



Visuelle forhold

Fagnotat vedr. hastighedsopgradering Aarhus-Hobro

Elektrificering og opgradering Aarhus H-Hobro

banedanmark



Godkendt dato

29.09.2016

Godkendt af

Ole Riger-Kusk

Senest revideret dato

12.05.2016

Senest revideret af

Frank Hasling Pedersen (FHP)

banedanmark Visuelle forhold**Banedanmark**
Anlægsudvikling
Amerika Plads 15
2100 København Øwww.bane.dk**Udarbejdet af:**

SCHØNHERR

RAMBOLL

Visuelle forhold

Indhold		Side
1	Indledning	6
2	Ikke-teknisk resumé	7
2.1	Metoder for undersøgelserne	7
2.2	Omfang	8
2.2.1	Grundløsningen	8
2.2.2	Tilvalg	10
2.3	Eksisterende forhold	11
2.3.1	Landskab	11
2.3.2	Arkitektur	11
2.4	Konsekvenser og afværgeforanstaltninger i anlægsfasen	11
2.5	Konsekvenser og afværgeforanstaltninger i driftsfasen	12
2.5.1	Haarvadbros (km 136+225)	13
2.5.2	Lerbjerg (km 146+025)	13
2.5.3	Laurbjerg (km 149+800)	13
2.5.4	Stavnagervej (km 159+415)	13
2.5.5	Stevnstrup (km 161+150)	13
2.5.6	Bjerregrav Stationsby (km 175+300)	14
2.5.7	Tilvalget	15
3	Lovgrundlag	17
4	Baggrund og metode	18
4.1	Baggrund	18
4.2	Grundløsning	18
4.3	Tilvalg	19
4.4	Metode	19
4.4.1	Kortlægning	20
4.4.2	Analyse	20
4.4.3	Vurdering	21
4.4.4	Metodisk tilgang til strækningen	21
4.4.5	Vurderingskriterier	21
5	0-alternativet	23
6	Eksisterende forhold	24
6.1	Landskab	24
6.1.1	Landskabets dannelse	24
6.1.2	Værdifulde landskaber	27
6.1.3	Geologiske værdier	27
6.1.4	Nationalgeologiske interesseområder	28
6.1.5	Skove	28
6.1.6	Kulturlandskabet	29

6.1.7	Læhegn	30
6.1.8	Sneværnsbælter	31
6.1.9	Eksisterende skråningsanlæg langs vejoverføringer	32
6.1.10	Skovrejsning	32
6.1.11	Banens placering i terræn	32
6.2	Arkitektur	33
6.2.1	Stationer	33
6.2.2	Vejbroer	33
6.2.3	Stibroer	33
6.2.4	Tværgående veje	33
6.2.5	Byrum	33
6.3	Strækningsgennemgang	35
6.3.1	Haarvadbros (km 136+225)	37
6.3.2	Lerbjerg (km 146+025)	39
6.3.3	Laurbjerg (km 149+800)	42
6.3.4	Stavnagervej (km 159+415)	45
6.3.5	Stevnstrup (km 161+150)	46
6.3.6	Bjerregrav Stationsby (km 175+300)	49
6.3.7	Tilvalget	51
7	Konsekvenser og afværge-foranstaltninger i anlægsfasen – midlertidige påvirkninger af Grundløsningen	55
7.1	Lukning af overkørsler	55
7.1.1	Haarvadbros (km 136+225)	55
7.1.2	Lerbjerg (km 146+025)	57
7.1.3	Laurbjerg (km 149+800)	58
7.1.4	Stavnagervej (km 159+415)	58
7.1.5	Stevnstrup (km 161+150)	59
7.1.6	Bjerregrav Stationsby	60
7.2	Afværgeforanstaltninger i anlægsfasen	61
8	Konsekvenser og afværge-foranstaltninger i driftsfasen – varige påvirkninger af Grundløsningen	62
8.1	Lukning af overkørsler	62
8.2	Afværgetiltag for driftsfasen	62
8.3	Konsekvensvurdering for driftsfasen	63
8.3.1	Haarvadbros (km 136+225)	63
8.3.2	Lerbjerg (km 146+025)	67
8.3.3	Laurbjerg (km 149+800)	73
8.3.4	Stavnagervej (km 159+415)	77
8.3.5	Stevnstrup (km 161+150)	77
8.3.6	Bjerregrav Stationsby (km 175+300)	82
9	Konsekvenser og afværge-foranstaltninger i anlægs- og driftsfasen af Tilvalget	86
9.1	Påvirkninger i anlægsfasen	86
9.2	Påvirkninger i driftsfasen	87
10	Kumulative effekter	95

11	Oversigt over eventuelle mangler ved undersøgelserne	96
12	Referencer	97
13	Bilag	98

1 Indledning

Det er politisk besluttet at undersøge mulighederne for at nedsætte rejsetiden mellem Aarhus og Aalborg. Banedanmark undersøger i den forbindelse mulighederne for en hastighedsopgradering af strækningen Aarhus – Hobro. Projektet vil bidrage til at nedsætte rejsetiden mellem Aarhus og Aalborg.

Hastighedsopgraderingen af jernbanen vil medvirke til at skabe rammerne for en mere moderne jernbane med en effektiv og hurtigere jernbanedrift, og dermed gøre det mere attraktivt at rejse med tog.

Hastighedsopgraderingen af strækningen Aarhus - Hobro indebærer en række mindre fysiske ændringer af banen, som skal gennemføres inden, der kan køres med højere hastighed. Projektets *Grundløsning* omfatter lukning af seks overkørsler, hvoraf de fem erstattes med en ny vejbro, samt sportilpasninger i form af udvidelse af dæmninger, anlæg af kontrabanketter, udskiftning af sporkassen o.lign. I projektets *Tilvalg*, hvor hastigheden opgraderes yderligere, gennemføres der fire kurveudretninger af sporet mellem Kousted og E45 Østjyske Motorvej ved Hobro, samt ligeledes mindre sporjusteringer og nedrivning af tre broer, hvoraf to erstattes af en ny bro.

På strækningen mellem Hobro og Aalborg undersøges en hastighedsopgradering i et separat projekt.

Fagnotatet beskriver påvirkningerne på miljøet i forhold til de visuelle forhold i hhv. anlægsfasen og når hastighedsopgraderingen af strækningen mellem Aarhus og Hobro 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 hastighedsopgraderingen.

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

Som led i undersøgelserne i forbindelse med hastighedsopgraderingen for strækningen Aarhus - Hobro, vurderes det i fagnotatet, hvordan landskabet og arkitekturen på strækningen påvirkes visuelt og æstetisk.

Der foretages en faglig bedømmelse af landskabets egenart ved at udpege dets kvaliteter. I forlængelse af strækningsgennemgangen vil landskabets sårbarhed og projektets visuelle konsekvenser blive vurderet sammen med forslag til mulige afværgeforanstaltninger.



Figur 1. Lyngåvej ved Lerbjerg i Favrskov Kommune. De åbne, spredt bevoksede og bebyggede dalstrøg er blandt de mest kendetegnende landskabskarakterer langs med banen mellem Aarhus og Hobro.

2.1 Metoder for undersøgelserne

Metoder til undersøgelser omkring landskab og arkitektur bygger på en kortlægning, analyse og vurdering af de eksisterende forhold langs banestrækningen. Den samlede stærkning beskrives overordnet, mens udvalgte delområder, der i særlig grad vil blive visuelt påvirket af hastighedsopgraderingen, beskrives i detaljer. Den visuelle påvirkning benævnes som *væsentlig*, *moderat* eller *mindre* eller *ingen/ubetydelig*. I vurderingen af visuel påvirkning ligger en stillingtagen til, om de er af national, regional eller lokal interesse.

2.2 Omfang

2.2.1 Grundløsningen

Projektet omfatter strækningen mellem Aarhus km 108+800 til Hobro Station km 199+600. Se oversigtskort, Figur 2.

På strækningen er udpeget i alt 10 delområder, hvor hastighedsopgraderingen i særlig grad har visuelle konsekvenser for landskab og arkitektur, hhv. seks delområder for *Grundløsningen* og fire delområder for *Tilvalget*. De seks berørte områder for *Grundløsningen* omhandler alle nedlægning af overkørsler i samme niveau som banen. Det vil sige en traditionel krydsning af sporene, markeret med bomme og signalanlæg. I fem af områderne erstattes overkørslen ved at flytte vejen til en vejdæmning og anlægge en vejbro henover banen. Én overkørsel nedlægges uden at blive erstattet. Lukning af overkørslerne er et væsentligt element i hastighedsopgraderingen, da det øger sikkerheden og gør det muligt at køre hurtigere på strækningen end i dag. De særligt berørte områder i *Grundløsningen* omfatter:

Haarvad bro (km 136+225): En landevej beliggende i åbent land mellem de to små landsbyer Hår og Tåstrup på strækningen mellem Hinnerup og Hadsten.

Lerbjerg (km 146+025): En mindre landsby beliggende nordvest for Hadsten.

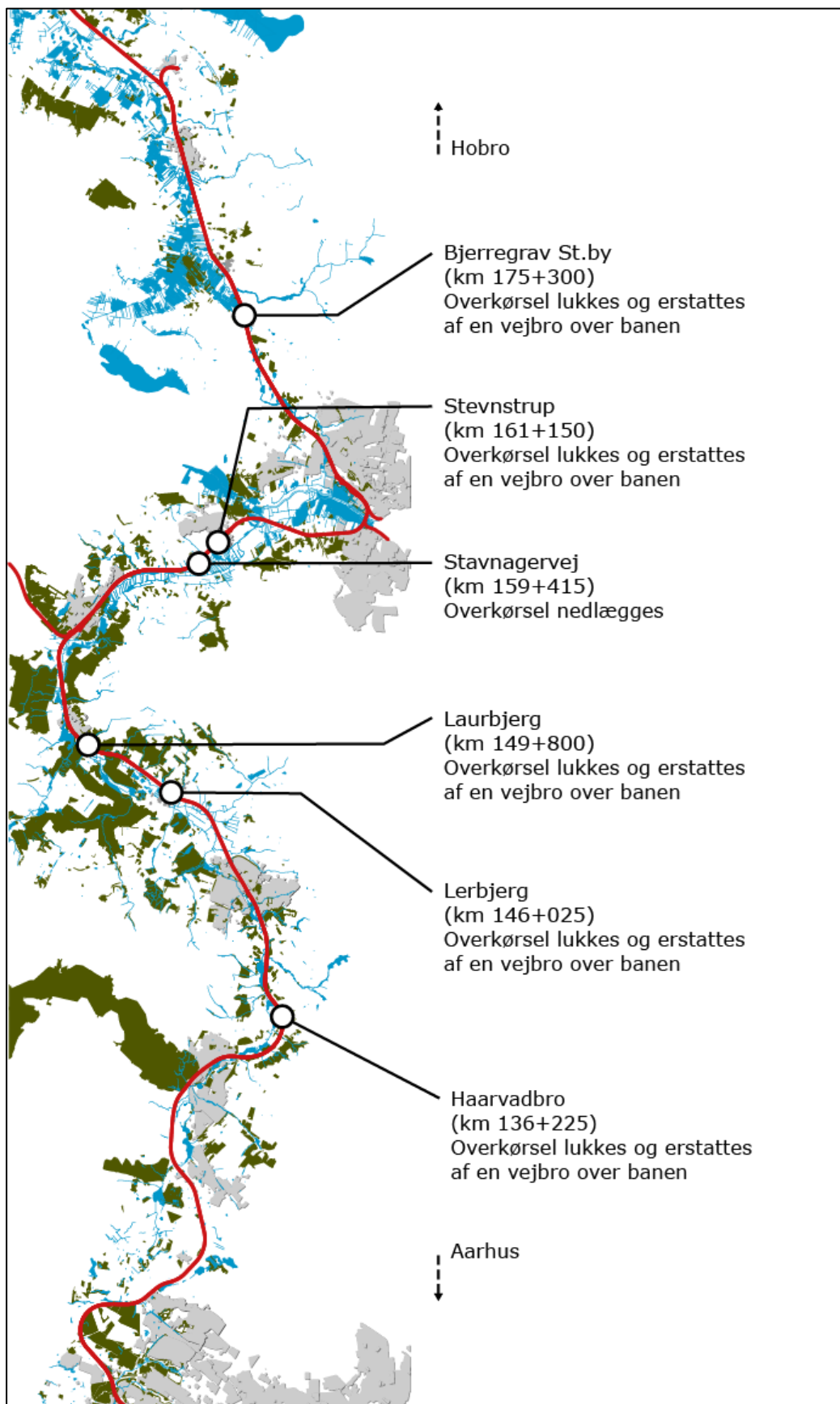
Laurbjerg (km 149+800): En mellemstor landsby beliggende mellem Hadsten og Langå. Det berørte område ligger umiddelbart øst for selve landsbyen og i kort afstand til Bidstrup Hovedgård. Bebyggelse i området omfatter det gamle bomhus ved banen, udkanten af et parcelhuskvarter samt en mindre landejendom ud til Østergade.

Stavnagervej (km 159+415): En markvej umiddelbar syd for Stevnstrup, der sikrer adgang til landbrugsarealer mellem banen og Gudenå.

Stevnstrup (km 161+150): En mellemstor landsby beliggende mellem Langå og Randers. Det berørte område består fortrinsvist af erhvervsarealer, samt en rideklub i umiddelbar nærhed til et parcelhusområde.

Bjerregrav Stationsby (km 175+300): En mindre landsby nordvest for Randers. Det berørte område ligger i udkanten af selve landsbyen og består af enkelte mindre industri- og landejendomme.

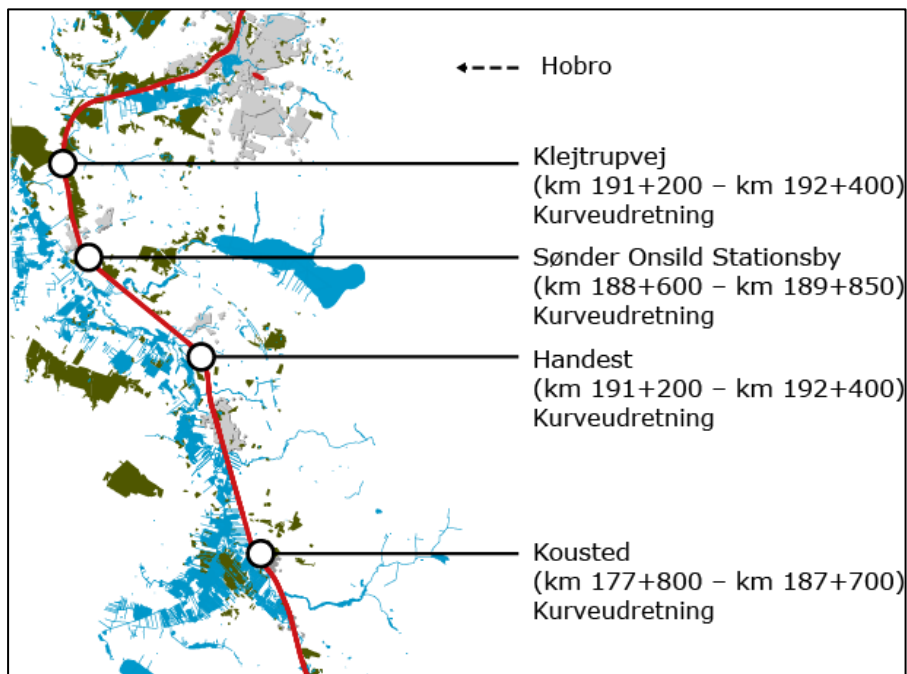
Grundløsningen omfatter desuden etablering af kontrabanketter, en udvidelse af banedæmningen i sving, hvor den ikke har styrke til at modstå den øgede påvirkning af tog, der kører hurtigere end i dag. Kontrabanketterne er justeringer langs et allerede eksisterende landskabselement, og giver således ikke anledning til en væsentlig forandring af landskabets karakter. På den baggrund vurderes kontrabanketterne ikke at påvirke landskabet visuelt, hverken midlertidigt eller permanent, i et omfang der giver anledning til udpegning af delområder.



Figur 2. Grundløsningen omfatter seks delområder, hvor hastighedsopgraderingen i særlig grad har visuelle konsekvenser for landskabet.

2.2.2 Tilvalg

Tilvalget omfatter fire mindre kurveudretninger, som er en forudsætning for, at hastigheden kan hæves på de aktuelle strækninger. På strækningen er alle fire kurveudretninger udpeget som delområder, primært pga. de visuelle konsekvenser for landskab og arkitektur i anlægsfasen.



Figur 3. Tilvalget omfatter fire mindre kurveudretninger mellem Randers og Trinderup nord for Sønder Onsild (km 170+681 - km 193+164).

Kousted (km 177+800 – km 187+700). En mindre landsby mellem Randers og Hobro, hvor det berørte område ligger umiddelbart udenfor selve landsbyen med enkelte mindre landejendomme som eneste bebyggelser.

Handest (km 191+200 – km 192+400). Kurveudretningen anlægges i åbent land ca. 1 km syd for selve landsbyen. Der er kun få landejendomme i nærheden.

Sønder Onsild Stationsby (km 188+600 – km 189+850). Kurveudretningen anlægges i åbent land umiddelbart øst for selve landsbyen og banens krydsning af Viborg Landevej.

Klejtrupvej (km 191+200 – km 192+400). Kurveudretningen anlægges i et kuperet landskab med brede sneværnsbælter langs banen. Landevejen forløber under banen omtrent midt på selve kurveudretningen.

2.3 Eksisterende forhold

2.3.1 Landskab

Landskabet mellem Aarhus og Hobro er et dalfuret morænelandskab, og er især kendetegnet ved de store smeltevandsdale, hvori Lilleå, Gudenå og Skals Å forløber. Selvom strækningen forløber gennem de større byer Aarhus, Randers og Hobro, så er strækningen som helhed kun i mindre omfang præget af byer og urban karakter. Det er i højere grad oplevelsen af store landskabsrum mellem højtliggende plateauer og vide dalstrøg, som karakteriserer landskabet.

Eventuelle lokale afvigelser fra den dominerende landskabskarakter uddybes indenfor de udpegede delområder, som beskrives i det følgende.

2.3.2 Arkitektur

Arkitektur beskrives i denne sammenhæng som den bebyggede del af kulturlandskabet. Det omfatter bymæssige bebyggelser, landskabelige bebyggelser samt enkeltstående bygninger. På strækningen er stationsbyerne Aarhus, Hinnerup, Hadsten, Langå, Stevnstrup, Randers og Hobro de eneste større byområder med urban karakter. Hertil kommer en række mindre landsbyer og tidligere stationsbyer som Lerbjerg, Laurbjerg, Bjerregrav Stationsby, Kousted, Fårup og Sdr. Onsild Stationsby, som alle kendetegnes ved en mere landskabelig karakter.

Hovedveje, motorveje, højspændingsanlæg, vindmøller og anden større infrastruktur fremstår kun i begrænset omfang som synlige elementer i landskabet. Det samme gælder for større erhvervs- og industriområder, som kun findes på strækningen ved Aarhus, Langå, Stevnstrup, Randers og Hobro. Strækningen kendetegnes i højere grad ved opdyrkede marklandskaber og større sammenhængende naturlandskaber.

Tværgående veje findes hovedsageligt som vejbroer. E45 Østjyske Motorvej krydser strækningen i alt seks gange mellem Aarhus og Hobro. Desuden krydses strækningen af en række hoved- og landeveje. Det er kun indenfor de seks udpegede delområder, at der findes krydsende veje i samme niveau som banen.

2.4 Konsekvenser og afværgeforanstaltninger i anlægsfasen

Konsekvenser og afværgeforanstaltninger i anlægsfasen omfatter de midlertidige visuelle konsekvenser for landskab og arkitektur for hastighedsopgraderingen samt de mulige afværgetiltag, mens anlægsarbejdet står på. De midlertidige visuelle konsekvenser vil bestå af midlertidige konstruktioner, maskiner, byggepladser og depoter, som skal anvendes i forbindelse med følgende anlægsarbejder:

- Lukning af overkørsler.
- Rydning af træer og buske.
- Terrænreguleringer.
- Omlægning af veje med tilhørende etablering af vejdæmninger og vejbroer henover banen.

Disse anlægsarbejder medfører ikke væsentlige forandringer af de eksisterende landskabskarakterer eller størrelsesforhold. I det lys vurderes de midlertidige konsekvenser overvejende at være mindre.

For *Tilvalget* omfatter anlægsarbejderne:

- Kurveudretninger, herunder nedrivning af gamle spor og anlæg af nye.
- Nedrivning af eksisterende bygværker og ejendomme.
- Rydning af træer og buske.
- Terrænreguleringer.
- Omlægning af veje med etablering af vejdæmninger og vejbroer.

Arbejderne vil i langt overvejende grad foregå langs den eksisterende bane, og vil kun omfatte mindre justeringer af eksisterende landskabselementer. I det lys vurderes de midlertidige konsekvenser i anlægsfasen at være mindre eller ubetydelige. Eneste undtagelse er i Kousted, hvor de midlertidige konsekvenser vurderes at være moderate, som følge af en omfattende terrænregulering.

2.5 Konsekvenser og afværgeforanstaltninger i driftsfasen

Konsekvenser og afværgeforanstaltninger i driftsfasen omfatter de permanente visuelle konsekvenser af landskab og arkitektur i forbindelse med hastighedsopgraderingen. For konsekvensvurdering af kørestrømsanlægget henvises til fagnotatet for visuelle forhold i forbindelse med elektrificeringen af strækningen.

Arealer, der grænser op til banen og landskaber, som banen forløber igennem, bliver visuelt påvirket i driftsfasen af følgende permanente ændringer:

- Afbrudte vejforløb i kraft af lukkede overkørsler
- Nye vejforløb, vejbroer og vejdæmninger.
- Ændret beplantning omkring bane og vejomlægninger.

For alle delområder gælder, at konsekvenserne kun er af lokal karakter, og at tilplantning af vejdæmninger og restarealer i nogen grad kan afhjælpe den visuelle påvirkning. Nedenfor gennemgås kort påvirkningen af de seks delområder.

2.5.1 Haarvadbros (km 136+225)

Den eksisterende overkørsel nedlægges og erstattes af en vejbro henover banen. Vejen etableres parallelt med den eksisterende vej. Den nye placering af vejbro og vejdæmninger vil i et vist omfang begrænse udsynet langs med banen i det åbne dalstrøg, og vurderes således at have moderate, permanente konsekvenser for landskabet.

2.5.2 Lerbjerg (km 146+025)

Den eksisterende overkørsel nedlægges og erstattes af en vejbro henover banen. En omlægning af Lyngåvej tilsluttes eksisterende Lyngåvej syd for banen og Hadstenvej nord for banen. Etablering af vejdæmninger vil omfatte arealer fra ejendommene vest for den eksisterende overkørsel både nord og syd for banen.

Etablering af en ny vejbro med tilhørende vejdæmning vil lokalt forandre oplevelsen af det åbne flade dalstrøg mellem Lerbjerg og Svejstrup, og således have moderate, permanente visuelle konsekvenser for landskabet og oplevelsen langs banen. Specielt syd for banen, set fra Lyngåvej vil udsigten mod vest blive påvirket af vejdæmningen.

2.5.3 Laurbjerg (km 149+800)

Den eksisterende overkørsel nedlægges og erstattes af en vejbro, der føres hen over banen og den nærliggende Lilleå, således at åens forløb forbliver uberørt. Bidstrupvej flyttes syd for banen og tilsluttes Hadsundvej nord for banen. Etablering af vejdæmninger vil omfatte arealer fra ejendommene vest for overkørslen både nord og syd for banen.

Etablering af en ny vejbro med tilhørende vejdæmning vil lokalt forandre oplevelsen af de åbne og spredt bevoksede engarealer langs med Lilleå, og således have moderate, permanente visuelle konsekvenser for landskabet syd for og langs banen.

2.5.4 Stavnagervej (km 159+415)

Den eksisterende overkørsel nedlægges og genetableres ikke. Nedlæggelsen består af en afspærring af vejen samt bortskaffelse af signalanlæg.

Den eneste visuelle forandring består i at det nuværende signalanlæg fjernes, og erstattes med et hegn eller en lignende konstruktion. Derfor vil lukning af overkørslen have ubetydelige, permanente visuelle konsekvenser for landskabet.

2.5.5 Stevnstrup (km 161+150)

Den eksisterende overkørsel nedlægges og erstattes af en vejbro, der føres hen over banen. Stationsvej og Engvej afsluttes som blinde veje på hver side af banen, og i stedet etableres en ny vej som tilsluttes Skovboulevarden længere mod nord mellem rideklubben og et nedlagt industriområde. Øst for

banen tilsluttes vejen Engvej via en sidevej, som i den forbindelse udvides. Anlæg af vejdæmninger vil omfatte arealer fra ejendommene både øst og vest for banen.

De blinde veje, som opstår ifm. lukning af overkørslen mellem Stationsvej / Engvej, vil lokalt forandre den visuelle oplevelse af den bymæssige sammenhæng. Denne forandring vurderes at have moderate, permanente visuelle konsekvenser for bylandskabet. Etablering af vejbroen og vejdæmningen i skellet mellem rideklubben og industriområderne vest for banen vil ikke forandre den eksisterende landskabskarakter, og vurderes derfor at have mindre, permanente visuelle konsekvenser for bylandskabet. Øst for banen, vil der lokalt være en forandring af de visuelle forhold, hvor en udvidelse af vejen medfører rydning af et eksisterende læhegn, der i dag fungerer som visuel afskærmning mellem industriområdet og det åbne naturområde langs med Gudenå. Denne forandring vurderes at have moderate permanente visuelle konsekvenser for landskabet.

2.5.6 Bjerregrav Stationsby (km 175+300)

Den eksisterende overkørsel, som forbinder Bjerregrav Stationsvej og Skovvadbrovej, nedlægges og erstattes af en vejbro, der føres hen over banen længere mod øst. En ny vej etableres med vejdæmninger i en bue sydøst for byen, og tilsluttes Kirkevej mellem landbrugsejendommene på nr. 20 og 24. Nord for banen tilsluttes vejen Skovvadbrovej ved Bavnehøjsvej. Anlæg af vejdæmninger vil omfatte arealer fra ejendommene både nord og syd for banen.

Etablering af en ny vejbro med tilhørende vejdæmning vil lokalt forandre landskabskarakteren ved at afskærme for udsynet over det åbne marklandskab mod sydøst. Set fra Kirkevej syd for banen vurderes forandringen at have mindre, permanente visuelle konsekvenser. Set fra Tingvej nord for banen vil forandringen være mest udtalt, og vurderes af have moderate, permanent visuelle konsekvenser for landskabet.

2.5.7 Tilvalget

Tilvalget omfatter følgende permanente ændringer:

- Restarealer, hvor de gamle spor oprindeligt lå som følge af kurvedretninger.
- Ændrede vejforløb.
- Ændring af terræn og beplantning langs bane og veje.
- Nye vejbroer
- Nedrivning af ejendomme.

Bevoksningen, der berøres i anlægsfasen, vil blive reableret i det omfang som elfriftservituten tillader, og de permanent inddragede arealer, nye vejdæmninger og afgravningsskråninger vil på sigt overvejende fremstå tilplantede og i samspil med omgivelserne, således at helheder bliver genoprettet. Eldriftservituten gælder i forbindelse med elektrificering af strækningen, og skal sikre at bevoksning langs banen ikke skaber problemer for kørestrømsanlægget. Derfor vurderes forandringerne for alle kurvedretninger, på nær i Kousted, at have ubetydelige, permanente visuelle konsekvenser for landskabet.

I Kousted vil terrænreguleringen være omfattende, dog uden at forandre den eksisterende landskabskarakter. Derfor vurderes forandringerne at have mindre, permanente visuelle konsekvenser for landskabet.

2.5.7.1 Kousted (km 177+800 – km 187+700)

Der anlægges en kurvedretning over ca. 900 m på nordsiden af den eksisterende bane. Den maksimale flytning af banen er ca. 20 m.

Ørrildvej flyttes længere mod nord, og medfører en omfattende terrænregulering, hvor den nuværende sydvendte skrånning bortgraves. Desuden forlænges vejdæmningen til Ørrildvej 50, og der etableres en ny vejbro over det nye baneforløb. Bevoksningen, der berøres i anlægsfasen, vil blive reableret, og de nye vejdæmninger, afgravningsskråninger samt det nuværende baneareal, hvor sporende fjernes, vil på sigt overvejende fremstå tilplantede og i samspil med omgivelserne, således at helheder bliver genoprettet. Terrænreguleringen vil opleves som en markant forandring, dog uden at forandre den eksisterende landskabskarakter og de landskabelige størrelsesforhold. Derfor vurderes forandringerne at have mindre, permanente visuelle konsekvenser for landskabet.

2.5.7.2 Handest (km 191+200 – km 192+400)

Der anlægges en kurvedretning over ca. 1.200 m på sydsiden af den eksisterende bane. Den maksimale flytning af banen er ca. 30 m. To mindre ejendomme med omgivende beplantning tæt på banen nedrives. Det nye baneforløb vil være lige så synligt i det åbne marklandskab som det nuværende. Idet ejendommene ikke er visuelt dominerende i det nuværende, åbne landskabsrum, vurderes forandringen at have ubetydelige, permanente visuelle konsekvenser for landskabet.

2.5.7.3 Sønder Onsild Stationsby (km 188+600 – km 189+850)

Der anlægges en kurvedretning over ca. 1.150 m på nordsiden af den eksisterende bane. Den maksimale flytning af banen er ca. 25 m. Et sneværnsbælte på nordsiden mellem banen og det åbne, let kuperede marklandskab ryddes i et vist omfang. En mindre bebyggelse og en større, sammenhængende bevoksning mellem bane og landevejen Engsvang berøres ikke. Bevoksningen, der berøres i anlægsfasen, vil blive retableret, og det nuværende baneareal, hvor sporende fjernes, vil på sigt overvejende fremstå tilplantede og i samspil med omgivelserne, således at helheder bliver genoprettet. Derfor vurderes forandringen at have ubetydelige, permanente visuelle konsekvenser for landskabet.

2.5.7.4 Klejtrupvej (km 191+200 – km 192+400)

Der anlægges en kurvedretning over ca. 1.200 m på nordsiden af den eksisterende bane. Den maksimale flytning af banen er ca. 35 m. Den eksisterende banebro til Klejtrupvej nedrives og erstattes af en ny. I kraft af den omgivende bevoksning i form af skov, plantage og sneværnsbælter vil den permanente visuelle påvirkning af landskabet være ubetydelig.

3 Lovgrundlag

Fagnotatet for visuelle forhold er underlagt lovgrundlaget beskrevet i Planloven, Naturbeskyttelsesloven og Skovloven.

Planloven /1/ har til formål at sikre, at den fysiske planlægning forener de samfundsmæssige interesser i arealanvendelsen og medvirker til at værne om landets natur og miljø, så samfundsudviklingen sker på et bæredygtigt grundlag. Planloven fastlægger kravene til kommunernes udarbejdelse af kommuneplaner og lokalplaner. I henhold til Planlovens § 11 a. skal kommuneplanen indeholde retningslinjer for sikring af landskabelige bevaringsværdier og beliggenheden af områder med landskabelig værdi, herunder større, sammenhængende landskaber.

I kommuneplanerne for de fire kommuner er der således udpeget særligt karakteristiske landskabsområder på baggrund af deres sammensætning af natur- og landskabselementer, terrænformer og kulturhistoriske værdier. Disse uddybes i afsnit 6.

Derudover fastlægger planloven bestemmelser for administration af landzonen, herunder eksempelvis ændring i anvendelsen af ubebyggede arealer. Offentlige trafik anlæg, som baner og veje, er undtaget fra kravet om landzonetilladelse, jf. lovens § 36, stk. 1, nr. 8. Nødvendige jordarbejder til etablering af trafik anlæggene kræver ligeledes ikke landzonetilladelse. Derimod anses tilhørende støjvolde og oplagspladser til jorddeponi som en ændret anvendelse af ubebyggede arealer, der forudsætter landzonetilladelse.

Naturbeskyttelsesloven /2/ har til formål at værne om landets natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevarelsen af dyre- og plantelivet. Lovens § 3 indeholder en række bestemmelser om beskyttelse af særlige naturtyper, f.eks. heder, enge, moser, overdrev, udpegede vandløb, søer og vandhuller. I daglig tale kaldes disse områder § 3 områder. Beskyttelsen betyder, at man ikke må ændre et § 3 områdes tilstand.

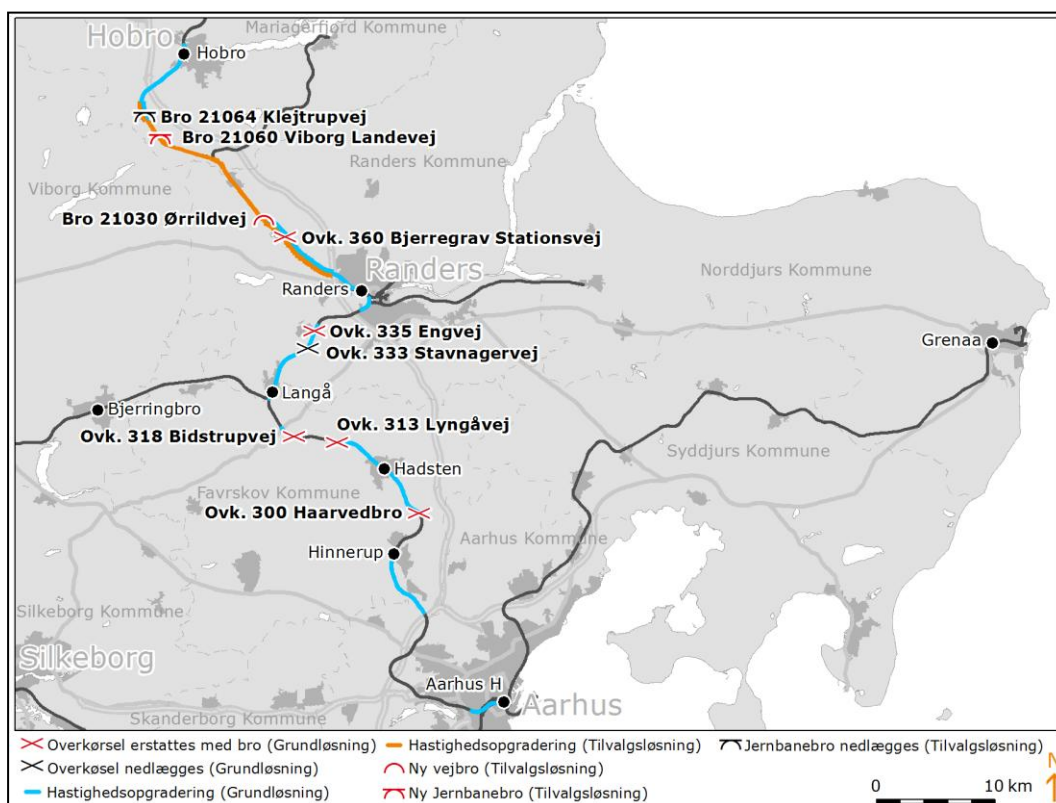
Naturbeskyttelsesloven indeholder derudover bestemmelser om beskyttelseslinjer omkring særlige landskabelige elementer. Beskyttelseslinjer er etableret omkring skove, søer og særligt udpegede vandløb.

Skovloven /3/ har til formål at bevare og værne om landets skove og samtidig forøge skovarealet. Skovloven beskriver fredskovspligtens udstrækning og regulerer anvendelsen af fredskovene. 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.

4 Baggrund og metode

4.1 Baggrund

For at opnå visionen om en times rejsetid mellem Aarhus og Aalborg skal den eksisterende bane imellem Aarhus og Hobro hastighedsopgraderes. I projektet er undersøgt en *Grundløsning*, hvor der hastighedsopgraderes til 180 km/t, og et *Tilvalg*, hvor der på dele af strækningen hastighedsopgraderes op til 200 km/t jf. Figur 4.



Figur 4. Oversigtskort.

I det følgende findes en overordnet beskrivelse af projektet. For en mere detaljeret gennemgang af anlægget henvises til fagnotatet Anlægsbeskrivelse /11/.

4.2 Grundløsning

Hastighedsopgraderingens *Grundløsning* indebærer lukning af seks overkørselsanlæg, hvor der ved fem af overkørslerne etableres erstatningsanlæg med nye vejbroer og ved den sjette overkørsel etableres en erstatningsvej.

Yderligere omfatter *Grundløsningen* en tilpasning af sporets linjeføring ved en række tiltag som udvidelse af dæmninger, etablering af kontrabanketter, justering planum, udskiftning af sporkassen samt tilpasning af afvandingsystemet. Endelig er der behov for ombygning af to eksisterende jernbanebroer, hvor kantbjælken skal udskiftes.

Som følge af opgradering af hastigheden til 180 km/timen tilpasses sporets linjeføring således, at alle kurver på strækningen, hvor der opgraderes, overholder de gældende regler for kurveradius og tværhældning af spor. I nogle tilfælde udløser sportilpasningerne udvidelse af dæmninger samt etablering af kontrabanketter, mens det ved større sporflytninger kan være nødvendigt at justere planum, udskifte sporkasse og tilpasse grøfter.

Ligeledes vil der ske en udskiftning af skinner og sveller, hvor hastigheden øges til mere end 160 km/t, og udskiftning af sporskifter, der ikke er godkendt til den nye hastighed.

4.3 Tilvalg

Udover *Grundløsningen* er der undersøgt et *Tilvalg*, hvor hastigheden opgraderes yderligere.

I *Tilvalget* opgraderes hastigheden til 200 km/timen på dele af strækningen ved etablering af fire kurveudretninger af sporet mellem Kousted og E45 ved Hobro. De fire kurveudretninger betyder, at sporene sideflyttes i størrelsesordenen 25-35 m. De fire kurveudretninger ligger ved Kousted, Fårup/Handest, Sønder Onsild Stationsby og Sønder Onsild Stationsvej/E45.

Som konsekvens for kurveudretningerne ved Kousted, Sønder Onsild Stationsby og ved Sønder Onsild Stationsvej, gennemføres hhv. en vejforlægning af eksisterende vej ved Ørrildvej samt udskiftning af bro over banen, udskiftning af jernbanebro over Viborg Landevej, samt en ny erstatningsvej ved Klejtrupvej, hvor en nuværende jernbanebro nedlægges. Ligesom for *Grundløsningen* omfatter *Tilvalget* en tilpasning af sporets linjeføring således, at alle kurver på strækningen, hvor der opgraderes, overholder de gældende regler for kurveradius og tværhældning af spor, herunder udvidelse af dæmninger, etablering af kontrabanketter, samt justering af planum, udskiftning af sporkasse og tilpasning af grøfter.

Ligeledes vil der ske en udskiftning af skinner og sveller, hvor hastigheden øges, og udskiftning af sporskifter, der ikke er godkendt til den nye hastighed.

4.4 Metode

Det er vurderet, hvordan landskabet og arkitekturen langs strækningen påvirkes visuelt af projektet, dels i driftsfasen, dels i anlægsfasen.

I forbindelse med undersøgelsen er der foretaget en kortlægning, analyse og vurdering af væsentlige, eksisterende forhold for landskab og arkitektur, som giver et samlet overblik over forholdene langs strækningen.

I notatet anvendes begrebet 'landskabelig' både om forhold i det åbne landskab og som begreb for visuel fremtræden i byområder – altså såkaldte bylandskaber. Visuelle forhold anvendes som udtryk for visuel, æstetisk, arkitektonisk fremtræden både i by og på land og for bygværker.

4.4.1 Kortlægning

Til brug for vurdering af, hvordan og i hvilken grad landskabet og arkitekturen påvirkes af projektet, er der foretaget en systematisk kortlægning, en strækningsgennemgang, af landskabet og arkitekturen langs strækningen.

Kortlægningen er foretaget på baggrund af gennemgang af nedenstående kort og materiale samt efterfølgende besigtigelse i marken.

Gennemgang af kort udføres på grundlag af følgende kortmateriale og kommuneplaner:

- Tematiske kort fra Danmarks Miljøportal, 2013
- Orthofoto fra Danmarks Miljøportal, 2013
- Geodatastyrelsen, DTK / Kort25, Klassisk udgave, 2013
- Favrskov Kommunes Kommuneplan 2013
- Randers Kommunes Kommuneplan 2013
- Mariagerfjord Kommunes Kommuneplan 2013
- Per Smed - Naturgeografisk landskabskort for Midtjylland

Besigtigelse i marken udføres med henblik på:

- Registrering af de faktiske forhold
- Identificering af landskabelige sammenhænge
- Udpegning af særlige karakteristiske landskaber
- Vurdering af landskabelig fokus
- Særlige udsigtsforhold
- Verificering af skrivebordsresearch

4.4.2 Analyse

På baggrund af kortlægninger og registreringer udarbejdes en strækningsgennemgang, som identificerer de landskabstyper, der ligger langs strækningen. Landskabstypernes særegenhed og sårbarhed beskrives og danner grundlaget for konsekvensvurderinger og mulige afværgeforanstaltninger.

Strækningen er gennemgået set fra banen og set fra det omgivende landskab med fokus på, hvordan banen fremtræder og påvirker landskabet og det omgivende miljø.

4.4.3 Vurdering

På baggrund af analysen er der foretaget en vurdering af, hvilke visuelle konsekvenser hastighedsopgraderingen vil have for de enkelte lokaliteter.

Anlæggets skala og samspil eventuelle øvrige anlæg og deres tilpasning til landskabet indgår i vurderingen sammen med dets arkitektoniske fremtræden og synlighed. Visualiseringer af den eksisterende og fremtidig situation indgår i vurderingen af den visuelle konsekvens af påvirkningerne.

Konsekvensvurderingen baseres på nogle karakteristiske påvirkninger, der er gennemgående for projektstrækningen. Relevante, stedsspecifikke konsekvenser behandles, og mulige afværgeforanstaltninger foreslås i forlængelse heraf.

Visuelle konsekvenser, som projektet har på landskab og arkitektur, benævnes *væsentlig*, *moderat*, *mindre* eller *ingen / ubetydelig*. I vurderingen af de visuelle konsekvenser ligger samtidig en stillingtagen til, om de visuelle konsekvenser er af national, regional eller lokal interesse, samt om de er midlertidige eller permanente.

Afværgeforanstaltninger vurderes i hvert enkelt tilfælde ud fra en helhedsbetragtning, der forholder sig til påvirkningens art, omfang og den stedsspecifikke kontekst. Det vurderes, om afværgeforanstaltningen vil forbedre det visuelle indtryk på det givne sted sammenlignet med den visuelle påvirkning, som projektet medfører. Derfor vil der i nogle tilfælde forekomme visuelle konsekvenser, uden at der foreslås afværgetiltag.

For konsekvenser, der vurderes at have *væsentlig* eller *moderat* påvirkning, overvejes i hvert enkelt tilfælde om der skal tages afværgeforanstaltninger, i anvendelse. For konsekvenser, der vurderes at være *mindre* eller *ingen / ubetydelige*, er de visuelle konsekvenser registreret, men der foreslås ingen afværgeforanstaltninger.

4.4.4 Metodisk tilgang til strækningen

For *Grundløsningen* er der udpeget seks delområder, og for *Tilvalget* er der udpeget fire områder, hvor hastighedsopgraderingen i særlig grad har visuelle konsekvenser for landskabet. Udpegningen tager afsæt i den overordnede landskabsanalyse af strækningen mellem Aarhus og Hobro, herunder topografiske informationer om arealforhold, bevoksning, byer, infrastruktur og andre kulturgeografiske informationer.

4.4.5 Vurderingskriterier

Der gennemføres en vurdering af omfanget af påvirkninger af omgivelserne. Vurderingerne foretages på baggrund af påvirkningernes intensitet, geografisk udbredelse, varighed og følsomhed. Afværgeforanstaltninger er foreslået eller overvejet afhængig af påvirkningsgraden, hvor der anvendes følgende kategorier:

- **Væsentlig:** Konsekvenserne er så betydende, at det er en politisk afvejning om projektet skal gennemføres eller om det bør overvejes at ændre projektet, gennemføre afværgende foranstaltninger for at mindske påvirkningen eller afveje konsekvenserne i forbindelse med beslutningsprocessen om projektets realisering.
- **Moderat:** Konsekvenserne er af en betydning, som kræver overvejelser om afværgeforanstaltninger som led i realiseringen af projektet.
- **Mindre:** Konsekvenserne er så begrænsede, at der ikke vurderes behov for afværgende foranstaltninger.
- **Ingen/ubetydelig:** Konsekvenserne er så små, at de ikke er relevante at tage højde for ved projektets gennemførelse.

Omfanget af påvirkningerne er vurderet efter at evt. afværgeforanstaltninger er forudsat gennemført.

5 0-alternativet

0-alternativet er situationen i 2030, hvor hastighedsopgraderinger af jernbanen på strækningen ikke udføres. Naboprojekter (elektrificering Aarhus-Lindholm, hastighedsopgradering Hobro-Aalborg, projekter syd for Aarhus m.fl.) udføres fortsat, og der udføres ligeledes elektrificering og kapacitetsudvidelse af Aarhus H. Trafikmængden på strækningen i 0-alternativet er den samme som i projekialternativet (samme antal tog og samme toglængder). Togtrafikken drives i 0-alternativet af en kombination af el og diesel, og ikke som i dag af udelukkende diesel. Samtidig køres trafikken med banens nuværende tilladte hastigheder mellem Aarhus og Hobro (uden hastighedsopgraderinger) og ad banens nuværende linjeføring (uden kurveudretninger).

Der er truffet beslutning om at udskifte hele Bane Danmarks signalsystem med et nyt, moderne system, svarende til de fælles europæiske specifikationer. Signalsystemet vil være endeligt implementeret på strækningen i medio 2018 og give mulighed for en hastighedsforøgelse på strækningen.

I 0-alternativet vil der ikke være nogen nye påvirkninger af de visuelle forhold langs banen.

6 Eksisterende forhold

I det følgende gennemgås generelle og relevante temaer indenfor landskab og arkitektur for hele strækningen. Formålet med denne indledende tema-gennemgang er at give et samlet overblik. Derefter følger en gennemgang af de seks delområder for *Grundløsningen*, samt for de fire delområder, der beskrives som *Tilvalget*.

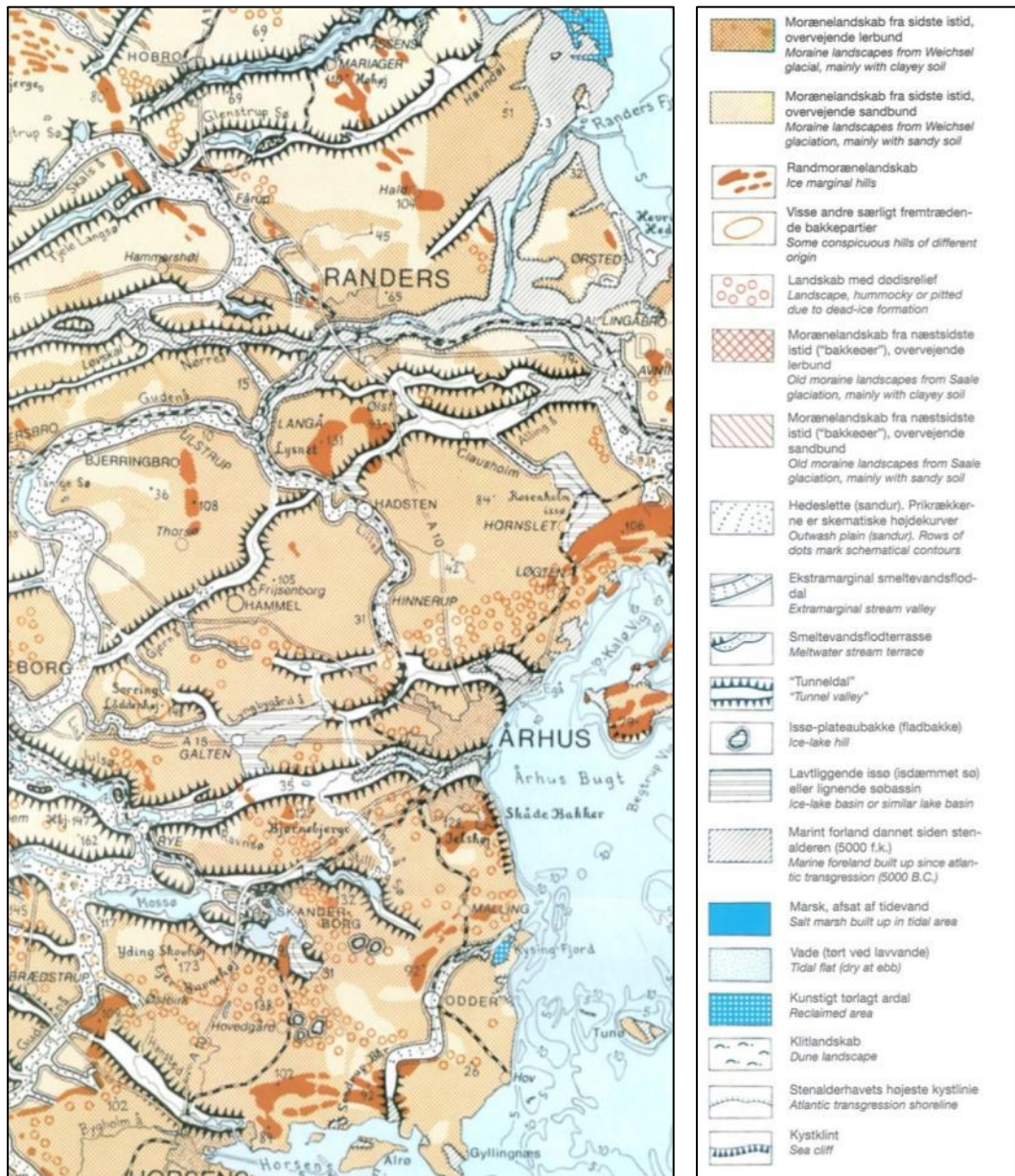
6.1 Landskab

6.1.1 Landskabets dannelse

Landskabet mellem Aarhus og Hobro er et dalfuret morænelandskab gennemskåret af tunneldale i varierende bredde med større åer og mindre vandløb (se Figur 3). Dalstrøgene er formet af smeltevandsfloder i istidens afsmeltningsperiode, hvor erosion og aflejring har skabt dalene.

Landskabet er dannet under den seneste istid, hvor den eksisterende overflade blev formet. Indlandsisen nord og øst for hovedopholdslinjen havde et længerevarende ophold i området, inden den smeltede bort. Store mængder sten og grus blev ført væk fra området med afsmeltning mod vest, og det skabte herved lange tunneldale og smeltevandsdale. Den efterladte moræneflade er i sine hovedtræk ensartet storformet, mens der lokalt er mere kuperede terrænforhold i form af sidedale, bakkeøer og lavninger. Se Figur 5.

Det er i høj grad disse lavtliggende områder, som den eksisterende bane følger gennem landskabet i dag. Eksempler typiske landskabskarakterer på strækningen kan ses på billederne Figur 6 og Figur 7.



Figur 5. Landskabskort der viser de naturgeografiske landskabstyper. Per Smed, 1981



Figur 6. Storformet marklandskab ved Haarvadbros i Favrskov Kommune, hvor Lilleådalens mellem Hinnerup og Hadsten er åben og let udfladet.



Figur 7. Eksempel på mødet mellem landsbymiljø og åbne engarealer ved Lerbjerg, Favrskov Kommune.

6.1.2 Værdifulde landskaber

I kommuneplanerne er der udpeget landskabelige værdier indenfor de beskrevne delområder. De udpegede værdier har relevans for vurderingen af visuelle forhold, idet de kan være medvirkende til valg af afværgeforanstaltninger i anlægs- og driftsfaserne, samt i et vist omfang til den arkitektoniske bearbejdning af nye anlæg og bygværker.

Tre områder for *Grundløsningen* er omfattet af kommuneplanen for Favrskov Kommune: Haarvadbros, Lerbjerg og Laurbjerg. Alle tre delområder er beliggende i Lilleådalens, som i kommuneplanen beskrives som en overordnet landskabskarakter. Udpegningen af de landskabelige værdier er tæt forbundet med ådalens geologiske forhold, som beskrives i det følgende afsnit. Ikke mindst variationerne mellem forskellige opdyrkede og naturprægede landskabstyper, åbenhed og skiftende udsyn er medvirkende til at tilføre ådalen særlige landskabelige kvaliteter.

Ét delområde for *Grundløsningen*, samt ét delområde for *Tilvalget* er omfattet af bevaringsværdige landskaber udpeget i kommuneplanen for Randers Kommune: Stavnagervej og Kousted. Begge delområder er beliggende på kanten af de store sammenhængende og naturprægede ådalsskaber omkring Gudenå og Skals Å. og er således særligt følsomme for visuelle påvirkninger.

I kommuneplanen for Mariagerfjord kommune er det kun delområdet Klejtrupvej, som er beliggende i udpeget særligt naturområde. Udpegningen vil dog ikke have relevans for vurderingen af visuelle konsekvenser, idet disse i forvejen vurderes at være ubetydelige.

6.1.3 Geologiske værdier

Ligesom for udpegningen af landskabelige værdier kan udpegningen af geologiske værdier være medvirkende til valg af afværgeforanstaltninger i anlægs- og driftsfaserne, samt i et vist omfang til den arkitektoniske bearbejdning af nye anlæg og bygværker.

I kommuneplanen for Favrskov Kommune er udpegningen af geologiske værdier nært sammenhængende med de landskabelige værdier, som kendetegner Lilleådalens og berører således også de tre delområder Haarvadbros, Lerbjerg og Laurbjerg. Udpegningerne baserer sig på Lilleå's forløb, der over store strækninger er et skoleeksempel på, hvordan et vandløb naturligt udvikler sig med tiden. Lilleådalens er således, geologisk og morfologisk set, af stor undervisningsmæssig værdi, idet den udviser klassiske relationer i samspillet mellem vandmængde, transport, erosion og aflejring som funktion af tiden.

I kommuneplanen for Randers Kommune er delområderne Øster Bjerregrav Stationsby (*Grundløsningen*) og Kousted (*Tilvalget*) beliggende på kanten af de specifikke geologiske bevaringsværdier, som er udpeget for ådalsskabet omkring Skals Å.

I kommuneplanen for Mariagerfjord Kommune er det kun delområdet Klejtrupvej, som er beliggende i udpeget værdifuldt geologisk område. Udpegningen vil dog ikke have relevans for vurderingen af visuelle konsekvenser, idet disse i forvejen vurderes at være ubetydelige.

6.1.4 Nationalgeologiske interesseområder

Nord for Hadstenvej på strækningen mellem Lerbjerg og Laurbjerg er der udpeget et større nationalgeologisk interesseområde tilknyttet en markant, sjældnen rest af et ældre istidslandskab i et yngre istidslandskab. Interesseområdet støder op til de to delområder ved Lerbjerg og Laurbjerg, men vil ikke blive fysisk berørt af hastighedsopgraderingen.

Omkring delområderne Stavnagervej og Stevnstrup er der udpeget et nationalgeologisk interesseområde i tilknytning til mødet mellem Gudenådalen og Nørreådalen. Systemet er et fundamentalt træk i Øst- og Midtjyllands landskabsudvikling i sidste istid, og især terrasserne langs dalsiderne afspejler de forskellige stadier i denne udvikling. I Stevnstrup vil hastighedsopgraderingen berøre interesseområdet i form af en vejbro henover banen. Stavnagervej ligger udenfor interesseområdet, og vil ikke have nogen påvirkning.

For *Tilvalget* vil kurveudretninger i delområderne Handest og Sønder Onsild Stationsby forløbe i udpeget interesseområde med samme tilknytning til Gudenåsystemet, her i forhold til mødet med Skalsådalen.

6.1.5 Skove

Større, sammenhængende skovområder findes hovedsageligt mellem Lerbjerg og Langå (km 147+000 – km 153+000). Særligt omkring Laurbjerg, hvor banen på kortere strækninger forløber gennem Svejstrup og Essendrup skove, er overgangene mellem skovbryn og de åbne flader omkring Lilleå lokalt karakterskabende for landskabet.



Figur 8. Det gamle bomhus ved Bidstrup bro i Favrskov Kommune er beliggende på Bidstrupvej, hvor overgangene mellem skovbryn og de åbne flader omkring Lilleå er lokalt karakterskabende for landskabet.

6.1.6 Kulturlandskabet

På strækningen er stationsbyerne Aarhus, Hinnerup, Hadsten, Langå, Randers og Hobro de eneste større stationsbyer med en markant urban karakter. Desuden findes en række mindre og mellemstore landsbyer, som kendetegnes ved en svagere urban og mere landskabelig karakter. Det drejer sig om landsbyerne Lerbjerg, Laurbjerg, Stevnstrup, Bjerregrav Stationsby, Kousted, Fårup og Sdr. Onsild Stationsby.

Mens banen er anlagt i dalstrøgene, er E45 Østjyske Motorvej i højere grad anlagt på de højere liggende moræneplateauer. Motorvejen krydser strækningen i alt seks gange, men fremtræder kun visuelt dominerende vest for Aarhus i det åbne, vidstrakte dalstrøg mellem Geding, Kvottrup og Søften. Andre infrastrukturelle elementer, som hovedveje, motorveje, højspændingsmaster og vindmøller findes kun i begrænset omfang. Det samme gælder for større erhvervs- og industriområder.

Kulturlandskabet mellem Aarhus og Hobro er kendetegnet ved århundreders landbrugsdrift og en variation af enge, kær og moser i ådalene. Med tiden er der skabt en stor variation mellem regulære dyrkningseggede markarealer side om side med plantager, skove, krat og uopdyrkede naturområder. Især udfordringerne med at udnytte ådalene har skabt en stor variation mellem kulturprægede og stærkt naturprægede landskaber.

Bidstrup Gods sydøst for Laurbjerg er et særligt godt eksempel på, hvordan samspillet mellem intensiv landbrugsdrift og områder med stærkt naturpræg har skabt det kulturlandskab, der kendetegner størstedelen af strækningen.

De våde enge har i generationer været græsset af kvæg, andre områder har været anvendt til skovdrift, og de mest frugtbare, veldrænede arealer har været anvendt til opdyrkning i form af marker. Forudsætningerne for stordrift kommer til udtryk i den naturlige sammensætning af våde, tørre, flade og kuperede landskabstyper, der alle er til stede omkring godset, der som ét samlet anlæg ligger på kanten mellem Lilleås lavtliggende, våde enge og de bagvedliggende skove. Se Figur 9.

Herregårdslandskabet omkring Bidstrup Gods er kendetegnende for ådalens landskaber og kulturhistoriske udnyttelse. Det særligt værdifulde kommer i højere grad til udtryk i det harmoniske samspil mellem forskellige naturtyper og gårdanlægget, hvis høje arkitektoniske kvalitet og velbevarede sammenhæng er bemærkelsesværdig.



Figur 9. Bidstrup Gods i Favrskov Kommune syner ikke af meget, set fra Bidstrupvej, der krydser Lilleå og banen. Det er i højere grad godsets indflydelse på det omgivende kulturlandskab, som gør stedet bemærkelsesværdigt.

6.1.7 Læhegn

Skønt læhegn arealmæssigt ikke optager så meget plads som skovene, er de blandt de visuelt mest betydningsfulde og karaktergivende elementer, og medvirker til oplevelsen af de størrelsesforhold, som kendetegner det danske kulturlandskab. På strækningen kommer det særligt til udtryk i ådalene, hvor de visse steder medvirker til den visuelle opdeling af de vidtstrakte mark- og engarealer langs åerne. Læhegn bidrager væsentligt til landskabsrummenes varierende karakter i form af deres dimensioner, beplantningstype og – sammensætning. Ældre læhegn kendetegnes typisk ved at bestå af en enkelt beplantningstype. Nyere læghegn består i højere grad af flere beplantningstyper, da man har fundet ud af, at det gør læhegnene mere

modstandsdygtige i forhold til vindbelastning og sygdomme. Se Figur 10 og Figur 11.

6.1.8 Sneværnsbælter

På lange strækninger er baneskråningerne helt eller delvist bevokset, enten med selvsåede buske og træer, eller i form af sneværnsbælter, hvis funktion er at fange fygesne, som ellers vil lægge sig på sporene. De levende hegn er i høj grad med til at reducere banens synlighed i de åbne landskaber.



Figur 10. Levende hegn ved Haarvadbros i Favrskov Kommune bidrager til at reducere banens synlighed i landskabet.



Figur 11. Levende hegn og bevoksning opdeler det åbne flade landskab syd for banen ved Kousted i Randers Kommune.

6.1.9 Eksisterende skråningsanlæg langs vejoverføringer

I de åbne og flade dalstrøg træder en række af de eksisterende vejoverføringer frem med skråningsanlæg af forskelligartet karakter. De fleste skråningsanlæg er bevokset med krat og levende hegn, der indpasser sig i øvrige bevoksninger omkring banen. Der er kun få åbne græsskråninger, eksempelvis overføringen af Damsbrovej mellem Hinnerup og Norring.

6.1.10 Skovrejsning

Der er ikke arealer med skovrejsning i de udpegede delområder, eller på strækningen generelt i et omfang, der vurderes at få væsentlige visuelle konsekvenser i fremtiden. Emnet beskrives derfor ikke yderligere.

6.1.11 Banens placering i terræn

Banen mellem Aarhus og Randers blev anlagt i årene omkring 1862, mens strækningen mellem Randers og Hobro blev anlagt omkring 1869. På størstedelen af strækningen er linjeføringen lagt i ådalene på kanten mellem flade enge og det omkringliggende kuperede terræn.

Det kurvede forløb gennem ådalene mellem Aarhus og Randers afspejler det hensigtsmæssige i at anlægge banen på en flad, men også noget længere strækning, fremfor at føre den på en kortere strækning henover de højtliggende plateauer - navnlig i betragtning af tidens mandskabskrævende anlægsmetoder og togenes begrænsede motorkraft. Mellem Randers og Sønder Onsild er landskabet mere åbent og fladt, hvilket afspejles i et mere retlinet baneforløb. En række landsbyer er enten opstået eller vokset på grund af banen, som på denne strækning primært har varetaget transporten

af passagerer og landbrugsvarer, og i mindre grad har været anvendt til industrielle formål.

6.2 Arkitektur

Arkitektur beskrives i denne sammenhæng som den bebyggede del af kulturlandskabet. Herunder bymæssige bebyggelser, mindre bebyggelser i åbent land, enkeltstående bygninger samt bygværker, som broer, tunneller mv.

6.2.1 Stationer

På strækningen er stationsbyerne Aarhus, Hinnerup, Hadsten, Langå, Stevnstrup, Randers og Hobro de eneste større byområder med en markant urban karakter. Hertil kommer en række mindre og mellemstore landsbyer og tidligere stationsbyer som Lerbjerg, Laurbjerg, Bjerregrav Stationsby, Kousted, Fårup og Sdr. Onsild Stationsby, som alle kendetegnes ved en svagere urban og mere landskabelig karakter.

Der er ikke stationer i de udpegede delområder, og emnet beskrives derfor ikke yderligere.

6.2.2 Vejbroer

Langs hele strækningen findes en række vejbroer af varierende arkitektonisk kvalitet. Der er ikke vejbroer i de udpegede delområder, og emnet beskrives derfor ikke yderligere.

6.2.3 Stibroer

Der findes ingen stibroer på strækningen, og emnet beskrives derfor ikke yderligere.

6.2.4 Tværgående veje

Tværgående veje findes hovedsageligt som broer, samt enkelte som underføringer. Motorvej E45 Østjyske Motorvej krydser strækningen i alt seks gange mellem Aarhus og Hobro. Desuden krydses strækningen af en række hoved- og landeveje. Det er kun indenfor de seks udpegede delområder på *Grundløsningen*, at der findes krydsende veje i samme niveau som banen.

6.2.5 Byrum

Med undtagelse af Stevnstrup, vil ændringer af eksisterende forhold alle foregå i åbent land eller nær landskabelige bebyggelser. I Stevnstrup forløber banen mellem to industriområder, hvoraf det ene ligger ubenyttet hen, og giver byrummet et præg af bagside og sjældent benyttet restareal. Krat og buske langs banen skjuler til en vis grad de lave industribygninger og tilstødende arealer.

Stationsvej, der krydser banen umiddelbart syd for industriområderne, kendetegnes ved de mange forskelligartede byhuse, der sammen med erhvervsarealernes bevoksning giver byrummet et grønt landsbypræg med en løs og uensartet struktur.

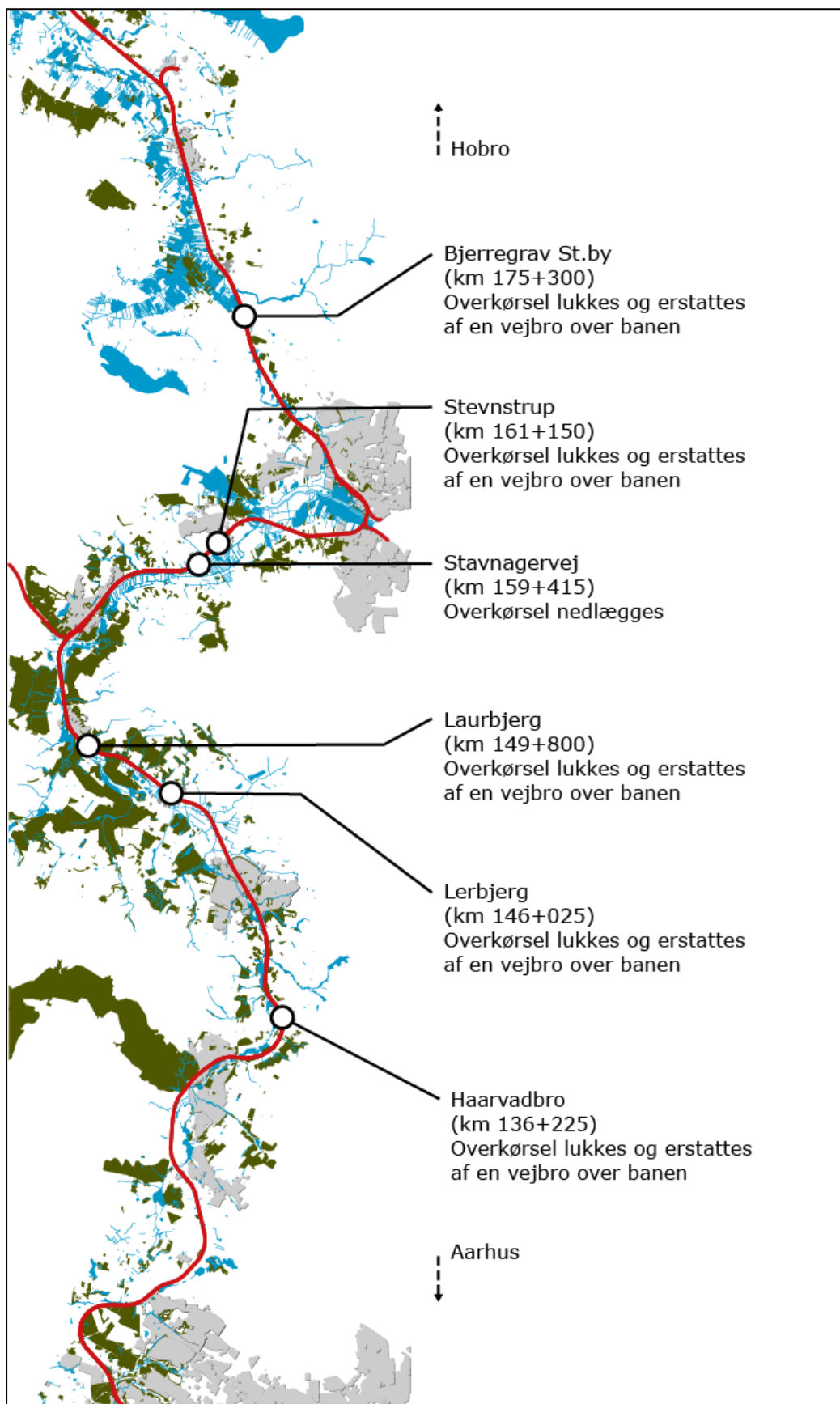
6.3 Strækningsgennemgang

På strækningen er der for *Grundløsningen* udpeget seks delområder, hvor hastighedsopgraderingen i særlig grad vil kunne få visuelle konsekvenser for omgivelserne. Se oversigtskort, Figur 12. Udvælgelsen af delområderne er foretaget ud fra de elementer af projektet, som vurderes at have størst betydning, herunder:

- Lukning af overkørsler, som medfører afspærring af vejforløb og forandrede visuelle og bymæssige sammenhænge.
- Forlagte veje på vejdæmning og vejbro henover banen.

Tilvalget omfatter fire delområder, hvor de mest betydende forandringer vurderes at være:

- Vejoplægninger og terrænreguleringer.
- Kurveudretninger, som omfatter nedrivning af gamle spor og anlæg af nye på strækninger med en længde på 900 – 1.200 m. Herved opnås fladere kurver, som gør det muligt for togene at køre med højere hastigheder på strækningerne.



Figur 12. Oversigt over delområder, hvor hastighedsopgraderingen i særlig grad har visuelle konsekvenser for landskabet.

6.3.1 Haarvadbro (km 136+225)

Haarvadbro er en landevej beliggende i åbent land mellem de to små landsbyer Hår og Tåstrup på strækningen mellem Hinnerup og Hadsten. Landskabet er kendetegnet ved en bred og åben ådal, hvor banen forløber på den vestlige kant, et stykke fra Lilleå. Banen fremstår relativt synligt på en længere strækning omkring overkørslen. Et læhegn langs Haarvadbro mellem Lilleå og overkørslen afskærer udsynet mod syd. Øst for banen, hvor vejen stiger op af ådalen, er der i højere grad frie udsyn mod syd og vest.

Inden for delområdet findes beskyttede områder i form af overdrev, å-beskyttelseslinje omkring vandløb samt et område langs banen, som er udlagt til fredskov. De overvejende åbne landskabsrum med store markinddelinger og hegnsplantninger har et stærkt kulturpræg, som giver området en moderat sårbarhed overfor visuelle påvirkninger.

Den nuværende overkørsel nedlægges, og vejen føres over banen på en forlagt vej parallelt med den eksisterende. Desuden omlægges fire tilstødende grusveje til den flyttede vej (se af Figur 13, Figur 14 og Figur 15).



Figur 13. Haarvadbro i Favrskov Kommune. Fotostandpunkter for visualiseringerne er vist med rød fotovinke.



Figur 14. Haarvadbros i Favrskov Kommune, set mod sydvest. Vejen stiger op af ådalens nordside med frie udsyn mod syd, vest og øst. Syd for banen begrænses udsyn i højere grad af læhegn og mindre skovområder.



Figur 15. Grusvejen til Haarvadbros nr. 15 i Favrskov Kommune, set mod sydøst med den ubevogtede overkørsel i baggrunden. De overvejende åbne landskabsrum med store markinddelinger og hegnsplantninger har et stærkt kulturpræg, som giver området en moderat sårbarhed overfor visuelle påvirkninger.

6.3.2 Lerbjerg (km 146+025)

Lerbjerg er en mindre landsby beliggende mellem Hadsten og Laurbjerg. Størstedelen af byen, herunder Lerbjerg Kirke, ligger på kanten af det let kuperede terræn nord for banen og langs med Hadstenvej. Langs med vejen er en varieret sammensætning af marker samt små og større landejendomme medvirkende til at give denne del af byen en relativ åben og uensartet struktur. En mindre del af byen ligger syd for og langs med banen, hvor en række af huse i en mere harmonisk og ensartet sammensætning møder de flade mark- og engarealer omkring Lilleå. I det åbne land omkring Lerbjerg er banens forløb overvejende skjult i langsgående bevoksning som læhegn og sneværnsbælter. Undtagelsesvist er banen synlig ved den eksisterende overkørsel, samt øst herfor, set fra Hadsundvej.

Det åbne landskabsrum er kendetegnet ved et harmonisk forhold mellem ådalens stærke naturpræg og den bebyggede kant langs banen. Sammensætningen af by- og landskabelementer, samt variationen af åbne og lukkede landskabsrum, giver området en moderat sårbarhed overfor visuelle påvirkninger.

Byens nærhed til åen bevirker, at en del af Lerbjerg er omfattet af å-beskyttelseslinjen. Der er skovbyggelinjer omkring fredskov både øst og vest for overskæringen samt fredning og byggelinjer i forbindelse med kirken

Den nuværende overkørsel på Lyngåvej nedlægges og forlægges på en vejdæmning og en vejbro over banen umiddelbart vest for ejendommen Lyngåvej 10 (se Figur 16, Figur 17, Figur 18, Figur 19 og Figur 20).



Figur 16. Lerbjerg i Favrskov Kommune. Fotostandpunkter for visualiseringerne er vist med rød fotovinkel.



Figur 17. Lerbjerg i Favrskov Kommune, set fra Lyngåvej mod nord. Banen og byen er overvejende skjult af bevoksning, hvilket bidrager til et harmonisk forhold mellem ådalens stærke naturpræg og den bebyggede kant langs banen.



Figur 18. Lerbjerg i Favrskov Kommune, set fra Åvej mod vest. Selve åens forløb er ikke særlig synlig i det flade dalstrøg, der i højere grad kendetegnes ved dybde og åbenhed.



Figur 19. Hadstenvej, set fra Lerbjerg mod vest. Fra hovedvejen er banen og det åbne dalstrøg skjult bag levende hegn og bevoksning langs banen.



Figur 20. Ejendommen Lyngåvej 10, set fra vest langs med banen. Vejen vil passere meget tæt forbi ejendommen Lyngåvej 10. Omkring en del af ejendommen findes et højt og forholdsvis tæt læhegn, men mod den fremtidige vej er der et hul i hegnet, som det ses på billedet.

6.3.3 Laurbjerg (km 149+800)

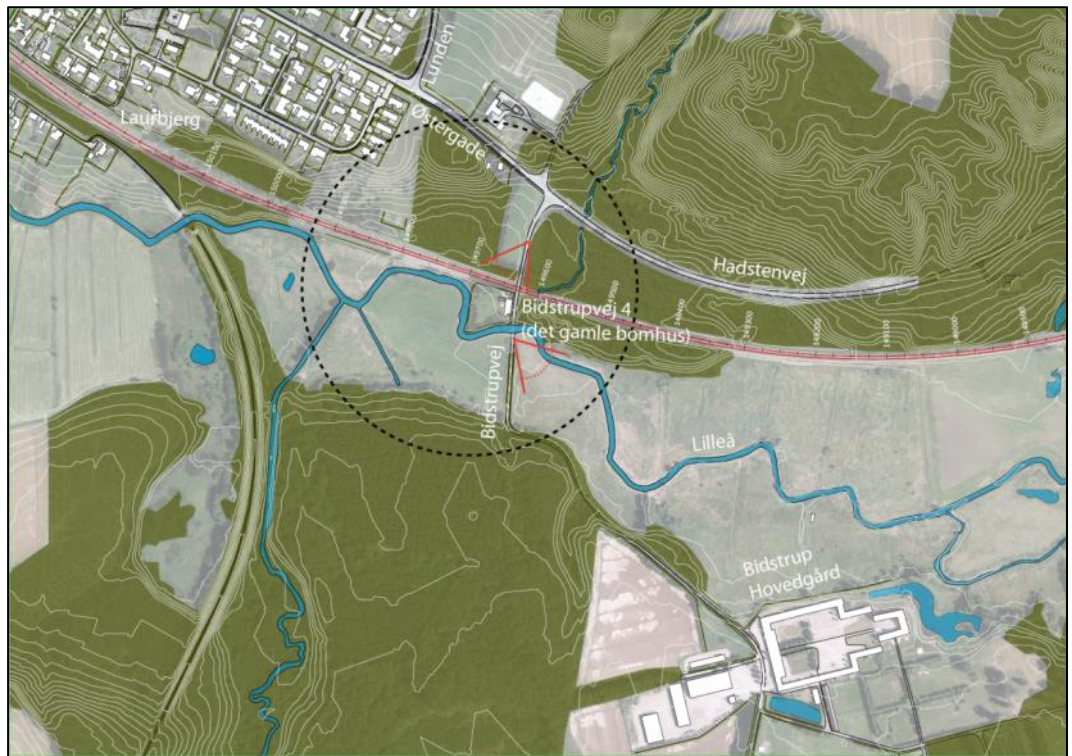
Laurbjerg ligger mellem Hadsten og Langå, på kanten af ådalen med Lilleå syd for banen. Øst for byen fremstår landskabet med omfattende skovområder på begge sider af ådalen. Banen fremstår på strækningen relativt skjult i disse skove, i bevoksning på skrånninger samt enkelte mindre, spredte bevoksninger. Der er udsyn mod sydøst over de flade engarealer med spredte bevoksninger, mens udsyn mod nordvest i højere grad begrænses af levende hegn og skovbryn.

Nord for banen er Hadstenvej og en parcelhusbebyggelse de mest kendetegnende elementer. Det gamle bomhus ligger et stykke fra byen som et kulturhistorisk kendetegn i det naturprægede landskabsrum.

Overkørslen, bomhuset og Bidstrupvejs krydsning af Lilleå markerer samtidig overgangen mellem skovene og de åbne engarealer. En allé af gamle, delvist udgåede træer krydser et åbent stykke mellem to skovområder. Bidstrupvej forløber videre langs skovbrynet mod sydøst og i retning mod herregården Bidstrup Gods. Bygningerne, hvis arkitektoniske kvalitet og velbevarede sammenhæng er bemærkelsesværdig, syner ikke af meget i det omgivende, stærkt naturprægede herregårdslandskab. Netop denne særligt harmoniske sammenhæng med sine omgivelser, sammen med den arkitektoniske kvalitet, giver stedet en særlig kulturhistorisk værdi, og en væsentlig sårbarhed overfor visuelle forandringer.

I delområdet findes desuden beskyttede overdrev, å-beskyttelseslinje omkring vandløb samt et område langs banen udlagt til fredskov.

Den nuværende overkørsel på Bidstrupvej nedlægges og forlægges på en vejbro over banen mellem parcelhuskvarteret og et mindre skovområde, hvor den tilsluttes Østergade (se Figur 21, Figur 22 og Figur 23).



Figur 21. Laurbjerg i Favrskov Kommune. Fotostandpunkter for visualiseringerne er vist med rød fotovinkel.



Figur 22. Bidstrupvej set mod syd. Det gamle bomhus (Bidstrupvej 4) ligger et stykke fra selve byen og som et kulturhistorisk kendetegn i det naturprægede landskabsrum.



Figur 23. Ådalen set fra Bidstrupvej mod sydøst. Bidstrup Gods syner ikke af meget i det omgivende stærkt naturprægede herregårdslandskab. Den særligt harmoniske sammenhæng mellem gårdanlægget og det omgivende landskab, bidrager til at give området en særlig kulturhistorisk værdi.

6.3.4 Stavnagervej (km 159+415)

Stavnagervej er en markvej, der sikrer adgangen til landbrugsarealer mellem banen og Gudenå. Området kendetegnes ved de vidstrakte enge og vådområder langs Gudenå. Der er kun få landbrugsejendomme, en række mindre, spredte skovparceller og et begrænset omfang af levende hegn.

Ådalen er bred og fladbundet med markerede storformede sider. Store ensartede markparceller på det højtliggende terræn møder enge og vådområder langs med åen. Banen ligger på en lav dæmning, let hævet over det eksisterende terræn. Markopdelinger og afvandingsgrøfter tilfører området et retlinet og kulturpræget udtryk, som et modspil til åens og vådområdernes stærke naturpræg.

Overkørslen, som ligger ved Åvang, lukkes og erstattes ikke af en ny - i stedet vil adgang til arealerne kunne ske fra Stevnstrup (se Figur 24 og Figur 25).



Figur 24. Stavnagervej i Randers Kommune. Fotostandpunkter for visualiseringerne er vist med rød fotovinkel.



Figur 25. Stavnagervej set mod øst. Store ensartede markparceller på højtliggende terræn møder de lavere liggende enge og vådområder i dalen omkring Gudenå i Randers Kommune.

6.3.5 Stevnstrup (km 161+150)

Stevnstrup er en mindre provinsby mellem Langå og Randers. Byen ligger på den vestlige kant af Gudenådalens. I Stevnstrup løber banen mellem to industriområder, hvoraf det ene ligger ubenyttet hen, og giver byrummet et præg af bagside og sjældent benyttet restareal. Krat og buske langs banen skjuler til en vis grad de lave industribygninger og tilstødende arealer. Stationsvej / Engvej, der krydser banen umiddelbart syd for industriområderne, kendetegnes ved forskelligartede byhuse af varierende arkitektonisk kvalitet, der i samspil med det bagvedliggende og ubenyttede erhvervsareal lokalt giver denne del af byen et landsbypræg med en løs og uensartet struktur.

Skovboulevarden forløber mod nord fra Stationsvej, og danner overgang mellem et større parcelhusområde mod vest og det nedlagte industriområde langs med banen. Nord for industriområdet, ligger en rideklub og danner overgang mellem byen og det åbne land. Øst for banen afsluttes byen i det blandede bolig- og industriområde, som danner en skarp kontrast til Gudenådalens åbne og stærkt naturprægede landskabsrum. Et levende hegn skjuler delvist den uensartede bebyggelse langs med Engvej, der fortsætter mod nord som en anlagt natursti.

Samlet set virker den åbne og uensartede bystruktur omkring banen som robust overfor visuelle påvirkninger.

Den nuværende overkørsel på Stationsvej nedlægges og forlægges mod nord på en vejbro over banen mellem rideklubben og det nedlagte industriområde. Øst for banen tilsluttes omlægningen Engvej, som i den forbindelse får

udvidet vejbredden fra 5,5 m til 7 m (se Figur 26, Figur 27, Figur 28 og Figur 29).



Figur 26. Stevnstrup i Randers Kommune. Fotostandpunkter for visualiseringerne er vist med rød fotovinkel.



Figur 27. Skovboulevarden, set mod syd. Vejen danner overgang mellem et større parcelhusområde mod vest og et nedlagt industriområde langs banen. Nord for industriområdet, ligger en rideklub og danner overgang mellem byen og det åbne land.



Figur 28. Stationsvej, set mod øst. Vejen kendetegnes ved de forskelligartede byhuse af varierende arkitektonisk kvalitet, der i samspil med det bagvedliggende og ubenyttede erhvervsareal lokalt giver denne del af byen et landsbypræg med en løs og uensartet struktur.



Figur 29. Det nedlagte industriområde, set fra Stationsvej 23 mod nord.

6.3.6 Bjerregrav Stationsby (km 175+300)

Bjerregrav Stationsby ligger mellem Randers og Fårup på kanten af ådalen med Kousted og Skals Å vest for byen. Byen er kendetegnet ved en åben og uensartet sammensætning af enkelthuse, landejendomme og mindre industrigrunde langs med Skovvadbrovej og Bjerregrav Stationsvej især. Banen skjuler sig i et vist omfang i bevoksning, særligt omkring eksisterende bebyggelse. Syd for byen er banen mere synlig i det åbne og storformede marklandskab som omgiver byen. I hovedtræk virker området robust overfor visuelle påvirkninger. En undtagelse er den lille ejendom på Tingshøj 111, som vil ligge tæt op af den forlagte vej, og som i dag har vid udsigt til det åbne land mod sydvest. Denne ejendom vil være særligt sårbar overfor visuelle påvirkninger.

Den nuværende overkørsel på Bjerregrav Stationsvej nedlægges, og en ny vej etableres syd for byen på en vejbro over banen, hvor den tilsluttes Tingshøjvej (se Figur 30, Figur 31 og Figur 31).



Figur 30. Bjerregrav Stationsby i Randers Kommune. Fotostandpunkter for visualiseringerne er vist med rød fotovinkel.



Figur 31. Bjerregrav Stationsby i Randers Kommune set mod sydøst. Det åbne og storformede marklandskab omgiver byen, og domineres visuelt af en række større landejendomme.



Figur 32. Tinghøj 111. Vejdæmningen til den nye overkørsel etableres umiddelbart på den anden side af bygningen.

6.3.7 Tilvalget

Tilvalget omfatter fire mindre kurvedretninger mellem Randers og Trinderup nord for Sønder Onsild (km 170+681 - km 193+164)

6.3.7.1 Kousted (km 177+800 – km 187+700)

Kousted er en mindre landsby beliggende på kanten af et kuperet marklandskab mod nord og store åbne eng- og moseområder omkring Kousted Å og Skals Å mod syd. Banen forløber i den tydeligt markerede overgang mellem de to landskabstyper. En vejbro forbinder Ørrildvej med to mindre landejendomme, der som de eneste i området ligger syd for banen. Landsbyen har en klassisk landsbystruktur med en kirke, et gadekær og centralt beliggende græsningsarealer. Selve landsbyen vil ikke blive berørt af kurvedretningen (se Figur 33).



Figur 33. Kousted i Randers Kommune.

6.3.7.2 Handest (km 191+200 – km 192+400)

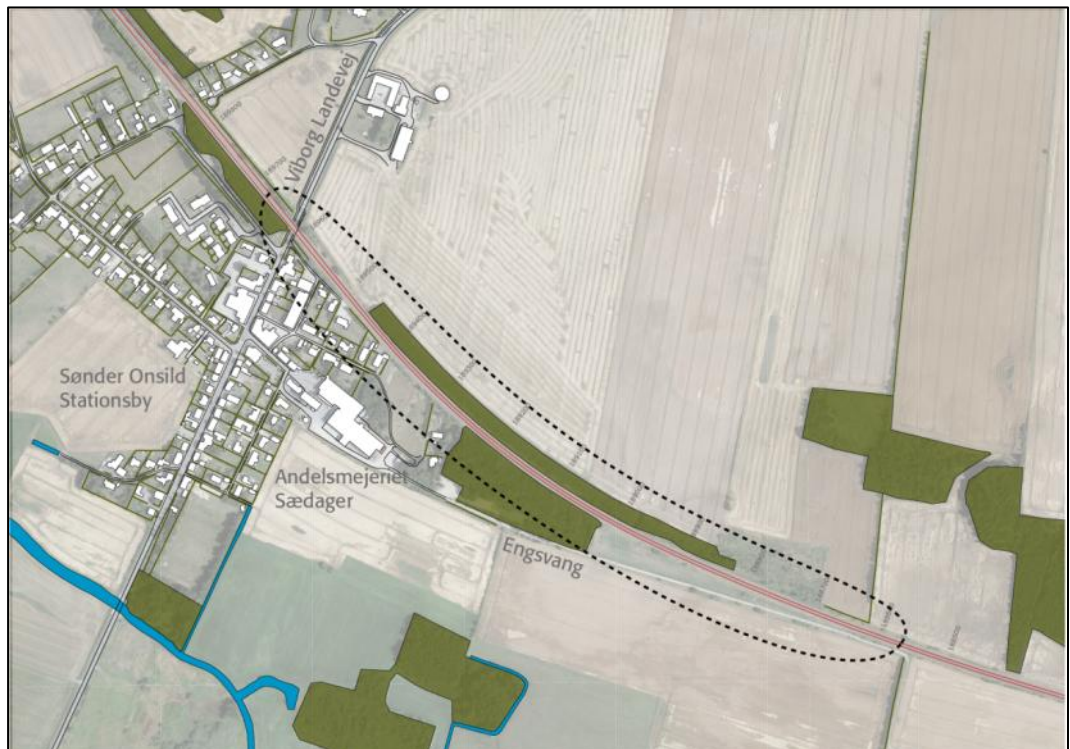
Banen forløber på nordsiden af det åbne og flade dallandskab omkring skals Å. Området er kendetegnet ved åbenheden, og de vide udsyn over store regulere markinddelinger. Der er kun få landejendomme og en spredt bevoksning, overvejende i form af levende hegn i markskel. Banen forløber i terræn og fremstår ikke visuelt dominerende, skønt den kun i begrænset omfang er skjult af bevoksning. Selve landsbyen Handest ligger ca. 1 km nord for banen, men er ikke synlig eller i øvrigt kendetegnende for landskabet i det udpegede delområde (se Figur 34).



Figur 34. Handest i Mariagerfjord Kommune.

6.3.7.3 Sønder Onsild Stationsby (km 188+600 – km 189+850)

En traditionel stationsby anlagt i krydsningen mellem banen og Viborg landevej (Hovedvej 517 mellem Viborg og Hobro). Banen forløber på nordsiden af dallandskabet omkring Skals Å, og kendetegnes ved det svagt faldende terræn med spredte bevoksninger, hovedsageligt i form af levende hegn. Hovedvejen, byen og Andelsmejeriet Sædager er de visuelt dominerende elementer, som lokalt giver marklandskabet i byens udkant et svagt urbant præg. Selve banen er på den strækning, hvor kurveudretningen anlægges, skjult af et bredt bælte af bevoksning langs nordsiden, samt til dels en mindre og sammenhængende bevoksning umiddelbart øst for byen (se Figur 35).



Figur 35. Sønder Onsild Stationsby i Mariagerfjord Kommune.

6.3.7.4 Klejtrupvej (km. 191+200 – km 192+400)

Området er et småbakket landskab med spredt skov- og plantagebevoksning. Der er kun enkelte mindre landejendomme i området. Klejtrupvej forløber i en afgravning under banen hvis forløb er skjult i de forskelligartede bevoksninger, som kendetegner det overvejende naturprægede landskab (se Figur 36).



Figur 36. Klejtrupvej i Mariagerfjord Kommune.

7 Konsekvenser og afværgeforanstaltninger i anlægsfasen – midlertidige påvirkninger af Grundløsningen

Kapitlet omhandler de midlertidige visuelle påvirkninger i anlægsfasen for *Grundløsningen* mens arbejdet med hastighedsopgraderingen gennemføres. Anlægsarbejder for *Grundløsningen* omfatter lukning af overkørsler, omlægning af veje herunder anlæg af nye broer samt etablering af vejdamninger og kontrabanketter.

I anlægsfasen består de visuelle konsekvenser af den mekaniske bearbejdning af terrænet langs banen nødvendigt i forbindelse med anlægsarbejdet. Bevoksning, muld og råjord fjernes for at gøre plads til anlæg af veje, broer, dæmningsudvidelse og kontrabanketter. Desuden vil der blive etableret midlertidige arbejdsarealer og materialedepoter langs banen, samt i nærhed til de nye bygværker og vejomlægninger, som skal etableres.

7.1 Lukning af overkørsler

Der lukkes i alt seks overkørsler, hvoraf de fem erstattes af nye broanlæg. Overkørslerne gennemgås nedenfor.

7.1.1 Haarvadbros (km 136+225)

I det åbne landskab vil anlægsarbejdet være synligt på lang afstand, selv om det vil foregå på et begrænset område langs med vejen og på tværs af banen. Arbejdskørsel i forbindelse med flytning af jord til bandedæmningerne kan lokalt og i perioder udgøre en visuel påvirkning. Anlægsarbejdet vurderes at have mindre, midlertidige visuelle konsekvenser for landskabet, og medfører således ikke behov for særlige afværgeforanstaltninger (se Figur 37).



Figur 37. Arbejdsarealer ved Haarvadbro i Favrskov Kommune.

7.1.2 Lerbjerg (km 146+025)

Anlægsarbejdet vil foregå tæt på veje og boligbebyggelser, og derved være synligt på tæt hold, og i mindre grad på afstand pga. den spredte bevoksning i området. Særligt udsigten mod syd og vest, set fra ejendommen på Lyngåvej 10 vil blive væsentligt påvirket ved anlæg af en ny vejdæmning syd for banen, pga. den korte afstand til anlægsarbejdet.

Rydning af bevoksning langs med banen kan lokalt medføre visuelt dominerende forandringer, idet den nuværende bevoksning medvirker til at afskærme det naturprægede dalstrøg fra banen og Hadstenvej. Desuden kan arbejdskørsel i forbindelse med flytning af jord til bandedæmningerne i perioder udgøre en visuel påvirkning. Arbejdet vil dog ikke medføre behov for særlige afværgeforanstaltninger. Samlet set vurderes anlægsarbejdet at have mindre, midlertidige visuelle konsekvenser for landskabet (se Figur 38).

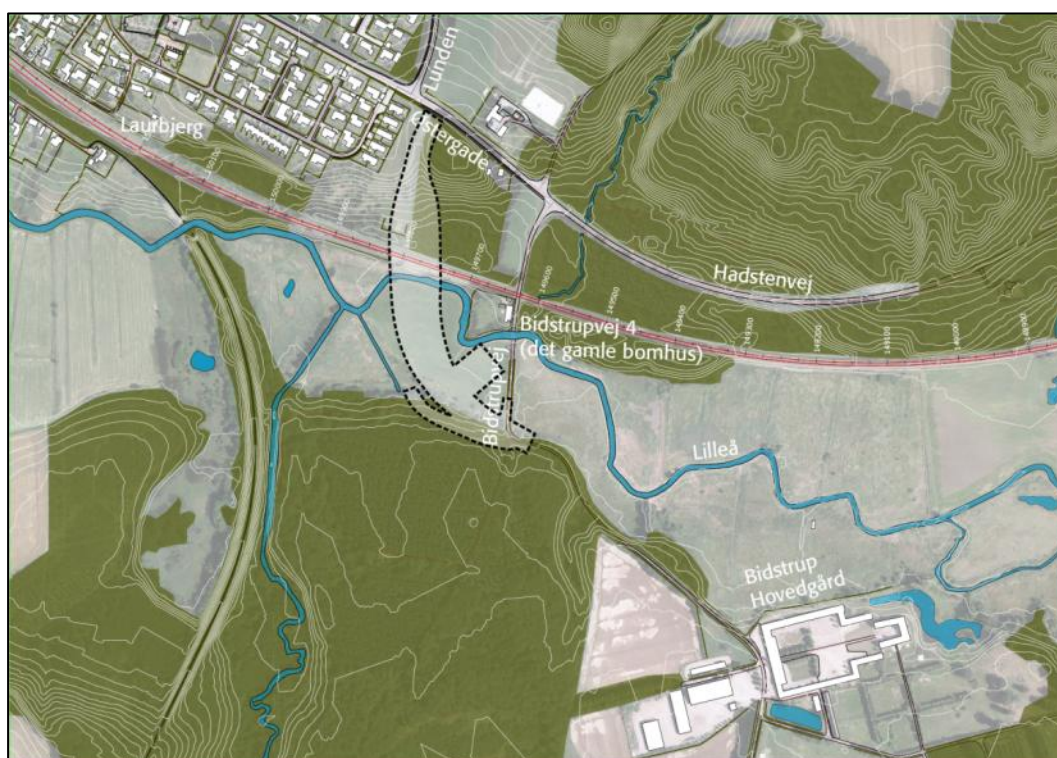


Figur 38. Arbejdsarealer ved Lerbjerg i Favrskov Kommune.

7.1.3 Laurbjerg (km 149+800)

Anlægsarbejdet vil foregå tæt på veje og boligbebyggelser, og derved være synligt, især på tæt hold, og i mindre grad fra lang afstand pga. områdets tætte bevoksning. Rydning af bevoksning langs med banen, Bidstrupvej og Østergade kan gøre både vej- og baneanlæg mere synlige. Dette kan medføre, at den naturprægede landskabskarakter øst for banen lokalt og midlertidigt forandres. Arbejdskørsel i forbindelse med flytning af jord til bandedæmningerne kan i perioder udgøre en visuel påvirkning, men konsekvenserne herved vurderes at være lokale og mindre, og medfører ikke behov for særlige afværgeforanstaltninger.

Samlet set vurderes anlægsarbejdet at have mindre, midlertidige visuelle konsekvenser for landskabet (se Figur 39).



Figur 39. Arbejdsarealer ved Laurbjerg i Favrskov Kommune.

7.1.4 Stavnagervej (km 159+415)

Da overkørslen ved Stavnagervej lukkes og der ikke etableres en ny overkørsel, vil anlægsarbejdet udelukkende omfatte nedtagning af eksisterende signalanlæg, samt opsætning af hegn eller lignende. De visuelle konsekvenser herved vurderes at være ubetydelige, og medfører ikke behov for særlige afværgeforanstaltninger.

7.1.5 Stevnstrup (km 161+150)

Anlægsarbejdet vil foregå i bymæssig bebyggelse, og vil være synligt fra naboer såvel som fra offentlig vej, særligt fra Skovboulevarden. Rydning af bevoksning langs med banen kan medføre visuelt dominerende forandringer i helheden. Arbejdskørsel i forbindelse med flytning af jord til banedæmningerne kan i perioder virke som en visuel forandring af bybilledet, men vil ikke medføre behov for særlige afværgeforanstaltninger. Samlet set vurderes anlægsarbejdet at have mindre, midlertidige visuelle konsekvenser for bylandskabet (se Figur 40).



Figur 40. Arbejdsarealer ved Stevnstrup i Randers Kommune.

7.1.6 Bjerregrav Stationsby

Anlægsarbejdet vil foregå tæt på veje og boligbebyggelser, og derved være synligt på tæt hold. Særligt ejendommen på Tinghøjvej 111 vil blive påvirket ved anlæg af en ny vejdæmning nord for banen, idet dæmningsanlægget vil komme til at ligge umiddelbart udenfor ejendommens sydøstlige skel.

I det åbne marklandskab vil anlægsarbejdet være synligt på lang afstand fra Kirkevej og fra de nærliggende ejendomme. Arbejdskørsel i forbindelse med flytning af jord til bandedæmningerne kan i perioder udgøre en visuel påvirkning, men vil ikke medføre behov for særlige afværgeforanstaltninger. Samlet set vurderes anlægsarbejdet at have mindre, midlertidige visuelle konsekvenser for bylandskabet (se Figur 41).



Figur 41. Arbejdsarealer ved Bjerregrav Stationsby i Randers Kommune.

7.2 Afværgeforanstaltninger i anlægsfasen

Midlertidig rydning af bevoksning samt arbejdskørsel ifm. terrænreguleringer udgør de to væsentligste lokale visuelle påvirkninger. I det åbne land vil det ikke være muligt eller nødvendigt at etablere visuelle afværgeforanstaltninger for disse påvirkninger.

Nyetablerede vejdæmninger og afgravninger kan fremstå fremmedgjorte og visuelt dominerende i de åbne landskaber. Tilplantning kan medvirke til en hurtigere landskabelig indpasning af det tekniske anlæg, og desuden medvirke til at hindre jorderosion

Derudover vurderes der ikke at være behov for særlige afværgeforanstaltninger i anlægsfasen.

8 Konsekvenser og afværgeforanstaltninger i driftsfasen – varige påvirkninger af Grundløsningen

Kapitlet omhandler de varige visuelle konsekvenser for landskab og arkitektur som følge af hastighedsopgraderingen i forbindelse med gennemførelse af *Grundløsningen*. Konsekvensvurderingen belyser arten og omfanget af konsekvenserne. Anlæggets skala og samspil med øvrige tekniske anlæg og deres tilpasning til landskabet indgår i vurderingen sammen med anlæggets arkitektoniske fremtræden og synlighed.

8.1 Lukning af overkørsler

De seks udpegede delområder for *Grundløsningen* vil alle blive permanent visuelt påvirket i forskellig grad i forbindelse med lukning af overkørsler og etablering af erstatningsanlæg.

For hvert delområde vil helhedsbilledet være permanent forandret i kraft af de nedlagte overkørsler, nye vejbroer og vejomlægninger. Det visuelle miljø i de små landsbyer er i høj grad bundet op på de udsyn og den fremkommelighed, som lokalvejene skaber. På trods af det begrænsede fysiske omfang, kan afskæringen af et vejforløb have større visuelle konsekvenser for bylandskabet end en forlagt vejdæmning. De afbrudte vejforløb kræver en særlig omhyggelig og lokalt tilpasset behandling, for at de ikke skal fremstå skæmmende, som negative indgreb i den bymæssige sammenhæng.

Konsekvensvurderingen af de seks delområder uddybes under afsnit 8.3.

8.2 Afværgetiltag for driftsfasen

Bevoksningen, der berøres i anlægsfasen, vil blive retableret i det omfang som eldriftsservitutten tillader, og de permanent inddragede arealer, nye vejdæmninger og afgravningsskråninger vil på sigt overvejende fremstå tilplantede og i samspil med omgivelserne, således at helheder bliver genoprettet. Eldriftsservitutten gælder i forbindelse med elektrificering af strækningen, og skal sikre at bevoksning langs banen ikke skaber problemer for kørestrømsanlægget.

Afværgetiltag for de afskårne vejforløb ved lukkede overkørsler vil bestå af lokalt tilpassede løsninger, i form af hegn og beplantning, samt eventuel overdragelse af arealer til naboer. Nye vejbroer tilpasses lokalt de visuelle

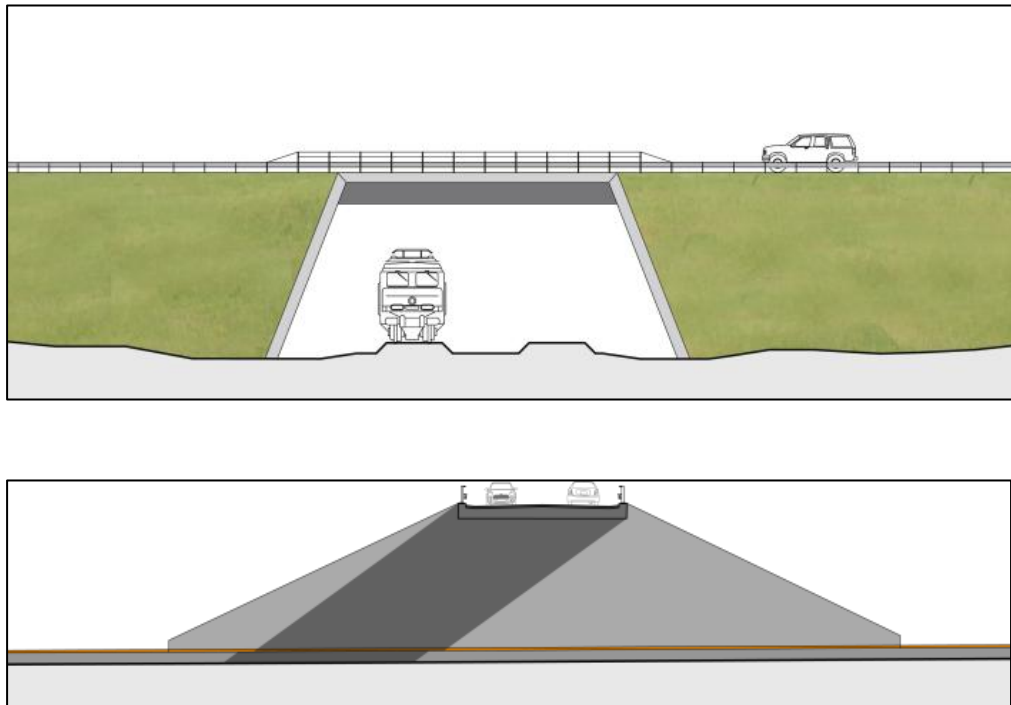
forhold ud fra principielle designløsninger, som bidrager til det æstetiske og visuelle helhedsindtryk.

Afværgetiltag for de seks delområder uddybes under afsnit 8.3.

8.3 Konsekvensvurdering for driftsfasen

8.3.1 Haarvadbros (km 136+225)

Den eksisterende overkørsel lukkes og erstattes af en vejbro, der udføres som en rammebro i beton (se Figur 42).



Figur 42. Opstalt og tværsnit af typisk rammebro i beton.

Vej og bro etableres parallelt med den eksisterende vej. Derfor skal tre mindre lokalveje omlægges, for at disse kan forbindes til den nye vej (se Figur 43).



Figur 43. Haarvadbro i Favrskov Kommune, fremtidige forhold. Fotostandpunkter for visualiseringerne er vist med rød fotovinkel.

Eksisterende bevoksning syd og vest for banen ryddes i forbindelse med anlæg af vejdæmning. Anlæg af vejdæmninger vil omfatte arealer fra ejendommene øst for overkørslen.

Vejdæmninger og restarealer mod lokalveje tilplantes med lav beplantning, der reducerer vejanlæggets visuelle fremtoning, uden at der afskærmes for udsynet fra den flyttede vej. Ved tilplantning af dæmninger og restarealer kan ny beplantning, i nogen grad afhjælpe den visuelle påvirkning.

Den nye placering af vejbro og vejdæmninger vil begrænse udsynet langs med banen i det åbne dalstrøg, og vurderes samlet set at have moderate, permanente visuelle konsekvenser for landskabet (se Figur 44, Figur 45, Figur 46 og Figur 47).



Figur 44. Haarvadbros set mod syd, eksisterende forhold.



Figur 45. Haarvadbros set mod syd, fremtidige forhold.



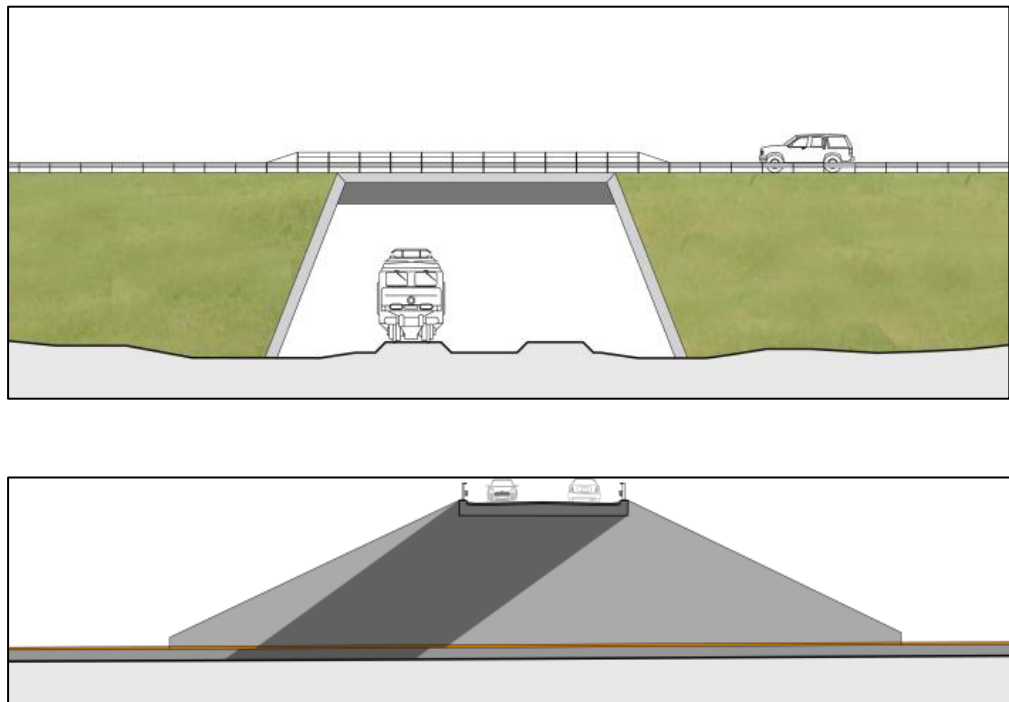
Figur 46. Haarvadbros set mod sydøst, eksisterende forhold.



Figur 47. Haarvadbros set mod sydøst, fremtidige forhold.

8.3.2 Lerbjerg (km 146+025)

Den eksisterende overkørsel lukkes og erstattes af en vejbro, der udføres som en rammebro i beton (se Figur 48).



Figur 48. Opstalt og tværsnit af typisk rammebro i beton.

Lyngåvejs forløb ændres umiddelbart efter vejens krydsning af Lilleå. Vejen føres over banen vest for Lerbjerg og tilkobles Hadstenvej længere mod vest. Lyngåvej afskæres ved lukning af overkørslen og tilsluttes den flyttede vej syd for banen (se Figur 49).



Figur 49. Lerbjerg, fremtidige forhold i Favrskov Kommune. Fotostandpunkter for visualiseringerne er vist med rød fotovinkel.

Den eksisterende bevoksning ryddes i forbindelse med etablering af vejdæmningerne. Det drejer sig om bevoksningen syd for banen, umiddelbart vest for byen, samt et mindre stykke af en bevoksning langs med banen på nordsiden. Etablering af vejdæmninger vil omfatte arealer fra ejendommene vest for overkørslen både nord og syd for banen.

Etablering af en ny vejbro med tilhørende vejdæmning vil lokalt forandre oplevelsen af det åbne flade dalstrøg mellem Lerbjerg og Svejstrup. Specielt syd for banen, set fra Lyngåvej vil udsigten mod vest blive påvirket.

Anlægget vil kun i begrænset omfang reducere udsynet mod sydvest over ådalen, set fra Åvej, idet bevoksningen langs med banen og ejendommene allerede i dag begrænser udsynet. Derimod vil vejdæmningen fuldstændigt afskære udsigten mod vest, set fra ejendommen Lyngåvej 10. Det nye vejanlæg vil således lokalt skabe ændrede udsyn i området syd for banen, men vil ikke af den grund fremstå visuelt dominerende hvilket skyldes, at det kurvede vejforløb medvirker til at reducere vejanlæggets tekniske præg, og fordi vejdæmningen vil stå i et afbalanceret størrelsesforhold til den omgivende bevoksning langs med banen og ejendommene.

Nord for banen forløber vejdæmningen mere retlinet mellem banen og Hadstenvej. Idet vejen og banen lokalt giver landskabet et moderat teknisk præg, vil en ny vejdæmning ikke ændre på den nuværende landskabskarakter.

Vejdæmninger og restarealer tilplantes med lav beplantning, der er tilpasset områdets bevoksning, og reducerer vejanlæggets visuelle fremtoning, uden at der afskærmes for udsynet fra den forlagte vej. Den nordvendte skråning umiddelbart nord for banen tilplantes som en udvidelse af eksisterende bevoksning. I forbindelse med lukning af overkørslen genskabes et beplantningsbælte langs banen. Ved tilplantning af dæmninger og restarealer kan den nye beplantning, i nogen grad afhjælpe den visuelle påvirkning.

Samlet set vurderes de landskabelige konsekvenser af at erstatte overkørslen med en vejbro at have en permanent, lokal og moderat påvirkning af landskabet (se Figur 50, Figur 51, Figur 52, Figur 53, Figur 54 og Figur 55).



Figur 50. Lerbjerg i Favrskov Kommune set fra Lyngåvej mod nord, eksisterende forhold.



Figur 51. Lerbjerg i Favrskov Kommune set fra Lyngåvej mod nord, fremtidige forhold.



Figur 52. Lerbjerg i Favrskov Kommune, set fra Åvej mod vest, eksisterende forhold.



Figur 53. Lerbjerg i Favrskov Kommune, set fra Åvej mod vest, fremtidige forhold.



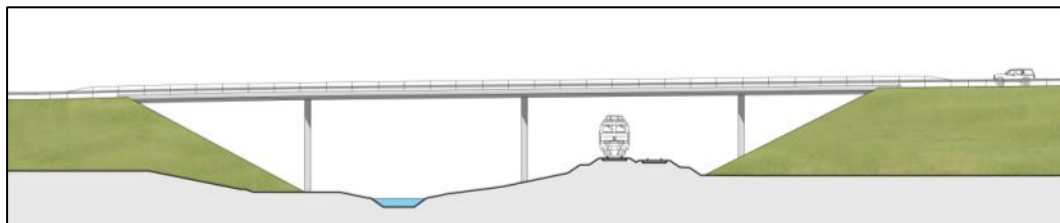
Figur 54. Hadstenvej i Favrskov Kommune, set fra Lerbjerg mod vest, eksisterende forhold.



Figur 55. Hadstenvej i Favrskov Kommune, set fra Lerbjerg mod vest, fremtidige forhold.

8.3.3 Laurbjerg (km 149+800)

Den eksisterende overkørsel lukkes og erstattes af en vejbro (se Figur 56).



Figur 56. 4-fags broen spænder over både Lilleå og banen.

Nord for banen tilsluttes den forlagte Bidstrupvej til Hadstenvej og føres på en vejdamning mellem den lille skov og det rekreative område øst for parcelhuskvarteret. Af hensyn til Lilleå's forløb tæt på banen etableres en fire fags bro hen over banen, åen og et stykke af åbrinken. Syd for banen og åen tilkobles omlægningen det eksisterende vejforløb langs skovbrynet. Bidstrupvejs eksisterende forløb henover ådalen nedlægges, og forbindelsen til bomhuset etableres med en ny vejtilslutning.

Nord for banen ryddes en stribe af den lille skov for at gøre plads til den flyttede vej. Syd for banen ryddes et stykke af skovbrynet i forbindelse med anlæg af vejdamningen, samt for at give plads til omlægningen af en markvej. Den gamle allé langs med Bidstrupvej ryddedes helt eller delvist i forbindelse med omlægningen (se Figur 57).



Figur 57. Laurbjerg i Favrskov Kommune, fremtidige forhold. Fotostandpunkter for visualiseringerne er vist med rød fotovinkel.

Anlæg af vejdæmninger vil omfatte arealer fra ejendommene vest for overkørslen både nord og syd for banen.

Syd for banen vil det særligt harmoniske forhold mellem natur- og kulturpræg, samt forholdet mellem skovbryn og de åbne flader omkring Lilleå, blive forstyrret af vejanlæg. Det skyldes broen, autoværnet og de ensartede skråningsflader på vejdæmningen, som medvirker til at give vejanlægget et teknisk præg, som kun i begrænset omfang modvirkes af den visuelle åbenhed under broen.

Selve hovedbygningerne til Bidstrup Gods ligger så langt fra det nye vejanlæg, at vejdæmningen ikke vil opleves som en markant visuel påvirkning. Det vil i højere grad være indgrebet i herregårdslandskabet som et helhedsbillede, der vurderes som den væsentligste, visuelle konsekvens.

Nord for banen vil vejdæmningen og tilslutningen til Østergade have væsentlige visuelle konsekvenser for landskabet, idet den forlagte vejs forløb hen over banen og Lilleå vil være særligt synlig fra en række ejendomme og de grønne områder langs Pilevej.

Det lange spænd på broen bidrager med en åbenhed omkring åens forløb, og vil sammen med det buede vejforløb medvirke til at reducere anlæggets tekniske præg. Vejdæmninger og restarealer mod lokalveje tilplantes med en lav beplantning, der tilpasses den åbne og spredte bevoksning på de flade engarealer. Beplantningen skal medvirke til at reducere vejens visuelle fremtoning, uden at tage udsigten langs med ådalen, set fra vejen, og uden at blive visuelt dominerende i forhold til balancen mellem skovbryn og den åbne og spredt bevoksede flade.

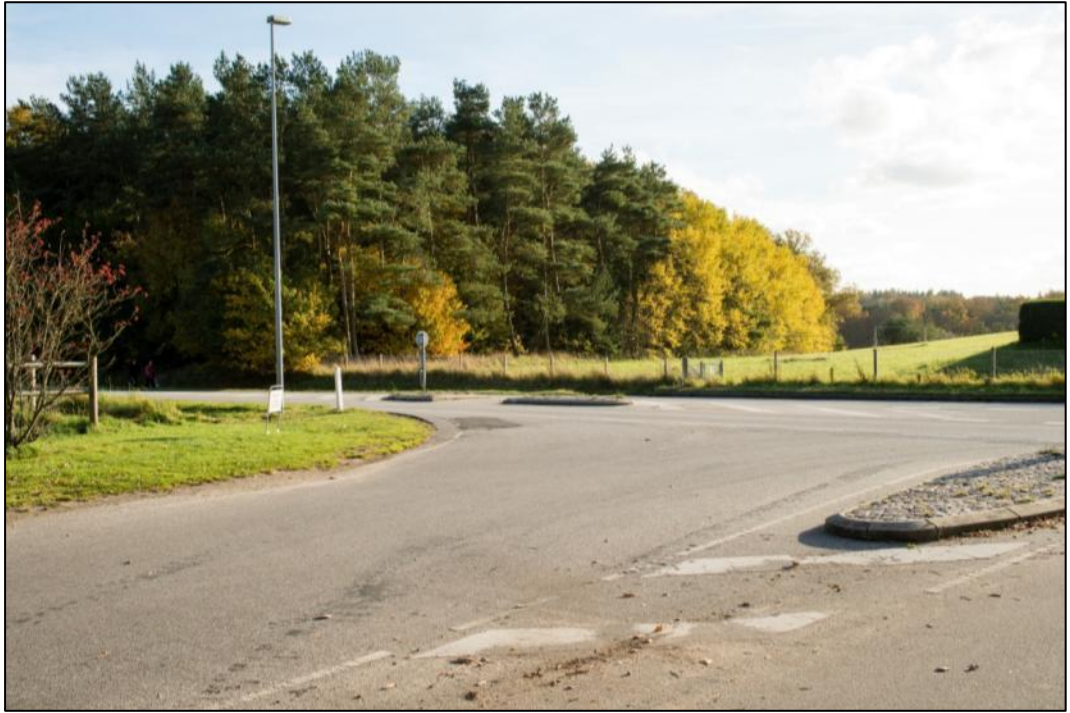
Ved tilplantning af dæmninger og restarealer kan en ny beplantning, i nogen grad og på sigt afhjælpe den visuelle påvirkning. Men udsigten langs banen og åens forløb kan ikke genoprettes (se Figur 58, Figur 59, Figur 60 og Figur 61).



Figur 58. Bidstrupvej i Favrskov Kommune syd for banen, set mod nordvest, eksisterende forhold.



Figur 59. Bidstrupvej syd for banen, set mod nordvest, fremtidige forhold.



Figur 60. Lundens tilslutning til Østergade, set mod syd, eksisterende forhold.



Figur 61. Lundens tilslutning til Østergade, set mod syd, fremtidige forhold.

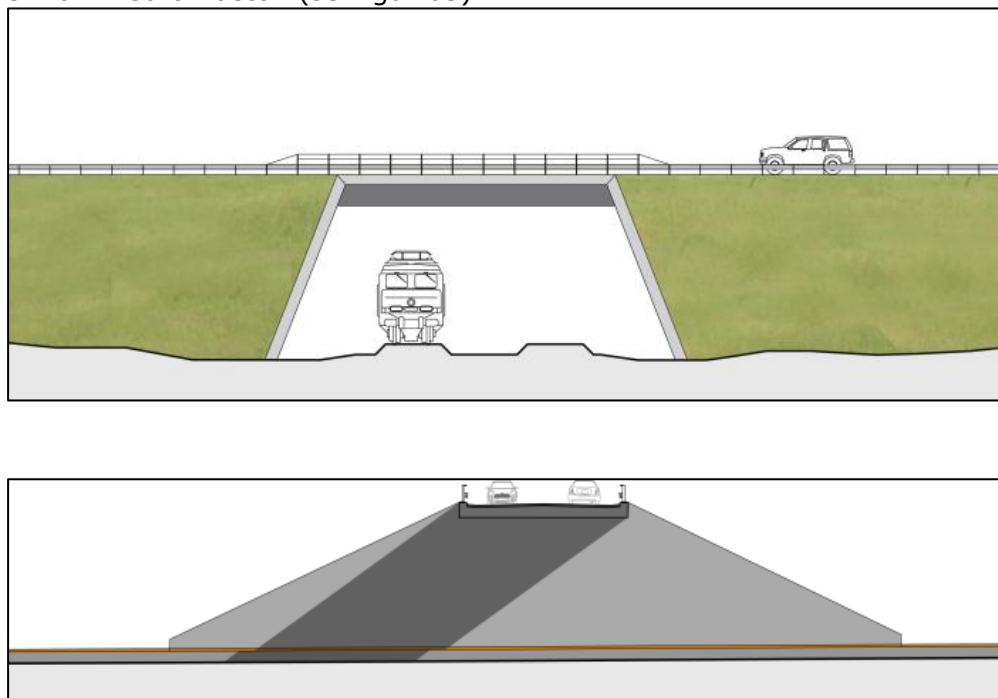
Samlet set vurderes de visuelle konsekvenser af at erstatte overkørslen med en vejbro at være permanente, lokale og moderate, særligt på grund af vejanlæggets visuelle påvirkning af herregårdslandskabet langs med Lilleå.

8.3.4 Stavnagervej (km 159+415)

Den eksisterende overkørsel lukkes og genetableres ikke. Lukningen består af en afspærring af vejen samt bortskaffelse af signalanlæg. Idet der er tale om en markvej i åbent land, uden andet vejteknisk udstyr end signalanlægget, vurderes den permanente visuelle påvirkning at være ubetydelig. Der vil således ikke være behov for visuelle afværgeforanstaltninger.

8.3.5 Stevnstrup (km 161+150)

Den eksisterende overkørsel lukkes og erstattes af en vejbro, der udføres som en rammebro i beton (se Figur 63).



Figur 62. Opstalt og tværsnit af typisk rammebro i beton.

Stationsvej og Engvej afsluttes som blinde veje på hver side af banen, og i stedet etableres en ny vej som tilsluttes Skovboulevarden længere mod nord mellem rideklubben og et nedlagt industriområde. Vejdæmningen anlægges i kanten af et levende hegn og gennem en mindre mark, omkranset af bevoksning. Øst for banen anlægges vejdæmningen i skellet mellem en større industrijendom og et grønt område, udlagt til erhvervsformål. Den flyttede vej tilsluttes en eksisterende sidevej til Engvej. Sidevejens vejbredde forøges fra 5,5 m til 7 m. Nord for tilslutningen til den flyttede vej er der forbindelse til en anlagt natursti. Mellem sidevejen og Gudenådalens står et læhegn, der helt eller delvist skjuler industrijendommen, set fra ådalen.

I forbindelse med vejoplægningen ryddes bevoksning i skellet mellem rideklubben og industrigrunden på vestsiden af banen. I forbindelse med udvidelse af sidevejen øst for banen ryddes desuden bevoksningen mellem industrijendommen og Gudenådalens. Stationsvej og Engvej afskæres ved lukning af overkørslen, og der etableres en vendeplads på begge sider af banen (se Figur 63).



Figur 63. Stevnstrup i Randers Kommune, fremtidige forhold. Fotostandpunkter for visualiseringerne er vist med rød fotovinkel.

Anlæg af vejdæmninger vil tage areal fra ejendommene både øst og vest for banen. Øst for banen vil rydning af læhegnet langs lokalvejen have en større visuel påvirkning end selve vejoplægningen, idet industriområdet herved bliver langt mere synligt, set fra Gudenådalene. Læhegnet genplantes i sit fulde omfang for at genskabe den visuelle opdeling mellem industri- og naturområde. Vejdæmningen og restarealer vest for banen tilplantes med en lav beplantning, der tilpasses eksisterende bevoksning, og medvirker til at reducere vejens visuelle fremtoning, set fra naturområdet langs Gudenå. Ved tilplantning af dæmninger og restarealer kan en ny beplantning, i nogen grad på sigt afhjælpe den visuelle påvirkning.

De blinde veje, som opstår ifm. lukning af overkørslen på Stationsvej, vil lokalt forandre den visuelle oplevelse af den bymæssige sammenhæng. Denne forandring vurderes at have moderate, permanente visuelle konsekvenser for bylandskabet. Etablering af vejbroen og vejdæmningen i skellet mellem rideklubben og industriområderne vest for banen vil ikke forandre den eksisterende landskabskarakter eller størrelsesforhold, og vurderes derfor at have mindre, permanente visuelle konsekvenser for bylandskabet. Øst for banen, vil der lokalt være en forandring af de visuelle forhold, hvor en udvidelse af lokalvejen medfører rydning af et eksisterende læhegn, der i dag fungerer som visuel afskærmning mellem industriområdet og det åbne naturområde langs med Gudenå. Denne forandring vurderes at have moderate permanente visuelle konsekvenser for landskabet (se Figur 64, Figur 65, Figur 66, Figur 67, Figur 68 og Figur 69).



Figur 64. Skovboulevarden i Randers Kommune, set mod syd, eksisterende forhold.



Figur 65. Skovboulevarden, set mod syd, fremtidige forhold.



Figur 66. Stationsvej i Randers Kommune, set mod øst, eksisterende forhold.



Figur 67. Stationsvej, set mod øst, fremtidige forhold.



Figur 68. Det nedlagte industriområde, set fra Stationsvej i Randers Kommune mod nord, eksisterende forhold.

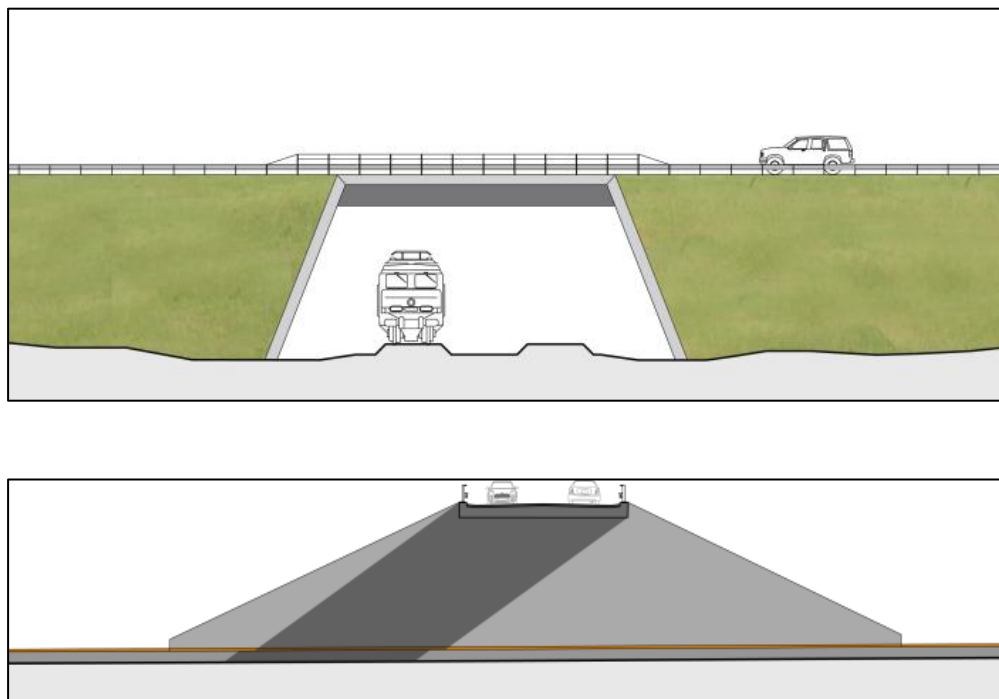


Figur 69. Det nedlagte industriområde, set fra Stationsvej mod nord, fremtidige forhold.

Samlet set vurderes de visuelle konsekvenser af at erstatte overkørslen med en vejbro at udgøre en permanent, lokal, moderat påvirkning.

8.3.6 Bjerregrav Stationsby (km 175+300)

Den eksisterende overkørsel lukkes og erstattes af en vejbro, der udføres som en rammebro i beton (se Figur 70).



Figur 70. Opstalt og tværsnit af typisk rammebro i beton.

Den eksisterende overkørsel, som forbinder Bjerregrav Stationsvej og Skovvadbrovej, lukkes og erstattes af en vejbro, der føres hen over banen længere mod øst. En ny vej etableres med vejdæmninger i en bue sydøst for byen, og tilsluttes Kirkevej syd for landbrugsejendommen på nr. 24. Nord for banen forløber vejdæmningen meget tæt forbi ejendommen på Tinghøjvej 111, og tilsluttes i krydset mellem Skovvadbrovej, Tinghøjvej og Bavnehøjvej. Etablering af vejdæmninger vil omfatte arealer fra ejendommene både nord og syd for banen.

Bjerregrav Stationsvej afskæres ved lukning af overkørslen, og tilsluttes den nye forbindelse sydøst herfor. Eksisterende bevoksning ryddes kun i begrænset omfang (se Figur 71).



Figur 71. Bjerregrav Stationsby i Randers kommune, fremtidige forhold. Fotostandpunkter for visualiseringerne er vist med rød fotovinkel.

Etablering af en ny vejbro med tilhørende vejdæmning vil lokalt forandre landskabskarakteren ved at afskærme for udsynet over det åbne marklandskab mod sydøst.

Ejendommen på Tingshøjvej 111 vil i særlig grad blive påvirket, idet vejdæmningen vil afskære det frie udsyn over det åbne land mod sydøst (se Figur 72).



Figur 72. Snit gennem Vejdæmningen ved Tingshøjvej 111, set mod nord.

Vejdæmninger og restarealer mod lokalveje tilplantes på en måde, så den nye beplantning tilpasses bevoksningen i området. Ved tilplantning af dæmninger og restarealer kan den nye beplantning i nogen grad på sigt afhjælpe den visuelle påvirkning. Udsigten langs banen kan ikke genoprettes (se Figur 73, Figur 74, Figur 75 og Figur 76).



Figur 73. Tingshøjvej i Randers kommune, set mod syd, eksisterende forhold.



Figur 74. Tingshøjvej, set mod syd, fremtidige forhold.



Figur 75. Kirkevej i Randers kommune, set mod øst, eksisterende forhold.



Figur 76. Kirkevej, set mod øst, eksisterende forhold.

Samlet set vurderes de landskabelige konsekvenser af at erstatte overkørslen med en vejbro for at udgøre en mindre, permanent påvirkning. Lokalt ved ejendommen Tinghøjvej 111 vurderes konsekvenserne at være moderate.

9 Konsekvenser og afværgeforanstaltninger i anlægs- og driftsfasen af Tilvalget

9.1 Påvirkninger i anlægsfasen

Der etableres fire kurvedretninger i forbindelse med gennemførelse af *Tilvalget*. De visuelle konsekvenser består af den mekaniske bearbejdning af terrænet langs banen, herunder terrænregulering samt rydning af eksisterende spor, bevoksning, veje og bygværker. Endvidere kan der være behov for arbejdsarealer, materialeopbevaring mv. på arealer langs eller i umiddelbar nærhed til banen.

9.1.1.1 Kousted (km 177+800 – km 187+700)

Ved km 178+150 nedlægges den eksisterende vejbro over banen og erstattes med en forlænget vejdæmning samt en ny vejbro henover de nye spor. Selve Ørrildvej flyttes mod nord, hvilket medfører markante indgreb i den sydvendte og bevoksede skråning og langs med vejen.

Nyetablerede vejdæmninger og afgravninger kan fremstå fremmedgjorte og visuelt dominerende i de åbne landskaber. En efterfølgende tilplantning kan medvirke til en hurtig landskabelig indpasning af det tekniske anlæg, og desuden medvirke til at hindre jorderosion. Derudover vurderes der ikke at være behov for særlige afværgeforanstaltninger i anlægsfasen.

Flytningen af Ørrildvej længere mod nord vil medføre en omfattende terrænregulering af den eksisterende sydvendte skråning, som i en periode vil fremstå fremmedgjort og visuelt dominerende i forhold til den nuværende tæt bevoksede skråning. Den nye vejbro over banen etableres med spunsede vægge. Hertil bruges maskinel, som vil være synlig på lang afstand, set fra det åbne flade dalstrøg mod syd. Desuden vil sporarbejderne langs med banen være synlig fra Ørrildvej, og påvirke udsigten til det åbne landskab mod syd.

Samlet set vurderes anlægsarbejdet at have moderate, midlertidige visuelle konsekvenser for landskabet.

9.1.1.2 Handest (km 191+200 – km 192+400)

To mindre landejendomme, Handestvej nr. 14 og 16, med omgivende beplantning tæt på banen, nedrives for at give plads til kurvedretningen. Den visuelle påvirkning vil primært bestå i arbejdskørsel med maskinel og materialer ifm. sporarbejdet og nedrivning af husene. Anlægsarbejdet medfører ikke behov for afværgeforanstaltninger, og vurderes samlet set at have mindre, midlertidige visuelle konsekvenser for landskabet.

9.1.1.3 Sønder Onsild Stationsby (km 188+600 – km 189+850)

Kurveudretningen etableres på strækningen umiddelbart øst for Viborg landevej og Andelsmejeriet Sædager, og medfører rydning af bevoksning nord for den eksisterende bane. Anlægsarbejdet vil ikke foregå i nærheden af ejendomme eller påvirke nogen væsentlig udsigt, og der vil således ikke være behov for etablering af afværgeforanstaltninger. Samlet set vurderes anlægsarbejdet at have mindre, midlertidige visuelle konsekvenser for landskabet.

9.1.1.4 Klejtrupvej (km 191+200 – km 192+400)

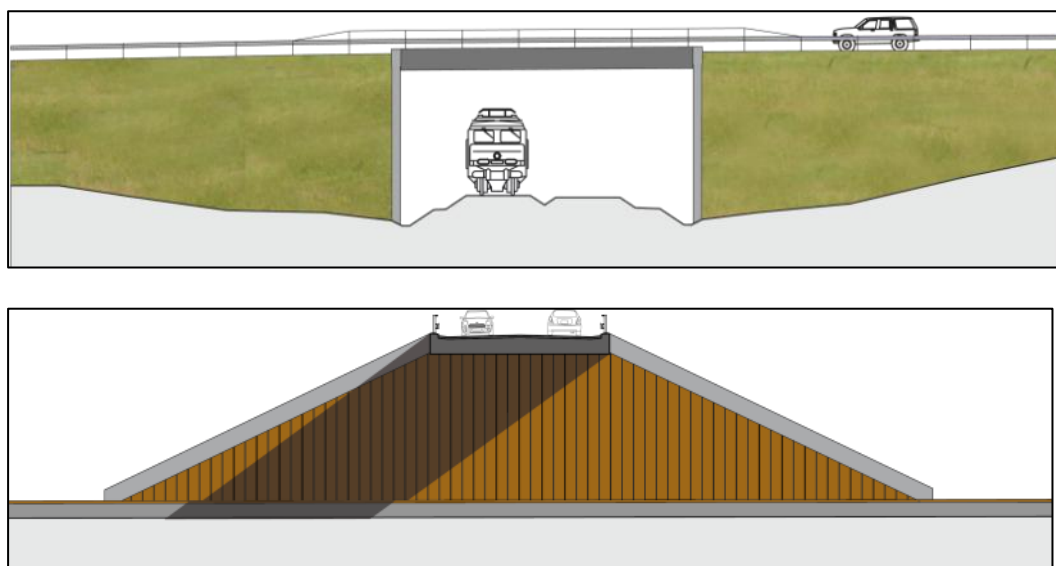
I forbindelse med flytning af sporene etableres der en ny banebro hen over Klejtrupvej. På den smalle og lavtliggende landevej vil anlægsarbejdet lokalt medføre store visuelle forandringer af den eksisterende naturprægede landskabskarakter, idet der skal etableres adgang til maskinel og arbejdskørsel. De nærliggende ejendomme på Klejtrupvej 17a og 17b vil opleve en visuel påvirkning, men derudover vil arbejdet vil ikke være synligt på lang afstand, særligt i kraft af den omgivende bevoksning og banens lavtliggende forløb i det omgivende kuperede terræn. Der således vil ikke være behov for afværgeforanstaltninger. Samlet set vurderes anlægsarbejdet at have mindre, midlertidige visuelle konsekvenser for landskabet.

9.2 Påvirkninger i driftsfasen

På nær kurveudretningen ved Kousted vurderes de permanente visuelle konsekvenser for landskabet ved kurveudretningerne at være ubetydelige, fordi bevoksningen, der berøres i anlægsfasen, vil blive retableret i det omfang, som eldriftsservitutten tillader, og de permanent inddragede arealer og nye dæmninger overvejende vil fremstå tilplantede og i samspil med omgivelserne, således at helheder er genoprettet.

9.2.1.1 Kousted (km 177+800 – km 187+700)

Der foretages en kurveudretning over ca. 900 m. En vejbro nedrives og en ny etableres. Ørrildvej flyttes mod nord på hele strækningen (se Figur 77).



Figur 77. Opstalt og tværsnit gennem en rammebro med spunsede vægge.

Omlægningen af vejen medfører et markant indgreb i bakken nord for banen. Den eksisterende tætte bevoksning ryddes, og vil fremstå væsentligt forandret i en periode efter projektets gennemførelse, indtil ny beplantning er vokset til. Ved rydning af de eksisterende spor nedrives også vejbroen, der fører over på sydsiden af banen. I stedet forlænges den eksisterende vejdæmning frem til det nye spor, hvor der anlægges en vejbro, som tilkobles den flyttede Ørrildvej på nordsiden af banen. Flytningen vil omfatte arealer fra ejendommene nord for banen samt lokalt ved vejdæmningen i forbindelse med etablering af en ny vejbro syd for banen (se Figur 78).

Terrænreguleringen vil opleves som en markant forandring, dog uden at forandre den eksisterende landskabskarakter og de landskabelige størrelsesforhold. Vejdæmninger og restarealer mod lokalveje tilplantes på en måde, så den nye beplantning tilpasses bevoksningen i området. Ved tilplantning af dæmninger og restarealer kan den nye beplantning i nogen grad afhjælpe den visuelle påvirkning (se Figur 79, Figur 80, Figur 81 og Figur 82).

Samlet set vurderes forandringerne at have mindre, permanente visuelle konsekvenser for landskabet.



Figur 78. Kougsted i Randers Kommune, fremtidige forhold. Fotostandpunkter for visualiseringerne er vist med rød fotovinkel.



Figur 79. Ørrildvej i Randers kommune mod sydøst, eksisterende forhold.



Figur 80. Ørrildvej mod sydøst, fremtidige forhold.



Figur 81. Ørrildvej i Randers kommune set mod sydøst, eksisterende forhold.



Figur 82. Ørrildvej set mod sydøst, fremtidige forhold.

9.2.1.2 Handest (km 191+200 – km 192+400)

Der anlægges en kurveudretning over ca. 1.200 m på sydsiden af den eksisterende bane. To mindre ejendomme, Handestvej nr. 14 og 16, med omgivende beplantning tæt på banen nedrives.

Idet ejendommene ikke er visuelt dominerende i det nuværende, åbne landskabsrum, vil forandringen ikke have medføre nogen forandring af den eksisterende landskabskarakter. Det nye baneforløb vil være lige så synligt i det åbne marklandskab som det nuværende, og det oprindelige, nu nedlagte banereal vil med tiden vokse til og indgå som del af en naturlig bevoksning i landskabet langs med banen (se Figur 83).

Samlet set vurderes forandringen at have ubetydelige, permanente visuelle konsekvenser for landskabet.



Figur 83. Handest i Mariagerfjord Kommune, fremtidige forhold.

9.2.1.3 Sønder Onsild Stationsby (km 188+600 – km 189+850)

Kurveudretningen forløber over ca. 1.150 m på nordsiden af den eksisterende bane. Det oprindelige, nu nedlagte baneareal vil med tiden vokse til og indgå som del af den naturlige bevoksning i landskabet langs med banen. Bevoksning langs banen, som ryddes ifm. sporarbejdet, genplantes i det omfang som eldriftsservitutten tillader, og vil ikke medføre nogen forandringer i den eksisterende landskabskarakter (se Figur 84). Samlet set vurderes den permanente visuelle påvirkning af landskabet som følge af kurveudretningen at være ubetydelig.



Figur 84. Sønder Onsild Stationsby i Mariagerfjord Kommune fremtidige forhold.

9.2.1.4 Klejtrupvej (km 191+200 – km 192+400)

Kurveudretningen over ca. 1.200 m på nordsiden af den eksisterende bane betyder, at den eksisterende banebro til Klejtrupvej nedrives og erstattes af en ny. Den eksisterende bevoksning vil i et vist omfang blive ryddet, men vil stadig skjule banens forløb i kraft af bevoksningens bredde. Det oprindelige, nu nedlagte banearreal vil med tiden vokse til og indgå som del af den naturlige bevoksning i landskabet langs med banen. I det kuperede og tæt bevoksede landskab er banen i dag næsten skjult. Det nye forløb vil ikke ændre på de visuelle forhold eller den nuværende landskabskarakter (se Figur 85). Derfor vurderes den permanente visuelle påvirkning af landskabet samlet set at være ubetydelig.



Figur 85. Klejtrupvej i Mariagerfjord Kommune, fremtidige forhold.

10 Kumulative effekter

Der har i forbindelse med VVM-undersøgelsen ikke været kendskab til andre projekter i nærheden af strækningen, som vil kunne medføre kumulative effekter i forbindelse med den visuelle påvirkning af landskabet.

11 Oversigt over eventuelle mangler ved undersøgelserne

Der er ikke foretaget en registrering af arter i bevoksninger langs banestrækningen eller på de berørte lokaliteter. Den specifikke sammensætning af arter har kun i mindre grad betydning for analysen af de eksisterende landskabskarakterer, og har samlet set ikke nogen betydning for miljøvurderingen af visuelle forhold på strækningen.

12 Referencer

- /1/ Planloven, www.retsinformation.dk
- /2/ Naturbeskyttelsesloven, www.retsinformation.dk
- /3/ Skovloven, www.retsinformation.dk
- /4/ <http://arealinformation.miljoeportal.dk>, juni 2013. Tematiske lag: Højdemodel, Matrikulære grænser, Bygge- og beskyttelseslinjer. Baggrundskort: Ortofoto 2012 og Topografisk kort
- /5/ Geodatastyrelsen, DTK/Kort25, Klassisk udgave. 2013
- /6/ Landskabskort over Danmark, Blad 4, Per Smed, 1981
- /7/ www.miljoegis.mm.dk, juni 2013. Tematiske lag: Vandløb, Strømningsvejes oplandsstørrelse, Baggrundskort: Skærmbild hentet fra Geodatastyrelsen
- /8/ Favrskov Kommuneplan 2013
- /9/ Randers Kommuneplan 2013
- /10/ Fotos fra besigtigelser, 6. august 2015, 28. august 2015
- /11/ Hastighedsopgradering Aarhus-Hobro. Anlægsbeskrivelse. Banedanmark 2016

13 Bilag

Bilag 1: Visualiseringsrapport