

**Ringsted – Femern Banen  
Projekteringsfasen, NIRAS + Rambøll**

Notat RFB\_03\_03\_04\_Nr0306\_Væsentlighedsvurdering Vasegrøften

Dato 03-11-2014

## **Natura 2000 væsentlighedsvurdering af RFB anlæg ved Vasegrøften**

### **Indholdsfortegnelse**

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Baggrund .....   | 2  |
| 2     | Eksisterende forhold i Natura 2000 området .....                       | 4  |
| 2.1   | Lysåbne naturtyper .....   | 5  |
| 2.2   | Valmosegrøften/Vasegrøften .....                                       | 6  |
| 3     | Ny faunapassage og underføring af Valmosegrøften .....                 | 8  |
| 3.1   | Projektbeskrivelse .....   | 8  |
| 3.1.1 | Hydrologisk modellering .....  | 8  |
| 3.2   | Vurdering .....  | 8  |
| 3.2.1 | Anlægsfase .....   | 9  |
| 3.2.2 | Driftsfase .....   | 10 |
| 3.2.3 | Samlet vurdering .....   | 10 |
| 4     | Ny faunapassage og dæmningsudvidelse ved Vasegrøften/Gl. Sorøvej ..... | 11 |
| 4.1   | Projektbeskrivelse .....   | 11 |
| 4.1.1 | Løsning 1 .....  | 11 |
| 4.1.2 | Løsning 2 .....  | 11 |
| 4.1.3 | Løsning 3 .....  | 13 |
| 4.2   | Vurdering .....  | 13 |
| 4.2.1 | Anlægsfase .....   | 13 |
| 4.2.2 | Driftsfase .....   | 15 |
| 4.2.3 | Samlet vurdering .....   | 15 |
| 5     | Samlet konklusion .....  | 16 |
| 6     | Litteraturliste .....  | 16 |

|          |          |      |
|----------|----------|------|
| Udført   | 07-10-14 | ETD  |
| Kontrol  | 13-10-14 | KRKR |
| Godkendt | 24-10-14 | ETD  |

## 1 Baggrund

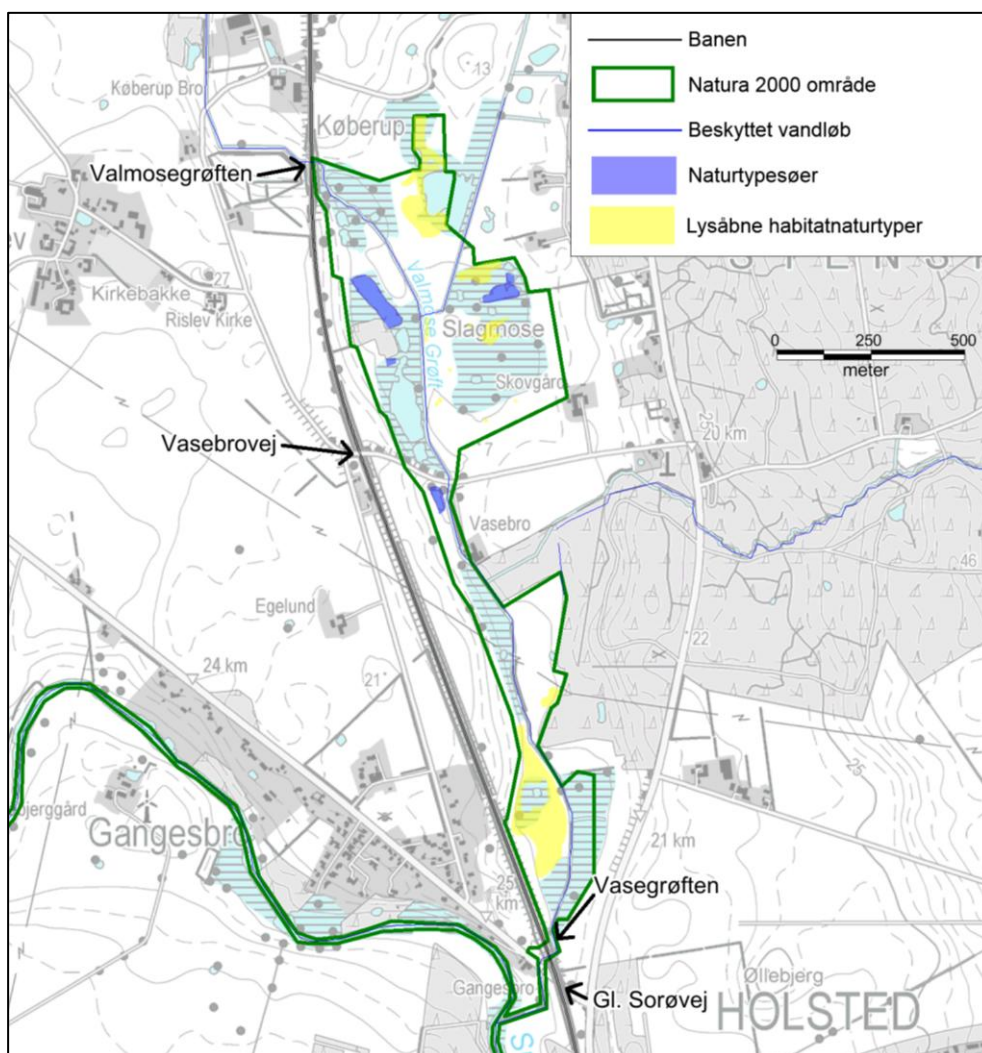
I forbindelse med opgradering og elektrificering af banen mellem Ringsted og Femern planlægges der anlægsarbejder på banestrækningen, der nord for Næstved krydser Natura 2000 område nr. 163, Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose.

I forbindelse med anlægsprojektet skal der gennemføres anlægsaktiviteter ved underføringerne af Valmosegrøften og Vasegrøften (ved. Gl. Sorøvej, se figur 1). Disse anlægsarbejder ligger således indenfor den del af Natura 2000 området, som udgøres af habitatområde nr. 194 Suså med Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen.

Dette notat omfatter vurdering af mulige konsekvenser af baneprojektet for Natura 2000 området mellem Valmosegrøftens underføring og underføringen af Gl. Sorøvej, jf. figur 1. Der er tale om en indledende vurdering af om naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området potentielt kan påvirkes væsentligt jf. habitatdirektivets artikel 6, stk. 3.

Notatet omfatter vurderinger af følgende aktiviteter:

- Etablering af ny underføring af Valmosegrøften med banketter under jernbanen.
- Tre alternative løsninger for den fremtidige underføring af Vasegrøften under banen ved Sorøvej, herunder etablering af ny faunapassage.



Figur 1. Placering af banens krydsning med Valmosegrøften og Vasegrøften, hvor der etableres nye faunapassager i forhold til Natura 2000 område nr. 163, Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose.

Naturstyrelsen er i forbindelse med drøftelser med Banedanmark i sagen blevet opmærksom på, at den præcise afgrænsning af Natura 2000-området omkring især Vasegrøftens forløb synes uhensigtsmæssig, hvilket evt. kan tilskrives digitaliseringsfejl, og Naturstyrelsen har tilkendegivet, at styrelsen på et senere tidspunkt forventer at se nærmere på denne afgrænsning. Uhensigtsmæssigheder i Natura 2000 afgrænsningen vurderes dog ikke i lyset af de her omhandlede projektjusteringer at have betydning for denne vurdering.

## 2 Eksisterende forhold i Natura 2000 området

Udpegningsgrundlaget for habitatområde 194 er vist i Boks 1. Udpegningsgrundlaget er i 2013 opdateret med tilføjelse af skæv vindelsnegl.

Boks 1. Arter og naturtyper for habitatområde 194. Stjernemarkering angiver prioriterede naturtyper. Rødt markerede naturtyper er registreret inden for det potentielt berørte område. Der er ikke registreret arter fra udpegningsgrundlaget i nærhed af projektet.

- 1014 Skæv vindelsnegl (*Vertigo angustior*)
- 1016 Sump vindelsnegl (*Vertigo moulinsiana*)
- 1032 Tykskallet Malermusling (*Unio crassus*)
- 1096 Bæklampret (*Lampetra planeri*)
- 1149 Pigsmerling (*Cobitis taenia*)
- 1166 Stor vandsalamander (*Triturus cristatus cristatus*)
- 1340 \* Indlandssaltenge
- 3130 Ret næringsfattige søer og vandhuller med små amfibiske planter ved bredden
- 3140 Kalkrige søer og vandhuller med kransnålalger
- 3150 Næringsrige søer og vandhuller med flydeplanter eller store vandaks
- 3160 Brunvandede søer og vandhuller
- 3260 Vandløb med vandplanter
- 3270 Vandløb med tidvis blottet mudder med enårige planter
- 6210 Overdrev og krat på mere eller mindre kalkholdig bund (\* vigtige orkidélokalteter)
- 6230 \* Artsrige overdrev eller græsheder på mere eller mindre sur bund
- 6410 Tidvis våde enge på mager eller kalkrig bund, ofte med blåtop
- 6430 Bræmmer med høje urter langs vandløb eller skyggende skovbryn
- 7210 \* Kalkrige moser og sumpe med hvas avneknippe
- 7220 \* Kilder og væld med kalkholdigt (hårdt) vand
- 7230 Rigkær
- 9110 Bøgeskove på morbund uden kristtorn
- 9130 Bøgeskove på muldbund
- 9160 Egeskove og blandskove på mere eller mindre rig jordbund
- 91D0 \* Skovbevoksede tørvemoser
- 91E0 \* Elle- og askeskove ved vandløb, søer og væld

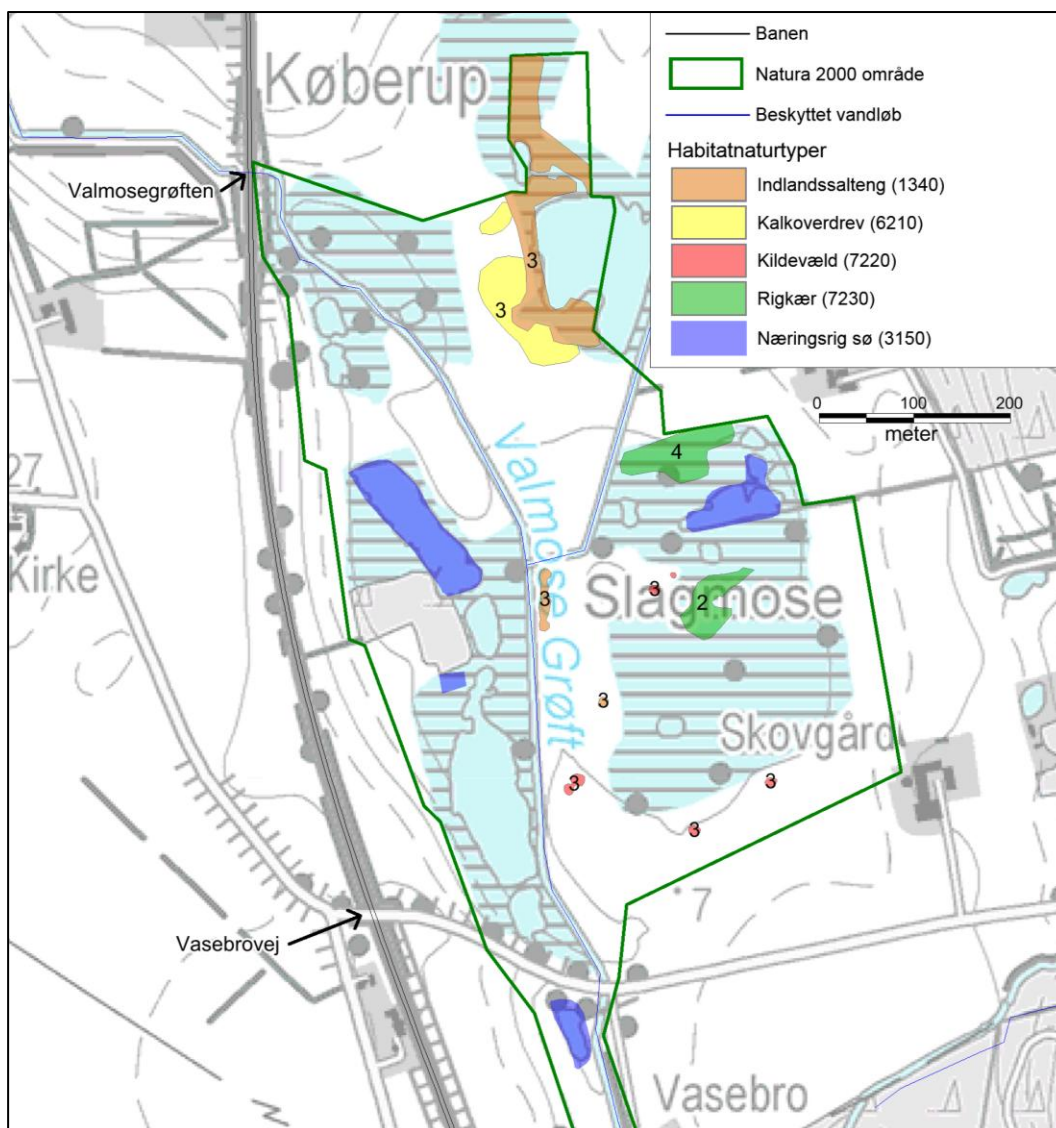
De eksisterende forhold i Natura 2000-området er beskrevet i forbindelse med kortlægningen til VVM-redegørelsen i 2011 /2/. I dette afsnit opdateres denne beskrivelse med resultater fra den nyeste nationale kortlægning (DEVANO). Naturstyrelsen har i årene 2010-12 gennemført en fornyet og udvidet kortlægning af de enkelte habitatnaturtyper og visse arters levesteder<sup>1</sup>. Der er foretaget en ny- eller genkortlægning af 33 lysåbne naturtyper og nykortlægning af fem ferske sønaturtyper i mindre søer. Kortlægningen danner grundlag for udarbejdelse af den seneste generation af basisanalyser 2016-2021.

Den opdaterede kortlægning af lysåbne terrestriske naturtyper inden for habitatområde H194 er kort beskrevet i det følgende. Den nyeste kortlægning samt naturtilstandsvurdering er vist på figur 2 og 3 for området omkring henholdsvis Valmosegrøften og Vasegrøften.

<sup>1</sup> Lysåbne naturtyper er tidligere registreret 2004-6 (suppleret 2007-9). Søer under 5 ha er registreret 2007-11.

## 2.1 Lysåbne naturtyper

Nord for Vasebrovej er der kortlagt naturtyperne 1340 indlandssalteng, 7230 rigkær, 6210 kalkoverdrev, 7220 kildevæld, 3150 næringsrig sø. Den største ændring ved den nyeste kortlægning er, at arealet med rigkær generelt er reduceret. Der er desuden kortlagt yderligere arealer med indlandssalteng (prioriteret naturtype) samt arealer med kalkoverdrev. Flere kildevæld (prioriteret naturtype) er desuden som noget nyt registreret.

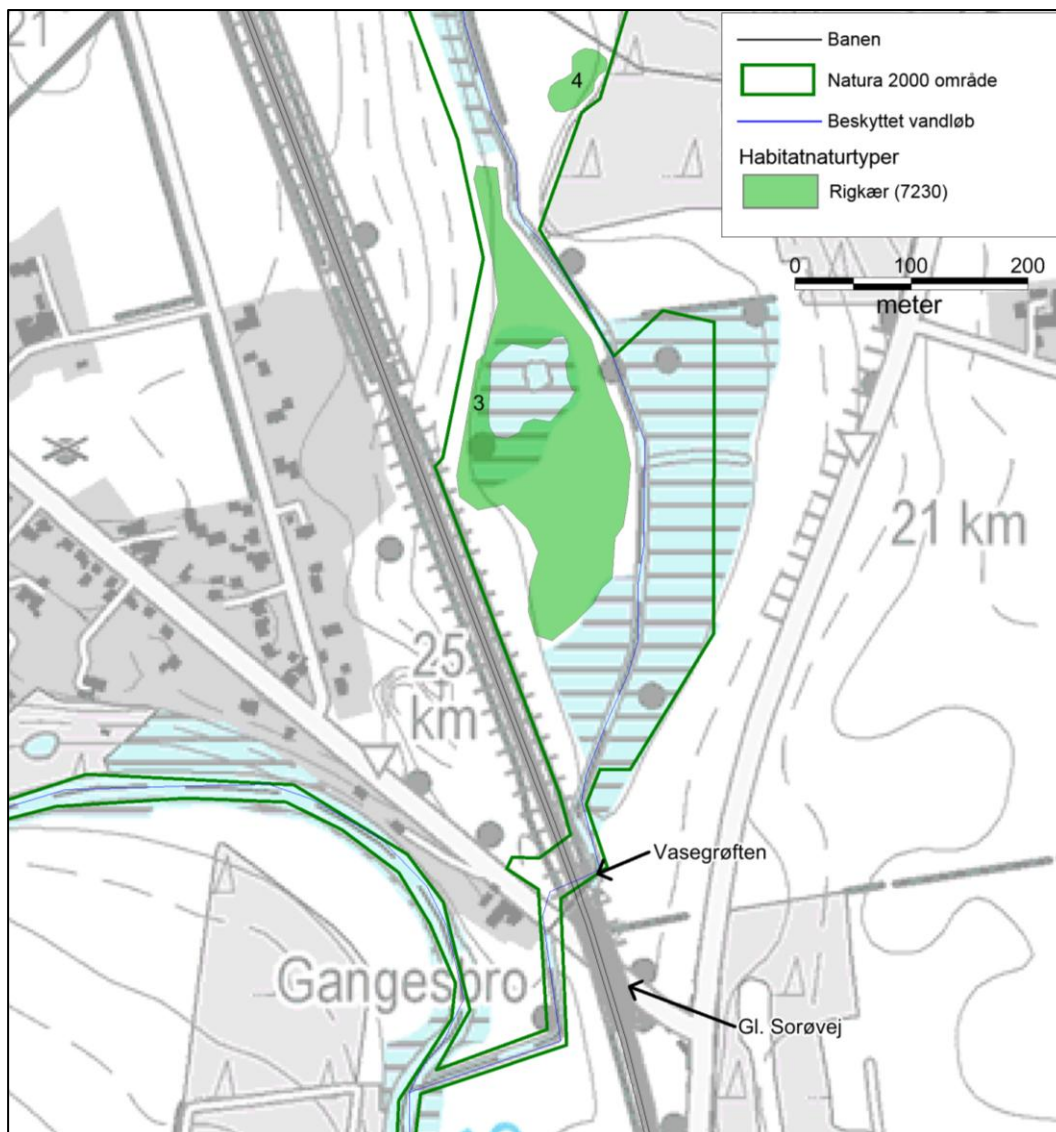


Figur 2. Kortlagte habitatnaturtyper omkring projektet ved Valmosegrøften. Naturtilstand er angivet for hver naturtype (1 er høj naturtilstand og 5 er dårlig naturtilstand)

Syd for Vasebrovej er der kortlagt naturtyperne 3150 næringsrig sø og 7230 rigkær. Der er her sket en betydelig reducereing i det kortlagte areal med rigkær. Et areal med rigkær øst for Vasegrøften er helt udtaget af kortlægningen.

I projektområdet findes fire søer af naturtypen næringsrige søer (3150) på hver under 5 ha (Figur 4). Naturtilstanden er vurderet for tre af søerne. For to af søerne er vurderingen god ift. både søtilstand, strukturindeks og artsindeks. For én sø er vurderingen god for tilstand og artsindeks og moderat for

strukturindeks. Tre af søerne er inkluderet i kortlægning som levested for stor vandsalamander. Der er registreret stor vandsalamander i én af søerne (vest for Vasegrøften).



Figur 3. Kortlagte områder med habitatnaturtyper omkring projektet ved Vasegrøften/Gl. Sorøvej. Naturtilstand er angivet for hver naturtype (1 er høj naturtilstand og 5 er dårlig naturtilstand)

## 2.2 Valmosegrøften/Vasegrøften

Vandløbet Valmosegrøften løber gennem habitatområdet. Arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget som formodes at kunne forekomme i projektområdet, men som ikke er kortlagt i forbindelse med den nationale kortlægning i Natura 2000-områderne, er:

1149: Pigsmerling

1096: Bæklampret

3260: Vandløb med vandplanter

6430: Bræmmer med høje urter

Arealanvendelsen i Valmosegrøften/Vasegrøftens opland er i vid udstrækning præget af landbrug, herunder græsning af lysåbne arealer i habitatområdet ved Vasegrøften. Resten af oplandet anvendes bymæssigt. Valmosegrøften/Vasegrøften er reguleret på størstedelen af sit forløb, og den fysiske variation i vandløbet er generelt temmelig dårlig jf. vandløbsregulativet som er fra 1997 /6/. Vandløbets faldforhold fra station 1750 - station 2200 er i vandløbsregulativet angivet som værende gode. Vandløbets faldforhold for de resterende strækninger er angivet som værende dårlige. Som følge af vandindvinding i oplandet kan vandløbet være tørlagt om sommeren. Dyre- og plantelivet i vandløbet er begrænset som følge af de dårlige fysiske forhold, dårlig vandkvalitet og den ringe sommervandføring /4/. Det er Næstved Kommunes erfaring, at Valmosegrøften/Vasegrøften flere gange er gået over sine bredder på en række delstrækninger bl.a. ved Vasebrovej /5/.

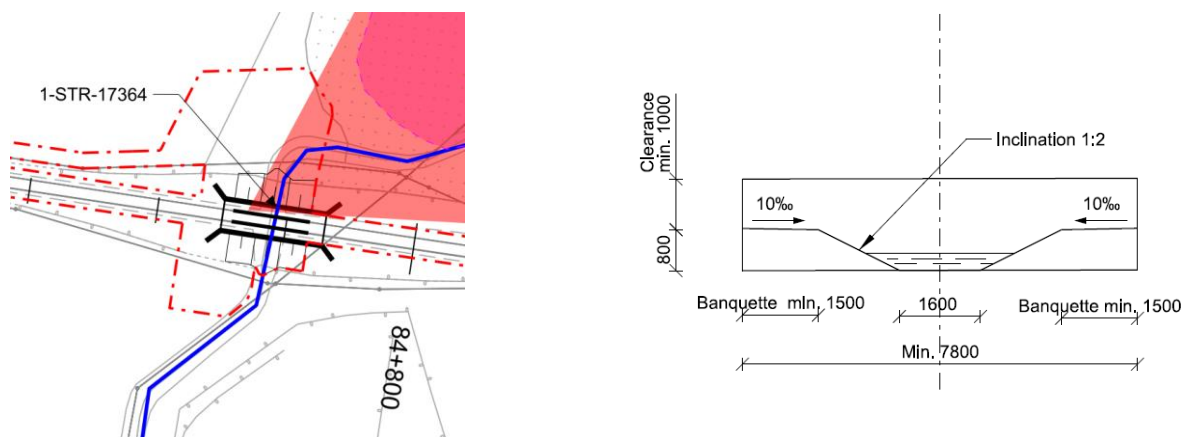
De hydrologiske forhold i Valmosegrøften/Vasegrøften vurderes hovedsageligt at være styret af vandløbsprofil og vandløbsvedligeholdelsen, som er bestemt af vandløbsregulativet. Vasegrøften ligger dybt i terrænet i det meste af området nord for Vasebrovej. I det omfang ekstreme regnhændelser eller tøbrud fører til forhøjet vandstand i Vasegrøften vil en evt. opstuvning under nuværende forhold finde sted ved underføringen under Vasebrovej. Eventuelle oversvømmelser vil hovedsagelig ske på de lavest liggende arealer mod jernbanen, hvor der er en mindre sø (ikke udpeget habitatnaturtype).

### 3 Ny faunapassage og underføring af Valmosegrøften

#### 3.1 Projektbeskrivelse

Den eksisterende bro over Valmosegrøften fjernes og ny tunnel præ-fabrikat installeres med dimensioner så der bliver plads til tørre banketter på begge sider langs vandløbet. Banketterne udformes ud fra VD's vejledning for faunapassager til små og mellemstore pattedyr (våd B1 passage). Dæmningsfoden er 22 m bred og med de nedenfor angivne mål for faunapassagen giver det et tunnelindeks på 0,26:

- Vandløbets bundbredde 1,6 m
- Banketter 0,8 m høje og 1,5 m brede
- Brinker 1,6 m brede (hældning 1:2)
- Frihøjde over banketter 1 m
- Samlet bredde af bro (indre mål): 7,8 m



Figur 2 Skitse af dæmningsudvidelse og vandløbsunderføring for Valmosegrøften. Tv: Natura 2000 område markeret med rød flade og entreprisegrænse inkl arbejdsområder med rød skravering, området hvor de to overlapper er midlertidigt arbejdsområde indenfor Natura 2000 området. Th: tværsnit der viser mål for den nye faunapassage.

#### 3.1.1 Hydrologisk modellering

Afstrømningen for vandløbet er bestemt ud fra hydrometridata fra vandløbsregulativet og fremskrivning af afstrømningen er beregnet ud fra de fysiske mål for faunapassagen samt en klimafaktor (1,45 for medianmaksimum og 1,7 for 10 årsmaksimum). Oplandsarealet for Valmosegrøften er ligeledes hentet fra vandløbsregulativet /6/.

Vandføring og vandstand er beregnet i VASP, som er et statisk modelprogram, der udregner vha. Manningformlen. For at kunne regne på vandføringen i vandløbet op- og nedstrøms broen, er resten af forløbet regnet ud fra de regulativmæssige bunde og dimensioner /8/.

#### 3.2 Vurdering

De væsentligste potentielle påvirkninger fra projektet på Natura 2000 områdets udpegningsgrundlag vurderes at bestå i:

- hydrologiske ændringer,
- sedimentpild fra anlægsarbejdet til vandløbet,
- arealinddragelse,
- støj og forstyrrelse.





**Figur 2 Eksisterende vandløbsunderføring for Valmosegrøften**

Vurderingen af projektets påvirkning er opdelt i henholdsvis anlægsfase og driftsfase og fokuserer på 'hydrologi og vandkvalitet' og 'arealinddragelse'. Både midlertidig og permanent arealinddragelse vurderes under anlægsfase, og for driftsfasen vurderes derfor udelukkende påvirkning af hydrologi og vandkvalitet.

De nye underføringer af Valmosegrøften og Vasegrøften (Gl. Sorøvej) med faunapassager vurderes hver for sig, da det vurderes, at etablering af underføringen ved Valmosegrøften ikke har indflydelse på alternativerne ved Gl. Sorøvej og vice versa.

### 3.2.1 Anlægsfase

Under anlæg af ny bro og faunapassage graves dæmningen bort og vandløbet vil blive omlagt via rørføring eller alternativt som åbent løb. Der vil blive stillet krav til entreprenøren om at opretholde eksisterende vandføring i vandløbet, undgå erosion af brinker samt at tage passende forholdsregler så spild af jord og andre materialer til vandløbet undgås/minimeres. Arbejdsområder placeres så vidt muligt udenfor Natura-2000 området og hvis indenfor området ikke på arealer med naturtyper eller levesteder for arter.

Det vurderes at den relativt korte anlægsfase ikke vil give anledning til påvirkning af Natura 2000 områdets naturtyper og arter fra støj eller forstyrrelse.

#### Hydrologi og vandkvalitet

Omlægningen af vandløbet i forbindelse med etablering af faunapassagen vil være midlertidig og kortvarig, og idet vandføringen opretholdes, vurderes det, at der ikke vil være en potentiel negativ påvirkning af vandføringen eller vandkvaliteten i anlægsfasen. Sedimentspild vil blive afværget, og det vurderes dermed, at bevaringsstatus for naturtyper og arter tilknyttet vandløbet ikke vil blive væsentligt påvirket i negativ grad i forbindelse med projektets anlægsfase /7/.

Ifølge beregningerne med de tidligere beskrevne forudsætninger, ændrer vandstanden i vandløbet sig ikke mellem de nuværende forhold og de projekterede forhold. Dvs. Natura 2000 området nedstrøms broen over Valmosegrøften vil ifølge beregningerne ikke blive påvirket negativt ved afstrømninger svarende til årsmedian og op til medianmaksimum.

#### Arealinddragelse

Midlertidige arbejdsarealer vil hvor det er muligt blive etableret uden for Natura 2000 området. Et mindre areal indenfor Natura 2000 området, vil blive midlertidigt påvirket af projektet i forbindelse med etablering af faunapassagen. Cirka halvdelen af arbejdsområdet udgøres af banedæmningen, og ca. 200 m<sup>2</sup> ligger for foden af banedæmningen. Der er ikke kortlagt habitatnaturtyper eller arter fra udpegningsgrundlaget i området, og hele arealet genetableres efter anlægsfasen, og en naturlig vegetation vil genindvandre. Projektet indrager ikke permanent areal i Natura 2000-området. Det vurderes således at den midlertidige arealinddragelse i anlægsfasen ikke vil påvirke Natura 2000-området væsentligt.

### 3.2.2 Driftsfase

#### Hydrologi og vandkvalitet

Da tværsnitsprofilen af den nye underføring er betydeligt større end den eksisterende, vil en eventuel opstuvning ved ekstrem vandføring være begrænset af den eksisterende rønderføring ved Køberupvej umiddelbart opstrøms. Ved besigtigelse d. 17/9 2014 blev der ikke konstateret forhold som indikerede, at der skulle være tendens til opstuvning af vandløbsvand opstrøms underføringen, hvilket også bekræftes af den hydrologiske modellering af vandstanden i vandløbet.

Ud fra den hydrologiske modellering vurderes det derfor, at der ikke vil ske ændringer i vandføringen eller oversvømmelsesmønstret i Valmosegrøften og de tilstødende naturområder mellem banen og Vasebrovej som følge af projektet.

På denne baggrund vil der heller ikke ske væsentlige ændringer i vandføring og vandstand syd for Vasebrovej.

Det vurderes således, at den nye vandløbsunderføring med banketter ikke vil have væsentlig betydning for de hydrologiske forhold i Natura 2000 området.

### 3.2.3 Samlet vurdering

Samlet vurderes det, at den nye underføring af Valmosegrøften med faunapassage under jernbanen, ikke fører til en væsentlig påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området, og at der derfor ikke er grundlag for yderligere undersøgelser eller vurderinger af konsekvenserne.

I forhold til den øvrige fauna vurderes det, at projektet fører til en forbedring af spredningsmulighederne for bl.a. padde, mindre pattedyr og vandløbsvegetation på tværs af banen.

## 4 Ny faunapassage og dæmningsudvidelse ved Vasegrøften/Gl. Sorøvej

### 4.1 Projektbeskrivelse

Ved Vasegrøften og Gl. Sorøvej skal banen sideflyttes henholdsvis 0,6 m og 2,9 m mod vest, og der skal derfor udføres dæmningsarbejder. I projektets VVM-redegørelse, er det beskrevet, at der ved Vasegrøften skal etableres en ny tør faunapassage for at afværge den øgede barriereeffekt ved hastighedsopgraderingen af banen. I forbindelse med etablering af Ny Sorøvej, lukkes Gl. Sorøvejs nuværende underføring under banen og en del af Vasegrøften er i den forbindelse blevet forlagt. På denne baggrund er der gennemført en analyse af tre alternative løsninger i forhold til Vasegrøftens fremtidige underføring under banen og etablering af en ny faunapassage under banen. En nærmere beskrivelse samt skitser for de tre alternative løsninger findes i notatet 'Belysning af alternative placeringsmuligheder for faunapassage ved Sorøvej'/1/.

#### 4.1.1 Løsning 1

I løsning 1 bevares den nuværende underføring af Vasegrøften. Vest for banen etableres en 85 m lang støttemur, således at en dæmningsudvidelse mod vest ind i Natura 2000-området kan undgås pga. den nye sporføring. Den eksisterende underføring af Sorøvej nedrives og erstattes af en tør faunapassage der er 3 m bred og 2 m høj.

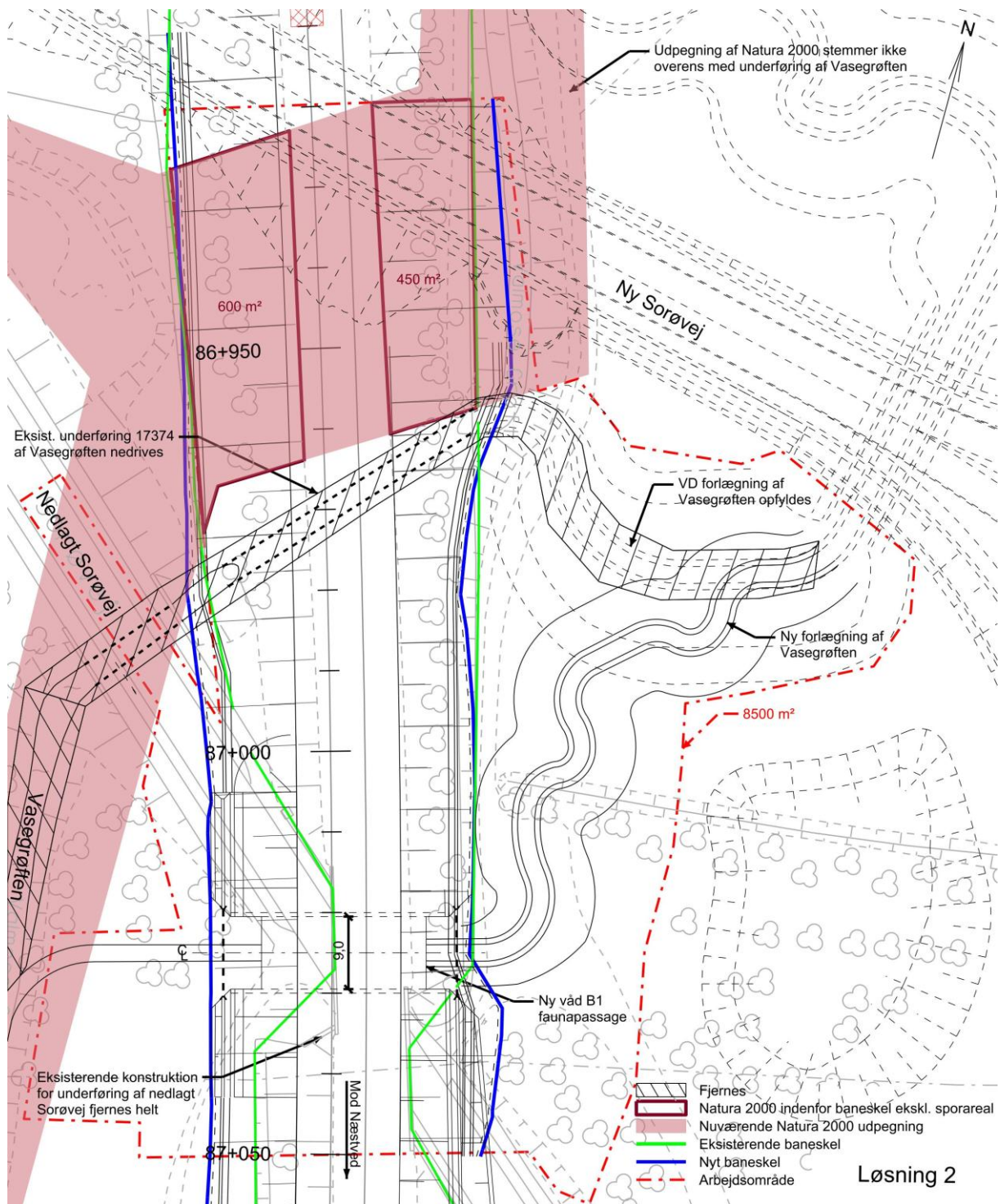
#### 4.1.2 Løsning 2

I løsning 2 omlægges Vasegrøften fra et sted på VD's forlægning til tracéet for den gamle Sorøvej. Den nye vandløbsunderføring udformes med tørre banketter langs vandløbet (B1 faunapassage til mellemstore og små pattedyr), hvilket forudsætter mindst 1,5 brede banketter + vandløbets bredde inklusive brinker (vandløbets dimensioner indhentes fra VD).

Det gamle forløb for Vasegrøften fyldes op, og der udføres dæmningsudvidelse mod vest ind i Natura 2000 området. Den nuværende vandløbsunderføring af Vasegrøften, og den nuværende underføring af Sorøvej nedrives og bortskaffes.

Det omlagte vandløb bliver alt efter detailprojektering mellem 100-120 m langt (fra VD's forlægning under Ny Sorøvej til underføring ved Gl. Sorøvej). Startkote vil være ca. 3,02 m DVR90 og slutkoten umiddelbart efter underføring ved Gl. sorøvej vil være ca. 2,93 m DVR90. Faldet vurderes at være tilstrækkeligt til at opretholde de nuværende strømforhold som angivet i vandløbsregulativet, men der er ikke foretaget hydrologisk modellering af denne løsning på nuværende tidspunkt /2/.

Vandløbet anlægges i et let bugtet forløb og med dobbeltprofil mellem banen og regnvandsbassin som skitseret på figur 3.



Figur 3. Skitsering af løsning 2 med forlægning af Vasegrøften og dæmningsudvidelse.

#### 4.1.3 Løsning 3

I løsning 3 bibeholdes den eksisterende underføring for Gl. Sorøvej, og den ændres til tør faunapassage (type svarende til A2 til rådyr) ved at bryde vejbelægningen op og udlægge jord svarende til terræn. Broen sideudvides 4,5 meter mod vest af hensyn til sidetrækning af banen. Nuværende underføring af Vasegrøften udbygges med 2 fløjvægge på vestsiden til støtte for den udvidede banedæmning i Natura 2000-området.

## 4.2 Vurdering

I forbindelse med udarbejdelse af nærværende notat er der konstateret en uoverensstemmelse mellem den eksisterende afgrænsning af Natura 2000 området omkring Vasegrøftens forløb ved Gl. Sorøvej, hvor vandløbet løber under jernbanen og den faktiske lokalisering af Vasegrøften. Natura 2000-området ligger på kort forskudt mod nord i forhold til vandløbets aktuelle underføring under banen. Dette forhold betyder, at det ikke har været muligt at lave en præcis opmåling af projektets midlertidige og permanente inddragelse af areal i Natura 2000 området, men en estimering ud fra tegninger af projektet med det forskudte Natura 2000 område. For alle tre løsninger er der tale om meget små arealinddragelser (<100 m<sup>2</sup>), og der inddrages ikke arealer med kortlagte naturtyper.

#### 4.2.1 Anlægsfase

Under anlæg af støttemur og banedæmning vil der blive stillet krav til entreprenøren om at tage passende forholdsregler, så spild af jord og andre materialer til vandløbet undgås/minimeres. Arbejdsområder placeres så vidt muligt udenfor Natura-2000 området.

Alt dæmningsarbejde udføres fra spor, og i det omfang der vil være brug for midlertidige arbejdsarealer inden for Natura 2000 området, udlægges køreplader på hele arealet for at minimere påvirkning af jordbunden. Efter anlægsfasen genetableres arealerne og overlades til naturlig succession. Arbejdsområder placeres ikke på arealer med udpegede naturtyper.

For alle tre løsninger vurderes det, at den relativt korte anlægsfase ikke vil give anledning til påvirkning af Natura 2000 områdets naturtyper og arter fra støj eller forstyrrelse.

### Hydrologi og vandkvalitet

#### *Løsning 1 og 3*

Vandløbet berøres ikke af projektet, og der vil ikke ske ændringer af det eksisterende vandløb og vandføring.

#### *Løsning 2*

Den nye vandløbsstrækning, herunder forløbet under jernbanen ved Gl. Sorøvej etableres før det eksisterende vandløb omlægges. Derved vurderes det, at der ikke vil være nogen påvirkning af hydrologi og vandkvalitet i anlægsfasen /7/.

Da vandføringen opretholdes i anlægsperioden vurderes det endvidere, at de hydrologiske forhold i Natura 2000 området ikke blive påvirket i anlægsfasen. Når det nye forløb af vandløbet er etableret åbnes for vandtilstrømning samtidig med at der lukkes for tilstrømning til det eksisterende forløb. Når det eksisterende forløb er løbet tørt kastes det til med jord fra udgravning af det nye forløb af Vasegrøften. Vandløbets kontinuitet opretholdes således, og flest mulige vandlevende organismer vil overleve forlægningen.

## Arealinddragelse

### *Løsning 1*

Der inddrages midlertidigt areal ( $< 100 \text{ m}^2$ ) til dæmningsarbejde øst for banen indenfor Natura 2000 området. Der er ikke registreret arter eller naturtyper fra udpegningsgrundlaget på det berørte areal. Naturlig vegetation vil genetableres på dæmningen efter endt anlægsarbejde, og det vurderes at dæmningsarbejdet ikke har nogen væsentlig negativ betydning for Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag.

Der inddrages ikke permanente arealer i Natura 2000 området.

### *Løsning 2*

Ud over den midlertidige arealinddragelse til dæmningsarbejde som beskrevet ovenfor vil omlægningen af Vasegrøften påvirke et lille ( $< 100 \text{ m}^2$ ) areal indenfor den aktuelle afgrænsning af Natura 2000 området, hvor vandløbet sluttes til Vasegrøften vest for banen. Der er ikke kortlagte habitatnaturtyper på arealet. Nedlæggelse samt opfyldning af det eksisterende vandløb og rørføringer ligger ligeledes indenfor Natura 2000-området, men vurderes ikke at have væsentlig negativ betydning for de arter der er tilknyttet vandløbet. Der sker således ikke en permanent reduktion af vandløbsarealet, hverken indenfor eller udenfor området

Projektet vil med den eksisterende afgrænsning af området medføre en minimal permanent inddragelse af areal til udvidelse af banedæmning vest for banen. Det inddragede areal omfatter ikke arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget. Hvis grænsen for Natura 2000 området evt. justeres på et senere tidspunkt, så det følger vandløbet, vil også den omlagte vandløbsstrækning fremover indgå i habitatområdet. Det vurderes dermed at den lille permanente arealinddragelse ikke vil betyde en væsentlig negativ påvirkning af Natura 2000 området og at projektet heller ikke vil påvirke udpegningsgrundlaget væsentligt ved en evt. justering af grænserne for området. Justering af Natura 2000 området vil omvendt være en fordel for sikre den nye vandløbsstrækning beskyttelse ud fra habitatdirektivet.

### *Løsning 3*

Der inddrages midlertidigt areal ( $< 100 \text{ m}^2$ ) til dæmningsarbejde øst for banen indenfor Natura 2000 området som beskrevet for løsning 1.

Der inddrages permanent et mindre areal for foden af den eksisterende banedæmning i det registrerede Natura 2000 område til ny banedæmning ( $< 100 \text{ m}^2$ ). Det inddragede areal omfatter ikke arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget, og påvirkningen vurderes som ikke væsentlig.



Figur 8. Den nye faunapassage under Vejdirektoratets nyetablerede vej ved Gl. Sorøvej.

#### 4.2.2 Driftsfase

##### Hydrologi og vandkvalitet

##### *Løsning 1 og 3*

Der ændres ikke på de eksisterende forhold.

##### *Løsning 2*

Omlægningen af Vasegrøften vurderes ikke at have negativ betydning for de hydrologiske forhold eller vandkvaliteten opstrøms og nedstrøms i vandløbet. Vandløbets fald etableres således at eksisterende strømforhold kan opretholdes på den omlagte vandløbsstrækning.

Det vurderes som en positiv effekt på vandløbet, at rørføringen under banen og Gl. Sorøvej fjernes, så Vasegrøften på denne strækning kan opnå en mere naturlig dynamik og samspil med de vandløbsnære arealer.

For arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget vurderes det hermed, at forholdene for pigniserling og bæklampret samt 'vandløb med vandplanter' og 'bræmmer med høje urter' ikke vil blive væsentligt påvirket, da vandløbets kontinuitet opretholdes og der ikke sker reduktion af arealet med åbent vandløb og dermed levesteder for vandløbsarter. Der vurderes omvendt at være en positiv effekt på de vandløbsnære arealer i kraft af vandløbet bliver en smule længere og at rørføringer fjernes.

Samtidig forbedres spredningsmulighederne for den øvrige fauna (små og mellemstore dyr) på tværs af banen med etablering af tørre banketter langs vandløbets underføring.

#### 4.2.3 Samlet vurdering

Ingen af løsningerne ved Gl. Sorøvej vurderes at føre til væsentlig påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området. Alle løsninger vil forbedre de økologiske sammenhænge i området, primært for arter, som ikke er udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Løsning 1 giver ingen permanent arealinddragelse i Natura 2000 området, mens løsning 3 giver en mindre arealinddragelse. Løsning 2 giver et øget areal af åbent vandløb og vandløbsnære arealer og forbedrer de spredningsøkologiske forhold i og udenfor Natura 2000 området og dermed hele områdets sammenhæng.

## 5 Samlet konklusion

På baggrund af ovenstående vurderinger konkluderes det, at de planlagte anlæg i forbindelse med opgradering af banen ikke kan forventes at føre til væsentlige negative påvirkninger af hverken naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget eller den samlede integritet for Natura 2000-område nr 163.

Påvirkningen i Natura 2000-området fra alle tre alternative løsninger ved Sorøvej vurderes som ubetydelig. Alle tre løsninger vurderes at forbedre spredningsforholdene på tværs af banen, og for løsning 2 er spredningsforholdene mest optimale, idet faunapassagen følger vandløbet, og selve vandløbet forbedres ved et nyt og mere naturligt forløb under banen.

Projektet vurderes samlet set at forbedre sammenhængen i Natura 2000 området og at forbedre spredningsmulighederne for små og mellemstore dyr samt at forbedre vandløbsforholdene på tværs af banen ved Valmosegrøftens og Vasegrøftens underføringer.

## 6 Litteraturliste

- /1/ Belysning af alternative placeringsmuligheder for faunapassage ved Sorøvej. Ringsted-Femern Banen. Projekteringsfasen Niras + Rambøll, 2014.
- /2/ Naturforhold Femern Bælt – danske jernbanelandanlæg - Strækningen mellem Ringsted og Orehoved. Trafikstyrelsen, 2012.
- /3/ Faglig rapport fra DMU, nr. 457. 2. udgave, 2003
- /4/ Redegørelse. Bilag til regulativ for Søgårdsgrøften/Valmosegrøften/ Vasegrøften. Kommunevandløb nr. 11c, 11b og 11a. Næstved kommune, Suså kommune, 1997.
- /5/ Pers. Komm. Søren Madsen, Næstved Kommune, 30/9-2014.
- /6/ Regulativ for Søgårdsgrøften/Valmosegrøften/Vasegrøften. Kommunevandløb nr. 11c, 11b og 11a. Næstved Kommune, Suså kommune, 1997.
- /7/ Habitatvurdering for vandplan 2.5 Smålandsfarvandet. Miljøministeriet, Naturstyrelsen.
- /8/ Rambøll 2014. Forudsætninger for modelberegning af hydrologi ved etablering af faunapassager i Ringsted-Femern projektet, delstrækning Ringsted-Vordingborg.