

Udtalelse om afgrænsning af indholdet i miljøkonsekvensrapporten for Renovering og opgradering af 400 kV luftledning mellem Idomlund og Tjele

Indholdsfortegnelse

1	Om udtalelsen	2
2	Lovkrav til indholdet af miljøkonsekvensrapporten	2
3	Projektbeskrivelse og beliggenhed	3
4	Idéfase og høring af berørte myndigheder	5
5	Vurdering af virkningerne på miljøet på tværs af landegrænserne.....	6
6	Krav til indhold og metode i miljøkonsekvensrapporten	6
	Tabel 1 – kumulation.	7
	Tabel 2 – befolkningens og menneskers sundhed.	9
	Tabel 3 – Biodiversiteten.	16
	Tabel 4 – jord, vand, luft og klima.	19
	Tabel 5 – materielle goder, kulturarv og landskab.....	26

1 Om udtalelsen

Denne udtalelse fastlægger i henhold til § 23, stk. 1 i miljøvurderingsloven, hvor omfattende og detaljerede oplysninger miljøkonsekvensrapporten (MKR) for *renovering og opgradering af 400 kV luftledning mellem Idomlund og Tjele* skal indeholde, for at Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV) samlet kan vurdere anlæggets miljømæssige konsekvenser og på et oplyst grundlag træffe afgørelse om § 25-tilladelse (VVM).

Afgrænsningsudtalelsen er baseret på Energinets (bygherre) projektbeskrivelse. Emner der skal indgå i miljøkonsekvensrapporten beskrives ikke uddybende i denne udtalelse. Udtalelsen beskriver mere uddybende de miljømner, hvor det vurderes, at en væsentlig påvirkning kan udelukkes, samt en vurdering af hvorfor emnet ikke skal indgå i miljøkonsekvensrapporten.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø er myndighed for miljøvurderingsprocessen, jf. miljøvurderingsbekendtgørelsens § 3, stk. 1, nr. 2, da Energinet er bygherre.

Projektet er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 1, punkt 21 og punkt 29 i miljøvurderingsloven:

”Anlæg af stærkstrømsluftledninger med en spænding på mindst 220 kV og en længde på over 15 km.” og ”Enhver ændring eller udvidelse af projekter, der er opført i dette bilag, såfremt en sådan ændring eller udvidelse i sig selv opfylder de eventuelle tærskelværdier, der er fastsat i dette bilag.”

Da projektet er omfattet af bilag 1, er det således omfattet af krav om miljøvurdering jf. § 15, stk. 1, nr. 1 i miljøvurderingsloven.

2 Lovkrav til indholdet af miljøkonsekvensrapporten

Miljøkonsekvensrapporten skal udarbejdes, så den opfylder kravene efter miljøvurderingslovens § 20, stk. 1-6 herunder bilag 7.

Afgrænsningsudtalelsen er udarbejdet på baggrund af sagens oplysninger, bemærkninger fra offentligheden og andre myndigheder i idefasen samt Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø's faglige viden og erfaringer om potentielle miljøpåvirkninger fra lignende projekter.

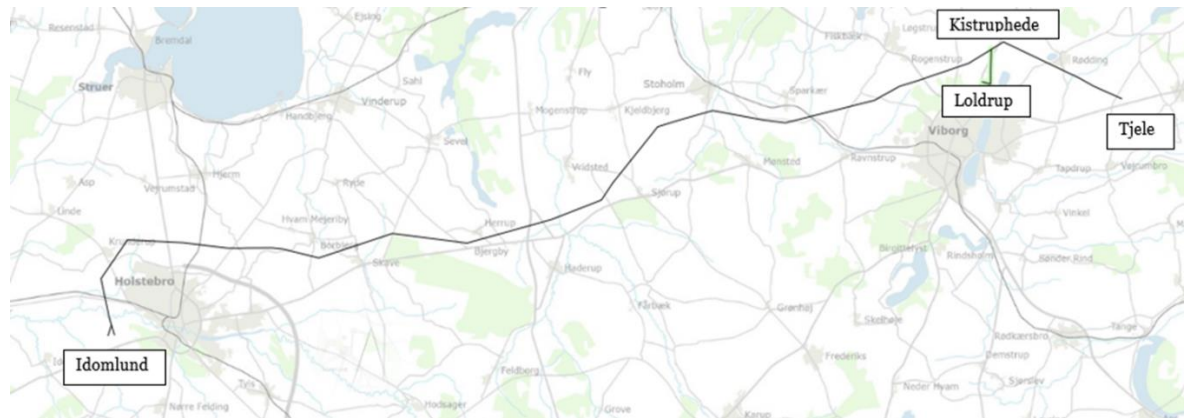
Nærværende udtalelse skal tages op til revision, hvis bygherre foretager ændringer i projektet, som bevirker, at nye oplysninger bør indgå i miljøkonsekvensrapporten, eller hvis der skulle tilgå Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø eller bygherre nye væsentlige oplysninger, som kan påvirke miljøvurderingen.

Forholdet til anden lovgivning og planlægning skal indgå i miljøkonsekvensrapporten. Såfremt et nyt plangrundlag er nødvendigt, vil dette skulle vedtages, før der kan meddeles en § 25-tilladelse til projektet efter miljøvurderingsloven.

3 Projektbeskrivelse og beliggenhed

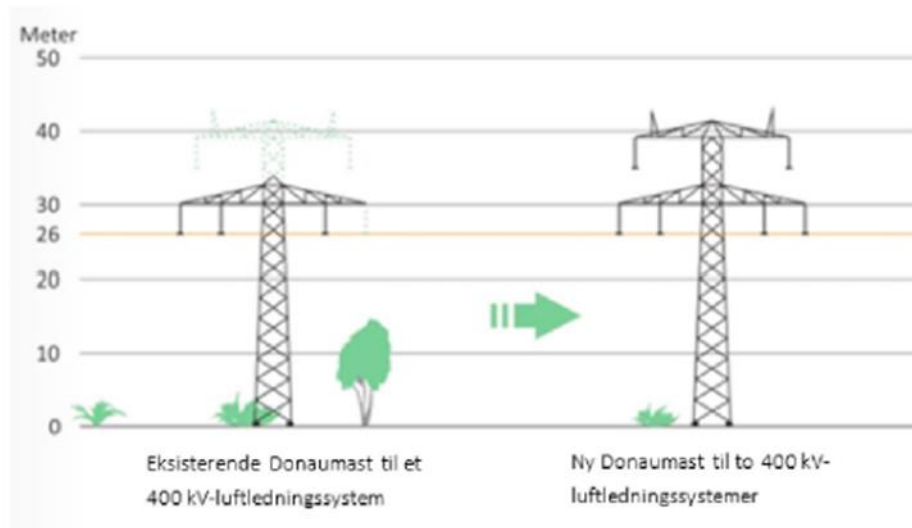
Projektet omfatter udskiftning og opgradering af 400 kV luftledningsforbindelsen mellem Idomlund og Tjele samt nedtagning af 150 kV luftledningsforbindelsen fra Loldrup via Kistruphede til Tjele. Projektet strækker sig over Holstebro Kommune i vest og Viborg Kommune i øst.

Der skal ske en gennemgribende renovering af 400 kV luftledningsforbindelsen mellem Idomlund og Tjele. I forbindelse med renoveringen skal der også etableres et nyt 400 kV system, så der fremover er to 400 kV ledningssystemer mellem Idomlund og Tjele. Luftledningsforbindelsen er ca. 73 km lang.



Figur 1 Mellem højspændingsstationerne ved Idomlund og Tjele skal luftledningsanlægget renoveres og opgraderes. Masterne skal udskiftes og konfigureres til at bære to 400 kV systemer. Mellem Idomlund og Kistruphede bliver de nye master ca. 8 m højere. Mellem Kistruphede og Tjele ændres masteudseende og mastehøjden ikke, men i stedet for, som i dag at have et 400 kV system og et 150 kV system hængende, vil der fremover hænge to 400 kV systemer. Ledningsanlægget mellem Kistruphede og Loldrup nedtages.

Ved udskiftningen af 400 kV systemet og opgraderingen med at bære yderligere et 400 kV system, skal 202 stk. enkeltsystem donaumaster mellem station Idomlund og afgreningspunkt Kistruphede udskiftes til dobbeltsystem donaumaster. Masterne bliver derved 8 m højere på denne strækning. Forskellen på masterne ses på figur 2.



Figur 2 Forskellen mellem donaumaster til ét og to systemer.

Fra afgreningspunktet ved Kistruphede og frem mod station Tjele er de eksisterende master (29 stk.) allerede konfigureret til at bære to systemer. Disse master skal udskiftes pga. deres alder og bliver erstattet med tilsvarende master.

Energinet anvender den allerede eksisterende linjeføring mellem stationerne Idomlund og Tjele. Ved at anvende samme linjeføring kan eksisterende mastefundamenter genbruges, og der ikke skal etableres nye et andet sted.

På en ca. 700 meter lang strækning fra de eksisterende luftledninger og frem til et nyt felt ved højspændingsstation Idomlund skal der etableres to nye master for at kunne koble det nye 400 kV system på stationen (se indsatte kortafsnit figur 3).



Figur 3 Der skal etableres en ca. 700 m ny luftledningsstrækning fra eksisterende luftledninger til Idomlund station (venstre ben på den sydlige strækning).

Der skal ikke erhverves arealer til projektet. Der skal dog erhverves rettigheder til pålæg af servitut til sikring af begge 400 kV systemer. Når luftledningsanlægget er færdigt, vil der blive tinglyst en servitut på berørte ejendomme. Servitutten tinglyses op til 30 m på hver side af ledningerne imellem masterne og op til 22,5 meter på hver side af masterne.

4 Idéfase og høring af berørte myndigheder

Der har været gennemført en høring (idéfase/1. offentlighedsfase) med indkaldelse af ideer og forslag til miljøkonsekvensrapporten i perioden den 9. december 2025 til den 12. januar 2026.

Miljøkonsekvensrapporten skal ud over de lovbestemte emner også behandle forhold fremdraget i 1. offentlighedsfase og ved høringen af berørte myndigheder, når det fremgår af nærværende afgrænsningsudtalelse eller af høringsnotatet.

Ved 1. offentlighedsfases indkaldelse af idéer og forslag, er der indkommet i alt 15 hørings svar. Bilag 1 – høringsnotat for idéhøring af reovering og opgradering af 400 kV luftledning mellem Idomlund og Tjele omfatter et resumé over hvert hørings svar, Energinets (bygherres) bemærkninger til hørings svar, samt Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljøets vurdering af, hvordan hørings svarene skal inddrages i miljøvurderingsprocessen.

5 Vurdering af virkningerne på miljøet på tværs af landegrænserne

Der er ikke identificeret potentielle grænseoverskridende miljøpåvirkninger fra projektet. Der er derfor ikke gennemført en høring efter Espoo-konventionen.

6 Krav til indhold og metode i miljøkonsekvensrapporten

Alle emner, der fremgår af miljøvurderingslovens bilag 7 skal som udgangspunkt indgå i miljøkonsekvensrapporten. Af Tabel 2 til Tabel 6 fremgår det, hvorvidt de enkelte emner på det foreliggende grundlag vurderes at skulle indgå i miljøkonsekvensrapporten. Emner der skal indgå i miljøkonsekvensrapporten beskrives ikke grundigt eller udtømmende i forhold til potentielle påvirkninger. Det er derfor bygherres ansvar at alle potentielle påvirkninger indgår i miljøkonsekvensrapporten.

Emnerne skal i miljøkonsekvensrapporten være vurderet ved brug af tilgængelige, anerkendte metoder.

Miljøkonsekvensrapporten skal klart formidle projektet og resultater af miljøundersøgelserne på en læsevenlig måde, og der lægges derfor vægt på det ”ikke-tekniske resumé”, som skal kunne læses af personer uden faglig viden om miljøpåvirkninger. I resten af miljøkonsekvensrapporten lægges der vægt på, at teksten ikke går på kompromis med det faglige indhold og kvaliteten, for at øge læsevenligheden.

Særligt om væsentlige miljøpåvirkninger

Miljøkonsekvensrapporten skal både behandle væsentlige negative og væsentlige positive virkninger. Vurderingen af karakteren af en påvirkning skal være fagligt begrundet. Det er desuden vigtigt, at påvirkninger og konsekvenser ikke undlades, selvom de fra bygherres synspunkt er positive.

Særligt om kumulative påvirkninger

Miljøkonsekvensrapporten skal behandle de indbyrdes forhold mellem miljøfaktorer, samt med andre projekter og planer i området, og dette skal indgå for alle miljøemner, der indgår i miljøkonsekvensrapporten. For alle parametre foretages en vurdering og beskrivelse af eventuelle kumulative effekter (se Tabel 2).

Særligt om metode og dokumentationsgrundlaget

For så vidt angår feltundersøgelser, kan disse være nødvendige om end dette ikke er specifikt anført i denne afgrænsning. Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø forudsætter således, at bygherre (eller rådgiverne til projektet) selv identificerer supplerende relevante kilder. Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø anbefaler, at feltundersøgelser foretages som beskrevet i den/de tekniske anvisning(er) for NOVANA-overvågningen eller er sammenlignelige med disse. Såfremt bygherre vurderer, at den udførte undersøgelse/besigtigelse er tilstrækkelig uden anvendelse af de tekniske anvisninger, skal der redegøres herfor. Det er bygherres ansvar at sikre, at oplysningerne i miljøkonsekvensrapporten er af tilstrækkelig høj faglig kvalitet, og at oplysningerne er fyldestgørende. Det skal klart beskrives i miljøkonsekvensrapporten, hvis der mangler oplysninger for givne miljøforhold eller på anden måde er væsentlig usikkerhed om konklusionerne.

Hvis der er krav om særlige analyse- og beregningsmetoder er disse angivet i Tabel 3 til Tabel 6 under kolonnen ”begrundelse for vurdering af afgrænsning”. Dette gælder kun, når der anvendes særlige metoder, hvorfor almindeligt anvendte metoder ikke fremgår.

Særligt om alternativer

Miljøkonsekvensrapporten skal omfatte de undersøgte alternativer (også de fravalgte alternativer), herunder behandle 0-alternativet og de forslag til rimelige alternativer, der er fremkommet i 1. offentlighedsfase.

Table 1 – kumulation.

Kumulation			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport
			<i>Skal indgå/ skal ikke indgå</i>
<p>Indbyrdes forhold mellem nedenstående miljøfaktorer, samt med andre projekter i området (kumulativ effekt).</p> <p>Anlægsfase</p>	<p>Kumulative påvirkninger kan f.eks. være øgede visuelle landskabspåvirkninger, støj, forstyrrelser og fragmentering af naturområder, f.eks. på grund af de samlede miljøvirkninger fra andre planlagte projekter eller planer. Kumulative påvirkninger kan komme fra vedvarende energi-anlæg (vindmøller og solceller), kabelanlæg, højspændingsstationer, vej-anlæg m.v.</p>	<p>Indbyrdes forhold mellem miljøfaktorer og kumulative påvirkninger for projektets anlægsfase indgår i miljøkonsekvensrapporten, idet en væsentlig påvirkning ikke på forhånd kan afvises.</p> <p>Der er pt. kendskab til to andre mulige anlægsprojekter i nærheden. Det ene projekt er en etablering af ”motorvej klode Mølle-Viborg-Løve” og anlæg af kabeltracé mellem højspændingsstationerne i Tjele og Loldrup.</p> <p>Der vil løbende i projektplanlægningen kunne opstå kendskab til andre projekter med muligheder for kumulative virkninger.</p>	Skal indgå
<p>Indbyrdes forhold mellem nedenstående miljøfaktorer, samt med andre projekter i området (kumulativ effekt).</p> <p>Driftsfase</p>	<p>Der kan forekomme kumulative påvirkninger i forbindelse med eksisterende eller kendte planlagte projekter i området. Kumulative effekter kan være øgede visuelle landskabspåvirkninger etc. på baggrund af andre anlæg eller projekter, der</p>	<p>Indbyrdes forhold mellem miljøfaktorer og kumulative påvirkninger for projektets driftsfase indgår i miljøkonsekvensrapporten, idet en væsentlig påvirkning ikke på forhånd kan afvises.</p> <p>Der kan være kumulative effekter på landskabet i områder, hvor højderne på master øges, hvis der i forvejen er andre høje tekniske anlæg tilstede.</p>	Skal indgå

Kumulation			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport
	formodes at påvirke enkelte miljøparametre.	For udvalgte områder, hvor højspændingsledningerne ligger tæt op ad andre elektriske installationer, såsom vindmøller, transformatorstationer eller andre højspændingsledninger, skal det idet omfang det er muligt, beskrives hvorledes de tekniske anlæg hver for sig og til sammen foranlediger støj og udsendelser af elektriske og magnetiske felter. Miljøkonsekvensrapporten skal forholde sig til såvel eksisterende nuværende forhold og forhold svarende til efter opgradering af højspændingstraceet har fundet sted. Eksempler på områder, hvor der er pararelle højspændingsledninger i nærheden er mellem mast 117 og 127, og mast 208-229.	<i>Skal indgå/ skal ikke indgå</i>

Tabel 2 – befolkningens og menneskers sundhed.

Befolkningen og menneskers sundhed			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport
			<i>Skal indgå/ skal ikke indgå</i>
Støj Anlægsfase	Anlægsarbejderne kan give anledning til støj fra bl.a. levering af materialer til arbejdspladser og fra arbejder langs linjeføringen med entreprenørmaskiner, nedknusning af fundamenter og evt. nedramningsarbejder ved udskiftning af fundamenter m.v.	Støj fra anlægsarbejderne, herunder depot og arbejdsarealer, kan påvirke naboendomme, der ligger tæt på midlertidige arbejdspladser eller linjeføringen.	<i>Skal indgå</i>
Støj Driftsfase	I driftsfasen kan der i perioder være støj fra luftledninger (såkaldt koronastøj), der typisk optræder i fugtigt vejr.	I driftsfasen vil der kunne forekomme støj fra luftledningerne, den såkaldte koronastøj. Kornastøjen kan opleves som en knitrende eller brummende lyd og vejrforhold, som regn og tåge, kan have stor indflydelse på styrken af lyden. Støjen kan påvirke folk, der bor eller opholder sig tæt på højspændingsledningerne og skal beskrives og vurderes i miljøkonsekvensrapporten. Ud over koronastøj kan der opstå vindstøj omkring master og luftledninger. Vindgenereret støj kan opstå ved høje vindhastigheder (>10 m/s) og kun ved meget specifikke vindretninger. Vindgenereret støj bliver ikke vurderet i miljøkonsekvensrapporten, da det er vanskeligt at fastlægge præcise kildedata, da støjen kun vil optræde yderst sjældent og da baggrundsstøjen samtidig er høj som følge af vindens påvirkning af andre genstande som f.eks. bevoksning. Af disse grunde grænses denne type støj ud.	<i>Skal indgå</i>

Befolkningen og menneskers sundhed			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport <i>Skal indgå/ skal ikke indgå</i>
Vibrationer Anlægsfase	Anlægsarbejderne kan give anledning til vibrationer fra bl.a. levering af materialer til arbejdspladser og fra arbejder langs linjeføringen med entreprenørmaskiner, evt. nedramningsarbejder mv. Disse vibrationer kan give anledning til gener for folk der opholder sig i nærheden.	Vibrationer fra anlægsarbejderne kan påvirke folk (komfortvibrationer). Dette vil være relative korte perioder, da anlægsarbejdet flytter sig langs strækningen.	Skal indgå
Vibrationer Driftsfase	Der er ingen vibrationer i driftsfasen af ledningsanlæg	Der er ingen vibrationer i driftsfasen fra ledningsanlæg.	Skal ikke indgå
Elektriske og magnetfelter Anlægsfase	Omkring strømførende ledninger eksisterer elektriske og magnetiske felter.	I anlægsfasen vil der ikke være strøm i kablerne, hvorfor der ikke vil være elektriske og magnetfelter omkring kablerne. Der er ingen elektriske og magnetfelter i anlægsfasen.	Skal ikke indgå
Elektriske og magnetfelter Driftsfase	Alle strømførende anlæg skaber elektriske og magnetfelter, når der løber en strøm i dem. Elektriske felter omkring en strømførende ledning opstår på grund af den spændingsforskel (volt/m) der er	Miljøkonsekvensrapporten skal beskrive, hvordan elektriske og magnetiske felter opstår og udbredes i områder omkring højspændingsledninger som følge af den vekselstrøm der transporteres gennem højspændingsledningerne. Det skal af redegørelsen også fremgå i hvilket omfang jording af højspændingsmaster, kan påvirke elektriske forhold i jorden omkring masterne. Redegørelsen skal beskrive hvilke ændringer der kan forventes i de elektriske og magnetiske felter, når ledningsnettet er opgraderet til 400 v systemer og taget i brug i forhold til nu.	Skal indgå

Befolkningen og menneskers sundhed			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport <i>Skal indgå/ skal ikke indgå</i>
	<p>påført ledningen i forhold til omgivelserne eller jord.</p> <p>Magnetfelternes størrelse omkring en strømførende ledning afhænger af strømstyrken (ampere), på strømmen, som går igennem ledningen, samt opbygningen af ledninger samt hvor tæt man er på kilden til magnetfeltet.</p> <p>Fælles for de elektriske og magnetiske felter er, at størrelsen hurtigt mindskes, når man fjerner sig fra de strømførende kabler.</p> <p>Omkring højspændingsledninger kan de elektriske felter forårsage en let elektrisk opladning af isolerede metalgenstande, som f.eks. hegn eller bliktag, hvilket kan give små stød.</p> <p>Internationale og danske undersøgelser har kigget på en mulig sammenhæng mellem magnetfelter og sygdomme. Selvom nogle studier har antydnet en svagt forøget risiko for børneleukæmi ved langvarig eksponering for meget</p>	<p>Der skal være fokus på, hvordan felterne ændres i forhold til afstande fra højspændingsledninger og Energinet skal foretage en konkret vurdering af påvirkningen i forhold til nærmeste boliger og andre følsomme anvendelser. Magnetfeltets størrelse beregnes ved hjælp af anerkendte og almindeligt anvendte beregningsprincipper for elektriske og magnetiske felter.</p> <p>Miljøkonsekvensrapporten skal forholde sig til nyeste viden om, hvorvidt magnetiske og elektriske felter kan forventes at påvirke menneskers sundhed.</p>	

Befolkningen og menneskers sundhed			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport <i>Skal indgå/ skal ikke indgå</i>
	høje værdier, betragtes evidensen som svag og ikke endeligt bevist.		
Luft, lugt og støv Anlægsfase	I anlægsfasen vil der være kørsel med entreprenørmaskiner og lastbiltransporter med materialer til byggepladser. Emissioner i form af udstødningsskasser fra disse maskiner kan lokalt medføre midlertidige lugtgener, samt bidrage til midlertidig dårligere luftkvalitet. I tørre perioder kan gravearbejde og kørsel med entreprenørmaskiner forårsage midlertidige, lokale støvgener i forbindelse med anlægsarbejdet.	I anlægsfasen vurderes der ikke at være væsentlige påvirkninger fra emissioner i form af udstødningsskasser mv., idet udledning fra transport til og fra projektområdet er begrænset i omfang og tid, ligesom anlægsarbejdet foregår med godkendt materiel. Arbejdet finder sted i det åbne land med gode spredningsforhold. En påvirkning fra emissioner kan således udelukkes. Fokus i anlægsfasen på almindelig forebyggelse for støvgener vha. vanding mv. kan reducere støvpåvirkningen til et acceptabelt niveau. Der vurderes således ikke at være væsentlige påvirkninger herfra. Projektet vil ikke medføre lugtgener i anlægsfasen.	Skal ikke indgå
Luft, lugt og støv Driftsfase	Der er ingen luft- og lugtemissioner fra anlægget i driftsfasen.	Der er ingen luft- og lugtemissioner fra anlægget i driftsfasen.	Skal ikke indgå
Lys Anlægsfase	Lys fra entreprenørmaskiner og byggepladsbelysning kan potentielt påvirke de omkring liggende områder.	Anlægsarbejderne vil som udgangspunkt blive udført inden for normal arbejdstid, som på hverdage er kl. 07-18 og lørdage kl. 07-14. Lamper og projektorer orienteres eller skærmes, så de ikke blænder nærliggende boliger. På grund af arbejdstiden og anlægsarbejdets kontinuerlige forskydning langs traceet, vurderes lys fra entreprenørmaskinerne ikke at medføre væsentlig påvirkning af omkringboende.	Skal ikke indgå
Lys Driftsfase	Anlægget er ikke oplyst i driftsfasen.	Anlægget er ikke oplyst i driftsfasen.	Skal ikke indgå

Befolkningen og menneskers sundhed			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport <i>Skal indgå/ skal ikke indgå</i>
Trafik og transport <i>Anlægsfase</i>	Der vil i anlægsfasen være tilkørsel af materialer, ca. 10 transporter pr. mast. Derudover vil der være transporter med maskiner samt transporter til trækpladser, ligesom mandskab skal transporteres til og fra arbejdspladser dagligt. Den øgede trafik kan påvirke det lokale vejnet.	Transport af maskinel, materialer og råstoffer i anlægsfasen til renovering af luftledningen, herunder nedtagning, vil kunne foregå via det eksisterende vejnet. Antallet af transporter vurderes i forhold til det overordnede vejnet (statsveje og kommuneveje) at være en ubetydelig merbelastning, da antallet er begrænset og fordelt på en strækning på 73 km. Jo tættere transporterne kommer til destinationen (masten), vil vejnettet blive mindre og mere følsomt. Til gengæld falder antallet af transporter/vej også. Til hver mast skal gennemføres 10 transporter. Selv om trafikmængden i anlægsfasen vil være højere sammenlignet med den mængde, der er i dag, vurderes det således, at kapaciteten af det eksisterende vejnet er tilstrækkelig til at kunne afvikle trafikken. På grund af transporterens karakter og det begrænsede antal vurderes det, at transport og trafik ikke udgør en væsentlig miljøpåvirkning.	Skal ikke indgå
Trafik og transport Driftsfase	Tilsyn udføres en gang årligt med drone eller helikopter. Der vil oftest ikke være behov for driftsmæssig indgriben. I driftsfasen vil der således være minimal trafik til vedligeholdelse af master og tilsyn.	Der vil i driftsfasen være minimal trafik til masterne i forbindelse med vedligehold og tilsyn. Det vurderes, at trafik foregår i så beskedent omfang, at det ikke vil medføre væsentlig påvirkning af omkringboende eller trafiksikkerheden.	Skal ikke indgå
Tryghed, herunder risiko for større ulykker og katastrofer <i>Anlægsfase</i>	Ved uheld eller naturkatastrofer kan anlægsarbejdet påvirke befolkning og menneskers tryghed.	Anlægsaktiviteterne omfatter sædvanlige anlægsarbejder, som er midlertidige og geografisk afgrænsede, og som ikke indebærer en særlig risiko for større ulykker eller katastrofer. Der er således ikke væsentlige påvirkninger af menneskers sundhed i forhold til tryghed, risiko og ulykker i anlægsfasen.	Skal ikke indgå

Befolkningen og menneskers sundhed			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport
			<i>Skal indgå/ skal ikke indgå</i>
Tryghed, herunder risiko for større ulykker og katastrofer Driftsfase	Projekter kan være sårbare over for større ulykker og katastrofer, der kan føre til påvirkninger af befolkningen og menneskers sundhed.	<p>I driftsfasen er luftledningen et passivt anlæg uden håndtering af farlige stoffer eller processer, der kan medføre risiko for større ulykker eller katastrofer.</p> <p>I tilfælde af tordenvejr fungerer master og luftledninger i praksis som lynfang, og er konstrueret til at kunne modtage og aflede lynnedslag uden sammenstyrtning. Lyn slår typisk ned i toplinen (jordlinen) over faserne og lynstrømmen ledes via master og jordingsystemer sikkert i jorden.</p> <p>For borgere og naboer gælder generelt, at det ikke er farligt at opholde sig i normal afstand fra højspændingsmaster under tordenvejr. Lynet søger den højeste og bedst jordede genstand, så masten aflaster omgivelserne, fremfor at øge risikoen.</p> <p>Der kan forekomme kortvarige driftsforstyrrelser, men ikke farlige situationer for naboer.</p> <p>Anlægget drives og vedligeholdes i overensstemmelse med gældende sikkerheds- og driftskrav. Der er således ikke væsentlige påvirkninger af menneskers sundhed i forhold til tryghed, risiko og ulykker i driftsfasen.</p>	Skal ikke indgå
Friluftsliv og rekreativ værdi Anlægsfase	Rekreative arealer og rekreative stier kan potentielt blive påvirket af anlægsarbejderne i det omfang, at anlægsarbejder og/eller arbejdspladser er i konflikt med rekreative aktiviteter og -områder.	Anlægsarbejderne ved masterne og arbejdsarealer er begrænset og midlertidigt, og medfører derfor alene i mindre grad påvirkning af adgangen til rekreative arealer. Anlægsfasen vurderes derfor ikke at medføre en væsentlig påvirkning af oplevelsen eller anvendelsen af områderne, ligesom en midlertidig, lokal påvirkning vil være reversibel.	Skal ikke indgå
Friluftsliv og rekreativ værdi Driftsfase	Rekreative arealer og -stier kan potentielt blive påvirket af projekter, der ændrer oplevelsen af rekreative arealer,	Luftledningen etableres i det eksisterende trace og medfører ikke ændring af de rekreative arealer eller adgangen hertil. Ved det 700 m lange vestlige trace	Skal ikke indgå

Befolkningen og menneskers sundhed			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport
	optager rekreative arealer eller ændrer adgangen hertil.	lige nord for Idomlund højspændingsstation forgrener luftledningen sig fra eksisterende trace gennem bevokset plantageområde og derfra videre over landbrugsarealer i omdrift til stationen. Der vurderes ikke at være særlige rekreative interesser i dette område på baggrund af arealernes nuværende anvendelse. Driften af anlægget har ikke indflydelse på friluftsliv og rekreative værdier.	<i>Skal indgå/ skal ikke indgå</i>

Tabel 3 – Biodiversiteten.

Biodiversiteten			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport
			<i>Skal indgå/ Skal ikke indgå</i>
Beskyttet natur iht. naturbeskyttelseslovens § 3 og fredskov Anlægsfase	Etablering og udskiftning af master samt anlægsarbejde i forbindelse med højspændingsledninger kan medføre midlertidig eller permanent påvirkning af § 3-beskyttede naturtyper herunder eng, mose, overdrev, hede og sø. Påvirkningen kan bestå i arealinddragelse ved mastplacering, ændrede hydrologiske forhold, fysisk beskadigelse af vegetation samt forstyrrelse af flora og fauna i anlægsperioden.	Da højspændingsledningen krydser områder med registreret og potentiel beskyttet natur, og da nogle arbejdspladser og master er placeret i eller i umiddelbar nærhed af § 3-arealer, vurderes der at være risiko for væsentlig påvirkning i anlægsfasen. Der er foreløbigt identificeret 14 steder på anlægsstrækningen, hvor arbejdspladserne skal anlægges, så hensigtsmæssigt som muligt i forhold til fredskov.	Skal indgå
Beskyttet natur iht. naturbeskyttelseslovens § 3 og fredskov Driftsfase	Påvirkning af § 3-beskyttede naturtyper herunder ændringer i jordbundsforhold, vegetation og hydrologi.	Vedligeholdelse af master kan indebære rydning af trævækst under mast og luftledning samt fremtidig udskiftning af eventuelle dele. Dette kan medføre lokal og midlertidig påvirkning af § 3-beskyttede naturtyper, herunder ændringer i jordbundsforhold, vegetation og hydrologi.	Skal indgå
Bilag IV-arter/ Rødlistede/fredede arter Anlægsfase	Der er potentielt risiko for, at anlægsaktiviteter kan medføre negativ påvirkning af bilag IV-arter, fredede arter, samt rødlistede arter, i forbindelse med anlægsarbejderne.	Der er i forbindelse med feltundersøgelser gjort fund af spidssnudet frø, stor vandsalamander, markfirben, odder, bæver, samt levesteder for flagermus. En række øvrige bilag IV-arter, fredede og rødlistede arter har derudover kendt naturlig udbredelse i og nær projektområdet og kan blive berørt af anlægsarbejder inden for projektområdet.	Skal indgå

Biodiversiteten			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport <i>Skal indgå/ Skal ikke indgå</i>
Bilag IV-arter/ Rødlistede/fredede arter Driftsfase	Direkte eller indirekte påvirkning af særligt beskyttede arter. (Arealinddragelse, hindring af bevægelighed mm.)	I driftsfasen vil der forekomme rydning af træer og buske under luftledningen. Disse aktiviteter kan medføre forstyrrelse eller beskadigelse af yngle- og rasteområder, samt vandreruter for bilag IV-arter og fredede arter. Etablering af flere ledninger og højere master kan endvidere øge risikoen for kollision med luftledningen for fuglearter, bilag IV-arter og fredede arter.	Skal indgå
Natura 2000 Anlægsfase	Der er en potentiel risiko for, at anlægsaktiviteter kan medføre negativ påvirkning af Natura 2000-områder.	Luftledningstracéet krydser to områder udpeget som Natura 2000 (N39 og N40) Desuden forløber luftledningstracéet i kort afstand til yderligere Natura 2000-områder (N30, N37, N38, samt fuglebeskyttelsesområde F29). Miljøkonsekvensrapporten omfatter en vurdering af projektets potentielle direkte og indirekte påvirkninger på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og fuglebeskyttelsesområdet, herunder relevante naturtyper og arter.	Skal indgå
Natura 2000 Driftsfase	Direkte eller indirekte påvirkning af særligt naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget. (Arealinddragelse, hindring af bevægelighed mm.)	Det skal i en væsentlighedsvurdering belyses bl.a. hvilken påvirkning højere anlæg, flere ledninger, beskæring af beplantning og ændring af magnetfelter kan have på Natura 2000-områderne, herunder habitatområderne, samt fugle på udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F29. Hvis risiko for væsentlig påvirkning ikke kan udelukkes, skal der i forlængelse heraf udarbejdes en konsekvensvurdering.	Skal indgå
Støj og vibrationer Anlægsfase	Potentiel påvirkning på ynglende og overvintrende bilag IV-arter og fuglearter.	Der forekommer støj fra betonknusning og evt. ramning i forbindelse renovering af betonfundamenter.	Skal indgå

Biodiversiteten			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport <i>Skal indgå/ Skal ikke indgå</i>
Støj og vibrationer Driftsfase	Potentiel påvirkning på ynglende- og overvintrende bilag IV-arter.	Der vil forekomme koronastøj. Det skal vurderes, om denne støj øges i forhold til at der sættes flere ledninger op på dele af strækningen, og om dette har en effekt på det omgivende dyreliv.	Skal indgå
Risiko for større ulykker og katastrofer Anlægsfase	Erfaringsmæssigt er der ikke risiko for større ulykker og katastrofer i anlægsfasen, der kan føre til væsentlige miljøpåvirkninger.	Da der ikke er risiko for større ulykker og katastrofer inden for eller nær Natura 2000-områder, levesteder for bilag IV-arter og §3 områder, vurderes emnet ikke relevant.	Skal ikke indgå
Risiko for større ulykker og katastrofer Driftsfase	Erfaringsmæssigt er der ikke risiko for større ulykker og katastrofer i driftsfasen, der kan føre til væsentlige miljøpåvirkninger.	Da der ikke er risiko for større ulykker og katastrofer inden for eller nær Natura 2000-områder, levesteder for bilag IV-arter og §3 områder, vurderes emnet ikke relevant.	Skal ikke indgå

Tabel 4 – jord, vand, luft og klima.

Jord, vand, luft og klima			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport
			<p><i>Skal indgå/ Skal ikke indgå</i></p>
<p>Jordbund og jordforurening Anlægsfase</p>	<p>I anlægsfasen vil der være risiko for spild af olie og andre miljøfremmede stoffer fra entreprenørmaskiner mv. ift. projektets forskellige anlæg.</p> <p>Kørsel med tunge anlægsmaskiner kan ændre jordens struktur på visse jordbundstyper. Sammenpresses jorden kan der skabes traktose, så at vand og planter efterfølgende har svært ved at trænge ned i jorden.</p> <p>I forbindelse med fjernelse af mastefundamenter og etablering af nye master sker der opgravning af jord.</p> <p>Erfaringsmæssigt kan jorden omkring master og fundamenter være forurenede med zink pga. nedvaskning. Fuger mellem mast og fundament kan indeholde PCB og betonen kan indeholde asbest. Dette skal håndteres efter gældende lovgivning.</p>	<p>Der skal ikke udføres jordarbejder på arealer med kortlagt jordforurening. Der foretages kun opgravning omkring fundamenter, som kræver vedligeholdelse, og den opgravede jord flyttes ikke fra matriklen, men genindbygges omkring det reoverede fundament.</p> <p>I miljøkonsekvensrapporten skal det beskrives, hvordan det håndteres, hvis man støder på ikke- kortlagte forureninger undervejs.</p> <p>Ved etablering af to nye master vil der blive gravet i jorden til nye fundamenter. Strukturskader vil blive afværget ved brug af køreplader på arbejdsarealer. Derudover reetableres samtlige arealer efter endt anlægsarbejde, og der er dermed ingen permanent påvirkning af jordbunden.</p> <p>På strækningen mellem Kistruphede og Loldrup, hvor der fjernes 10 master (nr. 200 -209) udtages jordprøver inden nedtagning af master inkl. fundament påbegyndes for at sikre der ikke efterlades en forurening. Evt. forurenede jord vil blive bortskaffet til godkendt modtageranlæg og køres bort efter opgravning, således der ikke er oplag af forurenede jord ved arbejderne. Såfremt det viser sig, at mastefundamenter indeholder PCB, asbest eller klorerede paraffiner, fjernes den forurenede del af fundamentet først og bortskaffes som farligt affald.</p> <p>I miljøkonsekvensrapporten skal der redegøres for potentiel jordforurening med zink ved masterne samt håndtering af øvrige problematiske stoffer såsom asbest, PAH'er og PCB'er.</p> <p>Risiko for jordforurening ved depot- og materielle pladser skal indgå under emnet.</p>	<p>Skal indgå</p>

Jord, vand, luft og klima			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport
			Skal indgå/ Skal ikke indgå
Jordbund og jordforurening Driftsfase	I driftsfasen kan zink fra masternes belægning blive skyllet af, når det regner. Der kan derfor være risiko for at zink forurener jorden.	Erfaringsmæssigt kan jorden omkring master være forurenet med zink, der stammer fra galvaniseringen af masterne. Afhængigt af jordens pH-værdi og hummusindhold bindes zink mere eller mindre fast til jordpartiklerne. Der skal redegøres for potentiel jordforurening med zink ved masterne samt håndtering af øvrige problematiske stoffer såsom asbest, PAH'er og PCB'er.	Skal indgå
Råstoffer / Råstofindvinding Anlægsfase	Anlægsarbejde kan hindre råstofindvinding og medføre brug af råstoffer.	I anlægsfasen udskiftes master i et eksisterende trace, hvor fundamenter som udgangspunkt bevares. Der etableres kun få nye fundamenter. Forbruget af sand og grus til beton er således meget begrænset. Det vurderes, at denne mængde er så lille, at den ikke udgør en væsentlig påvirkning af råstofressourcen hverken på landsplan eller lokalt i Jylland.	Skal ikke indgå
Råstoffer / Råstofindvinding Driftsfase	I driftsfasen kan projekter optage arealer med råstofinteresser	Bortset fra 2 nye master, arbejdes udelukkende på arealer, hvor der allerede er placeret master. Mast 148 -151 står placeret i råstofgraveområde Herrup V og masterne 168 – 169 er placeret i råstofgraveområde Skave midt. De 2 nye master er ikke placeret inden for udpegede råstofområder. Servitutarealet på hver side af masterne øges fra 22,5 m til 30 m. Servitutarealet mellem masterne ved ledningerne ændres ikke i forhold til den nuværende afstand på 30 m til hver side. Indenfor servitutarealerne må der ikke igangsættes terrænregulering i form af f.eks. råstofindvinding uden Energinet har udstedt en dispensation til den planlagte råstofindvinding, idet Energinet er påtaleberettiget til de tinglyste servitutter.	Skal ikke indgå

Jord, vand, luft og klima			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport
		<p>Der udstedes alene en dispensation, hvis det ansøgte, ikke udgør en risiko for person-, anlægs- og forsynings sikkerheden. Bygherre oplyser at den nuværende servitut bredde om masterne på 22,5 m yder den nødvendige sikkerhed. Udvidelsen af servitutarealet medfører derfor ikke automatisk, at der optages flere arealer med råstofinteresser, og bygherre oplyser at udvidelsen med op til 7,5 m derfor ikke ændre en mulig råstofindvindingen ved linjeføringen, sammenlignet med den nuværende situation. En dispensation til råstofindvinding vil bl.a. indeholde konkrete vilkår om, hvorledes og hvordan der må grave i nærheden af masterne for at sikre, at masterne stabilitet ikke svækkes og sikre at der er mulighed for køre adgang til terrænet omkring masterne.</p> <p>Yderligere skal der ved arbejde i højde søges om arbejdsinstruktion hos Energinet, når der arbejdes i en højde over 3 m fra eksisterende terræn inden for en afstand på 15 m fra yderste leder.</p> <p>I driftsfasen anvendes ikke råstoffer, bortset fra i minimalt omfang i forbindelse med vedligehold. Projektet medfører derfor inden væsentlige påvirkninger af råstofinteresser i driftsfasen.</p>	<p>Skal indgå/ Skal ikke indgå</p>
Overflade- og grundvand (fysik, kemi og biologi) Anlægsfase	Grundvand Projektet omfatter ikke grundvandstruende aktiviteter, men der vil i anlægsfasen være behov for kørsel mv. med lastbiler og andre anlægsmaskiner, hvorfra der potentielt kan ske lækage og dermed	<p>Projektet må jf. lov om vandplanlægning ikke forringe tilstanden for de berørte vandområder eller være til hinder for fremtidig målopfyldelse. Vurderingen foretages jf. indsatsbekendtgørelsen for både den kvalitative og kvantitative påvirkning.</p> <p>Projektet betragtes ikke som grundvandstruende anlæg, men anlægsarbejdet kan medføre risiko for forurening fra de enkelte anlæg og aktiviteter.</p>	Skal indgå

Jord, vand, luft og klima			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport
	<p>nedsivning af forurenende stoffer til grundvandet.</p> <p>Der kan opstå behov for at bortlede regnvand og højtstående grundvand, som samler sig i fundamentgrave ved etablering af nye master, renovering af eksisterende master eller nedrivning af eksisterende master.</p>	<p>I forbindelse med eventuelle renoveringer af fundamenter ved eksisterende master, etablering af to nye master og nedrivning af otte eksisterende master, vil der potentielt være behov fra tørholdelse af fundamentgrave. Der skal redegøres for hvilke grundvandsforekomster, der er i projektområdet, deres nuværende tilstand og målsætning samt hvordan grundvandsforekomsten forventes påvirket, og hvis der er behov for at etablere grundvandssænkninger. Ved behov for midlertidige grundvandssænkninger bør blandt andet mængder og eventuel risiko for grundvandsforurening beskrives. I forbindelse med håndtering af grundvandssænkningerne vil eventuelle påvirkninger ift. okkerholdigt vand også skulle vurderes.</p>	<p>Skal indgå/ Skal ikke indgå</p>
	<p>Drikkevandsinteresser</p> <p>I anlægsfasen er der behov for kørsel mv. med lastbiler og andre anlægsmaskiner, hvorfra der potentielt kan ske lækage og dermed nedsivning af forurenende stoffer til grundvandet.</p> <p>Der kan opstå behov for at bortlede regnvand og højtstående grundvand, som samler sig i fundamentgrave ved etablering af nye master, renovering af eksisterende master eller nedrivning af eksisterende master.</p>	<p>Der skal foretages en vurdering af projektet i forhold til lov om vandplanlægning samt indsatsbekendtgørelsen for strækninger, hvor der er indvindingsoplande til vandværker, boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) og områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD).</p> <p>I anlægsfasen kan der kortvarigt opstå behov for midlertidige grundvandssænkninger, hvor det ikke kan udelukkes, at der kan ske en påvirkning på grundvandet.</p>	<p>Skal indgå</p>

Jord, vand, luft og klima			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport
	<p>Overfladevand kan blive påvirket hvis der sker uheld med spild nært et vandløb eller en sø i anlægsfasen. Der vil ikke være anlægsarbejde i direkte forbindelse med overfladevand. Der udarbejdes beredskabsplaner, der skal sikre at miljøpåvirkning minimeres mest muligt.</p> <p>Der skal ske midlertidig grundvands-sænkning ved udskiftning af mastefundamenter, hvilket potentielt kan påvirke vandføringen i nærtliggende vandløb.</p> <p>Oppumpet grundvand vil blive udledt på landbrugsjord, til samme grundvandsmagasin og ikke til recipient.</p>	<p>Projektet må ikke forringe tilstanden og forhindre målopfyldelsen for målsatte overfladevandforekomster omfattet af vandområdeplanerne 2021-2027 efter genbesøget (vanddistrikt Jylland og Fyn).</p> <p>Det vurderes usandsynligt, at spild ved et uheld kan nå frem til et vandområde og forringe tilstanden. Beredskabsplaner vil medvirke til at sikre en hurtig oprydning og en eventuel påvirkning vil være yderst kortvarig.</p>	<p>Skal indgå/ Skal ikke indgå</p>
	<p>Spildevand</p>	<p>Der vil ikke blive udledt spildevand som følge af projektet. Der medbringes mandskabsvogne langs med strækningen efter aftale med den lokale lodsejer. Vognene, der indeholder velfærdsfaciliteter, vil generere spildevand, som enten ledes direkte til kloak efter tilladelse fra den relevante kommune eller opsamles i tanke, der tømmes med slamsuger efter behov. Håndtering af spildevand vurderes derfor at være ikke væsentlig.</p>	<p>Skal ikke indgå</p>
<p>Overflade- og grundvand (fysik, kemi og biologi) Driftsfase</p>	<p>Grundvand Projektet omfatter ikke grundvandstruende aktiviteter. I driftsfasen kan zink fra masternes belægning blive skyllet af,</p>	<p>Miljøkonsekvensrapporten vil indeholde en vurdering af den potentielle risiko for påvirkning på grundvandforekomsternes tilstand fra eventuel afsmitning fra de tekniske installationer f.eks. fra zink. Specielt med fokus på områder hvor masterne er placeret på sandede og/eller sure jorde.</p>	<p>Skal indgå</p>

Jord, vand, luft og klima			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport <i>Skal indgå/ Skal ikke indgå</i>
	når det regner. Der kan derfor være risiko for at zink nedsiver til det terrænnære grundvand.		
	Drikkevandsinteresser	Miljøkonsekvensrapporten vil indeholde en vurdering af den potentielle risiko for påvirkning på grundvandsressourcen som følge af eventuel afsmitning fra de tekniske installationer.	Skal indgå
	Overfladevand I driftsfasen kan zink fra masternes belægning blive skyllet af, når det regner. Der kan derfor være risiko for at zink tilføres nært beliggende søer og vandløb og nå frem til slutrecipienten i et kystnært område. Det vurderes ikke som sandsynligt at det kan tilføres havområderne omfattet af havstrategien.	Projektet må ikke forringe tilstanden og forhindre målopfyldelsen for målsatte overfladevandforekomster omfattet af vandområdeplanerne 2021-2027 efter genbesøget (vanddistrikt Jylland og Fyn). Miljøkonsekvensrapporten vil indeholde en vurdering af om projektet kan forringe tilstanden eller hindre opfyldelse af miljømålet for de vandområder, der potentielt kan påvirkes af projektet. Vurderingen omfatter også nedstrøms beliggende vandområder samt slutrecipienterne.	Skal indgå
	Spildevand	Projektet vil ikke producere spildevand.	Skal ikke indgå
Luftforurening Anlægsfase	I anlægsfasen vil der være kørsel med entreprenørmaskiner og lastbiltransporter, med materialer til byggepladser. Emissioner i form af udstødningsskasser fra disse maskiner kan lokalt bidrage til midlertidig dårligere luftkvalitet. I tørre perioder kan gravearbejde og kørsel med	I anlægsfasen vurderes der ikke at være væsentlige påvirkninger fra emissioner i form af udstødningsskasser mv., idet udledning fra transport til og fra projektområdet er begrænset i omfang og tid, ligesom anlægsarbejdet udføres med entreprenørmaskiner og køretøjer, der er reguleret gennem EU- og nationale typegodkendelsesordninger og emissionskrav. Arbejdet finder sted i det åbne land med gode spredningsforhold. En påvirkning fra emissioner kan således udelukkes.	Skal ikke indgå

Jord, vand, luft og klima			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport <i>Skal indgå/ Skal ikke indgå</i>
	entreprenørmaskiner forårsage midlertidige, lokale støvgener i forbindelse med anlægsarbejdet.	Fokus i anlægsfasen på almindelig forebyggelse for støvgener vha. vanding mv. kan reducere støvpåvirkningen til et acceptabelt niveau. Der vurderes således ikke at være væsentlige påvirkninger herfra.	
Luftforurening Driftsfase	Der er ingen luftemissioner fra anlægget i driftsfasen.	Der er ingen luftemissioner fra anlægget i driftsfasen.	Skal ikke indgå
Energi Anlægsfase	Der er et energiforbrug knyttet til gennemførelse af projektets anlægsarbejder inkl. transport af materiale. Der er endvidere et energiforbrug knyttet til fremstilling af master, ledninger og andre komponenter.	Projektet er en renovering af en eksisterende forbindelse. Materialerne/komponenterne forventes at blive produceret på eksisterende virksomheder. Der forventes ikke at skulle etableres ny produktionskapacitet. Energiforbruget fra komponentfremstilling indgår i produktionsvirksomhedens energiregnskab. Der er ingen væsentlig påvirkning af miljøet fra energiforbrug.	Skal ikke indgå
Energi Driftsfase	Luftledningen er et passivt anlæg uden energiforbrug i driftsfasen.	Luftledningen er et passivt anlæg uden energiforbrug i driftsfasen.	Skal ikke indgå
Klima Anlægsfase	Anlæggelse af projektet vil medføre udledning af CO ₂ . pga. forbrug af råmaterialer, transport af råmaterialer og maskiner samt udledninger fra entreprenørmaskiner. Der er endvidere en CO ₂ -udledning knyttet til fremstilling af de komponenter der skal anvendes i anlægsfasen, som kabler, transformere og andre komponenter.	Projektets forventede klimapåvirkning estimeres ved hjælp af en cradle-to-gate LCA beregning for anlægsfasen for fase A1-A3, da emissionerne hovedsageligt forekommer i anlægsfasen ifm. produktionen. Det indebærer f.eks. udledninger forbundet med produktionen af master, ledninger og nye fundamenter. Det vurderes, at udledningerne forbundet med byggeprocessen dvs. fase A4-A5 er negligerbar sammenlignet med udledningen fra produktionen. Derfor regnes der ikke i udgangspunktet på CO ₂ -emissioner ved brændstofforbrug fra maskiner og transport til byggeplads. I det omfang det er muligt, opgøres klimapåvirkningen forbundet med nedtagning af de eksisterende et-systemmaster kvantitativt. Hvis dette ikke er muligt,	Skal indgå

Jord, vand, luft og klima			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport <i>Skal indgå/ Skal ikke indgå</i>
		<p>beskrives det kvalitativt. Miljøkonsekvensrapporten skal således indeholde en cradle-to-gate LCA-beregning af klimapåvirkningen, der baseres på en opgørelse over de komponenter og materialer, der anvendes i projektet samt evt. det materiel, der nedtages.</p> <p>Anlægget forventes ikke i sig selv at være særligt sårbart over for klimaændringer, f.eks. temperaturændringer eller oversvømmelser ved mastefundamenter.</p> <p>Projektets betydning for klimapolitiske mål, energiproduktion og CO₂-reduktion kan indgå i vurderingen.</p>	
Klima og Energi Driftsfase	Der sker ikke udledning af klimagasser i driftsfasen.	Luftledningsanlægget har ikke klimapåvirkninger i driftsfasen. Der sker ikke udledning af klimagasser i driftsfasen.	Skal ikke indgå
Risiko for større ulykker og katastrofer Anlægsfase	Ved uheld eller naturkatastrofer kan anlægsarbejdet påvirke miljøet.	Anlægsaktiviteterne omfatter sædvanlige anlægsarbejder, som er midlertidige og geografisk afgrænsede, og som ikke indebærer en særlig risiko for større ulykker eller katastrofer. Der er således ikke væsentlige påvirkninger af miljøet, herunder jord, vand, luft og klima i anlægsfasen som følge af ulykker og katastrofer.	Skal ikke indgå
Risiko for større ulykker og katastrofer Driftsfase	Projekter kan være sårbare over for større ulykker og katastrofer, der kan føre til påvirkninger af miljøet.	I driftsfasen er luftledningen et passivt anlæg uden håndtering af farlige stoffer eller processer, der kan medføre risiko for større ulykker eller katastrofer. Anlægget drives og vedligeholdes i overensstemmelse med gældende sikkerheds- og driftskrav. Der er således ikke væsentlige påvirkninger af miljøet, herunder jord, vand, luft og klima i driftsfasen.	Skal ikke indgå

Tabel 5 – materielle goder, kulturarv og landskab.

Materielle goder, kulturarv, landskab			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport
			<i>Skal indgå/ Skal ikke indgå</i>
Materielle goder Anlægsfase	Projektet kan medføre midlertidig eller permanent inddragelse af landbrugsjord, skovarealer eller erhvervsarealer. Endvidere kan der ske midlertidig begrænsning i adgang til erhvervsaktiviteter (fx landbrug, turisme, butikker, inddragelse af arealer til andet formål, vibrationer på bygninger, påvirkning af erhvervsmæssigt husdyrhold.)	Projektet medfører midlertidig og lokal inddragelse af arealer i anlægsfasen. Dette kan potentielt resultere i tab af produktion i perioden. Det vurderes, at arealinddragelsen, er begrænset i omfang, er kortvarig, midlertidig og reversibel hvorfor det vurderes, at der ikke sker væsentlig negativ påvirkning af arealer i anlægsfasen. Der vurderes ikke at ske væsentlige begrænsninger i den generelle færdsel i områderne omkring projektet, hvorfor erhvervsaktiviteterne vurderes at kunne opretholdes i anlægsfasen.	Skal ikke indgå
Materielle goder Driftsfase	Projektet kan medføre permanent inddragelse af landbrugsjord, skovarealer eller erhvervsarealer eller påvirke andet af værdi (fx landbrug, turisme, butikker, inddragelse af arealer til andet formål, påvirkning af erhvervsmæssigt husdyrhold.)	Miljøkonsekvensrapporten skal forholde sig til hvordan projektet kan påvirke materielle goder, herunder påvirke ændret arealanvendelse af skov og landbrugsjord. Miljøkonsekvensrapporten skal forholde sig til om, hvorvidt magnetiske og elektriske felter kan forventes at påvirke husdyrholds sundhed. Herunder om der kan være risiko for, at elektromagnetiske felter fra det opgraderede højspændningstracé kan påvirke husdyrholds sundhed, hvis de opholder sig nær højspændingsledningerne f.eks. i staldanlæg. Nyeste viden om påvirkning på dyr inddrages. Miljøkonsekvensrapporten skal forholde sig til om der er tekniske muligheder for at afværge evt. påvirkninger, herunder evt. flytning af master.	Skal indgå

Materielle goder, kulturarv, landskab			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport
		I driftsfasen vil der kun være øget arealinddragelse til få master samt ved Id-omlund højspændingsstation i forhold til referencesituationen. Denne arealinddragelse vurderes grundet omfanget at være ikke væsentlig.	<i>Skal indgå/ Skal ikke indgå</i>
Infrastruktur og bebyggelse Anlægsfase	Infrastruktur og bebyggelse er materielle goder, der potentielt kan påvirkes af projektet.	Idet projektet ikke medfører ændringer, herunder nedrivning eller ændret anvendelse, af infrastruktur og bebyggelse i anlægsfasen, vurderes det, at disse forhold ikke påvirkes væsentligt af projektet. Desuden er anlægsarbejdet kortvarigt og koncentreret omkring konkret udpegede arbejdspladser, i umiddelbar nærhed til eksisterende ledningstracéer, uden behov for større arealinddragelser. På den baggrund vurderes det, at der ikke sker væsentlig påvirkning af infrastruktur og bebyggelse i projektets anlægsfase. Vibrationer fra anlægsarbejderne kan påvirke bygninger. Dette vil være relative korte perioder, da anlægsarbejdet flytter sig langs strækningen, og grænses derfor ud.	Skal ikke indgå
Infrastruktur og bebyggelse Driftsfasen	Infrastruktur og bebyggelse er materielle goder, der potentielt kan påvirkes af projektet.	Projektet medfører ikke permanent inddragelse af eksisterende infrastruktur og bebyggelse i driftsfasen.	Skal ikke indgå
Ressourcer Anlægsfase	For at gennemføre projektet benyttes ressourcer til fremstilling af master, ledninger og andre komponenter.	Projektet skal bruge stål og aluminium til master og tråde. Da der er tale om renovering af bestående anlæg 1:1, vil forbruget af disse råstoffer delvist blive opvejet af de tilsvarende mængder og typer af metaller, som tages ned og genanvendes. Ved genanvendelse af demonterede komponenter tilsigtes ressourcebalance. Endvidere vurderes nedtagning af 150 kV ledningen at bidrage positivt til de ressourcemæssige forhold uden dog at være væsentlig.	Skal ikke indgå

Materielle goder, kulturarv, landskab			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport
			<i>Skal indgå/ Skal ikke indgå</i>
Ressourcer Driftsfase	Der anvendes kun ressourcer i meget begrænset omfang til vedligeholdelse af luftledningsanlægget.	Der anvendes kun ressourcer i meget begrænset omfang til vedligeholdelse af luftledningsanlægget, hvilket vurderes ikke at påvirke de overordnede ressourcemæssige forhold.	Skal ikke indgå
Affald Anlægsfase	Der produceres mindre mængder almindeligt byggeaffald i anlægsfasen. Desuden nedtages ca. 10 km luftledningsstrækning, hvilket generer affald fra master, ledninger og fundamenter.	Fra nedtagning af master og fundamenter håndteres affald i form af metaller, beton, og forurenede jord m.m. Alle metaller bliver genanvendt. Ren beton vil kunne genanvendes. Affald bliver kildesorteret og håndteret i henhold til Holstebro og Viborg Kommunes Regulativer for erhvervsaffald. Såfremt det viser sig, at mastefundamenter indeholder PCB, asbest eller klorede paraffiner, fjernes den forurenede del af fundamentet først og bortskaffes som farligt affald.	Skal ikke indgå
Affald Driftsfase	I driftsfasen vil der ikke blive genereret affald.	I driftsfasen vil der ikke blive genereret affald.	Skal ikke indgå
Landskab Anlægsfase	Anlægsarbejdet langs hele strækningen vil være midlertidigt (ca. 1 år) og vil de fleste steder omfatte nedtagning og opsætning af master på eksisterende fundamenter. Der kan dog vise sig behov for at udskifte fundamenter. Nedtagning af 150 kV-trace vil dog også omfatte nedbrydning af fundamenter,	Da arbejdsområdet flytter sig relativt hurtigt langs hovedstrækningen, vurderes anlægsarbejdet ikke at få et omfang, der i betydelig grad medfører en visuel påvirkning på landskabet relateret til anlægsarbejdet. Såfremt de eksisterende fundamenter skal nedbrydes og erstattes af nye, vurderes omfanget af påvirkningen fortsat at få et begrænset, da den vil være lokal og kortvarig. Dette vurderes uden betydelig påvirkning på landskabets karakter. I det afgrænsede område, hvor 150 kV-tracé skal nedtages og fundamenter nedbrydes, vurderes omfanget af påvirkningen fra nedbrydningsarbejdet ligeledes begrænset og uden betydelig påvirkning på landskabets karakter.	Skal ikke indgå

Materielle goder, kulturarv, landskab			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport
	hvorefter terrænet reetableres landskabets terrænformer.		<i>Skal indgå/ Skal ikke indgå</i>
Landskab Driftsfase	I driftsfasen vil tracéet – 400 kV – indeholde højere master og enkelte nye master i forhold til eksisterende forhold. Desuden vil en mindre strækning – 150 kV – være taget ned. Disse ændringer i masternes skala og karakter, samt det at master fjernes, kan påvirke landskabets karakter, herunder landskabets visuelle forhold.	Enkelte steder krydser eller berører 400 kV-tracéet landskaber med en tillagt høj landskabsværdi som følge af udpegning af bevaringsværdigt og/eller større sammenhængende landskab og/eller nationalt geologisk interesseområde og/eller landskabsfredning. Her har landskabet en øget sårbarhed over for en negativ teknisk, visuel påvirkning, der i omfang og karakter skal undersøges nærmere med bl.a. anvendelse af visualisering. De steder, hvor master og ledninger fjernes fra landskabsbilledet, kan det medføre en positiv påvirkning på landskabet. Den visuelle betydning skal vurderes og illustreres med visualiseringer.	Skal indgå
Kulturarv og arkæologi Anlægsfase	Anlægsarbejdet langs hele strækningen vil være midlertidigt (ca. 1 år) og vil de fleste steder omfatte nedtagning og op-sætning af master på eksisterende fundamenter. Der kan vise sig behov for at udskifte fundamenter. Nedtagning af 150 kV-trace vil dog også omfatte nedbrydning af fundamenter, hvorefter landskabets terrænformer reetableres. Anlægsarbejdet kan medføre fysiske ændringer med betydning for fortidsminder.	Der findes mange fredede fortidsminder langs ledningstracéet. De fleste fundamenter og arbejdsarealer i anlægsfasen ligger udenfor, stedvist grænsende op til, fortidsmindernes beskyttelseslinjer. Der er dog enkelte steder, hvor såvel fundament som arbejdsareal ligger inden for beskyttelseslinjen, og disse steder kan potentielt medføre påvirkning på fortidsmindet. Desuden er der flere kulturarvsarealer langs strækningen, hvor der kan være fortidsminder, der kan blive påvirket af anlægsaktiviteter. Såfremt eksisterende fundamenter skal udskiftes inden for fortidsmindeareal og/eller kulturarvsareal, kan der ske skade på kendte eller ikke kendte fortidsminder. De kulturhistoriske Museer, Holstebro er kommet med anbefalinger til, ved hvilke master Energinet skal udføre arkæologiske forundersøgelser og overvågninger.	Skal indgå

Materielle goder, kulturarv, landskab			
Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning	Begrundelse for vurdering af afgrænsning*	Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport
			<i>Skal indgå/ Skal ikke indgå</i>
Kulturarv og arkæologi Driftsfase	I driftsfasen vil tracéet – 400 kV – indeholde højere master og enkelte nye master i forhold til eksisterende forhold. Desuden vil en mindre strækning – 150 kV – være taget ned.	Der findes enkelte udpegede kulturmiljøer langs strækningen, men opgraderingen af anlægget vurderes ikke at medføre væsentlige visuelle ændringer, der har betydning for oplevelsen og opfattelsen af disse kulturmiljøer.	Skal ikke indgå

Med venlig hilsen

Sanne Lund Kolenda
Miljøvurdering & Plan
+45 21 24 02 16
saluko@sgav.dk