



BILAG 1

TEKNISK PROJEKTBEKRIVELSE -

Fast Track Biogas: M/R Station i Kongens Tisted

INDHOLD

1. Indledning.....	3
1.1 Baggrunden for projektet	3
1.2 Rammerne for projektet	3
1.2.1 Beliggenhed	3
1.2.2 Arealer og rettigheder inkl. adgangsvej	4
1.2.3 Dialog med interessenter	4
1.2.4 Plangrundlag	4
1.3 Projektet	8
1.4 Klimaforhold	10
2. Forundersøgelser	12
2.1 Arkæologi	12
2.2 Geoteknisk undersøgelse	12
2.3 Feltundersøgelse ift. fredede og beskyttede arter	13
3. Projektbeskrivelse	18
3.1 Anlægsfase	18
3.1.1 Forberedende arbejder	19
3.1.2 Etablering af stationsbygninger og ventilarrangement	20
3.1.3 Trykprøvning	21
3.1.4 Beplantningsbælte	21
3.1.5 Trådhegn	21
3.1.6 Arealbehov	22
3.1.7 Anlægsforanstaltninger	22
3.1.8 Maskiner og arbejdstid inkl. lys	23
3.1.9 Støj	23
3.1.10 Transporter	23
3.1.11 Materialer	24
3.1.12 Affaldshåndtering	24
3.1.13 Risiko og sikkerhed	24
3.1.14 Natur og miljøforhold	25
3.2 Driftsfase	25
3.2.1 Støj	26
3.2.2 Vedligeholdelse og tilsyn	26
3.2.3 Lys	26
3.2.4 Vandhåndtering inkl. spildevand	26
3.2.5 Vinterbekæmpelse	27
3.2.6 Affaldshåndtering	27
3.2.7 Risiko og sikkerhed inkl. spild	27
3.2.8 Natur og miljøforhold	28
4. Tidsplan	34
5. Kilder	35

1. Indledning

Som grundlag for Energinet Gastransmission A/S (herefter Energinet) ansøgning om screeningsafgørelse er nærværende projektbeskrivelse udarbejdet og vedlagt som bilag til screeningsskemaet. Projektbeskrivelsen indeholder en redegørelse for det anlæg, som projektet omfatter.

Først beskrives projektets baggrund og hovedtræk og derefter de forundersøgelser, som er udført ifm. projektet. Herefter beskrives hhv. hvordan anlægget etableres, og hvordan anlægget fungerer i drift. Afslutningsvis opsummeres projektets hovedbestanddele.

1.1 Baggrunden for projektet

For at håndtere biogasubalancen i Nordjylland skal der etableres en M/R-station (Måler- og Regulatorstation) i Nordjylland. Denne var oprindeligt tænkt placeret ved Smorup, men placeringen er efterfølgende flyttet til Kgs. Tisted, hvor der kunne indgås frivillig aftale om køb af jord. M/R-stationen skal regulere trykket i det nordjyske transmissionsnet. Derved kan Evida udnytte Energinets transmissionsnet som ekstra netværk til at håndtere den biogasubalance, der er i området.

Klima-, Energi- og Forsyningsministeren har 30. december 2022 godkendt Energinets ansøgning om § 4-tilladelse iht. *Lov om Energinet* (LBK nr. 271 af 09/03/2023), hvori indgår anlæg af M/R-stationen.¹

1.2 Rammerne for projektet

1.2.1 Beliggenhed

Projektområdet er beliggende ved Løgstørvej mellem Aars og Nørager i Rebild Kommune på matr.nr 1e, Bonderup By, Kgs. Tisted, se Figur 1-1. Hertil er anlægget placeret i det åbne land mellem gårde hhv. syd og nord for anlægget.



Figur 1-1: Anlæggets placering

¹ Se mere i Klima-, Energi og Forsyningsministeriets nyhed Danmarks gassystem opgraderes til mere grøn gas 23.1.2023 (kefm.dk). [Danmarks gassystem opgraderes til mere grøn gas \(kefm.dk\)](https://www.energinet.dk/da-DK/om-energinet/nyheder/2023/danmarks-gassystem-opgraderes-til-mere-gron-gas)

1.2.2 Arealer og rettigheder inkl. adgangsvej

Der skal erhverves et permanent areal på ca. 2.800 m² til anlæg af M/R stationen. Dette inkluderer:

- Stationsområdet
- Adgangsvej
- Beplantningsbælte

Det på Figur 3-2 viste beplantningsbælte er minimumsbehovet for at leve op til Energinets retningslinjer på området.

Det maksimale areal der befæstes, er 1.800 m². Dette er under antagelse af, at *hele* arealet inden for stationshegnet befæstes. Der vil dog være nogle områder, som sås til med græs eller udlægges med søsten, ligesom der muligvis etableres en permeabel belægning på køre- og gangarealer, hvilket vil reducere det befæstede areal. Adgangsveje, der etableres som grusveje, er også medregnet i det befæstede areal.

For information om bygningsarealer, bygningsmasse samt bygningshøjder henvises til Tabel 1-1 og efterfølgende tekst (afsnit 1.3).

Adgangsvej til stationsområdet er en grusvej fra Løgstørvej til Gl. Hobrovej som vist på Figur 3-2. Via denne vej vil der være adgang for Energinet til stationsområdet. Der er lokalt ønske om at lukke Gl. Hobro vej. Såfremt vejen lukkes, vil Energinet give mulighed for at tilbyde, at vejstykket fra Løgstørvej til stationens indkørsel bliver asfalteret.

Grundarealet, hvor stationen placeres, overtages ved frivillig aftale mellem lodsejer og Energinet. Ved frivillige aftaler er det typisk køberen, der rekvirerer en landinspektør til den matrikulære sagsbehandling. Selve den matrikulære sagsbehandling igangsættes typisk først efter anlægsperioden er færdig af hensyn til opmåling af de korrekte arealer, som er inddraget.

1.2.3 Dialog med interessenter

Energinet har haft tæt dialog med Evida (systemoperatør af distributionsnettet), i forhold til overordnet placering af anlægget. Aftalen er, at M/R station skal være nord for Ll. Torup og Syd for nuværende M/R Haverslev, hvilket er opfyldt med den valgte placering.

Energinet har indgået frivillig aftale med lodsejeren.

1.2.4 Plangrundlag

1.2.4.1 Eksisterende plangrundlag

Kommuneplan 2021-2033

Projektområdet er omfattet af Rebild Kommuneplan 2021-2033.

Jf. kommuneplanen er der følgende udpegninger for området:

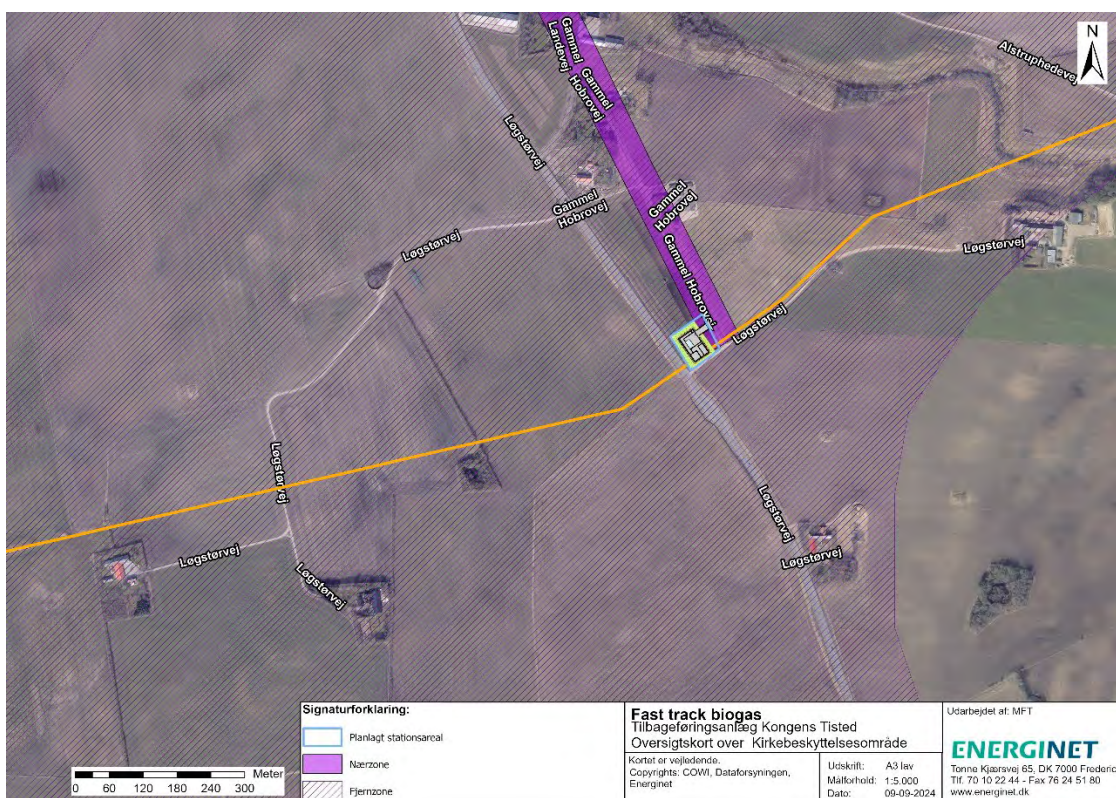
Projektområdet er omfattet af kirkebeskyttelsesområde. Der er udpeget nær- og fjernbeskyttelseszone om kirkerne, se Figur 1-2, hvor projektområdet er beliggende inden for hhv. nær- og fjernzonen. Indenfor beskyttelseszonerne omkring kirkerne kan der kun opføres bebyggelse, anlæg og skovrejsning, hvis det ikke har en væsentlig indvirkning på hensynet til kirkernes landskabelige beliggenhed eller samspil med bymæssigt miljø, både i landzone og byzone. Nærzonerne er

en udpegning af de områder omkring kirken, der har betydning for kirkernes visuelle forhold i den nære kontekst. Det kan både være i forhold til det omgivende landsbymiljø, ligesom det kan være det nære landskab omkring, der har betydning for oplevelsen af kirkerne. I udpegningen af kirkernes nærzoner er der således lagt vægt på de områder, hvori kirken optræder som et markant element med stor oplevelsesværdi for nærområdet. Ofte er landsbyernes adgangsveje placeret i kirkernes sigtelinjer, hvilket er med til at underbygge kirkens visuelle betydning. Flere steder er kirkerne placeret på kanten mellem landsby og det åbne land, hvor det helt nære landskab herved kan få en stor betydning for oplevelsen af kirkerne. Indenfor nærzonerne skal der som udgangspunkt ikke ske ændringer, der er med til at sløre eller forringe kirkernes synlighed og visuelle værdi. Fjernzonerne er en udpegning af de områder, inden for hvilke kirkerne kan opleves som et visuelt element i landskabet. Den ydre grænse for kirkernes fjernzoner er bestemt af, hvorfra kirkerne kan opleves som et synligt element i landskabet. Det betyder ikke nødvendigvis, at kirkerne vil være synlige inden for hele den udpegede fjernzone, idet eksempelvis et bakket terræn kan være med til at skabe stor synlighed på lang afstand, til trods for at beplantning eller bebyggelse begrænser udsynet på kort afstand. Oftest vil den visuelle betydning ligeledes være størst fra de større landeveje, frem for på de mindre markveje. Fjernzonerne skal betragtes som en opmærksomhedszone, hvor der skal tages stilling til den konkrete påvirkning fra sag til sag.

Nærværende udpegning af nærzone inden for kirkebeskyttelsesområde er i relation til Gl. Hobrovej, som med det lige forløb danner en visuel indbliksskive fra krydset mellem Gl. Hobrovej og Løgstørvej op til Kgs. Tisted Kirke.

M/R-stationen etableres inde på markarealet og medfører ingen ændringer af vejens forløb.

Det vurderes således, at etableringen af M/R-stationen ikke vil medføre ændringer ift. indblikket til kirken fra projektområdet. Dermed vurderes etableringen af M/R-stationen ikke at være i strid med retningslinjerne for udpegningen.

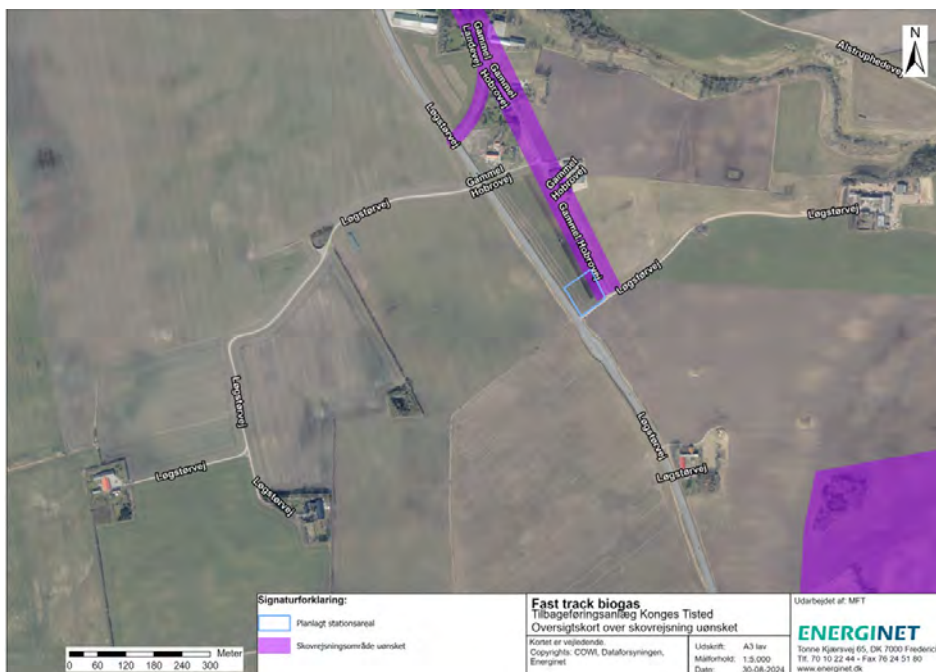


Figur 1-2: Oversigtskort over kirkebeskyttelsesområde. Lilla skravering er fjernzone og lilla markering er nærzone.

Ca. 350 m nord/øst for projektområdet er en potentiel økologisk forbindelse beliggende og ca. 580 m sydøst for projektområdet er en økologisk forbindelse beliggende, se Figur 1-3.

Projektområdet er delvist omfattet af skovrejsning uønsket, se Figur 1-5. I områder, hvor skovrejsning er uønsket, er der forbud mod tilplantning med skov. Kommunen kan dog i særlige tilfælde give dispensation til skovrejsning i negativområder. En dispensation forudsætter, at plantningen ikke strider imod de værdier, som ønskes beskyttet inden for områderne. Udpegningen af området ift. uønsket skovrejsning antages at være i relation til nærzonen for kirkebeskyttelsesområder.

Det er primært M/R-stations beplantningsbælte, som vil være beliggende inden for udkanten af område med skovrejsning uønsket. Det vurderes at etableringen af beplantningsbælte i udkanten af området for skovrejsning uønsket ikke vil være i strid med udpegningens formål, da indblikskilen fra området til Kgs. Tisted Kirke fortsat kan bibeholdes langs med Gl. Hobrovej.



Figur 1-5: Oversigtskort over skovrejsning uønsket.

Projektområdet er omfattet af værdifuldt landbrugsområde, se Figur 1-6. Områderne skal som udgangspunkt sikre, at landbrugsjord fastholdes til jordbrugsmæssige formål. Områderne skal som udgangspunkt friholdes for byggeri og anden planlægning, der på væsentlig måde begrænser den arealmæssige drift for landbruget. Ved evt. placering af anlæg i særligt værdifulde landbrugsområder, skal dette gøres under hensyntagen til den fortsatte drift af landbrugsarealerne.

Jf. Rebild Kommunes redegørelse ift. udpegningen er eksempler på anlæg, som kan placeres inden for særligt værdifulde landbrugsområder transformerstationer og vindmøller m.v.

M/R-stationen vurderes at være komparativ med Rebild Kommunes eksempler på anlæg, der kan placeres inden for særligt værdifulde landbrugsområder. Det vurderes således, at etableringen af M/R-stationen inden for udpegningen af særligt værdifulde landbrugsområder er i overensstemmelse med retningslinjerne for udpegningen.



Figur 1-6: Oversigtskort over værdifuldt landbrugsområde.

Der er ingen kommuneplanrammebestemmelser for området.

Lokalplan:

Der er ingen lokalplan for området.

1.2.4.2 Fremtidigt plangrundlag

Der skal tilvejebringes landzonetilladelse for tilbageførselsanlægget.

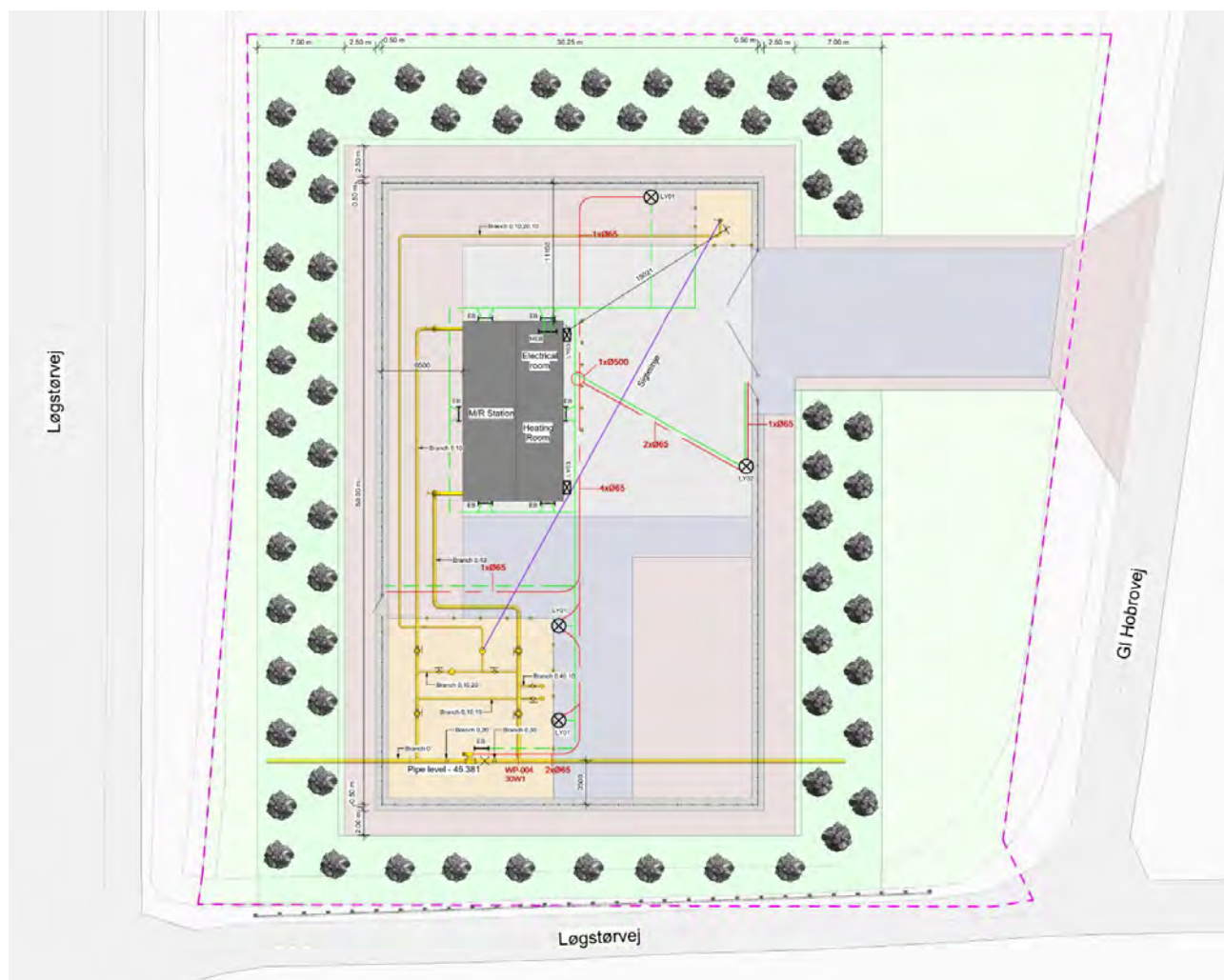
Energinet ansøger særskilt om landzonetilladelse hos Rebild Kommune.

1.3 Projektet

For Nordjylland er det specielt at man her håndterer biogasubalancen ved at bygge en M/R station.

Der benyttes et kendt stationskoncept, som allerede er benyttet på andre lokationer. Koncept inkl. adgangsvej og beplantningsbælte bliver tilpasset til de lokale forhold. Da anlægget ikke er færdigprojekteret endnu, er der uvished omkring de præcise størrelser på de forskellige anlægskomponenter, da disse afhænger den endelige projektering samt valg af leverandører.

Det pointeres derfor, at alle størrelser, mængder, varigheder, mm. præsenteret i denne Projektbeskrivelse, er *vejledende*, da endelige detaljer først bliver kendt, når projektering og leverandørvalg er gennemført.



Figur 1-7: Viser principskitse af en M/R station.

M/R stationen skal sænke trykket nordpå i Energinets transmissionsnet. Syd for M/R stationen monteres en linjeventil ind på transmissionsledningen. Så kan man ved Ventil arrangementet lede gassen gennem selve stationen, hvor man tryksænker og varmer gassen op igen efter trykreduktionen. Derfra ledes gassen ud i den nordgående linje gennem ventilarrangementet.

Bygningen er udført i letbeton elementer, der transporteres i flere dele og samles på grunden. Selve grundarealet er forberedt med fundamenter til bygning, rørføring i jorden og ventil arrangement. Der etableres desuden køreområde, inden bygninger ankommer. Bygninger samles og tilsluttes de forberedte installationer, hvorefter der udføres trykprøvnings og test af installationen inden idriftsættelse.



Figur 1-8: Eksempel på M/R-station til venstre og linjeventil-station (L/V-station) til højre.

Størrelsen på bygninger og andre anlægskomponenter indenfor stationsområdet er estimeret som angivet i Tabel 1-1.

Tabel 1-1 Estimerede bygningsstørrelser (justeres i forbindelse med projekteringen)

Anlægsdel	Bygningsareal	Bygningsmasse
MR- station	120 m ²	360 m ³

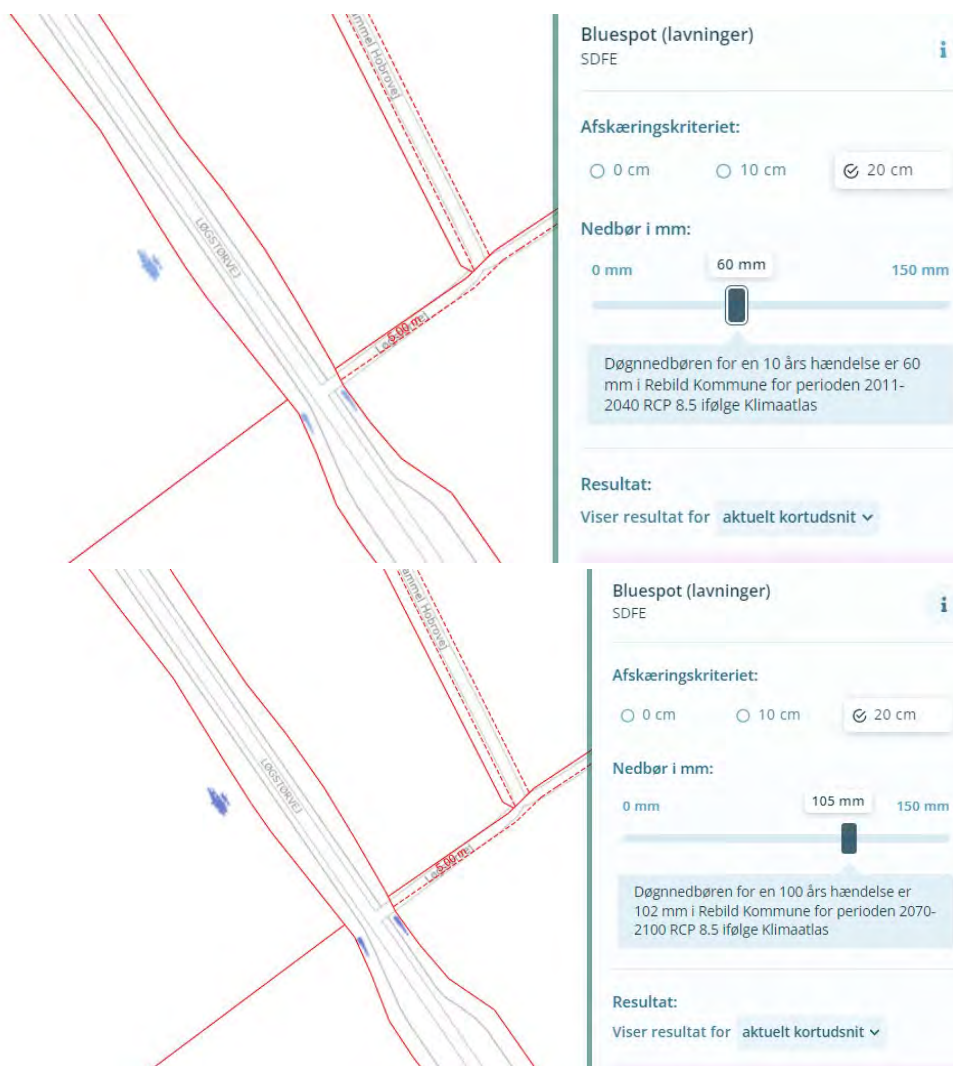
Stationsarealet inden for hegnet måler ca. 1.600 m². I en M/R-station måles mængden af gas, der leveres fra Energinets transmissionssystem sydlige del og trykket reguleres fra 80 til 40 bar op mod nord på transmissionsnettet. Stationen udføres som fritliggende kassestation og forsynes med til- og afgangsventiler, der i henhold til gældende regler anbringes 10 til 30 m fra stationsbygningen. Alt gasudstyr placeres indendørs i bygningen, så risiko for omgivelserne mindskes. Bygningen er ca. 120 m² og stationens højde er ca. 3 - 3,5 meter over terræn.

En L/V station består af et ventilarrangement med en hovedventil til afspærring af gastransmissionssystem. Der er en vent stack til tømning af installationer for gas nødsituationer. Denne er tilsluttet L/V stationen og Transmission rørene. Ved reparationer vil der blive etableret ventiler så en flytbar kompressor kan tømme rørsektioner før åbning af gasrørene.

L/V station dæksler og ventiler over terræn. Vent stacks er to ca. 5 m høje stålør. Der bliver etableret hegn omkring og beplantningsbælte om stationen, der på sigt vil skjule installationerne. Mellem hegn og beplantningsbælte er et frit bælte på 2,5 meter af hensyn til vedligeholdelse og eventuelle fremtidige krav fra Energistyrelsen om overvågning af anlægget (se afsnit 3.1.9 for yderligere information). Eksempler på M/R og L/V stationer er vist i Figur 1-8.

1.4 Klimaforhold

Jf. KAMP vil projektområde ikke være i risikoområde for ekstremregn/skybrud eller 100-års hændelse, se Figur 1-9, og jf. kommuneplanen er området ikke beliggende inden for oversvømmelsesrisikoområde. Projektområdet er ikke udpeget som risikoområde for oversvømmelse jf. oversvømmelsesloven.



Figur 1-9: T.V. Kort over bluespot områder jf. KAMP. Øverst ekstremregn/skybrud. Nederst 100års hændelse.

I planlægningen af projektet er arealernes risiko for fremtidige udfordringer som følge af klimaforandringerne inddraget. Dimensionering af anlæg, som håndterer regnvand, tager højde for de klimatiske fremskrivninger, som fremgår af normer og standarder for dimensionering af denne type anlæg.

2. Forundersøgelser

2.1 Arkæologi

Inden anlægsarbejdet igangsættes, skal det lokale museum risikovurdere det planlagte anlægsområde for arkæologiske spor samt evt. udføre en arkæologisk forundersøgelse.

Hvis det lokale museum udpeger området uden arkæologisk interesse, kan anlægsarbejdet foretages uden yderligere forundersøgelse.

Hvis projektområdet udpeges som område med ringe eller ukendt arkæologisk aktivitet, kan det lokale museum foretage forundersøgelsen ved at lade muldafrømningen foregå 6-8 uger før anlægsarbejdet påbegyndes.

Hvis projektområdet udpeges som område med særlig arkæologisk interesse, vil det lokale museum foretage forundersøgelse ved gravning af søgegrøfter inden anlægsarbejdet påbegyndes.

2.2 Geoteknisk undersøgelse

I marts 2024 har Cowi udført en geoteknisk undersøgelse i området for den kommende M/R station.

Den geotekniske rapport er vedlagt ansøgningen om VVM-screening som bilag 6.

I forbindelse med undersøgelsen blev der udført i alt tre borer benævnt B1-B3, som blev ført til 8 meter under terræn (m u.t.). Placering af borer fremgår af Figur 2-1 /bilag 6/.

Terrænet ved boring B1-B3 varierer mellem kote +44,8 m og +46,9 m, hvilket svarer til en højdeforskel på 2,1 m med fald fra syd mod nord. I boring B 1 er der under 0,6 meter sandmuld truffet glacial smeltevandsler til 1,4 m u. t., hvor det afløses af glacialt morænesand til 6,8 m u. t. Herunder er der truffet glacialt moræneler til boringens bund 8,0 m u. t. I boring B 2 og B 3 er der under hhv. 0,8 og 0,3 m sandmuld truffet glacialt smeltevandssand til 3,2 og 3,3 m u. t., hvor det afløses af glacialt morænesand til hhv. 7,3 og 4,3 m u. t. Herunder er der truffet glacialt moræneler til boringernes bund 8,0 m u. t. /bilag 6/.



Figur 2-1: Oversigtskort over borer ifm. geoteknisk undersøgelse i marts 2024 /bilag 6/

De tre borer blev endvidere udført som pejleboringer og borerne blev pejlet umiddelbart efter borearbejdets afslutning samt efterpejlet d. 25. marts 2024.

Ved borearbejdets afslutning d. 18. marts 2024 samt ved efterpejlingen d. 25. marts 2024 blev der konstateret frit vandspejl i borerne, som vist i Tabel 2-1 /bilag 6/.

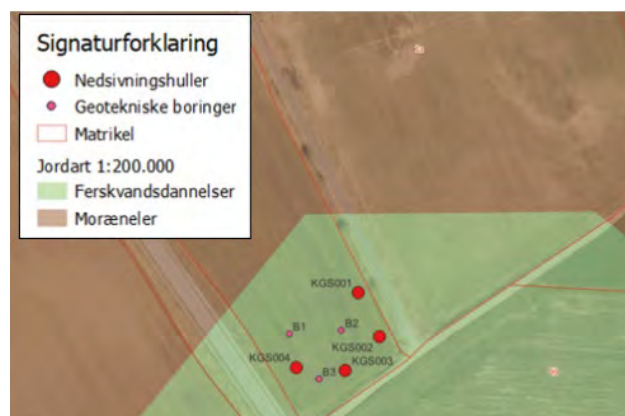
Tabel 2-1: Registreret vandspejl hhv. umiddelbart efter borearbejdets afslutning og ved efterpejling /bilag 6/

Boring nr.	Terrænkote (m)	Vandstand, d. 18. marts 2024		Vandstand, d. 25. marts 2024	
		Kote (m)	Ca. dybde (m)	Kote (m)	Ca. dybde (m)
B1	44,8	44,7	0,1	43,7	1,1
B2	45,7	45,1	0,6	45,0	0,7
B3	46,9	42,8	4,1	45,8	1,1

Der gøres opmærksom på, at vandspejlets placering i øvrigt kan variere afhængig af årstid og nedbørsmængde. Grundet vandspejlsniveauerne ved efterpejlingen d. 25. marts 2024 anbefales det, at der udføres yderligere efterpejling inden anlægsarbejdet opstartes /bilag 6/.

Der blev ifm. den geotekniske undersøgelse udført fire nedsivningstest, se Figur 2-2. K-værdien i de udførte tests varierer mellem $3,8 \cdot 10^{-6}$ m/s og $1,2 \cdot 10^{-5}$ m/s. Den gennemsnitlige K-værdi for testene i KGS002 til KGS4 er $8,6 \cdot 10^{-6}$ m/s, og denne værdi anbefales benyttet til dimension af faskiner/nedsivningsbassin. Det skal dog bemærkes, at grundvandspejlet må forventes at stå relativt terrænnært, jf. Tabel 2-1, og i meget våde perioder, som da borerne blev pejlet, må grundvandsspejlet forventes at stå mellem ca. 0,7 og 1,1 m u.t. /bilag 6/.

Se afsnit 3.2.4 for regnvandshåndtering.



Figur 2-2: Oversigtskort over placering af nedsivningstest og geotekniske borer ifm. geoteknisk undersøgelse i marts 2024 /bilag 6/

For en uddybende beskrivelse, se bilag 6 til ansøgning om VVM-screening.

2.3 Feltundersøgelse ift. fredede og beskyttede arter

I maj 2024 har DJ Miljø & Geoteknik P/S udført en feltbesigtigelse, som omfatter hhv. registrering af potentiel forekomst af fredede og beskyttede arter indenfor anlægsområdet og i de nærliggende naturtyper samt potentielle spredningsmuligheder for eventuelle fredede og beskyttede arter /bilag 7/.

Feltbesigtigelsen er vedlagt ansøgningen om VVM-screening som bilag 7.

Inden besigtigelserne blev der udført en skrivebordsscreening, som bl.a. omfatter en screening for fredede og beskyttede arter i området samt potentielle levesteder og spredningsmuligheder /bilag 7/.

Lokaliteten blev besigtiget d. 14. maj 2024 og vurderet ift. potentielle levesteder for sjældne arter, herunder bilag IV-, rødlistede og fredede arter, hvor der bl.a. er fokus på tre sten- og jorddiger og nærliggende § 3-beskyttede søer /bilag 7/.

For en uddybende beskrivelse af feltbesigtigelsen samt billeder, se bilag 7.

Skrivebordsscreening

Da skrivebordsscreeningen blev udført, var anlæggets placering og afstand ift. § 3-beskyttede naturtyper m.m. som angivet på Figur 2-3.



Figur 2-3: Kortet viser anlæggets (blå polygon) placering ift. beskyttede naturtyper. Orange linjer angiver beskyttede sten- og jorddiger /bilag 7/.

Jf. Naturdata er der ikke registreret fredede eller beskyttede arter, jf. habitatdirektivet, i en radius af ca. 1 km fra projektområdet. Imidlertid er der jf. Arter.dk, registreret flere fuglearter samt en enkelt pattedyrsart. Inden for den økologiske forbindelse sydøst for projektområdet findes der en mosaik af § 3-beskyttede naturtyper og spredt i dette område er der registreret flere paddearter jf. Naturdata og Arter.dk; Stor Vandsalamander, Triturus cristatus (LC), Lille Vandsalamander, Lissotriton vulgaris (LC), Spidssnudet frø, Rana arvalis (NT), Butsnudet frø, Rana temporaria (NT) og Springfrø,

Rana dalmatina (LC), se Figur 2-4. Alle arterne er fredede jf. artsfredningsbekendtgørelsen. Stor vandsalamander, spidsnudet frø og springfrø er endvidere beskyttet jf. habitatdirektivets bilag IV. Butsnudet frø er endvidere beskyttet jf. habitatdirektivets bilag V /bilag 7/.



Figur 2-4: Oversigtskort over projektområdet i forhold til økologiske og potentielle økologiske forbindelser samt registrerede padde-arter. Jf. Grønt Danmarkskort repræsenterer farverne følgende: Grøn = økologisk forbindelse. Projektområdet er markeret med blå firkant. Gule prikker indikerer placeringerne for registreringer jf. Arter.dk og Naturdata. /bilag 7/.

Feltbesigtigelse

Feltbesigtigelsen blev udført d. 14. maj 2024. Denne feltbesigtigelse af området inkluderer:

- Besigtigelse af projektområdets matrikel, matr.nr. 1e samt nærliggende beplantning i udkanten af matr.nr. 1a og 4a med fokus på fredede og beskyttede arter samt egnede træer til flagermus.
- Besigtigelse af de beskyttede sten- og jorddiger mellem matr.nr. 6f og 5a (dige A), på matr.nr. 5a (dige B), samt på matr.nr. 1d (dige C).
- Besigtigelse af de to § 3-beskyttede søer hhv. sydøst (sø A) og sydvest for projektområdet (sø B), se Figur 2-3.

Projektområdets matrikel fremstår med moderat niveau af pleje. I udkanten af projektområdet er der tæt bevokset med arter tilpasset et næringsrigt miljø, herunder vild røllike, stor nælde og almindelig mælkebøtte. Alléen som strækker sig øst for projektområdet og op mod byen, nord for projektområdet, er plantet med relativt unge blommetræer. Der blev ikke registreret fredede eller beskyttede arter, jf. habitatdirektivet eller artsfredningsbekendtgørelsen, på matr.nr. 1e /bilag 7/.

På den østlige nabomatrikel, matr.nr. 1a, står der et stort træ, som formodes at være et asketræ, men præcis artsbestemmelse er ikke mulig, da træet ikke er sprunget helt ud endnu. Det er desuden heller ikke muligt at vurdere, om træet har sprækker og revner, da der er tæt bevoksning af mindre træer og buske rundt om. Den tætte bevoksning tæt ved stammen, vil sandsynligvis besværliggøre fri ind- og udflyvning og træets potentiale som flagermustræ vurderes til lavt til moderat. På matriklen, modsat den lille vej/allé mod nord ligger matr.nr. 4a, som er et lille landbrug med fri-landsgrise. På matriklen er en stor enklave af høje træer og buskads, heriblandt løn og bøg eller lind. Det er dog ikke muligt at vurdere, om træerne har revner og sprækker, da bevoksningen er meget tæt og ejendommen er indhegnet. Den tætte bevoksning/buskads i enklaven, vil sandsynligvis besværliggøre fri ind- og udflyvning og træernes potentiale som flagermustræer vurderes til lavt. Der blev ikke registreret fredede eller beskyttede arter, jf. habitatdirektivet eller artsfredningsbekendtgørelsen, i beplantningen i udkanten af matr.nr. 1a og 4a /bilag 7/.

Det beskyttede sten- og jorddige, som er beliggende mellem matr.nr. 6f og 5a (dige A), sydvest for projektområdet, strækker sig ca. 240 m sydvest, hvor det "knækker" og strækker sig stik syd, ca. 220 m. Ca. 55 m vest for "knækket" ligger den ene § 3-beskyttede sø (sø A). Der ses ingen større sten og det vurderes umiddelbart at være et jorddige. Diget er bevokset med arter såsom vild røllike og almindelig mælkebøtte. Derudover står der en række relativt unge træer med varierende afstande imellem, svarende til 5-50 m. Træerne er af arterne éngriflet hvidtjørn, røn, hyld samt pil og alle træer er ca. 5-7 m høje. Der ses ikke hulheder i træerne og sammenholdt med deres unge alder, vurderes deres potentiale som flagermustræer som lav. Der blev ikke registreret fredede eller beskyttede arter, jf. habitatdirektivet eller artsfredningsbekendtgørelsen, på digets strækning /bilag 7/.

Den vestlige del af dige B, fremstår bar og ubevokset, hvorimod den østlige del af dige B, omkranser den ene § 3-beskyttede sø (sø A) og går i et med dennes bevoksning. Der ses ingen større sten og det vurderes umiddelbart at være et jorddige. Der blev ikke registreret fredede eller beskyttede arter, jf. habitatdirektivet og artsfredningsbekendtgørelsen, på digets strækning /bilag 7/.

Det beskyttede sten- og jorddige beliggende nord for projektområdet, på matr.nr. 1d (dige C), omkranser en bolig og har en samlet strækning på ca. 120 m. Det fremstår tæt bevokset med høje og lave træer af arterne elm, hvidtjørn og birk samt krat, buske og urter. Det vurderes, at træerne i diget ikke er egnede som yngle- og rasteområde for flagermus grundet tæt bevoksning, buskads og træernes tynde stammer. Det kan dog ikke udelukkes, at diget kan fungere som ledelinje for eventuelle flagermus i området. Der ses ingen større sten og det vurderes umiddelbart at være et jorddige. Desuden ses en enklave af træer, krat og buskads på diget, som munder ud i den beskrevne mosaik af § 3-beskyttede natur omkring Bonderup Bæk. Der blev observeret et trådhegn mellem buskads og overdrev. Der er ikke registreret fredede eller beskyttede arter, jf. habitatdirektivet og artsfredningsbekendtgørelsen, på digets strækning /bilag 7/.

Den § 3-beskyttede sø, som er beliggende på matr.nr. 5a (sø A), er omkranset af tæt buskads af bl.a. arten almindelig hæg. Sø A fremstår brunvand og næringsberiget, med dårlig sigtbarhed og enkeltstående bevoksning med liden andemad og udefinerbar algevækst. På baggrund af tæt bevoksning og stejle brinker omkring søen, var det ikke muligt at komme helt ned til vandet og besigtige dette, men vandet fremstod uden meget liv. Der blev ikke registreret fredede eller beskyttede arter, jf. habitatdirektivet, i sø A. Der blev observeret flere musehuller i jorden omkring søen samt tydelige spor efter rådyr på søens brinker. Rådyr er beskyttet under artsfredningsbekendtgørelsen, bilag 6. Desuden blev der observeret en hare lige uden for krattet, nord for søen /bilag 7/.

Sø B er omkranset af tæt bevoksning af krat, buskads og træer, bl.a. af arten ask. På jorden er der tæt bevokset af bregner. Søen fremstår delvist udtørret med dårlig sigtbarhed og enkeltstående bevoksning med algevækst. Søen fremstod uden liv og der blev ikke registreret fredede eller beskyttede arter, jf. habitatdirektivet og artsfredningsbekendtgørelsen, i sø B /bilag 7/.

Vurdering

Projektområdets matrikel

Projektområdets matrikel består primært af moderat plejet markareal. Der er ikke registreret § 3-beskyttede naturtyper på projektområdets matrikel. Der blev ikke registreret fredede eller beskyttede arter jf. habitatdirektivet og artsfredningsbekendtgørelsen, på projektområdets matrikel, herunder de arter der tidligere er registreret inden for en radius af ca. 1 km fra projektområdet. Etableringen af anlægget vurderes derfor ikke påvirke § 3-beskyttet natur samt forekomst eller spredning af fredede eller beskyttede arter, på projektområdets matrikel /bilag 7/.

Beplantning på matr.nr. 1a og 4a

Træerne, nævnt i forbindelse med flagermus, på matr.nr. 1a og 4a, er hhv. af lav eller moderat potentiale som flagermustræer. Såfremt der skulle være flagermus, der benytter disse træer som raste- eller yngleområde, vil træerne fortsat, efter etablering af tilbageførelsesanlæg, have frit udsyn til marker og grønne områder samt fri passage til at flyve mellem træerne, da projektet etableres længere mod syd og således ikke vurderes at bryde flagermusenes flyve- og ledelinjer /bilag 7/.

Beskyttede sten- og jorddiger

Træerne i de besigtigede sten- og jorddiger er vurderet til at have lavt potentiale som yngle- og rasteområder for flagermus, grundet faktorer som; unge alder, tæt bevoksning omkring samt mangel på sprækker og hulheder. Det kan ikke udelukkes, at digerne i sig selv samt deres bevoksninger kan fungere som ledelinjer i landskabet, for potentielle flagermus i området. Særligt dige C, som munder ud i en mosaik af § 3-beskyttede naturtyper omkring Bonderup Bæk, vurderes til at have stort potentiale som ledelinje for flagermus og spredningskorridor for andre dyr. På baggrund af digernes afstand, hhv. ca. 103 m, ca. 390 m og ca. 400 m, til tilbageførelsesanlægget på den sydlige del af matr.nr. 1e samt intakte ledelinjer, som ikke brydes af anlægget, vurderes det, at ledelinjer for potentielle flagermus og potentielle spredningskorridorer ikke beskadiges.

Der blev ikke registreret fredede eller beskyttede arter, jf. habitatdirektivet og artsfredningsbekendtgørelsen, på de besigtigede beskyttede sten- og jorddiger /bilag 7/.

§ 3-beskyttede naturtyper

De to besigtigede § 3-beskyttede søer var af moderat eller ringe naturkvalitet, bl.a. på grund af deres næringspåvirkning og stejle brinker. Der blev ikke registreret fredede eller beskyttede arter, jf. habitatdirektivet og artsfredningsbekendtgørelsen. Endvidere er begge søer skærmet af tæt buskads, krat og store træer. Begge søer er beliggende i behørig afstand, hhv. ca. 410 og 645 m, til projektområdet. Det vurderes således, at projektet ikke vil have en påvirkning på forekomst eller spredning af eventuelle fredede eller beskyttede arter /bilag 7/.

Økologiske forbindelser

Jf. Rebild Kommunes Grønne Danmarkskort, er projektområdet omkranset af hhv. økologiske- og potentielle økologiske forbindelser. Nord/øst for projektområdet, er der registreret en potentiel økologisk forbindelse i en afstand af ca. 390 meter. Sydøst er der registreret en økologisk forbindelse i en afstand af ca. 570 m for projektområdet. Vest for projektområdet, i en afstand af ca. 1.400 m registreret en økologisk forbindelse, som strækker sig over et smalt bælte. Hvis der sker spredning mellem disse økologiske forbindelser, er det sandsynligt, at det sker inden for de økologiske forbindelser eller over de korteste afstande imellem de økologiske forbindelser. I forbindelse med skrivebordskortlægningen blev der registreret fem paddearter inden for den økologiske forbindelse, ca. 390 m sydøst for projektområdet; stor vandsalamander, lille vandsalamander, springfrø, butsnudet frø og spidssnudet frø. Da stor vandsalamander har en spredningsradius på få hundrede meter fra sit yngleområde og den er registreret i en § 3-beskyttede sø ca. 500 m sydøst for sø B, vurderes projektet ikke at påvirke forekomsten af arten. Springfrøen har en spredningsradius på op til 700 m og enkelte individer af stor vandsalamander samt spidssnudet frø kan have en spredningsafstand på op til 1 km. Det vurderes langt mere sandsynligt, at padderne vil sprede sig inden for de økologiske forbindelser samt af kortere afstande mellem de økologiske forbindelser og derved uden om projektområdet. Lille vandsalamander har en spredningsradius på ca. 100 m. Det vurderes derfor, at projektet ikke påvirker forekomst af lille vandsalamander negativt /bilag 7/.

På baggrund af ovenstående vurderes projektet i sin nuværende form ikke at medføre påvirkning af de § 3-beskyttede naturtyper eller forekomst og spredning af fredede og beskyttede arter /bilag 7/.

3. Projektbeskrivelse

Projektet omfatter etablering af M/R Station ved Kgs. Tisted på Transmissionslinjen Ll. Torup til Haverslev. I afsnit 3.1 er de generelle anlægsarbejder, maskiner og tekniske komponenter beskrevet, og afsnit 3.2 omhandler anlægget i drift.

3.1 Anlægsfase

Anlægsprojektet omfatter i overskrifter:

- Forberedende arbejder med nedgravning af rør på stationen
- Etablering af fundament til stationsbygninger
- Bypass med Stoppel-blok for at arbejde på Transmission ledning som skal have bedre godstykkelse på stationen
- Udskiftning af rør kan eventuelt laves i sammenhæng med andet job, som lukker Ll. Torup til Aalborg transmissionsnettet
- Ventilarrangement laves i sammenhæng med rør udskiftning
- Installation af M/R station på fundament
- Aptering
- Trykprøvning
- Idriftsættelse
- Opsætning af hegn og beplantningsbælte.

Situationsplan for projektet i anlægsfasen er vist på Figur 3-1 og desuden vedlagt som Bilag 2 til ansøgning om VVM-screening. Ud over arbejdsarealer til stationsområde, beplantningsbælte og adgangsvej vil der være behov for midlertidige arealer skurvogne, mm. samt en rørgrav.

3.1.1.2 Velfærdsfaciliteter

Der etableres midlertidige velfærdsfaciliteter på stationsområdet. Velfærdsfaciliteterne vil bestå af skurvogne med toilet- og omklædningsfaciliteter, frokoststue og byggepladskontor til afholdelse af bygge- og sikkerhedsmøder m.v. Der vil også være parkering af privatbiler og erhvervskøretøjer samt entreprenørmaskiner.

Under anlægsfasen vil der forekomme spildevand fra velfærdsfaciliteter. Dette forventes tilsluttet til offentlig (fælles) kloak. Alternativt til septiktank. Regnvand håndteres med nedsivning. Der vil blive ansøgt hos kommunen om relevante nedsivnings- og tilslutningstilladelser.

3.1.2 Etablering af stationsbygninger og ventilarrangement

M/R stationen opføres med en letbeton bygning, som samles på pladsen. Den stilles på et forberedt fundament. Derefter samles stationen. Det støbte fundament med en tykkelse på omkring 0,5 meter. Der skal etableres en sandpude med en tykkelse på omkring 0,5 meter under fundamentet. Afhængigt af de lokale jordbundsforhold kan det være nødvendigt at opbygge en større sandpude.

Til- og afgangsrør til anlægget, samt interne rør på stationen graves ned i jorden af sikkerhedshensyn.

Der graves ud til tilslutninger og ventilarrangementer på den nye station, hvorefter rør og ventiler placeres og svejses sammen. Svejsningerne testes, og der etableres en korrosionsbeskyttelse over samlingerne i form af en isolerende plastcoating. Slutteligt tilbagefyldes udgravningen, evt. med grus afhængig af de lokale jordbundsforhold. Ventilhjul for manuel betjening samt fjernbetjening/elektrisk aktuatorer placeres over jorden. Det er nødvendigt at skifte et stykke af transmission røret, som er indenfor stationshegnet grundet krav om højere godstykkelse på stationer. Denne operation kræver, at der udføres et bypass ved hjælp af en Stoppel operation, hvor der spærres for gassen, så arbejdet kan udføres sikkert.

Det er muligt at denne operation kan laves i forbindelse med anden nedlukning på Nordjyllands nettet.

I forbindelse med nedlægning af rørene lægges der et advarselsbånd over gasrørledningerne, inden de slutteligt tilbagefyldes.

Den opgravede jord kan som udgangspunkt tilbagefyldes i ledningsgraven efter forudgående frasortering af større og skarpe sten. Jorden komprimeres omkring og over gasrørledningen. Lokale jordbundsforhold kan gøre det nødvendigt at udlægge sand og grus under og omkring røret. Eventuelle dræn og andre ledninger, som har måttet afbrydes under udgravning af ledningsgraven, repareres og reetableres, når ledningsgraven opfyldes med jord. Herefter reetableres overjord og muldjord. Tilbagefyldning og komprimering af jord i ledningsgraven foretages med gravemaskine og komprimeringsrej.

Såfremt det skulle blive nødvendigt at bortskaffe jord, vil jordflytning blive anmeldt til kommunen, og jorden bortskaffet til godkendt jordmodtageranlæg.

Det lokale elforsyningselskab opfører en kiosk i tilknytning til tilbageførelsesanlægget, som sikrer, at den nødvendige el kapacitet er til rådighed på anlægget.

3.1.3 Trykprøvning

Alle samlinger udført *on site* på rør, og komponenter trykprøves. Trykprøvningen er af relativt kort varighed, da de enkelte dele (rørstykker, ventiler, mm.) er trykprøvede fra fabrikantens side. Det forventes, at der vil være omkring fem sektioner, der skal trykprøves individuelt.

Under trykprøvningen fyldes systemet med vand. Det forventes, at der totalt vil blive brugt ca. 25 m³ vand til trykprøvning (se også afsnit 3.1.11). Der benyttes almindeligt vandværksvand eller tilsvarende til brug for trykprøvning, som forventes leveret i tankvogne.

Efter vandfyldning påføres et tryk 1½ gange gasrørledningens designtryk. Trykopbygningen foretages med kompressor (ca. 2 timer), indtil trykket har nået det ønskede niveau, hvorefter der er en holdeperiode på 4 timer, og slutteligt tages trykket af systemet. Det hele forventes at tage en dags tid per sektion. Når trykprøvningen er godkendt, aftappes trykprøvevandet.

Trykprøvevandet er i kontakt med ståloverfladen inde i røret, mens trykprøvningen foregår. Inden trykprøvevandet afledes, fjernes partikulære korrosionsprodukter, f.eks. ved filtrering og/eller sedimentation, så det udledte vand er rensat for partikulært materiale. Det frafiltrerede/sedimenterede materiale bortskaffes efter kommunes retningslinjer.

Efter trykprøvning tørres systemet indvendigt med opvarmet luft, og anlægget "skylles" indvendigt med kvælstof (nitrogen), som afslutningsvis aflæses til atmosfæren, så kun et lille volumen står tilbage i systemet. Ved første gaspåfyldning, vil kvælstof iblandet metangas blive brændt med en fakkel (*flare*), indtil der er ren gas i hele røret. Der vil være en overgang, hvor blandingsforholdet mellem nitrogen og metan ikke lader gassen antænde, og en mængde gas vil derfor blive direkte udledt til atmosfæren (*cold vent*).

Når alle trykprøvninger er gennemført og godkendt, og når øvrige installationer er testede, udsteder den godkendende myndighed (Sikkerhedsstyrelsen) en ibrugtagningstilladelse, og anlægget kan sættes i drift.

3.1.4 Beplantningsbælte

For at skærme for indblikket til stationen, etablerer Energinet et beplantningsbælte omkring stationsområdet. Beplantningen består i udgangspunktet af hjemmehørende danske arter af træer og buske, men kan afklares nærmere med Rebild Kommune. Der plantes i flere rækker og niveauer for at opnå en tæt beplantning.

Beplantningens skærmende effekt vil først reelt have en effekt i løbet af 5-10 år, når den er vokset til. Bredden af beplantningsbæltet omkring stationen er minimum 5 meter.

3.1.5 Trådhegn

Alle Energinets stationer er indhegnet med trådhegn med gitterlåge for at hindre uautoriseret adgang til stationsområdet. Modsat gitterlågen vil der være en eller to låger, der skal fungere som flugtveje/nøddugange. Langs trådhegnet er der behov for en fri bræmme både indvendig og udvendig for at kunne vedligeholde hegnet og evt. slå græs.

Hegnet er 2,4 meter højt og opføres på faste stålplæle.

Af hensyn til vedligeholdelse, og eventuelle fremtidige krav fra Energistyrelsen om overvågning af anlægget (jf. Bekendtgørelse om beredskab for naturgassektoren²) holdes en bredde på 2,5 m fri mellem trådhegn og beplantningsbælte.

3.1.6 Arealbehov

Der etableres byggeplads på selve anlægsområdet – areal til opbevaring af muld er aftalt med nuværende lodsejer.

- Skurby, arbejdsområde mm.
- Areal til deponering af muld
- Materialeopbevaring
- Parkering

3.1.7 Anlægsforanstaltninger

Som beskrevet i afsnit 2.2 er der påvist grundvand ca. 0,7 m under terræn (m u.t.). Da udgravning til de dybeste fundamenter forventes ned til 1 m u.t., kan det blive nødvendigt med grundvandssænkning under anlægsfasen.

Endvidere kan det blive nødvendigt med grundvandssænkning ifm. etablering af ledningerne til og fra stationsventilerne i M/R-stationen:

- Til og fra M/R-station: ca. 70 m ledning i en dybde af 2,5 m.
- Transmissionsledning skal frigraves ca. 40 m i en dybde af 3,0 m.

Denne udgravning skønnes at være åben i ca. 4 uger inkl. trykprøvning af begge linjer.

Efter trykprøven kan udgravningen tildækkes på nær to 10 m lange strækninger, hvor de to tie-in etableres. Hvert tie-in skønnes at tage en uge inkl. svejsning, NDT og godkendelse. Når den første af de to tie-ins er godkendt, kan den tildækkes, mens den sidste udføres.

Det kan desuden blive nødvendigt at tørholde udgravninger for regnvand, selv hvis grundvandsspejlet i anlægsperioden står lavere. Vand fra tørholdelse og eventuelt grundvandssænkning vil blive bortledt lokalt til terræn på landbrugsarealer efter aftale med lodsejer. Det sikres inden bortledning, at vand bortledes til nedsivning i et punkt i terrænet minimum 25 m fra recipienter, og hvor hældningen er væk fra recipienter, samt at der ikke er risiko for, at det løber overfladisk af til nærliggende overfladevandforekomster.

Hvis der bliver behov for vinterbekæmpelse, vil denne ske i form af grusning og eventuel snerydning.

² Energinet forventer fremtidig klassificering som klasse 1 anlæg ift. BEK nr. 821 af 14/08/2019. I henhold til §13, stk.2 skal anlægget sikres mod uautoriseret adgang og der skal omgående sendes information til Energinets Kontrolcenter. Med et frit bælte på 2,5 meter kan der sættes sensorer op som ikke vil blive udløst af bevægelser fra beplantningen og dette sikrer desuden at beplantningen ikke kan benyttes til at forcere hegnet. Indtil endelig klassificering af anlægget vil der ikke blive opsat sådanne sensorer, men det er nødvendigt at udlægge pladsen nu for at sikre at der ikke skal gøres indhug i beplantningsbæltet senere hen.

3.1.8 Maskiner og arbejdstid inkl. lys

Det præcise behov for maskinel kan ikke fastlægges på nuværende tidspunkt, men baseret på erfaringer fra tidligere projekter er de nedenstående et kvalificeret bud:

- Lastbiler til jordtransporter og leverancer af materialer
- Betonblander som leverer ny beton til støbning af fundamenter
- Kran til løft af materialer
- En eller flere lifte til arbejder
- Gravemaskine/Minigraver til udgravning til fundament og flytning af overskudsjord
- Dumper
- Dozer

Arbejdet bliver udført indenfor normal arbejdstid, som på hverdage er kl. 07.00-18.00 og lørdage kl. 07.00-14.00, se også afsnit 3.1.9.

Der vil i nødvendigt omfang blive opsat lys på arbejdsarealerne. Lamper og projektører orienteres eller skærmes således, at de ikke blænder nærliggende ejendomme. Lys er slukket, når ikke der arbejdes på pladserne. Af hensyn til tyverisikring af materialer og maskiner forsynes lyset med bevægelsessensorer.

3.1.9 Støj

Arbejdet udføres indenfor normal arbejdstid mandag-fredag kl. 07.00-18.00, som angivet i afsnit 3.1.8.

Nærmeste støjfølsomme anvendelse, herunder beboelsesejendom og udendørs opholdsarealer, er beliggende ca. 160 m nordøst for projektområdet.

De anvendte maskiner har en støjemission på samme niveau som almindelige entreprenørmaskiner, og vil være til stede inden for de beskrevne arbejdstider. Hertil er selve anlægsfasen af begrænset varighed, ca. 4 måneder (for yderligere information se afsnit 4).

I forbindelse med afsluttende test af anlægget kan der i perioder forekomme støj, når sikkerhedssystemer skal testes og hele gasmengden på stationen afblæses gennem afblæsningsrør på taget. Varigheden vil være begrænset til nogle minutter ad gangen samt inden for almindelig arbejdstid mandag – fredag kl. 7.00-18.00.

Det forventes, at der etableres videoovervågning med højttaler, så højttalerudkald kan forekomme ved "uvedkommende gæster" på pladsen.

3.1.10 Transporter

I forbindelse med etablering af byggepladsen skal der ud over grus til midlertidig udlægning i anlægsfasen køres entreprenørmaskiner, skurvogne mv. til arbejdspladsen. De transporteres på store lastbiler eller blokvogne. Der forventes 35 - 50 transporter i løbet af de første par uger og tilsvarende ved projektets afslutning, når byggepladsen skal afvikles. Under anlægsfasen vil der være "almindelig" byggepladstrafik i form af leverancer af byggematerialer, materiel og færdigproducerede komponenter samt bortskaffelse af jord. Der forventes i omegnen af 150 større lastbiltransporter i løbet af anlægsprojektet. Særligt i løbet af de første måneder, hvor fundamenter til M/R stationen etableres, vil der være mange transporter med jord, grus og beton.

Afhængigt af de hydrologiske forhold og jordbunden kan det være nødvendigt at bygge en endnu større sandpude op, inden der kan støbes fundament. I så fald vil der være behov for yderligere tilkørsel af sand samt bortskaffelse af jord.

3.1.11 Materialer

Der anvendes beton til fundamenter. Stationens ventiler og andre komponenter præfabrikeres, svejses sammen med rør på stationens grund og graves ned. Bygning udføres i letbeton elementer.

Materiemængderne, præsenteret i Tabel 3-1, er baseret på layoutet vist på erfaringer fra tidligere tilsvarende projekter. De faktiske mængder kendes først, når projektet er projekteret, men det forventes, at de opgivne mængder vil være repræsentative.

Tabel 3-1 Estimerede materiale mængder (vil blive justeret i forbindelse med detaljeret projektering)

Materiale/Råstof	Anslået mængde	Anvendelse
Stål	50 ton	Fx Rør, flanger, ventiler, måler og kedler
Eludstyr og kabler	10 ton	Fx Tavler, Målere, og Kabler
Beton	300 ton	Fx Fundamenter, Vægge
Asfalt under hegn	37 ton	Der laves en asfalt bræmme som sikring ved hegn
Grus ¹⁾	6.400 ton	Fx Sandpude, Opfyldning omkring rør, Bund under belægning
Belægning ²⁾	200 ton	Fast belægning på gang- og kørearealer
Vand	25 m ³	Tryktest af anlægget

1) Der anvendes desuden grus til midlertidig byggeplads, som vil blive bortskaffet igen efter endt arbejde. Dette er ikke medregnet her, men anslås til 2.100 ton.

2) Der er regnet med 8 cm massiv belægning (fx SF-sten), men den endelige belægning bliver måske permeable og dermed lettere.

Der anvendes en lille mængde coating (< 1 ton) til beskyttelse af svejsesamlinger i jorden. Materialer til coating og andre miljøfremmede stoffer, f.eks. diesel og hydraulikolie til entreprenørmaskiner håndteres og opbevares efter gældende regler.

3.1.12 Affaldshåndtering

Alt affald vil blive sorteret ved kilden i henhold til gældende retningslinjer og praksis på det aktuelle tidspunkt. Der opstilles egnede containere på byggepladsen til relevante affaldsfraktioner.

Opgravet jord tilbagefyldes om muligt på opgravningsstedet. Hvis den opgravede jord ikke er egnet, vil den blive bortskaffet efter kommunens jordregulativ og anvisning.

3.1.13 Risiko og sikkerhed

Der udarbejdes en Plan for Sikkerhed og Sundhed (PSS), som beskriver grundlaget for arbejdet med sikkerhed og sundhed i etableringsfasen. Inden arbejdet igangsættes på byggepladsen, skal PSS færdiggøres med indhold af de nødvendige oplysninger fra de udførende entreprenører.

Entreprenørerne vil udarbejde specifikke vurderinger og beskrivelser for særligt farligt arbejde.

3.1.14 Natur og miljøforhold

Ifm. anlægsarbejdet er der behov for et arbejdsareal til entreprenørmaskiner, skurvogne m.m. Dette forventes placeret på egen matrikel. Som en del af etablering af byggeplads, vil arealet blive etableret med grusbund. Arealet etableres således dokumenteret rene materialer, se også afsnit 3.1.1.

Arealet er beliggende inden for område med drikkevandsinteresser (OD), men uden for indvindingsopland. De nærmeste § 3 – beskyttede naturtyper er et overdrev ca. 380 m øst for projektområdet, en sø ca. 400 m vest for området, et mosaikområde af § 3-beskyttet vandløb, eng, overdrev og mose ca. 415 m øst for området samt en mose med en sø ca. 615 m sydøst for området, se Figur 3-5.

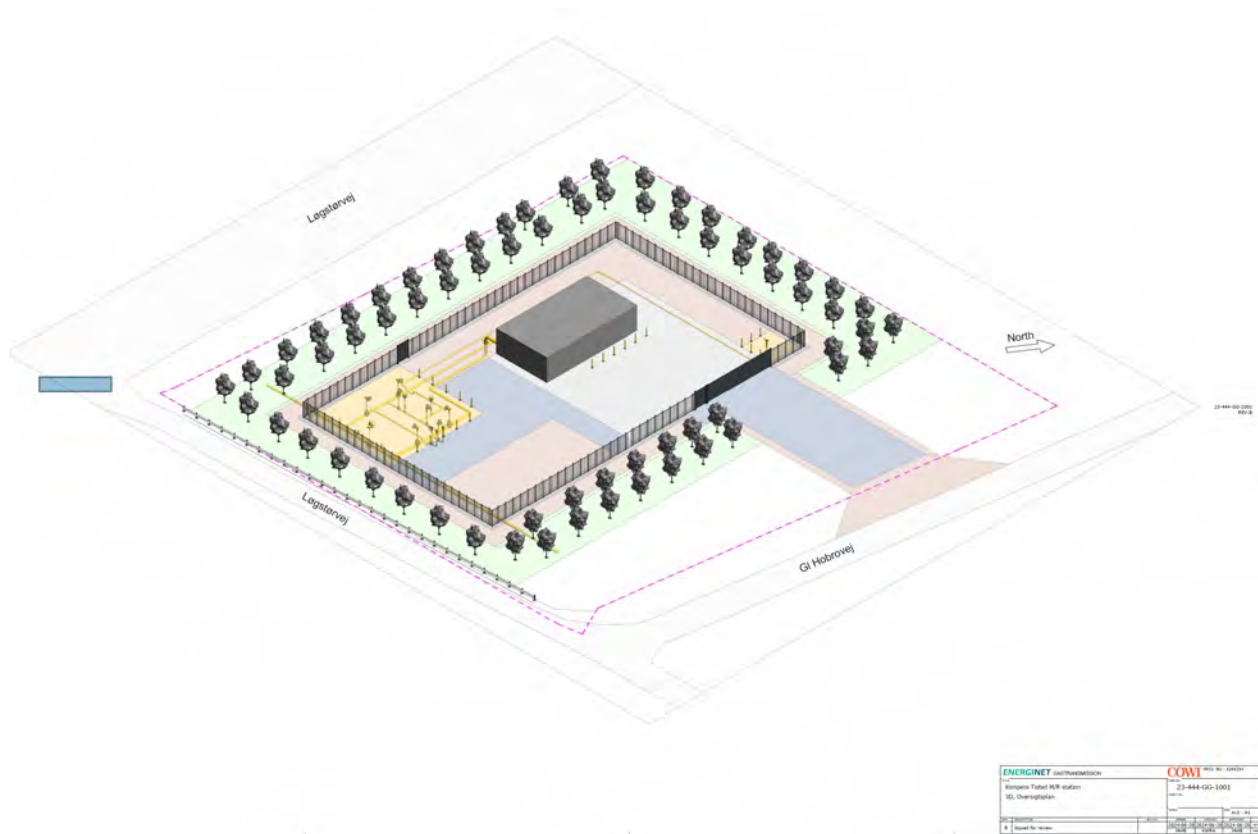
Se afsnit 2.2 og 3.1.7 for yderligere beskrivelse af grundvandsniveauet ift. anlægsarbejdet.

Se afsnit 2.3 for feltbesigtigelse af området.

Idet arealet etableres med dokumenteret rene materialer og med god afstand til § 3-beskyttede naturtyper, vurderes det, at arbejdsarealet ikke medfører påvirkning af grundvandet eller det omkringliggende miljø.

3.2 Driftsfase

I driftsfasen vil stationsarealet være indhegnet og lukket for uautoriseret adgang med hegn og en aflåst låge og desuden afskærmet med beplantningsbælte, der skaber helhed med den omkringliggende beplantning. Det forventede permanente stationsareal er vist på Figur 3-2, og desuden vedlagt som Bilag 2.



Figur 3-2 Situationsplan for ny M/R station (driftsfase).

3.2.1 Støj

Der er ikke foretaget støjberegning for nærværende projekt, idet der ifm. tidligere beregninger på en M/R-station fra 2013 er beregnet mellem 53-56 dB 1 m fra bygningen. Jf. støjberegning fra 1985 er støjniveauet 48 dB, når fyringsanlægget er i drift. Hertil viser støjberegningen fra 1985 en reduktion i støjniveauet på 22-26 dB i en afstand af 250 m fra M/R-stationen.

Støjberegning fra tilsvarende anlæg er vedlagt som bilag 8 til ansøgning om VVM-screening.

Nærmeste støjfølsomme anvendelse, herunder beboelsesejendom og udendørs opholdsarealer, er beliggende ca. 160 m nordøst for projektområdet. Støjberegningerne fra hhv. 1985 og 2013 tager udgangspunkt i de lokale forhold for de beregnede lokationer, således er de ikke direkte komparative med nærværende anlæg og dens omgivelser. Men ud fra de omtalte støjberegninger vurderes det, at støjbidraget fra nærværende M/R-station vil overholde de vejledende støjgrænser jf. *Ekstern støj fra virksomheder* (Miljøstyrelsens Vejledning nr. 5/1984), hvilket betyder, at de vejledende støjgrænser ift. nærliggende boliger under normal daglig drift ikke vil blive overskredet.

I tilfælde af en alarm, hvor gassen fra hele stationen af sikkerhedshensyn vil skulle blæses af i løbet af få minutter, vil det ikke være muligt at overholde de vejledende støjgrænser. En sådan situation forventes dog ikke at forekomme mere end én gang pr. år og vil kun vare få minutter.

For at minimere støj mest muligt, vil varme-kedel være placeret i lukkede bygninger og afblæsningsrør (til nødafblæsning) vil blive forsynet med lyddæmpere. Disse lyddæmpere må dog ikke reducere afblæsningskapaciteten i en sådan grad, at afblæsningstiden bliver forøget betydeligt.

Røranlæg på tilgangs- og afgangssiden udføres i rørdimensioner, der sikrer, at gashastigheden ikke bliver for høj, hvorved støj mitigeres.

3.2.2 Vedligeholdelse og tilsyn

Stationen vil være ubemandet i den daglige drift, og der vil kun være aktiviteter på områderne ved inspektion (ugentligt) og vedligehold. Trafik til og fra stationen vil være begrænset til få personbiler samt et par større transporter om året.

Der gennemføres et årligt lovpligtigt funktionscheck af de til gasnettet tilknyttede ventiler, herunder kontrol for lækage til omgivelserne. Energinet udfører derudover test af ventilernes indre lækagetæthed ved at afspærre gastransmissionsledningen og åbne en ventil til en ventilationsskorsten. Denne åbning medfører en mindre udledning af gas til omgivelserne.

3.2.3 Lys

På stationsanlæggene opsættes belysning, der kan tændes manuelt eller fra Energinets kontrolcenter. Belysningen benyttes kun ved behov og opsættes, så lyset fokuseres på de ting, der skal oplyses og ikke spreder lys unødigt til omgivelserne.

3.2.4 Vandhåndtering inkl. spildevand

Der vil i driftsfasen forekomme spildevand fra håndvask, toilet og nødbruiser, som forventes håndteret med tilslutning til offentlig kloak, eller alternativt med septiktank til nedsivningsanlæg.

Notat om regnvandshåndtering fremgår bilag 5 til ansøgning om VVM-screening.

Jf. nedsivningsundersøgelserne forventes det muligt at nedsive i området, hvor pladsen for anlægget er placeret. For at have så meget afstand til grundvandsspejl som muligt, vælges det at benytte permeabel belægning på pladsen med drænstabil som vejopbygning. Den permeable belægning designs til at kunne håndtere overfladevand fra tage og belægning ved en 10-års hændelse inkl. sikkerhedsfaktor, efter aftale med Rebild Kommune /bilag 5 /.

Da terrænet i området falder mod nord, vil stationen ligge i afgravning i syd og påfyldning i nord. For at minimere jord-påfyldning samt overholde krav fra Rebild Kommunes Spildevandsplan 2018-2029 om min. afstand til grundvandsspejl fra nedsivningsanlæg, vælges det kun at nedsive på den nordlige halvdel af pladsen /bilag 5/.

Ud fra beregningen vil det kræve en tykkelse på laget (Dræn Stabil) under belægningen på 376 mm. Med den samlede tykkelse på opbygningen af den permeable belægning anbefales det, at koten på sitet hæves 30 cm til 46,80. Derved opnås den nødvendige afstand til grundvandsspejlet på 1 meter. Indkørslen til pladsen etableres med alm. belægning og har et areal på ca. 254 m². Hældningen på indkørslen etableres så afstrømmende vand vil løbe ned på pladsen med permeable belægning. Den sydlige del af pladsen anlægges også med alm. belægning på ca. 234 m² med fald mod den permeable belægning. Omkringliggende arealer anlægges med grus og med et tilstrækkeligt fald mod den permeable belægning. Der kan forventes delvis nedsivning på disse arealer samt afstrømning til permeable belægning. Skråningen mod nord kan anlægges med barriere af evt. ler, for at undgå overfladisk afstrømning på matriklen placeret nord for projektområdet.

Der vil blive ansøgt særskilt om nedsivnings- og tilslutningstilladelse hos Rebild Kommune.

3.2.5 Vinterbekæmpelse

Som beskrevet i afsnit 3.2.2 er stationen ubemandet, hvorfor der kun foretages vinterbekæmpelse på stationsområdet i forbindelse med planlagte aktiviteter, hvis det vurderes nødvendigt. Der vil blive anvendt grus eller urea ifm. vinterbekæmpelse.

3.2.6 Affaldshåndtering

Da stationen er ubemandet, genereres der i daglig drift ikke noget affald. Ved inspektions- og vedligeholdelsesopgaver vil alt affald blive bortskaffet af teknikeren efter endt arbejdsdag og efter gældende regler.

3.2.7 Risiko og sikkerhed inkl. spild

Stationen håndterer naturgas, som udgør en risiko mht. brand-/eksplosionsfare.

Som en del af udvælgelsesprocessen for placering og orientering af anlægget, er der udarbejdet en fuld QRA (*Quantitative Risk Assessment*). De kvalitative analyser HAZOP (*Hazards and Operability*) og LOPA (*Layer of Protection Analysis*) vil blive udarbejdet på et senere tidspunkt, så det sikres, at Energinets acceptkriterier for risiko overholdes.

Følgende risiko- og sikkerhedsmæssige forhold er overvejet ved placering af anlægget:

- Nedgravning af rør hvor muligt
(ved tilslutninger til bygning beskyttes rørene i stedet med autoværn/pullerter)

Afspærringsventiler på til- og afgangssiden sikrer, at anlægget i tilfælde af en alarm, automatisk lukkes ned, og gassen blæses af via vent, hvorved risikoen for eksplosion minimeres.

Alle personer vil forud for ophold på anlægget modtage sikkerhedsintroduktion og vil bære brandhæmmende- og anti-statisk tøj og sko, i henhold til Energinets procedure for arbejde på gasanlæg.

Lækager på flanger forventes ikke som en del af den planlagte drift af anlægget, men vil kunne opstå i forbindelse med skade, fx ved påkørsel. For at minimere sandsynligheden for påkørselsskader opsættes pullerter.

Mængden af brandfarlig gas er lavere end de i risikobekendtgørelsen (*Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25. april 2016*) beskrevne tærskelgrænseværdier for kolonne 2- og 3-virksomheder. Der forefindes ingen andre større mængder materialer på anlægget.

3.2.8 Natur og miljøforhold

3.2.8.1 Natura 2000-områder

Det nærmeste Natura 2000-område er beliggende ca. 7,0 km sydvest for projektområdet, Natura 2000-område nr. 30 – Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simsted og Nørre Ådal samt Skravad Bæk og habitatområde nr. H30 af samme navn og fuglebeskyttelsesområde nr. F24 - Hjarbæk Fjord og Simsted Fjord og fuglebeskyttelsesområde nr. F14 – Lovns Bredning, se Figur 3-3. Natura 2000-området har et areal på 24.572 ha.



Figur 3-3: Oversigtskort over Natura 2000-område. Projektområdet er markeret med en blå.

Af Figur 3-4 fremgår udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området samt habitatområde nr. H30, fuglebeskyttelsesområde nr. F24 og F14.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 30		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Vadeflade (1140)
	Lagune* (1150)	Bugt (1160)
	Rev (1170)	Strandvold med enårige planter (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Kystklint/klippe (1230)
	Enårig strandengsvegetation (1310)	Strandeng (1330)
	Forklit (2110)	Grå/grøn klit* (2130)
	Klithede* (2140)	Søbred med småurter (3130)
	Kransnålsø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Tørt kalksandsoverdrev* (6120)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Nedbrudt højmoser (7120)	Hængesæk (7140)
	Tørvelavning (7150)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	Bøg på mor (9110)
	Bøg på mor med kristtorn (9120)	Bøg på muld (9130)
	Ege-blandskov (9160)	Stilkeke-krat (9190)
	Skovbevokset tørvemoser* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Blank seglmos (6216)	Gul Stenbræk (1528)
	Grøn kølguldsmed (1037)	Stor kølguldsmed (1042)
	Kildevældsvindelsnegl (1013)	Bæklampret (1096)
	Flodlampret (1099)	Stavsild (1103)
	Stor vandsalamander (1166)	Odder (1355)
	Spættet sæl (1365)	Damflagermus (1318)

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de tal-koder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-22. Enårig strandengsvegetation (1310), klithede (2140), tørt kalksandsoverdrev (6120) og stor kølguldsmed er ikke kortlagt i habitatområde H30. De nævnte naturtyper og arter gennemgås derfor ikke yderligere.

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 14		
Fugle:	Sangsvane (T)	Hvinand (T)
Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 24		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Sangsvane (T)
	Taffeland (T)	Troldand (T)
	Hvinand (T)	Fiskeørn (T)
	Rørhøg (Y)	Engsnarre (Y)
	Plettet rørvagtel (Y)	Blishøne (T)

Fugle, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. I parenteserne står "T" for trækfugl og "Y" for ynglefugl. Udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-22. For trækfuglene er følgende fugle ikke til stede i national eller international væsentlig forekomst: Taffeland (T), troldand (T) og fiskeørn (T) i fuglebeskyttelsesområde F24. De nævnte fugle gennemgås derfor ikke yderligere.

Figur 3-4: Naturtyper og arter, der udgør udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 30 samt habitatområde nr. H30 og fuglebeskyttelsesområde nr. F24 og F14 /2/.

Al overflade- og tagvand håndteres på terræn inden for projektområdet, hvor vandet nedsiver.

Grundet afstanden fra projektområdet til Natura 2000-området samt naturtyperne og arterne på udpegningsgrundlaget sammenholdt med anlæggets karakteristika samt vandhåndtering og potentielle påvirkningsareal vurderes det, at projektet ikke vil påvirke Natura 2000-området eller områdets udpegningsgrundlag, hverken direkte eller indirekte.

3.2.8.2 § 3-beskyttede naturtyper

De nærmeste § 3 – beskyttede naturtyper er et overdrev ca. 380 m øst for projektområdet, en sø ca. 400 m vest for området, et mosaikområde af § 3-beskyttet vandløb, eng, overdrev og mose ca. 415 m øst for området samt en mose med en sø ca. 615 m sydøst for området, se Figur 3-5. Området omkring anlægget er generelt karakteriseret af landbrugsarealer og Kongens Tisted umiddelbart nord for området. Der er ikke registreret forekomst af fredede eller beskyttede arter, jf. habitatdirektivet, inden for eller i umiddelbar nærhed af projektområdet. Der er, jf. kommuneplanen, registreret potentiel spredningskorridor (økologiske forbindelse) samt spredningskorridor, som omkranser projektområdet.

Der er foretaget feltundersøgelser ift. bl.a. forekomst af fredede og beskyttede arter, se afsnit 2.3.



Figur 3-5: Oversigtskort over § 3-beskyttede naturtyper.

3.2.8.3 Bygge- og beskyttelseslinjer

Hhv. ca. 105 m sydvest og 385 m vest for projektområdet er to beskyttede sten- og jorddiger beliggende, se Figur 3-6.

Projektet vurderes ikke at medføre påvirkning af de beskyttede jord- og stendiger, hvormed der således ikke ansøges om dispensation fra museumsloven § 29a.



Figur 3-6: Oversigtskort over beskyttet sten- og jorddige.

Der er ikke registreret yderligere bygge- eller beskyttelseslinjer inden for eller i umiddelbar nærhed af projektområdet.

3.2.8.4 Drikkevandsinteresser

Målsatte grundvandsforekomster er omfattet af vandrammedirektivets overordnede formål om opnåelse af god kemisk og kvantitativ tilstand og ligeledes omfattet af indsatsbekendtgørelsens § 8 stk. 3, der fastsætter, at påvirkninger af vandmiljøet ikke må medføre en forringelse eller være til hinder for fastlagte miljømål. Drikkevandsforekomster er udpegede og beskyttede af principperne i vandforsyningsloven, der fastsætter regler for bl.a. områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), indvindingsoplande, følsomme indvindingsområder og boringsnære beskyttelsesområder (BNBO). Grundvandsforekomster opnår god kemisk tilstand, hvis EU-fastsatte krav er overholdt jf. bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand og god kvantitativ tilstand baseret på vandbalancen mellem produktion og indvinding.

Projektområdet er beliggende inden for område med drikkevandsinteresser (OD), men uden for indvindingsopland.

Det terrænnære grundvand er ikke miljømålsat. Hhv. det regionale (DK102_dkmj_1005_ks, DK102_dkmj_1096_ks, DK102_dkmj_152_ks) samt det dybe grundvand (DK102_dkmj_14_ks) i projektområdet er miljømålsat til god kemisk og kvantitativ tilstand. Den samlede kemiske tilstand for det regionale grundvand er ringe, som følge af hhv. nitrat, pesticider, cadmium og nikkel. Den kvantitative tilstand for det regionale grundvand er god. Den samlede kemiske tilstand og kvantitative tilstand for det dybe grundvand er god.

Afstanden til nærmeste BNBO er ca. 3,9 km mod sydøst. I en afstand af hhv. 390 m syd, 590 m øst og 690 m sydvest fra projektområdet er vandboringer til private husholdninger beliggende, se Figur 3-7. Nærmeste vandværksboring (DGU nr. 48.1548) er beliggende ca. 4,0 km sydøst for projektområdet.



Figur 3-7: Oversigtskort over vandboringer til private husholdninger. Projektområdet er markeret med blå.

Al overflade- og tagvand håndteres på terræn inden for projektområdet, hvor vandet nedsiver. Der vil ikke blive anvendt pesticider på anlægget.

Det vurderes, at grundvandsdannelsen i området ikke vil blive påvirket. Hertil vurderes det, at aktiviteterne samt anlæggets karakteristika ikke vil medføre risiko for grundvand og drikkevand eller være til hinder for opnåelse af god kemisk og kvantitativ tilstand.

Der vil blive ansøgt særskilt om nedsivningstilladelse.

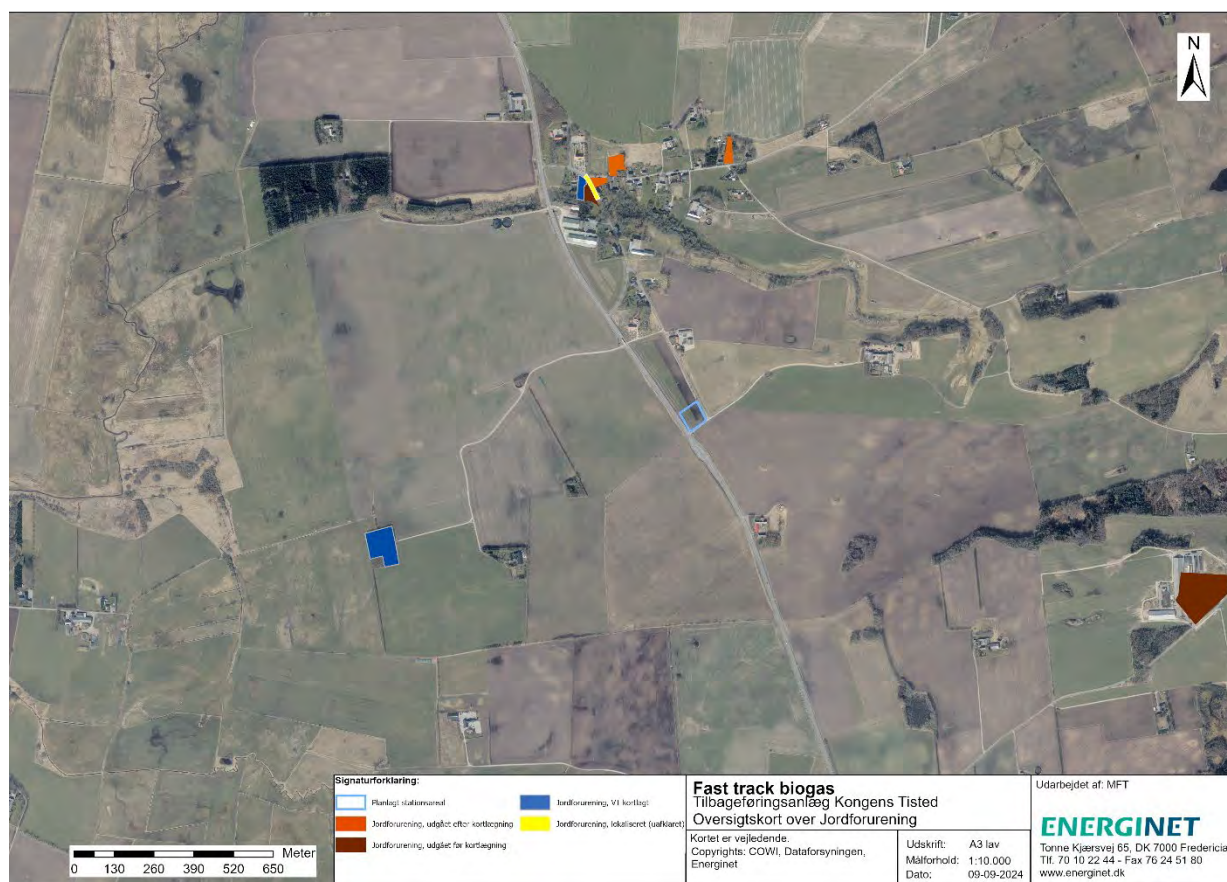
3.2.8.5 Øvrige miljøforhold

Projektområdet er hverken omfattet af områdeklassificeringen eller forureningskortlagt, men er beliggende i landzone.

Oversigtskort over forureningskortlagte arealer fremgår af Figur 3-8.

Nærmeste forureningskortlagte areal er beliggende ca. 760 m nord for projektområdet og omfatter matr.nr. 12m Kgs. Tisted By, Kgs. Tisted, som er forureningskortlagt på vidensniveau 1 (V1). Hertil er matr.nr. 13i Kgs. Tisted By, Kgs. Tisted delvist forureningskortlagt på vidensniveau 2 (V2), som grænser op til V1-kortlægningen på matr.nr. 12m. Endvidere er matr.nr. 4c Bonderup By, Kgs. Tisted, beliggende ca. 1 km sydvest for projektområdet forureningskortlagt på vidensniveau 1 (V1).

Grundet afstanden til der forureningskortlagte arealer, vurderes de ikke at have medført forurening af projektområdet.



Figur 3-8: Oversigtskort over forureningskortlagte arealer.

4. Tidsplan

Det forventes, at anlægsarbejderne i forbindelse med etablering af fundamenter og stations areal varer omkring fire måneder. Detalje planlægning med at etablere en bypass og lave en Stoppel operation med udskiftning af rørstykke i det nye stationsområde foregår løbende frem til igangsætning. Hvis det kan koordineres med andre opgaver på nettet, vil de blive inden for de 4 måneders opstart. Dertil kommer tid til at fastgøre letbeton bygning til fundamenter, tilslutninger mm. som anslås til at tage ca. tre måneder. De afsluttende arbejde vil bestå af test og indkøring på en måned.

Det forventes således, at der arbejdes på stationsarealet i perioden marts 2026 – september 2026. Beplantning forventes efterfølgende at ske i efteråret 2026.

Arbejdstider er beskrevet i afsnit 3.1.8.

Projektet planlægges gennemført i perioden 2026 i nedenstående hovedtræk:

Periode	Aktivitet
Q1 2026	Etablering af midlertidige arbejdsarealer, adgangsveje, og velfærdsfaciliteter.
Q2/3 2026	Tie-in på transmissionsledning. Ledninger mellem forberedte rør og M/R station etableres. Stationsområde og bygninger etableres med: Støbning af fundamenter afspærrings-ventilarrangement, lette bygninger, belægning, hegn m.v.
Q3 2026	Aptering af bygninger
Q3 2026	M/R stations rør testes og trykprøves. Myndighedsgodkendelse af gasinstallationer (Sikkerhedsstyrelsen).
Q3 2026	Test og idriftsættelse af M/R station
Q4 2026	Midlertidige arbejdsarealer, adgangsveje, og velfærdsfaciliteter fjernes. Området omkring stationen reetableres.
Q4 2026	Beplantningsbælte plantes til.

5. Kilder

/1/ Rebild Kommuneplan 2021-2033

/2/ Natura 2000-plan 2022-2027. Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simested og Nørre Ådal, samt Skravad Bæk. Natura 2000-område nr. 30. Habitatområde H30. Fuglebeskyttelsesområde F14 og F24. Naturstyrelsen, Miljøministeriet, juni 2023, ISBN nr. 978-87-7564-478-0

ENERGINET
Gastransmission

Energinet Gastransmission A/S
Pederstrupvej 76
DK-2750 Ballerup

+45 70 10 22 44
info@energinet.dk
CVR nr. 39 31 50 84

KOLOFON

Forfatter: XAMJO/LCK
Dato: 10. oktober 2024