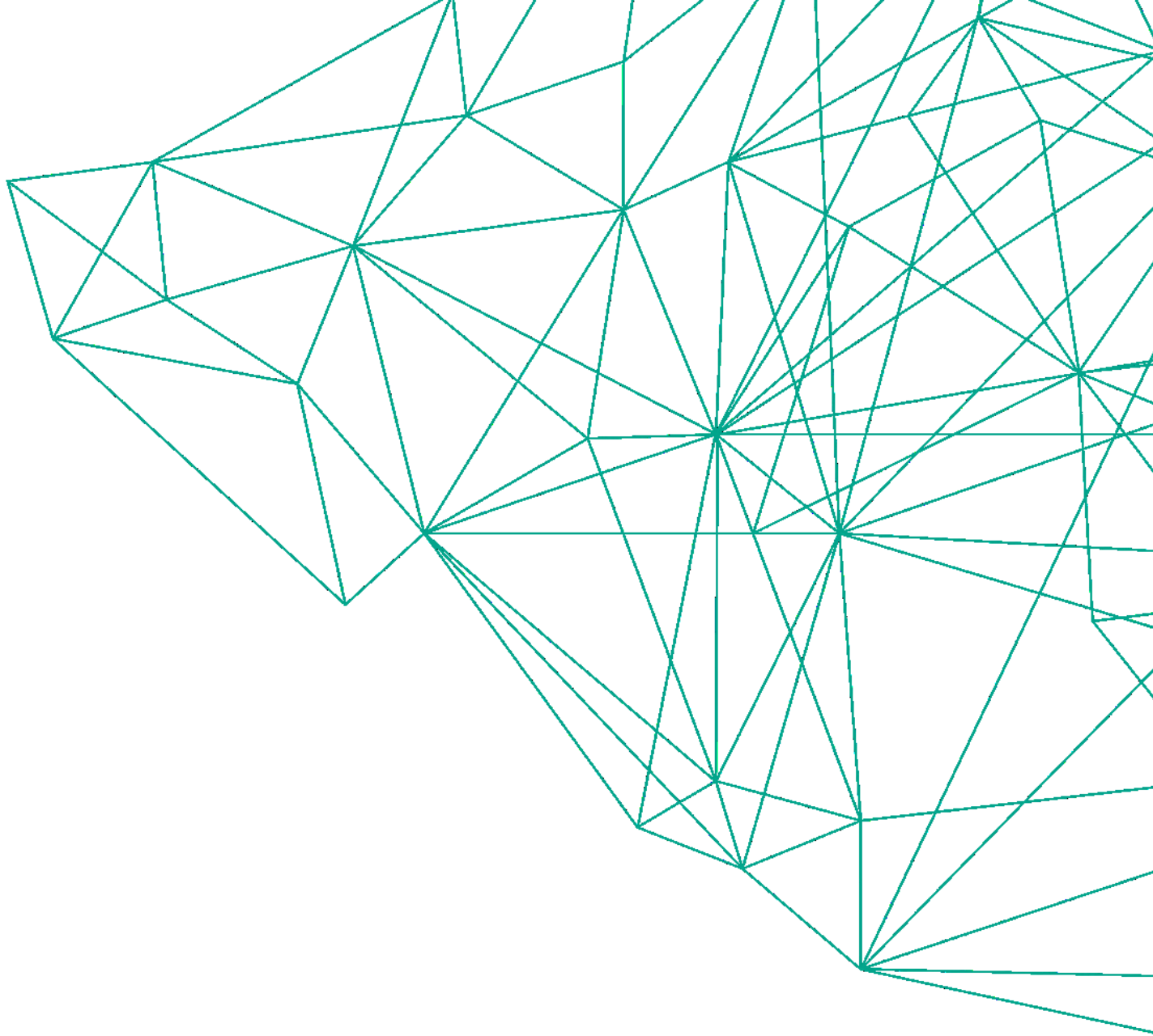




TEKNISK RAPPORT

# PROJEKTBEKRIVELSE

Vedligeholdelse af 132 kV-station Hejninge

## Indhold

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Rammerne for projektet.....</b>                   | <b>3</b>  |
| 1.1 Beliggenhed .....                                   | 3         |
| 1.2 Vejledning til at læse af projektbeskrivelsen ..... | 3         |
| 1.3 Afgrænsning.....                                    | 4         |
| 1.4 Dialog med interessenter .....                      | 4         |
| <b>2. Projektet .....</b>                               | <b>4</b>  |
| 2.1 Demontering af 2 Banetransformere .....             | 4         |
| 2.1.1 Bortskaffelse af banetransformere .....           | 5         |
| 2.2 Rydning, terrænregulering og overskudsjord .....    | 5         |
| 2.3 Forlængelse af skinne.....                          | 6         |
| 2.3.1 Konkret omfang .....                              | 6         |
| 2.3.2 Materialer .....                                  | 7         |
| 2.4 Udskiftning af 1 transformer .....                  | 7         |
| 2.4.1 Konkrete forhold.....                             | 7         |
| 2.4.2 Materialer .....                                  | 8         |
| 2.5 Etablering af ny bygning til manøvreanlæg .....     | 8         |
| 2.5.1 Materialer .....                                  | 9         |
| 2.6 Stationshegn og beplantningsbælte.....              | 9         |
| <b>3. Arealbehov.....</b>                               | <b>9</b>  |
| 3.1 Anlægsarbejdet.....                                 | 9         |
| 3.2 Driftsfasen .....                                   | 10        |
| 3.3 Adgangsveje.....                                    | 10        |
| <b>4. Anlægsarbejdet .....</b>                          | <b>10</b> |
| 4.1 Maskiner og arbejdstid.....                         | 11        |
| 4.1.1 Forarbejde og udførelse .....                     | 11        |
| <b>5. Driftsfasen.....</b>                              | <b>11</b> |
| 5.1 Ændret indblik til stationen .....                  | 11        |
| 5.2 Støjbelastning .....                                | 11        |
| <b>6. Tidsplan.....</b>                                 | <b>12</b> |
| <b>7. Bilag .....</b>                                   | <b>12</b> |

## 1. Rammerne for projektet

### 1.1 Beliggenhed

Højspændingsstation Hejninge (herefter benævnt HEJ) ligger på matrikel nr. 10e Hejninge By, Hejninge. Stationen indgår i det regionale transmissionsnet på 132 kV, og der transformeres her strøm til lavere spændingsniveauer til almindeligt forbrug og fremover skal også Banedanmarks kørestrøm forsynes fra HEJ. Arealerne er ejet af elselskabet Seas-Nve 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 højspændingsstationerne, 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 tekst del.

### 1.3 Afgrænsning

Projektbeskrivelsen beskriver anlægsarbejdet i relation til de komponenter, der skal vedligeholdes, samt eventuelle ændringer, herunder udvidelser, 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

Vedligeholdelsen af station HEJ sker indenfor det nuværende stationsområde. Energinet har en lejeaftale Seas-Nve Holding A/S, om Energinets tilstedeværelse på stationsområdet og har aftale med ejer om at det her fremlagte projekt, kan ske indenfor rammerne af den nuværende lejeaftale.

Der skal erhverves nye arealer til den fremtidige drift. Energinet vil indgå i dialog med ejerne om erhvervelsen af arealer og rettigheder, som er nødvendige for projektets gennemførelse. (Læs om arealbehovet i afsnit 3). Energinet vil indgå i dialog med disse parter, når arbejdet er projekteret.

## 2. Projektet

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

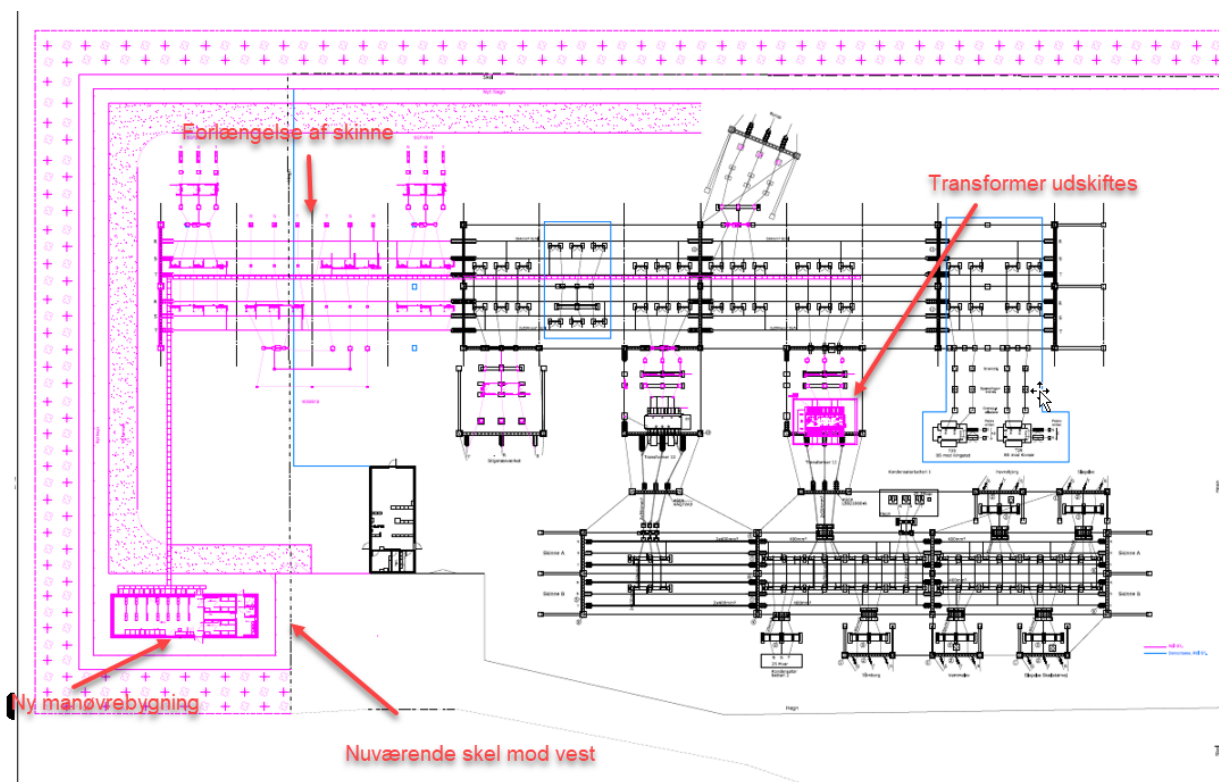
Projektet omfatter desuden etablering af tilslutningsanlæg for kørestrøm til Banedanmark. Tilslutningsanlægget betyder at der sker følgende konkrete og afledte ændringer på HEJ, som er nærmere beskrevet i de følgende afsnit og vist på Figur 2 :

- Demontering og fjernelse af 2 Banetransformere
- Rydning, terrænregulering og overskudsjord
- Forlængelse af samleskinne for tilslutningsanlæg
- Udskiftning 1 transformer
- Etablering af ny bygning til manøvrealæg
- Etablering af stationshegn og beplantningsbælte

### 2.1 Demontering af 2 Banetransformere

BaneDanmark (BDK) ejer og driver to transformere med tilhørende elkomponenter på HEJ. BDK flytter de 2 transformere til egne arealer, i forbindelse med elektrificeringen af BDK. Transformerne skal derfor demonteres og fjernes. Det sker koordineret med Energinets projekt, men udføres af BDK. I forbindelse med fjernelse vil BDK udføre en forureningsundersøgelse af de arealer, hvor transformerne har stået, med henblik på at sikre, at Energinet ikke overtager en forurening, som senere kan vise sig bebyrdende for Energinet. Eventuelt forurennet jord vil blive oprenset således myndighederne kan godkende området som "rent". BDK står for udførelsen af denne opgave.

BDK står for bortskaffelsen af transformerne. Opførelsen af de nye transformere udenfor stationsområdet er ikke en del af det her beskrevne projekt. Der henvises til BDK for yderligere oplysninger herom.



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

### 2.1.1 Bortskaffelse af banetransformere

Det anslåes at transformerne vejer ca. 100 ton pr stk. og at olie udgør ca. 30 ton. De resterende dele af transformerne består af stål, jern og kobber. Alle nedbrudte materialer fra de tilsammen 200 ton tunge transformere bortskaffes til genanvendelse. Og deponeres i øvrige iht. Lovgivningen.

### 2.2 Rydning, terrænregulering og overskudsjord

Stationsområdet skal udvides i vestlig retning for at give plads til forlængelse af samleskinne og opførelse af nu manøvrebygning vist i Figur 2. Beplantningsbæltet mod vest skal derfor ryddes i sin helhed, og trådhegnet fjernes.

De nye arealer skal reguleres til vandret plan i niveau med det nuværende stationsområde i kote ca. 12,5 m DVR90. Det anslåes, at terrænet på de nye arealer skal reguleres +/- 1 m i forhold til det nuværende niveau. Den regulerede jordmængde vil så vidt muligt blive indbygget i stationsområdet, ved udligne de høje med de lave områder. Overskudsjord vil blive indbygget langs skel som afskærmning for indblik og støj til stationsområdet. Voldens udformning vil blive aftalt med den kommunale myndighed i forbindelse med ansøgning om landzonetilladelse til ændringerne. Det kan ikke udelukkes, at der opstår overskudsjord. Energinet vil i så fald udarbejde en jordhåndteringsplan som godkendes af kommunen.

Det ryddede og regulerede område er vist i Figur 3.



Figur 3 Område for rydning og terrænregulering

### 2.3 Forlængelse af skinne

Samleskinnen forlænges ved at der etableres fundamenter til 4 nye felter, som kommer til at indeholde de el-tekniske komponenter. Elkomponenterne opføres på fundamenterne. Den forlængede skinne fremstår stort set som identisk med den eksisterende skinne og kommer dermed ikke til at skille sig ud på anlægget.

#### 2.3.1 Konkret omfang

Fundamenterne støbes til 1,5 m under terræn. Der skal støbes 18-20 fundamenter pr. felt – i alt 80 fundamenter. Der kan vise sig behov for at tørholde udgravningerne til fundamenter mens arbejdet udføres, og betonen hærdet. Det forventes at støbearbejdet tager ca. 15 uger.

Oppumpet vand udledes til stationsområdet til passiv nedsivning.

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

De nye felter skal beskyttes mod lynnedslag og der opføres lynfangsmaster på op til 22 m omkring det nye område, Antallet er ikke projekteret, men det drejer sig op til 5 stk. Lynfangsmasten er illustreret på Figur 4.



Figur 4 Illustration af felt

### 2.3.2 Materialer

Der skal bruges ca. 4 ton beton pr. fundament, og det samlede forbrug af beton til samleskinne bliver anslået 320 ton. Komponenterne består af jern, stål og aluminium.

Elkomponenterne består af jern, stål, kobber, aluminium og de strøm-isolerende materialer af komposit og porcelæn.

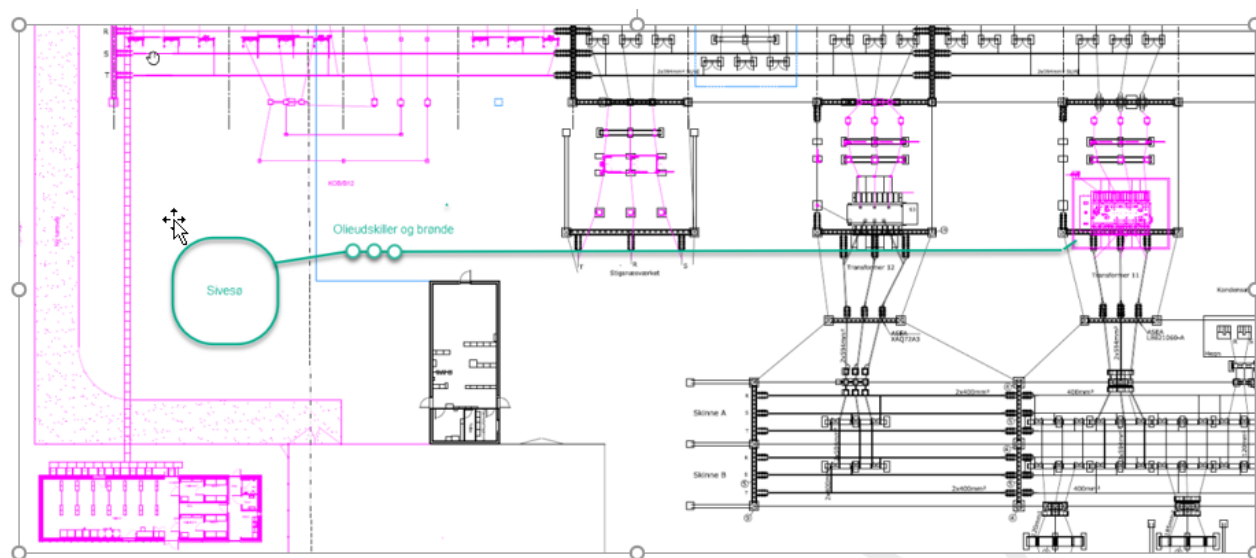
## 2.4 Udskiftning af 1 transformer

Den ene af de to eksisterende transformere skal demonteres og fjernes. Transformeren 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.

### 2.4.1 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 sivesø med passiv nedsivning på stationsområdet, som vist på Figur 5. Opsamlet regnvand fra den anden transformer, som ikke udskiftes, tilsluttes den nye afløbsinstallation.



Figur 5 Opsamling af regnvand til udledning i sivesø

#### 2.4.2 Materialer

Der skal bortskaffes 1 transformator, som vejer ca. 210 ton. Heraf udgør olie ca. 45 ton, og de resterende 165 ton er kobber, jern og stål.

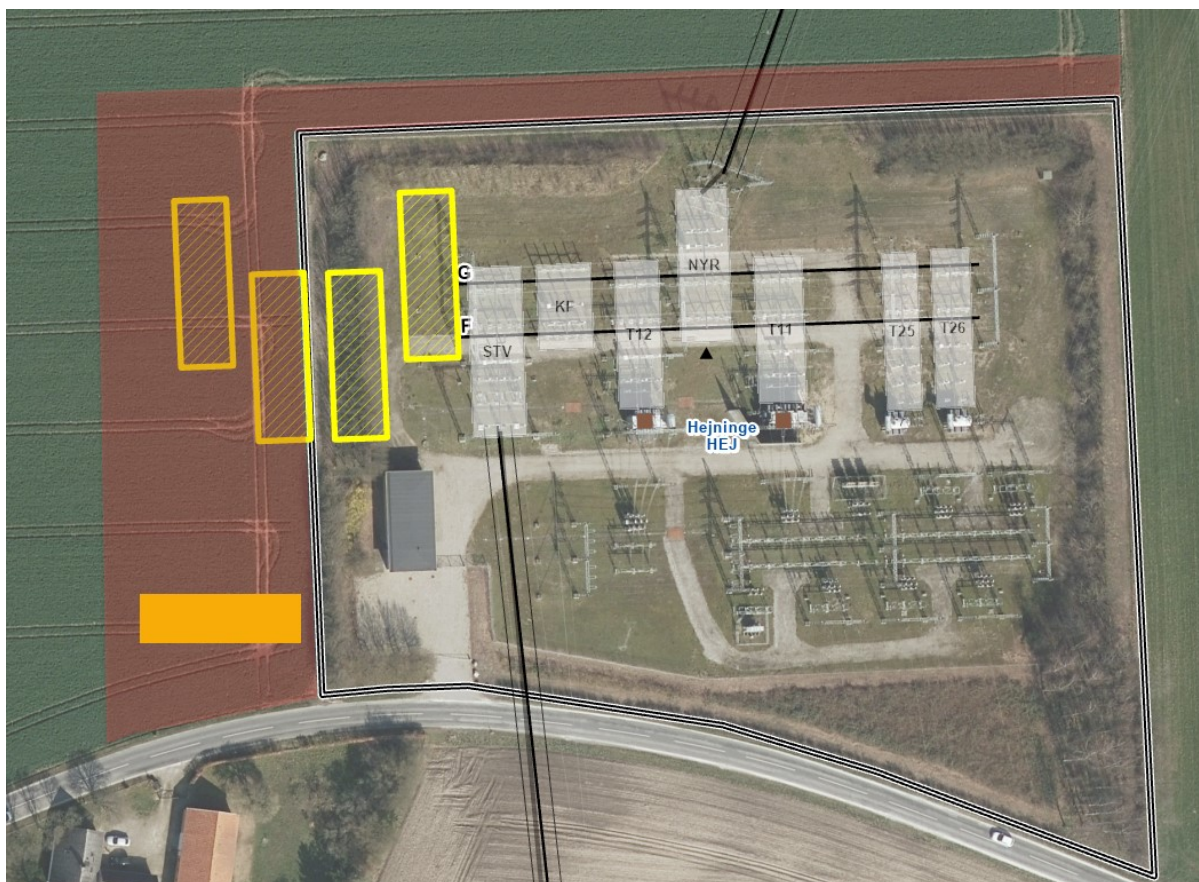
Materialerne bortskaffes til genanvendelse. Og deponeres i øvrige iht. Lovgivningen.

Den nye transformator består af cirka de samme materialer i såvel mængde som type, som af den udtjente transformator.

#### 2.5 Etablering af ny bygning til manøvreaklæg

Bygningen opføres på støbt fundament med facade i mursten. Taget er et sadeltag med tagpap, og bygningens højde vil maksimalt blive 8 m til tagryggen. Bygningen dækker et areal på ca. 170 m<sup>2</sup>. Bygningens placering af vist på Figur 6.

Spildevand fra manøvreaklægningens velfærdsfaciliteter håndteres i henhold til kommunens spildevandsplan.



Figur 6 Manøvrebygningens placering vist med fuldt udfyldt gul signatur

Manøvrebygningen placeres med facaden parallelt med Strandvejen fordi den herved får den maksimale effekt som eventuel støjskærm til omgivelserne.

### 2.5.1 Materialer

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

### 2.6 Stationshegn og beplantningsbælte

Anlægsarbejdet vil blive afsluttet med at der etableres stationshegn og beplantningsbælte som beskrevet i bilag 1.

## 3. Arealbehov

Arealbehovet i anlægsfasen og driftsfasen er ens og udgør projektområdet på ca. 25.000 m<sup>2</sup>.

### 3.1 Anlægsarbejdet

Anlægsarbejderne og alle midlertidige arbejdspladser, herunder oplagspladser, skurby og adgangsveje, disponeres inden for det område, som er vist på Figur 7.



Figur 7 Projektområdet i anlægs - og driftsfasen.

### 3.2 Driftsfasen

I driftsfasen er arealbehovet udvidet i forhold til i dag. Der skal inddrages et areal på ca. 5000 m<sup>2</sup>. af matrikel nummer 10g. Det bebyggede areal bliver udvidet med 170 m<sup>2</sup>, og placeres på det nye tilkøbte areal.

### 3.3 Adgangsveje

Der er adgang til HEJ fra Strandvejen via overkørsel. Intern logistik afvikles indenfor projektområdet.

Interne veje befæstiges med vandgennemtrængelig materialer, og der er ikke behov for udledning af opsamlet regnvand fra veje og P-pladser.

## 4. Anlægsarbejdet

Anlægsarbejdet tilrettelægges så Banedanmark er sikret tilslutning ultimo 2022. 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. (V1 kortlagt ejendom). 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, og 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

Den eksisterende beplantning fjernes i det vestlige skel, og der plantes ny skærmende beplantning i nyt vestligt skel. Indtil den nye beplantning er vokset op, vil der være indblik til stationsområdet fra vest.

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

Nærmeste beboelse ligger ca. 20 m fra det nye stationsområde. Afstanden til de primære støjkluder; transformerne, ændres imidlertid ikke med projektet, og vil fortsat være ca. 130 m til nærmeste beboelse. (Figur 8).



Figur 8 Afstande til nærmeste beboelser til HEJ

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 transformerne beskrevet. Samtidig fjerner Banedanmark 2 transformere fra stationsområdet. Det forventes derfor, at støjemissionen fra stationsområdet vil falde, når projektet er realiseret.

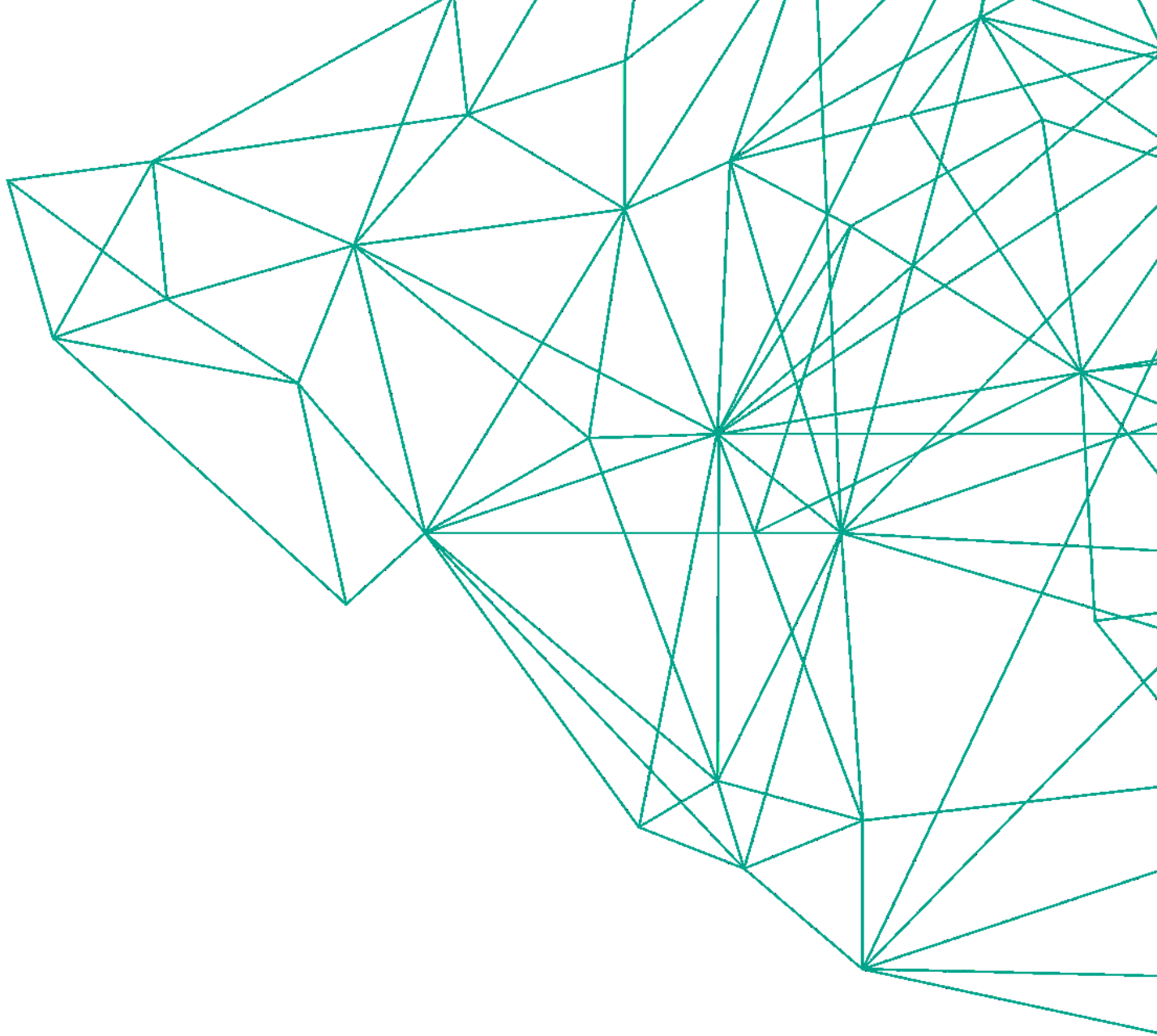
## 6. Tidsplan

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: KAR  
Dato: 21. juli 2020