



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Aarhus
Fysisk planlægning og VVM

Elektrificeringen af Odder – Grenå banen

Screeningsskema

J. nr. NST-131-00119

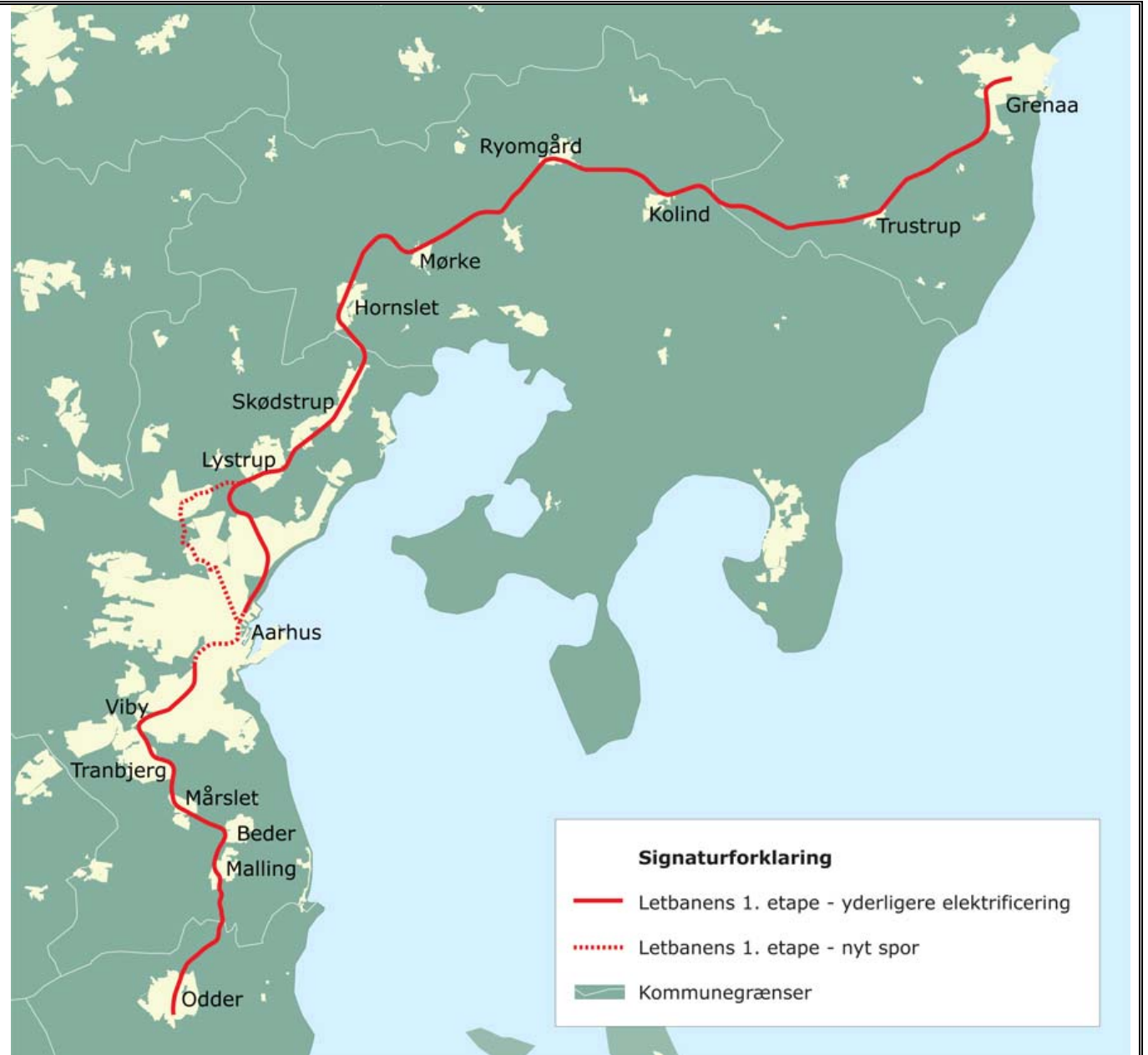
Marts 2012

Bilag A

Skema til brug for screening (VVM-pligt)

VVM Myndighed	Naturstyrelsen Aarhus Lyseng Allé 1 8270 Højbjerg Epostadresse: aar@nst.dk Telefonnummer: 7254 3000
Basis oplysninger	Tekst
Projekt beskrivelse – jf. anmeldelsen:	<p>Elektrificeringsprojektet omfatter den eksisterende ca. 90 km jernbanestrækning mellem Odder og Grenå Station, hvoraf strækningen fra Aarhus H til Østbanetorget forventes at være elektrificeret som første etape af projekt Aarhus Letbane.</p> <p>Projektet indebærer opsætning master med ca. 50 m mellemrum langs med jernbanesporet inden for eksisterende banetracé. Masterne vil få en højde på ca. 7 m fra overkant banelegeme med køretråden imellem masterne placeret i 5-6 m højde.</p> <p>Udover køreledningsanlægget forudsætter den elektriske togdrift etablering af strømforsyningsanlæg i form af omformerstationer opført med 4-6 km mellemrum langs den berørte banestrækning.</p>
Navn og adresse på bygherre	Letbanesekretariatet Midttrafik Søren Nymarks Vej 3 8270 Højbjerg
Bygherres kontaktperson og telefonnr.	Britta Lyager Degn blde@midttrafik.dk / 2940 9729
Projektets placering	Køreledningsanlæg, som placeres på banelegemet og omformerstationer, som for langt den overvejende dels vedkommende placeres på baneterræn eller eksisterende togstationsområder.
Projektet berører følgende kommuner	Odder, Aarhus, Syddjurs og Norddjurs Kommuner

Oversigtskort



Kortbilag i målestok

Ikke relevant

Forholdet til VVM reglerne		Ja		Nej	
Er anlægget opført på bilag 1 til bekendtgørelse nr. nr. 1510 af 15. december 2010				x	Hvis ja, er der obligatorisk VVM-pligtigt
Er anlægget opført på bilag 2 til bekendtgørelse nr. nr. 1510 af 15. december 2010		x			Hvis ja, skal der gennemføres en screening, hvis nej, er anlægget ikke omfattet af VVM-reglerne og skal derfor ikke screenes. Ændring af eksisterende jernbaneanlæg med henblik på at skifte fra kørsel med dieseldrevne tog til kørsel med elektrisk drevne tog er omfattet af VVM-bekendtgørelsens bilag 2, under pkt. 14: <i>Ændringer eller udvidelser af anlæg i bilag 1 eller 2, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan være til skade for miljøet, hvilket er afledt af, at det eksisterende anlæg er omfattet af bilag 2, under pkt. 11b: Anlæg af jernbaner og anlæg til kombineret transport og af intermodale terminaler.</i>
	Ikke relevant	Ja	Bør undersøges	Nej	Tekst
Anlæggets karakteristika:					
1. Arealbehovet:		x			Hovedparten af omformerstationerne og alle køreledningsanlæg placeres på baneterræn tilhørende de selskaber, som ejer de berørte jernbaner og oplæg af nødvendige anlægsmaterialer sker på baneejernes arealer i tilknytning til stationerne. Der forudsættes i ganske få tilfælde anvendelse af privatejet eller kommunalt ejet areal til etablering af omformerstationerne og alle byggeområder for omformerstationer kan tilkøres fra offentlig vej eller stationsarealer.
2. Er der andre ejere end Bygherre ?:		x			Midtjyske Jernbaner og Banedanmark ejer de berørte banearealer, og har givet tilsagn til, at der kan gennemføres en VVM-screening af et anlæg, som forudsættes opført på baneterræn, som på screeningstidspunktet tilhører disse selskaber. Der er pt. en anlægslov undervejs, som er en udmøntning af den politiske aftale af 31. oktober 2011 mellem Aarhus Kommune, Region Midtjylland og staten om oprettelse af et fælles anlægsselskab i forbindelse med anlæg af en letbane i Aarhus. Loven er en kombineret anlægs- og selskabslov og indebærer, at der gives hjemmel til anlæg af letbanen. Desuden oprettes et interessentskab, Aarhus Letbane I/S af Aarhus Kommune, transportministeren og Region Midtjylland og et drifts- og infrastrukturselskab, der oprettes af Aarhus Kommune og Region Midtjylland. Der forudsættes desuden i ganske få tilfælde anvendelse af privatejet eller kommunalt ejet areal til etablering af 3-4 omformerstationer, og der vil være tale om en arealmæssigt meget begrænset påvirkning, som de berørte kompenseres for i forbindelse med ekspropriationen.
3. Det bebyggede areal i m2 og bygningsmasse i m3		x			På grund af det lave spændingsniveau (750 V) i køreledningerne falder spændingen så hurtigt, at tilstrækkelig kørestrøm forudsætter omformerstationer placeret med 4-6 km mellemrum langs med de berørte jernbanestrækninger – dvs. i alt ca. 22

					omformerstationer. Bebyggelsen vil blive på 80-150 m ² for hver omformerstation. Omformerstationerne kan under hensyn til funktionen udformes med en ydre fremtræden, som vurderes at passe til omgivelserne.
4. Anlæggets maksimale bygningshøjde i m:		x			Køreledningsanlæg 5-7 m højde Bebyggelse 3,5 m højde
5. Anlæggets kapacitet for så vidt angår flow og opbevaring af: Råstoffer – type og mængde: Mellemprodukter – type og mængde: Færdigvarer – type og mængde:	x				
6. Anlæggets kapacitet for strækingsanlæg:	x				Omformerstationerne forsynes fra den offentlige eldistribution via 10 kV kabelnet og konverterer i et ensretteranlæg denne spænding til 750 V, som anvendes til kørestrøm.
7. Anlæggets længde for strækingsanlæg:		x			I alt ca. 90 km
8. Anlægget behov for råstoffer – type og mængde: I anlægsfasen: I driftsfasen:		x			Anlægsarbejdet vil indebære anvendelse af råstoffer i forbindelse med produktion og opførelse af køreledningsanlæg og omformerstationer. Endvidere vil produktion af nye letbanetog kræve anvendelse af råstoffer og produktionen af kørestrøm forbruge energi.
9. Behov for vand – kvalitet og mængde: I anlægsfasen: I driftsfasen:				x	Ingen væsentlige behov i hverken anlægs- eller driftsfasen.
10. Forudsætter anlægget etablering af yderligere vandforsyningskapacitet:				x	
11. Affaldstype og mængder, som følge af anlægget: Farligt affald: Andet affald: Spildevand:		x			I forbindelse med anlægsarbejdet vil der kunne forekomme begrænsede mængder af belægningsmaterialer og jord, der skal bortskaffes fra baneterræn og / eller jernbanetrace. Heraf kan en del være mere eller mindre forurenede. Baneterræn er for det meste registreret på vidensniveau 1 (V1) i henhold til Lov om jordforurening, hvilket betyder, at der er foregået aktiviteter, som muligvis kan give anledning til jordforurening, og der vil foregå anlægsarbejder i bl.a. Odder, Viby, Skødstrup og Århus tæt på arealer registreret på vidensniveau 2 (V2), hvilket betyder, at der er konkret kendskab til jordforurening. Jord og forurenede jord vil blive håndteret i overensstemmelse med gældende forskrifter herfor, og der vil blive anvist deponeringssted for disse materialer i det omfang, materialerne ikke kan genanvendes. De eksisterende dieseldrevne tog på Odderbanen og Grenåbanen skrottes ikke, men overgår til betjening af andre strækninger i Danmark.
12. Kræver bortskaffelse af affald og spildevand ændringer af bestående ordninger:				x	

<p>13. Overskrides de vejledende grænseværdier for støj:</p>				<p>x</p>	<p>Køreledningsanlægget etableres hovedsageligt i aften- og nattetimerne for at mindske gener for banernes drift, fordi pæleramning, masterejsning og trækning af ledninger mv. foregår fra eksisterende spor. Da arbejdet successivt skrider fremad, forventes støjbelastningen for de enkelte naboer at være meget kortvarig.</p> <p>Muligvis vil Miljøstyrelsens almindelige grænseværdier for støj uden for dagtimerne ikke kunne overholdes ved ramning i anlægsfasen, men at generne for den enkelte vil være meget kortvarig. Det vurderes, at der typisk vil være tale om påvirkning en enkelt nat, hvis masterne står pr. 50 m, og det tager ca. ½ time at ramme et fundament.</p> <p>Opførelse af omformerstationerne forventes højst at kunne medføre samme påvirkninger og være af samme varighed som opførelse af et enfamiliehus.</p> <p>Langs dele af banestrækningen i byområderne medfører togdriften, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for jernbanestøj overskrides i dag. Indsættelse af eldrevne letbanetog i stedet for de nuværende dieseldrevne tog forventes at mindske støjbelastningen langs banen.</p> <p>Omformerstationerne vil blive udformet med særlige støjdæmpende foranstaltninger, der sikrer, at påvirkningen af omgivelserne vil holde sig under Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj.</p>
<p>14. Overskrides de vejledende grænseværdier for luftforurening:</p>				<p>x</p>	<p>I anlægsfasen vil der kunne forekomme diesel- og / eller benzindrevne maskiner og køretøjer på baneterrænet, som afgiver udstødningsgasser i sædvanligt arbejdsmæssigt omfang. Evt. påvirkning af luftkvaliteten lokalt ved jernbanesporene og på stationsområderne vil være uvæsentlig og kortvarig.</p> <p>I driftfasen forventes eldrevne letbanetog at medføre en positiv effekt på nærmiljøets luftkvalitet, omend det i bymæssige områder med megen biltrafik muligvis ikke vil være mærkbart. Sammenlignet med dieseltog forventes eldrevne letbanetog således at medføre en reduktion af CO₂, NO_x, VOC og partikler. For CO₂'s vedkommende vil der være tale om en halvering af udledningen, mens den for NO_x, VOC og partikler kan forventes at være meget markant (over 90% reduktion).</p> <p>Togenes elforbrug kan dog give anledning til øgede emissioner på strømmens produktionssted, hvis strømmen produceres ved hjælp af fossile brændsler.</p>
<p>15. Vil anlægget give anledning til vibrationsgener::</p>				<p>x</p>	<p>Køreledningsanlægget etableres hovedsageligt i aften- og nattetimerne for at mindske gener for banernes drift, fordi anlægsarbejdet foregår fra eksisterende spor. For beboelser tæt på banelegemet kan der muligvis i anlægsfasen kunne forekomme gener i form af vibrationer fra pæleramning. Påvirkningen vil være ganske kortvarig, da det tager ca. ½ time at ramme et fundament, og der vil typisk højst være tale om denne genevirkning en enkelt nat for hver beboelse, hvis masterne står pr. 50 m.</p>

					Eventuelle vibrationsgener fra togdriften forventes at være uændrede.
16. Vil anlægget give anledning til støvgener:				x	Køreledningsanlægget etableres hovedsageligt i aften- og nattetimerne for at mindske gener for banernes drift, fordi anlægsarbejdet foregår fra eksisterende spor. Eventuelle støvgener vil således hovedsagelig forekomme på tidspunkter, hvor dette er af mindre betydning, og der vil typisk højst være tale om genevirkning en enkelt nat for hver beboelse, hvis masterne står pr. 50 m.
17. Vil anlægget give anledning til lugtgener:				x	
18. Vil anlægget give anledning til lysgener:				x	Køreledningsanlægget etableres hovedsageligt i aften- og nattetimerne for at mindske gener for banernes drift, fordi anlægsarbejdet foregår fra eksisterende spor. Den midlertidige påvirkning forventes derfor at omfatte brug af arbejdslys. Generne herfra i anlægsfasen vil dog være af begrænset karakter og meget kort varighed, idet der vil typisk vil være tale om påvirkning en enkelt nat for hver beboelse, hvis masterne står pr. 50 m. Evt. lysgener i driftfasen forventes at være uændrede.
19. Må anlægget forventes at udgøre en særlig risiko for uheld:				x	
Anlæggets placering					
20. Forudsætter anlægget ændring af den eksisterende arealanvendelse:	x				Der skal anlægges 3-4 omformerstationer på arealer, som ikke tilhører baneejerne, og disse arealer vil ikke kunne anvendes til andre formål i anlæggets levetid. Ganske få private lodsejere forventes berørt, og der vil være tale om en meget begrænset påvirkning, som de berørte kompenseres for i forbindelse med ekspropriationen.
21. Forudsætter anlægget ændring af en eksisterende lokalplan for området:				x	Anlægget af køreledningsanlæg er en driftmæssig betinget udbygning af et eksisterende strækingsanlæg; jernbanen, hvilket som udgangspunkt ikke er lokalplanpligtigt. Den i anmeldelsen angivne placering af omformerstationer er principiel og mindre justeringer heraf vurderes som udgangspunkt at ligge indenfor rammerne af screeningsafgørelsen. Omformerstationerne planlægges i nogle tilfælde placeret i områder lokalplanlagt til forskellige formål såsom blandet bolig- og erhvervsformål, rekreative og / eller offentlige formål, centerformål eller boligformål, i andre tilfælde i byzone udenfor lokalplanlagte områder og i enkelte tilfælde på jordbrugsareal i landzone. Opførelse af tekniske anlæg til almen forsyning vil sjældent være i uoverensstemmelse med formålet eller anvendelsesbestemmelserne i en lokalplan, hvorfor kommunen i forbindelse med byggesagsbehandling i nødvendigt omfang har mulighed for at dispensere til anlæggets etablering, selvom lokalplanen ikke har planlagt for det pågældende anlæg. Den kommunale bygningsmyndighed vil i hvert enkelt tilfælde vurdere om placeringen og opførelsen af omformerstationerne forudsætter ændringer i det gældende plangrundlag og hvilke øvrige tilladelser eller dispensationer, der kan være nødvendige. I landzone vil opførelsen udover en byggetilladelse almindeligvis kunne ske på grundlag af en landzonetilladelse.
22. Forudsætter anlægget ændring af kommuneplanen:				x	
23. Indebærer anlægget behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer ud over hvad der fremgår af gældende kommune- og				x	

lokalplaner:					
24. Vil anlægget udgøre en hindring for fremtidig anvendelse af områdets råstoffer og grundvand:				x	Projektet vil ikke medføre ændrede muligheder for udnyttelse af råstoffer og grundvand langs strækningen.
25. Indebærer anlægget en mulig påvirkning af sårbare vådområder:				x	Da køreledningsanlægget opsættes på det eksisterende banelegeme, forudsættes ingen indgreb i vådområder.
26. Er anlægget tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen:		x			<p>Enkelte strækninger af jernbanens forløb ligger inden for kystnærhedszonen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fra Assedrup til Malling i ådalslandskab • Ved Risskov mellem skoven og kysten • Ved Vejlbj / Egå Engsø i bykanten ved Vejlbj erhvervsområde • Ved Grenaa i bykanten af bolig- og erhvervsområder langs Århusvej. <p>Strækningen i Odder Ådal og ved Risskov er i visuel kontakt med kysten, heraf mindre strækninger i den kystnære del af byzonen nord og syd for Risskov. Da køreledningsanlægget skal betjene en eksisterende jernbane, er placeringen givet på forhånd – den visuelle påvirkning redegøres der for under pkt. 33.</p> <p>De sidstnævnte strækninger i byernes udkant ved Vejlbj og Grenaa ligger i den bageste del af kystnærhedszonen og er ikke i visuel kontakt med kysten.</p>
27. Forudsætter anlægget rydning af skov:				x	
28. Vil anlægget være i strid med eller til hinder for etableringen af reservater eller naturparker:				x	
29. Tænkes anlægget placeret i Vadehavsområdet:				x	
<p>30. Kan anlægget påvirke registrerede, beskyttede eller fredede områder –</p> <p>Nationalt:</p> <p>Internationalt (Natura 2000):</p> <p>Forventes området at rumme beskyttede arter efter bilag I, II og IV</p> <p>Forventes området at rumme danske rødlistearter</p>		x			<p>National naturbeskyttelse</p> <p>Ved passagen af Risskov / Psykiatrisk hospital ligger jernbanen inden for naturbeskyttelseslovens strandbeskyttelseslinje. Generelt er der bymæssig bebyggelse, skrænter og beplantning langs jernbanen på denne strækning, som er lige så høj eller højere end køreledningsanlægget. Ved passagen af Psykiatrisk Hospital er der dog en fin og ret uforstyrret udsigt over Aarhus Bugt. Naturstyrelsen vil på grundlag af de foreliggende oplysninger være sindet at dispensere til anlægget under forudsætning af, at masterne placeres på en sådan måde, at de påvirker oplevelsen af udsigten ved Psykiatrisk Hospital mindst muligt.</p> <p>Da køreledningsanlægget opsættes på det eksisterende banelegeme, forudsættes ingen indgreb i § 3 arealer eller fredede arealer. Kun 3-4 af de ca. 22 nødvendige omformerstationer anlægges udenfor eksisterende stationsområder eller baneterræn. Disse få omformerstationer placeres på tydeligt kulturpræget areal i land- eller byzone og forudsættes afskærmet visuelt med beplantning.</p> <p>Elektrificeringsprojektet følger jernbanesporet og indebærer på den baggrund nødvendigvis opsætning af køreledningsanlæg gennem en række områder der er berørt af naturbeskyttelseslovens bygge- og beskyttelseslinjer samt enkelte steder i bymæssig bebyggelse krydse kirkebeskyttelseslinjer. Opsætning af master vil forudsætte, at den berørte myndighed meddeler en dispensation fra de pågældende beskyttelseslinjer.</p>

International naturbeskyttelse

Jernbanen passerer forholdsvis tæt forbi fuglebeskyttelsesområde N59 Kysing Fjord (Norsminde Fjord). Området er udpeget udelukkende af hensyn til beskyttelse af sangsvanen. Det vurderes, at opsætning af køreledninger kun i meget begrænset omfang vil kunne medføre kollision med de sangsvaner, der trækker i nærområdet. Anlægget vurderes derfor ikke at kunne påvirke artens bevaringsstatus hverken lokalt eller på landsplan. Anlægget vurderes ikke - hverken direkte eller indirekte - at kunne påvirke andre Natura 2000-områder.

Bilags I, II og IV -arter

Ud fra arternes generelle danske udbredelse, krav til levested og supplerende oplysninger fra de berørte kommuner, vurderes følgende arter omfattet af habitatdirektivets bilag IV at kunne forekomme nær projektområdet (jernbanesporet): Vandflagermus, Brandts flagermus, Damflagermus, Vandflagermus, Troldflagermus, Dværgflagermus, Pipistrellflagermus, Brun flagermus, Sydflagermus, Skimmelflagermus, Langøret flagermus, Odder, Markfirben, Stor vandsalamander, Løgrør, Løvfrø, Strandtudse og Spidssnudet frø.

Der skal ikke fjernes bygninger, og anlæg af omformerstationerne og opsætning af master forudsætter generelt ikke fældning af store, gamle træer, som potentielt kan rumme hulheder, der er tjenlige som rastesteder for flagermus. Selv om flagermus orienterer sig ved hjælp af sonar, kan det ikke fuldkommen udelukkes, at opsætning af køreledninger vil kunne medføre enkelte kollisioner for flagermus, der muligvis fouragerer langs jernbanen. Anlægget vurderes dog ikke at kunne påvirke flagermusearternes bevaringsstatus negativt.

Der er i Syddjurs Kommune kortlagt adskillige områder med mulige levesteder for markfirben på skrænterne langs med banen, og der findes med stor sandsynlighed markfirben på nogle af disse og på tilsvarende lokaliteter i de øvrige kommuner. Der foretages ikke anlægsmæssige indgreb i skrænterne, fordi alle master placeres på banelegemet, og der opføres heller ikke omformerstationer på baneskrænterne. Alle byggeområderne for omformerstationerne kan desuden tilkøres fra offentlig vej eller stationsarealer og køreledningsanlægget etableres direkte fra sporet. På den baggrund vurderes det ikke, at bestande af markfirben kan blive negativt påvirket.

Da der ikke er foretaget indgreb i vådområder i forbindelse med projektet, og da der heller ikke vil være påvirkninger af mulige rasteområder, vurderes det, at projektet ikke vil medføre negative påvirkninger af padden omfattet af bilag IV (eller af andre padden).

Danske rødlistearter

Kun 3-4 af de ca. 22 nødvendige omformerstationer anlægges udenfor eksisterende stationsområder eller baneterræn. Disse få omformerstationer placeres på tydeligt kulturpræget areal i land- eller byzone. Det vurderes på den baggrund ikke, at anlægget vil kunne påvirke rødlistearternes bevaringsstatus negativt.

<p>31. Kan anlægget påvirke områder, hvor fastsatte miljøkvalitetsnormer allerede er overskredet:</p> <p>Overfladevandt:</p> <p>Grundvand:</p> <p>Naturområder:</p> <p>Boligområder (støj/lys og Luft):</p>				x	<p>Langs dele af banestrækningen i byområderne er Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for jernbanestøj overskredet i dag, men indsættelse af eldrevne letbanetog i stedet for de nuværende dieseldrevne tog forventes at mindske såvel støjbelastningen som luftforureningen langs banen.</p>
<p>32. Tænkes anlægget etableret i et tæt befolket område:</p>	x				<p>Den eksisterende banestrækning forløber på dele af strækningen gennem nogle af de tættest befolkede byområder i Østjylland, hvor banen udgør en vigtig kollektiv trafikforbindelse for regionen.</p>
<p>33. Kan anlægget påvirke:</p> <p>Historiske landskabstræk:</p> <p>Kulturelle landskabstræk:</p> <p>Arkæologiske værdier/landskabstræk:</p> <p>Æstetiske landskabstræk:</p> <p>Geologiske landskabstræk:</p>		x			<p>Landskaber, geologi og synlig kulturarv</p> <p>Jernbanestrækningen fra Odder til Grenaa forløber på flere delstrækninger gennem kommuneplanlagte områder for landskabelige, geologiske og kulturhistoriske interesser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odder ådal (særlig landskabelig interesse) • Egå ådal (særlig landskabelig interesse) • Skrald Skov (særlig landskabelig og kulturhistorisk interesseområde) • Rosenholm (særlig landskabelig og kulturhistorisk interesseområde) • Ryomgaard/Marie Magdalene (særlig landskabelig og geologisk interesseområde) • Ryom Ådal/Kolindsund (særlig landskabelig og geologisk interesseområde) • Grenaa Ådal (særlig landskabelig og geologisk interesseområde) <p>Køreledningsanlægget udgøres af en række af master i ca. 7 m højde regelmæssigt placeret med ca. 50 m mellemrum og med en lidt lavere placeret køretråd ophængt imellem masterne. I sammenhæng med selve jernbanesporet og en ofte forekommende banevold vurderes det, at køreledningsanlægget visuelt vil fremhæve og medføre en let forstærket markering af jernbanens forløb. I projektanmeldelsen indgår en landskabsanalyse for den samlede berørte banestrækning, hvoraf det fremgår, at nogle få lokaliteter vil være mere æstetisk påvirkede af køreledningsanlægget end hovedparten af strækningen – se pkt. 34.</p> <p>På grund af køreledningsanlæggets ringe højde og forholdsvis spinkle konstruktion vurderes det, at den visuelle påvirkning vil opfattes som mest markant i anlæggets umiddelbare nærhedszone, hvor både master og kørestrømsledninger vil forstærke oplevelsen af jernbanen som et markant teknisk by- eller landskabsselement.</p> <p>Fra nærmere beliggende landskabsområder vurderes det, at bebyggelse, skovkanter, højspændingsmaster, spredte beplantninger mv. vil bidrage til, at master og ledninger virker mindre dominerende end i nærhedszonen. Masterne vil dog stadigvæk kunne udgøre en visuel støj på lokaliteter, hvor der forefindes vigtige udsigter og kig på tværs eller hvor landskabet fremstår særligt uforstyrret, fladt og åbent – dog er der erfaring for, at især åbne slettelandskaber er mindre sårbare overfor tekniske strækingsanlæg sammensat af master og ledninger.</p>



Eksempel på eks. letbaneanlæg set på afstand i det åbne land ved Sottrup på Fyn

På de strækninger, hvor terrænet tillader, at anlægget kan opleves på længere afstande, vil masterne af og til blive usynlige i diset vejr eller mod mørke baggrunde og køreledningerne vil oftest helt forsvinde mod baggrunden, og her vurderes det, at den samlede oplevelse oftest vil være domineret af andre landskabelementer i en langt større skala.

Den landskabelige påvirkning af elektrificeringsprojektet er samlet set vurderet på baggrund af, at køreledningsanlægget opsættes på det eksisterende banelegeme. Da køreledningsanlægget vil udgøre en del af en eksisterende og allerede landskabeligt markant infrastruktur, vurderes det ikke, at den ændring af jernbanens visuelle påvirkning af omgivelserne, tilføjelsen af køreledningsanlægget kan indebære, vil udgøre en væsentlig miljøpåvirkning.

Jordfast kulturarv

Jernbanen passerer enkelte steder beskyttede jord- og stendiger samt fortidsminderbeskyttelseslinjer, men da alle anlægsarbejder ved disse passager foregår på banelegemet, indenfor stationsarealer eller baneterræn, vurderes det ikke at være sandsynligt, at der vil forekomme jordfaste fortidsminder, der endnu ikke er kendt. Hvis anlægsarbejde afdækker arkæologiske fund, er der i henhold til Museumsloven krav om samarbejde med det lokale, ansvarlige museum samt retningslinjer, som skal sikre, at kulturarven kan opdages og bevares.


Kendetegn ved den potentielle miljøpåvirkning


34. Er området, hvor anlægget tænkes placeret, sårbart overfor den forventede miljøpåvirkning:

x

Der kan forventes en let forstærket markering af jernbanens forløb gennem landskabet – se beskrivelse under pkt. 33. Ud fra anmeldelsens landskabsanalyse og bekræftet via en besigtigelse fortaget af Naturstyrelsen, vurderes tre forholdsvis korte delstrækninger i åbne ådale at være mere sårbare overfor den øgning af den vertikale markering af jernbanens forløb gennem landskabet, som køreledningsanlægget vil medføre, end resten af banestrækningen:

- Strækningen mellem Odder og Assedrup
- Strækningen over Rosenholm ådal

					<ul style="list-style-type: none"> • Strækningen mellem Koed og Kolind <p>Master og køreledninger skal servicere en eksisterende infrastruktur; jernbanen, er placeringen givet på forhånd. Da køreledningsanlægget konstruktivt fremstår som et forholdsvist spinkelt teknisk element sammenlignet med selve banelegemet og banevolden, vurderes det ikke, at tilføjelsen af køreledningsanlægget vil medføre en væsentlig ændret visuel påvirkning fra jernbanen.</p>
					 <p><i>Eksempel på master og køreledninger set i sammenhæng med banelegemet ved jernbaneoverskæring – fra eks. anlæg i Gråstenområdet</i></p>
35. Er der andre anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte medfører en påvirkning af miljøet (Kumulative forhold):				x	Der kan fra kombinationen af det eksisterende banelegeme og evt. banevold med den nye køreledningsanlæg forventes en forstærket markering af jernbanens landskabelige påvirkning, som dog ikke vurderes at være særlig væsentlig – se beskrivelse under pkt. 33.
36. Er der andre kumulative forhold?				x	
38. Den forventede miljøpåvirknings geografiske udstrækning i areal:		x			Fysisk påvirkes kun undtagelsesvis andre områder end eksisterende stationsområder og baneterræn. De 3-4 omformerstationer, som placeres ved jernbanen i det åbne land, afskærms visuelt med bevoksning. På mere åbne landskabsstrækninger vil projektet kunne opleves fra et større geografisk areal, hvor banen er synlig.
39. Omfanget af personer der forventes berørt af miljøpåvirkningen:		x			Da banestrækningen servicerer en af de tættest befolkede egne i Østjylland og passerer gennem flere tæt bebyggede byområder, vil mange mennesker opleve den ændrede visuelle fremtoning af jernbanen. Beboere langs med den pågældende jernbanestrækning vil samtidig opleve en reduktion af støj og luftforurening fra togdriften, som forventes at blive resultatet af ved anvendelsen eldrevne letbanetog i stedet for de nuværende dieseldrevne tog på den pågældende strækning.

					
					<i>Eksempel på eks. letbaneanlæg i bymæssig bebyggelse i Düsseldorf</i>
40. Vil den forventede miljøpåvirkning række ud over kommunernes/Naturstyrelsens Aarhus' myndighedsområde:				x	
41. Vil den forventede miljøpåvirkning berøre nabolande:				x	
42. Forventes miljøpåvirkningerne at kunne være væsentlige – Enkeltvis: Eller samlet:				x	
43. Må den samlede miljøpåvirkning betegnes som kompleks:				x	
44. Er der stor sandsynlighed for miljøpåvirkningen:		x			Miljøpåvirkningen er sandsynlig, men forudsigelig og ikke særlig væsentlig.
45. Er påvirkningen af miljøet – Varig: Hyppig: Reversibel:				x	Anlæggets art er kendt, og anlægsfasen for det anmeldte projekt har begrænsede, forudsigelige, kortvarige og ikke irreversible miljøeffekter.
Konklusion					
Giver resultatet af screeningen anledning til at antage, at det anmeldte projekt vil kunne påvirke miljøet væsentligt, således at der er VVM-pligtigt				x	Anlægsfasen er meget kortvarig og uden væsentlige miljøpåvirkninger. Den ændring af jernbanens visuelle fremtræden, tilføjelsen af køreledningsanlægget indebærer, vurderes ikke at kunne medføre en væsentlig ændret påvirkning af miljøet. I driftsfasen vil anvendelsen af eldrevne letbanetog på en tæt befolket banestrækning medføre en ikke uvæsentlig reduktion af støjgener og luftforurening fra togdriften.