

Haderup Omfartsvej

VVM-redegørelse
Sammenfattende rapport
Rapport 509 - 2014



Haderup Omfartsvej

**VVM-redegørelse
Sammenfattende rapport
Rapport 509**

Dato:

September 2014

Oplag:

300

Tryk:

Vejdirektoratet

ISBN (NET):

978-87-93184-12-1

ISBN:

978-87-93184-11-4

Copyright:

Vejdirektoratet, 2014

Indhold

1. Forord	4
2. Sammenfatning	6
3. Baggrund	12
4. VVM-processen	14
5. Beskrivelse af forslag	16
6. Fravalgte alternativer	32
7. Trafikale konsekvenser	34
8. Miljøvurdering	40
9. Arealbehov	50
10. Anlægs- og samfundsøkonomi	52
11. Rapporter og notater	56
Kortbilag	57

1. Forord

Vejdirektoratet har i 2011 gennemført en forundersøgelse på rute 34 og 26 Herning-Skive-Hanstholm. En omfartsvej ved Haderup indgår som en deletape i forundersøgelsen, der er afrapporteret i "Rute 34 og 26. Forundersøgelse. Opgradering af vejforbindelsen Herning-Hanstholm. Rapport 395. 2012".

På baggrund af forundersøgelsen besluttede forligsparterne bag aftalen om "En ny Storstrømsbro, Holstebro-torvejen mv." af 21. marts 2013 at igangsætte en VVM-undersøgelse af en omfartsvej på rute 34 ved Haderup. I forbindelse med "Trafikaftale 2014 – udmøntning af disponible midler i Infrastrukturfonden" af 24. juni 2014 besluttede forligsparterne at afsætte 250 mio. kr. til en realisering af vejprojektet. Forligsparterne vil drøfte den konkrete udformning af vejprojektet, når den offentlige høringsproces af VVM-redegørelsen er afsluttet og Vejdirektoratet har udarbejdet en indstilling.

Vejdirektoratet fremlægger nu resultatet af undersøgelsen i form af en sammenfattende VVM-redegørelse, hvor der er beskrevet tre forslag til udbygning af rute 34 ved Haderup. Der redegøres for de miljømæssige, trafikale, arealmæssige og økonomiske konsekvenser af forslagene.

Redegørelsen indeholder desuden et resumé af undersøgelsen og dens konklusioner. Undersøgelsen er yderligere beskrevet og dokumenteret i tre mere detaljerede fagrapporter om hhv. miljøvurdering, arealforhold og landskab. Der er endvidere udarbejdet baggrundsmateriale om vejteknik, bygværker, afvanding og trafik. Se oversigten bagest i rapporten.

Vejdirektoratet har gennemført VVM-undersøgelsen i et samarbejde med Herning og Holstebro kommuner og Naturstyrelsen. Parterne har været repræsenteret i et teknikerudvalg, der har drøftet og koordineret undersøgelsen.

VVM-redegørelsen fremlægges til offentlig høring. Der vil i løbet af høringsperioden blive afholdt borgermøde i Haderup. På mødet vil Vejdirektoratet orientere om undersøgelsen, og der vil være mulighed for at diskutere resultaterne af VVM-undersøgelsen.

Høringsperiodens start- og slutdatoer samt tidspunkt og sted for afholdelse af borgermøde vil bl.a. blive annonceret i Herning Folkeblad og Lokalavisen, samt på Vejdirektoratet.dk/haderup.



Herningvej

2. Sammenfatning

Formål og baggrund

Vejdirektoratet gennemførte i 2011 en forundersøgelse på rute 34 og 26 Herning - Skive - Hanstholm. På baggrund af forundersøgelsen besluttede forligsparterne bag aftalen om "En ny Storstrømsbro, Holstebromotorvejen mv." af 21. marts 2013 at igangsætte en VVM-undersøgelse af en udbygning af rute 34 ved Haderup.

På den baggrund fremlægger Vejdirektoratet nu resultatet af VVM-undersøgelsen i form af en sammenfattende VVM-redegørelse, hvor der er undersøgt tre forslag til en udbygning af rute 34 ved Haderup. Forslagenes virkning på miljøet er beskrevet både i forhold til et bredt miljøbegreb og i enkeltheder. VVM-redegørelsen omfatter hermed også kravene til strategisk miljøvurdering.

Offentlig høring

VVM-redegørelsen bliver fremlagt i offentlig høring i 8 uger, så der sikres en offentlig debat om resultaterne. Når høringen er afsluttet, vil Vejdirektoratet behandle hørings-svarene, som resumeres og offentliggøres i et høringsno-

tat. Herefter bliver der udarbejdet en indstilling om projektet med henblik på en politisk drøftelse og stillingtagen.

Eksisterende forhold

Haderup ligger på rute 34 mellem Herning og Skive og umiddelbart syd for rute 16 mellem Holstebro og Viborg. Rute 34 gennem Haderup by har lokale hastighedsbegrænsninger i byzonen og lokal hastighedsbegrænsning på 60 km/t på noget af strækningen. Vejen gennem Haderup er forholdsvis smal, og der er fortov og bebyggelse tæt på vejen.

Trafikafviklingen ved Haderup og krydsningen med rute 16 foregår i dag uhensigtsmæssigt. Det skyldes dels, at trafikken og herunder den tunge trafik skal igennem Haderup by og dels, at krydsningen med rute 16 sker i to T-kryds med en indbyrdes afstand på 600 m. Dette giver en dårlig fremkommelighed på rute 34 for trafikken til/fra motorvejsnettet ved Herning. Herudover giver specielt den tunge trafik genevirkninger for lokalbefolkningen i Haderup, hvor der kun er cykelstier på en kortere delstrækning.



Udbygning af rute 34

På baggrund af forundersøgelsen og den offentlige høring er der i VVM-undersøgelsen gennemført skitseprojektering af tre forslag til udbygning af rute 34 ved Haderup, se figur 2.1. Forslag A og forslag B, som begge er omfartsveje og forslag C, som er et 0+ alternativ med udbygning af den eksisterende vej gennem Haderup kombineret med en forlægning af rute 34 nord for byen. Forslag A og C findes i to varianter (A1/A2 og C1/C2). Varianterne vil kun blive beskrevet hver for sig, når deres udformning, effekter eller konsekvenser er forskellige. Forslagene er beskrevet mere detaljeret i kapitel 5 *Beskrivelse af forslag*.

Forslag A

En ca. 7,5 km lang omfartsvej vest om Haderup anlagt som motortrafikvej med 2 spor (forslag A1) hhv. 2+1 spor (forslag A2) og hastighedsbegrænsning på 90 km/t. Krydsning af rute 16 Viborgvej udformes som hankeanlæg med niveaufri skæring.

Forslag B

En ca. 4,5 km lang bynær omfartsvej vest om Haderup anlagt som landevej med 2 spor og hastighedsbegrænsning på 80 km/t. Krydsning af rute 16 Viborgvej udformes som hankeanlæg med niveaufri skæring.

Forslag C

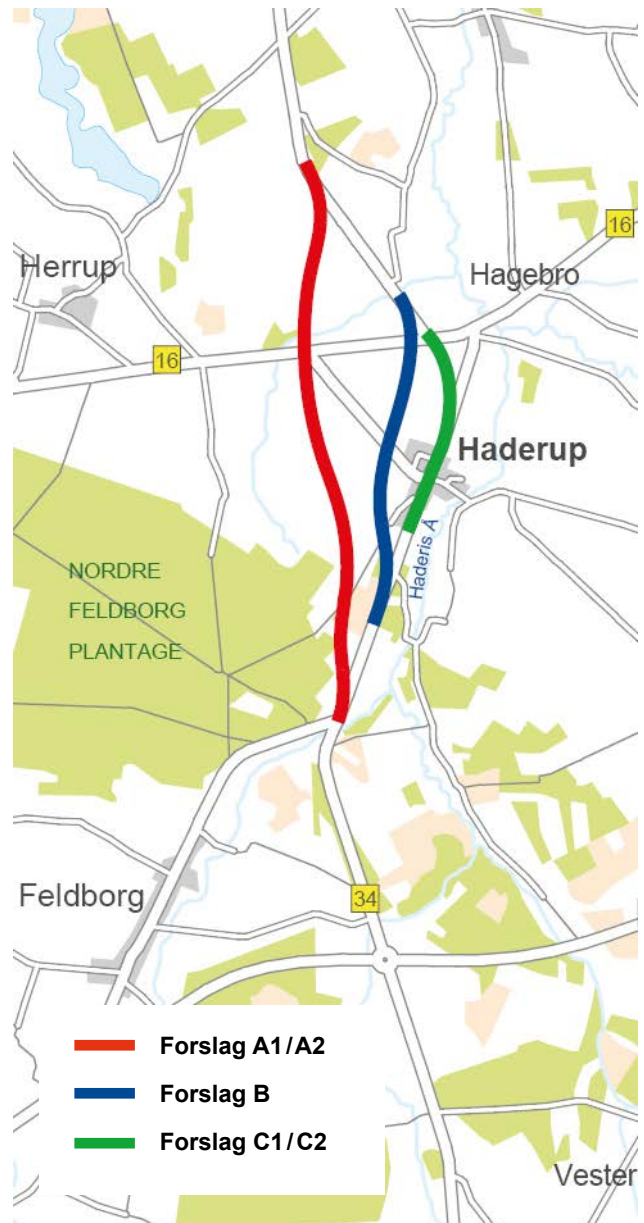
Opgradering af rute 34 gennem Haderup med cykel- og gangstier og en tunnel under vejen til cykeltrafik. Dette kombineret med en ca. 1,5 km lang forlægning af rute 34 nord for Haderup, så krydsningen med rute 16 Viborgvej samles i enten et hankeanlæg med niveaufri skæring (C1) eller en rundkørsel (C2).

0-alternativet

Der er undersøgt et 0-alternativ, hvor der ikke sker ændring af vejens fysiske udformning, og trafikken bliver fremskrevet til 2025.

Andre undersøgte forslag

Et muligt fjerde forslag er fravalgt tidligt i processen, mens forslag A, B og C af flere gange er optimeret i forhold til minimering af miljøpåvirkninger. Se mere detaljeret beskrivelse i kapitel 6 *Fravalgte alternativer*.



Figur 2.1
Forslag til udbygning af rute 34 ved Haderup

Trafikale konsekvenser

I VVM-undersøgelsen er der gennemført beregninger af hverdagsdøgntrafikken i 2025 med/uden udbygning af rute 34 ved Haderup. Den forventede trafikvækst frem til 2025 er lavere end forudsat i forundersøgelsen fra 2011. Det skyldes en generel nedjustering af forventningerne til trafikvæksten afledt af bl.a. lavere forventninger til den økonomiske vækst.

I basissituationen 2025, hvor de nuværende forhold bevarer uændret, vil der ifølge beregningerne køre ca. 5.700 køretøjer gennem Haderup, hvoraf ca. 20 % er tunge køretøjer.

Hvis rute 34 udbygges med en omfartsvej ved Haderup vil denne få en hverdagsdøgntrafik på 4.200 køretøjer, hvis forslag A1/A2 gennemføres og 3.200 køretøjer, hvis forslag B gennemføres. Parallelt med dette reduceres hverdagsdøgntrafikken gennem Haderup fra 5.700 til 2.400 køretøjer ved forslag A og til 2.800 ved forslag B, svarende til en aflastning på hhv. 3.300 og 2.900 køretøjer pr. hverdagsdøgn.

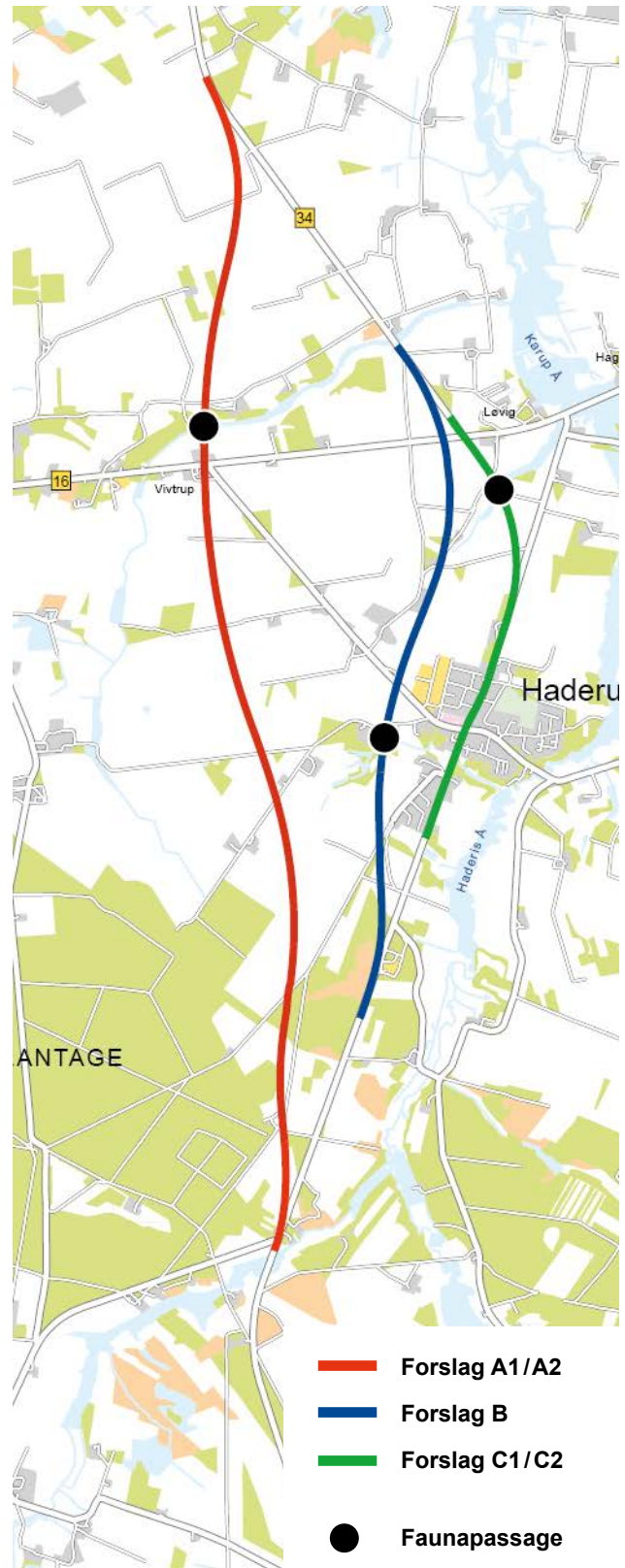
Hvad angår forslag C1 og C2, viser trafikberegningerne, at et hankeanlæg med niveaufri skæring giver større tidsgevinster end en rundkørsel. Ved gennemførelse af enten C1 eller C2 vil trafikken gennem Haderup stige til 5.800 køretøjer.

Miljøvurdering

Linjeføringerne for alle tre forslag er optimeret, så den miljømæssige og landskabelige påvirkning begrænses. For yderligere at mindske vejens gener og barriereeffekt er der indarbejdet afværgeforanstaltninger og kompensations tiltag i anlægs- og driftsfasen:

- Der etableres faunapassager ved krydsning af vandløb til sikring af fortsat benyttelse af områdets vandløb som spredningskorridor for dyrelivet i området, se figur 2.2.
- Områdets karakteristiske læhegn genplanter af hensyn til flagermus benyttelse af hegnene som flyveruter og til hegnenes visuelle værdi.
- Alle stiforbindelser til de rekreative interesser i området opretholdes. Ved forslag C forbedres endvidere forholdene for gående og cyklister langs rute 34 gennem Haderup by.

Karup Å og øvrige Natura 2000-områder i nærheden af Haderup vil ikke blive påvirket ved udbygning af rute 34.



Figur 2.2
Placering af faunapassager i de tre forslag

En omfartsvej ved Haderup, anlagt som forslag A eller B, vil reducere antallet af støjbelastede boliger i forhold til 0- alternativet. Der vil ikke være behov for etablering af støjskærme ved de to forslag. Støjen fra trafikken gennem Haderup bliver reduceret som konsekvens af, at trafikken gennem byen reduceres. Der sker ingen ændring af antallet af støjbelastede boliger fra vejtrafik ved forslag C i forhold til 0-alternativet.

Ved anlæg af en omfartsvej vil trafikken gennem byen blive reduceret med 50-60 %. Dette vil bevirke, at det bliver lettere at krydse vejen i Haderup og medvirke til en forbedret oplevet tryghed i byen for gående og cyklister. Luftforurening med partikler og NO₂ vil være under grænseværdierne ved alle forslag samt 0-alternativet.

Arealbehov

Udbygning af rute 34 med en ny vejforbindelse vil berøre en række bygninger og ejendomme, og derved medføre indgreb i ejendomsforholdene. I projektet er indgrebene i naboejendommene søgt begrænset mest muligt. I forslag A forventes det, at der vil blive totaleksproprieret 5- 10 ejendomme, mens det ved forslag B og C forventes at være mindre end 5 ejendomme (se tabel 2.1). Det permanente arealbehov til forslag A og B er stort set identisk selv om forslag A er væsentlig længere. Det skyldes, at forslag A primært ligger i terræn, mens forslag B ligger i afgravning, hvilket giver større skråningsanlæg og dermed større arealbehov.



Tabel 2.1

Arealmæssige konsekvenser af de undersøgte forslag

Arealbehov	Forslag A1	Forslag A2	Forslag B	Forslag C1	Forslag C2
Permanent arealbehov til vejanlægget (antal ha)	25-30	30-35	25- 30	5-10	5-10
Midlertidige arbejdsarealer til anlægsarbejder (antal ha)	25-30	25-30	15-20	5-10	5-10
Antal ejendomme, der berøres af arealerhvervelse	40-45	40-45	35-40	20-25	20-25
Antal ejendomme, der forventes totaleksproprieret	5- 10	5- 10	< 5	< 5	< 5

Tabel 2.2

Basisoverslag, ankerbudget og samlet anlægsbudget i mio. kr. for de 5 forslag til udbygning af rute 34 ved Haderup. Prisniveau 2014 og vejindeks 186,09.

	Forslag A1	Forslag A2	Forslag B	Forslag C1	Forslag C2
Basisoverslag	197,4	221,3	147,5	73,8	49,4
Ankerbudget (Basisoverslag inkl. 10 %)	217,2	243,4	162,3	81,2	54,4
Samlet anlægsbudget (Basisoverslag inkl. 30 %)	256,7	287,7	191,8	95,9	64,3

Økonomi

I tabel 2.2 er anført basisoverslag, ankerbudget (basisoverslag tillagt 10 %) og samlet anlægsbudget (basisoverslaget tillagt 30 %) for alle undersøgte forslag til udbygning af rute 34 ved Haderup. Alle beløb er i mio. kr. ekskl. moms og i prisniveau 2014 og vejindeks 186,09.

Den samlede samfundsøkonomiske effekt af et vejprojekt kan udtrykkes ved nettonutidsværdien af dets samlede omkostninger og gevinster og ved dets interne rente. Nettonutidsværdierne, interne renter samt nettogevinster pr. offentlig omkostningskrone er vist i tabel 2.3 for alle forslag. Resultatet vises kun for det samlede anlægsbudget.

Vejprojektets nettonutidsværdi er summen af projektets samlede omkostninger og gevinster gennem de første 50 år af projektets levetid henregnet til 2014 med en diskonteringsrente, der forudsættes at være 4 % de første 35 år, og 3 % de sidste 15 år.

Forslag A1 giver bedste samfundsøkonomi blandt de un-

dersøgte forslag og har som det eneste forslag en intern rente over 4 %. Der er to grundlægende forklaringer på dette. For det første modsvarer tidsgevinsterne alene anlægsomkostningerne. For det andet giver forslaget forbedret trafikssikkerhed og støjreduktion gennem Haderup.

Forslag A2 er ca. 30 mio. kr. dyrere end forslag A1, men tidsgevinsterne ved det ekstra spor kan ikke beregnes med trafikmodellen, idet den forventede trafikmængde kan afvikles uden trængselsproblemer på en 2-sporet vej. Derfor bliver den interne rente m.v. lidt lavere end ved forslag A1. Der er dog Vejdirektoratets vurdering at overhalingsmulighederne har en positiv samfundsøkonomisk effekt.

Hverken forslag B, C1 eller C2 er rentable. Alle de tre forslag ligger kun på godt 2 % i interne renter, da anlægsomkostninger betydeligt overstiger samfundsgevinsterne. Se mere detaljeret beskrivelse af de samfundsøkonomiske effekter i kapitel 10 *Anlægs- og samfundsøkonomi*.

Tabel 2.3

Nettonutidsværdi, intern rente og nettogevinst pr. offentlig omkostningskrone, opgjort for det samlede anlægsbudget.

		Forslag A1	Forslag A2	Forslag B	Forslag C1	Forslag C2
I alt nettonutidsværdi (NNV)	Mio. kr.	33	5	-62	-36	-21
Intern rente	%	4,2	3,8	2,3	2,1	2,3
Nettogevinst pr. offentlig omkostningskrone		0,17	0,02	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant



Thise Mejeri

STIHL

Skive 21

3. Baggrund

En række partier (Socialdemokraterne, Det Radikale venstre, Socialistisk Folkeparti, Venstre, Dansk Folkeparti, Liberal Alliance og Det Konservative Folkeparti) i Folketinget har den 21. marts 2013 indgået aftalen "En ny Storstrømsbro, Holstebromotorvejen mv.", som bl.a. omfatter udarbejdelse af beslutningsgrundlag for en omfartsvej ved Haderup. Det fremgår af aftalen, at parterne bag aftalen har noteret sig, at Vejdirektoratet har gennemført en forundersøgelse af mulighederne for at opgradere rute 34/26, Herning-Skive-Hanstholm, og at forundersøgelsen viser, at der er reduceret fremkommelighed på rute 34, og at specielt den tunge trafik giver genevirkninger for lokalbefolkningen i Haderup. En omfartsvej ved Haderup vil både forbedre fremkommeligheden og aflaste strækningen gennem byen.

På den baggrund har Vejdirektoratet i 2013-2014 gennemført en VVM-undersøgelse, der beskriver og vurderer de trafikale, miljømæssige og økonomiske konsekvenser af forskellige forslag til en omfartsvej på rute 34 vest om Haderup. VVM står for Vurdering af Virkninger på Miljøet.

Eksisterende forhold

Rute 34 går i dag gennem Haderup, hvorefter den krydser rute 16 i to T-kryds. Begge elementer er med til at forringe fremkommeligheden på rute 34. Vejen gennem Haderup er i dag 2-sporet med en køresporsbredde på 3,3 m på de smalleste steder.

Syd for Haderup er der 80 km/t begrænsning. Ca. 200 m syd for Skovvænget er der en byport og skiltet med 60 km/t frem til en bred midterhelle ved Skovvænget. Herefter er der byzone med 50 km/t frem til byport nord for byen ca. 300 m nord for Lærkevej. Nord for Haderup er der 80 km/t begrænsning.

Langs den 1.200 m lange delstrækning gennem Haderup er der fortov, på andre delstrækninger er der cykelsti, men især for cyklister er strækningen uhensigtsmæssig. Kun i nord er der en kombineret cykelsti og fortov og ellers er

der cykelsti omkring helleanlægget ved Skovvænget og en bred kantbane som bruges som cykelsti i vejsiden.

Trafik- og sikkerhedsforhold

Trafikken på rute 34 gennem Haderup var i 2013 på 4.700-5.300 køretøjer pr. hverdagsdøgn, heraf var 15-20 % lastbiler eller busser.

På rute 34 mellem Langgade syd for Haderup og krydset med rute 16 nord for byen, er der i perioden siden 2009 registreret to materielskadeuheld og to personskadeuheld med i alt to tilskadekomne. De to materielskadeuheld er sket i kryds i Haderup by, mens de to personskadeuheld er sket uden for byen.

På baggrund af dialog med Haderup By og Omegns Borgerforening og Herning Kommune har Vejdirektoratet etableret et såkaldt Toronto-lysanlæg med blinkende lys ved den eksisterende fodgængerovergang tæt på butiksområdet og krydset midt i Haderup. Dette har yderligere synliggjort krydsningspunktet for trafikanterne på rute 34, og fodgængerne har derved fået et godt og sikkert krydsningspunkt mellem boligerne vest for rute 34, og skole, sportshal og indkøbsmulighederne på østsiden.

I de to T-kryds på rute 16 Viborgvej ved hhv. Skivevej og Nørregade, er der registreret i alt tre materielskadeuheld. De to er eneuheld, hvor bilen er fortsat ligeud i et T-kryds, medens det sidste uheld er en bagendekollision.

Cykeltrafik

Det fremgår af den nationale cykelstrategi 2014, at udviklingen i cykeltrafikken i Danmark skal vendes, så flere igen vælger cyklen i hverdagen til både arbejde, uddannelse og fritidsinteresser. Børn er et særligt fokusområde. Langt flere børn bliver kørt til skole i bil i dag sammenlignet med tidligere. Det skal ændres - flere skal cykle i skole, fordi små cyklister er fremtidens cyklister. VVM-undersøgelsen skal være med til at sikre, at forholdene for cyklister er så gode som muligt.



I undersøgelsen er de rekreative interesser blevet kortlagt, hvilket også omfatter cykeltrafik langs med og på tværs af rute 34. De veje og stier, der er udpeget som cykelruter for skolebørn til Haderup Skole, bliver ført over eller under rute 34 i VVM-undersøgelsens forslag.

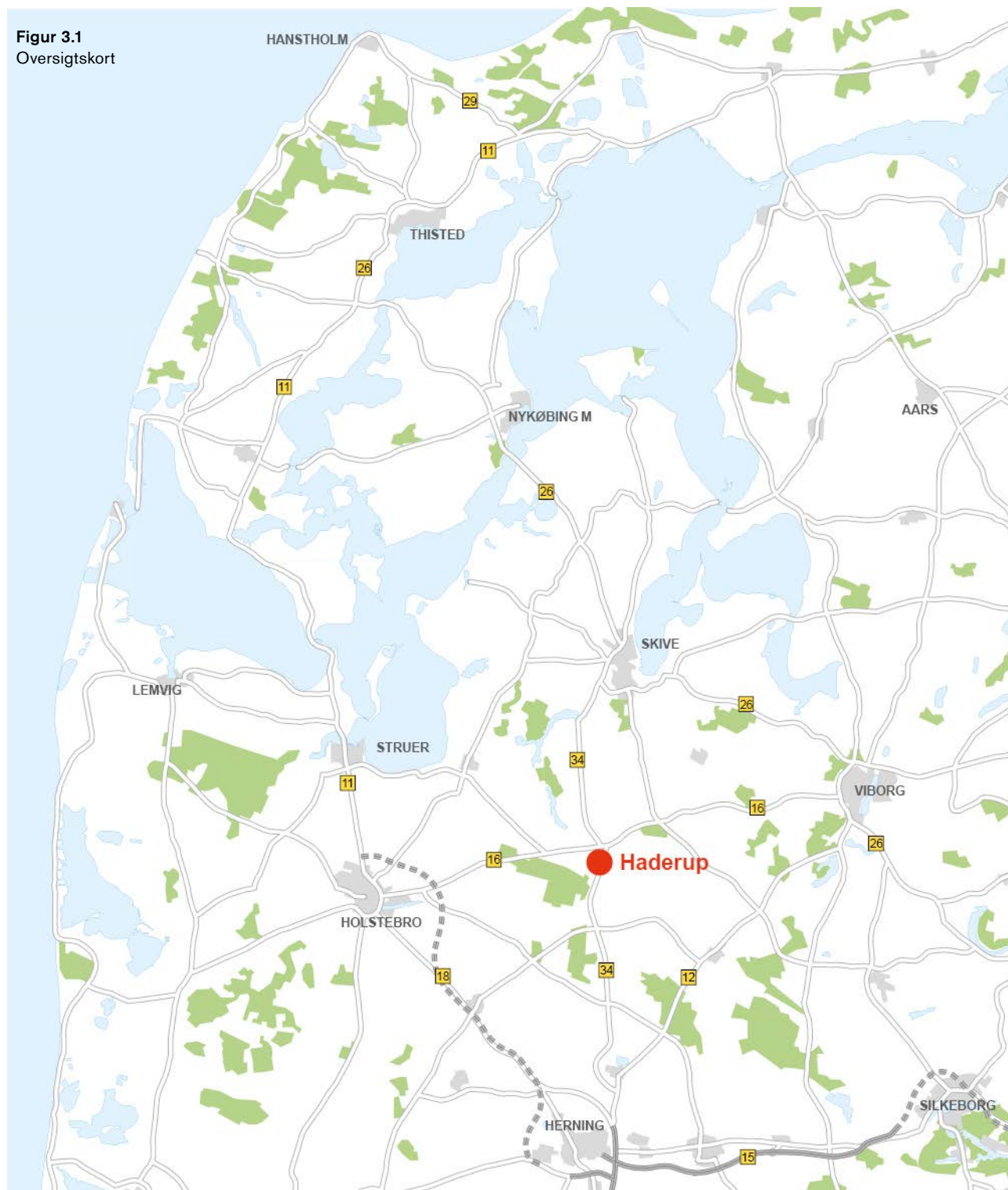
Samlet set kan omlægningerne medføre mindre omvejskørsel for cyklisterne, men det vil til gengæld foregå under tryggere forhold på stier i eget tracé eller langs mindre trafikerede veje.

Kollektiv trafik

Der er en lokal skolebus (busrute 145) for Haderup Skole samt busruterne i området busrute 28, der har en øst vestlig retning mellem Viborg-Haderup-Holstebro, og rute 13 med en nord sydlig retning mellem Herning-Haderup-Skive.

Ved eventuel beslutning om udbygning af rute 34 ved Haderup vil busdriften under og efter anlægsarbejdet blive drøftet i samarbejde med Midttrafik samt Herning og Holstebro kommuner.

Figur 3.1
Oversigtskort



4. VVM-processen



VVM-processen

Formålet med VVM-undersøgelsen er at undersøge forskellige forslag til udbygning af rute 34 ved Haderup, herunder at belyse hvilke miljømæssige konsekvenser det vil medføre.

VVM-undersøgelsen er gennemført i overensstemmelse med EU's VVM-direktiv. Det indebærer bl.a., at vejanlæggets virkning på mennesker, dyr, planter, jord, luft, vand, klima og landskab samt arkitektonisk og arkæologisk kulturarv og afledte socioøkonomiske effekter undersøges, vurderes og beskrives. Desuden er vejanlægget udformet, så dets virkninger på miljøet mindskes.

For hvert forslag er der indarbejdet tiltag, der kan kompensere for vejprojektets negative konsekvenser for mennesker, miljøet og landskabet. Endelig er der beregnet anlægsoverslag og samfundsøkonomiske effekter for alle forslag. Den viden, som blev tilvejebragt i den indledende offentlige høring, er i videst muligt omfang indarbejdet i de forslag, der nu fremlægges i VVM-redegørelsen.

De undersøgelser, analyser og vurderinger, der er foretaget i VVM-undersøgelsen, skal frembringe tilstrækkelig viden til, at politikere og borgere dels kan vurdere vejprojektets virkninger på miljøet, og dels kan sammenligne forskellige forslag. VVM-undersøgelsen skal desuden sikre, at vejprojektet tilpasses omgivelserne og miljøpåvirkningen begrænses.

Indledende offentlige høring

Den indledende offentlige høring blev gennemført i perioden 23. september-25. oktober 2013. I den forbindelse blev der afholdt borgermøde i Haderup den 26. september med deltagelse af 150 borgere. Vejdirektoratet modtog 9 høringssvar fra foreninger, virksomheder og borgere.

I høringssvarene blev fremført en række ønsker og krav til en eventuel omfartsvej, herunder at sikre passagemuligheder for bløde trafikanter og opretholdelse af Viftrupvej. En række af borgerne peger i stedet på 0+ alternativet som det rette valg.

Planlægning af nye veje skaber usikkerhed i de berørte områder, og først når en anlægslov er vedtaget eller vejprojektet optages på statens vejplan og sikres med byggelinjer, er der skabt endelig klarhed over, hvilken linjeføring en ny vej skal anlægges i. I VVM-undersøgelsen er arealbehovene for de forskellige forslag blevet vurderet. Forslagene er rimeligt fastlagte, men der er stadig en vis usikkerhed, da linjeføringen godt kan blive justeret i forbindelse med den afsluttende offentlige høring og det kommende arbejde med vejprojektet.

Vejdirektoratet har i forbindelse med VVM-undersøgelsen besøgt en række lodsejere i området og forklaret, hvad den videre proces for vejprojektet vil indebære for den enkelte lodsejer.

Debatoplæg, referater fra borgermøderne samt høringsnotat er tilgængelige på Vejdirektoratet.dk.

Afsluttende offentlig høring

VVM-redegørelsen offentliggøres, så der sikres en offentlig debat om de miljømæssige virkninger. VVM-redegørelsen bliver fremlagt i offentlig høring i 8 uger, så alle får mulighed for at komme med bemærkninger til resultatet af undersøgelsen. Når høringen er afsluttet, vil Vejdirektoratet behandle høringssvarene, som resumeres og offentliggøres i et høringsnotat.

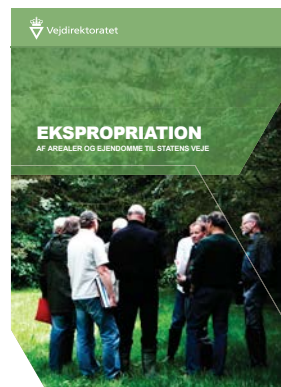
Herefter udarbejder Vejdirektoratet en indstilling om projektet til transportministeren med henblik på politisk drøftelse og stillingtagen.

Det videre forløb

Gennemførelse af vejprojektet forudsætter, at Folketinget vedtager en anlægslov for udbygning af rute 34 ved Haderup. Forligskredsen bag aftale om en grøn transportpolitik har afsat 250 mio.kr. til projektet og vil drøfte den konkrete udformning, når den færdige VVM-redegørelse foreligger.

Hvis anlægsloven vedtages, følger ca. 1-2 år med detailprojektering, besigtigelse og ekspropriation, efterfulgt af ca. 1-2 års anlægsarbejde. Der vil løbende blive afholdt møder med ejere og brugere af de ejendomme, der berøres af vejanlægget.

I Vejdirektoratets pjece Ekspropriation af arealer og ejendomme til statens veje oplyses nærmere om forløbet og om de forhold, som lodsejere kan komme ud for, når der skal bygges et større vejanlæg. Pjecerne kan ses på Vejdirektoratet.dk.





29
9

30

Herning

34

34

Skive

24

5. Beskrivelse af forslag

I dette kapitel beskrives den vejtekniske udformning i forslagene til udbygning af rute 34 ved Haderup. Det vil bl.a. fremgå, hvor der er tilslutninger og hvilke lokale veje, der enten lukkes eller føres på tværs af den nye vej. Udover de viste kortudsnit, henvises der til mere detaljerede kort bagest i rapporten.

For hvert forslag beskrives og visualiseres endvidere en række fokusområder, hvor vejanlægget vil medføre særlige landskabelige og visuelle konsekvenser. Ved de aktuelle forslag drejer det sig hovedsageligt om vejoverskæringer og passager af ådale, samt forslagenes påvirkning af Haderup. Der henvises derudover til kapitel 8 *Miljøvurdering* og til rapport 512 *Landskab*, hvor de landskabelige forhold er beskrevet og visualiseret mere detaljeret.

I løbet af VVM-undersøgelsen er gennemført en række større ændringer i udformningen af forslagene og et alternativt forslag er blevet fravalgt. I kapitel 6 *Fravalgte alternativer* beskrives de tekniske, økonomiske eller miljømæssige årsager mere detaljeret.

Som det fremgår af figur 5.1, er der tre principielt forskellige forslag til udbygning af rute 34 ved Haderup. Forslag A og forslag B, som begge er nye omfartsveje og forslag C, som er en opgradering af den eksisterende rute 34 gennem Haderup kombineret med en ny vejforbindelse nord for byen. Som det fremgår af nedenstående beskrivelse, så findes forslag A og C begge i to varianter (A1/A2 og C1/C2).

Forslag A1: Lang omfartsvej vest om Haderup, udformet som 2-sporet motortrafikvej med en hastighedsbegrænsning på 90 km/t.

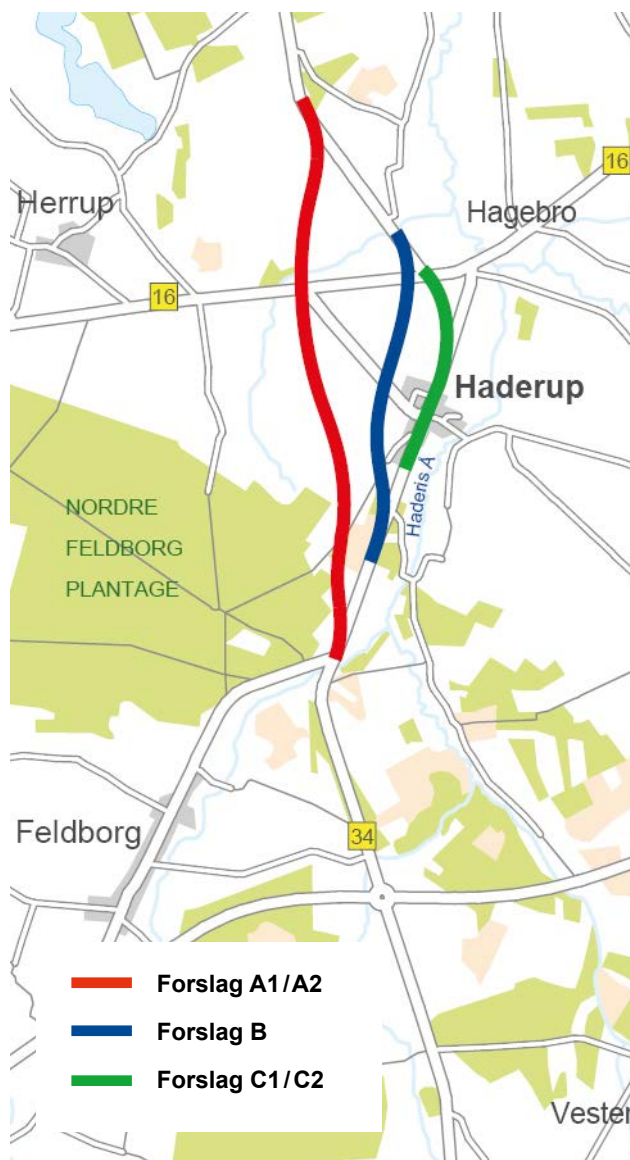
Forslag A2: Lang omfartsvej vest om Haderup, udformet som 2+1-sporet motortrafikvej med en hastighedsbegrænsning på 90 km/t.

Forslag B: Bynær omfartsvej vest om Haderup, udformet som 2-sporet landevej med en hastighedsbegrænsning på 80 km/t.

Forslag C1: 0+ alternativ opgradering af den eksisterende vej gennem Haderup, herunder cykel/gangstier og en tunnel under vejen til cykeltrafik. Dette kombineret med en ca. 1,5 km lang forlængning af rute 34 nord for byen, så de to kryds med rute 16 samles i et hankænlæg.

Forslag C2: 0+ alternativ opgradering af eksisterende vej gennem Haderup og forlængning af rute 34 nord for byen, som beskrevet i forslag C1, men med rundkørsel ved krydsningen af rute 16 Viborgvej.

Figur 5.1
Forslag til udbygning af rute 34 ved Haderup



Forslag A – Lang omfartsvej vest om Haderup

Forslag A er en ca. 7,5 km lang omfartsvej vest om Haderup, hvoraf de 5 km anlægges som motortrafikvej (vist på figur 5.2) med enten 2 eller 2+1 spor og med en forventet hastighedsbegrænsning på 90 km/t. De øvrige delstrækninger med kryds i niveau anlægges som landeveje med 2 spor og en forventet hastighedsbegrænsning på 80 km/t.

På figur 5.2 vises de veje og stier, der føres på tværs af omfartsvejen. Desuden beskrives forlægninger af veje og stier, der skal sikre opretholdelse af de lokale vej- og stiforbindelser. Adgangsforholdene til de enkelte ejendomme er ikke beskrevet.

Som det fremgår af figur 5.2, vil omfartsvejen påvirke en række ejendomme i området vest for Haderup. Blandt disse skønnes det, at der skal totaleksproprieres ejendomme ved Langgade, Hedevej og omkring det nuværende kryds mellem rute 16 Viborgvej. Der vil dog kunne ske ændringer i forbindelse med den efterfølgende detailprojektering, ligesom Ekspropriationskommissionen vil kunne ændre ekspropriationsomfanget i forhold til Vejdirektoratets vurdering.

I forhold til forslag A1, så vil forslag A2 kræve ekstra arealerhvervelse til overhalingsspor og den brede midterrabat. De ejendomsmæssige konsekvenser af forslag A er nærmere beskrevet i kapitel 9 *Arealforhold* og i rapport 511 *Arealforhold*.

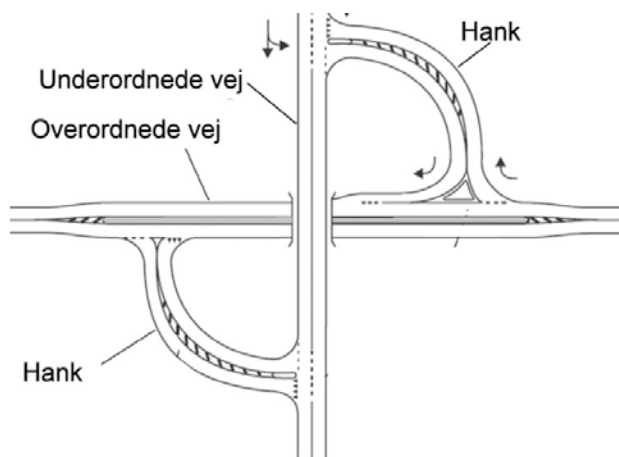
Krydsudformning

I forslag A vil der blive adgang til omfartsvejen fra Langgade, Herningvej syd for Haderup, rute 16 Viborgvej og endelig fra Herningvej i Holstebro Kommune.

Ved omfartsvejens sydlige afgrænsning berøres det eksisterende T-kryds ved Langgade, der ombygges i nødvendigt omfang.

Syd for Haderup forlægges den eksisterende rute 34 Herningvej og tilsluttes et T-kryds på omfartsvejen med helleanlæg og svingbaner. Denne løsning er primært valgt med henblik på fremkommeligheden for den gennemkørende trafik på omfartsvejen. Det vurderes at udformningen med svingbaner og helleanlæg giver en god sikkerhed for trafikken til og fra Haderup. I dette kryds vil cykler, knallerter og traktorer fra syd blive henvist til den nuværende vej gennem Haderup, da disse køretøjer ikke må benytte en motortrafikvej.

I skæringen mellem rute 16 Viborgvej og rute 34 etableres et hankeanlæg med niveaufri skæring, således at den gennemkørende trafik på de to veje ikke generes. Hankeanlægget er udformet så trafikken fletter ud mod højre og tilsvarende fletter ind fra højre, hvorved man undgår krydsende trafik på omfartsvejen (rute 34). I krydsene på



Principskitse af hankeanlæg

rute 16 Viborgvej etableres som T-kryds med helleanlæg og svingbaner. Alle kryds i hankeanlægget udformes, så de kan gennemkøres af modulvogntog.

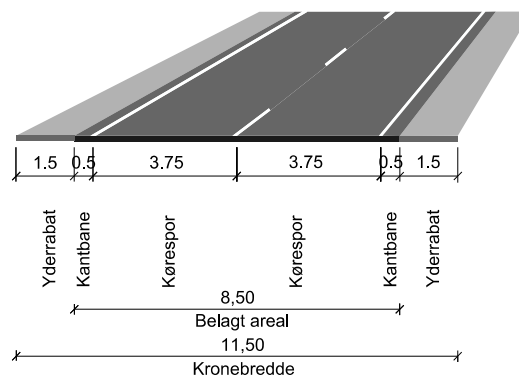
Ved omfartsvejens nordlige afgrænsning etableres et T-kryds med helleanlæg ved den eksisterende rute 34 Herningvej, som tænkes lukket for gennemkørende trafik dog undtaget cykler, knallerter og traktorer.

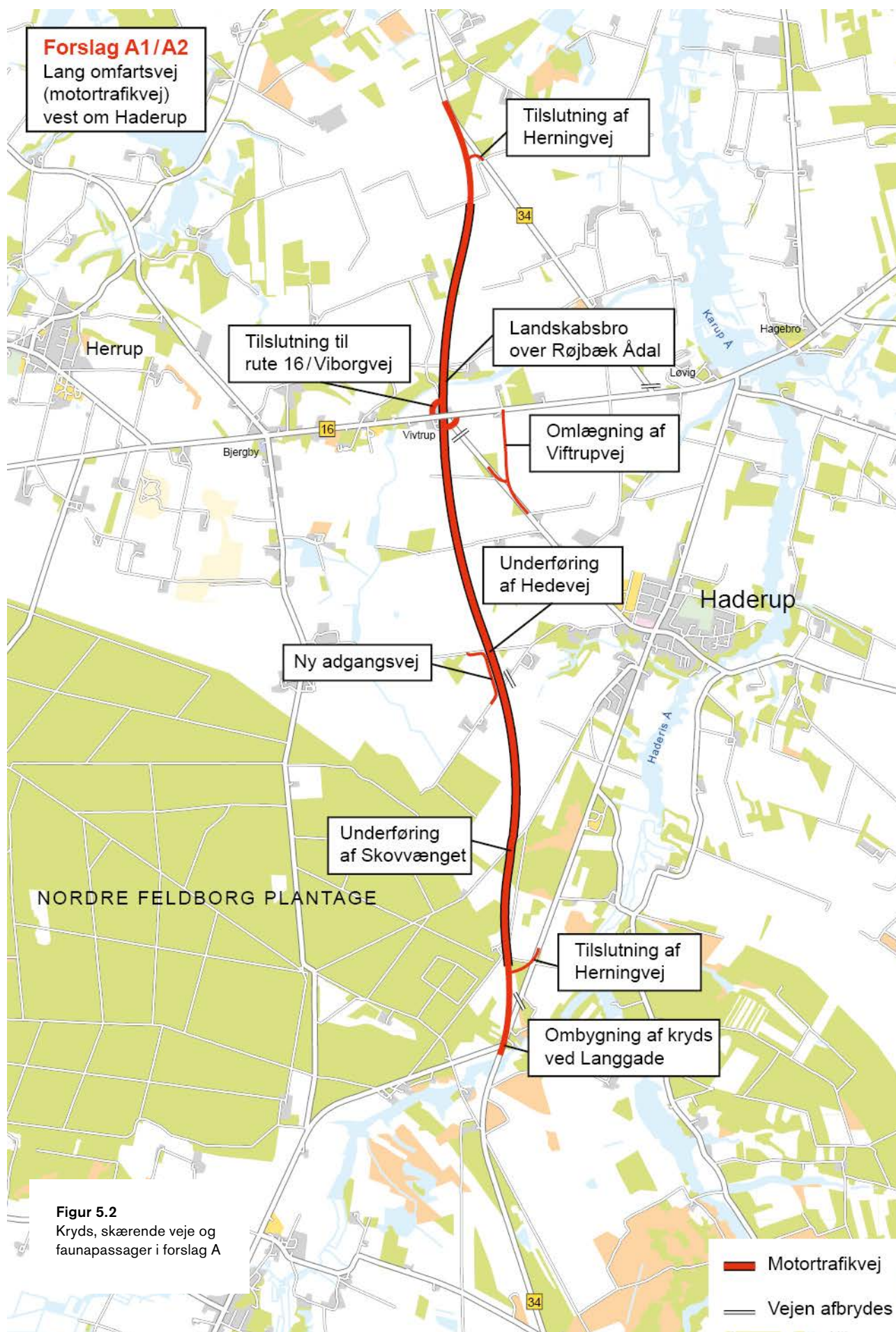
Tværp profiler

I forslag A1 anlægges motortrafikvejen med 2 spor og en kronebredde på 11,5 m fordelt på 2 kørespor à 3,75 m og 2 kantbaner à 0,5 m samt 2 yderrabatter à 1,5 m.

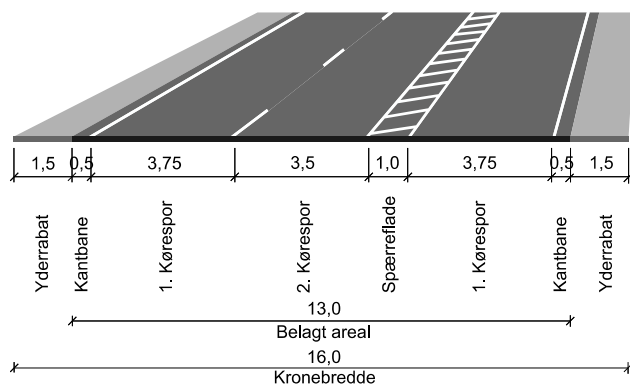
Figur 5.3

Tværsnit for motortrafikvej med 2 spor og 90 km/t





Figur 5.2
Kryds, skærende veje og
faunapassager i forslag A


Figur 5.4

Tværsnit for motortrafikvej med 2+1 spor og 90 km/t

I forslag A2 anlægges motortrafikvejen med 2+1 spor og en kronebredde på 16,0 m fordelt på 2 kørespor à 3,75 m, 1 kørespor à 3,50 m, 1 midterrabat på 1 m og 2 kantbaner à 0,5 m samt 2 yderrabatter à 1,5 m.

På strækninger, hvor der stilles særlige krav til beskyttelse af grundvandet, eksempelvis områder med særlige drikkevandsinteresser, etableres der kantopsamling i motortrafikvejens "lave side". Kantopsamlingen etableres ved at udvide kantbanens asfaltareal med 0,5 m og reducere yderrabatten med 0,5 m. Ved forslag A forekommer der særlige drikkevandsinteresser på en ca. 1,2 km lang strækning vest for Haderup.

Hvor vejanlægget ligger i afgravning anvendes som hovedregel stejle skråninger. Hvor vejene ligger i påfyldning anvendes som hovedregel flade skråninger, således at der ikke skal opsættes autoværn langs skråningerne. Hvor det er muligt etableres såkaldte dyrkningsskråninger, så det permanente arealindgreb begrænses.

Visuelle forhold

Til trods for at dette forslag har den længste linjeføring, er store dele af forløbet ukompliceret og det er hovedsagligt det flade landbrugslandskab, der passerer. Landbrugslandskabets læhegnsstruktur er med til at mindske vejens visuelle virkning, der kun vil have betydning for de enkelte læhegnsomkransede marker. Den visuelle konsekvens forsøges i øvrigt afhjulpet via en genplantning af læhegnene op mod omfartsvejen.

I forhold til de følsomme landskaber forslaget passerer tæt forbi, er der taget hensyn til hedeområderne syd for Haderup, der friholdes helt. Det samme gælder for Nordre Feldborg Plantage, der er fredskov og et vigtig rekreativt område for egnen.

Forslag A skærer til gengæld Røjebæk Ådal, men det sker på det sted, hvor påvirkningen af de naturbeskyttede arealer langs ådalen er mindst. Krydsningen sker direkte på Ådalen, hvilket er med til at minimere passagens længde. Passagen over ådalen omkring Røjebæk kræver en landskabsbro, som vil gøre det muligt at opleve ådalens forløb


Figur 5.5

Omfartsvejen føres over Røjebæk Ådal på en landskabsbro

Figur 5.6

Rute 16 Viborgvej føres over omfartsvejen



ubrudt. Indpasningen af broen i landskabet ses på figur 5.5, hvor der ses ned gennem Røjbæk Ådal mod øst.

Forslag A krydser både Skovvænget, Hedevej og Viborgvej, men det er krydsninger der ikke vil kunne undgås i noget forslag vest om Haderup. På figur 5.4 vises et kig ad rute 34 i nordlig retning mod Viborgvej og Røjbæk. Her ses vejbroen, der fører rute 16 Viborgvej over omfartsvejen. Det er forslag A2, der er illustreret her, hvor vejen udformes som en 2+1 sporet motortrafikvej, hvilket gør vejanlægget og bygværkerne lidt bredere end i forslag A1, hvor omfartsvejen er 2-sporet.

Bløde trafikanter

Cykel- og knallertrafikken må ikke benytte motortrafikvejen. Derfor vil der i samråd med kommunerne blive etableret en vejforbindelse for disse køretøjer gennem Haderup og videre mod nord ad eksisterende rute 34.

Skovvænget føres under omfartsvejen, således at cykeltrafikken fra området sydvest for Haderup kan krydse omfartsvejen sikkert.

Med den betydelige trafik på rute 16 kombineret med hankeanlæggets kryds vurderes det ikke hensigtsmæssigt at lede cykeltrafikken mellem Bjergby og Haderup Skole via Viftrupvej. Derfor foreslås det, at cykeltrafikken

til Haderup Skole også i fremtiden benytter forbindelsen via Bjørnkærvej og Hedevej, som føres under motortrafikvejen.

Kollektiv trafik

Med den fortsatte vejforbindelse mellem rute 16 og Viftrupvej vil bus trafikken til og fra Haderup kunne opretholdes uændret.

Belysning

Der etableres ikke belysning på omfartsvejen og de tilhørende kryds.

Rastepladser og samkørselspladser

Der etableres ingen sideanlæg på omfartsvejen.

Faunapassager

Der etableres en landskabsbro over Røjbæk Ådal med en frihøjde på godt 5 m og 10 m brede banketter langs Røjbæk, hvilket tilgodeser fortsat spredning for rådyr, mindre pattedyr, inkl. arter som flagermus og birkemus. Fauna- og vandløbspassager er beskrevet nærmere i kapitel 8 *Miljøvurdering*.

Støjdæmpende foranstaltninger

Der etableres ingen støjskærme eller -volde på omfartsvejen.

Forslag B – Kort bynær omfartsvej vest om Haderup

Forslag B er en ca. 4,5 km lang 2-sporet vej vest om Haderup med en forventet hastighedsbegrænsning på 80 km/t.

På figur 5.8 vises de veje, der føres på tværs af omfartsvejen og hvilke veje, der afbrydes. Desuden vises forlæggninger af veje, der skal sikre opretholdelse af de lokale vej- og stiforbindelser. Adgangsforholdene til de enkelte ejendomme er ikke vist.

Som det fremgår af figur 5.8, vil omfartsvejen påvirke en lang række ejendomme i området vest for Haderup. Blandt disse skønnes det, at der skal totaleksproprieres ejendomme nordvest for Haderup og omkring det nuværende kryds mellem rute 16 Viborgvej. Der vil dog kunne ske ændringer i forbindelse med den efterfølgende detailprojektering, ligesom Ekspropriationskommissionen vil kunne ændre ekspropriationsomfanget i forhold til Vejdirektoratets vurdering.

De ejendomsmæssige konsekvenser af forslag B er nærmere beskrevet i kapitel 9 *Arealforhold* og i rapport 511 *Arealforhold*.

Krydsudformning

I forslag B vil der blive adgang til omfartsvejen fra Herningvej syd for Haderup og fra rute 16 Viborgvej.

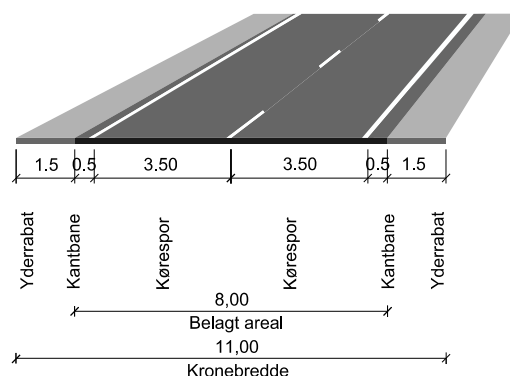
Umiddelbart syd for Haderup forlægges den eksisterende rute 34 Herningvej og tilsluttes et T-kryds på omfartsvejen med samme udformning som i forslag A.

I skæringen mellem rute 16 Viborgvej og rute 34 etableres et haneanlæg med samme udformning, som i forslag A.

Tværsprofil

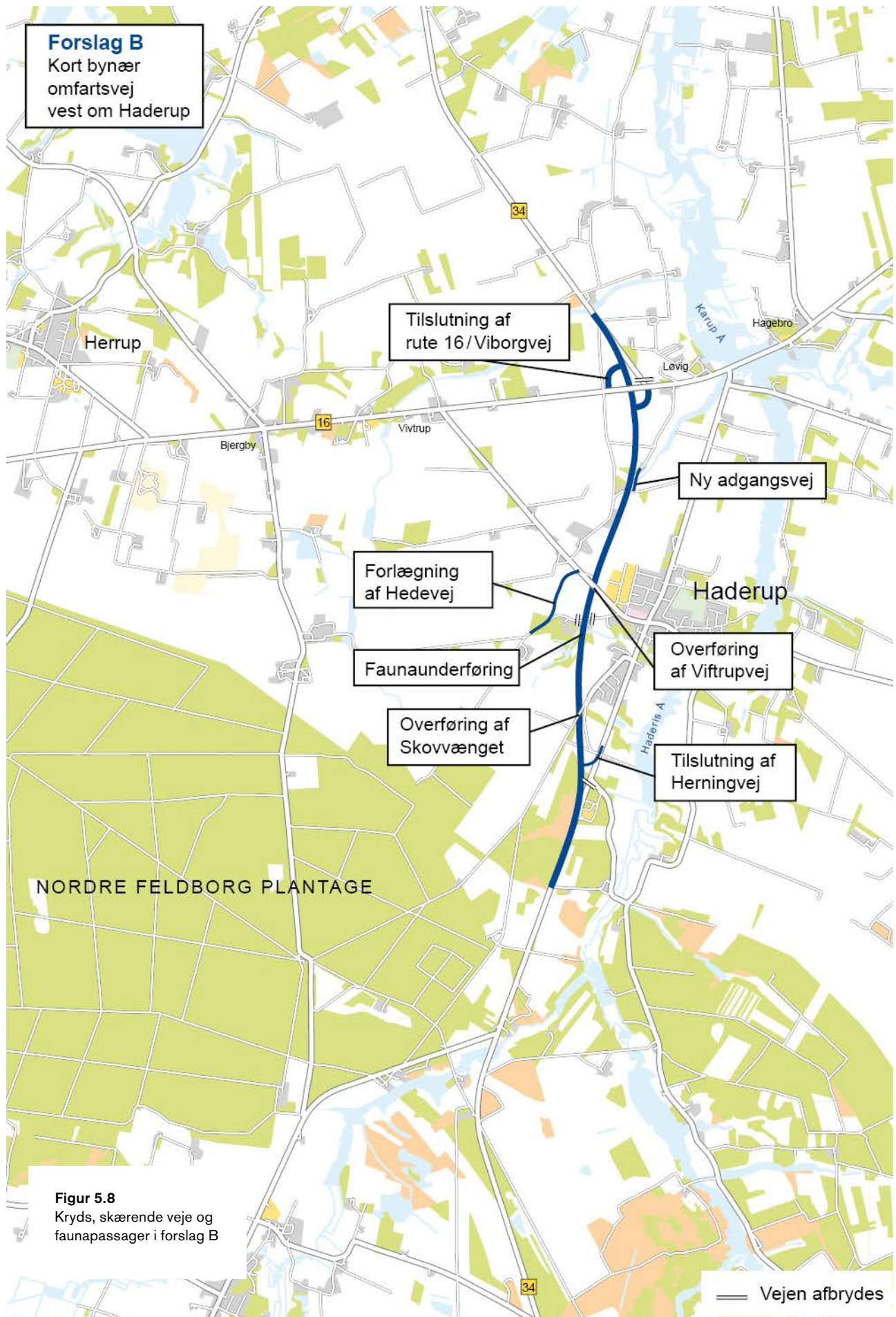
I forslag B anlægges den 2-sporede vej med en kronebredde på 11,0 m fordelt på 2 kørespor à 3,5 m og 2 kantbaner à 0,5 m samt 2 yderrabatter à 1,5 m.

Udformningen af skråningsanlæg følger samme retningslinjer som beskrevet under forslag A. Dog vurderes det ikke relevant med dyrkningsskråninger i forslag B, da omfartsvejen ligger i afgravning på det meste af strækningen.



Figur 5.7

Tværsprofil for vej med 2 spor og 80 km/t



Visuelle forhold

Forslag B giver flere udfordringer og hensyn, der skal tages i forhold til vejanlæggets mere bynære forløb, men det begrænser til gengæld påvirkningen af det omkringliggende landskab. De følsomme og karakteristiske hedeområder syd for Haderup passerer forslaget nordøst om uden at berøre. Forslag B passerer som det eneste forslag ådalen umiddelbart vest for Haderup, hvor der etableres en mindre faunaunderføring til Bækken gennem Haderup. Omfartsvejen passerer tæt forbi Agerbæk Ådal, men friholder dette karakteristiske landskab. Desuden tilslutter forslag B den eksisterende rute 34 inden Røjbæk Ådal passerer, og undgår dermed en ny krydsning af Røjbæk Ådal.

Forslag B passerer umiddelbart vest om Haderup. Ved denne placering reduceres omfartsvejens samlede længde væsentlig i forhold til forslag A, men forslaget vil også være med til at adskille flere gårde i byens udkant fra den resterende by. Ved at opretholde alle adgangsveje vil denne effekt dog formindskes og visuelt vil forslagets nedsænkede forløb vest om Haderup gøre omfartsvejen mindre synlig. På afstand vil personbiler flere steder skjules helt og lastbiler delvist. Dette reducerer både den støjmæssige og visuelle påvirkning af området.

På figur 5.9 ses hvordan omfartsvejen skærer sig ned gennem det flade landbrugslandskab vest for Haderup. Bag beplantningen anes vejbroen, der fører Viftrupvej over rute 34.

Forslag B krydser Skovvænget, Hedevej, Viftrupvej og Viborgvej. Også ved forslag B opretholdes alle skærende vej- og stiforbindelser, og en omlægning af Viftrupvej er ikke nødvendig. Derimod får den vestligste del af Hedevej en ny tilslutning til Viftrupvej.

Viftrupvej er en vigtig forbindelse ind til Haderup, især for skolebørn fra Herrup og Bjergby. Med afstribning er der i dag taget hensyn til at Viftrupvej er en skolevej, som flere cyklister benytter. Viftrupvej er i øvrigt en del af områdets busruter og fungerer som adgangsvej til flere ejendomme. Vejen er også den mest direkte vej mod Holstebro fra Haderup.

Figur 5.10 viser omfartsvejen set fra Viftrupvej i retning af Haderup. Det fornemmes her hvordan Viftrupvej hæver sig over rute 34, der skærer sig ned i landskabet. Afgravningsskråningernes virkning i landskabet anes derfor kun som en linje i baggrundens venstre side, hvor lastbilen delvis skjules.

Bløde trafikanter

Skovvænget, Hedevej og Viftrupvej føres alle over omfartsvejen, således at cykeltrafikken fra områderne vest for Haderup kan krydse omfartsvejen sikkert.

Kollektiv trafik

Viftrupvej overføres omfartsvejen, således at bus trafikken til og fra Haderup kan opretholdes uændret.

Figur 5.9
Omfartsvejens forløb syd
for Viftrupvej





Figur 5.10
Omfartsvejen set fra Viftrupvej i
retning mod Haderup

Belysning

Der etableres ikke belysning på omfartsvejen og de tilhørende kryds.

Rastepladser og samkørselspladser

Der etableres ingen sideanlæg på omfartsvejen.

Fauna- og vandløbspassager

Der etableres en faunaunderføring ved Bækken gennem Haderup, så dyrene kan passere omfartsvejen langs vandløbet. Derudover etableres en tør passage under Herningvej. Fauna- og vandløbspassager er beskrevet nærmere i kapitel 8 *Miljøvurdering*.

Støjdæmpende foranstaltninger

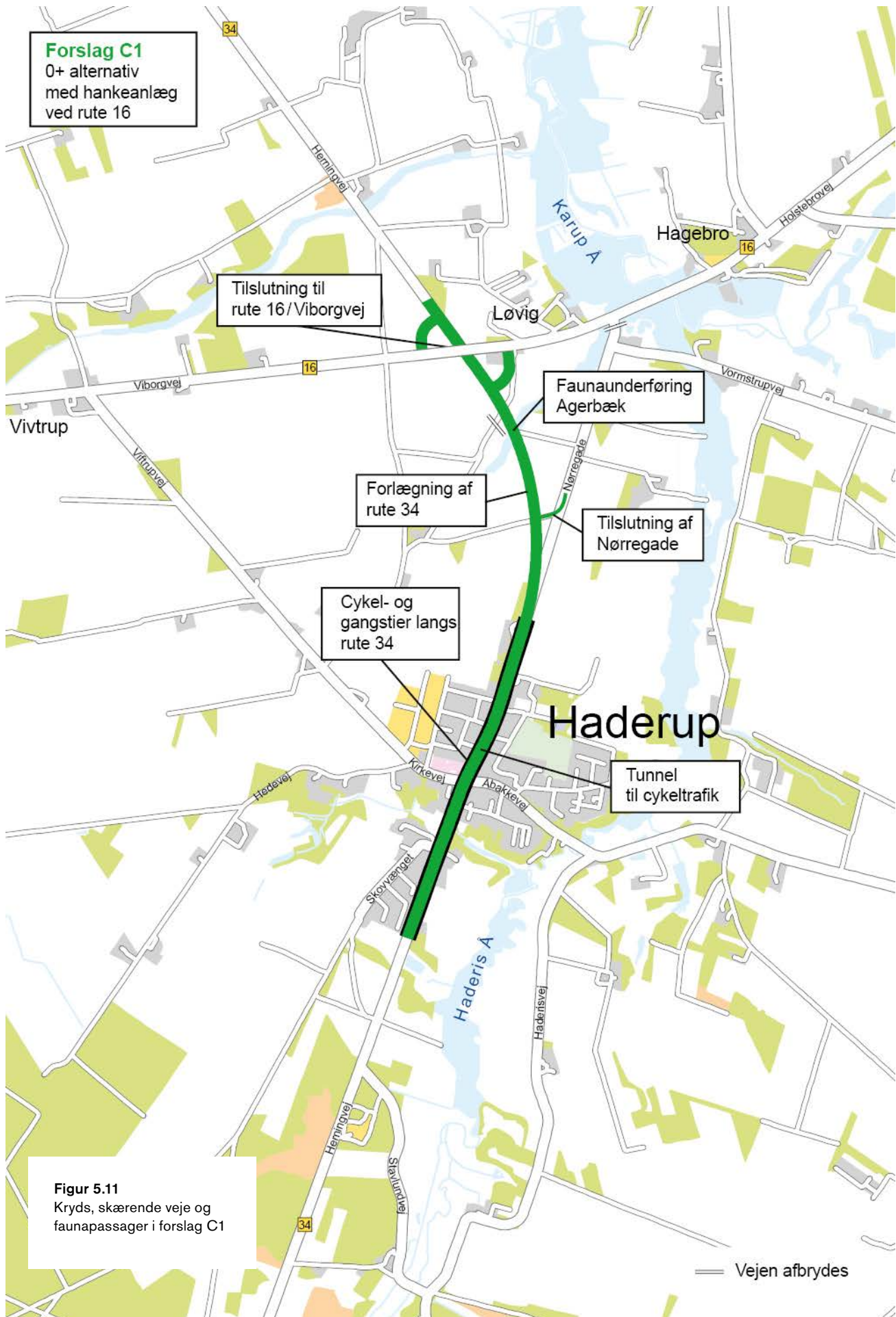
Der etableres ingen støjskærme eller -volde på omfartsvejen.

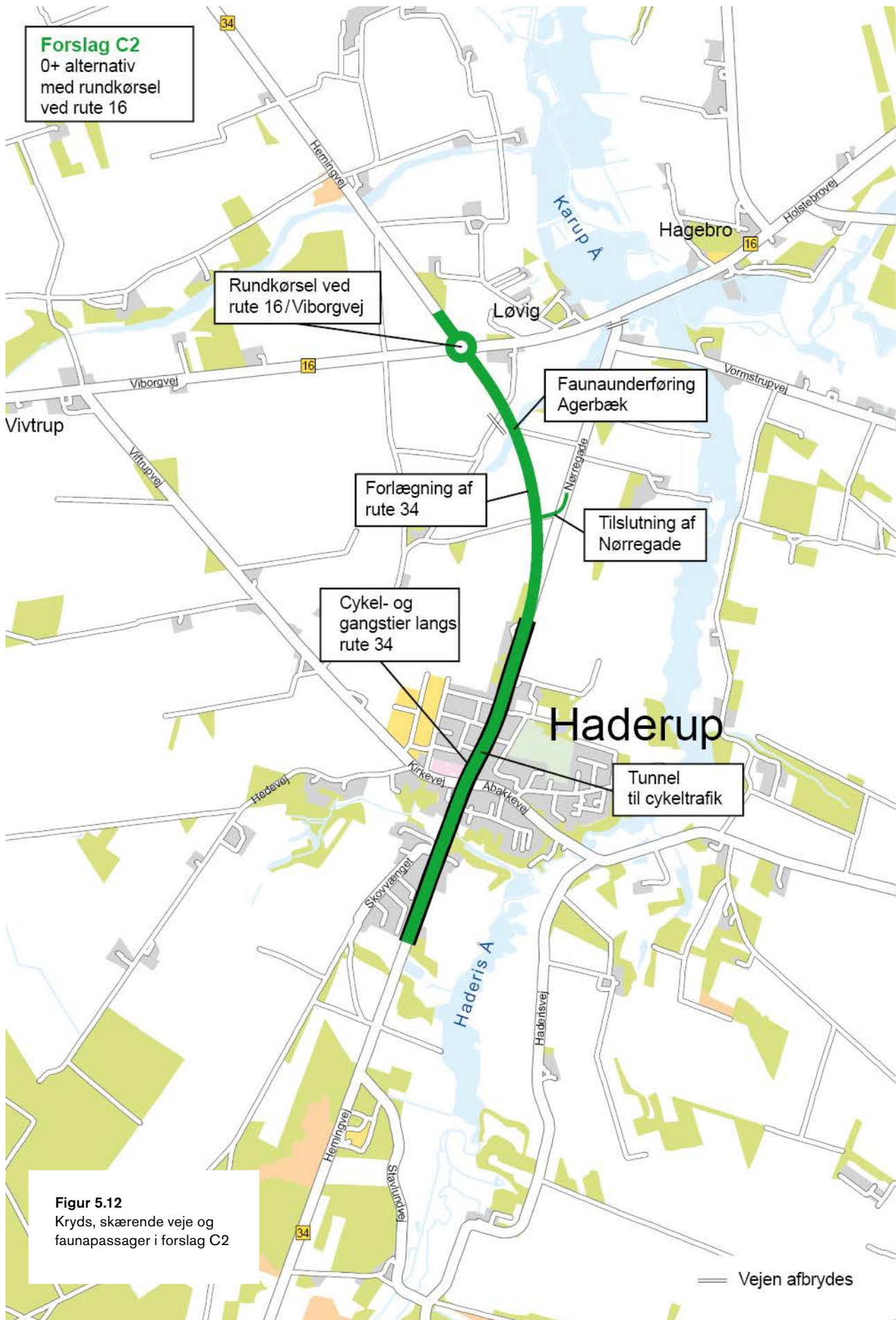
Forslag C – 0+ alternativ

Forslag C er et såkaldt 0+ alternativ, hvor det forsøges at forbedre sikkerhed og fremkommelighed på den eksisterende vejforbindelse. Forslag C findes i to varianter, der er identiske med hensyn til opgraderingen af strækningen gennem Haderup med cykel- og gangstier og cykelstunnel under rute 34 samt forlægning nord for byen. Den eneste forskel mellem de to varianter er udformningen af skæringen med rute 16 Viborgvej, hvor der i forslag C1 anlægges et haneanlæg og i forslag C2 anlægges en rundkørsel. Opgraderingen af strækningen gennem Haderup og forlægningen nord for byen kan udføres som to selvstændige projekter.

Det forventes, at hastighedsbegrænsningen gennem Haderup vil blive 50 km/t og 80 km/t på den nye vejforbindelse nord for byen eventuelt med lokal hastighedsbegrænsning ved rundkørslen i forslag C2.

På figur 5.11 og 5.12 vises de veje, der føres på tværs af omfartsvejen og hvilke veje, der afbrydes. Desuden vises forlægninger af veje, der skal sikre opretholdelse af de lokale vej- og stiforbindelser. Adgangsforholdene til de enkelte ejendomme er ikke vist.





Figur 5.12
Kryds, skærende veje og
faunapassager i forslag C2

Som det fremgår af figur 5.11 og 5.12, vil en forlægning af rute 34 påvirke ejendomme i området nord for Haderup. Derudover skønnes det at en ejendom på Herningvej skal totaleksproprieres af hensyn til etablering af fællesstien. Endvidere vil etablering af en cykeltunnel under rute 34 medføre, at ejendommene Nørregade 10 og 12 vil skulle eksproprieres. Der vil dog kunne ske ændringer i forbindelse med den efterfølgende detailprojektering, ligesom Ekspropriationskommissionen vil kunne ændre ekspropriationsomfanget i forhold til Vejdirektoratets vurdering.

De ejendomsmæssige konsekvenser af forslag C er nærmere beskrevet i kapitel 9 *Arealforhold* og i rapport 511 *Arealforhold*.

Krydsudformning

I forslag C vil der blive adgang til den forlagte rute 34 fra Nørregade og rute 16 Viborgvej.

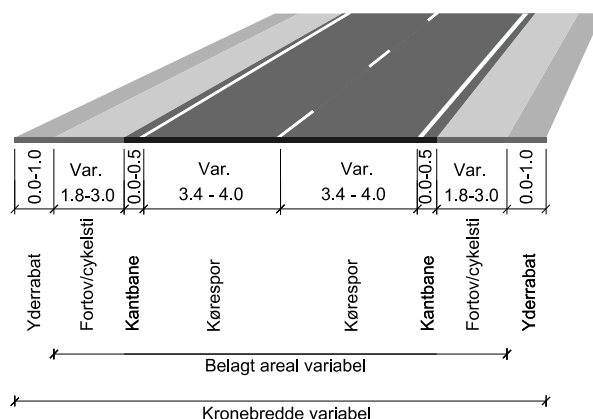
Umiddelbart nord for Haderup etableres et T-kryds, som giver adgang til ejendommene på den nordlige del af Nørregade og skaber forbindelse mellem rute 34 og Vormstrup. Denne løsning er primært valgt med henblik på fremkommeligheden for den gennemkørende trafik på rute 34.

I forslag C 1 etableres et haneanlæg ved skæringen med rute 16, som ved forslag A og B og i forslag C2 etableres en 4-benet rundkørsel ved skæringen mellem rute 34 og rute 16. En rundkørsel medfører flere gener for den

gennemkørende trafik, men er til gengæld en billigere løsning.

Tværprofiler

Gennem Haderup vil rute 34 fortsat være en 2-sporet vej med variabel kronebredde fordelt på 2 kørespor og punktvis midterrabatter samt fællesstier til fodgængere og cyklister.



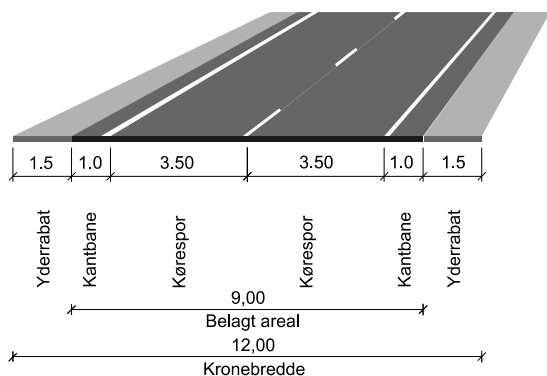
Figur 5.14

Tværsnit for vej med 2 spor og 50 km/t



Figur 5.13

Rundkørsel ved rute 16 Viborg i forslag C2


Figur 5.17

Tværprofil for vej med 2 spor og 80 km/t

Den nye vejforbindelse nord for Haderup anlægges som en 2-sporet vej med en kronebredde på 12,0 m fordelt på 2 kørespor à 3,5 m og 2 kantbaner à 1,0 m samt 2 yderrabatter à 1,5 m.

Udformningen af skråningsanlæg følger samme retningslinjer som beskrevet under forslag A. Dog vurderes det ikke relevant med dyrkningssskråninger i forslag C.

Visuelle forhold

Forslag C har det korteste forløb med kun få udfordringer undervejs. Den største udfordring er opgraderingen af delstrækningen gennem Haderup, som vil påvirke flest mennesker, men som samtidig giver mulighed for at forbedre både den visuelle sammenhæng gennem byen og trafikikkerheden.

Forslag C berører kun landskabet omkring Haderup i begrænset omfang. På den korte strækning fra Haderup til skæringen af Viborgvej er en enkel mindre faunaunderføring ved Agerbæk Ådal. Til gengæld er den nye vejforbindelse tilsluttet rute 34 før krydsningen af Røjebæk Ådal, og undgår dermed en ny krydsning af Røjebæk Ådal.

Bløde trafikanter

I forslag C etableres fællestier for fodgængere og cyklister langs rute 34 fra lidt syd for Skovvænget og til de eksisterende stier ved Nygade. Fællestierne har en varierende bredde på 2-3 m og bliver adskilt fra den tunge trafik på rute 34 med en bred kantsten, se figur 5.18.

Fortov, cykelsti og kantsten holdes i samme niveau, men i forskellige materialer. De nye fællestier vil ikke alene være med til at forbedre trafikikkerheden. Det vil også være med til at skabe en visuel opgradering af Haderup med en klar sammenhæng gennem hele byen.

Der er i dag kun få overgange over rute 34. Den fortsat stigende trafik vil besværliggøre adgangen til Haderup


Figur 5.18

Opgradering af rute 34 gennem Haderup med kombinerede fortov og cykelsti

Figur 5.19

Ny stitunnel under rute 34 i Haderup



Skole og Haderup Kultur- og Idrætscenter for skolebørn og byens øvrige beboere. Et yderligere tiltag for at forbedre trafikikkerheden i Haderup, er derfor en ny stitunnel under rute 34, se figur 5.19. Forbindelsen forslås placeret i forlængelse af den lille grusvej ved Vibevej under Nørregade og videre henover grunden ved Nørregade 10 og 12 med direkte forbindelse til Haderup Skole. Her vil både skolebørn fra den vestlige del af Haderup og omegnens børn få glæde af en sikker og direkte skoleforbindelse under rute 34.

Kollektiv trafik

Den kollektive trafik opretholdes uændret.

Belysning

Der opsættes ny belysning gennem byen. Derudover vil der blive etableret belysning ved rundkørsel i forslag C2.

Fauna- og vandløbspassager

Der etableres faunaunderføring ved Agerbæk, så dyrene kan passere under vejanlægget langs vandløbet. Fauna- og vandløbspassager er beskrevet nærmere i kapitel 8 *Miljøvurdering*.

Støjdæmpende foranstaltninger

Der etableres ingen støjskærme eller -volde på den nye vejforbindelse.





6. Fravalgte alternativer

I dette kapitel beskrives baggrunden for en række større projektændringer, som VVM-undersøgelsen og dialogen med Herning og Holstebro kommuner har resulteret i. Tilsvarende er der redegjort for forslag, som efter en indledende vurdering er blevet fravalgt.

Tilpasning af forslag A

De nuværende forslag A er en bearbejdet udgave af forslaget til en lang omfartsvej fra forundersøgelsen, som lå tættere på Haderup. På baggrund af miljøkortlægningen kunne det bl.a. konstateres, at forslaget fra forundersøgelsen kom tæt på 2-3 gravhøje vest for Haderup, gik gennem et fredet hedeområde syd for Haderup og krydsede Røjbæk Ådal uhensigtsmæssigt.

Med henblik på at friholde hedeområdet syd for Haderup er valgt en ændret placering af den sydlige tilslutning til eksisterende rute 34 og en mere vestlig linjeføring.

Med henblik på krydsningen af Røjbæk Ådal er der valgt en mere vestlig krydsning af Røjbæk. Dette for at minimere påvirkningen af naturværdierne og udnytte, at krydsningspunktet ligger mindre markant i ådalen.

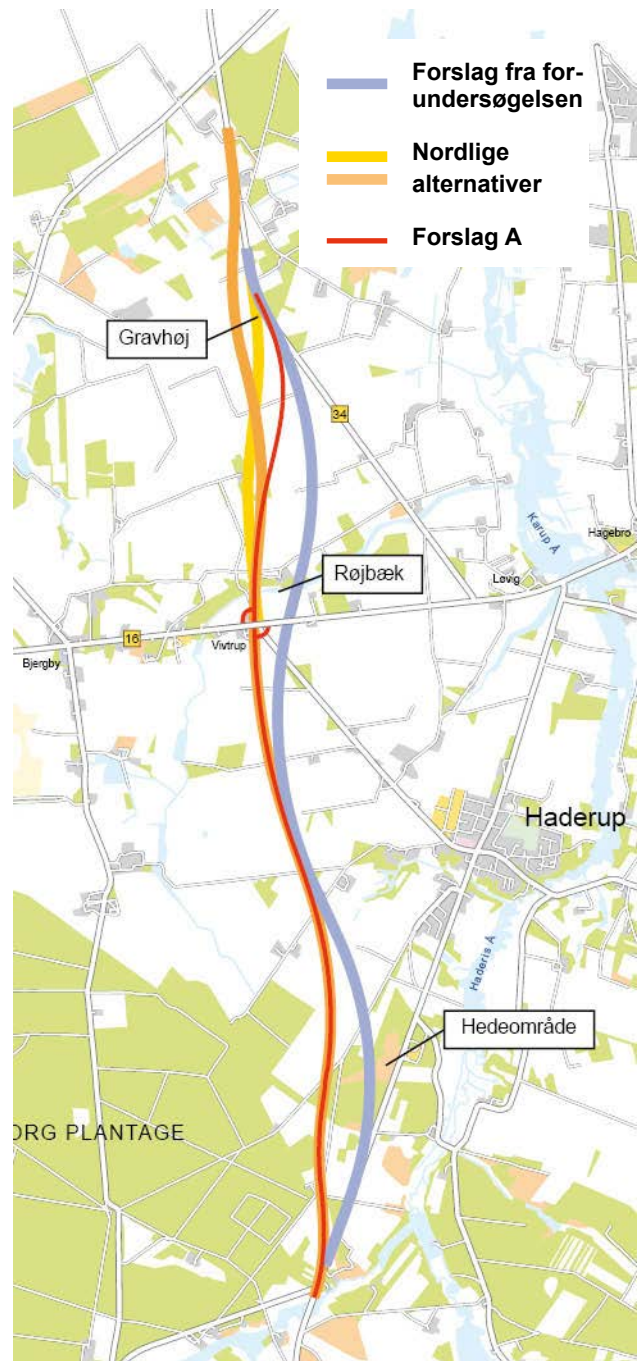
Endelig har der været arbejdet med omfartsvejens tilslutning til eksisterende rute 34 i nord, hvor en gravhøj umuliggør en optimal afslutning på omfartsvejen se figur 6.1. En omlægning og forlængelse af omfartsvejen er fravalgt af hensyn til samfundsøkonomien og det er i stedet valgt at tilslutte omfartsvejen syd for gravhøjen. Denne linjeføring opfylder imidlertid ikke kravet til en motortrafikvej og den nordlige del af forslag A udføres derfor som en 2 sporret landevej med en hastighedsbegrænsning på 80 km/t.

Forlægning af Viftrupvej

I forslag A har der også været set på alternativer med hensyn til cykeltrafikken mellem Bjergby og Haderup.

Et forslag om forlægning af Viftrupvej syd for hankeanlægget både som vej- og stibro er fravalgt, da det vil fordyre vejanlægget og en bro over omfartsvejen vil blive meget dominerende i det flade landskab.

I kapitel 5 *Beskrivelse af forslag* er en mere detaljeret beskrivelse af forslag A.



Figur 6.1
Oversigtskort med fravalgte alternativer ved forslag A

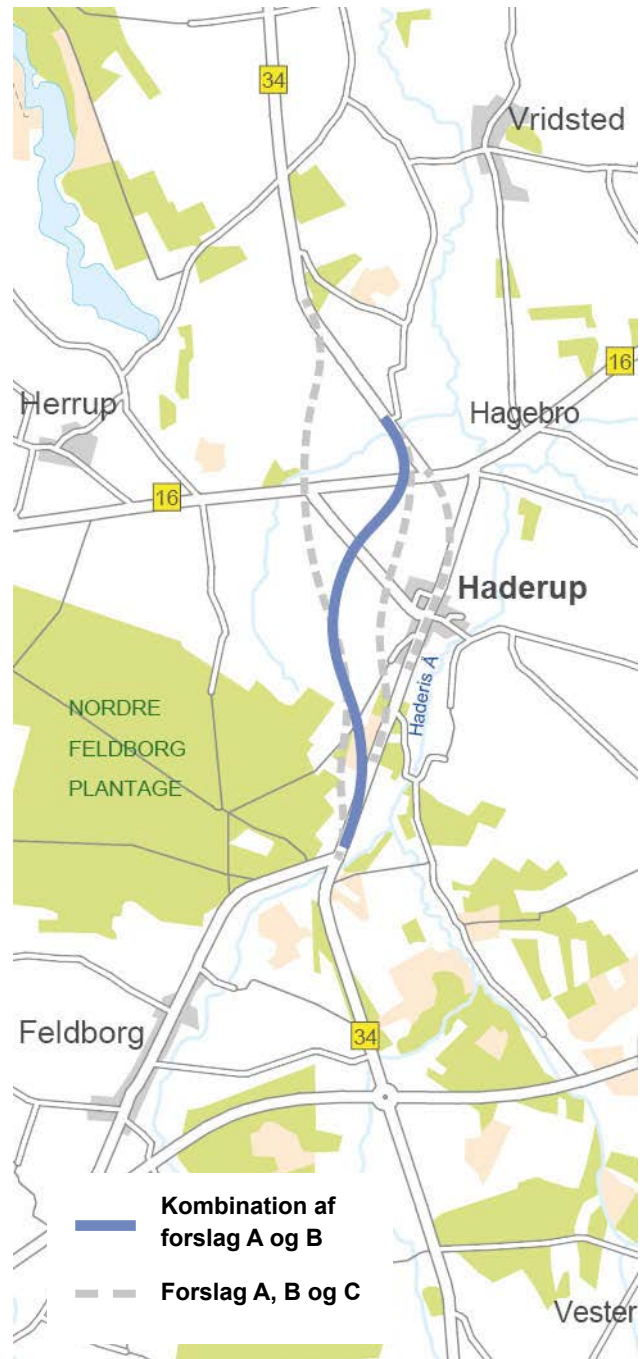
Tilpasning af forslag B

I forbindelse med VVM-undersøgelsen er der også ændret på linjeføringen for forslag B, som i den endelige udformning er placeret tættere på Haderup end oprindeligt, men er til gengæld lagt i afgravning ved boligområderne vest for Haderup. Justeringen af linjeføringen er valgt med henblik på at friholde hedeområdet syd for Haderup og for at tilslutningen til eksisterende rute 34 i nord kan ske syd for Røjbæk Ådal.

I kapitel 5 *Beskrivelse af forslag* er en mere detaljeret beskrivelse af forslag B.

Kombination af forslag A og B

I VVM-undersøgelsen har der derudover været arbejdet med et forslag, der kombinerer den sydlige del af forslag A og den nordlige del af forslag B med henblik på at øge afstanden til boligområderne i den sydvestlige del af Haderup se figur 6.2. Det er Vejdirektoratets vurdering, at en sådan løsning vil blive uforholdsmæssig lang og dyr, og at den kun i mindre grad vil aflaste den eksisterende rute 34.



Figur 6.2
Oversigtskort med fravalgt alternativ,
hvor forslag A og B kombineres

7. Trafikale konsekvenser

I dette kapitel beskrives konsekvenserne for trafikken ved de tre forslag til udbygning af rute 34 ved Haderup. Som det fremgår af de foregående kapitler, så findes såvel forslag A som forslag C i to varianter (A1/A2 og C1/C2). Hvor der er forskel på varianternes trafikale konsekvenser, vil det fremgå af teksten.

Trafikberegninger

Der er gennemført trafikmodelberegninger for år 2025 i en situation, hvor rute 34 ikke udbygges og for de aktuelle forslag til udbygning af rute 34 ved Haderup, hvor der enten etableres omfartsvej vest om Haderup eller sker en forlægning af rute 34 nord for Haderup ved krydsningen af rute 16 (Viborgvej).

De trafikale konsekvenser ved en udbygning af rute 34 ved Haderup er belyst med Vejdirektoratets trafikmodel for Jylland/Fyn. Modellen er kalibreret med trafiktællinger på vejnettet svarende til trafikniveauet for 2013.

Modellen beregner hverdagsdøgns trafik (køretøjer pr. hverdagsdøgn), som er det gennemsnitlige antal køretøjer (personbiler, varebiler og lastbiler), der kører på en vejstrækning i et hverdagsdøgn uden for sommermånederne (juni, juli og august). Personbilturene er opdelt på tre turformål: bolig-arbejde, erhvervsture og private ture og fire døgnerperioder.

Modellen indeholder statsvejene og de vigtigste kommunale veje i området, og den tager højde for den seneste udvikling i trafikken og udbygning af vejnettet frem til 2025.

Basis 2025

Trafikmodelberegningerne tager udgangspunkt i en basis-situation i 2025, hvor der ikke er etableret en ny vejforbindelse ved Haderup.

Trafikken er fremskrevet fra 2013 til 2025. Ved ture kortere end 20 km er trafikken fremskrevet med 10,3 % (svarende til en årlig vækst på ca. 0,8 %), mens ture længere end 20 km er fremskrevet med 14,2 % (svarende til en årlig vækst på ca. 1,1 %). I Basis 2025 er det bl.a. forudsat at følgende vejstrækninger er åbnet eller udbygget:

- Brande Omfartsvej (udbygning til motorvej, rute 18)
- Funder-Låsby (ny motorvej, rute 15)
- Herning-Holstebro N (ny motorvej, rute 18)
- Vejforbindelse vest om Herning (ny motorvej, rute 502)

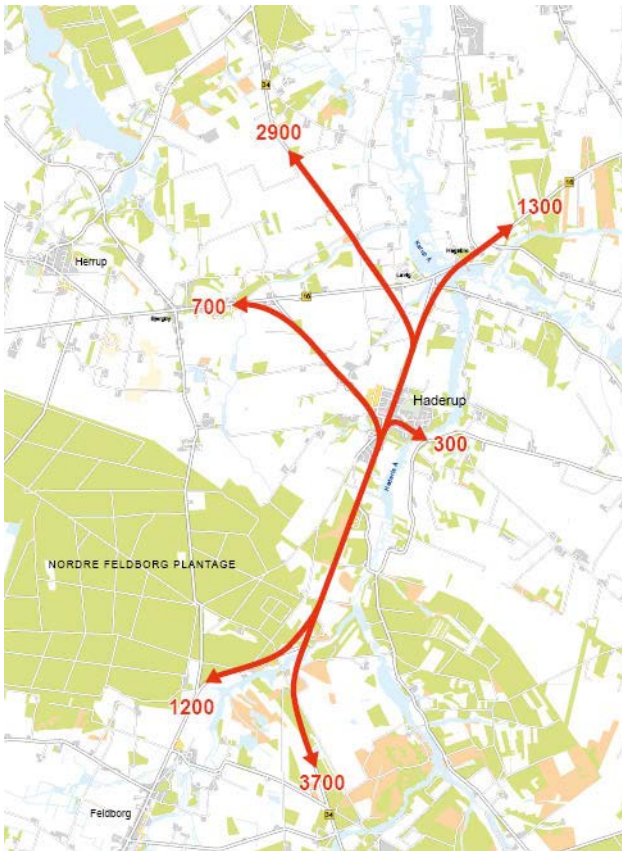
De beregnede trafikbelastninger i Basis 2025 fremgår af figur 7.3. Heraf ses, at der i 2025 kører 5.700 køretøjer pr. hverdagsdøgn på rute 34 syd for krydset ved Kirkevej/Åbakkevej. Som det fremgår af figur 7.1 og 7.2, så er størstedelen af trafikken gennem Haderup er gennemkørende og kun:

- 15 % af de 5.700 køretøjer pr. hverdagsdøgn på rute 34 syd for Haderup har mål i Haderup
- 10 % af 5.000 køretøjer pr. hverdagsdøgn på rute 34 nord for Haderup har mål i Haderup
- 25 % af de 1.700 køretøjer pr. hverdagsdøgn, som svinger fra rute 16 øst mod rute 34 syd har mål i Haderup
- 50 % af de 1.400 køretøjer pr. hverdagsdøgn, som kører ad Viftrupvej, har mål i Haderup

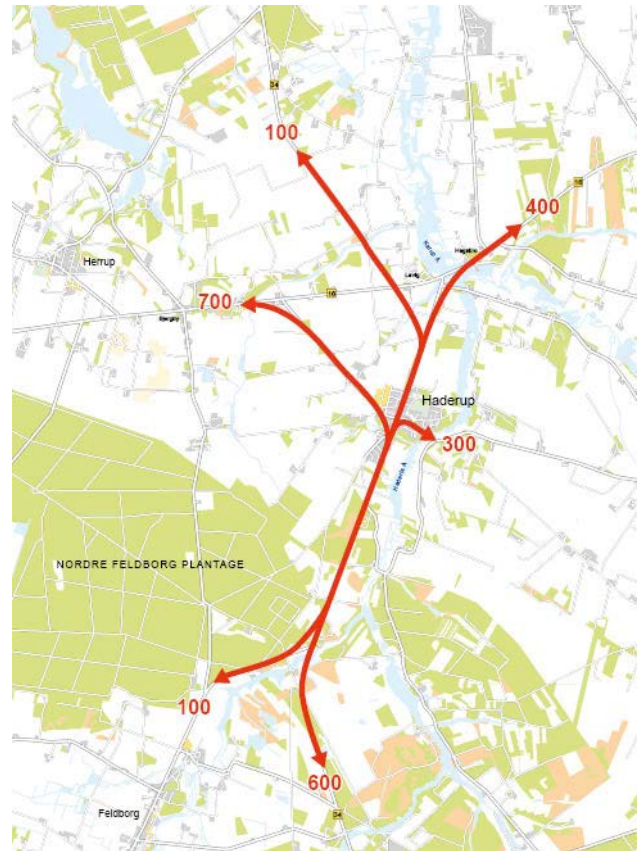
Lastbilandelen gennem Haderup udgør 18 %, svarende til at der kører 900-1.000 lastbiler pr. hverdagsdøgn. Heraf er 800 lastbiler gennemkørende uden ærinde i Haderup.

Korte ture, der har begge endepunkter i Haderup, indgår ikke i trafikmodelberegningerne, idet disse ture ikke vurderes at påvirke de opstillede projektforslag.

Den trafikale effekt ved etablering af motorvejen mellem Herning og Holstebro blev belyst i forbindelse med den gennemførte VVM-undersøgelse for motorvejen. Disse beregninger viste, at der med motorvejen overflyttes 500-1.000 køretøjer pr. hverdagsdøgn fra rute 34 omkring Haderup til rute 18.



Figur 7.1
Gennemkørende trafik pr. hverdagsdøgn i basis 2025 gennem Haderup.



Figur 7.2
Bilture pr. hverdagsdøgn i basis 2025 med begyndelse eller afslutning i Haderup.

Krydsning af rute 16

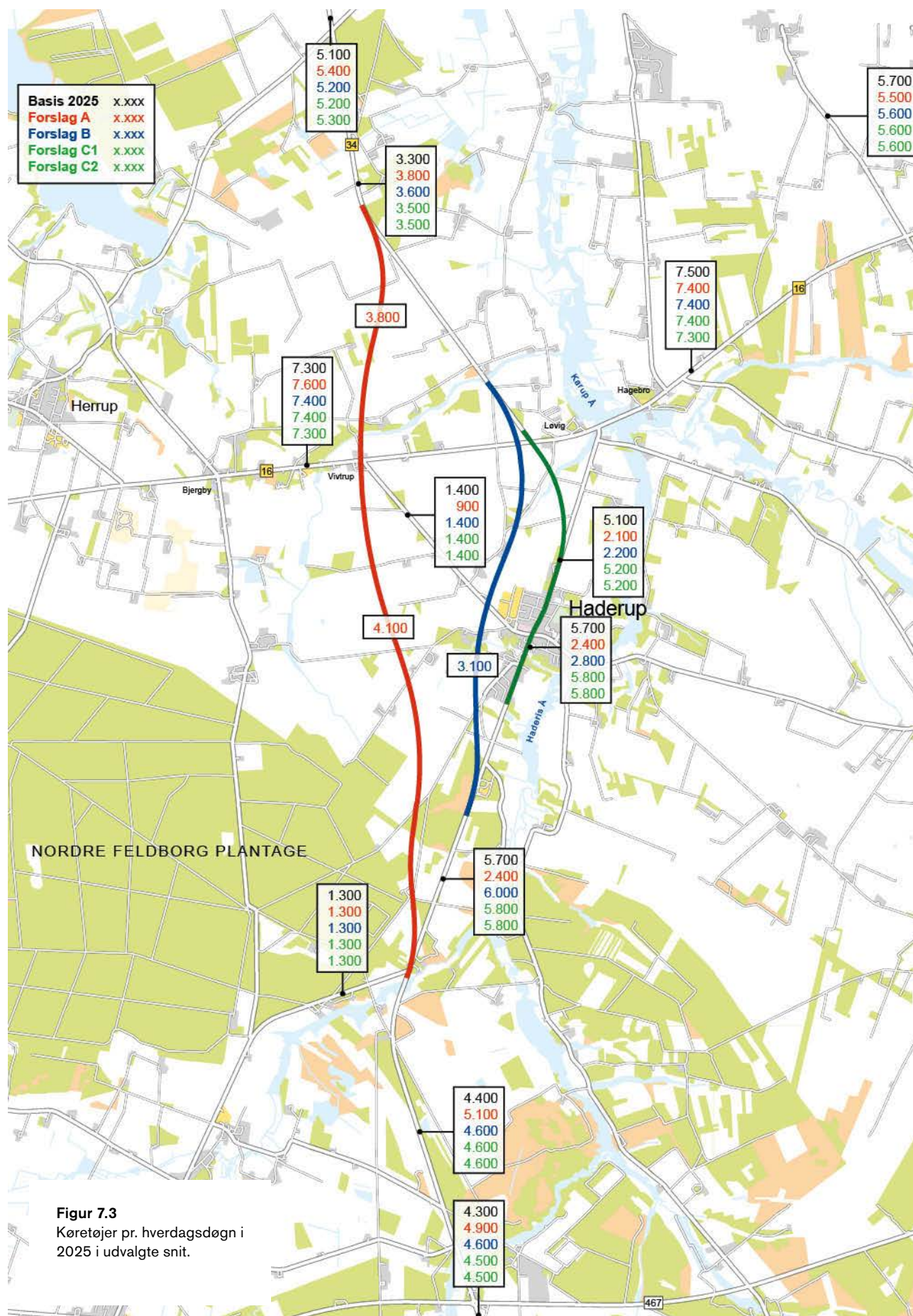
I de mest belastede perioder om morgenen og eftermiddagen kan det allerede i dag (2014) være svært at krydse rute 16. På baggrund af trafiktællinger er dette belyst nærmere gennem trafiksimuleringer for den eksisterende situation. Her er det beregnet, at trafikken fra Nørregade kan bruge op mod to minutter på at krydse rute 16 i myldretidsperioderne om eftermiddagen.

Trafikale konsekvenser af forslag

Der sker generelt ikke store regionale ændringer i trafikmønstret ved udbygning af rute 34 ved Haderup. De største ændringer ses ved forslag A, hvor der overflyttes henholdsvis 400 køretøjer pr. hverdagsdøgn til rute 34 nord for rute 16 og 800 køretøjer pr. hverdagsdøgn syd for Haderup. Denne trafik bliver fortrinsvist overflyttet fra rute 185 og 186.

Trafikmodelberegningerne viser, at trafikken gennem Haderup vil blive reduceret med 50-60 % afhængig af omfartsvejens placering. Den største aflastning ses ved forslag A, hvor rute 34 har det korteste og mest direkte forløb. Tilsvarende viser beregningerne, at trafikken mellem rute 34 syd og rute 16 øst fortsat vil køre gennem Haderup i stedet for at benytte omfartsvejen i såvel forslag A som B.

I forslag A er undersøgt om omfartsvejen vest om Haderup skal etableres med 2 spor (forslag A1) eller 2+1 spor (forslag A2). Trafikberegningerne er kun gennemført for en 2 sporet løsning, idet den forventede trafikmængde kan afvikles uden trængselsproblemer på en 2-sporet vej. Det vurderes dog, at en motortrafikvej med 2+1 spor vil medføre en bedre fremkommelighed for personbiler og mere sikre overhalinger sammenlignet med en 2-sporet vej.



Figur 7.3
Køretøjer pr. hverdagsdøgn i
2025 i udvalgte snit.

Størstedelen af trafikken på rute 16 kører i øst-vestgående retning, mens trafikken på rute 34 i overvejende grad kører i nord-sydgående retning. Der er således kun en lille andel af svingende trafik i skæringen mellem rute 16 og rute 34. En niveaufri skæring af de to veje vil derfor medføre en bedre fremkommelighed end f.eks. en rundkørsel, hvor alle trafikanter skal ned i hastighed.

Trafikberegninger i forundersøgelsen

Den beregnede trafik er lavere end den trafikbelastning, der er præsenteret i forundersøgelsen for opgradering af rute 34 og 26. Den lavere trafikbelastning i nærværende undersøgelse skyldes, at der i forundersøgelsen var forudsat en højere generel trafikvækst og en udbygning af rute 34 og 26 på hele strækningen mellem Herning og Hanstholm.

Usikkerhed ved modelberegninger

Der er usikkerheder forbundet med resultaterne af trafikmodelberegningerne, både som følge af selve modellens opbygning og som følge af de forudsætninger, der er lagt ind i modellen.

I nærværende VVM-undersøgelse anvendes Jylland-Fyn modellen, som er en typisk vejmodel med fokus på rutevalg og trængsel. Ved at kalibrere modellen, så der opnås god overensstemmelse mellem beregnet og registreret trafik, er modellens parametre afstemt, og det er dermed forsøgt at minimere nogle af usikkerhederne i modellen.

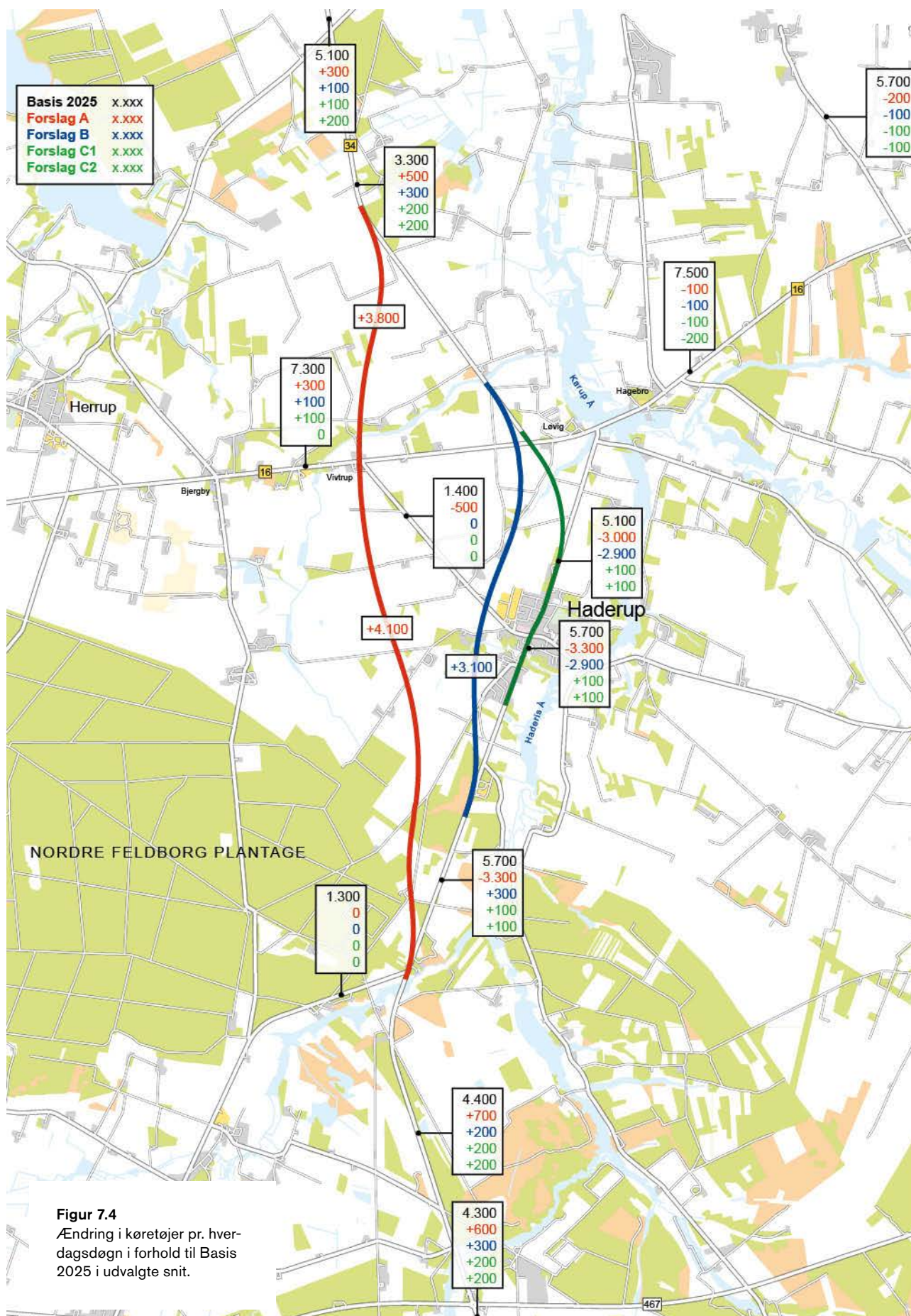
Det største bidrag til usikkerheden vurderes at stamme fra fremskrivningen af trafikken. De anvendte vækstrater benyttet i VVM-undersøgelsen stammer fra DTU Transport. I forhold til forundersøgelsen fra 2011 er der sket en generel nedjustering af vækstforudsætningerne bl.a. grundet lavere forventninger til den økonomiske vækst.

Der er dog bred enighed om, at man må forvente, at trafikken på længere sigt vil stige igen, men usikkerheden går på, hvor hurtigt stigningen vil ske. Den beregnede trafik i 2025 repræsenterer derfor en situation, som kan opstå allerede nogle år før 2025 eller måske først i 2030.

Kørsel og tidsforbrug

Der er udarbejdet opgørelser over det samlede trafikar-





Figur 7.4
Ændring i køretøjer pr. hverdagsdøgn i forhold til Basis 2025 i udvalgte snit.

bejde og den samlede rejsetid. Dette viser, at der kun forventes at ske marginale forbedringer i forhold til en situation, hvor rute 34 ikke udbygges ved Haderup.

Tabel 7.1

Ændringer i trafikarbejde og rejsetid pr. hverdagsdøgn sammenlignet med Basis 2025

	Samlet trafikarbejde (km pr. hverdagsdøgn)	Samlet rejsetid (timer pr. hverdagsdøgn)
Forslag A1/A2	-3.060	-130
Forslag B	-2.570	-60
Forslag C1	-740	-30
Forslag C2	-810	-20

Der opnås en lille besparelse både i kørt længde og i rejsetid for alle forslagene, selv om der på grund af trafikspringet kommer flere køretøjer på vejene i forslagene end i Basis 2025. De samlede tidsbesparelser og rejsetidsgevinster for forslag kan ses i tabel 7.1.

Vejdirektoratet har beregnet køretider for Basis 2025 og forslagene til udbygning af rute 34. Beregningerne tager udgangspunkt i en personbils gennemkørsel af strækningen gennem Haderup og de to kryds ved rute 16 Viborgvej. Hvis de nuværende forhold bevares uændret tager turen i gennemsnit ca. 8 minutter, mens forslag A1/A2 vil reducere den gennemsnitlige rejsetid med ca. 2 minutter, mens besparelsen ligger på ca. 1 minut for forslag B og C1 og et ½ minut for forslag C2.

Trafiksikkerhed og oplevet tryghed

Undersøgelser af den sikkerhedsmæssige effekt ved etablering af nye vejforbindelser indikerer, at nye vejanlæg har en positiv effekt på trafiksikkerheden i form af færre person- og materielskadeuheld.

Trafikberegningerne viser, at trafikken gennem Haderup vil blive reduceret med 50-60 % ved etablering af en omfartsvej i forslag A og B. Dette vurderes at medvirke til en forbedret oplevet tryghed for gående og cyklister, der færdes på strækningen gennem Haderup. Samtidig forventes vejens barrierevirkning at blive reduceret, idet det vil blive lettere at krydse vejen.

Vejvalg

Ved fordelingen af trafikken på vejnettet forudsættes, at bilister søger at minimere deres kørselsomkostninger. Vare- og lastbilchauffører vælger overvejende rute efter rejsetiden og vægter en eventuel omvejskørsel meget lavt, mens personbilister i højere grad tager hensyn til længden (benzinforbrug og slid på bilen), når de vælger den optimale rute.

Overflyttet trafik

Når en vejstrækning udbygges til en højere standard og højere hastighed, så rejsetiden formindskes, vil flere bilister fra parallelle ruter søge over på den hurtigere vej. Ved store projekter som f.eks. etablering af motorvej mellem Herning og Holstebro kan det medføre ændringer af trafikken i et meget stort område.

Trafikspring

Større forbedringer af infrastrukturen kan medføre ændringer i folks rejsemål, hvis rejsetiden bliver kortere og kørselsomkostningerne mindre. Det kan betyde, at antallet af rejser stiger. Hvis tids- og kørselsomkostningen mellem to zoner til sammen reduceres med X %, forudsættes antallet af personbilture at stige med $0,5 \times X$ %. Det kaldes et trafikspring, som dels er nyskabt trafik og dels trafik overflyttet fra andre transportmidler.

8. Miljøvurdering

I dette kapitel beskrives de miljømæssige konsekvenser af de tre forslag til udbygning af rute 34 ved Haderup i forhold til 0-alternativet. Som det fremgår af de foregående kapitler, så findes såvel forslag A som forslag C i to varianter. Hvor der er forskel på varianternes miljømæssige konsekvenser, vil det fremgå af teksten. Der henvises til rapport 510 *Miljøvurdering*, hvor de enkelte miljøforhold er beskrevet mere detaljeret.

Forslagenes linjeføringer er miljømæssigt tilpasset området, og der er indarbejdet afværgeforanstaltninger, som kompensation for negative miljømæssige konsekvenser.

Eksisterende forhold

Området er karakteriseret af Haderup by, marker i omdrift med læhegn, Feldborg Plantage mod syd og de øst vestgående ådale; Feldborg Bæk, Bækken gennem Haderup, Agerbæk og Røjebæk. Langs hele områdets østlige afgrænsning forløber Haderis Å, der har tilløb til Karup Å.

Naturen i området er karakteriseret af de levende hegn, den beskyttede natur i forbindelse med ådalene, et hedeområde beliggende syd for Haderup langs rute 34 og endelig Feldborg Plantage. Karup Å indgår i Natura 2000-området N40 Karup Å, Kongenshus og Hesselund Heder. Natura 2000-området bliver ikke påvirket af forslagene til udbygning af rute 34.

Planforhold

I miljøvurderingen er der taget udgangspunkt i de love og bestemmelser, som anlæg af en ny vejforbindelse skal relateres til. Det omfatter følgende:

- Habitatbekendtgørelsen
- Vandrammedirektivet
- Miljømålsloven
- Naturbeskyttelsesloven
- Museumsloven
- Skovloven
- Miljøbeskyttelsesloven
- Vandløbsloven
- Jordforureningsloven
- Kommuneplan for Herning (2013-2024) og Holstebro (2013-2025)

Natura 2000-områder er et netværk af naturområder i hele EU, der indeholder særligt værdifuld natur set i et europæisk perspektiv. Natura 2000-områderne er udpeget for at beskytte levesteder og rasteområder for fugle (fuglebeskyttelsesområder) og for at beskytte naturtyper samt plante- og dyrearter (habitatområder), der er truede, sårbare eller sjældne i EU.

Habitatbekendtgørelsen rummer ud over udpegningen af habitatområder desuden en mere generel beskyttelse af en række arter opført på habitatdirektivets bilag IV, som også gælder uden for Natura 2000-områders afgrænsning. Bekendtgørelsens ordlyd er som udgangspunkt meget restriktiv og angiver, at der ikke må gives tilladelser eller vedtages planer mv., som kan beskadige eller ødelægge yngle- og rastepladser for de såkaldte bilag IV-arter.

Vandrammedirektivet har det mål, at alle vandområder – grundvand, vandløb, søer og den kystnære del af havet – skal have "god tilstand" i 2015. Udmøntningen af habitatbekendtgørelsen og vandrammedirektivet er defineret inden for den danske miljømålslov, hvis formål er at fastlægge rammerne for beskyttelsen af overfladevand og grundvand samt for planlægning inden for de internationale naturbeskyttelsesområder.

Naturbeskyttelsesloven rummer en række beskyttelsesbestemmelser, der bl.a. omfatter bygge- og beskyttelseslinjer samt beskyttet natur.

Beskyttet natur omfatter søer og vandhuller, der er mindst 100 m², samt moser, enge, heder, overdrev, strandenge og strandsumpe, der hver for sig eller i sammenhæng har et areal på mindst 2.500 m². Moser under 2.500 m² er også beskyttede, hvis de ligger ved beskyttede vandløb eller søer. De fleste vandløb er også beskyttede via en særskilt § 3-udpegning.

I det danske landskab er der udlagt bygge- og beskyttelseslinjer omkring fortidsminder, kirker, strande, søer og åer samt skove. Det er forbudsbestemmelser, som skal sikre, at de nærmeste omgivelser omkring disse landskabselementer friholdes for bebyggelse eller andre væsentlige landskabelige indgreb.

Museumsloven har blandt andet til formål at sikre den arkæologiske kulturarv, som omfatter spor af menneskelig



aktivitet, hvilket kan være strukturer, bopladser, grave og gravpladser, genstande og monumenter og den sammenhæng, hvori disse spor er anbragt. Museumsloven beskytter synlige fortidsminder, ikke-fredede skjulte fortidsminder og arkæologiske levn samt sten- og jorddiger.

Skovloven har primært til formål at bevare og værne om landets skove samt øge skovarealet. Skovene bevares ved, at de får status af fredskov. Feldborg Plantage er det eneste store fredskovsareal i området og er beliggende nær forslag A i sydlig ende.

I forbindelse med en ny vejforbindelse ved Haderup er miljøbeskyttelsesloven og vandløbsloven relevant i forhold til følgende emner:

- Afledning af vejvand til vandløb via regnvandsbassiner
- Håndtering af forurenede jord ved anlæg af ny vej og anlægsarbejder ved skærende veje samt anlægsarbejdet i Haderup by (ved forslag C)

Formålet med jordforureningsloven er, at alle forurenede arealer skal kortlægges. Kortlægningen sker på videns-

niveau 1 (V1), når der er kendskab til aktiviteter, der kan have medført jordforurening og på vidensniveau 2 (V2), når der er dokumentation for jordforurening på arealet. Fra 2008 er byzonen som udgangspunkt klassificeret som lettere forurenede områder.

Forslag A er beliggende i både Herning og Holstebro Kommune. Forslag B og C er alene beliggende i Herning Kommune. Kommuneplanerne for Herning og Holstebro kommuner fastlægger de overordnede mål og retningslinjer for kommunernes udvikling og rammerne for udarbejdelse af lokalplaner, behandling af byggesager mm.

Befolkning

Projektet vil uanset valg af forslag medføre både positive og negative konsekvenser for befolkningen.

Trafikmodelberegningerne viser, at trafikken gennem Haderup bliver reduceret med 50-60 % ved valg af en omfartsvej (forslag A eller B). Især de lette trafikanter i Haderup vil opleve en forbedret tryghed i byen ved en omfartsvej, da størstedelen af den tunge trafik ikke længere vil køre gennem byen. Denne ændring forekommer ikke

ved forslag C. Forbedringer for de lette trafikanter i Haderup indgår i forslag C ved anlæg af en kombineret cykel/gangsti igennem hele byen langs Nørregade og en stitunnel under Nørregade. Stitunnelen er tilsigtet den daglige færdsel på tværs af rute 34 i forbindelse med skolegang i byen og diverse aktiviteter i kultur- og idrætscenteret.

Ved forslag A bliver trafikken ledt nærmere Feldborg Plantage, der er et væsentligt rekreativt område. Dette kan forringe den friluftsmæssige oplevelse i området.

Forslag B påvirker området ved Bækken gennem Haderup. Området er udpeget blandt andet som bynær natur og ådalen omfatter beskyttede naturarealer. De eksisterende rekreative interesser i området bliver opretholdt også efter anlæg af en ny vejforbindelse, og alle eksisterende stiforbindelser forbliver. Vejanlægget vil medføre, at spejderhytten ved Hedevej skal have anden beliggenhed.

Den nye vej ved forslag C, der anlægges nord for Haderup, er beliggende i det åbne land og ikke vurderet at give anledning til gener for befolkningen. En følgevirkning kan være, at Agerbæk forløbet, hvor bækken i dag er underført Nørregade, kan blive genåbnet. Bækken og det omkringliggende naturområde kan dermed ses i større natursammenhæng og indgå rekreativt med Karup Å og Haderis Å forløbet, når den nordlige del af Nørregade ved T-krydset med Viborgvej bliver lukket.

Geologi og landskab

Landskab

Rute 34 løber i dag midt gennem Haderup og deler byen i to i øst vestlig retning. Midt i Haderup skærer en mindre erosionsdal gennem byen og skaber et afbræk i bebyggelsen. Landskabet omkring Haderup er et typisk opdyrket let bølgende hedelandskab, domineret af markernes markante læhegnsstrukturer og landejendomme jævnt fordelt i landskabet.

Et andet kendetegn for områdets bebyggelse er, hvordan den har respekteret landskabet og lagt sig langs ådalens kanter. Tendensen ses især langs Karup Ådal og Haderis Ådal, men også langs de mindre erosionsdale markerer bebyggelsen ådalens kant.

Det eksisterende vejnettets store linjer består af lange lige stræk med små knæk. Disse lange, lige stræk giver lange, lige og åbne udsyn, der næsten synes uendelige. Hvor vejene knækker, er indtrykket et andet. Her lukkes vejrummet og det frie udsyn begrænses - visuelt to vidt forskellige oplevelser.

Der er ingen fredede fortidsminder i nærheden af Haderup, men vest for byen findes blandt andet en gravhøj, der

har haft betydning for fastlæggelsen af linjeføringen for forslag A.

I Vejdirektoratets rapport 512 *Landskab* er de landskabelige forhold beskrevet mere detaljeret.

Geologi

Jordbundsforholdene udgøres primært af sand og grus. Det er sandsynligt, at der i området er ugunstige jordbundsforhold i form af blødbundsaflejringer ved lavninger og vandløb samt stedvist højtstående grundvandsspejl. Disse forhold bliver undersøgt nærmere i detailfasen, da de er af væsentlighed for anlægsudgifter og -metoder.

Området nord for Røjebæk Ådal, som også omfatter Flyndersø-området, er et af de bedste eksempler på et dødislandskab i Danmark og udpeget som et geologisk interesseområde. Området påvirkes kun ved valg af forslag A. På trods af denne påvirkning, samt en markant krydsning af Røjebæk på en landskabsbro, har forslag A overordnet et ukompliceret forløb, da linjeføringen primært er beliggende i det flade landskab, hvor de dominerende læhegnsstrukturer medvirker til at mindske den visuelle virkning fra vejen.

Der er i projektet tilstræbt, at der i særlige landskabsarkitektoniske elementer og udformning af broer er sikret en tilpasning ind i de landskaber, de undersøgte forslag gennemløber.

Beplantningen langs en ny vejforbindelse kan i dette flade landskab have en betydelig effekt især i forbindelse med skærende vej og kryds, men om der er behov for ny beplantning i dette landskab, skal overvejes i de konkrete situationer. En ny beplantning skal plantes i samspil med den meget fintmaskede læhegnsstruktur, som i dag præger landskabet.

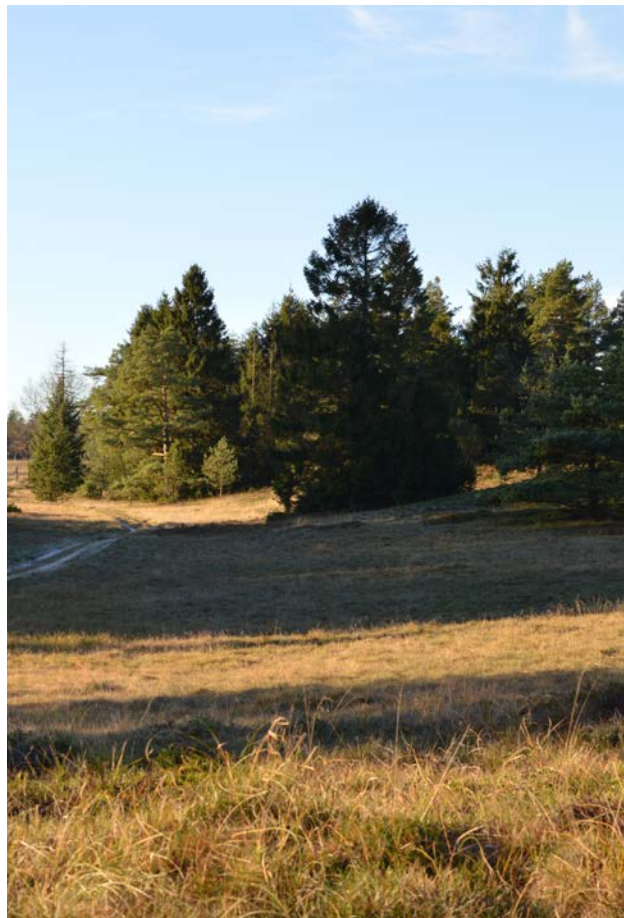
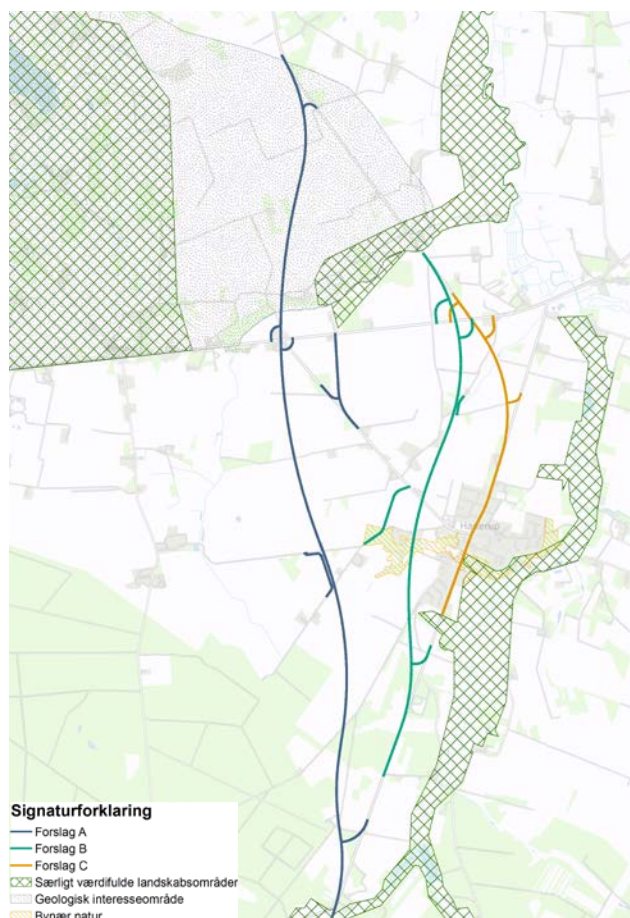
Hvor vejen og landskabet mødes opstår et behov for ny eller supplerende beplantning, hvorimod terrænmodellering i det flade landskab kun vil være nødvendig få steder i forbindelse med tilslutningsanlæg og broer.

Alle tiltagene sker med henblik på at sikre de grønne sammenhænge og på de steder, hvor eksisterende beplantning berøres, bør disse genoprettes. Visuelt er tiltagene med til at nedtone vejanlæggets påvirkning af omgivelserne og integrere forslagene bedst muligt ind i de landskaber, de løber igennem.

Forslag A har et langt, men ukompliceret forløb gennem det flade landbrugslandskab vest for Haderup. Med anvendelsen af flade skråninger og retablering af læhegn kan vejforløbet overordnet indpasses i landskabet. Landskabsbroen ved Røjebæk vil være visuelt markant. Det lidt

Figur 8.1

Værdifulde landskabsområder og geologiske interesseområder



brede tværsprofil med 2+1 spor i forslag A2 betyder, at den 5 km lange motortrafikvej vil fylde lidt mere i landskabet og kræve bredere bygværker end i forslag A1.

Forslag B har et mere komplekst forløb med tætliggende overskæringer af veje og den lille ådal vest for Haderup. Den bynære placering kan virke opdelende, men med et sænket vejforløb forbi Haderup vil vejens virkning dæmpes. Med alle sti- og vejforbindelser opretholdt, vil den opdelende virkning formindskes yderligere.

Med forslag C gennem Haderup vil forbedringen af forholdene for fodgængere og cyklister tilføre bybilledet mere karakter og forbedre og tilpasse byrummet til den mindre trafik. Forbedringen vil dog, inden for de begrænsede pladsforhold, ikke kunne fjerne generne fra den gennemkørende trafik.

Ved forslag A, B og C1 etableres bro og hankeanlæg ved skæringen med rute 16 Viborgvej, som vil fremstå markant i det flade landbrugslandskab. Ved forslag C2 etableres en rundkørsel i terræn, som fylder væsentlig mindre end hankeanlægget, hvilket begrænser påvirkninger af landskabet – både fysisk og visuelt.

Plante- og dyreliv

Beskrivelsen af naturforholdene i projektet er baseret på feltundersøgelser i 2013 og 2014. Der er udført besigtigelse af beskyttede naturområder (§ 3-områder). Artsregistreringer omfatter både strengt beskyttede arter, de såkaldte bilag IV-arter, fredede arter samt mere almindelige arter af planter og dyr. Der er desuden udført specifikke undersøgelser af forekomst af bilag IV-arterne flagermus, markfirben, spidssnudet frø og vandsalamander og løgfrø samt af potentielle levesteder for birkemus.

I området er der blandt andet fundet spidssnudet frø, stor vandsalamander og flagermus eksempelvis sydflagermus, dværgflagermus, troldflagermus og vandflagermus. Desuden er der identificeret potentielle levesteder for birkemus ved alle de nærliggende ådale (Feldborg Bæk, Bækken gennem Haderup, Haderis Å, Røjebæk og Karup Å). Endelig er Karup Å-systemet kendt som kerneområde for odderbestanden i Danmark. For alle nævnte arter gælder, at deres yngle- og rasteplasser ikke må påvirkes negativt af projektet.

Forslag C er vurderet at have den mindste naturmæssige påvirkning primært grundet det korte forløb. Forslag A og

B medfører begge en større arealinddragelse af det åbne land, og dermed en forringelse af dyrenes spredningsmuligheder i området samt øget risiko for påkørsel af dyr. Begge forslag vil medføre påvirkning af en ådal. Naturarealerne i ådalene er beskyttede og vigtige spredningskorridorer og levesteder for dyrelivet.

Afværgeforanstaltninger

For at kompensere, eller helt at undgå, væsentlige negative påvirkninger af biodiversiteten er der foreslået en række tiltag, som skal medvirke til at sikre beskyttede arter og naturområders tilstand også efter anlæg af en ny vejforbindelse.

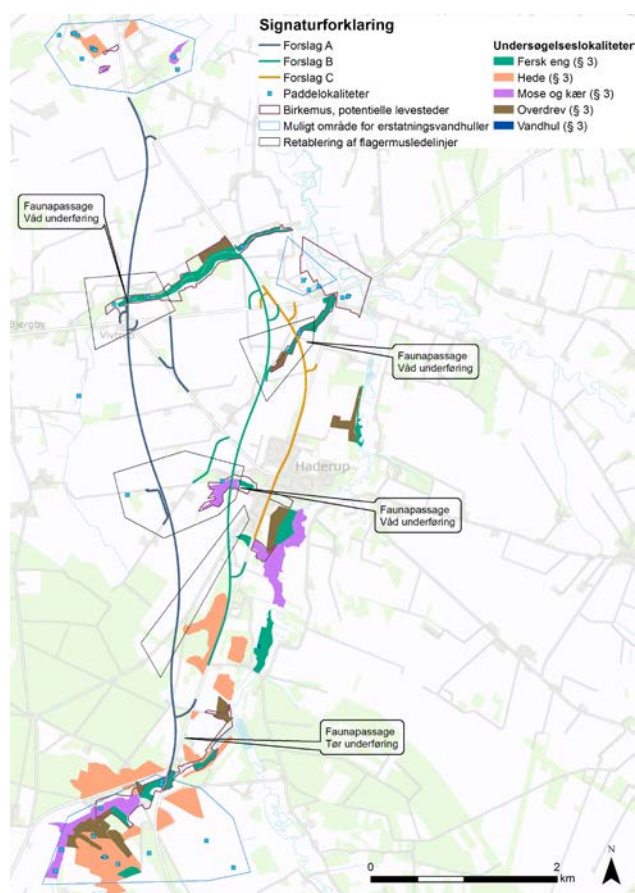
Blandt disse tiltag er etablering af faunapassager ved krydsning af alle vandløb. Ved forslag A anlægges en landskabsbro over Røjbæk. Broens frihøjde på ca. 5,5 m samt 10 m brede banketter på begge sider af Røjbæk imødekommer krav til anvendelse for råvildt, mellemstore rovdyr som grævling og mindre pattedyr som flagermus og birkemus. Ved forslag B anlægges en faunapassage ved Bækken gennem Haderup med en frihøjde på minimum 1 m, bredde på minimum 4,5 m samt 1,5 m brede banketter på begge sider af vandløbet. Passagen tilgodeser mellemstore rovdyr, mindre pattedyr som birkemus samt padder. Ved forslag C etableres en faunapassage ved Agerbæk. Passagen tilgodeser blandt andet flagermus, der benytter vandløbet som flyve- og fourageringsrute, mellemstore rovdyr, mindre pattedyr som birkemus samt padder. Faunapassagens frihøjde bliver ca. 5 m og bredden minimum 4,5 m med 1,5 m brede banketter på begge sider af vandløbet. Endelig bliver der også anlagt en tør faunapassage under Herningvej i forbindelse med forslag A og B. Faunapassagen anlægges i forlængelse af de naturlige ledelinjer der er i området og vil tilgodese dyr som ræv, grævling og pindsvin samt eventuelt odder. Passagen bliver minimum 1 m høj og 1,5 m bred.

Ingen vandhuller bliver direkte påvirket af en ny vejforbindelse. For at kompensere for den øgede barriereeffekt, som vejanlægget vil have på den lokale økologiske funktionalitet for bilag IV-padder anlægges to nye vandhuller ved forslag A og ét ved forslag B.

For at opretholde den lokale økologiske funktionalitet for flagermus vil der ske genplantning af levende hegn, som bliver ryddet i forbindelse med etablering af midlertidig arbejdsvej. Flagermusene følger de levende hegn enten direkte som fødesøgningsområde eller som ledelinjer mellem raste- og fødesøgningsområder.

De beskyttede naturområder og fredskovsarealer, der bliver påvirket af den nye vejforbindelse, bliver kompenseret ved etablering af nye naturområder. Der udlægges erstatningsnatur og fredskov i forholdet 1:2. Etablering af erstatningsnatur bør anlægges i nærhed til anden beskyttet natur og i god tid inden anlægsarbejdet påbegyndes.

Figur 8.2
Naturafværgeforanstaltninger



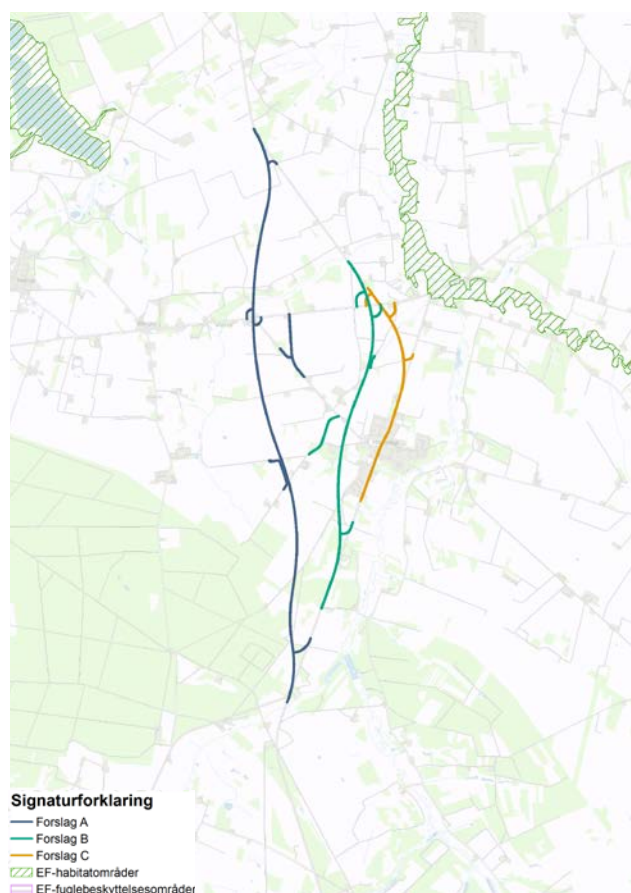
Natura 2000-området N40 Karup Å, Kongenshus og Hessellund Heder

Karup Å, der indgår i Natura 2000-området N40 Karup Å, Kongenshus og Hessellund Heder krydser under rute 16. Karup Å indgår ikke i projektområdet. Karup Å er beliggende nedstrøms projektområdets vandløb. Afvandingen fra den nye vejforbindelse ledes til regnvandsbassiner med olieudskiller og udledes efter forsinkelse til nærmest vandløb, som alle har forbindelse til Karup Å med Limfjorden som slutrecipient. Det er vurderet, at udledning fra regnvandsbassinerne hverken påvirker habitatnaturtyperne indenfor Natura 2000-området eller forringer vandkvaliteten af Limfjorden.

Der er gennemført beregninger for den øgede kvælstofafsætning til vandløbene i nærheden af de tre forslag. Ved et overslag er det vurderet, at der afsættes mindre nitrat og fosfor ved de tre forslag, end der gør ved eksisterende landbrugsdrift. Ændringen anses dog at være ubetydelig. Da anlæg af en ny vejforbindelse ikke vil påvirke arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget for de nærliggende Natura 2000-områder, er der ikke grundlag for at gennemføre en naturkonsekvensvurdering (jf. habitatdirektivets § 7 stk. 2) af vejanlægget.



Figur 8.3
Natura 2000-områder



Figur 8.4
Cykelruter



Arkæologi og kulturarv

Kulturarven omfatter spor fra forskellige historiske perioder tilbage fra oldtiden og op til nyere tid, fx fredede fortidsminder, kirker, arkæologiske fund, beskyttede diger og kulturmiljøer.

Museum Midtjylland og Holstebro Museum har gennemført en arkivalisk kontrol af området. Begge museer vurderer, at der kan findes væsentlige fortidsminder i forbindelse med de tre forslag, hvorfor der skal udføres arkæologiske forundersøgelser inden anlægsarbejdet igangsættes.

Fælles for de tre forslag er, at de er placeret, så de ikke har en direkte påvirkning af beskyttede kulturhistoriske værdier. Forslag A er eneste linjeføring med forløb inden for fredede fortidsmindebeskyttelseslinjer. Disse forekommer i sydlig og nordlig ende og er begge gravhøje. Ligeledes er der ikke nogen af forslagene, der berører de beskyttede diger. Sydlig ende af forslag A er så nær Feldborg Plantage, at omfartsvejen vil påvirke den visuelle oplevelse af landskabet med den ubrudte indramning af skovkanten, der er et beskyttet dige. Der er udover kirkefredningen af Haderup kirke ikke fredede bygninger eller broer i området.

Friluftsliv

Der vil fortsat være adgang til alle rekreative områder og de væsentlige veje og stier bevares ved anlæg af en omfartsvej vest om Haderup (forslag A og B), herunder Skovvænget, Hedevej og Vibtrupvej, der blandt andet benyttes som cykelrute for børnene i området, der går i skole i Haderup.

I anlægsfasen kan der forventes midlertidige påvirkninger af de rekreative interesser i form af støj, barriereeffekter, lukning af veje og arealinddragelse til arbejdsveje og -pladser. Generne bliver minimeret så vidt muligt ved at arbejdspladser og midlertidige depoter mv. placeres hensigtsmæssigt i forhold til de rekreative interesser samt at støjende aktiviteter og belysningsforhold fra arbejdet planlægges med henblik på begrænset påvirkning af omgivelserne. I anlægsfasen vil der blive planlagt alternative ruter for de vejstrækninger, der bliver lukket midlertidigt, så de vigtigste cykel- og gangstier opretholdes.

Ved forslag B vil vejanlægget påvirke de rekreative interesser mod vest beliggende i forlængelse af Hedevej og Jens Jensens anlæg og der skal findes en anden placering til spejderhytten.

Overfladevand og grundvand

Forslag A og B har et forløb på ca. 1 km inden for et område med særlige drikkevandsinteresser. Området med særlige drikkevandsinteresser er i store træk sammenfaldende med et vandindvindingsområde. I områder med særlige drikkevandsinteresser vil vejens afvandings-system blive anlagt med kantopsamling og med tilledning til regnvandsbassin med olieudskiller. Dette sikrer, at der ikke sker forurening af grundvandet, samt hvis der skulle være uheld med spild af miljøfremmede stoffer på vejen.

Midlertidige påvirkninger af grundvandsforholdene og nærliggende vandløb kan forekomme på lokaliteter, hvis der skal foretages grundvandssænkning, eller hvis blødbundsaflejring skal udskiftes ved anlægsarbejdet. Bliver der behov for oppumpning af grundvandet, skal der være tilladelse til midlertidig afledning af vandet til nærmeste vandløb eller vandhul. Der vil i den forbindelse være opmærksomhed på risiko for frigivelse af okker og suspenderet stof til vandløb.

Overfladevand

Vejvand indeholder en række forurenende stoffer, der kan påvirke tilstanden i vandløbene. Stofferne stammer fra slitage af selve vejen, slid på bilernes dæk og bremses, korrosion og udstødning samt atmosfærisk nedfald.

Stofferne kan påvirke overfladevand og livet i vandet på hver deres måde. Partikler kan sedimentere i vandløbene og ændre eksempelvis gydeforholdene for fisk. Næringsstofferne fosfor og kvælstof øger planktonproduktionen især i søer og fjorde, mens tungmetaller er giftige og kan evt. ophobes i de vandlevende organismer.

Der er ingen væsentlige forskelle på de tre forslags miljømæssige konsekvenser, da vejvandet bliver ledt til regnvandsbassiner inden det ledes til vandløbene. I bassinerne renses vandet for mellem 30-80 % af de forurenende stoffer og variationer i vandføringen bliver udjævnet.

Regnvandsbassinerne bliver etableret tidligt i anlægsfasen. I situationer, hvor dette ikke er muligt eller praktisk, bliver der etableret midlertidige bassiner. Disse bassiner kan også fungere som okkerfældningsbassiner i det omfang, der oppumpes okkerholdigt grundvand eller der afstrømmer okkerholdigt vand fra afgravninger og jorddepoter.

Med de nævnte forholdsregler vil anlæg af en ny vejforbindelse ikke hindre, at vandløbene eller slutrecipienten Limfjorden, kan opfylde miljømålet om "god tilstand" i 2015.

Grundvand

Nedsivningskapaciteten i undersøgelsesområdet er relativ god, da de overfladenære jordlag overvejende består af grovsandet og finsandet jord. Dette bevirker også, at

området er sårbart over for nedsivning af nitrat og anden forurening. Specielt omkring området med særlige drikkevandsinteresser / vandindvindingsområdet samt Haderup Vandværk, der er beliggende i byens vestlige del og inden for område udpeget som nitratfølsomt indvindingsopland, er grundvandet sårbart.

Der er et mindre antal boringer i umiddelbar nærhed til de tre forslag. Mange af disse er forsyningsboringer for enkeltejendomme. Det kan ikke udelukkes, at der er en enkelt boring, der skal sløjfes ved anlæg af en ny vejforbindelse. Dette bliver endeligt klarlagt i detailfasen.

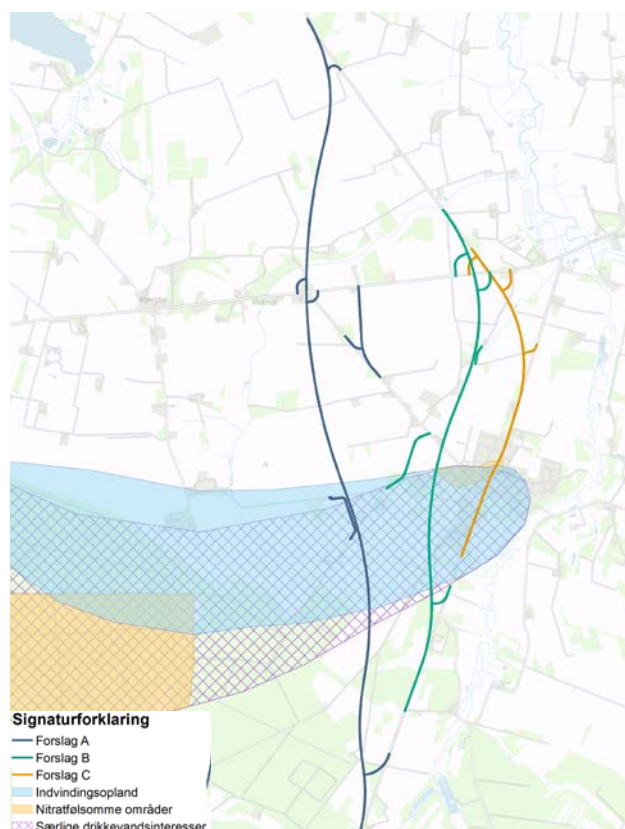
For at begrænse risiko for spildhændelser der kan påvirke grundvandet eller overfladevandet i anlægsfasen, vil der blive udarbejdet en beredskabsplan.

Støj

Den samlede effekt af en ny vej kan støjmæssigt være positiv, hvis trafikken omlægges fra beboede områder til det åbne land.

Der er udført støjberegninger for de tre forslag til udbygning af rute 34 ved Haderup samt 0-alternativet. Resultaterne fremlægger antallet af støjbelastede boliger i to

Figur 8.5
Overfladevand og grundvand



intervaller og støjbelastningstal. De to intervaller, der er benyttet til at vise antal støjbelastede boliger, er på mellem 58-68 dB(A) og over 68 dB(A). Første interval svarer til boliger, der er støjbelastede over vejledende grænseværdi i henhold til vejledninger fra Miljøstyrelsen, og andet interval svarer til boliger, der er stærkt støjbelastede.

Et støjbelastningstal (SBT) angiver med ét enkelt tal mange forskellige faktorer, der har indflydelse på støjforhold og er en kombination af antallet af støjbelastede boliger og graden af den støjbelastning, hver bolig bliver udsat for. Resultaterne fra støjberegningerne ses af tabel 8.1.

Tabel 8.1

Sammenligning af støjbelastede boliger og støjbelastningstallet (SBT) for de tre forslag og 0-alternativet

	Støjbelastede boliger 58-68 dB(A)	Støjbelastede boliger > 68 dB(A)	SBT
0-alternativet	27	33	19,8
Forslag A	51	4	11,8
Forslag B	51	8	13,4
Forslag C1	23	35	19,9
Forslag C2	23	35	20,1

Forslag A

I forhold til 0-alternativet giver forslag A anledning til en reduktion i antallet af støjbelastede boliger fra 60 boliger til 55 boliger samt en reduktion af stærkt støjbelastede boliger fra 33 boliger til 4 boliger. Støjbelastningstallet reduceres fra 19,8 ved 0-alternativet til 11,8 ved forslag A.

Forslag B

Ved forslag B er resultatet, i forhold til 0-alternativet, samstemmigt med forslag A gennem Haderup, hvor der vil være en oplevelse af mærkbart mindre støj. Støjbelastningstallet reduceres fra 19,8 ved 0-alternativet til 13,4 og tilsvarende reduceres antallet af stærkt støjbelastede boliger fra 33 ved 0-alternativet til 8 ved forslag B.

Baseret på beregningerne kan det konkluderes, at ved forslag A og B reduceres støjen igennem byen i forhold til 0-alternativet. Dette både i forhold til antallet af støjbelastede boliger, særligt de stærkt støjbelastede boliger og støjbelastningstallet. Der vil ikke være behov for etablering af støjskærme eller lignende afværgeforanstaltninger mod vejstøj.

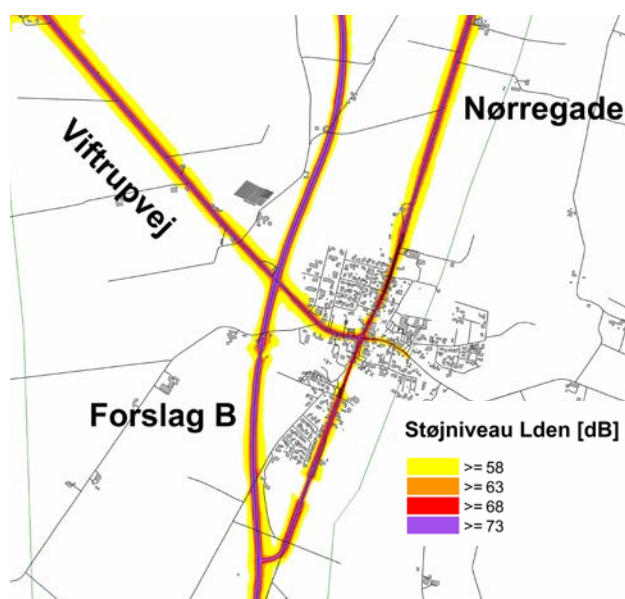
Forslag C

Ved forslag C vil støjbelastningen i store træk være uændret i forhold til 0-alternativet.

Baseret på beregningerne kan det konkluderes, at ved forslag A og B reduceres støjen igennem byen i forhold til 0-alternativet. Dette både i forhold til antallet af støjbe-

Figur 8.6

Støjudbredelse i forslag B



stede boliger og støjbelastningstallet. Der vil derfor ikke være behov for etablering af støjskærme el. lign som afværgeforanstaltninger mod vejstøj. Ved forslag C vil der ikke være nogen væsentlig ændring i støjen, hverken i forhold til af antallet af støjbelastede boliger eller støjbelastningstallet i forhold til 0-alternativet. Ved forslag B vest for Haderup er der en meget svag øget støjbelastning. Denne er dog så lille, at der ikke opsættes støjskærme som afværgeforanstaltning.

Luft og klima

Luftforurening kan påvirke menneskers sundhed. Der er beregnet konsekvenser for luftkvalitet ved etablering af en ny vejforbindelse på seks emissionsparametre, hvoraf to er kvælstofdioxid (NO₂) og partikler (PM_{2,5}). Sammenligningsgrundlaget for effektberegningerne er 0-alternativet i 2025.

Fælles for de tre forslag sammenlignet med 0-alternativet er, at der er tale om et meget beskedent fald i emissionerne for alle seks emissionsparametre. Faldet er så lille, at niveauet er stort set uændret i forhold til 0-alternativet ved alle forslag. De største emissionsreduktioner ses for forslag A, de mindste for forslag C.

Der er ikke problemer med overholdelse af grænseværdierne for luftforurening ved etablering af en ny vejforbindelse ved Haderup.

Lys

Forslag A og B og den nye vejstrækning af forslag C vil blive anlagt uden for tættere bebygget område og dermed uden belysning langs vejen. I forslag C etableres belysningsanlæg i rundkørslen ved rute 16. Belysningsanlægget etableres med armaturer der lyser nedad, hvilket medfører en meget lokal lyspåvirkning. Områdets mange læhegn bevirker desuden, at trafikens belysning med jævne mellemrum bliver stoppet i landskabet.

Lyspåvirkningen gennem Haderup, hvor boligerne er placeret ud til vejen og med vinduer lige op til vejen, må forventes at blive reduceret som konsekvens af omdirigering af specielt den tunge trafik ved forslag A og B. Lysgener for beboere i byen vil forblive uændret ved forslag C.

I anlægsfasen må det forventes, at der vil være lyspåvirkninger fra arbejdspladserne. Ved indretning af arbejdspladserne vil der blive sikret mod blænding af naboejendomme og af hensyn til lysfølsomme dyr.

Råstoffer og affald

Nærmeste områder udlagt til råstofgraveområde og råstofinteresseområde er beliggende ca. 1 km vest for undersøgelsesområdet ved Herrup. Det fremgår af Region Midtjyllands Råstofplan for 2012-2023, at råstofgraveområdet er forbundet med statslige vejinteresser ved Vejdirektoratet.

Opgravet jord, dvs. både muld- og råjord samt stabilgrus, planlægges genindbygget i projektet, hvis det er geoteknisk egnet og rent. På trods af at forslag A er længere end forslag B, kræver forslag A mindre jordarbejde, da vejen ligger i terræn.

Produktion af affald og genanvendeligt materiale vil stamme fra opbrydning af eksisterende vejarealer og nedbrydning af ejendomme. I forbindelse med detailprojektet vil der blive gjort en indsats for, at optimere ressourceudnyttelsen ved at genanvende materialer som asfalt, kantsten og fliser samt diverse andre affaldsfraktioner.

Forurenet jord

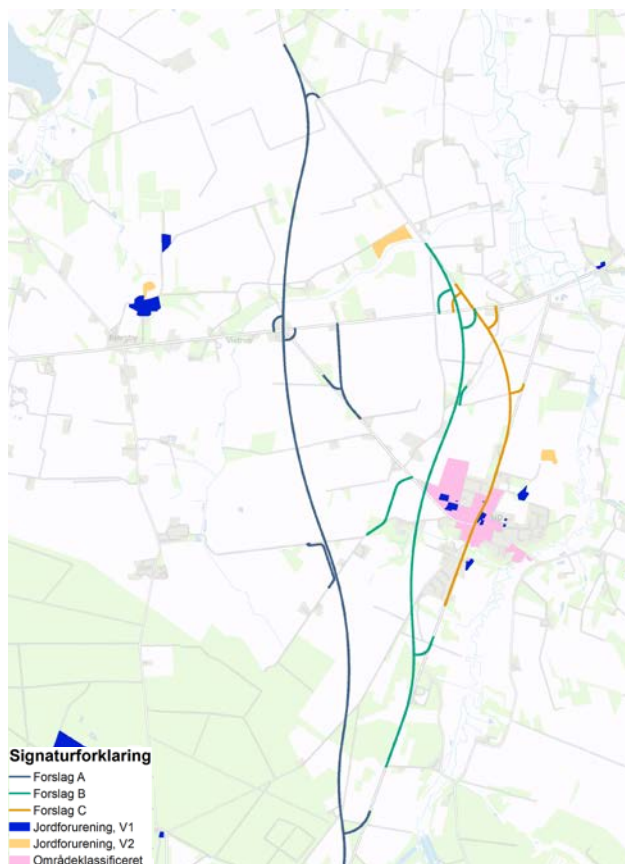
Anlægsarbejde, langs det meste af rute 34 gennem Haderup, og ved etablering af stitunnel ved forslag C, vil forekomme inden for områdeklassificerede areal. Områdeklassificerede arealer dækker som udgangspunkt byzoner. Der er tre kortlagte V1 forurenede grunde, der kan blive berørt, hvis forslag B eller C vælges. Forslag B vil sandsynligvis berøre en kortlagt V1 forurenet grund, beliggende i det vestlige erhvervsområde af Haderup, mens forslag C sandsynligvis vil berøre to kortlagte V1 forurenede grunde i Haderup by. Kortlagte V1 forurenede grunde er arealer, hvor der er kendskab til aktiviteter, der

kan have forårsaget forurening, men hvor forurening ikke er dokumenteret.

Jord omkring eksisterende veje og rabatter kan i de øvre lag (10-30 cm) generelt være diffust forurenet med tungmetaller (især bly), oliestoffer og PAH'er fra bl.a. støv og afstrømning fra vejbanen.

Det forudsættes at håndtering af forurenet jord sker forskriftmæssigt efter jordforureningsloven, hvorfor miljøpåvirkningerne vurderes at begrænse sig til en risiko for spredning af jord via støv fra gravning og ved evt. transport af forurenet jord.

Figur 8.7
Forurenet jord



9. Arealbehov

I dette kapitel beskrives konsekvenserne for de ejendomme, der vil blive berørt af de tre forslag til udbygning af rute 34 ved Haderup. Som det fremgår af de foregående kapitler, så findes såvel forslag A som forslag C i to varianter. Hvor der er forskel på varianternes areal- og ejendomsmæssige konsekvenser, vil det fremgå af teksten.

Der henvises til rapport 511 *Arealanalyse* for en mere udførlig beskrivelse, hvor kortmaterialet viser arealanvendelse og ejendomskonsekvenser af anlæg af ny vejforbindelse. Rapporten kan ses på vejdirektoratet.dk/haderup.

Arealbehov og berørte ejendomme

Statens ekspropriationer gennemføres efter statsekspropriationsprocesloven på baggrund af en anlægslov. Ekspropriationerne gennemføres af en uvildig Ekspropriationskommission, der træffer beslutning om vejprojektets præcise afgrænsning og bl.a. fastsætter erstatningen for arealafståelse og ulemper.

De vurderinger af arealbehov, ekspropriationsomfang og antal eksproprierede ejendomme, som er foretaget i VVM-undersøgelsen, er omtrentlige, da vurderingerne er foretaget på baggrund af skitseprojekter for de undersøgte forslag. Der vil derfor kunne ske ændringer

i forbindelse med den efterfølgende detailprojektering, ligesom Ekspropriationskommissionen vil kunne ændre ekspropriationsomfanget i forhold til Vejdirektoratets forslag.

Arealafståelserne til vejanlægget omfatter areal til selve vejen, tilslutningsanlæg, regnvandsbassiner og ændringer af lokalveje. Det forventes, at der herudover generelt eksproprieres et arbejdsareal midlertidigt fra ejendomme på hver side af vejen i en bredde af op til 10 m på strækninger i åbent land og i mindre varierende bredder på bymæssige strækninger. Forslag A er delvist projekteret med dyrkningsskråninger, hvorfor det skønnede arbejdsareal på dette forslag er mere usikkert. Ved projektering med dyrkningsskråninger reduceres det areal, der skal afstås til vejanlægget og skrån timer.

Ud over det generelle arbejdsareal er der behov for supplerende arealer til broarbejdspladser mv. samt til omlægninger af større ledningsanlæg.

Vejadgangen bliver ændret for nogle ejendomme som følge af vejanlægget og forlægning af lokale adgangsveje. Ændringerne af adgangsforholdene bliver fastlagt gennem detailprojekteringen og i dialog med berørte grundejere. Ekspropriationskommissionen træffer ved en ekspropriationsforretning på stedet endelig bestemmelse om vejadgangen efter høring af lodsejeren.



Tabel 9.1 angiver det skønnede arealbehov for hvert af de undersøgte forslag, opdelt på permanent og midlertidig arealerhvervelse, antallet af berørte ejendomme samt antallet af ejendomme, der skønnes totaleksproprieret.

Arealindgrebenes karakter og påvirkning af de enkelte ejendomme hænger nøje sammen med den endelige udformning af vejprojektet. I forbindelse med de videre projekteringsfaser vil der stadig kunne ske justeringer af linjeføringen, og sådanne justeringer vil kunne få andre konsekvenser for ejendommene. Det er således ikke muligt præcist at beskrive de arealer, der skal afstås til vejanlægget, og de ejendomme der skal totaleksproprieres. Selv mindre justeringer i vejprojektets endelige udformning kan medføre væsentlige ændringer i konsekvenserne for naboejendommene. Antallet af totaleksproprierationer, berørte ejendomme og arealstørrelser er derfor angivet i intervaller.

Det er som nævnt Ekspropriationskommissionen, der træffer den endelige afgørelse om ekspropriationernes omfang.

Forslag A

Omfartsvejen får konsekvenser for en række landbrugs-ejendomme, der skal afstå arealer til vejanlægget og regnvandsbassiner, og får ændrede adgangsveje. Størstedelen af arealerne er landbrugsarealer i landzone. For at mindske generne for disse ejendomme, vil det blive undersøgt, om det er muligt at foretage en jordfordeling. Kan en jordfordeling gennemføres, vil den komme til at indgå som et led i ekspropriationerne. I arealbehovet indgår et mindre fredskovsareal samt enkelte engarealer.

Samlet set forventes der totaleksproprieret mellem 5 og 10 ejendomme til vejanlægget i forslag A. Forskellen på ejendomskonsekvenserne ved forslag A1 og A2 er lille, idet forskellen på arealbehovet i det store og hele svarer til arealbehovet for en kørebanebredde.

Forslag B

Omfartsvejen får konsekvenser for en række landbrugs-ejendomme, der skal afstå landbrugsarealer til vejanlægget. Det vil blive undersøgt om det er muligt at foretage en jordfordeling for at mindske generne for de berørte ejendomme. Størstedelen af omfartsvejen er beliggende i landzone, men arealbehovet omfatter et mindre byzone-areal i et lokalplanlagt erhvervsområde, der endnu ikke er bebygget. I arealbehovet indgår desuden hede- og mosearealer.

Samlet set forventes der totaleksproprieret under 5 ejendomme til vejanlægget i forslag B.

Forslag C

Forslag C berører ejendomme beliggende dels i landzone nord for Haderup ved Viborgvej og dels ejendomme i Haderup by langs Herningvej og Nørregade. Nord for Haderup er det landbrugsejendomme, der skal afstå arealer til vejprojektet. Forslag C1, der krydser Viborgvej ni-veaufrit med et hankeanlæg, har større konsekvenser for en berørt landbrugsejendom end forslag C2, der krydser rute 16 i en rundkørsel. Det vil blive undersøgt om det er muligt at foretage en jordfordeling for at mindske generne for de berørte ejendomme. I Haderup vil beboelsesejendomme og erhvervs-ejendomme skulle afstå mindre arealer langs eksisterende vejareal. Forbedringerne gennem Haderup by kan i enkelte tilfælde afstedkomme totaleksproprieration afhængig af den endelige projektering.

Samlet set forventes der totaleksproprieret under 5 ejendomme til vejanlægget i forslag C.

Yderligere information

På vejdirektoratet.dk/da/viden_og_data/statsens-veje/en-vej-bliver-til findes der en nærmere beskrivelse af de forskellige emner og faser, som knyttes til planlægningen og byggeriet af en ny statsvej, samt forskellige pjecer og faktaark.

Tabel 9.1 Skønnet arealbehov opdelt på permanent og midlertidig arealerhvervelse, antal berørte ejendomme samt antal ejendomme, der skønnes totaleksproprieret.

Arealbehov	Forslag A1	Forslag A2	Forslag B	Forslag C1	Forslag C2
Permanent arealbehov til vejanlægget (antal ha)	25-30	30-35	25-30	5-10	5-10
Midlertidige arbejdsarealer til anlægsarbejder (antal ha)	25-30	25-30	15-20	5-10	5-10
Antal ejendomme, der berøres af arealerhvervelse	40-45	40-45	35-40	20-25	20-25
Antal ejendomme, der forventes totaleksproprieret	5-10	5-10	< 5	< 5	< 5

10. Anlægs- og samfundsøkonomi

I dette kapitel beskrives forslagernes anlægsomkostninger, og hvad det medfører af samfundsøkonomiske effekter.

Anlægsøkonomi

Anlægsoverslagene for de 5 forslag til udbygning af rute 34 ved Haderup er udarbejdet i henhold til aktstykke 16 af 24. oktober 2006 om nye budgetteringsprincipper for anlægsprojekter på vej- og baneområdet.

Anlægsoverslaget er udarbejdet på 4 niveauer:

- Fysikoverslag
- Basisoverslag
- Ankerbudget (projektbevilling)
- Samlet anlægsbudget

Fysikoverslaget er udarbejdet ved hjælp af Vejdirektoratets overslagssystem på baggrund af teoretiske mængder, beregnet ud fra skitseprojektet, og enhedspriser, beregnet ud fra tidligere gennemførte anlægsarbejder.

Fysikoverslaget er behæftet med usikkerhed, da udgifter bl.a. til ekspropriationer, jordarbejder og bro- og asfaltarbejder ikke kan beregnes præcist på forhånd. Vejprojektets detaljerede udformning, mængder mv. kendes først på et senere tidspunkt, ligesom udviklingen i priserne på ejendomsmarkedet og konjunktur- og konkurrencesituationen på licitationstidspunktet er af væsentlig betydning for anlægsudgifternes endelige størrelse.

I henhold til retningslinjerne for 'ny budgettering' vil projektbevillingen på finansloven (ankerbudgettet) være basisoverslaget tillagt 10 %, forudsat, at projektet vedtages som beskrevet. I henhold til 'ny budgettering' vil den samlede bevilling på finansloven være ankerbudgettet tillagt en reserve under Transportministeriets departement på 20 %.

I tabel 10.1 er anført basisoverslag, ankerbudget (basisoverslag tillagt 10 %) og samlet anlægsbudget (basisoverslaget tillagt 30 %) for de 5 undersøgte forslag til udbygning af rute 34 ved Haderup. Alle beløb er i mio. kr. ekskl. moms og i priseniveau 2014 og vejindeks 186,09.

Samfundsøkonomi

Den samfundsøkonomiske rentabilitet af forslagene er beregnet ved at sammenholde de samfundsøkonomiske konsekvenser med anlægsomkostningerne. Beregningerne

Tabel 10.1

Basisoverslag, ankerbudget og samlet anlægsbudget for de 5 forslag til udbygning af rute 34 ved Haderup. Priseniveau 2014 og vejindeks 186,09.

	Forslag A1	Forslag A2	Forslag B	Forslag C1	Forslag C2
Basisoverslag	197,4	221,3	147,5	73,8	49,4
Ankerbudget (inkl. 10 %)	217,2	243,4	162,3	81,2	54,4
Samlet anlægsbudget (inkl. 30 %)	256,7	287,7	191,8	95,9	64,3

er gennemført for de første 50 år af vejanlæggets levetid, hvor der er anvendt en nettoafgiftsfaktor på 32,5 % og en samfundsmæssig kalkulationsrente (diskonteringsrente) på 4 % de første 35 år, og 3 % de sidste 15 år.

Det er i beregningerne forudsat, at udbygningen af rute 34 ved Haderup kan være gennemført i 2025, og alle omkostninger og gevinster er diskonteret til 2014. Der er anvendt Transportministeriets transportøkonomiske enhedspriser for 2014.

Følgende effekter indgår i den samfundsøkonomiske vurdering:

- Anlægsinvesteringerne minus restværdien (anlæggets værdi efter 50 år, som sættes lig med nyværdien tilbagediskonteret til åbningstidspunktet, idet vejen forudsættes tilfredsstillende vedligeholdt).
- Driftsomkostningerne (ændringer i de samlede drift- og vedligeholdelsesomkostninger på hele vejnettet inklusiv den nye vejforbindelse).
- Trafikanteffekterne (ændringer i rejsetid og kørselsomkostninger).
- Eksterne effekter (ændringer i luftemissioner, støj og trafikuheld på vejnettet inklusiv den nye vejforbindelse)
- Afgifter og forvridningstab (ændringer i statens afgiftsprovenu som følge af den nye vejforbindelse, herunder øgede afgifter som følge af den øgede kørsel, og skatteforvridningen, der skyldes, at nettoudgifter afholdt af staten indebærer et tab for samfundet som helhed på grund af de skatter, der pålægges arbejdskraften osv.).

Der er ikke medtaget effekter som følge af tab af naturværdier, barriereeffekter, visuelle indtryk af landskabet og jord- og grundvandsforurening som følge af oliespild, m.v.

Eventuelle værdistigninger på arealer og ejendomme som følge af forbedret infrastruktur er heller ikke medregnet.

Den samlede samfundsøkonomiske effekt af et vejprojekt kan udtrykkes ved nettonutidsværdien af dets samlede omkostninger og gevinster og ved dets interne rente. Nettonutidsværdierne, interne renter samt nettogevinster pr. offentlig omkostningskrone er vist i tabel 10.2 for alle forslag. Resultatet vises kun for det samlede anlægsbudget.

Vejprojektets nettonutidsværdi er summen af projektets samlede omkostninger og gevinster gennem de første 50 år af projektets levetid henregnet til 2014 med en diskonteringsrente, der forudsættes at være 4 % de første 35 år, og 3 % de sidste 15 år.

Vejprojektets interne rente er den diskonteringsrente, der vil resultere i en nettonutidsværdi på 0 kr.

Vurdering af resultaterne

Forslag A1 giver bedste samfundsøkonomi blandt de undersøgte forslag. Som det eneste forslag er den interne rente i forslag A1 over 4 %. Der er to grundlægende forklaringer på dette. For det første modsvarer tidsgevinsterne alene anlægsomkostningerne. For det anden er eksterne gevinster, specielt uheldsgevinster, ret høje.

Forslag A2 er ca. 30 mio. kr. dyrere end forslag A1, men tidsgevinsterne ved det ekstra spor kan ikke beregnes med trafikmodellen, idet den forventede trafikmængde kan afvikles uden trængselsproblemer på en 2-sporet vej. Derfor bliver den interne rente m.v. lidt lavere end ved forslag A1. Der er dog Vejdirektoratets vurdering at overhalingsmulighederne har en positiv samfundsøkonomisk effekt.

Som det fremgår af tabel 10.2, har forslag A2 en positiv nettonutidsværdi selv om den interne rente er under 4 %. Det skyldes, at diskonteringsrenten forudsættes at være 3 % fra år 35 til år 50 i beregningsperioden.

Hverken forslag B, C1 eller C2 er rentable. Alle de tre forslag ligger kun på godt 2 % i interne renter, da anlægsomkostningerne betydeligt overstiger samfundsgevinsterne.

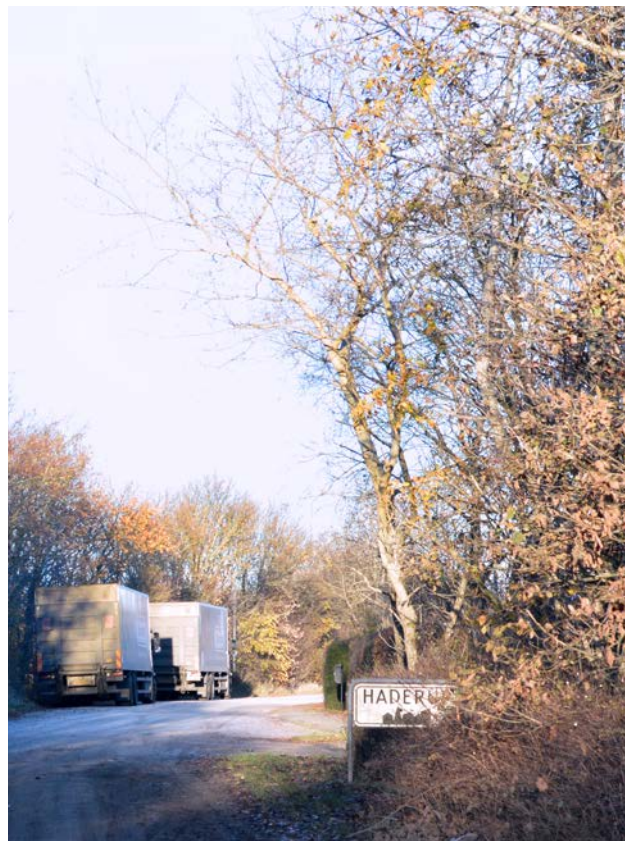
Miljøomkostninger

I projektet indgår omkostninger til miljøhensyn. Som det fremgår af de foregående kapitler i VVM-redegørelsen er de negative virkninger på miljøet søgt mindsket mest muligt ved udformning af vejanlæggene i de enkelte forslag.

Omkostningerne til miljøhensyn kan ikke klart adskilles fra omkostningerne til de øvrige hensyn og kan derfor generelt ikke prissættes eksplicit. Det gælder langt de fleste miljøhensyn lige fra valg af linjeføring til de forskellige afværgeforanstaltninger, der er indarbejdet i vejprojektet for at mindske eller kompensere for de væsentligste negative miljøpåvirkninger. Herunder nedgravning af vejen, etablering af afvandingssystem og regnvandsbassiner, landskabsbroer, sti- og faunapassager, erstatningsvandhuller, beplantning m.v.

Konsekvenser for erhvervslivet

Udbygning af rute 34 ved Haderup vil forbedre trafikafviklingen på rute 34 og derved reducere transportudgifterne for erhvervslivet i Skive, Mors og Thisted kommuner.



Tabel 10.2

Nettonutidsværdi, intern rente og nettogevinst pr. offentlig omkostningskrone, opgjort for samlet anlægsbudget for de 5 forslag til udbygning af rute 34 ved Haderup. Kalkulationsrente 4 %, de første 35 år, og 3 %, de sidste 15 år. Nettoafgiftsfaktorer anvendt i projektet er 32,5 %. Prisniveau 2014 og vejindeks 186,09.

Poster		Forslag A1	Forslag A2	Forslag B	Forslag C1	Forslag C2
Budgetoverslag	Mio. kr.	256,7	287,7	191,8	95,9	64,3
Anlægsomkostninger	Mio. kr.					
Omkostninger		-228	-256	-170	-85	-57
Restværdi		40	45	30	15	10
I alt		-188	-211	-140	-70	-47
Driftsomkostninger	Mio. kr.	-6	-6	-12	-4	-5
Tidsgevinster	Mio. kr.					
Personbiler		117	117	52	30	22
Varebiler		15	15	7	-1	-1
Lastbiler		46	46	24	11	8
I alt		178	178	83	40	29
Kørselsomkostninger	Mio. kr.					
Personbiler		27	27	19	5	6
Varebiler		6	6	3	1	1
Lastbiler		-4	-4	8	0	1
I alt		29	29	30	6	8
Gener i anlægsfasen	Mio. kr.	0	0	0	0	0
Eksterne omkostninger	Mio. kr.					
Uheld*		32	32	0	0	0
Støj**		8	8	2	4	4
Luftforurening		1	1	1	0	0
Klima (CO ²)		1	1	1	0	1
I alt		42	42	4	4	5
Øvrige omkostninger		-23	-28	-28	-13	-10
I alt nettonutidsværdi (NNV)	Mio. kr.	33	5	-62	-36	-21
Intern rente	%	4,2	3,8	2,3	2,1	2,3
Nettogevinst pr. offentlig omkostningskrone		0,17	0,02	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant

* Uheld er kun beregnet for strækninger, krydsuheld er ikke inkluderet

** Støj omfatter ændringer på hele vejnettet ikke kun lokalt



11. Rapporter og notater

VVM-redegørelsen omfatter følgende rapporter:

Haderup Omfartsvej
VVM-redegørelse - Sammenfattende rapport,
Rapport 509, 2014

Haderup Omfartsvej
VVM-redegørelse - Miljøvurdering, Rapport 510, 2014

Haderup Omfartsvej
VVM-redegørelse - Arealforhold, Rapport 511, 2014

Haderup Omfartsvej
VVM-redegørelse - Landskab, Rapport 512, 2014

Forundersøgelsen:

Rute 34 og 26
Forundersøgelse
Opgradering af vejforbindelsen Herning - Hanstholm.
Rapport 395 - 2012

Der er udarbejdet følgende baggrundsmateriale:

Haderup Omfartsvej
VVM-redegørelse - Vejteknisk beskrivelse, 2014

Haderup Omfartsvej
VVM-redegørelse - Broteknisk beskrivelse, 2014

Haderup Omfartsvej
VVM-redegørelse - Afvandingsteknisk beskrivelse, 2014

Haderup Omfartsvej
VVM-redegørelse - Miljøkortlægning, 2014

Haderup Omfartsvej
VVM-redegørelse - Trafikberegninger, 2014

Kortbilag

Oversigtsplan på ortofoto 1:10.000

- Forslag A1/A2 - 3 kort
- Forslag B - 2 kort
- Forslag C1 - 1 kort
- Forslag C2 - 1 kort

Længdeprofil

- Forslag A1/A2
- Forslag B
- Forslag C1
- Forslag C2



Skovvænget

Skovvænget

Hemmingvej

Langgade

Feldborg Bæk

Hemmingvej

Nygårdvej

Forslag A1 & A2

0.0 0.5 m
Mål: 1:10.000

Signatur:		Regnvandsbassin
		Bro
		Vejlukning
Nøgleplan		



Forslag A1 & A2

0.0 0.5 m

Mål: 1:10.000

- Signatur:**
- Regnvandsbassin
 - Bro
 - Vejlukning
- Nøgleplan**
-



Hemingvej

Hemingvej

Røjbækken

Røjbæk

NV Hank ved Rute 16 Viborgvej

Viborgvej

Viborgvej

SØ Hank ved Rute 16 Viborgvej

Forslag A1 & A2

0.0 0.5 m

Mål: 1:10.000

Signatur:		Regnvandsbassin
		Bro
		Vejlukning
Nøgleplan		



Forslag B

0.0 0.5 m
Mål: 1:10.000

Signatur:  Regnvandsbassin
 Bro
 Vejlukning

Nøgleplan





Forslag B

0,0 0,5 m

Mål: 1:10.000

Signatur:



Regnvandsbassin

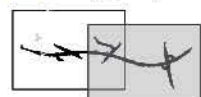


Bro



Vejlukning

Nøgleplan





Forslag C1

0.0 0.5 km
Mål: 1:10,000

Signatur:



Regnvandsbassin



Bro



Vejlukning

Nøgleplan





Viborgvej

Herringvej

Holstebrovej Hagebro

Agerbæk
Nørregade

Haderup A

Viftrupvej

Nørregade

Stitunnel

Abakkevej

Forslag C2

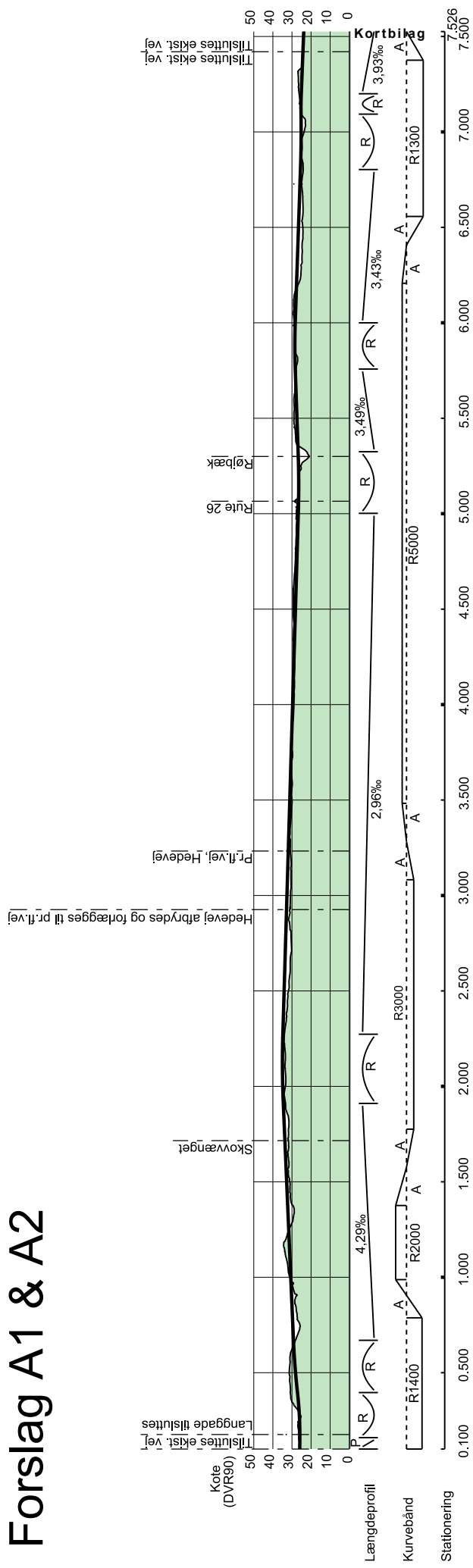
0.0 0.5 m
Mål: 1:10.000

Signatur:  Regnvandsbassin
 Bro
 Vejlukning

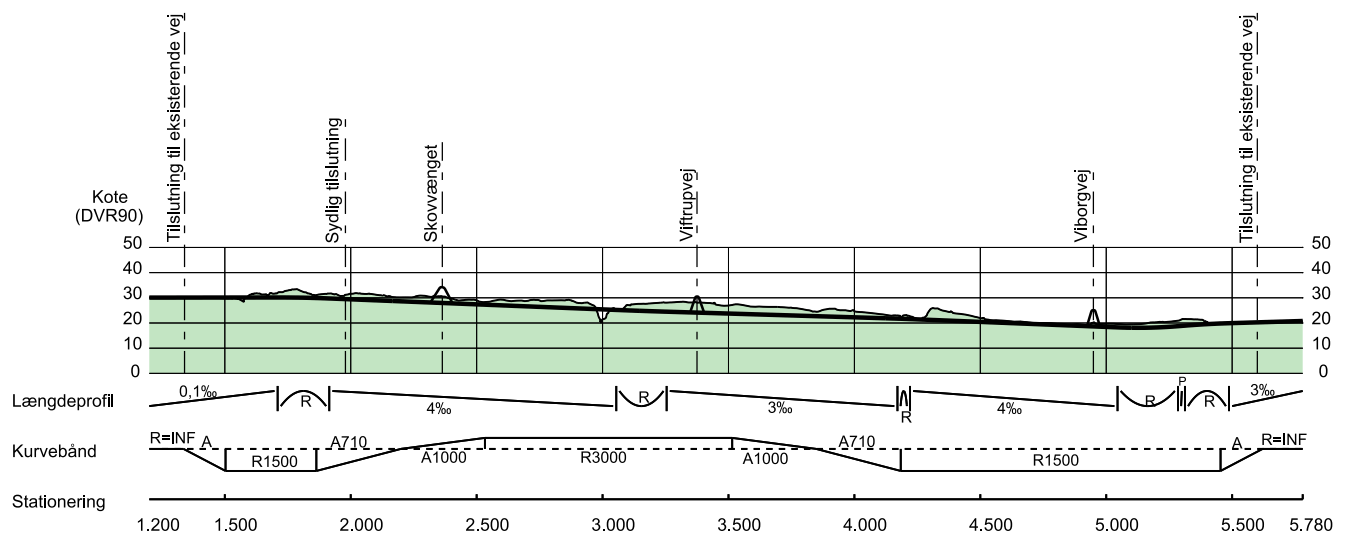
Nøgleplan



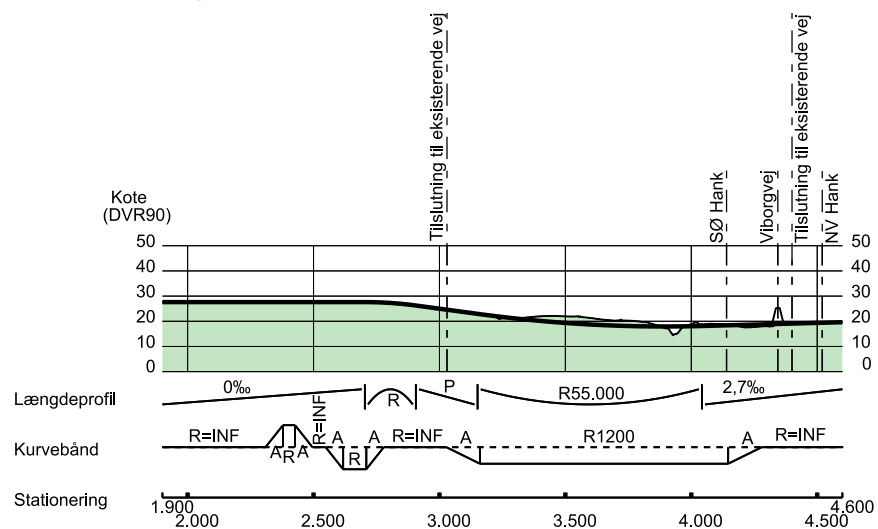
Forslag A1 & A2



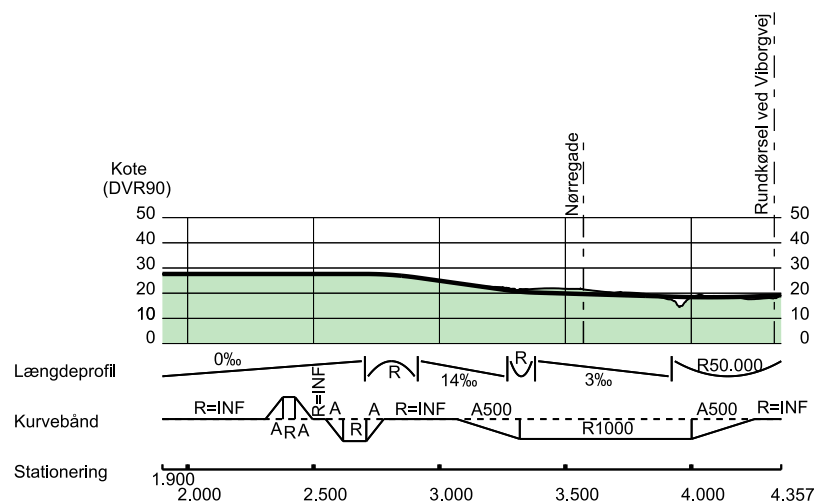
Forslag B



Forslag C1



Forslag C2



Vejdirektoratet har lokale kontorer i:

Aalborg, Flæng, Middelfart,
Næstved og Skanderborg
samt hovedkontor i København

Find mere information på
vejdirektoratet.dk

Vejdirektoratet
Niels Juels Gade 13
Postboks 9018
1022 København K

Telefon 7244 3333
vd@vd.dk
vejdirektoratet.dk

