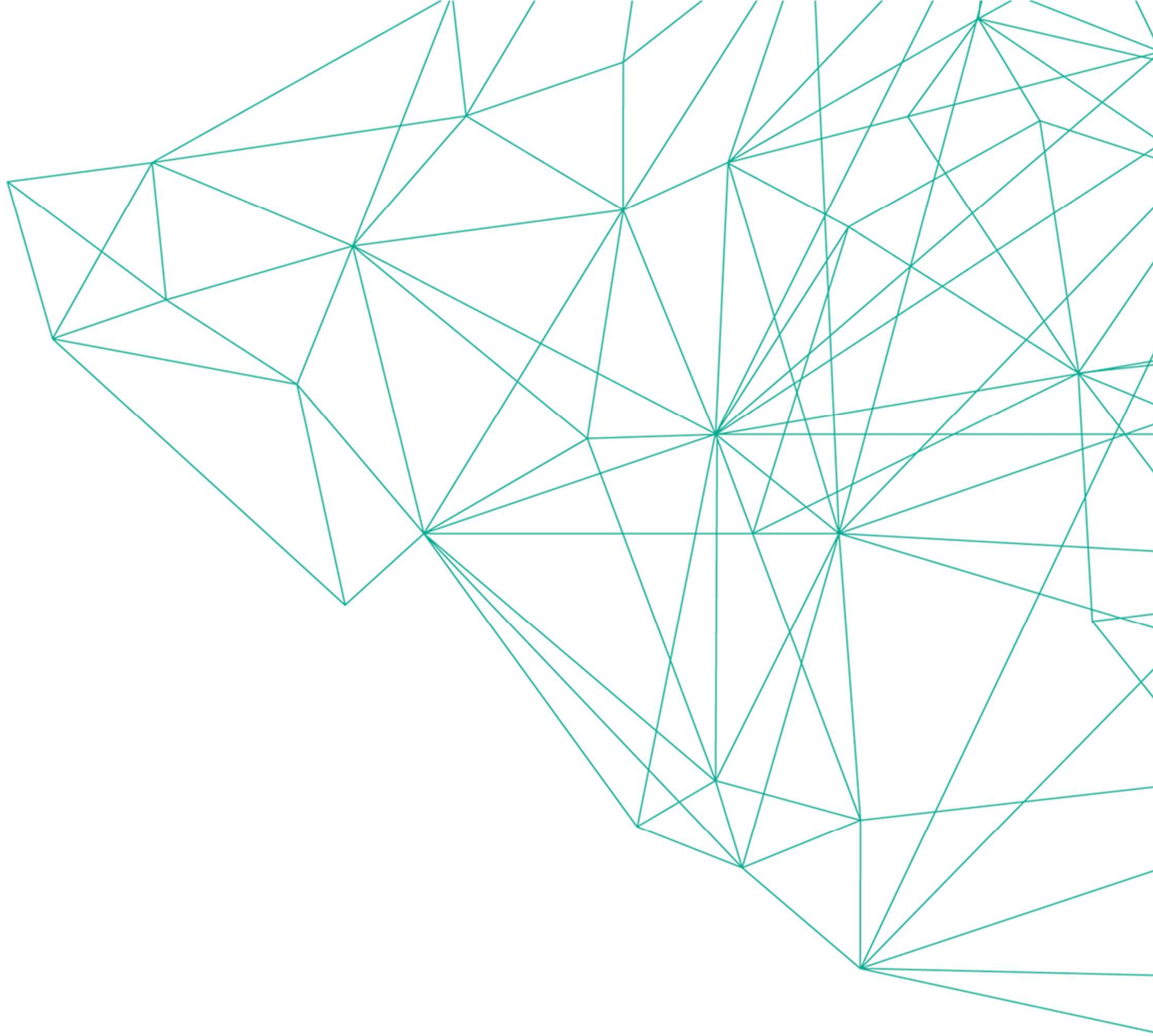




TEKNISK RAPPORT

PROJEKTBEKRIVELSE

Vedligeholdelse af 132 kV-station Kirkeskovgård

Indhold

1. Rammerne for projektet	3
1.1 Beliggenhed	3
1.2 Vejledning til at læse af projektbeskrivelsen	3
1.3 Afgrænsning.....	3
1.4 Dialog med interessenter	4
2. Projektet	4
2.1 Rydning, terrænregulering og overskudsjord	5
2.1.1 Rydning.....	5
2.1.2 Terrænregulering.....	6
2.1.3 Overskudsjord	6
2.2 Forlængelse af skinne	6
2.2.1 Konkret omfang	7
2.2.2 Materialer	7
2.3 Udskiftning af 2 transformere	8
2.3.1 Konkrete forhold	8
2.3.2 Materialer	8
2.4 Etablering af ny bygning til manøvreaklæg	9
2.4.1 Materialer	9
2.5 Genplantning af ryddet beplantningsbælte.....	9
3. Arealbehov	9
3.1 Anlægsfasen.....	9
3.2 Driftsfasen.....	10
3.3 Adgangsveje	10
4. Anlægsarbejdet	10
4.1 Maskiner og arbejdstid	10
4.1.1 Forarbejde og udførelse	11
5. Driftsfasen	11
5.1 Ændret indblik til stationen	11
5.2 Støjbelastning	11
6. Tidsplan	11
7. Bilag	11

1. Rammerne for projektet

1.1 Beliggenhed

Højspændingsstation Kirkeskovgård (Herefter benævnt KSV) ligger på matriklerne 17e og 17d Kirke Såby By, Kirke Såby. Stationen indgår i det regionale transmissionsnet på 132 kV, og der transformeres her strøm til lavere spændingsniveauer til almindeligt forbrug og til Banedanmarks kørestrøm. Arealerne er ejet af elselskabet Radius Elnet A/S, og er vist på Figur 1. Stationsområdet er omkranset af et beplantningsbælte, samt et trådhegn indenfor beplantningen, som afgrænser stationsområdet og hindrer adgang.



Figur 1 Oversigtskort over Kirkeskovgård højspændingsstation

1.2 Vejledning til at læse af projektbeskrivelsen

Når Energinet udfører vedligeholdelse af transformerstationerne, sker det på baggrund af en konkret tilstandsvurdering af et anlæg. Vedligeholdelsen tilrettelægges herefter på en effektiv måde, og der indgår erfaringsmæssigt en høj grad af gentagelse fra det ene til det andet projekt, i det arbejde der skal udføres. Disse gentagelser er beskrevet ved hjælp af faktaark, som er bilagt projektbeskrivelsen. Der vil samtidig altid knytte sig specifikke forhold til det konkrete projekt. De specifikke forhold er beskrevet i projektbeskrivelsens tekstdele.

1.3 Afgrænsning

Projektbeskrivelsen beskriver anlægsarbejdet i relation til de komponenter, der skal vedligeholdes, samt eventuelle ændringer som udføres i forbindelse med vedligeholdelsen af højspændingsanlægget. Projektbeskrivelsen beskriver ikke forhold eller anlæg, som hverken ændres eller berøres af projektet, ligeledes beskrives komponenter der udskiftes 1:1 heller ikke, da udskiftningen af disse ikke medfører en ændring af forholdene på eller driften af stationen.

1.4 Dialog med interessenter

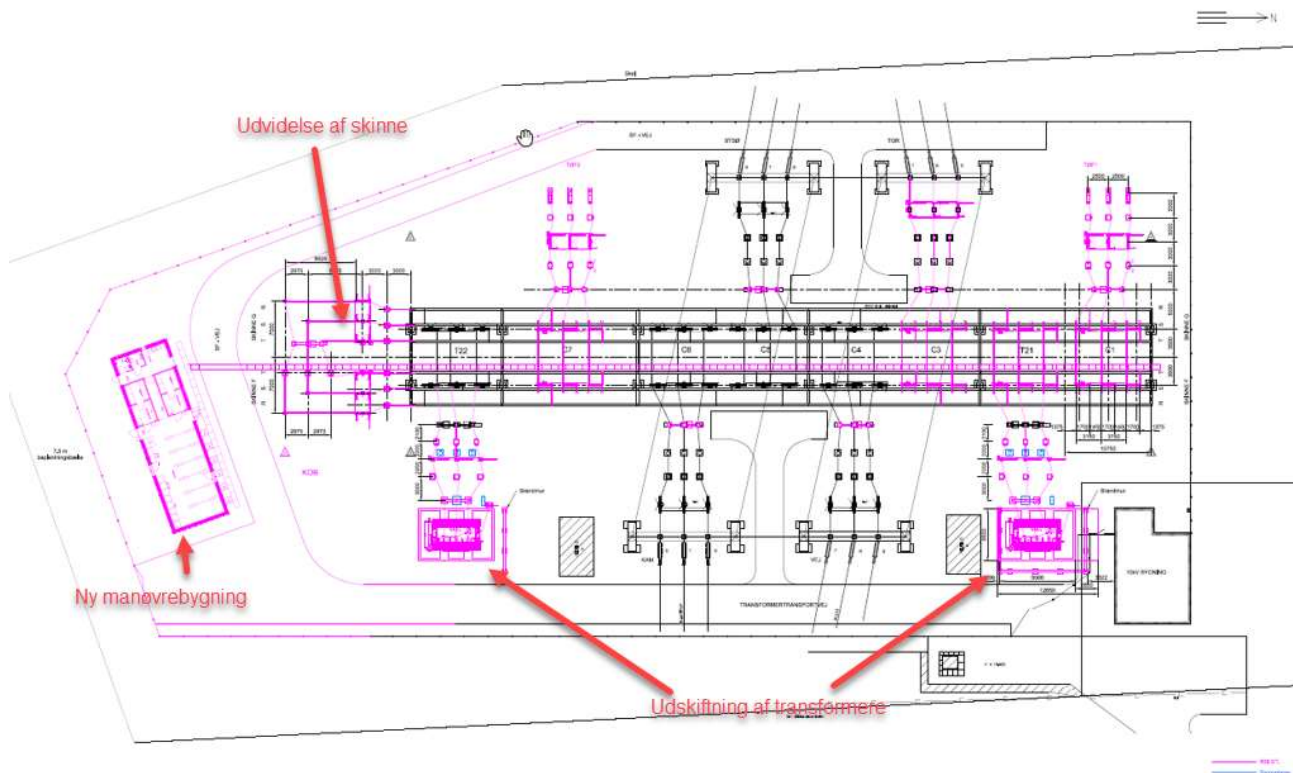
Udvidelsen sker indenfor stationsområdet ejet af Radius Elnet A/S. Energinet har en lejeaftale om Energinets tilstedeværelse på stationsområdet og har aftale med ejer om at den planlagte udvidelse, kan ske indenfor rammerne af den nuværende lejeaftale. Der skal ikke erhverves nye arealer til den fremtidige drift. Men der skal inddrages midlertidige arbejdsarealer udenfor stationsområde (Læs om arealbehovet i afsnit 3). Energinet vil indgå i dialog med disse interessenter, når arbejdet er projekteret.

2. Projektet

En tilstandsvurdering har vist at der er behov for at vedligeholde flere komponenter på KSV, fordi de er i en dårlig tilstand. Vedligeholdelsen består hovedsageligt i at udskifte udtjente komponenter på anlægget i forholdet 1:1.

Projektet omfatter desuden etablering af tilslutningsanlæg for kørestrøm til Banedanmark. Tilslutningsanlægget betyder at der sker følgende konkrete og afledte ændringer på KSV, som er nærmere beskrevet i de afsnit, der henvises til og vist på Figur 2 :

- Rydning, terrænregulering og overskudsjord
- Forlængelse af skinne for tilslutningsanlæg
- Udskiftning 2 transformere
- Etablering af ny bygning til manøvreanlæg
- Genplantning af ryddede beplantningsbælter



Figur 2 Tegning af udvidelser henvist til med rød pil. Øvrige pinkfarvede streger viser anlæg som udskiftes 1:1 og sort streg markerer det bestående anlæg

2.1 Rydning, terrænregulering og overskudsjord

Der er relativt store højdeforskelle indenfor stationsområdet på KSV. På Figur 3 er 0,5 m højdekurverne vist. Det nuværende stationsområde er reguleret til vandret niveau i kote ca. 52,5 m. Udvidelse i dette projekt inddrager arealer, som ligger op til kote 58 m.



Figur 3 Oversigtskort med 0,5 m højdekurver og område med rydning og terrænregulering

2.1.1 Rydning

Inden jordarbejderne går i gang, er der behov for at rydde bevoksningen bestående af lave træer og buske i den sydlige del af stationsområdet, hvor skinnen skal udvides og den nye bygning til manøvreaklæg skal opføres. Det tilstræbes at

bevare beplantningen i et bælte på ikke under 5 m langs skel. Men det kan dog vise sig nødvendigt at rydde helt op til skel, på grund af de vanskelige arbejdsforhold med store højdeforskelle.

2.1.2 Terrænregulering

For at kunne etablere de nye anlæg og gennemføre det anlægsarbejde som dette projekt omfatter (Se Figur 7) er der behov for at regulere terrænet indenfor byggefeltet til kote 52,5 m.

Når terrænet er reguleret, er der behov for at opsætte en støttemur langs en nyopstået skrænt, for at hindre jorden i at skride ud i byggefeltet. (Se Figur 7).

2.1.3 Overskudsjord

Jorden fra terrænreguleringen kan ikke håndteres på matriklen, og der kommer derfor til at være en større mængde overskudsjord fra projektet, som skal deponeres i henhold til gældende lovgivning. Et groft overslag viser, at der skal bortkøres 2000 m³, svarende til 3000 ton. Med en lastvægt på 18 ton/lastbil, betyder det at der skal gennemføres 170 transporter med overskudsjord. Energinet aftaler en jordhåndteringsplan med myndighederne inden arbejdet sættes i gang.

2.2 Forlængelse af skinne

Skinnen forlænges ved at der etableres fundamenter til de el tekniske komponenter, som kommer til at indgå i et nyt felt. På fundamenterne rejses de nødvendige komponenter. Den forlængede skinne fremstår stort set som identisk med den eksisterende skinne og kommer dermed ikke til at skille sig ud på anlægget.



Figur 4 Illustration af felt

2.2.1 Konkret omfang

Fundamenterne støbes til 1,5 m under terræn. Der kan vise sig behov for at tørholde udgravningerne til fundamenter mens arbejdet udføres og betonen hærdner. Det forventes at arbejdet tager 14 dage.

Oppumpet vand udledes til stationsområdet til passiv nedsivning. For at hindre oppumpet vand i at strømme til det §3 beskyttede areal i den nordlige del af stationsområdet, opbygges en lille jordvold (0,5 m høj) i hele stationsområdets øst-vest gående bredde umiddelbart udenfor det beskyttede område. Herved dæmmes op for vand, der måtte strømme i retning af det beskyttede område under anlægsarbejdet. Illustreret på Figur 5.

De el tekniske komponenter monteres på fundamenterne, forbindes til skinnen og tilsluttes det bestående anlæg.



Figur 5 Illustration af jordvold (Rød pil)

2.2.2 Materialer

Der skal støbes i alt ca. 20 punktfundamenter pr felt, hvortil der bruges 4 ton beton/fundament. Komponenterne består af jern, stål og aluminium.

2.3 Udskiftning af 2 transformere

De eksisterende transformere skal demonteres og fjernes. Transformerne afhændes til genanvendelse hos godkendt modtager. Fundamentet fjernes og arealet reetableres i det omfang det ikke skal genanvendes til de nye transformere.

De nye transformere opføres i henhold til Energinets standard for opsætning af transformere, beskrevet i bilag 2.

Hvis de nye transformere imod forventning ikke kan overholde de vejledende støjkriterier, kan der etableres støjskærm til at afværge påvirkningen.

2.3.1 Konkrete forhold

Energinet ansøger kommunen om udledningstilladelse og følger anvisninger og vilkår, der stilles ifm. meddelelse af tilladelsen. Det forventes at opsamlet regnvand udledes til samletank med tømningsordning.



Figur 6 Afstand til nærmeste beboelse

2.3.2 Materialer

Der skal bortskaffes 2 transformere, som tilsammen vejer ca. 150 ton. Heraf udgør olie ca. 40 ton (25 m³/transformer) og de resterende 110 ton er kobber, jern og stål.

Materialerne bortskaffes til genanvendelse.

De nye transformere består af cirka de samme materialer i såvel mængde som type, som af de udtjente transformere.

2.4 Etablering af ny bygning til manøvreaklæg

Bygningen opføres på støbt fundament med facade i mursten. Taget er et sadeltag med tagpap, og bygningen er til tagryggen 5 m høj. Bygningen dækker et areal på ca. 170 m².

Spildevand fra manøvreakbygningen håndteres i henhold til kommunens spildevandsplan.

2.4.1 Materialer

Der anvendes almindelige byggematerialer såsom beton, mursten, træ og jern.

2.5 Genplantning af ryddet beplantningsbælte

Når arbejdet er afsluttet vil eventuelt ryddet beplantning langs skel bliver genplantet, og der opføres trådhegn som beskrevet i bilag 1.

3. Arealbehov

Arealbehovet i anlægsfasen og driftsfasen er forskelligt, men udgør tilsammen projektområdet.

3.1 Anlægsfasen

I anlægsfasen er der behov for at inddrage arealer udenfor stationsområdet til P-pladser for personale. Alle øvrige midlertidige arbejdsarealer etableres indenfor stationsområdet. Projektområdet er ca. 15.500 m².



Figur 7 Projektområde og disponering af arealer. Alene P-pladserne ligger uden for skel af stationsområde.

I den nordlige del af projektområdet er der registreret et §3-beskyttet naturområde, som vist på Figur 5. Anlægsarbejdet tilrettelægges således, at dette naturområde ikke bliver berørt af arbejdet og der sker derfor ingen ændringer i tilstanden. Området indgår dog i projektområdet, fordi det er en del af det areal, som indgår i driftsfasen.

3.2 Driftsfasen

I driftsfasen er arealbehovet uændret i forhold til i dag, idet det omfatter matriklerne 17e og 17d Kirke Såby By, Kirke Såby.

Der inddrages et område i den sydlige del af stationsområdet til skinneforlængelsen og den nye bygning til manøvreaklæg, hvor der ikke tidligere har været opført højspændingskomponenter.

3.3 Adgangsveje

Der er adgang til KSV fra Skullerupvej ad en længere grusvej forbi blandt andet en beboelse. I forbindelse med transporter ad grusvejen kan der vise sig behov for at vande vejen for at minimere støvgener. Der kan ligeledes vise sig behov for at renholde vejen af hensyn til andres færdsel. Behovet for vanding og renholdelse søges løst i dialog med dem der i øvrigt benytter vejen.

På P-pladsen udlægges køreplader.

4. Anlægsarbejdet

Anlægsarbejdet tilrettelægges så Banedanmark er sikret tilslutning senest 1. juli 2021. Det betyder at udskiftningen af den ene transformer udføres som det første. Samtidig igangsættes jordarbejderne og arbejdet med vedligeholdelse af de øvrige elementer, som skal udskiftes på stationen. Anlægsarbejdet forventes udført i perioden fra starten af 2021 til udgangen af 2023.

Anlægsarbejdet udføres på arealer, hvor der kan forekomme jordforurening. Energinet ansøger om §8 tilladelse jf. BEK. af lov om forurennet jord, og følger de vilkår som myndighederne stiller. Skulle der vise sig tegn på forurening andre steder end indenfor kortlagte områder, vil anlægsarbejdet blive stoppet og myndigheden tilkaldt. Det forventes ikke, at der skal graves under grundvandsspejlet.

4.1 Maskiner og arbejdstid

Til arbejdet med udskiftning af komponenter i 1:1, etablering af nyt felt, fundament og transformer, demontering og reetablering af området ved den gamle transformer, vil der blive anvendt en lang række maskiner. Det præcise behov kan ikke fastlægges på nuværende tidspunkt, men baseret på erfaringer fra tidligere projekter er de nedenstående et kvalificeret bud:

- Blokvogne til transport af transformere og Rambuk.
- Lastbiler til jordtransporter og leverancer af materialer.
- Betonblander som leverer ny beton til støbning af fundamenter.
- To krantraktorer og en mandskabslift til etablering af ny transformer.
- En eller flere lifte til arbejder over bestående anlæg og til løft af materialer
- Rambuk til ramning af spuns.
- Gravemaskine/Minigraver, til terrænregulering og udgravning til fundament og flytning af overskudsjord.

Arbejdet bliver som udgangspunkt udført indenfor normal arbejdstid, som på hverdage er kl. 07-18 og lørdage kl. 07-14. Arbejde udenfor dette tidsrum aftales med den kommunale myndighed.

Der vil være et samlet mandskabsbehov på 6-7 mand til at føre maskinerne og tilse arbejdet fra jorden. Det er dog muligt, at det bliver nødvendigt at arbejde med to hold parallelt. Det vil betyde et dobbelt så stort mandskabsbehov.

I byggeperioden etableres byggepladsbelysning i nødvendigt omfang. Der stilles særlige krav til brug af arbejdslys under arbejdet, så det sikres at naboerne ikke oplever gener af projektet. Herunder lyskildernes effekt og retning samt tidsrum for hvornår arbejdspladsen må være oplyst.

4.1.1 Forarbejde og udførelse

De anvendte maskiner har en støjemission på samme niveau som almindelige entreprenørmaskiner, som vil være til stede indenfor de beskrevne arbejdstider.

5. Driftsfasen

Når projektet er gennemført, vil der være følgende ændringer på stationen:

5.1 Ændret indblik til stationen

Hvis ikke det er muligt at skåne beplantningsbæltet omkring stationen vil indblikket i en periode til den genplantede beplantning er vokset til ikke være skærmet i samme grad som tilfældet er i dag. Det vurderes primært at kunne blive tilfældet i indblikket til den sydlige del af stationsområdet.

5.2 Støjbelastning

Ved at sammenligne leverandørens datablad for de nye transformere med de bestående er det Energinets vurdering at de nye transformere udsender samme støj eller mindre end de bestående transformere. I bilag 3 er den forventede støjemission fra de nye transformere beskrevet. Nærmeste beboelse ligger ca. 290 m fra KSV, Figur 6.

Der findes ikke andre støjende komponenter på KSV.

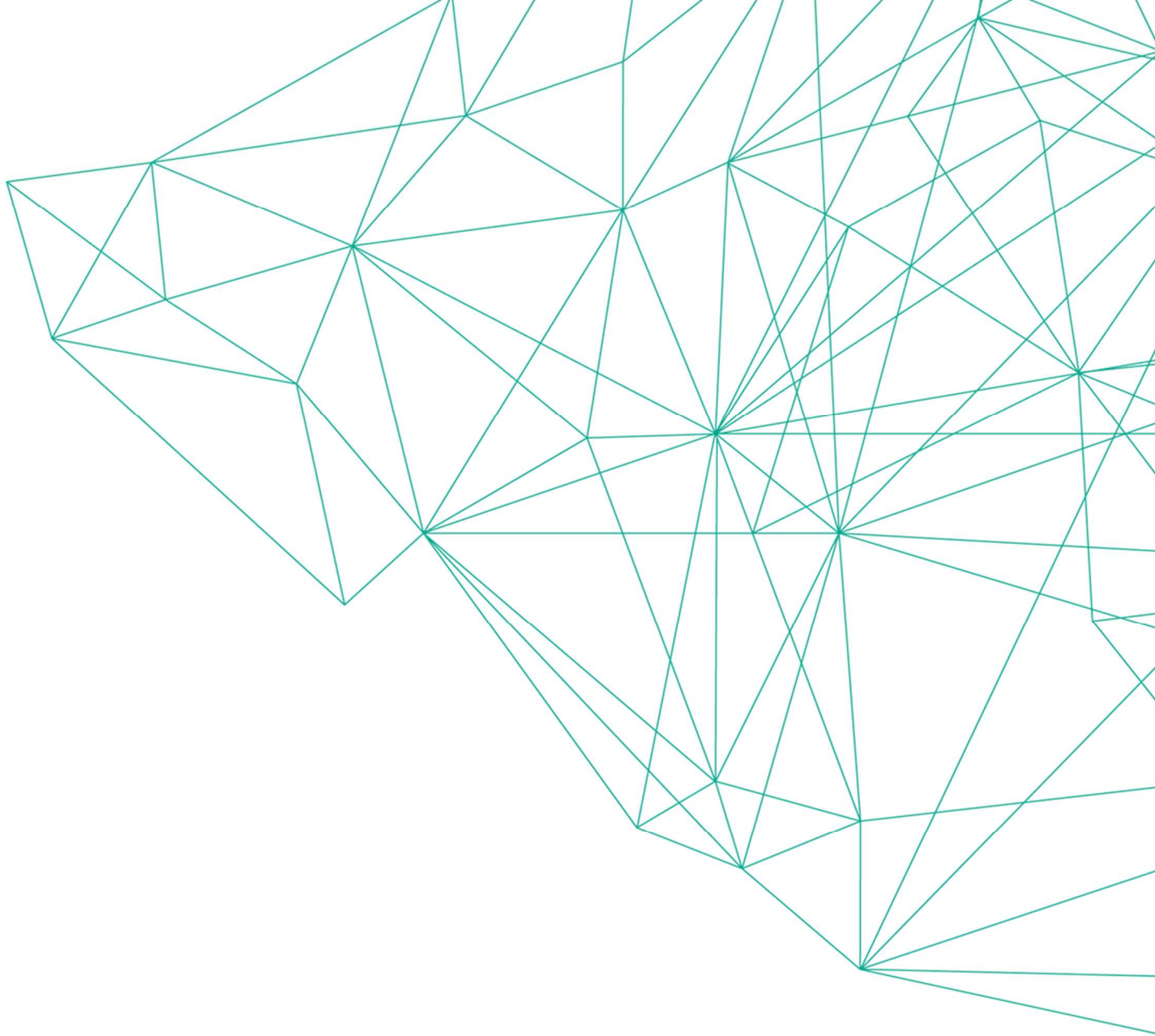
6. Tidsplan

Projektet gennemføres i perioden 2021 til 2023. Der kan være perioder hvor der ikke arbejdes så meget på projektet som der vil i andre perioder. Anlægsarbejdet er blandt andet afhængig af hvornår der kan opnås udetid på anlægget. Visse dele af arbejdet kan kun udføres når strømmen på stationen er afbrudt. Udetiden er ikke endeligt fastlagt.

7. Bilag

Nedenfor er oplistet de bilag, som både indgår i anmeldelsen af projektet til Miljøstyrelsen samt i nærværende projektbeskrivelse. Nærværende projektbeskrivelser indgår som bilag 2 i det samlede ansøgningsmateriale.

- Bilag 1 Beplantningsbælte og hegn
- Bilag 2 Etablering af transformere
- Bilag 3 Støj fra transformere



ENERGINET
Eltransmission

Energinet
Tonne Kjærsvej 65
DK-7000 Fredericia

+45 70 10 22 44
info@energinet.dk
CVR-nr. 39 31 48 78

KOLOFON

Forfatter: COB/KAR/MKH/MSL
Dato: 6. maj 2020