



Kulturhistoriske og rekreative interesser

Fagnotat

Ny bane til Billund

banedanmark



Godkendt dato

11.01.18

Godkendt af

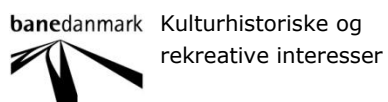
Rasmus Hejlskov Olsen

Senest revideret dato

09.10.17

Senest revideret af

Frederik Jensen



Banedanmark
Anlægsudvikling
Amerika Plads 15
2100 København Ø

www.bane.dk



Kulturhistoriske og rekreative interesser

Indhold		Side
1	Indledning	5
1.1	Baggrund	5
1.2	Beskrivelse af projektet	5
1.2.1	Linjeføringsforslag	5
2	Ikke-teknisk resumé	7
2.1	Kulturhistoriske interesser	7
2.2	Rekreative interesser	8
3	Lovgrundlag	10
4	Baggrund og metode	11
4.1	Baggrundsinformation om projektet	11
4.1.1	Østlig delstrækning	12
4.1.2	Nordlig delstrækning	12
4.1.3	Sydlig delstrækning	12
4.1.4	Gadbjerg delstrækning	13
4.1.5	Vestlig delstrækning	13
4.1.6	Alternativer/Tilvalg	14
4.2	Metode	14
4.2.1	Kulturhistoriske interesser	14
4.2.2	Rekreative interesser	15
4.2.3	Vurderingskriterier	16
5	Eksisterende forhold	17
5.1	Kulturhistoriske interesser	17
5.1.1	Fredede områder	17
5.1.2	Kirkeomgivelser og -byggelinjer	18
5.1.3	Kulturmiljøer	19
5.1.4	Fredede fortidsminder	21
5.1.5	Beskyttede sten- og jorddiger	23
5.1.6	Kulturarvsarealer og arkæologiske fund	28
5.1.7	Fredede og bevaringsværdige bygninger og anlæg	31
5.2	Rekreative interesser	32
5.2.1	Stiforbindelser	33
5.2.2	Friluftsområder, skovområder og andre rekreative områder	37
5.2.3	Kolonihaver	45
6	Konsekvenser og afværgeforanstaltninger i anlægsfasen	46
6.1	Miljøpåvirkning i anlægsfasen	46

6.1.1	Østlig delstrækning	46
6.1.2	Sydlig delstrækning	47
6.1.3	Nordlig delstrækning	48
6.1.4	Gadbjerg delstrækning	49
6.1.5	Vestlig delstrækning	50
6.1.6	Alternativer/Tilvalg	51
6.2	Afværgeforanstaltninger i anlægsfasen	52
6.3	Konsekvensvurderinger for anlægsfasen	52
6.3.1	Nordlig Jellingløsning	53
6.3.2	Sydlig Jellingløsning	54
6.3.3	Gadbjergløsning	55
6.3.4	Konsekvensvurdering af de enkelte delstrækninger	56
6.3.5	Alternativer/Tilvalg	59
7	Konsekvenser og afværgeforanstaltninger i driftsfasen	60
7.1	Miljøpåvirkning i driftsfasen	60
7.1.1	Østlig delstrækning	60
7.1.2	Sydlig delstrækning	61
7.1.3	Nordlig delstrækning	62
7.1.4	Gadbjerg delstrækning	63
7.1.5	Vestlig delstrækning	63
7.1.6	Alternativer/Tilvalg	64
7.2	Afværgeforanstaltninger i driftsfasen	64
7.3	Konsekvensvurderinger for driftsfasen	65
7.3.1	Nordlig Jellingløsning	66
7.3.2	Sydlig Jellingløsning	66
7.3.3	Gadbjergløsning	67
7.3.4	Konsekvensvurdering af de enkelte delstrækninger	68
7.3.5	Alternativer/Tilvalg	70
8	Kumulative effekter	71
9	0-alternativet	72
10	Oversigt over eventuelle mangler ved undersøgelserne	73
11	Overvågning	74
12	Myndighedsforhold	75
13	Referencer	76
14	Bilag	78

1 Indledning

Dette fagnotat er et bilag til VVM-redegørelsen *Ny bane til Billund*.

Fagnotatet beskriver de eksisterende kulturhistorie og rekreative interesser og vurderer de konsekvenser som anlæg af en ny bane vil have i forhold til kulturhistorie og rekreative interesser. Dette sammenholdes med 0-alternativet, som er den situation, hvor den nye bane ikke anlægges.

1.1 Baggrund

Som led i et politisk forlig om Togfonden DK af 14. januar 2014 mellem den daværende regering (S, SF og R), DF og Ø skal der etableres en ny jernbane til Billund.

1.2 Beskrivelse af projektet

Projektet omhandler etablering af en ny enkeltsporet jernbane til Billund Lufthavn og Billund by (Legoland). Banen vil have en tophastighed på 120 km/t, og vil kunne tilsluttes den eksisterende bane ved enten Jelling eller Gadbjerg, afhængig af linjeføringsvalg.

Med en ny jernbaneforbindelse til Billund fra Vejleområdet vil projektet reducere rejsetiden med offentlig transport, og give nemmere og hurtigere transportmuligheder til Billund. Det vil være til fordel for de op mod tre millioner passager til lufthavnen, de over halvanden million årlige gæster i Legoland samt for pendlere mellem Vejle og Billund.

VVM-undersøgelsen (Vurdering af Virkninger på Miljøet) omfatter det samlede projekt, som er kendt på nuværende tidspunkt. Der kan i forbindelse med den politiske behandling ske justeringer i projektet, dog uden at det påvirker projektets overordnede formål. Det kan eksempelvis være i form af fravalg af en station i Gadbjerg, et mere forenklet sporlayout i Billund eller mere simple anlægskonstruktioner.

Elektrificering af banen er ikke en del af projektet, men beskrives som et muligt tilvalg. Der er dog taget hensyn til mulighederne for elektrificering i forbindelse med eksempelvis frihøjde af broer, og konsekvenserne af anlæg og drift af elektrificering er beskrevet.

1.2.1 Linjeføringsforslag

Der er undersøgt tre løsninger for en stikbane fra enten Jelling eller Gadbjerg til Billund. Disse betegnes i fagnotatet som "løsninger".

1.2.1.1 Sydlig Jellingløsning

Banen føres fra Jelling syd om Åst til en station ved terminalen i Billund Lufthavn, og videre mod Billund By. Løsningen omfatter ca. 20 km ny bane

1.2.1.2 Nordlig Jellingløsning

Banen føres fra Jelling nord om Åst til en station ved terminalen i Billund Lufthavn, og videre mod Billund By. Løsningen omfatter ca. 20 km ny bane.

1.2.1.3 Gadbjergløsning

Banen føres fra Gadbjerg nord om Vester Smidstrup til en station ved terminalen i Billund Lufthavn, og videre mod Billund By. Løsningen omfatter ca. 19 km bane fordelt på ca. fire km dobbeltspor ved Gadbjerg og ca. 15 km ny enkeltsporet jernbane. I Gadbjerg undersøges mulighederne for at etablere en station.

De tre linjeføringsforslag vurderes ligeværdigt i VVM-redegørelsen, og de kan ses på nedenstående kort.



Desuden omfatter projektet alternativer og tilvalg til hver af disse løsninger. Dette omfatter blandt andet alternative stationsplaceringer i henholdsvis Billund Lufthavn og Billund by, samt andre længder på perroner og signalregulering ved Fårupvej i Jelling

1.2.1.4 VVM-processen

Projektet for Ny bane til Billund gennemgår en VVM-lignende proces. Dette fagnotat for klimatilpasning er et bilag til VVM-redegørelsen, som udgives i forbindelse med den VVM-lignende proces. VVM-redegørelsen har til formål at skabe overblik over projektets samlede miljøpåvirkninger.

VVM-redegørelsen og de 13 tilhørende fagnotater danner grundlag for inddragelse af offentligheden i en høringsfase, og udgør, sammen med det kommende høringsnotat, grundlaget for politisk behandling af projektet.

2 Ikke-teknisk resumé

Fagnotatet omfatter en gennemgang af de eksisterende kulturhistoriske og rekreative forhold på strækningen for *Ny bane til Billund* samt en vurdering af de forventede midlertidige og permanente påvirkninger i forbindelse med etablering af *Ny bane til Billund*.

Kortlægningen af de eksisterende forhold er gennemført inden for et undersøgelsesområde omkring de tre strækninger. Som udgangspunkt er undersøgelsesområdet udlagt med 50 meter på begge sider af de enkelte delstrækninger. Ved de veje, hvor der skal ske anlægsaktiviteter i form af etablering af broer, er dog udlagt et undersøgelsesområde med en radius på 200 meter.

Forhold vedrørende rekreative interesser og kulturværdier, der måtte være af relevans for et eventuelt kørestrømsanlæg, er også omfattet af nærværende fagnotat. Elektrificering af banen er ikke en del af *Ny bane til Billund*, men kan eventuelt blive udført senere i forbindelse med elektrificeringsprogrammet.

I fagnotatet beskrives de eksisterende forhold og projektets forventede påvirkning af de kulturhistoriske og rekreative interesser i både anlægs- og driftsfasen, samt i hvilket omfang konsekvenserne kan afhjælpes.

Såvel kulturhistoriske interesser som rekreative interesser er vist på 12 kortbilag, der giver et overblik over projektet i forhold til de interesser, der er vurderet.

2.1 Kulturhistoriske interesser

De kulturhistoriske interesser, der er undersøgt i forbindelse med projektet, omfatter følgende beskyttelsesinteresser:

- Fredede områder
- Kirkeomgivelser og -beskyttelseslinjer
- Kulturmiljøer
- Arkæologiske fund og kulturarvsarealer
- Fredede fortidsminder og disses beskyttelseslinjer
- Sten- og jorddiger
- Fredede og bevaringsværdige bygninger og anlæg

De miljømæssige konsekvenser for de kulturhistoriske interesser knytter sig i anlægsfasen først og fremmest til de gravearbejder og anden bearbejdning af terrænet, hvor både synlige og skjulte kulturspor kan blive påvirket.

I forbindelse med projektet har de ansvarlige statsanerkendte museer, Sydvestjyske Museer og Vejle Museerne, gennemført en arkivalisk kontrol.

Museerne har en forventning om, at der kan findes væsentlige fortidsminder inden for undersøgelseskorridoren. For så vidt muligt at undgå u hensigtsmæssige standsninger i det kommende anlægsarbejde og for at hindre utilsigtede skader på fortidsminder gennemføres derfor arkæologiske undersøgelser, inden anlægsarbejdet sættes i gang. Forud for anlægsarbejderne afklares omfang og praktisk gennemførelse af den arkæologiske undersøgelse med de to statsanerkendte museer.

Foruden den direkte mekaniske påvirkning i forbindelse med jordarbejde kan også den visuelle oplevelse af fortidsminder samt offentlighedens adgang til disse blive påvirket af anlægsarbejdet. Påvirkningen i anlægsfasen vurderes dog overordnet set at være lille, da der er tale om midlertidige aktiviteter i en relativt begrænset periode.

For alle løsninger gælder, at de kulturværdier, der knytter sig til Jelling by og Jelling monumenterne ikke påvirkes af den nye bane. For alle løsninger gælder desuden, at der omkring Billund er der heller ikke registreret fortidsminder eller kulturarvsarealer fra nyere tid inden for undersøgelseskorridorerne for de tre løsninger. Der er dog registreret fortidsminder og kulturarvsarealer på resten af strækningerne.

Både den sydlige og nordlige Jellingløsning passerer igennem kulturarvsarealet Trollerup, men der er ingen synlige fortidsminder inden for området. Banens påvirkning af området vil blive nærmere vurderet ved en arkæologisk forundersøgelse og eventuel efterfølgende arkæologisk undersøgelse forud for etablering af banen.

Den sydlige Jellingløsning vil desuden medføre en påvirkning af oldtidsmiljøet på Mørup Mark og Kobberbøl i et område, der ikke i dag er præget af tekniske anlæg. Påvirkningen vil være varig og væsentlig.

Ved den nordlige Jellingløsning er der ud over Trollerup ingen kendte fortidsminder eller kulturarvsarealer som vil blive påvirket.

Ved Gadbjergløsningen bliver kulturmiljøet Mølvang Stationsby påvirket, men påvirkningen vurderes ikke at være væsentlig, da løsningen først påbegyndes vest for selve Mølvang Stationsby. Derudover er der ingen synlige fortidsminder inden for undersøgelseskorridoren, og banens visuelle og støj mæssige påvirkning af kulturhistoriske interesser vurderes derfor at være minimal.

2.2 Rekreative interesser

De rekreative interesser, der er undersøgt i forbindelse med projektet, omfatter følgende interesser:

- Stiforbindelser såsom cykelruter, vandrestier og ridestier
- Friluftsområder og andre rekreative områder, herunder udpegede rekreative områder, større skovområder, idrætsanlæg, campingpladser med videre.

I forhold til de rekreative interesser vurderes anlægsarbejdet primært at kunne berøre de friluftsområder, cykel- og vandrestier, turistattraktioner og andre rekreative interesser, der er beliggende i umiddelbar nærhed af eller grænser op til den nye bane. Rekreative områder i nærheden af banen vil i større eller mindre omfang kunne blive påvirket af støj- og støvgener samt visuelle påvirkninger fra anlægsarbejdet.

For alle løsninger vil den største påvirkning af de rekreative interesser sandsynligvis være banens visuelle tilstedeværelse i et landskab, der i dag kun i begrænset omfang præges af tekniske anlæg.

For alle løsninger påvirkes rekreativ brug af lokale veje og stier i et vist omfang, da nogle af disse, som følge af den nye bane, skal lukkes, omlægges eller suppleres med nye veje. Det påvirker den nuværende brug af regionale og nationale cykelruter samt den lokale brug af stier, veje m.m. til gåture, ridning, hundeluftning, cykling og lignende.

Det vil fortsat være muligt at anvende områderne til de nævnte formål, men den faktiske påvirkning, der delvist beror på en subjektiv oplevelse hos områdets brugere, er vanskelig at måle.

For alle løsninger påvirkes de rekreative interesser, der knytter sig til Jelling by og Jelling monumenterne ikke af *Ny bane til Billund*. Heller ikke campingpladsen, friluftsbadet eller de aktiviteter, der finder sted på festivalpladsen, nord for campingpladsen, forventes væsentligt påvirket af den nye jernbanes tilstedeværelse og den heraf følgende let øgede trafik og støjpåvirkning. Der kan dog forekomme gener i anlægsfasen fra støj, støv og visuelle påvirkninger.

For alle løsninger gælder desuden, at strækningen omkring Billund by allerede i dag præget af tekniske anlæg, bebyggelse, infrastruktur samt støjpåvirkning fra Billund Lufthavn og større veje. De væsentligste rekreative interesser knytter sig til turistområderne ved Legoland og Billund by. Påvirkningen her vil være meget begrænset.

Den sydlige Jellingløsning berører, bortset fra uorganiserede friluftaktiviteter som cykling, vandreture, ridning og jagtinteresser, kun få rekreative interesser. Samlet set vurderes påvirkningerne ved den sydlige Jellingløsning at være begrænsede.

Både den nordlige Jellingløsning og Gadbjergløsningen krydser friluftsområdet "Skove ved Lindeballe og Åst". Ved den nordlige Jellingløsning vil der ske en moderat påvirkning af det samlede friluftsområdes rekreative værdi som følge af opdeling, rydninger, togtrafik og visuel påvirkning fra det tekniske anlæg. Ved Gadbjergløsningen skær linjeføringen den nordvestligste del af friluftsområdet.

3 Lovgrundlag

Planloven /2/ fastlægger, at kommuneplaner skal indeholde retningslinjer for sikring af kulturhistoriske interesser, herunder udpegninger af kulturmiljøer, kirkeomgivelser og andre væsentlige kulturhistoriske bevaringsværdier. Derudover skal rammer for indholdet af lokalplaner fastsættes for de enkelte dele af kommunen, blandt andet med hensyn til bevaring af bebyggelser eller bymiljøer.

Planloven fastlægger endvidere, at kommuneplaner skal indeholde retningslinjer for beliggenheden af arealer til fritidsformål, herunder kolonihaveområder og andre rekreative områder.

Museumsloven /3/ har til formål at sikre den arkæologiske kulturarv. Kulturarven omfatter fortidsminder i form af spor af menneskers aktivitet som eksempelvis konstruktioner, affaldsgruber, bopladser, grave og gravpladser, genstande og monumenter. Museumsloven beskytter også sten- og jorddiger.

Naturbeskyttelsesloven /4/ har til formål at værne om landets natur og miljø og tilsigter særligt at beskytte naturen med dens vilde bestand af planter og dyr samt deres levesteder. Herudover beskytter Naturbeskyttelsesloven de landskabelige, kulturhistoriske, naturvidenskabelige og undervisningsmæssige værdier. For så vidt angår kulturhistoriske og rekreative interesser fastlægger Naturbeskyttelsesloven bestemmelser om fredninger, fortidsmindebeskyttelseslinjer, kirkebyggelinjer samt offentlighedens adgang til naturområder.

Bygningsfredningsloven /5/ har til formål at værne om landets ældste bygninger af arkitektonisk, kulturhistorisk eller miljømæssig værdi, herunder bygninger, der belyser bolig-, arbejds- og produktionsvilkår, samt andre væsentlige træk af den samfundsmæssige udvikling. Loven fastlægger blandt andet bestemmelser om fredning af bygninger og udpegning af bevaringsværdige bygninger.

4 Baggrund og metode

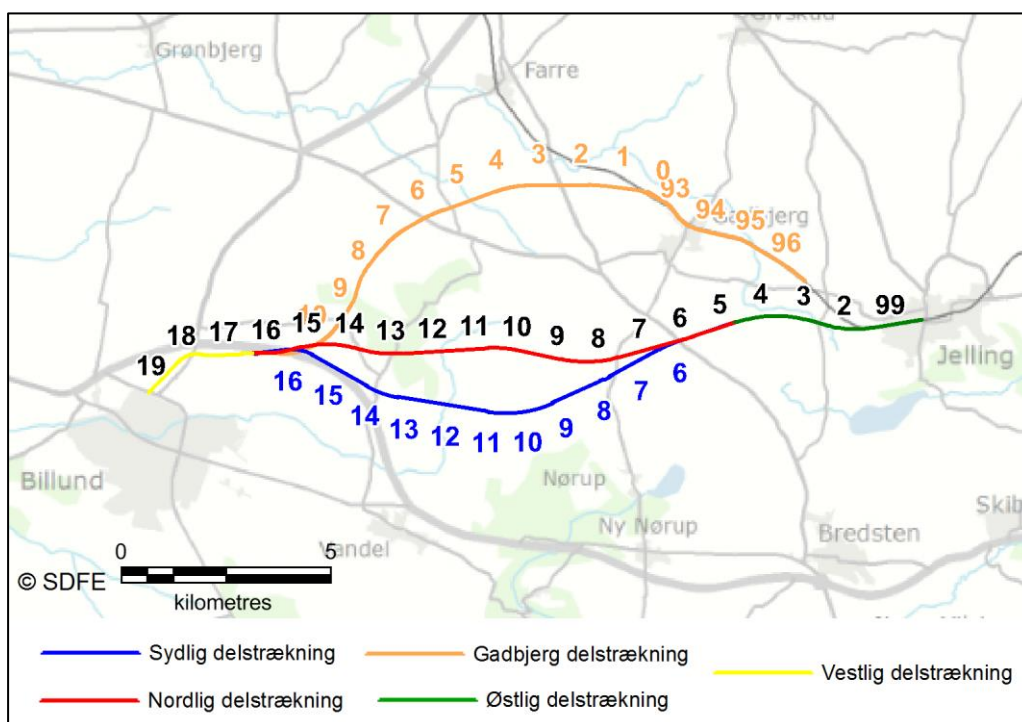
4.1 Baggrundsinformation om projektet

Det er besluttet, at *Ny bane til Billund* skal anlægges som en stikbane med udgangspunkt i Jelling. Der er undersøgt tre mulige løsninger for banen, en sydlig og nordlig Jellingløsning samt en Gadbjergløsning.

Sydlig og nordlig Jellingløsning begynder begge med en østlig delstrækning, der har sit udgangspunkt lige vest for Fårupvej i Jelling. Herefter fortsætter de med henholdsvis en sydlig og en nordlig delstrækning frem til lige vest for Lufthavsvej.

Gadbjergløsningen begynder med en Gadbjerg delstrækning, der har sit udgangspunkt i Mølvang, hvorfra den løber langs eksisterende bane frem til lige efter Gadbjerg, hvor den afgrener og løber i en ny linje frem til vest for Lufthavsvej. De tre løsninger vil fra vest for Lufthavsvej forløbe i en vestlig delstrækning, der er fælles for alle.

Påvirkninger og konsekvenser af projektet er beskrevet i de følgende kapitler.



Figur 1. Ny bane til Billund er for nordlig og sydlig Jellingløsning inddelt i en østlig delstrækning, en sydlig delstrækning, en nordlig delstrækning, og en vestlig delstrækning, mens Gadbjergløsningen omfatter Gadbjerg delstrækningen og den vestlige delstrækning. Tallene (st./km) refererer til stationeringen af banestrækningerne.

Elektrificering af banen er ikke en del af projektet, men kan eventuelt blive udført senere i forbindelse med Elektrificeringsprogrammet og indgår derfor i vurderingsgrundlaget.

Der skal i givet fald etableres et anlæg til kørestrøm, inklusive master og køreledninger langs hele banestrækningen. Ved etablering af banen tages der hensyn hertil i forbindelse med frihøjde ved broer mm. Påvirkninger og konsekvenser ved elektrificeringen er beskrevet i de følgende kapitler.

4.1.1 Østlig delstrækning

Den østlige delstrækning går fra lige vest for Fårupvej (km 99+900) og frem til afgrening fra eksisterende bane (km 98+705/st. 1+200), og til øst for krydsningen med Bredsten Landevej (st. 4+600). På strækningen passeres Gl. Viborgvej med en sikret overkørsel, og Gammelbyvej/Kiddegårdsvej, der krydses af banen, lukkes.

Der er på strækningen to vandløb, der krydses af banen samt en § 3-beskyttet sø, som ligger inden for banens linjeføring. Der etableres en faunapassage på strækningen. Langs med banen etableres der midlertidigt to arbejdspladser, samt et midlertidigt arbejdsareal langs hele banen i en bredde af fem meter fra hegnsgrænsen, og der fremkommer to steder afskårne arealer, som vil kunne benyttes til eventuel udsætning af overskudsjord.

4.1.2 Nordlig delstrækning

Den nordlige delstrækning forløber fra øst for krydsningen med Bredsten Landevej (st. 4+600) til vest for krydsningen med Lufthavnsvej (st. 16+300). På strækningen passeres Bredsten Landevej med en banebro, Åstvej og Lufthavnsvej overføres på en vejbro. Der etableres sikrede overkørsler på Nørupvej og på Førstballevej. Fem mindre veje, der krydses af banen, lukkes. Der er på strækningen 11 vandløb og søer, der krydses af banen, og der etableres fire faunapassager på strækningen. Langs med banen etableres der midlertidigt fire arbejdspladser, samt et midlertidigt arbejdsareal langs hele banen i en bredde af fem meter fra hegnsgrænsen, og seks steder fremkommer der afskårne arealer, som vil kunne benyttes til eventuel udsætning af overskudsjord.

4.1.3 Sydlig delstrækning

Den sydlige delstrækning forløber fra øst for krydsningen med Bredsten Landevej (st. 4+600) til vest for krydsningen med Lufthavnsvej (st. 16+800). På strækningen passeres Bredsten Landevej over en banebro og Lufthavnsvej under en vejbro. Der etableres sikrede overkørsler på Nørupvej, på Førstballevej, på Mørupvej og på Åstvej, mens otte mindre veje og adgangsveje lukkes.

Banen krydser på strækningen 15 vandløb og et lavbundsområde, og der etableres to faunapassager. Langs med den sydlige delstrækning etableres der midlertidigt fem arbejdspladser, samt et midlertidigt arbejdsareal langs hele banen i en bredde af fem meter fra hegnsgrænsen, og seks steder

fremkommer der afskårne arealer, som vil kunne benyttes til udsætning af overskudsjord.

4.1.4 Gadbjerg delstrækning

Gadbjerg delstrækningen har sit udgangspunkt i Mølvang (km 96+600), hvorfra der etableres et krydsningsspor langs den eksisterende Holstebro – Vejle bane frem til lige vest for Gadbjerg (km 92+600), hvor den nye bane afgrener. Fra vest for Gadbjerg og frem til krydsningen med Lufthavsvej i Billund (st. 10+500) forløber banen i en ny linjeføring

I Gadbjerg etableres eventuelt en ny station umiddelbart vest for banens krydsning med Langgade. På Gadbjerg delstrækningen passerer den nye bane Tykhøjvej og Bredsten Landevej på banebroer og Lufthavsvej under en vejbro. Der etableres sikrede overkørsler på Refstrupvej, Smidstrupvej, Enemærkevej og Gødsbølvej og tre veje, der krydser den nye bane, lukkes permanent. På den eksisterende Holstebro-Vejlebane foretages kun ændringer af én eksisterende sikret overkørsel.

Der er for Gadbjerg delstrækningen 13 vandløb, der krydses eller berøres af banen, og der etableres ni faunapassager på strækningen, mens en eksisterende faunapassage (en tiende) udvides, som følge af anlæggelse af krydsningsspor på Holstebro-Vejle banen.

Langs med banen mellem Gadbjerg og frem til krydsningen med Lufthavsvej etableres der midlertidigt fem arbejdspladser, samt et midlertidigt arbejdsareal langs hele banen i en bredde af fem meter fra hegnsgården, og tre steder vil der fremkomme afskårne arealer, som vil kunne benyttes til udsætning af overskudsjord.

4.1.5 Vestlig delstrækning

Fra Lufthavsvej fortsætter nordlig Jellingløsning, sydlig Jellingløsning og Gadbjergløsningen alle i den fælles vestlige delstrækning. Den vestlige delstrækning forløber fra vest for krydsningen med Lufthavsvej (st. 16+300) til Billund by (ca. st. 19+600).

På vestlig delstrækning etableres en banebro på lufthavnens parkeringsplads, hvor banen krydser adgangsvej til parkeringspladsen. Banen krydser to adgangsveje mellem Passagerterminalen og Cirrusvej. Den østlige af adgangsvejene lukkes, mens den vestlige, der også er adgangsvej til Zleep Hotel Billund, flyttes ca. 100 meter, hvor der etableres en vejbro over banen. Denne vil også kunne fungere som adgangsvej for beredskabet. Ved Båstlundvej krydser banen under den eksisterende vej ved, at der etableres en vejbro. Herefter følges Båstlundvej på vestsiden af den eksisterende vej og ender nord for Nordmarksvej.

Der er på vestlig delstrækning tre vandløb, der krydses eller berøres af banen, men der etableres ingen faunapassager på denne delstrækning.

Langs med vestlig delstrækning etableres midlertidigt tre arbejdspladser, samt et midlertidigt arbejdsareal langs hele banen i en bredde af fem meter fra hegnsgrænsen.

4.1.6 Alternativer/Tilvalg

Ny Bane til Billund indebærer placering af to stationer henholdsvis lige øst for terminalen i Billund Lufthavn og i den nordøstlige bygrænse for Billund By (nord for Nordmarksvej). Perronlængden er 90 meter.

Der er tre alternative stationsplaceringer, som også er undersøgt samt to tilvalg.

I dette notat vurderes forholdene for disse alternativer og tilvalg:

- Alternativ station syd for Nordmarksvej
- Alternativ nedgravet station Billund Lufthavn
- Alternativ station langs med Lufthavnsvej
- Tilvalg signalregulering af trafik ved Fårupvej i Jelling
- Tilvalg etablering af perroner til 300 meter lange tog.

Alternativer og tilvalg er nærmere behandlet i fagnotatet *Anlægsbeskrivelse /1/*.

4.2 Metode

Fagnotatet beskriver påvirkninger og afværgeforanstaltninger for kulturhistoriske og rekreative forhold i forbindelse med etablering og eventuel senere elektrificering af *Ny bane til Billund*.

Kortlægning af de eksisterende forhold vedrørende kulturarv og rekreative værdier er gennemført inden for et undersøgelsesområde omkring de foreslåede delstrækninger af banen. Som udgangspunkt er undersøgelsesområdet udlagt med 50 meter på begge sider af den enkelte delstrækning. Ved de veje, hvor der skal etableres broer, er der dog planlagt et undersøgelsesområde med en radius på 200 meter.

Det vurderes i fagnotatet, om projektets påvirkninger på henholdsvis kulturhistoriske og rekreative interesser er direkte eller indirekte, samt om påvirkningerne er midlertidige eller permanente. Derudover beskrives afværgetiltag, som kan mindske projektets påvirkning af de kulturhistoriske og rekreative interesser.

4.2.1 Kulturhistoriske interesser

De kulturhistoriske interesser, der bliver undersøgt i forbindelse med projektet, omfatter følgende emner:

- Fredede områder

- Kirkeomgivelser og -beskyttelseslinjer
- Kulturmiljøer
- Arkæologiske fund og kulturarvsarealer
- Fredede fortidsminder og deres beskyttelseslinjer
- Sten- og jorddiger
- Fredede og bevaringsværdige bygninger og anlæg

Fredede områder, kirkebeskyttelseslinjer, fredede fortidsminder med beskyttelseslinjer, kulturarvsarealer, sten- og jorddiger samt arkæologiske fund er kortlagt og beskrevet på baggrund af oplysninger indhentet fra Danmarks Miljøportal /6/ samt Slots- og Kulturstyrelsens nationale register "Fund og Fortidsminder" /7/.

Kirkeomgivelser og kulturmiljøer kortlægges ud fra den fælles kommuneplan for Trekantområdet, der omfatter både Vejle og Billund kommuner /8/. Fredede og bevaringsværdige bygninger er eftersøgt i Kulturstyrelsens database over fredede og bevaringsværdige bygninger /13/.

Det er kun bevaringsværdige bygninger med SAVE-værdien 1-4, der er eftersøgt, da de vurderes til at have særlig bevaringsstatus. SAVE-metoden forklares nærmere i kapitel 5.1.7.

Følgende kortmaterialer m.m. er anvendt til beskrivelser og vurderinger i forhold til de kulturhistoriske interesser:

- Geodatastyrelsen: DTK/Kort25. Juli 2015
- Danmarks Miljøportal: Fredede områder, beskyttede sten- og jorddiger samt kirkebyggelinjer. Juli 2015 /6/
- Kulturstyrelsen: Fredede og bevaringsværdige bygninger. Juli 2015 /13/
- Kulturstyrelsen: Kulturarvsarealer, fortidsminder med beskyttelseslinjer samt arkæologiske fund. Juli 2015 /7/
- Arkivalisk kontrol fra Vejle Museerne /21/ /23/ og Sydvestjyske Museer /22/

4.2.2 Rekreative interesser

De rekreative interesser, der bliver undersøgt i forbindelse med projektet, omfatter følgende:

- Stiforbindelser såsom cykelruter, vandrestier og ridestier
- Friluftsområder og andre rekreative områder, herunder udpegede rekreative områder, skovområder, idrætsanlæg, campingpladser mv.
- Eventuelle registrerede kolonihaver

Stiforbindelserne er kortlagt og beskrevet ud fra den fælles kommuneplan for Trekantområdet og Vejle Kommune /8/ samt ud fra Naturstyrelsens hjemmeside "Ud i Naturen" /14/.

Oplysninger om de rekreative områder er baseret på informationer og data fra den fælles kommuneplan og fra Danmarks Miljøportal /6/. Registrerede kolonihaver er eftersøgt ud fra kommunernes hjemmesider /10/, /11/ samt hjemmesiden "kolonihave.nu" /15/.

Følgende kortmaterialer er anvendt til kortbilagene, som viser rekreative interesser:

- Geodatastyrelsen: DTK/Kort25. Juni 2015 /17/
- PlansystemDK: Kommuneplanrammer (rekreative områder). Juni 2015 /16/
- Kortforsyningen: Fredskov og sportsanlæg. Juni 2015 /17/

4.2.3 Vurderingskriterier

Vurderingen af projektets påvirkning af kulturhistoriske og rekreative interesser tager afsæt i beskrivelsen af eksisterende forhold i kapitel 5 og sammenholdes med anlægsbeskrivelsen og arealplaner. Hertil kommer vurderinger af støj.

Påvirkningerne er, hvor det er relevant, vurderet hhv. ubetydelig, mindre, moderat eller væsentlig. Skalaen anvendes såvel for negative som for positive effekter. Vurderingerne er beskrevet i kapitel 6 for påvirkninger i anlægsfasen og kapitel 7 for driftsfasen.

For at bestemme påvirkningen anvendes erfaringer, eksisterende viden, beregninger, modellering og subjektive skøn. Vurderingerne baseres på en kombination af kriterierne grad af forstyrrelse, vigtighed, sandsynlighed og varighed/reversibilitet.

Ved væsentlig og moderat påvirkning skal afværgeforanstaltninger implementeres i muligt omfang og bevirke, at påvirkningen reduceres til mindre eller ubetydelig.

5 Eksisterende forhold

5.1 Kulturhistoriske interesser

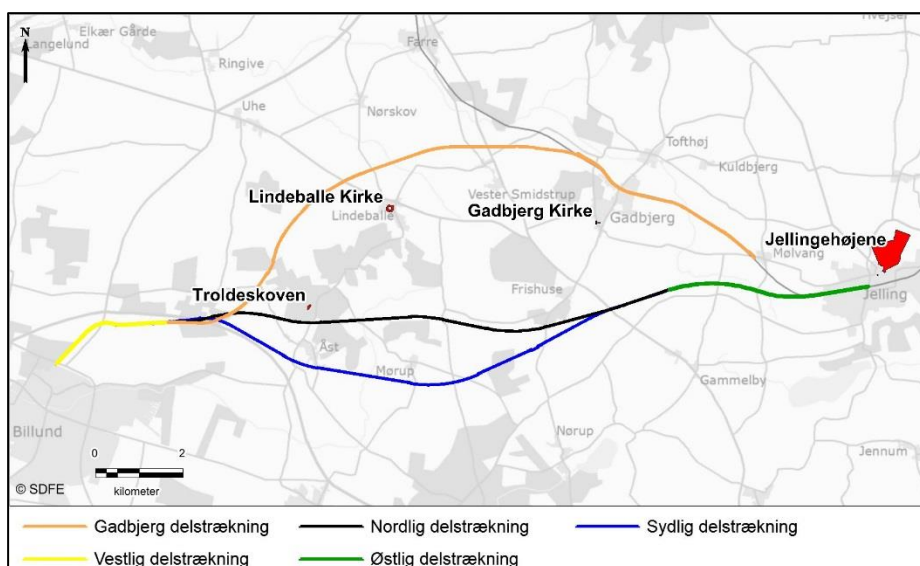
Afsnittet beskriver de eksisterende kulturhistoriske interesser inden for undersøgelsesområdet. De kulturhistoriske interesser fremgår af bilagene 1 A-F.

5.1.1 Fredede områder

Arealfredninger har til formål at bevare et område i den eksisterende tilstand eller fastlægge en særlig drift, således at området opretholder eller udvikler sig hen imod en bestemt ønskelig tilstand.

Der findes ingen arealfredninger inden for selve undersøgelseskorridoren, uanset hvilken af løsningerne, der vælges. Gennemgangen nedenfor omfatter derfor kun en kortfattet beskrivelse af de fredninger, der ligger nærmest de enkelte delstrækninger, se Figur 1

Projektets karakter og dets begrænsede fysiske udstrækning betyder, at der ikke vil kunne forekomme påvirkninger af de fredede områder, som er beliggende uden for undersøgelseskorridoren. Projektet vurderes dermed ikke at være i konflikt med fredningsbestemmelserne, og det er derfor ikke fundet nødvendigt at beskrive eller behandle de fredede områder yderligere.



Figur 1. Fredede områder i nærheden af Ny Bane til Billund.

5.1.1.1 Østlig delstrækning

Ved Jelling, ca. 500 meter nord for starten på den østlige delstrækning er 40 hektar dyrket agerland nord og nordøst for Jelling Kirke fredet for at sikre indsigten til Nordhøjen og kirken. Området blev fredet i 1981, se Figur 2.



Figur 2. Udsigt mod Jelling Kirke og de fredede arealer mod nordøst.

5.1.1.2 Sydlig delstrækning

Ca. 3 km syd for den sydlige delstrækning ligger det fredede område Hjortedalen. Området består af dybe og smalle slugter, der står i forbindelse med Egtved og Vejle ådale. Området, der omfatter 140 hektar, blev fredet i 2008.

5.1.1.3 Nordlig delstrækning

I Lindeballe Skov, ca. 400 meter nord for undersøgelseskorridoren for den nordlige delstrækning, ligger et lille stykke fredet egeskov. Området omfatter et skovstykke, kaldet Troldeeskoven, som henligger i urørt tilstand. Området, der omfatter ½ hektar, blev fredet i 1932.

5.1.1.4 Gadbjerg delstrækning

Lindeballe Kirkes nærmeste omgivelser blev fredet i 1953 for at værne om kirkens frie beliggenhed. Fredningen omfatter cirka 2,4 hektar og skal sikre, at der ikke bygges skure, nye bebyggelser, opsættes master og lignende. Lindeballe Kirke er beliggende ca. 700 meter syd for undersøgelseskorridoren.

5.1.1.5 Vestlig delstrækning

Ca. 4 km nordvest for Billund ligger det fredede område Rækkebjerge, der er en lang og smal lyngklædt bakkekam. Området, der blev fredet i 1983, omfatter 38 hektar.

5.1.2 Kirkeomgivelser og -byggelinjer

I kommuneplanerne for Vejle Kommune og Billund Kommune er der udpeget kirkeomgivelser omkring udvalgte kirker i det åbne land. Formålet er at sikre kirkernes status som monumenter og bevare deres samspil med landskabet og deres nære omgivelser.

Ved byggeri og anlæg inden for de udpegede kirkeomgivelser skal der tages højde for de visuelle påvirkninger. Byggeri og anlæg må kun gennemføres, hvis det ikke forringer oplevelsen af samspillet mellem kirke og landskab eller landsbymiljø.

Kirkebyggelinjer har til formål at beskytte kirker, der ligger mere eller mindre åbent i landskabet, så der ikke opføres bebyggelse på over 8,5 meter inden for 300 meter fra kirken. Ved påvirkninger inden for kirkebyggelinjer kræves en dispensation fra den respektive kommune.

Det er kun ved den østlige delstrækning, at der findes en kirke (Jelling Kirke) med kirkeomgivelser og beskyttelseslinje i umiddelbar tilknytning til undersøgelseskorridoren.

5.1.2.1 Østlig delstrækning

Jelling Kirke er omfattet af en beskyttelseslinje på 300 meter, der skal sikre, at der ikke opføres bebyggelse over 8,5 meter, som virker skæmmende på kirken. *Ny bane til Billund*, der forløber parallelt syd for det eksisterende spor gennem Jelling by, vil ikke være i modstrid med bestemmelserne.

5.1.2.2 Gadbjerg delstrækning

Både Gadbjerg og Lindeballe Kirker er omfattet af 300 meters kirkebyggelinje. *Ny bane til Billund* forløber dog mere end 500 meter nord for både kirkebeskyttelseslinjen, som afkastes af Gadbjerg Kirke, og beskyttelseslinjen, som afkastes af Lindeballe Kirke.

5.1.3 Kulturmiljøer

Kulturmiljøer er geografisk afgrænsede områder, der ved deres fremtræden afspejler væsentlige træk af den samfundsmæssige udvikling. Kulturmiljøer fra middelalder og nyere tid er ikke beskyttet af Museumsloven, men søges beskyttet via udpegninger og retningslinjer, der formuleres i kommuneplanerne.

Kulturmiljøer er ofte sårbare over for f.eks. større byggeri og anlæg, skovrejsning, terrænregulering, fjernelse af karakteristisk beplantning samt ændring af bygningsanlægs placering og udseende.

5.1.3.1 Østlig delstrækning

Inden for undersøgelsesområdet findes der ingen områder, der er udpeget som kulturmiljøer i den fælles gældende kommuneplan for Trekantområdet og Vejle Kommune. Men syd for Møllevang Stationsby krydser den østlige delstrækning to kendte historiske forløb af Hærvejen. Hærvejen har gennem de flere tusinde år, den har været i funktion, haft flere forskellige forløb.

5.1.3.2 Sydlig delstrækning

Inden for undersøgelsesområdet er der registreret et enkelt område – *oldtidsmiljø på Mørup Mark og Kobberbøl*, der er udpeget som kulturmiljø i den fælles kommuneplan for Trekantområdet og Vejle Kommune /8/. Oldtidsmiljøet omfatter et højtliggende randmorænestrøg med en stor koncentration af gravhøje (28 fredede og meget markante gravhøje, samt 26 overpløjede gravhøje). De 28 bevarede og fredede gravhøje er omfattet af 100 meters fortidsmindebeskyttelseslinje (Figur 3).



Figur 3. En af gravhøjene i oldtidsmiljøet ved Mørup Mark og Kobberbøl.

Syd for Rostrup, sydvest for Åst og syd for Mørup krydser den sydlige delstrækning det kendte historiske Hærvejsforløb. Den sydlige delstrækning krydser i alt fire kendte historiske forløb af Hærvejen.

5.1.3.3 Nordlig delstrækning

Inden for undersøgelsesområdet findes ingen områder, der er udpeget som kulturmiljøer i den fælles gældende kommuneplan for Trekantområdet og Vejle Kommune /8/.

Syd for Rostrup og i selve Åst Skov krydser den nordlige delstrækning det kendte historiske forløb af Hærvejen.

5.1.3.4 Gadbjerg delstrækning

Mølvang Stationsby, er udpeget som værdifuldt kulturmiljø i den fælles kommuneplan for Trekantområdet og Vejle Kommune /8/. Mølvang er et eksempel på en lille stationsby, der har ligget i skyggen af en større op landsby (Figur 4). Stationsbyen er sårbar overfor ændringer af arkitektur, bystruktur, veje og nærmeste omgivelser. Gadbjerg delstrækningen begynder umiddelbart vest for Mølvang, så det værdifulde kulturmiljø påvirkes ikke direkte af banen. Indirekte vil der dog ske en ændring, da det visuelle udtryk omkring Mølvang vil blive ændret.

Mellem Gadbjerg og Vester Smidstrup krydser Gadbjerg delstrækningen to kendte historiske forløb af hærvejen. Det er sandsynligt, at der ved en muldafrømning vil blive lokaliseret flere – nu ikke synlige vejspor.



Figur 4. Mølvang Stationsby.

5.1.3.5 Vestlig delstrækning

Inden for undersøgelsesområdet findes ingen områder, der er udpeget som kulturmiljøer i den fælles gældende kommuneplan for Trekantområdet og Vejle Kommune /8/.

5.1.4 Fredede fortidsminder

For at bevare fortidsminder som en del af den danske kulturarv, er de ofte fredede. Fredningen betyder, at der ikke må ske ændringer i fortidsmindets tilstand. Det vil sige, at alle aktiviteter, der påvirker fortidsmindernes indhold og overflade, ikke er tilladt. Der må heller ikke foretages jordbehandling, gødes eller plantes på fortidsminderne eller inden for en afstand af 2 meter fra dem.

Et flertal af de fredede fortidsminder er omfattet af en beskyttelseszone på 100 meter, der skal sikre, at fortidsmindet vedbliver at være synligt i terrænet. Inden for beskyttelseszonen er det ikke tilladt at foretage ændringer i tilstanden.

5.1.4.1 Østlig delstrækning

Der er ingen fredede fortidsminder inden delstrækningene undersøgelseskorridor

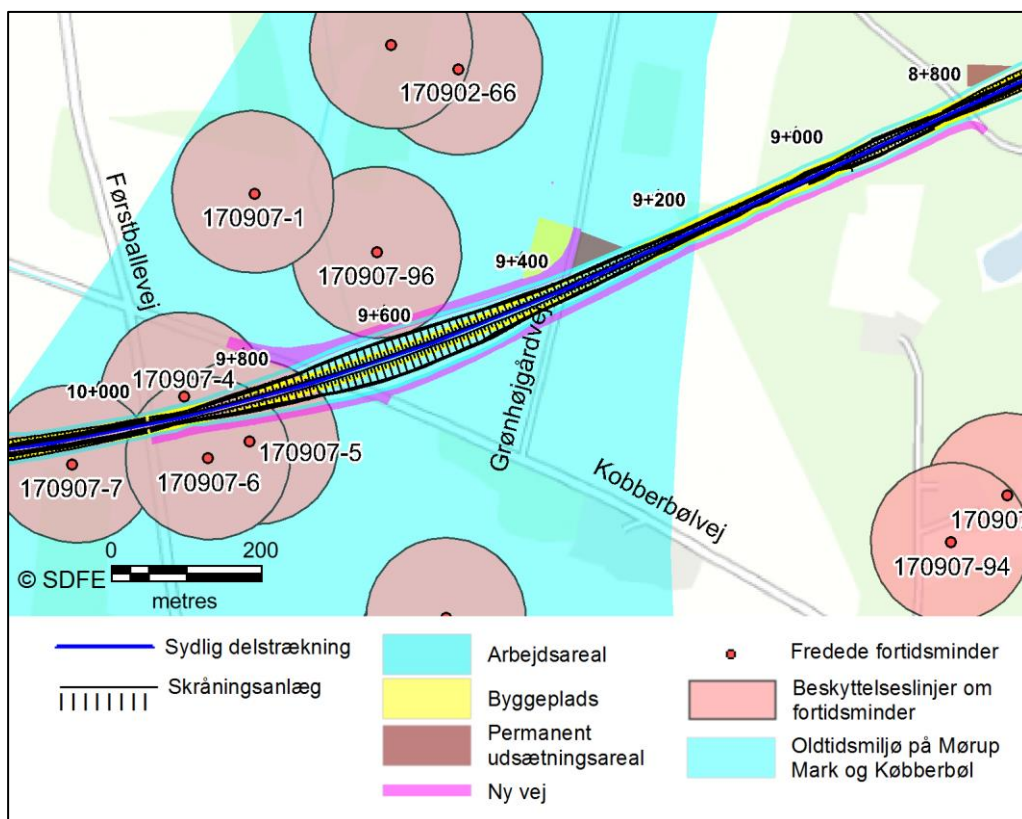
5.1.4.2 Sydlig delstrækning

Der er registreret seks fredede fortidsminder med 100 meters beskyttelseszone inden for den sydlige delstræknings undersøgelsesområde. Det første af fortidsminderne er beliggende omkring st. 5+800 og omfatter en fredet velbevaret gravhøj fra Danmarks oldtid med 100 meter beskyttelseszone (lokalitet 170902-53). Højen omkranses af en randstenskæde langs højfoden. Både selve højen og beskyttelseszonen er beliggende inden for undersøgelseskorridoren (Figur 6).



Figur 5. Fredet gravhøj inden for undersøgelseskorridoren, syd for Tøsby. Gravhøjen er helt tilvokset med træer og er knapt synlig i landskabet.

De resterende 5 fredede fortidsminder er alle tilknyttet oldtidsmiljøet på *Mørup Mark og Kopperbøl* (Figur 6) og beskrives i det følgende.



Figur 6. Den sydlige delstræknings passage af oldtidsmiljøet på Mørup Mark og Kopperbøl.

Lokalitet 170907-96 omfatter en rundhøj på 3x25 meter fra Danmarks oldtid. En del af undersøgelseskorridoren er beliggende inden for 100 meters beskyttelseszone og tæt på den nye vej der anlægges nord for banen mellem Grønhøjgårdvej og Førstballevej.

Lokalitet 170907-4 omfatter en rundhøj fra Danmarks oldtid. Både selve højen og en del af 100 meters beskyttelseszone er beliggende inden for delstrækningens undersøgelseskorridor.

Lokalitet 170907-5 er en anelig langhøj på 10x43x2,5 meter dateret til Danmarks oldtid. En del af undersøgelseskorridoren er beliggende inden for 100 meters beskyttelseszone. Langhøjen ligger lige syd for den nye vej der anlægges syd for banen og som forbinder Førstballevej og Grønhøjgårdvej.

Lokaliteten Lokalitet 170907-6 omfatter en delvis bortgravet men fredet rundhøj fra Danmarks oldtid. En del af undersøgelseskorridoren er beliggende inden for 100 meters beskyttelseszone. Denne høj ligger ligeledes i tæt tilknytning til den nye vej (syd for banen), der forbinder Førstballevej og Grønhøjgårdvej.

Lokalitet 170907-7 omfatter en næsten bortgravet, men fredet, rundhøj fra Danmarks oldtid. Kun ca. 1/3 af højen er bevaret. Både selve højen og en del af 100 meter beskyttelseszone er beliggende inden for delstrækningens undersøgelseskorridor.

5.1.4.3 Nordlig delstrækning

Der er registreret et fredet fortidsminde med 100 meters beskyttelseszone inden for den nordlige delstrækningens undersøgelsesområde.

Lokaliteten er den samme som for den sydlige delstrækning og er beliggende omkring st. 5+800. Fortidsmindet omfatter en fredet velbevaret gravhøj fra Danmarks oldtid med 100 meter beskyttelseszone (lokalitet 170902-53).

5.1.4.4 Gadbjerg delstrækning

Der er ikke registreret fredede fortidsminder inden for Gadbjerg delstrækningens undersøgelsesområde.

5.1.4.5 Vestlig delstrækning

Der er ikke registreret fortidsminder inden for den vestlige delstrækningens undersøgelsesområde.

5.1.5 Beskyttede sten- og jorddiger

Sten- og jorddiger er ældre tiders hegning og markering af skel og ejendomme i landskabet. De er beskyttede, da de blandt andet vidner om arealudnyttelse og den administrative inddeling af landet i sogne, landsby- og herregårdsejerlav. De er også beskyttede, fordi de er vigtige levesteder og spredningsveje for planter og dyr, ligesom de har en visuel betydning og bidrager til et afvekslende landskab /18/. Beskyttelsen betyder, at der ikke må foretages ændringer af tilstanden af de beskyttede diger. Hvis et beskyttet

dige forventes påvirket, vil Banedanmark anmode den pågældende kommune om en udtalelse.

5.1.5.1 Østlig delstrækning

Der er på den østlige delstrækning registreret et beskyttet sten- eller jorddiger inden for strækningens undersøgelseskorridor. Diget beskrives kortfattet i Tabel 1, som er en oversigt over beskyttede diger inden for undersøgelsesområdet på den østlige delstrækning. Placeringen af det beskyttede dige fremgår endvidere af Bilag 1 A.

Stationering	Lokalisering
3+100 – 3+200	Dige med en samlet længde på ca. 145 meter, forløbende øst-vest. Diget er i sin helhed bevokset med træer og buske og fremstår derved markant i landskabet.

Tabel 1. Oversigt over beskyttede diger, der ligger inden for undersøgelsesområdet, på den østlige delstrækning.

5.1.5.2 Sydlige delstrækning

Der er på den sydlige delstrækning registreret 11 beskyttede sten- og jorddiger inden for strækningens undersøgelseskorridor. Disse beskrives kortfattet i Tabel 2. Placeringen af de beskyttede diger fremgår endvidere af Bilag 1 B-C.

Stationering	Lokalisering
4+800 – 5+000	Dige med en samlet længde på ca. 170 meter, forløbende øst-vest. Den vestligste $\frac{3}{4}$ -del af diget er bevokset med træer og buske, mens den østligste $\frac{1}{4}$ -del synes inddraget i dyrkningsfladen. Kun den vestligste halvdel af diget er beliggende inden for undersøgelseskorridoren.
6+200 – 6+300	Det beskyttede dige er registreret i området, hvor den sydlige og nordlige delstrækning adskilles. Diget har en samlet længde på ca. 516 meter, hvoraf ca. 200 meter er beliggende inden for undersøgelseskorridoren. Diget danner en markant vinkel, hvor den nordlige halvdel forløber nord-syd, mens den sydlige halvdel forløber øst-vest. Diget er i sin helhed bevokset med træer og buske.
7+600	Diget har en samlet længde på ca. 478 meter, hvoraf de ca. 160 meter er beliggende inden for den sydlige delstræknings undersøgelsesområde. Diget danner en ret vinkel, hvor den nordlige del forløber nordøst-sydvest, mens den sydlige del forløber nordvest sydøst. Diget er i sin helhed bevokset med træer og buske.
7+800	Kun de sydligste ca. 75 meter af diget, der har en samlet længde på ca. 665 meter, er beliggende inden for den sydlige delstræknings undersøgelsesområde. Diget forløber tilnærmelsesvis nordvest – sydøst og er bevokset med græs og urter og uden træer og buske. Diget krydser både den sydlige og nordlige Jelling løsning.
8+000	Diget har en samlet længde på ca. 775 meter, hvoraf de ca. 100 meter er beliggende inden for den sydlige delstræknings undersøgelsesområde. Diget forløber tilnærmelsesvis nordvest -

	sydøst, og er alene bevokset med græs og urter. Diget krydser både den sydlige og nordlige delstrækning.
8+150	Diget er en del af et større sammenhængende netværk af sten- og jorddiger på flere kilometers længde. Ca. 100 meter af netværket af diger er beliggende inden for den sydlige delstræknings undersøgelsesområde. På strækningen er diget kun sparsomt bevokset med buske og træer.
10+100- 10+200	Diget er en del af et større sammenhængende netværk af sten- og jorddiger på flere kilometers længde. Ca. 150 meter af netværket af diger er beliggende inden for den sydlige delstræknings undersøgelsesområde. Diget danner en ret vinkel i området for krydsningen af den sydlige delstræknings undersøgelsesområde og er i sin helhed bevokset med træer og buske.
11+100	Den sydlige delstræknings undersøgelseskorridor krydser et beskyttet sten- og jorddige to steder, da diget tilnærmelsesvis danner en hesteskoform. Ca. 150 meter, ud af en samlet dige længde 475 meter, er beliggende inden for den sydlige delstræknings undersøgelseskorridor.
13+200- 13+400	Det beskyttede sten- og jorddige er fjernet og er i dag en del af dyrkningsfladen. Diget kan således ikke længere erkendes i landskabet.
14+300	Den del af det beskyttede dige, der er omfattet af den sydlige delstræknings undersøgelsesområder, er fjernet, og det er i dag en del af dyrkningsfladen. Diget kan her ikke længere erkendes i landskabet.
15+400	Ca. 120 meter, ud af en samlet digelængde på ca. 820 meter, er beliggende inden for den sydlige delstræknings undersøgelseskorridor. Diget krydser både den sydlige og den nordlige delstrækning og er i sin helhed bevokset med træer og buske.

Tabel 2. Oversigt over beskyttede diger, der ligger inden for undersøgelsesområdet for den sydlige delstrækning.

5.1.5.3 Nordlig delstrækning

Der er ved den nordlige delstrækning registreret seks beskyttede sten- og jorddiger inden for strækningens undersøgelseskorridor. Digerne beskrives kortfattet i Tabel 3, som er en oversigt over beskyttede diger inden for undersøgelsesområdet på den nordlige delstrækning.

Stationeringen følger den nordlige delstræknings stationering. Placeringen af de beskyttede diger fremgår endvidere af Bilag 1 B-C.

Stationering	Lokalisering
4+800 – 5+000	Dige med en samlet længde på ca. 170 meter, forløbende øst-vest. Den vestligste $\frac{3}{4}$ -del af diget er bevokset med træer og buske, mens den østligste $\frac{1}{4}$ -del synes inddraget i dyrkningsfladen. Kun den vestligste halvdel af diget er beliggende inden for undersøgelseskorridoren.
6+200 – 6+300	Det beskyttede dige er registreret i området, hvor den sydlige og nordlige delstrækning adskilles. Diget har en samlet længde på ca. 516 meter, hvoraf ca. 200 meter er beliggende inden for undersøgelseskorridoren. Diget danner en markant vinkel, hvor den nordlige halvdel forløber nord-syd, mens den sydlige halvdel forløber øst-vest. Diget er i sin helhed bevokset med træer og buske.
8+000	Ca. 120 meter af diget, der har en samlet længde på ca. 665 meter, er beliggende inden for den nordlige delstrækningens undersøgelsesområde. Diget forløber tilnærmelsesvis nordvest – sydøst og er bevokset med græs og urter og uden træer og buske. Diget krydser både den nordlige og den sydlige delstrækning.
8+100 – 8+200	Kun de nordligste 100 meter af diget, der har en samlet længde på ca. 775 meter, er beliggende inden for den nordlige delstrækningens undersøgelsesområde. Diget forløber tilnærmelsesvis nordvest – sydøst, og er bevokset med græs og urter og uden træer og buske. Diget krydser både den nordlige og den sydlige delstrækning.
9+800- 10+000	Hele diget, der har en samlet længde på ca. 205 meter, er beliggende inden for den nordlige delstrækningens undersøgelsesområde, da diget tilnærmelsesvis forløber vest-øst. Diget er i sin helhed bevokset med træer og buske.
14+800	Ca. 100 meter ud af en samlet længde på ca. 820 meter beskyttet dige, er beliggende inden for den nordlige delstrækningens undersøgelseskorridor. Diget krydser både den nordlige og den sydlige delstrækning og er i sin helhed bevokset med træer og buske.

Tabel 3. Oversigt over beskyttede diger, der ligger inden for undersøgelsesområdet for den nordlige delstrækning.

5.1.5.4 Gadbjerg delstrækning

Der er ved Gadbjerg delstrækningen registreret 9 beskyttede sten- og jorddiger inden for strækningens undersøgelseskorridor.

Digerne beskrives kortfattet i Tabel 4, som er en oversigt over beskyttede diger inden for undersøgelsesområdet på Gadbjerg delstrækning. Stationeringen følger Gadbjerg delstrækningens stationering. Placeringen af de beskyttede diger fremgår endvidere af Bilag 1 D-F.

Stationering	Lokalisering
95+700 – 95+750	Ca. 50 meter af diget, der har en samlet længde på ca. 200 meter, er beliggende indenfor Gadbjerg delstrækningens undersøgelsesområde. Diget forløber tilnærmelsesvis nordøst - sydvest og er i sin helhed bevokset med træer og buske.
1+100 – 1+200	Diget danner et T i området for krydsningen af Gadbjerg delstrækningens undersøgelsesområde. Diget forløber tilnærmelsesvis nord-syd og øst-vest og er bevokset med græs og urter i sin helhed, dog med enkelte træer og buske. Diget har en samlet længde på ca. 1.200 meter, hvoraf ca. 200 meter er placeret indenfor undersøgelseskorridoren. Det er i sin helhed bevokset med træer og buske.
1+500 - 1+500	Diget forløber næsten stik nord-syd og er i sin helhed bevokset med træer og buske. Ca. 100 meter af diget, der har en samlet længde på i alt 400 meter, er beliggende indenfor Gadbjerg delstrækningens undersøgelsesområde.
2+900- 2+900	Ca. 100 meter af diget, der har en samlet længde på ca. 200 meter, er beliggende indenfor Gadbjerg delstrækningens undersøgelsesområde. Diget forløber næsten nord-syd og er i sin helhed bevokset med træer og buske (Figur 7)
3+100-3+200	Diget danner en ret vinkel i området for krydsningen af Gadbjerg delstrækningens undersøgelsesområde. Ca. 250 meter af diget, der har en samlet længde på ca. 550 meter, er placeret inden for undersøgelseskorridoren. Ca. halvdelen af diget er bevokset med træer og buske, mens resten af diget er med urtevegetation.
5+300-5+600	Diget er en del af et større sammenhængende netværk af sten- og jorddiger på ca. 1.750 meters længde. Ca. 300 meter af netværket af diger er beliggende inden for Gadbjerg delstrækningens undersøgelsesområde. Diget krydser delstrækningen 3 gange og er i sin helhed bevokset med træer og buske.
6+400-6+500	Ca. 100 meter af diget, der har en samlet længde på ca. 320 meter, er beliggende inden for Gadbjerg delstrækningens undersøgelsesområde. Diget forløber tilnærmelsesvis nordvest - sydøst og er i sin helhed bevokset med træer og buske.
8+300-8+500	Diget forløber tilnærmelsesvis nordøst - sydvest, og er i sin helhed bevokset med træer, da det ligger centralt i Gødsbøl Skov. Ca. 100 meter af diget, der har en samlet længde på i alt 950 meter, er beliggende indenfor Gadbjerg delstrækningens undersøgelsesområde.
8+700-8+800	Ca. 50 meter af diget, der har en samlet længde på ca. 170 meter, er beliggende indenfor Gadbjerg delstrækningens undersøgelsesområde. Diget forløber tilnærmelsesvis nordøst - sydvest og er i sin helhed bevokset med træer og buske.

Tabel 4. Oversigt over beskyttede diger, der ligger inden for undersøgelsesområdet for Gadbjerg delstrækningen.



Figur 7. Gammelt jorddige bevokset med træer (km 2+900).

5.1.5.5 Vestlig delstrækning

Der er ikke registreret nogen beskyttede sten- eller jorddiger inden for den vestlige delstræknings undersøgelsesområde.

5.1.6 Kulturarvsarealer og arkæologiske fund

Slots- og Kulturstyrelsen foretager en registrering af særligt bevaringsværdige arkæologiske lokaliteter, de såkaldte kulturarvsarealer. Inden for kulturarvsarealer er der gjort værdifulde arkæologiske fund, og det er sandsynligt, at der fortsat er uopdagede fund i disse områder.

Kulturarvsarealerne er ikke fredede, men der bør så vidt muligt tages hensyn til dem, da de har national betydning. Påvirkninger på kulturarvsarealer kræver ikke dispensation, men eventuelle arkæologiske undersøgelser kan blive omfattende.

Slots- og Kulturstyrelsen registrerer ud over kulturarvsarealer også arkæologiske fund, der er gjort gennem tiderne overalt i Danmark. Det sker i det nationale register "Fund og fortidsminder" /7/. "Fund og fortidsminder" er et nationalt register over fortidsminder og steder, hvor museerne har gjort arkæologiske fund. Registret indeholder både fortidsminder, som er synlige i landskabet, og fortidsminder, der ligger skjult under jorden og kun er kendt fra arkæologiske undersøgelser.

5.1.6.1 Østlig delstrækning

I selve Jelling By er området nord for den eksisterende station udpeget som et kulturarvsareal af national betydning (lokalitet nr. 170904-129). Kulturarvsarealet omfatter selve Jellingmonumenterne og Mangehøje nord for Jelling By. Kun en meget lille del af kulturarvsarealet, området der udgøres af krydset mellem Jernbanevej og Fårupvej, er beliggende inden for den østlige delstræknings undersøgelsesområde.

Ca. 0,5 kilometer sydvest for Mølvang gennemskærer den østlige delstrækning kulturarvsareal nr. 170907-128 (Trollerup), som er af regional betydning. Kulturarvsarealet omfatter en formodet vikingebebyggelse og er væsentligt i forbindelse med belysning af bebyggelsesstrukturen i Jellingområdet omkring tidspunktet for Jellingmonumenternes opførelse.



Figur 8. Kulturarvsarealet sydvest for Mølvang.

Inden for den østlige delstræknings undersøgelsesområde er der registreret fem ikke-fredede fund eller fortidsminder. Fundene eller fortidsminderne beskrives enkeltvis i det følgende.

Lokalitet 170904-147 er ifølge Vejle Museerne fejlsat på Slots- og Kulturstyrelsens offentligt tilgængelige kortmateriale og lokaliteten befinder sig længere mod nordøst, og er derfor uden for banens undersøgelsesområde /21/.

Lokalitet 170904-126 omfatter 2 hustomter fra yngre romersk jernalder. Herudover forekommer en grube med keramik fra ældre førromersk jernalder.

Lokalitet 170907-115, 170907-116 og 170907-118 er beliggende inden for kulturarvsarealet Trollerup og omfatter en række enkeltfund (kværnsten, flintedolk og flinteflækker) fra Danmarks stenalder og oldtid.

5.1.6.2 Sydlig delstrækning

Der er ikke registreret kulturarvsarealer inden for den sydlige delstræknings undersøgelsesområde.

Inden for den sydlige delstræknings undersøgelseskorridor er der registreret tre ikke-fredede fund eller fortidsminder. Fundene eller fortidsminderne beskrives enkeltvis i det følgende.

Lokalitet 170902-54 omfatter en sløjfet overpløjet rundhøj, som ikke længere kan erkendes i landskabet

Lokalitet 170907-3 er beliggende på grænsen af den sydlige delstræknings undersøgelsesområde og omfatter en overpløjet sløjfet rundhøj.

Lokalitet 170906-46 omfatter et gårdanlæg fra germansk jernalder og bopladsspor fra bronzealderen. To huse, et hegnsforløb rundt om husene, samt et formodet hus og nogle gruber blev undersøgt ved en udgravning i 2000. Lokaliteten er beliggende på grænsen af den sydlige delstræknings undersøgelsesområde.

Lokalitet 170906-47 er undersøgt ved en udgravning gennemført af Vejle Museerne i 2000 i forbindelse med etableringen af Lufthavnsvej. På stedet findes et formodet forrådshus bestående af to sæt tagbærende stolper, der var den eneste erkendte struktur på bopladsen. To lerkarskår daterer pladsen til yngre bronzealder. Lokaliteten er beliggende på grænsen af den sydlige delstræknings undersøgelseskorridor.

5.1.6.3 Nordlig delstrækning

Der er ikke registreret nogle kulturarvsarealer inden for den nordlige delstræknings undersøgelsesområde, ligesom der kun foreligger oplysninger om et arkæologisk fund indenfor for undersøgelseskorridoren på denne strækning. Lokaliteten er den samme som for den sydlige delstrækning (lokalitet 170902-54) og omfatter en sløjfet overpløjet rundhøj, som ikke længere kan erkendes i landskabet

5.1.6.4 Gadbjerg delstrækning

Der er ikke registreret nogle kulturarvsarealer inden for Gadbjerg delstrækningens undersøgelseskorridor.

Inden for Gadbjerg delstræknings undersøgelseskorridor er der registreret tre ikke-fredede fund eller fortidsminder. Fundene eller fortidsminderne beskrives enkeltvis i det følgende.

Lokaliteterne 170902-140 og 170902-141 omfatter 2 overpløjede og sløjfede gravhøje. Det er usikkert, hvor meget af gravhøjene der er bevaret, men de synes umiddelbart ikke synlige i landskabet (Figur 9)

Lokalitet 170906-24 er beliggende lige syd for Gadbjerg delstrækningens krydsning af Bredsten Landevej og omfatter en mulig stenalderboplads. Der er fundet en mindre flintplet på lokaliteten.



Figur 9. Lokalteterne 170902-140 og 170902-141. De to overpløjede gravhøje kan ikke længere erkendes i landskabet.

5.1.6.5 Vestlig delstrækning

Der er ikke registreret nogle kulturarvsarealer eller ikke fredede fund- eller fortidsminder inden for den vestlige delstrækningens undersøgelsesområde.

5.1.7 Fredede og bevaringsværdige bygninger og anlæg

Fredede og bevaringsværdige bygninger er en væsentlig og meget synlig del af den danske kulturarv. Mens de fredede bygninger administreres af Slots- og Kulturstyrelsen, administreres de bevaringsværdige bygninger af kommunerne.

Forskellen på en fredet bygning og en bevaringsværdig bygning er, at de fredede bygninger har særlige arkitektoniske eller kulturhistoriske kvaliteter af national betydning, mens de bevaringsværdige bygninger har regional eller lokal betydning. En fredning gælder for hele bygningen, såvel det ydre som det indre, mens en udpegning som bevaringsværdig bygning alene vedrører bygningens ydre /13/.

Det er kommunerne, der udpeger bygninger som bevaringsværdige. Det sker enten i kommuneplanen eller ved at udarbejde bevarende lokalplaner, der skal sikre bygningerne. I den nuværende Vejle Kommune, er registrering og kategorisering af bevaringsværdige bygninger kun udført for den del af

kommunen, der udgøres af den tidligere Vejle Kommune fra før kommunalreformen i 2007.

Der er derfor ikke foretaget registrering og kategorisering af bevaringsværdige bygninger langs hverken den østlige delstrækning eller den sydlige og nordlige delstrækning. Der er heller ikke registreret bevaringsværdige bygninger på den vestlige delstrækning i Billund Kommune.

Slots- og Kulturstyrelsen har kun registreret fredede bygninger (med den højeste bevaringsværdi 1) som fremgår af styrelsens offentligt tilgængelige digitale kortmateriale. Kun i forbindelse med Gadbjerg delstrækningen er der registreret en fredet bygning (Store Refstrup) i umiddelbar nærhed til undersøgelseskorridoren (ca. 150 meter nord for delstrækningens undersøgelseskorridor). Hovedbygningen til Store Refstrup fremstår i dag som et grundmuret hus i én etage (Figur 10). Den blev opført under Marie Margrethe Bachmanns ejerskab i 1741. Dengang var det en trefløjet bygning, men kun midterfløjen står tilbage i dag. Hovedbygningen er rejst på en lav sokkel med kælder under den østlige del. Risalittens sider og bygningens hjørner er behandlet med rødkalket rustikfugning, mens resten af murværket er hvidkalket.



Figur 10. Hovedbygningen til Store Refstrup.

5.2 Rekreative interesser

De rekreative interesser er hovedsageligt knyttet til offentlighedens adgang til friluft- og fritidsaktiviteter i naturen og rekreative områder. I det følgende beskrives de rekreative interesser stiftforbindelser såsom cykelruter og vandrestier, friluftsområder, kolonihaver, golfbaner, campingpladser og andre rekreative områder, herunder udpegede rekreative områder, større skovområder o. lign. Støj og visuelle forhold kan have betydning for de

rekreative forhold. Betydningen er vurderet på baggrund af erfaringer fra tilsvarende projekter samt de generelle faglige vurderinger i Fagnotat Støj og vibrationer og Fagnotat Landskab og visuelle forhold.

De rekreative interesser inden for undersøgelsesområderne fremgår af Bilag 2 A-F.

5.2.1 Stiforbindelser

Som udgangspunkt sikres offentlighedens adgang til naturen ad veje og stier ved naturbeskyttelseslovens kapitel 4 (strande, skove, udyrkede og klitfredede arealer, veje og stier samt sejlads) /4/. Derudover opnås også forbedrede muligheder for færdsel i det åbne land ved de planlagte regionale og nationale cykelstier og vandreruter, som fastlægges i kommuneplanerne. Kommuneplanernes bestemmelser skal sikre, at de udpegede vandre- og cykelruter opretholdes.

5.2.1.1 Østlig delstrækning

Den nationale cykelrute nr. 3 Hærvejen, der er en 500 km lang vandre- og cykelrute gennem Jylland, passerer gennem Jelling By øst for den østlige delstrækning og berøres derfor ikke af linjeføringen.



Figur 11. Udsigt mod vest ved området, hvor den østlige delstrækning krydser Gammelbyvej/Kiddegårdsvej.

Desuden findes et mindre antal "almene" cykelstier indenfor eller nær undersøgelseskorridoren. Øst for Jelling Camping og friluftsbad krydser undersøgelseskorridoren en cykelsti, og en cykelsti forløber desuden på en strækning af ca. 400 meter parallelt med såvel den foreslåede som den allerede eksisterende baneføring inden for korridoren.

Umiddelbart syd for Jelling festivalplads, og uden for undersøgelseskorridoren, forløber den i alt 45 km lange regionale cykelrute nr. 35 mellem Mølvang og Lunderskov (Middelalderruten).

I Tabel 5 er en oversigt over eksisterende rekreative stiforbindelser inden for undersøgelsesområdet for den østlige delstrækning.

Stier, der ligger inden for undersøgelsesområdet, fremgår af Bilag 2 A.

Stationering	Stiforbindelser
99+800	Overordnet cykelstinet
99+400	Overordnet cykelstinet

Tabel 5. Stier inden for undersøgelsesområdet for den østlige delstrækning.

5.2.1.2 Sydlig delstrækning

Den sydlige delstrækning krydser to steder den 34 km lange regionale cykelrute nr. 34 (Engelsholmruten) mellem Vejle og Billund, henholdsvis umiddelbart øst og syd for landsbyerne Mørup (Figur 12) og Åst (Figur 13).

Krydsningen øst for Mørup finder sted i et område, der også er udpeget som et værdifuldt kulturmiljø på grund af de mange oldtidsfund, gravhøje m.m. (se afsnit 5.1.3). Der skal i dette område lukkes en række eksisterende veje og etableres nye veje nord og syd for banen.



Figur 12. Den sydlige delstræknings krydsning af den regionale cykelrute nr. 34 Engelsholmruten sydøst for Mørup.



Figur 13. Den sydlige delstræknings krydsning af den regionale cykelrute nr. 34 (Engelsholmruten) syd for Åst.

I Tabel 6 er en oversigt over eksisterende rekreative cykelstiforbindelser inden for undersøgelsesområdet for den sydlige delstrækning.

Stier, der ligger indenfor undersøgelsesområdet, fremgår af Bilag 2 B-C.

Stationering	Stiforbindelser
9+700	National cykelrute nr. 34 Engelsholmruten (Kobberbølvej – lukkes)
13+675	National cykelrute 34 Engelsholmruten (Åstvej)

Tabel 6. Cykelstier inden for undersøgelsesområdet for den sydlige delstrækning.

5.2.1.3 Nordlig delstrækning

Den nordlige delstrækning krydser den regionale cykelrute nr. 34 to steder, henholdsvis øst og vest for Åst Skov (Figur 14 og Figur 15). Begge krydsninger er projekteret lukket, og nye veje skal etableres.



Figur 14. Området for den nordlige delstræknings krydsning af den regionale cykelrute nr. 34 Engelsholmruten øst for Åst Skov.



Figur 15. Området for den nordlige delstræknings krydsning af den regionale cykelrute nr. 34 Engelsholmruten vest for Åst Skov.

Lindeballe Skov (udenfor undersøgelseskorridoren) indgår i projektet "Spor i Landskabet", idet det centrale stykke af stisystemet i "Sporene ved Lindeballe" er en genetablering af en gammel kirkesti (ca. 3,9 km), som har været brugt i flere hundrede år helt indtil ca. 1960.

I skoven ved Åst findes desuden et antal skovveje, der vil blive berørt af den nordlige delstrækning.

Tabel 7 er en oversigt over eksisterende rekreative stiforbindelser inden for undersøgelsesområdet for den nordlige delstrækning. Stier, der ligger inden for undersøgelsesområdet, fremgår af Bilag 2 B-C.

Stationering	Stiforbindelser
11+900	<i>National cykelrute 34 (Stavnskærvej – vejen lukkes og en ny vej etableres)</i>
13+750	<i>National cykelrute 34 (Gødsbølvej – vejen lukkes og en ny vej etableres)</i>

Tabel 7. Stier inden for undersøgelsesområdet for den nordlige delstrækning.

5.2.1.4 Gadbjerg delstrækning

Ved delstrækningens passage af Gødsbøl Skov krydser linjeføringen "Sporene ved Lindeballe" som er rekreative vandrestier, der indgår i projektet "Spor i landskabet". Den rekreative sti er en trampesti, der hovedsageligt forløber af eksisterende hul-, skov- og grusveje (Figur 16) og som passerer en række mindre natur- og kulturhistoriske seværdigheder i dette bakkede og varierede landskab.



Figur 16. Sporene ved Lindeballe her i udkanten af Lindeballe Skov.

I Tabel 8 er givet en oversigt over eksisterende rekreative stiforbindelser inden for undersøgelsesområdet for Gadbjerg delstrækningen. Stier, der ligger inden for undersøgelsesområdet, fremgår af Bilag 2 D-F.

Stationering	Stiforbindelser
7+600	Sporene ved Lindeballe (Gødsbølskovvej)

Tabel 8. Stier inden for Gadbjerg delstrækningens undersøgelsesområde.

5.2.1.5 Vestlig delstrækning

Den vestlige delstrækning krydser ingen kendte rekreative stiforbindelser.

Ved Båstlundvej vest for Billund Lufthavn krydser banen den almene cykelsti to steder, henholdsvis ved Billund Krat og ved Legoland.

5.2.2 Friluftsområder, skovområder og andre rekreative områder

Friluftsområder er områder med særlige naturværdier, som er specielt velegnede til naturbaserede, rekreative aktiviteter. I den fælles kommuneplan for Trekantområdet nævnes, at de vigtigste områder for friluftslivet er strandene/kysterne, skovene og de store å-systemer.

Herudover findes der mange oplevelsesrige og varierede landskaber (de åbne værdifulde landbrugslandskaber med vidde, kuperede områder, områder med

mange små skove og hegn, kulturhistoriske steder m.m.), som kombineret med de mange mindre veje er særdeles velegnede til vandre- og cykelture.

Det nævnes desuden i den fælles kommuneplan for Trekantområdet, at den rekreative brug af det åbne land skal ske på et bæredygtigt grundlag under hensyntagen til natur, miljø og lokalbefolkning /8/.

5.2.2.1 Østlig delstrækning

Den østlige delstrækning krydser ingen udpegede friluftsområder. Eneste udpegede friluftsområde i banens nærhed er Fårup Sø med tilstødende omgivelser, ca. 1 km syd for delstrækningen, der er udpeget som et støjfølsomt fritidsområde.

Den østlige delstrækning krydser ingen større skovområder, der er af rekreativ betydning.

I tilknytning til den østlige delstrækning, i selve Jelling, findes indenfor undersøgelseskorridoren Jelling Camping og friluftsbad. Jelling friluftsbad er et udendørs svømmebassin, der tidligere hørte til campingpladsen, men nu er åbent for alle. Friluftsbadet er kun åbent i sommerhalvåret (maj-august). Campingpladsen er også kun åben i sommerhalvåret (april-oktober) og har plads til 220 gæster.

Umiddelbart nord for Jelling Camping og friluftsbad ligger Jelling Festivalplads, der er ramme om regelmæssige koncerter, festivaler og andre musikarrangementer.

Den sydlige del af undersøgelseskorridoren berører desuden Jelling Sports Rideklub og et mindre areal, der er udpeget som bynær natur.



Figur 17. Jelling Camping har arealer inden for undersøgelseskorridoren for den østlige delstrækning.



Figur 18. Friluftsbadet øst for campingpladsen har ligeledes arealer inden for undersøgelseskorridoren.



Figur 19. Jelling Festivalplads nord for campingpladsen og friluftsbadet.



Figur 20. Jelling Sports Rideklub har hestefolde, der ligger inden for undersøgelseskorridoren for den østlige delstrækning.

Desuden findes, uden for undersøgelseskorridoren, en række rekreative faciliteter omkring Jelling.

Den vigtigste af disse er området ved Jelling Kirke med gravhøjene og Jellingstenene, der er udover at være af uvurderlig historisk betydning også er en stor turistattraktion. Kirken, gravhøjene og Jellingstenene udgør tilsammen Jellingmonumenterne, der er optaget på UNESCOs Verdensarvsliste, og området har årligt mange tusinde besøgende.

Jelling Golfklub og den tilhørende 18-hullers bane ligger ca. 500 meter syd for den østlige delstrækning. Klubben har ca. 850 medlemmer.

Af andre rekreative interesser omkring den østlige delstrækning uden for undersøgelseskorridoren kan nævnes shelters, P-pladser, lejrpladser med mulighed for overnatning m.m., afmærkede vandrestier samt enkelte arealer med fredskov.

5.2.2.2 Sydlig delstrækning

Umiddelbart sydøst for Tøsby (st. 5+500) krydser den sydlige delstrækning et mindre tætbevokset nåletræsdomineret fredskovsareal. Der er enkelte skovveje i området, der bortset fra anvendelse til jagt /23/, kun vurderes at være af begrænset rekreativ betydning.

Ca. 1 km syd for Rostrup (st. 8+800) krydser den sydlige delstrækning den sydlige del af et mindre fredskovsareal. Arealet gennemskæres af en grusvej, der leder ned til Sivbæk Fiskesø og tilhørende klubhus, P-område, opholdsarealer, borde-bænke sæt, grill faciliteter m.m. Den eksisterende vej ned til fiskesøen lukkes (Grønhøjgårdvej) og der etableres ny vej både nord og syd for banen. Sivbæk Fiskesø er dog eksproprieret (fremrykket ekspropriation) og behandles således ikke yderligere i dette notat.

Bortset fra området ved Sivbæk Fiskesø, og det mindre betydende skovområde sydøst for Tøsby, er der ingen udpegede fredskovsarealer af rekreativ betydning eller udpegede friluftsområder, større rekreative anlæg el. lign., der krydses af den sydlige delstrækning.

Vest for Mørup passerer den sydlige delstrækning syd om Åst Skov, der er en del af friluftsområdet og fredskoven "Skove ved Lindeballe og Åst".

5.2.2.3 Nordlig delstrækning

Umiddelbart sydøst for Tøsby (st. 5+500) krydses den nordlige delstrækning et mindre tætbevokset nåletræsdomineret fredskovsareal. Der er enkelte skovveje i området, der bortset fra anvendelse til jagt /23/, kun vurderes at være af begrænset rekreativ betydning.

Den nordlige delstrækning krydser på en længere strækning en del af fredskoven og det større sammenhængende udpegede friluftsområde "Skove ved Lindeballe og Åst", der er af en vis rekreativ interesse (Figur 21 og Figur 22).

Den del af skoven, der direkte berøres af den nordlige delstrækning, bærer ikke præg af intensiv rekreativ udnyttelse, men det er givet, at skoven og dens omgivelser af de lokale anvendes til forskellige former for friluftsmål som vandreture, ridning, hundeluftning, svampeplukning og andre former for rekreation, herunder også jagt /23/.



Figur 21. Skovvej i den sydvestlige del af Åst Skov i området, hvor den foreslåede linjeføring for den nordlige delstrækning vil berøre skoven.



Figur 22. Området øst for Åst Skov, hvor den foreslåede linjeføring for den nordlige delstrækning vil berøre området.

Desuden strejfes to fredskovsarealer øst for landsbyen Rostrup (st. 7+100, st. 7+500), og 3 fredskovsarealer krydses vest for Rostrup (st. 8+800, st. 9+100, st. 9+400).

Områderne, der i vid udstrækning består af nyplantninger, benyttes til hundeluftning, ridning, gåture, cykling m.m., ligesom der dyrkes jagt /23/. Men der ud over knytter der sig ingen særlige rekreative interesser til de

pågældende områder. I det vestligste fredskovsområde ligger en lille sø (st. 9+600).

5.2.2.4 Gadbjerg delstrækning

Gadbjerg delstrækningen krydser på en strækning over 1 kilometer (km 7+600 - 8+600) gennem fredskovene Gødsbøl skov og Amlund skov. Dele af disse fredskove er planlagt til et større sammenhængende friluftsområde med rekreative interesser "Sporene ved Lindeballe", i den gældende kommuneplan. Den østligste del af dette friluftsområde – beliggende ca. 700 meter øst for linjeføringens undersøgelsesområde - er desuden udpeget som et støjfølsomt friluftsområde.



Figur 23. Amlund Skov.

Linjeføringen krydser desuden mindre nåletræsdominerede fredskovsarealer ved Mølvang (km 96+500), ved Vester Smidstrup (km 2+200 - 2+800) og ved Havnsbjerg (km 4+600 - 4+800). Der er enkelte skovveje i disse - hovedsageligt - privatejede småskove, og bortset fra anvendelse til jagt /23/, vurderes disse småskove kun at være af begrænset rekreativ betydning.



Figur 24. Småskove, gårde og dyrkede arealer i det bakkede område ved Gødsbøl og Amlund.

Umiddelbart vest for Gadbjerg passerer delstrækningen lige nord for Refstrup Skov, som foruden at være en bynær fredskov rummer shelterplads, naturlegeplads m.m. Afstanden fra Gadbjerg delstrækningens undersøgelseskorridor til Refstrup Skov er under 50 meter.

5.2.2.5 Vestlig delstrækning

De rekreative interesser langs den vestlige delstrækning knytter sig helt overvejende til forlystelsesparken Legoland. Desuden ligger badelandet og feriecenteret Lalandia i området.

Legoland er med omkring 1,7 millioner årlige besøgende en af landets absolut største turistattraktioner, kun overgået af Tivoli og Dyrehavsbakken. Lalandia i Billund har årligt mere end 600.000 besøgende /12/. Mange besøgende kommer til Billund via Billund Lufthavn, der i 2016 havde 3.092.013 rejsende /9/.

Den vestlige delstrækningens undersøgelseskorridor berører et areal inden for Legolands område umiddelbart vest for Legolands friluftsscene. Området består dels af et P-område, dels af en blandet løvtræslund (Figur 25).

Vest for korridoren ligger et lysåbent fåreafgræsset hedeområde med offentlig adgang samt en lille sø med tilhørende opholdsarealer og legeplads.

Den vestlige delstrækning ender nord for Nordmarksvej, der løber parrallet med den nordlige del af Legoland (Figur 26).



Figur 25. P-område og løvtræslund inden for Legolands område, der ligger inden for undersøgelsesområdet for den vestlige delstrækning.



Figur 26. Nordmarksvej ved Legoland for enden af den vestlige delstrækning.

Desuden berører undersøgelseskorridoren for den vestlige delstrækning enkelte arealer med fredskov. Det gælder umiddelbart nord for Billund Lufthavn, hvor den nordlige delstrækning støder til den vestlige delstrækning (st. 16+200), samt ved Billund Lufthavns passagerterminal (st. 18+100), og på strækningen kort før Legoland (st. 19+400). Det sidstnævnte skovområde er allerede i dag gennemskåret af Lufthavnsvej.

Bortset fra jagtinteresser /23/ knytter der sig ingen særlige rekreative værdier eller aktiviteter til de pågældende skovområder.



Figur 27. Fredskovs område nord for Billund Lufthavn (st.16+200) i området for den foreslåede linjeføring for den vestlige delstrækning.

5.2.3 Kolonihaver

Der er ikke i hverken kommuneplanerne for Vejle og Billund kommuner eller på hjemmesiden "kolonihaver.nu" /15/ fundet oplysninger om registrerede kolonihaver langs den østlige, vestlige, Gadbjerg, sydlige og den nordlige delstrækning for *Ny bane til Billund*.

6 Konsekvenser og afværgeforanstaltninger i anlægsfasen

6.1 Miljøpåvirkning i anlægsfasen

Den væsentligste påvirkning af kulturarvsinteresser er knyttet til anlægsfasen, hvor ukendte fortidsminder samt beskyttede sten- og jorddiger potentielt kan blive påvirket af anlægsarbejderne. Særligt for beskyttede sten- og jorddiger gælder det, at en del af påvirkningen kan blive permanent, såfremt den nye banes linjeføring gennembryder diget. Ligeledes kan endnu ikke kendte fortidsminder blive ødelagt permanent.

Den visuelle oplevelse af fortidsminderne, kulturarvsarealer, kulturmiljøer og kirkebyggelinjer, samt offentlighedens adgang til disse, vil også kunne blive midlertidigt påvirket af selve anlægsarbejdet. Påvirkningerne vurderes overordnet set at være små, da der er tale om tidsbegrænsede aktiviteter.

I forhold til de rekreative interesser vurderes anlægsarbejderne primært at berøre de friluftsområder, cykel- og vandrestier, turistattraktioner og andre rekreative interesser, der er beliggende i umiddelbar nærhed af eller grænser op til den nye bane.

Rekreative områder tæt ved banen vil i større eller mindre omfang kunne påvirkes af støj- og støvgener fra anlægsarbejder, ligesom den visuelle påvirkning fra anlægsarbejderne vil kunne påvirke de oplevelsesmæssige værdier i de områder, der ligger nærmest linjeføringen.

Der vil herudover være rekreative stier, der lukkes midlertidigt i forbindelse med anlægsarbejde ved vejbroer, således at brugerne i en periode må anvende alternative ruter. Enkelte stistrækninger vil desuden blive omlagt via eksisterende eller nyanlagte veje, da eksisterende delstrækninger nedlægges.

Påvirkningerne af de rekreative interesser og kulturarvsinteresser vurderes dog overordnet set at være små, da der er tale om midlertidige aktiviteter i en relativt begrænset periode på de enkelte lokaliteter og da der etableres nye ruter som erstatning for permanent nedlagte stistrækninger.

6.1.1 Østlig delstrækning

På den østlige delstrækning er det ikke sandsynligt, at anlægsarbejdet vil påvirke væsentlige ukendte fund i selve Jelling By, da der tidligere er fortaget andre større anlægsarbejder i området omkring *Ny bane til Billund*. Anlægsarbejdet på den østlige delstrækning vil derimod påvirke kulturarvsarealet, Trollerup, som omfatter en formodet bebyggelse fra

vikingetiden. Inden for undersøgelseskorridoren, der gennemskærer kulturarvsarealet, er der registreret tre ikke-fredede fortidsminder.

I forhold til de rekreative værdier vil anlægsarbejdet på den østlige delstrækning primært berøre Jelling Campingplads, friluftsbadet, Jelling Sports Rideklub og eventuelt også festivalpladsen, idet støj, støv, og den visuelle påvirkning fra maskiner m.m. i en periode vil kunne gøre det mindre attraktivt at anvende områderne til rekreative formål.

Ved Jelling Sports Rideklub og på Jelling Campingplads kan det i en periode vise sig nødvendigt at begrænse den nuværende brug af arealerne.

Eventuelt kan det i anlægsfasen desuden blive nødvendigt at lukke eller afspærre dele af det almene cykelstinet i Jelling By, således at stierne i en periode ikke kan benyttes i samme omfang, som de plejer.

Et smalt løvtræshegn (st. 1+000) med status som fredskov nord for den eksisterende jernbane berøres desuden sandsynligvis af anlægsarbejdet.

Anlægsaktiviteter i skovområder vil generelt, afhængigt af områdernes størrelse, påvirke deres attraktivitet i forhold til vandreture, skovture og lignende aktiviteter i den periode, hvor arbejdet foregår. Bortset fra jagtinteresser /23/ og andet friluftsliv knytter der sig dog ikke særlige rekreative interesser til fredskovsområderne på denne delstrækning.

6.1.2 Sydlig delstrækning

Den sydlige delstrækning berører oldtidsmiljøet på Mørup Mark og Kobberbøl, som omfatter en koncentration af gravhøje på et højtliggende randmorænestrøg.

En del af undersøgelseskorridoren er beliggende inden for 100 meter beskyttelseszonen for fem fredede gravhøje, hvoraf to ligger ca. 10 meter fra selve linjeføringen. Endvidere skal der anlægges ny vej der forbinder Førstballevej og Kobberbølvej syd for banen. Den nye vej etableres umiddelbart nord for to eksisterende høje.

Oplevelsen af de mange gravhøje tilknyttet oldtidsmiljøet på Mørup Mark og Kobberbøl vil være væsentligt påvirket i anlægsfasen, da maskiner, kraner, oplagspladser m.m. visuelt vil fremstå dominerende i landskabet. Ligeledes kan der ske påvirkninger af endnu ikke kendte fortidsminder i området ved Mørup Mark og Kobberbøl, da anlægsarbejderne kommer til at foregå meget tæt på de fredede fortidsminder.

Foruden gravhøjene omkring Mørup Mark og Kobberbøl ligger den fredede og velbevarede rundhøj (lokalitet nr. 170902-53) inden for den sydlige delstræknings undersøgelseskorridor. Der vil i anlægsfasen ikke ske påvirkninger af rundhøjen men arbejdsarealer på banens nordside, vil være ca. 10 meter fra fortidsmindet.

Foruden de fredede gravhøje gennemskærer den sydlige delstrækning 11 beskyttede jord- eller stendiger, hvoraf syv er velbevarede. Ved anlægsarbejderne vil digerne blive gennembrudt i et område omkring den nye linjeføring.

Den sydlige delstrækning berører, bortset fra uorganiserede friluft aktiviteter som vandreture, ridning og eventuelle jagtinteresser /23/, kun få rekreative interesser.

Ved de to krydsninger af den regionale cykelrute nr. 34 Engelsholmruten, henholdsvis øst for Mørup (Kobberbølvej) og syd for Åst (Åstvej), vil passage i den periode, hvor arbejdet foregår, være vanskelig eller umulig, med mindre der etableres alternative overgange. Cykelrutens passage ved Kobberbølvej lukkes permanent, men der anlægges en ny vej.

Den sydlige delstrækning berører ikke direkte friluftsområdet og fredskoven "Skove ved Lindeballe og Åst", men det er sandsynligt, at dele af Åst Skov mod syd i en periode vil være mindre attraktivt at anvende til rekreative formål pga. støj, støv og visuel påvirkning fra anlægsarbejderne.

Ca. 1 km syd for Rostrup (st. 8+800) indebærer den sydlige delstrækning desuden en mindre rydning i et fredskovsareal. Anlægsaktiviteter i skovområder vil generelt, afhængigt af områdernes størrelse, gøre dem mindre attraktive til brug for vandreture, skovture og lignende aktiviteter i den periode, hvor arbejdet foregår.

Arealet gennemskæres desuden af en grusvej, der leder ned til Sivbæk Fiskesø med tilhørende klubhus, P-område, opholdsarealer, borde-bænke sæt, grill faciliteter m.m. Den foreslåede linjeføring krydser den grusvej, der leder dertil, og der vil blive etableret en ny vej til området.

Det kan desuden, på den sydlige delstrækning, være nødvendigt at rydde en del af bevoksningen på et mindre areal med fredskov umiddelbart øst for Tøsby (st. 5+500). Der vurderes dog ikke at være større rekreative interesser tilknyttet dette skovområde

6.1.3 Nordlig delstrækning

Der er kun registreret et fredet fortidsminde inden for den nordlige delstrækningens undersøgelsesområde. Der vil i anlægsfasen ikke ske påvirkninger af denne fredede og velbevarede rundhøj (lokalitet nr. 170902-53), men arbejdsarealer på banens nordside, vil være ca. 10 meter fra fortidsmindet.

Påvirkninger i anlægsfasen vil herudover være begrænset til de visuelle påvirkninger af gravhøje og andre synlige og visuelt betydende fortidsminder, som ligger uden for undersøgelseskorridoren.

Den nordlige delstrækning gennemskærer seks beskyttede jord- eller stendiger. Ved anlægsarbejderne vil digerne blive forstyrret og gennembrudt i et område omkring den nye linjeføring.

De to krydsninger af den regionale cykelrute nr. 34 Engelsholmruten, henholdsvis øst (Stavnkærvej) og vest for Åst Skov (Gødsbølvej) vil blive lukket permanent, og passage vil i en periode være vanskelig eller umulig, indtil der etableres alternative overgange.

Såfremt den nordlige delstrækning vælges, vil det være nødvendigt at rydde et større areal med skov i Åst Skov i friluftsområdet og fredskoven ved Lindeballe og Åst. I den periode, hvor arbejdet foregår, vil der være forstyrrelser og støj fra arbejdende maskiner, der vil påvirke det berørte områdes værdi som rekreativt udflugtsmål.

Desuden berøres både øst og vest for landsbyen Rostrup enkelte arealer med fredskov, hvor der i perioder vil være støj og forstyrrelser fra arbejdende maskiner i forbindelse med rydning af bevoksninger og anlæg af jernbanen.

De berørte områder, der i vid udstrækning består af nyplantninger, benyttes til hundeluftning, ridning, gåture, cykling m.m., ligesom der dyrkes jagt /23/. Anlægsaktiviteter i skovområder vil generelt, afhængigt af områdernes størrelse, gøre dem mindre attraktive til brug for aktiviteter i den periode, hvor arbejdet foregår.

Det kan desuden, på den nordlige delstrækning, være nødvendigt at rydde en del af bevoksningen på et mindre areal med fredskov umiddelbart øst for Tøsby (st. 5+500). Der er dog ingen væsentlige rekreative interesser tilknyttet dette lille nåletrædominerede skovområde.

6.1.4 Gadbjerg delstrækning

I forbindelse med Gadbjerg delstrækningen skal der etableres krydsningsspor (dobbeltspor) umiddelbart vest for Mølvang Stationsby, der er udpeget som værdifuldt kulturmiljø. Oplevelsen af kulturmiljøet vil generelt blive påvirket af larm og visuelle gener fra kraner, maskiner, jordarbejder mv. i den periode hvor arbejdet foregår. Dog vil den visuelle påvirkning af selve Mølvang by være begrænset, da arbejdet foregår vest for selve byen.

Mellem Gadbjerg og Vester Smidstrup krydser Gadbjerg delstrækningen desuden to kendte historiske forløb af Hærvejen ved hhv. Allévej og Refstrupvej. Ingen af forløbene er markant synlige i landskabet, og der er ikke væsentlige rekreative interesser (stier mv.) tilknyttet forløbene. Det er dog sandsynligt, at der ved en muldafrømning vil blive lokaliseret flere, nu ikke synlige, vejspor i området.

Gadbjerg delstrækning gennemskærer ni beskyttede jord- eller stendiger, der alle er relativt velbevarede. Ved anlægsarbejderne vil digerne blive forstyrret og gennembrudt i et område omkring den nye banes linjeføring.

Der er ikke inden for Gadbjerg delstrækningens undersøgelseskorridor registreret fredede fortidsminder eller kulturarvsarealer. Påvirkninger i anlægsfasen vil derfor være begrænset til visuelle påvirkninger af gravhøje og andre synlige og visuelt betydende fortidsminder, som ligger uden for undersøgelseskorridoren.

Gadbjerg delstrækningens undersøgelseskorridor passerer ca. 150 meter syd for den fredede hovedbygning til Store Refstrup. Udsynet fra Store Refstrup mod Gadbjerg er delstrækning delvist skærmet af skovbevoksning.

Hvis Gadbjergløsningen realiseres, vil det blive nødvendigt at rydde et mindre areal med fredskov omkring Vester Smidstrup i forbindelse med banens krydsning af Tykhøjvej og et bælte med fredskov på mere end ca. 1 km.s længde ved passage af Gødsbøl og Amlund skove. Mens skoven nord for Vester Smidstrup er af begrænset rekreativ værdi, er skovene ved Amlund og Gødsbølen del af det større sammenhængende friluftsområde "Skove ved Lindeballe og Åst" med rekreative interesser, herunder er en del udpeget til støjfølsomt friluftsområde. Området har høj rekreativ værdi, hvilket blandt andet ses ved de mange stier i området, herunder vandrestien "Sporerne ved Lindeballe" der krydser delstrækningen ved Gødsbølskovvej. I den periode, hvor arbejdet foregår, vil der være forstyrrelser og støj fra arbejdende maskiner, der vil påvirke det berørte områdes værdi som rekreativt udflugtsmål. Passage af stier, herunder "Sporerne ved Lindeballe", vil i en periode være vanskelig eller umulig, med mindre der etableres alternative overgange. Påvirkningen af det støjfølsomme friluftsområde er begrænset, da der er mindst 700 meter fra den planlagte bane til området.

Udnyttelse af de rekreative faciliteter i den bynære Refstrup skov vest for Gadbjerg, må i et mindre omfang forventes at blive påvirket negativt som følge af støj fra anlægsarbejdet. Linjeføringen krydser desuden en række mindre nåletræsdominerede fredskovsarealer ved Mølvang, Vester Smidstrup og Havnsbjerg. Småskovene vurderes som tidligere beskrevet kun at have begrænset rekreativ værdi

6.1.5 Vestlig delstrækning

Der er ikke på den vestlige delstrækning registreret kulturarvsarealer, værdifulde kulturmiljøer, beskyttede fortidsminder eller beskyttede sten- og jorddiger. Påvirkningen i anlægsfasen er derfor udelukkende begrænset til den visuelle påvirkning af fortidsminder beliggende uden for linjeføringens undersøgelseskorridor.

Da landskabet omkring den vestlige delstrækning i forvejen er domineret af Billund Lufthavn med tilhørende bygninger, samt Legoland og Billund By, synes en yderligere visuel påvirkning som følge af anlægsarbejdet at være meget begrænset.

Der vil i den periode, hvor arbejdet foregår, være støj, støv og visuelle påvirkninger fra anlægsarbejdet i områderne ved Lufthavnen og Legoland, og

cyklende vil i en periode næppe kunne anvende dele af cykelstien ved Båstlundvej, med mindre der etableres alternative overgange.

Ved Billund strejfer den vestlige delstrækning den østligste del af et delvist bevokset fredskovsareal, hvori der foregår jagt /23/, men der ikke kendskab til andre rekreative interesser i området.

Stationen ved Legoland/Billund By berører et område, der i dag anvendes til parkering og ophold og passerer desuden et lille fåreafgræsset hedeareal, et græsdækket opholdsareal og en legeplads. Anlægsarbejdet og de gener, de måtte medføre, vil i en periode gøre leg og andet ophold på eller nær de berørte arealer mindre attraktivt end ellers.

6.1.6 Alternativer/Tilvalg

6.1.6.1 Alternativ station syd for Nordmarksvej

Ved en placering af stationen ved Legoland/Billund By krydser den vestlige delstrækning Nordmarksvej i et allerede støj- og trafikpåvirket område, og anlægsarbejderne vil foregå i et område, der i forvejen er præget af tekniske anlæg. Der vil dog i mindre omfang foregå rydninger og jordarbejde på det grønne opholdsareal omkring stationen.

6.1.6.2 Alternativ nedgravet station Billund Lufthavn

Ved valg af en nedgravet station ved Billund Lufthavn må det forventes, at aktiviteterne i anlægsfasen øges. Således vil området omkring lufthavnen udsættes for en større visuel påvirkning og støjpåvirkning fra entreprenørmaskiner, tung transport m.v.

6.1.6.3 Alternativ station langs med Lufthavnsvej

Ved alternativ placering af stationen langs Lufthavnsvej, vil påvirkningen i anlægsfasen koncentreres om den nordlige del af Lufthavnen. Således vil området omkring terminalen opleve en mindre visuel påvirkning og mindre støj, mens der sker en øget påvirkning af den nordlige del af parkeringsområdet. Ved den alternative placering vil anlægsarbejderne berøre et område, hvor der tidligere er gjort fund af redskaber fra Stenalderen (lokalitet 170810-125).

6.1.6.4 Tilvalg signalregulering af trafik ved Fårupvej i Jelling

Etablering af signalregulering af trafik ved Fårupvej vil i en periode påvirke de nærliggende områder, hvor banen krydser Fårupvej. Det vil dreje sig om støj og visuelle gener fra entreprenørmaskiner, tunge transportere m.v. Der er ingen væsentlige kulturhistoriske eller rekreative interesser i umiddelbar tilknytning til signalanlægget.

6.2 Afværgeforanstaltninger i anlægsfasen

For så vidt muligt at undgå u hensigtsmæssige standsninger af anlægsarbejdet, gennemføres der forud for anlægsarbejderne arkæologiske forundersøgelser.

Hvis der under anlægsarbejdet fremkommer arkæologiske fund, skal anlægsarbejdet indstilles, såfremt arbejdet berører fortidsmindet. Fundet vil blive anmeldt til Slots- og Kulturstyrelsen, der vil blive anmodet om at vurdere, hvorvidt arbejdet kan forsætte, eller om det skal indstilles, indtil der er foretaget en nærmere undersøgelse.

Bliver beskyttede diger berørt af anlægsarbejdet, tages der hensyn til det tilbageværende dige, således at dette ikke påvirkes. Ved anlægsarbejdet bliver det påvirkede areal minimeret, og de dele af digerne, som må nedlægges midlertidigt, kan blive reetableret med en form og fremtræden som det tilbageværende dige.

De rekreative interesser sikres bedst ved at gennemføre tiltag, der minimerer støj, støv og visuelle påvirkninger fra anlægsarbejderne, herunder primært forskellige former for afskærmning ved langvarige anlægsarbejder og vanding af støvende arealer. I det omfang det er teknisk muligt, vil påvirkningen af de rekreative "kerneområder" ved Billund og Jelling også begrænses, hvis særligt støjende og støvende aktiviteter gennemføres uden for den turistmæssige højsæson.

Tilrettelæggelsen af anlægsarbejderne sker således, at rekreative forbindelser så vidt muligt opretholdes eller omlægges midlertidigt (og permanent) uden længere omveje. Der vil blive etableret trygge færdselsforhold for bløde trafikanter, og der vil være løbende information om anlægsperioder og omlagte stier m.v.

Flere steder langs den eksisterende bane fra Billund til Gadbjerg findes markante sneværnsbælter. De er alle pålagt fredskovspligt, og fremstår som et væsentligt element i det historiske miljø omkring banen. Ved anlæggelse af krydsningssporet fra Billund til Gadbjerg, bør arbejdet tilrettelægges så fældning og rydning af sneværnsbælterne begrænses mest muligt, fx ved at lægge arbejdsveje og forsyningsveje på den modsatte side af sneværnsbælterne. De nærmere forhold vedrørende bevarelse af sneværnsbælterne afklares i detailprojekteringsfasen.

6.3 Konsekvensvurderinger for anlægsfasen

Ved etablering af *Ny bane til Billund* vurderes konsekvenserne for kulturhistoriske og rekreative interesser i projektets anlægsfase i det følgende.

Banen vil generelt set blive etableret i et af Danmarks mest fortidsminderige områder, og det er derfor muligt, at anlægsarbejdet kan medføre, at endnu

ikke kendte fund og fortidsminder kommer for dagens lys. Arkæologiske forundersøgelser samt eventuelle efterfølgende mere grundige arkæologiske undersøgelser vil sikre, at væsentlige fortidsminder registreres.

Ved sammenstilling af de tre løsninger i Tabel 9, fremgår det, at Gadbjergløsningen er den løsning, der har mindst påvirkning af de kulturhistoriske og rekreative interesser.

Konflikt med:	Sydlig Jellingløsning	Nordlig Jellingløsning	Gadbjerg løsning
Kulturhistoriske interesser	Trollerup kulturarvsareal og Oldtidsmiljøet ved Mørup Mark og Kobberbøl. Fredet høj øst for Bredsten Landevej	Trollerup kulturarvsareal Fredet høj øst for Bredsten Landevej	Mølvang Stationsby
Konsekvens	Væsentlig	Lille	Lille
Rekreative interesser	Skove ved Lindeballe og Åst Rekreative faciliteter i Jelling og Billund, samt krydsende cykelstier	Skove ved Lindeballe og Åst Rekreative faciliteter i Jelling og Billund, samt krydsende cykelstier	Skove ved Lindeballe og Åst Rekreative faciliteter i Jelling og Billund, samt krydsende cykelstier
Konsekvens	Lille	Moderat	Lille

Tabel 9. Sammenligning af konsekvenserne for kulturhistoriske og rekreative interesser i anlægsfasen for hver af de tre løsninger.

I de følgende afsnit beskrives konflikterne samt den vurderede konsekvens af påvirkningen af de kulturhistoriske og rekreative interesser. Den overordnede vurdering af de enkelte løsninger angives først, hvorefter konflikterne og konsekvenserne på de enkelte delstrækninger beskrives hver for sig.

6.3.1 Nordlig Jellingløsning

Nordlig Jellingløsning består af den østlige delstrækning, den nordlige delstrækning og den vestlige delstrækning. Konflikterne ved den nordlige Jellingløsning fremgår af Tabel 10 nedenfor.

Overordnet set vurderes konsekvenserne for de kulturhistoriske og rekreative interesser langs den Nordlige Jellingløsning at være begrænsede, bortset fra friluftsområdet "Skove ved Lindeballe og Åst", som vil blive påvirket i væsentlig grad, mens anlægsarbejdet står på.

Konflikt med:	Østlig delstrækning	Nordlig delstrækning	Vestlig delstrækning	Samlet Konsekvens
Fund og fortidsminder	-	En beskyttet gravhøj øst for Bredsten Landevej	-	Lille
Kulturarvsarealer	Trollerup kulturarvsmiljø	-	-	Lille
Kulturmiljøer	-	-	-	Ingen
Beskyttede sten- og jorddiger	1	6	-	Lille
Friluftsområder	-	Skove ved Lindeballe og Åst	-	Moderat
Stier	Lokale stier i Jelling	National cykelrute 34	-	Lille
Rekreative interesser i øvrigt	Jelling Camping og Friluftsbad, Jelling Festivalplads, Jelling Sports Rideklub		Legoland og Lalandia	Lille

Tabel 10: Oversigt over konsekvenserne for kulturhistoriske og rekreative interesser i anlægsfasen ved realisering af den Nordlige Jellingløsning.

6.3.2 Sydlig Jellingløsning

Sydlig Jellingløsning består af den østlige delstrækning, den sydlige delstrækning og den vestlige delstrækning. Konflikterne ved den sydlige Jellingløsning fremgår af Tabel 11 nedenfor.

Overordnet set vurderes konsekvenserne for de kulturhistoriske og rekreative interesser langs den Sydlige Jellingløsning at være begrænsede i anlægsperioden, bortset fra påvirkningen af eventuelle fund ved oldtidsmiljøet på Mørup Mark, som kan blive væsentlige.

Konflikt med:	Østlig delstrækning	Sydlig delstrækning	Vestlig delstrækning	Samlet Konsekvens
Fund og fortidsminder		En beskyttet gravhøj øst for Bredsten Landevej og Oldtidsmiljøet ved Mørup Mark og Kopperbøl	-	Væsentlig
Kulturarvsarealer	Trollerup kulturarvsareal	-	-	Lille
Kulturmiljøer	-	-	-	Ingen
Beskyttede sten- og jorddiger	1	11	-	Lille
Friluftsområder	-	Skove ved Lindeballe og Åst	-	Lille
Stier	Lokale stier i Jelling	National cykelrute 34	-	Lille
Rekreative interesser i øvrigt	Jelling Camping og Friluftsbad, Jelling Festivalplads, Jelling Sports Rideklub		Legoland og Lalandia	Lille

Tabel 11: Oversigt over konsekvenserne for kulturhistoriske og rekreative interesser i anlægsfasen ved realisering af den Sydlige Jellingløsning.

6.3.3 Gadbjergløsning

Gadbjergløsningen består af Gadbjerg delstrækning og den vestlige delstrækning. Konflikterne ved Gadbjergløsningen fremgår af Tabel 12 nedenfor.

Overordnet set vurderes konsekvenserne for de kulturhistoriske og rekreative interesser langs Gadbjergløsningen at være begrænsede i anlægsfasen

Konflikt med:	Gadbjerg delstrækning	Vestlig delstrækning	Samlet Konsekvens
Fund og fortidsminder	-	-	Lille
Kulturarvsarealer	-	-	Ingen
Kulturmiljøer	Mølvang Stationsby	-	Lille
Beskyttede sten- og jorddiger	9	-	Lille
Friluftsområder	Skove ved Lindeballe og Åst	-	Lille
Stier	Lokale stier i Jelling. "Sporerne ved Lindeballe".	-	Lille
Rekreative interesser i øvrigt	-	Legoland og Lalandia	Lille

Tabel 12: Oversigt over konsekvenserne for kulturhistoriske og rekreative interesser i anlægsfasen ved realisering af Gadbjergløsningen.

6.3.4 Konsekvensvurdering af de enkelte delstrækninger

I det følgende beskrives konsekvenserne af påvirkningen af kulturhistoriske og rekreative interesser for hver af de enkelte delstrækninger.

6.3.4.1 Østlig delstrækning

Det vurderes, at en arkæologisk forundersøgelse og eventuelle efterfølgende arkæologiske undersøgelser og beskrivelse af eventuelle fund ved banens krydsning af kulturarvsarealet ved Trollerup vil begrænse konsekvenserne i området. Der er ingen synlige fortidsminder inden for kulturarvsarealet, og banens visuelle påvirkning af området vurderes derfor at være begrænset.

Konsekvenserne for de rekreative interesser langs den østlige delstrækning er hovedsageligt knyttet til Jelling Camping og friluftsbad, Jelling Festivalplads og ridehuset ved Jelling Sports Rideklub, hvor det kan blive mindre attraktivt at benytte områderne på grund af støj- og støvpåvirkninger. Da påvirkningerne er midlertidige vurderes det dog at konsekvenserne er acceptable.

Festivalpladsen ligger i så stor afstand fra anlægsområdet (> 400 meter), at væsentlige gener som følge af anlægsarbejderne forekommer usandsynlige idet der også er flere mulige adgangsveje.

Anlægsarbejdet kan desuden medføre midlertidige lukninger af stier i Jelling By. Der vil være omveje, der kan benyttes under anlægsarbejdet, og lukningernes varighed forventes at være relativt begrænset.

Et bynært naturområde ved Jelling Sports Rideklub vil fortsat kunne anvendes under anlægsarbejderne, men vil næppe være ligeså attraktivt som normalt.

Der forventes ingen påvirkninger af de rekreative værdier, der knytter sig til Jelling Kirke og de øvrige Jelling monumenter.

6.3.4.2 Sydlig delstrækning

Lokalitet 170902-53 (velbevaret høj med randstenskæde) er beliggende inden for undersøgelseskorridoren øst for Bredsten Landevej.

Den Sydlige delstrækning passerer desuden gennem oldtidsmiljøet på Mørup Mark og Kobberbøl, og det må forventes, at der ved anlægsarbejderne kan fremkomme væsentlige fortidsminder, specielt fordi anlægsarbejderne vil foregå tæt på eksisterende gravhøje, da der skal omlægges og etableres nye veje. Desuden vil den visuelle påvirkning af de meget synlige gravhøje i forbindelse med anlægsarbejderne være markant, men da anlægsarbejdet kun er midlertidigt, vil den visuelle påvirkning være af mindre betydning.

Valg af den sydlige delstrækning vil medføre fældninger og anlægsarbejder i fredskovsområdet ca. 1 km syd for Rostrup, hvilket vil gøre området mindre attraktivt som udflugtsmål. Anlægsaktiviteter i skovområder vil generelt, afhængigt af områdernes størrelse, gøre dem mindre attraktive til brug for vandreture, skovture og lignende aktiviteter i den periode, hvor arbejdet pågår.

Ved krydsningen af den regionale cykelrute nr. 34 Engelsholmruten kan passage være vanskelig i den periode, hvor anlægsarbejderne pågår og før omlægninger af veje og nye overkørsler er etableret.

Den sydlige del af fredskovsarealet og friluftsområdet "Skove ved Lindeballe og Åst" kan i en periode være præget af støj og anlægsarbejder. I praksis vurderes konsekvenserne at være begrænsede, da de fleste rekreative aktiviteter, herunder også de eksisterende stisystemer, findes i Lindeballe Skov i stor afstand fra anlægsarbejdet.

6.3.4.3 Nordlig delstrækning

Lokalitet 170902-53 (velbevaret høj med randstenskæde) er beliggende inden for undersøgelseskorridoren øst for Bredsten Landevej

Langs den nordlige delstrækning er der herudover ingen kendte eller synlige fortidsminder, kulturarvsarealer eller værdifulde kulturmiljøer inden for undersøgelseskorridoren. Ved en arkæologisk forundersøgelse og eventuel efterfølgende registrering af væsentlige fortidsminder, vil delstrækningens påvirkning af kulturværdier være meget begrænset.

På grund af afstanden mellem den nordlige delstrækning og synlige fortids- og/eller kulturarvsarealer, samt den begrænsede anlægsperiode, vil den visuelle påvirkning fra den nye bane i anlægsfasen være stærkt begrænset.

Den nordlige delstrækning krydser Åst Skov, der udgør den sydlige del af fredskovsarealet og friluftsområdet "Skove ved Lindeballe og Åst". Området vil i en periode være præget af støj og anlægsarbejder, og der vil være

begrænset mulighed for at benytte en del af skovens stier og veje til gåture, cykling eller andre rekreative aktiviteter. Påvirkningen vurderes at være moderate i den periode, hvor arbejdet pågår.

Den regionale cykelrute nr. 34 Engelsholmruten vil i en periode blive påvirket nord, idet brug af stien vanskeliggøres på begge krydsningssteder, da disse lukkes permanent, og der etableres nye veje og krydsninger.

Fredskovsarealerne henholdsvis øst og vest for landsbyen Rostrup vil være mindre attraktive i forhold til rekreative aktiviteter som gåture, hundeluftning, ridning, cykling m.m. i den periode, hvor arbejdet foregår.

6.3.4.4 Gadbjerg delstrækning

Påvirkningen af kulturinteresser langs Gadbjerg delstrækning vurderes at være begrænset. Mølvang Stationsby kulturmiljø påvirkes midlertidigt, og de visuelle gener begrænses af megen beplantning langs banen.

Der er ingen synlige fortidsminder inden for Gadbjerg delstrækningens undersøgelseskorridor. Ved arkæologiske forundersøgelser og eventuel efterfølgende registrering af væsentlige fortidsminder, vil delstrækningens påvirkning af fortidsminder være meget begrænset.

Påvirkningen af den fredede hovedbygning til Store Refstrup vurderes ligeledes at være meget begrænset. Dels grundet afstanden til banen (Store Refstrup ligger 150 meter nord for undersøgelseskorridoren) dels grundet skærmende vegetation mellem banen og bygningen samt påvirkningens begrænsede periode.

Konsekvenserne for de rekreative interesser langs den del af Gadbjerg delstrækning der ligger vest for forgreningen ved Allévej, er hovedsageligt knyttet til friluftsområdet "Skove ved Lindeballe og Åst". I anlægsfasen kan det blive mindre attraktivt at benytte områderne på grund af støj- og støvpåvirkninger, ligesom passage af skovveje og stier i en periode kan være vanskelig eller umulig. Da påvirkningerne er midlertidige vurderes det dog at konsekvenserne er begrænsede.

6.3.4.5 Vestlig delstrækning

Der er inden for den vestlige delstrækningens undersøgelseskorridor ingen kendte eller synlige fortidsminder, kulturarvsarealer eller værdifulde kulturmiljøer. Ved en arkæologisk forundersøgelse og efterfølgende registrering af væsentlige fortidsminder, vil løsningen påvirkning af kulturværdier med stor sandsynlighed være meget begrænset.

Pga. afstanden fra den vestlige delstrækning til synlige fortids- og/eller kulturarvsarealer, det urbane landskab omkring selve Billund, lufthavnen og Legoland m.m. samt den begrænsede anlægsperiode, vil den visuelle påvirkning af kulturarvsarealer m.m. fra banen i anlægsfasen være meget begrænset.

Langs den vestlige delstrækning kan anlægsarbejderne medføre øget støj, støv og visuel påvirkning i området nord for Legoland samt omkring Billund Lufthavn. Da området allerede i dag præges af støj fra biler, flytrafik m.m., har påvirkningen dog næppe nogen nævneværdig betydning for antallet af besøgende til de to attraktioner i den periode, hvor arbejdet pågår.

6.3.5 Alternativer/Tilvalg

6.3.5.1 *Alternativ station syd for Nordmarksvej*

Ved en placering af stationen ved Legoland/Billund By krydser den vestlige delstrækning Nordmarksvej i et allerede støj- og trafikpåvirket område, og anlægsarbejderne vil foregå i et område, der i forvejen er præget af tekniske anlæg. Da anlægsarbejderne samtidig har midlertidig karakter, vurderes de oplevelsesmæssige værdier i området ikke at blive påvirket væsentligt.

6.3.5.2 *Alternativ nedgravet station Billund Lufthavn*

Billund Lufthavn med tilhørende parkeringsarealer, tilkørselsveje m.v., fremstår uden væsentlige rekreative interesser og uden synlig kulturarv. Området er præget af tekniske anlæg og er allerede i dag præget af trafikstøj. En øget anlægsaktivitet som følge af nedgravning af stationen ved Billund lufthavn, vil næppe forsage en væsentlig påvirkning af kultur eller rekreative interesser.

6.3.5.3 *Alternativ station langs med Lufthavnsvej*

Anlægsarbejder i forbindelse med en placering af stationen langs med Lufthavnsvej nord for Terminal og P-hus, vil ikke medføre en væsentlig påvirkning af synlig kulturarv eller rekreative interesser. Området er i forvejen i høj grad præget af tekniske anlæg og trafikstøj. Anlægsarbejdet omfatter et område hvor der tidligere er gjort fund af redskaber fra Stenalderen. Det må derfor påregnes, at der ved brug af den alternative placering skal foretages arkæologiske forundersøgelser og evt. egentlige udgravninger, såfremt forundersøgelserne viser behov for dette.

6.3.5.4 *Tilvalg signalregulering af trafik ved Fårupvej i Jelling*

Der er ingen væsentlige kulturhistoriske eller rekreative interesser i umiddelbar tilknytning til løsningen. Det vurderes derfor, at støj fra anlægsarbejdet ikke vil påvirke kulturinteresser og rekreative interesser væsentligt.

7 Konsekvenser og afværgeforanstaltninger i driftsfasen

7.1 Miljøpåvirkning i driftsfasen

Afsnittet beskriver de permanente ændringer langs den nye banes delstrækninger, og der redegøres for, hvordan de forskellige løsninger i driftsfasen forventes at påvirke de kulturhistoriske og rekreative interesser.

I forhold til såvel kulturværdier som rekreative interesser fokuseres på eventuelle visuelle og oplevelsesmæssige påvirkninger som følge af den nye banes tilstedeværelse i landskabet.

For de rekreative interesser fokuseres desuden på påvirkninger af cykelruter, stier, friluftsområder, fritidsanlæg m.m.

7.1.1 Østlig delstrækning

Påvirkningerne af kulturværdierne langs den østlige delstrækning i driftsfasen drejer sig primært om eventuelle påvirkninger af den visuelle oplevelse af kulturværdierne.

Den østlige delstrækning præges allerede i dag af det bymæssige miljø omkring Jelling By, og den visuelle påvirkning fra banen vil i den sammenhæng være underordnet. I selve Jelling by forløber den nye jernbane langs et allerede eksisterende spor. Dermed mindskes den visuelle påvirkning, ligesom den nye banes tilstedeværelse ikke vil udgøre en ny barriere, der vanskeliggør færdsel ad eksisterende stisystemer m.m.

Kulturarvsarealet ved Trollerup er uden synlige fortidsminder og fremstår som dyrkede marker. Den visuelle og varige påvirkning vil derfor være begrænset.

De varige påvirkninger af de rekreative interesser på den østlige delstrækning er overordnet set begrænsede.

Ved campingpladsen og Jelling Sports Rideklub kan der, afhængigt af den endelige linjeføring, blive tale om et tab af mindre arealer.

En let forøget støjpåvirkning kan desuden forventes på Jelling Campingplads, ved friluftsbadet og ved Jelling Sports Rideklub som følge af den forøgede togtrafik.

De rekreative interesser, der knytter sig til Jelling monumenterne, påvirkes ikke vedvarende af den nye bane. Heller ikke friluftsbadet eller de aktiviteter, der finder sted på festivalpladsen nord for campingpladsen forventes påvirket af den nye jernbane og den heraf følgende øgede trafik og støjpåvirkning.

Banens tilstedeværelse i landskabet kan påvirke den visuelle oplevelse for brugerne af områdets cykelruter, idet ruten og landskabet opleves mere opdelt og fragmenteret end hidtil.

Krydsningen af Gammelbyvej/Kiddegårdsvej (st. 3+450) medfører, at vejen lukkes og omlægges af det eksisterende vejnet, idet omvejskørslen har en længde på ca. 2,5 km.

7.1.2 Sydlig delstrækning

Den sydlige delstrækning vil medføre en påvirkning af oldtidsmiljøet på Mørup Mark og Kobberbøl, idet banen og de veje der etableres nord og syd for banen vil udgøre et linjeformet teknisk anlæg i området, der ikke i dag er præget af tekniske anlæg. Påvirkningen af områdets kulturhistoriske og oplevelsesmæssige værdier vil være synlig, varig og væsentlig. Også den fredede høj øst for Bredsten Landevej vil blive påvirket permanent.

De varige påvirkninger af de rekreative interesser langs den sydlige delstrækning vurderes overordnet set at være begrænsede.

Den største påvirkning af de rekreative interesser ved den sydlige delstrækning vil ligeledes være banens visuelle tilstedeværelse i et landskab, der i dag kun i begrænset omfang er præget af tekniske anlæg.

Desuden kan den nye bane betyde, at vandrere, cyklister, ridende m.fl. skal anvende alternative ruter på grund af omlægningen af veje og stier.

De to krydsninger af den regionale cykelrute Engelsholmruten kan medføre, at de cyklende og gående oplever ruten og landskabet mere opdelt og fragmenteret end ellers. Cykelruten krydser dog allerede i dag en mængde andre veje m.m., hvorfor den faktiske betydning heraf vil være begrænset.

Banens krydsning af Kobberbølvej (st. 9+700) vil påvirke brugen af den regionale cykelrute nr. 34 Engelsholmruten, da dele af vejen lukkes og omlægges, og der etableres nye veje nord og syd for banen. Desuden krydses den regionale cykelrute nr. 34 Engelsholmruten syd for Åst (st. 13+675), idet Åstvej her en del af cykelruten.

Ud over cykling anvendes området til andre former for friluft aktiviteter, såsom gåture, hundeluftning, ridning m.m., og det er givet, at lukninger af veje, omlægninger m.m. vil påvirke brugen af området til disse formål. Passagen af den regionale cykelrute nr. 34 Engelsholmruten syd for Åst sker dog ved en sikret overkørsel, hvorfor det også fremover vil være muligt for cyklende m.fl. at anvende cykelruten.

Støj og visuel påvirkning fra jernbanen kan gøre den sydlige del af fredskoven og friluftsområdet Skove ved Lindeballe og Åst mindre attraktivt som rekreativt område. Den faktiske betydning af dette er dog rimeligvis begrænset pga. afstanden til jernbanen.

7.1.3 Nordlig delstrækning

Der er på strækningen ingen visuelt markante fortidsminder eller kulturmiljøer, som vil blive påvirket af den nye bane, med undtagelse af den fredede høj øst for Bredsten Landevej. Påvirkningen af denne højs kulturhistoriske og oplevelsesmæssige værdier vil være synlig, varig og væsentlig.

Bortset fra ved friluftsområdet Skove ved Lindeballe og Åst er de varige påvirkninger af de rekreative interesser begrænsede ved den nordlige delstrækning.

Den sydligste del af fredskovsområdet og friluftsområdet "Skove ved Lindeballe og Åst Friluftsområde" vil blive permanent påvirket som følge af rydninger og togtrafik.

Der vil ske en ret markant påvirkning af det samlede skovområdes rekreative værdi, idet eksisterende stier og skovveje krydses af banen.

Friluftsområdet vil desuden blive mere fragmenteret end i dag, da det bliver delt i to af den nye jernbane, ligesom dele området vil blive visuelt påvirket af den nye banes tilstedeværelse og af støj fra de forbigående tog.

Som for den sydlige delstrækning vil den største påvirkning af de rekreative interesser ved den nordlige delstrækning dog sandsynligvis være banens visuelle tilstedeværelse i et landskab, der i dag kun i begrænset omfang er præget af tekniske anlæg.

Fredskovsarealerne øst og vest for Landsbyen Rostrup er, bortset fra uorganiserede rekreative aktiviteter som gåture, ridning, cykling m.m. af begrænset rekreativ betydning. Den nye bane kan betyde, at vandrere, cyklister, ridende m.fl. skal anvende alternative ruter.

Løsningen medfører, at flere veje lukkes og omlægges ad det eksisterende vejnet som følge af den nye bane. Det gælder krydsningen af Grønhøjgårdvej (st. 8+725), Grydedalsvej øst og vest (st. 10+325 og st. 11+475), Stavnkærvej (st. 11+900) og Gødsbølvej (st. 13+750). Ved Grydedalsvej og Gødsbølvej anlægges desuden nye veje.

De nævnte lukninger af veje, omlægninger m.m. vil påvirke brugen af området til gåture, cykling o. lign. Stavnkærvej, og Gødsbølvej er på stederne for krydsningerne en del af den regionale cykelrute nr. 34 Engelsholmruten. Da vejene omlægges og/eller suppleres med nye veje, vil det dog fortsat være muligt at cykle eller på anden vis færdes i området.

7.1.4 Gadbjerg delstrækning

Der er på strækningen ingen synlige fortidsminder som vil blive påvirket af den nye bane.

Den fredede hovedbygning til Store Refstrup vil opleve en marginalt øget påvirkning af støj grundet halvtimesdrift. Den visuelle oplevelse af Store Refstrup påvirkes ikke i driftsfasen, dels pga. den relativt lange afstand til banen (Store Refstrup ligger 150 meter nord for undersøgelseskorridoren), dels pga. skærmende beplantning mellem banen og Store Refstrup.

Den nordvestlige del af friluftsområdet "Skove ved Lindeballe og Åst" vil blive permanent påvirket som følge af rydninger, blokering og omlægning af skovveje og stier samt støj fra togtrafik. Friluftsområdet vil blive mere fragmenteret end i dag, idet særligt den nordvestligste del vest for banen, vil fremstå som afskåret fra resten af friluftsområdet. Linjeføringen krydser desuden en række mindre nåletræsdominerede fredskovsarealer ved Mølvang, Vester Smidstrup og Havnsbjerg. Ud over jagtinteresser/23/ vurderes småskovene kun at have begrænset rekreativ værdi.

Bortset fra ved friluftsområdet "Skove ved Lindeballe og Åst", er de varige påvirkninger af de rekreative interesser begrænsede ved Gadbjerg delstrækning. Påvirkningen omfatter primært banens visuelle tilstedeværelse i et landskab, der i dag kun i begrænset omfang er præget af tekniske anlæg.

Ved realisering af Gadbjergløsningen vil flere veje blive lukket og omlagt af det eksisterende vejnet eller af nyanlagte veje. Dette gælder en privat adgangsvej ved Tykhøjvej (km 2+450), en privat fællesvej ved Smidstrupvej (km 3+000), Nedvadvej (km 3+950), privat adgangsvej ved Bavnevej (km 4+400), Bavnevej (km 4+450), Enemærkevej (km 5+800), privat markvej (km 6+450), Gødsbølskovvej (km 7+240 og 7+700) og privat adgangsvej (7+700).

Af de nævnte veje vil kun Nedvadvej og Bavnevej give anledning til væsentlig omvejskørsel (op til hhv. 5,6 km og 3,6 km). Lukningen af Gødsbølskovvej vil desuden påvirke det nordvestligste hjørne af vandrestien "Sporerne ved Lindeballe", ligesom den generelt vil besværliggøre adgang til friluftsområdet "Skove og Lindeballe ved Åst" for gæster der ankommer fra nordvest.

7.1.5 Vestlig delstrækning

Den vestlige delstrækning er uden markante og visuelt betydende fortids- og kulturarvsarealer. Sammenholdt med det eksisterende bymæssige miljø omkring Billund, lufthavnen og Legoland synes banens påvirkning at være meget begrænset.

Helt overordnet er de varige påvirkninger af de rekreative værdier langs den vestlige delstrækning meget begrænsede. Bortset fra de store turistområder ved Legoland rummer strækningen kun få rekreative interesser.

Dertil kommer, at området ved den vestlige delstrækning allerede i dag er præget af tekniske anlæg og støjpåvirkning fra bl.a. Billund Lufthavn, massiv trafik til og fra Legoland m.m.

Et fredskovsareal umiddelbart nord for Legoland vil blive mindre attraktivt som rekreativt område og som jagtområde pga. jernbanens tilstedeværelse.

Det samme gælder de grønne opholdsarealer m.m. vest for selve Legoland. Områderne påvirkes permanent af banens tilstedeværelse, men næppe i et omfang, der medfører, at de ikke længere benyttes af publikum, da hele området som nævnt allerede i dag er påvirket af støj fra trafik, fly m.m.

7.1.6 Alternativer/Tilvalg

7.1.6.1 Alternativ station syd for Nordmarksvej

Placering af station syd for Nordmarksvej påvirker ingen kendt kulturarv. Der vil ske en mindre permanent reduktion af de grønne opholdsarealer svarende til det areal, den nye station beslaglægger.

7.1.6.2 Alternativ nedgravet station Billund Lufthavn

I driftsfasen vil en nedgravet station ikke påvirke kendt kulturarv eller rekreative interesser.

7.1.6.3 Alternativ station langs med Lufthavsvej

Der findes ingen kendt kulturarv eller rekreative interesser på strækningen syd for Lufthavsvej, hvor den alternative station skal placeres.

7.1.6.4 Tilvalg signalregulering af trafik ved Fårupvej i Jelling

I driftsfasen vil en signalregulering af trafik ved Fårupvej i Jelling ikke påvirke kulturarv eller rekreative interesser negativt.

7.2 Afværgeforanstaltninger i driftsfasen

Banens visuelle påvirkninger af landskabet kan i relevant omfang mindskes ved beplantning med træer og buske og erstatning af påvirket fredskov.

Banestøj vurderes at være en mindre påvirkning af kulturværdier, dels pga. den forholdsvis korte støjbelastning (ved togpassage), dels fordi publikums eventuelle ophold ved kulturhistoriske interessepunkter ofte er tidsbegrænset.

Eksisterende stier og cykelruter omlægges ad eksisterende eller nye veje, der gør det muligt også fremover at anvende de regionale og nationale cykelruter inden for undersøgelseskorridoren.

Afskærmning eller beplantning ved campingpladsen, Jelling Friluftsbad og Sports Rideklub og andre rekreative anlæg vil reducere den visuelle påvirkning fra jernbanen.

Ved det valgte ruteforløb skal det sikres, at banens tekniske anlæg falder så godt ind i landskabet som muligt og derved minimerer den visuelle og oplevelsesmæssige påvirkning af det landskab, banen føres igennem.

I forbindelse med de permanente afskæringer af diger langs banen, skal påvirkningen af digerne minimeres, og der skal tages hensyn til tilbageværende dele af digerne, således at et resterende diges tilstand ikke påvirkes. Der kan desuden reetableres ødelagte diger uden for banens areal i overensstemmelse med det aktuelle diges udseende og tilstand.

Herudover vurderes der ikke at være afværgeforanstaltninger, der kan afbøde de forholdsvis begrænsede permanente påvirkninger af de kulturhistoriske og rekreative interesser langs banestrækningen.

7.3 Konsekvensvurderinger for driftsfasen

Ved etablering af *Ny bane til Billund* vurderes konsekvenserne for kulturhistoriske og rekreative interesser i projektets driftsfasen i det følgende.

Ved sammenstilling af de tre løsninger i Tabel 13 nedenfor, fremgår det, at Gadbjergløsningen er den løsning, der har mindst påvirkning på de kulturhistoriske og rekreative interesser.

Konflikt med:	Sydlig Jellingløsning	Nordlig Jellingløsning	Gadbjerg løsning
Kulturhistoriske interesser	Oldtidsmiljøet ved Mørup Mørup Mark og Kobberbøl. Høj øst for Bredsten Landevej. Kulturarvsarealet Trollerup	Høj øst for Bredsten Landevej. Kulturarvsarealet Trollerup	Mølvang Stationsby
Konsekvens	Væsentlig	Lille	Lille
Rekreative interesser	Skove ved Lindeballe og Åst Rekreative faciliteter i Jelling og Billund, samt krydsende cykelstier	Skove ved Lindeballe og Åst Rekreative faciliteter i Jelling og Billund, samt krydsende cykelstier	Skove ved Lindeballe og Åst Rekreative faciliteter i Billund
Konsekvens	Lille	Moderat	Lille

Tabel 13: Sammenligning af konsekvenserne for kulturhistoriske og rekreative interesser i driftsfasen for hver af de tre løsninger.

Konflikten og den vurderede konsekvens af påvirkningen af de kulturhistoriske og rekreative interesser af de enkelte løsninger angives først, hvorefter konflikterne og konsekvenserne af de enkelte delstrækninger beskrives i de følgende afsnit hver for sig.

7.3.1 Nordlig Jellingløsning

Nordlig Jellingløsning består af den østlige delstrækning, den nordlige delstrækning og den vestlige delstrækning. Konflikterne ved den nordlige Jellingløsning fremgår af Tabel 14 nedenfor.

Overordnet set vurderes konsekvenserne for de kulturhistoriske og rekreative interesser langs den nordlige Jellingløsning at være begrænsede, bortset fra friluftsområdet "Skove ved Lindeballe og Åst", der påvirkes i væsentlig grad.

Konflikt med:	Østlig delstrækning	Nordlig delstrækning	Vestlig delstrækning	Samlet Konsekvens
Fund og fortidsminder	-	En beskyttet gravhøj	-	Lille
Kulturarvsarealer	-	Trollerup	-	Lille
Kulturmiljøer	-	-	-	Ingen
Beskyttede sten- og jorddiger	1	6	-	Lille
Friluftsområder	-	Skove ved Lindeballe og Åst	-	Moderat
Stier	-	National cykelrute 34	-	Lille
Rekreative interesser i øvrigt	Jelling Camping og Friluftsbad, Jelling Festivalplads, Jelling Sports Rideklub		Legoland og Lalandia	Lille

Tabel 14: Oversigt over konsekvenserne for kulturhistoriske og rekreative interesser i driftsfasen ved realisering af den Nordlige Jellingløsning.

7.3.2 Sydlig Jellingløsning

Sydlig Jellingløsning består af den østlige delstrækning, den sydlige delstrækning og den vestlige delstrækning. Konflikterne ved den sydlige Jellingløsning fremgår af Tabel 15 nedenfor.

Overordnet set vurderes konsekvenserne for de rekreative interesser langs den sydlige Jellingløsning at være begrænsede. Oldtidsmiljøet på Mørup Mark påvirkes væsentligt og permanent, mens de resterende kulturhistoriske interesser ikke påvirkes i væsentlig grad.

Konflikt med:	Østlig delstrækning	Sydlig delstrækning	Vestlig delstrækning	Samlet Konsekvens
Fund og fortidsminder	-	En beskyttet gravhøj. Oldtidsmiljøet Mørup Mark	-	Væsentlig
Kulturarvsarealer	-	Trollerup	-	Lille
Kulturmiljøer	-	-	-	Ingen
Beskyttede sten- og jorddiger	1	11	-	Lille
Friluftsområder	-	Skove ved Lindeballe og Åst	-	Lille
Stier	-	National cykelrute 34	-	Lille
Rekreative interesser i øvrigt	Jelling Camping og Friluftsbad, Jelling Festivalplads, Jelling Sports Rideklub		Legoland og Lalandia	Lille

Tabel 15: Oversigt over konsekvenserne for kulturhistoriske og rekreative interesser i driftsfasen ved realisering af den Sydlige Jellingløsning.

7.3.3 Gadbjergløsning

Gadbjergløsningen består af Gadbjerg delstrækning og den vestlige delstrækning. Konflikterne ved Gadbjergløsningen fremgår af Tabel 16 nedenfor.

Overordnet set vurderes konsekvenserne for de kulturhistoriske og rekreative interesser langs Gadbjergløsningen at være begrænsede.

Konflikt med:	Gadbjerg delstrækning	Vestlig delstrækning	Samlet Konsekvens
Fund og fortidsminder	-	-	Lille
Kulturarvsarealer	-	-	Ingen
Kulturmiljøer	Mølvang Stationsby	-	Lille
Beskyttede sten- og jorddiger	9	-	Lille
Friluftsområder	Skove ved Lindeballe og Åst	-	Lille
Stier	-	-	Lille
Rekreative interesser i øvrigt	-	Legoland og Lalandia	Lille

Tabel 16: Oversigt over konsekvenserne for kulturhistoriske og rekreative interesser i driftsfasen ved realisering af Gadbjergløsningen.

7.3.4 Konsekvensvurdering af de enkelte delstrækninger

I det følgende beskrives konsekvenserne af påvirkningen af kulturhistoriske og rekreative interesser for hver af de enkelte delstrækninger.

7.3.4.1 Østlig delstrækning

Etableringen af dobbeltsporet i den vestlige del af Jelling by vurderes ikke, at have en visuel påvirkning af kulturværdierne omkring Jelling. Dobbeltsporet etableres langs en eksisterende jernbane i et område der allerede i dag er præget af bymæssig bebyggelse.

På den østlige delstrækning, er de rekreative aktiviteter koncentreret i selve Jelling By langs en strækning, hvor der allerede i dag er etableret en jernbane.

På Jelling Campingplads og friluftsbad og evt. også på Jelling Festivalplads vil der være en let øget støjpåvirkning som følge af øget togtrafik. Med den forventede togfrekvens er det dog usandsynligt, at det får nogen indflydelse på f.eks. antallet af besøgende eller områdernes oplevelsesmæssige værdier.

Ved campingpladsen og Jelling Sports Rideklub kan der, afhængigt af den endelige linjeføring, blive tale om et tab af mindre arealer. For golfbanen og festivalpladsen har jernbaneprojektet ingen negativ betydning.

7.3.4.2 Sydlig delstrækning

I det åbne land er de varige påvirkninger af kulturinteresserne ved den sydlige delstrækning begrænset til området omkring oldtidsmiljøet på Mørup Mark og Kobberbøl, samt en fredet høj øst for Bredsten Landevej. Oldtidsmiljøet vil her blive permanent og væsentligt påvirket af banens og de nye vejes tilstedeværelse. En afskærmende beplantning af baneskråninger vil dog i et vist omfang kunne dæmpe den visuelle påvirkning.

Generelt vil den vigtigste konsekvens for de rekreative interesser ved den sydlige delstrækning, være banens visuelle påvirkning af landskabet, der i dag kun i begrænset omfang er præget af tekniske anlæg.

Et øget støjniveau som følge af jernbanetraffic på den nye bane, samt den visuelle påvirkning fra det nye anlæg, vil kunne påvirke de oplevelsesmæssige værdier for cyklende og gående på den regionale cykelrute nr. 34 Engelsholmruten. Da cykelruten allerede i dag krydser mange veje, og da der allerede findes et jernspor mod øst, vil påvirkningen være meget begrænset.

Konsekvensen af de to krydsninger af den regionale cykelrute Engelsholmruten vurderes at være meget begrænset, da cykelruten allerede i dag krydser en adskillige andre veje m.m.

Støj og visuel påvirkning fra jernbanen syd for Åst Skov vurderes ikke at få stor betydning for de rekreative værdier i fredskoven og friluftsområdet Skove ved Lindeballe og Åst, da de denne del af skoven ikke benyttes i større omfang.

7.3.4.3 Nordlig delstrækning

I det åbne land findes der ikke væsentlige kulturinteresser langs den nordlige delstræknings undersøgelseskorridor, med undtagelse af en fredet høj Øst for Bredsten Landevej. Den visuelle påvirkning af denne høj vil være væsentlig. Den visuelle påvirkning af fjernere beliggende kulturinteresser vil være meget begrænset, hvis der etableres afskærmende beplantning på de baneskrånninger, der fremstår særligt markante i landskabet.

Generelt vil den vigtigste konsekvens for de rekreative interesser langs den nordlige delstrækning være banens visuelle påvirkning af landskabet, der i dag kun i begrænset omfang er præget af tekniske anlæg. Dog vil den sydligste del af fredskovsområdet og friluftsområdet "Skove ved Lindeballe og Åst Friluftsområde" blive moderat og permanent påvirket som rekreativt område som følge af rydninger, togtrafik og krydsning af eksisterende stier og skovveje.

Den nye bane kan desuden udgøre en barriere i landskabet generelt, som vil medføre, at vandrere, cyklister, ridende m.fl. skal benytte alternativer ruter.

7.3.4.4 Gadbjerg delstrækning

Det værdifulde kulturmiljø Mølvang Stationsby er et eksempel på en lille stationsby der har ligget i skyggen af en større oplandsby. Placeringen af et ekstra spor nord for byen, samt en hyppigere togfrekvens forventes dog ikke at påvirke oplevelsen af stationsbyen med omgivelser væsentligt.

Ud over ved Mølvang Stationsby findes der ikke væsentlige kulturinteresser i Gadbjerg delstrækning undersøgelseskorridor. Den visuelle påvirkning af fjernere beliggende kulturinteresser vil også være meget begrænset, hvis der etableres afskærmende beplantning på de baneskrånninger, der fremstår særligt markante i landskabet.

Generelt vil den vigtigste konsekvens for de rekreative interesser langs den del af Gadbjerg delstrækning der ligger vest for forgreningen ved Allévej, være banens visuelle påvirkning af landskabet, der i dag kun i begrænset omfang er præget af tekniske anlæg. Dog vil den rekreative udnyttelse af den nordvestlige del af friluftsområdet "Skove ved Lindeballe og Åst" blive væsentligt og permanent påvirket af den nye bane, som vil udgøre en barriere gennem området der dog vil kunne tilgås via de overkørsler der etableres øst og vest for området.

7.3.4.5 Vestlig delstrækning

Omkring Billund er de varige påvirkninger af kulturværdierne meget begrænsede, da området allerede i dag er præget af tekniske anlæg,

bebyggelse, infrastruktur, støjpåvirkning fra Billund Lufthavn m.m. og er uden væsentlige kulturinteresser.

Bortset fra de store turistområder ved Legoland rummer strækningen omkring Billund kun få rekreative interesser. Et fredskovsareal umiddelbart nord for Legoland vil blive mindre attraktivt som rekreativt område og som jagtområde pga. jernbanens tilstedeværelse. De grønne opholdsarealer m.m. vest for selve Legoland påvirkes permanent af banens tilstedeværelse, men næppe i et omfang, der medfører at de ikke længere benyttes af publikum, da hele området som nævnt allerede i dag er påvirket af støj fra trafik, fly m.m.

7.3.5 Alternativer/Tilvalg

7.3.5.1 Alternativ station syd for Nordmarksvej

Placering af en station syd for Nordmarksvej påvirker ingen kendt kulturarv. Der vil ske en mindre negativ påvirkning af den rekreative værdi af de grønne opholdsarealer i området omkring stationen. Dels som følge af reduktion af de grønne områders areal, dels som følge af lettere øget støjpåvirkning. Da området allerede i dag har teknisk præg og er påvirket af trafikstøj, vurderes påvirkningen dog som begrænset.

7.3.5.2 Alternativ nedgravet station Billund Lufthavn

En nedgravet station ved Billund Lufthavn vil ikke påvirke kendt kulturarv eller rekreative interesser.

7.3.5.3 Alternativ station langs med Lufthavsvej

Der findes ingen kendt kulturarv eller rekreative interesser på strækningen syd for Lufthavsvej, hvor den alternative station skal placeres.

7.3.5.4 Tilvalg signalregulering af trafik ved Fårupvej i Jelling

I driftsfasen vil en signalregulering ikke påvirke kulturarv eller rekreative interesser.

8 Kumulative effekter

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

Der er ikke godkendte projekter, der vurderes at give en kumulativ effekt i forhold til *Ny Bane til Billund*, der tilsammen med nærværende projekt vil kunne medføre en samlet væsentlig miljøpåvirkning af kulturhistoriske og rekreative interesser. Etableringen af en ny Midtjysk Motorvej, vil dog potentielt kunne resultere i en kumulativ effekt eksempelvis i forhold til yderligere barrierer i relation til rekreative arealer.

9 0-alternativet

0-alternativet til etableringen af *Ny bane til Billund* beskriver situationen i 2020, hvis etableringen af banen ikke gennemføres.

De samfunds- og miljømæssige fordele, der måtte være forbundet med en ny jernbane, udebliver, og sammenlignet med i dag vil der ikke være nye påvirkninger af de kulturhistoriske og rekreative interesser langs strækningen.

10 Oversigt over eventuelle mangler ved undersøgelserne

VVM-redegørelsen skal i henhold til VVM-bekendtgørelsens bestemmelser indeholde en oversigt over eventuelle punkter, hvor datagrundlaget er usikkert, eller der mangler viden til at foretage en fuldstændig vurdering af miljøkonsekvenserne.

Det vurderes generelt, at undersøgelserne vedrørende kulturhistoriske og rekreative interesser er dækkende på det nuværende stadie af projektet med det data- og oplysningsgrundlag, der er tilgængeligt.

Det har dog kun i meget begrænset omfang været muligt at indsamle arealspecifikke oplysninger om fritidsaktiviteter, såsom præcise jagtarealer, cykling, spadsereture og anden almen fritidsbrug i områderne mellem Jelling og Billund, ligesom områdernes rekreative værdi i forhold til sådanne aktiviteter er vanskelig at vurdere.

Bevaringsværdige bygninger er ikke kortlagte i de respektive kommuner, hvorfor de ikke er medtaget i vurderingen. Da der ikke er nogen huse, der skal rives ned i forbindelse med projektet, vil det dog ikke have væsentlig betydning.

Ændres der på projektet, f.eks. i detailprojekteringen, kan det ændre på vurderingerne af projektets virkninger på kulturhistoriske og rekreative interesser.

11 Overvågning

Ifølge Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) skal vurderingen også omfatte en beskrivelse af et overvågningsprogram med henblik på at kunne identificere uforudsete negative virkninger på et tidligt trin og træffe enhver hensigtsmæssig afhjælpende foranstaltning. Det hedder i bekendtgørelsen, at eksisterende overvågningsordninger kan anvendes, i det omfang det er hensigtsmæssigt. I forhold til de kulturhistoriske og rekreative interesser vurderes det dog, at en overvågning, der rettet sig specifikt mod disse forhold, ikke er relevant.

12 Myndighedsforhold

Myndighedsbehandlingen af de delemner, der behandles i rapporten, herunder håndtering af eventuelle dispensationer, tilsyn m.m. i forbindelse med fredede områder, kirker, arkæologi, beskyttede diger og anden planlægning, sorterer først og fremmest under de respektive kommuner. Det lovgivningsmæssige grundlag for disse forhold fremgår af kapitel 3.

13 Referencer

- /1/ Fagnotat: Anlægsbeskrivelse. Banedanmark 2017.
- /2/ Planloven: Lovbekendtgørelse nr. 1529 af 23/11/2015.
Bekendtgørelse om lov om planlægning, Miljø- og
Fødevareministeriet
- /3/ Museumsloven: Lovbekendtgørelse nr. 358 af 08/04/2014.
Bekendtgørelse af museumsloven, Kulturministeriet
- /4/ Naturbeskyttelsesloven: Lovbekendtgørelse nr. 934 af 27/06/2017.
Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse, Miljø- og
Fødevareministeriet
- /5/ Bygningsfredningsloven: Lovbekendtgørelse nr. 970 af 28/08/2014.
Bekendtgørelse af lov om bygningsfredning og bevaring af bygninger
og bymiljøer, Kulturministeriet
- /6/ Danmarks Miljøportal
<http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/>
- /7/ Fund og fortidsminder, Slots- og Kulturstyrelsen
<http://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/>
- /8/ Kommuneplan 2013-2025 Trekantområdet og Vejle Kommune.
Hovedstruktur og retningslinjer. Udarbejdet af: Byrådene i Billund,
Fredericia, Kolding, Middelfart, Vejen og Vejle Kommuner i
fællesskab samt Trekantområdet Danmark. 2014.
- /9/ Billund Lufthavns hjemmeside: <http://www.bll.dk/>
- /10/ Billund Kommunes hjemmeside: <http://billund.dk/>
- /11/ Vejle Kommunes hjemmeside: <http://www.vejle.dk/>
- /12/ VisitDenmark 2014 Attraktionslisten 2013.
- /13/ Fredede og bevaringsværdige bygninger, kulturstyrelsen
(<https://www.kulturarv.dk/fbb/index.htm>)
- /14/ Naturstyrelsen Ud i Naturen (<http://www.udinaturen.dk/>)
- /15/ Kolonihave.nu (<http://kolonihave.nu/>)
- /16/ PlansystemDK (<http://www.plansystemdk.dk/>)
- /17/ Kortforsyningen (<http://www.kortforsyningen.dk/>)

- /18/ Vejledning om beskyttede sten- og jorddiger. Kulturministeriet, Kulturarvsstyrelsen, juni 2009.
- /19/ Bygnings Frednings Foreningen BYFO
(<http://www.byfo.dk/visForside.asp?artikelID=1566>)
- /20/ SAVE, kortlægning og registrering af bymiljøers og bygningers bevaringsværdi. Kulturministeriet, Kulturarvsstyrelsen, 2011
- /21/ Vejle Museerne 2015: Arkivalisk kontrol i forbindelse med Ny bane mellem Jelling og Billund.
- /22/ Sydvestjyske Museer 2015: Arkivalisk kontrol i forbindelse med Ny bane mellem Jelling og Billund.
- /23/ Jagtforeningerne for Billund (<http://www.billundjagtforening.dk>) og Lindeballe (<http://lindeballejagt.dk/>)

14 Bilag

Bilag 1 A-C: Kulturhistoriske interesser ved nordlige og sydlige Jellingløsning

Bilag 1 D-F: Kulturhistoriske interesser ved Gadbjergløsningen

Bilag 2 A-C: Rekreative interesser ved nordlige og sydlige Jellingløsning

Bilag 2 D-F: Rekreative interesser ved Gadbjergløsningen

Bilag findes separat på projektet hjemmeside på www.bane.dk