



Notat

04.05.2014

Notat vedrørende udfletningsanlæg ved Ringsted

Der skal etableres en niveaufri skæring på Ringsted station, således at hastigheden gennem stationen kan hæves. Anlægget vil bidrage til opfyldelse af timemodellen ved at reducere køretiden for gennemkørende tog mellem København og Odense med ca. 1 minut og ved at skabe den fornødne kapacitet til at timemodellen trafikalt kan afvikles. Det leverer et væsentligt bidrag til timemodellen.

Der har igennem hele forløbet været fokus på, om den niveaufri skæring i stedet skulle placeres øst for Ringsted station. Dette har Thomas Albøg Olsen senest fremlagt et forslag til ved foretræde for Transportudvalget. Materialet er efterfølgende blevet sendt til Transportministeriet.

Banedanmarks vurderer, at både en vestlig – som foreslået af Banedanmark - og en østlig løsning – som bl.a. foreslået af Thomas Albøg Olsen - er gode løsninger, der løser de trafikale udfordringer, og lever op til de fremtidige trafikale behov. Forskellen er dermed væsentligst prisen for de to løsninger, hvilket uddybes nedenfor.

Opsummerende kan det konkluderes, at såfremt den niveaufri skæring skal flyttes til en østlig placering vil det betyde at:

- Projektet ville blive ca. 500 mio. kr. dyrere.
- Projektet ville blive forsinket i op til 2 år, da der skal laves nye VVM-undersøgelser og høring mv. Hertil kommer forsinkelser i anlægget af den nye bane København-Ringsted, hvor kontrakten om konstruktionerne til tilslutningen til den vestlige løsning netop er underskrevet. Denne kontrakt ville skulle ændres såfremt en østlig løsning vælges i stedet.
- Desuden vurderer Banedanmark, at den vestlige løsning har nogle små trafikale fordele i forhold til en østlig løsning.

Nedenfor uddybes det, hvorfor den østlige løsning bliver dyrere ligesom Banedanmark vurderer Thomas Albøg Olsens sammenstilling af de to løsninger hhv. øst og vest for stationen, som han har præsenteret for Transportudvalget.

Uddybende om de to løsninger

En mulighed for en østlig niveaufri udfletning blev undersøgt af Trafikstyrelsen i 2008 i forbindelse med VVM processen for København-Ringsted projektet.

Alle østlige løsningsforslag er tunge anlægsopgaver, der – ligesom det er tilfældet med vestlige løsning – i høj grad etableres under indflydelse af eksisterende jernbane i drift. De tidligere forslag, fremsat af Thomas Albøg Olsen, er blevet sammenlignet med 2008-alternativet, idet der er mange paralleliteter herimellem. Ved at henvise til et projekt, gennemarbejdet på idéfaseniveau af en kvalificeret rådgiver (NIRAS), opnås bedst sikkerhed for, at alle betydende betingelser for anlæggets udførelse medtages.

1. Sammenligning mellem Thomas Albøg Olsens nye forslag til en østlig løsning og Trafikstyrelsens østlige løsning fra 2008

Det nye forslag, ”Linjeføring 4”, stillet af Thomas Albøg Olsen, er umiddelbart betragtet en enklere udformning af østlig løsning, som så til gengæld omfatter ombygninger af selve Ringsted Station ud over, hvad der er forudsat i 2008-alternativet. Banedanmark har ikke kunnet opstille et præcist anlægsoverslag for Albøgs løsning inden for de tidsmæssige rammer. En præcis gennemregning af det nye forslag til en østlig løsning vil blandt andet kræve en undersøgelse af de topografiske forhold, grundvandsforhold, nærhed i forhold til motorvejen, skinnelayout og kurveforhold som skal beregnes på de respektive hastigheder mv. Reelt vil en gennemregning af dette forslag derfor være lige så omfattende som Trafikstyrelsens undersøgelse af en østlig løsning fra 2008 og vil kræve involvering af en ekstern rådgiver.

Det er derfor kun muligt for Banedanmark at sammenligne dette nye forslag til en østlig løsning med Trafikstyrelsens forslag til en østlig løsning fra 2008 på et overordnet niveau.

Hovedforskellen i det nye forslag til en østlig løsning er, at der etableres en mindre spids skæring af banerne og en reducere af brobygningsværket fra to til ét anlæg. Til gengæld medfører forslaget, for at der kan køres med 250 km/t, at banen får større kurver, der sammenholdt med den mindre spidse konstruktion betyder at jernbaneanlægget i det nye forslag er bredere og dermed kræver mere plads og arealinddragelse ned i den østlige løsning fra 2008. Anlægget vil i det nye forslag være lidt kortere end forslaget til en østlig løsning fra 2008.

Det nye forslag ændrer ikke på problemstillingen omkring grundvandsforholdene, hvor grundvandsspejlet ved Adamsvej formentligt ligger højt, hvilket tilsvarende løsningen fra 2008 er fordyrende for både en nedgravning af banen, eller hvis banen ligges på en brokonstruktion.

Det nye forslag med 250 km/t gennemkørsel på Ringsted Station kan ikke tillades jf. TSI-kravene¹, og støjniveauet gennem Ringsted vil i øvrigt påvirkes negativt heraf. Muligheden for at opnå 250 km/t gennem stationen vil i øvrigt være ligeværdig uanset løsningsalternativ.

Sammenfattende er det nye forslag er enklere end 2008-forslaget på følgende punkter:

- Der etableres en i stedet for to jernbanebroer, hvor selve konstruktionen overordnet set vil kunne gøres sammenlignelig med vestlig løsning og dermed være væsentligt enklere end 2008-forslaget. For at opnå sammenlignelige udførelsesforhold, er det i det nye forslag nødvendigt at etablere jernbanebroen ved siden af eksisterende bane et sted øst for Ringsted, hvormed omlægning af eksisterende bane over en strækning på 1-2 km vil være nødvendig.
- Anlæggets udstrækning vil være kortere men til gengæld bredere. Samlet set vurderes jordarbejdet at blive en smule enklere, idet tværprofilet generelt i det nye forslag er mere regulært end 2008-forslaget, hvor sporene ligger skiftevis højt og lavt, mens etablering af arbejdspladser skønnes på samme niveau.

Det nye forslag er mere kompliceret end 2008-forslaget på følgende punkter:

- Perronombygningerne i spor 2-3 er i det nye forslag på niveau med andre alternativer mht. at skabe 200 km/t gennem stationen. Til gengæld omfatter det nye forslag ny perron i spor 6-7 (angivet til RE-tog), hvilket er en retablering af en tidligere perron. Spornettet skal tilpasses den nye perron.

¹ Jf. TSI Infrastructure High Speed må der ikke etableres perroner langs spor, hvor strækningshastigheden er lig med eller over 250 Km/t, medmindre alle tog standser ved stationen.

- Sporændringer til ny perron og på godsområdet inkl. ind- og udkørselsmulighed til nyt spor for godstog er ud over 2008-alternativet, mens etableringen af ”spor 26” er forudsat i alle løsningsalternativer (for at kunne ekspedere godstog, der er længere end 600 meter).
- Sporskifter til udfletningen tilladende høj hastighed (200 km/t gennem forgrening) er væsentlig dyrere end de typer, der anvendes i den vestlige løsning, hvor der kan køres med maksimalt 120 km/t. Ud fra Thomas Albøg Olsens skitse af Linjeføring 4 vurderer Banedanmark det samlede antal sporskifter til at være ca. 8 stk. flere end i 2008-alternativet, hvoraf 4 er egentlige højhastighedssporskifter og 4 på selve Ringsted Station er af konventionel type.
- Shuntsporene ved den østlige jernbanebro, som giver fleksibilitet i køremulighederne, indgår ikke i 2008-løsningen. I alt skal der etableres mindst 2 km spor, hvilket er mere end i 2008-løsningen.
- Arealmæssigt skønnes det nye forslag at medføre større indgreb, idet skæringsvinklen for at holde konstruktionsomkostningerne nede, bør være mindst ca. 10° (ca. størrelsen af vestlige løsning) og bredden samtidig påvirkes af de større kurveradier til 250 km/t. Det er dog vanskeligt at vurdere konsekvensen uden egentlige sportracéplaner.

Det skal bemærkes, at Banedanmark mener, at den vestlige løsning regularitetsmæssigt er den bedste løsning. Det bemærkes blandt andet, at:

- Flexibiliteten i vestlig løsning kan regularitetsmæssigt sidestilles med den østlige løsning.
- Afgørende for regulariteten Ringsted-Odense er, at sammenfletningen mellem IC-tog og Superlyntog sker vest for perronerne (mulighed for, at superlyntoget kan overhale IC-toget på selve Ringsted st). Dette understøttes kun i vestlig løsning.
- Ny linjeføring 4 fra Thomas Albøg Olsens forslag har følgende u hensigtsmæssigheder: 1) Godstog og internationale tog kan ikke køre Ny bane-Femern uden konflikt med superlyntog Odense-Ny bane. Dette er muligt (og mere betydende regularitetsmæssigt) i vestlig løsning. 2) IC tog (og RE-tog) kan ikke køre Odense-Roskilde samtidig med godstog og internationale tog på Femern-Ny bane

Banedanmark vurderer på baggrund af ovenstående, at det nye forslag til en østlig løsning omkostningsmæssigt er på niveau med 2008-løsningen, og dermed at forslaget til vestlig løsning fortsat er klart billigste alternativ. Samlet set vurderer Banedanmark, at regulariteten i vestlig løsning således vil være bedre end i østlige.

2. Sammenligning mellem en vestlig og østlig løsning

Hovedårsagerne til, at det den østlige løsning udarbejdet af Trafikstyrelsen i 2008 er dyrere end den i lovforslaget foreslåede vestlige løsning, gennemgås nedenfor. Gennemgangen tager udgangspunkt i de områder med de største omkostninger, hvilket vil sige konstruktioner, arealer og jordarbejder samt spor og køreledningsanlæg. Dermed summer de nedenfor beskrevne ikke med totalforskellen på 522 mio. kr. Indenfor hver hovedårsag til fordyrelse i forhold til den vestlige løsning er det angivet, hvorledes det kan forventes at anlægsøkonomien er anderledes for Thomas Albøg Olsens forslag i forhold til 2008 forslaget.

- I. *Den østlige løsning fra 2008 indebærer at der skal etableres 2 stk. separate dobbelt/enkeltsporet niveaufri udfletningsanlæg. Hele krydsningsanlægget bliver pga. af parallelføringen af 4 spor og de mange sporforbindelser (transversaler) ca. 3 km lang og ca. 70 m bredt. Dette medfører en merpris på 318 mio. i 2014 priser.*

Som nævnt tidligere indeholder Thomas Albøg Olsens forslag kun en brokonstruktion, hvorfor en del af udgifterne til dette punkt kan reduceres i forhold til 2008-løsningen. Størstedelen af nettoomkostningerne vil, som det fremgår af tabellen nedenfor, dog fortsat være nødvendige i Thomas Albøg Olsens forslag.

Skønnede mængdeforskelle mellem den vestlige løsning og 2008-løsningen:

- 2 konstruktioner i stedet for 1 konstruktion i den vestlige løsning
- Forøgelse af vejbroerne over Bedsted- og Adamshøjvej med ca. 500 m²
- 2000 m ekstra spunsarbejde
- 2000 m ekstra støttemur af beton

Beregning af omkostningen til de skønnede mængder ved brug af samme enhedspriser som forudsat i Trafikstyrelsen dispositionsforslag fra 2008 viser følgende merudgift:

Konstruktioner	
Særlig konstruktion, fly-over type c	123 mio. kr.
Særlig konstruktion, fly-over type d	91 mio. kr.
Bredere vejbroer Bedstedvej / Adamshøjvej	15 mio. kr.
Spunsarbejde	26 mio. kr.
Støttemure af beton	8 mio. kr.
minus konstruktionsdelen i vestlig løsning	-58 mio. Kr.
Total	205 mio. kr.

Arbejdsplads:	
Arbejdsplads/projektering/tilsyn m.v.	30 mio. kr.
Arbejdsskærm mod spor i drift / midlertidigt spor	45 mio. kr.
	75 mio. kr.

I alt merpris for anlægsarbejder	280 mio. kr. (PL2008)
	318 mio. kr. (PL 2014)

II. *Arealbehovet til den østlige løsning er ca. 90.000 m² mere omfangsrigt end i den vestlige løsning. Inklusive jordarbejder, medfører dette en merpris på 101 mio. i 2014 priser.*

Da Thomas Albøg Olsens forslag til en løsning er lidt kortere men bredere end 2008-løsningen vurderes det overordnet set at udgifterne til arealer vil være i samme størrelsesorden som 2008-løsningen. Samlet set vurderes jordarbejderne og dermed udgifterne til disse at være en smule mindre end 2008-løsningen.

Skønnede mængder:

- 90.000 m² arealforøgelse
- Jorden afgraves i 4 m dybde
- 75 % jord skal bortkøres
- 25 % jord skal indbygges
- 4 ejendomme skal eksproprieres
- 2000 m dræn

- 2 pumpestationer

Beregning af omkostningen til de skønnede mængder ved brug af samme enhedspriser som forudsat i Trafikstyrelsen dispositionsforslag fra 2008 viser følgende merudgift:

90.000 m større arealanvendelse	
Rydning	4 mio. kr.
Afgravning og bortkørsel af jord	59 mio. kr.
Afgravning og indbygning af jord	6 mio. kr.
Afvanding, pumpestationer, blød bund, grøfter	11 mio. kr.
Arealerhvervelse	
Permanente ekspropriationer	2 mio.
Ekspropriationer af ejendomme	7 mio.
I alt merpris for areal	89 mio. kr. (PL 2008)
	101 mio. kr. (PL 2014)

- III. *Sporgeometrien medfører, at banen på en længere strækning reelt vil blive en sekssporet bane grundet de nødvendige transversalforbindelser. Denne løsning medfører længere transversaler, samt støtte mure mellem sporene. Dette medfører en merpris på 48 mio. i 2014 priser.*

Thomas Albøg Olsens forslag medfører 1-2 km flere spor, flere sporskifter og reetablering af ny perron, hvorfor denne løsnings udgifter til sporgeometriske opgaves vurderes til at være højere sammenlignet med 2008-løsningen.

Skønnede mængder:

- 4 km ekstra spor
- 4 km ekstra køreledningsanlæg

Beregning af omkostningen til de skønnede mængder ved brug af samme enhedspriser som forudsat i Trafikstyrelsen dispositionsforslag fra 2008 viser følgende merudgift:

Spor	
Grusballast, skærveballast og SGII	4 mio. kr.
Ny sporoverbygning v = 200 km/t inkl. skærver	16 mio. kr.
Sporjustering	6 mio. kr.
Kørestrøm	
Levering og indbygning af kørestrømsanlæg V 200 km/t	16 mio. kr.
Total	42 mio. kr. (PL 2008)
	48 mio. kr. (PL 2014)

Sammenfatning

Total	PL 2008	PL 2014
I. 2 stk. separate dobbelt/enkeltsporet niveaufri udfletningsanlæg	280 mio. kr.	318 mio. kr.
II. Øget arealbehov	89 mio. kr.	101 mio. kr.
III. Sporgeometri	42 mio. kr.	48 mio. kr.
I alt	411 mio. kr.	466 mio. kr.²

De øvrige udgiftselementer består af en række mindre anlægselementer i den østlige løsning samt bygherreadministrationen/projekteringsomkostninger m.v. Dermed bliver forskellen mellem den vestlige løsning og den østlige løsning fra 2008 samlet set omkring 522 mio. kr.

4. Banedanmarks vurdering af Thomas Albøg Olsens sammenligning af de to løsninger

Thomas Albøg Olsen har lavet en sammenstilling af de to løsninger hhv. øst og vest for stationen. Som det fremgår nedenfor mener Banedanmark fortsat, at der er tale om to gode løsninger, der trafikalt lever op til de trafikale behov, men at den vestlige løsning har nogle små trafikale fordele.

Banedanmark er dermed ikke enig i Thomas Albøg Olsens vurdering af ulemperne ved en vestlig frem for en østlig løsning.

	Banedanmarks vurdering		Thomas Albøg Olsens vurdering	
	Vestlig løsning (L 152)	Østlig løsning	Vestlig løsning (L 152)	Østlig løsning
1. Hastighed – rejsetidsgevinster				
a. Kørsel med høj hastighed – 230 km/t frem til Ringsted station, og 200 km/t efter Ringsted	Understøttes enklest af Vestlig løsning +	Kan lade sig gøre men er dyrere at realisere +	+	+
b. Kørsel med høj hastighed – 250 km/t på hele strækningen fra Kværkeby (øst) til Fjenneslev (vest)	Er ikke mulig ÷	Er ikke mulig ÷	÷	+
c. Muligheden for senere forøgelse af hastigheden til/fra Femern forbindelse fra 120 til 200 km/t.	200 km/t ej mulig pga. kurven sydvest for Ringsted ÷	200 km/t ej mulig pga. kurven sydvest for Ringsted ÷	÷	+

² Forskellen skyldes afrunding.

2. Kilder til forsinkelser ved Ringsted station				
a. Tog fra Odense og Næstved kan ankomme og afgang samtidigt.	Er muligt +	Er muligt +	+	+
b. Superlyntog fra København til Odense, og IC og Regionaltog fra Odense til Roskilde, kan mødes uden at de skal holde tilbage for hinanden.	”Krydsning” kan foretages øst eller vest for perronerne (fleksibilitet) +	Er muligt +	÷	+
c. Tog fra Køge til Femern forbindelsen, og andre tog mellem Femern forbindelsen og Roskilde kan mødes uden at de skal holde tilbage for hinanden.	”Krydsning” kan foretages øst eller sydvest for perronerne (fleksibilitet) +	Er muligt +	÷	+
d. Mulighed for alternativt valg mellem alle perronspor ved ankomst fra Odense.	Tilstrækkelig fleksibilitet – adgang til spor 1, 2, 4 og 5. +	Omfatter også muligheden til spor 3 (unødvendig ekstra fleksibilitet) +	÷	+
e. Mulighederne for valg af alternativt perronspor fra Roskilde tilstrækkelige til at undgå forsinkelser.	Ja +	Ja +	÷	+
f. Eksisterende regionaltoget fra Roskilde-Ringsted-Roskilde kan vendes uden risiko for forsinkelser.	Ja (f.eks. i spor 3) +	Ja (ved ny perron) +	÷	+
g. Godssporet kan benyttes til overhaling af godstog med en længde på over 600 meter.	Ja +	Afhænger af konkret spor lay-out (spor 7) +	÷	+
h. Lokale godstog fra/til Roskilde kan ankomme og afgang uden at flette med gennemkørende tog.	Nej, men tilfredsstillende adgang tilbydes (÷)	Delvist opfyldt +	÷	+
i. Stigningen på opkørselsramperne til udflætningen kan reduceres, så det er sikret at godstog kan passere ramperne uden at gå i stå, når skinnerne er glatte.	Samme stigning som på Storebælt = kravopfyldelse	Ikke relevant	÷	+

	+			
3. Gevinster under driftsfasen – anlæggets levetid 120 år.				
a. Effektiv beskyttelse for støj mod bymidten, busterminalen, Dagmarskolen og Korsevænget.	Ja +	Ja +	÷	+
b. Kan den visuelle påvirkning af landskabet reduceres efter bygning af anlægget.	Visuel påvirkning i Ringsted (÷)	Visuel påvirkning øst for Ringsted +	÷	+
c. Bevares å beskyttelseszonen, §3 beskyttede områder og andre områder med rekreative værdier.	Ja +	Ja +	÷	+
d. Boliger i Korsevænget og Søndervang bevarer deres værdi.	Ingen ændring i støjforhold. Mere skygge om vinteren. (+)	Uændrede forhold +	÷	+

Kommentarer til de enkelte emner i tabellen

1. Hastigheder - rejsetidsgevinster

- a. **Kørsel med høj hastighed – 230 km/t frem til Ringsted station, og 200 km/t efter Ringsted**
b. **Kørsel med høj hastighed – 250 km/t på hele strækningen fra Kværkeby (øst) til Fjenneslev (vest)**

Hvis der ønskes en hastighed på 250 km/t gennem Ringsted mod Odense vil det uafhængig af placering af udfletningsanlæg kræve, at det fra begyndelsen indarbejdes i projekteringen – eksempelvis tillades der ikke perroner i spor til den hastighed. Banedanmark har ikke foretaget nærmere vurdering af en gennemkørselshastighed på 250 km/t, blandt andet fordi banen vest for Ringsted har en maksimalhastighed på 180 km/t og eventuelt bliver opgraderet til 200 km/t, hvorved effekten af en gennemkørselshastighed på 250 km/t under alle omstændigheder bliver begrænset. Yderligere opgraderinger vest for Ringsted vil kræve væsentlige ændringer i banens linjeføring og opbygning af sporet.

- c. **Muligheden for senere forøgelse af hastigheden til/fra Femern forbindelse fra 120 til 200 km/t.**

Hastigheden for tog i retning mod Næstved vedrører projektets opgradering af Sydbanen til 200 km/t. Det har været en forudsætning at gennemkørselshastigheden gennem Ringsted vil være 120 km/t. i retning mod Næstved. Dette er blandt andet betinget af den skarpe kurve umiddelbart sydvest for Ringsted. Udfletningsanlægget vest for Ringsted samt det nye sportracé mod Næstved bestræbes dog projekteret til 160 km/t i det omfang de geometriske forhold muliggør dette, således at dette er fremtidssikret i forhold til en hastighedsopgradering. En eventuel østlig udfletning ville ikke i sig selv betyde øget hastighed gennem Ringsted for tog mod Næstved

2. Kilder til forsinkelser ved Ringsted Station

- a. **Tog fra Odense og Næstved kan ankomme og afgå samtidigt.**

b. Superlyntog fra København til Odense, og IC og Regionaltog fra Odense til Roskilde, kan mødes uden at de skal holde tilbage for hinanden.

Der er ved den vestlige løsning konfliktende togveje for trafik fra Køge mod Odense og trafik fra Odense mod Roskilde. I betragtning af størrelsen af de konfliktende trafikstrømme, er det dog reelt ikke en udfordring, i det sådanne tilfælde kun vil opstå enkelte gange i timen. Dertil kommer, at sporlayoutet med den vestlige fly-over tillader at lægge den potentielle konflikt enten i vest- eller i østenden af stationen, hvilket reducerer de eventuelle gener af konflikten yderligere.

c. Tog fra Køge til Femern forbindelsen, og andre tog mellem Femern forbindelsen og Roskilde kan mødes uden at de skal holde tilbage for hinanden.

For tog fra Køge mod Femern og tog fra Femern mod Roskilde kan en konflikt ikke undgås i stationens østlige sporskiftezone. Dette er reelt ikke et problem, da konflikterne kun opstår få gange i timen og ifølge Banedanmarks trafikstimuleringer ikke medfører en mærkbar reduceret rettidighed.

d. Mulighed for alternativt valg mellem alle perronspor ved ankomst fra Odense.

Det eneste perronspor, hvor der ikke bliver adgang til for tog fra Odense er spor 3, hvilket ikke udgør nogen større gene for trafikafviklingen.

e. Mulighederne for valg af alternativt perronspor fra Roskilde tilstrækkelige til at undgå forsinkelser.

Der vil blive adgang til alle perronspor for tog kommende fra Roskilde.

f. Eksisterende regionaltog fra Roskilde-Ringsted-Roskilde kan vendes uden risiko for forsinkelser.

Der er også gode vendemuligheder for regionaltog kommende fra Roskilde.

g. Godssporet kan benyttes til overhaling af godstog med en længde på over 600 meter.

Spor 6 tillader overhaling af godstog på op til 835m (maks. tilladt længde i dag) for godstog kommende fra Slagelse. Der eksisterer i dag ikke længere overhalingsspor vest for Ringsted station.

h. Lokale godstog fra/til Roskilde kan ankomme og afgang uden at flette med gennemkørende tog.

Lokale godstog til/fra Roskilde vil komme i konflikt med andre gennemkørende tog. Antallet af lokale godstog til/fra Roskilde forventes at være meget lavt, da hovedparten af godstrafikken vil køre via den ny bane over Køge og videre mod Femern, og derfor ikke er årsag til en forringet rettidighed af togtrafikken.

i. Stigningen på opkørselsramperne til udfletningen kan reduceres, så det er sikret at godstog kan passere ramperne uden at gå i stå, når skinnerne er glatte.

De nødvendige ramper ifm. udfletningsanlægget i den vestlige end af Ringsted station bygges efter de gældende internationale Tekniske Specifikationer for Interoperabilitet (TSI'er) og vil derfor ikke skabe problemer for hverken passager- eller godstogstrafikken. Der er i forundersøgellesfasen blevet gennemført detaljerede køretidsberegninger på de forudsatte stigningsgrader, som i øvrigt svarer til dem i Storebæltstunnelen.

3. Gevinster under driftsfasen – anlæggets levetid 120 år

a. Effektiv beskyttelse for støj mod bymidten, busterminalen, Dagmarskolen og Korsevænget.

Hvis sporbenyttelsen ændres for tog i retning mod Odense, vil det medføre at tog for andre relationer også skal ændres, herunder også gennemkørende godstog i retning mod Næstved. Det er derfor tvivlsomt om en ændret sporbenyttelse samlet set vil reducere støjbredden fra tog på Ringsted Station. Det skal også bemærkes, at der under alle omstændigheder foretages støjbeskyttelse i henhold til Miljøstyrelsens vejledende retningslinjer, herunder etablering af en støjskærm ved Ringsted Station.

b. Kan den visuelle påvirkning af landskabet reduceres efter bygning af anlægget.

Et udfletningsanlæg vest for Ringsted vil hæve sporet i retning mod Fyn op til knap fire meter i toppunktet i forhold til dagens situation. Anlægget vil fremtræde mere tydeligt i området end det nuværende anlæg. I forhold til skyggeeffekter for det nærliggende parcelhusområde, vil det svare til den nuværende skyggeeffekt fra den eksisterende beplantning.

Et udfletningsanlæg øst for Ringsted forventes at have en længde på mere end 1 km, en højde på op til 4 m over det eksisterende terræn og de nye spor vil blive ført i en blød bue 30-40 m væk fra de eksisterende spor for at muliggøre en hensigtsmæssig skæringsvinkel. Derved vil det udgøre en visuel og fysisk barriere for oplevelsen af landskabet.

c. Bevares å beskyttelseszonen, §3 beskyttede områder og andre områder med rekreative værdier.

Et udfletningsanlæg vest for Ringsted vil medføre at banedæmningen bliver bredere, hvorved den eksisterende kombinerede underføring af Ringsted Å og gangsti også bliver tilsvarende længere fra ca. 60 meter til ca. 90 meter. Imidlertid vil hverken et udfletningsanlæg vest eller øst for Ringsted have en væsentlig påvirkning af naturområder, samt dyr og planter.

c. Boliger i Korsevænget og Søndervang bevarer deres værdi.

Værdien af boliger i området er allerede bestemt ud fra en placering nær jernbanen. Med et udfletningsanlæg vest for Ringsted følger støjbeskyttelse, som er meget effektiv, fordi støjskærmene er placeret på toppen af en dæmning. Miljøstyrelsens grænseværdier bliver dermed overholdt, som det er tilfældet for alle andre boligområder langs den nye bane. Der vil ikke være en forskel i forhold til støjniveauet om udfletningen er der eller ej.

Skyggeeffekten bliver heller ikke i sommeren forværret i forhold til i dag, idet skyggen fra træerne i dag svarer til skyggen fra støjskærmen. Der vil dog være ekstra skygge om vinteren fra anlægget.