



Sporfornyelse og forberedelse til hastighedsopgradering Hobro - Aalborg

Status for projektets VVM-proces

banedanmark



Indhold

Indledning	3
VVM-proces	4
Gennemførte VVM-processer for projektet.....	4
Kommende VVM-proces for projektet	6
Resumé af projektets virkninger på miljøet	7
VVM 2012	8
Virkninger på miljøet ved hastighedsopgradering op til 160 km/t	8
Høring af VVM-redegørelsen	11
Sammenfatning af VVM -redegørelse 2012.....	11
Supplerende VVM 2015	13
Virkninger på miljøet ved hastighedsopgradering op til 200 km/t	13
Høring af VVM-redegørelsen	16
Sammenfatning af supplerende VVM -redegørelse.....	16
Projektændringer og sporfornyelse	18
Ændringer af projekt for hastighedsopgradering i forhold til gennemførte VVM'er	18
Virkninger på miljøet for ændret hastighedsprojekt og sporfornyelse	18
Anlægsstøj under udførelse af sporfornyelse og hastighedsopgradering	22
Ændringer i det omgivende miljø i forhold til gennemførte VVM'er	22
Inddragelse af offentlighed.....	23
Sammenfatning	23
Bilag	
Bilag 1: Vurdering af paddepassage i Rold Skov	
Bilag 2: Strækningsoversigt	
Bilag 3: Arbejdspladser	

Status for projektets VVM-proces
Version 1.0., 28.11.2019

Hanne Irene Dal
Projekteringsleder

Anlæg
Anlæg Vest, Arealer

Telefonnummer
+ 45 2523 5232

Email
hidl@bane.dk

1 Indledning

Banedanmark har i 2019 detailprojekteret sporfornyelse og forberedelse af hastighedsopgradering på jernbanestrækningen Hobro - Aalborg. Projektet udføres i perioden 1.03.2020 – 1.12.2020

Dette notat er en opsamling på grundlaget for igangværende proces for afklaring af projektets VVM-forhold:

- Gennemførte VVM-processer i hhv. 2012 og 2015 samt igangværende VVM-proces
- Summarisk gennemgang af, hvilke virkninger på miljøet, der er identificeret i forbindelse med de gennemførte VVM-redegørelser tilbage i hhv. 2012 og 2015 - herunder vurderinger af konsekvenser for Natura 2000-området ved Rold Skov
- Vurderinger af, hvad planlagte projektændringer af forberedelserne til hastighedsopgradering samt sporfornyelse på strækningen indebærer af ændrede virkninger på miljøet

2 VVM-proces

2.1 Gennemførte VVM-processer for projektet

Der er i 2012 udarbejdet en VVM-redegørelse for opgradering på strækningen mellem Hobro – Aalborg omfattende nedlæggelse af tre overkørsler, ombygning på Skørping Station og hastighedsopgradering fra 120 km/t til 160 km/t. I 2015 er der udarbejdet en supplerende VVM-redegørelse for opgradering af hastigheden på op til 200 km/t. Supplerende VVM-redegørelse er afgrænset til alene at omhandle påvirkninger, som skyldes opgradering af hastigheden fra 160 km/t til 200 km/t.

Processen for VVM-redegørelse i 2012 blev gennemført med afsæt i aftale om Grøn Transportpolitik af 29. januar 2009 om udarbejdelse af grundlag for opgradering af jernbanen mellem Hobro og Aalborg for at reducere rejsetiden mellem de større danske byer (Timemodellen).

I den politiske aftale er det nævnt, at Timemodellen forudsætter en opgradering af strækningen mellem Hobro og Aalborg til en hastighed på 200 km/t. I det projekt, der var genstand for en detaljeret VVM-analyse i 2012, er der kun forudsat en opgradering fra 120 km/t til 160 km/t, da den afsatte økonomiske ramme ikke muliggjorde en forhøjelse til 200 km/t.

Der blev i foråret 2010 gennemført en offentlig idéfasehøring. I høringsfasen indkom 15 idéer og forslag, som inden for de mulige tekniske, økonomiske og miljømæssige rammer blev indarbejdet i det projektprojektforlag, som lå til grund for udarbejdelse af VVM-redegørelsen 2012.

VVM-redegørelsen var i offentlig høring fra 11. januar til 7. marts 2012. I høringsperioden indkom 24 høringssvar fra både borgere, foreninger og offentlige myndigheder. Alle disse henvendelser blev i muligt omfang inden for de tekniske, økonomiske og miljømæssige rammer indarbejdet i det projekt, der lå til grund for den endelige VVM-redegørelse og som blev præsenteret i det politiske beslutningsgrundlag, oktober 2012.

Læs mere om høringssvar og håndtering heraf i afsnit 4.2 om høring af VVM-redegørelsen 2012.

Folketinget vedtog ved lov nr. 498 af 22-05-2013¹ at nedlægge overkørsler og etablere erstatningsanlæg på jernbanestrækningen mellem Hobro og Aalborg samt ombygge Skørping Station. Disse arbejder er gennemført i 2015.

Af bemærkninger til lovforslaget fremgår det, at der politisk ønskes igangsat en supplerende miljøvurdering (VVM) i 2015 med henblik på en vurdering af virkningerne af en opgradering af hastigheden til 200 km/t.

¹ Lov om nedlæggelse af overkørsler m.v. på jernbanestrækningen mellem Hobro og Aalborg
<https://www.retsinformation.dk/Forms/r0710.aspx?id=147196>

Den supplerende VVM-redegørelse omhandlede kun opgradering til de 200 km/t på en mindre del af strækningen, da store dele af banen har kurver, som ikke tillader så høje hastigheder. Dvs. generelt en opgradering af strækningen til så høj en hastighed, som det er praktisk muligt indenfor banens nuværende linjeføring.

Den supplerende VVM-redegørelse 2015 var i offentlig høring fra den 19. maj til den 30. juni 2015. Da denne VVM-redegørelse supplerede VVM-redegørelsen fra 2012, blev der ikke forinden afholdt idéfasehøring.

I høringsperioden indkom tre høringssvar. Disse blev i muligt omfang inden for de tekniske, økonomiske og miljømæssige rammer indarbejdet i den endelige udgave af den supplerende VVM-redegørelse.

Læs mere om høringssvar og håndtering heraf i afsnit 5.2 om høring af supplerende VVM-redegørelse 2015.

Det var forventet, at Banedanmark skulle udarbejde et politisk beslutningsgrundlag efter den offentlige høring af den supplerende VVM, inkl. inddragelse af indkomne høringssvar. Dette beslutningsgrundlag skulle afleveres ultimo 2015 efterfulgt af en endelig politisk beslutning i form af vedtagelse af en anlægslov i Folketinget.

I lyset af forsinkelsen af Signalprogrammets udrulning på fjernbanen blev afleveringen af beslutningsgrundlaget udskudt. Beslutningsgrundlag blev derfor først afleveret maj 2017.

Beslutningsgrundlaget redegjorde for et opdateret anlægsoverslag for opgradering til 160 km/t. Dette viste en fordyrelse på godt 90 mio. kr. i forhold til det i 2012 estimerede anlægsoverslag. En fordyrelse, som blev tilskrevet behov for væsentligt mere omfattende arbejder med stabilisering af dæmninger og blødbund samt flere arbejder ift. at styrke eksisterende broer.

Tilsvarende indebar hastighedsopgradering op til 200 km/t et anlægsoverslag på 300-400 mio. kr. - begrundet med yderligere behov for anlægsarbejder i form af stabiliseringer m.v.

Som en del af finanslovsforhandlingerne for finansloven for 2018 var der politiske drøftelser af opgraderingsprojektet i foråret 2017. Disse resulterede i, at der politisk blev indgået forligsaftale om opgradering af hastigheden på strækningen Hobro – Aalborg på op til 200 km/t, hvilket blev udmøntet i aftale om finansloven for 2018. Dette udgør hastighedsopgraderingsprojektets finansielle grundlag.

Juridisk skulle projektet godkendes enten i form af en anlægslov eller en administrativ VVM-tilladelse på baggrund af gennemførte VVM-redegørelser.

I forventning om at projektet ville blive vedtaget ved en anlægslov, blev der ikke påbegyndt sagsbehandling i Miljøstyrelsen vedrørende en administrativ VVM-tilladelse. Der blev ikke vedtaget en anlægslov for hastighedsopgraderingsprojektet.

2.2 Kommende VVM-proces for projektet

Hastighedsopgradering på banestrækningen Hobro - Aalborg er i begge VVM-redegørelser og de politiske behandlinger heraf forudsat koordineret med fornyelser på strækningen. Fornyelsesarbejder er ikke behandlet i VVM-redegørelserne fra hhv. 2012 og 2015.

Under den igangværende detailprojekteringsfase af projektet har det vist sig, at de i VVM-redegørelserne beskrevne anlægsarbejder for hastighedsopgraderingen er ændret.

For at kunne udføre sporfornyelsesarbejder og anlægsarbejder i tilknytning til hastighedsopgradering har projektet behov for en række midlertidige arbejdsarealer, hvilket i nogen grad påvirker miljøet.

Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen overtog rollen som VVM-myndighed for statslige jernbaneanlæg ved ændring af jernbaneloven m.v. den 08-06-2016² - med ikrafttrædelse 16-05-2017.

Banedanmark har på den baggrund ansøgt Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen (TBST) om en afgørelse vedr. screening af virkninger på miljøet (VVM-screening) for, dels projektændringer af forberedelser til hastighedsopgraderingen, dels sporfornyelse på strækningen Hobro – Aalborg. Det aktuelle projekt, som skal udføres i 2020.

Screeningsafgørelse forudsætter, at der foreligger en juridisk afgørelse i forhold til de gennemførte VVM-redegørelser 2012 og 2015.

Det forventes, at der på baggrund af nærværende grundlag vil kunne træffes en samlet afgørelse. Dvs. både for hastighedsopgradering op til 200 km/t og sporfornyelse på strækningen Hobro – Aalborg. Der vil forud for afgørelse være en offentlig høringsproces.

² [Jernbaneloven 08/06/2016](#)

3 Resumé af projektets virkninger på miljøet

På baggrund af gennemført VVM-redegørelse 2012, supplerende VVM-redegørelse 2015 for hastighedsopgradering på strækningen - samt screening af projektændringer for hastighedsopgraderingen kombineret med sporfornyelse er der afdækket en række miljøforhold, som påvirkes af projektet:

- Arealbehov
- Beskyttet natur
- Fredskov
- Beskyttelseslinjer i forhold til sø, å, skov og kirke
- Fortidsmindebeskyttelseslinje
- Vandløb (under anlægsfase)
- Støj
- Støv
- Affald

På baggrund af vurderingen af disse forhold samt gennemgang af miljøet omkring projektet, er der ikke identificeret forhold med væsentlig virkning på miljøet eller nye forhold med væsentlig virkning på miljøet for det aktuelle projekt.

Samlet set vurderes ændringer af hastighedsopgradering samt sporfornyelsesprojektet ikke at have negative konsekvenser for Natura 2000-området – ej heller på andre forhold ift. den konsekvensvurdering, der er udarbejdet for hastighedsopgraderingen. Der er derfor ikke udarbejdet en ny Natura 2000-konsekvensvurdering.

4 VVM 2012

Der er i 2012 udarbejdet en VVM-redegørelse for opgradering på strækningen mellem Hobro – Aalborg omfattende nedlæggelse af tre overkørsler, ombygning på Skørping Station og hastighedsopgradering fra 120 km/t til 160 km/t.

VVM-redegørelsen gennemgår projektets påvirkninger ift. det omgivende miljø. Disse er opsummeret nedenfor – fordelt på relevante fagområder.

Nedenstående omfatter ikke påvirkninger konkret relateret til nedlæggelse af overkørsler og stationsombygning i Skørping, idet disse anlægsarbejder er gennemført i 2015.

Det er i VVM-redegørelsen fastslået, at nedlæggelse af overkørsler og stationsombygningen er vurderet til at have større konsekvenser for det lokale miljø, end den nødvendige tilpasning af broer og dæmninger som følge af hastighedsopgradering.

4.1 Virkninger på miljøet ved hastighedsopgradering op til 160 km/t

Arealbehov/tilpasninger af banearealet

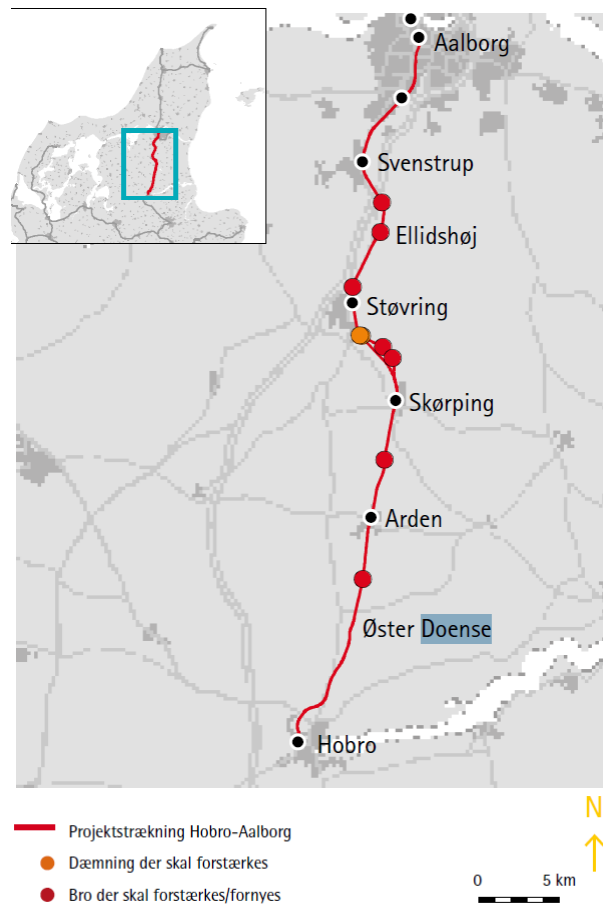
Det fremgår af redegørelsen, at mindre tilpasninger af baneanlægget, forventes gennemført som en del af den planlagte fornyelse af banen forud for opgraderingen.

Fornyelsen er forudsat at omfatte hele strækningen mellem Hobro og Aalborg, hvor der efter behov foretages ballastrensning og -udskiftning, skiftes sveller samt lægges nye spor og sporskifter. Desuden foretages vedligehold og fornyelse af broer på strækningen.

Tiltag udover almindelig fornyelse er i forhold til opgradering af hastigheden fra 120 km/t til 160 km/t identificeret til at omfatte behov for udbygning og stabilisering af to dæmninger nord for Lindenberg Ådal (syd for Støvring, hvor jernbanen deler sig), hver med en udstrækning på ca. 100 meter.

Derudover er der identificeret 7 broer på strækningen, hvor det er nødvendigt med tiltag udover fornyelsen. 1-2 broer skal fornyes, og på 5-6 broer skal der ske en forstærkning af fundamentet. Desuden skal der udskiftes kantbjælker på udvalgte broer. Der vil være behov for midlertidige arbejdsarealer hertil.

Placering af dæmninger der skal forstærkes og broer der skal forstærkes eller fornyes se på oversigtskortet i Figur 1.



Figur 1 Oversigt over behov for tiltag ift. dæmninger og broer.

Udover behov for mindre permanente arealer til dæmningsudvidelser, vil der være behov for at ekspropriere midlertidige arealer til arbejdsveje og arbejdspladser i anlægsperioden. Arbejdspladser og materialepladser anlægges på ubebyggede arealer.

Efter anlægsperioden retableres arealerne så vidt muligt til deres oprindelige formål og stand og tilbageleveres til ejerne. Der ydes erstatning til ejerne for de arealer, der midlertidigt eksproprieres. Det samlede arealbehov for midlertidige ekspropriationer er vurderet til ca. 3 ha.

Støj og vibrationer

Ændring af toghastigheden fra 120 km/t til 160 km/t, samt ændringer i standsningsmønsteret ved enkelte stationer medfører en forøgelse af støjniveauet ved boliger langs jernbanen. Især det maksimale støjniveau vil stige i forbindelse med disse ændringer.

På strækningen mellem Hobro og Aalborg resulterer opgraderingen i, at der vil være en øget støjbelastning over grænseværdien for 95 boliger. Disse boliger vil blive tilbudt støjisolering, typisk i form af nye vinduer. Der vurderes ikke at være grundlag for at etablere støjskærme som følge af projektet.

Af de i alt 95 boliger, der er belastet med støj over grænseværdien ($L_{den} = 64$ dB for boligområder) ligger 42 i Skørping, Ellidshøj og Svenstrup. De resterende

støjbelastede boliger ligger i åbent land. Samtlige støjbelastede boliger vil få tilbud om støjisolering forud for hastighedsopgraderingen.

Støj under anlægsfase er vurderet med udgangspunkt i et støjniveau for boligområder på 70 dB(A) i dagperioder (kl. 7-18) og 40 dB(A) i aften- og natperioder (kl. 18-7). Forventes det, at disse værdier ikke kan overholdes i aften- og natperioder, skal det afklares, om der er mulighed for at reducere støjbelastningen ved anvendelse af støjsvagt materiel og støjsvage arbejdsmetoder.

Disse indsatsgrænser for støj er baseret på de grænseværdier, der ofte anvendes af kommunale myndigheder.

Det er i VVM-redegørelsen skønnet, at ingen boliger vil blive længerevarende belastet med støj over ovenstående indsatsgrænser.

Efter opgradering af banen mellem Hobro og Aalborg redegøres for, at i alt 28 boliger vil blive belastet over grænseværdien for mærkbare vibrationer (Law = 75 dB).

Ingen af de 28 boliger forventes at opleve en forværring i vibrationsniveau af en størrelse, som gør det nødvendigt at gennemføre afværgeforanstaltninger.

Natur - herunder konsekvensvurdering i forhold til Natura 2000

Påvirkninger i forhold til hastighedsopgradering er identificeret til at omfatte øget barrierevirkning og støj på grund af højere hastighed på jernbanen.

De vigtigste større naturområder på strækningen er Stenshøj Mose, Vejrholt Mose, Rold Skov, Lindenberg Å og Østerådal.

Der er i løbet af 2010 foretaget feltregistreringer i en undersøgelseskorridor langs jernbanen i afstande på 50-500 meter på begge sider af banen, og der er blevet kortlagt naturlokaliteter samt plante- og dyreliv langs strækningen.

Det er i VVM-redegørelsen vurderet, at beskyttede naturområder og arter registreret uden for Natura 2000-område ikke påvirkes af dæmningsudvidelser i relation til hastighedsopgraderingen.

Endvidere er det vurderet, at anlægsarbejdet i forbindelse med forstærkning og udskiftning af broer på strækningen er af mindre omfang og derfor kan tilrettelægges således, at områdernes økologiske funktionalitet ikke påvirkes.

Der har i forhold til Natura 2000 område N18 (Rold Skov, Lindenberg Ådal og Madum Sø), der udgøres af habitatområde H20 og fuglebeskyttelsesområderne F3 og F4, været fokus på de arter opført på udpegningsgrundlaget, der kan blive berørt af projektet.

I forhold til udpegningsgrundlaget er stor vandsalamander registreret på 5 lokaliteter i den del af undersøgelseskorridoren, der passerer Rold Skov, hvorfor VVM-redegørelsen konkluderer, at arten kan være ret udbredt i Rold Skov på velegnede lokaliteter. Risikoen for øget trafikdrab af arten vurderes dog at være lav, da arten kryber langs jorden og spredningen især sker i de mørke timer.

Som afværgetiltag i forhold til at sikre økologisk funktionalitet af yngle- og rasteområder for bestandene af stor vandsalamander i Natura 2000 området er det foreslået at etablere en paddepassage umiddelbart nord for Store Okssø.

Samlet vurderes det i VVM-redegørelsen, at hastigheden på banen kan forøges uden væsentlige negative konsekvenser for naturtyper og arter, der indgår i udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N18.

Det vurderes, at eventuelt øget antal trafikdrab, som følge af øget hastighed på strækningen, ikke vil være af et omfang, som kan hindre arterne i at fastholde, øge eller etablere nye bestande i Natura 2000 området. Øget støjudbredelse i området vurderes heller ikke at have konsekvenser for fuglene. Vurderingen bestyrkes af, at den nuværende trafik på banen ikke har været en hindring for, at flere arter har spredt sig eller er indvandret til området inden for de seneste 10-15 år.

Rekreative interesser

Offentlighedens adgang til rekreative områder opretholdes så vidt muligt i anlægsfasen. Enkelte steder vil der dog være omlægning af adgangsveje.

4.2 Høring af VVM-redegørelsen

VVM-redegørelsen var i 8 ugers offentlig høring fra 11. januar til 7. marts 2012. En række borgere, myndigheder, firmaer og foreninger kom med indsigelser, ideer og kommentarer til miljøredegørelsen.

Der blev i forbindelse med høringen afholdt tre borgermøder i hhv. Ellidshøj, Svenstrup og Skørping. Kommentarer og ideer på borgermøderne er behandlet som høringssvar.

Den endelige VVM-redegørelse er bygget på de tilrettede fagnotater og de høringssvar, der har givet anledning til en opdatering af projektet.

Høringssvar omhandler primært nedlæggelse af overkørsler og erstatningsanlæg i den sammenhæng.

4.3 Sammenfatning af VVM -redegørelse 2012

Udover behov for mindre permanente arealer til dæmningsudvidelser indebærer projektet behov for ekspropriation af midlertidige arealer i et omfang på ca. 3 ha. Efter anlægsperioden retableres arealerne så vidt muligt til deres oprindelige formål og stand og tilbageleveres til ejerne. Der ydes erstatning til ejeren for de arealer, der midlertidigt eksproprieres.

VVM-redegørelsen fastslår, at opgradering på strækningen indebærer, at 95 boliger belastes støjmessigt over grænseværdien på $L_{den} = 64$ dB og vil blive tilbudt støjisolering.

Det er skønnet, at ingen boliger vil blive længerevarende belastet med støj over indsatsgrænser for anlægsstøj.

Ingen boliger forventes at opleve en forværring i vibrationsniveau af en støj, som gør det nødvendigt at gennemføre afværgeforanstaltninger.

Det er i VVM-redegørelsen vurderet, at beskyttede naturområder og arter registreret uden for Natura 2000-område ikke påvirkes af dæmningsudvidelser i relation til hastighedsopgraderingen. Endvidere er det vurderet, at anlægsarbejdet i forbindelse med forstærkning og udskiftning af broer på strækningen er af mindre omfang og derfor kan tilrettelægges således, at områdernes økologiske funktionalitet ikke påvirkes.

Samlet vurderes det i VVM-redegørelsen, at hastigheden på banen kan forøges uden væsentlige negative konsekvenser for naturtyper og arter, der indgår på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N18.

5 Supplerende VVM 2015

Der er i 2015 gennemført supplerende VVM-redegørelse omhandlede opgradering til 200 km/t på strækningen Hobro – Aalborg. Supplerende VVM-redegørelse er afgrænset til alene at omhandle påvirkninger, som skyldes opgradering af hastigheden fra 160 km/t til 200 km/t.

Opgraderingen omhandler kun opgradering af hastigheden til 200 km/t på en mindre del af strækningen, da store dele af banen har kurver, som ikke tillader så høje hastigheder. Dvs. generelt en opgradering af strækningen til så høj en hastighed, som det er praktisk muligt indenfor banens nuværende linjeføring

VVM-redegørelsen gennemgår projektets påvirkninger ift. det omgivende miljø. Disse er opsummeret nedenfor – fordelt på relevante fagområder.

5.1 Virkninger på miljøet ved hastighedsopgradering op til 200 km/t

Arealbehov/tilpasninger af banearealet

Den opgraderede linjeføring resulterer i op til 24 steder på strækningen, hvor dæmninger skal ombygges. Længden af dæmninger varierer mellem 35 og 672 meter, – jf. fig. 2.

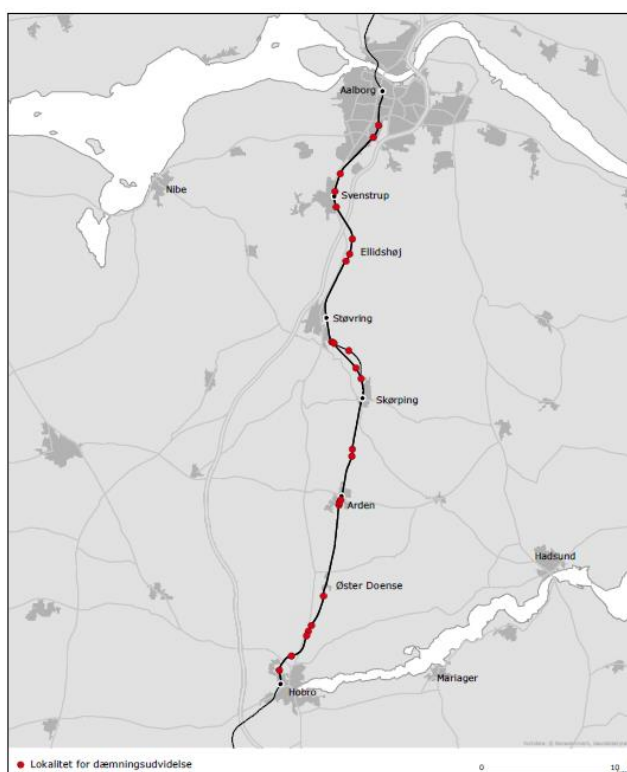


Fig 2: Lokalteter for dæmningsudvidelser

Der vil være behov for ombygning af fire broer ved opgradering af hastigheden fra 160 km/t til 200 km/t. Det drejer sig, dels om relativt enkle ombygninger i forhold til kantbjælker og rækværker på broerne, dels forstærkning af fundament på den ene

bro. Foruden disse broarbejder forudsættes det, at broarbejderne for opgraderingen fra 120 til 160 km/t udføres.

Både i forhold til arbejder med dæmninger og broer vil der være behov for midlertidige arbejdsarealer.

Det er skønnet, at hastighedsopgraderingen indebærer, at der permanent skal eksproprieres ca. 2,5 ha og midlertidigt ca. 18,4 ha til arbejdsarealer og adgangsveje m.v.

Visuelle forhold

De steder langs banen, hvor der primært vil ske en ændring i de visuelle forhold, er ved lokaliteterne med dæmningsudvidelser. På disse steder vil eventuelle træer og buske blive fældet på arealet, hvor udvidelsen skal finde sted (inkl. tilhørende arbejdsarealer). Herudover vil selve udvidelsen af dæmningen naturligvis medføre en mindre ændring af terrænet langs banen.

De fleste af dæmningsudvidelserne vil dog kun medføre ganske få ændringer i de visuelle forhold, idet dæmningsudvidelserne er relativt små, og de fleste steder kun vil foregå på den ene side af banen.

Støj og vibrationer

Den øgede hastighed vil medføre, at flere boliger vil blive belastet af støj over Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for togstøj. Ved VVM-undersøgelsen fra 2012 viste beregninger, at der ville være 95 støjbelastede boliger. Beregninger for en hastighedsopgradering op til 200 km/t viser, at 165 boliger vil være belastet af støj over grænseværdierne.

Det vil under anlægsarbejderne være vanskeligt at undgå gener i form af støj og vibrationer, da der er relativt begrænsede muligheder for at bruge mindre belastende arbejdsprocesser.

Gener i driftsfasen vil generelt gøre sig gældende tæt på boligområder. Det vil være tilfældet for en del boliger i Arden, Ellidshøj og Skalborg og et mindre antal i Skørping og Svenstrup.

Støjbelastede boliger vil få tilbud om tilskud til støjisolering som en del af anlægsprojektet.

Af hensyn til i videst muligt omfang at opretholde togtrafikken under anlægsarbejdet, må der under anlægsarbejdet forventes noget støj i aften- og nattetimer samt weekends langs hele strækningen. Som udgangspunkt tilstræbes det dog naturligvis at udføre så mange af de støjende aktiviteter som muligt i dagtimerne.

Antallet af komfortbelastede bygninger pga. vibrationer langs strækningen vil stige fra 28 til 33 i forhold til tidligere VVM-undersøgelse med opgradering af hastigheden op til 160 km/t.

Natur og overfladevand - herunder konsekvensvurdering i forhold til Natura 2000

Påvirkningerne af naturområderne vurderes at være små. De påvirkninger, der kan forventes at forekomme i forhold til beskyttede dyrearter vil først og fremmest være knyttet til forøgede kørselshastigheder. Denne effekt er dog ikke vurderet til at være bestandstruende for nogen af de beskyttede arter i området.

Der vil permanent blive inddraget naturarealer som følge af projektet, men generelt er disse arealer relativt små. Der inddrages i alt ca. 2.200 m² beskyttet natur i form af eng, mose og overdrev.

For Natura 2000-området Rold Skov vurderes det, at projektet kan gennemføres uden påvirkning af muligheden for at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter, som indgår i udpegningsgrundlaget.

Banen vil forløbe gennem habitatområdet og Rold Skov på samme måde som under de hidtidige forhold med kun små ændringer. Banen gennem Rold Skov har været i drift siden 1869. Disse små ændringer af bandedæmninger og spor samt hastighedsopgraderingen vurderes ikke at påvirke habitatområdets integritet. En forøgelse af den eksisterende støjpåvirkning og barriereeffekt vurderes at være ubetydelig.

Der vil blive permanent inddraget mindre arealer fredskov til dæmningsudvidelse. Der inddrages permanent i alt ca. 8.000 m² fredskov.

Ved fem lokaliteter vil vandløb blive påvirket i anlægsfasen af midlertidige arbejdspladser og tilkørselsveje. Der vil i den forbindelse være behov for midlertidige rørlægninger eller omlægninger af vandløb i anlægsfasen.

Kulturhistoriske og rekreative interesser

Der vil være påvirkninger i anlægsfasen i form af midlertidig arealinddragelse på kulturhistoriske interesser langs banen. Det drejer sig om arealer inden for fire fortidsmindebeskyttelseslinjer, et udpeget kulturmiljø i Rold Skov, en kirkebyggelinje omkring Ellidshøj samt kirkeomgivelser omkring Skørping Kirke og Dall Kirke. Selve fortidsminderne bliver ikke berørt.

Påvirkningerne vurderes ikke som væsentlige, da arealinddragelserne er relativt små og i udkanten af de kulturhistoriske områder.

Rekreative områder som f.eks. kolonihaver og boldbaner i nærheden af banen vil i mere eller mindre omfang kunne påvirkes af støj- og støvgener fra anlægsarbejdet. Påvirkningen vurderes at være lille, da der er tale om midlertidige aktiviteter, der typisk har en varighed på 1-4 uger. På enkelte jordarbejdspladser vil længere arbejdstider på op til 10 uger være nødvendige.

I Rold Skov vil der være stiforbindelser, der lukkes i en periode for rekreativ brug, mens arbejdet finder sted. På andre stier i skoven vil der forekomme arbejdskørsel til og fra arbejdspladserne i skoven.

5.2 Høring af VVM-redegørelsen

Den supplerende VVM-redegørelse var i offentlig høring fra den 19. maj til den 30. juni 2015.

Høringen blev annonceret i lokale aviser, på Høringsportalen.dk og på Banedanmarks hjemmeside. I høringsperioden afholdt Banedanmark møder med de berørte kommuner: Aalborg, Rebild og Mariagerfjord.

Der indkom tre høringssvar, hvoraf to angav, at der ikke var bemærkninger. Mariagerfjord Kommune har anmodet om, at der udvises særlig forsigtighed i forhold til ikke at påvirke moseområde ved Lille Okssø, og at arbejdspladser i forbindelse med anlægsarbejdernes færdsel i beskyttet natur begrænses mest muligt.

Banedanmark har i høringssvar bemærket, at udlæg af arbejdspladser og arbejdsveje inden for Natura 2000-området vil blive udført under særlige hensyn til områdets naturarealer. Der udlægges således ikke arbejdsarealer, hvor der er potentielle levesteder for beskyttede arter, eller hvor der er naturtyper omfattet af udpegningsgrundlaget.

5.3 Sammenfatning af supplerende VVM -redegørelse

Der er opgjort behov for ca. 2,5 ha permanente arealer til dæmningsudvidelser og ca. 18,4 ha midlertidige arealer. Efter anlægsperioden retableres arealerne så vidt muligt til deres oprindelige formål og stand og tilbageleveres til ejerne. Der ydes erstatning til ejerne for de arealer, der midlertidigt eksproprieres.

De fleste dæmningsudvidelser vil kun medføre ganske få ændringer i de visuelle forhold.

VVM-redegørelsen fastslår, at opgradering på strækningen indebærer, at 165 boliger belastes støjmessigt over Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for togstøj.

Antallet af komfortbelastede bygninger pga. vibrationer langs strækningen vil stige fra 28 til 33 i forhold til tidligere VVM-undersøgelse.

Påvirkninger i forhold til beskyttede dyrearter vil først og fremmest være knyttet til forøgede kørselshastigheder. Denne effekt er vurderet til ikke at være bestandstruende for nogen af de beskyttede arter i området.

For Natura 2000-området Rold Skov vurderes det, at projektet kan gennemføres uden påvirkning af muligheden for at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter, som indgår i udpegningsgrundlaget.

Der vil blive permanent inddraget naturarealer som følge af projektet, men generelt er de naturarealer, der inddrages permanent til dæmningsudvidelse relativt små.

Der vil blive permanent inddraget mindre arealer fredskov til dæmningsudvidelse.

Påvirkninger af kulturhistoriske interesser vurderes ikke som væsentlige, da arealinddragelserne er relativt små og i udkanten af de kulturhistoriske områder.

6 Projektændringer og sporfornyelse

6.1 Ændringer af projekt for hastighedsopgradering i forhold til gennemførte VVM'er

Under detailprojektering af hastighedsopgradering op til 200 km/t er der afklaret en række tekniske forhold, som indebærer projektændringer ift. VVM-redegørelser fra hhv. 2012 og 2015.

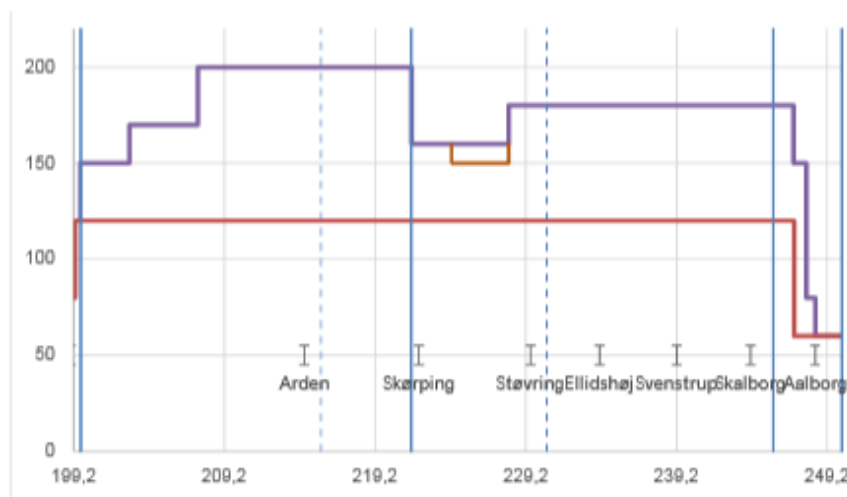
Dette indebærer som det væsentligste et reduceret behov for permanente arealer, mens behov for midlertidige arbejdsarealer og adgangsveje m.v. er større, idet opgraderingen gennemføres koordineret med en gennemgående sporfornyelse på strækningen.

De afledte påvirkninger ift. det omgivende miljø er opsummeret nedenfor – fordelt på relevante fagområder.

6.2 Virkninger på miljøet for ændret hastighedsprojekt og sporfornyelse

Arealbehov/tilpasninger af banearealet

Detailprojektets fastlagte hastighedsprofil fremgår af nedenstående Figur 2, hvor rød markering er eksisterende forhold og blå/orange er efter hastighedsopgradering (bemærk banen deler sig i km 223.2).



Figur 2: Hastighedsprofil for strækningen ved opgradering fra 120 km/t til 200 km/t.

På baggrund af detailprojektets hastighedsprofil og geotekniske grundlag er det afklaret, at der er behov for skrånings-/dæmningsudvidelser på to lokaliteter og dermed udvidelse af baneareal.

Som forberedelse til øget hastighed vil der endvidere fortsat være behov for ombygninger/forbedringer af en række broer, og derudover er der identificeret behov for renovering/forstærkning af en række underføringer (stenkister) på strækningen.

Til udførelse af anlægsarbejderne har projektet behov for midlertidig anvendelse af en række arbejdsarealer og arealer til midlertidige adgangsveje. Midlertidige arbejdspladsarealer og adgangsveje hertil må i stor udstrækning etableres uden for eksisterende banearreal. Se oversigtskort for strækningen på bilag 2 og kortbilag 3 for uddybende oversigt over midlertidige arbejdsarealer.

Det er opgjort, at sporfornyelse og forberedelse til hastighedsopgraderingen indebærer, at der permanent skal eksproprieres knap 500 m², og knap 42 ha skal eksproprieres midlertidigt til arbejdsarealer og adgangsveje m.v. Dvs. arealer som ikke ejes af Banedanmark.

Både permanente og midlertidige arealer er ubebyggede og primært lokaliseret i åbent land.

Støj

Støj under anlægsfase er beskrevet under afsnit 6.3.

Sporfornyelsesprojektet har ikke konsekvenser for støj under driftsfase.

Projektændringer af hastighedsopgradering vil ift. tidligere VVM-redegørelser ikke påvirke omfanget af boliger, der bliver udsat for støj under driftsfase.

Natur og overfladevand - herunder konsekvensvurdering i forhold til Natura 2000
Påvirkninger er kortlagt til at omfatte påvirkninger af beskyttet natur (NBL § 3), fredskov, vandløb og bilag IV-arter samt arbejder inden for beskyttelseslinjer (NBL § 16, 17, 18 og 19).

I VVM-redegørelsen fra 2015, der redegør for en supplerende påvirkning ved hastighedsopgradering fra 160 km/t op til 200 km/t, er der (i runde tal) opgjort en påvirkning af § 3-beskyttet natur samt fredskov - opdelt på hhv. permanent og midlertidig påvirkning - som følger:

Naturtype	Permanent berørt areal (m²)	Midlertidigt berørt areal (m²)
	-	
Eng	1.300	7.250
Mose	300	6.000
Overdrev	550	6.850
Sø	-	500
Hede	-	-
Fredskov	8.000	30.000

Tabel 1: Oplyst arealpåvirkning i supplerende VVM 2015

Projektændringer for hastighedsopgraderingen har en væsentlig mindre permanent påvirkning af § 3-beskyttet natur og fredskov i forhold til arealopgørelserne i den supplerende VVM, 2015, mens hastighedsopgradering kombineret med sporfornyelsesarbejder indebærer midlertidig påvirkning af fredskov i et omfang, der

er større end opgørelsen heraf i den supplerende VVM-redegørelse. Dette skyldes øget behov for arbejdsarealer til fornyelsesarbejder.

I forhold til fredskov skal det dog bemærkes, at samme jernbanestrækning p.t. pålægges eldriftsservitut (jf. vurdering af kumulativ effekt) - og som konsekvens heraf ryddes der som udgangspunkt konsekvent for skovbevoksning på banematrikler i et bælte på 10 m fra nærmeste elektrificerede spormidte. Der er i opgørelsen ikke fratrukket arealer, som ryddes i forbindelse med, at der pålægges eldriftsservitut - og endvidere er visse fredskovsarealer som sådan ikke skovbevoksede (jf. fodnote 3).

Naturtype	Permanent berørt areal (m²)	Midlertidigt berørt areal (m²)
Eng	-	7.000
Mose	200	700
Overdrev		2.400
Sø		
Hede		
Fredskov	2.000	40.000 ³

Tabel 2: Arealpåvirkning opgjort for aktuelt projekt for hastighedsopgradering og sporfornyelse

Samlet set vil hastighedsopgradering og sporfornyelsesarbejder foranledige behov for midlertidige anlægsarbejder omkring vandløb. Projektet har udarbejdet vandsynsprotokoller iht. vandløbsloven. Generelt sikres det med afværgeforanstaltninger, at vandløb ikke påvirkes af anlægsarbejderne.

Projektændringer af hastighedsopgraderingen medfører ikke øget påvirkning af vandløb.

Samlet set vurderes anlægsarbejder for hastighedsopgradering og sporfornyelsesarbejder ikke at påvirke bilag IV-arter i større omfang end det beskrevet i VVM-redegørelser.

Dvs. projektændringer af hastighedsopgraderingen indebærer ikke øget påvirkning mht. bilag IV-arter ift. gennemførte VVM-redegørelser.

Samlet set vil hastighedsopgradering og sporfornyelsesarbejder foranledige behov for midlertidige arbejder inden for beskyttelseslinjer i henhold til naturbeskyttelseslovens § 16, 17 og 19. Der søges tilladelse til anlægsarbejder inden for beskyttelseslinjer.

Dvs. projektændringer af hastighedsopgraderingen indebærer ikke øget påvirkning mht. behov for at arbejde inden for tilsvarende beskyttelseslinjer ift. gennemførte VVM-redegørelser.

3

Ca. 2.000 m² er skovbevokset areal, 11.000 m² er opdyrket areal og 27.000 m² er befæstede arealer (veje og stier)

Hastighedsopgraderingen og sporfornyelsesprojektet skal gennemføres i Natura 2000-område N18, Rold Skov, Lindenberg Ådal og Madum Sø.

Natura 2000-området består af et habitatområde og et fuglebeskyttelsesområde. Området er udpeget på grundlag af en væsentlig tilstedeværelse af særlige naturtyper og arters levesteder. Området har et areal på 8748 ha.

Der er i forbindelse med VVM-redegørelse for hastighedsopgradering udarbejdet Natura 2000-konsekvensvurdering.

Samlet set vurderes ændringer af hastighedsopgradering samt sporfornyelsesprojektet ikke at have konsekvenser for Natura 2000-området – ej heller på andre forhold ift. den konsekvensvurdering, der er udarbejdet for hastighedsopgraderingen. Der er derfor ikke udarbejdet en ny Natura 2000-konsekvensvurdering.

Projektet arbejder med at foretage en ændring, hvor etablering af paddepassage nord for Store Okssø udgår. Dette tiltag er fra VVM-redegørelsen 2012. Der er i bilag 1 foretaget en vurdering af den forventede effekt af tiltaget. Det vurderes på den baggrund, at projektændring, hvor paddepassagen udgår ikke vil have konsekvenser for naturtyper og arter, der indgår på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N18.

Projektændringen indebærer, at bl.a. at rydning til etablering af midlertidigt arbejdsareal i Rold Skov kan undgås.

Kulturhistoriske og rekreative interesser

Projektet med hastighedsopgradering og sporfornyelse arbejder i umiddelbar nærhed af den eksisterende jernbane, og har kun i forhold til en enkelt lokalitet behov for dispensation ift. beskyttede fortidsminder. Der søges tilladelse/dispensation til anlægsarbejder inden for fortidsmindebeskyttelseslinje.

Projektændringer af hastighedsopgraderingen indebærer ikke øget påvirkning mht. behov for at arbejde inden for fortidsmindebeskyttelseslinjer.

Projektet er i dialog med Nordjylland Historiske Museum vedr. projektets planlagte arealanvendelser langs hele strækningen og arkæologiske interesser. Museet foretager arkæologiske forundersøgelser på udvalgte arealer på baggrund af arkivalisk kontrol.

Projektændringer af hastighedsopgraderingen medfører ikke øget påvirkning i forhold til kulturhistoriske interesser.

1028 ha af Rold Skov (Rebild Bakker, Gravlevdalen og Lindenberg Å) er fredet for at beskytte, pleje og genskabe nogle af de specielle landskaber, der domineres af enge, åer, fugtige strøg, småheder, bakker og småskove af bøg og eg.

Projektet med hastighedsopgradering og sporfornyelse har ikke behov for dispensation ift. arealfredning.

Støv

Visse anlægsaktiviteter som f.eks. håndtering af jord og skærver og nedbrydning af konstruktioner kan give anledning til støv. Støv vil i videst muligt omfang blive dæmpet ved befugtning og renholdelse af veje mm. Dette gælder under anlægsfase for arbejder relateret til både hastighedsopgradering og sporfornyelse.

Projektændringer af hastighedsopgraderingen medfører ikke øget påvirkning mht. støv.

Affaldsproduktion

Entreprenørens håndtering, flytning og bortskaffelse af jord og skærver, midlertidig oplægning af potentielt forurenede materialer og bortskaffelse af affald vil blive tilset af Banedanmark og vil forud være anmeldt/søgt tilladt hos kommunerne i henhold til gældende regler herfor. Dette gælder under anlægsfase for arbejder relateret til både hastighedsopgradering og sporfornyelse.

Projektændringer af hastighedsopgraderingen medfører ikke øget påvirkning mht. affald.

6.3 Anlægsstøj under udførelse af sporfornyelse og hastighedsopgradering

Støj i anlægsfasen vil udgøre en væsentlig miljøpåvirkning i forbindelse med skinne-/svelleudveksling, ballastrensning, dæmnings- og konstruktionsarbejder samt til- og frakørsel omkring anlægsområder samt kørsel med og håndtering af materialer på arbejdspladser.

Støjende anlægsaktiviteter vil foregå i dag-, aften- og natperiode af hensyn til at begrænse indskrænkning af togtrafikken og af hensyn til afvikling af trafik i byområder. Gener for boliger tæt på banen vil således ikke kunne undgås, men vil langs strækningen som udgangspunkt være af kortere varighed, da aktiviteterne løbende flytter lokalitet.

Længerevarende arbejder vil være knyttet til de områder, hvor der skal ske opgradering/fornyelse af konstruktioner (varighed i størrelsesordenen 3 uger) samt arbejdspladser, der som udgangspunkt benyttes mellem 2 mdr.- 10 mdr.

Der vil i forhold til støj ikke være tale om mere eller mindre støjende aktiviteter afhængigt af, om det er aktiviteter relateret til hastighedsopgradering eller sporfornyelse.

Projektændringer af hastighedsopgraderingen medfører ikke øget påvirkning mht. anlægsstøj.

6.4 Ændringer i det omgivende miljø i forhold til gennemførte VVM'er

Der er gennemført en sondering af planer for Natura 2000-området ved Rold Skov samt kommunernes planlægning for bosætning og befolkningstilvækst for at vurdere, hvad evt. ændringer i det omgivende miljø indebærer i forhold til projektets virkninger på

miljøet.

Natura 2000-plan 2016-2021 for området N18 med Rold Skov, Lindenberg Ådal og Madum Sø indeholder en langsigtet målsætning for naturen i området og en indsats, der skal gennemføres i planperioden. Naturstyrelsen har i 2016 udgivet en plejeplan for området som opfølgning på Natura 2000-planen 2016-2021.

Plejeplanen angiver de konkrete plejemål og plejetiltag for området i planperioden. Disse omfatter:

- Med baggrund af de indhentede erfaringer i 1. planperiode (2009-2015) vil naturplejen i næste planperiode fortsætte i de samme spor. Der er gennemført specifikke artstiltag for stor vandsalamander (restaurering og anlæggelse af nye vandhuller) og fruesko. Det forventes, at naturplejen i forhold til fruesko fortsætter. I forhold til resten af udpegningsgrundlaget ses der ikke behov for specifikke artstiltag i den kommende planperiode
- Der vil på de lysåbne naturtyper i dette Natura 2000-område blive foretaget løbende pleje, med henblik på opretholdelse af naturtypen i form af henholdsvis græsning på ca. 137 ha heder, enge, overdrev og moser, rydning af opvækst på ca. 100 ha moser, overdrev og heder, brakpudsning på ca. 13 ha fortrinsvis enge og bekæmpelse af problemarter på ca. 34 ha overdrev og heder
- Som hovedregel vil arterne på udpegningsgrundlaget have gavn af plejetiltagene for naturtyperne i de områder som arten er eller potentielt kan blive tilknyttet. Af hensyn til arten fruesko gennemføres specifikke artsplejetiltag. Naturstyrelsen planlægger ikke yderligere indsats for arter end de plejetiltag, der er oplyst under plejeplanerne for de lysåbne naturtyper.

Generelt arbejdes der i kommunernes planlægning primært med bosætning i kommunerne ved udvikling i og omkring eksisterende byområder.

Danmarks Statistiks publikation "Befolkningens udvikling 2018" afspejler ingen befolkningstilvækst i Mariagerfjord Kommune, en befolkningstilvækst på 0,30-0,79 % i Rebild Kommune og en befolkningstilvækst på 0,80-0,99 % i Aalborg Kommune.

6.5 Inddragelse af offentlighed

Trafik-, Bygge og Boligstyrelsen forventer at gennemføre en 30 dages offentlig høring af projekterne på baggrund af bl.a. nærværende opdaterede projektgrundlag. Der er tidligere gennemført offentlig høring i 8 uger af VVM-redegørelserne fra hhv. 2012 og 2015, jf. jernbanelovens § 38h, stk. 4

6.6 Sammenfatning

Permanent arealerhvervelsesbehov for det aktuelle projekt er reduceret fra ca. 2,5 ha til knap 0,05 ha i forhold den supplerende VVM-redegørelse for hastighedsopgradering op til 200 km/t.

Sporfornyelsesprojektet har ikke konsekvenser for støj under driftsfase. Projektændringer af hastighedsopgradering vil ift. tidligere VVM-redegørelser ikke

påvirke omfanget af boliger, der bliver udsat for støj under driftsfase.

Der vil i forhold til anlægsstøj ikke være tale om mere eller mindre støjende aktiviteter afhængigt af, om det er aktiviteter relateret til hastighedsopgradering eller sporfornyelse.

Projektændringer af hastighedsopgraderingen medfører ikke øget påvirkning mht. anlægsstøj.

Projektændringer for hastighedsopgraderingen har en væsentlig mindre permanent påvirkning af § 3-beskyttet natur og fredskov, mens hastighedsopgradering kombineret med sporfornyelsesarbejder indebærer midlertidig påvirkning af fredskov i et omfang, der er større pga. øget behov for arbejdsarealer til fornyelsesarbejder.

Samlet set vurderes anlægsarbejder for hastighedsopgradering og sporfornyelsesarbejder ikke at påvirke vandløb, bilag IV-arter eller beskyttelseslinjer i henhold til naturbeskyttelseslovens § 16, 17 og 19, i større omfang end det beskrevet i VVM-redegørelserne fra 2012 og 2015.

Projektændringer af hastighedsopgraderingen medfører ikke øget påvirkning af vandløb, bilag IV-arter eller beskyttelseslinjer i henhold til naturbeskyttelseslovens § 16, 17 og 19.

Samlet set vurderes ændringer af hastighedsopgradering samt sporfornyelsesprojektet ikke at have negative konsekvenser for Natura 2000-området – ej heller på andre forhold ift. den konsekvensvurdering, der er udarbejdet for hastighedsopgraderingen. Der er derfor ikke udarbejdet en ny Natura 2000-konsekvensvurdering.

Projektændringer af hastighedsopgraderingen indebærer ikke øget påvirkning mht. behov for at arbejde inden for fortidsmindebeskyttelseslinjer.

Projektet er i dialog med Nordjylland Historiske Museum vedr. projektets planlagte arealanvendelser langs hele strækningen og arkæologiske interesser. Museet foretager arkæologiske forundersøgelser på udvalgte arealer på baggrund af arkivalisk kontrol.

Projektændringer af hastighedsopgraderingen medfører ikke øget påvirkning i forhold til kulturhistoriske interesser.

Projektændringer af hastighedsopgraderingen medfører ikke øget påvirkning mht. støv eller affald.

På baggrund af ovenstående samt udviklingen af i det omgivende miljø omkring projektet vurderes det samlet, at der ikke er identificeret andre eller nye forhold med væsentlig virkning på miljøet for det aktuelle projekt.

Bilag

Bilag 1: Vurdering af paddepassage i Rold Skov

Bilag 2: Strækningsoversigt

Bilag 3: Arbejdspladser