

JUNI 2026
ENERGINET

UDVIDELSE AF TRIGE HØJSPÆNDINGSSTATION

MILJØKONSEKVENSRAPPORT



COWI

JUNI 2026
ENERGINET

UDVIDELSE AF TRIGE HØJSPÆNDINGSSTATION

MILJØKONSEKVENSRAPPORT

PROJEKTNR.
A251523-005

DOKUMENTNR.
03

VERSION
6.3

UDGIVELSESDATO
12. juni 2026

BESKRIVELSE
Miljøkonsekvensrapport

UDARBEJDET
HSLY, RIFP, SMWL,
MSRK

KONTROLLERET
LBRO, PLSN, HSLY,
SMWL, JEAL, ANN,
PRKJ

GODKENDT
HSLY

INDHOLD

1	Indledning	9
1.1	Læsevejledning	9
2	Ikke-teknisk resumé	11
2.1	Projektet	11
2.2	Vurdering af miljøkonsekvenser	13
2.3	Afværgende tiltag	20
3	Projektbeskrivelse	22
3.1	Baggrund	22
3.2	Projektområde	22
3.3	Projektområdets indretning	23
3.4	Anlægsarbejder	32
3.5	Kabellægning	35
4	Miljøvurderingsproces	40
4.1	Lovgivning	40
4.2	Miljøvurderingsproces og myndighedsforhold	40
4.3	Afgrænsning af miljøemner	42
5	Principper og metoder for vurderingen	45
5.1	Miljøvurderingsmetode	45
5.2	Afværgeforanstaltninger og overvågning	47
5.3	Referencescenarie	47
5.4	Alternativer	48
5.5	Kumulative projekter og planer	49
6	Planforhold	51
6.1	Landsplandirektiver	51
6.2	Vejdirektoratets motorvejsprojekter	51
6.3	Kommuneplanlægning	52

6.4	Lokalplanlægning	53
7	Landskab, visuelle forhold og kulturarv	55
7.1	Metode	55
7.2	Lovgrundlag og miljømål	57
7.3	Miljøstatus	59
7.4	Påvirkninger i driftsfasen	73
7.5	Kumulative forhold	105
7.6	Afværgeforanstaltninger og overvågning	109
7.7	Sammenfatning	110
8	Trafik	112
8.1	Metode	112
8.2	Lovgrundlag og miljømål	112
8.3	Miljøstatus	113
8.4	Påvirkninger i anlægsfasen	115
8.5	Kumulative forhold	116
8.6	Afværgeforanstaltninger og overvågning	116
8.7	Sammenfatning	116
9	Støj	118
9.1	Metode	118
9.2	Lovgrundlag og miljømål	119
9.3	Miljøstatus	121
9.4	Påvirkninger i anlægsfasen	121
9.5	Påvirkninger i driftsfasen	125
9.6	Kumulative forhold	127
9.7	Afværgeforanstaltninger og overvågning	128
9.8	Sammenfatning	129
10	Natur og biologisk mangfoldighed	130
10.1	Metode	130
10.2	Lovgrundlag og miljømål	133
10.3	Miljøstatus	135
10.4	Miljøpåvirkninger	144
10.5	Påvirkninger i anlægsfasen	144
10.6	Påvirkninger i driftsfasen	155
10.7	Kumulative forhold	160
10.8	Afværgeforanstaltninger og overvågning	161
10.9	Sammenfatning	166
11	Natura 2000	167
11.1	Metode	167
11.2	Lovgrundlag	167
11.3	Miljøstatus	168

11.4	Påvirkninger	171
11.5	Anlægsfasen	172
11.6	Driftsfasen	175
11.7	Kumulative forhold	177
11.8	Afværgeforanstaltninger og overvågning	177
11.9	Sammenfatning	177
12	Vandløb og overfladevand	178
12.1	Metode	178
12.2	Lovgrundlag og miljømål	179
12.3	Miljøstatus	181
12.4	Påvirkninger i anlægsfasen	192
12.5	Påvirkninger i driftsfasen	196
12.6	Kumulative forhold	202
12.7	Afværgeforanstaltninger og overvågning	202
12.8	Sammenfatning	202
13	Grundvand	204
13.1	Metode	204
13.2	Lovgrundlag og miljømål	205
13.3	Miljøstatus	206
13.4	Konsekvenser i anlægsfasen	213
13.5	Konsekvenser i driftsfasen	218
13.6	Kumulative forhold	220
13.7	Afværgeforanstaltninger og overvågning	221
13.8	Konklusion	221
14	Jord	222
14.1	Metode	222
14.2	Lovgrundlag og miljømål	222
14.3	Miljøstatus	223
14.4	Påvirkninger i anlægsfasen	225
14.5	Påvirkninger i driftsfasen	228
14.6	Kumulative forhold	229
14.7	Afværgeforanstaltninger og overvågning	229
14.8	Sammenfatning	229
15	Referencer	231

BILAG

Bilag A: Visualiseringshæfte (A3-format)

Bilag B: Støjredegørelse

Bilag C: Naturnotater:

- a. Undersøgelsesprogram
- b. Besigtigelsesnotat – arter og naturtyper
- c. Besigtigelsesnotat - flagermus

Bilag D: Regnvandshåndteringsplan

Bilag E: Beredskabsplan for underboringer

1 Indledning

Denne miljøkonsekvensrapport behandler projektet for udvidelse af Energinets højspændingsstation ved Trige i Aarhus Kommune. Højspændingsstationen ved Trige ligger som et strategisk knudepunkt i det overordnede el-net. Stationsudvidelsen vil bidrage til en langsigtet, strategisk udvikling af transmissionsnettet i området og på landsplan.

Udvidelsen er blandt andet nødvendig for at imødekomme yderligere forbrug og vedvarende energiproduktion i området som for eksempel solcelleanlæg og vindmøller, ligesom det øger muligheden for etablering af anlæg, hvor strøm udnyttes til at fremstille brint (Power-to-X-anlæg).

Udvidelsen af højspændingsstationen er et projekt, der er omfattet af miljøvurderingslovens afsnit III om miljøkonsekvensvurdering af konkrete projekter. Energinet har i medfør af miljøvurderingslovens § 19 stk. 4 anmodet Miljøstyrelsen, nu Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV) om, at der igangsættes en miljøkonsekvensvurdering. Med baggrund heri udarbejdes nærværende miljøkonsekvensrapport, der beskriver projektets mulige påvirkninger på miljøet.

1.1 Læsevejledning

Miljøkonsekvensrapporten indledes med en generel **introduktion** og baggrund for projektet i **kapitel 1**.

Kapitel 2 er et **Ikke-teknisk resumé af miljøundersøgelserne**. Dette kapitel opsummerer og formidler de vigtigste pointer fra rapporten. Målgruppen for kapitlet er en bred læserkreds, også læsere uden særlige forhåndskundskaber om de miljøfaglige emner, der er behandlet.

Kapitel 3 beskriver den **trinvis miljøvurderingsproces** jf. miljøvurderingsloven frem mod en afgørelse, forventeligt en tilladelse efter miljøvurderingslovens § 25.

Kapitel 4 er en kort **projektbeskrivelse**. Her omtales projektets elementer, anlægsfase og driftsfase samt projektområdets indretning.

Kapitel 5 omhandler de **principper og metoder**, der anvendes i vurderingen, herunder afgrænsning af de miljøemner, der behandles. Denne afgrænsning sætter rammerne for den efterfølgende miljøvurdering af projektets konsekvenser.

I **kapitel 6** gennemgås de eksisterende og fremtidige planforhold.

Kapitel 7 – 14 er fagkapitler om:

- › Landskab, visuelle forhold og kulturarv
- › Trafik
- › Støj
- › Natur og biologisk mangfoldighed
- › Natura 2000

- › Vandløb og overfladevand
- › Grundvand
- › Jord

De enkelte fagkapitler er bygget ens op. Således indeholder hvert kapitel:

- › Metode
- › Lovgrundlag og mål
- › Miljøstatus, som beskriver de eksisterende forhold
- › Påvirkninger i anlægsfasen / driftsfasen
- › Kumulative forhold
- › Afværgeforanstaltninger og overvågning
- › Konklusion

Der refereres i kapitlerne til Energinets projektbeskrivelse. Der er desuden grænseflader mellem flere kapitler, og en del referencer mellem kapitlerne.

I **kapitel 15** gives en **referenceliste** over anvendte kilder.

2 Ikke-teknisk resumé

Nærværende miljøkonsekvensrapport er udarbejdet i henhold til afsnit III i lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter. Miljøkonsekvensrapporten redegør for de påvirkninger, som der kan forventes at forekomme ved godkendelse af Energinets projekt "Udvidelse af Trige Højspændingsstation".

I medfør af miljøvurderingslovens bilag 7 skal en miljøkonsekvensrapport indeholde et ikke-teknisk resumé, hvori rapportens konklusioner opsummeres og præsenteres i et format, så de kan læses af personer uden faglig viden om miljøpåvirkninger. Miljøkonsekvensrapportens konklusioner er opsummeret nedenfor i Tabel 2-1. Tabellens indhold uddybes i de kommende underafsnit.

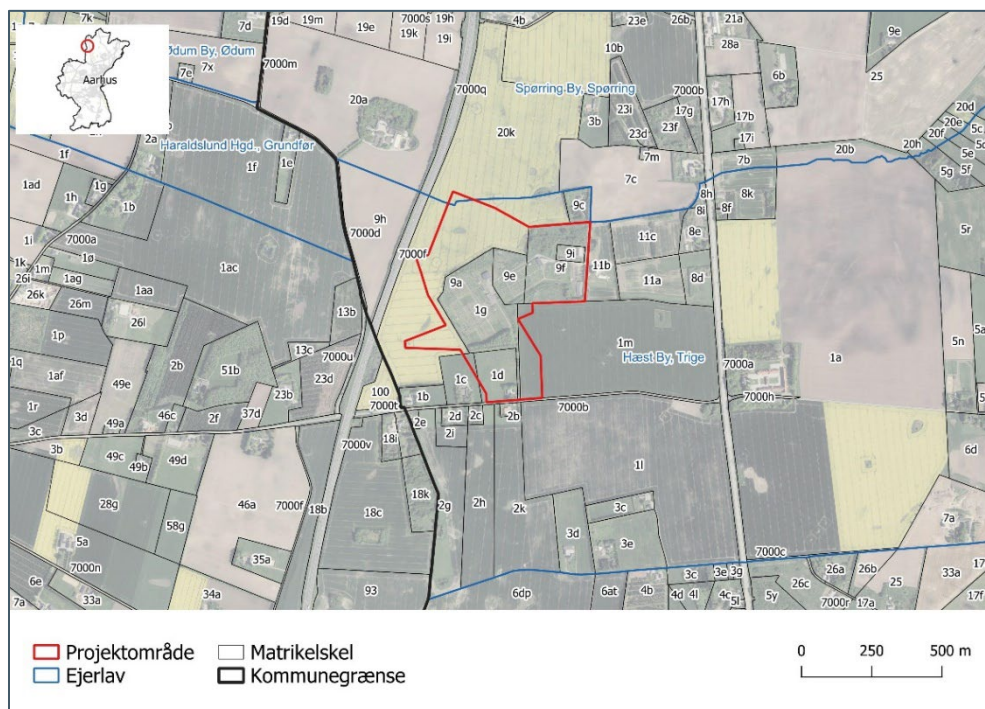
Tabel 2-1 Opsummering af miljøkonsekvensrapportens konklusioner for projektet "Udvidelse af Trige Station".

Miljøfaktorer	Påvirkning i anlægsfasen	Påvirkning i driftsfasen
Landskab og visuelle forhold, samt kulturarv	-	Moderat
Trafik	Trafikafvikling: ubetydelig Sikkerhed: lille	-
Støj	Lille	Lille
Biologisk mangfoldighed	§ 3-natur: ingen Øvrige naturarealer: lille Flagermus (bilag IV): ubetydelig Padder (bilag IV): ubetydelig Padder (fredede): ubetydelig Fugle (fredede): ubetydelig	§ 3-natur: ingen Øvrige naturarealer: ingen Flagermus (bilag IV): ubetydelig Padder (bilag IV): ingen Padder (fredede): ingen Fugle (fredede): ingen
Natura 2000-områder	Ingen	Ingen
Vandløb og overfladevand	Ubetydelig	Ubetydelig
Grundvand og drikkevand	Ingen	Ingen
Jord	Overskudsjord: moderat	Værdifulde landbrugsjorder: ubetydelig

2.1 Projektet

Baggrunden for projektet er at fremtidssikre Energinets højspændingsstation ved Trige i Aarhus Kommune, da den ligger som et strategisk knudepunkt i det overordnede el-net. Stationsudvidelsen vil bidrage til en langsigtet, strategisk udvikling af transmissionsnettet i området og på landsplan.

Udvidelsen er blandt andet nødvendig for at imødekomme yderligere forbrug og vedvarende energiproduktion i området som for eksempel solcelleanlæg og vindmøller, ligesom det øger muligheden for etablering af anlæg, hvor strøm udnyttes til at fremstille brint (Power-to-X-anlæg).



Figur 2-1 Kort over projektområdet.

Den nye stationsudvidelse indeholder følgende:

- › Udvidelse af samleskinen (400 kV) mod nord og syd og etablering af 22 stk. 400 kV felter med opstilling af 2 stk. 400 kV transformere og 2 stk. kompenseringspoler samt etablering af koblingsfelt og udbygning af eksisterende transformerfelt.
- › Etablering af ny manøvrebygning og kørefaste arealer samt etablering af re-læfelter i en eksisterende bygning i forbindelse med 400 kV udbygningen.
- › Etablering af 4 nye partielle 150 kV kabelanlæg og underboring af eksisterende kabelsystemer. Desuden nedtagning af luftledninger og 8 master, samt etablering af 2 nye enkelt kabelovergangsmaster og 1 ny dobbeltovergangsmast.

Projektet indeholder derudover i hovedtræk:

- › Terrænregulering af areal for stationsudvidelsen. De nye stationsfelter udjævnes til plant niveau ved afgravning og påfyld. Hovedparten af den afgrønnede jord anvendes til opfyld af lavereliggende stationsfelter, samt etablering jordvold/støjvold og terrænmodellering.
- › Regnvandshåndtering og klimasikring af stationsudvidelsen
- › Omlægning samt etablering af interne kørearealer
- › Etablering af hegn og beplantning og udvidelse af belysningsanlæg

- › Midlertidig arbejdsplads på 150 x 85 m på landbrugsmark ved Hæstvej (uden for stationsområdet).
- › Som en del af projektet foretages der terrænregulering, etableres regnvandshåndtering og foretages klimasikring af stationsudvidelsen. Håndtering af vand på stationsområdet forventes at ske ved brug af åbne vandhåndteringsløsninger/grøfter kombineret med eksisterende afvanding efter nærmere regnvandshåndteringsplan. Derudover vil der ske omlægning og etablering af interne kørearealer samt etablering af trådhegn og beplantning i kanten af projektområdet for hhv. at hindre adgang til stationsområdet samt skærme for indblikket til stationen.

Anlægsarbejderne vil strække sig over 2 år, forventeligt fra 2027 til 2029.

2.2 Vurdering af miljøkonsekvenser

2.2.1 Landskab, visuelle forhold og kulturarv

Landskabet omkring højspændingsstationen fremstår som et relativt åbent og enkelt landbrugslandskab med mulighed for langstrakte kig. Landskabet er imidlertid allerede i dag forstyrret af forskellige større tekniske anlæg især de eksisterende højspændingsledninger og master, der er synlige fra store afstande og fremstår meget markante og dominerende i landskabet.

Landskabet omkring den eksisterende station rummer også landskabelige og visuelle værdier, særligt syd og sydøst for projektområdet, hvor værdierne navnlig knytter sig til de store markflader og landskabsrum samt til de kulturhistoriske strukturer og forbindelsen mellem Thomasminde og de seks husmandssteder ved Hæst, hvoraf den ene ligger inden for projektområdet.

Visualiseringerne af projektet viser, at udvidelserne af højspændingsstationen vil være mest synlige set fra vestlige retninger, mens det fra nord, syd og sydøst i høj grad vil være skjult af terrænet i området samt af den planlagte afskærmning med volde, terrænformationer og beplantning. Dog vil nogle af udvidelsernes højeste komponenter kunne ses over terrænet og den planlagte beplantning.

Realisering af projektet forudsætter, at det husmandssted, der ligger inden for projektområdet, nedrives, ligesom stationen vil komme tættere på. Husmandsudstykningsen reduceres dermed, og projektet vil medføre en ikke ubetydelig påvirkning af husmandsudstykningsen som et landskabeligt element.

Samlet set vurderes den visuelle og landskabelige påvirkning af den udvidede højspændingsstation at være **moderat** som følge af projektet.

2.2.2 Trafik

I anlægsfasen vil udbygning af højspændingsstationen medføre forøget tung trafik. Adgangsvej i anlægsfasen vil ske fra eksisterende adgangsvej fra

Hæstvej. Trafikmængderne vil variere gennem anlægsperiodens længde på ca. 2 år, med forventet størst trafikmængde i den indledende fase med tilkørsel af grus, beton og øvrige byggematerialer.

Projektet vurderes at medføre **ubetydelig** påvirkning på trafikafviklingen på Randersvej og Hæstvej og en **lille** påvirkning på trafiksikkerheden. Der anbefales tydelig skiltning til cyklister om at der foregår anlægsarbejder med tung trafik.

2.2.3 Støj

I anlægsperioden vil der forekomme støjende aktiviteter, herunder jordbearbejdning, nedrivning og fundering, hvor der anvendes tungt maskineri. Der forventes generelt ikke behov for særligt støjende aktiviteter som f.eks. pæle-fundering. I driftsfasen vil der være støj fra transformere, kompenseringsspoler og filtre. Dette vil kunne medføre gener for beboere nær planområdet.

Genevirkningen vil variere over anlægsperioden, og den vil forventeligt være størst i de perioder, hvor der arbejdes i projektområdets sydlige del. På baggrund af støj-beregninger vurderes det at støjpåvirkningen vil være **lille**, bl.a. da der udelukkende arbejdes på hverdage i dagtimerne indenfor en midlertidig periode. Når volden omkring de fremtidige stationsarealer er etableret, vil støjniveauet falde hørbart ved nærmeste nabo, idet volden her vil være højere og fungere som støjvold.

Det er med støjberegning sandsynliggjort, at udvidelsen af højspændingsstation Trige i driftsfasen vil kunne overholde støjgrænseværdierne ved samtlige beregningspunkter i både dag-, aften- og natperioden. Støjpåvirkningen i driftsfasen vurderes derfor at være **lille**.

2.2.4 Natur og biodiversitet

§ 3-beskyttet natur og øvrig natur

Der er ingen beskyttede naturtyper inden for projektområdet. I omgivelserne er der flere § 3-beskyttede søer. Der skal ikke fældes træer eller terrænreguleres indenfor eller i umiddelbar nærhed af § 3- naturområder. Øvrige projektpåvirkninger vurderes ikke at være relevante for de § 3-beskyttede naturområder.

På den baggrund vurderes det, at der vil være **ingen** påvirkning af de § 3-beskyttede naturområder.

I forbindelse med udvidelsen af højspændingsstationen vil det være nødvendigt at fælde og nedlægge dele af eksisterende læhegn og træbevoksede arealer indenfor projektområdet. Træer knyttet til disse områder blev under besigtigelse vurderet uegnede som yngle- og rasteområder for flagermus og andre bilag IV-arter.

Projektets påvirkningen af de øvrige naturarealer vurderes at være **lille**.

Bilag IV-arter, rødlistede- og fredede arter

I forbindelse med anlægsarbejde skal der fældes træer og ejendommen Hæstvej 50 skal nedrives, hvorfor bygninger og træer er besigtigede for egnede levesteder for flagermus. På baggrund af feltbesigtigelserne er det blevet vurderet, at der ikke er forekomst af egnede yngle- eller rasteområder for flagermus. Samlet set vurderes påvirkningen af flagermus således at være **ubetydelig**.

Der er ikke registreret forekomst af bilag IV-padder indenfor projektområdet, men der er gjort fund af haletudse af spidssnudet frø umiddelbart udenfor projektområdet, ved indkørslen til stationen mod øst. Et træbevokset moseområde indenfor projektområdet kan ikke udelukkes at fungere som rasteområde for bilag IV-padderne stor vandsalamander og spidssnudet frø. Et vandhul ved motorvejen vest for projektområdet kan udgøre et egnet yngleområde for padder. For at undgå individdrab af eventuelle vandrende padder gennem stationsarealet under anlægsarbejderne, opsættes paddehegn.

Det vurderes, at med udførelse af disse afværgeforanstaltninger vil områdets økologiske funktionalitet for padder være intakt i projektets anlægsfase og uden risiko for tab af enkeltindivider. Samlet vurderes påvirkning af bilag IV-paddearter og fredede paddearter i anlægsfasen at være **ubetydelig**, og i driftsfasen vil der være **ingen** påvirkning.

Fældning af træer indenfor projektområdet vil ske udenfor fuglenes yngleperiode og anlægsarbejde nær potentielt egnede levesteder for fugle vurderes ikke at påvirke arterne yderligere end den drift, der er på arealerne i dag. Da der findes tilsvarende arealer i nærområdet og fuglene stadig kan tilgå arealerne vurderes påvirkningen at være **ubetydelig**, og i driftsfasen vil der være **ingen** påvirkning.

2.2.5 Natura 2000-områder

Projektområdet er placeret ca. 13,5 km nord for nærmeste Natura 2000-område N233, '*Brabrand Sø med omgivelser*' (se Figur 11-1). Natura 2000-området har et areal på 521 ha. Natura 2000-området består af Habitatområde H233, og er udpeget på baggrund af to store søer samt arealer med rigkær.

Projektområdet er ikke i direkte eller hydrologisk forbindelse med Natura 2000-området.

Grundet projektets karakter og den store afstand til nærmeste Natura 2000-område vil der ikke ske påvirkning af arter på udpegningsgrundlaget og en væsentlig påvirkning af Natura 2000-området som følge af den planlagte udvidelse af højspændingsstationen kan udelukkes både i anlægsfasen og driftsfasen.

Derudover står projektområdet via grøfter og vandløb i hydrologisk forbindelse med Natura 2000-område N14, Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord, samt Natura 2000-område N245, Aalborg Bugt, Østlig Del. Den hydrologiske afstand fra projektområdet til N14 er ca. 51 km, mens den hydrologiske afstand til N245 er ca. 75 km.

Regn- og overfladevand fra projektområdet ledes via grøfter og rørførte vandløb i til et vandløb beliggende ca. 2,0 km øst for projektområdet, der er i hydrologisk forbindelse med N14 og N245.

Stationens afvandingsgrøft sikrer forsinkelse og filtrering inden afledning til recipienten. Det er i forbindelse hermed vurderet, at udledninger knyttet til projektets driftsfase ikke vil medføre ændringer i den økologiske eller kemiske tilstand af hverken søer, vandløb eller kystvandsområder eller hindre fremtidig målopfyldelse herfor. Dermed kan en væsentlig påvirkning af akvatiske habitatnaturtyper samt arter knyttet til sådanne områder ligeledes udelukkes.

2.2.6 Vandløb og overfladevand

Det delvist rørlagte vandløb, som forløber gennem projektområdet, afvander til det målsatte vandløb "Udmarksgrøft" (Vandområde ID: o965), som træffes ca. 650 meter fra projektområdets afgrænsning. Udmarksgrøft er et kunstigt vandløb, som udgør en strækning på 1,88 km. Nedstrøms har vandløbet hydraulisk forbindelse til det målsatte vandløb Spørring Å – Todbjerg Bæk (1.5.c-0470-030), som er et naturligt vandløb. De målsatte vandløb omkring projektområdet er vist på Figur 12-2.

Via flere øvrige målsatte vandløb og søer, herunder Gudenåen (c00101), munder strækningen ud i kystvandet Randers Fjord indre (136) og endeligt Hevring Bugt (138).

Der ændres ikke på tilslutningspunktet til det målsatte vandløb Udmarksgrøften, og derved ej heller på strækningen nedstrøms dette. Forlængelsen af stationens afvandingsgrøft, kan potentielt medføre udvaskning af sediment, når nye strækninger tages i brug. Faldet på både grøften og det rørlagte vandløb under projektområdet er dog så lille, at mængden af sediment, som kan udvaske, vurderes at være yderst minimalt. Desuden etableres udløbsbrønden med sandfang tidligt i projektet, og før den nye grøftestrækning ibrugtages. På denne måde vil evt. sediment der transporteres via overfladevand i den eksisterende grøft, skulle gennem et sandfang (brønd) inden det ledes ud til det rørlagte vandløb. Det vil således være muligt at drifte/tømme dette sandfang ofte ifm. udbygningen, hvormed udledning af sediment til vandløbet forhindres.

Skulle øget udvaskning af sediment forekomme, vil påvirkningen desuden være kortvarig, og vurderes at være ubetydelig sammenlignet med udvaskning af sedimenter fra skred i vandløbsbrinken eller kraftigt regnvejr med afstrømning af jord fra omgivelserne. Omlægningen af afvandingsgrøften vurderes således ikke at påvirke vandområder nedstrøms projektområdet.

Da kabellægningen vil krydse eksisterende stationsareal med fundamenter og ledninger, vil kabellægningen ske ved brug af metoden styret underboring. Ved underboring af stationens interne afvandingsgrøft, tørlægges denne på det sted, hvor ledningstracéet krydser. Skulle et blowout i grøften forekomme, vil boremudder således kunne opsamles hurtigt, og spredning til vandmiljøet undgås. Det vil tilmed sikres, at boremudder ikke kan spredes til vandmiljøet, og videre til nedstrømsbeliggende vandområder ifm. større regnskyl. Dette forhindres ved,

at underboringer ikke udføres under større regnskyl, hvor der er risiko for mobilisering af boremudder.

I driftsfasen afvander stationens tag- og overfladevand til den eksisterende afvandingsgrøft på stationen, som forlænges/udvides for at kunne håndtere fremtidige regnvandsmængder. Den modificerede grønne udføres med tæt membran og filtermuld, som virker til forsinkelse og rensning af regnvand, inden det ledes til det rørlagte vandløb, der forløber under stationen. Med realisering af projektet, herunder udvidelsen af afvandingsgrøften, opnås et samlet forsinkelsesvolumen på ca. 669 m³, hvorved udløbstallet på 0,6 l/s/ha (som defineret af Aarhus Kommune) overholdes hvilket svarer til 0,46 l/s for det reducerede areal, der udnyttes til stationsareal. Herved svarer den fremtidige udledning til den nuværende udledning til vandløbet.

Projektets driftsfase vurderes ikke at indebære forringelse af tilstanden, eller hindring af målopfyldelse for kvalitetselementerne for tilstanden i vandløb, søer eller kystvande.

Samlet set, vurderes der at være **ubetydelig** påvirkning af vandløb og overfladevand som følge af projektet.

2.2.7 Grundvand og drikkevand

Projektområdet ligger oven på tre regionale grundvandsforekomster. Alle tre grundvandsforekomster er regionale og i ringe kemisk tilstand og god kvantitativ tilstand. For samtlige forekomster skyldes den ringe kemiske tilstand pesticider. I indsatsplanerne er der fastlagt indsatser for at beskytte grundvandet ved ophør af brug af sprøjtemidler.

Projektområdet er desuden beliggende indenfor område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og nitratfølsomme indvindingsområder (NFI). Der er ingen indvindingsoplande eller BNBO indenfor projektområdet. Nærmeste indvindingsområde træffes hhv. ca. 0,9 km sydøst for projektområdet (Truelsbjergværket) og nærmeste BNBO ca. 2 km vest for projektområdet (Grundfør Vandværk).

Anlægsaktiviteter

Skulle et spild forekomme, vil det forventeligt hurtigt blive opdaget og stoppet af folkene på byggepladsen. Det mulige omfang af et spild fra en maskine vil være begrænset, og entreprenører skal udarbejde en beredskabsplan, hvor der redegøres for håndtering af miljøfarlige forurenende stoffer samt eventuelle spild. Eventuelle tanke skal opbevares på fast belægning eller med spildbakke der kan rumme indholdet af tanken placeret under tag. for at opsamle eventuelt spild.

Det vurderes, at projektet hverken afstedkommer behov for midlertidige- eller permanente grundvandssænkninger, da det terrænnære grundvand ligger mere end 2 meter under terræn.

Ved anvendelse af styret underboring af et kabeltracé under den eksisterende station er der en risiko for blowout, hvilket kan betyde, at mindre mængder

boremudder trænger op på terræn. I givet fald vil bore-mudderet blive opsamlet hurtigst muligt i henhold til entreprenørens beredskabsplan og bortskaffet til et godkendt modtageanlæg. Boremudder, der efterlades i jorden, vil ikke udgøre en kvalitetsmæssig risiko for grundvandet, da der ikke anvendes additiver i boremudderet, som er miljøfarlige eller skadelige for jord, grundvand og overfladevand, jf. afsnit 13.4.4.

I det omfang at det er nødvendigt at benytte additiver, justeres projektet således, at der ikke vil blive benyttet additiver med pesticider/biocider i borevæsken. Der henvises her til definitionen af "pesticider" i EU's Drikkevandsdirektiv¹ og definitionen af "biocidholdigt produkt" i EU's Biocidforordning².

Helt konkret betyder det, at den udførende entreprenør forbydes anvendelse af følgende fire af de DHI-godkendte produkter:

- › Tunnel-Lube
- › Torque Guard
- › Centrament stabi 520
- › Dämmer Light uw

I lyset heraf vurderes det, at underboring kan udføres uden at påvirkes grundvandsforekomsternes kemiske tilstand.

Indretning og beredskab under drift

I forhold til driften gælder der en beredskabsplan, som beskriver hvilken indsats, der skal iværksættes i tilfælde af et udslip af olie, og anlæggene er udstyret med alarmer samt udstyr til opsamling af spild.

Alle transformere, kompenseringspoler og choppere vil blive opført på et støbt fundament af beton, som graves ned til 2 m under terræn. Hertil støbes der opsamlingskar under alle komponenter/tekniske installationer med olieoplæg, der kan rumme oplagets fulde volumen. Opsamlingskar afvandes under normal drift via sandfang og olieudskillere til sedimentations- og nedsivningsbassiner. Olieudskillere har en kapacitet på minimum 3 l/s og et vandvolumen på minimum 1000 liter, og er forsynet med alarm for olielagstykkelse og for væskenniveau. Der sker ingen afrensning af transformere, da bemalingen er designet til at holde hele levetiden (40 år).

I tilfælde af brand vil et udslip på tilsvarende vis blive stoppet af betongulvet. Brand i en transformer sker uhyre sjældent og er p.t. ikke set i en moderne converterbygning som er indkapslet i beton. Skulle der opstå brand i en transformer der er placeret udendørs, vil man af sikkerhedsmæssige årsager normalt ikke forsøge at

¹ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2020/2184 af 16. december 2020 om kvaliteten af drikkevand

² Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) Nr. 528/2012 af 22. maj 2012 om tilgængeliggørelse på markedet og anvendelse af biocidholdige produkter

slukke den, men lade anlægget brænde ned, dvs. der vil ikke være påvirkning med slukningsvand.

Forhold til vandrammedirektivet

Der er ringe kemisk tilstand i de målsatte grundvandsforekomster under projektområdet som følge af landbrugsdrift med anvendelse af pesticider. Projektet vurderes at medføre en reduktion af pesticidpåvirkningen, idet der inddrages landbrugsareal, som i dag sprøjtes, og da stationsarealerne vil blive vedligeholdt uden brug af gødning, sprøjtning eller brug af vejsalt.

Regnvand fra stationens befæstede arealer vil blive afledt til recipient via stationens afvandingsgrøft, som udføres med tæt membran, som sikrer at der ingen nedsivning vil være til grundvandet fra grøften. Der vil således udelukkende være naturlig nedsivning fra ubefæstede arealer, i mængder tilsvarende situationen i dag.

Det vurderes således, at projektets driftsfase ikke medfører risiko for tilstandsforringelse eller hindring af målopfyldelsen om god kvantitativ og kemisk tilstand for de målsatte grundvandsforekomster i området.

Drikkevandsinteresser

Projektområdet er beliggende indenfor OSD og NFI. Som følge af projektet realisering vil der ske en reduktion af nitrat- og pesticidpåvirkning af grundvandet, idet der udtages landbrugsareal, som i dag gødes og sprøjtes. Projektet vil således lokalt have en lille positiv påvirkning på grundvandets kemiske kvalitet.

Samlet set vurderes der ingen påvirkning at være på grundvand og drikkevand, hverken i projektets anlægs- eller driftsfase. Projektet vurderes således ikke at medføre tilstandsforringelse, eller at være til hinder for målopfyldelse af grundvandsforekomsterne.

2.2.8 Jord

Indretning af de nye stationsarealer medfører, at der opstår en stor mængde overskudsjord. Ved at terrassere dele af de nye stationsarealer, etablere jordvold og terrænformationer, samt udlægge jord i en friholdt lavning i den nordlige del af projektområdet, kan overskudsjorden anvendes inden for projektområdet. Der forventes dermed ikke at skulle bortkøres overskudsjord.

Det vurderes at projektets anlægsarbejder ikke indebærer risiko for mobilisering eller spredning af jordforurening til grundvand eller vandmiljø i anlægsfasen, og påvirkningen vurderes samlet set at være **ubetydelig**. Dette begrundes med, at der foretages analyser af de berørte stationsarealer og udarbejdes en jordhåndteringsplan inden anlægsarbejder igangsættes. Eventuel forurennet jord identificeres og bortskaffes direkte til et godkendt modtageanlæg, inden anlægsarbejderne påbegyndes i de berørte områder. Forurennet jord vil således ikke indgå i terrænreguleringer eller blive flyttet til områder uden forurening.

Hovedparten af projektets udvidelsesområder ligger inden for arealer, der er udpeget som særligt værdifuldt landbrugsområde. Da projektområdet omfatter et mindre areal set i forhold til kommunens samlede landbrugsarealer, og da anvendelsen og zonestatus ikke medfører væsentlige indskrænkninger i eksisterende landbrugsejendommers driftsforhold, vurderes påvirkningen på jord i form af arealforbrug at være **ubetydelig**.

2.3 Afværgende tiltag

2.3.1 Landskab, visuelle forhold og kulturarv

Da der vurderes ikke at være væsentlige negative miljøpåvirkninger med hensyn til landskab, visuelle forhold og kulturarv foreslås ikke yderligere afværgeforanstaltninger end de volde og afskærmende beplantning omkring stationsanlægget, som er indarbejdet i projektet.

2.3.2 Trafik

Da anlægget ikke vurderes at påvirke trafikafviklingen eller trafiksikkerheden væsentligt, vurderes det, at der ikke vil være behov for afværgeforanstaltninger eller overvågning.

2.3.3 Støj

Projektet vurderes ikke at afstedkomme væsentlige støjpåvirkninger, og særskilte afværgeforanstaltninger og overvågning er således ikke nødvendige udover etablering af støjvolden mod naboen Hæstvej 52, som indgår i projektet.

2.3.4 Natur og biodiversitet

Det foreslås, at fældning af træer foregår udenfor fuglenes yngleperiode og at der installeres paddehegn som afværgetiltag i anlægsfasen. Det er også foreslået, at træfældning udføres i flagermusenes dvaleperiode.

2.3.5 Natura 2000-områder

Der er ikke foreslået afværgeforanstaltninger, da påvirkninger af Natura 2000 områder er udelukkede.

2.3.6 Vandløb og overfladevand

Projektet vurderes ikke at afstedkomme væsentlige påvirkninger på vandløb og overfladevand og særskilte afværgeforanstaltninger er således ikke relevant.

2.3.7 Grundvand og drikkevand

Der sker kabellægning indenfor projektområdet med styret underboring. Skulle et blowout bevirke, at boremudder og additiver frigives direkte i et terrænnært/regionalt grundvandsmagasin, kan dette potentielt forringe grundvandets kemiske tilstand. I det omfang at det er nødvendigt at benytte additiver, justeres projektet derfor således, at der ikke vil blive benyttet fire konkrete produkter af additiver med kendte biocider i borevæsken. Med anvendelse af denne foranstaltning vurderes, at forringelse af grundvandsforekomsters kemiske tilstand kan udelukkes.

2.3.8 Jord

Projektet vurderes ikke at afstedkomme væsentlige påvirkninger på jord, og særskilte afværgeforanstaltninger og overvågning er således ikke relevant.

3 Projektbeskrivelse

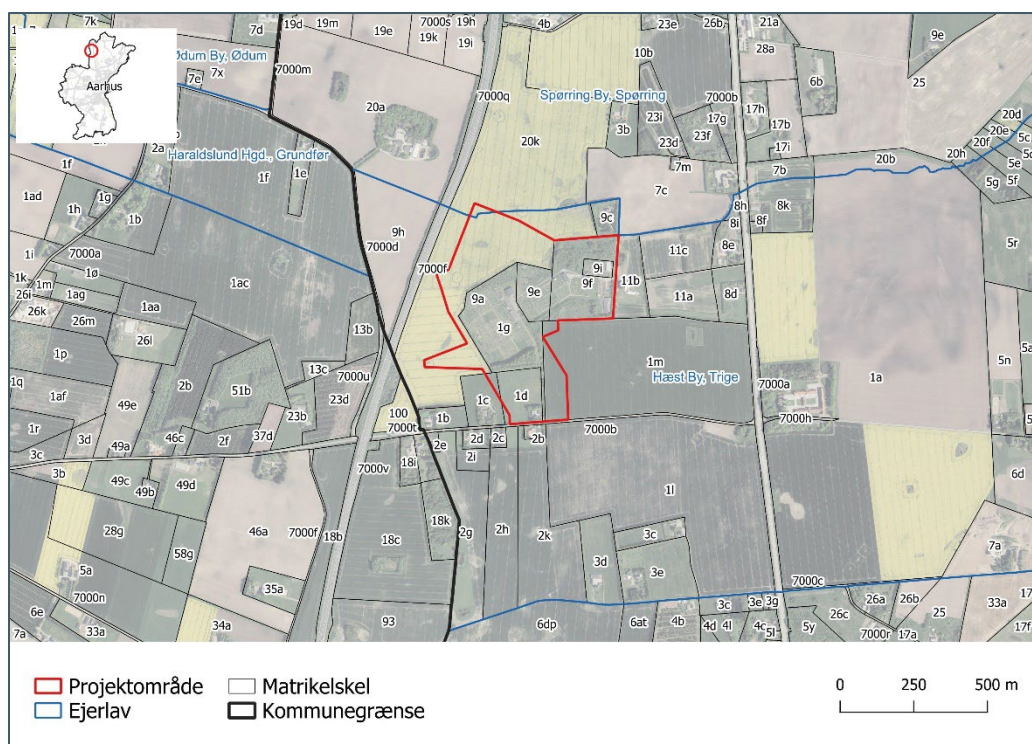
3.1 Baggrund

Baggrunden for projektet er at fremtidssikre Energinets højspændingsstation ved Trige i Aarhus Kommune, da den ligger som et strategisk knudepunkt i det overordnede el-net. Stationsudvidelsen vil bidrage til en langsigtet, strategisk udvikling af transmissionsnettet i området og på landsplan.

Udvidelsen er blandt andet nødvendig for at imødekomme yderligere forbrug og vedvarende energiproduktion i området som for eksempel solcelleanlæg og vindmøller, ligesom det øger muligheden for etablering af anlæg, hvor strøm udnyttes til at fremstille brint (Power-to-X-anlæg).

3.2 Projektområde

Projektet omfatter anlægsarbejde og udvidelse af den eksisterende station Trige med arealer nord og syd for det eksisterende stationsområde. Udvidelsen omfatter ca. 12 ha, så det fremtidige stationsareal vil blive på ca. 26,4 ha. Det er nødvendigt at udvide i begge retninger af system- og forsyningssikkerhedsmæssige årsager, da en skæv belastning af samleskinnerne giver risiko for overbelastning og større tab af spænding. Projektområdet udgør ca. 28 ha og omfatter mindre arealer, hvor der skal ændres på master og/eller foretages kabellægning uden for det fremtidige stationsareal.



Projektområdet omfatter matrikel nummer 9e, 9f og 9i Hæst By, Trige og del af matrikel nummer: 9a, 1g, 1d, 1c, 1m Hæst By, Trige og del af matrikel nummer 20k Spørring By, Spørring.

Inden for 200 meter fra projektområdet findes 7 eksisterende boliger. Boligen Hæstvej 50, der indgår i projektområdet, vil blive nedlagt i forbindelse med projektet. Afstanden mellem de øvrige boliger og de fremtidige stationsarealer varierer mellem ca. 85 meter og ca. 250 meter.



Figur 3-2 Projektområdet (rød) vist i sammenhæng med planområdet (gul), der udgør det fremtidige stationsareal. Projektområdet omfatter mindre arealer uden for stationsarealet, hvor der skal ændres på master og/eller foretages kabellægning.

3.3 Projektområdets indretning

Den nye stationsudvidelse indeholder følgende:

- › Udvidelse af samleskinnen (400 kV) mod nord og syd og etablering af 22 stk. 400 kV felter med opstilling af 2 stk. 400 kV transformere og 2 stk. kompenseringspoler samt etablering af koblingsfelt og udbygning af eksisterende transformerfelt.
- › Etablering af ny manøvrebygning og kørefaste arealer samt etablering af re-læfelter i en eksisterende bygning i forbindelse med 400 kV udbygningen.
- › Etablering af 4 nye partielle 150 kV kabelanlæg og underboring af eksisterende kabelsystemer. Desuden nedtagning af luftledninger og 8 master, samt

etablering af 2 nye enkelt kabelovergangsmaster og 1 ny dobbeltovergangsmast.

Projektet indeholder derudover i hovedtræk:

- › Terrænregulering af areal for stationsudvidelsen. De nye stationsfelter udjævnes til plant niveau ved afgravning og påfyld. Hovedparten af den afgrænsede jord anvendes til opfyld af lavereliggende stationsfelter, samt etablering jordvold/støjvold og terrænmodellering.
- › Regnvandshåndtering og klimasikring af stationsudvidelsen
- › Omlægning samt etablering af interne kørearealer
- › Etablering af hegn og beplantning og udvidelse af belysningsanlæg
- › Midlertidig arbejdsplads på 150 x 85 m på landbrugsmark ved Hæstvej (uden for stationsområdet).

Som en del af projektet foretages der terrænregulering, etableres regnvandshåndtering og foretages klimasikring af stationsudvidelsen. Håndtering af vand på stationsområdet forventes at ske ved brug af åbne vandhåndteringsløsninger/grøfter kombineret med eksisterende afvanding efter nærmere regnvandshåndteringsplan. Derudover vil der ske omlægning og etablering af interne kørearealer samt etablering af trådhegn og beplantning i kanten af projektområdet for hhv. at hindre adgang til stationsområdet samt skærme for indblikket til stationen.



Figur 3-3 Projektort med overblik over projektets elementer.

3.3.1 Vejadgang og interne kørearealer

Vejadgang til højspændingsstationen sker som i dag fra Elvej i den østlige del af det nuværende stationsområde. Herudover fastholdes sekundær vejadgang fra Hæstvej til brug i sjældne tilfælde.

Internt i projektområdet vil der i forbindelse med udvidelse af stationen blive etableret nye, interne veje og kørearealer.

3.3.2 Tekniske elementer og bygninger

Stationsudvidelsen etableres som en AIS-station (Air Insulated Switchgear), også kaldet et åbent anlæg eller friluftstation, der vil bestå af en række tekniske komponenter der benyttes som standard stationskomponenter til en AIS-station.



Figur 3-4 Illustration med eksempler på fritstående eltekniske anlæg såsom lynfangsmast, transformer, galge, samleskinne og kompenseringsspole. Kilde: Energinet.

Stationen består af følgende:

- › **Manøvre-bygning.** En bygning til tekniske anlæg med en højde på ca. 6 meter. Bygningens fodaftryk er ca. 34 x 9 m, eller ca. 306 m². Udover manøvre-anlæg indeholder bygningen velfærdsfaciliteter til personale, som fører regelmæssigt tilsyn med bygningen. Faciliteter omfatter toilet og tekøkken.
- › **Elektriske komponenter.** Udendørs elinstallationer som transformere, kompenseringsspoler, kabler, mv.
- › **Lynfangsmaster.** Op til 25 lynfangsmaster, gitterkonstruktioner i metal, op til 30 meter høje.
- › **Fundamenter.** Bygningen og de udendørs komponenter opføres på støbte fundamenter af beton, der når 0,75 meter over terræn og ned til 1,3 meter under terræn.
- › **Kabelovergangsmaster.** To eksisterende højspændingsmaster vest for projektområdet nedtages og erstattes af 2 nye enkelt kabelovergangsmaster og 1 ny dobbeltovergangsmast. Masterne er ca. 15 m høje.

Materialerne på bygninger og tekniske enheder vil ikke være blanke eller reflekterende af hensyn til at undgå visuelle gener i omgivelserne. Desuden vil der ikke blive anvendt bly, zink eller kobber af hensyn til grundvandsbeskyttelsen. Farvenuancer vil blive i materialernes naturfarver, i farver inden for jordfarveskalaen eller hvid / sort, eller disses blandinger med hvid og sort. Farvenuancer på facader vil ikke fremstå i primærfarver eller pangfarver af hensyn til at mindske visuelle gener.

Bygningers tage kan blive udformet som flade tage, tage med én- eller tosidig taghældning eller med forskudte tagflader. Tage kan endvidere fremstå som 'grønne' tage med vegetation (sedum eller lignende). Tage vil ikke blive beklædt med bølgeeternit eller glaserede tagflader, ligesom tagflader ikke udføres med blanke og reflekterende materialer samt bly, zink og kobber.

3.3.3 Trådhegn

Af sikkerhedsmæssige årsager opsættes trådhegn omkring højspændingsstationen, som således ikke vil være offentlig tilgængelig. Hegnet indrettes til beredsskabsklasse 1, dvs. at heget er berøringsfølsomt og ved berøring udløser kamerateovervågning, som overvåges med døgnbemanding.

Trådhegnet er op til 3 m højt og opføres på faste jern eller beton pæle. Langs heget friholdes både indvendig og udvendig en bræmme, så det er muligt at slå græsset og vedligeholde heget.

3.3.4 Belysning

Belysning etableres som sensorbelysning, som kun tænder ved færdsel på stationen i aften- og nattetimerne. Lyset vil blive etableret således, at det ikke lyser unødigt ud i landskabet, men fokuseres på selve stationsanlægget. Reparations- og servicearbejder i aften- og nattetimerne vil kun finde sted i særlige og sjældne tilfælde f.eks. i forbindelse med havari, og kan ske ved belysning fra høje master, men med nedadrettet belysning, som ikke giver væsentlige lysgener i omgivelserne.

3.3.5 Regnvandshåndtering

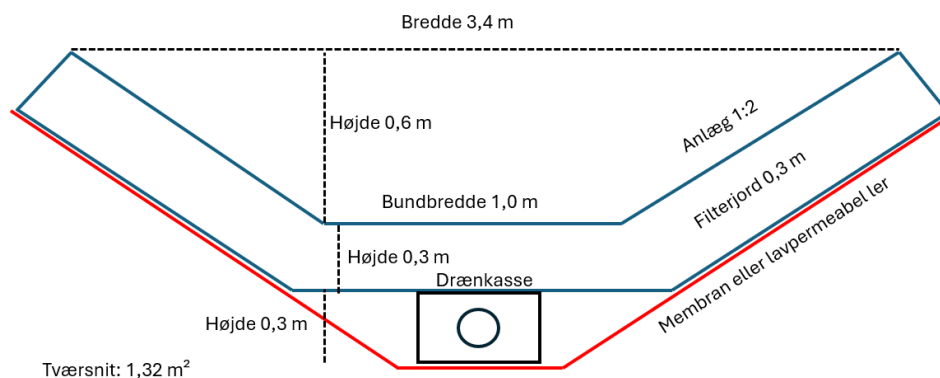
Der er i forbindelse med udarbejdelse af plangrundlaget for projektet udarbejdet en regnvandshåndteringsplan, der redegør for den nuværende og fremtidige håndtering af overfladevand i planområdet i såvel hverdags- som ekstremregnsituationer, herunder i projektområdet. Regnvandshåndteringsplanen anvendes desuden som en del af grundlaget for planlægningen for området.

Af regnvandshåndteringsplanen fremgår blandt andet, at overfladevand fra nye interne kørearealer vil blive udført med opsamling af regnvand i dræn, der samler regnvand i intern grøft. Den nuværende grøft flyttes og udvides, og udføres med tæt membran for at undgå nedsivning til grundvandet. Grøften udføres med filtermuld og virker til forsinkelse og rensning af regnvand inden det ledes til det rørlagte vandløb "Udmarksgrøft", der er rørlagt under den eksisterende station. Filtring foregår ved at overfladevandet "siver" gennem en opbygning med filterjord i bunden af grøften. Vandet samles herefter op i et langsgående dræn som leder frem til udløbspunktet - udløbsbrønd med sandfang og vandbremse. Det sikres dermed at vandet renses ved filtrering, men ikke nedsiver. Grøfterne skal anlægges med en tæt bund som sikrer, at vandet samles op i drænene og ikke nedsiver i intaktjorden. Kuppelristen ved udløbsbrønden skal kun fungere som et overløb, hvis f.eks. overfladevandet ikke kan sive tilstrækkeligt hurtigt ned til drænet. Grøftens profil sikrer, at der er tilstrækkelig forsinkelsesvolumen til at overholde

serviceniveauet for løsningen. Ved tilslutningspunktet til vandløbet udskiftes den eksisterende brønd, så vandbremsen kan monteres. Sandfanget vil minimum have et volumen på ca. 1.200 L svarende til en sandfangsdybde på 1 m i en ø1250 betonbrønd. Brønden tilses og oprenses løbende. Grøften inklusive filtermuld tilses ligeledes løbende og oprenses/udskiftes efter behov.

Forsinkelsesvolumen udføres med volumen på minimum ca. 700 m³ til forsinkelse af hverdagsregn inden afledning til det rørlagte vandløb. Volumen er beregnet efter en udledning på 0,6 l/s/ha svarende til det forventede udløbstal til vandløbssystemet, hvilket svarer til 0,48 l/s for det reducerede areal, der udnyttes til stationsareal. Herved svarer den fremtidige udledning til vandløbet til den nuværende udledning.

Den interne grøft til forsinkelse forlænges i projektet og kan med en tværsnitsudvidelse håndtere den større volumen. Grøften får en længde på minimum ca. 530 meter og en bundbredde på min 1 meter, jf. principielt tværsnit i figuren neden for.



Figur 3-5 Principielt tværsnit.

Regnvand fra opsamlingskar omkring kompenseringsspoler og transformere, vil blive opsamlet i kar med olieudskiller, der kan rumme den fulde volumen af olie. Rent regnvand fra karret ledes i rør til regnvandsgrøften inden for stationsarealet.

Vand, der falder på ubefæstede arealer, vil nedsive direkte fra terræn.

Skybrudsvand

Regnvandshåndteringen på stationen vil tage højde for håndtering af skybrudsvand ved ekstreme regnhændelser. Dette er belyst i Bilag D – Regnvandshåndteringsplan. Det nuværende vestlige stationsområde har sammenhæng med en større lavning, der ligger på markerne vest for stationen. Lavningen har et samlet volumen på ca. 45.000 m³. Lavningen udenfor højspændingsanlægget kan tilbageholde ca. 11.000 m³ vand før der sker overløb ind på højspændingsanlægget. Der ligger derfor et større naturligt lavningsvolumen som først skal oversvømmes før der er risiko for oversvømmelse af højspændingsanlægget.

De eksisterende strømningsveje i området ændres ikke som følge af projektet. Det sikres, at der ikke vil ske u hensigtsmæssig oversvømmelsesrisiko for stationens enheder eller omkringboende med den planlagte indretning af stationen.

3.3.6 Spildevandshåndtering

I både anlægs- og driftsfasen vil der i begrænset omfang blive genereret sanitært spildevand. I begge faser vil der være tale om en begrænset mængde spildevand fra mandskabsfaciliteter. I driftsfasen vil stationsanlægget desuden være ubemandet. Den eksisterende kloakering benyttes.

3.3.7 Sti

Eksisterende trampesti fra Hæstvej til Elvej i den sydlige del af projektområdet, der historisk set er en kirkesti, fastholdes og sikres. Den sydlige del af stien nærmest Hæstvej omlægges i forbindelse med terrænbearbejdning og ny beplantning som vist på Figur 3-3. Stien ligger uden for stationsarealet og vil være offentlig tilgængelig.

3.3.8 Ubebyggede arealer og beplantning

Drift og vedligehold af stationsarealerne sker uden brug af pesticider, vejsalt, eller midler imod mos og alger.

For at skærme for indblikket til stationen etableres beplantning langs yderkanterne af udvidelsesområderne. I den sydlige del af projektområdet etableres skovliggende tæt beplantning. Langs den nye afskærmende jordvold mod vest og nord etableres et beplantningsbælte med træer og buske. Beplantningsbæltet udføres ved at sikre en flad top med en bredde på minimum 1 meter på jordvolden, hvor der etableres mindst én ubrudt række af høje træer, der suppleres med flere rækker bundbeplantning. Beplantningen i den øvrige del af projektområdet består uændret.

Den nye beplantning vil bestå af hjemmehørende danske arter af træer og buske, som er valgt ud fra forholdene i det område stationen er placeret på. Beplantningens skærmende effekt vil først reelt indtræde i løbet af 5-10 år, når den er vokset til oven på volde/terrænoformationer. Det forventes at beplantningen fuldt udvokset vil nå en højde på 10-15 m, hvilket tidligst forventes at indtræde efter 10-15 år.

Der vil i forbindelse med etablering af beplantning blive udarbejdet en mere detaljeret beplantningsplan, hvor der blandt andet vil være fokus på behov for tiltag der skal facilitere væksten af bevoksningen på skråningsanlæg, se nedenstående afsnit.

3.3.9 Terrænregulering

De nye stationsfelter planeres, så de får samme terrænkote som den eksisterende station, det vil sige kote 57,3 m, dog vil der mod nord blive terrasseret op i tre

højere niveauer, henholdsvis 57,8 m, 58,5 m og 59,3 m. Dette vil medføre afrømning af muldjord og råjord med et samlet omfang på ca. 102.000 m³.

I områdets vestlige afgrænsning etableres en jordvold med en topkote på 62,0 m svarende til niveauet af motorvejens kørebane. Voldens højde forøges til kote 64,0 m mod ejendommen Hæstvej 52, for at afskærme boligen mod støj fra stationen.

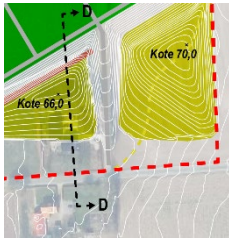
På hver side af sekundær vejadgang fra Hæstvej etableres to terrænformationer med topkoter på henholdsvis 66,0 m og 70 m. Derudover udlægges overskydende jord til topkote 60,5 m i en friholdt lavning i den nordlige del af stationsområdet.

Ved etablering af jordvold, terrænformationer samt udlægningsområde kan alt jord genplaceres inden for projektområdet, og der vil dermed ikke skulle bortkøres jord som led i projektet.

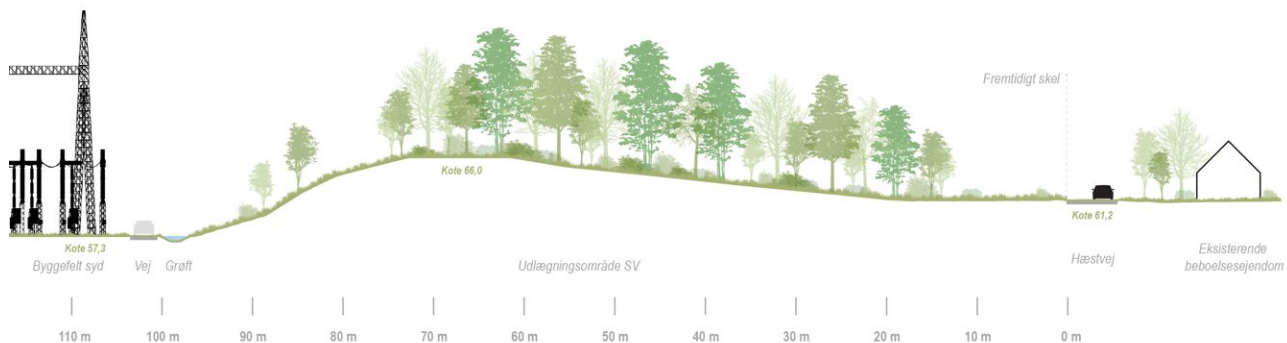


Figur 3-6 Kort over terrænnændringer og niveauer i projektet.

Skråningsanlæg mod selve stationsområdet udformes med en hældning, der ikke er stejlere end 1:2.



Terrænformationer i den sydlige del af projektområdet skal placeres i en afstand på 20 meter fra Hæstvej og udformes med svag hældning på minimum 1:5 op til kote 66,0 henholdsvis 70,0, hvilket svarer til 5-6 meter over terrænkote ved Hæstvej. Mod øst og mod Hæstvej må hældningen ikke være stejlere end 1:3. Arealerne udføres med skovbeplantning bestående af blandede træer og buske med hjemmehørende arter. Se Figur 3-7.

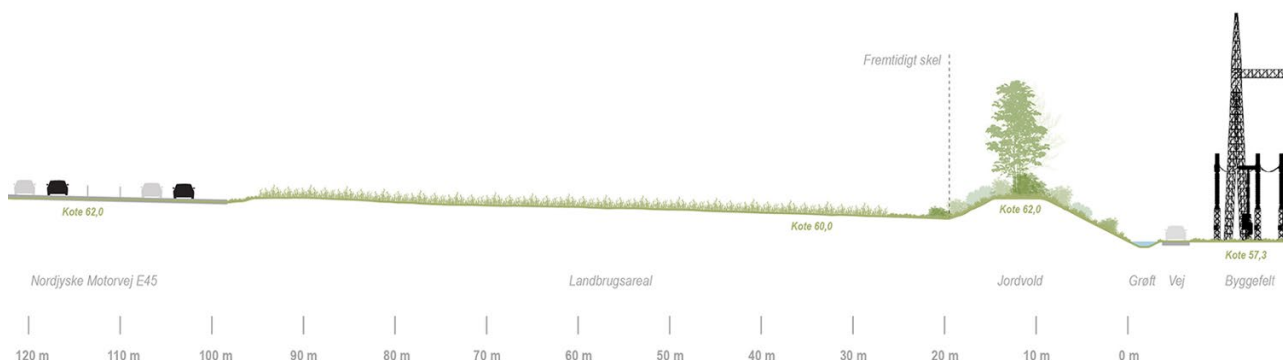


Figur 3-7 Snittegning af terrænformation i den sydlige del af projektområdet.

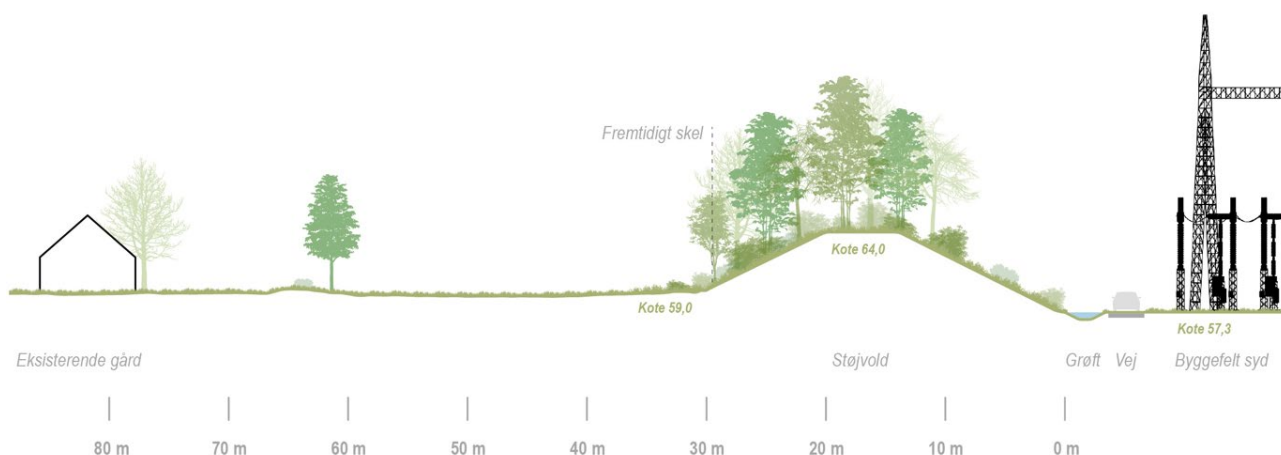
Terrænformationen mod syd udføres i sammenhæng med en jordvold, der afgrænser den vestlige del og delvist den nordlige del af stationsområdet. Volden udføres med skråning, der ikke er stejlere end 1:2. På volden etableres beplantningsbælte bestående af mindst én ubrudt række høje træer, der suppleres med flere rækker buskbeplantning, som i den sydvestlige del udføres som skovlignende beplantning – principperne er vist på Figur 3-8 og Figur 3-9. Beplantningsbæltet udføres med både vedblivende bestandstræer og ammetræer, der kommer hurtigere op og hjælper de andre træer op. Der vil blive anvendt arter med et robust rodsystem, som er kendetegnet ved hurtigt at kunne forankre sig dybt i jorden eller sprede rødder vidt omkring, hvilket gør dem modstandsdygtige over for storm og vind. Det er f.eks. træer som eg, lind og røn, buske som slåen, hassel og kvalkved. Træer vil blive udplantet i små størrelser, som unge træer (heistere eller mindre træer) så en barrodsklump kan få bedst mulig fat og ikke bliver udfordret fra start.

På indersiden af volden, hvor skråninger udføres med hældning 1:2, vil der hurtigt blive tilsået med græsser, urter, bunddække og buske, som kan holde på jorden. Desuden vil der indgå anvendelse af erosionsdug for at undgå erosion og afvaskning i afløbsgrøften. På de strækninger, hvor ydersiden af volden udføres med en skråning på 1:2, vil der ligeledes hurtigt blive tilsået med urter, bunddække og buske, som kan holde på jorden og der vil indgå anvendelse af erosionsdug for at undgå erosion. Dette gælder særligt ved støjvolden mod nabobeboelsen, hvor

volden er højere end øvrige strækninger. Energinet vil udarbejde en beplantningsplan og tilhørende plejeplan, der sikrer hensynet til en sikker opvækst af beplantningen på voldene.



Figur 3-8 Snittegning af vold og afskærmende beplantning mod vest.



Figur 3-9 Snittegning af vold og afskærmende beplantning ved Hæstvej 52.

3.4 Anlægsarbejder

3.4.1 Varighed og arbejdstider

Anlægsarbejderne med udvidelse af stationen forventes at tage op til 2 år i perioden 2027-2029.

Alle anlægsarbejder vil blive udført indenfor normal arbejdstid, som på hverdage er kl. 07-18. Kun ved eventuelle sjældne uforudsete hændelser - f.eks. ved vejr-hændelser eller nedbrud - kan det blive nødvendigt at arbejde udenfor almindelig arbejdstid, hvilket i så fald vil blive anmeldt til Aarhus Kommune. I forbindelse med planlægning af anlægsarbejdet er Energinet i dialog med Aarhus Kommune og følger eventuelle støjvilkår og indhenter dispensation hos kommunen, hvis påkrævet.

Stationen vil blive udbygget i flere overlappende faser, hvor der vil være perioder med hhv. nedrivning af bygninger, fjernelse af beplantning, jordbearbejdning, fundering, etablering af bygningsmasse og montering af el-komponenter. Hovedprincippet er, at stationen samlet set skal være i fuld drift (funktions- og sikkerhedsmæssigt) i hele byggefasen.

Den indledende anlægsfase og den afsluttende retableringsfase vil være de perioder med mest tung trafik og støjende jordarbejder og lignende, men uden at være konstant. Den indledende mest støjende fase vil være kortere intervaller af få måneders varighed, afbrudt af "stille" perioder indimellem. Den afsluttende mest støjende fase vil udgøre 1-2 måneder. Der vil være mellemliggende perioder med montering, installationer og mindre byggearbejder, der overvejende udføres med håndværktøj og kun i beskedent omfang med tunge transporter og maskiner.

3.4.2 Byggeplads

Adgangsvej i anlægsfasen vil ske fra Hæstvej ad den eksisterende og fremtidige vejadgang til stationen. Beboelsesejendommen Hæstvej 50, der deler eksisterende adgangsvej, nedlægges som led i projektet. Adgangsvejen forstærkes i anlægsfasen og sideudvides på strækningen, men eksisterende vejtræer søges bevaret.



Figur 3-10 Foto af eksisterende vejadgang til stationen fra Hæstvej. COWI Gadefoto, 2024.

Der indrettes en byggeplads sydøst for projektområdet til brug for mandskab og materialer. Byggepladsen skal etableres med stabilgrus eller køreplader. Byggepladsen dimensioneres, så der er plads til velfærdsfaciliteter, mødeskur, P-pladser og materialeoplag, der svarer til det arbejde, der i forhold til tidsplanen skal udføres på byggepladsen samtidig. Efter afslutning af byggearbejderne, ryddes byggepladsen og arealet retableres til landbrug. Stabilgrus bortskaffes til godkendt modtageanlæg.

3.4.3 Anvendte maskiner og køretøjer

Anlægsarbejdet vil foregå med forskellige maskiner gennem anlægsfasen, og baseret på erfaringer fra tidligere projekter vil det omfatte nedenstående i forskellige perioder i anlægsfasen:

Maskiner til station:

- › Lastbiler til jordtransporter og leverancer af materialer.
- › Betonblander som leverer ny beton til støbning af fundamenter.
- › Krantraktorer og en eller flere lifte til arbejder over bestående anlæg og til løft af materialer.
- › Gravemaskine/Minigraver og gummiged til udgravning til fundament, terrænbearbejdning inden for projektområdet og flytning af overskudsjord.

Maskiner til kabelanlæg:

- › 1 stk. gravemaskine, 7 til 32 tons
- › 1 stk. rendegraver
- › 1 stk. traktor
- › 1 pladsbiler
- › 1 lastbil
- › 1 gummiged
- › 1 stk. sandvogne
- › 1 blokvogn
- › 1 stk. lastbiler for udlægning af køreplader
- › 1 trækspil
- ›

Maskiner til underboring:

- › Borerig med tre stk. 20 fods container til styring og diesel generator
- › Mixe-anlæg til borevæskeprodukter
- › 2 højtrykspumper
- › Trækspil
- › Recirkuleringsanlæg inkl. pumper til boremudder
- › Hydraulisk kran
- › 3 gravemaskiner og en rendegraver
- › Traktor med slamsuger
- › Lastbiler til at transportere føringsrør og boremudder frem til gruberne
- ›

Maskiner til demontering af master:

- › 1 stk. gravemaskine, 7 til 32 tons
- › 1 stk. traktor
- › 1 pladsbil
- › 1 lastbil
- › 1 mobilkran
- › 1 stk. lastbil for udlægning af køreplader
- › 1 trækspil
- ›

Maskinerne vil i anlægsfasen desuden blive anvendt til følgende arbejde:

- › Anlæg af byggeplads.

- › Etablering af tekniske anlæg i form af transformere, kompenseringsspoler, samleskinner, galger, kabler og lynfangsmaster.
- › Etablering af eltekniske komponenter samt manøvrebygning, der opføres på støbte fundamenter.
- › Etablering af regnvandsgrøft og beplantningsbælter.

Under anlægsarbejdet vil folk der bor og færdes i de nære omgivelser opleve periodiske forstyrrelser i form af trafik og støj fra anlægsmaskiner som lastbiler, betonblander, krantraktorer og gravemaskiner.

Der vil forud for anlægsarbejdet foretages arkæologiske forundersøgelser og evt. udgravninger af projektområdet.

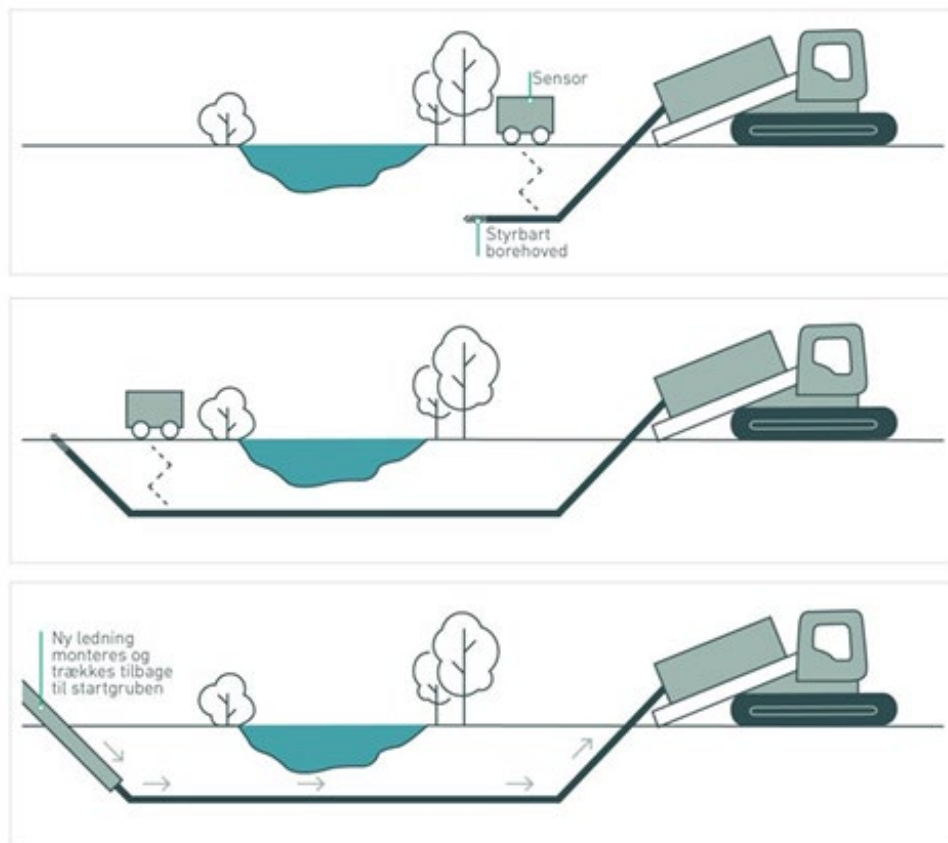
3.5 Kabellægning

I forbindelse med opgraderingen af højspændingsstationen vil der være behov for, at kabelforbindelser lægges i jorden indenfor projektområdet. Placering af kabeltracéer er angivet på Figur 3-3.

3.5.1 Styret underboring

Styret underboring muliggør etablering af kabelanlæg over større afstande, uden behov for store opgravninger, og med minimal påvirkning af det omkringliggende miljø. Dette skyldes bl.a., at metoden kræver et meget begrænset arbejdsområde, og desuden kan gennemføres på relativt kort tid.

Metoden er illustreret på Figur 3-11. Som det ses, bores der under terræn med en entreprenørmaskine. En styret underboring udføres fra startgruben til slutgruben. Størrelserne på gruberne er typisk ca. 4 m x 2 m x 2 m. Ved tilbagetrækning af boret trækkes samtidigt et føringsrør til kablet. Siden trækkes kablet gennem røret. Boringen styres via en sensor på overfladen, der er i forbindelse med borehovedet. For en nærmere beskrivelse af metoden, se Energinets projektbeskrivelse.



Figur 3-11 Arbejdsgangen ved styret underboring Kilde: Energinet.

Under boreprocessen tilføres borevæske, der sammen med den gennemborede jord danner boremudder, der stabiliserer borehullet (fylder det ud), så jorden ikke falder sammen omkring hullet. Det anvendte boremudder opsuges ved underborings slutpunkt og genanvendes, men det kan ikke undgås, at der efterlades rester af boremudder i jorden. Boremudder består af bentonit, som er en meget fed ler-type, tilsat forskellige additiver afhængigt af lokalitetens beskaffenhed. Bentonitten i sig selv vil ikke medføre risiko for forurening.

Borevæsken tilsættes forskellige additiver. Det er en forudsætning for dette projekt, at der ikke anvendes additiver i boremudderet, som er miljøfarlige eller skadelige for jord, grundvand og overfladevand. Specifikt for områder, hvor overfladevand og grundvand er i dårlig kemisk tilstand pga. pesticider, vil der ikke blive givet tilladelse til additiver, der indeholder konserveringsmiddel, da dette ikke vil være i overensstemmelse med indsatsbekendtgørelsens § 8.

Energinet har i 2024 fået udført en risikovurdering af 40 forskellige borevæske-produkter. Vurderingen er udført af DHI, både af bentonitprodukter, af forskellige additiver og af betonkemikalier. DHI har vurderet, om anvendelse af et givent produkt risikerer at forurene overfladevand, grundvand og jord. Af rapporten fremgår det, at 36 af de 40 produkter ikke indeholder pesticider/biocider, og for at undgå risiko for påvirkning af grundvand, vil Energinet derfor kræve, at produkterne for

udførelse af underboringer skal vælges blandt disse 36. Se i afsnit 13.4.3 hvilke produkter, der forbydes anvendt i projektet.

Inden anlægsarbejderne igangsættes, sikres det, at additiverne og deres sammensætning og mængde i de konkret anvendte boremudderprodukter er sammenlignelige med de additiver og den mængde, som er vurderet i risikovurderingen fra DHI.

Nærværende projekt omfatter kabellægning i den sydlige del af projektområdet, som krydser eksisterende stationsareal med fundamenter og ledninger, og derfor udføres kabellægningen ved styret underboring.

Længden af underboringen er ca. 150 meter og består af 2 kabler. Afstanden mellem de to føringsrør/ledere vil være 3 -4 meter, og dybden vil være 4 – 5 meter. Underboringen forventes at vare 2-4 uger.

Borevæske til underboringen opbevares og opblandes med vand i en sættevogn på arbejdsarealet ved underboringen. Boremudder opbevares i container/sættevogn på byggepladsen.



Figur 3-12 Tracé for styret underboring under eksisterende station fremgår med rød stiplede linje på dette zoom af stationskort i Figur 3-3.

3.5.2 Beredskabsplan for styret underboring

Energinet stiller krav til, at entreprenøren udarbejder en beredskabsplan, som specificerer, hvordan man forholder sig ved en eventuel udsivning af boremudder fra både boregruber og underboring, og samtidig sikre, at der ikke sker afløb af boremudder fra arbejdsarealerne til omkringliggende arealer. Af beredskabsplanen fremgår det også, hvordan entreprenøren planlægger hurtigst muligt at kunne fjerne en eventuel udsivning til vandløb eller jordoverfladen. Hurtig reaktion imødekommes blandt andet ved, at der altid står et akut beredskab klar, som straks kan gå i aktion og stoppe, inddæmme og fjerne et eventuelt udslip. I forhold til det aktuelle projekt bemærkes desuden, at boringen er nemt tilgængeligt for beredskabet på hele borestrækningen.

Ved underboring af stationens interne afvandingsgrøft tørlægges denne på det sted, hvor ledningstracéet krydser. Skulle et blowout i grøften forekomme, vil boremudder således kunne opsamles hurtigt, og spredning til vandmiljøet undgås. Det vil tilmed sikres, at boremudder ikke kan spredes til vandmiljøet, og videre til nedstrømsbeliggende vandområder ifm. større regnskyl. Dette forhindres ved, at underboringer ikke udføres under større regnskyl, hvor der er risiko for mobilisering af boremudder.

Under hele borearbejdet overvåges underboringen nøje. Det indbefatter visuel overvågning af terrænoverfladen og vandløb på borestrækningen, overvågning af trykniveauet for boremudder i underboringen og mængden af returflow. Så snart der observeres tegn på udsivning, trykfald i boringen, der kan indikere en udsivning, eller hvis returflowet falder markant, stoppes borearbejdet. Hermed stoppes en udsivning straks, fordi overtrykket i boremudderet reduceres. Herefter træder akutberedskabet straks til for at fjerne boremudder fra jordoverfladen eller afvandingsgrøften. Så snart at uheldet er stoppet, og oprydning er igangsat, kontakter akutberedskabet miljøvagten i kommunen.

Detaljeringsgraden i beredskabsplanerne inklusive procedurer for tiltag, der skal iværksættes for at stoppe og begrænse udsivning af boremudder, afhænger af naturtypen, som underbores. Detaljeringsgraden vil være skærpet for beskyttede naturområder og vandløb.

Som en del af beredskabsplanen beskrives specifikke metoder til fjernelse af boremudder, som måtte være kommet ud på terrænoverfladen. Disse metoder afhænger af de fysiske forhold på borestrækningen og naturtypen, men typisk suges boremudderet op i en tank, eller skræbes væk. I Tabel 3.1 ses eksempler på det overordnede indhold i en beredskabsplan. I bilag E er vedlagt "Rammer for udarbejdelse af beredskabsplan ved kompleks underboring". Bilaget indeholder også et konkret eksempel på en beredskabsplan for underboring af et engområde og vandløb fra Energinets igangværende Thor-projekt.

Beredskabsplanen sendes til SGAV og Aarhus Kommune forud for igangsætning af underboringen.

Tabel 3.1 Overordnet indhold i beredskabsplan for underboringer i projektet

Elementer i beredskabsplan	Kommentar
Planen skal indeholde navne på koordinerende ansvarlige personer, der kan igangsætte akutte tiltag og træffe beslutninger med meget kort varsel efter aftale med kommunen.	Navne hos både entreprenør, eventuelle underentreprenører, bygherres og relevante myndigheder angives.
Inden boringen påbegyndes, angives de adgangsvæje, der skal anvendes i forhold til lækage, så naturområder og vandløb lider mindst mulig overlast.	Det skal være muligt at rykke hurtigt ud langs hele underboringen, så nødvendige tiltag kan iværksættes uden ophold.

Der sikres adgang til de underborede arealer og vandløb eventuelt ved udlægning af køreplader, hvor forholdene og årstiden kræver dette.	
Akut bemanning på slamsugere. 2-3 sæt med fører, der kan rykke ud ved alarm fra boreholdets observatører.	Antal slamsugere tilpasses lokaliteten.
Gravemaskine og passende udstyr til spærring af vandløbet, f.eks. plader eller bigbags, der kan nedsætte i selve vandløbet med meget kort varsel (½-1 time). Efter spærring af vandløbet fjernes boremudder, vandløbet reetableres og spærringen fjernes igen.	Udstyr tilpasses lokaliteten.
Overvågning.	Overvågning af hele den underborede strækning er helt central. Målet er at opdage en lækage, når det sker, så boringen kan stoppes og afhjælpning påbegyndes. Observatører er i kontakt med boreoperatøren, så boring kan stoppes med det samme. Overvågningen udføres af flere personer og afhænger af områdets og boringens kompleksitet. Erfaringer fra tidligere boringer i samme område indgår selvfølgelig i planlægning af overvågningen. Ved underboring af et vandløb intensiveres overvågningen med observatører på begge sider af de bredere vandløb.
Boringen stoppes ved lækage.	Konstateres der en lækage, stoppes boringen ved kontakt til operatøren, hvorved trykket på boremudderet falder og lækagen stopper.
Kontakt til kommune eller miljøvagt ved lækage.	Myndighederne kontaktes om hændelsen som aftalt i forbindelse med udarbejdelse af beredskabsplanen.
På landjord: Planlagt inddæmnings- og opsamlingsmetode iværksættes. Hvis boringen fortsætter, vil fjernelse af boremudder fortsætte, så længe det siver ud	Beredskabsplanen vil indeholde en beskrivelse af opsamlingsmetode. Hvis området, hvor lækagen er sket, ikke afpropper sig selv, fortsætter man med at opsuge boremudder, så det ikke spreder sig. Kommunens instrukser følges.
I vandløb: Afhængigt af vandløbets størrelse og vandføring nedsættes spærring omkring udslippet (fx jernplader eller big bags).	Beredskabsplanen vil indeholde en beskrivelse af opsamlingsmetode ved lav vandstand og ved høj vandstand. Kommunens instrukser følges.
Plan for bortfragtning af det oprensede materiale fra lækage og oplysninger om efterfølgende oplagring eller bortskaffelse.	Boremudder bortskaffes som affald til godkendt modtageanlæg efter kommunens anvisning for håndtering af bygge- og anlægsaffald

4 Miljøvurderingsproces

4.1 Lovgivning

Der gennemføres en miljøkonsekvensvurdering af projektet for udvidelse af Energinets højspændingsstation ved Trige efter § 15, stk. 1, nr. 3 i miljøvurderingsloven.

Miljøvurderingsloven har til formål at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og at bidrage til integrationen af miljøhensyn under udarbejdelsen og vedtagelsen af planer og programmer og ved tilladelse til projekter. Formålet med loven er således, under inddragelse af offentligheden, at fremme en bæredygtig udvikling ved, at der gennemføres en miljøvurdering af planer, programmer og projekter, som kan få væsentlig indvirkning på miljøet.

Miljøvurderingsloven implementerer EU's VVM-direktiv om miljøvurdering af projekter og EU's direktiv om vurdering af bestemte planers og programmers indvirkning på miljøet i dansk lovgivning. I Miljøvurderingsloven er reglerne om miljøvurdering af projekter således skrevet sammen med reglerne om miljøvurdering af planer og programmer.

Da Energinet som statslig bygherre er ansøger, er det Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, der er myndighed for miljøkonsekvensvurderingen af projektet, jf. miljøvurderingsbekendtgørelsen³.

4.2 Miljøvurderingsproces og myndighedsforhold

Energinet har vurderet, at projektet er af et sådant omfang, at der var overvejende sandsynlighed for, at en screening af projektet ville medføre krav om miljøvurdering og har derfor anmodet SGAV om, at projektet skulle undergå en miljøvurdering uden forudgående screening i henhold til § 19, stk. 4 i miljøvurderingsloven. SGAV har imødekommet anmodningen, hvorefter denne miljøkonsekvensvurdering blev igangsat.

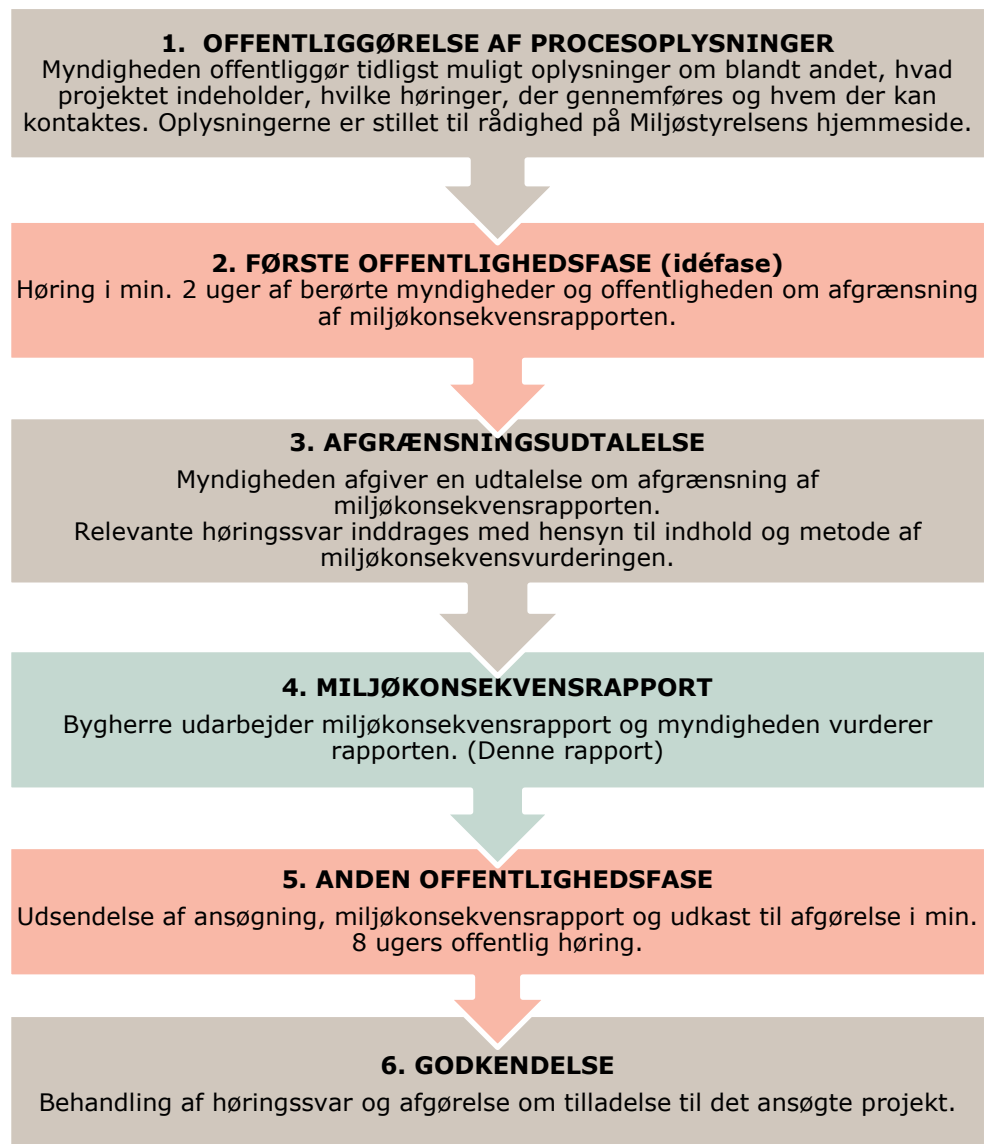
Energinet skal herefter udarbejde en miljøkonsekvensrapport (denne rapport) for projektet, og projektet kræver en tilladelse efter miljøvurderingslovens § 25, før projektet kan igangsættes.

I denne miljøkonsekvensrapport beskrives projektet og de forventede miljømæssige konsekvenser af projektets realisering. I undersøgelsen indgår alle påvirkninger, det vil sige de direkte, indirekte, afledte og kumulative effekter under både anlæg og drift.

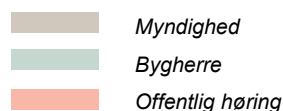
Forud for udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten har Miljøstyrelsen afgivet en udtalelse om afgrænsning af miljøkonsekvensrapportens indhold og omfang. Når SGAV har gennemgået miljøkonsekvensrapporten, sendes den i høring hos berørte myndigheder og offentligheden. Efter høringen træffer SGAV afgørelse om,

³ BEK nr. 4 af 03/01/2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter

hvorvidt projektet kan etableres. Miljøvurderingsprocessen er illustreret i nedenstående figur i seks trin.



Figur 4-1 Grafisk oversigt over faserne i miljøvurderingsprocessen med markering af, om det er miljømyndigheden eller bygherre, der er ansvarlig.



Forud for udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten er projektet blevet fremlagt i offentlig høring med henblik på at modtage idéer og forslag til miljøkonsekvensrapportens indhold. Der har været afholdt to foregående høringer i perioden 7. august 2023 til 21. august 2023 og i perioden 17. oktober til 7. november 2023. På grund af skift til ny hjemmeside skete den første annoncering ikke korrekt. Som følge af ændringer i projektet og projektområdet er der foretaget en supplerende idehøring i perioden fra d. 10. juli til 14. august 2024.

Herefter har SGAV den 20. december 2024 afgivet en udtalelse om afgrænsning af miljøkonsekvensrapportens indhold og omfang i medfør af miljøvurderingslovens § 23.

Efter den offentlige høring af miljøkonsekvensrapporten træffer SGAV afgørelse om, hvorvidt projektet kan godkendes efter miljøvurderingslovens § 25.

Det vurderes, at udvidelsen af højspændingsstationen ved Trige ikke vil medføre en mærkbar skadevirkning på miljøet på tværs af landegrænser. Nabolande er således ikke blevet underrettet om projektet af SGAV i medfør af ESPOO-konventionens bestemmelser.

4.2.1 Kommunal planlægning og miljøvurdering

Kommunen er planmyndighed. Parallelt med miljøkonsekvensvurderingen udarbejder Aarhus Kommune forslag til lokalplan og kommuneplantillæg for det samlede stationsareal med tilhørende miljøvurdering, jf. miljøvurderingslovens § 8 stk. 1. Det betyder, at der samtidig med planforslagene udarbejdes en miljørapport.

4.3 Afgrænsning af miljøemner

SGAV har som myndighed fremsat udtalelse om afgrænsningen af miljøemnerne for miljøkonsekvensvurderingen. Udtalelsen er afgivet på baggrund af projektets forventede miljøpåvirkninger og indkomne høringssvar i forbindelse med 1. høring af offentligheden og berørte myndigheder, som beskrevet ovenfor i afsnit 4.2.

Udtalelsen omfatter en uddybende beskrivelse af de miljøemner, hvor det vurderes, at en væsentlig påvirkning kan udelukkes i anlægs- og/eller driftsfasen, samt en vurdering af hvorfor emnet ikke skal indgå i miljøkonsekvensrapporten. Emner der skal indgå i miljøkonsekvensrapporten beskrives derimod ikke i denne udtalelse.

Som følge af SGAVs vurdering og udtalelse, omfatter miljøkonsekvensvurderingen de miljøemner i henholdsvis anlægs- og/eller driftsfasen, som fremgår nedenstående Tabel 4-1.

Emner, der ikke indgår i miljøkonsekvensrapporten, fremgår efterfølgende.

Tabel 4-1 Overblik over miljøfaktorer, vurderingskriterier og bygherres vurdering af databehov for miljøkonsekvensvurderingen.

Miljøfaktorer	Vurderingskriterier	Databehov
Materielle goder – landskab, visuelle forhold og kulturhistorie	<u>Driftsfase:</u> Påvirkning af landskabelige og kulturhistoriske værdier, samt visuelle konsekvenser for omgivelserne.	Kvalitative vurderinger * Landskabsanalyse * Visualiseringer
Materielle goder samt befolkning og menneskers sundhed – trafik og transport	<u>Anlægsfase</u> Trafikafvikling og -sikkerhed ifm. til- og frakørsel.	Kvalitative vurderinger * Adgangsforhold * Antal transporter * Trafikale data

Befolkning og menneskers sundhed – støj	<u>Anlægsfase</u> Støj fra anlægsarbejde, inkl. støj fra tung trafik til/fra projektområdet. <u>Driftsfase</u> Virksomhedsstøj, gældende grænseværdier.	Kvalitative vurderinger * Anlægsaktiviteter * Antal transporter * Trafikale data Støjberegning * Produktionsdata
Biodiversitet – Beskyttet natur og beskyttede arter	<u>Anlægsfase + driftsfase:</u> Påvirkning af beskyttet natur og beskyttede arter i og i nær projektområdet, herunder arters bevægelighed.	Kvalitative vurderinger * Feltbesigtigelse * Data om natur
Biodiversitet – Natura 2000	<u>Anlægs- og driftsfase:</u> Påvirkning af udpegningsgrundlag for Natura 2000-områder.	Væsentlighedsvurdering * Feltbesigtigelse * Data om natur
Vand - Overfladevand	<u>Anlægs- og driftsfase:</u> Påvirkning af målsatte overfladevandforekomster som følge af afledning af regnvand.	Kvalitative vurderinger * Regnvandshåndteringsplan * Data om målsatte vandforekomster
Vand – grundvand og drikkevand	<u>Anlægsfase:</u> Påvirkning af grundvandskvaliteten, herunder drikkevandsressourcen, som følge af kørsel og oplag af olie mv. i projektområdet i forbindelse med anlægsarbejde. <u>Driftsfase:</u> Påvirkning af grundvandskvaliteten, herunder drikkevandsressourcen, i forbindelse med komponenternes indhold af olie og risiko for afsmitning fra de tekniske installationer.	Kvalitative vurderinger * Indretning af arbejdsplads Kvalitative vurderinger * Oplysninger om komponenter * Regnvandshåndteringsplan
Jord - jordressourcer	<u>Anlægsfase:</u> Anvendelse af overskudsjord <u>Driftsfase:</u> Arealforbrug	Kvantitative og kvalitative vurderinger
Kumulative forhold	<u>Anlægsfase:</u> Kumulation med projekter under planlægning for ny koblingsstation øst for projektområdet, samt udbygning af eksisterende biogas-anlæg nord for projektområdet – trafikafvikling og -sikkerhed, støj samt biodiversitet. <u>Driftsfase:</u> Kumulation med projekt under planlægning for ny koblingsstation øst for projektområdet, samt udbygning af eksisterende biogas-anlæg nord for projektområdet – støj, landskab og visuelle forhold samt biodiversitet.	Kvalitative vurderinger * Projektbeskrivelser Kvalitative vurderinger * Projektbeskrivelse

Følgende emner vil ikke indgå i miljøkonsekvensrapporten:

- › Vibrationer
- › Magnetfelt
- › Luft, støv og lugt
- › Lys
- › Tryghed, herunder risiko for større ulykker og katastrofer
- › Friluftsliv og rekreativ værdi
- › Jordbund og jordforurening
- › Materielle goder
- › Infrastruktur og bebyggelse
- › Affald
- › Råstoffer
- › Spildevand
- › Klima
- › Ressourcer
- › Trafik i driftsfasen
- › Landskab i anlægsfasen
- › Kulturarv og arkæologi i driftsfasen

5 Principper og metoder for vurderingen

Dette afsnit indeholder en beskrivelse af de overordnede principper og metoder, som benyttes i denne miljøkonsekvensvurdering. Udgangspunktet er de krav og procedurer, der fremgår af miljøvurderingsloven. En mere specifik gennemgang af metoder for de enkelte miljøemner, fremgår af de respektive delkapitler.

Specielt for påvirkningen af Natura 2000-områder, bilag IV-arter og målsatte vandområder gælder, at de vurderes selvstændigt, ud fra de vurderingsparametre, som følger af henholdsvis habitatdirektivet⁴ samt vandrammedirektivet⁵ og havstrategidirektivet⁶.

Formålet med miljøkonsekvensvurderingen er at:

- › Undersøge de mulige miljøpåvirkninger, inden projektet anlægges
- › Beskrive valg og fravalg af alternativer
- › Beskrive, hvordan projektet tilpasses, så væsentlige miljøpåvirkninger mindskes eller undgås eller kompensere for de væsentlige miljøpåvirkninger, der ikke kan undgås (såkaldte afværgeforanstaltninger).
- › Orientere og inddrage offentligheden og berørte myndigheder om projektet, virkningerne og afværgeforanstaltningerne.

I miljøkonsekvensvurderingen indgår alle væsentlige påvirkninger, det vil sige de direkte, indirekte, afledte og kumulative effekter samt i forhold til den øvrige udvikling i og omkring projektområdet. Miljøpåvirkningerne beskrives både i anlægs- og driftsfasen, hvor det er relevant.

En virkning kan være enten positiv eller negativ. Hvis der forventes væsentlige skadelige virkninger på miljøet, skal disse søges undgået eller begrænset ved ændret projektudformning eller forebygget ved f.eks. at etablere ny natur. Er der identificeret ikke-væsentlige virkninger, er disse nævnt, men ikke nødvendigvis søgt afværget jf. miljøvurderingsloven.

5.1 Miljøvurderingsmetode

De eksisterende forhold beskriver den aktuelle miljøstatus og det er den situation, der benyttes som sammenligningsgrundlag for at vurdere, hvilke påvirkninger projektet medfører.

⁴ Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter

⁵ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger

⁶ EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2008/56/EF af 17. juni 2008 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets havmiljøpolitiske foranstaltninger

Der anvendes følgende metode for at vurdere påvirkningsgraden for de enkelte miljøforhold:

Overordnet vurderingsmetode

Ingen eller ubetydelig påvirkning

Det vurderes, at der ikke er nogen påvirkning af miljøet eller påvirkningerne anses som så små, at der ikke skal tages højde for disse ved gennemførelse af projektet.

Projektilpasninger eller afværgeforanstaltninger er ikke relevante.

Lille påvirkning

Der vurderes en påvirkning uden væsentlige konsekvenser, som vil være af lille omfang eller kortere varighed eller som vil berøre et begrænset område (lokalt) uden særlige interesser.

Projektilpasninger eller afværgeforanstaltninger er ikke nødvendige.

Moderat påvirkning

Der vurderes at være en påvirkning med nogen konsekvenser. Påvirkningen vurderes at være en påvirkning af længere varighed eller som vil være af større omfang/berøre et større område med særlige interesser.

Afværgeforanstaltninger eller projektilpasninger overvejes.

Væsentlig påvirkning

Der vurderes at være en påvirkning med konsekvenser af et stort omfang og/eller en langvarig karakter, eller der vil være sandsynlighed for irreversible skader i betydeligt omfang eller konsekvenser som berører et område med væsentlige interesser.

Det vil blive vurderet, om påvirkningen kan undgås ved at ændre projektet, mindskes ved at gennemføre afværgeforanstaltninger, eller om der kan kompenseres for påvirkningen.

Påvirkningsgraden af hvert enkelt miljøemne vil blive fastlagt ud fra ovenstående kriterier til ingen/ubetydelig, lille, moderat eller væsentlig.

Varigheden af en påvirkning, sandsynligheden for en påvirkning, størrelsen af det påvirkede område samt, om der er tale om væsentlige interesser, vurderes individuelt for hvert miljøemne. Påvirkningen vil blive beskrevet i tekst samt i muligt omfang via illustrationer, kort mv. Fokus i miljøkonsekvensrapporten vil være på de væsentligste påvirkninger.

For de miljøemner, hvor der vurderes at være en moderat eller stor påvirkning, vil det blive beskrevet, hvordan påvirkningen kan undgås, mindskes, restaureres eller kompenseres ved at justere på projektet. Hvis dette ikke er muligt, vil der blive gennemført afværgeforanstaltninger.

For afværgeforanstaltninger vil omfang og type blive beskrevet i overensstemmelse med gældende vejledninger. Afværgeforanstaltningerne skal i videst muligt omfang begrænse de afledte negative, miljømæssige konsekvenser af projektet.

Ligeledes vil behovet for bygherres overvågning blive vurderet og beskrevet i det omfang, der er miljøpåvirkninger, som ikke kan vurderes på forhånd eller der er afværgeforanstaltninger, hvor det skal overvåges, om de i tilstrækkeligt omfang kompenserer for en negativ miljøpåvirkning. Som en del af overvågningsprogrammet vil det fremgå hvilke aktioner, der skal gennemføres, hvis overvågningen viser, at der er behov for yderligere tiltag.

Vurderingen af påvirkninger på EU-beskyttede arter, naturtyper og vandområder gennemføres ud fra de vurderingsparametre og begreber, som følger af habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet, vandrammedirektivet og havstrategidirektivet.

5.2 Afværgeforanstaltninger og overvågning

For de miljøemner, hvor der vurderes at være en væsentlig skadelig påvirkning, vil det blive beskrevet, hvordan påvirkningen kan undgås, forebygges, begrænses eller neutraliseres ved at justere på projektet eller ved at gennemføre afværgeforanstaltninger, herunder kompenserende tiltag. Herefter vurderes den samlede påvirkning igen, dvs. den mindskede miljøpåvirkning samt de miljøpåvirkninger, som eventuelt følger af at gennemføre afværgeforanstaltningen.

For afværgeforanstaltninger vil omfang og type blive beskrevet i overensstemmelse med gældende vejledninger. Afværgeforanstaltningerne skal i videst muligt omfang begrænse de væsentlige negative, miljømæssige konsekvenser af at etablere projektet.

Ligeledes vil bygherres forslag til overvågning blive beskrevet i det omfang, der er miljøpåvirkninger, som ikke kan vurderes på forhånd, eller der er afværgeforanstaltninger, hvor det skal overvåges, om de i tilstrækkeligt omfang kompenserer for en negativ miljøpåvirkning. Som en del af overvågningsprogrammet vil det fremgå hvilke aktioner, der skal gennemføres, hvis overvågningen viser, at der er behov for yderligere tiltag.

5.3 Referencescenarie

Miljøkonsekvensrapporten skal ifølge miljøvurderingsloven indeholde en beskrivelse af referencescenariet. Referencescenariet beskriver det scenarie, at projektet ikke realiseres, så eksisterende forhold videreføres.

Ved referencescenariet fortsætter de eksisterende forhold uden udvidelse af højspændingsstationen. Det må forventes, at udvidelsesarealerne i den situation fortsat vil blive anvendt til landbrugsmæssig drift og beboelse.

Under hvert fagkapitel i miljøkonsekvensrapporten gives en beskrivelse af den nuværende miljøstatus i projektområdet. Denne miljøstatus udgør en beskrivelse af miljøtilstanden ved referencescenariet, og udgør dermed en referenceramme for beskrivelsen af de potentielle konsekvenser ved gennemførelse af projektet.

5.4 Alternativer

Da formålet med det aktuelle projekt er at udvide den eksisterende højspændingsstation, er der ikke foretaget vurderinger af alternative placeringer af projektområdet. Dette skyldes en række tekniske og driftsmæssige forhold, der er bestemmende for indretningen af stationen, herunder navnlig placering af de nye tekniske komponenter.

Udvidelsen af 400 kV-systemet er givet af en række tekniske forhold, der sætter begrænsninger for hvor og hvordan 400 kV-systemet kan udvides. Systemet består af en samleskinne på langs af arealet, som fører strømmen rundt til de forskellige felter. En kabelforbindelse tilsluttes højspændingsstationen i et felt og strømmen kan transmitteres videre til andre systemer via samleskinnen på tværs af felterne og via en transformer. Det er kun muligt at udvide de eksisterende systemer i forlængelse af skinnerne, hvorfor der ikke blot kan udvides i andre retninger. Hensyn til eksisterende motorvej nordvest for stationen, samt nærhed til Bånlev biogasanlæg, har desuden begrænset mulighederne for udvidelsen mod nord. Udvidelse mod sydøst er ikke undersøgt grundet tre eksisterende luftledninger, som alle vil skulle omlægges med medfølgende risiko for ikke at kunne opretholde forsynings-sikkerheden, samt betydningen for den fremtidige drift af 150 kV stationen, da muligheden for at indføre kabler til stationen vil blive væsentligt begrænset.

Der er derfor heller ikke foretaget vurderinger af alternative disponeringer af arealet inden for projektområdet.

I den indledende høring i forbindelse med afgrænsning af miljøkonsekvensrapportens indhold indkom der følgende forslag fra borgere i området til alternative placeringer:

- Forslag om større dele af stationen etableres på den anden side af motorvejen for at fordele stationen ud på et andet areal eller simpelthen udvide mod motorvejen i stedet.
- Forslag om at stationen udvides mod nord, hvor der er færre ejendomme så tæt på grænsen af det udvidede areal.

Ovennævnte forklaring på udvidelsens placering og retninger er desuden forklaring på indkomne indlæg i høring af offentligheden og berørte myndigheder, hvor der blev stillet spørgsmål ved om udvidelsen kunne ske på anden måde.

Høringen har på den baggrund ikke ført til vurdering af alternative placeringer.

5.5 Kumulative projekter og planer

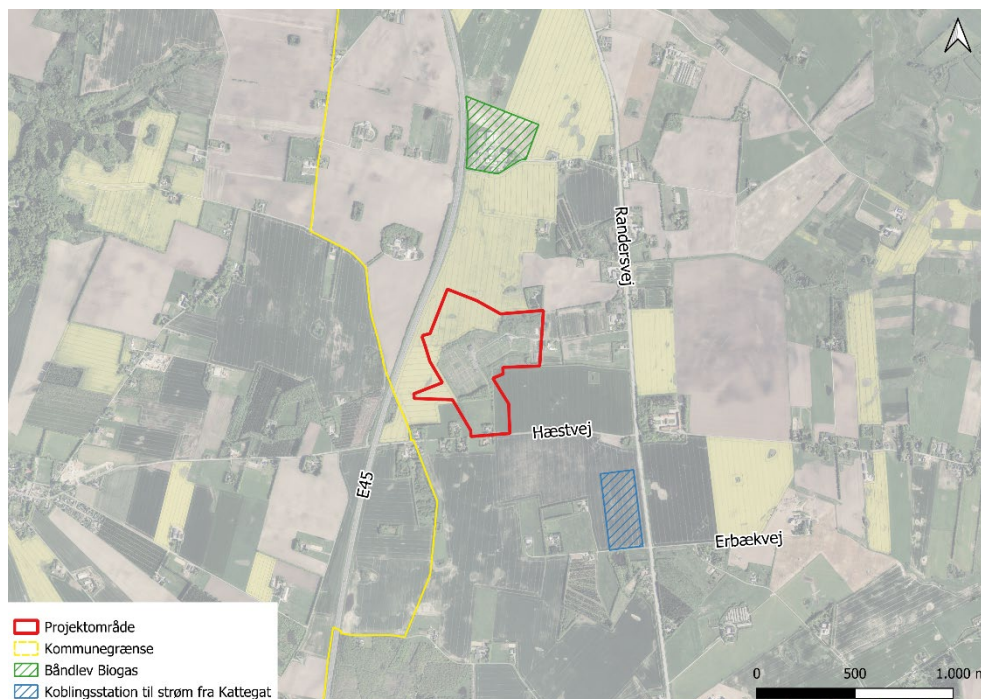
Hvis flere projekter foregår i samme område på samme tid, er det relevant at vurdere deres samlede effekt på miljøet. Det kaldes også den kumulative effekt. Det er vigtigt at forholde sig til den kumulative effekt, da den samlede effekt af flere projekters påvirkninger kan være væsentlig, selvom påvirkningen fra det enkelte projekt isoleret set ikke er det.

For at kunne vurdere, om der er kumulative virkninger, som kan forstærke konsekvenserne på miljøet, ses på andre planer og projekter i området. De eventuelle kumulative effekter vurderes for både anlægs- og driftsfase under de enkelte miljøemner.

Inden for, eller i nærheden af, projektområdet er følgende øvrige planer og projekter identificeret:

- › Opførelse af ny koblingsstation sydøst for projektområdet som led i Mere Havvind 2030 projektet i Kattegat. Koblingsstationen forbindes til Trige højspændingsstation med to 400 kV kabelforbindelser.
 - › Koblingsstation anlægges som et udendørs AIS-anlæg. Arealreservationen for stationen er ca. 400 x 180 m. Heri er indeholdt et stationshegn og beplantningsbælte. Kabler og koblingsstation forventes anlagt fra 2027 til 2029.
- › Udbygning af Bånlev Biogasanlæg
 - › Det eksisterende biogasanlæg er p.t. under udbygning i henhold til lokalplan nr. 1184 og § 25-tilladelse fra SGAV. Herved gives mulighed for fysisk udvidelse med etablering af nye bygninger, lagre, tanke mv. nord for det eksisterende anlæg, som grundlag for en udvidelse af produktionen.

På tidspunktet for udarbejdelse af nærværende miljøkonsekvensrapport er der fortsat usikkerhed om ovennævnte projekters præcise udformning. Vurderingerne af de kumulative effekter foretages overordnet ud fra tilgængelige oplysninger.



Figur 5-1 Beliggenheden af kumulative projekter.

5.5.1 Andre planer/projekter

Energinet har igangsat planlægning for opgradering af elnettet mellem Aarhus og Aabenraa (NEA), og Energistyrelsen og Plan- og Landdistriktsstyrelsen har igangsat udpegningsområdet for et fremskynelsesområde, som skal kunne rumme projektet.

NEA-Projektet omfatter bl.a. nye kabelstrækninger og nedgravning af eksisterende 400 kV-forbindelse, samt en forstærkning af det tilstødende 150 kV elnet. Ved station Trige forventes fjernelse af eksisterende luftledninger, etablering af nye 400 kV luftledninger og nye 150 kV kabler, der skal tilkobles det udvidede stationsanlæg, som er omfattet af nærværende projekt.

NEA-Projektet forventes at medføre kumulative påvirkninger inden for projektområdet, men vurderes ikke at være fremskredet nok til at indgå i vurderingen af kumulative påvirkninger.

6 Planforhold

I dette kapitel redegøres for eksisterende og forventede fremtidige planforhold i og omkring projektområdet.

Relevante planforhold inden for de enkelte miljøemner er behandlet i de respektive fagkapitler.

6.1 Landsplandirektiver

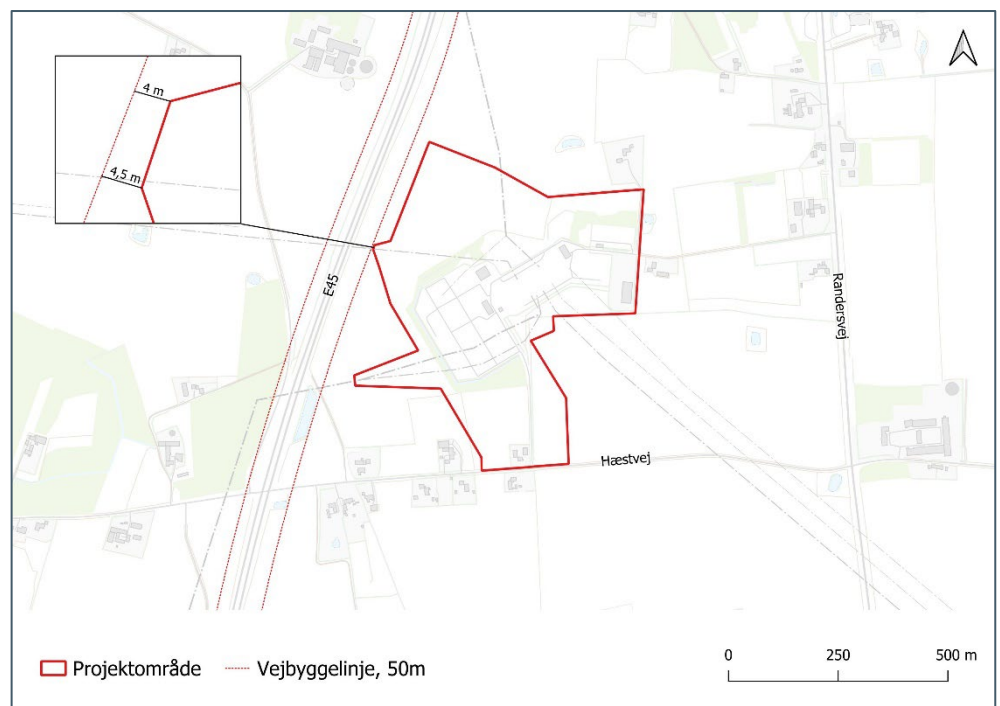
Landsplandirektiver udstedes forud for gennemførelse af visse overordnede infrastrukturenlæg og lignende, og udgør med sine arealreservationer og bestemmelser bindende rammer for den kommunale planlægning.

Projektområdet berører ingen relevante arealreservationer i landsplandirektiver.

6.2 Vejdirektoratets motorvejsprojekter

Vejdirektoratet har igangsat udbygningsprojekter på E45, bl.a. omkring Aarhus. Udbygningsprojekterne foregår ikke nord for Aarhus N afkørslen og således ikke ud for projektområdet.

Projektområdet ligger uden for vejbyggelinje for E45 med nærmeste punkt ca. 4 m fra byggelinjen ved højspændingsmaster, der nedtages. Det fremtidige stationsareal vil ligge i en afstand af minimum ca. 35 m fra vejbyggelinjen.



Figur 6-1. Vejbyggelinje 50 m fra E45, vest for projektområdet.

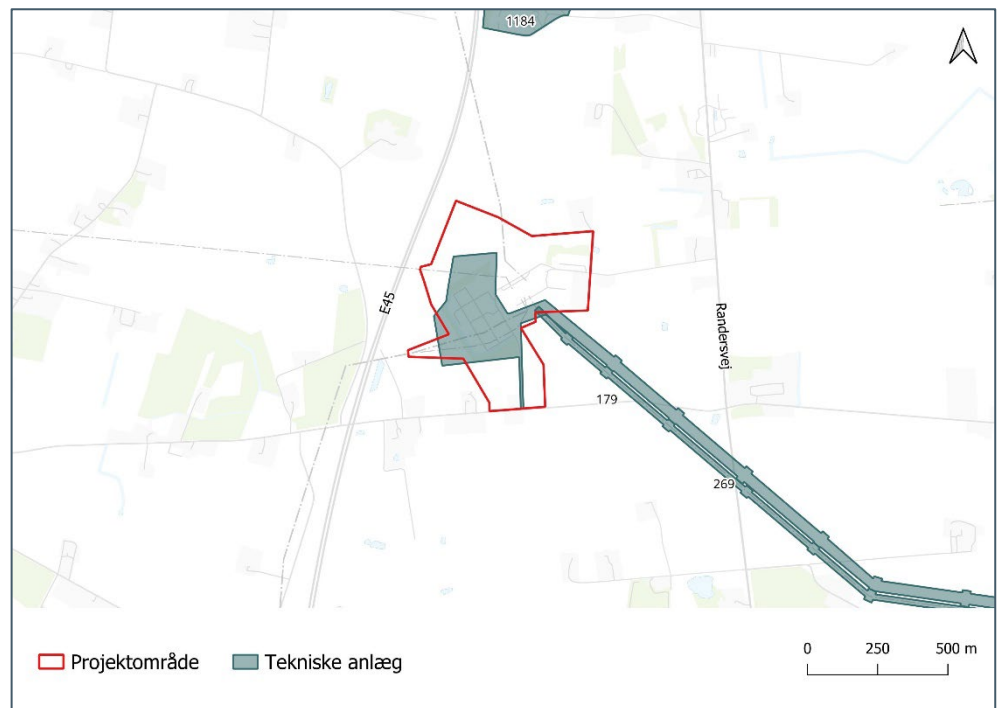
Udover de retningslinjer og udpegninger, som beskrives under fagkapitlerne, er projektområdet omfattet af kommuneplanens udpegnings af en 500 meter opmærksomhedszone for fremtidig energiproduktion og distribution omkring den eksisterende højspændingsstation. Ifølge kommuneplanens områder til fremtidig

energiproduktion og distribution (Omstilling til grøn energi, retningslinje 5) bør ændret anvendelse udover kommuneplanens rammer afvejes med konkrete planer og projekter for den fremtidige energiproduktion. Med kommuneplantillægget justeres arealudpegningen til at omfatte en 500 meter opmærksomhedszone set i forhold til den udvidede station.

Endvidere er projektområdet omfattet af kommuneplanens udpegning af områder, der er umiddelbart egnet til solenergianlæg. Udpegningen omfatter et større område syd for Spørring, herunder også arealer, hvor den eksisterende station er.

6.4 Lokalplanlægning

Trige station er omfattet af gældende lokalplan nr. 179 "400/150 kV høj-spændingsledning Studstrup-Trige og 400/150 kV transformerstation Trige" fra 1983 samt del af lokalplan 269 "150 kV højspændingsledning Møllerup-Trige" fra 1987.



Figur 6-3. Eksisterende, vedtagne lokalplaner

Aarhus Kommune udarbejder en ny lokalplan nr. 1244 – Udvidelse af Trige Højspændingsstation - for det nye samlede stationsområde, der giver mulighed for at udvide højspændingsstationen.

Den nye lokalplan omfatter og erstatter delvist gældende lokalplan nr. 179 og en mindre del af lokalplan nr. 269.

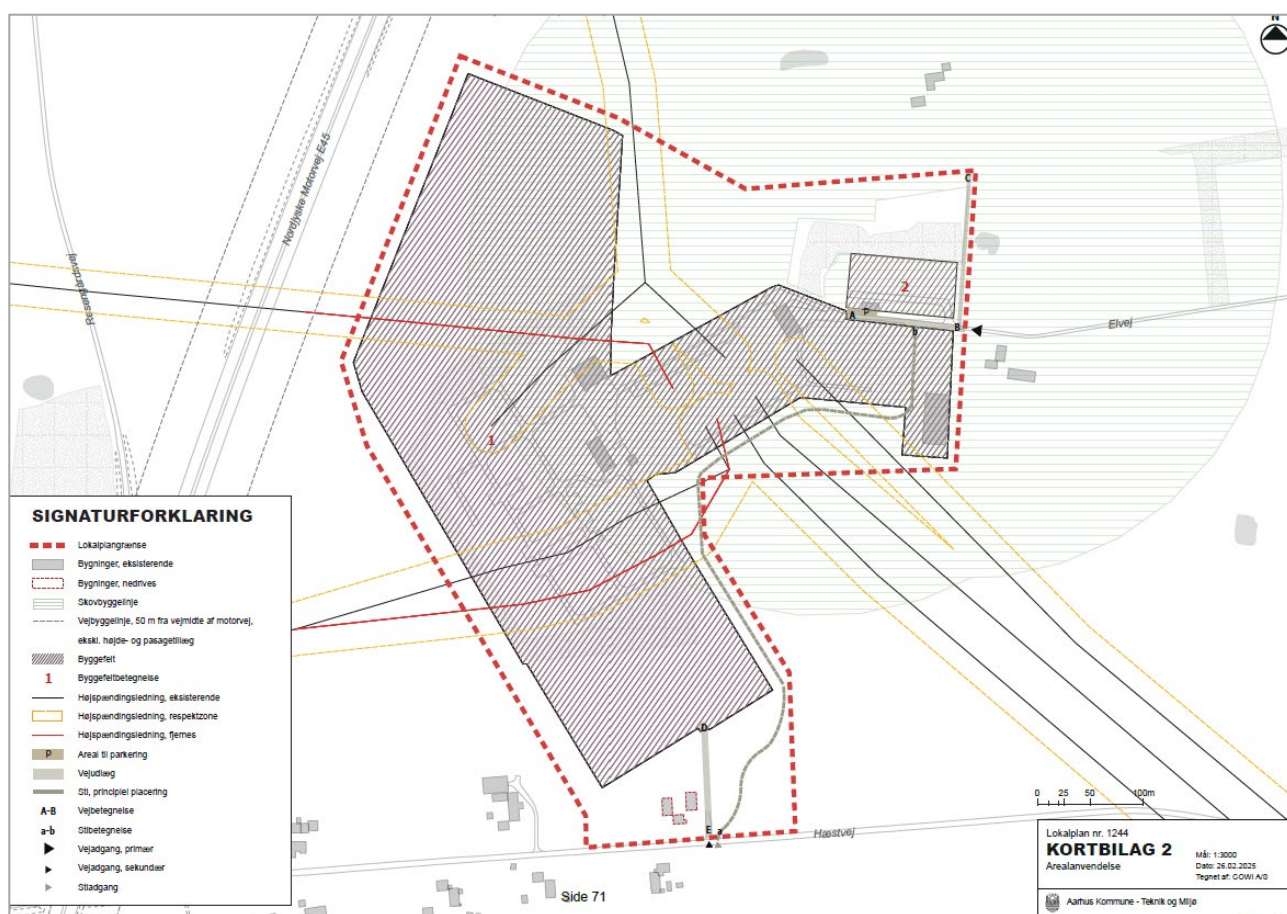
Lokalplanen skal sikre, at området kan anvendes til tekniske formål i form af højspændingsstation med tilhørende bygningsanlæg og tekniske installationer. I området kan der etableres bebyggelse og tekniske installationer, som er nødvendige i forhold til højspændingsstationens drift, og der udlægges byggefelter til opførelse af bebyggelse til teknik o.l., samt etablering af tekniske installationer. Ny

bebyggelse kan opføres i én etage med maksimal bygningshøjde på op til 8,5 meter. Inden for byggefelterne kan der desuden opføres fritstående el-tekniske anlæg, som transformere, kompenseringspoler, samleskinner mv., der kan opføres med højder op til 12 meter. Dog kan lynfangsmaster og galger gives en højde på maksimalt 30 meter og højspændingsmaster kan have en højde på op til 45 meter.

Af sikkerhedsmæssige årsager skal lokalplanen desuden sikre, at der kan etableres trådhegn langs planområdets afgrænsning, og at der inden for området kan etableres interne serviceveje.

Lokalplanen sikrer, at der etableres afskærmende beplantning langs planområdets afgrænsning for at skærme for indblikket til stationen. Lokalplanen giver desuden mulighed for at der kan udføres terrænændringer til planering af stationsfelter samt til etablering af jordvold/støjvold samt terrænformationer indenfor området.

Plan- og projektområdet vil ved lokalplanens vedtagelse forblive i landzone. Lokalplanen skal indeholde bonusvirkning, og vil således erstatte de tilladelser til bebyggelse og anlæg i landzone, som er nødvendige for lokalplanens virkeliggørelse, jf. planlovens § 15, stk. 4.



Figur 6-4 Arealanvendelseskort med byggefelter, vejadgange og stiudlæg m.v. fra lokalplan nr. 1244.

7 Landskab, visuelle forhold og kulturarv

I dette kapitel beskrives landskabet i og omkring projektområdet, og der vurderes på de mulige virkninger af projektet på landskab og visuelle forhold, herunder kulturhistoriske forhold.

7.1 Metode

Indledningsvist beskrives relevante lovgivnings- og planmæssige bindinger med udgangspunkt i gældende lovgivning, Aarhus Kommuneplan 2025 samt information fra øvrige relevante planer mv.

Landskabet i og omkring projektområdet beskrives med udgangspunkt i Aarhus Kommunes Baggrundsrapport "Landskabet i Aarhus"⁷, der er grundlag for kommuneplanens afsnit om Landskab, herunder for kommunens retningslinjer for og udpegninger af landskabstyper og visuelle oplevelsesværdier samt landskabernes bevaringsværdier. Rapporten indeholder analyser af landskabet i Aarhus Kommune, der er baseret på landskabskaraktermetoden, og som giver mulighed for at vurdere de bagvedliggende begrundelser for landskabsudpegningerne i kommuneplanen.

De kulturhistoriske forhold i og omkring projektområdet beskrives med udgangspunkt i Aarhus Kommunes Kulturhistorisk Redegørelse⁸, der er en uddybende rapport til kommuneplanens afsnit om Kulturmiljø og Bevaring, og som skal bruges som administrationsgrundlag for kulturmiljøerne.

Aarhus Kommunes landskabsanalyse og kulturhistoriske redegørelse suppleres med konkrete betragtninger i forhold til landskabelige, visuelle og kulturhistoriske forhold i og omkring projektområdet.

Vurdering af projektets påvirkning omfatter en vurdering af påvirkningen af landskabets karakter, af den visuelle påvirkning samt af påvirkningen på kulturhistoriske værdier i og omkring projektområdet.

Påvirkningen beskrives som ændringen mellem før-situationen uden projektets realisering og efter-situationen. Forskellene vil blive beskrevet ud fra kriterier som synlighed, skala, sammenhæng med eksisterende anlæg og beliggenhed i forhold til det omgivende landskab. Herunder eksempelvis om projektet ændrer ved den visuelle sammenhæng mellem landskabselementer, om projektelementerne er højere eller lavere end det bagvedliggende landskab eller horisonten, og om karakteren af projektet adskiller sig fra eller knytter sig til de eksisterende forhold.

⁷ "Landskabet i Aarhus", Baggrundsrapport, august 2022. <https://reader.livedit.dk/aarhuskommune/1101/>

⁸ "Kulturhistorisk Redegørelse", 2013 med senere ændringer. <https://reader.livedit.dk/aarhuskommune/1057/>

Til at understøtte vurderingerne af projektets påvirkning på de landskabelige og visuelle forhold er udarbejdet visualiseringer fra en række fotostandpunkter omkring projektområdet, se uddybende beskrivelse under afsnit 0.

7.1.1 Datagrundlag

De eksisterende forhold kortlægges og beskrives med udgangspunkt i Aarhus Kommuneplan 2025, Danmarks Miljøportal, relevant faglitteratur, besigtigelse og COWI Gadefoto. Som grundlag for beskrivelse og vurdering af de visuelle forhold er der anvendt data fra kort, planer og andre relevante publikationer:

- › Aarhus Kommuneplan 2025 med tilhørende baggrundsrapporter
- › Danmarks Miljøportal
- › Slots- og Kulturstyrelsens database Fund og Fortidsminder
- › Danmarks Højdemodel
- › Ortofoto, topografiske kort (4 cm), historiske kort, Per Smeds landskabskort, GEUS' jordartskort over Danmark
- › Vejledning om landskabet i kommuneplanlægningen. Miljøministeriet, 2007
- › COWI Gadefoto

Visualiseringer

Der er udarbejdet visualiseringer fra en række fotostandpunkter omkring projektområdet for at understøtte vurderingerne af den landskabelige og visuelle påvirkning. Fotostandpunkterne er udpeget i samarbejde med Energinet, Aarhus Kommune og SGAV med udgangspunkt i hvor der bor eller færdes mennesker, og hvortil der er offentlig adgang. Desuden er punkterne valgt, så de illustrerer de visuelle konsekvenser både fra forskellige retninger og fra forskellige afstande. Fotostandpunkterne kan ses i afsnit 0.

Fotostandpunkterne er indmålt med præcisions-GPS, der sikrer stor nøjagtighed i de udarbejdede visualiseringer. Visualiseringerne er udarbejdet ved anvendelse af fotomatch med bygninger og tekniske anlæg, der er rejst i en 3D-landskabsmodel.

For at kunne udarbejde korrekte visualiseringer er der opbygget en 3D-landskabsmodel af området. Heri er kamerapositioner og 3D-model placeret. 3D-modellen tilføjes data for tid, sted, vejr og belysning. Dermed kan der udarbejdes realistiske billeder af, hvordan projektet vil se ud set fra de valgte punkter.

På hver af de valgte fotopositioner bliver kameraet sat på stativ og positionen af kameraet indmålt med præcisions GPS (RTKGPS). Desuden bliver en række kontrolpunkter i billedet indmålt med RTKGPS. Indmålingen gør, at kameraets position, retning og brændvidde kan overføres præcist til 3D modellen. For hver visualisering beregnes et 3D-billede. Billedet er overført til fotoet og indpasset, under

hensyntagen til forhold som lys, skygge, dis og indpasning foran/bagved elementer i terrænet. Yderligere kontrolleres positionen op mod en landsdækkende 3D-terænmodel og luftfoto.

Fotos er taget i øjenhøjde og med brændvidder på mellem 35 mm og 50 mm. Der er lagt vægt på så vidt muligt at få sammenhæng med det omkringliggende landskab med i foto.

Det bemærkes, at foto af eksisterende forhold fra fotostandpunkt 3 ikke er taget samtidig med de øvrige fotos eller er indmålt med RTKGPS, men i stedet stammer fra COWI Gadefoto. Dette skyldes, at fotopunktet er placeret på motorvejen, hvor det ikke er muligt at opstille fotoudstyr. Visualisering fra fotopunkt 3 indebærer en lidt større unøjagtighed end de øvrige punkter, da fotoet er taget med COWI Gadefoto fra kørende bil.

7.1.2 Manglende viden

Der er små usikkerheder ved at indlægge et projekt på fotos bl.a. ved tolkning af terræn og eksisterende elementer i landskabet, men det vurderes at datagrundlaget er godt og dermed tilstrækkeligt til at gennemføre vurderingen af den landskabelige og visuelle påvirkning.

7.2 Lovgrundlag og miljømål

7.2.1 Landskabsrelaterede udpegninger

Beskyttelse af overordnede landskabsinteresser varetages primært gennem kommuneplanlægningen i form af udpegninger og retningslinjer.

Aarhus Kommuneplan 2025 omfatter retningslinjer for og udpegninger af bevaringsværdige landskaber, større sammenhængende landskaber og områder af særlig geologiske interesse i overensstemmelse med de nationale interesser i kommuneplanlægningen, der blandt andet fastsætter at kommuneplanerne skal indeholde retningslinjer med tilhørende kort over bevaringsværdige landskaber, større sammenhængende landskaber og værdifulde geologiske områder, herunder nationale geologiske interesseområder.⁹

Kommuneplan 2025 omfatter desuden retningslinjer for og udpegninger af "Almindelige landskaber" og "Udviklingslandskaber" samt en række forskellige landskabstyper og visuelle oplevelsesværdier.

Alle udpegede landskaber samt de forskellige landskabstyper og visuelle oplevelsesværdier er beskrevet nærmere i baggrundsrapporten "Landskabet i Aarhus". Baggrundsrapporten indeholder desuden analyser og vurderinger af landskabets karakter, herunder styrke, tilstand og sårbarhed, samt målsætninger for

⁹ Oversigt over nationale interesser i kommuneplanlægning, Plan- og Landdistriktsstyrelsen, juli 2023.

landskabet. Rapporten indeholder endvidere anbefalinger til handlinger og initiativer, der kan understøtte landskabets karakter.

Kommuneplan 2025 omfatter herudover retningslinjer for og udpegning af blå-grønne forbindelser, der ifølge bemærkningerne til retningslinjen tager udgangspunkt i de landskabelige træk og blandt andet skal understøtte en større forbundethed mellem eksisterende og potentielle områder med grønt, vand, natur, rekreative ruter og opholdsmuligheder.

7.2.2 Kulturhistoriske udpegninger

Beskyttelse af kulturhistoriske interesser i landskabet varetages primært gennem kommuneplanlægningen i form af udpegninger og retningslinjer.

Aarhus Kommuneplan 2025 omfatter retningslinjer for og udpegninger af Kulturmiljøer i overensstemmelse med de nationale interesser i kommuneplanlægningen, der blandt andet fastsætter at kommuneplanerne skal indeholde retningslinjer med tilhørende kort, der sikrer de kulturhistoriske bevaringsværdier, herunder bygninger og kulturmiljøer såvel i byerne som i det åbne land. De kulturhistoriske værdier for det enkelte udpegede kulturmiljø fremgår af kommunens Kulturhistorisk Redegørelse.

Aarhus Kommuneplan 2025 omfatter ligeledes retningslinjer for og udpegninger af kirkeindsigtsområder i overensstemmelse med de nationale interesser i kommuneplanlægningen, der blandt andet fastsætter at kommuneplanerne skal indeholde retningslinjer med tilhørende kort over kirkebeskyttelsesområder omkring kirkerne, der skal sikre hensynet til kirkerne og det kirkeomgivende kulturmiljø og landskab.

Projektområdet eller området umiddelbart omkring projektområdet omfatter ikke beskyttede fortidsminder eller øvrige lovmæssigt beskyttede kulturhistorisk betingede landskabsværdier.

7.2.3 Naturbeskyttelsesloven

Naturbeskyttelsesloven §§ 16 – 19 indeholder bestemmelser om bygge- og beskyttelseslinjer omkring en række markante landskabselementer, herunder søer og vandløb, skove, fortidsminder og kirker.

Dele af projektområdet er omfattet af 300 meter skovbyggelinje, jf. naturbeskyttelseslovens § 17. Bestemmelsen har blandt andet til formål at sikre skovenes værdi som landskabselementer og indeholder et forbud mod at placeres bebyggelse, campingvogne og lignende inden for en afstand af 300 m fra skove, der afkaster skovbyggelinjer. Ifølge naturbeskyttelseslovens § 65, stk. 1, jf. § 17, kan kommunen meddele dispensation fra skovbyggelinjen.

Projektets påvirkning af de landskabelige forhold, der relaterer sig til skovbyggelinjen, behandles i dette kapitel. De naturmæssige forhold, der knytter sig til bevoksningen, der afkaster skovbyggelinjen, herunder forhold omkring skovloven, behandles i kapitel 10 om Biologisk mangfoldighed.

Projektområdet er ikke berørt af øvrige bygge- eller beskyttelseslinjer eller af fredninger.

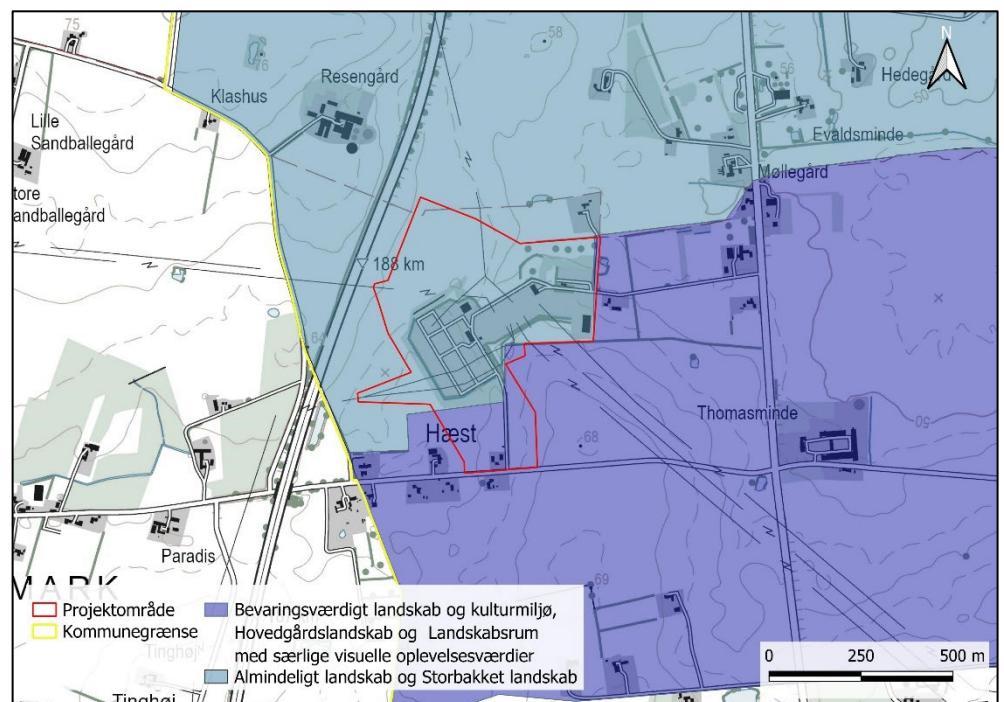
7.3 Miljøstatus

7.3.1 Landskabsrelaterede udpegninger

Landskabets bevaringsværdi, landskabstyper og visuelle oplevelsesværdier

Den sydligste del af projektområdet er omfattet af Aarhus Kommunes udpegning af "Bevaringsværdige landskaber" og af landskabstypen "Hovedgårdslandskab". Den øvrige del af projektområdet er omfattet af udpegning af "Almindelige landskaber" og af landskabstypen "Storbakket landskab". Den sydligste del af projektområdet er endvidere omfattet af udpegning af et "Landskabsrum med særlige visuelle oplevelsesværdier". Se Figur 7-1.

Afgrænsningen af udpegningen af "Bevaringsværdige landskaber", af landskabstypen "Hovedgårdslandskab" samt af "Landskabsrum med særlige visuelle oplevelsesværdier" er sammenfaldende med udpegningen af "Bevaringsværdige kulturmiljøer". Se afsnit 7.3.2.



Figur 7-1 Udpegning af bevaringsværdigt landskab, Almindeligt landskab, Hovedgårdslandskab, Storbakket landskab, Landskabsrum med særlige visuelle oplevelsesværdier samt Bevaringsværdigt kulturmiljø i og omkring projektområdet. Kilde: Plandata, Aarhus Kommunes kommuneplan, Dataforsyningen.

Af kommuneplanens retningslinjer for henholdsvis Bevaringsværdige landskaber og Almindelige landskaber fremgår følgende:

- › Bevaringsværdige landskaber skal bevares, beskyttes og styrkes og bør friholdes for byggeri og anlæg.
- › Almindelige landskaber skal vedligeholdes og styrkes.

Af kommuneplanens retningslinjer for landskabstyper fremgår, at det skal dokumenteres, hvordan bygge- og anlægsprojekter, herunder placering og materialer, tilpasses den aktuelle landskabstype i forhold til bl.a. skala, struktur, terræn og beplantning. For henholdsvis Hovedgårdslandskaber og Storbakkede landskaber gælder følgende retningslinjer:

- › I hovedgårdslandskabet skal den store skala og markante struktur bestående af større landbrugsbygninger, store markflader, skov og læhegnsbeplantning samt eventuelt mindre tilhørende husmandsudstyknings bevares, beskyttes og styrkes.
- › I det storbakkede landskab skal det bølgede terræn og den enkle karakter i en mellem til stor skala bevares, beskyttes og styrkes.

Af kommuneplanens retningslinjer for Visuelle oplevelsesværdier fremgår følgende:

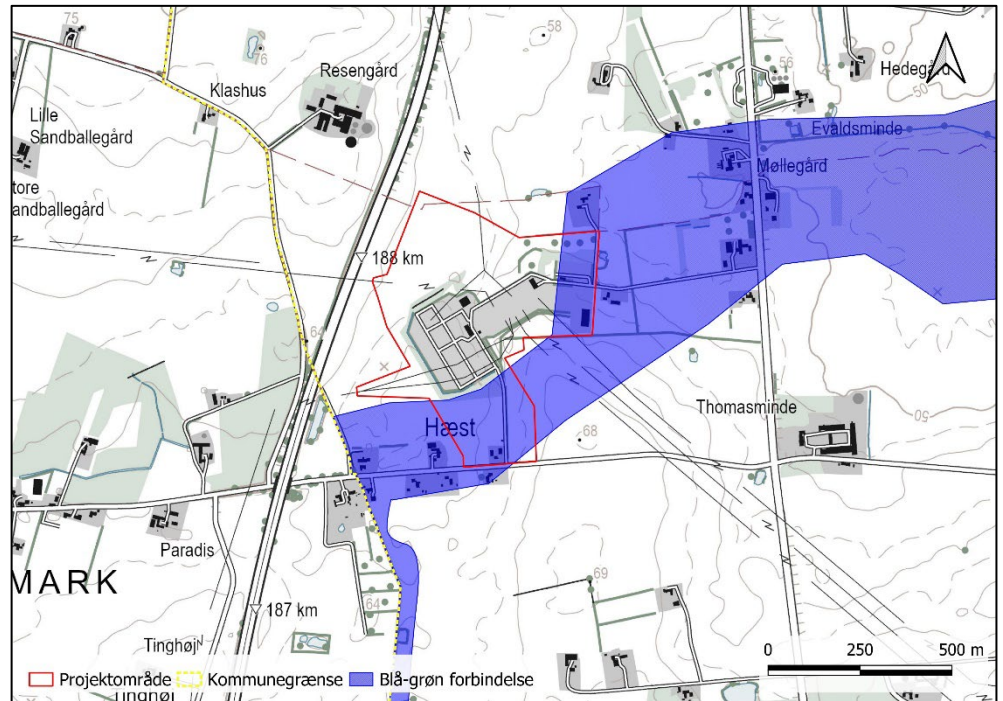
- › I områder med særlige visuelle oplevelser udpeget som udsigter, indkig og landskabsrum bør udsigter og indkig samt karakteristiske landskabsrum bevares, beskyttes og styrkes.

Landskabets karakter og bevaringsværdier samt landskabets visuelle oplevelsesværdier beskrives nærmere i afsnittet 7.3.4. Her redegøres desuden for Aarhus Kommunes målsætninger for landskabet samt for kommunens anbefalinger til handlinger og initiativer, der kan understøtte landskabets karakter.

Projektområdet eller landskabet omkring projektområdet er ikke omfattet af kommunens udpegninger af større sammenhængende landskaber, områder af særlig geologiske interesse eller af øvrige landskabstyper.

Blå-grøn forbindelse

Den sydlige og østlige del af projektområdet er omfattet af Aarhus Kommunes udpegning af blå-grønne forbindelser. Se Figur 7-2.



Figur 7-2 Udpegning af Blå-grønne forbindelser i og omkring projektområdet. Kilde: Aarhus Kommunes kommuneplan, Dataforsyningen.

Af kommuneplanens retningslinje for de udpegede blå-grønne forbindelser fremgår følgende, der vurderes relevant i forhold til landskabelige og visuelle forhold:

- › Planlægning i de blå-grønne forbindelser skal medvirke til at sikre større visuel og fysisk forbundethed mellem eksisterende og potentielle områder med grønt, vand, natur, rekreative ruter og opholdsmuligheder, fritidsfaciliteter mv. Planlægningen skal tage udgangspunkt i de landskabelige træk og videreføre naturgivne sammenhænge.

7.3.2 Kulturhistoriske udpegninger

Den sydligste del af projektområdet er omfattet af Aarhus Kommunes udpegning af "Kulturmiljøer". Afgrænsningen af udpegningen er sammenfaldende med udpegningen af "Bevaringsværdige landskaber", landskabstypen "Hovedgårdslandskab" samt "Landskabsrum med særlige visuelle oplevelsesværdier". Se afsnit 7.3.1 og Figur 7-1.

Af kommuneplanens retningslinjer for Bevaringsværdige Kulturmiljøer fremgår følgende:

- › De udpegede kulturmiljøer udgør væsentlige historiske og arkitektoniske helheder, der afspejler områdets udvikling og identitet. Inden for de udpegede kulturmiljøer skal ny planlægning, ombygninger, nybyggeri og nedrivning forholde sig til områdets bærende bevaringsværdier, så den kulturhistoriske sammenhæng og de visuelle kvaliteter bevares.

Af Aarhus Kommunes Kulturhistorisk Redegørelse fremgår, at kulturmiljøet, der omfatter en del af projektområdet, består af et storlandbrug med husmandsudstyknings omkring proprietærgården Thomasminde fra perioden 1817 - 1930. Se Figur 7-3.



Figur 7-3 Udpegning af bevaringsværdigt kulturmiljø omkring Thomasminde med angivelse af nogle af udpegningens bærende elementer. Omtrentlig placering af planområdet er vist med rødt. Kilde: Aarhus Kommunes Kulturhistorisk Redegørelse.

Kulturmiljøets bærende elementer udgøres ifølge redegørelsen af et levende kulturmiljø med et storlandbrug og tre tætte husmandsudstyknings. Elementer omfatter ifølge redegørelsen:

- › Proprietærgården Thomasminde med hoved- og avlsbygninger og store markflader.
- › Husmandsudstyknings ved Hæst, Thomasminde Mark og Pedersminde Mark med lange husmandslodder omkring Hæstvej.
- › Samspillet mellem den tætte husmandsudstykning set i forhold til Thomasminde's bygninger er iøjnefaldende.

Aarhus Kommune har i forbindelse med udarbejdelse af miljørapporten supplerende oplyst, at husmandsudstyknings øst for Randersvej i dag fremstår som bedre bevaret end udstykningen vest for Randersvej (udstyknings ved Hæst), blandt andet idet den historiske markstruktur med lange husmandslodder ved udstykningen ved Hæst er udvisket.

Kulturmiljøet omkring Thomasminde er ifølge redegørelsen sårbart over for:

- › Nedlæggelse af markskel, grøfter og hegn
- › Sløring af markstrukturer
- › Skovrejsning, plantagetilplantning

- › Utilpasset om- eller tilbygning særligt af husmandssteder
- › Manglende bygningsvedligeholdelse, nedrivning

Husmandsudstykningsen ved Hæst Mark ligger i området vest for Randersvej og omfatter seks husmandssteder, hvoraf det ene ligger inden for planområdet. Planområdet omfatter desuden en mindre del af en relativt stor markflade vest for Thomasminde.

Projektområdet og området umiddelbart omkring projektområdet er ikke omfattet af kommunens udpegninger af kirkeindsigtsområder. Dog ligger inden for en afstand af mellem ca. 2000 meter og 2400 meter fra projektområdet tre kirker. Se også afsnit om Kulturgeografi under afsnit 7.3.4.

7.3.3 Skovbyggelinje

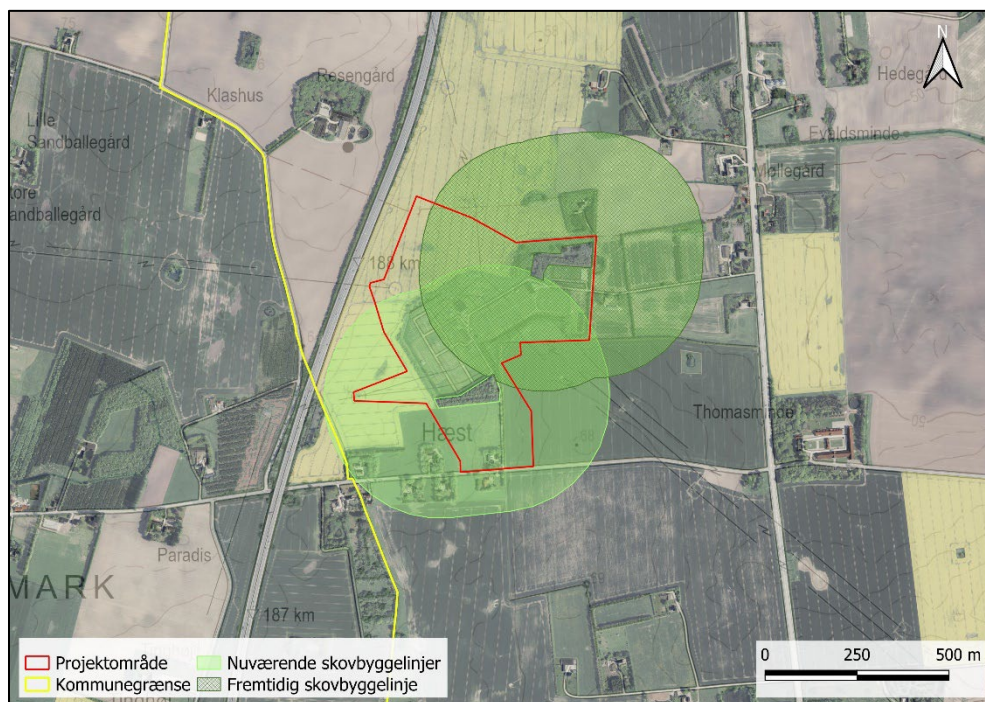
To mindre dele af projektområdet udgøres i dag af bevoksede arealer, der afkaster 300 meter skovbyggelinje, og størstedelen af projektområdet er som følge heraf omfattet af skovbyggelinjer.

Ifølge Vejledning om naturbeskyttelsesloven er formålet med skovbyggelinjen at sikre skovenes værdi som landskabselementer samt opretholde skovbrynene som værdifulde levesteder for plante- og dyrelivet og beskytte skovene mod blæst.

Inden for skovbyggelinjen må der ifølge naturbeskyttelseslovens § 65, stk. 1, jf. § 17, ikke uden kommunens dispensation placeres bebyggelse, campingvogne og lignende.

Projektet indebærer, at det bevoksede areal i den sydlige del af projektområdet vil blive inddraget til udvidelse af højspændingsstationen, og derved vil blive ryddet for bevoksning. En rydning af arealet for skov vil medføre, at skovbyggelinjen omkring dette areal bortfalder, hvilket vil betyde, at en del af projektområdet herefter ikke længere vil være omfattet af byggelinjen.

Arealerne, der i dag er omfattet af skovbyggelinje, samt arealer, der efter den planlagte rydning vil være omfattet af skovbyggelinje, er illustreret på Figur 7-4.



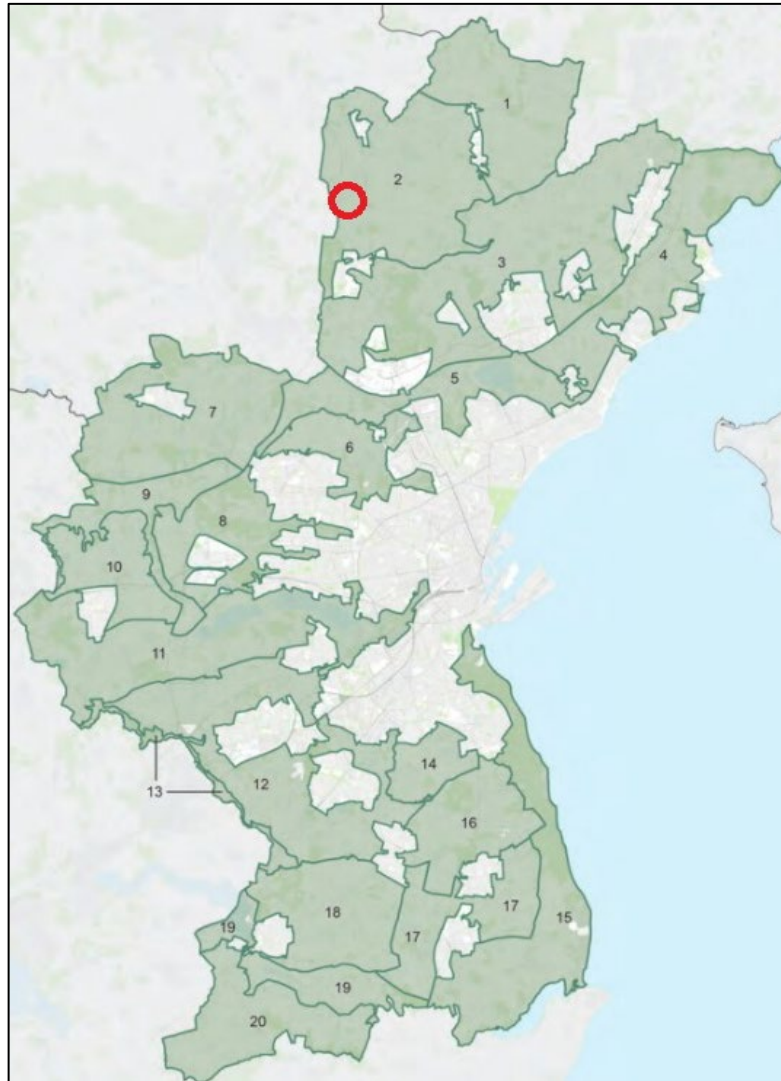
Figur 7-4 300 meter skovbyggelinje i og omkring projektområdet. Kilde: Dataforsyningen, Danmarks Miljøportal.

Med projektet vil der inden for skovbyggelinjen omkring det bevoksede areal i den nordlige del af planområdet blive etableret eltekniske anlæg som f.eks. transformere, kompenseringsspoler, samleskiner mv. samt evt. lynfangsmaster og galger, hvilket forudsætter, at Aarhus Kommune meddeler dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 17.

7.3.4 Landskabskarakter

Aarhus Kommune har i baggrundsrapporten "Landskabet i Aarhus" inddelt kommunen i 20 landskabsområder, der hver især er beskrevet i skematisk form efter landskabskaraktermetoden. Beskrivelserne omfatter dels beskrivelser af områdernes landskabskarakter i form af naturgeografiske, kulturgeografiske samt rumlige og visuelle forhold og dels vurderinger af landskabskarakterens styrke, tilstand og sårbarhed samt visuelle oplevelsesmuligheder.

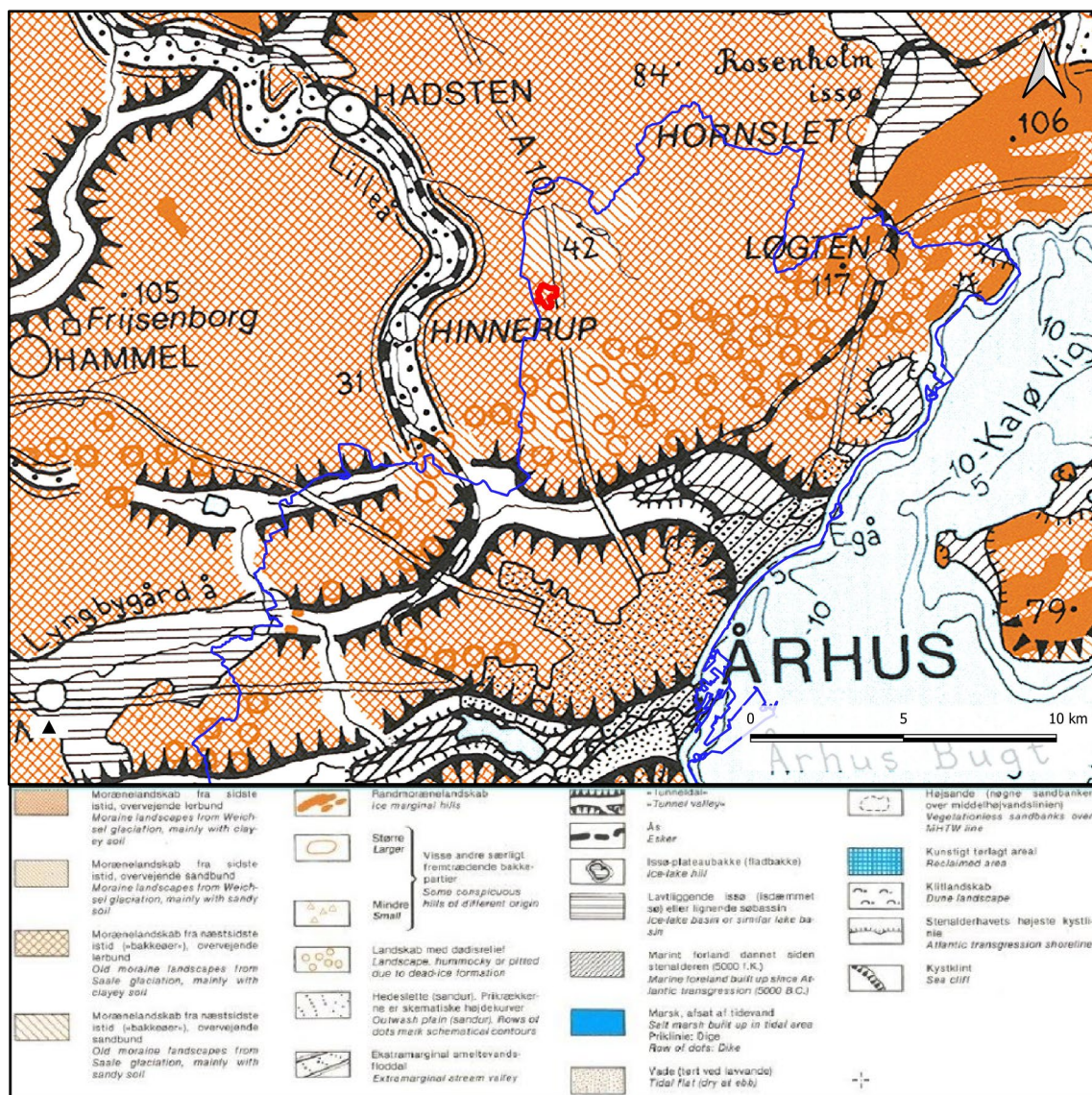
Projektområdet er omfattet af landskabsområde 2 "Ådalslandskab ved Spørring", der dækker en del af den nordøstligste del af kommunen. Se Figur 7-5. Det bemærkes hertil, at projektområdet ligger i den vestligste del af landskabsområdet, der generelt ikke har karakter af et ådalslandskab.



Figur 7-5 Oversigtskort over landskabsområder i Aarhus Kommunes landskabsanalyse. Om-
trentlig placering af projektområdet er markeret med rød cirkel. Kilde: Aarhus Kommu-
nes baggrundsrapporten "Landskabet i Aarhus".

Naturgeografi

Geologisk set udgøres landskabet i og omkring projektområdet af et morænelandskab, der er dannet under sidste istid (Weichsel) og formet af istidens store ismasser og smeltevand. Se Figur 7-6.



Figur 7-6 Projektområdet (markeret med rødt) ligger i et morænelandskab, der er dannet under sidste istid. Aarhus kommunegrænse er vist med blåt. Kilde: Per Smeds landskabs-kort.

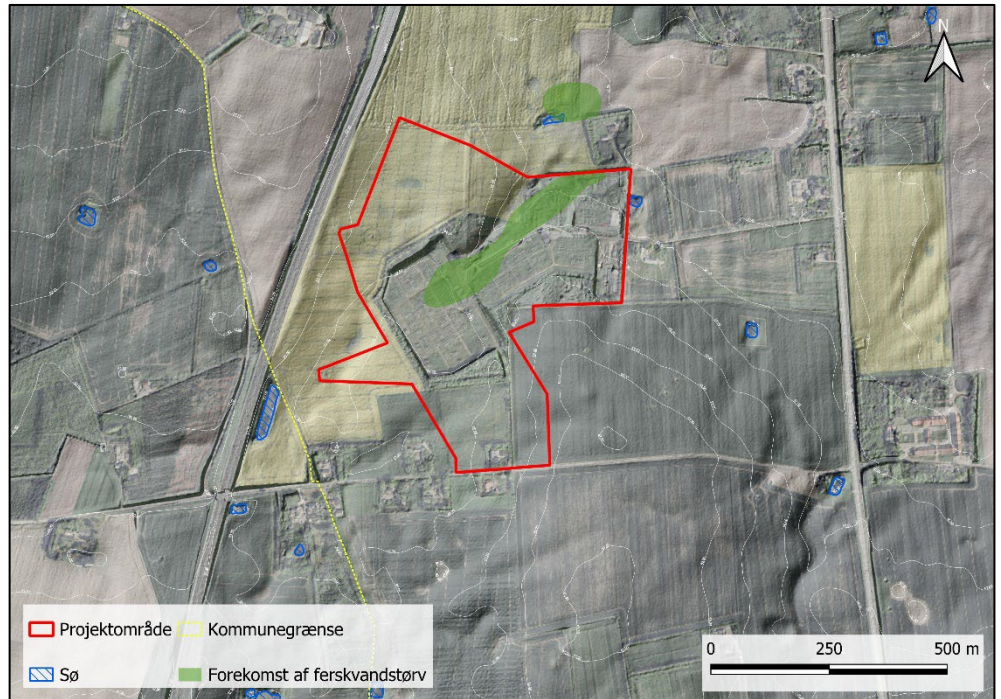
Jordarten i og omkring planområdet er overvejende af moræneler med et mindre område af smeltevandssand i og omkring områdets nordvestlige del samt en lille forekomst af ferskvandstørv, der strækker sig fra nordøst til sydvest i projektområdets nordlige del.

Terrænet i og omkring projektområdet fremstår overordnet set jævnt og opleves generelt som roligt med højder, der varierer mellem ca. kote 53 og ca. kote 61.

De højest liggende arealer findes omkring projektområdet sydlige grænse mod Hæstvej og mod vest mod motorvejen. De laveste arealer findes dels omkring den

eksisterende højspændingsstation, hvor terrænet er udjævnet i kote 57,5 samt i området med forekomsten af ferskvandstørv, hvor terrænet falder til kote ca. 53.

Projektområdet ligger ca. 16 km inde i landet, og derfor uden visuel kontakt til kysten. Der er ingen synlige vandforekomster inden for selve projektområdet, men en mindre sø umiddelbart øst for projektområdet. Se Figur 7-7. Søen er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, se også afsnit 10.3.1 om § 3-beskyttet natur og øvrige arealer.



Figur 7-7 Terræforhold og hydrologi i og omkring projektområdet. Kilder: Dataforsyningen, Danmarks Miljøportal.

Kulturgeografi

Med undtagelse af den eksisterende højspændingsstation, fremstår landskabet i og omkring projektområdet overordnet set som et intensivt dyrket landbrugslandskab præget af forholdsvis store marker og generelt sparsom beplantning.

Bebyggelsen i landskabet omkring projektområdet består dels af fritliggende gårde, herunder den større og tidligere proprietærgård Thomasminde, og dels af de husmandssteder, der udgør den ene af de tre husmandsudstyknings omkring Thomasminde og som ifølge Aarhus Kommunes Kulturhistorisk Redegørelse blev opført i årene 1928-1930. I selve projektområdet udgøres bebyggelsen af seks bygninger, der er tilknyttet den eksisterende højspændingsstation, samt af den ene af de seks husmandssteder i husmandsudstyknings. Hertil kommer de tekniske anlæg, der udgør størstedelen af stationen (se også senere beskrivelse af tekniske anlæg).

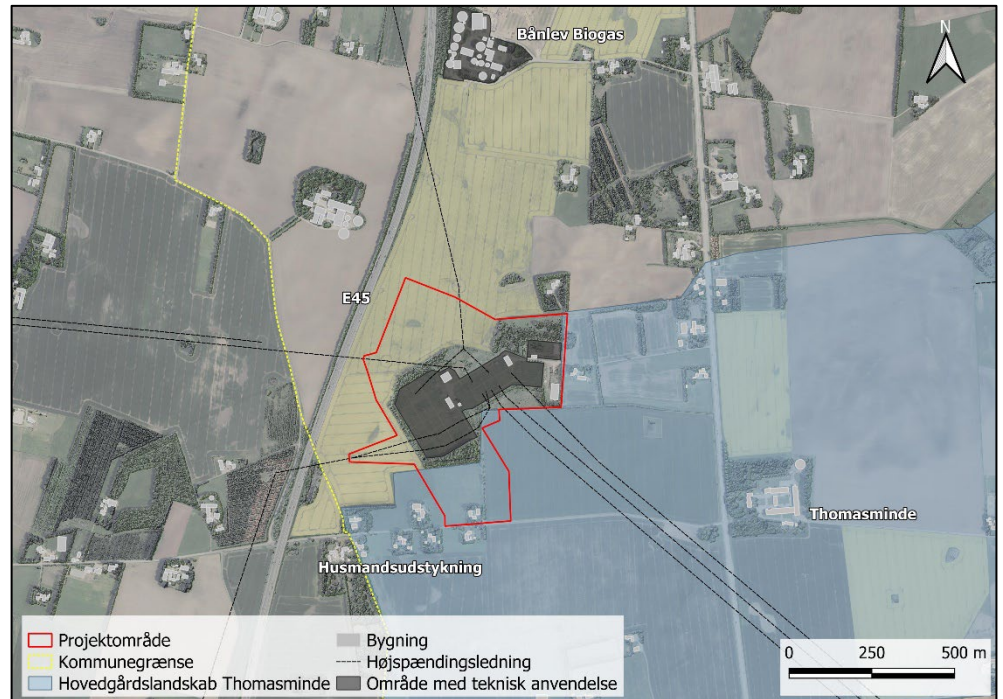
Beplantningen i landskabet omkring projektområdet udgøres primært af omkransende beplantning omkring bebyggelsen i området. I selve projektområdet udgøres beplantningen dels af beplantningsbælter, der varierer i bredden fra smalle

læhegnslignende beplantninger på ca. 5 meter til ca. 30 meter, og dels af to sammenhængende beplantninger på hhv. ca. 8.000 m² og ca. 17.000 m². Beplantningen i og omkring projektområdet er således af varierende karakter og fremstår uden en entydig eller overordnet struktur.

Af historiske kort kan ses, at de kulturgeografiske strukturer (mark-, bebyggelses- og beplantningsstrukturer) i landskabet omkring den eksisterende station generelt ikke har ændret sig siden etableringen af husmandsudstykningsen. Dette gælder særligt i området syd og øst for projektområdet, der er en del af hovedgårdslandskabet omkring Thomasminde, og som er omfattet af Aarhus Kommunes udpegninger af bevaringsværdige landskaber og kulturmiljøer. Landskabskarakteren vurderes på den baggrund at have sin oprindelse omkring 1928-1930, hvor husmandsudstykningsen blev etableret.

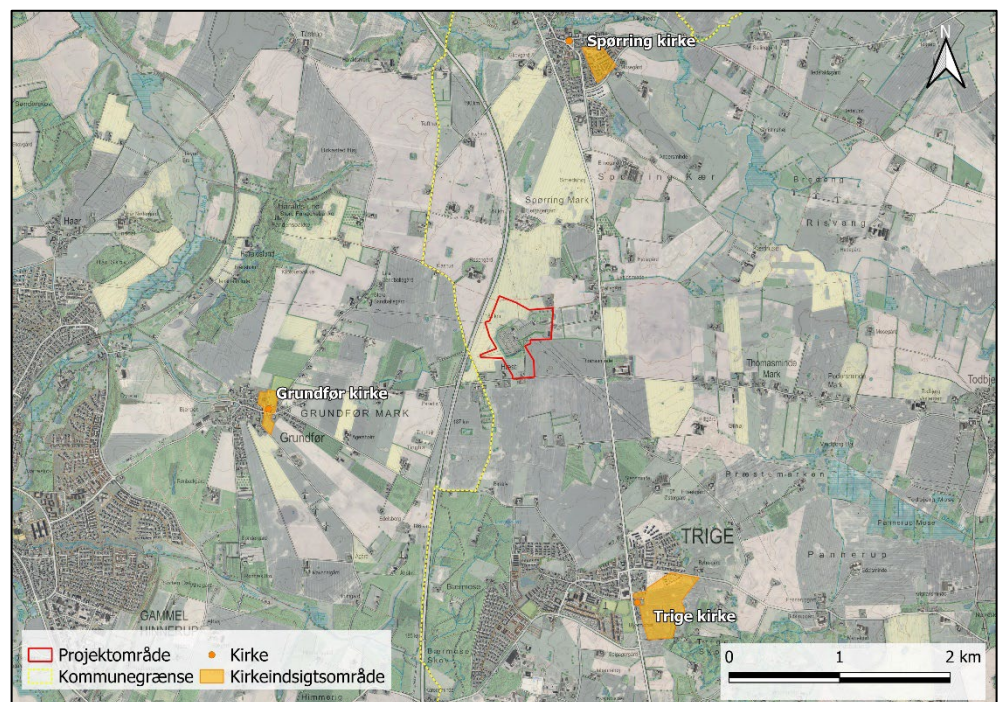
Den eksisterende højspændingsstation rummer en række forskellige tekniske komponenter i form af lynfangsmaster, transformere, galger, samleskinner og kompenseringsspoler, se Figur 3-4. De højeste komponenter består af lynfangsmaster på op til 30 meter.

Udover selve den eksisterende højspændingsstation i projektområdet rummer landskabet omkring projektområdet også flere større tekniske anlæg. Til og fra den eksisterende station løber adskillige luftledninger, og både nord, vest og sydøst for projektområdet findes store højspændingsmaster. Højspændingsmasterne er op til 42 meter høje. Umiddelbart vest for projektområdet gennemskæres landskabet af den nord-sydgående motorvej E45 og ca. 400 meter øst for projektområdet løber landevejen Randersvej. Herudover ligger der ca. 600 meter nord for projektområdet et større biogasanlæg (Bånlev Biogas). Se Figur 7-8. Biogasanlægget er i øjeblikket ved at blive udvidet med en række nye anlægsdele. Se uddybende beskrivelse i afsnit 7.5.2 om Kumulative virkninger.



Figur 7-8 Bebyggelse og tekniske anlæg i og omkring projektområdet. Kilder: Dataforsyningen, Plandata, GeoDanmark.

Der ligger ingen kirker i umiddelbar nærhed af projektområdet. Nærmeste kirke ligger i landsbyen Grundfør, der ligger vest for E45 ca. 2.000 meter fra projektområdets vestligste grænse. Derudover ligger der kirker i Spørring og Trige, henholdsvis nord og syd for projektområdet. Se Figur 7-9.



Figur 7-9 Kirker i landskabet omkring projektområdet. Kilder: Dataforsyningen, Plandata.

Alle kirker er omfattet af kirkeindsigtsområder, og fremstår som kulturhistorisk betingede orienteringspunkter i landskabet umiddelbart omkring kirkerne. Der er dog ikke fra nogen af kirkerne visuelle forbindelser til projektområdet.

Udsynet fra Grundfør Kirke, der ligger en smule højere i landskabet end projektområdet, er hindret af eksisterende bebyggelse og beplantning øst for kirken. Udsynet fra Spørring Kirke, der terrænmæssigt ligger lavere end projektområdet, er hindret af eksisterende bebyggelse i byen. Og udsynet fra Trige Kirke, der ligger relativt høj i landskabet, er hindret af eksisterende bebyggelse, navnlig langs Randersvej,

Rumlige og visuelle forhold

Landskabet i den del af projektområdet, der ikke allerede i dag udgøres af højspændingsstationen, samt landskabet i umiddelbar nærhed af projektområdet fremstår på grund af det jævne terræn og den sparsomme beplantning som et forholdsvist åbent landbrugslandskab med mulighed for langstrakte kig gennem landskabet.

I kraft af terrænet og beplantningen samt de store marker kan landskabet omkring projektområdet i sit udgangspunkt karakteriseres som et relativt enkelt landskab af relativt stor skala.

Tilstedeværelsen af flere tekniske anlæg af forskellig karakter i og omkring projektområdet tilfører imidlertid landskabet en høj grad af kompleksitet, der slører oplevelsen af området som et relativt enkelt landbrugslandskab.

Særligt de høje tekniske elementer på den eksisterende højspændingsstation samt de store højspændingsmaster og ledninger nord, vest og sydøst for projektområdet fremstår som meget markante elementer i landskabet og tilfører det ellers enkle landbrugslandskab et stærkt teknisk præg.

Motorvejen E45, der løber vest for projektområdet, tilfører landskabet yderligere forstyrrelse, både visuelt i form af trafikken og anlægget i sig selv, men også støjmæssigt.

På grund af det jævne terræn og landskabets grundlæggende åbenhed er navnlig de højeste tekniske elementer synlige fra store afstande. Den eksisterende højspændingsstation samt de store højspændingsmaster opleves fra f.eks. både Randersvej og fra E45 som meget markante og dominerende.



Figur 7-10 Foto fra E45 i nordgående retning. Den eksisterende højspændingsstation ses i højre side af billedet, delvist skjult af beplantning. Centralt i billedet anes i baggrunden Bånlev Biogasanlæg på stor afstand. Kilde: COWI Gadefoto 2024.

Hovedgårdslandskab omkring Thomasminde syd og øst for den eksisterende højspændingsstation, herunder inden for den sydligste del af selve projektområdet, er i Aarhus Kommunes kommuneplan udpeget som et landskabsrum med særlige visuelle oplevelsesværdier. Oplevelsesværdier knytter sig ifølge baggrundsrapporten "Landskabet i Aarhus" til de store åbne markflader og husmandsudstykningserne omkring Thomasminde. Inden for og i umiddelbar nærhed af projektområdet kommer disse værdier til udtryk i de store markflader syd og sydøst for projektområdet samt i de seks husmandssteder i husmandsudstykningsen ved Hæst, hvoraf den ene ligger inden for projektområdet.



Figur 7-11 Foto af store markflader syd og sydøst for projektområdet. Set fra Hæstvej fra punkt sydøst for projektområdet mod vest. Den eksisterende højspændingsstation ses i højre side af billedet. Kilde: COWI Gadefoto 2024.

Landskabskarakterens styrke, tilstand og sårbarhed

Landskabskarakterens styrke og tilstand er i Aarhus Kommunes analyser af landskabet i det pågældende landskabsområde (landskabsområde 2 - "Ådalslandskab

ved Spørring”) vurderet henholdsvis ”karakteristisk” og ”middel”. Jf. baggrundsrapporten ”Landskabet i Aarhus”.

Landskabets bærende karaktertræk i og omkring projektområdet i form af et jævnt terræn, store dyrkningsflader, husmandsudstyknings ved Hæst samt en generel sparsom beplantning vurderes overordnet set at fremstå forholdsvis tydelige, navnlig i området syd og sydøst for projektområdet. Landskabskarakteren i den berørte del af landskabsområde 2 - ”Ådalslandskab ved Spørring” vurderes på den baggrund at være karakteristisk.

Landskabskarakterens intakthed i og omkring projektområdet vurderes derimod at være sløret, idet landskabet siden landskabskarakterens oprindelse omkring 1930 er blevet tilført flere forskellige nye elementer i form af forskellige tekniske anlæg. Landskabet er desuden stærkt påvirket af de store tekniske anlæg, der fremstår markante og fremmede i landskabet og derved tilfører landskabet en høj grad af forstyrrelse. Landskabskarakterens tilstand i det berørte delområde af landskabsområde 2 - ”Ådalslandskab ved Spørring” vurderes på den baggrund samlet set at være dårlig.

Der er i Aarhus Kommunes analyser af landskabet i og omkring projektområdet ikke registreret særlige sårbarheder i forhold til ændringer og udviklingstendenser. Det udpegede hovedgårdslandskab omkring Thomasminde, der ligger syd og øst for den eksisterende højspændingsstation og omfatter en del af projektområdet, er derimod i kommunens Kulturhistorisk Redegørelse vurderet sårbart over for tiltag, der slører områdets kulturhistorisk værdifulde træk. Som beskrevet i afsnit 7.3.2 omfatter denne sårbarhed følgende ændringer i landskabet:

- › Nedlæggelse af markskel, grøfter og hegn
- › Sløring af markstrukturer
- › Skovrejsning, plantagetilplantning
- › Utilpasset om- eller tilbygning særligt af husmandssteder
- › Manglende bygningsvedligeholdelse, nedrivning

Målsætninger og anbefalinger til handlinger og initiativer

Af baggrundsrapporten ”Landskabet i Aarhus” fremgår, at landskabet inden for udpegningen af det bevaringsværdige landskab og kulturmiljø omkring Thomasminde har målsætningen ”Beskyt”, mens det øvrige landskab i og omkring projektområdet har målsætningen ”Vedligehold”.

Baggrundsrapporten indeholder følgende anbefalinger til handlinger og initiativer, der kan understøtte landskabets karakter inden for hovedgårdslandskabet omkring Thomasminde, og som vurderes relevante i forhold til den aktuelle udvidelse af højspændingsstationen:

- › Beskytte strukturen ved at undgå udstykninger og tilbygninger.
- › Sikre sammenhæng gennem en ensartet arkitektur i f.eks. valg af materialer og farver.

Baggrundsrapporten indeholder følgende anbefalinger til handlinger og initiativer, der kan understøtte landskabet karakter inden for det øvrige landskab i og omkring projektområdet, og som vurderes relevante i forhold til den aktuelle udvidelse af højspændingsstationen:

- › En fortsat landbrugsdrift bør understøttes, hegn vedligeholdes.
- › Byggeri og tekniske anlæg, som ikke er nødvendige for landbrugsdrift, bør ikke etableres i området.

Opsamling

Landskabet i den del af projektområdet, der ikke allerede i dag udgøres af højspændingsstationen, samt landskabet i umiddelbar nærhed af projektområdet fremstår på grund af det jævne terræn og en generel sparsom beplantning som et relativt åbent landbrugslandskab med mulighed for langstrakte kig gennem landskabet.

Tilstedeværelsen af flere større tekniske anlæg af forskellig karakter tilfører imidlertid landskabet i og omkring projektområdet et stærkt teknisk præg og en høj grad af kompleksitet, der slører oplevelsen af området som et ellers relativt enkelt landbrugslandskab. Særlig markante er de høje tekniske elementer på den eksisterende højspændingsstation samt de store højspændingsmaster og ledninger nord, vest og sydøst for projektområdet, der er synlige fra store afstande og fremstår som dominerende i landskabet.

Landskabets væsentligste værdier i og omkring projektområdet knytter sig primært til de store markflader syd og sydøst for projektområdet samt til strukturen omkring de seks husmandssteder ved Hæst, hvoraf den ene ligger inden for projektområdet.

Landskabets karakter og værdier i og omkring projektområdet er særligt sårbare over for sløring af den eksisterende markstruktur, nedrivning af husmandssteder, etablering af større beplantninger samt etablering af byggeri og tekniske anlæg, som ikke er nødvendige for landbrugsdriften. Sårbarheden vurderes størst inden for hovedgårdslandskabet omkring Thomasminde, der er udpeget som både Bevaringsværdigt landskab, Landskabsrum med særlige visuelle oplevelsesværdier og Kulturmiljø.

7.4 Påvirkninger i driftsfasen

En gennemførelse af projektet vil medføre en række tiltag, der kan påvirke landskabelige, visuelle og kulturhistoriske forhold i og omkring projektområdet.

Disse tiltag omfatter navnlig udvidelsen af selve stationen samt opførelse af nye master i tilknytning til stationen, men også nedrivning af eksisterende bebyggelse, rydning af eksisterende beplantning, etablering af ny afskærmende beplantning samt etablering af jordvolde og andre terrænførmationer omkring det udvidede stationsområde kan medføre påvirkninger af landskabelige, visuelle og kulturhistoriske forhold i og omkring projektområdet.

Placering og udformning af selve stationsudvidelsen er i meget stort omfang givet ud fra tekniske og driftsmæssige forhold, der er bestemmende for indretningen af stationen. Ved placering og udformning af terrænet og den afskærmende beplantning har det derimod i nogen grad været muligt at tage højde for områdets landskabelige og visuelle værdier.

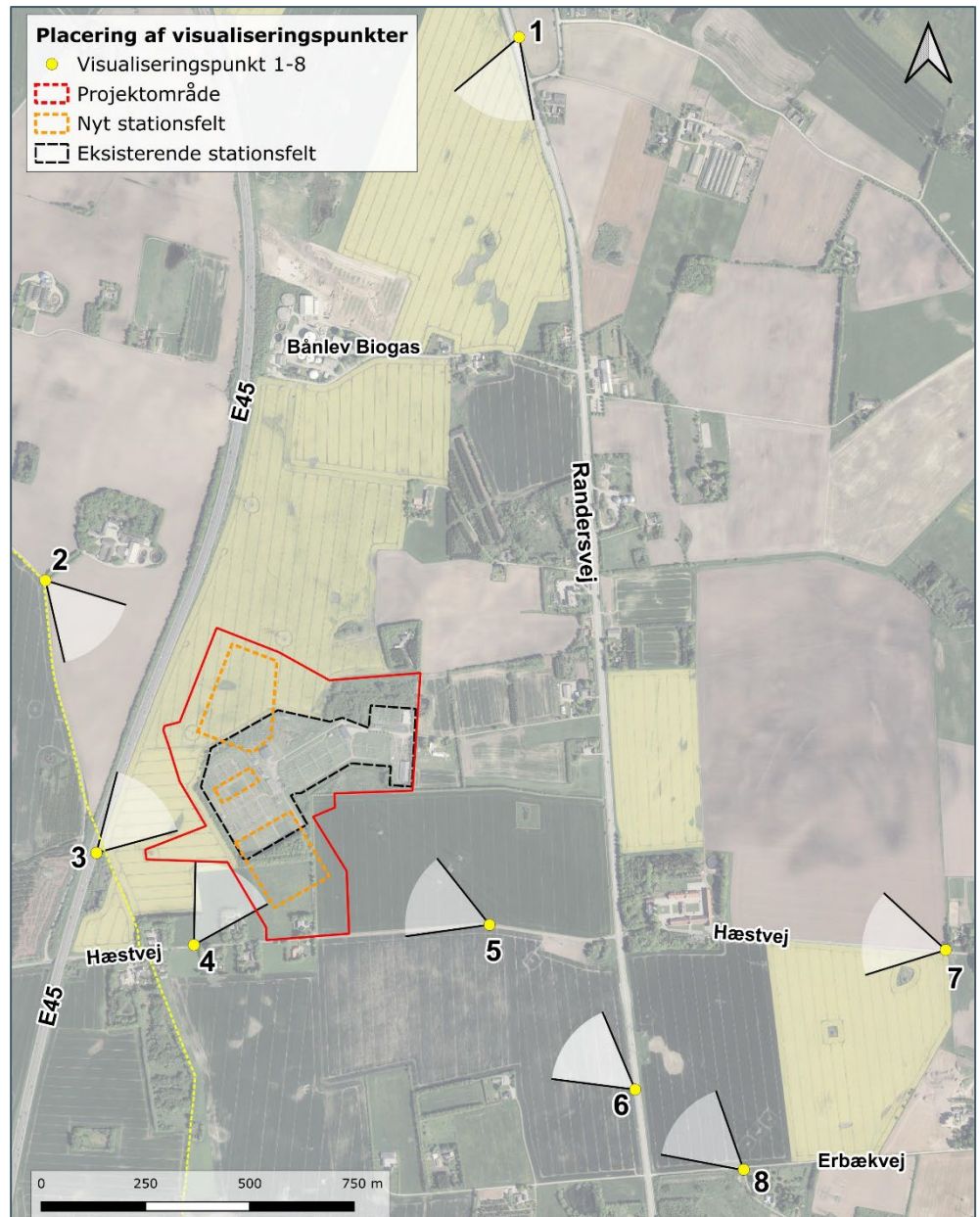
Den sammenhængende og afskærmende beplantning i projektområdets sydligste del er således af hensyn til områdets kulturgeografiske strukturer placeret og udformet, så den på sigt vil danne en ny tydelig afgrænsning af de store markflader og landskabsrummet øst og sydøst for projektområdet. Beplantningen er desuden placeret med en afstand på 20 meter til Hæstvej, så vejen fortsat ligger i et relativt åbent landskab. Det er derudover blandt andet sikret, at der fortsat vil være en offentlig tilgængelig sti gennem den sammenhængende beplantning.

7.4.1 Visualiseringer

Til at støtte op omkring en vurdering af projektets påvirkning på landskabet og de visuelle forhold er der udarbejdet visualiseringer af udvidelsen af højspændingsstationen fra i alt 8 fotostandpunkter, som fremgår af Figur 7-12.

Visualiseringspunkterne er udvalgt i samarbejde med SGAV og Aarhus Kommune og er valgt så anlægget ses fra forskellige retninger og afstande. Alle punkter er fra offentlige veje, hvor flere folk færdes eller bor, herunder punkterne fra Hæstvej i umiddelbar nærhed af projektområdet.

Visualiseringspunkt 8 er valgt for at illustrere potentielle kumulative effekter ved realisering af det nærliggende projekt for en ny koblingsstation til strøm fra Kattegat. Se afsnit 7.5.1 om Kumulative forhold.



Figur 7-12 Visualiseringsplan, der viser hvorfra der er taget fotos til visualisering af projektet (fotostandpunkter).

Visualiseringerne er baseret på projektbeskrivelsen samt den planlagte indretning af projektområdet som beskrevet i kapitel 3.

Fra visualiseringspunkt 1 – 7 vises for hvert fotostandpunkt:

- › Foto af eksisterende forhold på tidspunktet for fotografering. Det bemærkes, at foto af eksisterende forhold fra fotostandpunkt 3 stammer fra COWI Gade-foto, se også afsnit 7.1.1.

- › Visualisering som fotomatch af projektet med opvokset afskærmende beplantning, svarende til situationen på længere sigt (efter 10 - 15 år) med rød markering af anlæggets omfang.
- › Visualisering som fotomatch af projektet med opvokset afskærmende beplantning, svarende til situationen på længere sigt (efter 10 – 15 år).

Fra visualiseringspunkt 8 vises:

- › Foto af eksisterende forhold på tidspunktet for fotografering.
- › Foto af eksisterende forhold med rød markering af anlæggets omfang.
- › Visualisering af det nærliggende projekt for en ny koblingsstation til strøm fra Kattegat.

Fotos og visualiseringer fra punkt 1 – 7 gennemgås herunder. Fotos og visualiseringer fra punkt 8 gennemgås i afsnit 7.5.1.

Fotostandpunkt 1 - set fra nordøst / Randersvej

Visualiseringerne fra fotostandpunkt 1 viser stationsudvidelsen set fra Randersvej fra et punkt ca. 1.550 meter nord for projektområdet.

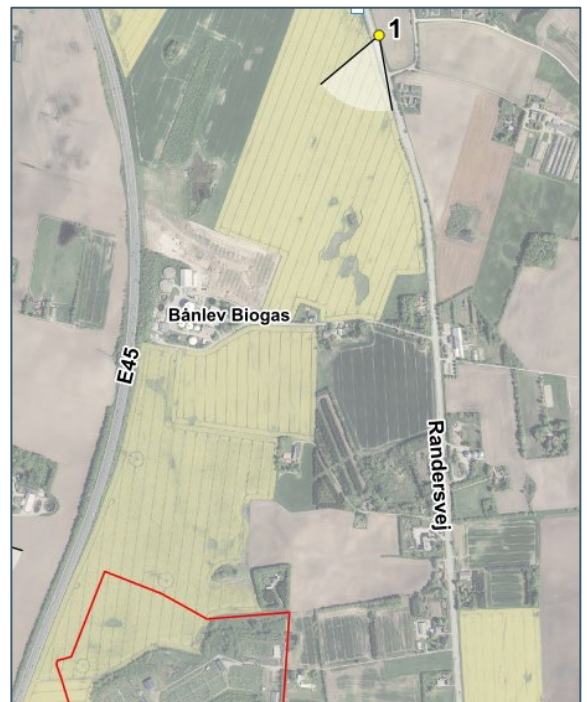
Fra fotostandpunkt 1 er der udsyn over store og åbne dyrkede marker, hvilket generelt kendetegner landskabet omkring projektområdet.

Den eksisterende højspændingsstation ses centralt i billedet og i højre side ses biogasanlægget "Bånlev Biogas". Den igangværende udvidelse af biogasanlægget fremgår ikke af billedet, men vil efter etablering kunne ses til højre for de eksisterende tanke. Udsynet er desuden præget af en del af de eksisterende højspændingsmaster med luftledninger, der ligesom den eksisterende station og biogasanlægget opleves som store og markante tekniske elementer i landskabet.

Foto og visualiseringer fra fotostandpunktet vurderes repræsentativt for den visuelle oplevelse af projektområdet set fra nord.

Set fra fotostandpunkt 1 vil størstedelen af udvidelsen af højspændingsstationen være skjult af terrænet i området. Dog vil de højeste komponenter kunne ses over terrænet og den planlagte beplantning omkring den nordlige del af udvidelsen. Komponenterne vil dog skalamæssigt underordne sig de eksisterende master og luftledninger i området og vil derfor ikke opleves som visuelt fremtrædende i landskabet.

Placering af fotostandpunkt 1 ses på kortudsnittet nedenfor. Foto og visualisering fra punktet er vist på de næste sider.





Figur 7-13 Fotostandpunkt 1 – Eksisterende forhold. Udsyn fra Randersvej nordøst for projektområdet.



Figur 7-14 Fotostandpunkt 1 – Fremtidige forhold. Visualisering af projektet med rød markering af anlæggets placering og udbredelse af master og tekniske elementer.



Figur 7-15 Fotostandpunkt 1 – Fremtidige forhold. Visualisering af udvidelse af højspændingsstationen med nye tekniske anlæg, støjvold, jorddepot og beplantning.

Fotostandpunkt 2 - set fra vest / Resengårdsvej

Visualiseringerne fra fotostandpunkt 2 viser stationsudvidelsen set fra Resengårdsvej fra et punkt ca. 370 meter vest for projektområdet.

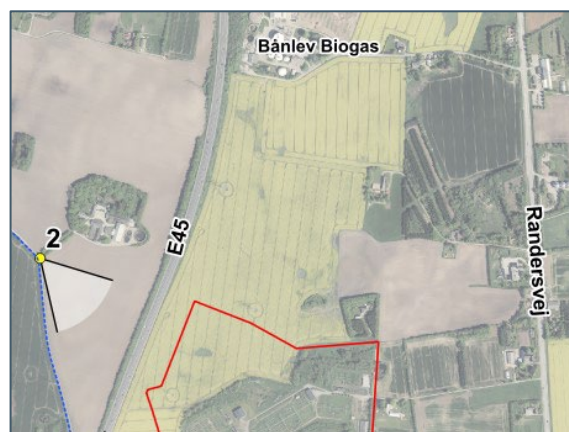
Fra fotostandpunkt 2 er der udsyn over store og åbne dyrkede marker, hvilket generelt kendetegner landskabet omkring projektområdet.

Den eksisterende højspændingsstation ses centralt i billedet og præger i væsentlig grad udsynet fra fotopunktet. Udsynet er desuden præget af en del af de eksisterende højspændingsmaster med luftledninger, der ligesom den eksisterende station opleves som store og markante tekniske elementer i landskabet. E45, der løber mellem fotostandpunkt 2 og projektområdet, kan ikke ses fra punktet, idet vejen er skjult af terrænet.

Foto og visualiseringer fra fotostandpunktet vurderes repræsentativt for den visuelle oplevelse af projektområdet set fra vest.

Set fra fotostandpunkt 2 vil store dele af udvidelsen af højspændingsstationen være meget synlige. Dette gælder særligt den nordlige del af udvidelsen. Den planlagte afskærmende beplantning vil, når den er vokset op, skjule de lavere komponenter, mens de højeste komponenter fortsat vil være meget synlige. Komponenterne vil dog skalamæssigt underordne sig de eksisterende master og luftledningerne i området og vil derfor kun i mindre grad opleves som visuelt fremtrædende i landskabet.

Placering af fotostandpunkt 2 ses på kortudsnittet nedenfor. Foto og visualisering fra punktet er vist på de næste sider.





Figur 7-16 Fotostandpunkt 2 – Eksisterende forhold. Udsyn fra Resengårdsvej vest for projektorrådet.



Figur 7-17 Fotostandpunkt 2 – Fremtidige forhold. Visualisering af projektet med rød markering af anlæggets placering og udbredelse af master og tekniske elementer.



Figur 7-18 Fotostandpunkt 2 – Fremtidige forhold. Visualisering af udvidelse af højspændingsstationen med nye tekniske anlæg, støjvold, jorddepot og beplantning.

Fotostandpunkt 3 - set fra vest / E45

Visualiseringerne fra fotostandpunkt 3 viser stationsudvidelsen set fra motorvej E45 ca. 120 meter vest for projektområdet. Foto er taget fra COWI Gadefoto.

Fra fotostandpunkt 3 er der direkte indblik til den eksisterende højspændingsstation. I retning mod projektområdet er der udsyn over store og åbne dyrkede marker, hvilket generelt kendetegner landskabet omkring projektområdet.

Den eksisterende højspændingsstation ses centralt og i højre side af billedet. I venstre side ses biogasanlægget "Bånlev Biogas". Den igangværende udvidelse af biogasanlægget fremgår ikke af billedet, men vil efter etablering kunne anes bag det eksisterende anlæg. Udsynet fra E45 er desuden præget af en del af de eksisterende højspændingsmaster med luftledninger, der ligesom den eksisterende station og biogasanlægget opleves som store og markante tekniske elementer i landskabet.

Mellem den eksisterende station og biogasanlægget ses en af de eksisterende højspændingsmaster, der nedtages som en del af realisering af projektet.

Foto og visualiseringer fra fotostandpunktet vurderes repræsentativt for den visuelle oplevelse af projektområdet set fra E45 vest for projektområdet.

Set fra fotostandpunkt 3 vil størstedelen af udvidelsen af højspændingsstationen være meget synlig. Dette gælder særligt den nordlige del af udvidelsen, der ligger tættest på E45, hvor navnlig den nordlige af de nye kabelovergangsmaster, der etableres vest for jordvolden og beplantningen, vil være meget synlig, idet den etableres relativt tæt på E45 og som et fritstående element. Jordvolden, der etableres omkring selve stationsudvidelsen, samt den planlagte afskærmende beplantning vil, når beplantningen er vokset op, skjule stationens lavere komponenter, mens de højeste komponenter fortsat vil være meget synlige.

Komponenterne vil skalamæssigt svare til komponenterne på den eksisterende station og vil generelt underordne sig de eksisterende master og luftledninger i området. Komponenterne vil derfor kun i mindre grad opleves som visuelt fremtrædende i landskabet. Undtaget er dog den nordligste af de nye overgangsmaster, der på grund af dens placering vil fremstå mere markant. Den nye overgangsmast er dog lavere end den eksisterende mast, der nedtages.

Placering af fotostandpunkt 3 ses på kortudsnittet til højre herfor. Foto og visualisering fra punktet er vist på de næste sider.





Figur 7-19 Fotostandpunkt 3 – Eksisterende forhold. Udsyn fra E45 vest for projektområdet.



Figur 7-20 Fotostandpunkt 3 – Fremtidige forhold. Visualisering af projektet med rød markering af anlæggets placering og udbredelse af master og tekniske elementer.



Figur 7-21 Fotostandpunkt 3 – Fremtidige forhold. Visualisering af udvidelse af højspændingsstationen med nye tekniske anlæg, støjvold, jorddepot og beplantning.

Fotostandpunkt 4 - set fra sydvest / Hæstvej

Visualiseringerne fra fotostandpunkt 4 viser stationsudvidelsen set fra Hæstvej fra et punkt ca. 200 meter sydvest for projektområdet.

Fra fotostandpunkt 4 er der mellem to af husmandsstederne langs Hæstvej indblik til den sydlige del af den eksisterende station, som dog er delvist skjult af den eksisterende beplantning omkring stationen samt af beplantning i tilknytning til husmandsstederne.

Som en del af den eksisterende station ses en af de eksisterende højspændingsmaster, der nedtages som en del af realisering af projektet.

Landskabet, som ses fra fotopunkt 4, er en del af hovedgårdslandskabet omkring Thomasminde, der er omfattet af Aarhus Kommunes udpegninger af Bevaringsværdigt landskab, Landskabsrum med særlige visuelle oplevelsesværdier og Bevaringsværdige kulturmiljø. Foto og visualiseringer fra fotostandpunktet vurderes repræsentativt for den visuelle oplevelse af projektområdet set fra den kulturhistorisk værdifulde husmandsudstyknings ved Hæst.

Set fra fotostandpunkt 4 vil nogle af de højeste komponenter i den sydligste del af udvidelse være synlige. Jordvolden, der etableres omkring udvidelsen samt den planlagte afskærmende beplantning vil derimod, når beplantningen er vokset op, skjule de lavere komponenter. Endvidere vil de eksisterende beplantninger omkring husmandsstederne medvirke til at sløre eller skjule store dele af udvidelsen set fra husmandsudstyknings.

Placering af fotopunkt 4 ses på udsnittet nedenfor. Foto og visualisering fra punktet er vist på de næste sider.



Figur 7-22 Fotostandpunkt 4 – Eksisterende forhold. Udsyn fra Hæstvej sydvest for projektområdet.



Figur 7-23 Fotostandpunkt 4 – Fremtidige forhold. Visualisering af projektet med rød markering af anlæggets placering og udbredelse af master og tekniske elementer.



Figur 7-24 Fotostandpunkt 4 – Fremtidige forhold. Visualisering af udvidelse af højspændingsstationen med nye tekniske anlæg, støjvold, jorddepot og beplantning.

Fotostandpunkt 5 - set fra sydøst / Hæstvej

Visualiseringerne fra fotostandpunkt 5 viser stationsudvidelsen set fra Hæstvej fra et punkt ca. 350 meter sydøst for projektområdet.

Fra fotostandpunkt 5 er der udsyn over en stor og åben mark, hvilket generelt kendetegner landskabet omkring projektområdet.

Den eksisterende højspændingsstation ses centralt og i højre side af billedet og præger i væsentlig grad udsynet fra fotopunktet. Udsynet er desuden præget af en del af de eksisterende højspændingsmaster med luftledninger, der ligesom den eksisterende station opleves som store og markante tekniske elementer i landskabet.

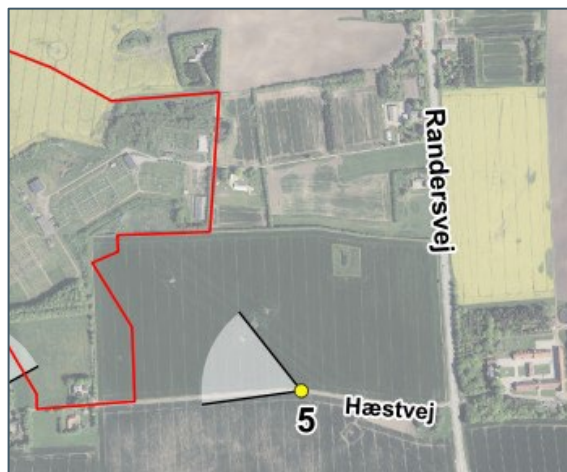
En del af den eksisterende station er skjult bag den eksisterende sammenhængende beplantning, der fjernes som en del af projektet.

Landskabet, som ses fra fotopunkt 5, er en del af hovedgårdslandskabet omkring Thomasminde, der er omfattet af Aarhus Kommunes udpegninger af Bevaringsværdigt landskab, Landskabsrum med særlige visuelle oplevelsesværdier og Bevaringsværdige kulturmiljø. Foto og visualiseringer fra fotostandpunktet vurderes repræsentativt for den visuelle oplevelse af projektområdet set fra den del af hovedgårdslandskabet, der ligger vest for Randersvej.

Set fra fotostandpunkt 5 vil størstedelen af udvidelsen af højspændingsstationen være skjult af terrænet i området. Dog vil de højeste komponenter kunne ses over terrænet, den eksisterende beplantning, der bevares, og den planlagte beplantning omkring den sydlige del af udvidelsen. Komponenterne vil dog skalamæssigt underordne sig de eksisterende master og luftledninger i området og vil derfor ikke opleves som visuelt fremtrædende i landskabet. Den planlagte beplantning vil desuden, når den er vokset op, skjule de lavere dele af nogle af de eksisterende højspændingsmaster i området.

Med projektet vil en del af den store og åbne markflade, som der er udsyn over fra området vest for Randersvej, blive inddraget til udvidelse af stationen samt til ny afskærmende beplantning. Set fra fotostandpunkt 5 vil den store markflade således reduceres og det nuværende store åbne landskabsrum vil fremstå mindre.

Placering af fotostandpunkt 5 ses på kortudsnittet til højre herfor. Foto og visualisering fra punktet er vist på de næste sider.





Figur 7-25 Fotostandpunkt 5 – Eksisterende forhold. Udsyn fra Hæstvej sydøst for projektområdet.



Figur 7-26 Fotostandpunkt 5 – Fremtidige forhold. Visualisering af projektet med rød markering af anlæggets placering og udbredelse af master og tekniske elementer.



Figur 7-27 Fotostandpunkt 5 – Fremtidige forhold. Visualisering af udvidelse af højspændingsstationen med nye tekniske anlæg, støjvold, jorddepot og beplantning.

Fotostandpunkt 6 - set fra sydøst / Randersvej

Visualiseringerne fra fotostandpunkt 6 viser stationsudvidelsen set fra Randersvej fra et punkt ca. 840 meter sydøst for projektområdet.

Fra fotostandpunkt 6 er der udsyn over store og åbne marker, hvilket generelt kendetegner landskabet omkring projektområdet.

Den eksisterende højspændingsstation ses i baggrunden centralt i billedet og i højre side ses biogasanlægget "Bånlev Biogas". Udsynet er desuden præget af de eksisterende højspændingsmaster med luftledninger, der opleves som store og markante tekniske elementer i landskabet.

Foto og visualiseringer fra fotostandpunktet vurderes repræsentativt for den visuelle oplevelse af projektområdet set fra syd.

Set fra fotostandpunkt 6 vil stort set hele udvidelsen af højspændingsstationen være skjult af terrænet i området. De øverste dele af nogle af de højeste komponenter kunne ses over terrænet og den planlagte beplantning omkring den sydlige del af udvidelsen. Komponenterne vil dog skalamæssigt underordne sig de eksisterende master og luftledningerne i området og vil derfor ikke opleves som visuelt fremtrædende i landskabet.

Placering af fotostandpunkt 6 (og 5) ses på udsnittet nedenfor. Foto og visualisering fra punktet er vist på de næste sider.





Figur 7-28 Fotostandpunkt 6 – Eksisterende forhold. Udsyn fra Randersvej sydøst for projektområdet.



Figur 7-29 Fotostandpunkt 6 – Fremtidige forhold. Visualisering af projektet med rød markering af anlæggets placering og udbredelse af master og tekniske elementer.



Figur 7-30 Fotostandpunkt 6 – Fremtidige forhold. Visualisering af udvidelse af højspændingsstationen med nye tekniske anlæg, støjvold, jorddepot og beplantning.

Fotostandpunkt 7 - set fra øst / Hæstvej

Visualiseringerne fra fotostandpunkt 7 viser stationsudvidelsen set fra Hæstvej fra et punkt ca. 1.440 meter øst for projektområdet.

Fra fotostandpunkt 7 er der udsyn over åbne marker, hvilket generelt kendetegner landskabet omkring projektområdet. Ca. midt i billedet ses den store og tidligere proprietærgård Thomasminde, der udgør en central del af hovedgårdslandskabet omkring Thomasminde. Den eksisterende højspændingsstation er skjult bag gården samt beplantningen omkring denne. Udsynet fra fotostandpunktet er i høj grad præget de eksisterende højspændingsmaster med luftledninger, der opleves som store og markante tekniske elementer i landskabet.

Landskabet, som ses fra fotopunkt 7, er en del af hovedgårdslandskabet omkring Thomasminde, der er omfattet af Aarhus Kommunes udpegninger af Bevaringsværdigt landskab, Landskabsrum med særlige visuelle oplevelsesværdier og Bevaringsværdige kulturmiljø. Foto og visualiseringer fra fotostandpunktet vurderes repræsentativt for den visuelle oplevelse af projektområdet set fra den del af hovedgårdslandskabet, der ligger øst for Randersvej.

Set fra fotostandpunkt 7 vil hele udvidelsen af højspændingsstationen være skjult af Thomasminde samt af beplantningen omkring gården, og vil således ikke påvirke oplevelsen af landskabet.

Placering af fotostandpunkt 7 (og 5) ses på kortudsnittet nedenfor. Foto og visualisering fra punktet er vist på de næste sider.





Figur 7-31 Fotostandpunkt 7 – Eksisterende forhold. Udsyn fra Hæstvej øst for projektområdet.



Figur 7-32 Fotostandpunkt 7 – Fremtidige forhold. Visualisering af projektet med rød markering af anlæggets placering og udbredelse af master og tekniske elementer.



Figur 7-33 Fotostandpunkt 7 – Fremtidige forhold. Visualisering af udvidelse af højspændingsstationen med nye tekniske anlæg, støjvold, jorddepot og beplantning.

7.4.2 Landskabskarakter og visuelle forhold

Landskabet i den del af projektområdet, der ikke allerede i dag udgøres af højspændingsstationen, samt landskabet i umiddelbar nærhed af projektområdet fremstår i sit udgangspunkt som et relativt åbent og enkelt landbrugslandskab med mulighed for langstrakte kig gennem landskabet.

Landskabet i og omkring projektområdet er imidlertid allerede i dag forstyrret af forskellige større tekniske anlæg, der er synlige fra store afstande og fremstår meget markante og dominerende i landskabet. Landskabskarakteren i og omkring projektområdet er således allerede i dag stærkt påvirket af tekniske anlæg.

Landskabet omkring den eksisterende station rummer stadig landskabelige og visuelle værdier, særligt syd og sydøst for projektområdet, hvor værdierne navnlig knytter sig til de store markflader og landskabsrum samt til de kulturhistoriske strukturer og forbindelsen mellem Thomasminde og de seks husmandssteder ved Hæst, hvoraf den ene ligger inden for projektområdet.

Visualiseringerne af projektet viser, at udvidelserne af højspændingsstationen vil være mest synlige set fra vest, eksemplificeret med visualiseringer fra fotostandpunkter 2 og 3 (Resengårdsvej og E45), hvor der er direkte indblik til projektområdet, og hvor store del af udvidelserne vil være synlige. Ingen bygninger, tage eller tekniske anlæg vil blive opført i skrappe farver eller i reflekterende materialer. Efter at den planlagte jordvold samt den afskærmende beplantning er etableret og vokset op, vil det dog kun være udvidelsernes højeste komponenter på op til 30 meter, der vil kunne ses tydeligt.

Set fra nord, syd og sydøst, eksemplificeret med visualiseringer fra fotostandpunkt 1, 5 og 6 (Randersvej og Hæstvej), vil udvidelserne i høj grad være skjult af terrænet i området samt af den planlagte afskærmende beplantning. Dog vil nogle af udvidelsernes højeste komponenter kunne ses over terrænet og den planlagte beplantning.

Set fra den nærmeste mindre vej (Hæstvej) og fra de nærmeste boliger (husmandsudstykningsen ved Hæst), eksemplificeret med visualisering fra fotostandpunkt 4 (Hæstvej), vil nogle af de højeste komponenter i den sydlige del af udvidelsen være synlige, mens de planlagte terrænændringer samt den afskærmende beplantning vil skjule de lavere komponenter. Eksisterende beplantninger omkring husmandsstederne vil desuden medvirke til at sløre synligheden af udvidelsen.

For oplevelsen af den udvidede station fra alle de undersøgte retninger og afstande gælder, at det primært er de høje dele af stationsudvidelserne, som vil være synlige. Det vurderes, at komponenterne i sig selv vil opleves som tekniske elementer, der er fremmede i landskabet. Komponenterne er dog forholdsvis spinkle og ligner de eksisterende højspændingsmaster og luftledninger i området, som det vurderes, at de skalamæssigt vil underordne sig. Det bemærkes i den forbindelse, at de eksisterende højspændingsmaster i området har højder på op til 42 meter, mens de højeste nye komponenter vil være op til 30 meter høje. Det vurderes på baggrund af ovenstående, at udvidelsen ikke vil fremstå som visuelt fremtrædende i landskabet.

I forhold til de store markflader syd og sydøst for projektområdet vil en realisering af projektet medføre, at en del af den mark, der grænser op til projektområdets sydøstlige grænse, vil blive inddraget til udvidelse af stationen samt til terrænbearbejdning og ny afskærmende beplantning. Dette vil konkret medføre en reduktion af markfladen, hvilket vurderes at ville medføre, at det nuværende forholdsvis store og åbne landskabsrum vil opleves mindre. Dette er eksemplificeret med visualiseringen fra fotostandpunkt 5 (Hæstvej). Den i dag tydelige afgrænsning af landskabsrummet vil dog blive genskabt, når den sammenhængende og afskærmende beplantning i projektområdets sydligste del er vokset op.

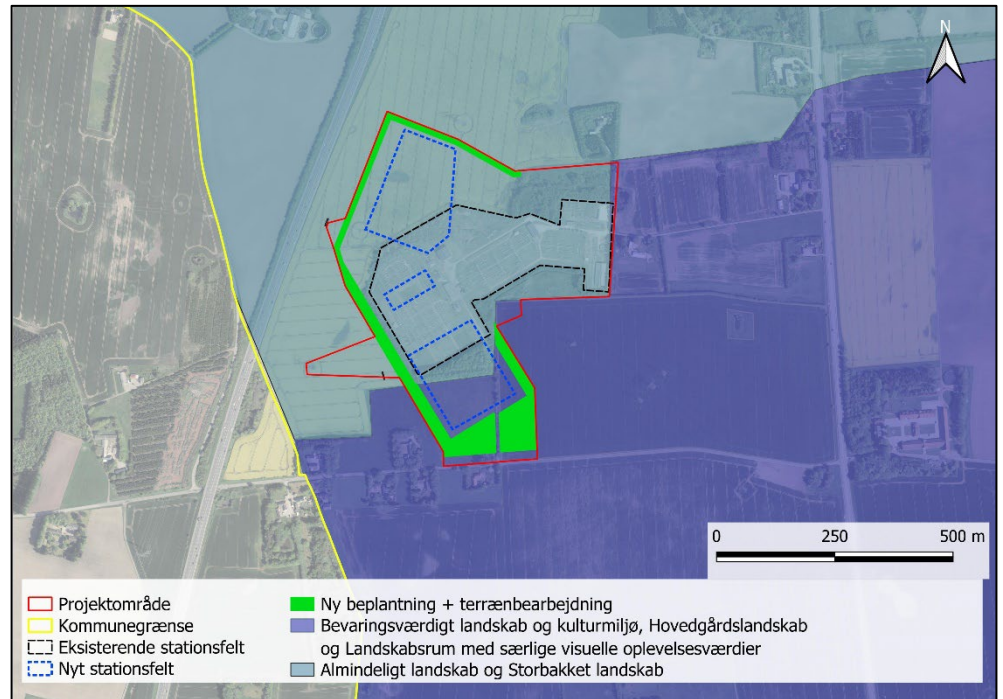
I forhold til den landskabeligt værdifulde struktur omkring de seks husmandssteder ved Hæst vurderes det på baggrund af blandt andet visualiseringen fra fotostandpunkt 4 (Hæstvej), at udvidelsen af stationen, terrænbearbejdningen og ny afskærmende beplantning ikke vil medføre en større påvirkning af oplevelsen af landskabet set fra husmandsudstykningsen. Realisering af projektet forudsætter imidlertid, at det husmandssted, der ligger inden for projektområdet, nedrives. Denne reduktion af husmandsudstykningsen som en samlet struktur vil uundgåeligt medføre en påvirkning af husmandsudstykningsen som et landskabeligt element. Husmandsudstykningsen ved Hæst fremstår imidlertid i dag ikke så tydelig og velbevaret som de øvrige husmandsudstykningsen inden for hovedgårdslandskabet omkring Thomasminde, blandt andet idet den historiske markstruktur med lange husmandslodder er udvisket, og påvirkningen vurderes på den baggrund ikke at være væsentlig. Desuden sikres en visuel afskærmning af højspændingsstationen med vold/terrænmønstre og beplantning, og der friholdes et 20 meter bredt areal langs Hæstvej, hvorved den rumlige fremtræden af husmandsudstykningsen sikres.

På baggrund af ovenstående vurderes det samlet set, at projektet for udvidelse af den eksisterende højspændingsstation vil medføre en **moderat** påvirkning af landskabskarakteren og de visuelle forhold i og omkring projektområdet.

7.4.3 Landskabsrelaterede udpegninger

Landskabets bevaringsværdi, landskabstyper og visuelle oplevelsesværdier

Den sydligste del af projektområdet er omfattet af Aarhus Kommunes udpegning af "Bevaringsværdige landskaber", af landskabstypen "Hovedgårdslandskab" og af udpegning af "Landskabsrum med særlige visuelle oplevelsesværdier". Den øvrige del af projektområdet er omfattet af udpegning af "Almindelige landskaber" og af landskabstypen "Storbakket landskab". Se Figur 7-34.



Figur 7-34 Udpegning af landskabets bevaringsværdi, landskabstyper og visuelle oplevelsesværdier i og omkring projektområdet. Kilde: Plandata, Aarhus Kommunes kommuneplan, Dataforsyningen.

Bevaringsværdigt landskab, Hovedgårdslandskab og Visuelle oplevelsesværdier

Ifølge kommuneplanens retningslinjer skal bevaringsværdige landskaber bevares, beskyttes og styrkes og bør friholdes for byggeri og anlæg. I hovedgårdslandskaber skal den store skala og markante struktur bestående af større landbrugsbygninger, store markflader, skov og læhegnsbeplantning samt eventuelt mindre tilhørende husmandsudstyknings bevares, beskyttes og styrkes. Og i områder med landskabsrum med særlige visuelle oplevelsesværdier, skal de karakteristiske landskabsrum bevares, beskyttes og styrkes.

Med projektet vil der som en del af stationsudvidelsen blive placeret en række eltekniske anlæg som f.eks. transformere, kompenseringsspoler, samleskinner mv. inden for ovennævnte udpegninger, herunder inden for et bevaringsværdigt landskab, der ifølge kommuneplanens retningslinje skal bevares, beskyttes og styrkes og bør friholdes for byggeri og anlæg.

Herudover vil der omkring stationsudvidelsen blive foretaget terrænnændringer samt etableret ny afskærmende beplantning, herunder et større areal med sammenhængende beplantning i projektområdets sydligste del.

Som beskrevet under afsnit 7.4.2 vil projektet medføre en reduktion af den mark, der grænser op til projektområdets sydøstlige grænse, hvilket vurderes at ville medføre, at det nuværende forholdsvis store og åbne landskabsrum vil opleves mindre. Den i dag tydelige afgrænsning af landskabsrummet vil dog blive genskabt, når den sammenhængende og afskærmende beplantning i planområdets sydligste del er vokset op.

En realisering af projektet forudsætter endvidere at et af de seks husmandssteder ved Hæst syd for projektområdet nedrives, hvilket vurderes at ville medføre en påvirkning af husmandsudstykningsens værdi som et landskabeligt element og som del af hovedgårdslandskabet omkring den tidligere proprietærgård Thomasminde. Som beskrevet under afsnit 7.4.2 vurderes påvirkningen dog ikke at være væsentlig, blandt andet idet husmandsudstykningsen ved Hæst ikke i dag fremstår så tydelig og velbevaret som de øvrige husmandsudstykninger inden for hovedgårdslandskabet, blandt andet idet den historiske markstruktur med lange husmandslodder er udvisket. Desuden sikres en visuel afskærmning af højspændingsstationen med vold/terræformationer og beplantning, og der et friholdes et 20 meter bredt areal langs Hæstvej, hvorved den rumlige fremtræden af husmandsudstykningsen sikres.

På baggrund af ovenstående vurderes det samlet set, at projektet for udvidelse af den eksisterende højspændingsstation vil medføre en **moderat** påvirkning af de landskabelige og visuelle interesser, der skal varetages med kommuneplanens retningslinjer for Bevaringsværdige landskaber, Hovedgårdslandskaber og Visuelle oplevelsesværdier.

Projektet vurderes som følge heraf som udgangspunkt ikke at være i strid med kommuneplanens retningslinjer for Bevaringsværdige landskaber, Hovedgårdslandskaber og Visuelle oplevelsesværdier eller med de nationale interesser i kommuneplanlægningen, der vedrører landskab.

Almindeligt landskab og Storbakket landskab

Ifølge kommuneplanens retningslinjer skal almindelige landskaber vedligeholdes og styrkes, og i storbakkede landskaber skal det bølgende terræn og den enkle karakter i en mellem til stor skala bevares, beskyttes og styrkes.

Med projektet vil der som en del af især den nordlige del af stationsudvidelsen blive placeret en række eltekniske anlæg som f.eks. transformere, kompenseringsspoler, samleskinner mv. samt foretaget terræændringer og etableret ny afskærmende beplantning inden for ovennævnte udpegninger.

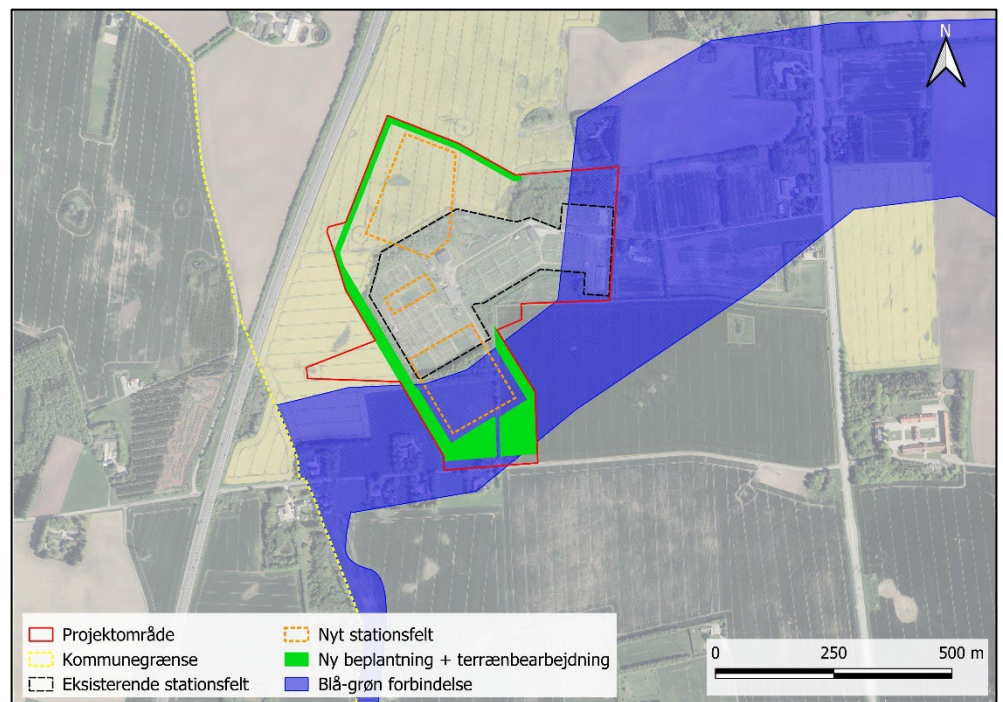
Som beskrevet under afsnit 7.4.2 vil udvidelserne af højspændingsstationen set fra de dele af landskabet, der omgiver den nordlige del af stationsudvidelsen, generelt være skjult af det eksisterende terræn eller vil blive skjult eller sløret af den planlagte beplantning. Undtaget er dog en del af de højeste komponenter, der fra flere retninger og afstande vil kunne ses over terrænet og den planlagte beplantning. De højeste dele af komponenterne vurderes imidlertid skalamæssigt at ville underordne sig de eksisterende højspændingsmaster og luftledninger i området, og vurderes derfor ikke at ville fremstå fremtrædende i landskabet eller at ville påvirke landskabets karakter væsentligt.

På baggrund af ovenstående vurderes det samlet set, at projektet for udvidelse af den eksisterende højspændingsstation vil medføre en **lille** påvirkning af de landskabelige og visuelle interesser, der skal varetages med kommuneplanens retningslinjer for Almindelige landskaber og Storbakkede landskaber.

Projektet vurderes som følge heraf som udgangspunkt ikke at være i strid med kommuneplanens retningslinjer for Almindelige landskaber og Storbakkede landskaber.

Blå-grøn forbindelse

Den sydlige og østlige del af projektområdet er omfattet af Aarhus Kommunes udpegning af en udpeget blå-grøn forbindelse. Med projektet vil der som en del af stationsudvidelsen blive placeret en række eltekniske anlæg, foretaget terrænenheder samt etableret ny afskærmende beplantning inden for udpegningen. Se Figur 7-35.



Figur 7-35 Udpegning af Blå-grønne forbindelser i og omkring projektområdet. Kilde: Aarhus Kommunes kommuneplan, Dataforsyningen.

Ifølge kommuneplanens redegørelse skal udpegningen af blå-grønne forbindelser blandt andet understøtte større forbundethed mellem eksisterende og potentielle områder med grønt, vand, natur, rekreative ruter og opholdsmuligheder.

Ifølge retningslinjerne for de blå-grønne forbindelser (se afsnit 7.3.1) skal tiltag inden for udpegningerne ske med udgangspunkt i blandt andet de landskabelige hensyn og træk. Vurderinger af projektets påvirkning af landskabet i og omkring projektområdet kan derfor have relevans i forhold til vurderingen af om projektet er i overensstemmelse med retningslinjerne for den blå-grønne udpegning.

I forhold til landskabets træk i og omkring projektområdet, er det i afsnit 7.4.2 vurderet, at projektet for udvidelse af den eksisterende højspændingsstation samlet set vil medføre en moderat påvirkning af landskabskarakteren og de visuelle forhold i og omkring projektområdet.

Projektets påvirkning af landskabskarakteren og de visuelle forhold knytter sig imidlertid primært til de kulturhistorisk betingede værdier syd og sydøst for projektområdet og i mindre grad til landskabets blå-grønne interesser (vand, natur, rekreative ruter og opholdsmuligheder).

Det vurderes på baggrund heraf, at projektets påvirkning af landskabet i og omkring projektområdet kun vil medføre en *lille* påvirkning af de landskabelige interesser, der skal varetages med de blågrønne forbindelser.

Det bemærkes hertil, at det med projektet sikres, at stationsområdet fortsat vil være omgivet af beplantning, og at der fortsat vil være en offentlig tilgængelig sti gennem den sammenhængende beplantning i projektområdets sydlige del, hvorved de natur- og rekreative interesser, der skal varetages med de blågrønne udpegninger, tilgodeses.

Projektet vurderes som følge heraf som udgangspunkt ikke at være i strid med de landskabsrelaterede aspekter af kommuneplanens retningslinje for blå-grønne forbindelser.

7.4.4 Kulturhistoriske udpegninger

Den sydligste del af projektområdet er omfattet af Aarhus Kommunes udpegnings af "Kulturmiljøer". Se Figur 7-3. Udpegningsen omfatter hovedgårdslandskabet omkring den tidligere proprietærgård Thomasminde, der består af et storlandbrug (selve Thomasminde) med husmandsudstyknings omkring.

Ifølge kommuneplanens retningslinjer skal ny planlægning, ombygninger, nybyggeri og nedrivning inden for de udpegede kulturmiljøer forholde sig til områdets bærende bevaringsværdier, så den kulturhistoriske sammenhæng og de visuelle kvaliteter bevares

I og omkring projektområdet knytter de kulturhistoriske bevaringsværdier sig navnlig til hovedgårdslandskabets karakteristiske store markflader syd og sydøst for projektområdet samt til husmandsudstyknings ved Hæst, hvor den ene af de seks husmandssteder ligger inden for projektområdet.

Med projektet vil der som en del af stationsudvidelsen blive placeret en række eltekniske anlæg som f.eks. transformere, kompenseringsspoler, samleskinner mv. inden for udpegningsen af hovedgårdslandskabet omkring Thomasminde. Herudover vil der omkring stationsudvidelsen blive foretaget terrænændringer samt etableret ny afskærmende beplantning, herunder et større areal med sammenhængende beplantning i projektområdets sydligste del.

Visualiseringerne af projektet viser, at nogle af de højeste komponenter i den sydligste del af udvidelsen vil være synlige fra området syd og sydøst for projektområdet, herunder fra husmandsudstyknings ved Hæst. De planlagte terrænændringer samt den afskærmende beplantning vil derimod skjule de lavere komponenter, når beplantningen er vokset op. Dette eksemplificeret med visualiseringer fra foto-standpunkter 4 og 5 fra forskellige dele af Hæstvej. Når man færdes ad Hæstvej vil

de eksisterende beplantninger omkring husmandsstederne desuden medvirke til at sløre synligheden af udvidelsen.

Set fra den del af hovedgårdslandskabet, der ligger øst for Randersvej, og som omfatter selve den tidligere proprietærgård samt de to øvrige husmandsudstyknings-
ger, der ifølge Aarhus Kommune er bedre bevaret end udstykningen ved Hæst, vil udvidelsen af højspændingsstationen være skjult af selve gården samt af beplantningen omkring gården, og vil således ikke påvirke oplevelsen af det kulturhistorisk værdifulde landskab. Dette er eksemplificeret med visualisering fra fotostandpunkt 7 (Hæstvej).

I forhold til de store markflader syd og sydøst for projektområdet vil en realisering af projektet medføre, at en del af den mark, der grænser op til projektområdets sydøstlige grænse, vil blive inddraget til udvidelse af stationen samt til terrænbearbejdning og ny afskærmende beplantning. Dette vil konkret medføre en reduktion af markfladen, hvilket vurderes at ville medføre, at det nuværende forholdsvis store, åbne og kulturhistorisk betingede landskabsrum vil opleves mindre. Dette er eksemplificeret med visualiseringen fra fotostandpunkt 5 (Hæstvej). Den i dag tydelige afgrænsning af landskabsrummet vil dog blive genskabt, når den sammenhængende og afskærmende beplantning i projektområdets sydligste del er vokset op.

I forhold til husmandsudstykningsen ved Hæst vurderes det på baggrund af blandt andet visualiseringen fra fotostandpunkt 4 (Hæstvej), at udvidelsen af stationen samt terrænbearbejdning og ny afskærmende beplantning ikke i sig selv vil medføre en væsentlig påvirkning af den visuelle oplevelse af husmandsudstykningsen. Dette skyldes, at der sikres en visuel afskærmning af højspændingsstationen med vold/terrænformationer og beplantning, samt at der friholdes et 20 meter bredt areal langs Hæstvej, hvormed den rumlige fremtræden af husmandsudstykningsen sikres.

Realisering af projektet forudsætter imidlertid, at det husmandssted, der ligger inden for projektområdet, nedrives. Dette vil konkret medføre, at husmandsudstykningsen som en samlet struktur reduceres, hvilket uundgåeligt vil medføre en påvirkning af husmandsudstykningsen som et kulturhistorisk element. Husmandsudstykningsen ved Hæst fremstår imidlertid i dag ikke så tydelig og velbevaret som de øvrige udstykninger inden for hovedgårdslandskabet, blandt andet idet den historiske markstruktur med lange husmandslodder er udvisket, og påvirkningen vurderes på blandt andet denne baggrund ikke at være væsentlig.

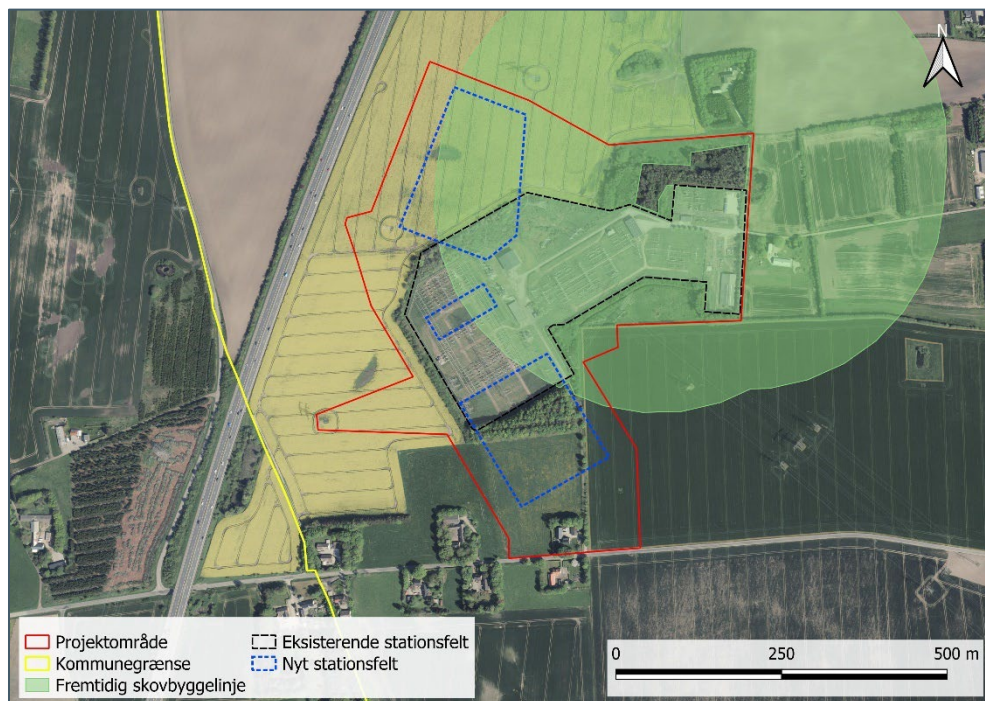
På baggrund af ovenstående vurderes det samlet set, at projektet for udvidelse af den eksisterende højspændingsstation vil medføre en **moderat** påvirkning af de kulturhistoriske interesser i og omkring projektområdet.

Da der ikke foretages ændringer inden for den del af udpegningen af hovedgårdslandskabet omkring Thomasminde, hvor de kulturhistoriske sammenhænge og visuelle kvaliteter er tydeligst og bedst bevarede, og idet udvidelsen af højspændingsstationen afskærmes visuelt med beplantning, der er tilpasset de kulturhistoriske strukturer, vurderes projektet ikke at være i strid med kommuneplanens

retningslinjer for Kulturmiljøer eller med de nationale interesser i kommuneplanlægningen, der vedrører kulturarv.

7.4.5 Skovbyggelinje

Projektet indebærer, at det bevoksede areal i den sydlige del af projektområdet vil blive ryddet for bevoksning, hvilket betyder, at det med gennemførelse af projektet alene vil være bevoksningen i den nordlige del af projektområdet, der afkaster skovbyggelinje. Se Figur 7-36.



Figur 7-36 300 meter skovbyggelinje i projektområdet efter rydning af bevoksning i projektområdets sydlige del. Kilde: Dataforsyningen, Danmarks Miljøportal.

Med projektet vil størstedelen af den nordlige del af stationsudvidelsen samt en mindre del af den sydlige del af udvidelsen blive placeret inden for skovbyggelinjen hvilket som udgangspunkt forudsætter, at Aarhus Kommune meddeler dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 17.

Aarhus Kommune har imidlertid i forbindelse med sagen vurderet, at arealet, hvor den begrænsede del af udvidelsen mod syd placeres, er omfattet af undtagelsesbestemmelsen i naturbeskyttelseslovens § 17, stk. 3, og det er således kun den nordlige del af udvidelsen, der forudsætter dispensation.

Den nødvendige dispensation til at transformere, kompenseringspoler, samleskinner mv. samt evt. lynfangsmaster og galger kan etableres indenfor skovbyggelinjen, vil blive meddelt med lokalplanens endelige vedtagelse.

Skovbrynet omkring bevoksningen, der afkaster skovbyggelinje, kan i dag ses fra E45, der løber ca. 400 meter vest for bevoksningen. Skovbrynet fremstår herfra

som en del af den samlede beplantning i og omkring området med den eksisterende station.



Figur 7-37 Indblik til skovbryn, eksisterende station og øvrige tekniske anlæg fra E45. Bevoksningen, der afkaster skovbyggelinje, er markeret med rød cirkel. Kilde: COWI Gadefoto 2024.

Med udvidelsen, vil der blive placeret eltekniske anlæg som f.eks. transformere, kompenseringspoler, samleskiner mv. mellem bevoksningen og E45, og indblikket til det eksisterende skovbryn vil således blive påvirket.

Med projektet vil der dog også blive etableret afskærmende beplantning omkring stationsudvidelsen, hvilket vil medføre, at der, når bevoksningen er vokset op, fortsat vil være indblik til en beplantning af skovbrynslignende karakter fra E45.

På denne baggrund og idet indblikket til skovbrynet i forvejen er påvirket af de eksisterende tekniske anlæg i og omkring projektområdet, vurderes det, at projektet kun har en mindre betydning i forhold til skovbyggelinjens formål om at sikre skovens værdi som landskabselementer.

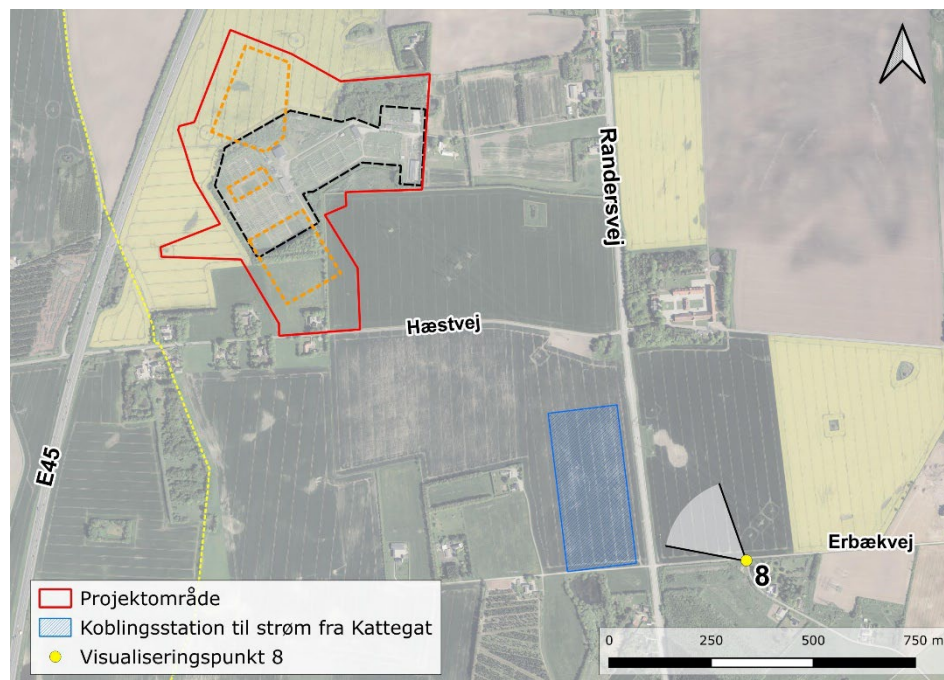
Det vurderes som følge heraf, at projektet vil medføre en **lille** påvirkning af skovens nuværende værdi som landskabselement.

7.5 Kumulative forhold

7.5.1 Koblingsstation

Som beskrevet i afsnit 7.3 er landskabet i og omkring projektområdet allerede i dag påvirket af forskellige større tekniske anlæg, der er synlige fra store afstande og fremstår meget markante og dominerende i landskabet, og som beskrevet og vurderet i afsnit 7.4 vil en realisering af projektet for udvidelse af den eksisterende højspændingsstation tilføre yderligere tekniske elementer til området og dermed medføre yderligere påvirkning af landskabelige og visuelle forhold i og omkring projektområdet.

Realisering af projektet for en ny koblingsstation til strøm fra Kattegat sydøst for projektområdet vil ligeledes medføre etablering af tekniske elementer i landskabet, hvilket potentielt kan medføre kumulative effekter i forhold til de landskabelige og visuelle forhold i området sydøst for projektområdet.



Figur 7-38 Placering af projektområdet, den nye koblingsstation til strøm fra Kattegat og visualiseringspunkt 8.

Projektet omfatter i lighed med det aktuelle projekt etablering af tekniske anlæg i form af et åbent anlæg (AIS-anlæg). Da typen af tekniske elementer, der etableres med den nye koblingsstation, er sammenlignelige med elementerne i det aktuelle projekt for udvidelse af den eksisterende højspændingsstation, lægges til grund, at typerne af påvirkninger på landskab og visuelle forhold fra de to anlæg også vil være sammenlignelige.

Projektet for en ny koblingsstation til strøm fra Kattegat er illustreret på nedenstående visualiseringer, der viser koblingsstationen med tilhørende afgrænsende beplantning sammen med det aktuelle projekt for udvidelse af den eksisterende højspændingsstation, og som er udarbejdet til brug for miljøkonsekvensvurdering af projektet for koblingsstationen.

Visualiseringerne fra fotostandpunkt 8 viser projektet for den nye koblingsstation samt projektet for udvidelse af den eksisterende højspændingsstation set fra Erbakvej fra et punkt ca. 250 meter sydøst for projektområdet for koblingsstationen og ca. 1.100 meter sydøst for projektet for udvidelse af den eksisterende højspændingsstation. Placering af punktet fremgår af Figur 7-12.

Fra fotostandpunkt 8 er der udsyn over åbne marker, hvilket generelt kendetegner landskabet i området.

Den eksisterende højspændingsstation ses i højre side af billedet. Udsynet er desuden præget af de eksisterende højspændingsmaster med luftledninger, der opleves som store og markante tekniske elementer i landskabet.

På Figur 7-40, der markerer placeringen af projektet for udvidelse af den eksisterende station, kan ses, at stort set hele udvidelsen af højspændingsstationen set fra fotostandpunkt 8 vil være skjult af terrænet i området. De øverste dele af nogle af de højeste komponenter vil dog kunne ses over terrænet og den planlagte beplantning omkring stationsudvidelsen, men vil skalamæssigt underordne sig de eksisterende højspændingsmaster og luftledninger i området og derved ikke fremstå som visuelt fremtrædende i landskabet.

På Figur 7-41, hvor projektet for den nye koblingsstation med tilhørende afskærmende beplantning er visualiseret, kan ses, at den afskærmende beplantning vil skjule størstedelen af koblingsstationen, men at stationens højeste komponenter vil være synlige over beplantningen. Det kan endvidere ses, at koblingsstationen med den tilhørende beplantning vil forhindre indblik til den udvidede højspændingsstation.



Figur 7-39 Fotostandpunkt 8 – Eksisterende forhold. Udsyn fra Erbækvej sydøst for projektområdet.



Figur 7-40 Fotostandpunkt 8 – Eksisterende forhold med rød markering af anlæggets (den udvidede højspændingsstations) placering og udbredelse af master og tekniske elementer.



Figur 7-41 Fotostandpunkt 8 – Fremtidige forhold. Visualisering af projektet for ny koblingsstation med opvokset beplantning.

Påvirkninger

Som det fremgår af afsnit 7.4.2 vurderes det, at projektet for udvidelse af den eksisterende højspændingsstation samlet set vil medføre en moderat påvirkning af landskabskarakteren og de visuelle forhold i og omkring projektområdet.

Visualiseringer af projektet for stationsudvidelsen set fra sydøst, herunder fra fotostandpunkt 6, der er placeret i det område, hvor den nye koblingsstation vil blive opført, og fra fotopunkt 8 fra Erbakvej, viser, at den udvidede station set fra denne retning i høj grad være skjult af terrænet i området. Dog vil nogle af udvidelsernes højeste komponenter kunne ses over terrænet og den planlagte beplantning. De synlige dele af komponenterne vurderes imidlertid ikke at ville fremstå som visuelt fremtrædende i landskabet, idet de skalamæssigt vil underordne sig de eksisterende højspændingsmaster og luftledninger i området.

Visualiseringen af projektet for den nye koblingsstation med tilhørende afskærmende beplantning viser, at koblingsstationen med den tilhørende beplantning vil forhindre indblik til den udvidede højspændingsstation fra området øst og sydøst for koblingsstationen. På denne baggrund, og idet de to anlæg inkl. tilhørende beplantninger etableres med en relativt stor afstand (ca. 500 meter), vurderes det, at anlæggene ikke i særligt omfang vil opleves i sammenhæng.

På baggrund af ovenstående vurderes, at en realisering af både den aktuelle udvidelse af den eksisterende højspændingsstation samt projektet for etablering af en ny koblingsstation samlet set vil medføre en **lille** kumulativ påvirkning for så vidt angår områdets landskabskarakter samt den visuelle oplevelse af landskabet.

7.5.2 Bånlev Biogas

Biogasanlægget er i øjeblikket ved at blive udvidet med en række nye anlægsdele, herunder blandt andet en 65 meter høj skorsten og fem 26 meter høje proces-tanke. Udvidelsen finder sted i direkte tilknytning til det eksisterende anlæg, på et ca. 5,4 ha stort areal nord for dette. Udvidelse foregår således i retning væk fra projektområdet. Udvidelsen vil ske mod nord og øst og blive omgivet af afskærmende af beplantning.

Toppen af de høje anlæg ved biogasanlægget vil efter etablering formentlig kunne anes bag det eksisterende anlæg set fra områder ved højspændingsstationen, bl.a. fra motorvej E45 – se visualisering fra fotostandpunkt 3 i afsnit 7.4.

På grund af den store afstand på mere end 600 meter mellem biogasanlægget og højspændingsstationen og da udvidelsen af biogasanlægget sker nord for det eksisterende biogasanlæg, vurderes de kumulative påvirkning at være **ubetydelig**.

7.6 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Som en del af projektet etableres der volde og afskærmende beplantning omkring stationsanlægget. Disse tiltag vil være medvirkende til at begrænse den landskabelige og visuelle påvirkning.

Da der vurderes ikke at være væsentlige negative miljøpåvirkninger med hensyn til landskab, visuelle forhold og kulturarv foreslås ikke yderligere afværgeforanstaltninger.

Der vurderes endvidere ikke at være behov for overvågningstiltag.

7.7 Sammenfatning

Landskabet i og omkring projektområdet fremstår i sit udgangspunkt som et relativt åbent og enkelt landbrugslandskab, men fremstår på grund af tilstedeværelse af forskellige større tekniske anlæg i dag som et landskab, der er stærkt påvirket af tekniske anlæg.

Landskabet omkring den eksisterende højspændingsstation rummer dog stadig landskabelige, visuelle og kulturhistoriske værdier, særligt syd og sydøst for projektområdet. Værdierne knytter sig her navnlig til hovedgårdslandskabet omkring Thomasminde, herunder til hovedgårdslandskabets karakteristisk store markflader samt til husmandsudstykningsen ved Hæst, hvor den ene af de seks husmandssteder ligger inden for projektområdet.

Samlet set er det for påvirkning af landskabelige, visuelle og kulturarvsmæssige forhold i driftsfasen vurderet, at:

- › Projektet vil medføre en **moderat** påvirkning af landskabskarakteren og de visuelle forhold i og omkring projektområdet.
- › Projektet vil medføre en **moderat** påvirkning af de landskabelige og visuelle interesser, der skal varetages med kommuneplanens retningslinjer for Bevaringsværdige landskaber, Hovedgårdslandskaber og Visuelle oplevelsesværdier, og at projektet som følge heraf som udgangspunkt ikke er i strid med disse retningslinjer.
- › Projektet vil medføre en **lille** påvirkning af de landskabelige og visuelle interesser, der skal varetages med kommuneplanens retningslinjer for Almindelige landskaber og Storbakkede landskaber, og at projektet som følge heraf som udgangspunkt ikke er i strid med disse retningslinjer.
- › Projektet vil medføre en **lille** påvirkning af de af de interesser, der skal varetages med kommuneplanens udpegninger af blå-grønne forbindelser, og at projektet ikke er i strid med de landskabsrelaterede aspekter af disse retningslinjer.
- › Projektet vil medføre en **moderat** påvirkning af de kulturhistoriske interesser, der skal varetages med kommuneplanens retningslinjer for Kulturmiljøer, og at projektet som følge heraf som udgangspunkt ikke er i strid med disse retningslinjer.
- › Projektet vil medføre en **lille** påvirkning af skovbevoksningen i den nordlige del af projektområdets værdi som landskabselement, og at projektet som

følge heraf kun vil have en mindre betydning i forhold til skovbyggelinjens formål om at sikre skovenes værdi som landskabselementer.

8 Trafik

I dette kapitel vurderes de trafikale påvirkninger i anlægsfasen i relation til fremkommelighed og trafiksikkerhed.

8.1 Metode

8.1.1 Datagrundlag

Den eksisterende trafik på det omkringliggende vejnet er vurderet på baggrund af trafiktal fra kMastra. Forholdene på de relevante veje er undersøgt ved brug af Danmarks Digitale Gedefoto.

Anlægstrafikken fra projektet er baseret på erfaringstal fra Energinet.

8.2 Lovgrundlag og miljømål

Vej- og stiforhold reguleres af vejmyndighederne i medfør af vejlovgivningens regler, herunder særligt lov om offentlige veje, Vejloven¹⁰ og lov om private fællesveje, Privatvejsloven¹¹.

Særtransport reguleres efter særtransportbekendtgørelsen¹², "*der fastsætter regler om særtransport, hvorved, medmindre andet er bestemt, forstås transport af udeleligt gods, der nødvendiggør overskridelser af en eller flere af bestemmelserne i bekendtgørelse om køretøjers største bredde, længde, højde, vægt og akseltryk, på lastbil og vogntog bestående af lastbil og påhængsvogn eller sættevogn, samt kørsel med mobilkran, stort påhængsredskab og med belæsset såvel ubelæsset blok-vogn.*"

Kommuneplanens retningslinjer for veje og trafik har til formål at sætte rammerne for den fysiske planlægning, som både direkte og indirekte har en sammenhæng med kommunens infrastruktur.

I Aarhus Kommuneplan 2025 er det beskrevet i et delafsnit under temaer, at høj mobilitet er en afgørende forudsætning for at byer og byregioner kan skabe vækst og udvikling.

I det østjyske bybånd er der i dag en million indbyggere og 500.000 arbejdspladser. Befolkningstallet i Aarhus Kommune forventes årligt at stige med cirka 5.000 mennesker frem mod 2050. Væksten stiller større krav til infrastrukturen, således det sikres at befolkningen kan komme rundt på vejnettet uden store forsinkelser, da trafikken forventes at stige gennem de næste år.

¹⁰ Bekendtgørelse af lov nr. 435 af 24. april 2024 om offentlige veje.

¹¹ Bekendtgørelse af lov nr. 1050 af 17. september 2024 om private fællesveje.

¹² Bekendtgørelse af lov nr. 635 af 31. maj 2023 om særtransport.

8.3 Miljøstatus

Højspændingsstationen vejbetjenes i dag og i driftsfasen fra Elvej, der har udkørsel til Hovedvej 180 Randersvej. Der er dog sekundær adgangsvej fra Hæstvej, der alene anvendes i sjældne tilfælde.

Til anlægsarbejderne vil stationen vejbetjenes ad den eksisterende adgangsvej fra Hæstvej, hvor der indrettes en midlertidig byggeplads. Hæstvej er koblet til Randersvej mod øst, som fører ind til Aarhus.

Hæstvej, som kan ses på figur 8-1, er en kommunevej med en kørebanebredde på cirka 5 meter og derudover en smal grusbelagt yderrabat. Vejen har en hastighedsbegrænsning på 80 km/t. Der er i 2015 foretaget en trafiktælling tæt ved Randersvej mod øst, som viser en ÅDT på 771 køretøjer og en trafikmængde i den største time på 140 køretøjer. ÅDT er et udtryk for det gennemsnitlige antal køretøjer pr. døgn over hele året. Største time er et udtryk for den største trafikmængde, der er talt i en time. En nyere tælling fra 2024 mod vest ved byen Grundfør, viser en ÅDT på 739 og en største time på 62 køretøjer, samt en lastbilprocent på 1,2 %.



Figur 8-1 Hæstvej. Kilde: Danmarks Digitale Gadefoto.

Randersvej, som kan ses på figur 8-2, er 2-sporet kommunevej med en hastighedsbegrænsning på 80 km/t med en kørebanebredde på cirka 10 meter, afmærket midtlinjer og profileret kantlinje med en smal kantbane. På Randersvej i nordlig retning ift. Hæstvej ved byen Spørring er der foretaget en trafiktælling i 2024. Tællingen viser en ÅDT på 4.804, en trafikmængde i den største time på 1.085 køretøjer, samt en lastbilprocent på 11,2 %.

I Aarhus Kommunes Cykelhandlingsplan fra 2017¹³, er der forslag om at Randersvej mellem Lisbjerg og Spørring, forbi Hæstvej, bliver sekundær trafikrute. Cykelstien på Randersvej benyttes som skolerute til og fra Bakkegårdsskolen i Trige for elever i 0.-9. klasse, der bor i Spørring og omegn. Hæstvej udgør ikke i en skolerute.

¹³ Cykelhandlingsplan 2017, Aarhus Kommune, Teknik og Miljø, 2017



Figur 8-2 Randersvej. Kilde: Danmarks Digitale Gadefoto.

Hæstvej er tilsluttet Randersvej i et firbenet vigepligtsreguleret kryds, som fremgår på figur 8-3. I anlægsfasen vejbetjenes stationen fra Hæstvej (V) via Randersvej. I krydset er Randersvej primærvej med venstresvingsbane fra nord og syd, mens Hæstvej er sekundærvej. Gennem krydset er der langs Randersvej enkeltrettet cykelsti, som dermed skal overkøres ved indkørsel til Hæstvej.



Figur 8-3 Krydset Hæstvej/Randersvej.

8.4 Påvirkninger i anlægsfasen

I projektets anlægsfase vil der til- og frakøre tunge transporter i forbindelse med etablering af højspændingsstationen, herunder til demontering og opførelse af bygge- og anlæg, samt kabellægning. Trafikmængderne vil variere gennem anlægsperiodens længde på ca. 2 år, med forventet størst trafikmængde i den indledende fase med tilkørsel af grus, beton og øvrige byggematerialer. De mest trafikerede faser forventes inden for de første 3-6 måneder, men med "stille" perioder imellem. På baggrund af andre lignende Energinet projekter vurderes den maksimale belastning at være op til 20-40 transporter, som kører til/fra området dagligt, svarende til 40-80 ture. Dette vil udgøres af primært lastbiltransporter, men også en mindre andel personbiler og servicebiler.

8.4.1 Trafikafvikling

Randersvej er i dag præget af forholdsvis meget trafik med en større mængde tung transport. De foreliggende trafiktal indikerer dog ikke, at der i dag er trafikale problemer i området. Det vurderes heller ikke at der er kapacitetsproblemer i det vigepligtsregulerede kryds Hæstvej/Randersvej, med en mindre mængde trafik på Hæstvej, og desuden en geometri med venstresvingsbaner fra begge retninger på Randersvej.

Den forøgede trafik i anlægsfasen vil kun udgøre en lille del af den samlede trafikmængde på Randersvej (0,8 – 1,6 %), mens stigningen af trafikken på Hæstvej vil være noget større (5-10 %), men fra et lavt niveau. Der vurderes dog ikke at være problemer med trafikafviklingen, da venstresvingsbanen på Randersvej vurderes at have tilstrækkelig længde, og da der er begrænset trafik på Hæstvej. Hæstvej har desuden gode oversigtsforhold på strækningen mellem Randersvej og arbejdsarealet, og er indrettet med grusbeltet yderrabat, så køretøjer kan passere hinanden.

På baggrund af den eksisterende trafikmængde på det omgivende vejnet på Hæstvej og Randersvej og den øgede trafikbelastning i anlægsfasen er begrænset og forventes at ankomme løbende over døgnet, vurderes projektets påvirkning på trafikafviklingen som **ubetydelig**.

8.4.2 Trafiksikkerhed

På Randersvej vurderes påvirkningen af bløde trafikanter som ubetydelig da der på strækningen er cykelsti, som er adskilt fra kørebanen. Der bør tages hensyn til bløde trafikanter i krydset Hæstvej/Randersvej, hvor cykelstien på Randersvej overkøres. Der er desuden ikke separat areal til bløde trafikanter på Hæstvej. Det vurderes, at Hæstvej ikke skal indeholde separat areal til cyklister, da Hæstvej ikke skal servicere mange cyklister. Det anbefales, at eventuelle cyklister ledes ad andre veje på baggrund af den større mængde store køretøjer i anlægsperioden. I cyklisternes sydgående retning vil der være konflikt mellem cyklister og indkørende trafik til Hæstvej. Det anbefales at lave tydelig skiltning om anlægsarbejdet ved krydset, således at bløde trafikanter oplyses om anlægsarbejdet og kørslen med tunge køretøjer, og sådan at lastbiler fra Randersvej bliver tydeligt opmærksom på cyklister.

I sydgående retning vil der være risiko for bagendekollisioner på Randersvej når tunge køretøjer skal bremse for at foretage højresving mod Hæstvej. Risikoen for bagendekollisioner i nordgående retning er reduceret da den eksisterende krydsgeometri er etableret med venstresvingsbaner.

Ved projektets realisering vurderes en **lille** påvirkning af trafiksikkerheden i forbindelse med anlægsfasen, på baggrund af en begrænset mængde mertrafik, som forventes at ankomme løbende over døgnet. Der er det vigtigt, at der foretages afmærkning af byggepladsen efter foreskrevne vejregler.

8.5 Kumulative forhold

8.5.1 Koblingsstation

Projektområdet for koblingsstationen ligger i en afstand af ca. 500 meter fra projektområdet for den udvidede højspændingsstation og vurderes at medføre mindre trafikmængder i anlægs- og driftsfasen.

På den baggrund vurderes de kumulative påvirkninger på trafik at være **ubetydelige**.

8.5.2 Bånlev biogas

Bånlev Biogasanlæg er under udvidelse og forventes i fremtidig drift at resultere i en øget mængde tung trafik på omkring 36 transporter i gennemsnit om dagen på Randersvej, hvoraf den største andel vil køre på strækning nord for Bjergagervej. (Miljøkonsekvensrapport for udvidelse af Bånlev Biogas).

På den baggrund vurderes de kumulative påvirkninger på trafik at være **ubetydelige**.

8.6 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Da anlægget ikke vurderes at påvirke trafikafviklingen eller trafiksikkerheden væsentligt, vurderes det, at der ikke vil være behov for afværgeforanstaltninger eller overvågning. Trafikafviklingen på vejnettet overvåges løbende af vejmyndigheden Aarhus Kommune.

8.7 Sammenfatning

Projektets realisering medfører en øget trafik af tung transport i forbindelse med anlægsarbejderne. Mertrafikken i anlægsperioden forventes dog at være begrænset, således påvirkningen af trafikafviklingen på det nærliggende vurderes **ubetydelig**.

Påvirkningen af trafiksikkerheden i anlægsperioden på det nærliggende vejnet vurderes som **lille**. Der anbefales tydelig skiltning til cyklister om at der foregår anlægsarbejder med tung trafik.

9 Støj

I dette kapitel belyses de støjmæssige påvirkninger fra projektets anlægsfase og driftsfase, herunder om grænseværdier for støj kan overholdes i omgivelserne og ved nærmeste boliger.

9.1 Metode

Støjen i anlægsfasen vurderes ud fra en overslagsberegning af forventede anlægsarbejder og støjklender. Der er ikke kendskab til den konkrete anvendelse af maskiner i anlægsfasen, hvorfor der benyttes erfaringstal fra andre af Energinets stationsprojekter.

Støjen i driftsfasen er beregnet efter den fællesnordiske beregningsmetode for ekstern støj fra virksomheder, beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning "Beregning af ekstern støj fra virksomheder", nr. 5, 1993.

Alle beregninger er foretaget ved hjælp af SoundPLAN ver. 9.0 med opdatering 05-02-2024. Der er i SoundPLAN etableret en 3-dimensionel topografisk model omfattende terræn, støjklender, bygninger og andre skærmende eller reflekterende genstande. Modellen er digitaliseret på baggrund af situationsplan for transformerstationen, digitale grundkort, ortofoto og digital højdemodel.

Støjen er beregnet i udvalgte punkter ved de nærmeste boliger omkring transformerstationen, hvor sandsynligheden for overskridelse af støjgrænseværdierne er størst (jf. vejl. 5/1984 kap. 7.1). Placering af beregningspositioner fremgår af støjkonturkort (Figur 9-1 - Figur 9-5). Støjen er beregnet som fritfeltsværdi ved den pågældende ejendom, 1,5 m over lokalt terræn.

Der er i modellen indlagt en jordvold omkring udvidelsesområdet, der mod sydvest fungerer som støjskærm mod nærmeste bolig Hæstvej 52, hvor volden er minimum 4,5 m over terræn og med en længde på 150 m hvor topkoten er kote 64.

Støjberegningerne er foretaget for dag-, aften- og natperioden med referencetidsrum på hhv. 8, 1 og ½ time.

9.1.1 Datagrundlag

Støj fra anlægsarbejder

Tabellen nedenfor er en liste over de forventede maskiner, som er nødvendige for projektet realisering, samt deres kildestyrker og estimerede drift per time ud fra en konservativ betragtning. Dette lægges til grund for beregningen af støjpåvirkningen i anlægsfasen.

Tabel 9-1 Anlægsarbejder – maskiner og kildestøj, samt forudsatte driftsforhold.

Støjkilde	Kildestyrke dB	Antal maskiner	Drift pr. time kl. 07-18
Stor gravemaskine	106 (Grontmij måling)	1	75 %

Lille gravemaskine	100 (Grontmij måling)	1	75 %
Pladevibrator	104 (Svepac, leverandør- data)	1	75 %
Gummiged	109 (Delta måling)	1	75 %
Lastbilkørsel	101 (Støjatabogen)	1	1 stk.
Lastbil tomgangskørsel	91 (Støjatabogen)	1	50 %

Støj i driftsfasen

Transformerstationens nye anlæg med tilhørende kildestyrker er oplyst af Energinet. Anlæggenes kildestyrker er baseret på leverandørplysning eller måling på eksisterende tilsvarende anlæg, og fremgår af tabellen neden for.

Tabel 9-2 Kildehøjde og kildestyrke for stationens støjklider

Støjkilde	Type	Kildehøjde (m)	Kildestyrke LwA (dB)
Transformer 400	KT51	3,5	92
Transformer 400	KT52	3,5	92
Transformer 400	KT53	3,5	92
Transformer 400	KT54	3,5	92
Transformer 400	KT55	3,5	92
Reaktor 150	ZL1	3,0	82
Reaktor 400	ZL2	3,0	84
Reaktor 400	ZL3	3,0	84
Reaktor 400	ZL4	3,0	84

9.1.2 Manglende viden

Støjberegningen vurderes at være udført med anvendelse af et tilstrækkeligt detaljeret datagrundlag, og resultaterne kan således lægges til grund for vurdering af projektets støjmessige påvirkninger i miljøkonsekvensvurderingen.

9.2 Lovgrundlag og miljømål

Støj fra anlægsarbejder

Der findes ingen gældende grænseværdier for støj og vibrationer i forbindelse med anlægsarbejder. I medfør af miljøaktivitetsbekendtgørelsen har Aarhus Kommune fastsat retningslinjer med følgende standardvilkår vedrørende støj fra for byggeri og nedrivninger:

- › Støjende aktiviteter må kun ske mellem kl. 7-18 på hverdage og kl. 7-14 på lørdage. Der er ingen støjgrænser i disse tidsrum.

- › Uden for ovennævnte tidsrum må aktiviteter på byggepladsen ikke medføre gener. I praksis betyder det, at der ikke kan bruges entreprenørmaskiner, motoriseret værktøj og slagværktøj i nærheden af beboelse.
- › Ramning (fx pælefundering) og vibrering må som udgangspunkt kun ske i tidsrummet kl.8-16 på hverdage.

Da Aarhus Kommunes retningslinjer ikke indeholder støjgrænser, er der ved vurderingen af anlægsstøjen taget udgangspunkt i de "normale" støjvilkår man ser i andre kommuner, svarende til en støjgrænse på 70 dB for hverdage mellem kl. 07-18 og lørdage kl. 07-14, samt 40 dB i andre tidsrum.

Støj i driftsfasen

Vurderinger af projektets påvirkninger af menneskers sundhed i form af støj i driftsfasen, baseres på de grænseværdier, som er angivet i Miljøstyrelsens vejledning "Ekstern støj fra virksomheder, nr. 5 1984". Vejledningernes grænseværdier er et udtryk for den støjpåvirkning, som Miljøstyrelsen vurderer, er miljø- og sundhedsmæssigt acceptabel. Hvis støjen er lavere end den vejledende grænseværdi, vil kun en mindre del af befolkningen opleve støjen som generende, og den forventes ikke at have negative effekter på helbredet. Grænseværdierne er som følger:

Tabel 9-3 Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder, i dB.

Områdetype \ Tidsrum	Mandag-fredag kl. 07-18 Lørdag kl. 07-14	Mandag-fredag kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søn- og helligdag kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07
Sommerhusområder og offentligt tilgængelige rekreative områder. Særlige naturområder	40	35	35
Bolig i åbent land	55	45	40
Boligområde, åben-lav	45	40	35
Erhvervsområder	60	60	60

Støjgrænseværdier skal som udgangspunkt overholdes i et hvert punkt i naboområder 1,5 m over terræn, og er gældende for såkaldt "frit felt", dvs. friholdt for lydrefleksion fra bygningsfacader tæt på beregningspunktet. For boliger i åbent land gælder det, at det valgte måle- eller beregningspunkt skal vælges, så det repræsenterer enten boligens facade eller det mest støj-belastede punkt på et udendørs opholdsareal, som samtidig ikke ligger mere end 10 - 15 m fra boligen. De nærliggende boliger omkring højspændingsstationen regnes alle som boliger i det åbne land, hvor grænseværdierne er 55/45/40 dB henholdsvis dag/aften/nat.

Hvis støjen indeholder tydelige toner eller impulser kan den opleves som særligt generende. Derfor tillægges 5 dB i referenceperioden, såfremt der konstateres tydelige impulser eller toner ude ved referencepunkterne.

Støj fra transformere og reaktorer kan typisk karakteriseres som en lavfrekvent brummen. Miljøstyrelsens "Orientering nr. 9/1997, Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø" angiver grænseværdier for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer. Disse er som følger:

Tabel 9-4 Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer.

		Lavfrekvent støj (A-vægtet niveau: 10 - 160 Hz)	Infralyd (G-vægtet lydniveau)
Beboelsesrum, herunder i børneinstitutioner og lign.	aften / nat (kl. 18 - 07)	20 dB	85 dB
	dag (kl. 07 - 18)	25 dB	85 dB
Kontorer, undervisningslokaler og andre lig- nende støjfølsomme rum		30 dB	85 dB
Øvrige rum i virksomheder		35 dB	90 dB

9.3 Miljøstatus

Den eksisterende station afstedkommer støjpåvirkninger i form af koronastøj fra elektriske ladninger, lavfrekvent brummen fra transformere og smæld fra elektriske ind- og udkoblinger.

Nærmeste bolig - Hæstvej 52 - ligger i 185 meters afstand til den eksisterende station, mens det udvidede stationsfelt vil være beliggende 85 meter fra boligen. Langs Hæstvej ligger flere boliger i en afstand af minimum 200 meter til den eksisterende station. De øvrige arealer i og omkring projektområdet er primært landbrugsjord i omdrift, hvis støjbidrag kommer fra anvendelsen af landbrugsmaskiner.

Umiddelbart vest for projektområdet forløber motorvej E45, der medfører vejtrafikstøj i projektområdet og dets omgivelser. Der er således tale om et område, hvor der allerede i dag er præget af støj i det samlede støjbillede i og nær projektområdet.

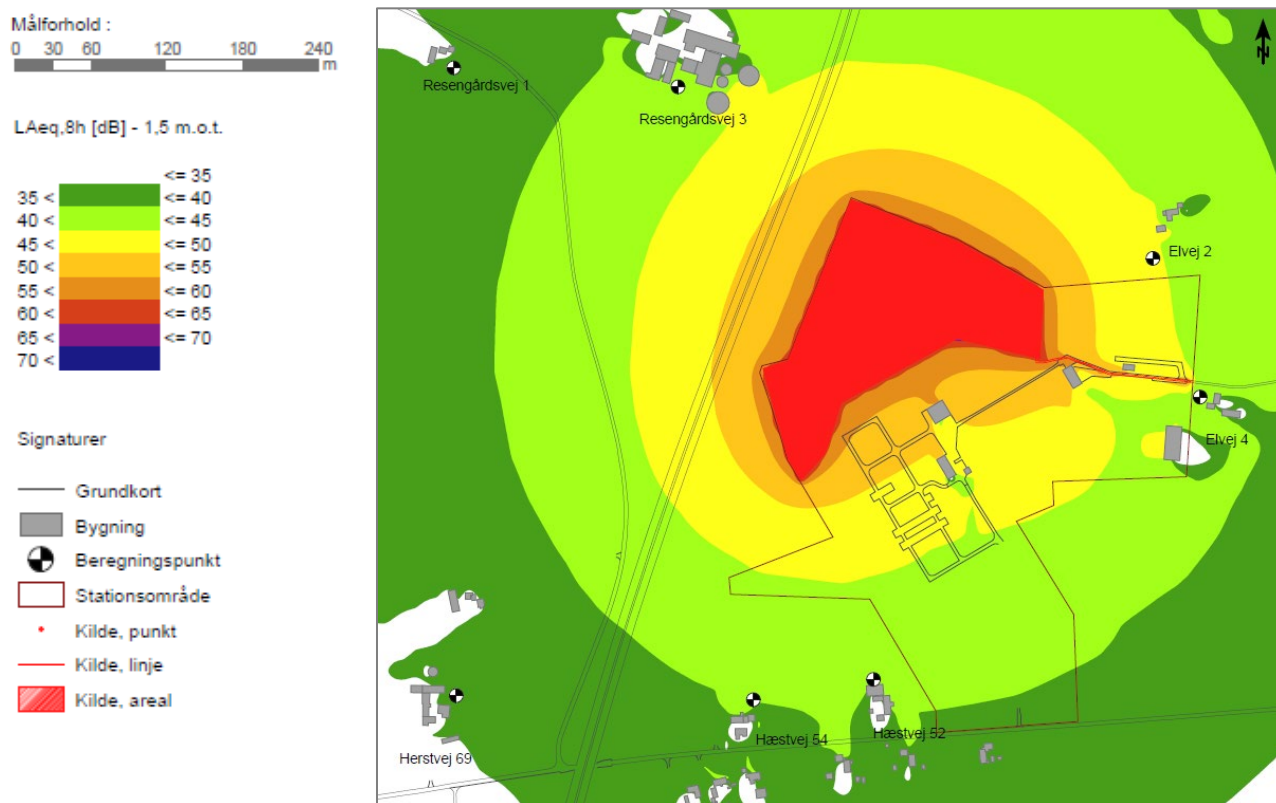
9.4 Påvirkninger i anlægsfasen

Anlægsaktiviteterne forventes at foregå over en periode på ca. 2 år, hvor der arbejdes i forskellige dele af projektområdet, men koncentreret i den nordlige og i den sydlige del af projektområdet. Stationen vil blive udbygget i flere overlappende faser, hvor der vil være perioder med hhv. jordbearbejdning, fjernelse af beplantning, fundering, etablering af bygningsmasse og montering af el-komponenter. Arbejderne vil i perioder omfatte støjende aktiviteter, særligt ved jordbearbejdning og fundering, hvor der anvendes tungt maskineri. De anvendte støjende maskiner vil

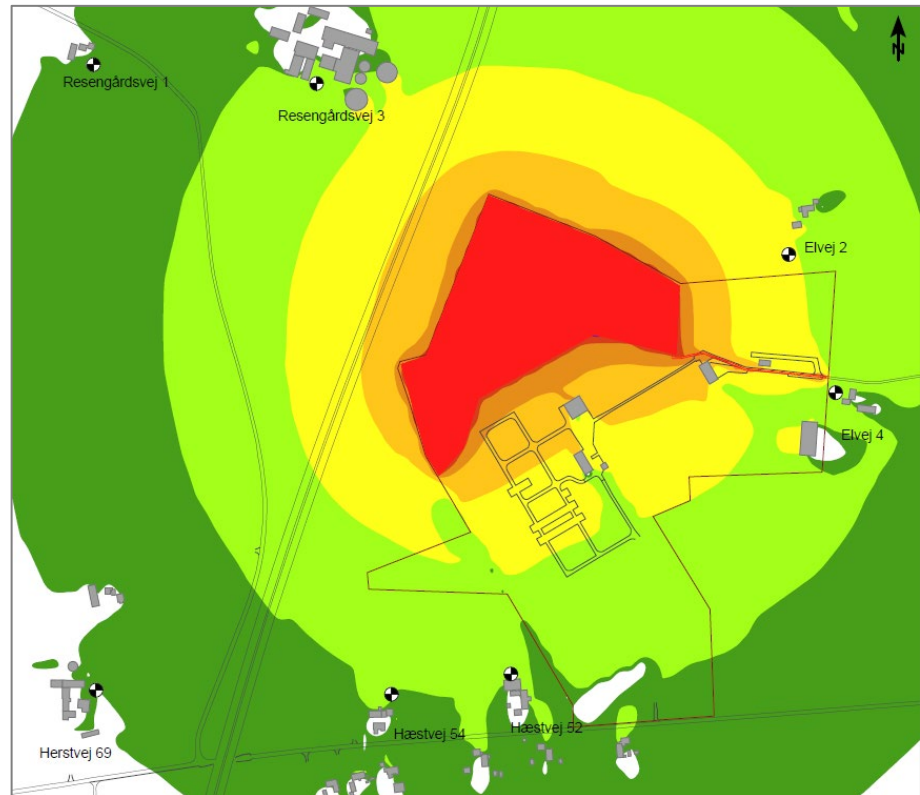
bl.a. være gravemaskiner, gummiged, lastbiler og pladevibratorer (se Tabel 9-1). Som beskrevet i afsnit 3.4.1 vil de mest støjende perioder kun udgøre en del af den samlede anlægsperiode, mens der også vil være mere "stille" perioder indimellem, hvor der foregår mindre støjende aktiviteter.

Der forventes generelt ikke behov for særligt støjende aktiviteter som f.eks. pælefundering.

Der er udført støjberegninger for anvendelse af de nævnte anlægsmaskiner. Beregninger er udført for udvidelsesarealer i henholdsvis den nordlige og sydlige del af projektområdet, da det vurderes, at aktiviteter i disse arealer vil kunne belaste omkringliggende boliger mest. Volde i kanten af området, herunder støjvolden mod Hæstvej 52, vil blive etableret tidligt i anlægsperioden. De beregnede støjniveaukonturer for anlægsfasen i dagperioden kl. 07.00-18.00 ses på kort neden for, hvor støjbelastningen er beregnet både med og uden støjvold.



Figur 9-1 Støjuddbredelse under anlægsarbejde i anlægsfasen på nordligt udvidelsesområde, hverdag kl. 7.00-18.00 – uden volde.



Figur 9-2 Støjudbredelse under anlægsarbejde i anlægsfasen på nordligt udvidelsesområde, hverdag kl. 7.00–18.00 – med volde.

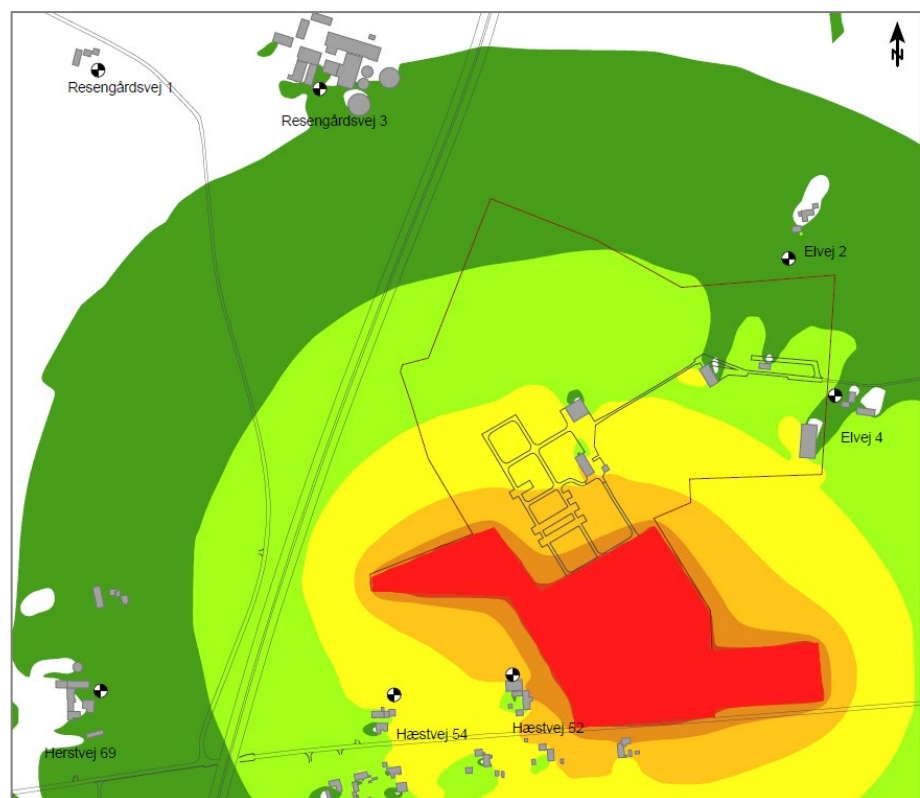
Målforskel :
0 30 60 120 180 240 m

L_{Aeq,8h} [dB] - 1,5 m.o.t.

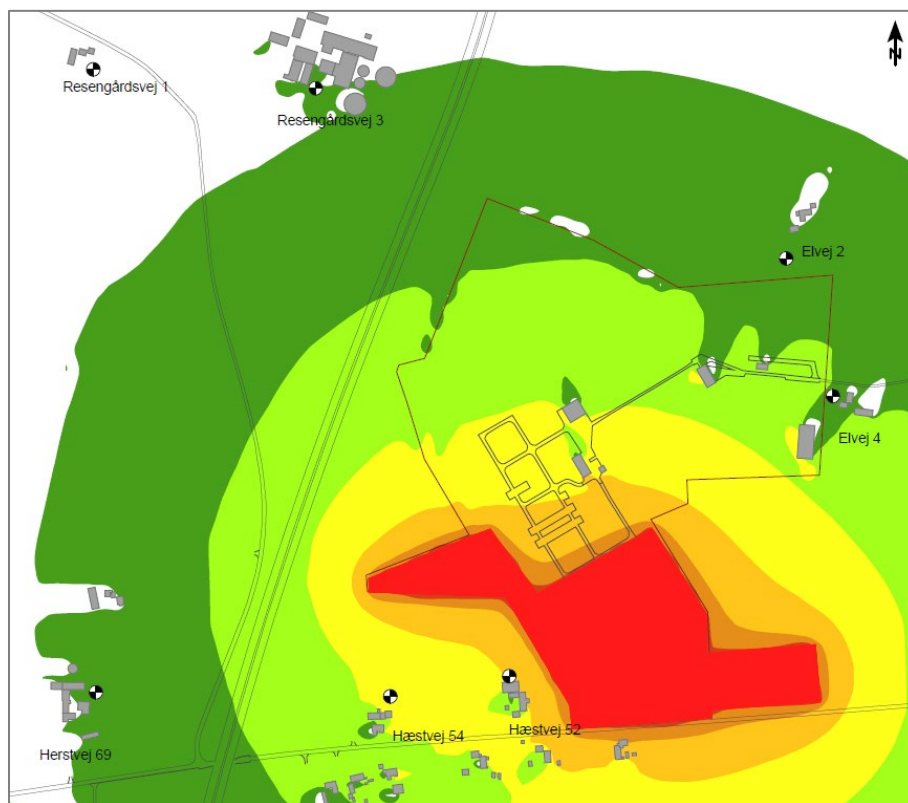
35 <	≤ 35
40 <	≤ 40
45 <	≤ 45
50 <	≤ 50
55 <	≤ 55
60 <	≤ 60
65 <	≤ 65
70 <	≤ 70

Signaturer

- Grundkort
- Bygning
- Beregningspunkt
- Stationsområde
- Kilde, punkt
- Kilde, linje
- ▨ Kilde, areal



Figur 9-3 Støjudbredelse under anlægsarbejde i anlægsfasen på sydligt udvidelsesområde, hverdag kl. 7.00–18.00 – uden volde.



Figur 9-4 Støjudbredelse under anlægsarbejde i anlægsfasen på sydligt udvidelsesområde, hverdag kl. 7.00–18.00 – med volde.

Tabellen neden for angiver de beregnede støjniveauer for anlægsarbejdet ved de nærmeste boliger til projektområdet.

Tabel 9-5 Støjniveauer i beregningspunkter ved boliger - anlægsstøj.

Støjniveau for anlægsarbejder				
Beregningspunkt	Nordligt udvidelsesområde Hverdage kl. 07-18 LAeq 8h, dB		Sydligt udvidelsesområde Hverdage kl. 07-18 LAeq 8h, dB	
	Uden støjvold	Med støjvold	Uden støjvold	Med støjvold
Elvej 2	46	46	39	38
Elvej 4	45	45	39	38
Hæstvej 52	44	43	54	51
Hæstvej 54	40	40	47	46
Hæstvej 69	37	36	39	38
Resengårdsvej 1	37	36	34	34
Resengårdsvej 3	44	44	36	36

Beregningsresultaterne viser, at støjen i anlægsfasen ikke forventes at give anledning til overskridelser af 70 dB ved de nærmeste boliger, da resultaterne med stor margen ligger under 70 dB.

Erfaringsmæssigt vil anlægsarbejder have et meget varierende støjniveau. I den første del af anlægsfasen vil der blive udført jordarbejder med planering af de fremtidige stationsområder og etablering af volde og terrænformationer i projektområdets kant, herunder støjvolden mod Hæstvej 52. I perioder med terrænregulering og etableringen af 400 kV-anlæggets sydlige del, vil naboerne sandsynligvis kunne opleve støjgener fra anlægsarbejdet i visse perioder.

Beregningerne viser, at støjniveauet ved den nærmeste bolig på Hæstvej 52 vil falde hørbart efter etablering af støjvolden, men støjniveauerne ligger betydeligt under 70 dB. For øvrige beregningspunkter er der ikke hørbar forskel på støjniveauet med og uden støjvold, og støjniveauet er betydeligt under 70 dB.

Støjen kan således i perioder virke forstyrrende for de nærmeste naboer, men den vil ske indenfor almindelig arbejdstid, som på hverdage er perioden kl. 07-18. Der vil endvidere ikke være tale om en permanent påvirkning. Støjpåvirkningen som følge af projektets anlægsfase vurderes derfor at være lille.

9.5 Påvirkninger i driftsfasen

Der er udført støjberegninger af anlæggets støjende enheder i drift, herunder både eksisterende støjklender på den nuværende station og nye støjklender. Resultaterne af støjberegningen fremgår af Tabel 9-6. De totale lydtrykniveauer LAeq korrigeret for driftstid er beregnet til de angivne værdier.

Tabel 9-6 Beregningsresultater og støjgrænseværdier LAeq i dB – driftstøj – vist både uden og med støjvold mod Hæstvej 52.

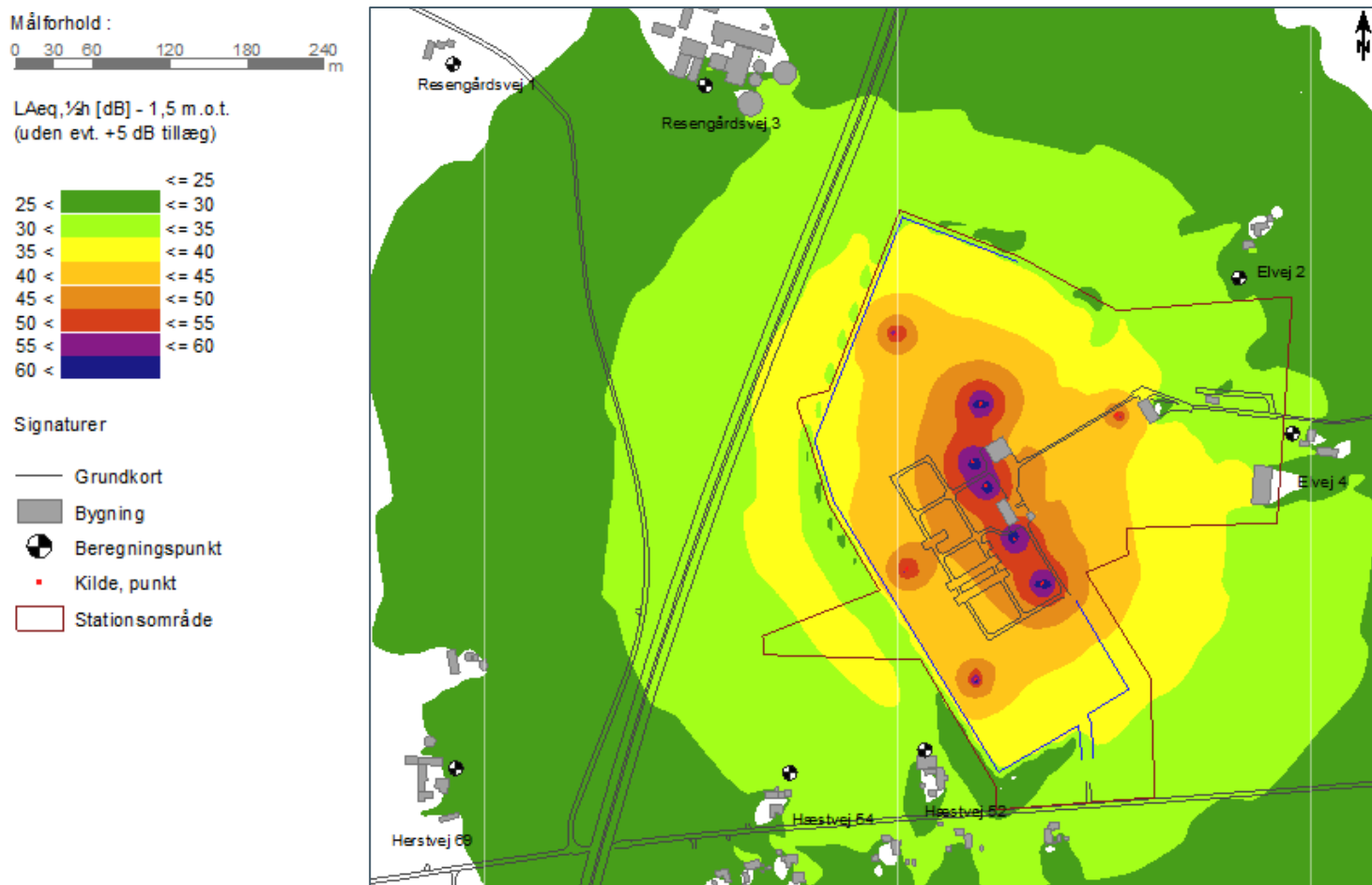
Beregningspunkt	Dag kl. 07-18		Aften kl. 18-22		Nat kl. 22-07	
	Uden	Med	Uden	Med	Uden	Med
Støjvold						
Elvej 2	30	30 (55)	30	30 (45)	30	30 (40)
Elvej 4	32	32 (55)	32	32 (45)	32	32 (40)
Hæstvej 52	37	34 (55)	37	34 (45)	37	34 (40)
Hæstvej 54	32	32 (55)	32	32 (45)	32	32 (40)
Hæstvej 69	27	27 (55)	27	27 (45)	27	27 (40)
Resengårdsvej 1	25	25 (55)	25	25 (45)	25	25 (40)
Resengårdsvej 3	29	29 (55)	29	29 (45)	29	29 (40)

Ovenstående resultater indeholder ikke evt. tillæg for støjens indhold af tydeligt hørbare toner eller impulser. For at vurdere om støjen indeholder tydeligt hørbare impulser eller toner, skal der jf. Miljøstyrelsen vejledning nr. 5/1984 foretages en vurdering i hvert enkelt referencepunkt. Støjen fra de fleste anlæg på transformestationen indeholder toner og der kan forekomme impulser fra ind- og udkobling af relæer. Derfor skal de beregnede lydtrykniveauer forventeligt gives et +5 dB genetillæg for at bestemme den endelige støjbelastning.

Ved indregning af et tillæg på +5 dB i ovenstående resultater, vil Miljøstyrelsens grænseværdier ikke være overholdte ved nærmeste nabobeboelse Hæstvej 52 i natperioden. Gennem beregninger er det afklaret, at der er behov for en 4,5 m

støjvold i den sydvestlige del af projektområdet mod Hæstvej 52. Ved etablæring af støjvolden vil grænseværdier for støj være overholdte i alle tider ved alle beregningspunkter i omgivelserne.

Der er som supplement til beregning af støj ved de enkelte adresser udført beregning i et net af punkter (grid) med indbyrdes afstand på 5 m og optegnet støjkonturer. Da natperioden kl. 22-07 vil være mest kritisk i forhold til overholdelse af støjgrænseværdierne, er der nedenfor på Figur 9-5 vist støjkonturer for natperioden eksklusiv +5 dB tillæg for indhold af toner eller impulser.



Figur 9-5 Støjkonturkort for driftssituationen for udvidet Trige Højspændingsstation med volde)

Som det fremgår af beregningsresultaterne, er den beregnede støjbelastning lavere end grænseværdien i dag-, aften- og natperioden ved alle beregningspunkter, og støjgrænseværdierne betragtes derfor som overholdt.

Maksimalværdien (L_{Amax}) af støjniveauet i natperioden vurderes ikke at overstige det ækvivalente støjniveau, da støjen fra transformestationen er uden væsentlige variationer (stationær). Da de ækvivalente støjbidrag alle steder er lavere end støjgrænseværdierne, så vil grænseværdier for maksimalværdien (L_{Amax}) af støjniveauet i natperioden ligeledes være overholdt.

Påvirkningen som følge af projektets driftsfase vurderes at være **lille**, da støjgrænseværdier er overholdt ved beregningspunkter i omgivelserne på alle tider af døgnet.

Lavfrekvent støj og vibrationer

Støj fra transformere og reaktorer kan typisk karakteriseres som en lavfrekvent brummen. I så fald gælder der desuden en indendørs lavfrekvent grænseværdi, som er 20 dB i natperioden.

Ud fra standard ude-/inde-korrektioner for lavfrekvent støj vil det indendørs støjniveau være overholdt, hvis det udendørs støjniveau er omkring 35 dB.

Transformere og reaktorer placeres i en afstand af mere end 100 m til nærmeste bolig, og de beregnede støjniveauer ligger under 35 dB. Det vurderes desuden at transformere, reaktorer og filtre mv ikke giver anledning til vibrationer i omgivelserne. På den baggrund vurderes påvirkningen med lavfrekvent støj at være **ubetydelig**.

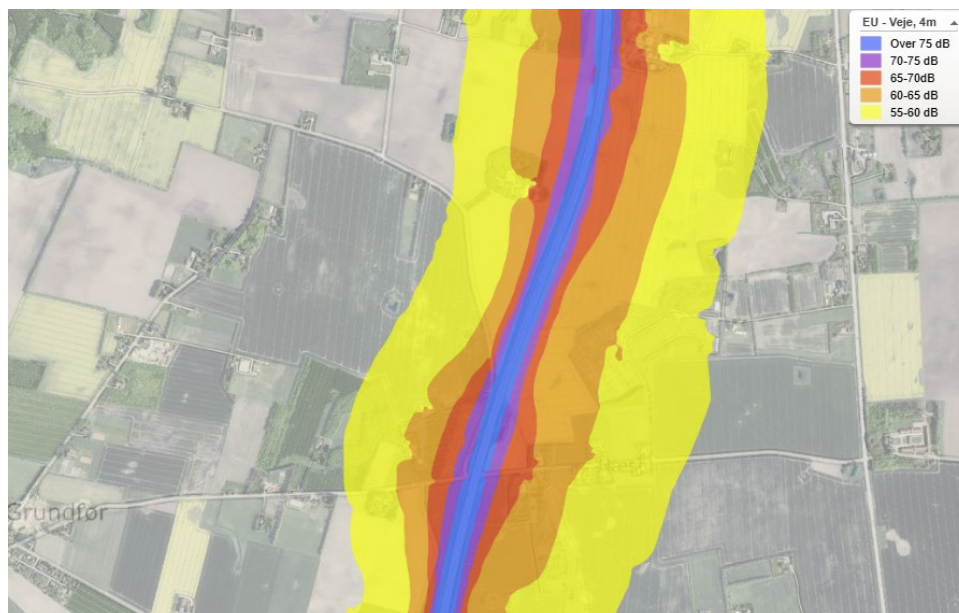
9.6 Kumulative forhold

Støjen fra realisering af projektet med udvidelse af højspændingsstationen vil i området omkring projektområdet blive oplevet i sammenhæng med støjpåvirkninger i form af koronastøj. Koronastøj opleves som en knitrende lyd fra især luftledninger, der skyldes elektriske udladninger omkring ledere og isolatorer, og er mest udtalt i fugtigt vejr. Styrken af koronastøj afhænger af spændingsgradienten og lederens overfladebeskaffenhed. Vejrforholdene har stor indflydelse på styrken af støjen, og især i perioder med regn og tåge vil der kunne opstå højere støjniveauer. Koronastøj kan være generende for naboer til et 400 kV luftledningsanlæg, men sådanne støjpåvirkninger vil kun forekomme i meget begrænsede perioder i løbet af året. Det kan ikke udelukkes, at boliger langs Hæstvej på disse dage vil kunne opleve koronastøj, omend der er mere end 150 m til luftledningerne, og derfor næppe generende.

Støjen fra anlægsarbejderne ved realisering af stationen vil blive oplevet i sammenhæng med støj fra den eksisterende højspændingsstation. Driftsstøjen fra den eksisterende station reguleres efter bestemmelserne for ekstern støj fra virksomheder. Det vurderes, at støjen fra anlægsarbejderne vil opleves tydeligere end driftsstøjen fra den eksisterende station, især i den indledende periode med støjende jordarbejder mv og inden etableringen af de nye volde, herunder støjvolden mod Hæstvej 52. Dette skyldes bl.a. at støj fra anlægsarbejder er afvekslende, mens driftsstøjen fra den eksisterende station er konstant, men også at anlægsarbejderne foregår tættere på flere af den eksisterende boliger end den eksisterende station.

Støjen fra højspændingsstationen vil desuden blive oplevet i sammenhæng med støj fra motorvej E45. Støjniveauet fra motorvejen er ifølge Miljøstyrelsens støjkortlægning over 55 dB i en afstand af 500-600 meter i dagperioden og 200-300 meter i natperioden på strækningen i nærheden af projektområdet. Inden for disse afstande vurderes det, at motorvejsstøjen vil være den dominerende støjkilde i

området. Det vurderes, at de nærmeste ejendomme ved højspændingsstationen vil kunne opleve støj fra såvel stationen som motorvejen. Vejtrafikstøjen fra eksisterende motorvej udregnes efter Miljøstyrelsens vejledning om støj fra veje, og kan ikke direkte sammenlignes eller sammenlægges med støj fra virksomheder.



Figur 9-6 Støjudbredelse fra motorvej E45, dagtimer 2022. Kilde: Miljøstyrelsen, støjkortet.

9.6.1 Koblingsstation

Koblingsstationen for Mere Havvind i Kattegat ligger i så stor afstand fra Trige Højspændingsstation, at der ikke vil være kumulativ støjpåvirkning.

9.6.2 Bånlev biogas

Udvidelsen af biogasanlægget ligger i så stor afstand fra Trige Højspændingsstation, at der ikke vil være kumulativ støjpåvirkning.

9.7 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Projektet vurderes ikke at afstedkomme væsentlige støjpåvirkninger, og særskilte afværgeforanstaltninger og overvågning er således ikke nødvendige udover etablering af støjvolden, som indgår i projektet, jf. afsnit 3.3.9.

Støjvolden mod boligen Hæstvej 52 har en topkote 64,0 m, svarende til en højde på ca. 4,5 m over terræn. Længden i denne højde skal være minimum 150 m.



Figur 9-7 Beliggenhed af støjvold.

9.8 Sammenfatning

Projektets realisering vil i anlægsperioden afstedkomme støjende aktiviteter, som vurderes at kunne medføre gener for beboere nær projektområdet. Genevirkningen vil variere over anlægsperioden, og forventeligt være størst, i de perioder hvor der arbejdes i projektområdets sydlige del. Da de mest støjende anlægsarbejder kun udgør en begrænset del af anlægsperioden, og da der udelukkende arbejdes på hverdage i dagtimerne indenfor en tidsbegrænset periode, vurderes støjpåvirkningen at være **lille**.

Det er med støjberegning vist, at støjgrænseværdierne er overholdte i samtlige beregningspunkter i både dag-, aften- og natperioden under drift af den udvidede højspændingsstation Trige. Støjpåvirkningen vurderes derfor at være **lille**.

10 Natur og biologisk mangfoldighed

I dette kapitel beskrives og vurderes de eksisterende forhold for natur og biologisk mangfoldighed omkring projektet og påvirkningerne på disse i projektets anlægs- som driftsfase. Ved natur og biologisk mangfoldighed forstås landskabets indhold og sammensætning af flora og fauna, levesteder (biotoper) og den indbyrdes sammenhæng mellem disse.

Indenfor denne ramme ses der specielt på arternes forekomst og sammensætning, på biotoper eller naturtyper, der er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, samt fredskov, anden skov, sten- og jorddiger samt levende hegn. En særlig opmærksomhed rettes mod de arter, der er opført på bilag IV i EU's habitatdirektiv¹⁴, der er en liste over de arter, der i medfør af direktivet skal beskyttes strengt i EU. En række af disse arter samt andre arter er fredet i Danmark i medfør af artsfredningsbekendtgørelsen¹⁵. Endelig fokuseres der på arter, der ifølge rødlisten¹⁶ for Danmark kan være mere eller mindre truede.

10.1 Metode

Som grundlag for beskrivelsen af naturforholdene er der anvendt data fra fagrapporter og andre relevante publikationer, herunder også data fra relevante databaser vedrørende forekomst og tilstand af beskyttet natur samt forekomst af beskyttede arter. Disse databaser og rapporter kan ses i nedstående afsnit 10.1.1. De undersøgte lokaliteter omfatter arealer med § 3-beskyttet natur samt potentielle levesteder for beskyttede arter af padder og flagermus.

Helt overordnet er tilgangen som beskrevet i kapitel 5. Mere konkret er der for naturundersøgelser udført følgende trin:

- 1 *Berørte arealer, arter og naturforhold identificeres.*
Ud fra projektbeskrivelse (se kapitel 3) er der udført en skrivebordskortlægning af arealer, arter og biotoper, der enten berøres direkte eller som kan påvirkes på afstand. Der fastlægges undersøgelsesområde, jf. afsnit 10.1.2.
- 2 *Undersøgellesprogram.*
Der er udarbejdet et screeningsnotat (COWI, 2024a) af naturforhold i og nær projektområdet. Der er på baggrund heraf vurderet hvilke lokaliteter der kræver konkret besigtigelse m.v. Eksisterende viden, suppleret med data og registreringer fra konkrete besigtigelser, indgår i den senere vurdering i dette kapitel (Pkt. 3).
- 3 *Feltbesigtigelser*
Der er gennemført feltbesigtigelser i året 2024 jf. den tilgang, metode og geografiske afgrænsning som fremgår i afrapporteringen af fund i besigtigelsesnotat (COWI, 2024b) og flagermusnotat (COWI, 2024c). Undersøgelser er udført i overensstemmelse med de tekniske anvisninger til besigtigelse af

¹⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A01992L0043-20130701>

¹⁵ BEK nr. 521 af 25/03/2021 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt

¹⁶ <https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/temasider/redlist>

naturarealer omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3 (Fredshavn, J.; Nygaard, B.; Ejrnæs, R., 2018) samt tekniske anvisninger og beskrivelser af bilag IV-arter i opdateret håndbog om bilag IV-arter og forvaltningsplan for flagermus (Elmeros, et al., 2024) (Kjær, et al., 2023) (Møller, Baggøe, & Degn, 2013), hvor disse er relevante.

- 4 *Beskrivelse og vurdering* af eksisterende naturforhold samt mulige påvirkninger i anlægs- og driftsfase. Beskrivelser og vurderinger fremgår af dette kapitel, som er baseret på lovgivning, vejledninger, projektbeskrivelsen og de forarbejder, der er nævnt ovenfor.

Supplerende vil der igennem kapitlet angives en række konkrete fremgangsmåder for specifikke vurderinger. Enten ved direkte omtale eller ved henvisning til kilder og referencer.

Miljøstyrelsen har afgrænset emner, der ikke skal medtages i miljøkonsekvensrapporten (Miljøstyrelsen, 2024 AFGR).

10.1.1 Datagrundlag

Vurderingen er baseret på:

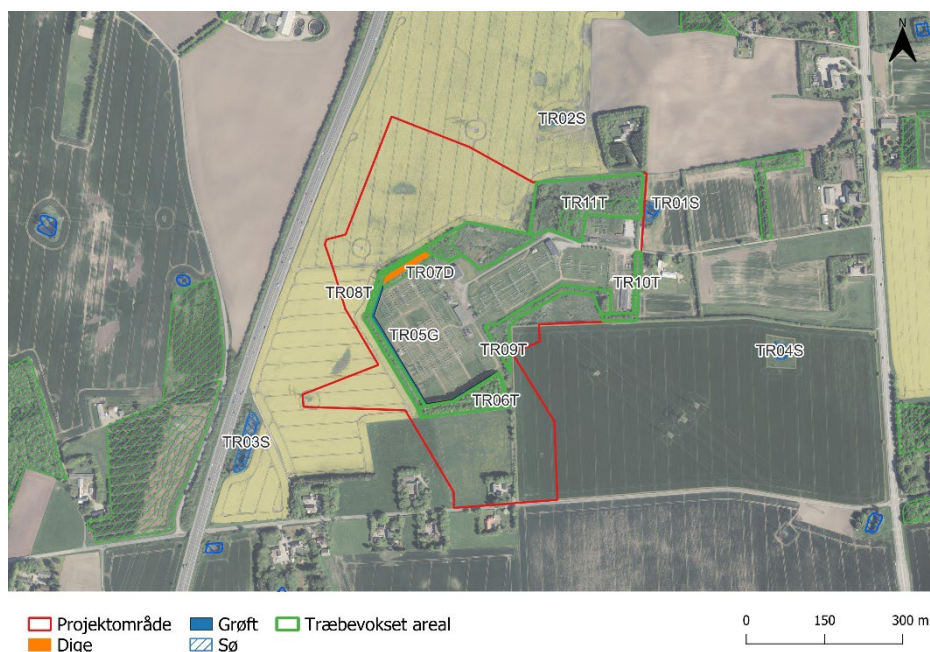
- › Registreringer på Danmarks Miljøportal (Danmarks Miljøportal, 2024).
- › Arter.dk (Arter.dk, 2024).
- › Naturbasen (Naturbasen.dk, 2024).
- › Aarhus Kommuneplan (Aarhus kommune, 2025).
- › Opdateret håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV (Kjær, et al., 2023).
- › Opdateret håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV. Del 2 - Odder og flagermus (Elmeros, et al., 2024).

Yderligere er beskrivelse af naturforholdene beskrevet på baggrund af COWIs feltundersøgelser; Besigtigelse for naturforhold (COWI, 2024b) udført 18. marts og 5. juni 2024 og Flagermus besigtigelse (COWI, 2024c) udført 29 august 2024. Feltundersøgelserne omfatter vurdering af naturlokaliteter indenfor og i nærheden af projektområdet.

10.1.2 Feltundersøgelser

Der blev gennemført en indledende skrivebordsscreening (COWI, 2024a) af området, der hovedsageligt består af dyrkningsjorder i omdrift. Den midterste del af projektområdet udgøres af den eksisterende transformerstation, den sydlige del består af eksisterende skovbeplantning og den nordlige del er hovedsageligt markarealer. Den eksisterende transformatorstation er derudover omgivet af læhegn og plantet

krat. Projektområdet er i besigtigelsen delt op i 11 delområder med naturinteresser, som der er foretaget nærmere besigtigelse af (COWI, 2024b), se Figur 10-1.



Figur 10-1 Relevante naturlokaliteter beliggende indenfor eller nær projektområdet

På baggrund af resultatet af skrivebordsscreeningen blev projektområdet besigtiget for forekomst af beskyttede naturtyper og bilag IV-arter den 18. marts samt igen 5. juni 2024 (COWI, 2024b) ligesom der er foretaget specifikke flagermusundersøgelser af bygninger og træer ved Hæstvej 50 den 29. august 2024 (COWI, 2024c). Da formålet med flagermusundersøgelserne alene var at foretage vurdering af, hvorvidt de undersøgte naturlokaliteter vurderes *egnede* som levested, så er der ved disse undersøgelser ikke anvendt flagermusdetektor.

Paddeundersøgelser

Feltundersøgelserne af området havde til formål at beskrive området og vurdere dets egnethed som yngle- og/eller rastested for bilag IV paddearter. Den indledende besigtigelse 18. marts 2024 blev d. 5. juni 2024 suppleret med en undersøgelse af vandhuller samt potentielle rasteområder, for at vurdere deres potentiale som levesteder for padder (COWI, 2024b).

Markfirbensundersøgelse

I forbindelse med det øvrige feltarbejde, den 18. marts 2024, blev jordvolden indenfor projektområdet vurderet for eventuelt potentiale som levested for markfirben. Jordvolden blev i forbindelse hermed vurderet ikke-egnet som yngle- eller rasteområde for markfirben (COWI, 2024b).

Flagermusundersøgelse af træer

Indledningsvis blev der den 18. marts foretaget en besigtigelse af træer som potentielt skal fjernes ved udvidelse af højspændingsstationen. Træerne er unge og plantet i forbindelse med etableringen af den nuværende transformatorstation. Der

er få skader på træerne og der blev ikke fundet hulheder og løs bark på træerne, der vurderes at kunne være potentielle rastesteder for flagermus.

Dog kan det ikke udelukkes, at læhegnene fungerer som ledelinjer i landskabet mellem søer og bevoksninger i området og det kan dermed ikke afvises, at de bruges af flagermus i forbindelse med fouragering (COWI, 2024b).

Flagermusbesigtigelse Hæstvej 50

Da bygningerne på ejendommen Hæstvej 50, som en del af udvidelsen af højspændingsstationen, skal nedrives, blev der foretaget en særskilt besigtigelse af bygninger og træer på ejendommen for forekomst af flagermus samt potentielle yngle- eller rasteområder (COWI, 2024c).

10.2 Lovgrundlag og miljømål

10.2.1 Habitatdirektivet

Bilag IV-arter

I henhold til habitatdirektivet (Rådet for Den Europæiske Union, 1992) skal medlemslandene indføre en streng beskyttelse af en række dyre- og plantearter omfattet af habitatdirektivets artikel 12 - bilag IV. Disse strengt beskyttede arter omtales i daglig tale som bilag IV-arter og dækker over en lang række forskellige dyrearter samt enkelte arter af planter.

For dyrearter omfattet af bilag IV indebærer beskyttelsen et forbud mod:

- › Forsætligt indfangning eller drab,
- › Forsætlig forstyrrelse, især når de yngler eller overvintrer,
- › Opbevaring, transport m.m.
- › At yngle- og rasteområder beskadiges eller ødelægges.

Yngleområder omfatter områder, som er nødvendige for dyrenes parring eller kurtisering, fødsel eller opvækst af unger. Definitionen dækker også arealer i nærheden af selve yngleområdet, hvis afkommet er afhængigt af disse arealer.

Rasteområder defineres som områder, som er vigtige for at sikre overlevelsen af enkelte dyr eller bestande, når disse er i hvile. Rasteområder er således områder, hvor dyrene i eller uden for yngletiden opholder sig for at hvile, sove eller overvintrer, opholder sig i skjul i større koncentrationer eller opholder sig for at opfylde vigtige livsfunktioner.

For både yngle- og rasteområder gælder, at områder, der benyttes løbende hvert år eller med års mellemrum, skal beskyttes, selv når de ikke aktuelt benyttes af de pågældende arter.

Beskyttelsen indebærer, at yngle- eller rasteområder for bilag IV-dyrearter som udgangspunkt ikke må beskadiges eller ødelægges af aktiviteter, som der ansøges om eller planlægges for. Områder, der benyttes til fødesøgning, er kun omfattet af beskyttelsen, hvis de samtidigt bruges som yngle- eller rasteområde eller hvis områderne vurderes essentielle for opretholdelse af den økologiske funktionalitet af området.

Overordnet set skal det sikres, at den økologiske funktionalitet af den pågældende bestands yngle- og rasteområder, samlet set opretholdes på mindst samme niveau som hidtil. Ved den økologiske funktionalitet forstås de samlede livsvilkår, som et område tilbyder en bestand af en given art (Miljøstyrelsen, 2020).

Det skal derfor foretages en vurdering af mulige påvirkninger på de bilag IV-arter, der træffes i projektområdet, samt på områdets økologiske funktionalitet for disse arter.

10.2.2 Miljømålsloven

Miljømålsloven¹⁷ har blandt andet til formål at fastlægge rammerne for planlægning indenfor de internationale naturbeskyttelsesområder (Miljø- og Ligestillingsministeriet, 2023). Loven er en væsentlig del af implementeringen af EF-habitatdirektivet og EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. Loven medfører bl.a., at der skal udarbejdes en Natura 2000-plan for hvert Natura 2000-område.

10.2.3 Naturbeskyttelsesloven

Naturbeskyttelseslovens¹⁸ § 3 har til formål at beskytte en række lysåbne naturtyper omfattende heder, moser, strandenge, enge og overdrev, når disse enkeltvis eller samlet har et areal på mindst 2.500 m². Herudover er søer med et vandspejl på mindst 100 m² omfattet af beskyttelsen, samt naturlige vandløb. For vandløb gælder, at både del strækninger eller evt. hele vandløbet kan være omfattet af beskyttelsen.

Tilstanden af sådanne arealer må ikke ændres uden forudgående dispensation, uafhængigt af om tilstandsændringen er negativ eller positiv. En tilstandsændring kan f.eks. være bebyggelse, opdyrkning, anlæg, tilplantning, dræning og opfyldning. Aarhus Kommune er myndighed for forvaltning af naturbeskyttelsesloven generelt - herunder forvaltning af naturbeskyttelseslovens § 3.

10.2.4 Artsfredningsbekendtgørelsen

Artsfredningsbekendtgørelsen¹⁹ har til formål at beskytte visse arter af planter og dyr mod indsamling og drab. I bekendtgørelsen er der fastsat regler om

¹⁷ Bekendtgørelse nr. 692 af lov om miljømål m.v. for internationale naturbeskyttelsesområder (Miljømålsloven) af 26. maj 2023.

¹⁸ Bekendtgørelse nr. 927 af lov om naturbeskyttelse af 28. juni 2024.

¹⁹ Bekendtgørelse nr. 1466 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt af 25. marts 2021.

indsamling/indfangning, handel, opbevaring og transport af disse arter. Medmindre der er givet tilladelse til at jage pattedyr og fugle gennem jagt- og vildtforvaltningsloven²⁰, er alle pattedyr og fugle fredede. Bekendtgørelsen fastlægger ligeledes reglerne for forvaltning af bl.a. hule træer og træer med spættehuller samt af digesvalereder og træer med kolonirugende fugle og rovfuglereder. SGAV kan i særlige tilfælde dispensere fra bestemmelserne.

10.2.5 Aarhus Kommuneplan 2025

Et af målene i Aarhus Kommunes Kommuneplan 2025 (Aarhus kommune, 2025) er at den fysiske udvikling skal ske i balance med landskab, natur og vand:

- › *Med udgangspunkt i landskabets struktur.*
- › *Ved at styrke kysten som trækplaster.*
- › *Ved strategisk planlægning i det åbne land med henblik på mere natur, klimatilpasning og beskyttelse af grundvandet.*

Strategien sikres bl.a. via følgende politisk prioriterede retninger:

- › Sikre natur, vand og landskab mere plads i kommunen og i forbindelser på tværs af Østjylland – for en mere balanceret og ligeværdig prioritering af, hvordan arealer i by og land skal anvendes.
- › Sikre at planlægning og byggeri sker på landskabets præmisser og med øget robusthed for fremtidens mere ekstreme vejr med øgede vandmængder, tørke og blæst.
- › Byvækst fokuseres, hvor der er robust regnvandshåndtering og nærhed til Aarhus' grønne kvadratmeter – eller potentiale for at udbygge disse i forbindelse med udviklingen.
- › At områder truet af væsentlig oversvømmelse ikke anvendes til byggeri – også i udviklingen i de eksisterende byområder.

10.3 Miljøstatus

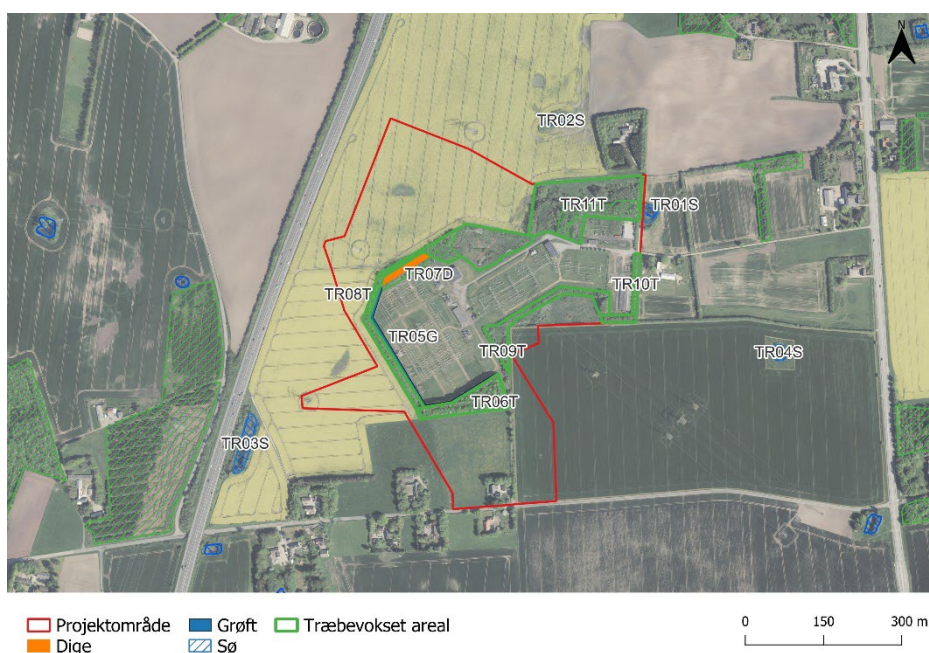
I dette afsnit redegøres kort for de eksisterende naturforhold i og omkring projektområdet. Der henvises i øvrigt til de udarbejdede besigtigelsesnotater (COWI, 2024b) (COWI, 2024c), som indeholder en mere detaljeret gennemgang af de eksisterende naturforhold. I underafsnittene nedenfor gennemgås områder med § 3-beskyttede naturtyper og øvrige arealer med natur. Dertil kommer forekomsten af bilag IV-arter samt rødlistede og/eller fredede arter.

²⁰ Bekendtgørelse nr. 633 af lov om jagt og vildtforvaltning 26. maj 2023.

10.3.1 § 3-beskyttet natur og øvrige arealer

Ved besigtigelsen den 18. marts 2024 blev projektområdet og omkringliggende beskyttede naturtyper undersøgt for tilstand samt egnethed som yngle- eller rastested for beskyttede arter.

Indenfor projektområdet er der flere træbevoksede arealer. Arealerne er undersøgt og beskrevet, med særligt fokus på tilstedeværelsen af gamle træer og evt. træer med huller og hulheder. Placering og lokations numre af områder besigtiget den 18. marts 2024 fremgår af Figur 10-2, områderne er beskrevet i besigtigelsesnotatet og Tabel 10-1.



Figur 10-2 Oversigt over besigtigede naturområder med lokationsnumre. Ejendommen Hæstvej 50 er synligt beliggende i den sydlige del af projektområdet, men er ikke markeret.

Tabel 10-1 Oversigt over undersøgte naturområder indenfor eller nær projektområdet. Skemaet angiver naturtype og en kort lokalitetsbeskrivelse.

Lok nr.	Naturtype	Beskrivelse
TR01S	sø	Næringspåvirket vandhul med rørsump
TR02S	sø	Lavvandet vandhul med dække af gråpil.
TR03S	sø	Regnvandsbassin for E45 Nordjyske motorvej. Rørsump domineret.
TR04S	sø	Vandhul med andefodring.
TR05G	grøft	Afvandingsgrøft for højspændingsstationen.
TR06T	Træbevokset areal	Højstammet ung skov af primært bøg og uden dødt ved
TR07D	Jordvold	Jordvold tilgroet med unge træer af bøg, hassel og alm.- eg

TR08T	Træbevokset areal	Læhegn og krat, tør uden dødt ved
TR09T	Træbevokset areal	Afskærmende krat, tørt uden dødt ved
TR10T	Træbevokset areal	Læhegn af seljerøn
TR11T	Træbevokset areal	Skov med sektion med fugtig bund, evt. skovbevokset mose.

Nærmeste § 3-beskyttede naturområde udgøres af et § 3-beskyttet vandhul (TR01S) beliggende umiddelbart øst for projektområdet. Nærmeste terrestriske § 3-beskyttede naturområde udgøres at en mose beliggende mere end 800 m sydøst for projektområdets afgrænsning, mens nærmeste § 3-beskyttede vandløb ligger mere end 2,0 km øst for projektområdet.

10.3.2 Bilag IV-arter

I dette afsnit behandles arter, der er opført på Habitatdirektivets bilag IV.

I Danmark findes en lang række af arter, der er omfattet af habitatdirektivets bilag IV. Listen dækker over meget forskellige dyr som alle arter af hvaler, alle arter af flagermus, odder, ulv, hasselmus og birkemus, samt flere arter af padder og insekter samt krybdyr, bløddyr og fisk. Ligeledes er enkelte plantearter omfattet af beskyttelsen. For lovgivningen om beskyttelsen af bilag IV-arter henvises til kapitel 10.2.4.

Nedenfor beskrives de bilag IV-arter, som i skrivebordsscreeningen (COWI, 2024a) vurderedes potentielt at forekomme i eller nær projektområdet, jf. viden om arternes nationale udbredelse samt deres krav til levesteder. Efter hvert artsnavn er artens rødlistestatus angivet. Rødlistekoderne er NT: næsten truet, VU: sårbar, EN: truet, CR: kritisk truet RE: regionalt uddød (Aarhus Universitet, 2020). Arter markeret med LC, er arter, som er rødlistevurderede i kategorien Livskraftig, og er dermed ikke truet. Rødlistekategorierne VU, EN og CR angiver de egentligt truede arter. For arter af fugle er rødlistestatus for den nationale ynglebestand angivet.

Padder

Stor vandsalamander (LC)

Stor vandsalamander er udbredt i hele Danmark bortset fra visse øer som Rømø, Fanø, Anholt og Læsø. Arten er fåtallig i Vendsyssel og Jylland vest for israndslinien. I det østlige Danmark er den mere almindelig og findes i 10-50 % af vandhullerne. I det sydøstligste Danmark, hvor arten er meget almindelig, koloniserer den ofte nye eller oprensede vandhuller. Stor vandsalamander yngler i vandhuller af meget forskellig størrelse. Det er ikke unormalt at finde den i vandhuller på under 100 m². Arten er følsom over for forurening og overskygning af vandhullerne samt udsætning af fisk. Arten kan findes ynglende i vandhuller under tilgroning, men der skal være sol på næsten hele vandfladen, for at bestanden kan klare sig på længere sigt (Fog 2001). Arten er nataktivt, og føden består af orme, insekter, snegle, krebsdyr og haletudser. Størstedelen af bestanden opsøger levesteder indenfor få

hundrede meter af deres yngleområder, men enkelte individer kan dog vandre op til 1 km. Rastestederne er oftest knyttet til skov eller menneskeboliger i forbindelse med brædde- og stenbunker, terrassefliser, kældre eller lignende.

Stor vandsalamander er registreret flere steder indenfor 3 km fra projektområdet. Nærmeste registrering er ca. 2,1 km sydøst for stedet. I forbindelse med besigtigelsen vurderedes det at områderne TR11T, TR03S og TR04S havde potentiale som yngle- og/eller rasteområde for padder, og dermed stor vandsalamander. Der blev fundet lille vandsalamander i TR03S (COWI, 2024b).

Løgfrø (VU)

Løgfrøens naturlige udbredelse omfatter det meste af Danmark. Den mangler så vidt vides på Bornholm og Fyn. I Jylland er den sjælden længst mod nordvest. Den kendes kun fra få af de mindre øer, som fx Fanø, Als, Nekselø og Amager. Løgfrø er gået meget stærkt tilbage igennem 1900-tallet. I Østdanmark er der kun få bestande tilbage, primært i N-Sjælland. I Jylland er der større sammenhængende forekomster nogle få steder, fx i N-Jylland, Midtjylland, Sønderjylland og på Djursland, men ellers er der også her tale om isolerede bestande, der hver for sig kun omfatter få ynglevandhuller.

Løgfrø yngler i et bredt spektrum af lavvandede vandhuller og vådområder lige fra helt små vandsamlinger til søer og moser på flere hektar. Temporære vandhuller og oversvømmelser kan også være vigtige yngleområder for arten, forudsat at de holder vand frem til midt på sommeren. Uden for yngletiden opholder arten sig på arealer med løs sandet jord og lavtvoksende vegetation. Løgfrø raster typisk inden for en radius på ca. 500 m fra ynglevandhullet. Arten anses for at have en relativ dårlig spredningsevne og klarer sig dårligt i intensivt udnyttede landskaber. Den er sårbar over for forringelser af såvel yngleområder som reduktion i udstrækningen af egnede levesteder på land (NOVANA, Aarhus Universitet, 2024).

Løgfrø er ikke registreret indenfor 3 km af projektområdet. Ved besigtigelse af området vurderedes det, at der ikke i eller nær undersøgelsesområdet forekomme vandhuller, der er egnet som yngleområde for løgfrø. Da løgfrø har dårlig spredningsevne og typisk raster indenfor en afstand af 500 m af deres ynglevandhuller, så vurderes de terrestriske arealer indenfor planområdet ikke at udgøre rasteområde for arten (COWI, 2024b). Arten vil således ikke blive vurderet nærmere.

Løvfrø (NT)

Løvfrø forekommer naturligt i det sydøstlige Jylland, på Als, på Sydsjælland, på Lolland og Bornholm i den kontinentale region. Der findes udsatte bestande ved Århus og Slagelse og i 2004 blev der registreret en ny-introduceret bestand på Fyn. Løvfrøens naturlige udbredelse omfatter Østjylland mod nord til Djursland samt Fyn, Det Sydfynske Øhav, Falster (ca. 1965) og Fyn (ca. 1972). Siden omkring 1990 er der gjort en stor indsats for at stoppe tilbagegangen. Indsatsen har omfattet kortlægning af arten overalt i Danmark samt forbedring af ynglelokaliteterne. Løvfrø yngler i mange forskellige typer af vandhuller og vådområder, men foretrækker lavvandede temporære vandhuller og oversvømmelser på afgræssede arealer. Uden for yngletiden opholder løvfrø sig især i levende hegn, krat og skovbryn. Løvfrøen har en god spredningsevne og er i stand til at kolonisere nye

vandhuller op til flere kilometer væk fra eksisterende bestande. Langt de fleste individer kan leve inden for en afstand på blot 100 m fra ynglestedet, såfremt der er tilstrækkeligt med egnede rasteområder (NOVANA, Aarhus Universitet, 2024).

Løvfrø er ikke registreret indenfor 3 km af projektområdet. Ved besigtigelse af området vurderedes det, at området ikke er egnet yngle eller rasteområde for løvfrø da de kræver mere næringsfattige vandhuller og bedre egnede vinterrastesteder (COWI, 2024b). Således vurderes arten ikke nærmere.

Spidssnudet frø (NT)

Spidssnudet frø er vidt udbredt og almindelig i hele Danmark bortset fra Bornholm og en række mindre øer. Arten har en kontinuert udbredelse i begge biogeografiske regioner.

Arten har været i betydelig tilbagegang igennem 1900-tallet. Den synes fortsat at gå betydeligt tilbage i landets sydøstlige dele, hvilket de senere års overvågning har understreget, mens bestanden i Nord- og Østjylland tilsyneladende har stabiliseret sig.

Spidssnudet frø yngler i mange slags vådområder lige fra ganske små vandhuller til bredden af store søer og fra helt overskyggede ellesumpe til helt lysåbne vandhuller. Uden for yngletiden opholder den sig i enge og moser, men forekommer i øvrigt i et bredt udsnit af naturtyper (NOVANA, Aarhus Universitet, 2024).

Spidssnudet frø er ikke registreret indenfor 3 km af projektområdet. Ved besigtigelse af området blev der fundet en haletudse af spidssnudet frø i område TR01S på nordøst siden af projektområdet (COWI, 2024b). Der forekommer ikke vådområder indenfor projektområdet, men både vandhullet TR01S øst for projektområdet samt TR03S vest for projektområdet vurderes at være egnet yngleområde for spidssnudet frø, mens TR11T vurderes potentielt egnet som rasteområde for stor vandsalamander og spidssnudet frø. Det kan derfor ikke udelukkes at der er migration af padden mellem vandhullerne, over højspændingsstationen, i ynglesæsonen.

Krybdyr

Markfirben (VU)

Arten forekommer spredt i det meste af landet og findes på åbne, varme og solrige lokaliteter, heriblandt overdrev og heder. Yngle- og rasteområderne er ofte ved solvendte skråninger med veldrænede, løse jordtyper med sparsom bevoksning. Der foreligger ingen oplysninger om registreringer af markfirben indenfor 3 km fra projektområdet. I projektområdet forekommer en jordvold med træbevoksning. I forbindelse med besigtigelsen blev jordvolden fundet uegnet som yngle eller rastested for markfirben (COWI, 2024b). Således vurderes arten ikke nærmere.

Flagermus

Følgende flagermus vurderes potentielt at kunne forekomme i området.

Vandflagermus (LC)

Vandflagermus er almindelig og udbredt i hele landet undtagen visse øer, bl.a. Samsø og Læsø. Sommeropholdssteder findes i hule træer, mens vinteropholdssteder findes i huler, miner, og kældre. Vandflagermus overvintrer i stort antal i de jyske kalkgruber. Fourageringsområderne findes hovedsageligt ved søer og vandløb med vandoverflader større end 0,5 ha. Fourageringen starter sent på aftenen og foregår primært på eller lige over vandoverflader, men kan også foregå op langs træer eller langs skovbryn. Ledelinjer følges trofast hver nat til og fra fourageringsområderne. Vandflagermus holder typisk en lav flugthøjde, <2-3 m, under transport til og fra fourageringsområderne. Vandflagermus er registreret indenfor 3km af projektområdet. Nærmeste registrering er ca. 2,8 km nordvest for højspændingsstationen. Ved besigtigelsen blev der ikke fundet egnede yngle eller raste områder for vandflagermus (COWI, 2024b).

Damflagermus (VU)

Damflagermus er sjælden i Danmark, men findes med hovedudbredelse i det østlige Midtjylland, Limfjordsområdet samt ved de større vestjyske vandløb. Arten er desuden fundet på få lokaliteter i Sønderjylland og ved Guldborgsund. Sommeropholdssteder findes typisk i huse og kirker, mens vinteropholdsstederne primært findes i de jyske kalkgruber. Fourageringsområderne findes især ved større søer, fjorde, brede vandløb og tagrørsbevoksninger. Føden består primært af akvatiske insekter, specielt dansemyg, som fanges ca. 30 cm over eller på vandoverfladen. Til og fra fourageringsområderne benytter damflagermus ledelinjer, herunder specielt vandløb, men også andre karakteristika i landskabet. Transportflugten over land foregår typisk i relativt lav højde, <2-3 m. Damflagermus er registreret indenfor 3km af projektområdet. Nærmeste registrering er ca. 2,8 km nordvest for højspændingsstationen. Ved besigtigelsen blev der ikke fundet yngle eller raste områder egnede for damflagermus (COWI, 2024b).

Frynseflagermus (NT)

Frynseflagermus er en ret sjælden art i Danmark. Arten er meget stationær og de spredte fund af arten tolkes derfor som små, lokale bestande. Arten yngler i både huse og hule træer i tilknytning til løvtræsbbevoksninger, hvor den jager langs skovkanter, hegn og lignende samt lejlighedsvis også over vandløb og søflader. Der er ikke registreret Frynseflagermus indenfor 3km af projektområdet. Ved besigtigelsen blev der ikke fundet yngle eller raste områder egnede for frynseflagermus (COWI, 2024b).

Sydflagermus (LC)

Sydflagermus er en af Danmarks mest almindelige flagermusarter. Den er vidt udbredt og almindelig over hele landet bortset fra det nordvestlige Jylland, hvor den mangler eller er fåtallig. Sydflagermusen lever i landskaber med mosaikker af agerland, spredte skove og krat, levende hegn, parker og haver. Sydflagermus er registreret indenfor 3km af projektområdet. Nærmeste registrering er ca. 2,8 km nordvest for højspændingsstationen. Ved besigtigelsen blev der ikke fundet yngle eller raste områder egnede for sydflagermus (COWI, 2024b).

Skimmelflagermus (LC)

Skimmelflagermus er almindelig på Nordsjælland, hvor den forekommer med stor bestandstæthed, og den forekommer spredt i resten af landet, hvor der bl.a. er enkelte kolonier på det øvrige Sjælland, på Djursland og i Aarhus. Artens sommeropholdssteder findes typisk i et-toetages huse på landet, mens vinteropholdsstederne findes yderligt i højhuse. Skimmelflagermus jager i stor højde (>20 m) over skovbryn, levende hegn og søer. Arten anses som regulært trækkende, men den er ikke afhængig af ledelinjer. Der er ikke registreret skimmelflagermus indenfor 3km af projektområdet. Ved besigtigelsen blev der ikke fundet yngle eller raste områder egnede for skimmelflagermus (COWI, 2024b) (COWI, 2024c).

Brunflagermus (LC)

Brunflagermus er relativt almindelig i hele landet undtagen i Nord –og Vestjylland. Sommer- og vinteropholdssteder findes primært i spættehuler og naturlige hulheder i træer i udkanten af skovområder. Jagten foregår typisk højtflyvende (>20 m) over åbne lokaliteter og langs skovbryn. Arten er ikke afhængig af ledelinjer, men benytter ofte samme rute til og fra jagtområder. Arten anses for at være trækkende. Brunflagermus er registreret indenfor 3km af projektområdet. Nærmeste registrering er ca. 2,8 km nordvest for højspændingsstationen. Ved besigtigelsen blev der ikke fundet yngle eller raste områder egnede for brunflagermus (COWI, 2024b).

Troldflagermus (LC)

Troldflagermus findes udbredt i det meste af landet, men er dog mere almindelig i det østlige Jylland og det øvrige Østdanmark. Arten er ofte tilknyttet ældre løvskov, hvor sommer- og vinteropholdsstederne findes i hule træer. Troldflagermus benytter dog også huse og bygninger som opholdssteder. Fourageringsområder findes først på aftenen under kroner på høje træer i gammel løvskov, mens de senere på natten findes langs skovkanter og i åbne habitater ofte tæt på vand. Føden består primært af flyvende insekter. Ledelinjer følges til en vis grad til og fra fourageringsområderne. Transportflugten kan ske i forskellig højde. Arten er trækkende og kan i den forbindelse krydse havområder. Troldflagermus er registreret indenfor 3km af projektområdet. Nærmeste registrering er ca. 2,8 km nordvest for højspændingsstationen. Ved besigtigelsen blev der ikke fundet yngle eller raste områder egnede for troldflagermus (COWI, 2024b) (COWI, 2024c).

Pipistrellflagermus (LC)

Pipistrellflagermus er forholdsvis sjælden, men vurderes at være i fremgang. Arten er udbredt fra den tyske grænse, gennem Sønder- og Østjylland samt i det øvrige Danmark. Sommer- og vinteropholdssteder findes primært i huse og bygninger og sjældnere i træer. Fourageringsområderne findes langs skovkanten, i skovbryn, læhegn og i åbne områder i nærheden heraf. Jagten foregår i alle højder op til trækronehøjde. Føden består af mange forskellige grupper af insekter, men primært flyvende insekter. Ledelinjer følges både under jagt og transportflugt. Arten anses for at være trækkende. Der er ikke registreret pipistrellflagermus indenfor 3km af projektområdet. Ved besigtigelsen blev der ikke fundet yngle eller raste områder egnede for pipistrellflagermus (COWI, 2024b).

Dværgflagermus (LC)

Dværgflagermus er almindelig og udbredt i hele landet, men dog sjældent i Vestjylland og på Bornholm. Arten er nært knyttet til løvskov, parker og haver, hvor sommer- og vinteropholdssteder kan findes i hule træer eller i huse og andre bygninger med nem adgang til de primære fourageringshabitater. Jagten foregår i alle højder op til trækronehøjde og foregår typisk tæt på vegetationen i parker og haver samt langs skovbryn, læhegn og vandløb. Føden består overvejende af fluer og myg. Nogle populationer af dværgflagermus anses for trækkende. Der er ikke registreret dværgflagermus indenfor 3km af projektområdet. Ved besigtigelsen blev der ikke fundet yngle eller raste områder egnede for dværgflagermus (COWI, 2024b) (COWI, 2024c).

Brun langøre (LC)

Brun langøre findes i det meste af Danmark bortset fra store dele af Vest- og Nordjylland. Forekomsten kan meget vel være undervurderet, fordi arten er vanskelig at registrere akustisk. Arten synes at være mere almindelig på Bornholm end i resten af landet. Brun langøre er knyttet til områder med strukturrig skove, mosaiklandskaber med småskove og levende hegn, parklandskaber og haver med ældre træer. Der er ikke registreret brun langøre indenfor 3km af projektområdet. Ved besigtigelsen blev der ikke fundet yngle eller raste områder egnede for brun langøre (COWI, 2024b).

Forekomst af potentielle levesteder

Ingen af de træer, der planlægges fældet indenfor projektområdet, vurderes at udgøre yngle- eller vinterrasteområde for flagermus (COWI, 2024b). Det kan dog ikke med sikkerhed udelukkes, at enkelte træer på dage med gunstige vejrforhold kan udgøre dagsrastesteder for enkeltindivider af flagermus, men forekomst heraf vurderes at være uden betydning for den økologiske funktionalitet af området.

Tilsvarende vurderes ejendommen, Hæstvej 50, ikke at være egnet som yngle- eller rastested for flagermus (COWI, 2024c).

10.3.3 Rødlistede og fredede arter

I nedenstående afsnit behandles arter, der er fredede og/eller opført på den danske rødliste. Arter, der allerede er beskrevet i forbindelse med gennemgang er bilag IV-arter, nævnes ikke igen.

Indenfor en afstand på 3 km fra projektområdet er der registreret de fredede- og rødlistede arter, som fremgår af Tabel 10-2 og Tabel 10-3 (Arter.dk, 2024). Jævnfør artsfredningsbekendtgørelsen må fredede dyr ikke indsamles eller slås ihjel. Der er ikke nogen lovmæssige restriktioner for rødlistede arter.

Tabel 10-2 Fredede arter som er registreret inden for 3 km fra projektområdet.

Art	Rødliste-kategori	Art	Rødlistekategori
Padder og krybdyr			
Butsnudet frø	NT	Lille vandsalamander	LC
Skrubtudse	LC	Skovfirben	LC
Planter, svampe og mosser			

Skov-Hullæbe	LC	Kødfarvet Gøgeurt	LC
Plettet Gøgeurt	LC	Maj-Gøgeurt	LC

Tabel 10-3 Rødlistede arter som er registreret inden for 3 km fra projektområdet. Der er for fugle alene angivet rødlistestatus for danske ynglefugle.

Art	Rødlistekategori	Art	Rødlistekategori
Pattedyr			
Ræv	NT	Husmår	NT
Brud	NT	Skovmår	NT
Ilder	NT	Lækat	NT
Husmus	NT	Skovmus	NT
Insekter			
Birke-bladmåler	EN	Fjerbenet vand-nymfe	VU
Brun Bjørnesvirreflue	EN	Stikkelsbær-glans-svirreflue	NT
Planter, svampe og mosser			
Krat-vikke	VU	Engblomme	NT
Svømmende sump-skærm	VU	Bakke-jordbær	NT
Gul evighedsblomst	NT	Vand-gøgelilje	NT
Bakketidsel	NT	Alm. bakketidsel	NT
Guldblumme	NT	Håret løvefod	NT
Fugle			
Grønirisk	NT	Bjergvipstjert	VU
Hættemåge	EN	Hjejle	CR
Rød glente	VU	Gøg	NT
Sanglærke	NT	Gravand	VU
Tyrkerdue	NT	Gulbug	VU
Spurvehøg	VU	Topmejse	NT
Gulspurv	VU	Havørn	NT
Blishøne	VU	Troldand	NT
Stær	VU	Pibeand	CR
Vibe	VU	Svaleklire	EN
Agerhøne	VU	Mudderklire	RE
Grønsisken	NT	Krikand	VU
Bomlærke	NT	Grønspejle	VU
Hvepsevåge	NT	Stenpikker	VU
Grønbenet rørhøne	VU	Vandrefalk	VU
Vandstær	CR	Tinksmed	EN
Mursegler	NT	Isfugl	VU
Lille præstekrave	Na.	Digesvale	NT
Løvsanger	VU	Fiskeørn	CR
Sangsvane	VU	Hvid stork	CR
Rørspurv	NT	Duehøg	VU
Storspove	VU	Nattergal	VU
Husrødstjert	NT	Rødben	NT
Atlingand	VU	Lærkefalk	CR
Stor skallesluger	VU	Dværgmåge	DD
Skeand	LC	Stor tornskade	CR
Sortspejle	VU	Broget fluesnapper	VU
Hvinand	VU	Vendehals	VU
Vagtel	NT	Almindelig ryle	EN
Sortand	DD	Stor hornugle	EN
Fjordterne	NT	Sorthalset lappe-dykker	VU

Der er i forbindelse med feltbesigtigelse ikke indenfor projektområdet observeret forekomst af reder eller kolonirugende fugle omfattet af fuglebeskyttelsesdirektivet, herunder f.eks. ikke ørne, rød glente eller storkereder (COWI, 2024b).

10.4 Miljøpåvirkninger

I forbindelse med udvidelsen af højspændingsstationen skal der nedrives bygninger, der skal terrænreguleres, anlægges ny vejadgang og fældes træer.

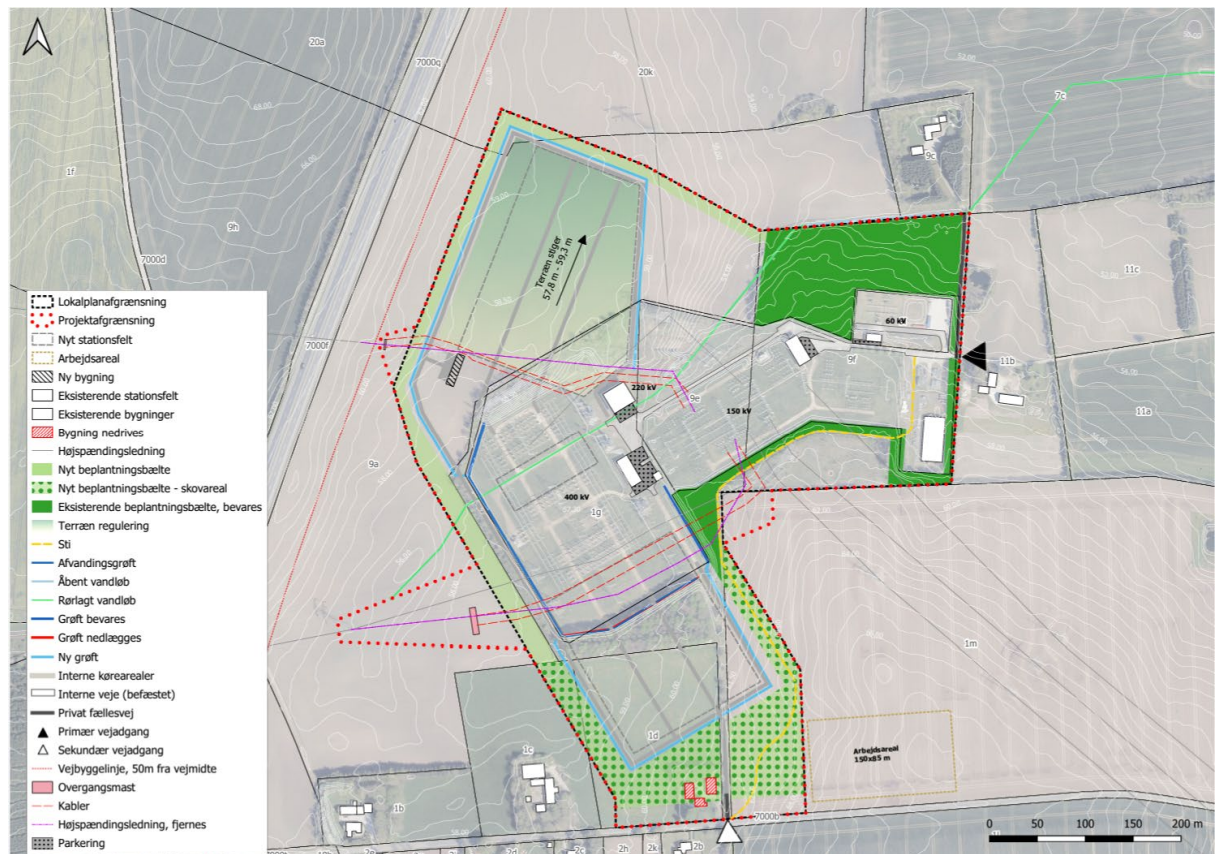
Der er identificeret følgende potentielle påvirkninger i denne miljøkonsekvensvurdering for natur og biologisk mangfoldighed:

- › Midlertidig inddragelse af beskyttet natur eller levesteder for beskyttede arter (anlægsfase)
- › Permanent arealinddragelse af beskyttet natur eller levesteder for beskyttede arter, herunder fældning af træer og nedrivning af bygninger (anlægsfase)
- › Forstyrrelser knyttet til støj og menneskers færden i anlægsfasen (anlægs- og driftsfase)
- › Udvaskning af sediment (anlægsfase)
- › Udledning af regnvand/overfladevand (driftsfase)
- › Afskæring af yngle- og rasteområder (anlægs- og driftsfase)
- › Risiko for individdrab (anlægs- og driftsfase)

De mulige miljøpåvirkninger for anlægs- og driftsfasen gennemgås nærmere i afsnit 10.5 og 10.6.

10.5 Påvirkninger i anlægsfasen

De mest sandsynlige påvirkninger af natur og biologisk mangfoldighed er tilknyttet projektets anlægsfase. Potentielle påvirkninger i anlægsfasen består primært i risikoen for påvirkninger af beskyttet natur og levesteder for beskyttede arter samt utilsigtede drab på enkeltindivider af beskyttede arter i forbindelse med udvidelsen af højspændingsstationen, arbejdsveje og arbejdsarealer.



Figur 10-3 Kort over projektområde med planlagt udvidelse

- › **Arealinddragelse og terrænregulering:**
Midlertidig og permanent inddragelse af arealer i forbindelse med udvidelse af højspændingsstation samt etablering af arbejdsveje og arbejdsarealer. Dele af projektområdet skal terrænreguleres.
- › **Fældning af træer:**
I forbindelse med anlægsarbejde for udvidelse af højspændingsstationen vil der være behov for fældning af træer i tilknytning til træbevoksninger og læhegn i området.
- › **Nedrivning af bygninger:**
I forbindelse med udvidelsen af højspændingsstationen skal bygningerne på ejendommen Hæstvej 50, nedrives.
- › **Forstyrrelse i form af menneskelig færdsel/aktivitet:**
I anlægsfasen vil anlægsarbejderne færdes i projektområdet, på arbejdsarealerne og arbejdspladserne, og der vil være kørsel med maskiner og lastbiler. Færdsel i anlægsfasen vil primært foregå via den sekundære adgangsvej fra Hæstvej, idet byggepladsen placeres sydøst for projektområdet.
- › **Forstyrrelse i form af støj:**
Ved udvidelse af højspændingsstationen vil der forekomme støjende aktiviteter. De største støjpåvirkninger under anlægsfasen vil ske omkring selve anlægsområdet, mens støjniveauet falder markant i afstand herfra.

- › Udvaskning af sediment
Forlængelsen af stationens afvandingsgrøft, kan potentielt medføre udvaskning af sediment, når nye strækninger tages i brug.
- › Afskæring af yngle- og rasteområder:
Ved udvidelse af højspændingsstationen kan der i forbindelse med anlægsaktiviteter ske en afskæring mellem yngle- og rasteområder for beskyttede arter, der måtte forekomme i området.
- › Risiko for individdrab:
I forbindelse med udvidelse af højspændingsstationen vil der ske kørsel med store maskiner, hvorved der kan opstå risiko for individdrab på beskyttede arter.

Ikke alle påvirkninger er relevante at behandle for alle miljøemner, f.eks. vurderes § 3-beskyttet natur ikke at påvirkes da der ikke forekommer disse indenfor projektområdet. Således vurderes de forskellige påvirkningers relevans for de enkelte miljøemner indledningsvist i Tabel 10-4. Påvirkninger, der ikke er relevante for det enkelte miljøemne, vurderes ikke nærmere.

Tabel 10-4 Vurdering af de forskellige miljøpåvirkningers relevans for de enkelte miljøemner under anlægsfasen.

Miljøpåvirkning i anlægsfasen	§ 3-beskyttet natur	Øvrige arealer med natur	Bilag IV-arter	Rødlistede/fredede arter
Arealinddragelse og terrænregulering	Relevant	Relevant	Relevant	Relevant
Fældning af træer	Relevant	Relevant	Relevant	Relevant
Nedrivning af bygninger	Ikke relevant	Ikke relevant	Relevant	Ikke relevant
Forstyrrelse i form af menneskelig færdsel/aktivitet	Ikke relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant
Forstyrrelse i form af støj	Ikke relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant
Udvaskning af sediment	Relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant
Afskæring af yngle- og rasteområder	Ikke relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant
Risiko for individdrab	Ikke relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant

10.5.1 § 3-beskyttede naturområder

Som angivet i afsnit 10.3.1, så udgøres nærmeste § 3-beskyttede naturområde af et § 3-beskyttet vandhul, der ligger umiddelbar øst for projektområdets afgrænsning, mens nærmeste terrestriske § 3-beskyttede naturområde udgøres af en mose beliggende mere end 800 m sydøst for projektområdet.

Jf. Tabel 10-4, så vurderes § 3-beskyttede naturområder i anlægsfasen alene at kunne påvirkes i forbindelse med arealinddragelse og terrænregulering samt

fældning af træer. De § 3-beskyttede naturområder vurderes ikke at være sårbare overfor nedrivning af bygninger, da der ikke forekommer bygninger i eller omkring de § 3-beskyttede naturområder. Ligeledes er de § 3-beskyttede naturtyper ikke sårbare overfor forstyrrelser eller støj ligesom naturområderne ikke påvirkes af indviddrab eller afskæring af yngle-/rasteområder.

Arealinddragelse og terrænregulering

Som det fremgår af projektbeskrivelsen (kapitel 3) samt Figur 10-3, så placeres udvidelsen af højspændingsstation således, at der ikke sker anlægsarbejde eller terrænregulering, og dermed heller ikke kørsel knyttet til disse aktiviteter, indenfor § 3-beskyttede naturområder. Arealinddragelse og terrænregulering vil foregå i en afstand på minimum 150 m fra nærmeste § 3-beskyttede naturområder.

Da påvirkninger knyttet til arealinddragelse og terrænregulering udelukkende er af lokal karakter, så vil naturområder, der ligger i afstand herfra, ikke blive påvirket som følge af disse aktiviteter. Således kan en tilstandsændring af § 3-beskyttede naturområder som følge af arealinddragelse og terrænregulering direkte udelukkes.

Træfældning

Som det fremgår af projektbeskrivelsen (kapitel 3) samt Figur 10-3, så vil der ikke blive fældet træer i eller umiddelbart omkring § 3-beskyttede naturområder.

Da påvirkninger knyttet til fældning af træer udelukkende er af lokal karakter, så vil naturområder, der ligger i afstand herfra, ikke blive påvirket som følge af disse aktiviteter.

Således kan en tilstandsændring af § 3-beskyttede naturområder som følge af træfældning direkte udelukkes.

Udvaskning af sediment

Forlængelsen af stationens afvandingsgrøft, kan potentielt medføre udvaskning af sediment, når nye strækninger tages i brug. Faldet på både grøften og det rørlagte vandløb under projektområdet er dog så lille, at mængden af sediment, som kan udvaske, vurderes at være yderst minimalt. Desuden etableres udløbsbrønden med sandfang tidligt i projektet, og før den nye grøftestrækning ibrugtages. På denne måde vil evt. sediment der transporteres via overfladevand i den eksisterende grøft, skulle gennem et sandfang (brønd) inden det ledes ud til det rørlagte vandløb. Det vil således være muligt at drifte/tømme dette sandfang ofte ifm. udbygningen, hvormed udledning af sediment til nedstrømsforekommende områder forhindres.

Skulle øget udvaskning af sediment forekomme, vil påvirkningen være kortvarig og vurderes at være ubetydelig sammenlignet med udvaskning af sedimenter fra skred i vandløbsbrinker eller kraftigt regnvejr med afstrømning af jord fra omgivelserne.

Således kan en tilstandsændring af § 3-beskyttede naturområder som følge af sedimentudvaskning direkte udelukkes.

Ved benyttelsen af de beskrevne anlægsmetoder og procedurer for placering og drift af arbejdspladser mm., forventes der samlet set at være **Ingen** påvirkning af de § 3-beskyttede naturområder.

Tabel 10-5 Opsummering af påvirkning af § 3-beskyttet natur under anlægsfasen.

Miljøpåvirkning i anlægsfasen	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvens	Afværg
Arealinddragelse	Ingen	Lokal	Lille	Permanent	Ingen	Ingen tiltag
Fældning af træer	Ingen	Lokal	Lille	Permanent	Ingen	Ingen tiltag
Udvaskning af sediment	Lille	Lokal	Lille	Midlertidig	Ingen	Etablering af sandfang

10.5.2 Øvrige naturarealer

Jf. Tabel 10-4, så vurderes øvrige naturarealer i anlægsfasen alene at kunne påvirkes i forbindelse med arealinddragelse og terrænregulering samt fældning af træer. Øvrige naturarealer vurderes ikke at være sårbare overfor nedrivning af bygninger samt udvaskning af sediment ligesom de ikke vurderes sårbare overfor forstyrrelser eller støj. Øvrige naturarealer vurderes endvidere ikke at kunne påvirkes af indviddrab eller afskæring af yngle-/rasteområder.

Arealinddragelse, terrænregulering og fældning af træer

I forbindelse med udvidelsen af højspændingsstationen vil det være nødvendigt at fælde og nedlægge de eksisterende læhegn og træbevoksede arealer TR06T, TR08T, TR09T og TR07D indenfor projektområdet. Træer knyttet til disse områder blev under besigtigelse vurderet uegnede som yngle- og rasteområder for flagermus og andre bilag IV-arter.

De nuværende øvrige naturarealer er primært landbrugsjord i omdrift, jordvold og læhegn. I det konkrete tilfælde er størstedelen af de træer, der skal fældes, forholdsvis unge og sunde samt velholdte, og blev fundet uegnede for ynglende eller rastende flagermus. Da der fortsat bevares levende hegn og træbevoksninger i nærområdet, så vurderes det, at der fortsat vil være egnede fouragerings- og rasteområder i anlægsfasen. Samtidig etableres der fremadrettet nye træbeplantninger omkring højspændingsstationen.

Ved benyttelse af de beskrevne anlægsmetoder og procedurer for placering og drift af arbejdspladser mm. vurderes påvirkningen af de øvrige naturarealer således at være **lille**.

Tabel 10-6 Opsummering af påvirkning af øvrige naturarealer under anlægsfasen.

Miljøpåvirkning i anlægsfasen	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvens	Afværg
Arealinddragelse	Stor	Lokal	Lille	Permanent	Lille	Ingen tiltag
Fældning af træer	Stor	Lokal	Lille	Permanent	Lille	Ingen tiltag

10.5.3 Bilag IV – arter

Ikke alle miljøpåvirkninger er lige relevante for alle arter og der er således indledningsvist foretaget en vurdering af, hvilke miljøpåvirkninger, der er relevante for den enkelte art eller artsgruppe.

Tabel 10-7 Vurdering af de forskellige miljøpåvirkningers relevans for de enkelte bilag IV arter under anlægsfasen.

Miljøpåvirkning i anlægsfasen	Flagermus	Spidssnudet frø	Stor vandsalamander
Arealinddragelse og terrænregulering	Relevant	Relevant	Relevant
Fældning af træer	Relevant	Ikke relevant	Ikke relevant
Nedrivning af bygninger	Relevant	Ikke relevant	Ikke relevant
Forstyrrelse i form af menneskelig færdsel/aktivitet	Relevant	Ikke relevant	Ikke relevant
Udvaskning af sediment	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant
Forstyrrelse i form af støj	Relevant	Ikke relevant	Ikke relevant
Afskæring af yngle- og rasteområder	Relevant	Relevant	Relevant
Risiko for individdrab	Relevant	Relevant	Relevant

Som det fremgår af ovenstående Tabel 10-7, så vurderes udvaskning af sediment ikke at påvirke nogen af de bilag IV-arter, der er relevante for området. Dette skyldes, at der i forbindelse med sedimentudvaskning ikke vil ske påvirkning af arternes yngle- og rasteområder ligesom sedimentudvaskning ikke vil påvirke fourageringsgrundlaget for nogen af disse arter. Således vurderes påvirkning ikke nærmere.

Flagermus

Som det fremgår af Tabel 10-7, så vurderes flagermus potentielt at blive påvirket af arealinddragelse og terrænregulering, fældning af træer, nedrivning af bygninger, forstyrrelser i form af færdsel og støj samt som følge af afskæring af yngle- og rasteområder samt risiko for individdrab.

Arealinddragelse, terrænregulering og fældning af træer

I forbindelse med anlægsarbejde skal der fældes træer og ejendommen Hæstvej 50 skal nedrives, hvorfor bygninger og træer er besigtigede for egnede levesteder for flagermus. Det blev i denne forbindelse vurderet, at der ikke er forekomst af egnede yngle- eller rasteområder for flagermus (COWI, 2024c; COWI, 2024b).

Læhegnet TR08T kunne ikke udelukkes at fungere som ledelinje mellem sø, TR03S, og øvrige bevoksninger i området. Det vurderes dog, at læhegnet kun har begrænset værdi som ledelinje og således er uden betydning for områdets økologiske funktionalitet for flagermus. Dette skyldes dels, at afstanden mellem TR08T og

TR03S er relativ stor (> 250 m) ligesom der ikke er registreret forekomst af flagermusegnede træer eller bygninger indenfor selve projektområdet, hvorfor eventuelle flagermus, der benytter TR08T som ledelinje vil skulle komme fra bygninger og/eller bevoksninger liggende i afstand herfra. Således er afstanden fra potentielle rasteområder for flagermus til TR08T ligeledes ~250 m eller mere. Da TR03S på samme tid er af begrænset størrelse og af relativ lav naturkvalitet uden større frie vandflader, som f.eks. vand- og/eller damflagermus vil kunne benytte i forbindelse med fouragering, så vurderes området at have begrænset værdi som fourageringsområde for flagermus. Da der i området er andre bevoksninger, der fungerer som ledelinjer til områder med større naturværdi, og dermed forventet større værdi som fourageringsområde for flagermus, så vurderedes TR08T at være uden betydning for områdets økologiske funktion for flagermus.

Da der ikke blev fundet egnede yngle- eller rasteegnede træer i projektområdet, vurderes arealinddragelse til udvidelse af højspændingsstation, arbejdsveje og arbejdsarealer ikke at påvirke levesteder for flagermus direkte. Ingen af de træer, der planlægges fældet indenfor projektområdet, vurderes at udgøre yngle- eller vinter-rasteområde for flagermus. Det kan dog ikke med sikkerhed udelukkes, at enkelte træer på dage med gunstige vejrforhold kan udgøre dagsrastesteder for enkeltindivider af flagermus, men forekomst heraf vurderes at være uden betydning for den økologiske funktionalitet af området. For at undgå påvirkning af flagermus i potentiel dagrast fældes træerne i flagermusenes dvaleperiode (december-marts). Samlet set vurderes påvirkningen af flagermus ved arealinddragelse og fældning af træer således at være **ubetydelig**.

Støj og forstyrrelse

Nogle af de aktiviteter, som foretages i anlægsfasen, skaber støj. De støjende aktiviteter vil foregå i dagtimerne, mens flagermus er nataktive. De største støjpåvirkninger under anlægsfasen vil ske omkring selve anlægsområdet, mens støjni-veauet falder markant i afstand herfra. Da der ikke indenfor projektområdet forekommer yngle- eller rasteområder for flagermus, så vurderes påvirkningen af flagermus grundet støj at være **ubetydelig**, og uden betydning for deres overlevelse.

Afskæring af yngle- og rasteområder samt risiko for individdrab

Da flagermus kan flyve, så vurderes der ikke i forbindelse med anlæggets anlægsfase at opstå barrierer for arternes spredning og vandring i området.

Læhegnet TR08T kan ikke udelukkes at fungere som ledelinje for flagermus, men da der ikke i forbindelse hermed er forekomst af hverken bygninger eller træer, der vurderes at kunne udgøre yngle- eller rasteområder for flagermus, så vurderes der ikke at ske afskæring af arternes yngle- og rasteområder

Da der alene fældes træer i flagermusenes dvaleperioder og da der ikke fældes træer eller nedrives bygninger, der vurderes at udgøre yngle- eller rasteområder for flagermus, så vurderes der ikke at være risiko for individdrab af flagermus i projektets anlægsfase.

Samlet vurdering

Samlet set vurderes det at projektets anlægsarbejde ikke vil påvirke områdets økologiske funktionalitet for flagermus, og heller ikke udgøre en risiko for individer af flagermus eller hindre deres spredningsmuligheder. Påvirkningen af flagermus i anlægsfasen vurderes derfor at være **ubetydelig**.

Tabel 10-8 Opsummering af påvirkning af flagermus i anlægsfasen.

Miljøpåvirkning i anlægsfasen	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvens	Afværgende tiltag
Arealinddragelse / levesteder	Lille	Lokal	Ubetydelig	Permanent	Ubetydelig	Ingen tiltag
Fældning af træer	Stor	Lokal	Ubetydelig	Permanent	Ubetydelig	Fældning foretages i flagermusenes dvaleperiode, hvor evt. dagsrastede træer ikke benyttes.
Nedrivning af bygninger	Stor	Lokal	Ubetydelig	Permanent	Ubetydelig	Ingen tiltag
Forstyrrelse i form af menneskelig færdsel/aktivitet	Lille	Lokal	Ubetydelig	Midlertidig	Ubetydelig	Ingen tiltag
Forstyrrelse i form af støj	Lille	Lokal	Ubetydelig	Midlertidig	Ubetydelig	Ingen tiltag
Afskæring af yngle- og rasteområder	Ingen	Lokal	Ubetydelig	Midlertidig	Ubetydelig	Ingen tiltag
Risiko for individdrab	Lille	Lokal	Ubetydelig	Midlertidig	Ubetydelig	Fældning af træer foretages i flagermusenes dvaleperiode, hvor evt. dagsrastede træer ikke benyttes.

Padder

Der er ikke registreret forekomst af bilag IV-padder indenfor projektområdet, men der er gjort fund af haletudse af spidssnudet frø umiddelbart udenfor projektområdet, ved indkørslen til stationen mod øst. Der blev også fundet, at TR11T området indenfor projektområdet ikke kan udelukkes at fungere som rasteområde for bilag IV-padderne stor vandsalamander og spidssnudet frø og det vurderedes, at vandhullet TR03 vest for projektområdet kan udgøre et egnet yngleområde for padder, selvom der ikke blev fundet bilag IV-arter i forbindelse med besigtigelse heraf (COWI, 2024b).

Som det fremgår af Tabel 10-7, så vurderes padder potentielt at blive påvirket af arealinddragelse og terrænregulering, fældning af træer, nedrivning af bygninger samt som følge af afskæring af yngle- og rasteområder samt risiko for individdrab. Padder vurderes ikke at være sårbare overfor byggestøj i dagtimerne ligesom de ikke påvirkes af den øgede menneskelige færdsel. Da padder endvidere ikke er knyttet til forekomst af træer eller bygninger, så vurderes arterne ikke at blive påvirket som følge af fældning eller nedrivning heraf.

Arealinddragelse og terrænregulering

Der laves ingen ændringer til den østlige del af højspændingsstationen og i anlægsfasen anvendes den eksisterende vejadgang fra Hæstvej. Dermed påvirkes hverken vandhullet TR01S, hvor der er fundet spidssnudet frø, eller den potentielle

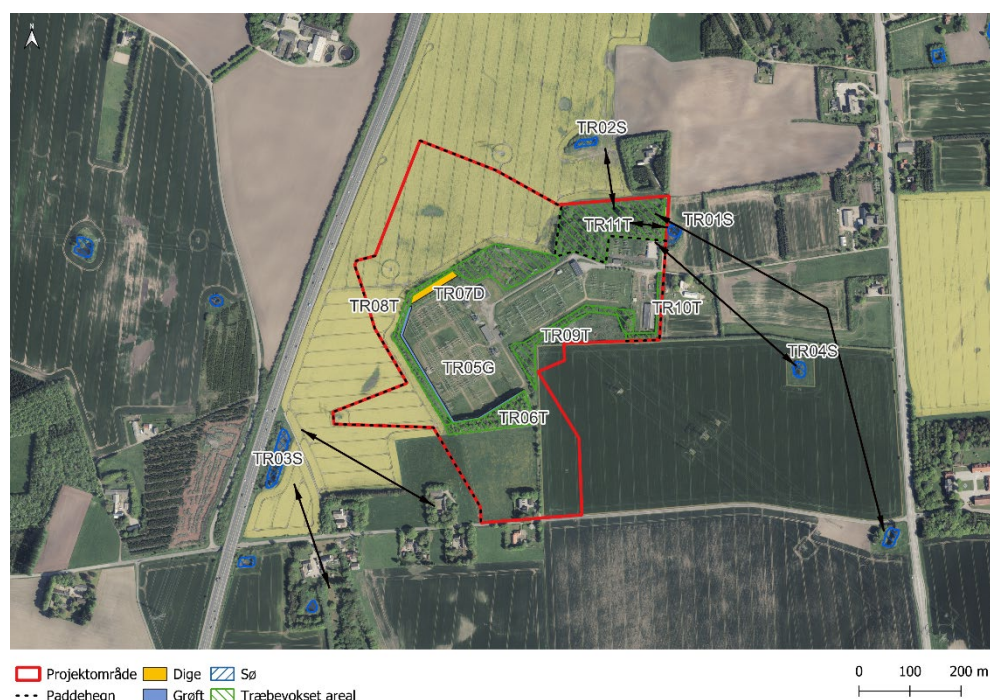
træbevoksede mose TR11T, der er vurderet egnet som rasteområde for spidssnudet frø og stor vandsalamander.

Således vil der som følge af projektets anlægsfase ikke ske inddragelse af yngle- eller rasteområder for bilag IV-padder

Afskæring af yngle- og rasteområder

Det kan ikke udelukkes, at padder vil vandre gennem anlægsområdet, hvorfor der, for at undgå potentielle individdrab i forbindelse med anlægskørsel mm., opsættes paddehegn i anlægsperioden. Paddehegnet kan udgøre en mindre, midlertidig barriere for paddernes færdsel i området omkring højspændingsstationen. Denne barriere vurderes af ubetydelig konsekvens for bilag IV-padder, da en evt. vandring mellem øst-vest ikke vurderes umiddelbart attraktiv, da der er både yngle- og rasteområder på hver side af højspændingsstationen, mens selve højspændingsstationen og de omkringliggende markarealer vurderes ikke at være attraktive herfor. Dette understøttes af en analyse af sandsynlige vandringsruter mellem yngle- og rasteområder for padder forekommende i området, i det det antages, at padder vil yngle og raste i nærmeste egnede områder for arten, se Figur 10-4.

Således vurderes der ikke at ske afskæring af yngle- og rasteområder for bilag IV-padder i forbindelse med projektets anlægsfase.



Figur 10-4 Sandsynlige vandringsruter mellem potentielle yngle- og rasteområder for padder (sort pile).

Risiko for individdrab

For alle arter af padder er der ved anlægsarbejder i det åbne land potentielt en risiko for utilsigtede individdrab ved anlægsarbejder i det tidlige forår (primo marts -

medio maj)), hvor padderne vandrer til ynglevandhullerne, samt igen i perioden ultimo juni til ultimo september, hvor padderne forlader vandhullerne og vandrer mod deres overvintringsområder. Det kan ikke udelukkes, at padder vil vandre gennem anlægsområdet, hvorfor der, for at undgå potentielle individdrab i forbindelse med anlægskørsel mm., opsættes paddehegn i anlægsperioden. Ved opsætning af paddehegn vurderes der ikke at være risiko for individdrab af padder i området omkring TR01S og TR11T i den østlige del af projektområdet.

Samlet vurdering

Samlet set vurderes det, at der ved implementering af de nævnte afværgehandlinger, så vil projektets anlægsarbejde ikke påvirke områdets økologiske funktionalitet for bilag IV-padder ligesom projektet ikke vil medføre risiko for individer af padder eller hindre deres vandring mellem yngle- og rasteområder. Påvirkningen af padder i anlægsfasen vurderes derfor at være ubetydelig.

Tabel 10-9 Opsummering af påvirkning af bilag IV-padder i anlægsfasen.

Miljøpåvirkning i anlægsfasen	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvens	Afværge
Arealinddragelse	Ubetydelig	Lokal	Ubetydelig	Permanent	Ubetydelig	Ingen tiltag
Forstyrrelse i form af menneskelig færdsel/aktivitet	Ubetydelig	Lokal	Ubetydelig	Midlertidig	Ubetydelig	Ingen tiltag
Afskæring af yngle- og rasteområder	Lille	Lokal	Ubetydelig	Midlertidig	Ubetydelig	Ingen tiltag
Risiko for individdrab	Ubetydelig	Lokal	Ubetydelig	Midlertidig	Ubetydelig	Paddehegn

10.5.4 Rødlistede og fredede arter

Padder

Der er fundet fredede padder (lille vandsalamander og spidssnudet frø) i den østlige del af og udenfor projektområdet, samt padde egnede vandhuller vest og syd for projektet. Det kan således ikke udelukkes, at padder vil vandre gennem højspændingsstationen. Alle de østlige arealer bevares og der er ikke planlagt nogle aktiviteter i dette område. I anlægsfasen anvendes den eksisterende vejadgang fra Hæstvej, så der vil heller ikke være anlægstrafik nær de beskyttede naturtyper, hvor padderne blev fundet. Der opsættes paddehegn for at undgå, at padder vandrer gennem anlægsarbejdet. Paddehegnet vil være en midlertidig, afgrænset barriere for deres vandring gennem stationen, men vil ikke forhindre, at padder vandrer omkring anlægsarbejdet. Denne barriere vurderes af ubetydelig konsekvens for forekomst af padder, da en evt. vandring mellem øst-vest ikke vurderes umiddelbart attraktiv, da der er både yngle- og rasteområder på hver side af højspændingsstationen, mens selve højspændingsstationen og de omkringliggende markarealer vurderes ikke at være attraktive for padder. Dette understøttes af en analyse af sandsynlige vandringsruter mellem yngle- og rasteområder for padder forekommende i området, i det det antages, at padder vil yngle og raste i nærmeste egnede områder for arten, se Figur 10-4. Det vurderes dermed, at projektet ikke vil medføre risiko for individdrab af fredede padder.

Forstyrrelse i form af støj og menneskers færden vurderes ikke at hindre paddernes anvendelse af nærområdet, da padderne overvejende er nataktive i sommerperioden og inaktive i vinterperioden. Dermed vurderes disse påvirkninger af være ubetydelig.

Ved gennemførelse af de beskrevne afværge og anlægsmetoder, vurderes projektet at være uden betydning for fredede padden og uden risiko for tab af enkeltindivider. Samlet vurderes påvirkning af fredede paddearter i anlægsfasen at være **Ubetydelig**.

Tabel 10-10 Opsummering af påvirkning af padden i anlægsfasen.

Miljøpåvirkning i anlægsfasen	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvens	Afværge
Arealinddragelse	Mindre	Lokal	Mindre	Permanent	Ubetydelig	Ingen tiltag
Fældning af træer	Moderat	Lokal	Mindre	Permanent	Ubetydelig	Ingen tiltag
Forstyrrelse i form af menneskelig færdsel/aktivitet	Mindre	Lokal	Ubetydelig	Midlertidig	Ubetydelig	Ingen tiltag
Afskæring af yngle- og rasteområder	Lille	Lokal	Ubetydelig	Midlertidig	Ubetydelig	Ingen tiltag
Forstyrrelse i form af støj og vibrationer	Ubetydelig	Lokal	Ubetydelig	Midlertidig	Ubetydelig	Ingen tiltag
Risiko for individdrab	Ubetydelig	Lokal	Ubetydelig	Midlertidig	Ubetydelig	Paddehegn

Fugle

Anlægsarbejdet i relation til udvidelsen af stationsanlægget kan medføre en forstyrrelse af visse fuglearter, da der kommer til at ske en arealinddragelse, og der fældes læhegn og skovbevoksning. Der er ikke i forbindelse med feltbesigtigelse af området registreret forekomst af fuglereder, men da mange fugle bygger nye redder hvert år kan en evt. forekomst ikke med sikkerhed udelukkes. Da fældning af træer vil ske uden for fuglenes primære yngleperiode, 15. marts – 15. juli, så vurderes der ikke at være risiko for at påvirke ynglende fugle i området negativt. Dermed vurderes påvirkningen af fugle i forbindelse med træfældninger at være **lille**. Derudover kan der være forstyrrelser i forbindelse med menneskelig færdsel/aktivitet og støj. Påvirkningen fra støj og menneskelig færdsel/aktivitet er vurderet til at være **lille**, da påvirkningen forventes at være periodisk, lokal og midlertidig og da der nær planområdet findes lignende arealer, som arterne vil kunne fortrække til. Støj vil endvidere overholde eventuelle kommunale vilkår for støj i anlægsperioden. Som det fremgår af afsnit 9.4 forventes anlægsarbejderne at kunne overholde "normale" støjvilkår, som man ser i andre kommuner med god margin. Det vil overvejende være de sandsynlige og mest almindelige fugle knyttet til skovbevoksninger, der potentielt kan blive forstyrret af anlægsfasen. Da der er tale om en midlertidig påvirkning forventes det, at de fleste arter vil flytte til omkringliggende områder under anlægsarbejdet og vende tilbage, når det er overstået.

Fældning af træer indenfor projektområdet vil ske udenfor fuglenes yngleperiode og anlægsarbejde nær potentielt egnede levesteder for fugle vurderes ikke at

påvirke arterne yderligere end den drift, der er på arealerne i dag. Da der findes tilsvarende arealer i nærområdet og fuglene stadig kan tilgå arealerne vurderes påvirkningen at være **ubetydelig**.

Samlet set vurderes påvirkningen af fuglearter derfor at være **ubetydelig**.

Tabel 10-11 Opsummering af påvirkning af fugle i anlægsfasen.

Miljøpåvirkning i anlægsfasen	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvens	Afværge
Arealinddragelse	Betydelig	Lokal	Moderat	Permanent	Ubetydelig	Ingen tiltag
Fældning af træer	Moderat	Lokal	Moderat	Permanent	Ubetydelig	Udenfor fuglenes yngleperiode
Forstyrrelse i form af menneskelig færdsel/aktivitet	Moderat	Lokal	Ubetydelig	Midlertidig	Ubetydelig	Ingen tiltag
Afskæring af yngle- og rasteområder	Ingen	Lokal	Ubetydelig	Midlertidig	Ubetydelig	Ingen tiltag
Risiko for individdrab	Ubetydelig	Lokal	Ubetydelig	Midlertidig	Ubetydelig	Fældning af træer udenfor fuglenes yngleperiode

Rødlistede arter

Anlægsarbejdet i relation til udvidelsen af stationsanlægget kan medføre en forstyrrelse af visse rødlistede pattedyr, insekter, fugle og planter mm. da der kommer til at ske en arealinddragelse, og der fældes læhegn og træbevoksning. Derudover kan der være forstyrrelser i forbindelse med menneskelig færdsel og aktivitet. Disse forstyrrelser vil være af en midlertidig karakter. De fleste pattedyr, fugle og insektarter er meget mobile og har relativt store bevægelsesområder ligesom selve projektområdet ikke vurderes at udgøre yngle- eller rasteområde for nogle af disse arter. Det vurderes derfor, at påvirkningen af rødlistede pattedyr, insekter og fugle er **ubetydelig**. Og at anlægsarbejdet ikke vil true den fortsatte tilstedeværelse af arterne som helhed.

Projektområdet består af markarealer i omdrift samt træbevoksede arealer i relativ god sundhedstilstand uden skader, hulheder og dødt ved – det vurderes derfor ikke at udgøre levested for fredede og/eller rødlistede insekter eller planter. Det vurderes derfor, at der ikke vil ske forstyrrelse eller påvirkning af rødlistede insekter og planter og at risiko for individdrab er lille og uden betydning for arternes fortsatte tilstedeværelse.

Samlet set vurderes påvirkning af rødlistede arter at være **ubetydelig**.

10.6 Påvirkninger i driftsfasen

I projektets driftsfase vurderes de mest sandsynlige påvirkninger af natur og biologisk mangfoldighed at ske i forbindelse med forstyrrelse knyttet til støj og menneskelig færdsel, udledning af regnvand/overfladevand fra eksisterende samt nye be-fæstede områder indenfor projektområdet, afskæring af yngle- og rasteområder samt risiko for individdrab.

- › Forstyrrelse i form af støj og menneskelig færdsel/aktivitet:
I driftsfasen vil der være støj fra anlægget samt færdsel og aktivitet af anlægget medarbejdere indenfor anlæggets afgrænsning ligesom der kan forekomme kørsel med maskiner og lastbiler.
- › Udledning af regnvand/overfladevand
Projektet omfatter etablering af nye interne kørearealer og anden befæstelse, hvorved der sker øget udledning af regnvand/overfladevand fra befæstede arealer.
- › Afskæring af yngle- og rasteområder:
Ved udvidelse af højspændingsstationen kan der ske en afskæring mellem yngle- og rasteområder for beskyttede arter, der måtte forekomme i området.
- › Risiko for individdrab:
I forbindelse med anlæggets driftsaktiviteter kan der forekomme kørsel med store maskiner, hvorved der kan opstå risiko for individdrab på beskyttede arter.

Ikke alle påvirkninger er relevante at behandle for alle miljømner, f.eks. vurderes § 3-beskyttet natur ikke at påvirkes da der ikke forekommer disse indenfor projektområdet. Således vurderes de forskellige påvirkningers relevans for de enkelte miljømner indledningsvist i Tabel 10-12. Påvirkninger, der ikke er relevante for det enkelte miljømne, vurderes ikke nærmere.

Tabel 10-12 Vurdering af de forskellige miljøpåvirkningers relevans for de enkelte miljømner under driftsfasen.

Miljøpåvirkning i anlægsfasen	§ 3- beskyttet natur	Øvrige arealer med natur	Bilag IV-arter	Rødlistede/ fredede arter
Forstyrrelse i form af støj og menneskelig færdsel/aktivitet	Ikke relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant
Udledning af regnvand/overfladevand	Relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant
Afskæring af yngle- og rasteområder	Ikke relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant
Risiko for individdrab	Ikke relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant

10.6.1 § 3-beskyttede naturområder

Jf. Tabel 10-12, så vurderes § 3-beskyttede naturområder i driftsfasen alene at kunne påvirkes i forbindelse med udledning af regnvand/overfladevand fra de befæstede arealer indenfor projektområdet. De § 3-beskyttede naturområder vurderes ikke at være sårbare forstyrrelser eller støj ligesom naturområderne ikke påvirkes af individdrab eller afskæring af yngle-/rasteområder.

Der er ingen § 3-beskyttede arealer indenfor projektområdet, og de nærmeste § 3-arealer ligger alle i en afstand af minimum 150 m fra de områder, hvor der sker

udvidelse af anlægget. Der vil ikke ske udledning af regnvand/overfladevand til § 3-beskyttede terrestriske naturtyper eller søer, hvorfor en tilstandsændring heraf direkte kan udelukkes.

Projektområdet står via grøfter og rørførte vandløb i hydrologisk forbindelse med et § 3-beskyttet vandløb beliggende ca. 2,0 km øst for projektområdet. Udledning af regnvand/overfladevand til vandløb er vurderet i forbindelse med kapitel 12, Vandløb og overfladevand. Det er i forbindelse hermed vurderet, at projektets driftsfase ikke vil medføre ændringer i vandløbets økologiske eller kemiske tilstand eller hindre fremtidig målopfyldelse herfor. Dermed vurderes en negativ påvirkning af det § 3-beskyttede vandløb samt evt. § 3-beskyttede vandløb, der står i hydrologisk forbindelse hermed, at kunne udelukkes.

På den baggrund vurderes der at være **Ingen** påvirkning af de § 3-beskyttede naturområder i forbindelse med driftsfasen.

Tabel 10-13 Opsummering af påvirkning af § 3-beskyttet natur under driftsfasen.

Miljøpåvirkning i anlægsfasen	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvens	Afværge
Udledning af regnvand/overfladevand	Stor	Lokal	Lille	Permanent	Ingen	Ingen tiltag

10.6.2 Bilag IV – arter

Ikke alle miljøpåvirkninger er lige relevante for alle arter og der er således indledningsvist foretaget en vurdering af, hvilke miljøpåvirkninger, der er relevante for den enkelte art eller artsgruppe.

Tabel 10-14 Vurdering af de forskellige miljøpåvirkningers relevans for de enkelte bilag IV arter under anlægsfasen.

Miljøpåvirkning i anlægsfasen	Flagermus	Spidssnudet frø	Stor vandsalamander
Forstyrrelse i form af støj og menneskelig færdsel/aktivitet	Relevant	Ikke relevant	Ikke relevant
Udledning af regnvand/overfladevand	Relevant	Relevant	Relevant
Afskæring af yngle- og rasteområder	Ikke relevant	Relevant	Relevant
Risiko for individdrab	Ikke relevant	Relevant	Relevant

Flagermus

Da flagermus kan flyve og da der ikke indenfor projektområdet er yngle- eller rasteområder for flagermus, så vurderes der ikke i driftsfasen at være forhold, der kan medføre afskæring af yngle- og rasteområder herfor. Da der fortsat bevares levende hegn og træbevoksninger i nærområdet samt etableres nye læhegn og

skovbeplantninger, så vurderes det endvidere, at mulighed for dagrast og ledelinjer for flagermus vil være uændrede i driftsfasen.

Da der ikke i driftsfasen fældes træer eller nedrives bygninger vurderes der endvidere ikke at være aktiviteter, der medfører risiko for individdrab af flagermus.

Forstyrrelse og støj

Driften af den udvidede højspændingsstation vurderes ikke at påvirke flagermus i området. Højspændingsstationen vil dække et større areal, men det forventes at støj og aktivitet i forbindelse med driften vil være uændret. Dermed vurderes påvirkningen af flagermus grundet forstyrrelser og støj at være **ubetydelig**, og uden betydning for deres overlevelse.

Udledning af regnvand/overfladevand

Projektområdet står via grøfter og rørførte vandløb i hydrologisk forbindelse med et vandløb beliggende ca. 2,0 km øst for projektområdet. Udledning af regnvand/overfladevand til vandløb er vurderet i forbindelse med kapitel 12, Vandløb og overfladevand. Det er i forbindelse hermed vurderet, at projektets driftsfase ikke vil medføre ændringer i vandløbets økologiske eller kemiske tilstand eller hindre fremtidig målopfyldelse herfor. Dermed vurderes en negativ påvirkning af fourageringsmuligheder for flagermus i forbindelse med disse områder også at kunne udelukkes. Dermed vurderes påvirkningen af flagermus grundet udledning af regnvand/overfladevand at være **ubetydelig**, og uden betydning for deres overlevelse.

Samlet vurdering

Samlet set vurderes det at projektets driftsfase ikke vil påvirke områdets økologiske funktionalitet for flagermus, og heller ikke udgøre en risiko for individer af flagermus eller hindre deres spredningsmuligheder. Påvirkningen af flagermus i driftsfasen vurderes derfor at være **ubetydelig**.

Tabel 10-15 Opsummering af påvirkning af flagermus i driftsfasen

Miljøpåvirkning i anlægsfasen	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvens	Afværge
Forstyrrelse og støj	Stor	Lokal	Ubetydelig	Permanent	Ubetydelig	Ingen tiltag
Udledning af regnvand/overfladevand	Stor	Lokal	Ubetydelig	Permanent	Ubetydelig	Ingen tiltag

Padder

Som det fremgår af Tabel 10-14, så vurderes padder potentielt at blive påvirket af udledning af regnvand/overfladevand samt som følge af afskæring af yngle- og rastområder og risiko for individdrab. Padder vurderes ikke at være sårbare overfor støj knyttet til anlæggets drift ligesom de ikke påvirkes af menneskelig færdsel indenfor projektområdet.

Udledning af regnvand/overfladevand

Regn- og overfladevand fra befæstede arealer indenfor projektområdet lede til interne grøfter, der via rørførte vandløb står i hydrologisk forbindelse med et vandløb

beliggende ca. 2,0 km øst for projektområdet. Således vil der ikke blive udledt regnvand/overfladevand til yngle- eller rasteområder for bilag IV-padder og en påvirkning som følge heraf kan dermed udelukkes. Udledning af regnvand/overfladevand til vandløb er vurderet i forbindelse med kapitel 12, Vandløb og overfladevand. Det er i forbindelse hermed vurderet, at projektets driftsfase ikke vil medføre ændringer i vandløbets økologiske eller kemiske tilstand eller hindre fremtidig målopfyldelse herfor. Dermed vurderes en negativ påvirkning af padder, der måtte forekomme i eller omkring dette vandløb samt nedstrømsforekommende vandområder også at kunne udelukkes. Dermed vurderes påvirkningen af bilag IV-padder grundet udledning af regnvand/overfladevand at være **ubetydelig**, og uden betydning for deres overlevelse.

Afskæring af yngle- og rastlokaliteter samt risiko for individdrab

Der er ingen ynglelokaliteter for padder inden for projektområdet. Moseområdet TR11T kan potentielt være egnet som rasteområde for stor vandsalamander og spidssnudet frø, og det ikke kan udelukkes, at padder i ynglesæsonen vil vandre gennem anlægsområdet fra vandhullet TR01S øst for projektområdet samt TR03S vest for projektområdet, selvom det ikke er oplagt.

I anlæggets driftsfase vil driftsaktiviteter hovedsageligt foregå i dagtimerne, mens padder er nataktive og således vil vandre gennem området om natten. Anvendelse af evt. køretøjer indenfor anlægsområdet vil endvidere være begrænset til befæstede arealer, hvor padder ikke vil tage ophold i forbindelse med skjul eller dagsrast, ligesom hastigheden for eventuelle køretøjer indenfor anlægsområdet vil være lav. Således vurderes det, at padder, der måtte vandre gennem anlægsområdet, ikke vil blive forhindret heri ligesom der ikke i forbindelse med disse vandringer vil være øget risiko for individdrab.

Samlet vurdering

Samlet set vurderes det at projektets driftsfase ikke vil påvirke områdets økologiske funktionalitet for padder, og heller ikke medføre øget risiko for individdrab heraf eller hindre deres spredningsmuligheder. Påvirkningen af padder i driftsfasen vurderes derfor at være **ubetydelig**.

Tabel 10-16 Opsummering af påvirkning af padder i driftsfasen

Miljøpåvirkning i anlægsfasen	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvens	Afværge
Udledning af regnvand/overfladevand	Stor	Lokal	Ubetydelig	Permanent	Ubetydelig	Ingen tiltag
Afskæring af yngle-/rasteområder	Lille	Lokal	Ubetydelig	Permanent	Ubetydelig	Ingen tiltag
Risiko for individdrab	Ubetydelig	Lokal	Ubetydelig	Permanent	Ubetydelig	Ingen tiltag

10.6.3 Rødlistede og fredede arter

Padder

Driften af den udvidede højspændingsstation vurderes ikke at påvirke fredede padder, da højspændingsstationen ikke vurderes at være en barriere for vandring af padder og de padde-egnede forhold forbliver uændrede. Ligeledes vil der ikke ske udledning af regnvand/overfladevand til arternes yngle- eller rasteområder. Det vurderes, at højspændingsstationen ikke vil være en barriere for padder og at der ikke er risiko for individdrab af padder i driftsfasen.

Fugle

Driften af den udvidede højspændingsstation, herunder udledning af regnvand/overfladevand fra anlæggets befæstede arealer, vurderes ikke at påvirke rødlistede eller fredede fugle. Udover at højspændingsstationen dækker et større areal vil den daglige drift være uændret. Da der fortsat bevares levende hegn og træbevoksninger i nærområdet, samt etableres nye, så vurderes det, at der ikke er risiko for individdrab af fugle i driftsfasen.

Øvrige rødlistede arter

Der genetableres læhegn og skovbevoksninger omkring højspændingsstationen. Udledning af regnvand/overfladevand fra anlæggets befæstede arealer vurderes ikke at påvirke levesteder for områdets øvrige rødlistede arter negativt ligesom stationen ikke vil udgøre en barriere for vandringen af sådanne arter. Der vurderes ikke at være aktiviteter i driftsfasen, der medfører risiko for individdrab af øvrige rødlistede arter.

10.7 Kumulative forhold

10.7.1 Koblingsstation

Koblingsstationen ligger i en afstand af ca. 700 meter fra Trige stationen med mellemliggende landbrugsmarker og ingen naturområder, skove eller vandløb.

På den baggrund vurderes de kumulative påvirkninger på natur og arter at være ubetydelige.

10.7.2 Bånlev biogas

Biogasanlægget ligger i en afstand af ca. 600 meter fra Trige stationen med mellemliggende landbrugsmarker og ingen naturområder, skove eller vandløb.

På den baggrund vurderes de kumulative påvirkninger på natur og arter at være ubetydelige.

10.8 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Det foreslås, at fældning af træer foregår udenfor fuglenes yngleperiode og at der installeres paddehegn som afværgetiltag. Det er også foreslået, at træfældning udføres i flagermusenes dvaleperiode. Ved brug af disse afværgeforanstaltninger vurderes det, at der ikke er behov for overvågning.

Formodentlig vil højspændingsstationens levetid være mindst 40 år. Her vil ved demonteringen som udgangspunkt gælde samme afværgeforanstaltninger som ved anlægsfasen, men da naturen kan have ændret sig, vil der skulle tages stilling til konkrete tiltag til den tid.

For at undgå individdrab af padder, vil der blive opsat paddehegn langs den østlige og vestlige del af projektområdet. Paddehegn opsættes i paddernes dvaleperiode i løbet af vinteren (november til februar) 2026/-27 og vil blive opretholdt gennem hele projektets anlægsperiode. Ved opsætning af paddehegn i paddernes dvaleperiode, kan det forventes at øvrige delområder indenfor projektområdet, dvs. dyrkede markflader, læhegn samt øvrige mindre træ- og kratbevoksede arealer ikke rummer forekomst af rastende padder og således vil der ikke være behov for at tømme sådanne områder for forekomst heraf.

Opsætning af paddehegn

Forberedende tiltag

Forud for opsætningen af paddehegn ryddes 50 cm af vegetationen på hver side af paddehegnet, således at det sikres, at paddehegnet slutter tæt til terrænet. Det sikres, at der ikke er mellemrum mellem hegnet og terræn, hvor padderne kan klemme sig igennem ligesom, der ikke vil være høj vegetation, der kan lægge sig ind over paddehegnet og som padderne efterfølgende kan benytte til at komme over hegnet. Ligeledes fjernes muldvarpeskud, jordbunker, nedfaldne grene, træstubbe, større sten eller andet der kan fungere som en rampe over paddehegnet.

Hegnets højde

Paddehegnets frihøjde (højde over terrænniveau) afhænger af, hvilke padder som der afværges for. Hegnets højde er valgt ud fra, hvor højt padderne kan springe. Typisk vil et paddehegn på mindst 30 cm over terrænniveau være tilstrækkeligt for tudser (med undtagelse af grønbroget tudse) og mindst 40 cm over terrænniveau vil være tilstrækkeligt for salamandere, de fleste frøer, og grønbroget tudse – dog med undtagelse af springfrø, hvor hegnet skal være mindst 50 cm over terrænniveau. I tilfælde af at der er registreret flere paddearter inden for projektområdet, benyttes det hegnshøjde som gælder for den højest springende paddeart registreret i området (Conan, 2023)²¹, se Tabel 10-17.

Hegnet skal således være mindst 30-50 cm højt (afhængig af art) og med en bukket kant på toppen på mindst 10 cm og 2,5 cm nedbuk, som vender væk fra

²¹ Bemærk at højderne ikke er i overensstemmelse med dem i artiklen. COWIs anbefalede højder på paddehegn er højere end dem foreslået i artiklen af sikkerhedsprincipmæssige årsager.

anlægsområdet. Kanten skal sikre at padder ikke forcerer hegnet, og kommer ind på anlægsområdet.

Da der ikke forekommer springfrø i området, men en forekomst af butsnudet, spidssnudet frø og lille vandsalamander ligesom stor vandsalamander ikke kan udelukkes, så vil paddehegnet have en højde på min. 40 cm og være med bukket kant på min. 10 cm.

Tabel 10-17 Anbefalede hegnhøjder for de danske paddearter.

Art(er)	Hegnhøjde	Kommentar
Strandtudse	≥30 cm med bukket kant	
Skrubtudse	≥30 cm med bukket kant	
Grønbroget tudse	≥30 cm med bukket kant	
Lille vandsalamander	≥40 cm med bukket kant på ≥10 cm	Klatrende
Stor vandsalamander	≥40 cm med bukket kant på ≥10 cm	Klatrende
Bjergsalamander	≥40 cm med bukket kant på ≥10 cm	Klatrende
Løvfrø	≥40 cm med bukket kant på ≥10 cm	Klatrende og sprin- gende
Klokkefrø	≥40 cm med bukket kant	
Løgfrø	≥40 cm med bukket kant	
Grønfrø/latterfrø	≥40 cm med bukket kant	
Butsnudet frø	≥40 cm med bukket kant	
Spidssnudet frø	≥40 cm med bukket kant	
Springfrø	≥50 cm med bukket kant	

Materialevalg

Paddehegnet kan enten bestå af stål eller af plastik²² (se Figur 10-5 og Figur 10-6)²³. Materialevalget kan afhænge af naturtypen eller området, hvor hegnet etableres. I våde moser med svingende vandstand, kan det f.eks. være en fordel af benytte stålhegn, da det er mere modstandsdygtigt for mosens fluktuerende vandstand. Plastikhegn risikerer under lignende forhold at vælte, flyde eller blive oversvømmet (se Figur 10-7). Plastikhegn bør således primært benyttes på fladt terræn med stabile forhold.

Da der ikke er særligt våde forhold at tage højde for i indeværende projekt kan begge typer hegn anvendes. Hvilken type, der konkret anvendes vil blive aftalt i dialog med den udførende entreprenør.



Figur 10-5 Eksempel på midlertidigt paddehegn i stål med bukket kant i toppen.

²² Ved brug af paddehegn af bøjeligt materiale, som plastik, skal hegnet være så ret som muligt, så det ikke har 'folder' som padderne kan bruge til at hoppe over hegnet

²³ Materialet skal kunne tåle diverse vejrforhold og UV-lys over en længere periode



Figur 10-6 Eksempel på midlertidigt paddehegn i plastik.



Figur 10-7 Eksempel to; et plastikhegn placeret i en mose med fluktuerende vandstand, hvor dele af hegnet er blevet oversvømmet, så det nemt kan forceres af padder.

For at sikre sig at hegnet effektivt lukker af for padder, vil etablering af stålhegn ske ved, at bunden placeres nede i jorden, så det sluttet tæt med terrænet. Plastikhegn sluttet med terrænet, ved at der placeres en rende af jord eller spredte sten og jordbunker langs med hegnets bund, for at lukke eventuelle 'huller' i hegnet.

Vedligehold af paddehegn

For at sikre at de midlertidige paddehegn lukker effektivt til for padder, vil nedstående vilkår vedr. vedligehold og tilsyn blive overholdt.

Det midlertidigt opsatte paddehegn omkring byggepladsen opretholdes i hele anlægsperioden for at forhindre at padder vandrer ind på byggepladsen. Paddehegnet tilsynsføres i hele dets længde mindst én gang hver 14. dag i perioden 1. marts til 1. december.

Eventuelle fejl og mangler på hegnet som opstår under indsamlingsperioden, udbedres hurtigst muligt.

Eksempler på fejl i paddehegnet

I det følgende nævnes nogle af de fejl, som kan opstå på paddehegn og spande under indsamlingsperioden, og som der således skal være opmærksomhed på i forbindelse tilsynsførelse og padderindsamling. Alle fejl skal noteres og dokumenteres under inspektionen og såfremt disse ikke umiddelbart kan udbedres, så gøres bygherre/entreprenør opmærksom på disse, så der hurtigst muligt rettes op på fejlene.

- Huller i hegnet
- Mellemrum mellem terræn og hegnets bund
- Nedfaldene grene eller vegetation over eller op ad hegnet
- 'Bølger' eller bukninger i hegnet/membranen
- Dele af hegnet som har revet sig løst fra 'stativet'
- 'Stativ'/jordpløkker som ikke sidder solidt i jorden (se Figur 10-8)



Figur 10-8 Et eksempel på et væltet paddehegn som nemt kan forceres af padder

U-formet afslutning

Der vil være så få åbninger i paddehegnet som muligt, men dette kan ikke altid lade sig gøre. Nogle byggepladser vil f.eks. have byggepladsveje til maskiner og lignende, hvilket kræver, at der er 'permanente' åbninger i paddehegnet under anlægsperioden. For at forhindre padderne i at vandre gennem disse åbninger og ind på byggepladsen, etableres u-formede afslutninger på begge hegnafslutninger i åbningen. De U-formede afslutninger etableres så de vender væk fra byggepladsen. Dette sikrer, at padder som vandrer langs hegnet vender rundt, frem for at forcere ind på selve byggepladsen (Vejdirektoratet, 2011).

10.9 Sammenfatning

Projektets realisering vil i anlægsperioden afstedkomme terrænregulering, fjernelse af vegetation samt anlægsaktiviteter i forbindelse med udvidelse af højspændingsstationen. Aktiviteter, som vurderes at kunne medføre midlertidige forstyrrelser for de arter, der måtte forekomme i eller omkring projektområdet. Omkringliggende arealer kan akkommodere disse arter i anlægsperioden og dermed vurderes effekten af anlægsaktiviteterne på natur og biologisk mangfoldighed at være **lille**.

Der plantes ny afskærmningsvegetation efter endt anlægsarbejde, som senere vil kunne akkommodere arterne igen. Forstyrrelser i forbindelse med driften vil være stort set uændrede i forhold til nuværende aktivitet. Driftspåvirkningen vurderes derfor at være **lille**.

11 Natura 2000

11.1 Metode

Formålet med denne Natura 2000-vurdering er at vurdere, hvorvidt udvidelse og drift af højspændingsstationen ved Trige vil medføre påvirkninger, der vil medføre væsentlig påvirkning af Natura 2000-interesser for nærliggende Natura 2000-områder. Der er med udgangspunkt i projektbeskrivelsen foretaget en vurdering af, om projektet kan medføre tilstandsforringelse og/ eller manglende målopfyldelse på nærliggende Natura 2000 område. Vurderingerne er foretaget med udgangspunkt i de krav til vurderinger, som er fastlagt i indsatsbekendtgørelsen § 8 og nærmere defineret i praksis fra EU-Domstolen og de danske klagenævn i forhold til f.eks. fastlæggelse af, hvornår der foreligger en forringelse.

11.1.1 Datagrundlag

Som grundlag for Natura 2000-vurderingen er der anvendt relevant videnskabelig litteratur samt data fra diverse databaser. Litteratur og databaser er citeret i teksten. Kilderne omfatter, men er ikke begrænset til:

- › Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 (Miljøstyrelsen, 2021)
- › MiljøGIS for Natura 2000-planerne 2022-2027 (Miljøstyrelsen, 2024).
- › Naturdata under Danmarks Miljøportal (Danmarks Miljøportal, 2024)
- › Databasen Arter.dk (Arter.dk, 2024), herunder data fra DOF-basen (DOFbasen, 2024).
- › Databasen Naturbasen (Naturbasen, 2024) i henhold til licens E01/2014.
- › For arter er der fokuseret på registreringer indenfor de seneste ca. 10 år, dvs. fra 2014 – 2024.

11.2 Lovgrundlag

Habitatdirektivet pålægger at EU's medlemslande bevarer en række arter og naturtyper. Dette sker ved udpegning af særlige områder, hvor disse arter og naturtyper er beskyttet.

Disse udpegninger er med til at sikre levesteder for de arter, der er omfattet af habitatdirektivet, områderne kaldes habitatområder. Et habitatområde udgør et Natura 2000-område. Formålet med udpegningerne af habitatområder er at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, som områderne er udpeget for at bevare.

Natura 2000-områderne forpligter EU's medlemslande til at

- › Iværksætte nødvendige bevaringsforanstaltninger.
- › Undgå forringelser af Natura 2000-områderne og betydelige forstyrrelser af de arter, som områderne er udpeget for.

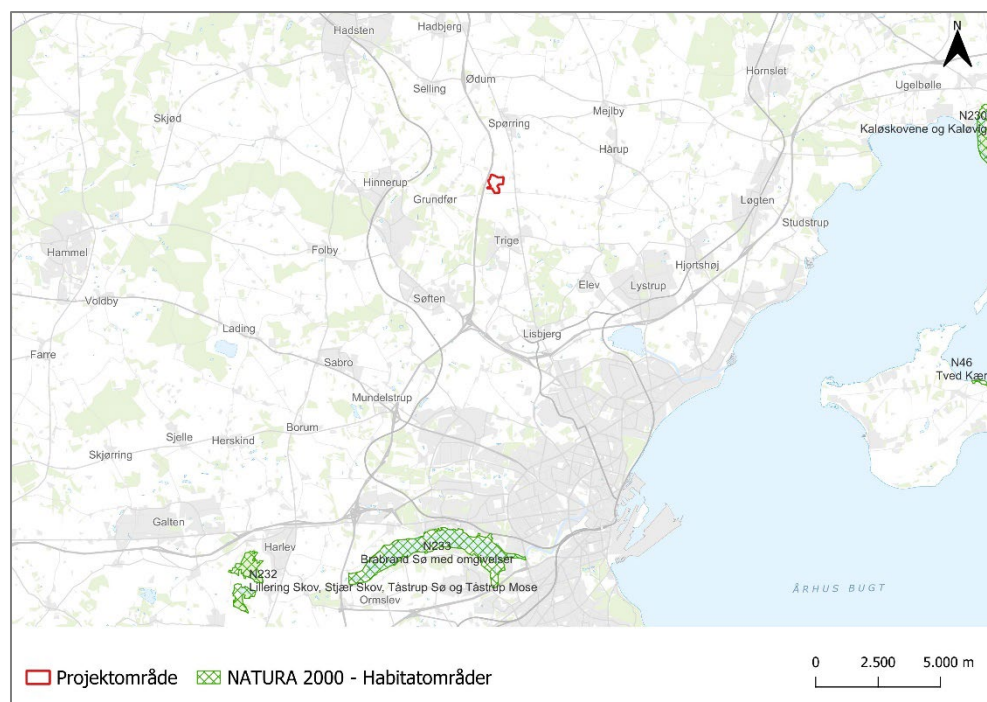
- › Sikre at planer og projekter ikke føres ud i livet, hvis det kan skade Natura 2000-områders integritet.
- › Der ved eventuelle fravigelser af denne beskyttelse iværksættes kompenserende foranstaltninger, så fravigelsen ikke skader sammenhængen i Natura 2000-netværket. (Miljøstyrelsen, 2020).

Det skal derfor foretages en vurdering af, om der kan ske væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder med nærhed til projektområdet.

11.3 Miljøstatus

Projektområdet er placeret ca. 13,5 km nord for nærmeste Natura 2000-område N233, 'Brabrand Sø med omgivelser' (se Figur 11-1). Natura 2000-området har et areal på 521 ha. Natura 2000-området består af Habitatområde H233, og er udpeget på baggrund af to store søer samt arealer med rigkær.

Brabrand Sø er en naturligt næringsrig sø, som tidligere har huset en rig flora af undervandsplanter samt store bestande af vandinsekter og forskellige rovfisk. Belastning med næringsstoffer fra landbrug og tidligere tilledninger af spildevand har medført, at søen nu har ringe sigtddybde og et begrænset indhold af karakteristisk undervandsvegetation. Længs bredden af søerne ligger flere rigkær, hvoraf enkelte indeholder sjældne og/eller karakteristiske planter for naturtypen, f.eks. fredede orkidé-arter. Længs Brabrand Sø findes desuden enkelte småskovspartier med bølge-, ege- og elle- og askebevoksninger.



Figur 11-1 Projektområdets placering ift. nærmeste Natura 2000-område N233, 'Brabrand Sø med omgivelser'.

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område fremgår af Tabel 11-1

Tabel 11-1 Udpegningsgrundlaget for habitatområde H233 'Brabrand Sø med omgivelser' (Miljøstyrelsen, 2021).

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 233		
Naturtyper:	Næringsrig sø (3150)	Rigkær (7230)
	Bøg på muld (9130)	Ege-blandskov (9160)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Stor vandsalamander (1166)	Odder (1355)
	Damflagermus (1318)	

Derudover står projektområdet via grøfter og vandløb i hydrologisk forbindelse med Natura 2000-område N14, Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord, samt Natura 2000-område N245, Aalborg Bugt, Østlig Del.

Den hydrologiske afstand fra projektområdet til N14 er ca. 51 km, mens den hydrologiske afstand til N245 er ca. 75 km. Udpegningsgrundlaget for de to Natura 2000-områder fremgår af nedenstående Tabel 11-2 og Tabel 11-3.

Tabel 11-2 Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område N14 bestående af habitatområde H14 samt fuglebeskyttelsesområde F2 og F15. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype jf. habitatdirektivet. Ved fuglearterne er det angivet, om der er tale om ynglefugle (Y) eller trækfugle (T).

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 14		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Flodmunding (1130)
	Vadeflade (1140)	Lagune* (1150)
	Bugt (1160)	Strandvold med enårige planter (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Enårig strandengsvegetation (1310)
	Vadegræssamfund (1320)	Strandeng (1330)
	Forklit (2110)	Hvid klit (2120)
	Grå/grøn klit* (2130)	Klithede* (2140)
	Grårisklit (2170)	Skovklit (2180)
	Klitlavning (2190)	Enebærklit* (2250)
	Søbred med småurter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Vandløb (3260)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Tørt kalksandsoverdrev* (6120)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Rigkær (7230)
	Bøg på mor (9110)	Bøg på muld (9130)
	Bøg på kalk (9150)	Ege-blandskov (9160)
	Stilkeke-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Mygblomst (1903)	Bæklampret (1096)
	Flodlampret (1099)	Havlampret (1095)
	Stavsild (1103)	Odde (1355)
	Spættet sæl (1365)	Marsvin (1351)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 2		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Pibesvane (T)
	Sangsvane (T)	Lysbuget knortegås (T)
	Gravand (T)	Bjergand (T)
	Edderfugl (T)	Sortand (T)
	Fløjlsand (T)	Klyde (Y)
	Hjejle (T)	Sandløber (T)
	Almindelig ryle (TY)	Dværgterne (Y)
	Splitterne (Y)	Fjordterne (Y)
	Havterne (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 15		
Fugle:	Knopsvane (T)	Pibesvane (T)
	Sangsvane (T)	Lysbuget knortegås (T)
	Gravand (T)	Bjergand (T)
	Edderfugl (T)	Sortand (T)
	Fløjlsand (T)	Hvinand (T)
	Stor skallesluger (T)	Havørn (T)
	Kongeørn (Y)	Rørhøg (Y)
	Klyde (Y)	Hjejle (T)
	Dværgterne (Y)	Splitterne (Y)
	Fjordterne (Y)	Havterne (Y)
	Natkrav (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Tabel 11-3 Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område N245 bestående af fuglebeskyttelsesområde F112. I parenteserne står "T" for trækfugl og "Y" for ynglefugl.

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 112			
Fugle:	Lysbuget knortegås (T)	Edderfugl (T)	
	Sortand (T)	Fløjlsand (T)	

11.4 Påvirkninger

I forbindelse med udvidelsen af højspændingsstationen skal der nedrives bygninger, der skal terrænreguleres, anlægges ny vejadgang og fældes træer.

Der er identificeret følgende potentielle påvirkninger i denne miljøkonsekvensvurdering for natur og biologisk mangfoldighed:

- › Midlertidig og permanent arealinddragelse af beskyttet natur eller levesteder for beskyttede arter, herunder fældning af træer og nedrivning af bygninger (anlægsfase)
- › Forstyrrelser knyttet til støj og menneskelig færdsel/aktivitet i anlægsfasen (anlægs- og driftsfase)
- › Udvaskning af sediment (anlægsfase)
- › Udledning af regnvand/overfladevand (driftsfase)
- › Afskæring af yngle- og rasteområder (anlægs- og driftsfase)
- › Risiko for individdrab (anlægs- og driftsfase)

Ikke alle påvirkninger er lige relevante for alle dele af udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne. F.eks. er habitatnaturtyper ikke sårbare overfor forstyrrelser i form af støj eller menneskelig færdsel indenfor projektområdet ligesom der ikke kan ske afskæring af yngle- og rasteområder eller individdrab heraf. Der er således i Tabel 11-4 foretaget en indledende vurdering af, hvilke påvirkninger, der er relevante at foretage nærmere vurdering af for de enkelte elementer på udpegningsgrundlaget.

Tabel 11-4 Vurdering af de forskellige miljøpåvirkningers relevans for de enkelte miljøemner under anlægsfasen.

Miljøpåvirkning i anlægsfasen	Habitatnaturtyper	Habitatarter (Bilag II-arter)	Fugle
Arealinddragelse (anlægsfase)	Relevant	Relevant	Relevant
Forstyrrelse i form af støj og menneskelig færdsel/aktivitet (anlægsfasen)	Ikke relevant	Relevant	Relevant
Forstyrrelse i form af støj og menneskelig færdsel/aktivitet (driftsfasen)	Ikke relevant	Relevant	Relevant

Udvaskning af sediment (anlægsfasen)	Relevant	Relevant	Relevant
Udledning af regnvand/overfladevand (driftsfasen)	Relevant	Relevant	Relevant
Afskæring af yngle- og rasteområder (anlægsfasen)	Ikke relevant	Relevant	Relevant
Afskæring af yngle- og rasteområder (driftsfasen)	Ikke relevant	Relevant	Relevant
Risiko for individdrab (anlægsfasen)	Ikke relevant	Relevant	Relevant
Risiko for individdrab (driftsfasen)	Ikke relevant	Relevant	Relevant

De mulige miljøpåvirkninger for anlægs- og driftsfasen gennemgås nærmere i afsnit 11.5 og 11.6. Påvirkninger, der ikke er relevante for det enkelte miljøemne, vurderes ikke nærmere.

11.5 Anlægsfasen

De potentielle påvirkninger fra projektets anlægsfase omfatter midlertidige og permanente (lokale) arealinddragelser, forstyrrelser og støj knyttet til anlægsaktiviteter, udvaskning af sediment i forbindelse med anlæg af nye grøfter samt (lokal) risiko for afskæring af yngle- og rasteområde og risiko for individdrab. Dette er alle påvirkninger, hvis influensområder som udgangspunkt er begrænset til et mindre område i eller umiddelbart omkring projektområdet.

Relevansen af disse påvirkninger for nærliggende Natura 2000-områder beskrives i nedenstående afsnit.

Arealinddragelse

Permanente og midlertidige arealinddragelser er begrænset til områder indenfor projektområdet og der vil dermed ikke ske inddragelse af arealer indenfor for nogen af de i afsnit 11.3 nævnte Natura 2000-områder. Dermed kan en væsentlig påvirkning af kortlagt habitatnatur på udpegningsgrundlaget for disse områder direkte udelukkes.

Ligeledes vurderes der ikke at ske arealinddragelse af levesteder, herunder yngle-, raste- og fourageringsområder, for arter på udpegningsgrundlaget af de nævnte habitat- og fuglebeskyttelsesområder. Dette skyldes dels, at de områder, der indtages (hovedsageligt landbrugsarealer i omdrift samt levende hegn), enten ikke udgør levesteder for disse arter eller at der, grundet den meget store afstand mellem projektområdet og habitatområderne, ikke vurderes at være en direkte forbindelse mellem bestande af arter på udpegningsgrundlaget, der måtte forekomme indenfor habitatområderne, og de bestande, der måtte forekomme i eller omkring projektområdet. Således kan en væsentlig påvirkning af habitatarter på udpegningsgrundlaget for H233 og H14 udelukkes.

Ligeledes vurderes landbrugsarealer i omdrift samt læhegn ikke at udgøre egnede yngleområder for fugle på udpegningsgrundlaget for nogen af de relevante fuglebeskyttelsesområder. Det kan dog ikke udelukkes, at der for enkelte af arterne kan være individer, der i forbindelse med rast og/eller fouragering, vil kunne tage midlertidigt ophold på sådanne arealer. Det vurderes dog, at projektområdet ikke udgør et vigtigt raste- eller fourageringsområde for disse arter og at der er gode muligheder for disse for at kunne opsøge lignende eller mere velegnede raste- og fourageringsområder både i samt udenfor deres respektive fuglebeskyttelsesområder uden at dette går ud over artens brug af og tilstedeværelse i disse. Dermed kan en væsentlig påvirkning af fugle på udpegningsgrundlaget for både F2, F15 og F112 udelukkes.

Forstyrrelse og støj

Der vurderes ikke at være risiko væsentlig påvirkning af hverken habitatarter eller fugle på udpegningsgrundlaget af de relevante Natura 2000-områder i forbindelse med støj og forstyrrende aktiviteter knyttet til projektets anlægsfase.

For habitatarterne skyldes dette, at de områder, der potentielt påvirkes af støj og forstyrrelser forbindelse med projektet anlægsaktiviteter, enten ikke vurderes at udgøre egnede levesteder for disse arter eller at der, grundet den meget store afstand mellem projektområdet og habitatområderne, ikke vurderes at være en direkte forbindelse mellem bestande af arter på udpegningsgrundlaget, der måtte forekomme indenfor habitatområderne, og de bestande, der måtte forekomme i eller omkring projektområdet. Således kan en væsentlig påvirkning af habitatarter knyttet til H233 og H14 direkte udelukkes.

Ligeledes vurderes der ikke at være arealer i eller omkring projektområdet, der udgør egnede yngleområder for fugle på udpegningsgrundlaget for nogen af de relevante fuglebeskyttelsesområder. Det kan dog ikke udelukkes, at der for enkelte af arterne kan være individer, der i forbindelse med rast og/eller fouragering, vil kunne tage midlertidigt ophold på sådanne arealer. Fugle er dog meget mobile dyr, der kan flyve, og såfremt der måtte ske forstyrrelse af enkelte individer af disse arter, så vurderes det, at der er gode muligheder for disse arter at opsøge lignende eller mere velegnede raste- og fourageringsområder både i samt udenfor deres respektive fuglebeskyttelsesområder uden at dette går ud over artens brug af og tilstedeværelse i disse. Dermed vurderes en væsentlig påvirkning af fugle på udpegningsgrundlaget for både F2, F15 og F112 at kunne udelukkes.

Udvaskning af sediment

Forlængelsen af stationens afvandingsgrøft, kan potentielt medføre udvaskning af sediment, når nye strækninger tages i brug. Faldet på både grøften og det rørlagte vandløb under projektområdet er dog så lille, at mængden af sediment, som kan udvaske, vurderes at være yderst minimalt. Desuden etableres udløbsbrønden med sandfang tidligt i projektet, og før den nye grøftestrækning ibrugtages. På denne måde vil evt. sediment der transporteres via overfladevand i den eksisterende grøft, skulle gennem et sandfang (brønd) inden det ledes ud til det rørlagte vandløb.

Skulle øget udvaskning af sediment forekomme, vil påvirkningen være kortvarig og vurderes at være ubetydelig sammenlignet med udvaskning af sedimenter fra skred i vandløbsbrinker eller kraftigt regnvejr med afstrømning af jord fra omgivelserne. Pga. afstanden til nedstrøms forekommende Natura 2000-områder vurderes udvasket sediment endvidere at være afsat i langsomt strømmende dele af vandsystemet længe før sedimentet ville påvirke naturtyper og/eller arter på udpegningsgrundlaget herfor. Således vurderes en væsentlig påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for nedstrøms forekommende Natura 2000-områder at kunne udelukkes.

Afskæring af yngle- og rasteområder

Der vurderes ikke at være risiko for afskæring af yngle- og rasteområder for hverken habitatarter eller fugle på udpegningsgrundlaget af de relevante Natura 2000-områder.

For habitatarterne skyldes dette, at de områder, der inddrages (hovedsageligt landbrugsarealer i omdrift samt levende hegn), enten ikke udgør egnede levesteder for disse arter eller at der, grundet den meget store afstand mellem projektområdet og habitatområderne, ikke vurderes at være en direkte forbindelse mellem bestande af arter på udpegningsgrundlaget, der måtte forekomme indenfor habitatområderne, og de bestande, der måtte forekomme i eller omkring projektområdet. Således kan en afskæring af yngle- og rasteområder for habitatarter knyttet til H233 og H14 direkte udelukkes.

Da alle fugle på udpegningsgrundlaget for nærliggende fuglebeskyttelsesområder kan flyve, så vurderes der heller ikke at være risiko for, at anlægsarbejde indenfor projektområdet vil medføre afskæring af yngle- og rasteområder herfor.

Risiko for individdrab

Der vurderes ikke at være risiko for individdrab af hverken habitatarter eller fugle på udpegningsgrundlaget af de relevante Natura 2000-områder.

For habitatarterne skyldes dette, at de områder, der inddrages (hovedsageligt landbrugsarealer i omdrift samt levende hegn), enten ikke udgør egnede levesteder for disse arter eller at der, grundet den meget store afstand mellem projektområdet og habitatområderne, ikke vurderes at være en direkte forbindelse mellem bestande af arter på udpegningsgrundlaget, der måtte forekomme indenfor habitatområderne, og de bestande, der måtte forekomme i eller omkring projektområdet. Således kan en risiko for individdrab af habitatarter knyttet til H233 og H14 direkte udelukkes.

For fugle på udpegningsgrundlaget for nærliggende fuglebeskyttelsesområder kan det ikke udelukkes, at der for enkelte af arterne kan være individer, der i forbindelse med rast og/eller fouragering, vil kunne tage midlertidigt ophold på sådanne arealer. Fugle er dog meget mobile dyr, der kan flyve, og da der i forbindelse med anlægsarbejdet benyttes langsomt kørende anlægsmaskiner, så vurderes der ikke at være risiko for, at der sker påkørsel af fugle. Dermed kan en risiko for individdrab af fugle på udpegningsgrundlaget for både F2, F15 og F112 udelukkes.

Samlet vurdering

Samlet vurderes der ikke i anlægsfasen at være aktiviteter eller forhold, der kan påvirke forekomst af habitatnaturtyper, habitatarter eller fugle på udpegningsgrundlaget for nærliggende Natura 2000-områder væsentligt.

11.6 Driftsfasen

De potentielle påvirkninger fra projektets driftsfase omfatter forstyrrelser knyttet til anlæggets driftsaktiviteter, udledning af regn-/overfladevand samt risiko for afskæring af yngle- og rasteområder og individdrab. Dette er alle påvirkninger, hvis influensområder som udgangspunkt er begrænset til et mindre område i eller umiddelbart omkring projektområdet.

Relevansen af disse påvirkninger for nærliggende Natura 2000-områder beskrives i nedenstående afsnit.

Forstyrrelse og støj

Der vurderes ikke at være risiko væsentlig påvirkning af hverken habitatarter eller fugle på udpegningsgrundlaget af de relevante Natura 2000-områder i forbindelse med støj og forstyrrende aktiviteter knyttet til projektets driftsfase.

For habitatarterne skyldes dette, at de områder, der potentielt påvirkes af støj og forstyrrelser fra anlægget, enten ikke vurderes at udgøre egnede levesteder for disse arter eller at der, grundet den meget store afstand mellem projektområdet og habitatområderne, ikke vurderes at være en direkte forbindelse mellem bestande af arter på udpegningsgrundlaget, der måtte forekomme indenfor habitatområderne, og de bestande, der måtte forekomme i eller omkring projektområdet. Således kan en væsentlig påvirkning af habitatarter knyttet til H233 og H14 direkte udelukkes.

Ligeledes vurderes der ikke at være arealer i eller omkring projektområdet, der udgør egnede yngleområder for fugle på udpegningsgrundlaget for nogen af de relevante fuglebeskyttelsesområder. Det kan dog ikke udelukkes, at der for enkelte af arterne kan være individer, der i forbindelse med rast og/eller fouragering, vil kunne tage midlertidigt ophold på sådanne arealer. Fugle er dog meget mobile dyr, der kan flyve, og såfremt der måtte sker forstyrrelse af enkelte individer af disse arter, så vurderes det, at der er gode muligheder for disse arter at opsøge lignende eller mere velegnede raste- og fourageringsområder både i samt udenfor deres respektive fuglebeskyttelsesområder uden at dette går ud over artens brug af og tilstedeværelse i disse. Dermed vurderes en væsentlig påvirkning af fugle på udpegningsgrundlaget for både F2, F15 og F112 at kunne udelukkes.

Udledning af regnvand/overfladevand

Regn- og overfladevand fra projektområdet ledes via grøfter og rørførte vandløb i til et vandløb beliggende ca. 2,0 km øst for projektområdet, der er i hydrologisk forbindelse med N14 og N245.

Udledning af regnvand/overfladevand til vandløbet samt nedstrøms forekommende vandområder er vurderet i forbindelse med kapitel 12, Vandløb og overfladevand. Det er i forbindelse hermed vurderet, at udledninger knyttet til projektets driftsfase ikke vil medføre ændringer i den økologiske eller kemiske tilstand af hverken søer, vandløb eller kystvandsområder eller hindre fremtidig målopfyldelse herfor. Dermed kan en væsentlig påvirkning af akvatiske habitatnaturtyper samt arter knyttet til sådanne områder ligeledes udelukkes.

Risiko for afskæring af yngle- og rasteområder

Der vurderes ikke at være risiko for afskæring af yngle- og rasteområder for hverken habitatarter eller fugle på udpegningsgrundlaget af de relevante Natura 2000-områder.

For habitatarterne skyldes dette, at de områder, der inddrages i forbindelse med projektet (hovedsageligt landbrugsarealer i omdrift samt levende hegn), enten ikke udgør egnede levesteder for disse arter eller at der, grundet den meget store afstand mellem projektområdet og habitatområderne, ikke vurderes at være en direkte forbindelse mellem bestande af arter på udpegningsgrundlaget, der måtte forekomme indenfor habitatområderne, og de bestande, der måtte forekomme i eller omkring projektområdet. Således kan en afskæring af yngle- og rasteområder for habitatarter knyttet til H233 og H14 direkte udelukkes.

Da alle fugle på udpegningsgrundlaget for nærliggende fuglebeskyttelsesområder kan flyve, så vurderes der ligeledes ikke at være risiko for, at anlægget og det aktivitet i driftsfasen vil medføre afskæring af yngle- og rasteområder herfor.

Risiko for individdrab

Der vurderes ikke at være risiko for individdrab af hverken habitatarter eller fugle på udpegningsgrundlaget af de relevante Natura 2000-områder.

For habitatarterne skyldes dette, at områderne indenfor projektområdet i driftsfasen enten ikke udgør egnede levesteder for disse arter eller at der, grundet den meget store afstand mellem projektområdet og habitatområderne, ikke vurderes at være en direkte forbindelse mellem bestande af arter på udpegningsgrundlaget, der måtte forekomme indenfor habitatområderne, og de bestande, der måtte forekomme i eller omkring projektområdet. Således kan en risiko for individdrab af habitatarter knyttet til H233 og H14 direkte udelukkes.

For fugle på udpegningsgrundlaget for nærliggende fuglebeskyttelsesområder kan det ikke udelukkes, at der for enkelte af arterne kan være individer, der i forbindelse med rast og/eller fouragering, vil kunne tage midlertidigt ophold på arealer indenfor projektområdet. Anvendelse af evt. køretøjer indenfor anlægsområdet i driftsfasen vil endvidere være begrænset til befæstede arealer, hvor fuglene ikke forventes at tage ophold. Ligeledes vil hastigheden for eventuelle kørende køretøjer indenfor anlægsområdet være lav, mens fugle er meget mobile arter, der ved forstyrrelse vil kunne fortrække til andre områder, hvorved der vurderes ikke at være risiko for, at der sker påkørsel af fugle. Dermed kan en risiko for individdrab af fugle på udpegningsgrundlaget for både F2, F15 og F112 udelukkes.

Samlet vurdering

Samlet vurderes der ikke i driftsfasen at være aktiviteter eller forhold, der kan påvirke forekomst af habitatnaturtyper, habitatarter eller fugle på udpegningsgrundlaget for nærliggende Natura 2000-områder væsentligt.

11.7 Kumulative forhold

11.7.1 Koblingsstation

Realisering af koblingsstationen vurderes ikke at medføre kumulative påvirkninger på Natura 2000-områderne. Dette begrundes med, at stationen også ligger i stor afstand og ikke er i direkte, eller hydrologisk forbindelse med Natura 2000-områderne.

11.7.2 Bånlev biogas

Biogasanlæggets udvidelse vurderes ikke at medføre kumulative påvirkninger på Natura 2000-områderne. Dette begrundes med, at anlægget også ligger i stor afstand og ikke er i direkte, eller hydrologisk forbindelse med Natura 2000-områderne samt at anlægget ikke vil medføre kvælstofdeposition i Natura 2000-områder, jf. miljøkonsekvensrapport for biogasanlæggets udvidelse. Miljøstyrelsen har i § 25-tilladelse til udvidelsen vurderet, at udvidelsen ikke vil medføre væsentlig påvirkning af Natura 2000-områder og disses udpegningsgrundlag hverken i anlægs- eller driftsfasen.

11.8 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Der er ikke foreslået afværgeforanstaltninger eller overvågning, da en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områderne kan udelukkes.

11.9 Sammenfatning

Det vurderes, at der ikke vil ske væsentlig påvirkning af hverken naturtyper, arter eller fugle på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne N233, Brabrand sø og omkringliggende områder, N14, Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager fjord samt N245, Aalborg Bugt, Østlig del, i forbindelse med udvidelsen af højspændingsstation Trige.

12 Vandløb og overfladevand

I dette kapitel beskrives vandløb og overfladevand i og omkring projektområdet, og der vurderes på de mulige virkninger af projektet på vandområderne, herunder afledning af regnvand fra projektområdet.

- › **Anlægsfase:** I anlægsfasen omfatter projektet ændring/forlængelse af stationens eksisterende afvandingsgrøft. Desuden skal der udføres underboring af den eksisterende afvandingsgrøft. Der foretages vurdering af, om aktiviteterne kan medføre udvaskning af sediment og boremudder til recipienten og nedstrømsbeliggende vandområder. De øvrige anlægsarbejder afstedkommer en risiko for spild af brændstof og olie/smøremidler, hvor der ligeledes foretages vurdering af risikoen for, at disse stoffer ledes til vandmiljøet.
- › **Driftsfase:** Transformere og kompenseringspoler indeholder olie, der kan udgøre en risiko for grundvandsressourcens kemiske tilstand. Der vil blive redegjort for, at højspændingsstationen etableres, så den ikke udgør en risiko for kemisk påvirkning af grundvandsressourcer.

12.1 Metode

I dette kapitel foretages en vurdering, der baseres på tilgængelig viden i MiljøGIS og VandplanData om overfladevandområdernes nuværende tilstand og planlagte indsatser. Formålet med vurderingen er at fastslå, om projektet kan medføre en forringelse af tilstanden eller hindring af målopfyldelse i de berørte vandløbsstrækninger nedstrøms, som er målsatte i medfør af lov om vandplanlægning. I vurderingen indgår en vurdering af potentielle påvirkninger på henholdsvis økologisk og kemisk tilstand i henholdsvis anlægs- og driftsfase.

COWI har desuden udarbejdet en regnvandshåndteringsplan med arealopgørelse, beregning af forsinkelsesvolumen, og ændringer af stationens interne afvandingsgrøft (Se Bilag D).

12.1.1 Datagrundlag

Der indhentes data fra MiljøGIS og VandplanData om overfladevandområdernes nuværende tilstand og planlagte indsatser, jf. de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027. På det tidspunkt hvor data blev rekvireret (29-01-2026), oplyste Miljøstyrelsen i en meddelelse på VandplanData, at der var konstateret fejl i de udstillede måleresultater for miljøfarlige forurenende stoffer i overfladevand. Dette bevirkede, at tabeller med data for kemiske målinger, og dermed hvilke stoffer, som giver anledning til manglende målopfyldelse, ikke kunne tilgås. Det kunne således ikke kontrolleres, om der var sket ændringer mellem hhv. høringsversionen fra genbesøget af vandområdeplaner for 2021-2027 og den endelige, opdateret version. Den bagvedliggende behandling af data, herunder konstatering af overskridelser og klassificering af tilstand var ifølge Miljøstyrelsen ikke berørt af fejlen. Det er således alene angivelsen af de stoffer, som giver anledning til manglende målopfyldelse, som ikke kunne verificeres.

12.1.2 Manglende viden

Der er usikkerheder forbundet med vurderingen efter indsatsbekendtgørelsens § 8, idet der for nogle af vandløbets kvalitetselementer er ukendt tilstand. Da målsatte vandløb ikke berøres direkte, som følge af projektet, vurderes vidensgrundlaget dog som tilstrækkelig til vurdering af påvirkninger på vandløb og overfladevand i miljøkonsekvensvurderingen.

12.2 Lovgrundlag og miljømål

12.2.1 Vandrammedirektivet

EU's vandrammedirektiv fastlægger rammerne for beskyttelsen af vandløb og søer, overgangsvande, kystvande og grundvand i alle EU-lande. Direktivet fastsætter en række miljømål og opstiller overordnede rammer for medlemslandenes planlægning, gennemførelse af indsatser og for overvågning af vandmiljøet. Direktivets overordnede formål er beskyttelse og forbedring af vandmiljøet og vandøkossystemers tilstand, og at fremme bæredygtig vandanvendelse. Vandrammedirektivet foreskriver den overordnede målsætning for grundvand og overfladevand, herunder vandløb.

12.2.2 Vandplanlægningsloven

Vandrammedirektivets bestemmelser er implementeret i dansk lov ved bl.a. lov om vandplanlægning, der fastlægger rammerne for beskyttelse og forvaltning af overfladevand og grundvand. I medfør af lov om vandplanlægning er der gennemført en statslig vandplanlægning, som senest er udmøntet i vandplanlægningen for tredje planperiode 2021-2027. Indholdet af vandplanlægningen er beskrevet i vandområdeplanerne for hvert af Danmarks fire vandområdedistrikter. Vandplanlægningen skal sikre, at målet om "god tilstand" i alle omfattede vandforekomster opnås og fastholdes ultimo 2015. For de vandforekomster, hvor dette ikke har været muligt, er målopfyldelse udsendt til ultimo 2027 eller senere. Den 20. december 2024 sendte Ministeriet for Grøn Trepert et udkast til genbesøg af vandområdeplanerne 2021-2027 i høring, og de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027 trådte i kraft d. 18. december 2025. Genbesøget udløser ændringer til vandområdeplanerne for kystvand, vandløb, søer, grundvand og miljøfarlige forurenende stoffer samt spildevand. Nye udviklingsprojekter skal afdække tilstanden, hvor den i dag er ukendt, og sikre grundlag for afklaring af egnede omkostningseffektive indsatser. Hertil præsenteres ændringer til indsats- og miljømålsbekendtgørelsen. Ændringerne som følge af genbesøget indgår i vurderingen af påvirkninger på målsatte vandområder.

Vandområdeplanerne for hvert af Danmarks fire vandområdedistrikter består af en miljøGIS-del og en redegørelse, og de indeholder de væsentligste oplysninger om og til brug for forvaltning af vandplanlægningen. Planerne indeholder således de data og vurderinger, der er administrationsgrundlag for vandplanlægningen for hvert vandområdedistrikt og et resume af indholdet af vandplanlægningen for distriktet.

Projektområdet er beliggende indenfor Vandområdedistrikt I, som omfatter Fyn med øer samt størstedelen af Jylland med øer. Et vandområdedistrikt er defineret som et land- og havområde bestående af et vandløbsopland eller flere tilstødende vandløbsoplande sammen med det tilhørende grundvand og kystvand. Vandområdedistrikterne er underopdelt i 23 hovedvandoplande, hvor projektområdet er beliggende indenfor hovedvandopland 1.15 Randers Fjord. Disse defineres som et større vandløbsopland, som er slået sammen med et antal mindre vandløbsoplande.

12.2.3 Indsatsbekendtgørelsen

Indsatsbekendtgørelsen fastlægger et indsatsprogram for hvert vandområdedistrikt. Jf. indsatsbekendtgørelsens § 8 skal "Statslige myndigheder, regionsrådet og kommunalbestyrelsen skal ved administration af lovgivningen i øvrigt forebygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og grundvandsforekomster og sikre, at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster, ikke forhindres".

Bekendtgørelsen indeholder i § 8, stk. 2 og 3 en pligt for myndigheder til ikke at træffe afgørelser, hvis afgørelsen kan medføre forringelse af målsatte overfladevandområder eller hindre opfyldelse af fastsatte miljømål. Det følger heraf, at det skal sikres, at afgørelser ikke vil medføre forringelse af tilstanden i målsatte vandforekomster eller hindre opfyldelse af de konkret fastsatte mål.

Den økologiske tilstand for overfladevand - herunder kystvande - beskrives ved brug af 5 kvalitetsklasser (henholdsvis høj-, god, moderat-, ringe- eller dårlig tilstand). Den kemiske tilstand og tilstanden for nationalt specifikke stoffer, som sammen med en række primært biologiske kvalitetselementer indgår i klassificeringen af økologisk tilstand, beskrives ved brug af tilstandsklasserne: god, ikke-god og ukendt.

Den samlede økologiske tilstand for et vandområde svarer til den lavest bedømte tilstand blandt de kvalitetselementer, det har været muligt at anvende i det enkelte vandområde. Tilstanden for kvalitetselementer overvåges af SGAV, og den samlede økologiske tilstand opdateres hvert 6. år i MiljøGIS. Kvalitetselementerne er som følger:

Vandløb:

- › Makrofyter
- › Fytobenthos
- › Benthiske invertebrater
- › Fisk
- › Morfologiske forhold
- › Nationalt specifikke stoffer

Søer:

- › Fytoplankton

- › Makrofyter
- › Fytobenthos
- › Benthiske invertebrater
- › Fisk
- › Vandets klarhed
- › Iltforhold
- › Kvælstofindhold
- › Fosforindhold
- › Nationalt specifikke stoffer

Kystvande:

- › Fytoplankton
- › Rodfæstede planter (dækfrøede)
- › Benthiske invertebrater
- › Vandets klarhed
- › Iltindhold
- › Nationalt specifikke stoffer

Kemisk tilstand vurderes ud fra koncentrationen af 45 stoffer i vandfasen, biota (levende organismer) og sediment, som EU har prioriteret, og som udgør en særlig risiko for vandmiljøet. Miljøkvalitetskravene, der ligger til grund for vurdering af henholdsvis økologisk og kemisk tilstand for miljøfarlige forurenende stoffer, fremgår af bilagene til bekendtgørelse 796 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

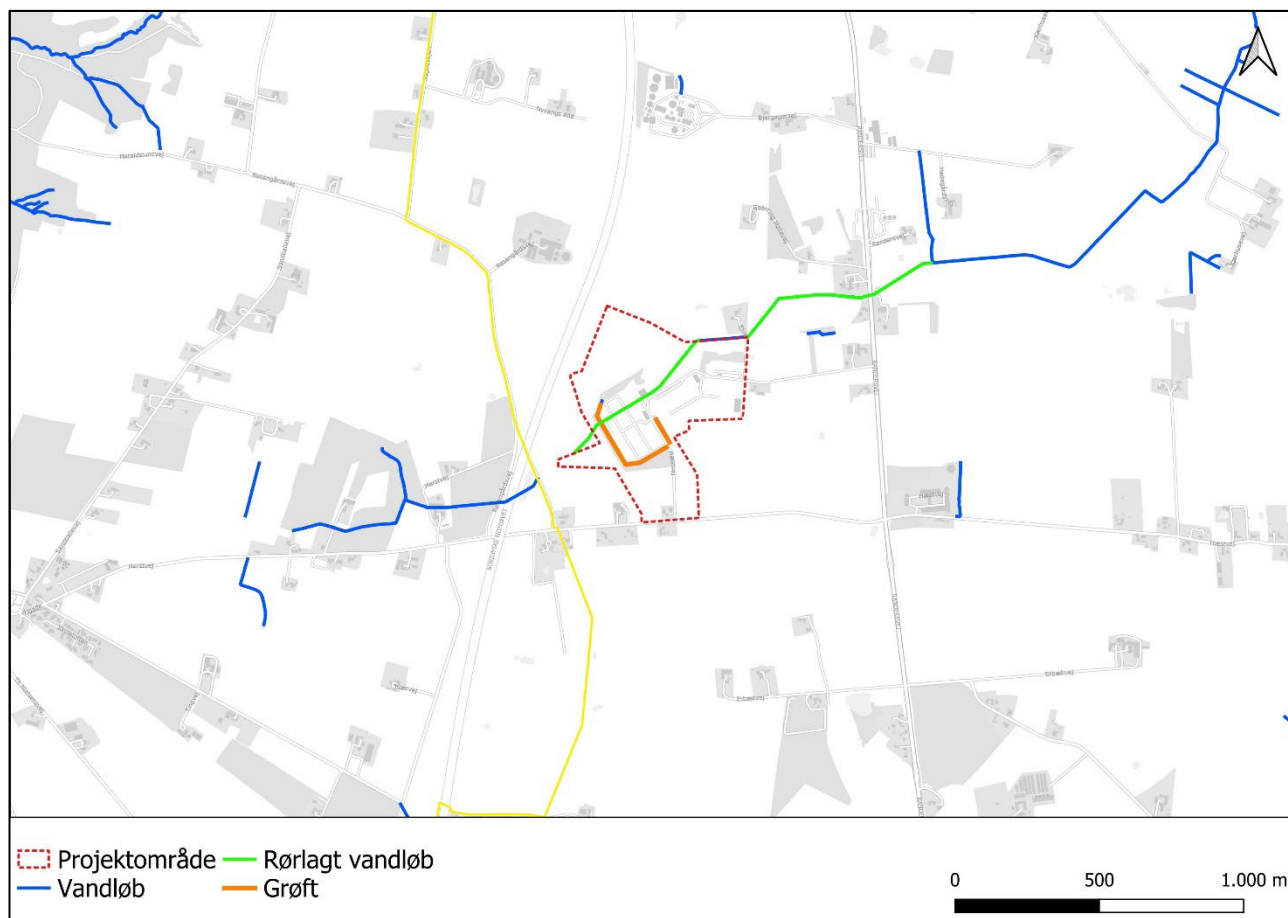
12.2.4 Vandløbsloven

Forvaltning af vandløb er underlagt vandløbsloven, hvilket bl.a. betyder, at ændringer i vandløbets forløb eller dimension vil kræve en reguleringstilladelse og bekendtgørelse om vandløbsregulering og -restaurering m.v.

12.3 Miljøstatus

I dette afsnit beskrives miljøstatus for de vandområder, som kan påvirkes af projektet. I anlægsfasen sker der ingen påvirkning af recipienter, men i driftsfasen afstedkommer projektet øget tilledning af regnvand til recipient, hvilket er den eneste potentielle påvirkning på målsatte overfladevandsforekomster, som projektet giver anledning til.

Figur 12-1 viser vandløb omkring projektområdet.



Figur 12-1 Vandløb omkring projektområdet.

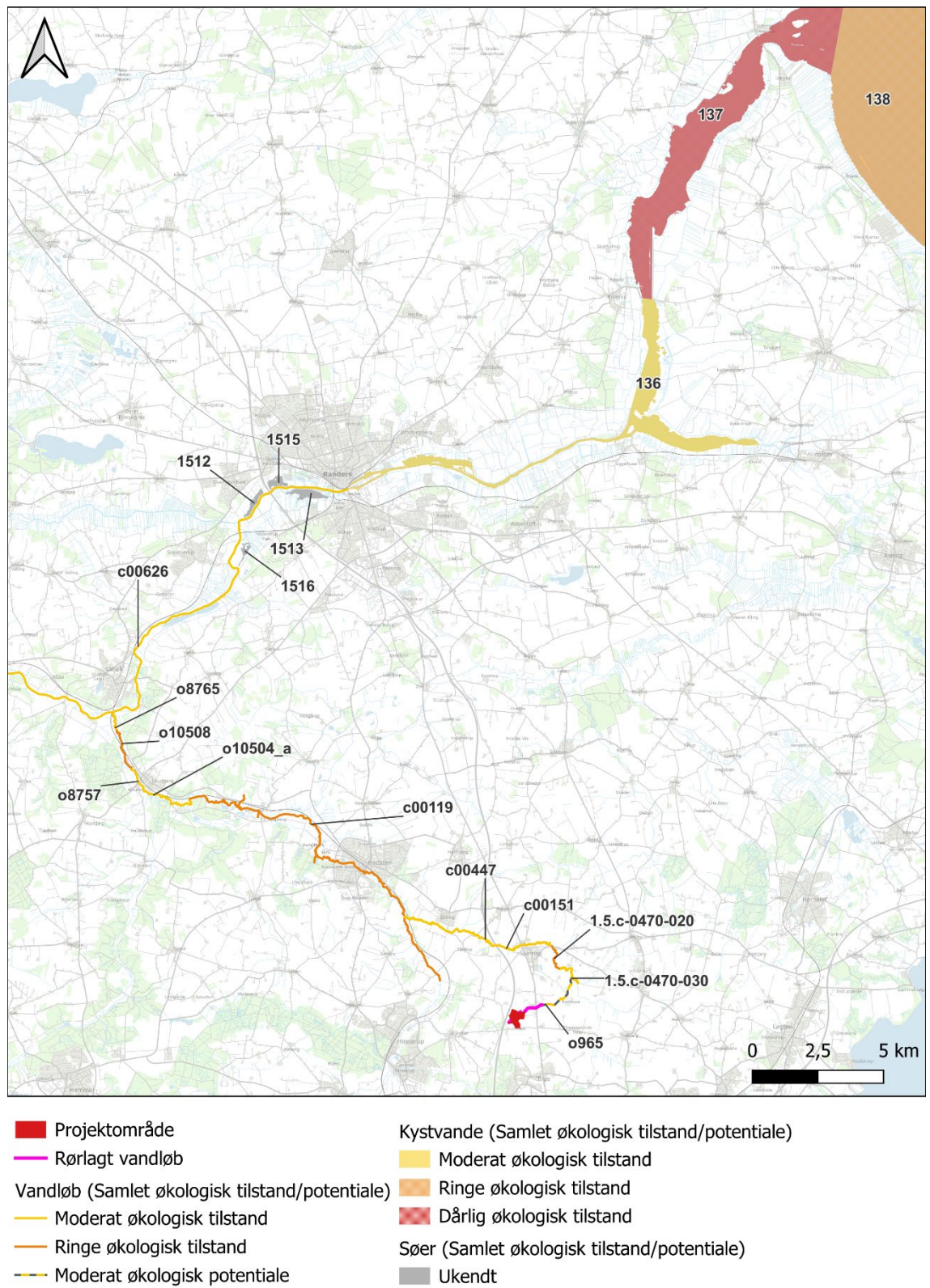
Som figuren viser, forløber en åben grøft langs periferien af det eksisterende stationsområde. Hertil krydses projektområdet af et rørlagt vandløb, som også forløber delvist åbent i projektområdets nordøstlige hjørne. Vandløbet har hydraulisk forbindelse til øvrige vandløbsstrækninger udenfor projektområdet.

12.3.1 Målsatte vandområder

Det delvist rørlagte vandløb, som forløber gennem projektområdet, afvander til det målsatte vandløb "Udmarksgrøft" (Vandområde ID: o965), som træffes ca. 650 meter fra projektområdets afgrænsning. Udmarksgrøft er et kunstigt vandløb, som udgør en strækning på 1,88 km. Nedstrøms har vandløbet hydraulisk forbindelse til det målsatte vandløb Spørring Å – Todbjerg Bæk (1.5.c-0470-030), som er et naturligt vandløb. De målsatte vandløb omkring projektområdet er vist på Figur 12-2.

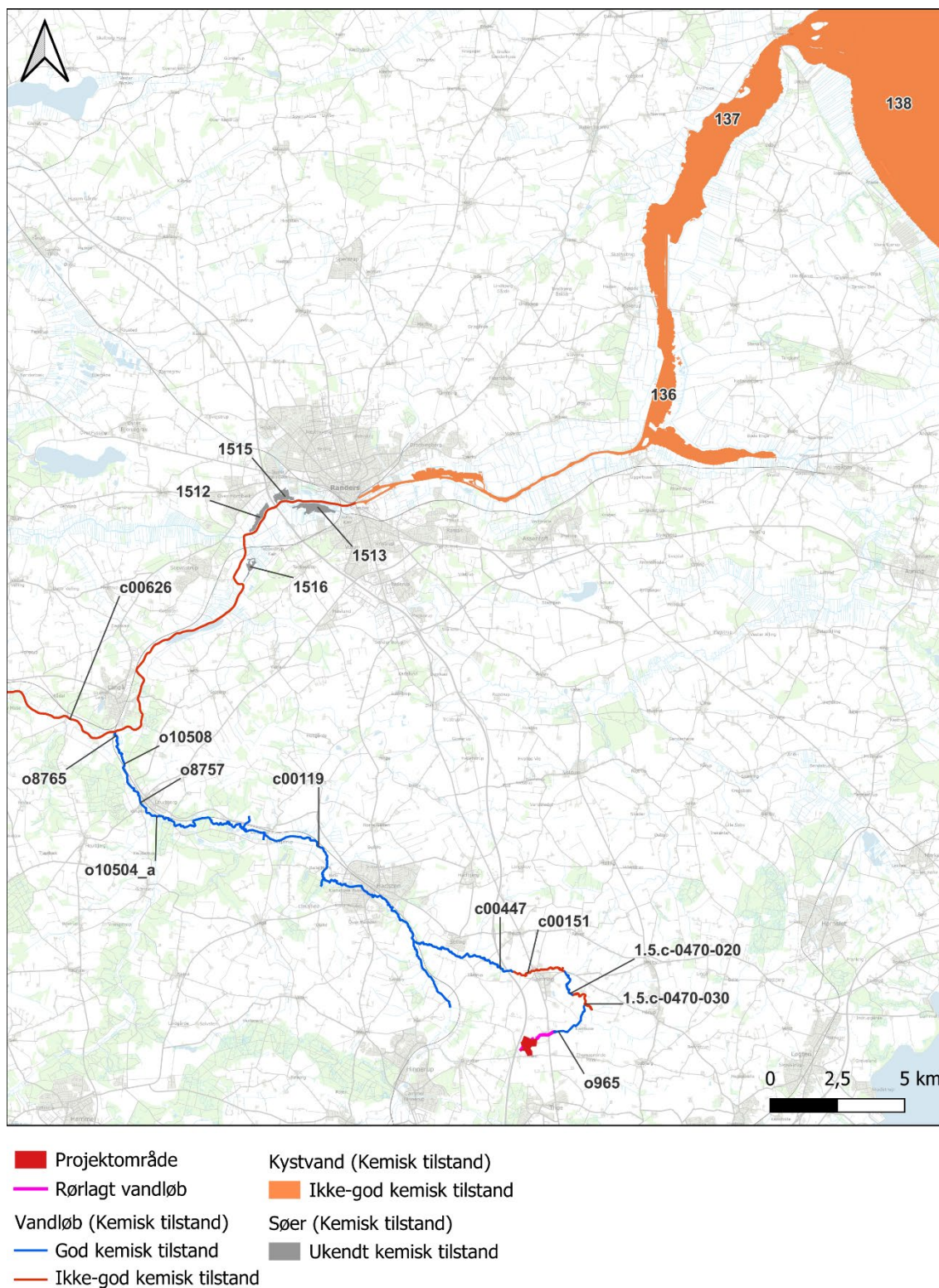
Via flere øvrige målsatte vandløb og søer, herunder Gudenåen (c00101), munder strækningen ud i kystvandet Randers Fjord indre (136) og endeligt Hevring Bugt (138).

Figur 12-2 og Figur 12-3 viser hhv. samlet økologisk tilstand og kemisk tilstand for alle de målsatte vandområder på strækningen fra Station Trige (udløbet fra det rørlagte vandløb), og helt til slutrecipienten Hevring Bugt (Kattegat).



Figur 12-2

Samlet økologisk tilstand for målsatte vandområder, herunder vandløb, søer og kystvande med hydraulisk forbindelse til udløbet fra Trige Station.



Figur 12-3

Kemisk tilstand for målsatte vandområder, herunder vandløb, søer og kystvande med hydraulisk forbindelse til udløbet fra Trige Station.

Miljømål og tilstand for de målsatte vandområder jf. vandområdeplanerne 2021-2027 er angivet i de kommende afsnit.

Vandløb

Tabel 12-1 Miljømål og tilstand for de biologiske kvalitetselementer for Udmarksgrøft (o965). Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027.

	Miljømål	Samlet tilstand/potentiale
Samlet	Godt økologisk potentiale	Moderat økologisk potentiale
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Makrofyter	Godt økologisk potentiale	Ukendt
Fytobenthos	Godt økologisk potentiale	Ukendt
Bentiske invertebrater	Godt økologisk potentiale	Moderat økologisk potentiale
Fisk	Godt økologisk potentiale	Ukendt
Morfologiske forhold	Ukendt	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	Godt økologisk potentiale	Ikke-godt økologisk potentiale
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	God kemisk tilstand

Tilstanden for nationalt specifikke stoffer i vandløbet (o965) er vurderet ikke-godt økologisk potentiale, hvilket skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav for koncentrationer af **kobber** og **zink** (matrice: vand).

Tabel 12-2 Miljømål og tilstand for de biologiske kvalitetselementer for Spørring Å – Todbjerg Bæk (1.5.c-0470-030). Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027.

	Miljømål	Samlet tilstand/potentiale
Samlet	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	Ukendt
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Fisk	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Morfologiske forhold	Ukendt	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	Ikke-god kemisk tilstand

Tilstanden for nationalt specifikke stoffer i vandløbet (1.5.c-0470-030) er vurderet ikke-god, hvilket skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav for koncentrationer af **kobber** (matrice: vand). Den kemiske tilstand er ligeledes vurderet ikke-god, da der er overskridelser miljøkvalitetskrav for det EU-prioriterede stof **benz(a)pyren** (matrice: sediment).

Tabel 12-3 Miljømål og tilstand for de biologiske kvalitetselementer for Spørring Å – Todbjerg Bæk (1.5.c-0470-020). Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027..

	Miljømål	Samlet tilstand/potentiale
Samlet	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand

Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Fisk	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Morfologiske forhold	Ukendt	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	God kemisk tilstand

Tilstanden for nationalt specifikke stoffer i vandløbet (1.5.c-0470-020) er vurderet ikke-godt økologisk potentiale, hvilket skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav for koncentrationer af **kobber** og **zink** (matrice: vand).

Tabel 12-4 Miljømål og tilstand for de biologiske kvalitetselementer for Spørring Å – Todbjerg Bæk og Afl (c00151). Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027.

	Miljømål	Samlet tilstand/potentiale
Samlet	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	Ukendt
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Fisk	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand
Morfologiske forhold	Ukendt	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	Ikke-god kemisk tilstand

Tilstanden for nationalt specifikke stoffer i vandløbet (c00151) er vurderet ikke-god, hvilket skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav for koncentrationer af **kobber** og **zink** (matrice: vand). Den kemiske tilstand er ligeledes vurderet ikke-god, da der er overskridelser miljøkvalitetskrav for det EU-prioriterede stof **kviksølv** (matrice: biota-fisk).

Tabel 12-5 Miljømål og tilstand for de biologiske kvalitetselementer for Spørring Å - Motorvej – Lill (c00447). Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027.

	Miljømål	Samlet tilstand/potentiale
Samlet	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	Ukendt
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	Ukendt
Fisk	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand
Morfologiske forhold	Ukendt	Ukendt
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	God kemisk tilstand

Tilstanden for nationalt specifikke stoffer i vandløbet (c00447) er vurderet ikke-god, hvilket skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav for koncentrationer af **kobber** og **zink** (matrice: vand).

Tabel 12-6 Miljømål og tilstand for de biologiske kvalitetselementer for Lilleå - Brændmosegrøft (c00119). Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027.

	Miljømål	Samlet tilstand/potentiale
Samlet	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Fisk	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Morfologiske forhold	Ukendt	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	God kemisk tilstand

Tilstanden for nationalt specifikke stoffer i vandløbet (c00119) er vurderet ikke-god, hvilket skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav for koncentrationer af **kobber** og **zink** (matrice: vand).

Tabel 12-7 Miljømål og tilstand for de biologiske kvalitetselementer for Lilleå - Lerbjerg – Gudenå (o10504_a). Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027.

	Miljømål	Samlet tilstand/potentiale
Samlet	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	Ukendt
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt
Morfologiske forhold	Ukendt	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	God kemisk tilstand

Tilstanden for nationalt specifikke stoffer i vandløbet (o10504_a) er vurderet ikke-god, hvilket skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav for koncentrationer af **zink** (matrice: vand).

Tabel 12-8 Miljømål og tilstand for de biologiske kvalitetselementer for Lilleå - Lerbjerg – Gudenå (o8757). Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027.

	Miljømål	Samlet tilstand/potentiale
Samlet	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	Ukendt
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt

Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt
Morfologiske forhold	Ukendt	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	God kemisk tilstand

Tilstanden for nationalt specifikke stoffer i vandløbet (o8757) er vurderet ikke-god, hvilket skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav for koncentrationer af **zink** (matrice: vand).

Tabel 12-9 Miljømål og tilstand for de biologiske kvalitetselementer for Lilleå - Lerbjerg – Gudenå (o10508). Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027.

	Miljømål	Samlet tilstand/potentiale
Samlet	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt
Morfologiske forhold	Ukendt	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	God kemisk tilstand

Tilstanden for nationalt specifikke stoffer i vandløbet (o10508) er vurderet ikke-god, hvilket skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav for koncentrationer af **zink** (matrice: vand).

Tabel 12-10 Miljømål og tilstand for de biologiske kvalitetselementer for Lilleå - Lerbjerg – Gudenå (o8765). Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027.

	Miljømål	Samlet tilstand/potentiale
Samlet	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	Ukendt
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Fisk	God økologisk tilstand	Ukendt
Morfologiske forhold	Ukendt	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	God kemisk tilstand

Tilstanden for nationalt specifikke stoffer i vandløbet (o8765) er vurderet ikke-god, hvilket skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav for koncentrationer af **zink** (matrice: vand).

Tabel 12-11 Miljømål og tilstand for de biologiske kvalitetselementer for Gudenå m. afløb (c00626)
(Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027.

	Miljømål	Samlet tilstand/potentiale
Samlet	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Fytobenthos	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Fisk	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Morfologiske forhold	Ukendt	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	Ikke-god kemisk tilstand

Tilstanden for nationalt specifikke stoffer i vandløbet (c00626) er vurderet ikke-god, hvilket skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav for koncentrationer af **arsen**, **chrom** (matrice: sediment) og **barium** (matrice: vand). Den kemiske tilstand er ligeledes vurderet ikke-god, da der er overskridelser miljøkvalitetskrav for det EU-prioriterede stof **benz(a)pyren** (matrice: sediment).

Fastlagte indsatser

Der er i indsatsbekendtgørelsen fastlagt indsatser for vandløb i vandområdedistrikt Jylland og Fyn, som omfatter indsatser inden for planområdet. Indsatserne har til formål at bidrage til opnåelse af de fastlagte miljømål for de udpegede vandløbsstrækninger. Indsatser for vandløb omfatter generelt følgende:

- › Mindre strækningsbaserede restaureringer
- › Genslyngning
- › Åbning af rørlagte strækninger
- › Restaurering af ådale
- › Fjernelse af fysiske spærringer
- › Etablering af sandfang
- › Forbedret spildevandsrensning
- › Reduceret spildevandsbelastning fra regnbetingede udledninger.

Søer

Tabel 12-12 Miljømål og tilstand for de biologiske kvalitetselementer for Værum Engso (1516). Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027.

	Miljømål	Samlet tilstand/potentiale
Samlet	Miljømålet vil blive fastsat til aktuel tilstand, når der forelig- ger tilstandsvurderinger.	Ukendt
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	Ukendt kemisk tilstand

Tabel 12-13 Miljømål og tilstand for de biologiske kvalitetselementer for Hornbæk Engsø Vest (1512). Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027.

	Miljømål	Samlet tilstand/potentiale
Samlet	Miljømålet vil blive fastsat til aktuel tilstand, når der forelig- ger tilstandsvurderinger.	Ukendt
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	Ukendt kemisk tilstand

Tabel 12-14 Miljømål og tilstand for de biologiske kvalitetselementer for Hornbæk Engsø Øst (1515). Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027.

	Miljømål	Samlet tilstand/potentiale
Samlet	Miljømålet vil blive fastsat til aktuel tilstand, når der forelig- ger tilstandsvurderinger.	Ukendt
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	Ukendt kemisk tilstand

Tabel 12-15 Miljømål og tilstand for de biologiske kvalitetselementer for Vorup Engsø (1513). Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027.

	Miljømål	Samlet tilstand/potentiale
Samlet	Miljømålet vil blive fastsat til aktuel tilstand, når der forelig- ger tilstandsvurderinger.	Ukendt
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ukendt
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	Ukendt kemisk tilstand

Kystvande

Tabel 12-16 Miljømål og tilstand for de biologiske kvalitetselementer for Randersfjord, indre (136). Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027.

	Miljømål	Samlet tilstand/potentiale
Samlet	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Fytoplankton	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Rodfæstede planter (dækfrø- ede)	God økologisk tilstand	Ikke anvendelig
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Vandets klarhed	God økologisk tilstand	Ikke anvendelig

Ilthforhold	Ukendt (God økologisk tilstand)	Ikke anvendelig
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	Ikke-god kemisk tilstand

Tilstanden for nationalt specifikke stoffer i kystvandet (136) er vurderet ikke-god, hvilket skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav for koncentrationer af **arsen**, **benz(a)anthracen**, **chrom** og **methylnaphthalener** (matrice: sediment). Den kemiske tilstand er ligeledes vurderet ikke-god, da der er overskridelser miljøkvalitetskrav for de EU-prioriterede stoffer **antracen**, **benz(a)pyren** og **nikkel** (matrice: sediment).

Tabel 12-17 Miljømål og tilstand for de biologiske kvalitetselementer for Randersfjord, ydre (137). Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027.

	Miljømål	Samlet tilstand/potentiale
Samlet	God økologisk tilstand	Dårlig økologisk tilstand
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Fytoplankton	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Rodfæstede planter (dækfrøede)	God økologisk tilstand	Dårlig økologisk tilstand
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Vandets klarhed	God økologisk tilstand	Ikke anvendelig
Ilthforhold	Ukendt (God økologisk tilstand)	Ikke anvendelig
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	Ikke-god kemisk tilstand

Tilstanden for nationalt specifikke stoffer i kystvandet (137) er vurderet ikke-god, hvilket skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav for koncentrationer af **arsen** (matrice: biota-musling), **PCB** (matrice: biota-fisk), **vanadium**, **chrom** og **arsen** (matrice: sediment). Den kemiske tilstand er ligeledes vurderet ikke-god, da der er overskridelser miljøkvalitetskrav for de EU-prioriterede stoffer **cadmium** (matrice: biota-musling) og **kviksølv** (matrice: biota-fisk).

Tabel 12-18 Miljømål og tilstand for de biologiske kvalitetselementer for Hevring Bugt (138). Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027.

	Miljømål	Samlet tilstand/potentiale
Samlet	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Fytoplankton	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Rodfæstede planter (dækfrøede)	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Vandets klarhed	God økologisk tilstand	Ikke anvendelig
Ilthforhold	Ukendt (God økologisk tilstand)	Ikke anvendelig

Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	Ikke-god kemisk tilstand

Tilstanden for nationalt specifikke stoffer i kystvandet (138) er vurderet ikke-god, hvilket skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav for koncentrationer af **arsen**, (matrice: biota-musling), **chrom** og **arsen** (matrice: sediment). Den kemiske tilstand er ligeledes vurderet ikke-god, da der er overskridelser miljøkvalitetskrav for de EU-prioriterede stoffer **cadmium** (matrice: biota-musling) og **kviksølv** (matrice: biota-fisk).

12.4 Påvirkninger i anlægsfasen

I projektets anlægsfase ændres og forlænges stationens eksisterende afvandingsgrøft, mhp. at sikre hensigtsmæssig håndtering af fremtidige regnvandsmængder. Hertil omfatter projektet nedlægning af kabler, hvor krydsning af afvandingsgrøften vil afstedkomme behov for styret underboring.

12.4.1 Ændring/forlængelse af afvandingsgrøft og jordarbejder

Hverdagsregn fra de nye veje samt planlagt bebyggelse skal renses og forsinkes inden afledning til det rørlagte vandløb. Længs anlæggets eksisterende afgrænsning mod vest findes en eksisterende afvandingsgrøft med tilslutning til det rørlagte vandløb. Denne grønne forventes at kunne bevares og modificeres til at håndtere den fremtidige afvanding (se Figur 12-4). For nærmere beskrivelse af hvordan regnvandshåndteringen indrettes henvises der til afsnit 3.3.5. Ved besigtigelse var grønne tilgroet og funktionen stærkt nedsat. Derfor forventes det, at grønne i forbindelse med udvidelsen af anlægget skal oprenses og udvides, så det sikres, at den kan håndtere vand fra de nye befæstede flader.

Forlængelsen af stationens afvandingsgrøft, kan potentielt medføre udvaskning af sediment, når nye strækninger tages i brug. Faldet på både grønne og det rørlagte vandløb under projektområdet er dog så lille, at mængden af sediment, som kan udvaske, vurderes at være yderst minimalt. Desuden etableres udløbsbrønden med sandfang tidligt i projektet, og før den nye grønnestrækning ibrugtages. På denne måde vil evt. sediment der transporteres via overfladevand i den eksisterende grønne, skulle gennem et sandfang (brønd) inden det ledes ud til det rørlagte vandløb. Det vil således være muligt at drifte/tømme dette sandfang ofte ifm. udbygningen, hvormed udledning af sediment til vandløbet forhindres.

Skulle øget udvaskning af sediment forekomme, vil påvirkningen desuden være kortvarig, og vurderes at være ubetydelig sammenlignet med udvaskning af sedimenter fra skred i vandløbsbrinken eller kraftigt regnvejr med afstrømning af jord fra omgivelserne. Omlægningen af afvandingsgrøften vurderes således ikke at påvirke vandområder nedstrøms projektområdet.

Forlængelsen af grønne udføres i sammenhæng med terrænreguleringen, hvor de nye stationsområder på udvidelsesarealerne planeres, og der etableres volde og

terrænførmationer med overskudsjord fra udvidelsesarealerne, hvor der ikke er registrering af eller forventning om jordforurening, som beskrevet i kapitel 14.3.

Som beskrevet i kapitel 14.4 vil en mindre del af jordarbejderne i forbindelse med udvidelse af afvandingsgrøften ske inden for eksisterende stationsareal, hvor lettere forurenet jord fra diffuse kilder g ikke kan udelukkes. Der foretages analyser af de berørte stationsarealer og udarbejdes en jordhåndteringsplan inden anlægsarbejder igangsættes. Eventuel forurenet jord identificeres og bortskaffes direkte til et godkendt modtageanlæg, inden anlægsarbejderne påbegyndes i de berørte områder. Forurenet jord vil således ikke indgå i terrænreguleringer eller blive flyttet til områder uden forurening.

Der vurderes således ikke at være risiko for mobilisering af forurening i forbindelse med anlægsaktiviteterne og påvirkning af vandløb og målsatte vandområder kan udelukkes.

12.4.2 Underboring af afvandingsgrøft

Da kabellægningen vil krydse eksisterende stationsareal med fundamenter og ledninger, vil kabellægningen ske ved brug af metoden styret underboring. Ved underboring af stationens interne afvandingsgrøft, tørlægges denne på det sted, hvor ledningstracéet krydser. Skulle et blowout i grøften forekomme, vil boremudder således kunne opsamles hurtigt, og spredning til vandmiljøet undgås. Det vil tilmed sikres, at boremudder ikke kan spredes til vandmiljøet, og videre til nedstrømsbeliggende vandområder ifm. større regnskyl. Dette forhindres ved, at underboringer ikke udføres under større regnskyl, hvor der er risiko for mobilisering af boremudder. Underboringen sker desuden ca. 120 meter fra brønden. Der vil således ingen risiko være for, at boremudder og additiver ledes til recipienten Udmarksgrøft og de målsatte vandområder nedstrøms projektområdet.

12.4.3 Spild/lækage af miljøfarlige stoffer fra anlægsmaskiner

Projektets realisering vil betyde, at der over en længere årrække vil foregå anlægsarbejder i området. Arbejderne udføres med almindelige anlægsmaskiner, som forventeligt indeholder brændstof og olie/smøremidler. Anlægsarbejderne medfører således en risiko for lækage af forurenende stoffer fra maskinerne, som potentielt kan spredes til vandmiljøet. Entreprenører skal derfor udarbejde en beredskabsplan, hvor der redegøres for håndtering af miljøfarlige forurenende stoffer samt eventuelle spild. Eventuelle tanke skal opbevares på fast belægning eller med spildbakke der kan rumme indholdet af tanken placeret under tag. Det mulige omfang af et spild fra en maskine vil desuden være begrænset, og anlægsarbejdet vurderes således at kunne sidestilles med almindeligt jordarbejde eller landbrugsdrift. Skulle et spild forekomme, vil det hurtigt blive opdaget og stoppet af folkene på byggepladsen i henhold til beredskabsplanen.

12.4.4 Forhold til vandrammedirektivet

Som beskrevet omfatter projektets anlægsfase, foruden øvrige anlægsaktiviteter, udvidelse af stationens eksisterende afvandingsgrøft og nedlægning af kabler.

Vandløb

I klassificeringen af økologisk tilstand for vandløb indgår tilstanden for de biologiske kvalitetselementer; smådyr (bentiske invertebrater), vandplanter (makrofyter), fisk og alger (fyto-benthos) samt nationalt specifikke stoffer. I klassificeringen af kemisk tilstand indgår EU-prioriterede stoffer. En vurdering af projektets påvirkning på den økologiske tilstand tager derfor udgangspunkt i en vurdering af påvirkningen på de enkelte kvalitetselementers eksisterende tilstand.

Økologisk tilstand

Smådyr (bentiske invertebrater)

Smådyrene er bl.a. afhængige af gode fysiske forhold, iltindhold og god vandkvalitet uden indhold af miljøfarlige forurenende stoffer. Som beskrevet, vil mængden af sediment, som kan udvaske til Udmarksgrøft og vandområder nedstrøms, være yderst minimal grundet faldet på både grøften og det rørlagte vandløb. Desuden etableres udløbsbrøden med sandfang tidligt i projektet, og før den nye grøftestrækning ibrugtages. Det vil således være muligt at drifte/tømme dette sandfang ofte ifm. udbygningen, hvormed udledning af sediment til vandløbet forhindres. Påvirkningen vil desuden være kortvarig, og vurderes derfor at være ubetydelig. Anlægsfasen afstedkommer ingen øvrige aktiviteter, som vurderes at kunne påvirke fysiske forhold og iltindhold i vandløb. Hvad angår miljøfarlige forurenende stoffer, udgør anlægsmaskiner som beskrevet en risiko for lækage af brændstof og olie/smøremidler. Der henvises til beskrivelsen af entreprenørens beredskabsplan, som vil sikre hurtig og effektiv håndtering af eventuelle spild. Projektets anlægsfase vurderes således ikke at indebære en forringelse af tilstanden, eller hindring af målopfyldelse for kvalitetselementet smådyr.

Vandplanter (makrofyter) og alger (fyto-benthos)

Vandplanter og alger er afhængige af bl.a. sollys, for at kunne udføre fotosyntese. Hvis der er for mange næringsstoffer til stede i vandløbet, vil algevæksten stige, hvilket gør vandet grumset, og forhindrer sollys i at nå bunden af vandløbet. Dette har negativ indflydelse på plantevæksten i vandløbet. Anlægsaktiviteterne afstedkommer ingen øget udledning af næringsstoffer til vandmiljøet, herunder målsatte vandområder nedstrøms projektområdet. Projektets anlægsfase vurderes således ikke at indebære en forringelse af tilstanden, eller hindring af målopfyldelse for kvalitetselementerne vandplanter og alger.

Fisk

Fisk kan påvirkes af f.eks. sedimentation, forringelse af levesteder, ændring af iltindhold og indholdet af miljøfarlige forurenende stoffer. Som beskrevet, vil mængden af sediment, som kan udvaske til Udmarksgrøft, være yderst minimal grundet faldet på både grøften og det rørlagte vandløb. Desuden etableres udløbsbrøden med sandfang tidligt i projektet, og før den nye grøftestrækning ibrugtages. Det vil således være muligt at drifte/tømme dette sandfang ofte ifm. udbygningen, hvormed udledning af sediment til vandløbet forhindres. Påvirkningen vil desuden være kortvarig, og vurderes derfor at være ubetydelig. Anlægsfasen afstedkommer ingen øvrige aktiviteter, som vurderes at kunne påvirke levesteder og iltindhold i vandløb. Hvad angår risikoen for forurening som følge af lækage fra anlægsmaskiner, henvises der til beskrivelsen af entreprenørens beredskabsplan, som vil sikre hurtig og

effektiv håndtering af eventuelle spild. Projektets anlægsfase vurderes således ikke at indebære forringelse af tilstanden, eller hindring af målopfyldelse for kvalitetselementet fisk.

Nationalt specifikke stoffer

I samtlige målsatte vandløb nedstrøms projektområdet, er der for kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer vurderet til ikke-god økologisk tilstand. For langt størstedelen af vandløbene skyldes tilstanden overskridelse af miljøkvalitetskravet for kobber og/eller zink (dog også arsen, chrom og barium i Gudenåen - c00101).

Projektets anlægsfase omfatter ingen aktiviteter, som vurderes at kunne føre til udledning af de stoffer, som er årsag til ikke-god tilstand for kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer i vandområderne nedstrøms projektområdet. Projektets anlægsfase vurderedes således ikke at indebære forringelse af tilstanden, eller hindring af målopfyldelse for kvalitetselementet.

Kemisk tilstand

I målsatte de vandløb 1.5.c-0470-030 og c00151 nedstrøms projektområdet, er der ikke-god kemisk tilstand, hvilket skyldes overskridelse af miljøkvalitetskravet for hhv. benz(a)pyren og kviksølv.

Projektets anlægsfase omfatter ingen aktiviteter, som vurderes at kunne føre til udledning af de stoffer, som er årsag til ikke-god kemisk tilstand i vandområderne nedstrøms projektområdet. Projektets anlægsfase vurderedes således ikke at indebære forringelse af tilstanden, eller hindring af målopfyldelse for kemisk tilstand.

Søer og kystvande

Samtlige søer og kystvande med hydrologisk forbindelse til projektområdet er beliggende langt nedstrøms. Både nærmeste sø (ID:1516) og nærmeste kystvand (ID: 136) er beliggende ca. 20 km nord for området (i fugleflugt).

Økologisk tilstand

For de kvalitetselementer som er gældende for både vandløb, søer og kystvande (bentiske invertebrater, makrofyter, fyto-benthos og fisk) lægges vurderingen af projektets påvirkninger på vandløb til grund. Da det vurderes, at projektets anlægsfase ikke vil indebære forringelse af tilstanden, eller hindring af målopfyldelse for disse kvalitetselementer, vurderes dette ligeledes at være gældende for de nedstrøms-beliggende søer og kystvande.

Hvad angår de øvrige kvalitetselementer vurderes påvirkninger i projektets anlægsfase ligeledes at kunne udelukkes. Dette begrundes med, at anlægsfasen kun i meget begrænset omfang kan medføre sedimentpåvirkning (vandets klarhed), mens der ingen aktiviteter vil være, som kan påvirke iltforhold, fytoplankton og rod-fæstede planter. Da anlægsfasen ikke medfører udledning af kvælstof og fosfor, kan påvirkning af kvalitetselementerne kvælstofindhold og fosforindhold ligeledes udelukkes.

Nationalt specifikke stoffer

For samtlige målsatte søer nedstrøms projektområdet, er der ukendt tilstand for kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer. Hvad angår kystvande er der for samtlige vurderet ikke-god økologisk tilstand, hvilket skyldes overskridelser for stofferne arsen, benz(a)anthracen, chrom, methylnaphthalener, PCB og vanadium. Projektets anlægsfase omfatter ingen aktiviteter, som vurderes at kunne føre til udledning af de stoffer, som er årsag til ikke-god tilstand i vandområderne nedstrøms projektområdet.

Projektets anlægsfase vurderes således ikke at indebære forringelse af tilstanden, eller hindring af målopfyldelse for kvalitetselementerne for økologisk tilstand i søer og kystvande.

Kemisk tilstand

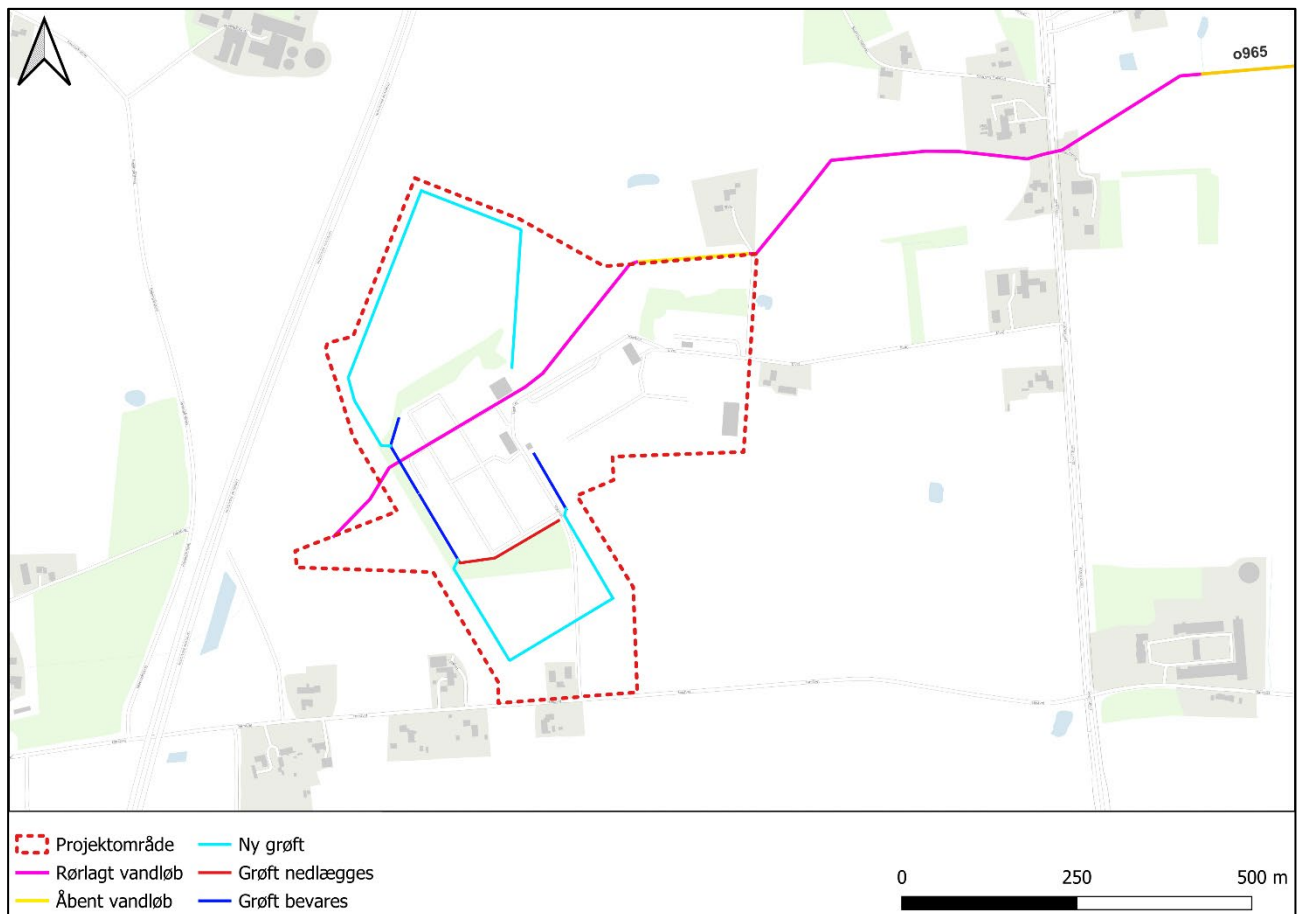
For samtlige målsatte søer nedstrøms projektområdet, er der ukendt kemisk tilstand. Hvad angår kystvande er der for samtlige vurderet ikke-god kemiske tilstand grundet overskridelser for stofferne antracen, benz(a)pyren, nikkel cadmium og kviksløv. Projektets anlægsfase omfatter ingen aktiviteter, som vurderes at kunne føre til udledning af de stoffer, som er årsag til ikke-god kemisk tilstand i vandområderne nedstrøms projektområdet. Projektets anlægsfase vurderedes således ikke at indebære forringelse af tilstanden, eller hindring af målopfyldelse for kemisk tilstand.

12.5 Påvirkninger i driftsfasen

12.5.1 Håndtering af regnvand

Projektet omfatter etablering af nye interne kørearealer og anden befæstelse. I regnvandshåndteringsplanen er det angivet, at der skal anlægges et forsinkelsesvolumen på ca. 700 m³ til forsinkelse af hverdagsregn inden afledning til det rørlagte vandløb. Volumen er beregnet efter en udledning på 0,6 l/s/ha, eller 0,48 l/s for det reducerede areal, der udnyttes til stationsareal, svarende til det forventede udløbstal til vandløbssystemet. Udløbstallet er defineret af Aarhus Kommune, som en projektspecifik forudsætning ifm. forundersøgelse af lokalplanområdet. Herved svarer den fremtidige udledning til vandløbet til den nuværende udledning og det sikres, at der ikke udledes mere vand til vandløbssystemet og recipienten end i dag.

Som beskrevet i afsnit 3.3.5, vil afvanding af arealerne blive udført med etablering af dræn, der samler regnvand i en intern grøft. En eksisterende afvandingsgrøft på stationen forlænges/udvides, som vist på Figur 12-4, for at kunne håndtere fremtidige regnvandsmængder. Den modificerede grøft udføres med tæt membran og filtermuld, som virker til forsinkelse og rensning af regnvand, inden det ledes til det rørlagte vandløb, der forløber under stationen. Det rørlagte vandløb afvander til Udmarksgrøft (o965), som ca. 650 meter nedstrøms projektområdet er et målsat vandløb.



Figur 12-4 Nuværende og fremtidige regnvandshåndtering i projektområdet, herunder recipient og ændringer af intern afvandingsgrøft.

12.5.2 Indretning, drift og beredskab

Højspændingsstationen vil være indrettet med oliefyldte anlæg/komponenter, herunder transformere og reaktorer (kompenseringspoler). Driftsfasen medfører således en teoretisk risiko for lækage af miljøfarlige forurenende stoffer fra anlæggene, som potentielt kan spredes til miljøet. Anlægget vil dog være indrettet således at risikoen for forurening af vandmiljøet er yderst minimal. Alle transformere, og reaktorer vil blive opført på et støbt fundament af beton, som graves ned til 2 m under terræn. Hertil vil der være støbt opsamlingskar under alle komponenter/tekniske installationer med olieoplag, der kan rumme oplagets fulde volumen. Herved er det ved akut havari muligt at opsamle evt. spild, så det ikke ledes til jord, grundvand eller vandmiljø. Opsamlingskar afvandes under normal drift via sandfang og olieudskillere, inden vandet ledes til stationens afvandingsgrøft. Olieudskillere har en kapacitet på minimum 3 l/s og et vandvolumen på minimum 1000 liter, og er forsynet med alarm for olielagstykkelse og for væskenniveau. I et uheldsscenario, hvor olieholdigt udstyr springer læk, vil dette blive registreret ved trykfaldsalarm, hvorefter udløbet fra olieudskilleren automatisk lukkes. Herved vil spild blive tilbageholdt i et lukket system, der består af kar, sandfang og olieudskillere. Der vil efterfølgende blive rekvireret en slamsuger, der vil fjerne olie fra karret samt tilbageholdt olie i olieudskilleren, og bortskaffe dette til godkendt modtager. Der sker ingen

afrensning af transformere, da bemalingen er designet til at holde hele levetiden (40 år). Er der behov for pletmaling, sker det ved afslibning af evt. rust, aftørring med klude og efterfølgende påføring af primer og dækmalning.

Der anvendes ikke materialer i hverken anlæg eller bygninger, som kan afgive miljøfarlige forurenende stoffer til tag- og overfladevand inden for stationsområderne, herunder bly, zink eller kobber.

Skulle der opstå brand i en transformer der er placeret udendørs, vil man af sikkerhedsmæssige årsager normalt ikke forsøge at slukke den, men lade anlægget brænde ned, dvs. der vil ikke være påvirkning med slukningsvand.

I forhold til driften gælder der en beredskabsplan, som beskriver hvilken indsats, der skal iværksættes i tilfælde af et udslip af olie. Instruksen skal sikre, at alle uheld/spild af olie hurtigst muligt opsamles, og at foranstaltninger iværksættes for at stoppe spredning af forurening til grundvand eller recipienter. Anlæggene er udstyrede med alarmer, som via CTS-systemet går til Energinets kontrolcenter, hvorefter kommunens miljøvagt skal kontaktes. På stationen skal der altid være adgang til opsugningsmateriale, skovl, spand samt tæt beholder med låg (f.eks. spændelågsfad) til håndtering af mindre oliespild.

Derudover vil der i driften af området ikke blive anvendt vejsalt, pesticider eller midler imod mos og alger.

Med ovenstående foranstaltninger vurderes det, at overfladevandet fra stationsarealerne vil have karakter af almindeligt, lettere belastet overfladevand fra mindre befærdede veje og tagflader. Som beskrevet, ledes overfladevandet fra udvidelsesområderne til stationens afvandingsgrøft, som sikrer forsinkelse og filtrering fra eksisterende station og udvidelsesområderne inden afledning til recipienten. Ift. hydraulisk påvirkning, overholdes det fastsatte udløbstal som defineret af Aarhus Kommune, hvorved projektet ikke medfører risiko for erosion eller oversvømmelse nedstrøms.

12.5.3 Forhold til vandrammedirektivet

I projektets driftsfase vil stationens afvandingsgrøft være forlænget/udvidet, og fortsat have forbindelse til målsatte vandområder nedstrøms projektområdet.

Vandløb

I klassificeringen af økologisk tilstand for vandløb indgår tilstanden for de biologiske kvalitetselementer; smådyr (bentiske invertebrater), vandplanter (makrofyter), fisk og alger (fytobenthos) samt nationalt specifikke stoffer. I klassificeringen af kemisk tilstand indgår EU-prioriterede stoffer. En vurdering af projektets påvirkning på den økologiske tilstand tager derfor udgangspunkt i en vurdering af påvirkningen på de enkelte kvalitetselementers eksisterende tilstand.

Økologisk tilstand

Smådyr (bentiske invertebrater)

Smådyr er bl.a. afhængige af gode fysiske forhold, iltindhold og god vandkvalitet uden indhold af miljøfarlige forurenende stoffer. Da udvidelsen af stationens afvandingsgrøft, vil sikre passende forsinkelsesvolumen ift. udløbstallet på 0,6 l/s/ha eller 0,46 for det reducerede areal, der udnyttes til stationsareal, udgør projektet ingen påvirkning af de fysiske forhold for hverken recipienten eller de målsatte vandløb nedstrøms.

Som beskrevet ledes overfladevand fra projektområdet til den interne afvandingsgrøft, som sikrer forsinkelse og filtrering inden afledning til recipienten (nærmere beskrivelse fremgår af afsnit 3.3.5). Der anvendes ikke materialer i hverken anlæg eller bygninger, som kan afgive miljøfarlige forurenende stoffer til tag- og overfladevand, og i driften af området vil der ikke blive anvendt vejsalt, pesticider eller midler imod mos og alger.

Højspændingsstationen vil være indrettet med oliefyldte anlæg/komponenter, herunder transformere og reaktorer (kompenseringspoler). Dette medfører en teoretisk risiko for lækage af forurenende stoffer, som kan ende i vandmiljøet. Med de i afsnit 12.5.2 beskrevne foranstaltninger taget i betragtning, vurderes det, at forureningsrisikoen som følge af stationens drift er forsvindende lille.

Projektets driftsfase vurderes således ikke at indebære en forringelse af tilstanden, eller hindring af målopfyldelse for kvalitetselementet smådyr.

Vandplanter (makrofytter) og alger (fytobenthos)

Vandplanter og alger er afhængige af bl.a. sollys, for at kunne udføre fotosyntese. Hvis der er for mange næringsstoffer til stede i vandløbet, vil algevæksten stige, hvilket gør vandet grumset, og forhindrer sollys i at nå bunden af vandløbet. Dette har negativ indflydelse på plantevæksten i vandløbet.

Overfladevand som ledes til recipienten via stationens interne afvandingsgrøft, vurderes ikke at kunne påvirke koncentrationen af næringsstoffer i hverken recipienten, eller de målsatte vandområder nedstrøms. Som følge af projektets realisering, vil udledningen af næringsstoffer til Udmarksgrøft desuden blive mindsket, da landbrugsdriften ophører på de arealer, som i fremtiden vil være højspændingsstation. Dette vil i sig selv have en lille, men positiv, virkning i forhold til målopfyldelse for de to kvalitetselementer.

Projektets driftsfase vurderes således ikke at indebære en forringelse af tilstanden, eller hindring af målopfyldelse for kvalitetselementerne vandplanter og alger.

Fisk

Fisk kan påvirkes af f.eks. sedimentation, forringelse af levesteder, ændring af iltindhold og indholdet af miljøfarlige forurenende stoffer. Da udvidelsen af stationens afvandingsgrøft, vil sikre passende forsinkelsesvolumen ift. udløbstallet på 0,6 l/s/ha eller 0,46 l/s for det reducerede areal, der udnyttes til stationsareal, udgør projektet ingen påvirkning af de fysiske forhold, herunder øgede mængder sediment eller ødelæggelse af vandløbsbund og -brinker, for hverken recipienten eller de målsatte vandløbsstrækninger nedstrøms.

Som beskrevet ledes overfladevand fra projektområdet til den interne afvandingsgrøft, som sikrer forsinkelse og filtrering inden afledning til recipienten. Der anvendes ikke materialer i hverken anlæg eller bygninger, som kan afgive miljøfarlige forurenende stoffer til tag- og overfladevand, og i driften af området vil der ikke blive anvendt vejsalt, pesticider eller midler imod mos og alger. Afvandingen af stationens arealer vurderes således ikke at øge koncentrationen af næringsstoffer, påvirke iltindholdet eller indholdet af miljøfarlige forurenende stoffer i hverken recipienten eller de målsatte vandområder nedstrøms.

Med de i afsnit 12.5.2 beskrevne foranstaltninger taget i betragtning, vurderes det desuden, at forureningsrisikoen som følge af stationens drift er forsvindende lille.

Projektets driftsfase vurderes således ikke at indebære forringelse af tilstanden, eller hindring af målopfyldelse for kvalitetselementet fisk.

Nationalt specifikke stoffer

I samtlige målsatte vandløb nedstrøms projektområdet, er der for kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer vurderet ikke-god økologisk tilstand. For langt størstedelen af vandløbene skyldes tilstanden overskridelse af miljøkvalitetskravet for kobber og/eller zink (dog også arsen, chrom og barium i Gudenåen - c00101).

Højspændingsstationen vil være indrettet med oliefyldte anlæg/komponenter, herunder transformere og reaktorer (kompenseringspoler). Med henvisning til beskrivelsen i afsnit 12.5.2 vurderes det, at forureningsrisikoen som følge af stationens drift er forsvindende lille. Desuden vil der være en yderst begrænset mængde trafik til/fra stationsarealet, hvorfor der vil være tale om almindeligt, lettere belastet overfladevand. Overfladevand fra projektområdet ledes til den interne afvandingsgrøft. Grøften udføres med filtermuld og virker til forsinkelse og rensning af regnvand inden det ledes til det rørlagte vandløb. Der anvendes tilmed ikke materialer i hverken anlæg eller bygninger, som kan afgive miljøfarlige forurenende stoffer til tag- og overfladevand, og i driften af området vil der ikke blive anvendt vejsalt, pesticider eller midler imod mos og alger.

Projektets driftsfase vurderes ikke at kunne føre til udledning af de stoffer, som er årsag til ikke-god tilstand for kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer i vandområderne nedstrøms projektområdet. Anlægsfasen vurderes således ikke at indebære forringelse af tilstanden, eller hindring af målopfyldelse for kvalitetselementet

Kemisk tilstand

I de målsatte vandløb 1.5.c-0470-030 og c00151 nedstrøms projektområdet, er der ikke-god kemisk tilstand, hvilket skyldes overskridelse af miljøkvalitetskravet for hhv. benz(a)pyren og kviksølv.

I tråd med ovenstående vurdering af kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer, vurderes projektets driftsfase ikke at kunne føre til udledning af de stoffer, som er årsag til ikke-god kemisk tilstand i vandområderne nedstrøms projektområdet. Driftsfasen vurderes således ikke at indebære forringelse af tilstanden, eller hindring af målopfyldelse for kemisk tilstand.

Søer og kystvande

Samtlige søer og kystvande med hydrologisk forbindelse til projektområdet er beliggende langt nedstrøms. Både nærmeste sø (ID:1516) og nærmeste kystvand (ID: 136) er beliggende ca. 20 km nord for området (i fugleflugt).

Økologisk tilstand

For de kvalitetselementer som er gældende for både vandløb, søer og kystvande (bentiske invertebrater, makrofyter, fytobenthos og fisk) lægges vurderingen af projektets påvirkninger på vandløb til grund. Da det vurderes, at projektets driftsfase ikke vil indebære forringelse af tilstanden, eller hindring af målopfyldelse for disse kvalitetselementer, vurderes dette ligeledes at være gældende for de nedstrømsbeliggende søer og kystvande.

Hvad angår de øvrige kvalitetselementer vurderes påvirkninger i projektets anlægsfase ligeledes at kunne udelukkes. Dette begrundes med, at afledning af overfladevand kun i meget begrænset omfang kan medføre sedimentpåvirkning (vandets klarhed). Der vil desuden ingen aktiviteter være, som kan påvirke iltforhold, fytoplankton og rodfæstede planter. Da driftsfasen ikke medfører udledning af kvælstof og fosfor, kan påvirkning af kvalitetselementerne kvælstofindhold og fosforindhold ligeledes udelukkes.

Nationalt specifikke stoffer

For samtlige målsatte søer nedstrøms projektområdet, er der ukendt tilstand for kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer. Hvad angår kystvande er der for samtlige vurderet ikke-god økologisk tilstand, hvilket skyldes overskridelser for stofferne arsen, benz(a)anthracen, chrom, methylnaphthalener, PCB og vanadium. Projektets driftsfase omfatter ingen aktiviteter, som vurderes at kunne føre til udledning af de stoffer, som er årsag til ikke-god tilstand i vandområderne nedstrøms projektområdet.

Projektets driftsfase vurderes således ikke at indebære forringelse af tilstanden, eller hindring af målopfyldelse for kvalitetselementerne for økologisk tilstand i søer og kystvande.

Kemisk tilstand

For samtlige målsatte søer nedstrøms projektområdet, er der ukendt kemisk tilstand. Hvad angår kystvande er der for samtlige vurderet ikke-god kemisk tilstand grundet overskridelser for stofferne antracen, benz(a)pyren, nikkel cadmium og kviksølv. Projektets driftsfase omfatter ingen aktiviteter, som vurderes at kunne føre til udledning af de stoffer, som er årsag til ikke-god kemisk tilstand i vandområderne nedstrøms projektområdet. Driftsfasen vurderes således ikke at indebære forringelse af tilstanden, eller hindring af målopfyldelse for kemisk tilstand.

12.6 Kumulative forhold

12.6.1 Koblingsstation

Koblingsstationen ligger i en afstand af ca. 700 meter fra Trige stationen inden for område med særlige drikkevandsinteresser. Koblingsstationen omfatter et mindre afgrænset område, som udtages af landbrugsdrift og drives uden brug af pesticider. Olieholdige enheder, samt håndtering af overfladevand forudsættes håndteret på samme måde som ved Trige.

På den baggrund vil de kumulative påvirkninger på vandløb og overfladevand af være ubetydelige.

12.6.2 Bånlev Biogas

Biogasanlægget ligger ca. 600 meter nord for projektområdet, og inden for samme sårbare drikkevandsområde som højspændingsstation Trige.

Miljøstyrelsen har i § 25-tilladelse til udvidelsen vurderet, at der ikke er risiko for påvirkning af hverken § 3 beskyttede vandløb eller målsatte vandløb i anlægs- og driftsfasen, idet projektet ikke påvirker disses kvalitetselementer, herunder nationalt specifikke stoffer og tilstandsklasser, da regnvand anvendes som procesvand eller nedsives på eget areal, samt at anlægget ikke udleder overfladevand til omgivelserne.

På den baggrund vil der være ingen kumulative påvirkninger på vandløb og overfladevand.

12.7 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Projektet vurderes ikke at afstedkomme væsentlige påvirkninger på vandløb og overfladevand og særskilte afværgeforanstaltninger og overvågning er således ikke relevant.

12.8 Sammenfatning

I anlægsfasen ændres og forlænges stationens eksisterende afvandingsgrøft, mhp. at sikre hensigtsmæssig håndtering af fremtidige regnvandsmængder. Mængden af sediment, som kan udvaske ifm. omlægningen, vurderes at være yderst minimal, grundet sandfangsbrønden som etableres forud for udvidelsen af grøften, og vurderes at være ubetydelig sammenlignet med naturlig sedimentpåvirkning.

Ved underboring af stationens interne afvandingsgrøft, tørlægges denne på det sted, hvor ledningstracéet krydser. Skulle et blowout i grøften forekomme, vil boremudder således kunne opsamles hurtigt, og spredning til vandmiljøet undgås. Der vil således ingen risiko være for, at boremudder og additiver ledes til recipienten Udmarksgrøft og de målsatte vandområder nedstrøms projektområdet.

Anlægsarbejderne medfører en risiko for lækage af forurenende stoffer fra maskinerne, som potentielt kan spredes til vandmiljøet. Entreprenører skal derfor udarbejde en beredskabsplan, hvor der redegøres for håndtering af miljøfarlige forurenende stoffer samt eventuelle spild.

Projektets anlægsfase vurderes således at afstedkomme en **lille** påvirkning af vandløb og overfladevand.

I projektets driftsfase vil stationens afvandingsgrøft være forlænget/udvidet, og fortsat have forbindelse til målsatte vandområder nedstrøms projektområdet. Afvandingsgrøften sikrer forsinkelse og filtrering inden afledning til recipienten. Der anvendes ikke materialer i hverken anlæg eller bygninger, som kan afgive miljøfarlige forurenende stoffer til tag- og overfladevand, og i driften af området vil der ikke blive anvendt vejsalt, pesticider eller midler imod mos og alger. Der er derfor ingen forureningskilder der vurderes at give anledning til at de generelle miljøkvalitetskrav for vandfasen overskrides for de miljøfarlige forurenende stoffer i det udledte overfladevand.

Højspændingsstationen vil være indrettet med oliefyldte anlæg/komponenter, herunder transformere og reaktorer (kompenseringspoler). Dette medfører en teoretisk risiko for lækage af forurenende stoffer, som kan ende i vandmiljøet. Med de i beskrevne foranstaltninger taget i betragtning, vurderes det, at forureningsrisikoen som følge af stationens drift er forsvindende lille.

Aarhus Kommune har oplyst at den ændrede udledning vil kræve udledningstilladelse i medfør af miljøbeskyttelsesloven. I forbindelse med ansøgning om udledningstilladelse vil der blive redegjort for både den hydraulisk påvirkning og stofmæssige påvirkning af recipienten- eller nedstrøms vandområde.

Projektets regnvandshåndtering bliver indrettet med opsamling, forsinkelse og vandbremse, så der ikke udledes mere end i den nuværende situation gennem det rørlagte vandløb og til recipient. Det rørlagte vandløb er i februar 2026 blevet TV-inspiceret, hvor det er konstateret at være fuldt funktionelt.

Projektets driftsfase vurderes således at afstedkomme en **ubetydelig** påvirkning af vandløb og overfladevand.

Projektet vurderes ikke at afstedkomme påvirkninger, som kan medføre forringelse af tilstanden for kvalitetselementerne, eller hindre målopfyldelsen om god kemisk- og økologisk tilstand for de målsatte vandområder nedstrøms projektområdet.

13 Grundvand

I dette kapitel gives en beskrivelse og vurdering af påvirkningen på grundvand i anlægs- og driftsfasen som følge af etableringen af kompenseringstation, koblingsstation og underjordiske kabler.

- › **Anlægsfase:** Projektområdet er beliggende inden for områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og nitratfølsomme indvindingsområder (NFI). Vurderingen omfatter derfor den potentielle risiko for påvirkning af grundvandskvaliteten i forbindelse med kørsel og oplag af olie mv. samt blowout ved underboringer i anlægsfasen.
- › **Driftsfase:** Transformere og kompenseringspoler indeholder olie, der kan udgøre en risiko for grundvandsressourcens kemiske tilstand. Det vil blive vurderet om højspændingsstationen kan etableres uden risiko for påvirkning af den kemiske tilstand af grundvandsforekomsterne i området.

13.1 Metode

Metodisk vil vurderingen omfatte hhv. en vurdering efter vandrammedirektivet (påvirkning af målopfyldelse for grundvandsforekomster) og en vurdering af drikkevandsinteresser (vandforsyningsforhold og drikkevandskvalitet).

13.1.1 Datagrundlag

Kortlægningen og vurdering af projektets påvirkninger på grundvand er sket ud fra eksisterende viden. Der indhentes data fra MiljøGIS og VandplanData om overfladevandområdernes nuværende tilstand og planlagte indsatser, jf. de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027. Desuden er der indhentet temaer fra grundvandskortlægningens database GRUKOS (Miljøstyrelsen, 2024). Følgende temaer er indhentet:

- › Områder med drikkevandsinteresser (OD) og områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD)
- › Indvindingsoplande indenfor og udenfor OSD
- › Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO)
- › Nitratfølsomme indvindingsområder (NFI)
- › Indsatsområder (IO)

13.1.2 Manglende viden

Vidensgrundlaget vurderes som tilstrækkelig til vurdering af påvirkninger på grundvand i miljøkonsekvensvurderingen.

13.2 Lovgrundlag og miljømål

13.2.1 Vandrammedirektivet

EUs vandrammedirektiv fastlægger rammerne for beskyttelsen af vandløb og søer, overgangsvande, kystvande og grundvand i alle EU-lande. Direktivet fastsætter en række miljømål og opstiller overordnede rammer for den administrative struktur for planlægning og gennemførelse af tiltag og for overvågning af vandmiljøet. Direktivets overordnede formål er beskyttelse og forbedring af vandmiljøet og vandøkossystemers tilstand, og at fremme bæredygtig vandanvendelse. Vandrammedirektivet foreskriver den overordnede målsætning for recipienterne, herunder vandløb.

13.2.2 Vandplanlægningsloven

Vandrammedirektivet er implementeret i Danmark i vandplanlægningsloven. Loven indeholder overordnede bestemmelser om vanddistrikter, myndigheders ansvar, miljømål, planlægning og overvågning mv.

I medfør af loven er der gennemført en statslig vandplanlægning, som senest er udmøntet i vandplanlægningen for tredje planperiode 2021-2027. Indholdet af vandplanlægningen er beskrevet i vandområdeplanerne for hvert af Danmarks fire vandområdedistrikter.

De statslige vandområdeplaner er en samlet plan for at forbedre det danske vandmiljø. De skal sikre renere vand i Danmarks kystvande, søer, vandløb og grundvand i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv. Vandområdeplanerne fungerer som det overordnede grundlag for dansk vandforvaltning, hvor der er målsætninger om vandområdernes økologiske og kemiske tilstand, der skal sikre nok og renere grundvand i Danmark.

Vandplanlægningen skal sikre, at målet om "god tilstand" i alle omfattede vandforekomster opnås og fastholdes ultimo 2015. For de vandforekomster, hvor dette ikke har været muligt, er målopfyldelse udskudt til ultimo 2027 eller senere. Den 20. december 2024 sendte Ministeriet for Grøn Trepert et udkast til genbesøg af vandområdeplanerne 2021-2027 i høring, og de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027 trådte i kraft d. 18. december 2025. Genbesøget udløser ændringer til vandområdeplanerne for kystvand, vandløb, søer, grundvand og miljøfarlige forurenende stoffer samt spildevand. Nye udviklingsprojekter skal afdække tilstanden, hvor den i dag er ukendt, og sikre grundlag for afklaring af egnede omkostningseffektive indsatser. Hertil præsenteres ændringer til indsats- og miljømålsbekendtgørelsen. Ændringerne som følge af genbesøget indgår i vurderingen af påvirkninger på målsatte vandforekomster.

Vandområdeplaner for hvert af Danmarks fire vandområdedistrikter består af en MiljøGIS-del og en redegørelse, og de indeholder de væsentligste oplysninger om og til brug for forvaltning af vandplanlægningen. Planerne indeholder således de data og vurderinger, der er administrationsgrundlag for vandplanlægningen for hvert vandområdedistrikt og et resume af indholdet af vandplanlægningen for distriktet.

Projektområdet er beliggende indenfor Vandområdedistrikt I, som omfatter Fyn med øer samt størstedelen af Jylland med øer. Et vandområdedistrikt er defineret som et land- og havområde bestående af et vandløbsopland eller flere tilstødende vandløbsoplande sammen med det tilhørende grundvand og kystvand. Vandområdedistrikterne er underopdelt i 23 hovedvandoplande, hvor projektområdet er beliggende indenfor hovedvandopland 1.15 Randers Fjord. Disse defineres som et større vandløbsopland, som er slået sammen med et antal mindre vandløbsoplande.

13.2.3 Indsatsbekendtgørelsen

Indsatsbekendtgørelsen er udstedt efter lov om vandplanlægning og fastlægger vandplanlægningens bindende indsatsprogrammer for hvert af de fire danske vandområdedistrikter: Vandområdedistrikt Jylland og Fyn, Vandområdedistrikt Sjælland, Vandområdedistrikt Bornholm og Internationalt Vandområdedistrikt.

Bekendtgørelsens § 8 implementerer vandrammedirektivets forpligtelse til at sikre, at vandplanlægningen ikke forringer tilstanden af vandforekomsterne eller hindrer muligheden for at opnå eller fastholde målopfyldelsen for disse.

13.2.4 Vandforsyningsloven

Vandforsyningsloven har til formål at sikre, at udnyttelsen og den dertil knyttede beskyttelse af vandforekomster sker efter en samlet planlægning. Dette skal ske efter en samlet vurdering af vandforekomsternes omfang samt befolkningens og erhvervslivets behov for en tilstrækkelig og kvalitetsmæssigt tilfredsstillende vandforsyning.

I medfør af vandforsyningsloven er der foretaget en statslig kortlægning af grundvandsressourcen, udpeget områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), områder med drikkevandsinteresser (OD), boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) og nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) og indsatsområder (IO) og indvindingsoplande til almene vandværker udenfor OSD. Den statslige grundvandskortlægning foretages udelukkende i OSD og i indvindingsoplande til almene vandværker udenfor OSD. Indsatsplanlægningen og tilladelser til vandindvinding varetages af kommunerne.

13.3 Miljøstatus

Her beskrives den aktuelle miljøstatus for emnet grundvand og drikkevand.

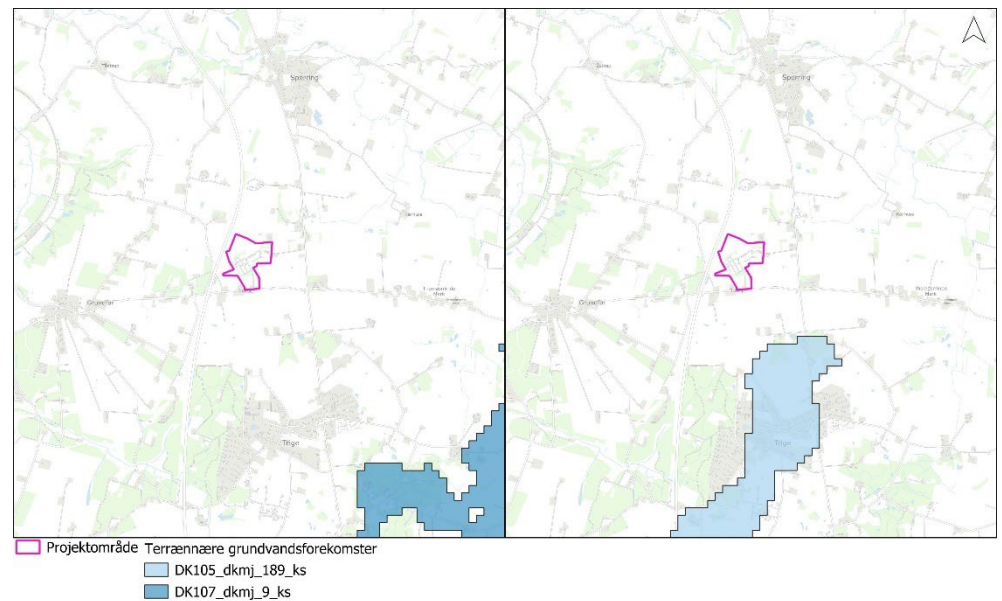
13.3.1 Målsatte grundvandsforekomster

Grundvandsforekomsterne opdeles i terrænnære, regionale og dybe grundvandsforekomster. De terrænnære og de regionale kan begge have kontakt med jordoverfladen, men opdeles efter deres størrelse. De dybe grundvandsforekomster ligger mere end 25 m under terræn, og er ofte beskyttet af vekslende lerlag. Derfor er det primært de terrænnære og de regionale grundvandsforekomster, der har

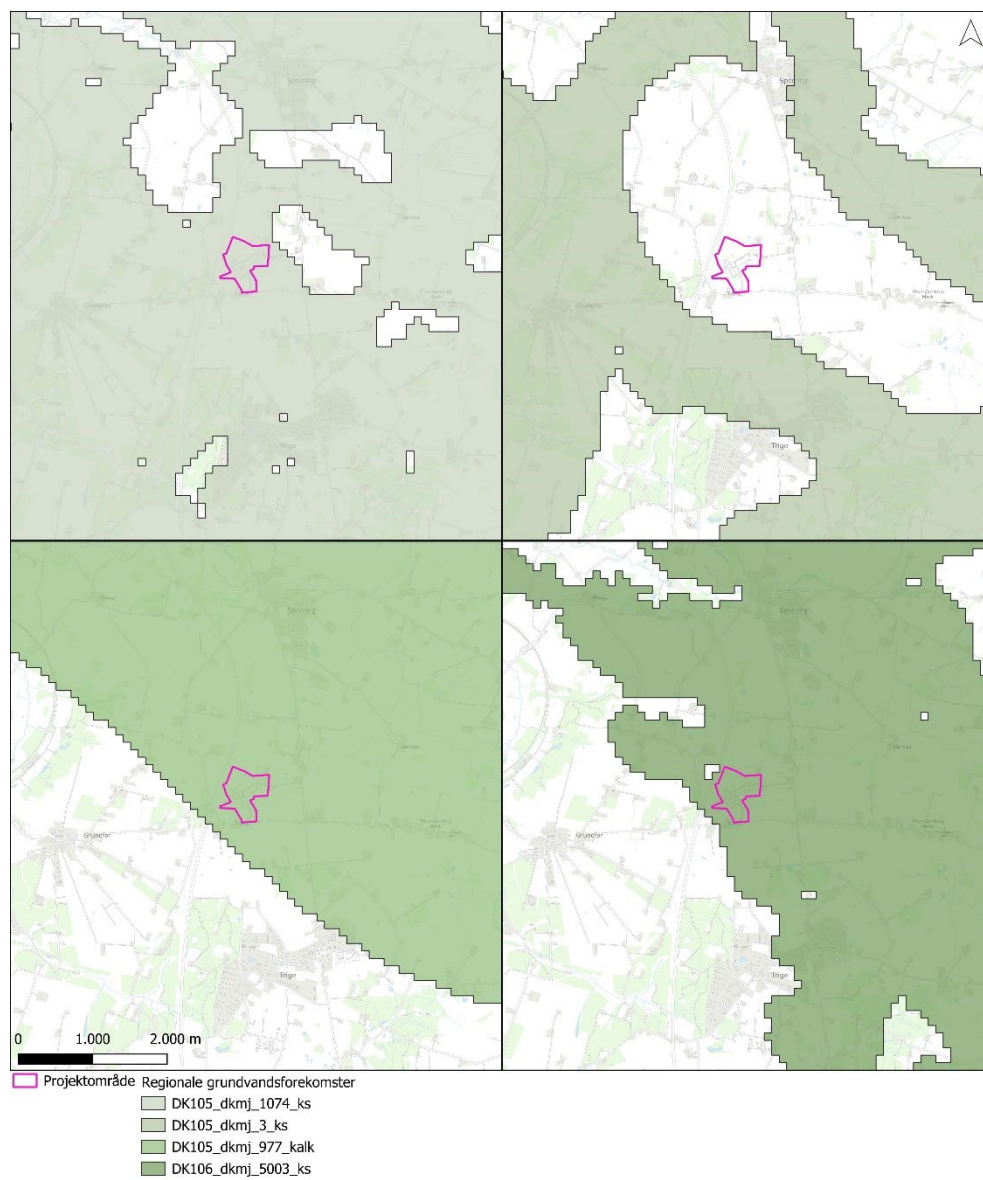
størst risiko for påvirkning fra projekter. Til gengæld er det oftest de dybe grundvandsforekomster, der bliver anvendt til drikkevandsboringer.

Eksisterende tilstand

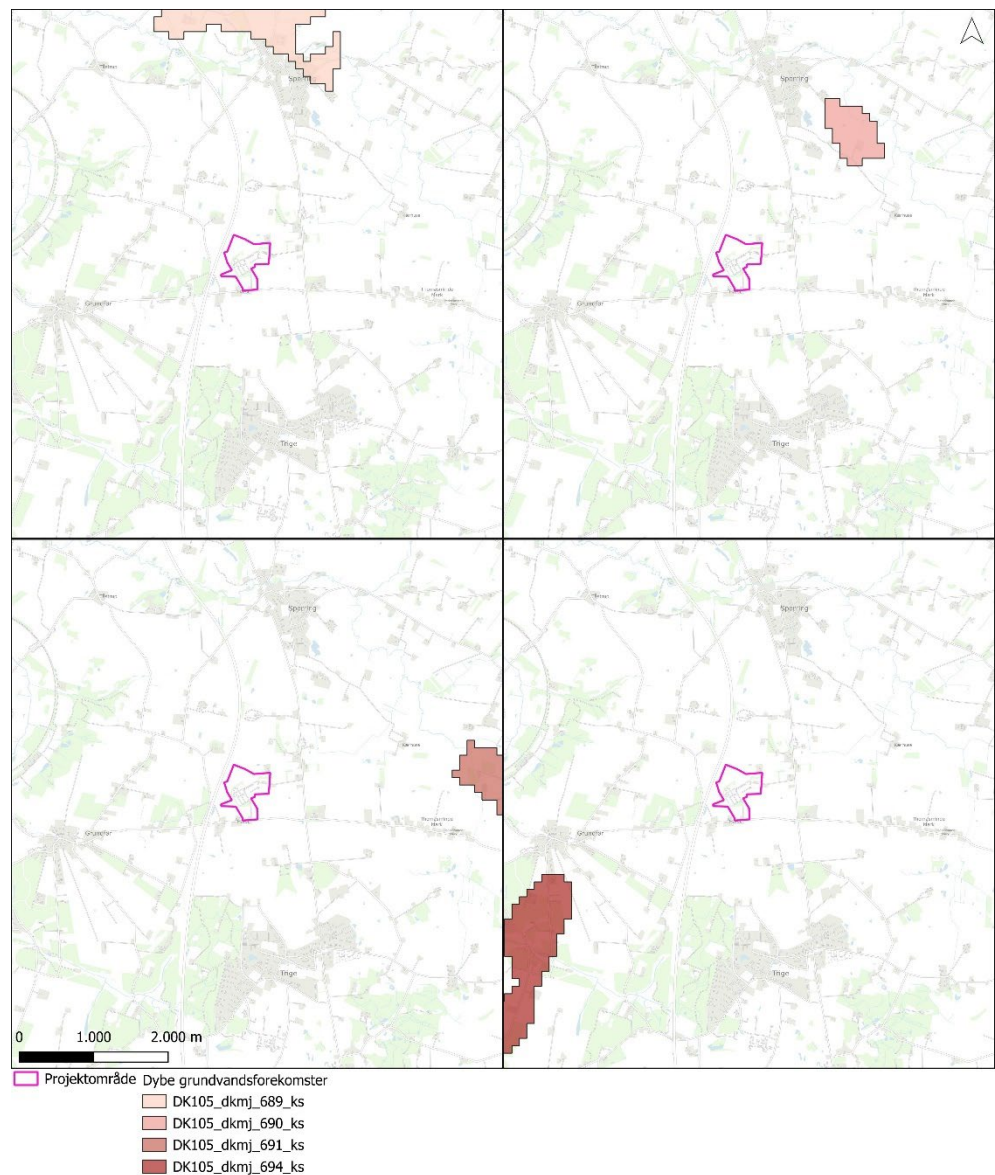
Indenfor projektområdet findes en række målsatte grundvandsforekomster. Figur 13-1, Figur 13-2, og Figur 13-3 viser hhv. de terrænnære, regionale og dybe grundvandsforekomster i og omkring projektområdet.



Figur 13-1 Terrænnære grundvandsforekomster i og omkring projektområdet (Miljøstyrelsen, 2026).



Figur 13-2 Regionale grundvandsforekomster i og omkring projektområdet (Miljøstyrelsen, 2026).



Figur 13-3 Dybe grundvandsforekomster i og omkring projektområdet (Miljøstyrelsen, 2026).

Som figurene viser, ligger projektområdet oven på tre regionale grundvandsforekomster. Undergrunden under projektområdet består hovedsageligt af moræneler, smeltevandssand og ferskvandstørv.

I Tabel 13-1 beskrives de tre regionale grundvandsforekomster, der ligger under projektområdet, samt deres tilstand jf. vandområdeplanerne 2021-2027.

Tabel 13-1 Regionale grundvandsforekomster i projektområdet. Tabellen viser data fra de opdaterede vandområdeplaner for 2021-2027.

MST_ID	Magasin	Areal (km ²)	Geologi	Kemisk tilstand	Kvantitativ tilstand
--------	---------	-----------------------------	---------	--------------------	-------------------------

DK105_dkmj _1074_ks	ks4	684	Porøs bjergart – moderat produktiv	Ringe	God
DK106_dkmj _5003_ks	ks3	1330	Porøs bjergart – moderat produktiv	Ringe	God
DK105_dkmj _977_kalk	kalk	2074	Opsprækket bjergart inkl. karst – moderat produktiv	Ringe	God

Som tabellen angiver, er der identificeret tre grundvandsforekomster, som potentielt berøres af projektet. Alle tre grundvandsforekomster er regionale og i ringe kemisk tilstand og god kvantitativ tilstand. Den ringe kemiske tilstand i grundvandsforekomsterne skyldes pesticider, og for nogle forekomster også nitrat.

Fastlagte indsatser

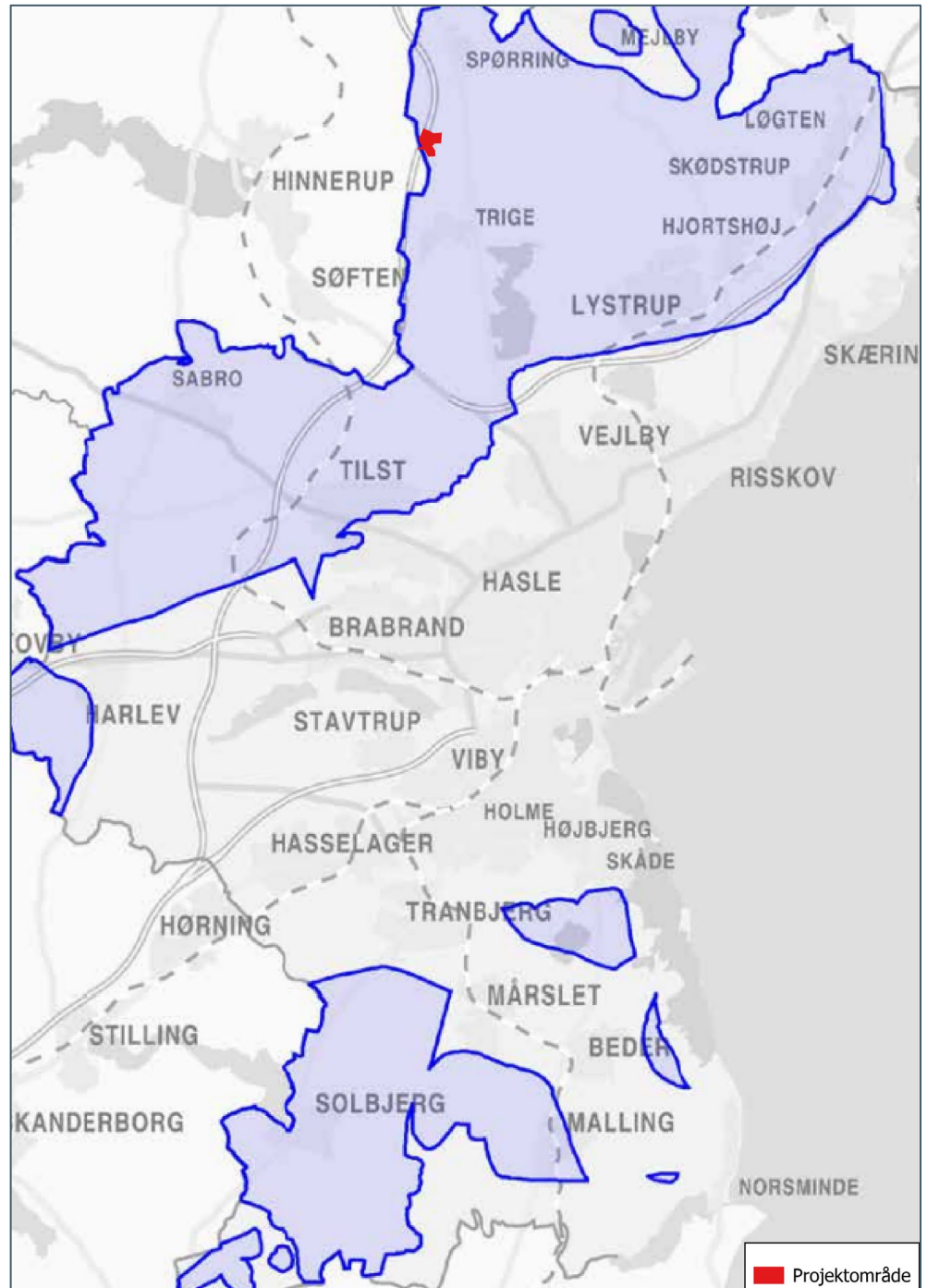
For grundvand er der fastlagt en række generelle initiativer i forbindelse med vandområdeplaner 2021-2027 for henholdsvis den kvantitative og kemiske tilstand. Disse dækker over initiativer omkring indvindingstilladelser og vandsamarbejde samt f.eks. sprøjtemiddelstrategi 2022-2026, godkendelsesordningen for pesticider og biocider m.v.

De fastlagte indsatser for at opnå en god kvantitativ og kemisk tilstand for grundvandsforekomsterne er:

- › Kvantitativ tilstand: Måltrettet indsats for ikke at overudnytte grundvandsressourcen ved nye indvindingstilladelser.
- › Kemisk tilstand: Indsatsplaner for beskyttelse af grundvandet, f.eks. sprøjtefrie zoner ved BNBO (boringsnære beskyttelsesområder), samt beskyttelse af indsatsområder indenfor OSD og indvindingsoplande udenfor OSD.

Desuden er projektområdet beliggende indenfor udstrækningen af Indsatsplan Stor-Aarhus (vist på Figur 13-4). Planen fastlægger en række indsatser indenfor almene vandforsyninger, landbrug, lodsejerforhold, byområder, virksomheder, andre myndigheder og Aarhus Kommune som har til hensigt at forhindre, at grundvandet forurenes med nitrat, pesticider og andre miljøfremmede stoffer.

Indsatsen ift. virksomheder omfatter, at virksomheder der anvender miljøfremmede stoffer gøres opmærksomme på, at grundvandet i indsatsplanområdet skal beskyttes, samt at de skal foretage de nødvendige foranstaltninger til at sikre grundvandet mod forurening. I medfør af indsatsplanen bliver alle erhverv opfordret til at indgå en frivillig aftale om ingen brug af sprøjtemidler. Hvis dette ikke kan lade sig gøre har Byrådet besluttet at der skal gives påbud om ingen brug af sprøjtemidler. Der er desuden konkret fokus på forureningsrisikoen ifm. nedsivning af overfladevand.

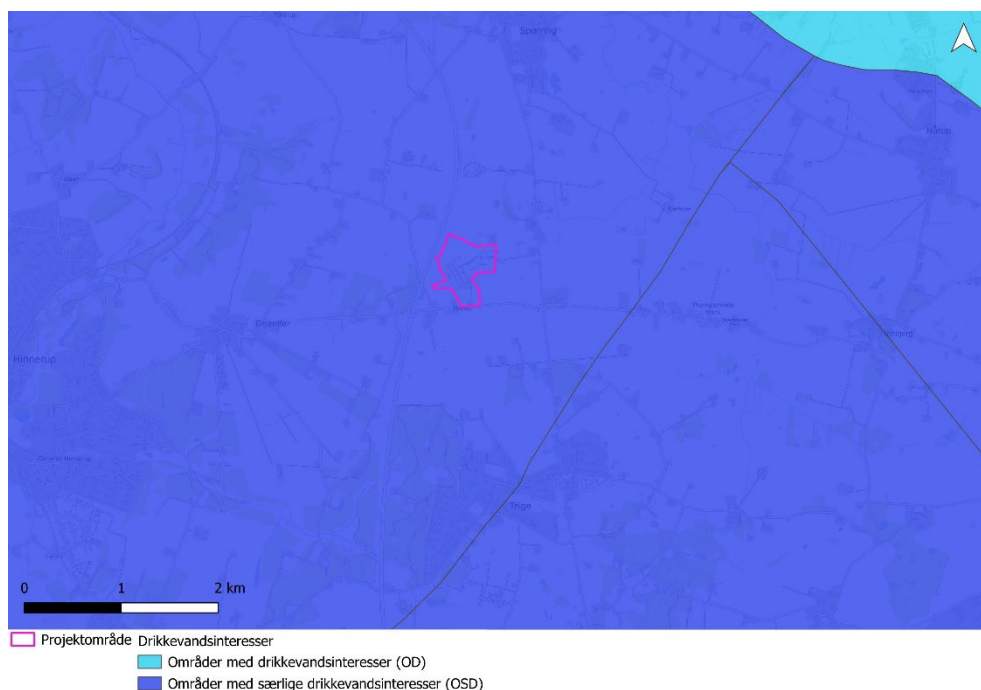


Figur 13-4 Udstrækning af Indsatsplan StorAarhus (indsatsplan for grundvandsbeskyttelse). Projektområdet er markeret med rød.

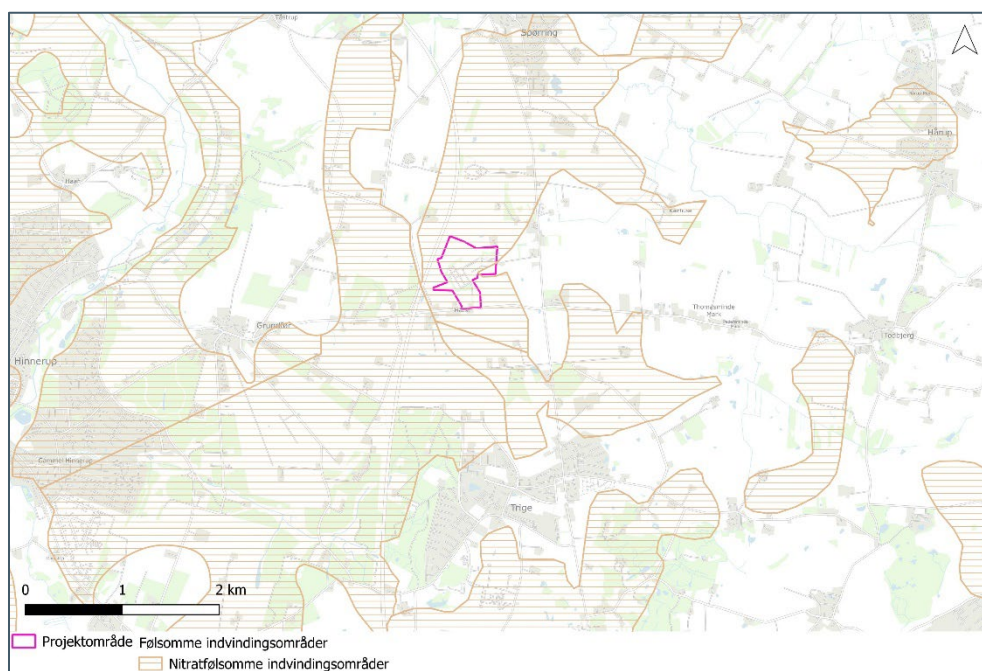
13.3.2 Drikkevandsinteresser

Den statslige grundvandskortlægning udføres i OSD og i indvindingsoplande til almene vandværker udenfor OSD. I denne forbindelse har Miljøstyrelsen udpeget nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) og indsatsområder (IO).

Figur 13-5 og Figur 13-6 viser drikkevandsinteresserne i og omkring projektområdet for Trige Højspændingsstation.



Figur 13-5 Områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og områder med drikkevandsinteresser (OD) (Miljøstyrelsen, 2026).



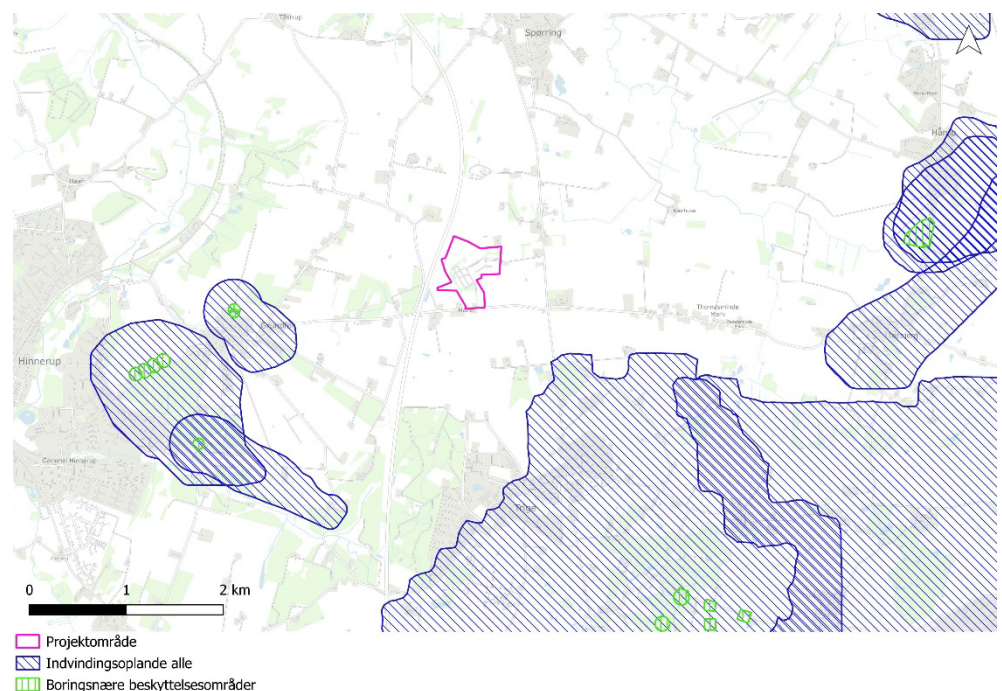
Figur 13-6 Nitratfølsomme indvindingsområder i og omkring projektområdet (Miljøstyrelsen, 2026).

Som figurene viser, er projektområdet beliggende inden for både områder med særlige drikkevandsinteresser samt nitratfølsomme indvindingsområder. Desuden er indsatsområdet (vist på Figur 13-4) sammenfaldende med NFI inden for projektområdet. Inden for NFI kan kommunerne pålægge grundejerne begrænsninger i

forhold til, hvad jorden må bruges til. Det kan for eksempel være forbud mod brug af sprøjtemidler og nitrat.

Staten udpeger desuden indvindingsoplande (IO) til almene vandværker udenfor OSD og boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) til almene vandværkers indvindingsboringer i henhold til Vandforsyningsloven. Miljøstyrelsen beregner også indvindingsoplande til almene vandværker indenfor OSD. Et indvindingsoplande er defineret som det område i magasinet, hvor grundvandet strømmer hen imod indvindingsboringen. Indvindingsoplandet er således de strømningslinjer, som markerer grænsen mellem vand, der indfanges af indvindingsboringen, og vand der ikke indfanges.

BNBO har til formål at fastlægge en administrativ ramme for den målrettede grundvandsbeskyttelse af boringers nærområde. Inden for BNBO kan kommunerne pålægge grundejerne begrænsninger i forhold til, hvad jorden må bruges til. Det kan for eksempel være forbud mod brug af sprøjtemidler og nitrat. Figur 13-7 angiver nærliggende indvindingsoplande og BNBO til projektområdet.



Figur 13-7 Indvindingsoplande og boringsnære beskyttelsesområder omkring projektområdet.

Som figuren viser, er der ingen indvindingsoplande eller BNBO inden for projektområdet. Nærmeste indvindingsområde træffes hhv. ca. 0,9 km sydøst for projektområdet (Truelsbjergværket) og nærmeste BNBO ca. 2 km vest for projektområdet (Grundfør Vandværk).

13.4 Konsekvenser i anlægsfasen

Som beskrevet er projektområdet beliggende oven på i alt 3 målsatte grundvandsforekomster. Desuden er det beliggende indenfor OSD, som så vidt muligt skal friholdes for grundvandstruende aktiviteter, og samtidig ligger det i nitratfølsomt

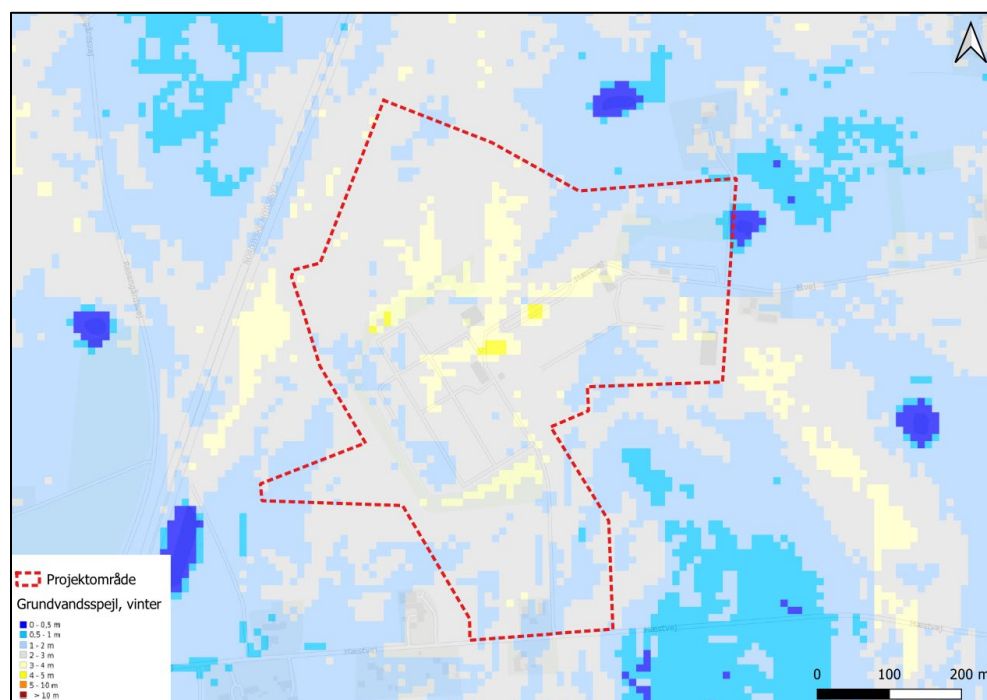
indvindingsområde. I projektets anlægsfase vurderes følgende at udgøre en risiko for påvirkning af grundvand:

- › Kvantitativ tilstand:
 - › Midlertidig grundvandssænkning for fundamenter, ledninger og bassiner
- › Kemisk tilstand:
 - › Spild/lækage af miljøfarlige forurenende stoffer fra anlægsmaskiner
 - › Styret underboring

13.4.1 Midlertidige grundvandssænkninger og jordarbejder

Udgravninger i projektets anlægsfase, herunder ifm. anlæg af fundamenter, nedlægning af kabler og anlæg af afvandingsgrøft, vil blive udført til en maksimal dybde af 2 meter. Som vist på Figur 13-8 træffes det terrænnære grundvand sandsynligvis mere end 2 meter under terræn (vinter) i langt størstedelen af projektområdet. Det vurderes således, at projektet hverken afstedkommer behov for midlertidige- eller permanente grundvandssænkninger.

I våde perioder kan der opstå behov for tørholdelse af udgravninger. Omfanget heraf vil være yderst begrænset med meget små vandmængder i ringe dybde, da der vil blive gravet i moræner, og tørholdelsen vurderes ikke at påvirke grundvandsdannelsen i området. Ved tørholdelse vil vandet søges bortledt ved lokal udspredding og nedsivning inden for projektområdet.



Figur 13-8 Grundvandsspejl i vinterperioden.

Behovet for tørholdelse forventes at være primært relevant for fundament til ny stationsbygning og større master, som etableres på udvidelsesarealerne. Udvidelsesarealerne ligger uden for det eksisterende stationsområde og udgøres af nuværende landbrugsjord i omdrift og beplantning, hvor der ikke er registrering af eller forventning om jordforurening, som beskrevet i kapitel 14.3.

Da der er tale om forholdsvis små arealer og udelukkende tale om tørholdelse forventes dette at være i kort tid og med mængder, der ikke overstiger 100.000 m³ og dermed ikke kræver tilladelse til midlertidig grundvandssænkning efter vandforsyningslovens § 26.

Som beskrevet i kapitel 14.4 vil en mindre del af jordarbejderne i forbindelse med udvidelse af afvandingsgrøften ske inden for eksisterende stationsareal, hvor lettere forurenede jord fra diffus kilder ikke kan udelukkes. Der foretages analyser af de berørte stationsarealer og udarbejdes en jordhåndteringsplan inden anlægsarbejder igangsættes. Eventuel forurenede jord identificeres og bortskaffes direkte til et godkendt modtageanlæg, inden anlægsarbejderne påbegyndes i de berørte områder. Forurenede jord vil således ikke indgå i terrænreguleringer eller blive flyttet til områder uden forurening.

Der vurderes således ikke at være risiko for mobilisering af forurening i forbindelse med grundvandssænkninger eller anlægsaktiviteter.

13.4.2 Spild/lækage af miljøfarlige stoffer fra anlægsmaskiner

Projektets realisering vil betyde, at der over en længere årrække vil foregå anlægsarbejder i området. Arbejderne udføres med almindelige anlægsmaskiner, som forventeligt indeholder brændstof, olie/smøremidler og andre miljøfarlige forurenende stoffer. Anlægsarbejderne medfører således en risiko for lækage af forurenende stoffer fra maskinerne, som potentielt kan spredes til miljøet. Entreprenører skal derfor udarbejde en beredskabsplan, hvor der redegøres for håndtering af miljøfarlige forurenende stoffer samt eventuelle spild. Eventuelle tanke skal opbevares på fast belægning eller med spildbakke der kan rumme indholdet af tanken placeret under tag. Det mulige omfang af et spild fra en maskine vil desuden være begrænset, og anlægsarbejdet vurderes således at kunne sidestilles med almindeligt jordarbejde eller landbrugsdrift. Skulle et spild forekomme, vil det hurtigt blive opdaget og stoppet af folkene på byggepladsen i henhold til beredskabsplanen.

Risikoen for, at spild med miljøfarlige forurenende stoffer fra anlægsmaskiner kan medføre grundvandsforurening, afhænger ligeledes af grundvandets naturlige beskyttelse i området. Da der ikke er beskyttende lerlag i området, er grundvandet meget sårbart; aktuelt vil det være de regionale forekomster, der er mest sårbare. Som beskrevet skal beredskabsplaner sikre forsvarlig håndtering og opbevaring af forurenende stoffer, samt at eventuelt spild håndteres hurtigt og effektivt.

13.4.3 Styret underboring

I forbindelse med nedlægning af kabler anvendes metoden styret underboring. Metoden er nærmere beskrevet i afsnit 3.5.1.

Under boreprocessen tilføres borevæske, der sammen med den gennemborede jord danner boremudder, som stabiliserer borehullet (fylder det ud), så jorden ikke falder sammen omkring hullet. Det anvendte boremudder opsuges ved underborings slutpunkt og genanvendes, men det kan ikke undgås, at der efterlades rester af boremudder i jorden. Boremudder består af bentonit, som er en meget fed ler-type, tilsat forskellige additiver afhængigt af jordens beskaffenhed. Bentonitten i sig selv vil ikke medføre risiko for forurening. Det er en forudsætning for dette projekt, at der ikke anvendes additiver i boremudderet, som er miljøfarlige eller skadelige for jord, grundvand og overfladevand. Boremudder og additiv, der efterlades i jorden, vil derfor ikke udgøre en kvalitetsmæssig risiko for grundvandet.

Ved anvendelse af styret underboring er der en risiko for blowout, hvilket kan betyde, at mindre mængder boremudder og additiver frigives utilsigtet. Såfremt at boremudderet trænger op på terræn, vil det blive opsamlet hurtigst muligt i henhold til entreprenørens beredskabsplan (se afsnit 3.5.2) og bortskaffet til et godkendt modtageanlæg. Overskydende boremudder opsuges med slamsuger og køres bort. Skulle et blowout bevirke, at boremudder og additiver frigives direkte i et terrænnært/regionalt grundvandsmagasin, kan påvirkning af grundvandskvaliteten dog ikke udelukkes. For undgå forringelse af grundvandsforekomsternes kemiske tilstand, er det derfor nødvendigt at justere projektet.

Som redegjort for i afsnit 13.2.5 er der ringe kemiske tilstand i regionale grundvandsforekomster. Dette skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav for koncentrationer af en række stoffer under stofgruppen pesticider. I det omfang at det er nødvendigt at benytte additiver, justeres projektet således, at der ikke vil blive benyttet additiver med pesticider/biocider i borevæsken. Der henvises her til definitionen af "pesticider" i EU's Drikkevandsdirektiv²⁴ og definitionen af "biocidholdigt produkt" i EU's Biocidforordning²⁵

Helt konkret betyder det, at den udførende entreprenør forbydes anvendelse af følgende fire af de DHI-godkendte produkter:

- › Tunnel-Lube
- › Torque Guard
- › Centrament stabi 520
- › Dämmer Ligth uw

I lyset heraf vurderes det, at underboring kan udføres uden at påvirkes grundvandsforekomsternes kemiske tilstand.

²⁴ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2020/2184 af 16. december 2020 om kvaliteten af drikkevand

²⁵ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) Nr. 528/2012 af 22. maj 2012 om tilgængeliggørelse på markedet og anvendelse af biocidholdige produkter

13.4.4 Forhold til vandrammedirektivet

De tre målsatte grundvandsforekomster, som ligger direkte under projektområdet, har god kvantitativ tilstand og ringe kemisk tilstand. For alle tre forekomster er det stoffet pesticider, som giver anledning til påvirkning af drikkevandsindvindingen. Pesticidforurening skyldes hovedsageligt landbrugsdrift, herunder sprøjtning af markarealer. Ved projektets realisering vil landbrugsdriften ophøre på hele stationsarealet, hvilket vil reducere tilledningen af pesticid og derved have en positiv effekt på grundvandets kemiske tilstand.

Som beskrevet nedlægges kabler indenfor projektområdet med styret underboring. Skulle et blowout bevirke, at boremudder og additiver frigives direkte i et regionalt grundvandsmagasin, kan dette potentielt forringe grundvandets kemiske tilstand. I det omfang at det er nødvendigt at benytte additiver, justeres projektet derfor således, at der ikke vil blive benyttet additiver med kendte biocider i borevæsken. Helt konkret betyder det, at den udførende entreprenør forbydes anvendelse af fire DHI-godkendte produkter. Da projektet samlet set vil reducere pesticidpåvirkningen af områdets grundvandsforekomster, vurderes det, at forringelse af grundvandsforekomsters kemiske tilstand kan udelukkes.

Som beskrevet vil der blive anvendt anlægsmaskiner, som indeholder brændstof, olie/smøremidler og muligvis andre miljøfarlige forurenende stoffer. Hertil nedlægges kabler ved styret underboring, hvilket medfører en risiko for blowouts. Ud fra de beskrevne foranstaltninger i afsnit 3.5.1, herunder håndtering/opbevaring af stofferne og beredskabsplaner for forsvarlig håndtering af spild og blowouts, vurderes påvirkning af grundvandsforekomster at kunne udelukkes.

Projektet afstedkommer ikke behov for midlertidige eller permanente grundvands-sænkninger, og påvirkning af grundvandsforekomsternes kvantitative tilstand kan således udelukkes.

Det vurderes således, at projektets anlægsfase ikke medfører risiko for tilstandsforringelse eller hindring af målopfyldelsen om god kvantitativ og kemisk tilstand for de målsatte grundvandsforekomster i området.

13.4.5 Drikkevandsinteresser

Projektområdet beliggende indenfor OSD og NFI. I OSD beskyttes grundvandet gennem den generelle miljøbeskyttelse, bl.a. gennem gødningsnormer, pesticid-godkendelsesordningen og miljøgodkendelser af virksomheder. Kommunerne skal desuden, i deres planlægning for arealanvendelse, friholde OSD for nye virksomhedstyper og anlæg, som kan medføre en væsentlig fare for forurening af grundvandet.

Som beskrevet i afsnit 13.2.5, er projektområdet beliggende indenfor udstrækningen af Indsatsplan StorAarhus (vist på Figur 13-4). Planen fastlægger en række indsatser indenfor almene vandforsyninger, landbrug, lodsejerforhold, byområder, virksomheder, andre myndigheder og Aarhus Kommune som har til hensigt at forhindre, at grundvandet forurenes med nitrat, pesticider og andre miljøfarlige forurenende stoffer. Indsatsen ift. virksomheder omfatter, at virksomheder der anvender

miljøfarlige forurenende stoffer gøres opmærksomme på, at grundvandet i indsatsplanområdet skal beskyttes, samt at de skal foretage de nødvendige foranstaltninger til at sikre grundvandet mod forurening. Der er desuden konkret fokus på forureningsrisikoen ifm. nedsivning af overfladevand.

De beskrevne foranstaltninger taget i betragtning, vurderes projektets anlægsfase ikke at udgøre en væsentlig fare for grundvandsforurening.

NFI udpeges på baggrund af grundvandsdannelsen og den geologiske sårbarhed over for nitrat, hvor der ses på lerdæklagstykkelsen og grundvandskemi, samt i nogle tilfælde arealanvendelsen. Projektets anlægsfase vil ingen påvirkning have på nitrat- og pesticidindhold i grundvandet i området, da der ikke anvendes gødning eller sprøjtning på stationsarealerne. Desuden sikrer de beskrevne foranstaltninger i afsnit 13.3.2, at spild og uheld ifm. anlægsarbejderne ikke vil medføre forurening af jord og grundvand. Påvirkning af drikkevandvandsinteresser som følge af projektets anlægsfase kan således udelukkes.

13.5 Konsekvenser i driftsfasen

Af hensyn til grundvand/drikkevand i området, vil regnvand fra stationens befæstede arealer blive afledt til recipient via stationens afvandingsgrøft. Afvandingsgrøften udføres med tæt membran, hvorved nedsivning til grundvandet forhindres. Regnvand vil nedsive naturligt på ubefæstede arealer, i mængder tilsvarende situationen i dag. Drift og vedligehold af stationsarealerne vil ske uden brug af pesticider, vejsalt, eller midler imod mos og alger. Den eneste risiko for påvirkning af grundvand ifm. driftsfasen, er således i forbindelse ved ulykker, hvor miljøfarlige forurenende stoffer ender på ubefæstede arealer, og derved har mulighed for at nedsive til grundvandet. Dette forhindres dog gennem stationens indretning og beredskab, som beskrevet herunder.

13.5.1 Indretning og beredskab

Alle transformere og reaktorer vil blive opført på et støbt fundament af beton, som graves ned til 2 m under terræn. Hertil støbes der opsamlingskar under alle komponenter/tekniske installationer med olieoplag, der kan rumme oplagets fulde volumen. Herved er det ved akut havari muligt at opsamle evt. spildt olie, så det ikke ledes til jord, grundvand eller vandmiljø. Som beskrevet i afsnit 3.3.5, afvandes opsamlingskar under normal drift via olieudskillere, inden vandet bortledes til regnvandsgrøften inden for stationsarealet. Olieudskillere har en kapacitet på minimum 3 l/s og et vandvolumen på minimum 1000 liter, og er forsynet med alarm for olie-lagstykkelse og for væskeniveau. I et uheldsscenario, hvor olieholdigt udstyr springer læk, vil dette blive registreret ved trykfaldsalarmer, hvorefter udløbet fra olieudskilleren automatisk lukkes. Herved vil spild blive tilbageholdt i et lukket system, der består af kar, sandfang og olieudskillere. Der vil efterfølgende blive rekvireret en slamsuger, der vil fjerne olie fra karret samt tilbageholdt olie i olieudskilleren, og bortskaffe dette til godkendt modtager. Der sker ingen afrensning af transformere, da bemalingen er designet til at holde hele levetiden (40 år). Er der behov for pletmaling, sker det ved afslibning af evt. rust, aftørring med klude og efterfølgende påføring af primer og dækmaling.

Skulle der opstå brand i en transformer der er placeret udendørs, vil man af sikkerhedsmæssige årsager normalt ikke forsøge at slukke den, men lade anlægget brænde ned, dvs. der vil ikke være påvirkning med slukningsvand.

I forhold til driften gælder der en beredskabsplan, som beskriver hvilken indsats, der skal iværksættes i tilfælde af et udslip af olie. Instruksen skal sikre, at alle uheld/spild af olie hurtigst muligt opsamles, og at foranstaltninger iværksættes for at stoppe spredning af forurening til grundvand eller recipienter. Anlæggene er udstyrede med alarmer, som via CTS-systemet går til Energinets kontrolcenter, hvorefter kommunens miljøvagt skal kontaktes. På stationen skal der altid være adgang til opsugningsmateriale, skovl, spand samt tæt beholder med låg (f.eks. spænde-lågsfad) til håndtering af mindre oliespild.

Med ovenstående foranstaltninger vurderes det, at påvirkning af grundvand som følge af stationens drift kan udelukkes.

13.5.2 Forhold til vandrammedirektivet

De tre målsatte grundvandsforekomster, som ligger direkte under projektområdet, er med god kvantitativ og ringe kemisk tilstand. For alle tre forekomster er det stof-fet pesticider, som giver anledning til påvirkning af drikkevandsindvindingen. Pesticidforurening skyldes hovedsageligt landbrugsdrift, herunder sprøjtning af markarealer. Projektet vurderes at medføre en reduktion af pesticidpåvirkningen, idet der inddrages landbrugsareal, som i dag sprøjtes, og da stationsarealerne vil blive vedligeholdt uden brug af gødning, sprøjtning eller brug af vejsalt. Det skal dog nævnes, at Aarhus byråd har vedtaget, at der skal indgås frivillige aftaler om ingen brug af pesticider i områder som er omfattet af indsatsplan StorAarhus. Da projektområdet er omfattet indsatsplanen, vil det formentligt blive sprøjtefrit indenfor en kortere årrække.

Regnvand fra stationens befæstede arealer vil blive afledt til recipient via stationens afvandingsgrøft, som udføres med tæt membran, som sikrer at der ingen nedsivning vil være til grundvandet fra grøften. Der vil således udelukkende være naturlig nedsivning fra ubefæstede arealer, i mængder tilsvarende situationen i dag. Stationens indretning og beredskab sikrer desuden, at risikoen for grundvandsforurening i forbindelse med et eventuelt uheld er minimal.

Indenfor stationsområdet vil regnvand afledes fra befæstede arealer, hvilket vil medføre en yderst minimal reduktion i grundvandsdannelsen. Projektet afstedkommer desuden ikke behov for midlertidige eller permanente grundvandssænkninger, og da de øverste jordlag består af moræneler, er der i praksis ingen tilstrømning af vand fra projektområdet. Påvirkning af grundvandsforekomsternes kvantitative tilstand kan således udelukkes.

Det vurderes således, at projektets driftsfase ikke medfører risiko for tilstandsforringelse eller hindring af målopfyldelsen om god kvantitativ og kemisk tilstand for de målsatte grundvandsforekomster i området.

13.5.3 Drikkevandsinteresser

Projektområdet er beliggende indenfor OSD og NFI. Projektets realisering forudsætter vedtagelsen af lokalplan og kommuneplantillæg, som muliggør en højspændingsstation i området. Grundet beliggenheden indenfor OSD skal myndigheden (Aarhus Kommune) tage stilling til, om en højspændingsstation udgør væsentlig fare for forurening af grundvandet. Som beskrevet ovenfor vil anlæggets indretning og beredskab sikre beskyttelse mod grundvandsforurening i daglig drift og i tilfælde af uheld. Dette omfatter bl.a. støbte opsamlingskar, trykfaldsalarmer, oliedetektion, faste gulve, vedligeholdelsesfri bemaling, og en beredskabsplan for oliespild. Desuden vil stationsarealerne blive vedligeholdt uden brug af gødning, sprøjtning eller brug af vejsalt. De beskrevne foranstaltninger taget i betragtning, vurderes projektets driftsfase ikke at udgøre en væsentlig fare for grundvandsforurening.

NFI udpeges på baggrund af grundvandsdannelsen og den geologiske sårbarhed over for nitrat, hvor der ses på lerdæklagstykkelsen og grundvandskemi, samt i nogle tilfælde arealanvendelsen. I projektets driftsfase vil der ske en reduktion af nitrat- og pesticidpåvirkning af grundvandet, idet der udtages landbrugsareal, som i dag gødes og sprøjtes. Projektet vil således lokalt have en lille positiv påvirkning på grundvandets kemiske kvalitet. Grundvandforekomsternes tilstand vurderes dog ikke at blive ændret.

13.6 Kumulative forhold

13.6.1 Koblingsstation

Koblingsstationen ligger i en afstand af ca. 700 meter fra Trige stationen inden for område med særlige drikkevandsinteresser. Koblingsstationen omfatter et mindre afgrænset område, som udtages af landbrugsdrift og drives uden brug af pesticider. Olieholdige enheder, samt håndtering af overfladevand forudsættes håndteret på samme måde som ved Trige.

På den baggrund vil de kumulative påvirkninger på grundvand af være ubetydelige.

13.6.2 Bånlev Biogas

Biogasanlægget ligger ca. 600 meter nord for projektområdet, og inden for samme sårbare drikkevandsområde som højspændingsstation Trige. Aarhus Kommune har fastsat skærpede vilkår i forbindelse med biogasanlæggets drift. Disse vilkår omfatter bl.a. etablering af tankgårde med tæt belægning, tæt belægning på kørearealer, håndtering af opsamlet overfladevand, analyseprogrammer for vand i opsamlingstank, analyseprogram for drænvand fra planlagre samt kontrolbrønde, etablering af monitoringsboringer for nitrat samt anordninger til detektion af rørlækager.

Miljøstyrelsen har i § 25-tilladelse til udvidelsen vurderet, at projektet på baggrund af de fastsatte foranstaltninger ikke medfører en væsentlig påvirkning af grund- og drikkevand, idet, der ikke sker overskridelse af grundvandskvalitetskriterierne.

På den baggrund vil de kumulative påvirkninger på grundvand at være ubetydelige.

13.7 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Som beskrevet nedlægges kabler indenfor projektområdet med styret underboring. Skulle et blowout bevirke, at boremudder og additiver frigives direkte i et terrænnært/regionalt grundvandsmagasin, kan dette potentielt forringe grundvandets kemiske tilstand. I det omfang at det er nødvendigt at benytte additiver, justeres projektet derfor således, at der ikke vil blive benyttet additiver med kendte biocider i borevæsken. Helt konkret betyder det, at den udførende entreprenør forbydes anvendelse af fire DHI-godkendte produkter:

- › Tunnel-Lube
- › Torque Guard
- › Centrament stabi 520
- › Dämmer Ligth uw

Med anvendelse af denne foranstaltning vurderes, at forringelse af grundvandsforekomsters kemiske tilstand kan udelukkes.

13.8 Konklusion

I anlægsfasen udgør spild/lækage af miljøfarlige forurenende stoffer fra anlægsmaskiner og frigivelse af boreadditiver risiko for påvirkning af grundvand og drikkevand. De beskrevne foranstaltninger og beredskab, samt forbuddet mod anvendelse af specifikke additiver, sikrer dog, at risikoen er minimal.

I driftsfasen vil regnvand fra stationens befæstede arealer blive afledt til recipient via stationens afvandingsgrøft. Afvandingsgrøften udføres med tæt membran, hvorved nedsivning til grundvandet forhindres. Drift og vedligehold af stationsarealerne vil ske uden brug af pesticider, vejsalt, eller midler imod mos og alger. Stationens indretning og beredskab vil forhindre, at ulykker medfører udledning af miljøfarlige forurenende stoffer til grundvandet.

Samlet vurderes der **ingen** påvirkning at være på grundvand og drikkevand, hverken i projektets anlægs- eller driftsfase. Projektet vurderes således ikke at medføre tilstandsforringelse, eller at være til hinder for målopfyldelse om god kvantitativ og god kemisk tilstand af grundvandsforekomsterne.

14 Jord

I dette kapitel beskrives og vurderes projektets påvirkninger på jord i form af terrænreguleringer i anlægsfasen og inddragelse af landbrugsjorden i driftsfasen.

14.1 Metode

Som grundlag for vurdering af projektets jordhåndtering er der anvendt viden om projektets indretning og jordbearbejdning, som beskrevet i projektbeskrivelsen afsnit 3.3.9.

Som grundlag for vurderingerne af jord, arealforbruget er der foretaget en gennemgang af relevante udpegninger og bindinger for plan- og projektområdet, hvor der er anvendt informationer fra Aarhus Kommuneplan 2025. Desuden er anvendt oplysninger fra Jordforureningslovens Areal Register (JAR) og Region Midtjyllands registreringer og analyser.

14.2 Lovgrundlag og miljømål

Anvendelse af overskudsjord

Aarhus Kommuneplan 2025 indeholder retningslinjer for anvendelse af overskudsjord, hvor det er målet at nyttiggøre overskudsjord. Det fremgår, at der ved planlægning for bygge- og anlægsprojekter samtidig skal planlægges for, hvordan overskudsjorden nyttiggøres.

Håndtering og bortskaffelse af jord, vil ske i overensstemmelse Jordflytningsbekendtgørelsens regler og Aarhus Kommunes administrationspraksis.

Overskudsjorden skal som udgangspunkt nyttiggøres inden for projektområdet, eller i umiddelbar nærhed heraf.

Ved at nyttiggøre en større del af overskudsjorden, begrænses CO₂-udledningen, støj- og partikelforureningen og omkostningerne til bortskaffelse.

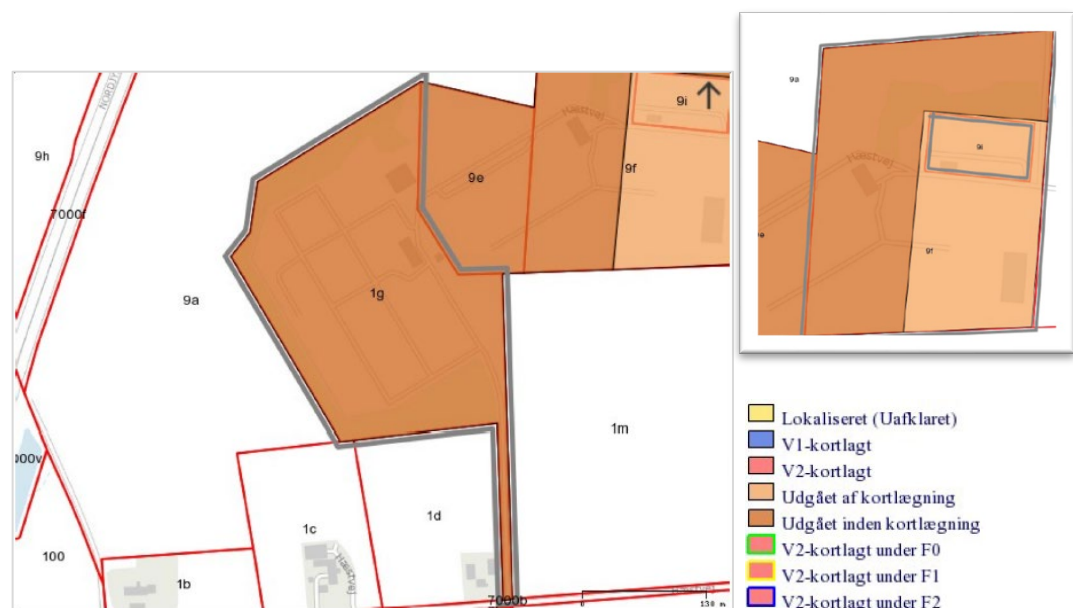
Særligt værdifuldt landbrugsområde

Ifølge kommuneplanens retningslinjer om jordbrug, er det fastsat, at miljøfølsom eller arealkrævende anvendelse, der ikke kan relateres til jordbrugserhvervet, bør undgås inden for områder, der er udpeget som særligt værdifulde landbrugsområder.

Endvidere fremgår det, at når der inddrages jordbrugsarealer til andre formål, bør der tages hensyn til de berørte jordbrugsjendomme, deres beliggenhed, arealbehov og foretagne investeringer, uanset om ejendommene er beliggende i særligt værdifulde jordbrugsområder.

14.3 Miljøstatus

Der er ikke registreret jordforurening i henhold til jordforureningsloven eller kendskab til jordforurening inden for projektområdet. Den østlige del af det nuværende stationsområde (matr.nr. 9i og del af 9f Hæst By, Trige) blev i 2010 kortlagt på vidensniveau 1 (muligt forurennet) på grund af mangeårig drift af transformerstation. Den øvrige del af Trige station udgik inden kortlægningen, og blev således ikke kortlagt som V1-lokalitet. I 2012 har Region Midtjylland udført en orienterende forureningsundersøgelse med 4 boringer på det kortlagte areal i den østlige del af stationsområdet, hvor der blev udtaget jord- og grundvandsprøver (Region Midtjylland. Orienterende forureningsundersøgelse, 27.09.2012). Undersøgelsen havde til formål at afklare, hvorvidt der er betydende forurening på ejendommen fra de tidligere aktiviteter eller om ejendommen kan udtages af kortlægningen. Det fremgår af forureningsundersøgelsen, at der er udtaget jordprøver i øverste relevante terrænoverflade (ca. 0-0,2 m under terræn) og herefter for hver halve meter til bunden af boringerne 3 á 6 m.u.t. På baggrund af PID-måling og områdets anvendelse ved den pågældende boring er der fra hver boring udvalgt én jordprøve til kemisk analyse på akkrediteret laboratorium. Ingen af de fire analyserede jordprøver påviste indhold af kulbrinter eller BTEX over detektionsgrænsen og Region Midtjylland fandt det dokumenteret, at aktiviteterne vedrørende drift af transformerstationen ikke har medført jordforurening. På den baggrund udgik stationsområdet af kortlægningen.



Figur 14-1 Kortudsnit fra JAR-registret, 2012. Det mørkebrune areal blev udtaget inden kortlægningen. Det lysebrune areal mod øst (matr.nr. 9f og 9i) viser område, hvor der blev foretaget forureningsundersøgelse.

Området er ikke udpeget som områdeklassificeret (lettere forurennet) af Aarhus Kommune.

Aarhus Kommune har oplyst, at det på baggrund af den mangeårige anvendelse som transformerstation samt den orienterende forureningsundersøgelse fra 2012 ikke kan udelukke, at jorden indeholder forurenende stoffer og/eller affald. COWI

kan konstatere, at der i forbindelse med forureningsundersøgelsen i 2012 blev observeret slagge i én af boringerne. Erfaringsmæssigt kan nogle ældre transformerstationer potentielt indeholde diffus forurening (lettere forurenede jord). Aarhus Kommune har oplyst, at jorden således ikke kan håndteres frit i forbindelse med eventuel bortskaffelse af overskudsjord, og at jordflytningen skal anmeldes til Aarhus Kommune. Hvis der skal nyttiggøres jord i volde, skal der ansøges om tilladelse i henhold til § 19 i miljøbeskyttelsesloven.

De stoffer, der jf. Branchebeskrivelse for elværker/transformatorstationer typisk kan forekomme i forbindelse med drift af transformatoranlæg, er

- › transformerolie,
- › pesticider,
- › PCB (før totalforbuddet i 1986),
- › PAH'er og
- › tungmetaller,

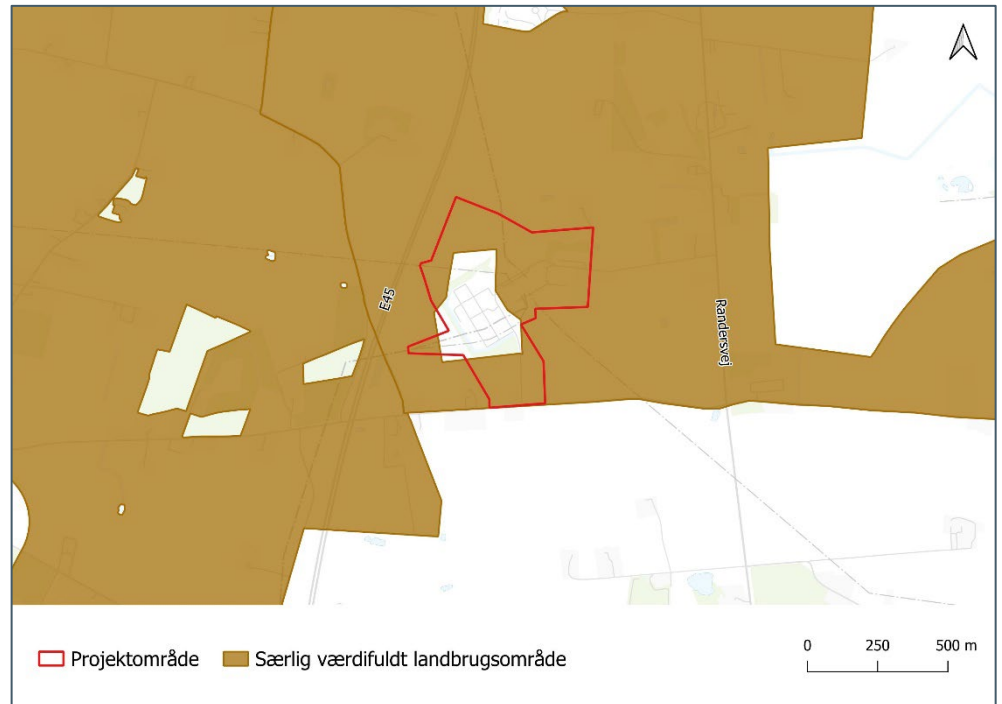
og er generelt karakteriseret ved lav mobilitet i jord, idet de i høj grad sorberes til jordmatricen under iltede forhold (redox).

Særligt værdifulde landbrugsområder

På baggrund af statens jordbrugsanalyse har Aarhus Kommune udpeget særligt værdifulde landbrugsområder med fokus på husdyrbrugenets placering. Det fremgår af Kommuneplan 2025, at ca. 60 % af kommunens areal er udpeget som særligt værdifulde landbrugsområder.

Hovedparten af projektets udvidelsesområder ligger inden for arealer, der er udpeget som særligt værdifuldt landbrugsområde (se Figur 14-1). Projektområdet berører ikke udpegede områder til store husdyrbrug.

Udvidelsesarealerne består i dag af traditionel landbrugsjord.



Figur 14-2 Projektområdets beliggenhed i forhold til særligt værdifulde landbrugsområder.

Projektområdet berører ikke udpegninger til skovrejsning eller lavbundsarealer eller til byudvikling.

14.4 Påvirkninger i anlægsfasen

Som det fremgår af projektbeskrivelsens afsnit 3.3.9 medfører indretning af de nye stationsarealer, at der opstår en stor mængde overskudsjord.

Ved at terrassere dele af de nye stationsarealer, etablere jordvold og terrænformationer, samt udlægge jord i en friholdt lavning i den nordlige del af projektområdet, kan overskudsjorden anvendes inden for projektområdet.

Det er dermed ikke nødvendigt at skulle bortkøre jord til andet formål.

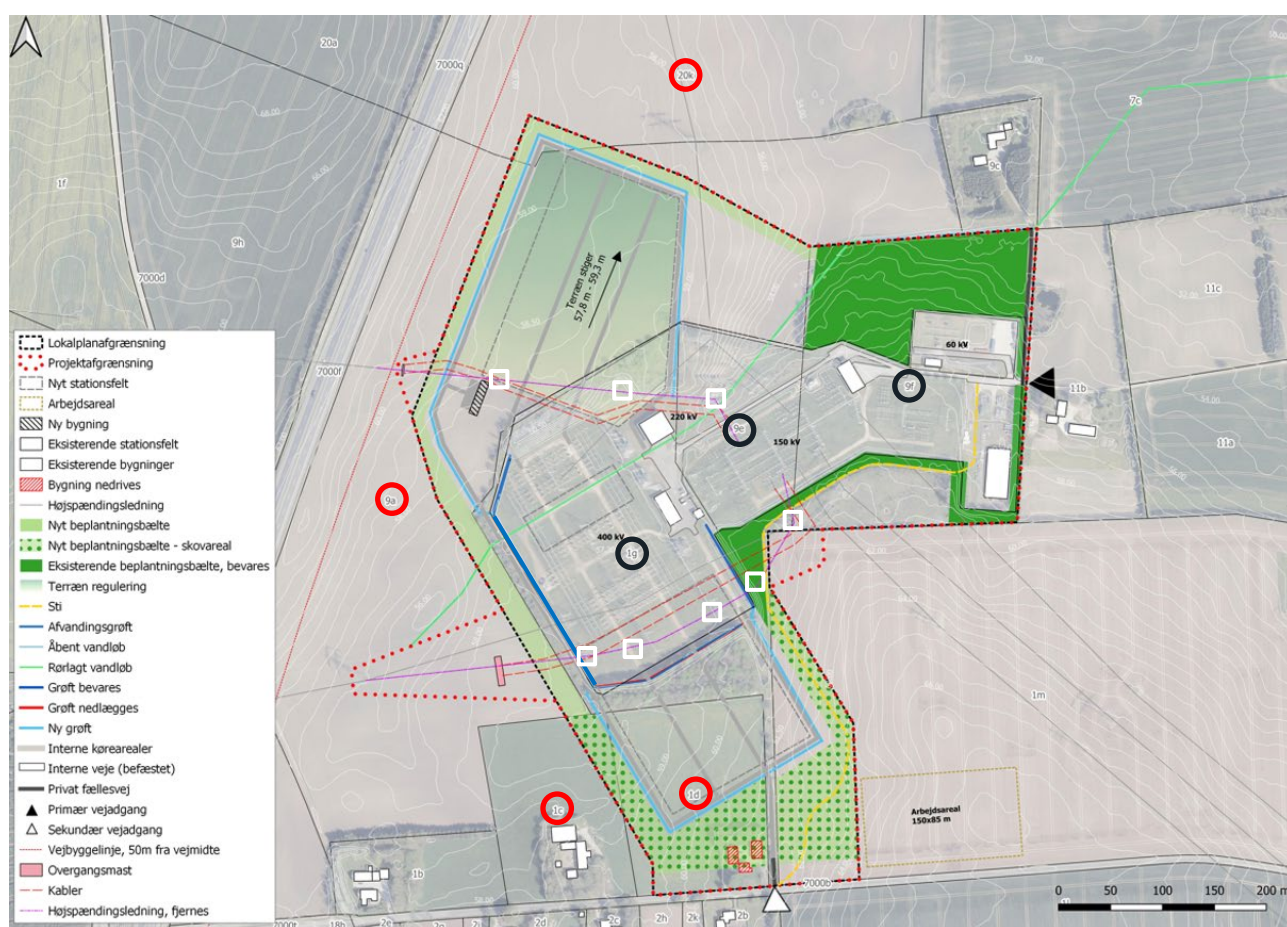
Jordarbejderne sker primært på udvidelsesarealerne (dele af matrikelnumrene 1c, 1d, 9a Hæst By, Trige og 20k Spørring By, Spørring), jf. Figur 3-6 og Figur 14-3, der udgøres af nuværende landbrugsjord i omdrift og beplantning. Disse arealer er således ikke forurenede.

En mindre del af jordarbejderne sker inden for eksisterende stationsareal, dels i forbindelse med udvidelse af afvandingsgrøften (del af matrikelnummer 1g Hæst By, Trige) og dels ved nedtagning af master (del af matrikelnummer 1g, 9e og 9f Hæst By, Trige), hvor let forurenede jord fra diffuse kilder ikke kan udelukkes, jf. ovenfor i afsnit 14.3. Se Figur 14-3.

Inden anlægsarbejderne igangsættes, vil Energinet gennemføre undersøgelser af jord fra den eksisterende grøft, hvor der skal udføres jordarbejder. Formålet er at afklare, om jorden er påvirket af forurening. Der udarbejdes en jordhåndteringsplan

for anlægsarbejderne. Jordhåndteringsplanen vil tage udgangspunkt i et myndighedsgodkendt oplæg for jordarbejderne og vil som udgangspunkt være i overensstemmelse med Jordflytningsbekendtgørelsen og Aarhus Kommunes gældende regler. På stationsarealet vurderes en eventuel påvirkning primært at være begrænset til de øverste centimeter af jorden og bestå af partikelbundne tungmetaller. Der er ikke konstateret olieforurening på stationsarealet.

På Figur 14-3 nedenfor ses den eksisterende station, hvor afvandingsgrøften er markeret. Flyfotoarkivet viser, at der i perioden 1988 til 1993 blev opført transformerstation og afvandingsgrøft, hvilket er 400 kV stationen i den vestlige del af projektområdet (del af matrikelnummer 1g Hæst By, Trige). Matrikelkort kan også ses i Figur 3-1.



Figur 14-3

Anlægsarbejder på den eksisterende 400 kV station er knyttet til den eksisterende afvandingsgrøft, der skal udvides (mørkeblå streg), samt master, der fjernes (hvide kvadrater). Berørte matrikelnumre (1g, 9e og 9f Hæst By, Trige) er angivet med sorte cirkler. Øvrige anlægsarbejder sker primært på udvidelsesarealerne, hvor der terrænreguleres og etableres nyt stationsanlæg nord og syd for den eksisterende station. Berørte matrikelnumre (1c, 1d, 9a Hæst By, Trige og 20k Spørring By, Spørring) er angivet med røde cirkler.

På den eksisterende station findes transformere og en reaktor (kompenserings-spole), som indeholder olie. Disse olieholdige el-komponenter er etableret over terrænniveau og med opsamlingskar der er så store at alt olien kan rummes i karret hvis der sker havari. Opsamlingskarene har udløb til hver sit olieudskilleranlæg

med automatisk lukke og regnvand ledes til sandfang inden udløb til grøften. Optimal funktion af disse olieholdige elkomponenter kræver at komponenterne er tætte. Da disse komponenter er kritiske for forsyningssikkerheden og der er central døgnovervågning. Derudover føres der visuelt tilsyn for om der er læk af olie på jorden omkring elkomponenterne, og dette er ikke blevet observeret på 400 kV Trige (matrikelnummer 1g Hæst By, Trige).

Ifølge Amternes Videnscenter for Jordforurening vurderes diffus jordforurening generelt ikke at udgøre en væsentlig risiko for mobilisering af forureningskomponenter på transformerstationer. En mulig undtagelse kan være fladebelastning fra pesticidanvendelse. Dette skyldes, at diffus forurening typisk forekommer i lave koncentrationer, uden punktkilde og fri fase, og at de forurenende stoffer ofte er stærkt bundet til jordmatricen. Mobilisering sker primært gennem diffusion og sorptionsprocesser og forudsætter normalt forhold, som typisk kun forekommer ved punktkilder.

Ifølge oplysninger fra Region Midtjylland og Energinet har stationen været drevet uden anvendelse af sprøjtemidler, og der har ikke været opbevaring af kemikalier eller olieprodukter på arealet.

I henhold til Miljøstyrelsen blev PCB brugt i kondensatorer og transformatorer (olie) frem til 1986, hvorefter det blev forbudt. Det vurderes at PCB ikke er relevant i dette tilfælde da 400 kV Trige først idriftsættes 1988.

Energinet har tidligere gennemført undersøgelser af potentiel afsmitning fra bemalede stålkonstruktioner i forbindelse med projekter, hvor jord omkring master og tekniske anlæg skulle håndteres. I forbindelse med vedligeholdelse af 400 kV-luftledningsanlægget mellem Kauslunde og Fraugde (Fyn) blev der i 2014 udført jordundersøgelser omkring fem mastefundamenter, som var overfladebehandlet med zinkholdig maling (koldgalvanisering) til korrosionsbeskyttelse.

Undersøgelserne omfattede analyser for zink, bly, cadmium, krom, kobber og nikkel i de øverste 0,2–0,3 m jord. Der blev konstateret forhøjede koncentrationer af zink i umiddelbar nærhed af mastefundamenterne (inden for ca. 10 cm), hvor indholdet varierede mellem 790 og 1.400 mg/kg tørstof, svarende til kategori 2-jord (let forurennet jord). Zinkkoncentrationerne aftog markant med afstanden til fundamenterne. I intervallet 0,1–0,5 m fra fundamenterne blev der målt koncentrationer på 140–300 mg/kg tørstof, hvilket ligger under Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterium for zink på 500 mg/kg.

For de øvrige undersøgte tungmetaller blev der ikke påvist koncentrationer over Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier.

På baggrund af Energinets erfaringer fra tilsvarende maste- og stationsprojekter vurderes eventuel forurening fra overfladebehandlede stålkonstruktioner at være lokal og begrænset til den umiddelbare nærhed af fundamenterne. En eventuel påvirkning vil typisk være koncentreret omkring fundamentet og inden for en tragtforket zone med en dybde på op til ca. 0,3 m. Der er ikke dokumenteret forhøjede koncentrationer af øvrige undersøgte tungmetaller uden for dette begrænsede område. På baggrund af disse erfaringer kan det ikke udelukkes, at der lokalt omkring

de master, der skal nedtages i projektet kan forekomme let forurening med tungmetaller som f.eks. zink.

På baggrund af branchekendskab, de historiske driftsforhold og relevante stoffers fysisk-kemiske egenskaber vurderes en eventuel diffus, overfladenær forurening på det eksisterende højspændingsstationsarealet ikke at udgøre en væsentlig risiko for mobilisering af forureningskomponenter i forbindelse med jordhåndtering. Årsagen er, at oliekomponenter, PCB, PAH og metaller, er generelt stærkt sorberet til jordmatricen på stationsarealet og har begrænset mobilitet. Tungmetaller i overfladejord ligger normalt i et oxideret (iltet) og stabilt miljø, som gør at metallerne, generelt set, er stærkt bundet til jordmatricen. Dette medfører en lav mobilitet.

Hvis undersøgelserne til jordhåndteringsplanen påviser forurennet jord inden for arbejdsområdet, håndteres den forurenede jord ved opgravningen og bortkøres direkte til et godkendt modtageanlæg uden midlertidig oplagring på projektområdet i overensstemmelse med jordhåndteringsplanen. Forurennet jord vil dermed ikke indgå i terrænreguleringer, volde eller andre terrænformationer, og der vil ikke ske flytning af jord fra arealer med potentiel forurening til områder uden jordforurening. Det vurderes, at projektets terrænreguleringer vil medføre en **ubetydelig** påvirkning på miljøet, da overskudsjord kan anvendes inden for projektområdet i overensstemmelse med den udarbejdede jordhåndteringsplan.

Anlægsarbejderne vurderes endvidere ikke at medføre mobilisering eller spredning af eventuel eksisterende jordforurening. Eventuel forurennet jord identificeres og bortskaffes direkte til et godkendt modtageanlæg, inden anlægsarbejderne påbegyndes i de berørte områder.

På denne baggrund vurderes projektet ikke at indebære risiko for mobilisering eller spredning af jordforurening til grundvand eller vandmiljø i anlægsfasen, og påvirkningen vurderes samlet set at være ubetydelig.

14.5 Påvirkninger i driftsfasen

Særligt værdifulde landbrugsområder

Hovedparten af projektets udvidelsesområder ligger inden for arealer, der er udpeget som særligt værdifuldt landbrugsområde. De særligt værdifulde landbrugsområder er udpeget som værende områder, der i dag bruges til landbrugsformål.

En relativ stor del af kommunen er udpeget som særligt værdifulde landbrugsområder (5615 ha), hvilket også omfatter arealerne rundet om den eksisterende station Trige. Ca. 19,5 ha af projektområdet ligger inden for udpegningen, hvilket svarer til ca. 0,3% af den samlede udpegning i kommuneplanen. Det vil dermed kun være en meget lille del af kommunens udpegning, der påvirkes.

Da projektområdet ikke overføres til byzone, men forbliver i landzone, sker der ingen indskrænkninger i omkringliggende husdyrbrugs drifts- og udvidelsesmuligheder i medfør af husdyr- og landbrugslovgivningen.

Da projektområdet omfatter et mindre areal set i forhold til kommunens samlede landbrugsarealer, og da anvendelsen og zonestatus ikke medfører væsentlige indskrænkninger i eksisterende landbrugsejendommers driftsforhold, vurderes påvirkningen på jord i form af arealforbrug at være **ubetydelig**.

14.6 Kumulative forhold

14.6.1 Koblingsstation

Der vurderes ikke at være relevante kumulative virkninger for jordhåndtering ved samtidig realisering af koblingsstationen. Koblingsstationen omfatter et mindre afgrænset område, hvor eventuel overskudsjord forventes anvendt inden for koblingsstationens område.

14.6.2 Bånlev biogas

Den overskydende jord fra udvidelsen af biogasanlægget vil blive anvendt til at udjævne terrænforskelle og genindbygge i en støjvold. Der skal dermed ikke fraføres jord fra projektområdet. (Miljøkonsekvensrapport for udvidelse af Bånlev Biogas)

På den baggrund vil der være ingen kumulative påvirkninger fra biogasanlæggets jordhåndtering.

14.7 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Projektet vurderes ikke at afstedkomme væsentlige påvirkninger på jord, og særskilte afværgeforanstaltninger og overvågning er således ikke relevant.

Det forudsættes, at Energinet foretager jordundersøgelser og udarbejdes en jordhåndteringsplan, der godkendes af Aarhus Kommune, inden gravearbejder igangsættes på den eksisterende station, matr.nr. 1 g, 9e og 9f Hæst By, Trige.

14.8 Sammenfatning

Projektets udvidelsesarealer omfatter arealer, der i dag dyrkes jordbrugsmæssigt og som ligger inden for kommuneplanens udpegning for særligt værdifulde landbrugsområder. Da projektområdet omfatter en mindre del af kommunens samlede landbrugsarealer, og da anvendelsen og zonestatus ikke medfører væsentlige indskrænkninger i eksisterende landbrugsejendommers driftsforhold, vurderes projektets påvirkning på jord i form af arealforbrug at være **ubetydelig**.

Det vurderes at projektets anlægsarbejder ikke indebærer risiko for mobilisering eller spredning af jordforurening til grundvand eller vandmiljø i anlægsfasen, og påvirkningen vurderes samlet set at være **ubetydelig**. Dette begrundes med, at der foretages analyser af de berørte stationsarealer og udarbejdes en jordhåndteringsplan inden anlægsarbejder igangsættes. Eventuel forurenet jord identificeres og bortskaffes direkte til et godkendt modtageanlæg, inden anlægsarbejderne

påbegyndes i de berørte områder. Forurenet jord vil således ikke indgå i terrænreguleringer eller blive flyttet til områder uden forurening.

15 Referencer

- Miljø- og Ligestillingsministeriet. (2023). *Bekendtgørelse af lov om miljømål m.v. for internationale naturbeskyttelsesområder (Miljømålsloven)*. Hentet fra <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/692>
- Abrados, L. C., Fog, K., & Søgaard, B. (2018). *Overvågning af padder. Teknisk anvisning (nr. A17) til ekstensiv overvågning. Version 2, dateret 17-04-2018*. Institut for Bioscience, AU og Amphi Consult.
- Allen, L. C., Hristov, N. I., Rubin, J. J., Lightsey, J. T., & Barber, J. R. (2021). Noise distracts foraging bats. *Proceeding of the royal Society B, Biological Sciences*.
- Amternes Videnscenter for Jordforurening, Branchebeskrivelse for elværker/transformatorstationer, Teknik og Administration, nr. 6, 2002
- Armstrong, J. D., Fryer, D.-C., Rycroft, P., & Orpwood, J. E. (2015). Behavioural Responses of Atlantic Salmon to Mains Frequency Magnetic Fields.
- Arter.dk. (januar 2024). Hentet fra <https://arter.dk/dashboard>
- Arter.dk. (2024). *Arter.dk*. Hentet fra Arter.dk
- Arter.dk. (November 2024). *Fund på Arter*. Hentet fra Arter: <https://arter.dk/landing-page>
- Bolig og Planstyrelsen. (2022). *Forslag til bekendtgørelse om landsplandirektiv for en 400 kV højspændingsforbindelse fra Endrup til Idomlund i Vestjylland med tilhørende tekniske anlæg*.
- Cableizer. (20. 08 2024). braavos.
- Conan, A. L. (2023). Efficacy of permanent wildlife fences as barriers to amphibian movement. *Frontiers in Ecology and Evolution*.
- COWI. (2024a). *Beskrivelse af eksisterende naturforhold - screeningsnotat vedrørende projekt for udvidelse af højspændingsstation Trige*.
- COWI. (2024b). *Besigtigelsesnotat naturforhold for udvidelse af højspændingsstation Trige*.
- COWI. (2024c). *Besigtigelsesnotat i forbindelse med udvidelse af højspændingsstation Trige Flagermusundersøgelse ved ejendommen Hæstvej 50*.
- COWI A/S. (2024). *Beskrivelse af eksisterende naturforhold. Screeningsnotat vedrørende plangrundlag for højspændingsstationer, Idomlund*. COWI A/S.
- Danmarks Miljøportal. (November 2024). *Danmarks Naturdata*. Hentet fra <https://naturdata.miljoportal.dk/>
- Danmarks Miljøportal. (Marts 2024). *Naturdata*. Hentet fra Danmarks Miljøportal: <http://naturdata.miljoportal.dk/advancedSearch>
- DCE. (2023). *OPDATERING AF: HÅNDBOG OM DYREARTER PÅ HABITATDIREKTIVETS BILAG IV*. Aarhus Universitet.
- DCE. (2024). *OPDATERING AF: HÅNDBOG OM DYREARTER PÅ HABITATDIREKTIVETS BILAG IV - Del 2 – Odder og flagermus*. Aarhus Universitet.

- De Kulturhistoriske Museer Holstebro. (2024). *Arkivalisk kontrol i forbindelse med projektet Mere Havvind 2030 Nordsøen I - A3, landanlæg på strækningen Vedersøg Klit - Idomlund*.
- Den Store Danske. (2024). *Den Store Danske*. Hentet fra Ulfborg Kirke:
https://denstoredanske.lex.dk/Ulfborg_Kirke
- DHI. (2025). *Risikovurdering af borevæskeprodukter*. Energinet.
- DMU. (2000). *Afstrømningsforhold i danske vandløb. Faglig rapport fra DMU nr. 340*. Miljø- og Energiministeriet.
- DOF. (2024). *Danmarks fugle*. Hentet fra DOFbasen:
<https://dofbasen.dk/danmarksfugle/>
- DOFbasen. (November 2024). *Dansk Ornitologisk Forening*. Hentet fra DOFbasen:
<https://dofbasen.dk/search/>
- Dooling, R. J., & Popper, A. N. (2007). *The effects of highway noise on birds*. . The California Department of Transportation, Division of Environmental Analysis. Sacramento, California.
- Dooling, R., & Popper, A. (2016). *Effects of traffic noise and construction noise on birds*. Sacramento: California Department of Transportation - Division of Environmental Analysis.
- Elmeros, M., Fjederholt, E. T., Møller, J. D., Baagøe, H. J., Bladt, J., & Kjær, C. (2024). *Opdatering Af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV*. DCE - Nationalt center for miljø og energi.
- Energinet & Evida. (2022). *Grøn Gas Lolland-Falser - Miljøkonsekvensrapport*.
- Energinet. (2024a). *PROJEKTBEKRIVELSE FOR KABELANLÆG OG TO NYE HØJSPÆNDINGSSTATIONER Mere Havvind 2030 – Nordsøen I – A1* .
- Energinet. (2024-PB-A1). *Projektbeskrivelse for landanlæg til Nordsøen I - A1 fra Nymindegab til Endrup*.
- Energinet. (2024-PB-A2). *Nordsøen I - A2 - Projektbeskrivelse for kabelanlæg og to nye højspændingsstationer*.
- Energinet. (2024-PB-A3). *Projektbeskrivelse for landanlæg til Nordsøen I - A3 fra Vedersø Klit til Idomlund*.
- Fredshavn, J.; Nygaard, B.; Ejrnæs, R. (2018). *Teknisk anvisning til besigtigelse af naturarealer omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3 mv*. DCE - Nationalt center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet.
- Fuse Architects. (2024). *Fuse Architects, How we build our bat barns*. Hentet fra
<https://www.fusearchitects.co.uk/news/bat-barns/>
- Hirvonen, H. (2001). *Impacts of highway construction and traffic on a wetland bird community*.
- JAR, J. A. (Opslag 12.05.2026). *Jordforureningsattest*.
- Jens Tørsløv, M. W.-N. (2002). *Udledning af miljøfarlige stoffer med spildevand*. Miljøstyrelsen, Miljøministeriet.
- Karlsson, östman, & Kraufvelin. (2020). *Kunskapssammanställning om effekter på fisk och skaldjur av muddring och dumpning i akvatiska miljöer: en syntes av grumlingens dos och varaktighet. Aqua reports*.

- Kjær, C., Adrados, L. C., Boel, M., Briggs, L., Christensen, P. K., Damm, N., . . . Wiberg-Larsen, P. (2023). *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets Bilag IV*. DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.
- Larsen, G., & Kronborg, C. (1994). *Geologisk set: Det mellemste Jylland*. Danmark: Geografforlaget, Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.
- Larsen, M. M. (2019). *Omregning af indhold af miljøfarlige stoffer i forskellige organer i fisk*. DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.
- Midtjylland, R. (27.09.2012). *Orienterende forureningsundersøgelse*.
- Midtjylland, R. (28.08.2014). *Afgørelse om at Elvej 6 og 8 ikke længere er kortlagt som muligt forurenet*.
- Miljø- og Fødevareministeriet. (2018). *Bekendtgørelse nr. 1466 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt af 6. december 2018*. Hentet fra BEK nr. 1466 af 2. december 2018:
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=205522>
- Miljøministeriet. (2007). *Vejledning om landskabet i kommuneplanlægningen*.
- Miljøministeriet. (2007). *Vejledning om landskabet i kommuneplanlægningen*.
- Miljøministeriet. (2024). *Vandområdeplaner 2021-2027*.
- Miljøstyrelsen. (2020). *Habitatvejledningen*.
- Miljøstyrelsen. (2021). *Natura 2000- basisanalyse 2022-2027, Bolderslevskov og Uge Skov*. Hentet fra <https://edit.mst.dk/media/arqjayhc/n96-bolderslev-revideret-basisanalyse-2022-27.pdf>
- Miljøstyrelsen. (2021). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 revideret udgave Brabrand Sø med omgivelser N233*. Hentet fra <https://mst.dk/media/s4xdae53/n233-revideret-basisanalyse-2022-27-brabrand.pdf>
- Miljøstyrelsen. (2023). *MiljøGIS for offentliggørelse af vandområdeplaner 2021-2027*. Hentet fra <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3-2022>
- Miljøstyrelsen. (2024 AFGR). *Udtalelse om afgrænsning af indholdet i miljøkonsekvensrapporten for udvidelse af Trige højspændingsstation*.
- Miljøstyrelsen. (November 2024). *MiljøGIS*. Hentet fra Natura 2000-Basisanalyse 2022-27:
<https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura2000planer3basis2020>
- Miljøstyrelsen. (2024-HVID-A3). *Nordsøen I - A3 - Hvidbog over indkomne høringssvar fra 1. offentlighedsfase 24. november - 22. december 2023 og fra supplerende høring foretaget 15. april - 6. maj 2024*.
- Miljøstyrelsen. (2026). *Statslig grundvandskortlægning*. Hentet fra <https://miljoegis.mim.dk/cbkort?&profile=grundvand>
- Miljøstyrelsen. (n.d.). *Landskabsinteresser*. Hentet fra <https://mst.dk/erhverv/rig-natur/naturen-i-danmark/landskab/landskabsinteresser>
- Moeslund, J. (2023). *Den danske Rødliste 2019 (revideret 24/05-2023)*. DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi - Aarhus Universitet. Hentet fra <https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/temasider/redlistframe/soeg-en-art>

- Møller, J. D., Baggøe, H. J., & Degn, H. J. (2013). *Forvaltningsplan for flagermus*. Hentet fra <https://mst.dk/media/simdb0w3/forvaltningsplan-for-flagermus-2013.pdf>
- Møller, J. D., Baagøe, H. J., Degn, H. J., & Krabbe, E. (2013). *Forvaltningsplan for flagermus. Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermusarter og deres levesteder*. Naturstyrelsen, Miljøministeriet.
http://naturstyrelsen.dk/media/nst/66810/FLAGERMUS_forvaltningsplan_2013_WEB.pdf.
- Naturbasen. (November 2024). Hentet fra Naturbasen.dk:
<https://www.naturbasen.dk/licens/cowi#>
- Naturbasen.dk. (marts 2024). Hentet fra Naturbasen - Danmarks Nationale Artsportal: <https://www.naturbasen.dk/>
- Naturstyrelsen & DMU. (2016). *Habitatbeskrivelser, årgang 2016. Beskrivelse af danske naturtyper omfattet af habitatdirektivet (NATURA 2000 typer). Habitatbeskrivelser ver. 1.05*.
- Naturstyrelsen. (2012). *Forvaltningsplan for birkemus*.
- Naturstyrelsen. (2013). *Landskabsatlas og formidling af landskabskarakterkortlægningen*.
- NOVANA, Aarhus Universitet. (2024). Hentet fra www.novana.au.dk
- Orpwood, J. E., Fryer, R. J., Rycroft, P., & Armstrong, J. D. (2015). Effects of AC Magnetic Fields on Swimming Activity in European Eels *Anguilla anguilla*. *Scottish Marine and Freshwater Science Vol 6 No 8*.
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen. (2023). *Oversigt over nationale interesser i kommuneplanlægning*. Hentet fra https://planinfo.dk/Media/638242362665345866/Nationaleinteresser_06072023.pdf
- Rådet for Den Europæiske Union. (1992). *Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter*. Hentet fra <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:DA:HTML>
- Slots- og Kulturstyrelsen. (2024a). *Det må du*. Hentet fra Beskyttede sten- og jorddiger: <https://slks.dk/omraader/kulturarv/beskyttede-sten-og-jorddiger/det-maa-du>
- Slots- og Kulturstyrelsen. (2024b). *Praksis for dispensation*. Hentet fra Administration af beskyttede sten- og jorddiger: <https://slks.dk/omraader/kulturarv/beskyttede-sten-og-jorddiger/administration-af-beskyttede-sten-og-jorddiger/praksis-for-dispensation>
- Smed, P. (1981). *Landskabskort - Midtjylland*.
- Søgaard, B. A. (2018). *Overvågning af padde – teknisk anvisning til ekstensiv overvågning*. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.
- Therkildsen, O. R., Søgaard, B., & Adrabos, L. C. (2019). *Overvågning af markfirben Lacerta agilis*. TA. nr. A16. Version 2.

- Vejdirektoratet. (2011). *En vejledning hegning langs veje*. Vejdirektoratet.
- Vejdirektoratet. (2011). Vejledning. Hegning langs veje. Anlæg og planlægning. *Afsnit 4.1 Paddehegn*, 102-112.
- Westerberg, H., & Lagenfeldt, I. (2008). Sub-sea power cables and the migration behaviour of the European eel. *Fisheries Management and Ecology*, 15, 369-375.
- Whitehurst, J. (2001). Great crested newt mitigation guidelines. *English nature*.
- Wiberg-Larsen, P: & Kronvang, B. (2016). *Dansk Fysisk Indeks – DFI, teknisk anvisning*. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.
- Wyman, M. T., Peter Klimley, A., Battleson, R. D., Agosta, T. V., Chapman, E. D., Haverkamp, P. J., & Kavet, R. (2018). Behavioral responses by migrating juvenile salmonids to a subsea high-voltage DC power cable. *Marine Biology*, 165(8), 1–15.
- Aarhus kommune. (2025). *Kommuneplan 2025*.