



Arealforhold

Fagnotat vedr. elektrificering Aarhus-Lindholm

Elektrificering og opgradering Aarhus H-Lindholm

banedanmark



Godkendt dato

30.09.2016

Godkendt af

Charlotte Møller

Senest revideret dato

01.07.2016

Senest revideret af

Jeppe Dahl-Nielsen

banedanmark Arealbehov**Banedanmark**Anlægsudvikling
Amerika Plads 15
2100 København Ø
www.bane.dk

SWECO

Arealbehov

| Indhold | | Side |
|----------------|---|-------------|
| 1 | Indledning | 4 |
| 2 | Ikke-teknisk resumé | 5 |
| 2.1 | Elektrificering | 5 |
| 3 | Lovgrundlag | 8 |
| 4 | Baggrund og metode | 9 |
| 4.1 | Baggrundsinformation om projektet | 9 |
| 4.1.1 | Eksisterende broer | 9 |
| 4.1.2 | Kommunale alternativer | 12 |
| 4.1.3 | Transformerstationer | 13 |
| 4.2 | Metode | 14 |
| 4.2.1 | Arealforhold | 14 |
| 4.2.2 | Servitutter | 15 |
| 4.2.3 | Øvrige forhold | 15 |
| 5 | 0-Alternativet | 16 |
| 6 | Arealerhvervelse | 17 |
| 6.1 | Midlertidig ekspropriation (Anlægsfasen) | 17 |
| 6.2 | Permanent ekspropriation (Driftsfasen) | 19 |
| 6.3 | Kompensation | 21 |
| 7 | Servitutter | 23 |
| 7.1 | Eldriftsservitut | 23 |
| 7.1.1 | Bevoksning | 24 |
| 7.1.2 | Bygninger | 24 |
| 7.1.3 | Master flagstænger mv. | 24 |
| 7.2 | Ledninger | 25 |
| 7.3 | Erstatning | 25 |
| 8 | Øvrige forhold | 27 |
| 8.1 | Fredskov | 27 |
| 9 | Kumulative effekter | 29 |
| 10 | Oversigt over eventuelle mangler ved undersøgelserne | 30 |
| 11 | Referencer | 31 |
| Bilag 1 | Servitutter | 32 |

1 Indledning

Som led i et større elektrificeringsprogram for det danske jernbanenet er det besluttet at elektrificere strækningen Aarhus - Lindholm nord for Aalborg.

Elektrificeringen af størstedelen af det statslige jernbanenet vil medvirke til at skabe rammerne for en mere moderne jernbane med en effektiv og miljøvenlig jernbanedrift samt en mere pålidelig og attraktiv togbetjening. Elektrificeringen af Aarhus - Lindholm bidrager til et sammenhængende elektrificeret jernbanenet, der kan betjenes med moderne eldrevne tog til gavn for miljø og klima.

Elektrificering af strækningen Aarhus - Lindholm indebærer, at der skal etableres kørestrømsanlæg på den ca. 145 km lange dobbeltsporede banestrækning. Det betyder, at der skal opsættes master langs jernbanen, og at banen skal udstyres med kørestrømsledninger over sporene. For at gøre plads til kørestrømsledningerne er det nødvendigt at have en vis frihøjde under broerne, hvilket betyder at en række broer skal ændres.

Fagnotatet beskriver påvirkningerne på miljøet i forhold til arealforhold i hhv. anlægsfasen og når elektrificering af strækningen mellem Aarhus og Lindholm er gennemført. Dette sammenholdes med 0-alternativet som beskriver situationen i 2030, hvis projektet ikke gennemføres. Derudover beskrives de afværgeforanstaltninger, der skal iværksættes i forbindelse med elektrificering af strækningen Aarhus - Lindholm.

Fagnotatet vil sammen med en række andre fagnotater indgå som baggrundsmateriale til en samlet VVM-redegørelse for elektrificering og opgradering af strækningen Aarhus H - Lindholm. VVM-redegørelsen har til formål at skabe et overblik over projekternes konsekvenser for miljøet.

2 Ikke-teknisk resumé

2.1 Elektrificering

Fagnotatet gennemgår de arealmæssige påvirkninger, som elektrificering af jernbanen Aarhus - Lindholm vil medføre. Projektet vil ændre både ejerskabsforhold og indskrænke brugen af arealer langs banen og krydsende veje. Fagnotatet beskriver disse ændringer i henholdsvis anlægs- og driftsfasen.

Ekspropriation

54 broer har ikke den tilstrækkelige frihøjde til, at banen kan elektrificeres. Disse broer skal ombygges i forbindelse med elektrificeringen. Ombygning af broerne sker enten ved, at der bygges en ny bro som erstatning for den eksisterende, der nedrives, at den eksisterende bro hæves eller at sporene under broen sænkes. Nogle steder nedlægges den nuværende bro uden erstatning med en ny bro og trafikken omlægges og fem steder undersøges mulighederne for at bygge nye broer.

Hvor sporene sænkes, skal der permanent eksproprieres arealer til bredere baneskrånninger, og permanente adgangsveje til sporarealerne. I de tilfælde, hvor broer og tilhørende veje og stier hæves, eller hvor der bygges en ny bro skal der permanent eksproprieres areal til terrænreguleringer og justerede vejforløb.

I forbindelse med broarbejderne forventes et permanent arealbehov på 11-14 ha. Dertil kommer areal til omlagte veje, der udgør 11 ha samt 3 ha til elforsyningsstationer og transformerstationer.

I forbindelse med anlægsarbejdernes udførelse er der behov for midlertidig ekspropriation af arealer til arbejdsarealer og veje. Arealerne vil dels blive placeret på eksisterende vejareal, dels på tilstødende naboarealer, som eksproprieres midlertidigt i anlægsperioden. Efter endt anvendelse vil de midlertidigt eksproprierede arealer blive reetableret og returneret til ejerne.

Et areal på ca. 56-65 ha forventes at blive eksproprieret midlertidigt afhængig af de valgte løsninger. Hertil kommer de eksisterende vej- og banearerale, der midlertidigt inddrages til arbejdspladser og arbejdsveje i anlægsfasen, og som ikke indgår i arealopgørelsen.

Servitutter

I forbindelse med elektrificering af banestrækningen Aarhus - Lindholm vil naboejendommene blive pålagt en servitut om eldrift, og dermed begrænsninger i ejernes råderet over deres ejendom. Eldriftsservituten pålægges af sikkerhedsmæssige grunde og fastsætter restriktioner med hensyn til højde og nærhed af bevoksning, bygninger og lignende i forhold

til kørestrømsanlæg. Eldriftsservitutten pålægges de dele af naboejendommene, der ligger nærmere end 19 m fra spormidte, og der pålægges begrænsninger i råderetten i forhold til tre minimumsafstande på henholdsvis 10 m, 14 m og 19 m fra spormidte. De tre minimumsafstande er en graduering af eldriftsservitutten væk fra banen og definerer hvilke elementer, der ikke må være inden for den givne minimumsafstand. F.eks. må der ikke være høj beplantning nærmere end 6 meter fra banen. Der må ikke etableres nye bygninger nærmere end 10 m fra spormidte, mens der ud til 14 m fra banen ikke må forefindes flagstænger og brønde med stift pumperør, og ud til 19 m ikke må være høje elektriske hegn eller antenner.

Det samlede naboareal, der forventes pålagt eldriftsservitut (ud til 19 m fra spormidte), udgør 283 ha. Inden for 14 m af banen er der identificeret 212 bygninger, og det skal i en senere fase af projektet afklares, om der skal pålægges restriktioner i anvendelsen af disse. Der er i gennemgangen også identificeret to flagstænger og en vandindvindingsbrønd, som må forventes sløjftet i forbindelse med elektrificeringen. Der er også identificeret 24 master og antenneanlæg, hvor der skal tages stilling til om de udgør en risiko for banens kørestrømsanlæg.

Anlægsarbejdet medfører at et værksted, to skure, to kolonihaver og tre haver i et parcelhuskvarter eksproprieres. Derudover sker der midlertidig ekspropriation af en fodboldbane i et sportsanlæg med i alt syv baner.

Permanent eksproprieres to skure eller drivhuse ved Silkeborgvej og dele af parkeringspladserne ved henholdsvis Randers Regnskov og Water Wellness. Endelig medfører Ny Ringvej syd for Hobro permanent ekspropriation. I løsning B eksproprieres permanent en landejendom samt et teknikhus, som tilhører virksomheden Verdo Randers El-net, i løsning C eksproprieres den samme landejendom som i løsning B, mens der i løsning D eksproprieres tre landejendomme, hvoraf den ene også eksproprieres i løsning B og C.

Der vil ikke blive opsat støjskærme i forbindelse med projektet, og derfor pålægges ingen ejendomme servitutter i den forbindelse.

I forbindelse med etablering af nye broer samt hævning og forlægning af de tilhørende veje skal der muligvis etableres støttemure ved en række lokaliteter, blandt andet med henblik på at undgå ekspropriation af bygninger. Nogle støttemure vil have behov for sikring med jordankre eller fundamenter på naboarealer. I den forbindelse, vil det som regel være nødvendigt at sikre anlæggene med en servitut, der i et vist omfang forbyder udgravning og byggeri nær støttemurerne samt tinglyser færdselsret ind til støttemurene. Antallet af matrikler, der berøres heraf, skal fastlægges senere i projektet.

I det omfang banens ledningsanlæg i forbindelse med elektrificeringen skal krydse ind over en naboejendom, skal ledningerne sikres med en ledningsservitut, der fastsætter et beskyttelsesbælte omkring ledningerne.

Inden for beskyttelsesbæltet vil der være begrænsninger i retten til byggeri, udgravning og beplantning. Selve udformningen af kørestrømsanlæg og tilhørende tekniske installationer er endnu ikke fastlagt, og der forligger derfor ikke oplysninger om, hvor og i hvilket omfang det bliver nødvendigt at pålægge servitutter i forbindelse med krydsende ledninger.

Fredskov

I forbindelse med elektrificeringen skal der fældes fredskov, dels på Banedanmarks arealer dels på naboarealer. En del af fredskoven nedlægges permanent som følge af eldriftsservitутten, mens en del nedlægges permanent for at gøre plads til dæmningsudvidelser og omlagte veje. Dertil kommer en del fredskov, som fældes midlertidigt i forbindelse med arbejdsveje og arbejdspladser i anlægsfasen.

Som følge af eldriftsservituttens bestemmelser for beplantning inden for 10 m fra nærmeste spændingsførende del vil der permanent blive ophævet 23,3 ha fredskov. Derudover forventes, der i forbindelse med anlægsarbejdet ved broerne, ophævet op til 1,7 ha fredskov permanent samt op til 3,6 fredskov, der fældes midlertidigt.

Som kompensation for rydning af fredskov skal der tilplantes et areal med ny skov. Naturstyrelsen afgør omfanget af erstatningsskov, men ved offentlige anlægsprojekter er det ofte dobbelt så stort, som det berørte. De arealer, hvor fredskoven fældes midlertidig genplantes efter anlægsarbejdet. Naturstyrelsen afgør, hvorvidt der er behov for erstatningsskov i forbindelse med midlertidigt nedlagt fredskov. De naturmæssige forhold vedr. fredskovsarealer er behandlet i fagnotatet Natur og overfladevand.

3 Lovgrundlag

Lov om elektrificering af jernbanen /3/ er elektrificeringsprojektets anlægslov. I loven findes hjemmel til at gennemføre ekspropriation og pålæg af servitutter i forbindelse med elektrificering af banestrækningen.

Lov om fremgangsmåden ved ekspropriation vedrørende fast ejendom /4/ giver det offentlige mulighed for at ekspropriere ejendom fra private, hvis det sker til gavn for samfundet. Ved ekspropriation kan der

- erhverves ejendomsret til arealer og bygninger
- midlertidigt pålægges indskrænkninger i ejernes rådighed eller erhverves ret til at udøve en særlig råden over faste ejendomme
- endeligt eller midlertidigt ske erhvervelse eller ophævelse af eller foretages begrænsninger i brugsrettigheder, servitutrettigheder samt andre rettigheder over faste ejendomme.

Lov om fremgangsmåden ved ekspropriation vedrørende fast ejendom angiver de nærmere bestemmelser for, hvordan ekspropriationer skal foretages. Der skelnes mellem permanente og midlertidige ekspropriationer samt pålæg af servitutter.

Erstatning for permanent og midlertidig ekspropriation samt pålæg af servitutter fastsættes af statens ekspropriationskommission.

Skovloven /5/ har til formål at bevare og værne landets skove og samtidig forøge skovarealet. Skovloven beskriver fredskovspligtens udstrækning og regulerer anvendelsen af fredskov. Loven tilstræber ud fra en helhedsbetragtning at fremme opbygningen af robuste skove og sikre skovens produktion, at bevare og øge skovenes biologiske mangfoldighed, og sikre, at hensynet til landskab, naturhistorie, kulturhistorie, miljøbeskyttelse og friluftsliv kan tilgodeses. Naturstyrelsen kan dispensere for en række af skovlovens regler.

Bekendtgørelse om erstatningsskov /6/ danner lovgrundlaget for fastsættelse af de vilkår, hvorpå fredskovspligten på et givent areal kan ophæves permanent eller midlertidigt anvendes til andre formål end fredskov. Naturstyrelsen er myndighed i forbindelse med skovlovssager.

4 Baggrund og metode

4.1 Baggrundsinformation om projektet

Elektrificeringen indebærer, at der skal opsættes køreledningsanlæg og tekniske bygninger, herunder forsyningsstationer og autotransformere, som forsyner togene med strøm, på hele den ca. 145 km lange strækning.

For at kunne etablere køreledningerne og gøre plads til den strømaftager, der er monteret på togene, kræves en vis frihøjde under broer. Ikke alle de eksisterende broer overholder kravet til frihøjde. Derfor skal 54 broer ændres, så der bliver plads til kørestrømsanlægget. Dette sker enten ved at hæve de eksisterende broer, rive broerne ned og etablere nye broer, sænke jernbanesporene eller at flytte jernbanesporene samt sporskifter. En del broer nedlægges permanent og erstattes ikke.

Yderligere planlægges der fem steder på strækningen anlæg af nye sti- eller vejbroer.

Broændringerne betyder, at tilstødende veje muligvis ændres og at dæmninger udvides. Banedanmarks grundløsning i forbindelse med vejombygning er som udgangspunkt en erstatning magen til den eksisterende løsning, men hvor vejanlægget bringes op til nutidig vejstandard.

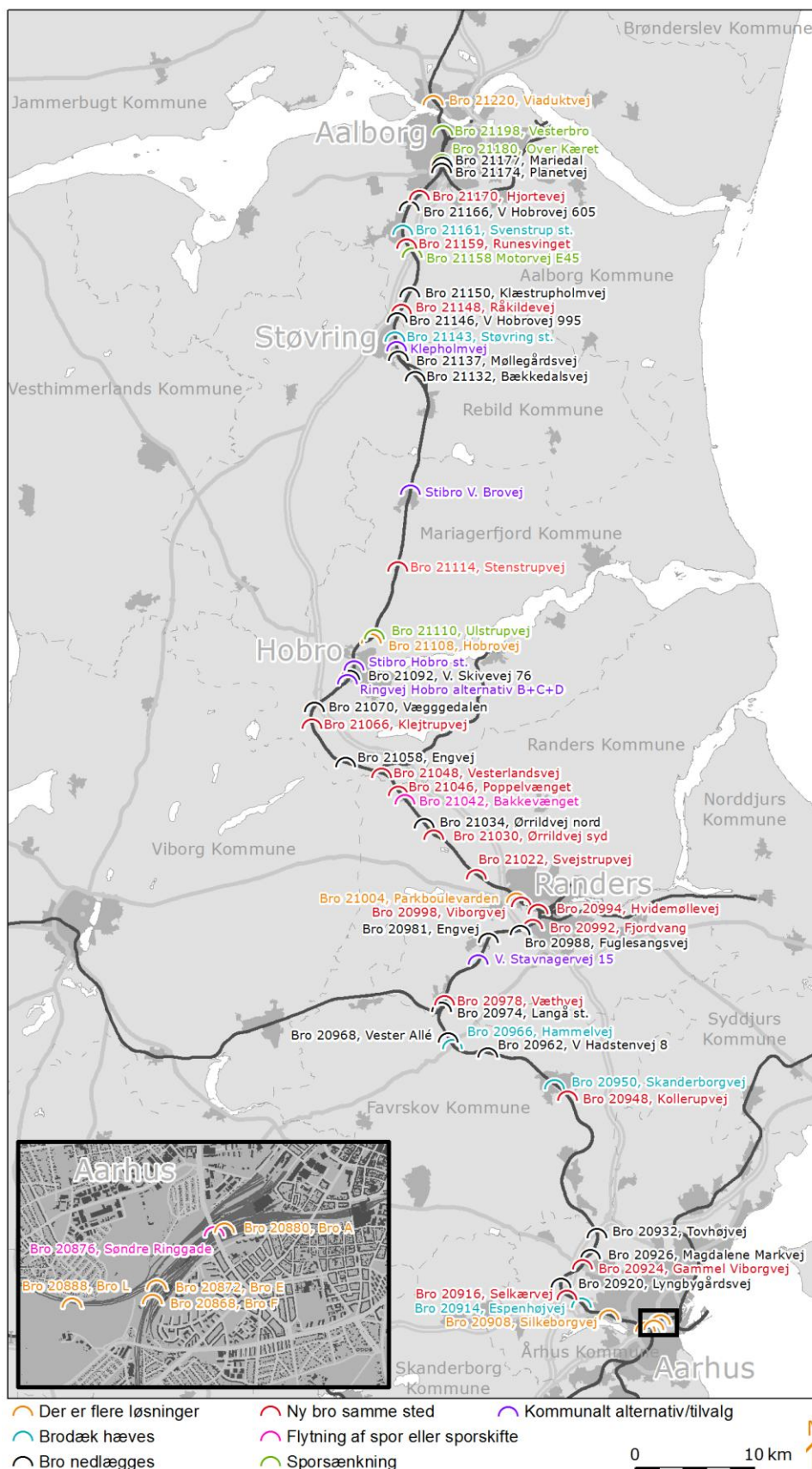
I forbindelse med projektet, vil de tilgrænsende arealer blive pålagt restriktioner i form af en eldriftsservitut /11/. Eldriftsservitutens minimumsafstande er henholdsvis 10 m, 14 m og 19 m (målt fra spormidte). Eldriftsservituten vil bl.a. betyde, at bevoksning langs banen beskæres op til 10 meter fra spormidte.

Ændringen af broerne langs strækningen medfører, at der midlertidigt må inddrages områder omkring banen til arbejdsarealer i anlægsfasen. Det kan også blive nødvendigt med permanente ekspropriationer.

Nedenfor findes en overordnet beskrivelse af projektet. For en mere detaljeret gennemgang af anlægget henvises til fagnotat om anlægsbeskrivelsen.

4.1.1 Eksisterende broer

Nedenfor er listet de broer, der berøres i forbindelse med elektrificeringen, og hvilke løsninger, der er undersøgt fordelt på de respektive kommuner. For en række broer er der undersøgt flere løsninger, og der træffes først senere afgørelse om den endelige løsning for disse.



Figur 1: Oversigt over broændringer, spørsænkninger og kommunale alternativer i forbindelse med elektrificering af Aarhus-Lindholm.

Aarhus Kommune

I Aarhus Kommune ændres 12 broer som følge af elektrificeringen.

| Km | Bro nr. | Vejnavn/sted | Undersøgte løsninger |
|---------|---------|-------------------|---|
| 106+485 | 20868 | Baneterræn, Bro F | Brohævning, Nye broer |
| 106+580 | 20872 | Baneterræn, Bro E | samme sted, Sporsænkning |
| 107+220 | 20876 | Søndre Ringgade | Sideflytning af spor |
| 107+320 | 20880 | Baneterræn, Bro A | Brohævning, Ny bro samme sted |
| 111+150 | 20888 | Baneterræn, Bro L | Brohævning, Ny bro samme sted, Sporsænkning |
| 114+390 | 20908 | Silkeborgvej | Ny bro samme sted, Sporsænkning |
| 117+070 | 20914 | Espenhøjvej | Brohævning |
| 118+040 | 20916 | Selkærvej | Ny bro samme sted |
| 119+670 | 20920 | Lyngbygårdsvej | Nedlæggelse |
| 122+180 | 20924 | Gl. Viborgvej | Ny bro samme sted |
| 123+280 | 20926 | Magdalene Markvej | Nedlæggelse |
| 125+210 | 20932 | Tovhøjvej | Nedlæggelse |

Favrskov Kommune

I Favrskov Kommune ændres fem broer som følge af elektrificeringen.

| Km | Bro nr. | Vejnavn/sted | Undersøgte løsninger |
|---------|---------|------------------|----------------------|
| 139+710 | 20948 | Kollerupvej | Ny stibro |
| 141+170 | 20950 | Skanderborgvej | Brohævning |
| 147+650 | 20962 | V. Hadstenvvej 8 | Nedlæggelse |
| 150+890 | 20966 | Hammelvej | Brohævning |
| 151+340 | 20968 | Vester Allé | Nedlæggelse |

Randers Kommune

I Randers Kommune ændres 13 broer som følge af elektrificeringen.

| Km | Bro nr. | Vejnavn/sted | Undersøgte løsninger |
|---------|---------|-------------------|---------------------------------|
| 154+340 | 20974 | Gangbro Langå St. | Nedlæggelse |
| 154+840 | 20978 | Væthvej | Ny bro samme sted |
| 161+590 | 20981 | Engvej | Nedlæggelse |
| 164+440 | 20988 | Fuglsangsvej | Nedlæggelse |
| 165+620 | 20992 | Fjordvang | Ny bro nyt sted |
| 167+130 | 20994 | Hvidemøllevej | Ny bro nyt sted |
| 168+680 | 20998 | Viborgvej | Ny bro nyt sted |
| 169+230 | 21004 | Parkboulevarden | Ny bro samme sted, Sporsænkning |
| 173+170 | 21022 | Svejstrupvej | Ny bro samme sted |
| 178+150 | 21030 | Ørrildvej Syd | Ny bro samme sted |
| 179+380 | 21034 | Ørrildvej Nord | Nedlæggelse |
| 181+960 | 21042 | Bakkevænget | Flytning af sporskifte |
| 182+830 | 21046 | Poppelvænget | Ny bro samme sted |

Mariagerfjord Kommune

I Mariagerfjord Kommune ændres otte broer som følge af elektrificeringen. Bro nr. 21114 ved Stenstrupvej miljøvurderes for løsningen ny bro i et separat notat.

| Km | Bro nr. | Vejnavn/sted | Undersøgte løsninger |
|---------|---------|----------------|-------------------------------|
| 184+990 | 21048 | Vesterlandsvej | Ny bro samme sted |
| 188+120 | 21058 | Engvej | Nedlæggelse |
| 192+610 | 21066 | Klejtrupvej | Ny bro samme sted |
| 194+140 | 21070 | Væggedalen | Nedlæggelse |
| 198+190 | 21092 | V. Skivevej 76 | Nedlæggelse |
| 202+160 | 21108 | Hobrovej | Brohævning, Ny bro samme sted |
| 202+570 | 21110 | Ulstrupvej | Sporsænkning |

Rebild Kommune

I Rebild Kommune ændres tre broer som følge af elektrificeringen.

| Km | Bro nr. | Vejnavn/sted | Undersøgte løsninger |
|---------|---------|---------------|----------------------|
| 225+270 | 21132 | Bækkedalsvej | Nedlæggelse |
| 227+800 | 21137 | Møllegårdsvej | Nedlæggelse |
| 229+470 | 21143 | Støvring St. | Brohævning |

Aalborg Kommune

I Aalborg Kommune ændres 13 broer som følge af elektrificeringen.

| Km | Bro nr. | Vejnavn | Undersøgte løsninger |
|---------|---------|-----------------|---------------------------------|
| 231+090 | 21146 | V. Hobrovej 995 | Nedlæggelse |
| 231+910 | 21148 | Råkildevej | Ny bro samme sted |
| 233+450 | 21150 | Klæstrupholm | Nedlæggelse |
| 237+100 | 21158 | Motorvej E45 | Sporsænkning |
| 238+000 | 21159 | Runesvinget | Ny stibro |
| 239+210 | 21161 | Svenstrup St. | Brohævning |
| 241+330 | 21166 | V. Hobrovej 605 | Nedlæggelse |
| 242+560 | 21170 | Hjortevej | Ny stibro |
| 245+510 | 21174 | Planetvej | Nedlæggelse |
| 246+020 | 21177 | Mariedal | Nedlæggelse |
| 246+160 | 21180 | Over Kæret | Sporsænkning |
| 248+810 | 21198 | Vesterbro | Sporsænkning |
| 251+730 | 21220 | Viaduktvej | Ny bro samme sted, Sporsænkning |

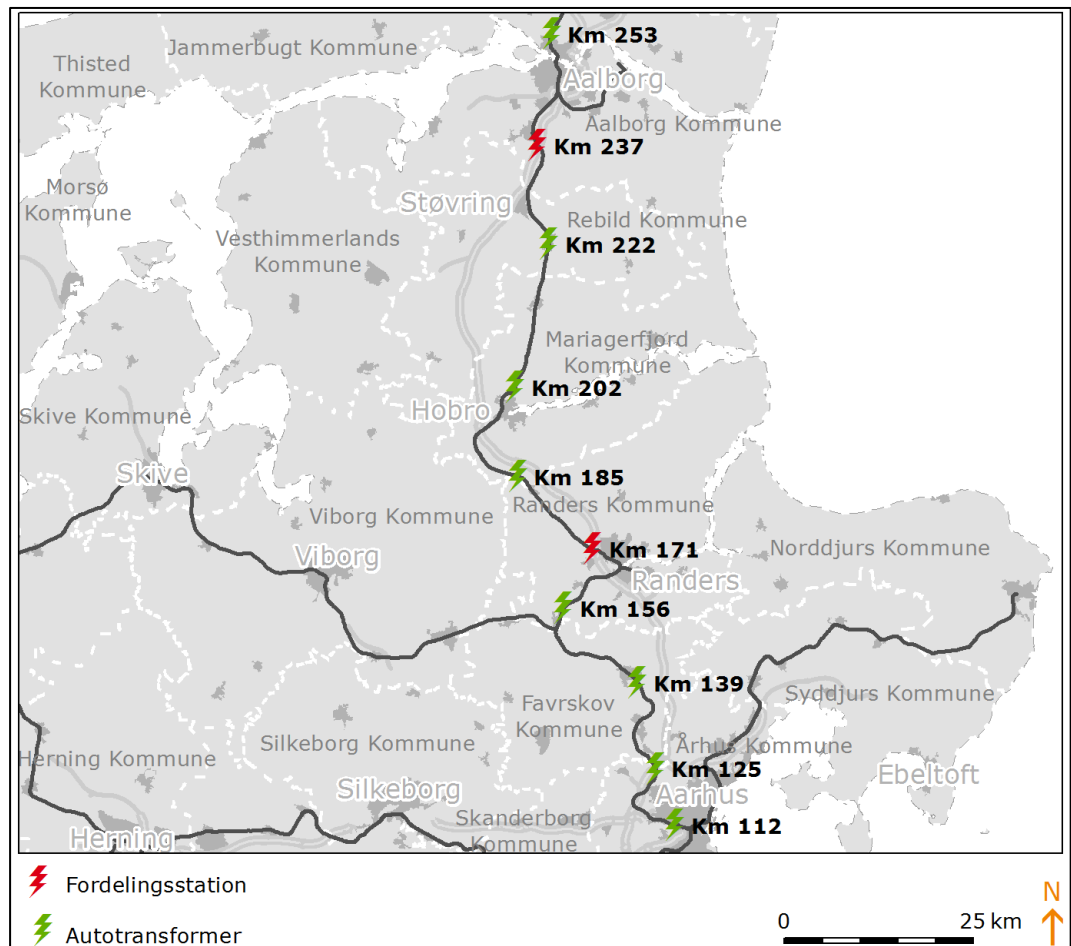
4.1.2 Kommunale alternativer

I Randers, Rebild og Mariagerfjord kommuner har kommunalbestyrelserne foreslået anlæg af nedenstående alternative vej- og stibroer med kommunal medfinansiering i forbindelse med elektrificering af strækningen Aarhus-Lindholm.

| Km | Kommune | Vejnavn/sted | Beskrivelse |
|---------|---------------|---------------------|---|
| 159+400 | Randers | V. Stavnagervej 15 | Ny stibro som erstatning for overkørsel 333 |
| 197+700 | Mariagerfjord | Ringvej, Hobro | Ny bro (tre varianter B, C og D) |
| 198+900 | Mariagerfjord | Stibro Hobro St. | Ny stibro |
| 208+670 | Mariagerfjord | 21114, Stenstrupvej | Nedlæggelse |
| 215+050 | Mariagerfjord | Stibrovej v. Brovej | Ny stibro |
| 228+500 | Rebild | Klepholmvej | Ny bro |

4.1.3 Transformerstationer

Til forsyning af det nye køreledningsanlæg etableres der forsyningsstationer og autotransformere. For både forsyningsstationer samt autotransformere etableres der en adgangsvej fra det eksisterende offentlige vejnet til bygningerne, der har en størrelse på ca. 6x12x4m. Placeringen fremgår af Figur 2.



Figur 2: Forsyningsstationer og autotransformere på strækningen Aarhus-Lindholm.

4.2 Metode

4.2.1 Arealforhold

Med baggrund i de projekterede løsninger er der udarbejdet arealplaner, som viser behovet for midlertidige og permanente ekspropriationer i forbindelse med henholdsvis elektrificering og hastighedsopgradering. På planerne er der ud over matrikler og bygninger angivet, hvilke ejendomme der skal eksproprieres fra.

Permanent ekspropriation omfatter de arealer, der permanent inddrages fra private ejendomme i forbindelse med projektet. De inddragne arealer vil blive overført til bane- eller vejareal. Arealbehovet til permanent ekspropriation er fastlagt på baggrund af de projekterede løsninger for baneanlæg, bro- og vejanlæg, pumpestationer, teknikhytter mv. /8/. Arealbehov i tilknytning til kørestrømsanlægget er fastlagt på baggrund af informationer fra Banedanmarks Elektrificeringsprogram /2/. Ud over permanent ekspropriation kan der være behov for at tinglyse ret til adgang til eksisterende veje i privateje.

Banedanmark kan indstille til permanent ekspropriation af bygninger, der pga. selve det fysiske anlæg eller fordi bygningerne i forbindelse med den fremtidige drift, udsættes for påvirkninger af en sådan karakter, at det ikke er muligt at afværge dem. Dette kan eksempelvis være vibrationspåvirkning over grænseværdien eller en elektromagnetisk påvirkning, der overstiger forsigtighedsprincippetets kriterium og som ikke kan afværges.

Midlertidig ekspropriation omfatter de arealer, der i forbindelse med anlægsarbejderne i en periode inddrages til f.eks. arbejdsveje, arbejdsarealer og midlertidige adgangsveje, og som efter reetablering returneres til ejerne. Arealbehovet til midlertidige ekspropriationer er fastlagt på baggrund af behovet for arbejdsveje og arbejdsarealer i forbindelse med anlægsarbejderne /8/.

Arealbehovet er sammenholdt med data i matrikelkort, Kort10 samt sommer- og forårs orthofotos fra 2014-2015 /7/ og arealplaner er optegnet.

Arealplanerne er vedlagt som bilag 1. Grundlaget er dateret d. 8 januar 2016.

Bilag 1: Arealplaner for de undersøgte vej- og broalternativer

Følgende kortmateriale er anvendt til arealplanerne:

- Geodatastyrelsen: Kort 10, 2015.
- Geodatastyrelsen: Matrikelkort, 2015.
- Geodatastyrelsen: DTK/Kort25, 2015.
- Geodatastyrelsen: Luftfoto, 2014.

4.2.2 Servitutter

I forbindelse med elektrificering af banen vil de tilgrænsende arealer blive pålagt restriktioner i form af en eldriftsservitut /11/. Eldriftsservitutens minimumsafstande er henholdsvis 10 m, 14 m og 19 m (målt fra spormidte). Det samlede areal (indtil 19 m fra banen) der pålægges eldriftsservitut beregnes. Som udgangspunkt for optegning og beregning af de servitutbelagte områder er sporkant anvendt som den yderste spændingsgivende del af anlægget. Sporkanten er i denne opgørelse givet ved centerlinje + 0,72m.

Der redegøres endvidere for de nærmere forhold omkring pålæg af eldriftsservitut, herunder kompensationsforhold.

Med henblik på at forhindre beskadigelse af støttemure og ledninger, der krydser ind over naboarealer, kan naboejendomme blive pålagt en servitut, der begrænser gravearbejder mv. omkring anlæggene. Arealer og servitutter i forbindelse med støttemure og ledninger vil fremgå af arealplanerne.

4.2.3 Øvrige forhold

Banedanmark kan i henhold til eldriftsservitutten pålægge en naboejendom at fjerne bevoksning nærmere end 10 m fra spormidten, herunder også fredskov. Fredskovsarealer er markeret på arealplanerne, og fredskovsarealet inden for 10 m er opgjort. Herudover opgøres omfanget af fredskov, der fældes i forbindelse med broombygninger, og som ligger uden for eldriftsservitutens grænse på 10 m. Omfanget af fredskov, der berøres, opgøres for henholdsvis midlertidig anvendelse og permanent ophævelse. De naturmæssige og landskabelige konsekvenser af fældning af skovarealer er beskrevet i fagnotat Natur og overfladevand /12/ samt fagnotat Visuelle forhold /13/.

En del af den fredskov, der fældes langs banen, er sneværnsbælter. Der henvises til fagnotat Visuelle forhold for en gennemgang af, hvor sneværnsbælter helt eller delvist fældes /13/.

I dette fagnotat gøres der rede for erstatningsforholdene i forbindelse med fældning af fredskov samt sneværnsbælter, både de økonomiske og de arealmæssige.

5 0-Alternativet

0-alternativet er situationen i 2030, hvor elektrificering ikke udføres. Der udføres heller ikke hastighedsopgradering af jernbanen på strækningen Aarhus-Hobro. Naboprojekter (Hastighedsopgradering Hobro-Aalborg, elektrificering og kapacitetsudvidelse af Aarhus H, projekter syd for Aarhus m.fl.) udføres fortsat.

Trafikmængden på strækningen i 0-alternativet er den samme som i projektalternativet (samme antal tog og samme toglængder). Togtrafikken drives i 0-alternativet udelukkende af diesel og ikke af en kombination af el og diesel. Samtidig køres trafikken med banens nuværende tilladte hastigheder mellem Aarhus og Hobro (uden hastighedsopgraderinger) og ad banens nuværende linjeføring (uden kurveudretninger).

6 Arealerhvervelse

Elektrificering af jernbanen Aarhus - Lindholm medfører et midlertidigt og permanent arealbehov. De primære arealinddragelser sker som følge af ændringer af broer eller sporsænkninger på strækningen. Derudover vil der også være et arealbehov til etablering af elforsyningsstationer, autotransformere og erstatningsveje ved nedlagte broer. I afsnittet gennemgås de ekspropriationer der sker som følge af projektet.

6.1 Midlertidig ekspropriation (Anlægsfasen)

I forbindelse med nedrivning og opbygning af broer skal der etableres arbejdsarealer og adgangsveje ved de enkelte lokaliteter. Arbejdsarealerne skal huse skurbyer, arealer til midlertidigt oplag af jord, materialer og maskiner samt arealer til selve byggeaktiviteterne. Arbejdsarealerne vil dels blive placeret på eksisterende vejareal eller baneareal, dels på tilstødende naboarealer, som eksproprieres midlertidigt i anlægsperioden. I forbindelse med placeringen af de enkelte arbejdsarealer, er der med udgangspunkt i det nødvendige arealbehov, så vidt muligt taget hensyn til arealernes nuværende brug, for at undgå unødigt belastning. Opsætning af kørestrømsmaster foretages fra sporene og optager således ikke areal ud over banearealet.

I forbindelse med elektrificeringen skal der opsættes to elforsyningsstationer og otte autotransformere langs strækningen. Der er ikke vurderet påvirkninger i anlægsfasen for disse, da arbejdet med at anlægge dem forventes at kunne udføres inden for det areal, der er afsat til selve transformatorerne og en tilhørende beplantning omkring. Arealforhold i forhold til transformatorer er derfor behandlet i afsnit 6.2 Konsekvenser i driftsfasen.

De arealer, der eksproprieres midlertidigt i forbindelse med elektrificeringsprojektet, er angivet på arealplanerne vedlagt i bilag 1.

I **Tabel 1: Oversigt over midlertidig arealinddragelse i forbindelse med sporsækning, udskiftning af broer og erstatningsveje.** Tabel 1 er angivet omfanget af de midlertidige arealinddragelser, der er nødvendig i forbindelse med elektrificeringen. Tabellen angiver et spænd der dækker over forskellen mellem de projekterede løsninger, da de endelige løsninger først beslutes i en senere fase. En detaljeret opgørelse over arealbehovene fremgår af bilag 2.

I alt forventes ca. 56-65 ha at blive eksproprieret midlertidigt afhængig af hvilke løsninger der vælges. Heri indgår 1,7 ha arbejdsarealer til etablering af erstatningsveje ved nedlagte broer.

I opgørelsen indgår ikke de eksisterende vej- og banearealer, der midlertidigt inddrages til arbejdspladser og arbejdsveje i anlægsfasen.

Tabel 1: Oversigt over midlertidig arealinddragelse i forbindelse med sporsænkning, udskiftning af broer og erstatningsveje.

| Kommuner | Berørt areal (min – max) |
|-----------------------|--------------------------|
| Arrhus Kommune | 10,6 - 15,8 ha |
| Favrskov Kommune | 5,7 ha |
| Randers Kommune | 15,5 ha |
| Mariagerfjord Kommune | 10,2 – 14 ha |
| Rebild Kommune | 5 ha |
| Aalborg Kommune | 8,5 – 9,2 ha |
| Total | 56-65 ha |

Arealer, der eksproprieres midlertidigt, vil, når anlægsarbejdet er endt, så vidt muligt blive reetableret. Er der forhold, der ikke kan reetableres, tages der hånd om dette i forbindelse med udmålingen af den kompensation, grundejer modtager som erstatning i forbindelse med den midlertidige ekspropriation.

En stor del af de midlertidigt anvendte arealer anvendes på nuværende tidspunkt til landbrug og naturområder. Hertil kommer arealer langs banestrækning og veje, som ikke har nogen egentlig anvendelse (vejrabat og mellemarealer). Disse arealer er ikke beskrevet nærmere, men fremgår af arealplanerne. I det følgende er de brosteder gennemgået, hvor der inddrages areal, som i dag anvendes til forskellige andre formål, der vil blive væsentligt påvirket af projektet.

Aarhus Kommune:

Bro nr. 20908, Silkeborgvej, km 114+390

Ny bro, samme sted: Arbejdsarealer omfatter ca. 28 parkeringspladser foran jobcenteret. Derudover vil store dele af Silkeborgvej og Stenbækvej midlertidigt blive inddraget.

Randers Kommune:

Bro nr. 20994, Hvidemøllevej, km 167+130

Etablering af ny bro ved hvidemøllevej med midlertidig ekspropriation af parkeringspladser ved Randers Regnskov samt dele af vejbanen på Hvidstensvej, særligt vest for banen.

Bro nr. 20998, Viborgvej, km 168+680

Etablering af ny bro nyt sted medfører midlertidig inddragelse af vejbanerne på Viborgvej. Derudover bliver et grusareal/parkeringsplads ved Water og Wellness Randers inddraget til arbejdsplads.

Bro nr. 21004, Parkboulevarden, km 169+230

Ved ny bro samme sted inddrages vejbanen på parkboulevard samt parkeringspladser langs vejen, vest for banen, midlertidigt til arbejdsarealer. Ved sporsænkning inddrages boldbaner øst for banen midlertidigt til arbejdsarealer.

Aalborg Kommune:

Bro nr. 21170, Hjortevej, km 242+560

Etablering af ny bro på samme sted som den nuværende bro ved Hjortevej medfører midlertidig ekspropriation og nedrivning af et værksted/tilbygning samt to små skure øst for banen.

Bro nr. 21174, Planetvej, km 245+510

I forbindelse med nedlæggelse af broen etableres arbejdsarealer, der omfatter tre parcelhusgrunde og to kolonihaver. Bygningerne vil ikke blive eksproprieret, men der vil ske midlertidig ekspropriation af matriklerne. Endvidere medfører nedlæggelse af broen omlægning af Planetvej.

Bro nr. 21198, Vesterbro, km 248+810

Sænkning af sporene ved Vesterbro inddrager midlertidigt parkeringspladser både øst (ca. 20 pladser) og vest (ca. 50 pladser) for banen samt vejbanen ved broen til arbejdsarealer. Afviklingen af trafik under anlægsfasen er beskrevet i fagnotat Trafikale Forhold /15/.

Bro nr. 21220, Viaduktvej, km 251+730

Sporsænkning, forslag 1+2, inddrager midlertidigt parkeringspladser bag boligbyggeri til arbejdsarealer. Løsning ny bro samme sted inddrager midlertidigt samme parkeringsplads samt vejarealer på Viaduktvej til arbejdsarealer.

En del af de arealer, der eksproprieres midlertidigt, er fredskov. Disse arealer tilplantes igen efter at anlægsarbejderne er færdige. Der gøres samlet rede for omfanget af påvirket fredskov i afsnit 8.1.

Der eksproprieres ikke bygninger midlertidigt i forbindelse med projektet.

6.2 Permanent ekspropriation (Driftsfasen)

På de steder, hvor spor og broer skal ændres for at øge frihøjden, er det nødvendigt at ekspropriere arealer permanent. Hvor sporene sænkes, skal der inddrages areal til bredere baneskråninger, pumpestationer og permanente adgangsveje til disse. I de tilfælde, hvor broer og tilhørende veje og stier hæves eller ombygges, skal der permanent inddrages areal til terrænreguleringer og justerede vejforløb.

I forbindelse med elektrificering af banestrækningen, opstilles kørestrømsmasterne inden for banens areal og kræver derfor ikke i sig selv arealerhvervelse. Overgangen til eldrift medfører et behov for to elforsyningsstationer og otte autotransformere i tilknytning til kørestrømsanlægget samt adgangsveje til disse.

Arealplaner for elektrificeringsprojektet er vedlagt i bilag [1].

I Tabel 2 er angivet omfanget af de permanente arealinddragelser, der er nødvendige i forbindelse med elektrificeringen. Tabellen angiver et interval for arealbehovet, idet der for flere broer er mere end en løsning. En detaljeret opgørelse over arealbehovene fremgår af bilag 2.

I alt forventes ca. 25-28 ha at blive permanent eksproprieret, afhængig af hvilke løsninger der vælges. Heri indgår 11,3 ha til erstatningsveje samt 3,2 ha til transformerstationer. Opgørelsen omfatter ikke vejareal, der

overgår til baneareal eller baneareal, der overgår til vejareal, ligesom ændringer af arealanvendelsen på banematrikler ikke er medtaget.

Tabel 2 - Permanent eksproprieret areal.

| Kommuner | Berørt areal (min – max) |
|-----------------------|--------------------------------|
| Århus Kommune | 2 ha |
| Favrskov Kommune | 0,5 ha |
| Randers Kommune | 3,9 ha |
| Mariagerfjord Kommune | 13,8 – 16,1 ha 1,3 – 3,7 ha |
| Rebild Kommune | 2,2 ha |
| Aalborg Kommune | 3,0 ha |
| Total | 25-28 ha |

Størstedelen af de arealer, der eksproprieres, og som ikke i forvejen er vej eller bane, er beliggende i ubebyggede landområder. I områder med beboelse og andre bygninger er løsningerne placeret således, at der sker mindst muligt indgreb. I nogle tilfælde vil de projekterede løsninger dog medføre en væsentlig ændring af den nuværende brug.

I det følgende er de steder gennemgået, hvor projektet vil medføre inddragelse af arealer, der ikke i dag ligger som natur, landbrugs- eller ubenyttede arealer såsom rabatter, læhegn mv.

Aarhus Kommune:

Bro nr. 20908, Silkeborgvej, km 114+390

Udskiftning af broen medfører ekspropriation og nedrivning af to skure/drivhuse på hver sin ejendom syd for broen.

Randers Kommune:

Bro nr. 20994, Hvidemøllevej, km 167+130

I forbindelse med etablering af en ny bro for Hvidmøllevej vil der blive inddraget parkeringspladser ved Randers Regnskov samt dele af vejbanen ved Hvidstenvej.

Bro nr. 20998, Viborgvej, km 168+680

I forbindelse med etablering af ny bro på ny placering vil der blive inddraget parkeringspladser ved Water og Wellness, Randers.

Mariagerfjord Kommune:

Ny bro, Ringvej Hobro, km 197+700

Der foreligger tre forslag til en ny bro Ringvejen i Hobro. Forslag B medfører ekspropriation og nedrivning af en landejendom samt et teknikhus nær en autotransformer. Forslag C medfører ekspropriation og nedrivning af en enkelt landejendom, mens forslag D omfatter nedrivning af tre landejendomme.

Rebild Kommune:

Ny bro, Klepholmvej, km 228+500

Udvidelse af Klepholmvej og en ny bro vil medføre totalekspropriation og nedrivning af et parcelhus samt dele af en landejendom.

Bro nr. 21174, Planetvej, km 245+510

Nedlæggelse af broen medfører omlægning af Planetvej.

Bro nr. 21198, Vesterbro, km 248+810

Sænkning af sporene ved Vesterbro i Aalborg vil kræve en udvidelse af banedæmningen. Dæmningsudvidelsen vil inddrage en række parkeringspladser (ca. 60 stk.) langs banens vestlige side.

Arealer, der inddrages til banereal og elforsyningsenheder, vil efter ekspropriation tilhøre Banedanmark, mens arealer, der inddrages til nyt vejareal, vil tilfalde den nuværende ejer af vejen - typisk kommunen.

En del af de arealer, der eksproprieres permanent, er fredskov. Der gøres samlet rede for omfanget af påvirket fredskov i afsnit 8.1.

6.3 Kompensation

Ved arealinddragelse skelnes der mellem permanente og midlertidige ekspropriationer, som kan omfatte hele eller dele af en ejendom.

Ekspropriation gennemføres ved en ekspropriationsforretning. Her vurderer ekspropriationskommissionen omfanget af indgrebet og datoen for ekspropriationens virkning. Desuden fastlægger kommissionen erstatningens størrelse til den enkelte grundejer. Det sker ud fra en konkret vurdering af indgrebets omfang og karakter samt ud fra aktuelle priser i lokalområdet. I langt de fleste tilfælde accepterer grundejerne erstatningens størrelse. Det sker enten ved selve ekspropriationsforretningen, eller efter at grundejerne har haft et par ugers betænkningstid.

I de fleste tilfælde eksproprieres kun dele af en ejendom. Ved en delvis ekspropriation får grundejeren erstatning for de arealer, som han eller hun må afgive, og for de ulemper, som ekspropriationen fører med sig. Grundejeren kan i denne situation fremsætte krav om fuldstændig ekspropriation, hvis han eller hun mener, at restejendommen bliver ubrugelig efter indgrebet. Ekspropriationskommissionen tager stilling til grundejerens ønske.

Mange arealer eksproprieres kun midlertidigt, f.eks. til en arbejdsvej over en mark, så bygherren kan få adgang til de arealer, hvor der skal bygges, eller til en arbejdsplads nær byggepladsen. Når anlægsarbejdet er færdigt, leveres arealerne genoprettede tilbage til ejerne. Ved midlertidige ekspropriationer tilbyder bygherren en erstatning, der skønnes at dække det tab, som grundejeren lider ved ikke at kunne bruge arealet i en periode. Hvis der ikke opnås enighed med grundejeren, forelægges sagen for ekspropriationskommissionen, der herefter træffer en afgørelse.

For yderligere information om ekspropriation og erstatningsforhold henvises til pjecen "Jernbanen og arealforhold" /15/.

7 Servitutter

7.1 Eldriftsservitut

I forbindelse med elektrificering af banestrækningen Aarhus-Lindholm vil naboejendommene blive pålagt en servitut om el-drift og dermed begrænsninger i ejernes råderet over deres ejendom. Eldriftsservituten pålægges af sikkerhedsmæssige grunde, og fastsætter restriktioner med hensyn til højde og nærhed af bevoksning, bygninger og lignende i forhold til kørestrømsanlæg. Eldriftsservituten for elektrificering af banestrækningen Aarhus-Lindholm er i sin fulde ordlyd vedlagt som bilag 1.

Eldriftsservituten pålægges normalt de dele af naboejendommene, der ligger nærmere end 19 m fra spormidte. Typisk er det således kun dele af ejendommen, der pålægges servitut.

Ved eldriftsservituten jf. bilag 5 pålægges begrænsninger i råderetten i forhold til tre minimumsafstande på henholdsvis 10 m, 14 m og 19 m. Tabel 3 viser en oversigt over de forhold, der sættes begrænsninger for i eldriftsservituten bortset fra beplantning.

Tabel 3: Forhold der er omfattet af eldriftsservituten, bortset fra beplantning /8/

| Målt fra en lodret linje gennem nærmeste elektrificerede spormidte må følgende kun findes på ejendommen længere væk end den angivne minimumsafstand. | Minimumsafstand |
|---|------------------------|
| Tilskuerpladser, oplagspladser og nyopførsel af bygninger. | 10 m |
| Stakke, stilladser, stiger samt andre genstande og indretninger, der på grund af højde eller manglende stabilitet kan frembyde gene for kørestrømsanlæg. | |
| Ingen dele af maskiner og arbejdskøretøjer må ved færden og henstillen komme nærmere end 2 m til spændingsførende dele af kørestrømsanlægget. | |
| Flagstænger. | 14 m |
| Brønde til vandforsyning med stift pumperør. | 19 m |
| Tråde hørende til elektriske hegn i større højde end 2 m over det terræn, hvorpå hegnet står. | |
| Trådformede antenner med tilhørende bærende konstruktioner og barduner. | |

Med hensyn til beplantning fastsætter eldriftsservituten, at ingen dele af en naboejendoms træer eller buske må være tættere på end 3 m fra nærmeste spændingsførende del af kørestrømsanlæg. Ligeledes skal al beplantning i området 3-6 m fra kørestrømsanlæg være underlagt en drift der sikrer, at det ikke kan vælte og komme nærmere end 3 m fra kørestrømsanlægget.

Ligeledes må ingen af ejendommens træer, uanset afstanden fra banen, udgøre en risiko for, at de kan vælte og derved komme tættere end 3 m på køreledningsanlægget.

Det samlede areal, der forventes pålagt eldriftsservitut (ud til 19 m fra spormidte), udgør 283 ha jf. Tabel 4. Ved en gennemgang af luftfoto er der screenet for forhold, der bliver påvirket af eldriftsservituten.

Tabel 4: Areal belagt med eldriftsservitut fordelt på kommuner.

| Kommune | Antal berørte matrikler | Berørt areal ha |
|-----------------------|-------------------------|-----------------|
| Aarhus Kommune | 262 | 39,2 |
| Randers Kommune | 512 | 51,9 |
| Favrskov Kommune | 452 | 70,6 |
| Rebild Kommune | 157 | 25,5 |
| Mariagerfjord Kommune | 314 | 59,5 |
| Aalborg Kommune | 465 | 36,3 |
| I alt | 2160 | 282,8 |

7.1.1 Bevoksning

I forbindelse med elektrificeringen af banestrækningen skal der fældes en del bevoksning langs banen som følge af eldriftsservituten. Herunder skov, som er fredskovpligtig. Der fældes både fredskov på banens areal samt naboarealer. Der gøres samlet rede for omfanget af påvirket fredskov i afsnit 8.1, hvor de erstatningsmæssige forhold omkring fredskov tillige er behandlet nærmere. De naturmæssige konsekvenser for fældning af fredsskov er beskrevet i fagnotat Natur og overfladevand /12/.

7.1.2 Bygninger

Eksisterende bygninger er som udgangspunkt ikke omfattet af eldriftsservituten, men særlige forhold kan gøre, at der kan blive pålagt restriktioner i brugen, f.eks. hvis der er altaner ud mod banen. Der findes i alt 212 bygninger på strækningen inden for 14 m zonen og det skal i en senere fase af projektet afklares, om der skal pålægges restriktioner i anvendelsen af disse. Af de 212 bygninger er der 26 drivhuse, der direkte strider mod eldriftsservitutens bestemmelser.

7.1.3 Master flagstænger mv.

Der er fundet to flagstænger inden for 14 m fra banen. Flagstængerne er placeret i km 181+650 og 238+300. Det skal undersøges hvorvidt de i forbindelse med projektet skal nedtages.

En boring er placeret ca. 14 m vest for banen ved km 232+400. Boringen bruges til privat vandforsyning. Det kan under detailprojektet vise sig, at der findes yderligere borer, som ikke er optegnet i databasen (Jupiter). Hvor borerne er etableret med stift rør skal det undersøges, om røret kan afkortes eller udskiftes. Alternativt skal der etableres en ny drikkevandsboring som kompensation. For nærmere information se fagnotat Grundvand og drikkevand /14/.

Der er placeret 24 master og antenneanlæg inden for 19 m af banen. Det skal afklares, om anlæggene udgør en sikkerhedsrisiko for eldrift af jernbanen.

7.2 Ledninger

I det omfang banens ledingsanlæg i forbindelse med elektrificeringen skal placeres på ejendomme, der ikke er ejet af Banedanmark, skal ledningerne sikres med en ledningsservitut, der fastsætter et beskyttelsesbælte omkring ledningerne. Inden for beskyttelsesbæltet vil der være begrænsninger i retten til byggeri, udgravning og beplantning.

Selve udformningen af kørestrømsanlæg og tilhørende tekniske installationer er endnu ikke fastlagt, og der forligger derfor ikke oplysninger om, hvor og i hvilket omfang det bliver nødvendigt at pålægge servitutter i forbindelse med krydsende ledninger.

Såfremt der er tilfælde, hvor luftledninger fra banen føres ud over det sporlagte areal, f.eks. til elforsyningsenheder, kan der gælde andre minimumsafstande end de beskrevne i afsnittet om eldriftsservitut (afsnit 4.4).

I forbindelse med elektrificeringen skal en lang række broer udskiftes, og de tilhørende veje omlægges. Det vil også have betydning for en del af de eksisterende ledninger ved de berørte veje. Som regel ligger eksisterende ledninger på gæsteprincipper, hvilket betyder, at der ikke er tinglyst en servitut til beskyttelse af ledningerne, og at ledningerne skal flyttes af ledningsejer uden økonomisk kompensation.

I det omfang, de omlagte ledninger fortsat ligger i offentlig vej, er der ikke behov for pålæg af servitutter. Ledninger, der omlægges til en placering uden for vejareal, skal sikres med pålæg af almindelige ledningsservitutter, der fastlægger et beskyttelsesbælte omkring ledningerne med begrænsninger i retten til byggeri, udgravning og beplantning. Som udgangspunkt skal ledningsejeren betale erstatning for pålæg af servitutter, hvis en ledning omlægges til naboarealer.

Omlagte eller krydsende ledninger, der i fremtiden ligger på baneareal, tinglyses efter gældende praksis ikke. Ledningerne registreres i banens forpligtigelsesprotokol, der kan sammenlignes med en "tingbog for banen". Ejeren af banen står dermed inde for beskyttelsen af ledningerne, da kun baneejeren selv og de, som baneejeren giver adgang, kan udføre anlægs- og gravearbejde på banearealet.

7.3 Erstatning

Eldriftsservituten og øvrige servitutter pålægges ved ekspropriation og er et indgreb, der berettiger til erstatning, fordi det indskrænker ejerens råderet over sin ejendom.

Pålæg af servitutter sker i forbindelse med ekspropriationsforretningen, jf. afsnit 6.3. Her vurderer ekspropriationskommissionen omfanget af indgrebet og datoen for servituttens virkning. Desuden fastlægger

kommissionen erstatningens størrelse til den enkelte grundejer. Pålæg af servitutter erstattes normalt med et beløb pr. m², og erstatningen vil stå i forhold til restriktionens omfang.

Der udbetales ligeledes erstatning, hvor servitutterne medfører ændring af eksisterende forhold, så som beskæring af træer, flytning af flagstænger, vandforsyningsbrønde, hegn mv. Hvis et eksisterende hegn skal flyttes, vil kompensationen bestå i at udgiften til flytning af hegnet dækkes. Hvis et hegn er så gammelt eller af anden årsag ikke kan flyttes, dækkes udgiften til et nyt hegn + opsætning, dog med fradrag for det eksisterende hegns stand, idet man ikke får nyt for gammelt.

Erstatningssummen i forbindelse med pålæg af servitutter er ikke opgjort.

8 Øvrige forhold

8.1 Fredskov

I henhold til § 3, stk. 3 i skovloven /5/ er arealer med skov, der ejes eller erhverves af stat, kommuner eller folkekirke, fredskov. Dog med visse undtagelser. Naturstyrelsen afgør, om et areal er omfattet af § 3, stk. 3. Privatejede arealer, der er tinglyst som majoratskov er ligeledes fredskov i henhold til loven, ligesom anden skov i privat eje kan være fredskov.

Erfaringsmæssigt har det vist sig, at ikke al skov som egentligt er fredskov i henhold til loven, er registreret som fredskov matrikulært. I forbindelse med fældning af skov, bør der derfor altid rettes henvendelse til lodsejer samt kommune og det lokale skovdistrikt for en konkret vurdering af fredskovspligten.

Fredskovspålagte arealer er beskyttet af skovloven, og der skal søges om tilladelse til midlertidig anvendelse af arealer i fredskov eller permanent ophævelse af fredskovspligten på sådanne arealer i henhold til skovlovens § 6 eller § 11. Tilladelse til midlertidig anvendelse af arealer i fredskov eller permanent ophævelse af fredskovspligten søges hos Naturstyrelsens lokale skovdistrikt. Tilladelse til midlertidig at anvende fredskovspligtigt areal eller til ophævelse af fredskovpligten kan i henhold til loven kun gives, hvis der ikke er alternative muligheder for placering af f.eks. arbejdsplads eller permanent anlæg.

Bekendtgørelse om erstatningsskov /6/ fastsætter rammerne for hvor meget erstatningsskov, der skal plantes i forbindelse med tilladelse til permanent ophævelse af fredskovspligt eller til midlertidig anvendelse af fredskovpligtigt areal. Størrelsen af erstatningsarealet samt øvrige vilkår for placering, træarter mv. fastsættes af Naturstyrelsen i tilladelsen. Jf. bekendtgørelsens § 4, stk. 2 beregnes størrelsen af erstatningsskoven for strækingsanlæg som 200 %, af det areal, hvor fredskovspligten ophæves, eller hvor der dispenseres fra fredskovspligten. Erstatningsskov skal ikke nødvendigvis etableres nær de arealer, der kompenseres for, men kan tilkøbes som puljeskov hos Naturstyrelsen, der herefter sørger for at få tilplantet et areal med skov, så det lever op til vilkårene i det lokale skovdistrikts tilladelse.

Når et fredskovsareal kun berøres midlertidigt, skal det berørte areal tilplantes igen, når anlægsarbejderne er afsluttede. I tillæg hertil kan der i dispensationen indgå krav om erstatningsskov (110-200%) ud over genplantning.

I forbindelse med elektrificeringen skal der fældes fredskov, dels på Banedanmarks arealer dels på naboarealer. En del af fredskoven ophæves permanent som følge af eldriftsservitutten og permanent ekspropriation til

selve anlægget, mens den øvrige del af de fredskovspligtige arealer kun anvendes midlertidigt i forbindelse med anlæg af arbejdsveje og arbejdspladser.

De naturmæssige og visuelle konsekvenser af fredskovsfældningen er beskrevet i fagnotat Natur og overfladevand /12/ og fagnotat Visuelle forhold /13/.

Tabel 5 er en oversigt over omfanget af fredskovsarealer, der skal fældes som følge af elektrificeringen. I tabellen skelnes mellem fredskovsarealer, som ligger nærmere end 10 m fra banen, og som derfor under alle omstændigheder skal nedlægges permanent som følge af eldriftsservitutens bestemmelser. Og fredskov som ligger længere væk end 10 m fra sporet og som ophæves permanent, samt endelig fredskov som fældes midlertidigt.

Tabel 5: Oversigt over omfanget af fredskovsarealer, der skal fældes som en del af elektrificeringen. Alt efter hvilke løsninger, der vælges for de enkelte broer, vil arealet variere, hvorfor der er oplyst et min og maks. Der er taget udgangspunkt i at der skal erstattes 200 % for både midlertidigt anvendt fredskov og for permanent ophævet fredskov. Øverst er det samlede omfang angivet.

| Påvirkning | | Påvirket areal (ha) | Erstatningsareal (ha) |
|--------------------|---|---------------------|-----------------------|
| Midlertidig | Anlæg ifm. broer - <i>min - maks</i> | 3,3-3,6 | 6,6-7,2 |
| Permanent | Anlæg ifm. broer - | 1,7 | 3,4 |
| | Eldriftsservitut | 23,3 | 46,6 |
| Total | <i>min - maks</i> | 28,3-28,6 | 56,6-57,2 |

I forbindelse med anlægsarbejdet ved broerne forventes der således ophævet 1,7 ha fredskov permanent samt fældet 3,3-3,6 ha fredskov midlertidigt. Dertil kommer 23,3 ha fredskov, der permanent skal ophæves som følge af eldriftsservitutten.

Det samlede påvirkede fredskovsareal bliver således 28,3-28,6 ha og det forventede maksimale erstatningsareal (ved 200 % erstatning) estimeres til 56,6-57,2 ha.

Arealer, hvor fredskov har været fældet midlertidigt, gentilplantes i henhold til en tilplantningsplan godkendt af det lokale skovdistrikt og/eller efter aftale med skovejer.

9 Kumulative effekter

I forbindelse med et specifikt anlægsprojekt kan nogle påvirkninger vurderes at være mindre væsentlige, men hvis der foregår lignende påvirkninger fra andre nærliggende projekter, kan de måske tilsammen skabe en væsentlig miljøpåvirkning, den såkaldte kumulative effekt.

For strækningen Aarhus – Lindholm skal der også udføres sporfornyelse, hastighedsopgradering og udrulning af nye signaler. Det er derfor muligt at nogle matrikler vil blive arealmæssigt berørt af flere projekter samtidigt. Når det er klarlagt hvornår de forskellige projekter udføres, skal der koordineres i forhold til, om der er konflikter mellem projekternes behov for arbejdsarealer, eller om der kan opnås fordele ved at anvende de samme arbejdsarealer flere gange.

10 Oversigt over eventuelle mangler ved undersøgelserne

Det vurderes, at opgørelsen af arealforhold for projektet er baseret på et tilstrækkeligt grundlag svarende til projektets nuværende stade.

Ændres der på projektet i forbindelse med detailprojekteringen, således at nye arealer berøres, kan dette ændre vurderingen af de berørte arealer, herunder pålæg af servitutter, berørt fredskov mv.

11 Referencer

- /1/ Elektrificering Aarhus-Lindholm. Fagnotat: Anlægsbeskrivelse. Banedanmark 2016
- /2/ Elektrificering Aarhus-Lindholm:
<http://www.bane.dk/visBanearbejde.asp?artikelID=21915>
- /3/ Lov om elektrificering af jernbanen. Lov nr. 609 af 12.06.2013
- /4/ Lov om fremgangsmåden ved ekspropriation vedrørende fast ejendom. LBK 1161 af 20/11/2008
- /5/ Skovloven. LBK nr. 1577 af 08.12.2015
- /6/ Bekendtgørelse om erstatningsskov. BEK nr. 1185 af 07.12.2011
- /7/ Sommerortofoto 2014, Geodatastyrelsen
- /8/ Arealplaner og projektbeskrivelse, BaneDanmark, 2016
- /9/ Bygnings- og Boligregisteret (BBR), www.bbr.dk, Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikt
- /10/ Den offentlige Informationsserver (OIS), www.ois.dk, Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikt
- /11/ Servitut om rådighedsindskrænkning i forbindelse med indførelse af elektrisk drift på jernbanestrækningen. Version 10 31 01 2013. Banedanmark.
- /12/ Elektrificering Aarhus-Lindholm. Fagnotat: Natur og overfladevand. Banedanmark 2016
- /13/ Elektrificering Aarhus-Lindholm. Fagnotat: Visuelle forhold. Banedanmark 2016
- /14/ Elektrificering Aarhus-Lindholm. Fagnotat: Grundvand og drikkevand. Banedanmark 2016
- /15/ Jernbanen og ekspropriation. Pjece, Banedanmark 2015.
http://www.bane.dk/db/filarkiv/16286/Ekspropriation_vers.02.pdf

Bilag 1 Servitutter

Servitutter ved etablering af kørestrømsanlæg på eksisterende strækninger og ved nyanlæg af baner. 2013.

Udgave a benyttes på alle banestrækninger.

Udgave b benyttes, når køreledningsanlægget etableres på ikke sporlagt baneterræn, samt hvor køreledningsanlæggets eventuelt supplerende fødeledning er ophængt nærmere banens naboer end nærmeste elektrificerede spor.

Servitut om rådighedsindskrænkning i forbindelse med indførelse af elektrisk drift på Banedanmarks hovedstrækninger

Udgave a benyttes på alle banestrækninger.

Ejendommen pålægges servitut om rådighedsindskrænkning som nævnt i §§ 1, 2, 3 og 4.

§1

Ingen dele af ejendommens træer og buske må være tættere end 3 m på køreledningsanlægget målt fra en lodret linje gennem nærmeste spændingsførende del af køreledningsanlægget. For at opfylde dette krav, kan Banedanmark pålægge ejeren af ejendommen for egen regning at beskære træer og anden bevoksning, som er mindre end 6 m fra en lodret linje gennem nærmeste spændingsførende del af køreledningsanlægget, såfremt bevoksningen ikke er underlagt en driftsform, der sikrer, at den ikke vil kunne nå nærmere end 3 meter til nærmeste spændingsførende del af køreledningsanlægget.

Stk. 2. Ingen dele af ejendommens træer og buske må ud fra en forstfaglig helhedsvurdering udgøre en risiko for ved væltning eller nedfald at komme tættere end 3 m på køreledningsanlægget. Dette er en skærpelse af de almindelige naboretlige bestemmelser vedrørende træer og beplantning, og for at opfylde dette krav kan Banedanmark pålægge ejeren af ejendommen, for egen regning at fælde risikotræer.

§2

Inden for de nedenfor nævnte afstande, målt vandret fra nærmeste elektrificerede spormidte, må følgende ikke findes på ejendommen:

1) Inden for 10 meter:

- a) Tilskuerpladser, oplagspladser og bygninger.
- b) Stakke, stilladser, stiger samt andre genstande og indretninger, der på grund af højde eller manglende stabilitet kan frembyde gene for køreledningsanlægget.
- c) Ingen dele af maskiner og arbejdskøretøjer må ved færden og henstillen komme nærmere end 2 m til spændingsførende dele af kørestrømsanlægget.
- d) Flagstænger.
- e) Brønde til vandforsyning med stift pumperør.
- f) Tråde hørende til elektriske hegn i større højde end 2 meter over det terræn, hvorpå hegnet står.
- g) Trådformede antenner med tilhørende bærende konstruktioner og barduner.

2) Mellem 10 meter og 14 meter:

De genstande, der er nævnt ovenfor under pkt. d-g inkl.

3) Mellem 14 meter og 19 meter:

De genstande, der er nævnt ovenfor under pkt. f-g inkl.

§3

Såfremt de i §§ 1 og 2 anførte bestemmelser om ejerens forpligtelser ikke overholdes, kan Banedanmark pålægge ejeren af ejendommen at bringe den servitutstridige tilstand til ophør. Sker dette ikke inden udløbet af en af

Banedanmark fastsat frist, kan Banedanmark på ejerens bekostning gennemføre de nødvendige foranstaltninger.

For de under § 1 stk. nævnte bestemmelser kan Banedanmark umiddelbart bringe et servitutstridigt forhold til ophør på ejerens bekostning, når hensynet til banens uforstyrrede drift nødvendiggør det.

Banedanmark har desuden til enhver tid ret til for egen regning at beskære træer og anden bevoksning, som er mindre end 6 m. fra en lodret linje gennem nærmeste spændingsførende del af køreledningsanlægget.

§4

Ejendommens ejer er endvidere pligtig at tåle, at Banedanmark ved tilsyn med servitutts overholdelse og i forbindelse med foretagelse af nødvendige og påbudte foranstaltninger på ejendommen, herunder fornøden beskæring eller fældning af bevoksning, har ret til færdsel på ejendommen mod erstatning for derved evt. forvoldt skade. En sådan erstatning udredes i mangel af mindelig overenskomst af Banedanmark i overensstemmelse med dansk rets almindelige regler.

§5

Påtaleretten tilkommer Banedanmark.

Servitut om rådighedsindskrænkning i forbindelse med indførelse af elektrisk drift på Banedanmarks hovedstrækninger

Udgave b benyttes, når køreledningsanlægget etableres på ikke sporlagt baneterræn, samt hvor køreledningsanlæggets eventuelt supplerende fødeledning er ophængt nærmere banens naboer end nærmeste elektrificerede spor.

Ejendommen pålægges servitut om rådighedsindskrænkning som nævnt i §§ 1, 2, 3 og 4.

§1

Ingen dele af ejendommens træer og buske må være tættere end 3 m på køreledningsanlægget målt fra en lodret linje gennem nærmeste spændingsførende del af køreledningsanlægget. For at opfylde dette krav, kan Banedanmark pålægge ejeren af ejendommen for egen regning at beskære træer og anden bevoksning, som er mindre end 6 m fra en lodret linje gennem nærmeste spændingsførende del af køreledningsanlægget, såfremt bevoksningen ikke er underlagt en driftsform, der sikrer, at den ikke vil kunne nå nærmere end 3 meter til nærmeste spændingsførende del af køreledningsanlægget.

Stk. 2. Ingen dele af ejendommens træer og buske må ud fra en forstfaglig helhedsvurdering udgøre en risiko for ved væltning eller nedfald at komme tættere end 3 m på køreledningsanlægget. Dette er en skærpelse af de almindelige naboretlige bestemmelser vedrørende træer og beplantning, og for at opfylde dette krav kan Banedanmark pålægge ejeren af ejendommen, for egen regning at fælde risikotræer.

§2

Inden for de nedenfor nævnte afstande, målt vandret fra nærmeste elektrificerede spormidte, må følgende ikke findes på ejendommen:

1) Inden for 15 meter:

- a) Tilskuerpladser, oplagspladser og bygninger.
- b) Stakke, stilladser, stiger samt andre genstande og indretninger, der på grund af højde eller manglende stabilitet kan frembyde gene for køreledningsanlægget.
- c) Ingen dele af maskiner og arbejdskøretøjer må ved færden og henstillen komme nærmere end 2 m til spændingsførende dele af kørestrømsanlægget.
- d) Flagstænger.
- e) Brønde til vandforsyning med stift pumperør.
- f) Tråde hørende til elektriske hegn i større højde end 2 meter over det terræn, hvorpå hegnet står.
- g) Trådformede antenner med tilhørende bærende konstruktioner og barduner.

2) Mellem 15 meter og 19 meter:

De genstande, der er nævnt ovenfor under pkt. d-g inkl.

3) Mellem 19 meter og 24 meter:

De genstande, der er nævnt ovenfor under pkt. f-g inkl.

Stk. 3. Såfremt de ovenfor fastsatte bestemmelser om ejerens forpligtelser ikke overholdes, kan Banedanmark pålægge ejeren af ejendommen at bringe den servitutstridige tilstand til ophør. Sker dette ikke inden udløbet

af en af Banedanmark fastsat frist, kan Banedanmark på ejerens bekostning gennemføre de nødvendige foranstaltninger.

§3

Såfremt de i §§ 1 og 2 anførte bestemmelser om ejerens forpligtelser ikke overholdes, kan Banedanmark pålægge ejeren af ejendommen at bringe den servitutstridige tilstand til ophør. Sker dette ikke inden udløbet af en af Banedanmark fastsat frist, kan Banedanmark på ejerens bekostning gennemføre de nødvendige foranstaltninger.

For de under § 1 stk. nævnte bestemmelser kan Banedanmark umiddelbart bringe et servitutstridigt forhold til ophør på ejerens bekostning, når hensynet til banens uforstyrrede drift nødvendiggør det.

Banedanmark har desuden til enhver tid ret til for egen regning at beskære træer og anden bevoksning, som er mindre end 6 m. fra en lodret linje gennem nærmeste spændingsførende del af køreledningsanlægget.

§4

Ejendommens ejer er endvidere pligtig at tåle, at Banedanmark ved tilsyn med servitutts overholdelse og i forbindelse med foretagelse af nødvendige og påbudte foranstaltninger på ejendommen, herunder fornøden beskæring eller fældning af bevoksning, har ret til færdsel på ejendommen mod erstatning for derved evt. forvoldt skade. En sådan erstatning udredes i mangel af mindelig overenskomst af Banedanmark i overensstemmelse med dansk rets almindelige regler.

§5

Påtaleretten tilkommer Banedanmark.