

# Bilag 1: Visualiseringer af stationer

## Indhold

1	Visualiseringer	2
1.1	Metode og forudsætninger	2
1.1.1	Beplantningsbælte	3
1.2	Valg af fotopunkter	3
1.2.1	Station Tolstrup Gårde	4
1.2.2	Station Bjæverskov og Bjæverskov Vest	5
1.2.3	Station Ishøj	6
1.2.4	Station Hovegård	8
1.3	Gennemgang af visualiseringer	9
1.3.1	Station Tolstrup Gårde (forslag A)	10
1.3.2	Station Bjæverskov (forslag A)	23
1.3.3	Station Bjæverskov Vest (forslag B)	24
1.3.4	Station Ishøj (forslag A og forslag B)	31
1.3.5	Station Hovegård (forslag A og forslag B)	38

# 1 Visualiseringer

Visualiseringerne er udarbejdet for at afdække de visuelle konsekvenser af projektet omkring de mulige nye stationer og eksisterende stationer der udvides. Visualiseringerne viser i udgangspunktet en situation, hvor anlæg og omgivende beplantning har været opført i en årrække og beplantningen virker skærmende.

## 1.1 Metode og forudsætninger

De valgte fotostandpunkter repræsenterer steder, hvor offentligheden normalt færdes og vil kunne se projektet. Flere af visualiseringerne viser projektet fra nærliggende beboelse.

På hver af de valgte fotopositioner blev kameraet sat på stativ og positionen blev registreret med GPS. Desuden blev en række kontrolpunkter i billedet målt ind, så kameraets position, retning og brændvidde kunne indgå i beregningen af visualiseringerne. Der er valgt en brændvidde tæt ved det, som ofte omtales som "normalbrændvidden" (typisk 50-55 mm). Denne brændvidde er anvendt for at sikre, at projektet fremstår i rette størrelsesforhold og hverken syner af mere eller mindre, end det vil komme til i virkeligheden. I nogle tilfælde er det valgt at panorere, for at kunne vise projektet i forhold til det omgivende landskab. Fotos blev taget december 2014 og marts 2015.

For at kunne lave korrekte visualiseringer, er der opbygget 3D landskabsmodel af terræn og landskabsforhold ved hver af stationerne. Heri er kamerapositioner og 3D model af det givne projekt angivet. På det grundlag, er visualiseringerne blevet beregnet under hensyntagen til forhold som lys, skygge, dis og indpasning foran/bagved elementer i terrænet.

Visualiseringerne i dette bilag er lavet, så den optimale betragtningsafstand svarer til normal læseafstand på 35 cm. Dog gælder dette ikke for panoramabillederne, hvor den ideelle betragtningsafstand er mindre, og læseren skal tættere på fotoet.

Visualiseringer af stationerne ud fra skråfotos er udarbejdet efter et sommerscenario, hvor træerne er grønne og har været opført i en årrække. Derfor kan beplant-

ningen virke mere fremtrædende end på de øvrige visualiseringer som illustrerer et vinterscenarie.

### 1.1.1 Beplantningsbælte

Beplantningsbælter omkring stationerne er en del af projektet, og er indarbejdet for at mindske de visuelle gener.

Når et nyt beplantningsbælte etableres, vil der i tiden umiddelbart efter, være indsigt til anlægget, der vil opleves som synligt og med et tydeligt teknisk udtryk. Dele af stationsanlæggene (lynfangsmaster) vil være op til 28 m og derfor være synligt gennem og over beplantningen. Med årene vokser beplantningen sig tættere og skærmer med tiden af for stationsanlægget. Hvor lang tid der vil gå, før beplantningen er tæt og dækkende i forhold til stationen, afhænger af de konkrete forhold som lys/skygge, fugtighed og alderen på de træer og buske, der plantes.

Oplevelsen af anlægget vil variere hen over året i takt med at årstiderne skifter. Når træer og buske i vinterhalvåret står uden løv, vil beplantningen være mere transparent, og anlægget vil kunne skimtes igennem. Om sommeren vil blade og bevoksning i underskoven gøre, at anlægget er skærmet massivt. Beplantningsbæltet vil fremstå som et tæt hegn eller visse steder et skovbryn. Den specifikke vejsituation vil også have en betydning. I gråvej vil lynfangsmasterne nemmere falde ind i horisonten, mens de på en klar dag med blå himmel vil ses tydeligt.

For fotostandpunkt A3 fra krydset mellem Slimmingevej og Vordingborgvej ved Tolstrup Gårde, er følgende scenarier vist:

- › Anlægget på kort sigt umiddelbart efter opførelse, hvor beplantningen omkring stationen endnu ikke er tæt (op til 7 m høje træer og buske sommer og op til 10 m høje træer og buske vinter)
- › Anlægget på lang sigt, hvor beplantningen er blevet højere og skærmende (op til 10 m høje træer og buske), sommer og vinter.

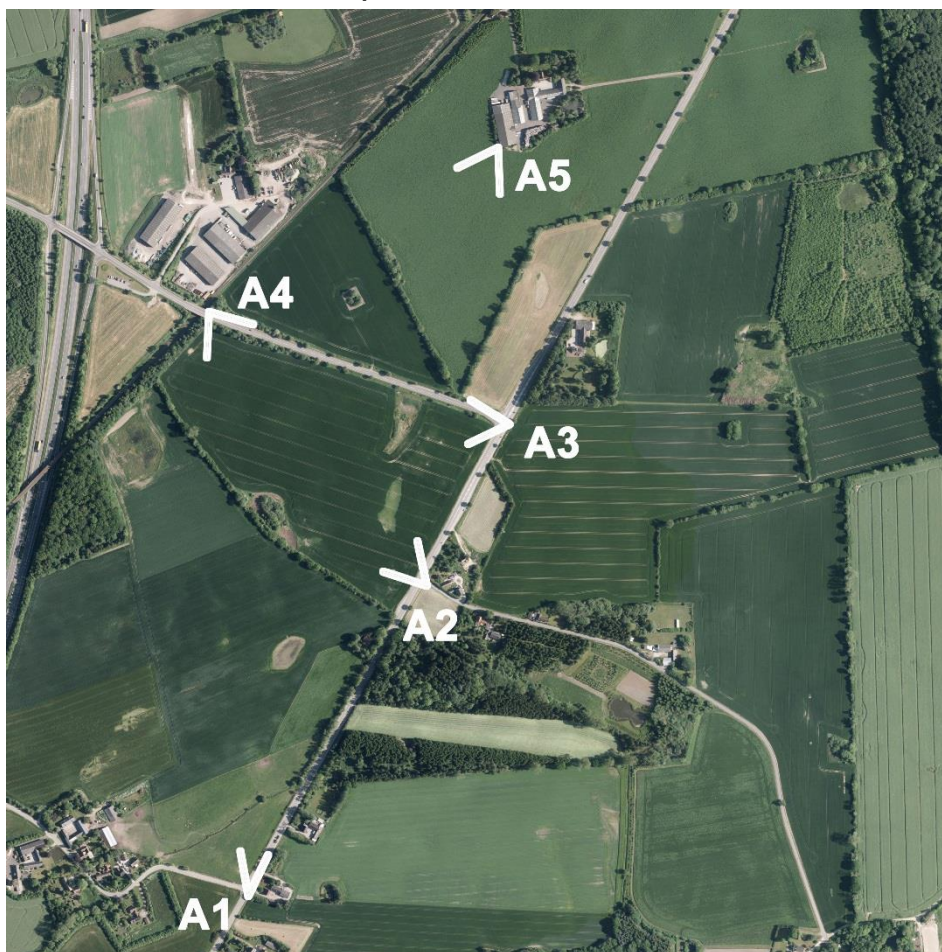
De fire forskellige scenarier ses af Figur 1-10 til Figur 1-14.

## 1.2 Valg af fotopunkter

Visualiseringerne er udarbejdet for at afdække de visuelle konsekvenser af projektet både på nært hold og på større afstand. I praksis var der udpeget et antal potentielle fotostandpunkter for hvert stationsområde hvor der er taget fotos, og på baggrund af disse fotos er de relevante punkter udvalgt. Punkterne er valgt ud fra, at de ligger nær boligbebyggelse eller er steder, hvor offentligheden normalt færdes, og hvor der er udsigt til stationsområderne. Det betyder også, at punkter hvorfra projektet *ikke* er synlige, er fravalgt.

For hver af de fire stationsområder er der udvalgt mellem to og fem fotostandpunkter hvorfra der er udarbejdet visualiseringer. Visualiseringspunkterne er udvalgt i samarbejde mellem Energinet.dk, COWI og Naturstyrelsen.

## 1.2.1 Station Tolstrup Gårde



Figur 1-1 Kortet viser de valgte fotopunkter og stationsområdet ved Tolstrup Gårde. De hvide vinkler viser i hvilken retning fotoet er taget.

I Tabel 1-1 er de enkelte fotostandpunkter anført, og det er forklaret, hvorfor punkterne er valgt.

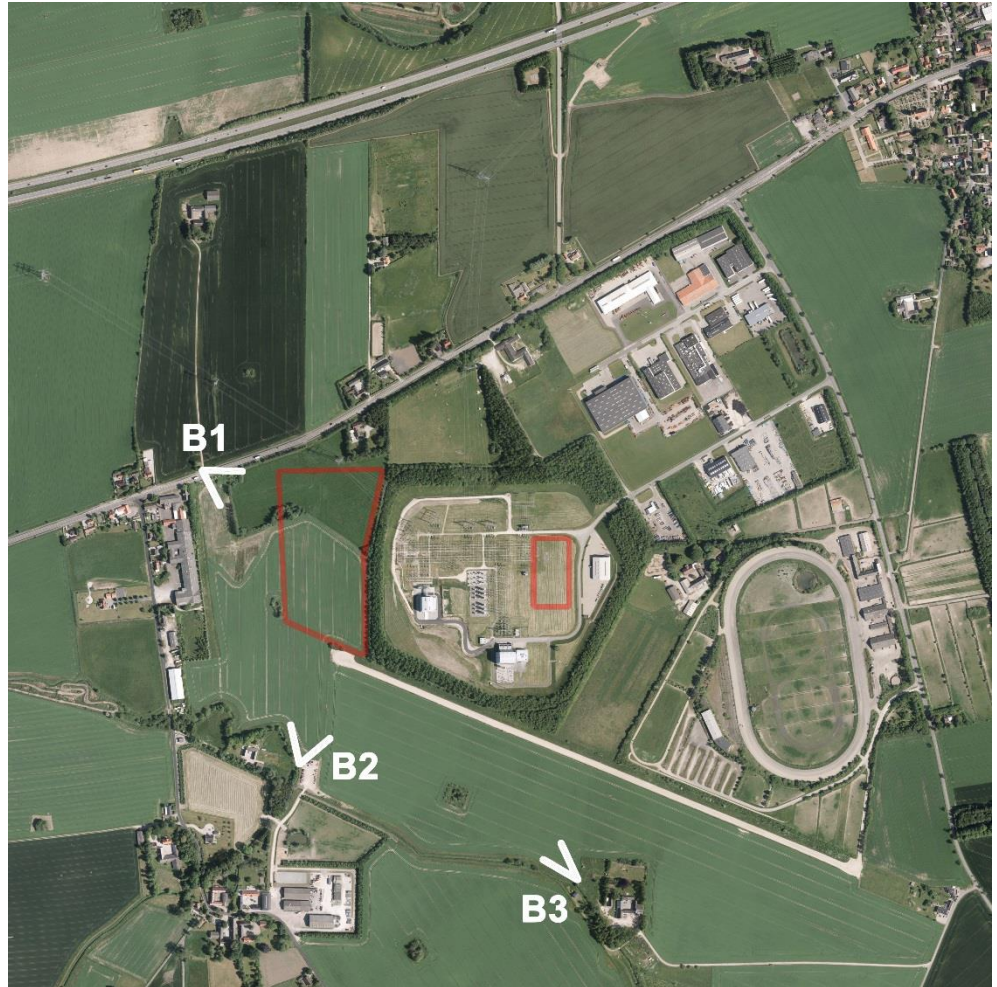
Tabel 1-1 Fotopunkter samt begrundelse for udvælgelse.

Fotopunkt	Hvor	Begrundelse
A1	Vejkryds/bolig mod syd	Som bilist på Vordingborgvej er denne udsigt en relevant ændring, ligesom punktet repræsenterer udsigten fra samlingen af huse syd for stationsområdet
A2	Vejkryds og boliger på Vordingborgvej	Anlægget ses lige for fra dette punkt og forventes at være massivt. Svarer til udsyn fra vejkryds samt nærliggende boliger
A3	Kryds mellem Vordingborgvej og Slimmingevej	Anlægget ses fra øst, hvor det forventes at være meget synligt. Fra dette punkt er der udarbejdet eksempler på beplantningens udvikling over år
A4	Slimmingevej ved maskinstationen	Højtliggende punkt, hvor der i dag er udsigt over marker mod nord og syd
A5	Bolig nord for	Repræsenterer oplevelsen af anlægget set fra nord samt fra



	projektområdet	bagvedliggende bolig og gårdanlæg. Træer og læhegn forventes at begrænse projektets synlighed
--	----------------	---

### 1.2.2 Station Bjæverskov og Bjæverskov Vest



Figur 1-2 Kortet viser de valgte fotopunkter og det eksisterende stationsområde. Den røde firkant vest for stationen viser Bjæverskov Vest, mens den røde firkant inden for stationsområdet viser placering af ombygningen. De hvide vinkler viser, i hvilken retning fotoet er taget.

I Tabel 1-2 nedenfor er de valgte fotostandpunkter listet op med nummer og placering, og det er begrundet, hvorfor punkterne er valgt.

Tabel 1-2 Fotopunkter samt begrundelse for udvælgelse.

Fotopunkt	Hvor	Begrundelse
B1	Ringstedvej/boligerhverv nordvest	Det nye stationsområde kan vises herfra, ligesom det vil illustrere den udsigt de mange bilister på Ringstedvej vil have
B2	Bolig vest	Punktet repræsenterer udsigt fra bolig tæt på stationen

B3	Bolig Syd	Punktet repræsenterer udsigt fra bolig tæt på stationen Fokus er lagt på stationsområde for Bjæverskov Vest
----	-----------	--

### 1.2.3 Station Ishøj



Figur 1-3 Kortet viser de valgte fotopunkter omkring station Ishøj. De hvide vinkler viser, i hvilken retning fotoet er taget

I Tabel 1-3 er de valgte fotostandpunkter listet op med nummer og placering, og det er begrundet, hvorfor punkterne er valgt.

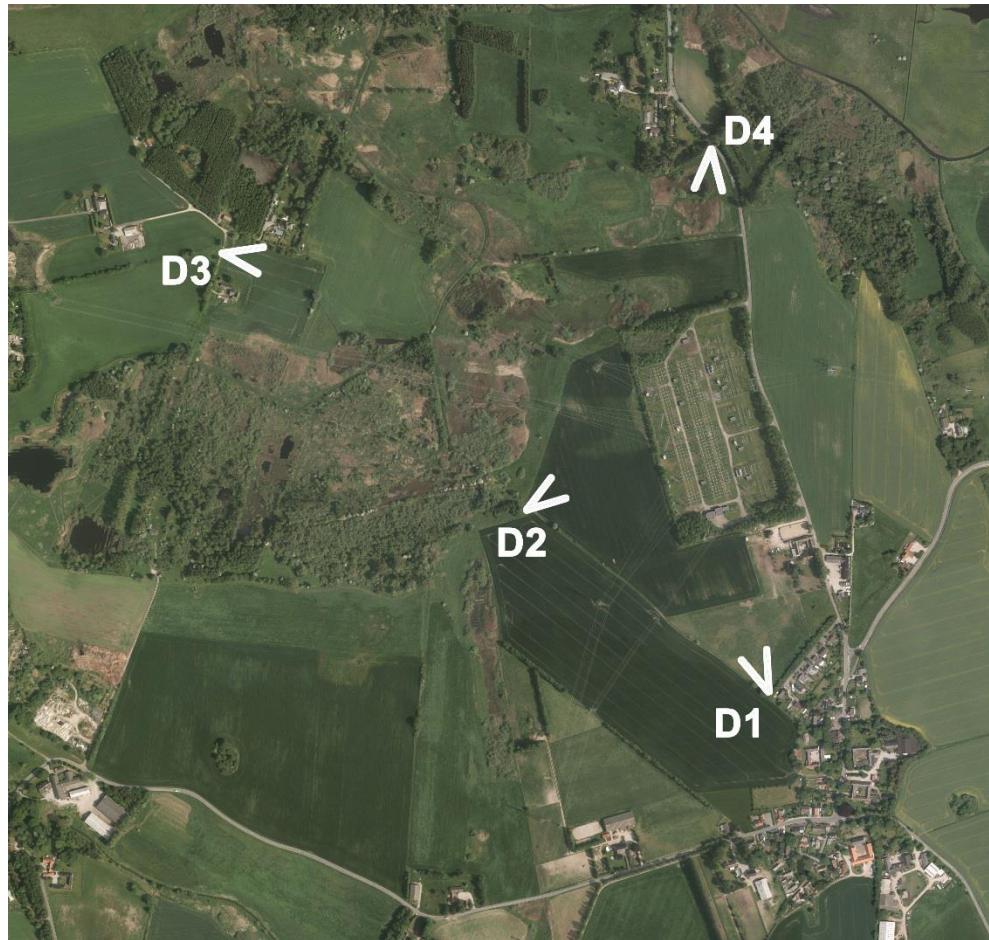
Tabel 1-3 Fotopunkter samt begrundelse for udvælgelse.

Fotopunkt	Hvor	Begrundelse
C1	Bolig nordvest	Punktet repræsenterer udsigt fra bolig tæt på stationen
C2	Bolig øst	Punktet repræsenterer udsigt fra bolig tæt på stationen
C3	Bolig syd/sydvest	Punktet repræsenterer udsigt mellem to boliger syd/sydvest for stationen og udsigten fra sydvest generelt.





### 1.2.4 Station Hovegård



Figur 1-4 Kortet viser de valgte fotopunkter omkring station Hovegård. De hvide vinkler viser, i hvilken retning fotoet er taget

I Tabel 1-4 nedenfor er de valgte fotostandpunkter listet op med nummer og placering, og det er begrundet, hvorfor punkterne er valgt.

Tabel 1-4 Fotopunkter samt begrundelse for udvælgelse.

Fotopunkt	Hvor	Begrundelse
D1	Hove Landsby i syd	Udkanten af Hove landsby, der ligger tæt på stationsområdet. Her er etableret en trampesti
D2	Skovkant mod vest	Viser situationen fra naturområdet mod vest, der støder op til fredet og kommende rekreativt område
D3	Bolig, vest	Det varierende terræn gør, at der på trods af den større afstand er udsigt til stationen
D4	Lundevej nord for stationen	Stationen set fra nord på tværs af Værebros Ådal

## 1.3 Gennemgang af visualiseringer

Visualiseringerne er vist på de følgende sider. De viser dels den nuværende situation (fotos taget december 2014 og marts 2015) og situationen, hvor projektet er gennemført. Desuden er der vist en beplantning omkring stationerne, som repræsenterer et scenarie, hvor anlæg og beplantning har været opført i en årrække. Visualiseringerne er vist på liggende A-4 side, for at kunne betragtes i naturligt størrelsesforhold ved normal læseafstand (ca. 35 cm). Visualiseringerne er desuden anvendt som grundlag for VVM-redegørelsens vurdering af påvirkninger på landskab og visuelle forhold og er delvist gengivet i baggrundsrapporten om Landskab og visuelle forhold.



### 1.3.1 Station Tolstrup Gårde (forslag A)



Figur 1-5 Illustration af ny station ved Tolstrup Gårde set fra sydøst. Figuren er baseret på 3D-model af anlægget og danner grundlag for visualiseringerne





Figur 1-6 *Fotopunkt A1, eksisterende situation. Stationsplaceringen ved Tolstrup Gårde set fra syd ved Vordingborgvej. Terrænet er småbølget med blandet bevoksning og uden tekniske anlæg*



Figur 1-7 Fotopunkt A1, visualisering. Station Tolstrup Gårde set fra syd ved Vordingborgvej. Beplantningsbæltet skærmer for de lavere dele af anlægget, mens særligt lynfangsmasterne vil være synlige og medvirke til at give landskabet et teknisk udtryk.





Figur 1-8 Fotopunkt A2, eksisterende situation. Stationsplaceringen ved Tolstrup Gårde set fra øst ved Vordingborgvej. Vest for motorvejen ligger et skovområde, der rejser sig som en mørkegrøn bræmme i baggrunden.



Figur 1-9 Fotopunkt A2, visualisering. Station Tolstrup Gårde set fra øst ved Vordingborgvej. Stationen skærmer for de bagvedliggende elementer, mens beplantningsbæltet omkring stationen skjuler de lavere dele af anlægget. Lynfangsmasterne ses over træerne og skaber et teknisk udtryk





Figur 1-10 *Fotopunkt A3, eksisterende situation. Stationsplaceringen set fra øst ved krydset af Slimmingevej og Vordingborgvej. Landskabet er præget af åbne vidder og skovområder i horisonten.*





Figur 1-11 Fotopunkt A3, visualisering. Station Tolstrup Gårde ses umiddelbart efter anlægsfasen. Træerne fremstår med løv og er her op til 7 m høje. I sommerhalvåret vil beplantningen virke delvist afskærmning, men anlægget vil i en årrække tydeligt kunne ses over beplantningen.





Figur 1-12      *Fotopunkt A3, visualisering. Station Tolstrup Gårde ses få år efter anlægsfasen. Træerne fremstår uden løv og er her op til 10 m høje. Anlægget vil være synligt og give landskabet et teknisk udtryk*





Figur 1-13 *Fotopunkt A3, visualisering. Station Tolstrup Gårde efter en årrække. Træerne fremstår uden løv og de højeste træer er her op til 15 m høje. Træerne vil være vokset til og beplantningsbæltet vil have øget afskærmende effekt, også i vinterhalvåret. Lynfangsmaster ses over beplantningen, mens de resterende stationselementer vil være stort set skjult.*





Figur 1-14 *Fotopunkt A3, visualisering. Station Tolstrup Gårde efter en årrække. Træerne fremstår med løv og de højeste træer er her op til 15 m høje. Træerne vil være vokset til og beplantningsbæltet vil have øget afskærmende effekt, særligt i sommerhalvåret hvor træernes løv gør, at beplantning fremstår tæt og afskærmende. Lynfangsmaster ses over beplantningen, mens de resterende stationselementer vil være stort set skjult.*





Figur 1-15 Fotopunkt A4, eksisterende situation. Stationsplaceringen ved Tolstrup Gårde set fra nordvest. Bevoksning på skrænten gør, at udsigten mod stationsområdet er begrænset.



Figur 1-16 Fotopunkt A4, visualisering. Station Tolstrup Gårde set fra nordvest. Anlægget vil være synligt gennem beplantningen og der vil ikke længere være udsigt over de åbne markflader. De røde aftegninger markerer, hvor de fem vindmøller i Faxe Kommune vil være placeret. De vil ikke være synlige herfra.





*Figur 1-17 Fotopunkt A5, eksisterende situation. Stationsplaceringen ved Tolstrup Gårde set fra nordøst. Forrest ses et varieret læhegnsbælte, mens der også er bevoksning omkring et bagvedliggende vandhul og langs Slimmingevej. Skovområdet vest for motorvejen rejser sig i baggrunden*



*Figur 1-18 Fotopunkt A5, visualisering. Station Tolstrup Gårde set fra nordøst. Skovområdet vest for motorvejen vil stadig kunne ses bag stationen. De forskellige bevoksninger i markskel, ved vejen og omkring et vandhul ligger tættere på fotostandpunktet og skærmer delvist for anlægget. Beplantningen sikrer, at stationen ikke fremstår dominerende, selvom anlægget og lynfangsmasterne giver landskabet et teknisk udtryk og det tidligere transparente præg er mindsket. Til venstre i billedet er de tre planlagte vindmøller i Faxe Kommune illustreret og kan svagt anes. Stationen vil ikke have kumulativ effekt med de op til 149,5 m høje vindmøller. Vindmøllerne er ikke opført, men forventes at være det når stationen står færdig.*



### 1.3.2 Station Bjæverskov (forslag A)



Figur 1-19 Illustration af udbygning af station Bjæverskov set fra sydvest. De nye elementer er markeret med rødt og består af fire master (20 m), syv lynfangsmaster (28 m), skinner og andre tekniske installationer (ca. 11 m). Figuren er baseret på 3D-model af anlægget og danner grundlag for visualiseringerne



### 1.3.3 Station Bjæverskov Vest (forslag B)



Figur 1-20 Illustration af ny station Bjæverskov Vest set fra sydvest. De røde felter viser ny station Bjæverskov Vest og udbygningen. Figuren er baseret på 3D-model af anlægget og danner grundlag for visualiseringerne





*Figur 1-21 Fotopunkt B1, eksisterende situation. Stationsplaceringen ved Bjæverskov Vest set fra vest ved Ringstedvej. Den eksisterende station ses kun delvist, mens luftledningen forbundet til stationen præger det visuelle udtryk.*





*Figur 1-22 Fotopunkt B1, visualisering. Station Bjæverskov Vest set fra vest ved Ringstedvej. Den nye station vil fra dette punkt fremstå som et stort teknisk anlæg. Bortset fra bygningen, fremstår anlægget delvist transparent. Beplantningsbæltet skærmer kun delvist af for anlægget, og særligt lynfangsmasterne vil kunne ses på afstand og nå op over træerne.*





Figur 1-23 Fotopunkt B2, eksisterende situation. Stationsplaceringen ved Bjæverskov Vest set fra syd. Kanten af den eksisterende station ses til højre i billedet



Figur 1-24 *Fotopunkt B2, visualisering. Stationen Bjæverskov Vest set fra syd. Udsynet vil være markant ændret med opførelse af den nye station, idet beplantningsbæltet skaber en visuel afgrænsning af landskabet. Det tekniske anlæg kan ses bag ved træerne, men den største ændring består i blokering af udsigten og de 28 m høje lynfangsmaster, der blander sig med luftledningerne, der er forbundet til den eksisterende station*





Figur 1-25 *Fotopunkt B3, eksisterende situation. Stationsplaceringen ved Bjæverskov Vest set fra øst. Den eksisterende station fornemmes kun svagt bag beplantningsbæltet i kraft af de tilhørende luftledninger.*





Figur 1-26 Fotopunkt B3, visualisering. Station Bjæverskov Vest set fra øst. Beplantningen omkring det eksisterende stationsanlæg og den nye station forlænges og vil fremstå mere massivt. De tekniske installationer kan ses over de ca. 15 m høje træer, men opleves ikke som markante i landskabsbilledet, hvor særligt luftledningerne fanger blikket



### 1.3.4 Station Ishøj (forslag A og forslag B)



Figur 1-27 *Illustration af station Ishøj set fra vest. De nye elementer er markeret med rødt og består af en ny reaktor ved bygningen og et nyt transformerfelt med transformere samt nye lynfangsmaster, som her bliver 15 m høje. Figuren er baseret på 3D-model af anlægget og danner grundlag for visualiseringerne*





Figur 1-28 Fotopunkt C1, eksisterende situation. Station Ishøj set fra nordvest. Landskabet domineres nuværende af marker, læhegn og stationen. Master og luftledninger præger oplevelsen af landskabet.





Figur 1-29 *Fotopunkt C1, visualisering. Station Ishøj set fra nordvest efter udbygning. Ændringen ses til venstre for bygningen. Ombygning af stationen vil ikke have væsentlige indvirkninger på landskabet, da det i forvejen præges af stationen, og ændringerne fra ombygningen kun delvist vil være synlige i vinterhalvåret.*





Figur 1-30 Fotopunkt C2, eksisterende forhold. Station Ishøj set fra nordøst. Landskabet domineres af hestefoldene, læhegn og stationen i baggrunden der giver landskabet et teknisk udtryk. Især de master som er højere end beplantningen er tydelige. Det øvrige anlæg er kun visuelt i vinterhalvåret.





Figur 1-31 *Fotopunkt C2, visualisering. Station Ishøj set fra nordøst efter udbygning. Udbygningen ses som få høje master ca midt på fotoet, der stikker op over beplantningen. Disse vil ikke have væsentlig indvirkning på det landskabelige udtryk.*





Figur 1-32 Fotopunkt C3, eksisterende situation. Station Ishøj set fra sydvest mellem to boliger før ombygning. Landskabet domineres af græssede enge, marker, levende hegn, højspændingsledninger og det tekniske anlæg.





Figur 1-33 *Fotopunkt C3, visualisering. Station Ishøj set fra sydvest mellem to boliger efter ombygning. De landskabelige ændringer som anlægget medfører, er af yderst begrænset karakter fra denne placering. Ændringerne kommer svagt til udtryk mellem læbælterne.*



### 1.3.5 Station Hovegård (forslag A og forslag B)



Figur 1-34 Illustration af station Hovegård set fra sydvest. De nye elementer er markeret med rødt og ses som mørkere pæle centralt i station og udgøres af et nyt transformerfelt (som de eksisterende) og skinner op til 11 m høje. Herudover en transformer øverst i billedet. Der tilføjes ikke flere lynfangsmaster. Figuren er baseret på 3D-model af anlægget og danner grundlag for visualiseringerne





Figur 1-35 Fotopunkt D1, eksisterende situation. Station Hovegård set fra syd. Anlægget ses tydeligt gennem beplantningsbæltet i vinterhalvåret.





Figur 1-36 Fotopunkt D1, visualisering. Station Hovegård set fra syd. Udbygningen kan skimtes til højre i billedet som et lysegråt element. De nye elementer placeres centralt på stationsområdet og de eksisterende master mv. vil således skærme for ændringen, ligesom beplantningsbæltet fortsat vil virke afskærmende.





*Figur 1-37      Fotopunkt D2, eksisterende situation. Station Hovegård set fra vest. Anlægget er tydeligt fra denne position, og fremstår med de mange master og kabler som et særdeles teknisk og markant anlæg.*





Figur 1-38 Fotopunkt D2, visualisering. Station Hovegård set fra vest. Udbygningen kan ses mellem første og anden mast fra højre, hvor der er tilføjet nogle elementer. Udbygningen ændrer ikke ved anlæggets samlede udtryk og oplevelsen af landskabet.





Figur 1-39 *Fotopunkt D3, eksisterende situation. Station Hovegård set fra nordvest. Fra denne position er stationselementerne stort set afskærmet af beplantningen, mens højspændingsmasterne til luftledninger fremstår som visuelt markante.*





Figur 1-40 Fotopunkt D3, visualisering. Station Hovegård set fra nordvest. Udbygningen kan anes til venstre for det store træ. De nye elementer er stort set ikke synlig, men indgår visuelt som en del af det eksisterende anlæg.





Figur 1-41 Fotopunkt D4, eksisterende situation. Station Hovegård set fra nord ved Værebros Å.





Figur 1-42 Fotopunkt D4, visualisering. Station Hovegård set fra nord. Udbygningen kan anes centralt i billedet. De nye elementer er stort set ikke synlig, men indgår visuelt også fra denne position som en del af det eksisterende anlæg.