvand •Natur fødes primært fra overfladevand •Ingen ændring i overfladevandstilstrømning	Overvågning af det terrænnære grundvand
S6	-	Ja	-	Nej	Ja	Nej	•Vandstandsende lag mellem indvindingsmagasin og terrænnært grundvand •Vegetationen i søen fødes ikke fra det terrænnære grundvand	
S7	-	Ja	-	Nej	Ja	Nej	•Vandstandsende lag mellem indvindingsmagasin og terrænnært grundvand	
H9	IV	Nej	-	Nej	Ja	Nej	•Tør hede, hvis natur ikke er sårbart overfor ændringer i	
H10	I	Ja	Mellem	Nej	Nej	Nej	-	
H11+S12	II	Ja, stedvist	Mellem	Nej	Nej	Nej	-	
S13		Ja	-	Nej	Nej	Nej	-	
M4	II	Ja	Høj	Nej	Nej	Nej	-	
M11		Ja	Høj	Ja	Nej	Måske	•Forøget tilstrømning ved regnhændelser ≤ 32 mm (32 mm er statistisk forekommende oftere end 1,5 gange pr. år) •Reduceret overfladevandstilstrømning ved regnhændelser på	Overvågning af plantesamfund
S15		Ja	-	Ja	Nej	Måske	•Reduceret overfladevandstilstrømning ved regnhændelser > 32 mm (32 mm er statistisk forekommende oftere end 1,5	Overvågning af vandspejl
M5+S19	IV	Ja	Lav/mellem	Ja	Nej	Nej	•Reduceret overfladevandstilstrømning forekommer kun ved ekstreme regnhændelser (~ 100 års hændelser)	

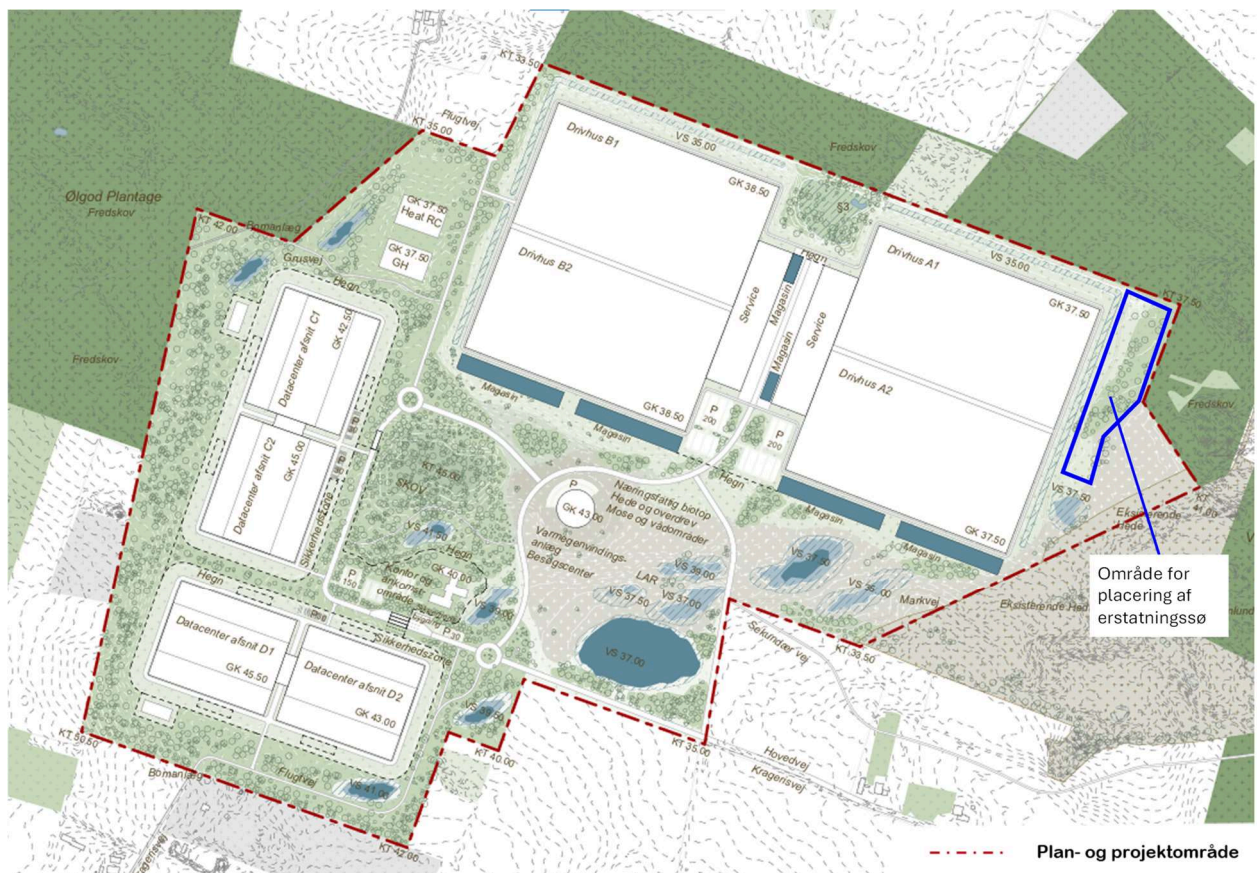
Tabel 60 Opsummering af hydrologisk påvirkning og vurdering af om der vil ske en tilstandsændring i de beskyttede naturområder.

Det fremgår af tabellen, at syv af naturområderne hverken oplever en sænkning i indvindingsmagasinet eller en ændring i afstrømningsforhold. 14 naturområder er potentielt påvirkede som følge af sænkningen og/eller som følge af ændret regnvandsafstrømning. Ni af disse vurderes ikke at blive væsentligt påvirket, enten fordi der er et vandstandsende lag, som modvirker en sænkning ved overfladen, eller fordi det terrænnære grundvand og/eller den ændrede regnvandsafstrømning kun sker ved ekstremhændelser og dermed ikke ændrer væsentligt på den årlige vandmængde og/eller fordi natur og plantesamfundet ikke er følsomt overfor hydrologiske ændringer.

Sø S1

Med baggrund i søen S1's nuværende grad af tilgroning og dens ikke erkendtlige vandspejl vurderes der at være risiko for, at den reducerede regnvandsafstrømning kan medføre en tilstandsændring af søen. Små ændringer i de hydrologiske forhold kan derfor medføre, at søen forsvinder. Det er undersøgt, om det er muligt at etablere afværgeforanstaltninger, ved at terrænet reguleres. Det er dog ikke muligt at få tilledt så meget regnvand, som modsvarer det opland søen har i dag. Der vil derfor i stedet blive etableret erstatningsnatur, som supplerer søen i forholdet 1:2. Erstatningssøen etableres i den nordøstlige del af plan- og projektområdet som en selvstændig sø, og søen indgår

ikke som del af regnvandshåndteringen. Den præcise placering er endnu ikke fastlagt, men det planlægges lokaliseret i den nordøstlige del af projektområdet, som angivet på Figur 99.



Figur 99 Illustrering af område for placering af erstatningssø – blå markering.

Der vil, før etablering af drivhusene, blive søgt om dispensation for at nedlægge søen. Det vurderes med udgangspunkt i de samlede interesser i området, herunder mulighederne for disponering af området, naturtilstanden i søen samt mulighederne for at etablere kompenserende foranstaltninger andre steder inden for plan- og projektområdet, herunder i sammenhæng med øvrig natur, at der er grundlag for at meddele dispensationen. S1 vurderes ikke under de nuværende forhold at være egnet som levested for padder, og dermed vil en eventuel påvirkning af denne ikke have betydning for padder.

Hede H8

Det kan med de tilgængelige data ikke afvises, at heden H8 kan blive påvirket. De geotekniske boringer nær området viser primært sand og dermed ikke nogen hydraulisk barriere mellem indvindingsmagasinet og det terrænnære grundvandsspejl og heller ikke mellem det terrænnære grundvand og jordoverfladen. Det kan derfor ikke afvises, at en sænkning i indvindingsmagasinet på 9 cm kan påvirke det terrænnære grundvand og dermed også kan påvirke afstrømningsforholdene i jordoverfladen.

Modsat vurderes en sænkning ikke at få stor indvirkning på hedenaturen. De fleste af planterne i området, f.eks. sphagnum, kærtidse, lysesiv og smalbladet kæruld, har kun rødder ned til maksimum 1 m. Det terrænnære grundvand træffes i 1,4 m u.t., og det må derfor forventes, at plantesamfundet på H8 i høj grad er afhængig af regnvand frem for grundvand. De nævnte plantearter findes i en bred vifte af våde naturtyper, lige fra højmoser til fattigkær og våd hede. Arterne kan derfor både

vokse steder, hvor de er direkte grundvandsafhængige, men også steder, hvor de udelukkende benytter overfladevand. Den våde del af heden, hvor fugtigbundsarterne findes, er placeret i en tørvelavning, som har karakter af fattigkær. Selvom sphagnum er afhængig af mere konstante fugtighedsforhold, er mange af de andre fugtigbundsarter nogen, som kan tåle en vis grad af fluktuationer i vandstanden. Der er i området i dag meget variation i, hvor vådt området fremstår, og området har periodevis tegn på udtørring, hvilket tyder på, at området er mere afhængigt af regnvand end det mere konstante grundvand.

Selvom naturen ikke forventes at være afhængig af grundvand i væsentlig grad, kan det ikke geoteknisk dokumenteres, at der er en hydraulisk barriere, og der er derfor en risiko for at indvindingen og den afledte sænkning i indvindingsmagasinet kan medføre en væsentlig ændring af tilstanden i heden og dermed en væsentlig miljøpåvirkning. For at undersøge, om der reelt vil ske en væsentlig påvirkning af heden, opsættes overvågning af det terrænnære grundvand, så der kan fastsættes en baseline for de naturlige udsving i det terrænnære grundvandsspejl og efterfølgende overvåge, om grundvandsspejlet sænkes som følge af projektet. Overvågningen opsættes hurtigst muligt i forbindelse med opstart af anlægsaktiviteterne og senest 1. oktober 2026. Overvågningen opsættes ved placeringen af boring P7-H8. Forventningen er, at der ikke er kontakt mellem indvindingsmagasinet og det terrænnære grundvand, og at indvindingen derved ikke vil medføre udsving i det terrænnære grundvand som ligger udover det naturlige, men overvågning opsættes, så der kan gribes ind hvis dette ikke er tilfældet.

Såfremt en overvågning i fremtiden skulle vise, at heden påvirkes, kan grundvandsforbruget erstattes af drikkevand, da Ølgod Tekniske Værker har oplyst, at de vil kunne levere drikkevand i samme omfang, som planlægges indvundet inden for Ølgod Tekniske Værkers gældende tilladelser. Alternativt kan der etableres erstatningshede i forholdet 1:3 (på grund af hedens artssammensætning med mange stjernearter). Forud for dette vil Varde Kommune skulle ansøges om dispensation efter Naturbeskyttelseslovens § 3 /8/.

Mose M11

Ved regnhændelser ≤ 32 mm vil der ske en øget tilstrømning af vand til M11. En regnhændelse på 32 mm vil statistisk forekomme oftere end hvert andet år. Ved regnhændelser på >32 mm vil der ske en reduceret tilstrømning af vand til mosen. Mosen er i dag karakteriseret ved naturlig hydrologi, og det kan ses af kommunens besigtigelse i oktober 2025, at den allerede i dag har åbent vandspejl enkelte steder. En øget vandmængde ved mindre regnskyl vil derfor potentielt kunne påvirke plantesamfundet, så arter, der ikke kan tåle at stå i åbent vand, bliver reduceret i omfang. Mosens plantesamfund kan blive endnu mere karakteriseret af fugtigbundsplanter, og nogle af problemarterne fundet i området, vil få sværere levevilkår, hvilket samlet kan give en mose af højere naturværdi. Det er dog ikke sikkert, at vandmængderne vil være store nok til at det vil komme til udtryk gennem en synlig påvirkning af mosen og dens plantesamfund. Det mere vand der kommer ved hverdagsregn, vil virke udlignende i forhold til det mindre vand som vil komme til mosen hvis det regner over 32 mm.

Da den ændrede afstrømning ikke kan afvises at medføre en væsentlig tilstandsændring af mosen, selvom ændringen kan være positiv for naturværdien, skal der opsættes et overvågningsprogram, som kan følge udviklingen i mosen. Overvågningen udføres ved gennemførelse af fysiske besigtigelser. Ved en ændring kan der f.eks. gribes ind i forhold til at reducere vandtilførslen under hverdagsregn.

Sø S15

Søen er i dag en relativt stor sø, med et højt vandspejl, og den rummer en stor vandmængde. Søens opland er af meget begrænset størrelse, og især ved hverdagsregn vil den derfor kun blive tilført

begrænsede mængder vand under et regnskyl. Det anses derfor som sandsynligt, at grundvandet spiller en stor rolle i at fastholde søens vandspejl og vandmængde. Der er, i forbindelse med projektet, foretaget en geoteknisk boring 100 m syd for søen inden for plan- og projektområdets afgrænsning. Denne boring (B1) viser et grundvandsspejl ca. 2,4 m under terræn, samt en sandet jordbund ned til under grundvandsspejlet. Selvom boringen ligger et stykke fra søen, og dermed ikke er en præcis beskrivelse af de geologiske forhold ved denne, underbygger boringen, at grundvandet sandsynligvis spiller en stor rolle i søens hydrologi.

Ved regnhændelser > 32 mm vil projektet medføre en reduceret tilledning som følge af terrænenheder og etablering af bygninger. En regnhændelse på 32 mm vil statistisk forekomme oftere end hvert andet år. Ved både en 5- og 100-årshændelse vil søen ikke længere modtage vand fra plan- og projektområdet, og derved vil både opland, og vandmængder der nedsives/opmagasineres og strømmer videre fra søen reduceres forholdsmæssigt meget.

Søen er sandsynligvis grundvandsafhængig, og grundvandsmodellen viser, at der ikke vil ske en sænkning i dette område. Reduktionen i søens vandtilførsel, som følge af ændret afstrømning af overfladevand, udgør kun en lille del af søens samlede volumen, og en realisering af plan- og projektet vurderes sandsynligvis ikke at medføre en påvirkning på søens plantesamfund og naturtilstand. Men da det ikke kan afvises, at den ændrede afstrømning kan medføre en væsentlig tilstandsændring over tid, skal der opsættes et overvågningsprogram for måling af søens vandspejl.

6.10.4.2 Fredskov og andre træbevoksede arealer

6.10.4.2.1 Plan- og projektområde

Fredskovsarealerne omkring plan- og projektområdet overlapper ikke med plan- og projektområdet, og der vil derfor ikke være nogen påvirkning af fredskovsarealerne. Se afsnit 6.8 vedr. skovbyggelinjen.

Læhegn og småskove vil blive fjernet som led i projektet. Mange af læhegnene i området kan ses på luftfoto fra 1965 og må derfor være ældre end 60 år.

Både fredskovsarealerne og de små skovbevoksede arealer samt læhegnene inden for plan- og projektområdet medvirker til at øge dyrs spredningsmuligheder gennem området, da de giver skjulesteder og virker som ledelinjer gennem det ellers intensivt opdyrkede landskab. Det må antages, at området benyttes som spredningskorridor mellem de to plantager, og at læhegn og småskove på plan- og projektområdet understøtter områdets funktion som økologisk forbindelse. Det vurderes, at området benyttes som spredningskorridor mellem de to plantager, og især læhegn og småskove kan her understøtte spredningen af større og mindre dyr ved at give skjulesteder og potentielt fødemuligheder. Derved understøtter læhegn og småskove på plan- og projektområdet områdets funktion som økologisk forbindelse. Da det meste af plan- og projektområdets nuværende nordlige afgrænsning er skov, må det samtidig antages, at en stor del af dyrenes spredning foregår nord om plan- og projektområdet, hvor de kan skjule sig, og hvor der er et større fødeudbud end på de åbne marker.

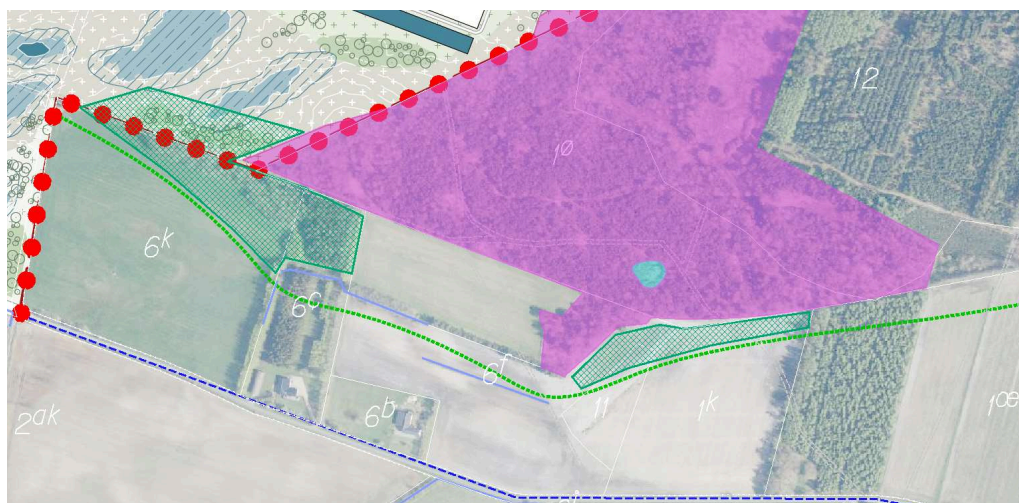
Et enkelt skovbevokset område på plan- og projektområdet er nyligt ryddet. Området bestod, før rydningen, af plantede grantræer af arten Sitka, der ud fra ortofoto er vurderet at være 20-25 år gamle. Det vurderes dog ikke, at der har været den store naturværdi på arealet, da træarten ikke er hjemmehørende og derved ikke har mange arter tilknyttet. Desuden var træerne plantet tæt i rækker, hvilket ikke understøtter en rig og varieret underskov.

Med projektet etableres skov i den vestlige og sydlige del af plan- og projektområdet omkring data-centret, hvorved skovarealet ved Ølgod Kommunes Plantage bliver udvidet. I den østlige del af plan- og projektområdet udlægges arealer til lysåbne naturarealer som eng, hede og vådområder. Dette er nærmere beskrevet i afsnit 6.9.4.3. Samlet vil dette være med til at øge naturværdierne inden for plan- og projektområdet og øge områdets værdi som både levested og spredningsvej for dyr og planter. Af afsnit 6.10.4.9 ses, at naturkvaliteten inden for området øges væsentligt med projektet.

Efter afslutning af anlægsarbejdet kan dyr frit anvende området og med tiden de nye naturområder til spredning, skjul og fouragering. Dyrene vil i et vist omfang skulle tilpasse sig området, da de nye bygninger, veje og andre anlæg potentielt udgør barrierer for deres bevægelse. Det vurderes dog ikke, at forbindelsen mellem de to skove vil blive væsentligt forringet ved gennemførsel af projektet, og der vil stadig i høj grad være mulighed for spredning mellem de to områder. De kommende forhold med flere træer og lysåbne naturområder vil desuden potentielt give bedre spredningsmuligheder end de nuværende dyrkede marker.

6.10.4.2.2 Vejanlæg

Den sekundære vej vil gennemsikre en fredskov syd for Vognslund Plantage, se Figur 87. Skoven er på dette stykke en nåletræsplantage, som ikke har den store værdi for dyr og planter. Inden vejen etableres, og skovstykket ryddes, vil der blive søgt om dispensation til nedlæggelse af den del af fredskoven, der fjernes med anlæggelse af vejen. Der plantes ny skov på et areal langs vejen op imod den eksisterende fredskov, se Figur 100. Erstatningsskoven plantes minimum i forholdet 1:1,5 efter reglerne i Bekendtgørelse om erstatningsskov og særlige regler vedrørende kystbeskyttelse på fredskovspligtige arealer m.v. (for arealer i omdrift med almindelig skovbevoksning) /80/.



Figur 100 Illustration af områder for etablering af erstatningsskov (grøn skravering). Grøn stiplede linje angiver vejforløb for vej nr. 2. Blå stiplede linje er Kragerisvej, rød stiplede linje angiver områdefrænsning af plan- og projektområdet.

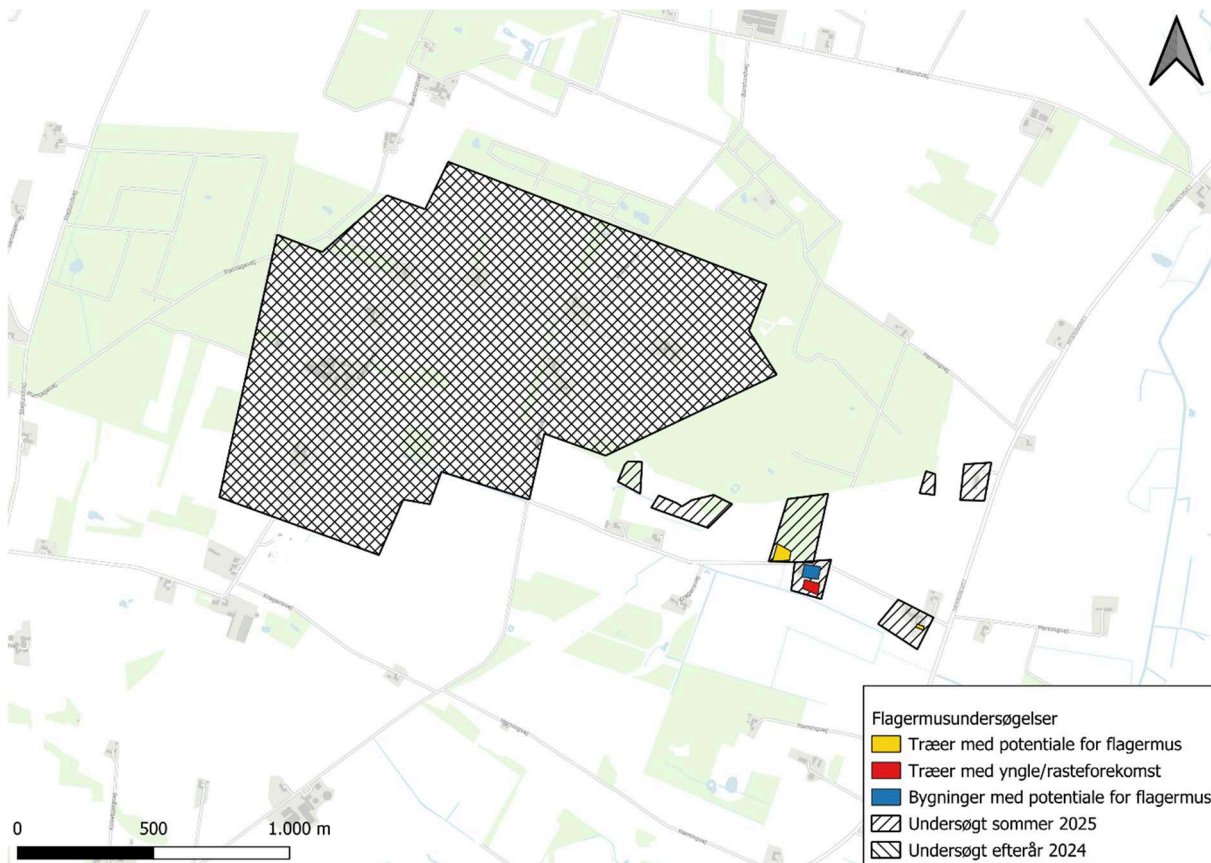
6.10.4.2.3 Kabel- og ledningstracéer

Kabler og ledninger er nedgravede og udgør derfor under driftsfasen ikke en påvirkning. Det er under anlæggelse af kablerne og ledninger, at der kan ske en påvirkning.

6.10.4.3 Bilag IV-arter

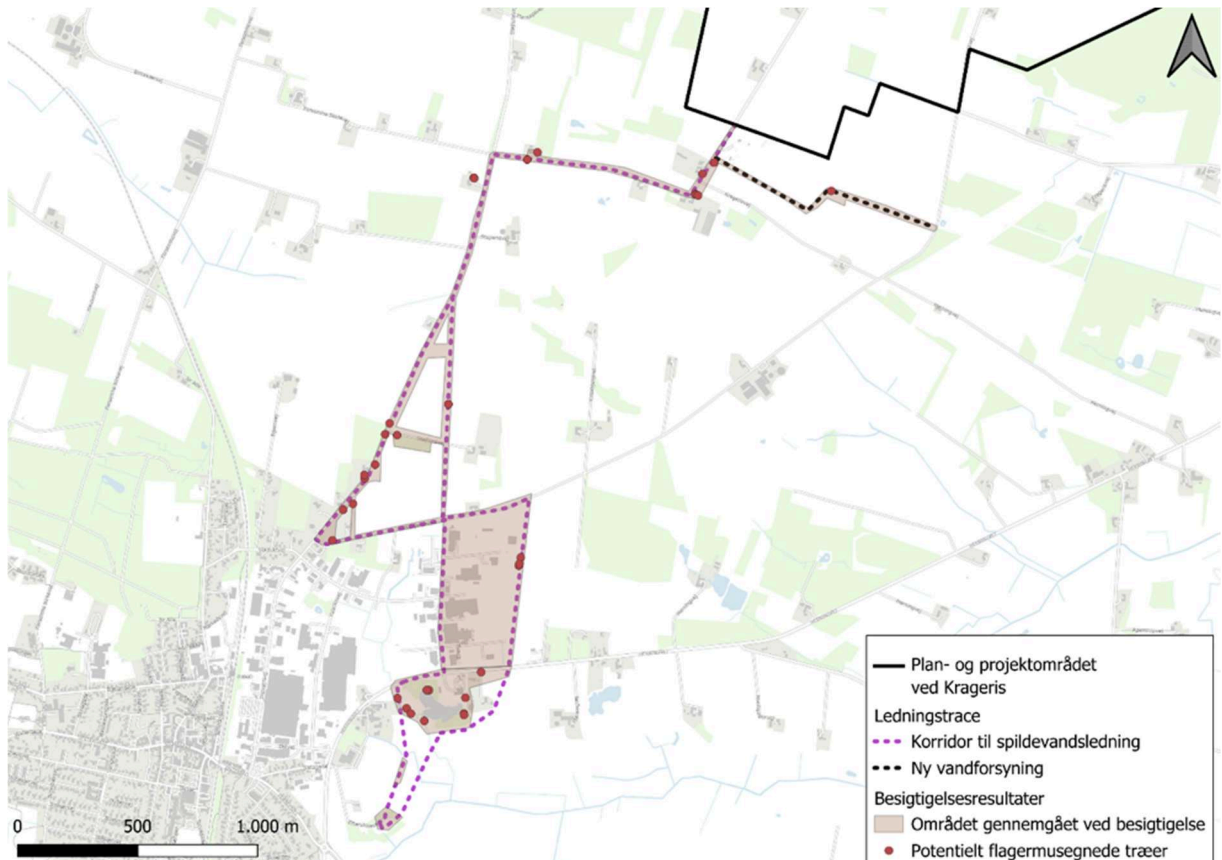
6.10.4.3.1 Flagermus

Som beskrevet under 6.10.1 er der både foretaget levestedsvurderinger af træer og bygninger samt lytninger i efterår 2024 samt sommer og efterår 2025. De undersøgte områder og resultatet af undersøgelserne er vist i Figur 101. Der er redegjort for resultaterne af undersøgelserne i Bilag 20. Undersøgelsesrapporterne er vedlagt som bilag til Bilag 20 (se afsnit 6.10.4).



Figur 101 Områder undersøgt for flagermus og resultat af undersøgelserne.

Ved besigtigelsen af træer blev det konstateret, at der inden for selve plan- og projektområdet ikke fandtes flagermusegnede træer. I områderne langs Kragerisvej blev der identificeret 17 træer, som er egnede træer for flagermus (gul og rød markering). Kortlægning af flagermusegnede træer langs tracé for ny vandforsyningsledning og i korridor for spildevandsledning er vist i Figur 102.



Figur 102 Potentielt flagermusegnede træer langs vandforsyningstracé og spildevandskorridor. Besigtigede områder er markeret med rødbrun.

Feltbesigtigelsen af bygninger viste, at der er flere flagermusegnede bygninger både inden for plan- og projektområdet og langs Kragerisvej. Der blev i 2024 desuden fundet et kælderrum, som har potentiale som overvintringssted for nogle arter af flagermus. Ved besigtigelsen i sommeren 2025, fandtes ikke tegn på, at kælderen benyttes som overvintringsområde.

Ved flagermuslytningerne blev der i sensommer og efteråret 2024 registreret fem arter af flagermus: pipistrel-, troid-, dværg-, brun- og sydflagermus. Der var generelt set lav flagermusaktivitet blandt alle arterne ved plan- og projektområdet. Et enkelt levende hegn udviste tegn på at være ledelinje for flagermusene i området, men generelt viste undersøgelsen, at de levende hegn inde på plan- og projektområdet ikke er af særlig betydning for flagermusene. Derimod vurderes skovbrynene langs periferien af plan- og projektområdet samt søer og moserne nord for plan- og projektområdet at være vigtige strukturer for flagermus. Disse bliver bibeholdt med udførelsen af projektet, idet der holdes afstand til skovbrynet, både ved etablering af bygninger og ved plantning af ny skov.

Ved lytningerne i sommeren 2025 blev der observeret syv flagermusarter: pipistrel-, troid-, dværg-, brun-, syd-, og vandflagermus samt brun langøre. Lytningerne viste klare tegn på, at der er en ynglekoloni af vandflagermus i området syd for Kragerisvej 14, markeret med rød på Figur 101.

I september 2025 blev der desuden foretaget sensommerlytning i området for de kommende vej anlæg, da disse områder ikke var omfattet af sensommerlytningen i 2024. Lytningen fokuserede på mulige levesteder i bygninger og træer, og ledelinjer mellem Kragerisvej Øst og Vognslund Plantage beliggende nord for vejen. De bygninger, som under levestedskortlægningen i sommeren 2025 havde potentiale for flagermus, viste ingen tegn på rasteforekomster bortset fra ynglekolonien ved

Kragerisvej 14. Ved lytningen blev observeret seks flagermusarter: pipistrel-, trolde-, dværg-, brun-, syd-, og vandflagermus.

Samlet konkluderes, at der ikke er tegn på ynglende eller rastende flagermus i hverken bygninger eller træer inden for plan- og projektområdet.

Ledelinjer

Inden for selve plan- og projektområdet viser flagermuslytningerne, at der ikke er ledelinjer af særlig betydning for flagermus, og at de eksisterende levende hegn er af lav kvalitet som raste- og fourageringsområder, idet de består af 1-2 rækker træer og primært udgøres af nåletræer.

Det kan forventes, at fredskovene omkring plan- og projektområdet benyttes af flagermus i et vist omfang. Der er ingen eksisterende ledelinjer inden for plan- og projektområdet, som udgør den eneste forbindelse mellem skovområderne og egnede fourageringsområder. I det omkringliggende landskab er flere mindre områder, der kan udgøre fourageringsområde for de identificerede flagermusarter. De vil derfor ikke være afhængige af et bestemt fourageringsområde. Syd-, pipistrel, trolde og dværgflagermus samt brun langøre jager nær lodrette objekter og må derfor forventes at have gode fourageringsmuligheder i skovkanterne rundt om fredskovene. Brunflagermus jager i de frie luftrum og kan derfor udnytte flere af de omkringliggende områder både i og uden for plan- og projektområdet. Vandflagermus jager over vandflader og vil derfor forventeligt benytte de små søer rundt om plan- og projektområdet til fouragering. Selvom ledelinjerne på plan- og projektområdet fjernes, vil forbindelsen mellem levesteder og fourageringsområder ikke blive afskåret.

Ledelinjer er ikke i sig selv beskyttede, og da der kun er registreret lav aktivitet, og de ikke er afgørende for arternes fouragering, vurderes de levende hegn at kunne nedlægges, forudsat at det sikres, at der stadig er god sammenhæng i området. Dermed vil der ikke ske en forringelse af den økologiske funktionalitet for flagermus i området.

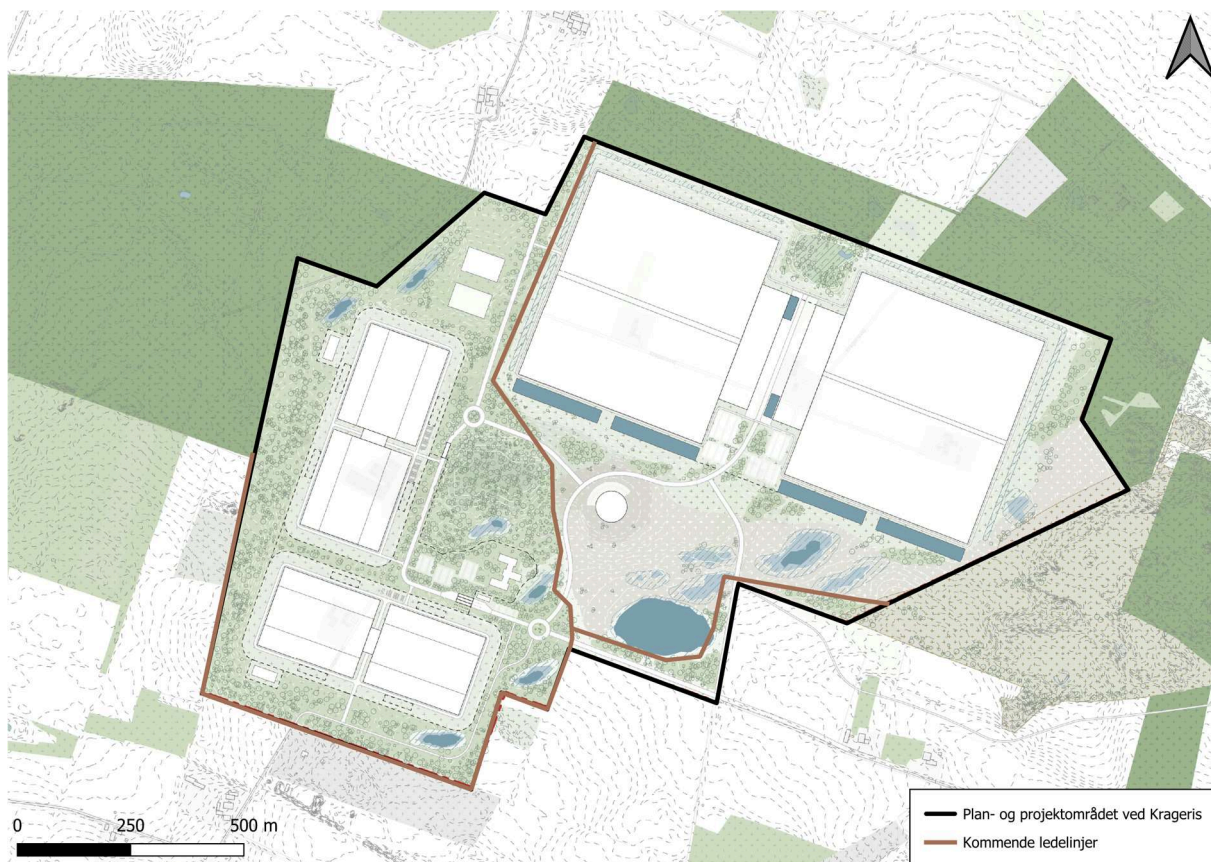
Det vurderes, at den overordnede sammenhæng med ledelinjer nord-syd og øst-vest skal sikres for at opretholde den økologiske funktionalitet.

Skovbrynene langs de to plantager er lige som de levende hegn potentielle ledelinjer for flagermus. Skovbrynet mod Vognslund Plantage holdes åbent og vil dermed fortsat kunne benyttes som ledelinje i samme grad som i dag. På området mod Ølgod Kommunes Plantage planlægges etablering af skov. Ved tilplantning af ny skov friholdes et bælte på 10-30 m langs det eksisterende skovbryn. Dette bælte gør, at det eksisterende skovbryn stadig vil kunne benyttes som ledelinje for flagermus. Der lægges dog op til, at det friholdte bælte med tiden selv kan springe i skov. Dette foregår med en naturlig langsom hastighed, hvilket muliggør, at flagermus vil kunne vænne sig til tilgroningen og vænne sig til at bruge andre ledelinjer som f.eks. det nye skovbryn eller skovvejen i Ølgod Kommunes Plantage. Flere af arterne der findes i området, vil få glæde af den nye skov både som fourageringsareal og gennem en udnyttelse af selve skoven til transportflyvning. Det gælder f.eks. arter som troldeflagermus, dværgflagermus, pipistrelflagermus og brun langøre.

Det nye skovbryn gående nord-syd i plan- og projektområdet vil kunne udgøre en ny ledelinje for eventuelle flagermus på tværs af plan- og projektområdet. Derudover vil de spredte trægrupper langs plan- og projektområdets sydøstlige grænse skabe forbindelse i en øst-vestgående retning. De nye ledelinjer ses af Figur 103.

Det kommende åbne hedeareal vil give rig mulighed for fouragering for flagermusarter som syd-, og brunflagermus. Også de kommende regnvandsbassiner vil potentielt give øget fourageringsmulighed i området, især for vandflagermus, der primært jager over vandflader.

Samlet vurderes, at selvom mængden af ledelinjer reduceres vil sammenhængen i landskabet for flagermus ikke forringes og områdets biologiske funktionalitet opretholdes.



Figur 103 Illustration af nye ledelinjer for flagermus.

Vejanlæg kan potentielt udgøre en barriereeffekt og medføre risiko for individdrab hvis de overskærer eksisterende ledelinjer. Den sekundære vej vil gennemskære et stykke fredskov. Dette stykke skov er primært tæt nåleskov og har derfor ikke større betydning for flagermus. Lytteundersøgelsen viste, at flagermusene i ynglekolonien syd for dette skovstykke typisk fløj mod syd, og at skovstykket derfor ikke var en betydende ledelinje.

Den sekundære vej etableres i en afstand af minimum 30 m til fredskov i Vognslund Plantage. Mellem vejen og plantagen etableres ny fredskov for erstatning af det som fjernes. Under drift vil den sekundære vej kun anvendes i sjældne tilfælde og ellers kun kortvarigt i anlægsfasen. Dvs. at vejen størstedelen af tiden vil være ubenyttet og dermed ikke medføre øget risiko for trafikdrab af flagermus. Flagermusenes økologiske funktionalitet vurderes derfor fortsat opretholdt ved etablering af vejen.

Udvidelsen af Kragerisvej vurderes ikke at begrænse ledelinjer, da der allerede i dag er etableret en vej, og en udvidelse i sig selv ikke vil medføre en barriere, som ikke allerede er der i dag.

I driftsfasen vil ledningerne i ledningstraceet og højspændingskabler være nedgravede og derfor ikke udgøre en påvirkning.

Lys

Især brun langøre og vandflagermus er følsomme overfor lyspåvirkning og påvirkes negativt af denne.

Drivhusene tildækkes i driftsfasen, så lyspåvirkningen fra disse begrænses efter bedst anvendelige teknologi, hvor 99,7 -99,8% af lyset tilbageholdes med lysafskærmningsgardiner. Afskærmningen vil altid være fuldt lukket, når lyset i drivhuset er tændt, og der vil således kun være et svagt lys fra drivhuset i en stribe langs gavlen af drivhusene svarende til en juletræskæde med mindre lyskilder (se afsnit 6.6.4.3). Lyset, der anvendes i drivhusene, vil desuden være helt slukket minimum 5 timer i døgnet i perioden mellem kl. 22-05. Lyset, der anvendes, er en blanding af rødt og blå lys, hvor det røde lys vil udgøre omkring 70-90 %. Flagermus bliver mindre forstyrret af lys med lange bølgelængder, som rødt lys.

Omkring datacentre og administrationsbygninger etableres udebelysning med lyskilder med lange bølgelængder (over 540 nm), som er mindre forstyrrende for flagermus. Udendørs lys opsættes kun hvor det er absolut nødvendigt for driften og brugen af plan- og projektområdet, og lyset vil kun være tændt, når det er nødvendigt. Lysarmaturer vil pege nedad, hvilket mindske lyspåvirkningen på flagermus. På facader vil lys blive placeret i en højde af maksimalt 3 m – også nedadrettet. Datacenterbygningerne (bortset fra servicebygningerne) etableres uden vinduer, og der vil derfor ikke spredes lys fra disse bygninger.

Af hensyn til trafiksikkerhed opsættes belysning ved interne veje og parkeringsarealer. Belysningen opsættes med størst mulig afstand, så et unødvendigt overlap af lyskeglerne fra de enkelte gadelamper undgås. Hvor vejene krydser de udpegede ledelinjer, vil gadelamperne placeres med størst mulig afstand til ledelinjen (så ledelinjen befinder sig midt mellem to gadelamper på det mørkeste sted). Gadelamperne afskærmes, så lyset falder koncentreret på vejen og påvirker omgivelserne mindst muligt, og vil således ikke oplyse trækroneerne. Gadelamper opsættes i den side af vejene inden for plan- og projektområdet, som er væk fra de udpegede ledelinjer. Afstanden mellem de kommende ledelinjer og gadebelysningen skal være størst mulig og mindst 50 m (på nær hvor ledelinjen og vejen krydser hinanden). Alternativt plantes der skov/træer mellem vej og ledelinje, så træerne skærmer for lyset og samtidig indarbejdes behovsstyring af lyset, så det i flagermusenes aktive periode fra april til oktober efter solnedgang kun tændes ved færdsel på det konkrete vejstykke. Dette vurderes at beskytte tilsvarende en afstand på minimum 50 m.

En stor del af de kommende fourageringsarealer vil være uden lyspåvirkning, og de kommende vej-anlæg mellem plan- og projektområdet og Herningvej bliver ikke oplyst af gadelamper.

På baggrund af ovenstående vurderes lyspåvirkningen på de kommende ledelinjer at være minimeret tilstrækkeligt til, at alle arter af flagermus i området kan benytte ledelinjerne. Der vil ligeledes ikke ske en øget lyspåvirkning i nærheden af ynglekolonien ved Kragerisvej 14.

Støj

I driftsfasen vil der fra plan- og projektområdet være en øget støjpåvirkning som følge af driften af datacentret. Støjpåvirkningen fra datacentret er en konstant støj primært fra køleanlæg, som antageligt er mindre forstyrrende end f.eks. impulsstøj. Støjberegningerne viser, at støjbidraget fra projektet er på ca. 25-30 dB(A) ved ynglekolonien ved Kragerisvej 14 – dvs. under grænseværdien for rekreative områder. Der vil i driftsfasen også være øget trafikstøj ift. det nuværende niveau, gennem et højere antal kørsler til og fra området. De forstyrrelser som den øgede trafik på de nye/udvidede vejanlæg vil medføre er dog af kortvarig karakter, og trafikken passerer primært i dagtimerne. I øvrigt ses det, at flagermus kan tilpasse sig at leve nær trafikerede veje. Mange af flager-

musarterne, der er fundet i området, vides at udnytte broer og kirker som levested, bl.a. vandflagermus, brun langøre og sydflagermus. Dette understøtter at arterne kan tilpasse sig et højere niveau af baggrundsstøj, og dermed forblive i området i samme udstrækning, selvom driften medfører øget støjpåvirkning. Dette gør sig både gældende ved den kendte ynglekoloni ved Kragerisvej 14, men også for eventuelle levesteder i fredsskovene omkring plan- og projektområdet, idet flagermusene har mulighed for at vænne sig til driftsstøjen. Der henvises til afsnit 6.10.5.3.1 vedrørende støj under anlægsfasen, som vurderes ikke at have en væsentlig påvirkning. Driftsstøjen vil være af mindre omfang end anlægsstøjen, og vurderet således heller ikke at have en væsentlig påvirkning.

De arter, som påvirkes mest af støj, er de såkaldte "Gleaners"-arter, som jager meget tæt på vegetation, vægge og mure. Af de arter der er registreret ved flagermuslytningerne, drejer det sig udelukkende om brun langøre. Brun langøre er kun registreret i begrænset omfang ved flagermuslytningerne, og der er ikke fundet tegn på levesteder for arten ved lytningerne.

I forbindelse med kortlægning af flagermusegnede træer langs tracé for ny vandforsyningsledning og i korridor for spildevandsledning blev der registreret enkelte træer umiddelbart syd for plan- og projektområdet (se afsnit 6.10.5.3.1). Der vil være støj fra datacentret, primært som konstant støj fra køleanlæg, som antageligt er mindre forstyrrende end f.eks. impulsstøj. I korte perioder vil der dog også være midlertidig støj fra test af nødgeneratorer. Det fremgår af afsnit 6.6.5.1, at støjen i dette område vil være op til 43 dB(A) ved de nærmeste træer. Det samme støjniveau beregnes i Ølgod Kommunes plantage vest. Mod nord og vest i Vognslund plantage er støjniveauet lavere (se Figur 50 i afsnit 6.6.4.1). Denne støjpåvirkning vil være mindre end den påvirkning der er 15 m fra en trafikeret landevej, og dermed vil de fleste arter af flagermus stadig kunne benytte levesteder i området. Brun langøre, som er den mest støjfølsomme art, der er fundet inden for plan- og projektområdet, er kun registreret i begrænset omfang, og der var ikke tegn på, at arten yngede ved de potentielt flagermusegnede træer syd for plan- og projektområdet.

Samlet vurderes projektet i driftsfasen ikke at påvirke flagermus eller den økologiske funktionalitet for flagermus.

6.10.4.3.2 Spidssnudet frø

Der er ikke registreret spidssnudet frø inden for plan- og projektområdet og den nærmeste nyere registrering er i søen S11, 600 m fra sitet. Søen ligger i Ølgod Kommunes Plantage.

Spidssnudet frø kan vandre op til 1 km, men oftest vandrer de få hundrede meter eller mindre mellem ynglevandhullet og rasteområderne. Det vurderes, at Ølgod Kommunes Plantage i sig selv byder på egnede fouragerings- og rasteområder for arten. Bestanden i området vil derfor have alle behov opfyldt inden for plantagen og behøver dermed ikke at søge længere væk. Derved vil artens normale vandring mellem raste-, yngle-, fouragering- og overvintringssteder ikke føre individer fra denne sø ind på plan- og projektområdet. Det vurderes derfor individer fra denne sø ikke vil benytte plan- og projektområdet til hverken vandring, fouragering eller rast.

Søen S1 beliggende nordligst inden for plan- og projektområdet blev undersøgt ved besigtigelse i 2024 (Se Bilag 20 og dennes Bilag 5), og blev her fundet udtørret, og der var ikke tegn på, at søen tidligere på året havde haft permanent vandspejl. Vegetationen bestod af græsser og andre arter, der ikke er tilknyttet vådområder. Desuden er søen kraftigt tilgroet, hvilket kan være en trussel for spidssnudet frø. Det blev på den baggrund vurderet, at søen ikke er egnet som yngleområde for spidssnudet frø, og indgik derfor ikke i de videre feltundersøgelser. Søen kan i sig selv ikke afvises at være egnet som rasteområde for spidssnudet frø, men som det ses på Figur 15, er de nærliggende søer ved feltundersøgelserne vurderet ikke egnet til spidssnudet frø. Det er derfor vurderet, at det er usandsynligt, at spidssnudet frø bruger denne sø som rasteområde, idet der ikke er egnede

yngleområder nær ved. Ved de nærmeste egnede yngleområder findes egnede rasteområder i nærområdet, og det vil derfor være usandsynligt at spidssnudet frø vandrer ud gennem egnede rasteområder for at raste i søen S1.

Etablering af de kommende vejanlæg vil ikke påvirke yngle- og rasteområder for spidssnudet frø. Inden for 300 m af vejanlæggene findes kun én sø, S4. I denne sø blev der ved padde-undersøgelserne i 2025 fundet en voksen butsnudet frø og ingen spidssnudet frø. Der er ingen umiddelbart egnede rasteområder nær vejene. Kragerisvej vil i forvejen udgøre en barriere i landskabet for padder. Udvidelsen forventes ikke at føre til en væsentlig forskel i vejens barrierevirkning eller risikoen for påkørsel af padder. Da spidssnudet frø ikke er registreret i S4 vurderes vejprojekterne ikke at udgøre en risiko for arten, da afstanden til yngleområder således overstiger frøens vandringsafstand.

Det fuldt udbyggede plan- og projektområde vurderes derfor ikke at påvirke arten i sig selv eller områdets økologiske funktionalitet for spidssnudet frø.

6.10.4.3.3 Odder

Plan- og projektområdet indeholder ikke vandløb eller andre vådområder, der er egnede levesteder for odder. Vej- og ledningstracéer krydser ingen vandløb som er egnede levesteder for odder. Der krydses to mindre vandløb/grøfter i Ølgod ved spildevandstracéet. Vandløbenes vandføring er dog af en så begrænset størrelse, at de ikke vurderes egnede for odder.

Odder er registreret i Gundesbøl Å/Østerbæk og det sideløb som krydses af højspændingstracéet (Egebæk). Indvinding af grundvand, forbrug af regnvand og ændret afledning af overfladevand, herunder vejvand, kan potentielt påvirke Gundesbøl Å og Egebæk, og dermed odderen. De hydrauliske forhold vurderes dog ikke at ændres væsentligt for Østerbæk/Gundesbøl Å, Egebæk eller det øvrige af Skjern Å systemet, jf. afsnit 6.2.4.4. De angivne små reduktioner i vandføringen vurderes ikke at påvirke odderens muligheder for yngel, rast eller fouragering og dermed opretholdes den økologiske funktionalitet for odder.

6.10.4.4 Natura 2000-områder (væsentlighedsvurdering)

Natura 2000-områder kan potentielt påvirkes som følge af udledning af NO_x, SO₂ og partikler fra afbrænding af olie og som følge af reduceret vandføring i de nærliggende vandløb, som løber ud i Skjern Å-system.

Det fremgår af afsnit 6.3.4.2, at der ikke sker en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områder som følge af luftemission.

Påvirkningen af vandløbene er gennemgået i afsnit 6.10.4.7, hvor det fremgår, at der ikke vil ske en væsentlig påvirkning af de nærliggende vandløb og dermed heller ikke Skjern Å.

Det vurderes på den baggrund, at de fremtidige driftsaktiviteter ikke vil påvirke Natura 2000-områderne væsentligt, og der er derfor ikke behov for at gennemføre en nærmere konsekvensvurdering af projektet i henhold til Habitatdirektivet/81/.

6.10.4.5 Økologiske forbindelser

Det beskyttede hedeområde lige øst for plan- og projektområdet er udlagt som økologisk forbindelse, jf. Grønt Danmarkskort. En mindre del af området ligger inden for plan- og projekt områdets afgrænsning.

Der foretages ikke ændringer i hedeområdet øst for plan- og projektområdet jf. afsnit 6.10.4.1 og dermed heller ikke i området udlagt som økologisk forbindelse. Spredningen af planter og dyr styrkes som en del af projektet ved, med etablering af ny natur, at trække heden mod øst og skoven mod vest ind på plan- og projektområdet, hvor de mødes og skaber forbindelse mellem skoven og heden, og dermed styrker den økologisk forbindelse i området. Se afsnit 6.9.4.3.

Hverken vejudvidelser eller kabel- og ledningstracéer etableres i områder udlagt til økologiske forbindelser.

Samlet vurderes den økologiske forbindelse at styrkes med projektets gennemførelse.

6.10.4.6 Målsatte søer

Påvirkning af de målsatte søer vurderes i forhold til kvælstofdeposition jf. afsnit 6.3.4.2.

6.10.4.7 Målsatte vandløb

Den hydrauliske påvirkning af Østerbæk/Gundesbøl Å og Tarm Bybæk og Egebæk som følge af indvinding af grundvand er belyst i afsnit 6.2.4.4.

Det fremgår, at påvirkningen i Østerbæk ved målestationen er beregnet til en årlig reduktion i vandføringen på gennemsnitlig 0,8 %, og ekstreme scenarier viser en reduktion i vandføringen på 0,2-6,2 %. Generelt bruges en grænse på 10-25 % reduktion i medianminimumvandføringen for, hvornår der vil være en påvirkning af de biologiske kvalitetslementer (Bilag 8). Medianminimumvandføringen kan ikke 1:1 forklare ændringer i de biologiske kvalitetslementer. Den kan bruges som indikator, og når de beregnede ændringer er så langt under niveauet på 10-25 %, vurderes det, at de fremtidige udsving ikke vil påvirke vandløbet og ikke er til hinder for en fremtidig målopfyldelse af Østerbæk/Gundesbøl Å og de nedstrøms vandløb Omme Å og Skjern Å.

Den hydrauliske påvirkning i Tarm Bybæk og Egebæk er mindre end 1 % af vandføringen og ændringen vurderes på tilsvarende vis ikke at være til hinder for en fremtidig målopfyldelse.

Der sker ikke en øget udledning af kemiske stoffer til målsatte vandløb, derimod reduceres udledning af normalt forekommende forurenede vejvand, da vejvandet fra Kragerisvej øst fremover vil blive nedsivet i stedet for udledt til Skave-Vognslund Bæk, der udmunder i Gundesbøl Å/Østerbæk. Efter gennemførelse af projektet vil jorden ikke længere blive dyrket som landbrugsjord og den nuværende udledning af kvælstof og gødningstoffer fra området vil derfor stoppe. Der vurderes på den baggrund at ske en mindre forbedring af den eksisterende biologiske og kemiske påvirkning af de målsatte vandløb.

6.10.4.8 Andre arter, herunder rødlistede truede arter

Padder

I driftsfasen vil der være mulighed for, at padder kan kolonisere området og benytte de kommende regnvandssøer samt de forskellige naturarealer til levested.

Ulv

Plan- og projektområdet indeholder ikke egnede yngle- og rasteområder for ulv. Det indgår sandsynligvis i ulvene fra Borris Skydeterræns revir og benyttes måske til fouragering. Den biologiske værdi af plan- og projektområdet ved Krageris som fourageringsområde er ikke høj pga. den generelt lave tæthed af større dyr i det danske landbrugsland, og området er ikke vigtigere for ulven end de omkringliggende arealer. Under drift vil ulven stadig have adgang til en stor del af området og kvaliteten af den nye natur som etableres, vurderes at være højere end den nuværende.

Udvidelser af allerede eksisterende veje vurderes ikke at ændre vejenes potentielle barrierevirkningen for ulv væsentligt.

6.10.4.9 Opgørelse over naturværdier før og efter

Der er foretaget en arealopgørelse over naturkvaliteterne i området før etablering, under anlægsfasen og efter fuld udbygning af sitet. Naturens kvalitet er kategoriseret en A-B-C-skala, som anvendes ved DGNB-certificering (Bilag 20).

Størstedelen af området er i dag dyrket og derfor kategoriseret som C-natur. De små områder, som er §3-beskyttet natur, er kategoriseret som A-natur, mens områdets småskove og læhegn er klassificeret som B-natur, da de ikke indeholder store naturværdier. Have er kategoriseret som B- eller C-natur alt efter variationen og diversiteten.

Ved fuld udbygning efter 10 år vil den nye natur i form af skov og hede være fuldt udviklet eller under udvikling. Både heden og skoven vurderes efter 10 år at have opnået tilstrækkelig naturværdi til at kunne klassificeres som A-natur. Den eksisterende §3-natur samt ny erstatningssø klassificeres også som A-natur. Det nære areal rundt om bygninger samt regnvandshåndteringssøerne klassificeres som B-natur, idet hovedformålet med arealerne er at sikre driften af området og arealerne derfor ikke drives med naturen i fokus.

I Tabel 61 kan arealet af A-, B- og C-natur ses for begge de vurderede tidspunkter. Fordelingen af natur er illustreret på Figur 104. Det fremgår, at arealer med natur af høj værdi og mellem værdi forøges markant. Arealet af A-natur bliver 20 gange så stort som i dag og arealet af B-natur mere end fordobles.

Samlet set vil plan- og projektområdet derfor indeholde mere og bedre natur 10 år efter projektets gennemførelse end det gør i dag.

		A-natur	B-natur	C-natur
Eksisterende forhold	ha	2,87	16,65	154,4
10 år efter driften igangsættes	ha	60,5	35,69	77,85

Tabel 61 Opgørelse over naturværdier før og efter etablering af projektet.



Figur 104 Naturværdier før og 10 år efter projektets gennemførelse.

For at sikre at naturværdierne skabes så hurtigt som muligt, vil beplantningen i randzonen mod vest og syd samt i et bælte på minimum 40 m på den østlige side af de nordlige datacenterafsnit etableres i første vækstsæson efter afslutning af terrænreguleringen i første fase af anlægsarbejdet. Den øvrige træbeplantning omkring datacentret etableres i takt med byggeriet af datacenterafsnittene afsluttes. Den lysåbne hedenatur og overdrev etableres inden for en årrække på 3 år fra det første anlægsarbejdet påbegyndes. Det sikres hermed, at de nye naturområder kan vokse til hurtigst muligt.

6.10.5 Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning

6.10.5.1 Beskyttede naturtyper

6.10.5.1.1 Plan- og projektområdet og nye vejanlæg

De beskyttede naturområder inden for plan- og projektområdet bevares, og der etableres ikke anlæg og bygninger tættere på end 10 m. Det samme gør sig gældende for udvidelse af Kragerisvej øst og den nye sekundære vej. Dermed vil en direkte tilstandsændring undgås.

6.10.5.1.2 Lednings- og kabeltracéer

Ledning til drikkevandsforsyning etableres af Ølgod Tekniske værker. Spildevandsledning etableres af DIN Forsyning og højspændingskablet etableres af N1.

Hvor lednings- og kabeltracéet lægges nær et §3-areal etableres arbejdsområdet så vidt muligt i den modsatte side af vejen, så vejen fungerer som barriere mellem arbejdsområde og §3-området, medmindre arbejdet kan ske ved styret underboring. Evt. opgravet jord m.m. skal på samme måde lægges i den modsatte side end §3-arealet for at undgå påvirkning på dette.

Hvor lednings- eller kabeltracéet krydser §3-beskyttede områder, etableres de med styret underboring¹⁶, hvor arbejdsområderne etableres uden for de beskyttede områder. Ved underboring af §3-engen E3 i forbindelse med anlæggelse af spildevandsledningen, kan der pga. boreafstanden blive behov for at placere et aflastningshul inden for det beskyttede område. I så fald vil DIN Forsyning ansøge Varde Kommune om dispensation efter Naturbeskyttelseslovens § 3 /8/. Arbejdet kan ikke igangsættes, førend dispensationen er modtaget. Aflastningshullet etableres og driftes, så boremudderen ikke løber til de omkringliggende engområder eller grøfter. Aflastningshullet vil have en begrænset størrelse samt være midlertidigt. For at skåne vegetationen udlægges køreplader til maskiner, hvis der er meget mudret/vådt i arbejdsområdet. Dermed vil vegetationen efter lukningen af hullet hurtigt kunne genetablere sig både fra den opgravede og genanvendte jord og fra resten af engen. Engen er en kultureng, der er domineret af forskellige græsarter, som hurtigt vil genetablere sig i det påvirkede område. Det vurderes derfor, at der ikke vil ske en tilstandsændring af engen, og at der derfor kan meddeles dispensation.

Ved anlæggelse af højspændingskablet skal der underbores under Egebæk og ved anlæggelse af spildevandsledningen skal to mindre grøfter underbores.

I forbindelse med styret underboring transporteres boremudder ud af borehullet til opsamling som beskrevet i afsnit 4.2.3. Ved underboring af vandløb kan der være risiko for blowout-hændelser. Ved et blowout presses boremudder og eventuelle additiver ud i det omgivende miljø. Additiver til sættes i forbindelse med borearbejdet til borevæsken og fungerer bl.a. som smøre- og tætningsmiddel. For at minimere påvirkningen på det omgivende miljø ved et blowout vil der ved alle underboringer (uanset om det er under beskyttet natur eller ej) kun anvendes borevæskeprodukter, der er risikovurderet af DHI /90/ og ikke indeholder miljøfremmede stoffer (se Bilag 20). Desuden udarbejdes inden arbejdet opstartes en beredskabsplan, som specificerer hvordan man forholder sig ved et eventuelt blowout, og hvordan inddæmningen og oprydningen skal foregå. De pågældende vandløb har en lav vandføring, og det vil derfor være muligt at opsamle langt størstedelen af boremudderen. Kun en lille del af boremudder bliver ført nedstrøms vandløbet. Dette fortyndes dog hurtigt i vandsøjlen, og påvirkningen nedstrøms i vandløbet vil derfor være minimal.

Samlet set vil den midlertidige forstyrrelse med nedlægning af ledninger og kabler ikke udgøre en væsentlig risiko for at påvirke §3-arealerne.

6.10.5.2 Fredskov og andre træbevoksede arealer

6.10.5.2.1 Plan- og projektområdet

Under byggeriet vil områdets værdi som spredningskorridor begrænses dels af paddehegn, som skal beskytte padden mod byggeriet, jf. bilag 20, og dels af den forøgede aktivitet, som kan betyde, at nogle af de større dyr, f.eks. hjorte-arter og ulv, midlertidigt kan blive fortrængt fra området. Det vil stadig være muligt for dyrene at passere hen over området. Opsætning af byggepladshegn vil kun ske inden for de i lokalplanen udpegede byggefelt samt af sikkerhedshensyn i mindre afgrænsede områder uden for byggefeltene, når der anlægges veje, rørledninger og foretages landskabsbearbejdning. Arbejdet (og hegningen) uden for byggefeltene vil således være af kortere va-

¹⁶ Styret underboring er en metode, hvor kabler eller ledninger etableres uden opgravning, og hvor boringen udføres med en boremaskine mellem et start- og sluthul, hvor imellem der under jorden fremføres et borehoved.

rigthed, og typisk bestå af nogle mindre indhegnede områder. Behovet for hegning uden for byggefeltene forventes maksimalt at svare til 20% af det samlede areal uden for byggefeltene. Dyrene vil desuden stadig kunne udnytte de omkringliggende arealer i samme grad som under de eksisterende forhold, og de vil dermed stadig kunne forblive i området i samme grad som i dag. Da det meste af plan- og projektområdets nuværende nordlige afgrænsning er skov, forventes det, at meget af spredning mellem de to plantager allerede i dag foregår nord om området, og de dyr, som anvender plan- og projektområdet i dag, kan uden problemer gå nord om. Dyrene vil efter endt anlægsarbejde kunne vende tilbage, og idet kun selve bygningerne vil blive indhegnet, kan dyrene frit benytte resten af plan- og projektområdet til spredningskorridor og fouragering.

6.10.5.2.2 Vejanlæg

I forbindelse med udvidelse af den nye sekundære vej begrænses dyrenes mulighed for anvendelse af det fredskovsområde, som fjernes. Dyrene vil stadig kunne udnytte de omkringliggende arealer i samme grad som under de eksisterende forhold, og de vil dermed stadig kunne forblive i området i samme grad som i dag. Dyrene vil i et vist omfang skulle tilpasse sig den nye vej, som potentielt kan udgøre en barriere for deres bevægelse, men skoven er på dette stykke en nåletræsplantage, som ikke har den store værdi for dyr og planter. Anlægsarbejdet vurderes derfor ikke at medføre en væsentlig påvirkning for dyrenes spredningsmuligheder.

6.10.5.2.3 Lednings- og kabeltracéer

Ved etablering af ledninger og kabler, der går gennem fredskov, sker det med styret underboring, og der vil derfor ikke være en påvirkning som følge af projektets anlægsfase. Der vil i så fald blive indhentet tilladelse fra Miljøstyrelsen jf. Skovloven /23/.

Ledningstracéer (spildevand og vandforsyning)

Der er fastlagt en korridor for spildevandstracéet og en føringsvej for vandforsyningsledningen, som er vist i Figur 88. Langs flere stykker af ledningstracéerne findes levende hegn, som bl.a. kan have funktion i form af sprednings-/vandingskorridorer og ligeledes kan indeholde træer, der kan være yngle- og rastested for flagermus. Nedlæggelsen af ledninger udgør en midlertidig påvirkning, som ophører når ledningsgraven er genetableret. Langs begge ledninger vil der være områder som større dyr f.eks. ulv og rådyr bruger til spredning og fouragering. Under den midlertidige forstyrrelse, som anlægsarbejdet udgør, kan arterne benytte andre steder i nærheden til fødesøgning og vandring.

Spildevandstracéet placeres så fældning af de ved besigtigelsen udpegede potentielt flagermuseegnede træer undgås (Se 6.10.5.3.1). Dette gøres enten gennem tilpasning af traceet eller ved styret underboring under de relevante træer. Hvor tracéet etableres langs levende hegn, sker det med en respektafstand på minimum 3 m mellem udgravningen og det levende hegn.

Det foreslåede trace for den nye vandforsyningsledning løber langs levende hegn, der støder op til dyrkede marker og på et stykke der grænser op til skydebanen. Det levende hegn mellem heden, H8 og Kragerisvej øst, vurderes umiddelbart til at være en oplagt spredningskorridor for dyr. Disse hegn bevares, da ledningen som før nævnt etableres i en afstand af minimum 3 m til det levende hegn. Ved evt. krydsning af levende hegn, kan der dog være behov for fældning af enkelte træer (som ikke er potentielle flagermustræer).

Kabelkorridor

Der er ikke udpeget fredskov inden for kabelkorridoren, men der er flere småskove, private skove og levende hegn. Det foreløbigt planlagte kabeltracé undgår disse områder i størst muligt omfang. Hvor småskove og levende hegn ikke kan undgås, etableres kabler med styret underboring, og der vil således ikke være en påvirkning, idet det forudsættes, at anbefalingerne i afsnit 4.2.3 følges.

Anlægsarbejdets midlertidige karakter gør, at den fysiske påvirkning ved anlæggelsen er kortvarig, og arbejdet vil hurtigt flytte videre til den næste del af strækningen. Dette betyder, at det vil være uden betydning for områdets kvalitet som spredningskorridor, og de træbevoksede arealers egnetthed som levested.

6.10.5.3 Bilag IV-arter

6.10.5.3.1 Flagermus

Flagermus kan potentielt påvirkes under anlægsfasen, både for så vidt angår anlægsfasen inden for plan- og projektområdet, vejanlæg, kabel- og ledningstracéer. Påvirkningen af de fysiske placeringer af bygninger og vejanlæg er behandlet under afsnit 6.10.4.3. Det samme gælder trafikpåvirkning fra vejene.

I anlægsfasen, og indtil de nye skovbryn er vokset frem, vil flagermus kunne benytte de eksisterende skovbryn som ledelinjer på samme måde som i dag. For at sikre at de fremtidige ledelinjer vokser til hurtigst muligt, vil den nye beplantning i randzonen mod vest og syd samt randbeplantning på den østlige side af de nordlige datacenterafsnit etableres i første vækstsæson efter afslutning af terrænreguleringen i første fase af anlægsarbejdet.

Den sekundære vej etableres i en afstand af minimum 30 m til fredskov i Vognslund Plantage. Under anlægsfasen vil vejen blive benyttet i en periode på 6-9 måneder. Her vil der ikke være vokset skov frem i rummet mellem vejen og skoven nord for, og der vil derfor være god afstand mellem de nuværende skovarealer, der fungerer som ledelinjer for de strukturbundne flagermusarter, og der vil derfor være meget lille risiko for kollision med køretøjer. De fleste af de registrerede flagermusarterne i området benytter ledelinjer. Brun flagermus, der ikke følger ledelinjer i landskabet, flyver meget højt, ca. 50 m, og er derfor i lav risiko for kollision med trafikken. Flagermusenes økologiske funktionalitet vurderes derfor fortsat opretholdt ved etablering af vejen.

Lys

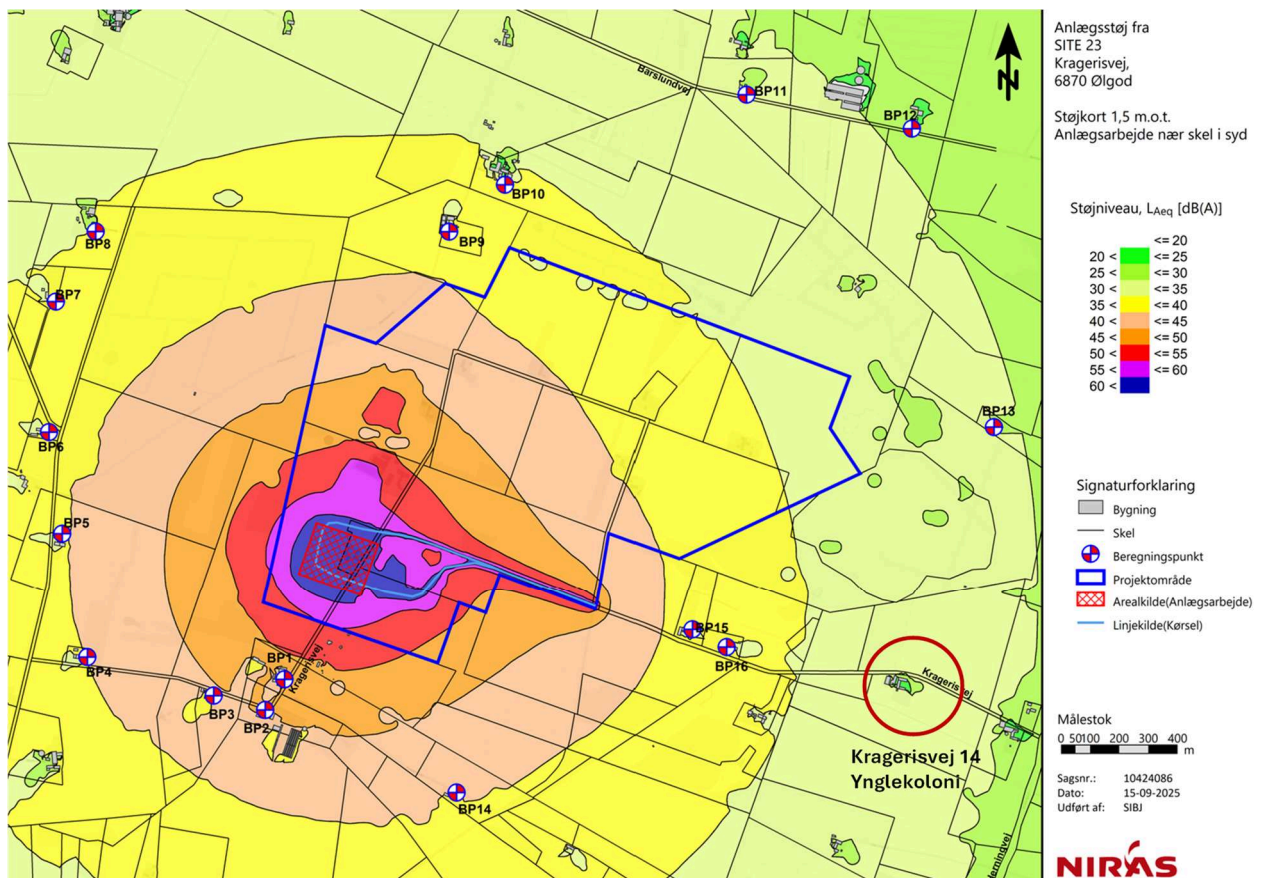
I anlægsfasen vil der være øget lyspåvirkning i området, idet den kommende byggeplads skal oplyses. Belysningen i sommerhalvåret tændes kun, når det er nødvendigt, og der opsættes kun lys, hvor det er absolut nødvendigt for anlægsarbejdet. Byggepladsbelysning peges desuden ind mod byggepladsen, så lyset påvirker omgivelserne mindst muligt. Anlægsarbejdet planlægges, så det udføres i dagtimerne efter reglerne i Varde Kommunes Forskrift for midlertidig bygge- og anlægsaktivitet (se afsnit 6.6.5.1). I vinterhalvåret er flagermus i dvale og vil derfor ikke påvirkes af lyset, da der ikke er overvintringssteder inden for plan- og projektområdet. Da plan- og projektområdet ikke udgør et vigtigt område for flagermus, vurderes det, at dyrene i anlægsperioden kan benytte andre fourageringsområder og ledelinjer end dem, der befinder sig inden for plan- og projektområdet. Anlægsarbejde, som kræver belysning i nattetimerne nær Kragerisvej 14, skal udføres i vinterhalvåret, hvor kolonien ikke benytter området.

Støj

Som beskrevet i afsnit 6.10.4.3.1 er arter, som påvirkes mest af støj, de såkaldte "Gleaners"-arter. Af disse arter er det kun brun langøre, der er registreret ved flagermuslytningerne, og kun i begrænset omgang, og der er ikke fundet tegn på levesteder for arten ved lytningerne.

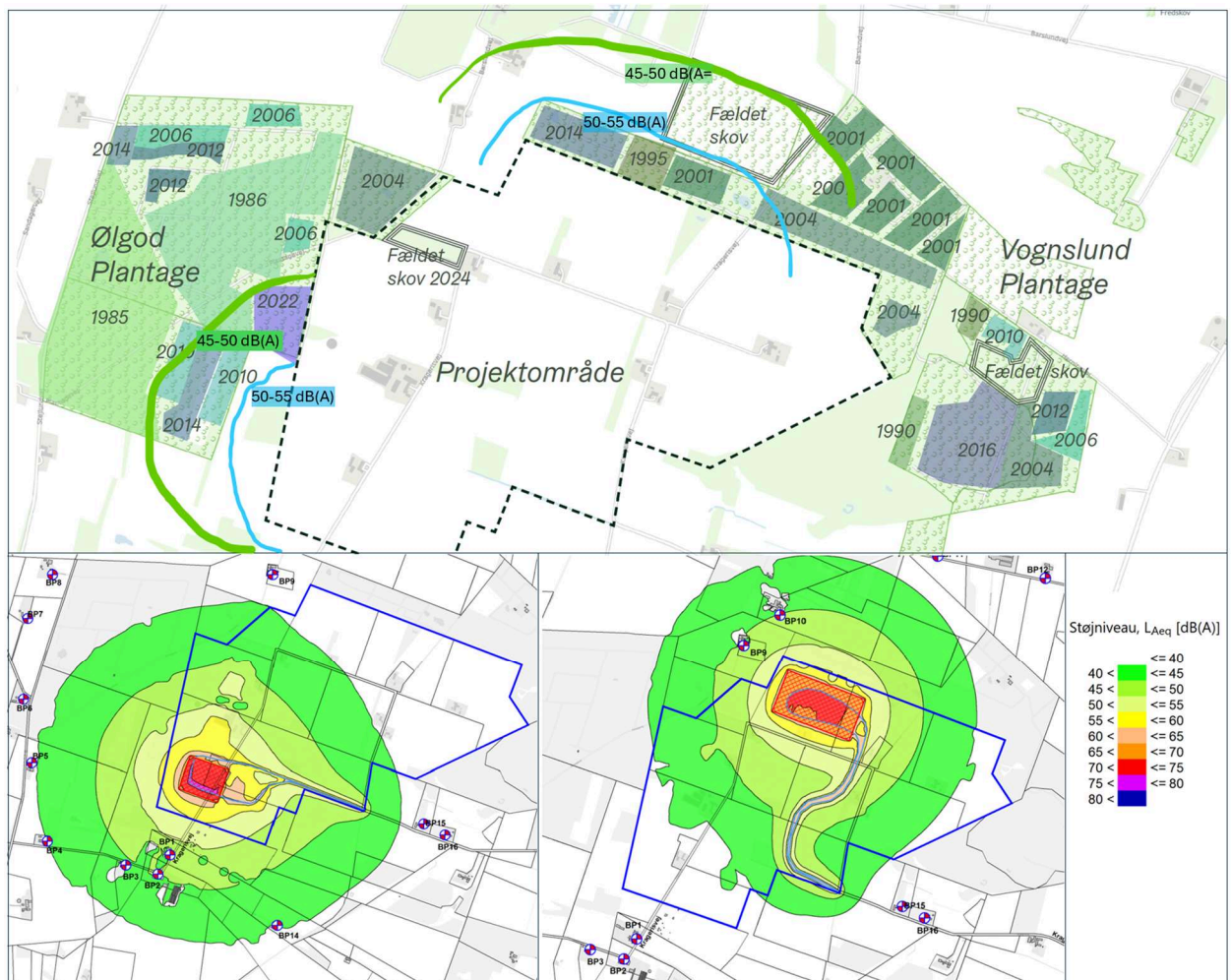
I anlægsfasen vil der være øget støj fra anlægsaktiviteterne i området. Anlægsstøjen vil være af normalt omfang og vil ikke medføre et væsentlig øget støjniveau i det område, hvor der er påvist en ynglekoloni. Af Figur 105 ses, at støjniveauet under anlægsfasen ved ynglekolonien er under 35

dB(A), dvs. under grænsen for rekreative områder og vurderes at være så lavt, at det ikke vil påvirke ynglekolonien.



Figur 105 Støjzonekort for anlægsarbejde nær skel i syd, hvor støjdbredelsen ved ynglekolonien Krageris 14 er vist.

Anlægsarbejdet vil også medføre øget støj i skovområderne omkring plan- og projektområdet. Udbredelsen af støj under anlægsfasen i skovområderne er illustreret på Figur 106. Figuren viser, at der i anlægsfasen kan opleves støj på op til 55 dB(A) i de dele af skovene, der ligger tættest på plan- og projektområdet, og i heden H9 ses et støjniveau mellem 55 – 60 dB(A). I størstedelen af det støj-påvirkede skovområde mod vest, er støjen dog kun 40-45 dB(A). Skovområderne benyttes potentielt af flagermus, som kan være sensitive over for støjen. Ølgod Kommunes Plantage er, fordi det er en plantage under om drift, bestående af bevoksninger af forskellige aldre, se også afsnit 6.8.4.3. De ældste bevoksninger er placeret mod syd-syd/øst og vest og består af træer fra 1985 og 1986, og træerne har således en alder, så de potentielt kan være egnede til yngel og rast af flagermus.



Figur 106 Kortlægning over skovbevoksningernes alder sammenholdt med støjzonekort for anlægsarbejde i henholdsvis den nordlige og sydlige del af plan- og projektområdet. Det skal bemærkes, at farveskalaen ikke er den samme som i Figur 102.

Disse ældre bevoksninger vil i begrænset omfang ligge inden for det område som er mest støjpåvirket, men størstedelen ligger længere væk, hvor støjpåvirkningen er mindre end 45 dB(A). Skovbevoksningerne i Ølgod Kommunes Plantage, der ligger tættest på plan- og projektområdet er relativt unge, mellem 3-19 år, hvor de fleste træer endnu ikke vil have udviklet strukturer, der gør dem egnede for flagermus. De ældste bevoksninger er placeret mod syd-syd/øst og vest og består af træer fra 1985 og 1986, og træerne har således en alder, at de potentielt kan være egnede til yngel og rast for flagermus. Størstedelen af skoven mod nord er også forholdsvis ung. Skovene har primært været dyrket som nåleplantage, og ved besigtigelse i april 2025 blev det konstateret, at de fleste træer i Ølgod Kommune Plantage, og også mange af de ældste træer, er nåletræer. Desuden var en stor del af træerne, i de ældste bevoksninger, langs Plantagevej fældet ved besigtigelsen. Der var flere steder med løvbevoksning langs Plantagevej, men langt de fleste steder var løvtræerne unge, mindre træer, der endnu ikke har nået en størrelse, hvor de kan indeholde levesteder for flagermus. På nyeste ortofoto ses desuden, at en stor del af bevoksningen fra 1985 er blevet fældet for nylig, formentlig som en del af den daglige drift af plantagen. Det vurderes på den baggrund, at der ikke vil være mange flagermusegnede træer i Ølgod Kommunes Plantage. Skulle der være egnede træer, vil de være lige så sandsynlige uden for det støjpåvirkede område som indenfor. Det vurderes derfor, at potentielle flagermusbestande i fredskovene vil kunne forblive i skovområderne. Det vil på alle tidspunkter være muligt for fouragerende flagermus at bevæge sig til dele af skoven, som ikke påvirkes af støjen.

Desuden vil mange af arterne i området kunne tilpasse sig anlægsstøjen og der er eksempler på at mange af arterne har tilpasset sig levesteder med stor støjpåvirkning f.eks. pipistrelflagermus som ikke er specielt støjfølsom overfor menneskeskabte lyde. I forvaltningsplanen for flagermus er det desuden vurderet, at flagermus ikke er sårbare overfor almindeligt skovarbejde og støj fra skovningsmaskiner /75/, hvilket også understøtter, at påvirkningen ved almindelig anlægsstøj vil være lav, herunder at der allerede i dag i perioder er støj fra skovarbejde, da området er under omdrift og flere træer for nyligt er ryddet. Det vurderes derfor, at potentielle flagermus i fredskovene omkring plan- og projektområdet stadig vil kunne udnytte skovområderne og ikke forstyrres væsentligt af anlægsarbejdet.

Ved pæleramning vil støjen være 5 dB(A) højere, dog tillægges pga. impulsstøj et genetillæg på 5 dB, så støjpåvirkningen under pæleramning beregnes til at øges 10 dB(A). Flagermus hører lyde i et andet spektrum end det menneskelige øre. dB(A) er lydniveauet tilpasset den menneskelige hørelse, hvilket gør, at enheden ikke er et præcist udtryk for, det lydniveau som flagermus vil opfatte. Men dB(A) værdierne giver stadig en indikation af, hvor meget støj, der vil være i området, og især hvad forskellen mellem den normale anlægsstøj og pæleramning vil være. Varigheden af den øgede støjpåvirkning ved pæleramning er kort (maks. 1 uge ad gangen). Fordi pæleramning er impulsstøj, kan støjen påvirke flagermus mere end ved den mere konstante anlægsstøj. Såfremt der bliver behov for etablering af pælefundering i perioden fra slut maj til midt august, vil der, ud fra et forsigtighedsprincip, blive foretaget pælefundering med mere skånsomme metoder, hvor pælene presses eller bores ned. Dette for at sikre, at støjen, i perioden slut maj til midt august, hvor flagermusunger endnu ikke er flyvedygtige, ikke fører til, at potentielt ynglende hunner i de nærliggende skovområder og ved de potentielt egnede flagermustræer syd for projektområdet forlader deres unger. Disse mere skånsomme metoder vurderes kun at øge støjen med 3 dB(A) i forhold til den generelle anlægsstøj, og her vil der ikke være genetillæg, da der her ikke er tale om impulsstøj. Idet den mere skånsomme metode ikke medfører impulsstøj, vil påvirkningen på flagermus også være markant mindre. Også vibrationer fra den mere skånsomme metode vil have kortere rækkevidde end ved normal pæleramning, hvor man erfaringsmæssigt kan måle vibrationer op til 30 m væk. Uanset metode vil pælefunderingen ske i dagtimerne og således ikke forstyrre fouragerende flagermus.

Det vurderes, at ynglekolonien ved Kragerisvej 14 er placeret langt nok fra området, hvor der potentielt skal pælerammes til, at dette ikke vil være tilfældet her, selvom pæleramning foregik i den nævnte periode.

Det vurderes på baggrund af ovenstående, at anlægsstøjen samlet set ikke vil påvirke flagermusene i området væsentligt.

Flagermusegnede træer ved føringsveje for vandforsyning og spildevand

Langs ledningskorridoren for spildevand er der ved feltundersøgelsen identificeret en række træer, som er potentielt egnede som levested for flagermus (se Figur 102). Ledningstracéet vil blive tilpasset, så det undgås at fælde træer, som er potentielle levesteder for flagermus, enten ved at anlægge ledningen i god afstand til træet eller ved at etablere ledningen ved styret underboring. Tracéet placeres generelt i en afstand af minimum 3 m til de levende hegn, medmindre ledningen etableres ved underboring. Nedgravningen gennemføres efter kommunens retningslinjer for midlertidige anlægsarbejder /65/, og støj fra anlægsarbejderne vurderes derfor ikke at påvirke flagermusene opholds- og yngleaktiviteter. Da den vestlige side af korridoren løber langs eksisterende veje, er evt. flagermus tilpasset et vist støjniveau fra trafikken.

Samlet vurderes anlægsfasen ikke at påvirke flagermus eller den økologiske funktionalitet for flagermus og flagermusbestandene i området vil dermed kunne opretholdes.

6.10.5.3.2 Odder

Der er ingen kendte registreringer af odder inden for kabelkorridoren. Da odder findes i Gundesbøl Å og Skjern Å-systemet og kan have store territorier på mange km, kan det dog ikke udelukkes, at odder forekommer inden for korridoren.

Da der underbores ved krydsning med vandløb, påvirkes odderens potentielle levesteder i området ikke direkte af anlægsarbejdet. Jf. beskrivelsen i afsnit 6.10.5.1 begrænses miljøpåvirkningen ved evt. blowout. Hvis der sker blowout, kan det øgede sediment i vandsøjlen forhindre odder i midlertidigt at benytte den berørte del af vandløbet. Dette er dog en meget kortvarig effekt, som ikke vil have en væsentlig indflydelse på vandløbets økologiske funktionalitet for odder, da det generelt er en mobil art, der hurtigt vil kunne flytte sig fra det berørte område og vende tilbage når sedimentet i vandsøjlen er væk.

Anlægsarbejdet kan potentielt forstyrre odderen, som er sky. Forstyrrelsen vil være kortvarig og kun på en lille del af det samlede å-system. Efter endt arbejde kan odderne straks indtage området igen. Arbejdspladserne placeres uden for §3-arealer og dermed ikke helt op ad vandløbet. Arbejdet med underboring vil blive udført i dagtimerne og en potentiel forstyrrelse mindskes derved, da odderen er nataktiv. Odderens unger er særligt følsomme for forstyrrelse i perioden fra 1. oktober til 1. juli, og det vil derfor blive sikret, at anlægsarbejdet udføres i perioden juli-september.

Samlet vurderes den økologiske funktionalitet for odder at blive opretholdt i området, hvor kabel-tracéet etableres.

6.10.5.3.3 Spidssnudet frø

Langs ledningstraceerne er der ikke fundet søer eller vandhuller, som padderne kan yngle i og der er ingen umiddelbart egnede rasteområder langs traceerne. Da ledninger i ledningstracéet nedlægges langs eksisterende veje, som i forvejen udgør en barriere i landskabet for spidssnudet frø, forventes den midlertidige påvirkning fra nedlæggelsen af ledningerne ikke at føre til at den økologiske funktionalitet for padderne forringes. Der er ved feltundersøgelserne fundet egnet levested og fourageringsområde for spidssnudet frø ved to søer ca. 150-200 m syd for vandforsyningsledningen. Der er dog ikke fundet padder i søerne. Det vurderes derfor, at der ikke vil være risiko for, at padder vandrer over vandforsyningsledningen under anlægsarbejdet og falder i anlægsgraven. Den økologiske funktionalitet for spidssnudet frø vil derfor kunne opretholdes.

Der er umiddelbart øst for den nye vandforsyningsledning en beskyttet mose og sø. Denne er ikke undersøgt ved feltundersøgelserne, idet ledningstracéet placering ikke var tilrettelagt på tidspunktet. Ud fra tilgængelige online kort, kan det ikke afvises, at søen vil kunne være levested for spidssnudet frø. Det vurderes dog sandsynligt, at hvis spidssnudet frø benytter søen til yngleområde vil de udnytte mosen og det tilstødende skovareal til rasteområde fremfor marken, hvor ledningen nedlægges. Ud fra et forsigtighedsprincip opsættes dog alligevel midlertidigt paddehegn mellem søen og anlægsarbejdet. Detaljer fremgår af Bilag 20. Da arbejdet er af midlertidig karakter, vurderes den økologiske funktionalitet for potentielt forekommende spidssnudet frø at blive opretholdt.

Der er foretaget undersøgelser for spidssnudet frø i et undersøgelsesområde svarende til kabelkorridoren og en 300 m bufferzone omkring denne af hensyn til spidssnudet frøs begrænsede vandringsradius, som oftest er på få hundrede meter, som beskrevet ovenfor i afsnit 6.10.4.3.2. Der blev fundet spidssnudet frø i to lokaliteter, den ene i kanten af undersøgelsesområdet mod nord-vest og den anden uden for undersøgelsesområdet (S11). Derudover er der en tidligere registrering af spidssnudet frø i en sø syd for kabelkorridoren, men inden for bufferzonen. Omkring begge de besigtigede søer er der egnede raste- og fourageringsområder, og det vurderes derfor, at bestandene ikke har grund til at søge væk, og derfor ikke vil blive påvirket af anlægsarbejdet. Da det ikke

kan afvises, at padderne kan vandre i større afstande, skal der opsættes midlertidigt paddehegn, hvis kabeltracéets tilpasses, så dets placering kommer tættere på de 3 steder, hvor der er registreret spidssnudet frø, end 300 m. Spidssnudet frø vandrer oftest kun få hundrede meter mellem ynglevandhullet og rasteområderne, der er i dette tilfælde sat 300 m som grænse, idet dette erfaringsmæssigt er en anvendt afstand, som tilgodeser de vandringsafstande, som er normale for spidssnudet frø.

6.10.5.3.4 Grøn kølleguldsmed

Grøn kølleguldsmed er kendt fra Skjern Å systemet, og må derfor forventes at kunne forekomme i vandløbene inden for kabelkorridoren, selvom de ikke er registreret inden for kabelkorridoren. Arten vil kun kunne påvirkes af projektet i forbindelse med blowout hændelser. Som følge af forudsætningerne for underboring jf. afsnit 6.10.5.1 er risikoen for blowout lille, og konsekvensen af et uheld er meget begrænset. Et eventuelt blowout vurderes derfor ikke at påvirke voksne individer, da de kan søge væk fra et potentielt blowout. Generelt er risikoen for, at boremudder spredes hele vejen til Skjern Å, lav, idet blowout hurtigt standses og spild opsamles i størst mulig grad nær udbredelsesstedet.

Grøn kølleguldsmed yngler i områder med stillestående vand, hvor der i forvejen ligger fint sediment på vandløbsbunden. Sedimentation af boremudder fra et potentielt blowout vil derfor ikke ændre bundforholdene i områder med lav vandføring, samme type områder og deres æg vil derfor heller ikke tildækkes. Og deres larver lever i områder med sandet og gruset vandløbsbund, hvor boremuddret kun i ringe grad vil sedimentere grundet boremudderparklernes lille kornstørrelse.

Samlet set vurderes det derfor, at projektet ikke vil påvirke arternes økologiske funktionalitet.

Samlet set vurderes det derfor, at projektet ikke vil påvirke arternes økologiske funktionalitet.

6.10.5.3.5 Vandranke

Vandranke er ikke registreret inden for kabelkorridoren. Den findes i Skjern Å nedstrøms Egebæk, hvor der underbores i forbindelse med projektet. Vandranke vil dermed ikke blive direkte påvirket af projektet. Der vil være en potentiel påvirkning ved eventuelle blowout-hændelser.

Et eventuelt blowout vil ske langt nedstrøms kendte lokaliteter for vandranke og boremudder vurderes at sedimentere inden det når så langt. Desuden anvendes kun additiver, der er uskadelige jf. afsnit 6.10.5.1. Det vurderes på den baggrund, at projektet ikke vil påvirke den økologiske funktionalitet for vandranke.

6.10.5.4 Natura 2000-områder - væsentlighedsvurdering

Der vil ikke foregå anlægsarbejder i eller i nærheden af Natura 2000-områder, og der vil derfor ikke ske en påvirkning heraf som følge af projektets anlægsfase.

Plan- og projektområdet ligger opstrøms Natura 2000-område Skjern Å og nedstrøms Skjern Å ligger "Ringkøbing Fjord og Nymindestrømmen". Nærværende projekt inkluderer underboringer af vandløb, som potentielt kan medføre blowout og dermed påvirkninger af vandløbssystemet, som har flere arter på udpegningsgrundlaget, der er tilknyttet vandløbssystemet.

I Bilag 20 er relevante arter på udpegningsgrundlaget gennemgået. Disse er for planter vedkommende vandløb med vandplanter samt fisk af arterne bæklampret, flodlampret, havlampret og laks. Derudover er vandranke, grøn kølleguldsmed og odder også på udpegningsgrundlaget. Disses påvirkning er gennemgået i de foregående afsnit om bilag IV-arter.

Den potentielle påvirkning af arterne sker fra et evt. blowout. På baggrund af de samme argumentationer som i afsnit 6.10.5.3 vurderes arterne ikke at kunne påvirkes væsentligt, idet boremudder vil kunne opsamles, og der dermed sker en begrænset sedimentation af boremudder, og at der kun anvendes additiver, som er uskadelige jf. afsnit 6.10.5.1.

Det vurderes på den baggrund, at anlægsaktiviteter ikke vil påvirke Natura 2000-områderne væsentligt, og der er derfor ikke behov for at gennemføre en nærmere konsekvensvurdering af projektet i henhold til Habitatdirektivet /81/.

6.10.5.5 Økologiske forbindelser

Plan- og projektområdet kan, i kraft af de mange læhegn og småskove, muligvis fungere som spredningskorridor mellem omkransende plantager/fredskovområder for en række almindelige dyrearter f.eks. rådyr, ræv og kronvildt. En nærmere vurdering kan læses i Bilag 20, hvoraf det fremgår, at meget af spredningen mellem de to plantager allerede i dag foregår nord om området, og de dyr, som anvender plan- og projektområdet i dag, uden problemer kan gå nord om eller passere hen over området mellem de hegnede byggepladsområder, da hegning kun vil ske inden for de i lokalplanen udpegede byggefelter samt i kortere perioder i mindre afgrænsede områder uden for byggefelterne. Padders spredning begrænses af paddehegn, som skal beskytte padder mod byggeriet, jf. bilag 20. Dyrene vil efter endt anlægsarbejde kunne vende tilbage, idet kun datacentret vil blive indhegnet.

Der vil ikke foregå anlægsarbejder inden for den økologiske forbindelse, og der vil derfor ikke ske en påvirkning heraf som følge af projektets anlægsfase.

6.10.5.6 Målsatte søer

Der vil ikke foregå anlægsarbejder i nærheden af målsatte søer, og der vil derfor ikke ske en påvirkning heraf som følge af projektets anlægsfase.

6.10.5.7 Målsatte vandløb

Etablering af kabler under Egebæk, se under 6.10.5.1.

6.10.5.8 Andre arter, herunder rødlistede truede arter

Padder

For at undgå forsætligt individdrab af fredede padder opsættes midlertidige paddehegn mod de kendte levesteder for padder både ved selve plan- og projektområdet og langs kabeltracéet. Paddehegnene opsættes, hvor der er 300 m eller mindre til et område, hvor der er registreret fredede padder. Detaljer fremgår af Bilag 20.

Skovfirben

Skovfirben er i en gammel registrering lokaliseret lige syd for plan- og projektområdet nær ledningstracé/korridor for vand og spildevand (se Figur 94). Skovfirben er en meget stedfast art og vurderes derfor ikke at være i risiko for forsætligt drab i arbejdet med ledningstracéerne.

Der er ved besigtigelserne i 2025 ikke fundet butsnudet frø i søen lige nord for spildevandskorridoren. For ledningstracéerne vurderes der derfor ikke at være risiko for individdrab af fredede arter, og det er derfor ikke nødvendigt at iværksætte afværgeforanstaltninger.

Ulv

Plan- og projektområdet ved Krageris indeholder ikke egnede yngle- og rasteområder for ulv, og den biologiske værdi af plan- og projektområdet ved Krageris som fourageringsområde er ikke høj

pga. den generelt lave tæthed af større dyr i det danske landbrugsland, og området er ikke vigtigere for ulven end de omkringliggende arealer.

Kabelkorridoren ligger syd for Borris hede, som er kendt ulverevir, og ulv vil dermed sandsynligvis benytte kabelkorridoren til fouragering og vandring. Det samme gør sig gældende for flere andre større dyr. Anlæg af højspændingsledningen udgør en midlertidig påvirkning i et begrænset område ad gangen inden for kabelkorridoren.

Da ulven benytter store arealer til fødesøgning, vurderes en forringelse af området under anlægsfasen både inden for plan- og projektområdet og langs kabel- og ledningstracéer ikke at have betydning for ulvens samlede mulighed for fouragering. Det vurderes, at ulven under anlægsarbejdet vil fortrække fra det pågældende område, og der vil derfor ikke være risiko for individdrab af ulv.

6.10.6 Planerne – Vurdering af påvirkning

Projektet er en udnyttelse af rammerne i planerne, hvorfor de miljømæssige påvirkninger på biodiversiteten som følge af planernes gennemførelse vil svare til påvirkninger i driftsfasen, dog undtaget vej- og kabeltracéer uden for plan- og projektområdet, som ikke indgår i vurderingen af planerne. For spildevandsledningen uden for plan- og projektområdet omfatter vurderingen kun realiseringen af tillæg til spildevandsplan, hvor påvirkningen vil svare til anlægsfasen, idet spildevandsledningen nedgraves og overdækkes og derfor ingen påvirkning har på biodiversiteten i driftsfasen.

6.10.6.1 Beskyttede naturtyper

I lokalplanen udpeges §3-beskyttede områder på kortbilag, og der fastsættes bestemmelser om, at der ikke må etableres bebyggelse, foretages terrænregulering eller lignende inden for områderne. De miljømæssige påvirkninger af beskyttede naturtyper som følge af planernes gennemførelse er den samme som for projektets driftsfase. Der henvises til afsnit 6.10.4.1. For tillæg til spildevandsplanen henvises til afsnit 6.10.5.1.

6.10.6.2 Fredskov og andre træbevoksede arealer

De miljømæssige påvirkninger af træbevoksede arealer som følge af planernes gennemførelse er den samme som for projektets driftsfase. Der henvises til afsnit 6.10.4.2.

6.10.6.3 Bilag IV-arter

I lokalplanen udlægges byggefelter som danner rammerne for det kommende projekt. Lokalplanen fastsætter bestemmelser for belysning, afskærmende beplantning, skovbeplantning og ny natur i form af hede. Dette minimerer påvirkningen af flagermus i form af lyspåvirkning og sikrer etablering af ledelinjer og er dermed med til at sikre områdets økologiske funktionalitet for flagermus. De miljømæssige påvirkninger af bilag IV-arter som følge af planernes gennemførelse er den samme som for projektets driftsfase. Der henvises til afsnit 6.10.4.3. For tillæg til spildevandsplanen henvises til afsnit 6.10.5.3.

6.10.6.4 Natura 2000-områder

Ikke relevant for planerne jf. afgrænsningen afsnit 6.10.2.

6.10.6.5 Økologiske forbindelser

I lokalplanen udlægges arealer til hede og skov, som ikke må bebygges. De nye hedearealer støder op til det eksisterende hedeareal, som er udlagt som økologisk forbindelse. Derved styrkes mulighederne for dyrs spredning og de økologiske forbindelser styrkes med planens gennemførelse.

6.10.6.6 Målsatte søer

De miljømæssige påvirkninger af målsatte søer som følge af planernes gennemførelse er den samme som for projektets driftsfase. Der henvises til afsnit 6.10.4.6.

6.10.6.7 Målsatte vandløb

De miljømæssige påvirkninger af målsatte vandløb som følge af planernes gennemførelse er den samme som for projektets driftsfase. Der henvises til afsnit 6.10.4.7.

6.10.6.8 Andre arter, herunder rødlistede truede arter

Ikke relevant for planerne jf. afgrænsningen afsnit 6.10.2.

6.10.7 Kumulativ effekt

Der vurderes ikke at være nogen kumulative effekter relateret til natur og biodiversitet, som ikke er belyst i de foregående afsnit. Påvirkningen af de omkringliggende naturområder og deres samspil er belyst, lige som påvirkning og vandløb og deres eventuelle påvirkning nedstrøms er belyst.

6.10.8 Mulige alternativer

Som alternativ til indvinding af grundvand lokalt, kan der i stedet anvendes drikkevand til vanding af drivhusene, hvilket vil reducere risikoen for en påvirkning af heden H8.

6.10.9 Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger

For minimering af påvirkningen er følgende tiltag listet i Tabel 62 indarbejdet i projektet:

Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger	Drift/Anlæg
Bestemmelser i lokalplanen om nedadrettet belysning og maksimale højder for belysning samt godkendte belysningsarmaturer med lav synlig luminans og med korrekt Cut-off vinkel	Drift/Anlæg
Lysafskærmningsgardiner i drivhus på vægge og lofter efter bedst anvendelige teknologi	Drift
Klima- og ventilationssystem i drivhuse som sikrer, at lysafskærmning holdes lukket fra solnedgang til solopgang	Drift
Funktionsafprøvning samt drifts- og vedligeholdelsesplaner for lysafskærmning af drivhusene (både gardiner og styring)	Drift
Etablering af nye vådområder i sammenhæng med regnvandshåndtering	Drift
Etablering af nye arealer med hede og overdrev ved naturlig succession og udsåning af frøblanding til naturenge med svagtvoksende tuedannende græsser	Drift
Ny skovbeplantning omkring datacentret etableret som grupper af træer og buske. Træer etableres som hjemmehørende arter og i henhold til plantelisten fastsat i lokalplanen /3/	Drift
Bevaring af eksisterende skovbryn og ny skov etableres i en afstand af 10-30 m til eksisterende skov for udvikling af skovbrynet	Drift
Erstatningsskov syd for heden H4 plantes, hvor den ikke ligger direkte op ad de få lysåbne arealer men i stedet placeres syd for de eksisterende træbevoksede hede-arealer (for at undgå skyggevirksomhed).	Drift
Lyskilder i udendørs belysning etableres med lange bølglængder (over 540 nm)	Drift/Anlæg
Etablering af overvågning af grundvandsniveau i hede H8	Drift
Etablering af ledelinjer for flagermus via ny skovbeplantning og hede	Drift
Etablering af erstatningssø(er) i forholdet 1:2 til erstatning af S1	Drift
Etablering af fredskov i forholdet minimum 1:1,5 langs vej nr. 2	Drift

Projekttilpasninger og afværgeforanstaltninger	Drift/Anlæg
Gadebelysningen opsættes med størst mulig afstand, så et unødvendigt overlap af lyskeglerne fra de enkelte gadelamper undgås. Hvor vejene krydser de udpegede ledelinjer, vil gadelamperne placeres med størst mulig afstand til ledelinjen (så ledelinjen befinder sig midt mellem to gadelamper på det mørkeste sted).	Drift
Afstanden mellem de kommende ledelinjer og gadebelysning skal være størst mulig og mindst 50 m, på nær hvor veje og ledelinjer krydser hinanden. Alternativt etableres afskærmende beplantning mellem vej og ledelinje og lyset behovsstyres i flagermusenes aktive periode fra april - oktober	Drift
Nedlægning af spildevands- og vandforsyningsledninger foretages, så fældning af potentielle flagermustræer undgås. Hvor tracéet etableres langs levende hegn, sker det med en respektafstand på minimum 3 m mellem udgravningen og det levende hegn, medmindre ledningen etableres ved underboring.	Anlæg
Etablering af kabler og ledninger sker med styret underboring under beskyttede naturtyper, fredskov, hegn og vandløb. Arbejdsområder etableres uden for det beskyttede område	Anlæg
Placering af arbejdsarealer ved underboring under hensyn til eksisterende naturværdier. For vandløb skal boringen starte og slutte uden for vandløbsbrinken og 2 m bræmmen langs vandløbet. Underføringen skal være mindst 1,5 m under vandløbsbunden. Denne dybde skal holdes mindst i en afstand på 5 m fra vandløbets brinker ved vandløb med en bundbredde mindre end 5 m (dermed er det 3 m uden for 2 m bræmmen).	Anlæg
Beredskabsplan for styret underboring under Egebæk vedr. anvendelse af uskadelige additiver og opsamling af boremudder	Anlæg
Etablering af midlertidigt paddehegn under nedgravning af kabeltracé, hvor der er registreret butsnudet frø	Anlæg
Hvis kabeltracé flyttes tættere på end 300 m fra søer hvor der er registreret spidssnudet frø, skal der opsættes midlertidigt paddehegn	Anlæg
Midlertidigt paddehegn opsættes ved nedlægning af vandforsyningsledning mellem SØ S5 og anlægsarbejdet.	Anlæg
Byggepladsbelysning i sommerhalvåret tændes kun, når det er nødvendigt, og der opsættes kun lys, hvor det er absolut nødvendigt for anlægsarbejdet. Byggepladsbelysning peges desuden ind mod byggepladsen, så lyset påvirker omgivelserne mindst muligt	Anlæg
Anlægsarbejde, som kræver belysning i nattetimerne nær Kragerisvej 14, skal udføres vinterhalvåret, hvor flagermuskolonien ikke benytter området	Anlæg
Underboring af Egebæk skal foregå i perioden juli-september og i dagtimerne for at undgå forstyrrelse af odderen og dennes unger.	Anlæg
Nedramning af pæle ved traditionelle metoder skal ske uden for perioden slut maj til midt august, hvor flagermusunger endnu ikke er flyvedygtige.	Anlæg
Etablering af pælefundering i perioden slut maj til midt august skal foregå ved støjsvage metoder, som f.eks. hvor pælene bores eller presses ned.	Anlæg
Pælefundering skal foregå i dagtimerne	Anlæg
Afskærmende beplantning i en bredde på minimum 40 m vest og syd om de sydlige datacenterafsnit og øst for de nordlige datacenterafsnit etableres i første etableringsfase i den første vækstsæson efter terrænregulering	Anlæg

Projekttilpasninger og afværgeforanstaltninger	Drift/Anlæg
Etablering af lavninger samt efterfølgende såning og plantning af mindre trægrupper på de åbne naturarealer udføres i første vækstsæson efter afsluttet terrænreguleringen, hvorved en betydelig del af de åbne naturarealer forventes etableret i løbet af de første tre år efter opstart af bygge- og anlægsarbejderne.	Anlæg

Tabel 62 Projekttilpasninger og afværgeforanstaltninger for biodiversitet.

6.10.10 Overvågning

Vandforbruget fra drivhusene skal overvåges for kontrol af om forudsætningerne, som ligger til grund for både grundvandsmodellen og vurdering af den hydrauliske påvirkning, ændrer sig.

Det er vurderet, at der er risiko for at indvindingen og den afledte sænkning i indvindingsmagasinet kan medføre en væsentlig ændring af tilstanden i heden H8. Det opsættes overvågning af det terrænnære grundvand hurtigst muligt i forbindelse med opstart af byggearbejdet, så der kan fastsættes en baseline for de naturlige udsving i det terrænnære grundvandsspejl. Overvågningen forventes opsat senest 1. oktober 2026. Overvågning kan opsættes ved placeringen af boring P7-H8. Forventningen er, at der rent faktisk er en barriere mellem indvindingsmagasinet og det terrænnære grundvand, og at indvindingen derved ikke vil medføre udsving i det terrænnære grundvand som ligger udover de naturlige udsving. Overvågning opsættes, så der kan gribes ind hvis dette ikke er tilfældet.

Der sker en ændrede afstrømning af regnvand til mosen M11, og da det ikke kan afvises, at medføre en væsentlig tilstandsændring af mosen (selvom ændringen kan være positiv for naturværdien), skal der opsættes et overvågningsprogram, som kan følge udviklingen i mosen. Overvågningen udføres ved gennemførelse af fysiske besigtigelser. Overvågningen starter senest i foråret 2027. Ved en ændring kan der f.eks. gribes ind i forhold til at reducere vandtilførslen under hverdagsregn.

Der sker en ændrede afstrømning af regnvand til søen S15. Søen sandsynligvis er grundvandsafhængig, og grundvandsmodellen viser, at der ikke vil ske en sænkning i dette område. Reduktionen i søens vandtilførsel, som følge af ændret afstrømning af overfladevand, udgør kun en lille del af søens samlede volumen, og en realisering af plan- og projektet vurderes sandsynligvis ikke at medføre en påvirkning på søens plantesamfund og naturtilstand. Men da det ikke kan afvises, at den ændrede afstrømning kan medføre en væsentlig tilstandsændring over tid, skal der opsættes et overvågningsprogram for måling af søens vandspejl. Overvågningen opstartes senest i foråret 2027.

6.10.11 Samlet vurdering

Inden for plan- og projektområdet ved Krageris samt ved tilrettelæggelse af vejtracéer holdes en respektafstand på 10 m til §3-beskyttet natur, og der er ingen betydende skyggepåvirkning fra bygninger og anlæg. Som følge af opsamling af regnvand til vanding vil der ske en væsentlig reduceret afstrømning til søen (S1) nord for drivhusene med risiko for, at der sker en tilstandsændring af søen. Der planlægges derfor at etablere en erstatningssø inden for plan- og projektområdet minimum i forholdet 1:2, og der vil forud for etablering af drivhusene blive søgt om dispensation fra Naturbeskyttelseslovens § 3 /8/. S1 er ikke egnet som levested for padder, og ændringen vil således ikke kunne påvirke padder.

Ændret afstrømning af regnvand kan potentielt påvirke en sø (S15) og mose (M11) beliggende nordvest for plan- og projektområdet. Mosen påvirkes ved en øget tilstrømning af vand ved hverdagsregn, men ved kraftigere regnhændelser, vil regnvandsmængden reduceres. Mosen vurderes i

forhold til naturværdien at kunne påvirkes positivt som følge af den øgede tilledning af regnvand, og selvom påvirkningen er positiv, kan det ikke afvises, at der er risiko for en væsentlig tilstandsændring. Der skal derfor opsættes et overvågningsprogram for løbende besigtigelse af mosen.

Reduceret afstrømning af regnvand til søen S15 kan ligeledes ikke afvises at kunne medføre en væsentlig ændring af søens tilstand, selvom søen sandsynligvis er grundvandsafhængig. Der skal derfor opsættes et overvågningsprogram for måling af søens vandspejl.

Indvinding af grundvand vil for alle på nær et naturområde ikke medføre en sænkning i det terrænnære grundvand, som vil påvirke natur og plantesamfund væsentligt. For heden (H8) beliggende umiddelbart syd for området kan det ikke afvises, at den sænkning, som ses i det terrænnære grundvandsmagasin, også vil medføre en tilsvarende sænkning i det terrænnære grundvand, da de geotekniske borer ikke angiver en hydrologisk barriere mellem disse. Plantesamfundet i hedeområdet vurderes dog i høj grad at være afhængig af regnvand frem for grundvand, og sænkningens påvirkning vurderes derfor som udgangspunkt at være af mindre betydning. Da det ikke kan dokumenteres, at der er et vandstandsende lag i geologien, opsættes overvågning af det terrænnære grundvandsniveau.

Etablering af spildevandsledning, drikkevandsforsyning og elkabler sker ved styret underboring, hvor der krydses veje, §3-natur, fredskov, levende hegn og potentielle flagermustræer. Der skal underbores et §3-beskyttet vandløb, Egebæk. Forud for arbejdet udarbejdes en beredskabsplan, som sikrer, at der bores i en dybde, hvor risiko for blowout minimeres. Ved et blowout presses boremudder og eventuelle additiver ud i det omgivende miljø. Additiver, der tilsættes borevæsken, fungerer bl.a. som smøre- og tætningsmiddel. Der anvendes additiver, som ikke er skadelige for miljøet, boremudder opsamles og arbejdsarealer placeres under hensyn til eksisterende naturværdier. Der kan være behov for etablering af aflastningshul ved underboring af §3-engen E3 i forbindelse med anlæggelse af spildevandsledningen. Aflastningshullet vil blive etableret og driftet, så boremuddet ikke løber til de omkringliggende engområder eller grøfter. Der skal indhentes dispensation efter Naturbeskyttelseslovens § 3, inden arbejdet kan ikke igangsættes.

For de arter, som er tilknyttet Egebæk, både bilag IV-arter og arter på udpegningsgrundlag for Natura 2000-området Skjern Å, kan der være en risiko for påvirkning i tilfælde af blowout, når Egebæk underbores. Da størstedelen af boremuddet kan opsamles, vil der kun være en begrænset mængde, der strømmer videre nedstrøms. Dette fortyndes hurtigt i vandsøjlen, og det vurderes derfor, at der ikke sker en påvirkning på nogen af de vandlevende arter, herunder bilag IV-arter.

Den kommende sekundære vej gennemskærer en fredskov. Der skal derfor søges dispensation til nedlæggelse af det stykke fredskov. Der vil blive etableret ny fredskov som erstatning for den nedlagte.

Plan- og projektområdet er ikke et væsentligt flagermusområde, og lytninger viser kun begrænsede forekomster. Der er fundet en ynglekoloni langs den eksisterende Kragerisvej. Koloniens levesteder vil forblive uberørte ved gennemførsel af projektet. Der vurderes ikke at være væsentlig påvirkning af flagermus i området som følge af hverken støj- eller lyspåvirkning fra projektet, hverken i drifts- eller anlægsfasen. Ud fra et forsigtighedsprincip vil evt. pælefundering, hvis det foretages i perioden fra slut maj til midt august, udføres med mere skånsomme metoder end traditionel pæleramning. Dette reducerer støjpåvirkningen, herunder impulsstøj, og derigennem kan undgås, at potentielt ynglende hunner i de nærliggende skvområder og ved de potentielt egnede flagermustræer syd for projektområdet forlader deres unger, før de er flyvedygtige. Lyspåvirkning begrænses ved projektets indretning med få vinduer, afskærmning af drivhus og nedadrettet og behovsstyret uden-dørs belysning.

Inden for plan- og projektområdet etableres med den ny natur nye ledelinjer for flagermus. Der er ikke betydende ledelinjer uden for plan- og projektområdet, som berøres, og ledelinjer langs plan- og projektområdets afgrænsning langs eksisterende skovbryn bevares.

De hydrauliske forhold vurderes ikke at ændres væsentligt for Østerbæk/Gundesbøl Å, Egebæk eller det øvrige af Skjern Å systemet, som følge af indvinding og ændret udledning af vejvand. De angivne små reduktioner i vandføringen vurderes ikke at påvirke vandløbene og dermed heller ikke odderens muligheder for yngel, rast eller fouragering, og dermed opretholdes den økologiske funktionalitet for odder.

Spidssnudet frø er undersøgt inden for og i nærheden af plan- og projektområdet samt kabelkorridoren. Der er fundet spidssnudet frø i to af de eftersøgte søer. Søerne ligger dog så langt fra projektet og anlægsaktiviteterne, at frøerne ikke vil blive påvirket. Resterende bilag IV-arter, bl.a. odder, snæbel og grøn kølleuldsmed, påvirkes ikke med gennemførelse af projektet. I forbindelse med underboring af Egebæk foretages dette i perioden juli-september for at undgå forstyrrelse af odderen og denne unger. Og den økologiske funktionalitet for alle arterne vurderes at være opretholdt med gennemførelse af projektet.

Der er ved feltundersøgelser fundet butsnudet frø flere steder nær plan- og projektområdet samt i kabelkorridoren. Desuden er der også fundet skrubbudse i området. For at undgå individdrab af fredede padder opsættes flere steder langs kabeltracéet midlertidigt paddehegn inden opstart af anlægsarbejdet.

Der vil under anlægsfasen være en forringelse af plan- og projektområdets værdi som spredningskorridor for dyr og planter. I driftsfasen vil området igen kunne benyttes og rumme flere forskellige elementer, der kan danne grobund for nye levesteder. En opgørelse over områdets naturværdi før og efter viser, at 10 år efter etablering vil området have en væsentlig større naturværdi end i dag. Med tidlig etablering af randbeplantning mod vest og syd og et afskærmningsbælte øst for de nordlige datacenterafsnit samt etablering af en betydelig andel af de lysåbne naturarealer syd for drivhusene inden for en 3-årlig periode, sikres, at der hurtigst muligt skabes et område med forhøjet naturværdi og biodiversitet.

Der er ikke beskyttede eller fredede plantearter, som påvirkes med projektet.

6.11 Kulturarv

6.11.1 Metode og usikkerheder

De arkæologiske forhold i plan- og projektområdet beskrives, herunder hvilke arkæologiske undersøgelser der er foretaget, og hvilke der vil blive udført, inden anlægsarbejdet kan opstartes.

Fredede og beskyttede fortidsminder, sten- og jorddiger langs ledningstraceer og vejforløb kortlægges vha. arealinformation /72/. Der redegøres for, hvordan beskadigelse/påvirkning undgås.

6.11.2 Afgrænsning

I afgrænsning af miljørapportens indhold (Bilag 1) er det vurderet, at de i Tabel 63 listede miljøemner under hovedoverskriften *Kulturarv* skal indgå i rapporten. De listede emner behandles i nærværende kapitel, medmindre andet er anført i kolonnen *Bemærkning*.

#	Miljøemne	Bemærkning	Vurderes for
1	Arkæologi	-	Projekt – anlægsfase Planer
2	Fortidsminder og beskyttede sten- og jorddiger	-	Projekt – anlægsfase Spildevandsplan

Tabel 63 Kulturarvsmæssige miljøemner.

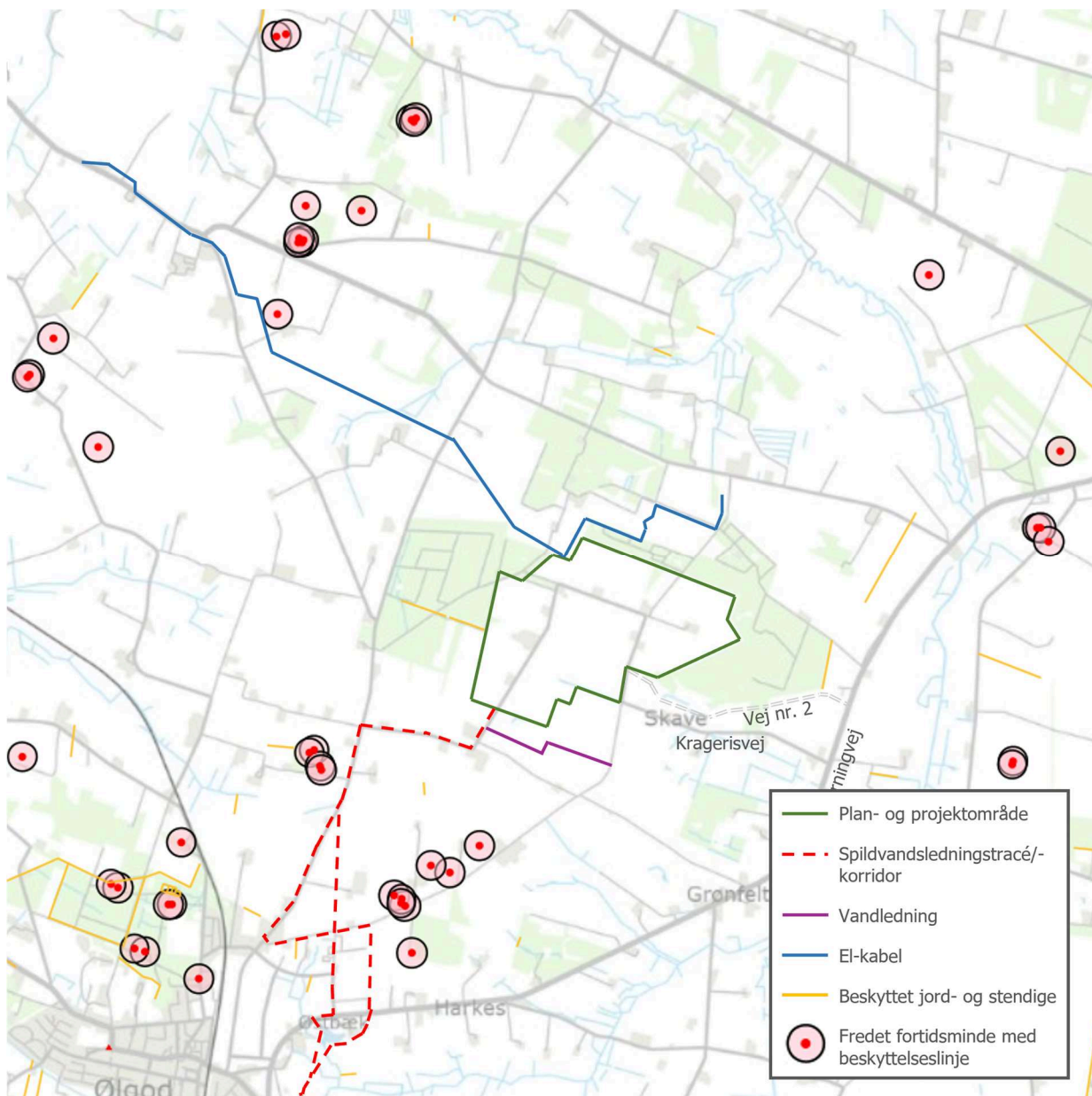
6.11.3 Miljøstatus/referencescenariet

6.11.3.1 Arkæologi

Ifølge museal udtalelse fra ArkVest, Arkæologi Vestjylland, er der ingen kendte fortidsminder på selve plan- og projektområdet samt langs den del af Kragerisvej, som skal udbygges, samt langs den nye vej nr. 2. Mod øst, øst for Herningvej, er der registreret enkelte overpløjede gravhøje. ArkVest kan ikke udelukke, at der gemmer sig skjulte fortidsminder i området.

6.11.3.2 Fortidsminder og beskyttede sten- og jorddiger

Der er ingen fredede fortidsminder eller beskyttede jord- og stendiger inden for plan- og projektområdet eller på strækningen langs Kragerisvej til Herningvej og langs tracéet for vej nr. 2 /72/, se Figur 107. Heraf fremgår det også, at tracéet/korridoren for spildevandsledningen og tracéet for vandledningen og for elkablet er fastlagt, så det går uden om fredede fortidsminder og beskyttede jord- og stendiger.



Figur 107 Fredede fortidsminder samt beskyttede jord- og stendiger.

På grænsen til plan- og projektområdet ender nærmeste beskyttede jord- og stendige, som ligger i Ølgod Kommunes Plantage. Der findes også et jord- og stendige på østsiden af Vognslund Plantage godt ½ km fra plan- og projektområdets østligste del, hvor tracéet for vej nr. 2 går lige syd om.

Nærmeste fortidsminde er mere end 1 km syd og sydvest for plan- og projektområdet, hvor der ligger flere gravhøje med beskyttelseszoner, som tracéet for spildevandsledningen passerer udenom. Mod øst ligger der gravhøje øst for Herningvej, så vej nr. 2 er ikke i nærheden af gravhøje. Tracéet for elkablet ligger også tæt på en enkelt beskyttelseszone for en gravhøj.

6.11.4 Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning

Ikke medtaget i miljørapporten.

6.11.5 Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning

6.11.5.1 Arkæologi

Det planlægges, at ArkVest, Arkæologi Vestjylland, i fornødent omfang udfører forundersøgelser af plan- og projektområdet samt langs Kragerisvej mod øst og langs tracéet for vej nr. 2 startende i 1. kvartal 2026, og at de frigiver arealer til anlægsarbejde, efterhånden som arealerne er undersøgt og udgravet, hvis der under forundersøgelserne gøres fund, som giver anledning til det.

For vand- og spildevandslednings- og kabeltracéerne vil der blive indhentet museal udtalelse fra ArkVest, Arkæologi Vestjylland, og ved anbefaling forventes iværksat forundersøgelser forud for anlægsarbejderne.

Hvis der i forbindelse med konkrete anlægsarbejder findes spor af fortidsminder, så indstilles anlægsarbejdet i henhold til Museumsloven § 27 /91/ og Ark-Vest, Arkæologi Vestjylland, kontaktes. Kulturministeren tager herefter stilling til, om der skal udføres en nærmere arkæologisk undersøgelse, og om et evt. fortidsminde skal bevares. Først herefter kan anlægsarbejdet genoptages.

Det vurderes, at der bliver taget de fornødne forholdsregler for beskyttelse af eventuelle arkæologiske interesser.

6.11.5.2 Fortidsminder og beskyttede jord- og stendiger

På plan- og projektområdet samt langs tracéerne for Kragerisvejs udvidelse, vej nr. 2, vand- og spildevandsledningen samt elkablet er der som nævnt i afsnit 6.11.3 ingen kendte fortidsminder og beskyttede jord- og stendiger.

For fund i forbindelse med anlægsarbejder, se afsnit 6.11.5.1.

Det vurderes, at der bliver taget de fornødne forholdsregler i forhold til fortidsminder og beskyttede jord- og stendiger.

6.11.6 Planerne – Vurdering af påvirkning

Der er ingen beskyttede fortidsminder eller jord- og stendiger inden for lokalplanområdet og heller ikke langs spildevandledningstracéet/korridoren. Derfor vurderes der ikke at være en påvirkning heraf. Der henvises til afsnit 6.11.5.

6.11.7 Kumulativ effekt

Påvirkning på miljøet fra kulturarv er meget begrænset, så der vurderes ikke at være kumulative virkninger med andre kendte planer eller projekter.

6.11.8 Mulige alternativer

Alternative placeringer eller udformninger af projektet og dermed planlægningen vurderes ikke at kunne give mindre påvirkning på kulturarv. Vej-, vand-, spildevandslednings- og kabeltracéerne er udformet så påvirkning af kulturarv undgås.

6.11.9 Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger

Der er i forbindelse med udvælgelse af plan- og projektområdet taget hensyn til at undgå kendte fortidsminder samt jord- og stendiger, således at yderligere tilpasninger kun bliver nødvendigt,

hvis der mod forventning findes fortidsminder, som forhindrer anlæg og byggeri. Det samme gælder for vej-, vand-, spildevandslednings- og kabeltracéerne.

For minimering af påvirkningen er følgende tiltag listet i Tabel 64 indarbejdet i projektet.

Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger	Drift/Anlæg
Gennemførelse af arkæologiske forundersøgelser pba. af museale udtalelser fra ArkVest. Indhentning af museal udtalelse fra ArkVest, Arkæologi Vestjylland forud for etablering af vand- og spildevandsledninger og kabeltracéerne. Ved anbefaling forventes iværksat forundersøgelser forud for anlægsarbejderne.	Anlæg

Tabel 64 Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger for kulturarv.

6.11.10 Overvågning

Ingen.

6.11.11 Samlet vurdering

Med valg af plan- og projektområde og projektering af tracéer samt arkæologiske forundersøgelser vurderes påvirkningen på miljøet ikke at være væsentlig.

6.12 Materielle goder

6.12.1 Metode og usikkerheder

Formuetab vurderes kvalitativt med udgangspunkt i de miljøpåvirkninger, som vurderes at kunne have effekt på naboer.

6.12.2 Afgrænsning

I afgrænsning af miljørapportens indhold (Bilag 1) er det vurderet, at de i Tabel 65 listede miljøemner under hovedoverskriften *Materielle goder* skal indgå i rapporten. De listede emner behandles i nærværende kapitel, medmindre andet er anført i kolonnen *Bemærkning*.

#	Miljøemne	Bemærkning	Vurderes for
1	Adgangen til at udnytte menneskeskabte goder: forsyningsinfrastruktur, vejinfrastruktur, bygninger, rekreative faciliteter osv.	Vejbetjening og adgang til rekreative områder og stier er belyst under afsnit 6.4. Øvrige emner ikke relevante.	Projekt – drift og anlæg Planer
2	Adgangen til at udnytte naturskabte goder: mineraler, råstof, vand, skov, areal osv.	Landbrugsareals omdannelse til erhverv og gartneri samt natur indgår under afsnit 6.9. Øvrige emner ikke relevante.	Projekt – drift Planer
3	Formuetab som følge af øvrige miljøpåvirkninger	Som udgangspunkt skal der ikke foretages en vurdering af et projekts indvirkning på materielle goders værdi (f.eks. ejendomsværdi), jf. Vejledning til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter	Projekt – drift og anlæg Planer

#	Miljøemne	Bemærkning	Vurderes for
		(VVM) /92/Fejl! Henvisningskilde ikke fundet. – kun af de direkte økonomiske følger.	

Tabel 65 Miljøemner relateret til materielle goder samt relevante bemærkninger.

6.12.3 Miljøstatus/referencescenariet

Plan- og projektområdet anvendes i dag til landbrug, som ejes og bebos af lokale landmænd. Der er to områder med beskyttet natur, én sø i den nordlige del og arealer med hede i den østlige del. Plan- og projektområdet omkranses af Ølgod Kommunes Plantage og Vognslund Plantage, hvor der findes stier og grusveje.

Afstanden til de nærmeste nabobebyggelser, som også er lokalt ejede og beboede landbrug, fra de kommende bygninger i til plan- og projektområdet bliver mod syd ca. 350 m fra den sydligste data-centerbygning, mod nord(vest) godt 200 m og mod nord ca. 300 m til nærmeste drivhus samt mod øst ca. 650 m til nærmeste drivhus, se Figur 44.

Plan- og projektområdet ligger i landzone og er udlagt til særligt værdifuldt landbrugsområde.

Ølgod fungerer som det lokale bycenter i området.

Området vejbetjenes i dag af Kragerisvej, Plantagevej og Stejlundvej, som har lokal trafik primært for beboere og områdets landbrug. Kragerisvej er en gennemgående vej, som giver beboere og landbrug adgang til deres gårde med boliger og til markerne. Kragerisvej og Stejlundvej er smalle, asfalterede veje, mens Plantagevej er en smal grusvej.

6.12.4 Projektets driftsfasen – Vurdering af påvirkning

Med den planlagte udvikling vil plan- og projektområdet ændres fra landbrugsområde til erhvervsområde uden beboelse. Der er lavet aftaler om frivilligt opkøb af ejendommene på plan- og projektområdet og af ejendommene beliggende langs den østlige del af Kragerisvej, se Figur 44. Indvirkningen på disse ejendomme er derfor ikke relevant at vurdere.

Støjen fra aktiviteterne på plan- og projektområdet i de værst tænkelige tilfælde er beskrevet og vurderet i afsnit 6.6.4.1 og lyspåvirkningen i afsnit 6.6.4.3. Støjniveauet vil hele døgnet for alle boliger holde sig inden for grænseværdierne i Miljøstyrelsens støjvejledning for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, som også gælder for boliger i det åbne land. Lyspåvirkningen vurderes at være minimal, da der gennemføres tiltag som nedadrettet og afskærmet vejbelysning og gardiner i drivhusene samt matte facadematerialer til begrænsning af genskin. For en enkelt ejendom kan det ikke afvises, at der kan være gener fra genskin, indtil supplerende beplantning gør det afskærmende læhegn tættere og højere.

Af afsnit 6.3.4 fremgår påvirkningen fra luftemission. Det fremgår, at grænseværdier for bl.a. NO_x overholdes for almindelig drift, og at der udarbejdes en beredskabsplan for fuld strømafbrydelse, der vil sikre at medarbejdere og nærmeste naboer beskyttes tilstrækkeligt fra en potentiel forøget NO_x-emission.

Adgangsforholdene til ejendommene på den vestlige del af Kragerisvej og til matrikel 2i vil med realisering af planer og projekt ændre sig, se afsnit 6.4.4.3. Disse ændringer vurderes ikke at være væsentlige for anvendelsen af ejendommene i nabolaget.

Indvinding af vand til vanding i drivhusene forventes i de værste situationer at resultere i en mindre sænkning af vandspejlet ved nærliggende husstandsforsyninger og vurderes således uden betydning for muligheden for at oppumpe vand, jf. 6.2.4.3. Der kan dog være behov for ændring af de konkrete installationer, hvis pumpeindtaget ligger tæt på vandspejlet. I henhold til vandforsyningsloven vil det være bygherre af drivhusene, der vil være erstatningspligtig /20/.

Samlet vurderes indvirkningen på anvendelsen af ejendommene omkring plan- og projektområdet fra lugt, støj, trafik, lys, skygge, adgangsforhold og vandindvinding i driftsfasen at være uvæsentlig.

6.12.5 Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning

Byggeri og anlæg af veje, anlæg og bygninger forventes opstartet Q3 2026, og første faser med etablering af de første dele af datacentret og drivhusene med tilhørende udearealer forventes at vare tre til fire år. Efterfølgende udbygges de resterende dele af datacentret og drivhuse.

Miljøpåvirkningen på anvendelsen af ejendommene omkring plan- og projektområdet fra bygge- og anlægsaktiviteterne i form af lys og lyd, se afsnit 6.6.5, samt trafik- og adgangsforhold, se afsnit 6.4.5.2 og 6.4.5.3, vurderes ikke at være væsentlig og vil primært være fra kortere perioder med lettere støj og vibrationer, som ikke vil give anledning til sætningsskader.

For ejendommene på plan- og projektområdet og ejendommene beliggende langs den østlige del af Kragerisvej, er der lavet aftaler om frivilligt opkøb, hvorfor indvirkningen på anvendelsen af disse ejendomme ikke er relevant at vurdere.

6.12.6 Planerne – Vurdering af påvirkning

Vurderingen af formuetab som følge af de miljømæssige påvirkninger ved gennemførelse af planerne er den samme som for projektets driftsfase, se afsnit 6.12.4, idet projektet er en udnyttelse af rammerne i planerne.

6.12.7 Kumulativ effekt

Der forventes ikke at være kumulative virkninger med andre kendte planer eller projekter, da indvirkningen på anvendelse af ejendomme omkring plan- og projektområdet vurderes at være uvæsentlig.

6.12.8 Mulige alternativer

Med frivillige opkøb af påvirkede ejendomme og den begrænsede påvirkning på anvendelsen af øvrige ejendomme omkring plan- og projektområdet findes det ikke relevant at vurdere på alternative placeringer.

6.12.9 Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger

For minimering af påvirkningen er følgende tiltag listet i Tabel 66 indarbejdet i projektet:

Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger	Drift/Anlæg
Opkøb af ejendomme langs Kragerisvej øst	Drift
Bygninger placeres nær skov for at få maksimal afskærmning ift. naboer	Drift
Afskærmende beplantning mod syd og nordvest, etableret som mosaikker af træer og buske	Drift
Bestemmelser i lokalplanen om nedadrettet belysning og maksimale højder for belysning samt godkendte belysningsarmaturer med lav synlig luminans og med korrekt Cut-off vinkel	Drift
Bestemmelser i lokalplanen for facadematerialer (glans og farver)	Drift
Lysafskærmningsgardiner i drivhus på vægge og lofter efter bedst anvendelige teknologi	Drift
Klima- og ventilationssystem i drivhuse som sikrer, at lysafskærmning holdes lukket fra solnedgang til solopgang	Drift
Funktionsafprøvning samt drifts- og vedligeholdelsesplaner for lysafskærmning af drivhusene (både gardiner og styring)	Drift
Design af drivhusenes højde, beplantningens højde og tæthed, vinkling af tagfladen mv., så gener fra genskin minimeres	Drift

Tabel 66 Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger for materielle goder.

6.12.10 Overvågning

Ingen.

6.12.11 Samlet vurdering

Samlet vurderes miljøpåvirkningen fra planerne og projektet ikke at påvirke den mulige anvendelse af boliger omkring plan- og projektområdet eller på anden vis medføre direkte økonomiske følger, idet ejendomme indenfor planområdet og ejendomme langs Kragerisvej Øst, som påvirkes fra især trafik, opkøbes på frivillige aftaler.

6.13 Større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker

6.13.1 Metode og usikkerheder

Der vurderes på, om der er risiko for større uheld både i relation til Risikobekendtgørelsen /9/ og øvrige forhold som kan medføre større uheld og risici. Der skal redegøres for at olieoplag designes efter gældende krav for oplag af brandfarlige væsker.

6.13.2 Afgrænsning

I afgrænsning af miljørapportens indhold (Bilag 1) er det vurderet, at de i Tabel 67 listede miljøemner under hovedoverskriften *Større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker* og skal indgå i rapporten. De listede emner behandles i nærværende kapitel, medmindre andet er anført i kolonnen *Bemærkning*.

#	Miljøemne	Bemærkning	Vurderes for
1	Risiko for eksplosion eller giftudslip	-	Projekt – drift og anlægsfase

Tabel 67 Emner om katastroferisici og ulykke.

6.13.3 Miljøstatus/referencescenariet

Nuværende aktiviteter vurderes ikke at medføre risiko for eksplosioner eller giftudslip.

6.13.4 Projektets driftsfase – Vurdering af påvirkning

Som beskrevet i afsnit 4.4.2.5 vil der ikke være oplag af risikostoffer, som overskrider tærskelværdierne i Risikobekendtgørelsen /9/. Olieoplag etableres i henhold til krav i olietankbekendtgørelsen /13/ og tekniske forskrifter for brandfarlige væsker /14/. Tankene er nedgravede og placeres i en lukket betonkumme og dækkes med sand, som beskytter mod brand og brandspredning. Desuden etableres oplag og påfyldningspladser, så der indarbejdes de nødvendige sikringsforanstaltninger for at undgå forurening af jord- og grundvand i driftsfasen, og der udarbejdes beredskabsplaner for aktioner i tilfælde af udslip af miljøfarlige og brandfarlige stoffer, hvilket er nærmere beskrevet i afsnit 6.5.

6.13.5 Projektets anlægsfase – Vurdering af påvirkning

Der er ingen større oplag under anlægsfasen. I henhold til beskrivelserne i afsnit 6.5 er der indarbejdet de nødvendige sikringsforanstaltninger for at undgå forurening af jord- og grundvand i anlægsfasen i form af sikkerheds- og sundhedskoordinering på byggepladsen, sikker opbevaring af kemikalier og spildprocedurer.

6.13.6 Planerne – Vurdering af påvirkning

Intet at vurdere i forhold til planerne, jf. afgrænsningen i afsnit 6.13.2.

6.13.7 Kumulativ effekt

Der er ingen kumulative påvirkninger.

6.13.8 Mulige alternativer

Der er ingen relevante alternativer.

6.13.9 Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger

For minimering af påvirkningen er følgende tiltag indarbejdet i projektet og listet i Tabel 68.

Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger	Drift/Anlæg
Indretning af brændstofoplag, så oplag af brændstof aldrig overstiger tærskel i risikobekendtgørelsen. Dette sikres ved, at kun to til tre forsyningssystemer dedikeres til også at kunne anvende konventionel diesel. Hvis der anvendes diesel i tre forsyningssystemer, begrænses oplaget af konventionel diesel til kunne foregå i tre bulk tanke.	Drift
Udarbejdelse af beredskabsplaner for aktioner i tilfælde af udslip af miljøfarlige og brandfarlige stoffer	Drift

Tabel 68 Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger relateret til risici.

6.13.10 Overvågning

I miljøgodkendelsen fastsættes for vilkår for begrænsning og kontrol af oplaget.

6.13.11 Samlet vurdering

Datacentret er ikke en risikovirksomhed, da oplag af brændstof vil være under tærskelværdierne i Risikobekendtgørelsen /9/. Derudover er der indarbejdet de nødvendige sikringsforanstaltninger for at undgå forurening af jord- og grundvand.

7 Sammenfatning af kumulative effekter

Det er bekræftet af forsyningsselskaberne, at der kan leveres drikkevand og elektricitet samt at der er kapacitet til behandling af spildevand fra det nye plan- og projektområde, og der vurderes derfor ikke at være kumulative effekter som følge af de forventede forbrug/mængder. Affaldsmængder er begrænsede og vurderes ikke at medføre en negativ kumulativ effekt på eksisterende affaldsanlæg.

Der er udarbejdet en grundvandsmodel for vurdering af påvirkningen fra den planlagte indvinding. I vurderingen indgår påvirkning af grundvandsressourcen, nærliggende naboer og den samlede vandbalance, og der vurderes derfor ikke at være yderligere kumulative forhold der er relevante.

Luftemissionsberegningerne omfatter både emission fra datacenter og drivhuse. Der er ingen virksomheder eller større anlæg i nærområdet og der vurderes derfor ikke at være andre væsentlige kumulative påvirkninger i forhold til emission luftemission. Der vurderes ikke at være kumulative forhold af betydning relateret til samtidig udledning NO_x fra nødgeneratorer og trafik. Rutinemæssig test af nødgeneratorer overholder gældende B-værdier, som ved deres fastsættelse tager hensyn til kumulativ påvirkning, herunder også fra trafik. Emission fra trafikken vurderes ikke væsentlig, da den ikke er anderledes end fra en forholdsvis lav befærdet landevej.

Ved vurderingen af påvirkningen fra deposition af kvælstof indgår en kumulativ vurdering, idet den generelle baggrundskoncentration er inddraget, og resultaterne sammenlignes med andre væsentlige kilder. Landbruget vurderes at være den væsentligst kilde til deposition af kvælstof. Ved nedlæggelse af området til landbrugsdrift, reduceres den eksisterende deposition/udledning af kvælstof herfra (er ikke kvantificeret).

Kumulative forhold er medtaget i trafikvurderingerne, idet eksisterende trafiktællinger indgår, og trafikken er fremskrevet til 2042. Desuden indgår den kumulative påvirkning fra både anlægsfase og driftsfase, hvor disse foregår samtidig. Der er ingen andre virksomheder eller planmæssige ændringer, som vurderes at kunne give en yderligere kumulativ effekt.

Med op til 600 medarbejdere i datacentret og drivhusene samt hos underleverandører forventes behovet for boliger i den nordøstlige del af Varde Kommune og tilgrænsende områder i nabokommuner at øges. Med øget bosætning vil der være behov for offentligt service i form af flere pladser i børnepasningsordninger og skoler. Det lokale foreningsliv vil sandsynligvis også opleve en tilgang.

Der vurderes ikke at være kumulative påvirkninger i relation til jordforurening eller jordbund, da der ikke er forureninger i nærheden af plan- og projektområdet.

Støjregninger er udført for den kumulative påvirkning fra både datacenter og drivhuse. Anlægsstøj og industristøj reguleres forskelligt, og med forskellige grænseværdier, derfor er der ikke beregnet et samlet kumulativt støjniveau fra samtidig drift og anlægsaktiviteter. Anlægsstøjen vil typisk vil være i en vis afstand til de driftsrelaterede støjklender, og derfor vil den kumulative påvirkning være begrænset. Desuden er støjbelastningen fra henholdsvis drift og anlæg væsentligt under de respektive grænseværdier.

Der kan være kumulativ støj som følge af støj fra projektet, såvel som Ølgod Jagtforenings skydebane. Støjbidragene er af forskellig karakter, reguleres forskelligt og med forskellige grænseværdier, og kan derfor ikke umiddelbart sammenlignes.

De kumulative effekter for lyspåvirkning er minimale, da der er begrænset med lys i området i dag.

Alle menneskeskabte aktiviteter, herunder etablering og drift af byggeri og infrastruktur, medfører i større eller mindre grad udledninger af drivhusgasser. Datacentre har et højt elforbrug og derved et betydeligt klimaaftryk i driftsfasen. Da elforbrug og udledninger fra datacentre er voksende globalt, bidrager nye anlæg kumulativt til klimaforandringer. At datacentret etableres i Danmark, kan være en fordel, da der er en høj og forventet stigende andel af vedvarende energi på det danske el-net. Det skal samtidig anerkendes, at datacentre udgør en grundlæggende del af den digitale infrastruktur og dermed spiller en kritisk rolle i moderne samfund. Behovet for databehandling og -lagring stiger, hvilket gør det vanskeligt helt at undgå en klimapåvirkning herfra. Samlet set bidrager projektet til den globale udledning af drivhusgasser. Gennem integreret varmeudnyttelse til drivhuse og energieffektiv drift tilstræbes det, at minimere den relative klimaeffekt og bidrage til mere bæredygtige løsninger i sektoren.

Med projektet ændres landbrugs karakteren ved at der etableres store bygninger på arealet. Samtidig etableres skov- og hedelandskab. Overordnet vil realisering af planerne og projektet indpasse sig i områdets landskabskarakter som en del af Ølgod Skov- og Landbrugslandskab i henhold til udpegningen i kommuneplanen og der vurderes ikke at være en kumulativ påvirkning.

Der er ikke andet industrierhverv i nærheden, så der er ingen kumulativ effekt i relation til etablering af industrierhverv.

Der vurderes ikke at være nogen kumulative effekter relateret til natur og biodiversitet. Påvirkningen af de omkringliggende naturområder og deres samspil er belyst, lige som påvirkning af vandløb og deres eventuelle påvirkning nedstrøms er belyst.

Påvirkning på miljøet fra kulturarv er meget begrænset, så der vurderes ikke at være kumulative virkninger med andre kendte planer eller projekter.

Der er ikke andre planer eller projekter i nærheden og dermed er der heller ikke en kumulativ påvirkning i relation til formuetab.

Der er ingen kumulative påvirkninger i relation til Større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker.

Samlet vurderes planerne og projektet ikke at medføre væsentlig kumulative påvirkninger.

Der vurderes således ikke at være en væsentlig miljøpåvirkning som følge af kumulative forhold.

8 Sammenfatning af afværgeforanstaltninger

Afværgeforanstaltninger og projektilpasninger er listet i Tabel 69. Nogle af disse relaterer sig til flere emner, som vist kolonnen "emne".

Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger	Emne	Drift/Anlæg
Forberedelse af varmegenvindingsanlæg, så overskudsvarme kan afsættes til andre aftagere	Ressourcer	Drift
Udnyttelse af regnvand til vanding	Ressourcer	Drift
Rensning og genanvendelse af drænvand fra vanding, kondensat og spildstrømme fra drivhuse	Ressourcer	Drift
Genanvendelse af skyllevand fra vaske af filtre i fm. behandling af grundvand	Ressourcer	Drift
Recirkulering og genanvendelse af eventuelle overløb fra rentvandstanke	Ressourcer	Drift
Recirkulering og genanvendelse af rent vand ved tømning af rentvandstanke i fm. vedligeholdelse	Ressourcer	Drift
Alle affaldsfraktioner kildesorteres og håndteres i henhold til Varde Kommunes regulativ for Erhvervsaffald /5/	Ressourcer	Drift
Affaldsfraktioner bortskaffes af godkendte transportører og behandles af godkendte affaldsmottagere	Ressourcer	Drift
Indretning af området, så terrænbearbejdning minimeres, bl.a. placeres drivhusene, som har størst gulvareal, hvor terrænet er fladest	Ressourcer, jordbund	Drift
Indretning af brændstofoplag, så oplag af brændstof aldrig overstiger tærskel i risikobekendtgørelsen. Dette sikres ved, at kun to til tre forsyningsystemer dedikeres til også at kunne anvende konventionel diesel. Hvis der anvendes diesel i tre forsyningsystemer, begrænses oplaget af konventionel diesel til kunne foregå i tre bulk tanke.	Ressourcer, katastroferisici og ulykker	Drift
Udnyttelse af overskudsvarme fra datacentret	Ressourcer, klima	Drift
Fabrikssamlede køleanlæg til kølesystemet og service af certificerede kølefirmaer for at minimere risiko for kølemiddeludslip	Ressourcer, luft	Drift
Anvendelse af HVO biodiesel ved almindelig drift	Ressourcer, luft, klima	Drift
Genbrug af overskudsjord internt på plan- og projektområdet hvor muligt jf. jordbalance	Ressourcer	Anlæg
Bortskaffelse af ren overskudsjord ved udbringning på landbrugsjord, alternativt til godkendt modtager.	Ressourcer, jordbund	Anlæg
Påfyldningspladserne overdækkes og etableres med tæt underlag og afløb til spildevandskloakken via olieudskillere og sandfang	Vand, jordbund	Drift
Olieudskillere og sandfang på afløb fra områder med olieoplag og nødgeneratorer.	Vand, jordbund	Drift
Bassin under oliefyldte transformere afleder til regnvandsbassin via olieudskillere og sandfang, med olidedektion på afløb, som ved detektion af olie lukker for afløb og genererer alarm.	Vand, jordbund	Drift
Anvendelse af opsamlet regnvand til vanding i drivhusene	Vand	Drift
Rensning og genanvendelse af filterskyllevand fra behandling af grundvand	Vand	Drift

Projektilpasninger og afværgeforanstaltninger	Emne	Drift/Anlæg
Spildevand forsinkes ved afledning til offentlig spildevandskloak ved regnhændelser, så der undgås overløb til recipient ved forsyningens pumpestation	Vand	Drift
Vejvand fra Kragerisvej og vej nr. 2 nedsives via grøfter	Vand	Drift
Håndtering af regnvand inden for plan- og projektområdet svarende til en 100 års-hændelse - via nedsivning	Vand	Drift
Påfyldningspladser overdækkes for at undgå at regnvand skal ledes til spildevandskloak	Vand	Drift
For at begrænse påvirkningen af indvindingen skal vandingsreservoirernes bassinvolumen være af en størrelse, så grundvandet kan pumpes forud for behovet og opbevares, indtil det skal bruges. På den måde begrænses spidsbelastningen væsentligt. Grundvandsbehovet indvindes ved en konstant oppumpning fra marts til september	Vand	Drift
Etablering af skorstene i 23,5 m for overholdelse af B-værdier under rutinemæssige test af generatorer	Luft	Drift
Kun kortvarig udendørs opbevaring af substrat fra drivhusene	Luft	Drift
Vanding af arbejdsarealer ved behov	Luft	Anlæg
Anvendelse af hjulvaskere eller lignende for rengøring af lastbilernes hjul, inden de forlader byggepladsen	Luft	Anlæg
Udarbejdelse af en beredskabsplan for fuld nøddrift, der skal sikre at medarbejdere og nærmeste naboer beskyttes tilstrækkeligt i et sådant nødsceanarie	Luft	Drift
Adgang til den del af matrikel nr. 2i, som ikke indgår i plan- og projektområdet	Befolkningen	Drift
Markvej som forbindelse mellem Kragerisvej 15 og den offentlige del af Kragerisvej	Befolkningen	Drift
Etablering af offentlig tilgængelige stier og cykelstier på tværs af området	Befolkningen, materielle goder	Drift
Udvidelse af Kragerisvej øst og vej nr. 2	Befolkningen	Drift
Opkøb af ejendomme langs Kragerisvej øst	Befolkningen, materielle goder	Drift
Venstresvingsbane på Herningvej	Befolkningen	Drift
Højresvingsbane på Herningvej	Befolkningen	Drift
Rekruttering geografisk bredt og samarbejde med kommune og uddannelsesinstitutioner	Befolkningen	Drift
Anvendelse af højre ind/højre ud og skiltning om reduceret hastighed på Herningvej under anlægstrafik, indtil svingbaner etableres (skiltning om nedsat hastighed skal forinden godkendes af politiet)	Befolkningen	Anlæg
Etablering af perimeter sti omkring plan- og projektområdet i forbindelse med etablering af den afskærmende beplantet i projektets første fase.	Befolkningen	Anlæg
Dobbeltvæggede olietanke med lækagedetektion	Jordbund	Drift
Dobbeltvæggede nedgravede rør	Jordbund	Drift
Overløbsstop på tanke	Jordbund	Drift
Dedikerede påfyldningspladser til brændstoftanke med tæt underlag samt nødstop	Jordbund	Drift

Projekttilpasninger og afværgeforanstaltninger	Emne	Drift/Anlæg
Afløb, der kan afspærres ved spild (via spildkit).	Jordbund	Drift
Olieudskillere og sandfang på afløb fra påfyldningspladser og områder for oplag	Jordbund	Drift
Specielt koblingssystem fra tankvognen til rørsystemet	Jordbund	Drift
Beholder til opsamling af eventuelt spild ved frakobling af tankvogn	Jordbund	Drift
Tanke til blanding af gødningskemikalier etableres med reservoir for opsamling af spild	Jordbund	Drift
Lukket oliesystem i transformere placeret på betonbassin, der kan indeholde olievolume i transformeren. Bassin afleder til regnvandsbassin via olieudskillere og sandfang, med oliedetektion på afløb, som ved detektion af olie lukker for afløb og genererer alarm	Jordbund	Drift
Sedimentationsbassiner tilknyttet grundvandsindvindingsanlægget etableres med tæt membran i bunden	Jordbund	Drift
Forsinkelsesbassin(er) til spildevand etableres som (lukkede) tætte bassiner (f.eks. rør- eller betonbassiner)	Jordbund	Drift
Udarbejdelse af beredskabsplaner for aktioner i tilfælde af udslip af miljøfarlige og brandfarlige stoffer	Jordbund, katastrofer	Drift
Sløjfning af eksisterende olietanke	Jordbund	Anlæg
Prøvetagning for kontrol af eventuel olieforurening ved tidligere oplag	Jordbund	Anlæg
Midlertidige tankstationer i anlægsfasen med spildsikring	Jordbund	Anlæg
Prøvetagning, klassificering, anmeldelse og håndtering af jord iht. reglerne i Jordflytningsbekendtgørelsen /56/. Bortkørsel sker til godkendt modtager	Jordbund	Anlæg
Udbringning af ren overskudsjord på nærliggende marker	Jordbund	Anlæg
Beton og tilsætningsstoffer til beton, som kommer i direkte kontakt med jord, vil ikke indeholde stoffer, som kan udgøre en risiko for forurening af jord eller grundvand	Jordbund	Anlæg
Trykovervågning på kølesystemer både på kølemiddelssystemet og den vandbårne kreds	Jordbund	Drift
Bygninger placeres nær skov for at få maksimal afskærmning ift. naboer	Landskab, menneskers sundhed, materielle goder	Drift
Afskærmende beplantning mod syd og nordvest, etableret som mosaikker af træer og buske	Landskab, menneskers sundhed, materielle goder	Drift
Støjdæmpning af køleanlæg	Menneskers sundhed	Drift
Bestemmelser i lokalplanen om nedadrettet belysning og maksimale højder for belysning samt godkendte belysningsarmaturer med lav synlig luminans og med korrekt Cut-off vinkel	Menneskers sundhed, landskab, biodiversitet, materielle goder	Drift

Projekttilpasninger og afværgeforanstaltninger	Emne	Drift/Anlæg
Bestemmelser i lokalplanen for facadematerialer (glans og farver)	Menneskers sundhed, landskab, materielle goder	Drift
Lysafskærmningsgardiner i drivhus på vægge og lofter efter bedst anvendelige teknologi	Menneskers sundhed, landskab, biodiversitet, materielle goder	Drift
Klima- og ventilationssystem i drivhuse som sikrer, at lysafskærmning holdes lukket fra solnedgang til solopgang	Menneskers sundhed, landskab, biodiversitet, materielle goder	Drift
Funktionsafprøvning samt drifts- og vedligeholdelsesplaner for lysafskærmning af drivhusene (både gardiner og styring)	Menneskers sundhed, landskab, biodiversitet, materielle goder	Drift
Design af drivhusenes højde, beplantningens højde og tæthed, vinkling af tagfladen mv., så gener fra genskin minimeres	Menneskers sundhed, landskab, materielle goder	Drift
Belysningen af byggepladsen med nedadrettet lys og armaturer, som ikke blænder	Menneskers sundhed, landskab, biodiversitet, materielle goder	Anlæg
Inden opstart af anlægsfasen gennemføres en nærmere undersøgelse af lysforholdene, for at sikre den bedste mulige placering af lyset - både i forholdt til byggepladssikkerhed, naboer og den omkringliggende natur	Menneskers sundhed, landskab, biodiversitet, materielle goder	Anlæg
Regnvandsafstrømningen håndteres, så det ikke giver anledning til oversvømmelse både inden for og uden for plan- og projektområdet.	Klima	Drift
Plan- og projektområdet indrettes, så en 100 års-regnhændelse kan håndteres ved nedsivning inden for plan- og projektområdet	Klima	Drift
Etablering af nye vådområder i sammenhæng med regnvands håndtering	Landskab, jordarealer, biodiversitet	Drift
Etablering af nye arealer med hede og overdrev ved naturlig succession og udsåning af frøblanding til naturenge med svagt-voksende tuedannende græsser	Landskab, jordarealer, biodiversitet, materielle goder	Drift
Ny skovbeplantning omkring datacentret etableret som grupper af træer og buske. Træer etableres som hjemmehørende arter og i henhold til plantelisten fastsat i lokalplanen /3/	Landskab, jordarealer, biodiversitet,	Drift

Projekttilpasninger og afværgeforanstaltninger	Emne	Drift/Anlæg
	materielle go- der	
Bevaring af eksisterende skovbryn og ny skov etableres i en afstand af 10-30 m til eksisterende skov for udvikling af skovbrynet	Landskab, jordarealer, biodiversitet	Drift
Erstatningsskov syd for heden H4 plantes, hvor den ikke ligger direkte op ad de få lysåbne arealer men i stedet placeres syd for de eksisterende træbevoksede hede-arealer (for at undgå skyggevirkning).	Biodiversitet	Drift
Bebyggelse etableres i en afstand af minimum 45 m til eksisterende skovbryn af hensyn til skovbyggelinjens formål	Landskab, jordarealer	Drift
Afskærmende beplantning i en bredde på minimum 40 m vest og syd om det sydlige datacenterafsnit og øst for det nordlige datacenterafsnit etableres i første etableringsfase i den første vækstsæson efter terrænregulering	Landskab, jordarealer, biodiversitet	Anlæg
Etablering af lavninger samt efterfølgende såning og plantning af mindre trægrupper på de åbne naturarealer udføres i første vækstsæson efter afsluttet terrænreguleringen, hvorved en betydelig del af de åbne naturarealer forventes etableret i løbet af de første tre år efter opstart af bygge- og anlægsarbejderne.	Landskab, jordarealer, biodiversitet	Anlæg
Lyskilder i udendørs belysning etableres med lange bølgelængder (over 540 nm)	Biodiversitet	Drift/Anlæg
Nedramning af pæle ved traditionelle metoder skal ske uden for perioden slut maj til midt august, hvor flagermusunger endnu ikke er flyvedygtige.	Biodiversitet	Anlæg
Etablering af pælefundering i perioden slut maj til midt august skal foregå ved støjsvage metoder, som f.eks. hvor pælene bores eller presses ned.	Biodiversitet	Anlæg
Pælefundering i dagtimerne	Biodiversitet	Anlæg
Ved nedlægning af ledningstracéer og kabeltracé holdes en respektafstand på 10 m til nærmeste §3-område	Biodiversitet	Drift
Etablering af overvågning af grundvandsniveau i hede H8	Biodiversitet	Drift
Etablering af overvågning af vandspejlet i Sø S15	Biodiversitet	Drift
Etablering af overvågning af naturtilstanden i mose M11 ved løbende fysiske besigtigelser	Biodiversitet	Drift
Etablering af ledelinjer for flagermus via ny skovbeplantning og hede	Biodiversitet	Drift
Etablering af erstatningssø(er) i forholdet 1:2 til erstatning af S1	Biodiversitet	Drift
Etablering af fredskov i forholdet minimum 1:1,5 langs vej nr. 2	Biodiversitet	Drift
På veje og ved parkeringsarealer opsættes lys med størst mulig afstand. Hvor vejene krydser udpegede ledelinjer, skal dette kryds være placeret midt mellem to gadelamper, så det bliver det mørkeste sted på vejen. Gadelamper opsættes i den side af den interne vej, som er væk fra de udpegede ledelinjer	Biodiversitet	Drift

Projekttilpasninger og afværgeforanstaltninger	Emne	Drift/Anlæg
Afstanden mellem de kommende ledelinjer og gadebelysning skal være størst mulig og mindst 50 m, på nær hvor disse krydser hinanden. Alternativt etableres afskærmende beplantning mellem vej og ledelinje og lyset behovsstyres i flagermusenes aktive periode fra april - oktober	Biodiversitet	Drift
Nedlægning af spildevandsledning foretages, så fældning af potentielle flagermustræer undgås	Biodiversitet	Anlæg
Etablering af kabler og ledninger med styret underboring under beskyttede naturtyper, fredskov, hegn og vandløb. Arbejdsområder etableres uden for det beskyttede område	Biodiversitet	Anlæg
Placering af arbejdsarealer ved underboring under hensyn til eksisterende naturværdier. For vandløb skal boringen starte og slutte uden for vandløbsbrinken og 2 m bræmmen langs vandløbet. Underføringen skal være mindst 1,5 m under vandløbsbunden. Denne dybde skal holdes mindst i en afstand på 5 m fra vandløbets brinker ved vandløb med en bundbredde mindre end 5 m (dermed er det 3 m uden for 2 m bræmmen)	Biodiversitet	Anlæg
Beredskabsplan for styret underboring under Egebæk vedr. anvendelse af uskadelige additiver og opsamling af boremudder	Biodiversitet	Anlæg
Etablering af midlertidige paddehegn under nedgravning af kabeltracé, hvor der er registreret butsnudet frø	Biodiversitet	Anlæg
Hvis kabeltrace flyttes tættere på end 300 m fra søer egnet til spidssnudet frø, skal der opsættes midlertidigt paddehegn	Biodiversitet	Anlæg
Midlertidigt paddehegn opsættes ved nedlægning af vandforsyningsledning mellem Sø S5 og anlægsarbejdet.	Biodiversitet	Anlæg
Byggepladsbelysning i sommerhalvåret tændes kun, når det er nødvendigt, og der opsættes kun lys, hvor det er absolut nødvendigt for anlægsarbejdet. Byggepladsbelysning peges desuden ind mod byggepladsen, så lyset påvirker omgivelserne mindst muligt	Biodiversitet	Anlæg
Anlægsarbejde, som kræver belysning i nattetimerne nær Kragerisvej 14, skal udføres vinterhalvåret, hvor flagermuskolonien ikke benytter området	Biodiversitet	Anlæg
Underboring af Egebæk skal foregå i dagtimerne for at undgå forstyrrelse af odder	Biodiversitet	Anlæg
Nedramning af pæle ved traditionelle metoder skal ske uden for perioden slut maj til midt august, hvor flagermusunger endnu ikke er flyvedygtige.	Biodiversitet	Anlæg
Etablering af pælefundering i perioden slut maj til midt august skal foregå ved støjsvage metoder, som f.eks. hvor pælene børes eller presses ned.	Biodiversitet	Anlæg
Gennemførelse af arkæologiske forundersøgelser pba. af museale udtalelser fra ArkVest	Kulturarv	Anlæg
Beredskabsplaner for aktioner i tilfælde af udslip af miljøfarlige og brandfarlige stoffer	Katastrofer	Drift

Tabel 69 Projekttilpasninger og afværgeforanstaltninger – samlet liste.

9 Eventuelle mangler

Den skitserede udvikling af området vil ske over de kommende år. Projekteringen af de kommende bygninger og anlæg er på et forholdsvist tidligt stadie, hvorfor ikke alle detaljer er kendt på nuværende tidspunkt. Miljøpåvirkningerne er derfor delvist vurderet på baggrund af kendte påvirkninger fra eksisterende, tilsvarende anlæg.

Støjberegningerne er baseret på erfaringstal. De helt konkrete kilder og kildestøj kendes først når anlæggene/bygningerne detailprojekteres. Derfor arbejdes der løbende med støjvurderinger for at sikre, at vilkår overholdes.

Beregningerne af støj- og trafikpåvirkningerne i anlægsfaserne er baseret på et konservativt skøn. Det er først længere henne i forløbet, at den konkrete udførelsesplan er udarbejdet. På det tidspunkt kan mere nøjagtige beregninger udføres.

Såfremt de planlagte udvidelser ændrer væsentlig karakter og grundlaget for nærværende miljøvurderinger ændres, kan der være behov for at vurdere om det er så væsentlige ændringer, at der skal foretages en nye miljøvurdering (VVM-screening) jf. Miljøvurderingslovens bilag 2, pkt. 13a.

10 Referencer

- /1/ Miljøvurderingsloven. Bekendtgørelse af Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). LBK nr. 4 af 03/01/2023. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /2/ Tillæg 02 til Kommuneplan 2025. Varde Kommune
- /3/ Lokalplan 24.10.L03 Sektorkoblet anlæg ved Krageris, Ølgod. Varde Kommune
- /4/ Tillæg 19 til Spildevandsplan 2019-2029. Varde Kommune
- /5/ Regulativ for erhvervsaffald. Varde Kommune. 2025
- /6/ Affaldsbekendtgørelsen. Bekendtgørelse om affald. BEK nr. 1749 af 30/12/2024. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /7/ Kommuneplan 2025. Varde Kommune
- /8/ Naturbeskyttelsesloven. Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse. LBK nr. 927 af 28/06/2024. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /9/ Risikobekendtgørelsen. Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer. BEK nr. 372 af 25/04/2016. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /10/ Klimahandlingsplan. Varde Kommune. 2022
- /11/ Kommuneplan 2025 – 2037. Ringkøbing-Skjern Kommune
- /12/ Redegørelse for elforsyningssikkerhed 2024. Bilag 1 Afbrudsstatistik. Energinet. 2024
- /13/ Olietankbekendtgørelsen. Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines. BEK nr. 1257 af 27/11/2019. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /14/ Tekniske forskrifter for brandfarlige væsker. Bekendtgørelse om brandfarlige og brændbare væsker. BEK nr. 1639 af 06/12/2016. Forsvarsministeriet
- /15/ Hygiejneforordningen. Europa-Parlamentets og rådets forordning (EF) Nr. 853/2004 af 29. april 2004 om fødevarehygiejne.
- /16/ MCP-bekendtgørelsen. Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg. BEK nr. 1408 af 27/11/2023. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /17/ Planloven. Bekendtgørelse af lov om planlægning. LBK nr. 572 af 29/05/2024. By-, Land- og Kirkeministeriet
- /18/ Miljøbeskyttelsesloven. Bekendtgørelse af Lov om miljøbeskyttelse. LBK nr. 1093 af 11/10/2024. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /19/ Godkendelsesbekendtgørelsen. Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed. BEK nr. 1027 af 02/09/2024. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /20/ Vandforsyningsloven. Bekendtgørelse af lov om vandforsyning m.v. LBK nr. 1149 af 28/10/2024. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /21/ Landbrugsloven. Lov om landbrugsejendomme. LBK nr. 116 af 06/02/2020. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
- /22/ Vandløbsloven. Bekendtgørelse af lov om vandløb. LBK nr. 1217 af 25/11/2019. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /23/ Skovloven. Bekendtgørelse af Lov om skove. LBK nr. 690 af 26. maj 2023. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /24/ Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). European Commission. December 2001
- /25/ CLP-forordningen. Forordning om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger. Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008
- /26/ The rising threat of HFOs and TFA to health and the environment. ATMosphere. 2022

- /27/ Den danske elforsyningssikkerhed. Energistyrelsen. 2024
- /28/ Drikkevandsbekendtgørelsen. Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg. BEK nr. 221 af 25/02/2025. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /29/ Råstoffer – Er der behov for en national strategi?. Copenhagen Economics. Danske Regioner, Videncenter for Miljø og Ressourcer. 2017
- /30/ Bekendtgørelse om håndtering af affald og materialer fra bygge- og nedrivningsarbejde. BEK nr. 496 af 21/05/2024. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /31/ EU's vandrammedirektiv. Direktiv om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000
- /32/ Miljømålsloven. Bekendtgørelse af Lov om miljømål m.v. for vandforekomster og internationale naturbeskyttelsesområder. BEK nr. 692 af 26/05/2023. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /33/ Vandområdeplanerne 2021-2027. Juni 2023. Miljøministeriet
- /34/ MiljøGIS for høring af genbesøg af vandområdeplaner 2021-2027. Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø
- /35/ DMI, Vejrarkiv
- /36/ Spildevandskomiteens regionale Regnrækkeværktøj. IDA Spildevandskomiteen.
- /37/ Designguide for regnvandsbassiner. DANVA vejledning nr. 102. 2018
- /38/ Jupiterdatabasen. National boringsdatabase. De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS)
- /39/ Vejret i Danmark – sommer 2018. Danmarks Metrologiske Institut, 2018-09-03.
- /40/ Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder. BEK nr. 1433 af 21/11/2017. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /41/ FAQ'er om miljøfarlige forurenende stoffer. Vejledning til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til overfladevand og havområder med ofte stillede spørgsmål og svar. VEJ nr. 9368 af 04/04/2025. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /42/ B-værdivejledningen. Vejledning om B-værdier. VEJ nr. 9019 af 11/01/2017. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /43/ Luftvejledningen. Luftvejledningen - Begrænsning af luftforurening fra virksomheder. VEJ nr. 9468 af 11/11/2024. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /44/ A EGL. Acute Exposure Guideline Levels for Airborne Chemicals. United States Environmental Protection Agency (EPA). 2025
- /45/ Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i arbejdsmiljøet. BEK nr. 1619 af 19/12/2024. Beskæftigelsesministeriet
- /46/ BREF Emission from Storage. Reference Document on Best Available Techniques for Emission from Storage. The European IPPC Bureau. Juli 2006
- /47/ DanKap. Vejdirektoratet
- /48/ Cykelruter Øst. Varde Kommune og Visit Vestjylland
- /49/ Arbejde og indkomst. Statistikbanken. Danmarks Statistik
- /50/ Vores arbejdsmarked. Jobindsats. Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering. Juni 2025
- /51/ Anvendelse af mikrosimuleringsmodeller. Anlæg og Planlægning. Vejregler. Vejdirektoratet. Maj 2019
- /52/ Udstykningsloven. Bekendtgørelse af lov om udstykning og anden registrering i matriklen m.v. LBK nr. 53 af 17/01/2024. Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet
- /53/ BBR. Bygnings- og Boligregistret. Vurderingsstyrelsen

- /54/ Dit digitale arkiv. Weblager. Dansk Scanning A/S
- /55/ atNorth. Basistilstand. Vurdering i henhold til BTR trin 1-3. C7 Consulting. 15. juni 2025
- /56/ Jordflytningsbekendtgørelsen. Bekendtgørelse om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord. BEK nr. 1452 af 07/12/2015. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /57/ Miljøgodkendelse af Ølgod Jagtforenings skydebane Kragerisvej 6 A 6870 Ølgod. Varde Kommune. Dok. nr. 165016-17. Sags nr. 17-9467. 28. september 2018
- /58/ Beregning af ekstern støj fra virksomheder, inkl. opdatering pr. 2019. VEJ nr. 60283 af 31/10/1993. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /59/ Støj fra veje. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4 2007
- /60/ Light Pollution Map. lightpollutionmap.info
- /61/ Ekstern støj fra virksomheder. VEJ nr. 14018 af 01/11/1984. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
- /62/ Compendium of WHO and other UN guidance on health and environment. World Health Organization (WHO). 2022
- /63/ Experimental measurements of light emissions from Ontario greenhouses using supplemental lighting at night. Snow, B., Lubitz, W., Tasnim, S., Graham, T., Llewellyn, D., & Al-Daoud, F. Paper presented at the 5th International Conference of the International Commission of Agricultural and Biosystems Engineering (CIGR), hosted by the Canadian Society for Bioengineering (CSBE/SCGAB), Québec City, Canada. 11–14 maj 2021
- /64/ Obscura 9950 FR W 13500 lux 2,5 ha YouTube video. LS Svensson
- /65/ Forskrift for midlertidig bygge- og anlægsaktivitet. Varde Kommune. 2018
- /66/ Forskrift for støv-, støj- eller vibrationsfrembringende, midlertidige aktiviteter. Ringkøbing-Skjern Kommune. 2014
- /67/ Bygningsreglementet 2018 (BR18). Social- og Boligstyrelsen. 23. juni 2025
- /68/ InfraLCA. LCA-værktøj til infrastruktur. Version 3.16. Vejdirektoratet
- /69/ ÖKOBAUDAT – Sustainable Construction Information Portal. Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen
- /70/ BUILD levetidstabel: Version 2021. BUILD Rapport 2021:32. Haugbølle, K., Mahdi, V., Morrelli, M., & Wahedi, H. Institut for Byggeri, By og Miljø (BUILD), Aalborg Universitet
- /71/ Tillæg 01 til Kommuneplan 2025: Arealregnskab – Forslag. Varde Kommune. 2025
- /72/ Arealinformation. Danmarks Miljøportal
- /73/ Bekendtgørelse af lov om drift af landbrugsjorder. LBK nr. 1041 af 10/07/2023. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
- /74/ Habitatbekendtgørelsen. Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. BEK nr. 1098 af 21/08/2023. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /75/ Forvaltningsplan for flagermus. ISBN 978-87-7279-407-5 (WEB). Naturstyrelsen, Miljøministeriet 2013
- /76/ Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV Del 2 – Odder og flagermus. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 603, ÅRHUS UNIVERSITET, 2024
- /77/ Tekniske Anvisninger for padden (TA nr. A17, version 2, 17-04-2019), Århus Universitet. Institut for Ecoscience. AU Ecoscience - Fagdatacenter for Biodiversitets tekniske anvisninger
- /78/ Tekniske Anvisninger for markfirben (TA nr. A16, version 2, 11-10-2019), Århus Universitet. Institut for Ecoscience. AU Ecoscience - Fagdatacenter for Biodiversitets tekniske anvisninger

- /79/ Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 520. ÅRHUS UNIVERSITET, 2023
- /80/ Bekendtgørelse om erstatningsskov og særlige regler vedrørende kystbeskyttelse på fredskovspligtige arealer m.v. BEK nr. 60 af 21/01/2019. Miljø- og Ligestillingsministeriet
- /81/ Habitatdirektivet. Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer
- /82/ Miljøministeriet. (2021, 25. marts). *Bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt – BEK nr. 521 af 25. marts 2021*
- /83/ Miljøstyrelsen (2021, november). Natura 2000-basisanalyse 2022-2027, revideret udgave. Skjern Å. Natura 2000-område nr. 68. Habitatområde H61. Fuglebeskyttelsesområde F118
- /84/ Miljøstyrelsen (2021, november). Natura 2000-basisanalyse 2022-2027, revideret udgave. Borris Hede. Natura 2000-område nr. 67. Habitatområde H60. Fuglebeskyttelsesområde F37
- /85/ Miljøstyrelsen (2021, november). Natura 2000-basisanalyse 2022-2027, revideret udgave. Lønborg Hede. Natura 2000-område nr. 73. Habitatområde H196
- /86/ Miljøstyrelsen (2021, november). Natura 2000-basisanalyse 2022-2027, revideret udgave. Nørholm Hede, Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde. Natura 2000-område nr. 88. Habitatområde H77
- /87/ Vandplandata. Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø
- /88/ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2025/1237 af 17. juni 2025 om ændring af Rådets direktiv 92/43/EØF for så vidt angår beskyttelsesstatus for ulven (*Canis lupus*)
- /89/ Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt. BEK. Nr. 1005 af 02/07/2025.
- /90/ Sammendrag af risikovurderingen af boremudderprodukter. Supplerende risikovurdering af boremudderprodukter. Energinet Eltransmission A/S og DHI. 22. oktober 2021. Baltic Pipe Gasprojekt, miljøkonsekvensrapport 2021
- /91/ Museumsloven. Bekendtgørelse af Museumsloven. LBK nr. 1017 af 07/07/2025. Kulturministeriet
- /92/ Vejledning til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Konkrete projekter. VEJ nr. 9093 af 21/02/2024. Miljø- og Ligestillingsministeriet

11 Ordforklaring

BAT /BREF-note	BAT er en engelsk forkortelse for Best Available Technology. BREF-noter beskriver den bedst tilgængelige teknologi (BAT) for en række forskellige brancher. Nogle BREF-noter går på tværs af brancher i forhold til f.eks. luft, og spildevand, energi mv.
Bilag -1 virksomhed	Bilag 1- virksomheder (eller -aktiviteter) referer til de virksomhedstyper/aktiviteter som fremgår på bilag 1 i Godkendelsesbekendtgørelsen /19/. Disse aktiviteter er miljøgodkendelsespligtige. For bilag 1-virksomheder er der supplerende regler, bl.a. krav om revurdering ved nye BAT-konklusioner og krav om basistilstandsrapport.
B-værdi	Bidragsværdi, en grænseværdi for luftforurening. En virksomheds maksimale tilladte bidrag til koncentrationen af et forurenende stof i luften.
BTR	Basistilstandsrapport er en rapport og undersøgelse, som skal redegøre for en virksomheds forureningstilstand. BTR trin 1-3 er de tre trin af oplysninger, der skal lægges til grund for vurdering af om der skal udarbejdes en basistilstandsrapport for bilag 1 virksomheder. Omfang af trin 1-3 er beskrevet i EU-kommissionens vejledning om basistilstandsrapport Trin 1 - 3.
dB(A)	Decibel A-vægtet måleenhed for støj. Lydtrykniveau vægtet med en A-kurve som repræsenterer de frekvenser der opfattes som generende af det menneskelige øre
DMI	Danmarks Metrologiske Institut
NO _x	Nitrogenoxider, kvælstofoxider bl.a. nitrogendioxid. Komponenter af forbrænding af især naturgas. NO _x bidrager til luftforurening.
IPPC	Det europæiske IPPC bureau (Integrated Pollution Prevention and Control). IPPC hører under EU kommissionen og skal være katalysator for udveksling af information mellem medlemslandene og industrien vedrørende BAT.
Immission/immissionskoncentrationsbidrag	Immissionskoncentrationsbidraget er den beregnede koncentration i omgivelserne, som følge af emission af et givent stof. Typisk beregnes værdien i 1,5 m over terræn (højden, hvor det vurderes at personer udsættes for den beregnede koncentration). I nogle tilfælde beregnes immissionen i højere niveauer f.eks. ved etageboliger. Immissionen beregnes vha. programmet OML-Multi.
OML	OML står for "Operationelle Meteorologiske Luftkvalitets modeller". OML-modellen er en atmosfærisk spredningsmodel, der anvendes til at beregne luftimmission. Modellen benyttes til at vurdere, om B-værdien overholdes.

Tålegrænser

Tålegrænser (engelsk: critical load) defineres som "den belastning med et eller flere forurenende stoffer under hvilken væsentlige skadelige effekter på udvalgte følsomme elementer af natur og miljø ikke vil forekomme, vurderet med den nuværende viden". Tålegrænser i denne rapport er for deposition af stoffer fra luften og er empirisk baserede tålegrænser for hvor meget en bestemt naturtype vurderes at kunne tåle af et bestemt stof ved deposition af dette stof fra luften (f.eks. kvælstof og svovl). Tålegrænserne beregnes af DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.