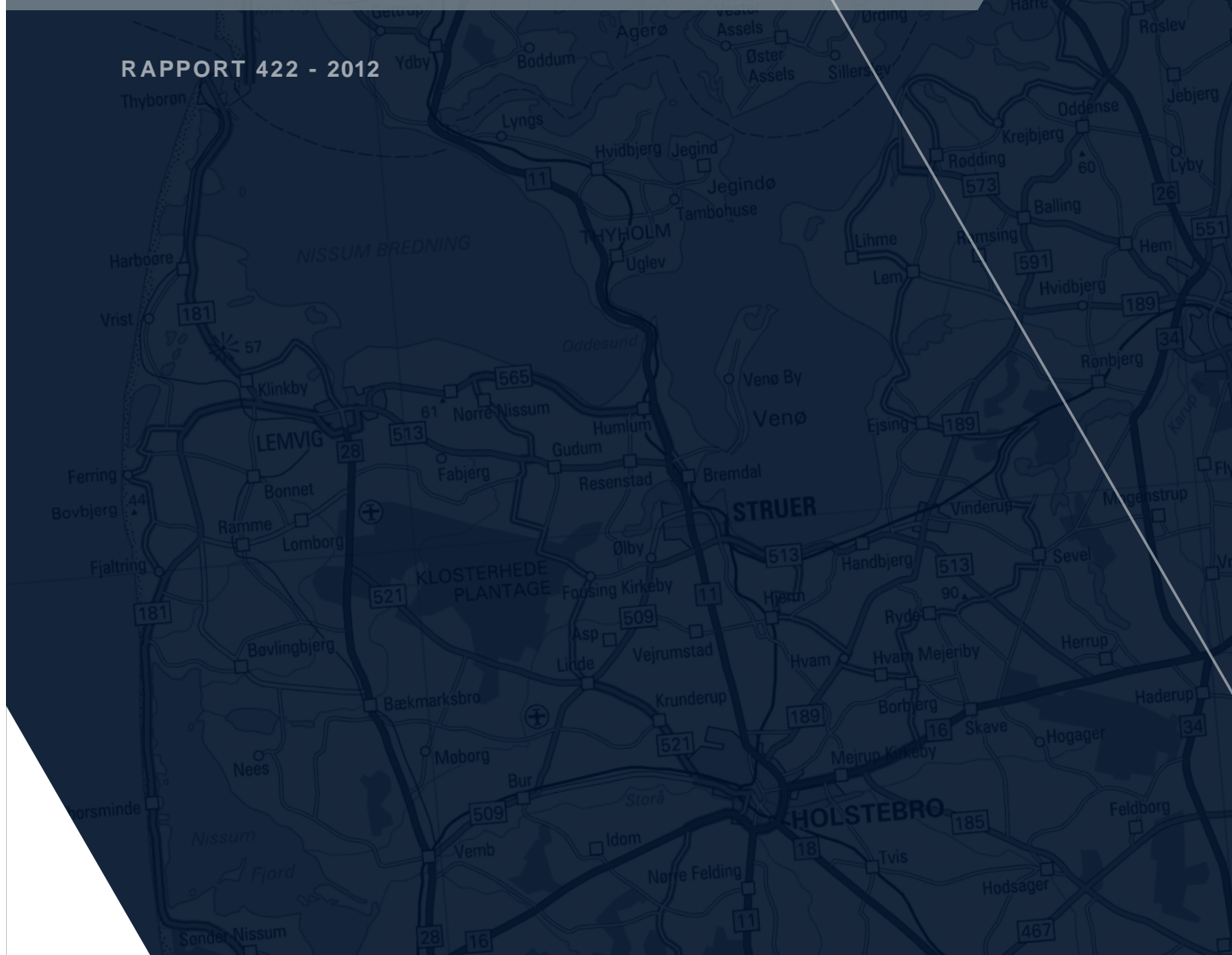


OMFARTSVEJ VED KLINKBY

Forundersøgelse >>> Opgradering af vejforbindelsen Lemvig - Thyborøn

RAPPORT 422 - 2012



OMFARTSVEJ VED KLINKBY

Forundersøgelse >>> Opgradering af vejforbindelsen Lemvig - Thyborøn
Rapport 422 - 2012

REDAKTION:
Vejdirektoratet

OPLAG:
150

DATO:
Oktober 2012

TRYK:
Vejdirektoratet

LAYOUT:
Vejdirektoratet

ISBN (NET):
9788770607049

FOTOS:
Vejdirektoratet

ISBN:
9788770607056

GRUNDKORT:
© Copyright Kort- og Matrikelstyrelsen

COPYRIGHT:
Vejdirektoratet, 2012

INDHOLD

1.	INDLEDNING OG SAMMENFATNING	4
2.	EKSISTERENDE FORHOLD	8
3.	ERHVERVSFORHOLD	12
4.	BESKRIVELSE AF LØSNINGSFORSLAG	16
5.	TRAFIKALE KONSEKVENSER	24
6.	AREAL- OG EJENDOMSFORHOLD	28
7.	PLAN- OG MILJØFORHOLD	30
8.	ANLÆGSOVERSLAG OG SAMFUNDSØKONOMI	38

1. INDLEDNING OG SAMMENFATNING



FIGUR 1.1 Kort over området samt undersøgelsesstrækningen (med rød)

Det fremgår af aftalen mellem regeringen (Socialdemokraterne, Socialistisk Folkeparti og Det Radikale Venstre), Venstre, Konservative, Dansk Folkeparti og Liberal Alliance om "Bedre mobilitet", af 26. november 2010, at der skal gennemføres en forundersøgelse af forbedring af adgangen til Thyborøn Havn ved anlæg af en omfartsvej ved Klinkby.

Nærværende rapport sammenfatter resultaterne af forundersøgelsen. Forundersøgelsen er gennemført af Vejdirektoratet bistået af et teknikerudvalg med deltagelse af Lemvig Kommune samt Naturstyrelsen.

Den eksisterende rute 181/513 gennem Klinkby er en

2-sporet landevej og er den primære vejforbindelse mellem Thyborøn og Lemvig/Struer med forbindelser videre mod Holstebro og motorvejsnettet ved Herning. Undersøgelsesstrækningen er ca. 5 km lang fra øst for Tørring Huse til nordvest for Klinkby.

Der er ikke kapacitetsmæssige problemer på den eksisterende vej, men Klinkby og Tørring Huse er belastet af den tunge trafik, som kører gennem byerne og videre til/fra Thyborøn Havn og Cheminova, samt pendlertrafikken til virksomhederne i området.

Formålet med forundersøgelsen er at vurdere behov og



FIGUR 1.2 Kort med løsningsforslag A og B

muligheder for at anlægge en fremtidig omfartsvej som kan forbedre adgangen til Thyborøn Havn og aflaste Klinkby og Tørring Huse for den gennemkørende trafik. Forundersøgelsen skal belyse de væsentligste konsekvenser af løsningsforslagene i forhold til trafik, miljø, arealanvendelse og økonomi.

Forundersøgelsen har endvidere til formål at afklare, hvilke løsningsforslag der i givet fald kan danne udgangspunkt for en efterfølgende VVM-undersøgelse, såfremt det besluttes at udarbejde et beslutningsgrundlag for anlæg af en omfartsvej.

Der er i forundersøgelsen vurderet 2 mulige linjeføringer

(løsningsforslag A og B) nordøst om Klinkby og Tørring Huse. Det er undervejs også vurderet om en omfartsvej syd om Klinkby og Tørring Huse kunne være relevant. Denne løsning er udtaget af den videre vurdering, da linjeføringen bl.a. er længere, og herved mindre attraktiv for trafikanterne, samt væsentlig dyrere på grund af en evt. omfartsvejs krydsning af jernbanen 2 steder.

Det fremgår af trafikberegningerne, at der ikke er forskelle i de trafikale effekter for de enkelte løsningsforslag. Løsningsforslag A og B er hermed lige attraktive i forhold til overflytning af trafik til omfartsvej, både med en tilladt hastighed på 80 km/t eller 90 km/t.

For alle forslag gælder således, at den eksisterende rute 513/181 gennem Klinkby og Tørring Huse vil aflastes med mellem 50 % og 74 % trafik, svarende til de knap 4000 køretøjer som forventes at benytte en omfartsvej.

Løsningsforslag A giver mere kørsel på vejene, da Løsningsforslag A er længere end den eksisterende rute. Løsningsforslag B er lidt kortere end den eksisterende rute og giver hermed en reduceret kørsel. Begge løsningsforslag giver en tidsbesparelse, som er størst for løsningsforslag B med 90 km/t.

Etablering af en omfartsvej ved Klinkby vil således reducere trafikbelastningen på den eksisterende vej gennem Klinkby og Tørring Huse, og medføre en reduceret støjbelastning og luftforurening for borgerne i de to byer.

Det er i forundersøgelsen foretaget en vurdering af en opgradering af den eksisterende vej, fremfor at etablere en ny omfartsvej, en såkaldt 0+ løsning. Det er vurderet, at en 0+

løsning ikke vil kunne forbedre forholdene for den gennemkørende trafik og hermed adgangen til Thyborøn Havn.

Der er generelt få miljømæssige konsekvenser af etablering af en evt. omfartsvej ved Klinkby. De miljømæssige konsekvenser vil blive vurderet nærmere i en evt. VVM-undersøgelse.

Der er foretaget en erhvervsanalyse, hvor virksomhederne via spørgeskemaundersøgelse og fokusgruppeinterview anmodes om at vurdere mulige effekter af en omfartsvej. Blandt positive effekter nævnes bl.a. tidsmæssige besparelser og bedre mulighed for at tiltrække kvalificeret arbejdskraft, blandt negative anføres bl.a. risiko for butiksdød.

På baggrund af resultaterne i forundersøgelsen er det vurderet, at både løsningsforslag A og B vil forbedre adgangen til Thyborøn Havn og aflaste Klinkby og Tørring Huse for gennemkørende trafik. Anlæg af en omfartsvej vil give den



gennemkørende trafik en tidsbesparelse i størrelsesordenen 1 - 1 1/2 minut. Det er først efter en nærmere vurdering og detaljering af løsningsforslagene i forbindelse med en evt. VVM-undersøgelse, at et endeligt løsningsforslag vil kunne præsenteres.

Der er beregnet anlægsoverslag for alle løsningsforslag, som vist på tabel.1.1.

LØSNINGSFORSLAG	ANLÆGSOVERSLAG
A, 2-spor og 80 km/t	137,7 mio. kr.
B, 2-spor og 80 km/t	136,0 mio. kr.
B, 2-spor og 90 km/t	142,2 mio. kr.
B, 2+1 vej og 90 km/t	160,2 mio. kr.

TABEL 1.1 Basisoverslag + 50 % for løsningsforslag A og B (prisniveau FL2012, indeks 174,4)

Ifølge de samfundsøkonomiske beregninger giver ingen af løsningsforslagene en positiv samfundsøkonomisk rentabilitet. Løsningsforslag B som 2-sporet vej med 90 km i timen har den bedste interne rente på 4,5%. Se tabel 1.2.

LØSNINGSFORSLAG	I alt nettonutidsværdi (NNV)	Intern rente	Nettogevinst pr. offentlig omkostningskrone
A, 2-spor og 80 km/t	-62,93	2,8 %	'negativ'
B, 2-spor og 80 km/t	-30,87	4,0 %	'negativ'
B, 2-spor og 90 km/t	-15,09	4,5 %	'negativ'
B, 2+1 vej og 90 km/t	-35,13	4,0 %	'negativ'

TABEL 1.2 Samfundsøkonomiske effekter af løsningsforslagene A og B, basisoverslag + 50 % (prisniveau FL2012, indeks 174,4)



2. EKSISTERENDE FORHOLD

Den eksisterende strækning mellem Lemvig og Tørring Huse har rutenummer 513 og mellem Tørring Huse og Thyborøn rutenummer 181. Den eksisterende rute 513/181 er en 2-sporet landevej med en skiltet hastighed på 80 km/t og hastighedsbegrænsning på 50 km/t i byzonerne ved Klinkby og Tørring Huse. Undersøgelsesstrækningen er placeret i Lemvig Kommune.

Klinkby er et bysamfund med ca. 370 indbyggere, mens Tørring Huse er lidt mindre (under 200). Begge bysamfund består af randbebyggelse med mange overkørsler til hovedlandevejen. Der er etableret byporte med midterheller i begge byer til markering af byerne og hastighedsdæmpning. Gennem begge byer er der etableret et antal fodgængerovergange med midterheller.

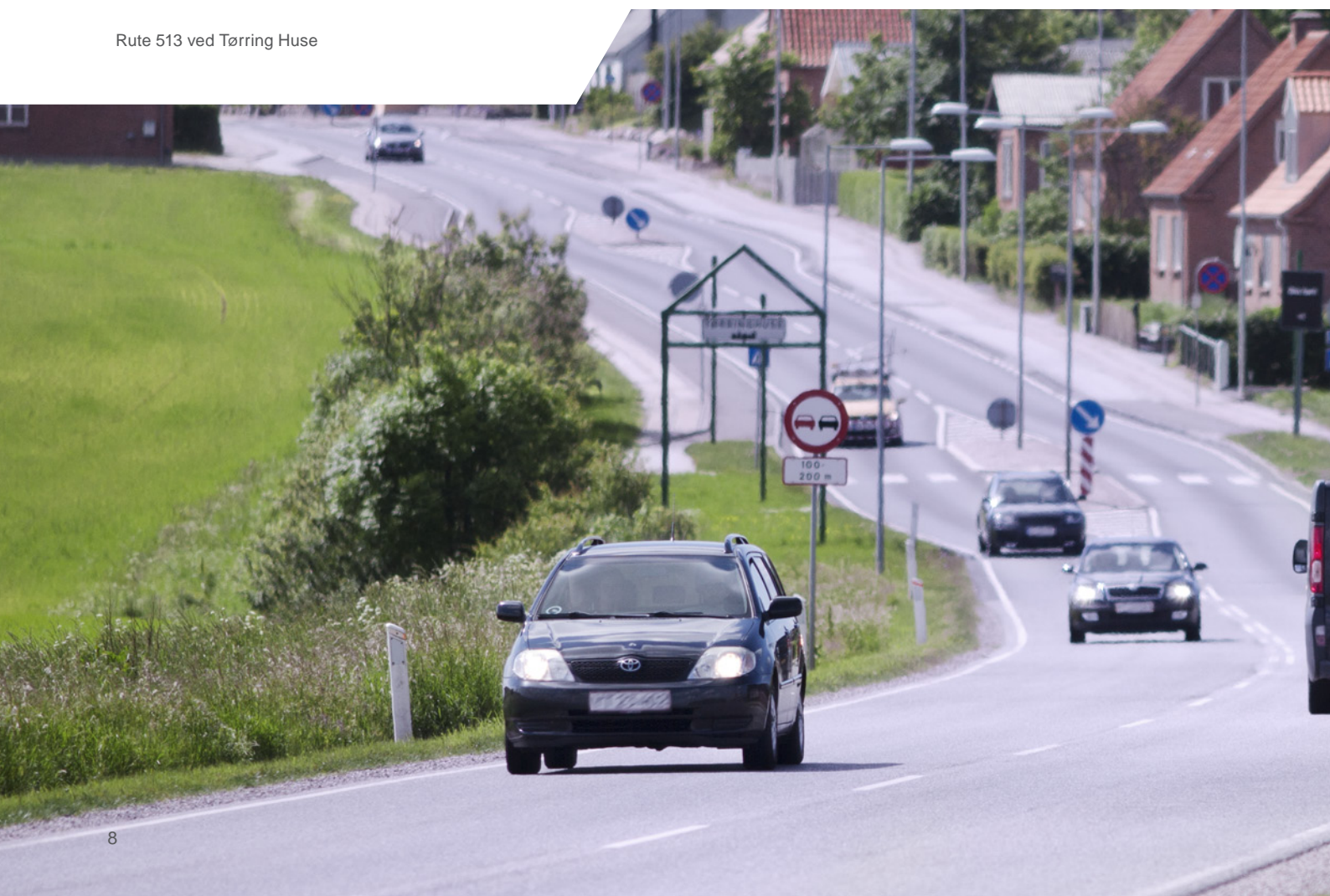
Trafikmængden på rute 513 mellem Lemvig og Tørring Huse er i 2010 på ca. 6.900 køretøjer i døgnet. Trafikken

på rute 513 fordeler sig som lokaltrafik til Klinkby, trafik ad Vandborgvej (rute 181 syd for Klinkby), samt gennemkørende trafik til Harbøre og Thyborøn. På rute 181 nord for Klinkby kører knap 4.700 køretøjer i døgnet i 2010. Lastbilandelen er ca. 10 %, hvilket er normalt for hovedlandevejene i området. Der er ikke vurderet at være fremkommelighedsproblemer for trafikken i myldretiden. Sommertrafikken er ca. 3-11 % højere i juni-august, men skaber ikke fremkommelighedsproblemer.

Landskabet omkring Klinkby og Tørring Huse er fladt til let bølget, og rejser sig mod nord. Fra Nissum Fjord til Tørring Huse strækker sig et mindre dallandskab.

Bevoksningen i området nord for den eksisterende rute 513/181 er generelt sparsom og består primært af spredtliggende enkeltstående træer og småbevoksninger. Landskabet fremstår enkelt og åbent i større skala.

Rute 513 ved Tørring Huse





Bebyggelsen i området nord for den eksisterende rute 513/181 er en blanding mellem større gårde og små husmandssteder, som ligger forholdsvist spredt. Landskabet domineres af intensivt landbrug. Området omkring Klinkby domineres af store ubrudte dyrkningsflader kun adskilt af infrastruktur anlæg, bebyggelse og Hove Å.

Cykeltrafik

Gennem Tørring Huse er der enkeltrettede cykelstier samt fortove i begge vejsider. I Klinkby er der overvejende fællessti/fortov i begge vejsider, og en kortere strækning med fortov og brede kantbaner til cyklisterne. Der er en skiltet cykelrute/cykelsti mellem Tørring Huse og Klinkby.

Der er en skiltet cykelrute, mellem Lemvig og Thyborøn, der ad cykelsti løber langs rute 513 i Tørring Huse, forbi Hove Kirke og op til Klinkby. Nord for Klinkby løber cykel-

stien langs rute 181 inden den ved Ellemosevej ledes over Byskov og videre mod Thyborøn.

Limfjordsruten, som også er en cykelrute, krydser rute 181 ved Klinkby og forløber mod vest til havet og videre mod Thyborøn.

Der er besluttet at anlægge dobbeltrettet cykelsti mellem Harbøre og Thyborøn (rute 181) via midler fra De Grønne Transportpuljer (GTP).

Trafiksikkerhed

På strækningen igennem Tørring Huse (rute 513) og Klinkby (rute 181) har politiet i perioden fra 2006-2011 registreret 9 trafikuheld samt 2 ekstra uheld. Ekstra uheld er uheld, der er registreret af politiet men uden optagelse af rapport. Nedenstående figur viser fordelingen af uheldstyper på strækningen:



UHELDSKARAKTERISTIK	
Uheld	11 uheld fordelt på 4 personskade- og 5 materielskadeuheld samt 2 ekstrauheld
Personskader	7 personskader fordelt på 2 dræbte, 3 alvorligt og 2 lettere tilskadekomne
Uheldstyper	1 frontalkollision, 1 påkørsel bagfra, 4 ene uheld ved ligeud kørsel, 2 uheld i kryds, 1 uheld ved ligeud kørsel på motorcykel, 1 uheld ved påkørsel af rådyr samt og 1 uheld i forbindelse med U-vending på kørebanen
Uheldsbelastede lokaliteter	Uheld er primært registreret indenfor byzonen i Tørring Huse og Klinkby. I 36 % af uheldene var der involveret spirituskørsel

Antallet af ulykker ligger på middelniveau i forhold til øvrige statsveje.

Kollektiv trafik

Der er jernbanestation i Klinkby, som del af Lemvigbanen (VLTJ). Lemvigbanen forløber mellem Vemb over Lemvig til Thyborøn. Der er fra Vemb adgang videre mod Holstebro.

Der er 2 busforbindelser i Klinkby med forbindelse til Lemvig. Herudover kører der skolebusser til Klinkby Skole.

Lokale veje

Der er flere mindre lokale veje i området, ofte grusveje, som sikrer adgangen til de enkeltliggende ejendomme.

Ledninger

I området øst for Klinkby er der en naturgasledning og en biogasledning, som deler sig omkring Klinkby. Naturgasledningen er en forsyningsledning på 50 bar, der løber i et buet forløb øst om Klinkby. Tracéet for gasledningerne følger et naturlig forløb for en østlig omfartsvej ved Klinkby. Da det er anlægsøkonomisk dyrt at forlægge en gasledning, er der i forundersøgelsen taget størst muligt hensyn til gasledningerne, så de berøres mindst muligt af en omfartsvej.



Rute 181 gennem Klinkby

3. ERHVERVSFORHOLD

Der er gennemført en erhvervsanalyse, hvor den erhvervsøkonomiske struktur i Lemvig Kommune overordnet er kortlagt. Herudover er der gennemført fokusgruppeinterviews med aktører i erhvervssektoren, Nordvestjysk Erhvervsråd og Lemvig Kommune.

Der er desuden gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt 47 virksomheder indenfor forskellige brancher, hvoraf 20 virksomheder har besvaret spørgeskemaundersøgelsen. Spørgeskemaerne er udsendt via Nordvestjysk Erhvervsråd til deres medlemmer og til deltagere i fokusgruppeinterviewet.

Formålet med erhvervsanalysen er, at vurdere erhvervslevens behov for vejtransport og de mulige effekter på erhvervsudviklingen af en evt. omfartsvej.

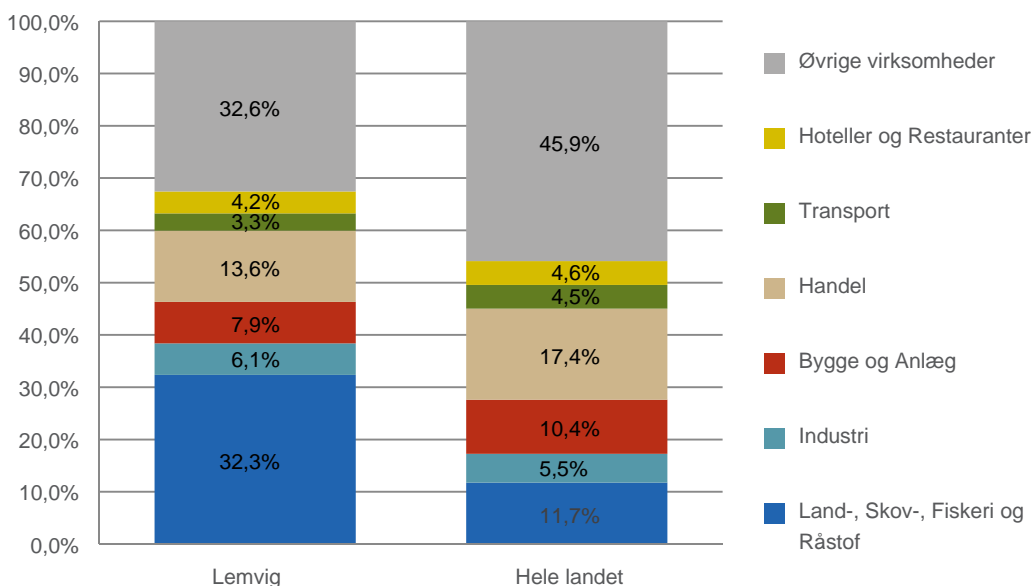
ERHVERVSSTRUKTUR

Lemvig Kommune hører til blandt de ti kommuner i landet med den laveste befolkningstæthed.

Sammensætningen i antallet af arbejdssteder i Lemvig Kommune i forhold til resten af landet viser, at de primære erhverv i Lemvig Kommune næsten udgør en tredjedel af arbejdsstederne, se figur 3.1. Dette skyldes primært landbruget i området og fiskeriet i Thyborøn.

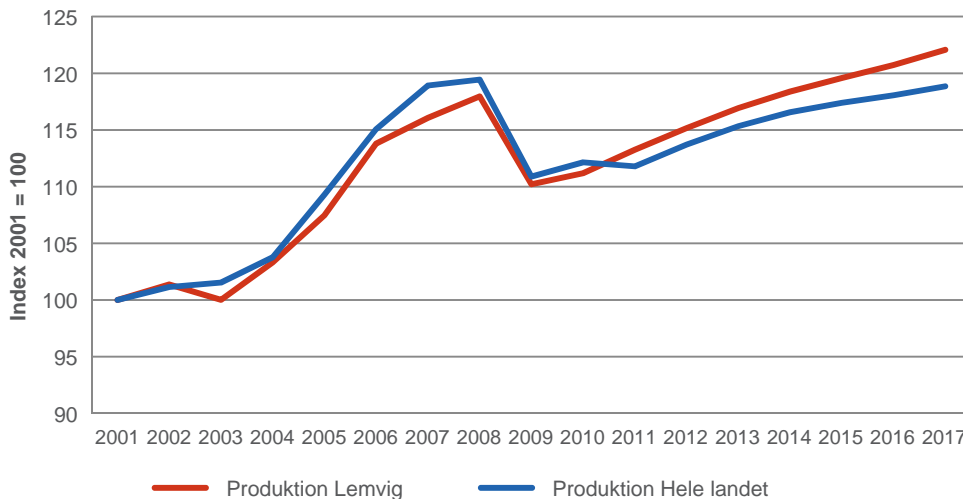
De fleste virksomheder har mellem 1 og 9 ansatte. En nærmere gennemgang af data viser, at de primære erhverv har mellem 1-4 ansatte. I Lemvig Kommune er der 23 virksomheder med mere end 50 ansatte, hvoraf 8 er industrivirksomheder. I Lemvig Kommune findes 46 transportvirksomheder med i overvejende grad 1 - 9 ansatte i 2009.

Udviklingen i produktionen i Lemvig Kommune følger udviklingen i produktionen i resten af landet. På figur 3.2 ses, at produktionen i Lemvig Kommune har været stigende fra 2001 og frem til krisen brød ud i 2008. Frem mod 2017 forventes det, at der er højere vækstrater i produktionen end i resten af landet. Årsagen skal findes i optimering af produktionen inden for de primære erhverv og industrien.



FIGUR 3.1 Fordelingen af arbejdssteder i Lemvig og hele Landet i 2009. Kilde: Danmarks Statistik, Grøntmij.

Udvikling i produktion



FIGUR 3.2. Index over udviklingen i produktionen inkl. prognose, 2005-priser, mio. kr. Index 2001 = 100. Kilde: Danmarks Statistik, Grøntmij.

TURISME

Turismeerhvervet er en vigtig del af erhvervsstrukturen i Lemvig Kommune. Af det samlede udbud af varer og tjenesteydelser i Lemvig Kommune udgør turismen 2,6 %. Til sammenligning udgør turisme 1,4 % af forbruget af udbuddet for Landsdel Vestjylland og 1,6 % på landsniveau i Danmark.

Det er Vesterhavet, som trækker turister til i dette område, hvorfor det også primært klassificeres som et feriehusområde. I området fra Thyborøn by og ned langs kysten mod Ferring sø er der en del feriehusene. Derudover er der en campingplads og flere overnatningsmuligheder i Thyborøn, samt flere attraktioner relateret til Nordsøen. Mange turister med mål i Thyborøn og feriehusene ved Vesterhavet, anvender derfor rute 513/181 gennem Klinkby og Tørring Huse.

Lemvig Kommune har planer om et oplevelsescenter "Northsea Living" ved Thyborøn, som forventes at tiltrække flere besøgende til Thyborøn og derved mere trafik på strækningen.

ERHVERVSLIVET OMKRING RUTE 181/513

Det er primært virksomheder med relation til Harbøre, Thyborøn Havn, samt Cheminova som benytter Rute 181/513 til erhvervskørsler og pendling.

Thyborøn Havn er en af de større fiskerihavne i Danmark, med hertil mange relaterede virksomheder. Sideløbende

har godsmængden til Thyborøn Havn gennem de seneste år vist en stabil stigning, hvor det især er erhvervene indenfor sten- og grus indvinding, samt søtransport af råvarer for kemikalievirksomheden Cheminova, der har givet fremgang i godsmængderne. Havnevirksomhederne i Thyborøn Havn dækker over virksomheder bl.a. indenfor fiskeforædling herunder fiskemelsproduktion, losning, marineolie, skibstømrere og malere, sten og grus indvinding, samt transportvirksomheder.

Thyborøn Havn har i 2011 færdiggjort en sydhavnsudvidelse med et nyt 365.000 m² nyt erhvervsareal til brug for primært råstofaktiviteter. Desuden har Thyborøn Havn planer om udvidelse, bl.a. via midler fra Havnepakke II som vedtaget med aftaler om "Bedre mobilitet" i Folketinget fra november i 2010, hvor den planlagte udvidelse forventes at øge produktionen med hertil hørende virksomheder, arbejdspladser og godstransport ifm. Thyborøn Havn. Havnepakke II afsatte 25 mio. kr. til at sikre moler på Thyborøn Havn, 1 mio. kr. til forundersøgelse af udvidelse af sejlrenden og 35 mio. kr. til en ny tørdok på havnen. I stedet for at etablere en tørdok anvendes pengene dog på at gennemføre betydelige uddybninger i havnen. Disse forventes igangsat i 2012 og gennemført i 2013. I 2012 er der også igangsat et 150 m kajanlæg med 9 m vanddybde, og der etableres yderværker (heraf 25 mio. kr. fra Havnepakke II).

Løsningsforslag A og B, som beskrevet i nærværende rapport, vurderes at kunne tilgodese de igangværende og planlagte udbygninger af Thyborøn Havn.

KONSEKVENSERNE VED ANLÆG AF EN OMFARTSVEJ	PROCENT (%)
Bedre mulighed for at tiltrække kvalificeret arbejdskraft	36
Ringere mulighed for at tiltrække kvalificeret arbejdskraft	0
Butiksdød	27
Øget detailhandel	0
Øget tilgang af turister	9
Fraflytning	0
Tilflytning	55
Ved ikke	18
Andet	36

TABEL 3.1. Betydning af etablering af en omfartsvej. Deltagere har gerne måttet krydse af ved flere muligheder.

RESULTATER FRA SPØRGESKEMAUNDERSØGELSE OG FOKUSGRUPPEINTERVIEW

Nedenfor er listet en række af resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen og fokusgruppeinterviewene.

91 % af respondenterne mener, at der vil være tidsmæssige besparelser for virksomhederne ved etablering af en omfartsvej. 18 % af respondenterne vurderer, at etablering af en omfartsvej vil medføre færre produktionsforsinkelser.

I spørgeskemaundersøgelsen er der desuden spurgt til betydningen af en omfartsvej. Tabel 3.1 viser nogle af svarene fra spørgeskemaet.



Svarene i tabel 3.1 viser, at det på den ene side forventes, at en omfartsvej vil kunne øge muligheden for at tiltrække kvalificeret arbejdskraft, øge turismen og sikre tilflytning. På den anden side mener respondenterne, at en omfartsvej vil skabe butiksdød. Besvarelserne i tabel 3.1 under "Andet" har givet anledning til følgende kommentarer:

Uddybende bemærkninger til valg af "andet":

- *Mere ro og større interesse for køber ved salg*
- *Højere huspriser, langt bedre samfund*
- *Bedre sikkerhed for skolebørn, og andre cykelister*
- *Vejene gennem byerne er ikke beregnet til tung trafik i de mængder*

Set fra et byudviklingsperspektiv er man fra Lemvig Kommunes side interesseret i en omfartsvej, da man bl.a. vil kunne tilføre området nye muligheder i form af bl.a. byfornyelse, hvis trafikbelastningen sænkes.

De mulige beskæftigelsesmæssige og afledte sociale konsekvenser for bylivet ved etablering af en omfartsvej anses som værende begrænset.

Desuden mener fokusgruppeinterviewdeltagerne, at Thybørn og Harbøre vil få en gevinst ved, at kørselstiderne med ambulancer vil blive nedsat. Ambitionen i lokalområdet er, at man skal kunne nå området med en såkaldt akuttid på 45 minutter, hvilket en omfartsvej vil kunne medvirke til at realisere.

Rute 181 ved Tørring Huse



4. BESKRIVELSE AF LØSNINGSFORSLAG

I nærværende forundersøgelse er vurderingerne og beskrivelsen af løsningsforslag foretaget på overordnet niveau. Det er først, hvis der træffes politisk beslutning om at igangsætte en VVM-undersøgelse, at projektet detaljeres i en sådan grad, at de enkelte forslag og konsekvenserne heraf kan vurderes nærmere. Den endelige udformning og placering af bl.a. vejanlægget og kryds vil således først blive endeligt fastlagt i forbindelse med en evt. VVM-undersøgelse.

FORUDSÆTNINGER FOR LØSNINGSFORSLAG

Trafikmængden på strækningen er af sådan en størrelse, at en 2-sporet vej vil have den nødvendige kapacitet. Det er ikke vurderet ud fra kapacitetsmæssige overvejelser at anlægge 4-sporede veje.

Der er i forundersøgelsen vurderet løsninger som 2-sporede veje med en skiltet hastighed på henholdsvis 80 og 90 km/t. Herudover er der vurderet en løsning med etablering af en 2+1 vej med en skiltet hastighed på 90 km/t. En 2+1 vej vil give bedre mulighed for overhaling af lastbiler i retningen med 2 kørespor.

Projekteringen er udført med dimensioneringsmæssige forudsætninger fastlagt ud fra foreliggende vejregler, vejreglereforslag mv. vedrørende anlæg af 2-sporede landeveje og 2+1 veje, samt udformning af kryds. Linjeføringer og længdeprofil tager hensyn til eksisterende landskab, ledningsanlæg og krav til stopsigt samt ønske om mødesigt på største dele af en ny omfartsvej.

Der er gennemført en trafiksikkerhedsrevision på trin 1 for løsningsforslagene. Der på baggrund af trafiksikkerhedsrevisionen foretaget mindre justeringer af løsningsforslagene.

Dimensionsgivende køretøjer

Sættevognstog er det dimensionsgivende køretøj for den geometriske udformning af krydstilslutninger. Den eksisterende rute 181/513 indgår ikke i vejnettet for modulvognstog. Det kan dog ikke udelukkes, at modulvognstog skal kunne benytte strækningen i fremtiden, og det er forudsat i løsningsforslagene, at modulvognstog skal kunne komme igennem krydstilslutningerne.

Bygværker

Nye overføringer og underføringer har en frihøjde på minimum 4,63 m. Der er i forundersøgelsen ikke foretaget vur-

deringer af broernes æstetiske udformning. Men da omfartsvejen vil ligge i det åbne land, forventes overføringer etableret som åbne konstruktioner i form af 3 fags betonbroer samt underføringer i form af skråbenstunneler.

Autoværn

Der er forudsat opsætning af nyt enkelt-sidede ståautoværn, hvor det er påkrævet i forhold til påfyldning og ved overføringer i henhold til vejreglerne.

Afvanding

Der etableres grøfter på påfyldningsstrækninger og trug på afgravningsstrækninger. Hvis det på strækningen ikke er hensigtsmæssigt med grøfter eller trug f.eks. pga. særlige naturområder eller drikkevandsinteresser, etableres kantopbygning til opsamling af al overfladevand. Alt vejvand afledes til regnvandsbassin inden udledning til recipient.

Tværfiler

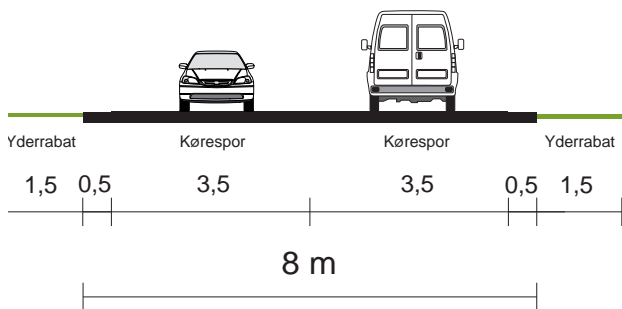
Der er i forundersøgelsen undersøgt 3 typer af tværfiler for løsningsforslagene.

	2-sporet vej med 80 km/t	2-sporet vej med 90 km/t	2+1 vej med 90 km/t
FORSLAG A	+		
FORSLAG B	+	+	+

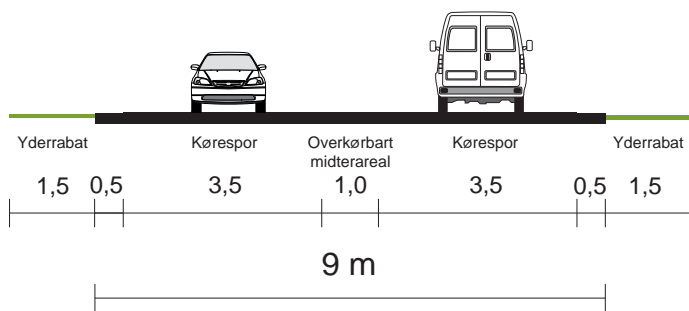
TABEL 4.1 Typer af tværfiler som vurderet for de enkelte løsningsforslag



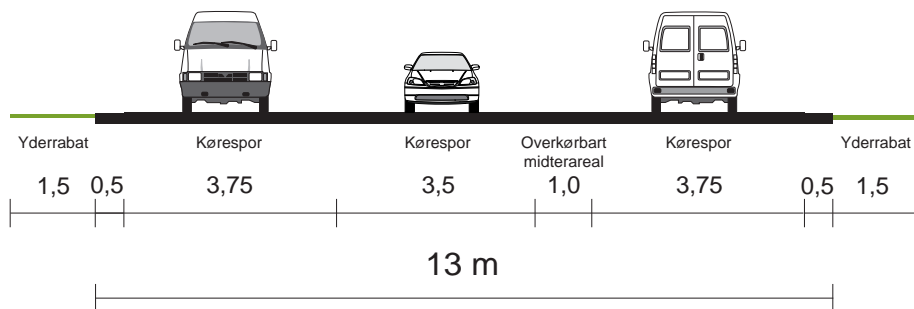
FIGUR 4.1 Kort med løsningsforslag A og B



FIGUR 4.2 Tværprofil for 2-sporet vej med 80 km/t



FIGUR 4.3 Tværprofil for 2-sporet vej med 90 km/t



FIGUR 4.4 Tværprofil for 2+1 vej med 90 km/t

I forslag A er kun en 2-sporet vej med 80 km/t undersøgt. Dette skyldes løsningsforslagets tracé, som ikke tager udgangspunkt i en skiltet hastighed på 90 km/t. I forslag B er alle 3 tværprofiler medtaget.

I tværprofilet for en 2-sporet vej med 80 km/t har kørebanerne en bredde på 3,5 m og med en tilstødende kantbane på 0,5 m. Rabatten er 1,5 m bred. Det belagte areal har en bredde på 8 m og kronekant bredden er på 11 m.

I lighed med tværprofilet for en 2-sporet vej med 80 km/t, anvendes der for en 2-sporet vej med 90 km/t kørebanelbredder på 3,5 m og 0,5 m brede kantbaner. Eneste forskel på tværprofilet i forhold til en 2-sporet vej med 80 km/t er, at der etableres et overkørbart midterareal på 1 m med rumleriller og hvid afmærkning.

For en 2+1 vej etableres det ydre kørespor med en bredde på 3,75 m, af hensyn til lastbiltrafikken, hvorimod overhalingsspor har en bredde på 3,5 m.

Skillerabatten mellem de to retninger udføres som et overkørbart midterareal på 1 m med rumleriller og hvid afmærkning. Kantbanerne har en bredde på 0,5 m og der etableres ikke nødspor.

Der er i forundersøgelsen vurderet 2 løsningsforslag til linjeføringer, benævnt som forslag A og B. I det efterfølgende er løsningsforslagene beskrevet nærmere.



FIGUR 4.5 Forslag A

FORSLAG A

Løsningsforslag A omfatter en nordøstlig omfartsvej, der tilsluttes rute 513 umiddelbart øst for Tørring Huse og forløber nordøst omkring Klinkby med tilslutning til rute 181 nord for Klinkby ved Ellemosevej. Løsningsforslag A har en længde på 3,5 km mellem tilslutningerne i hver ende.

Løsningsforslag A tager omfattende hensyn til landskabets eksisterende udformning omkring Hove Å. Løsningsforslag A har for at følge landskabets udformning med ådal og slugter et forløb med små horisontalradier og er derfor kun vurderet som en 2-sporet vej med 80 km/t. Løsningsforslaget krydser de eksisterende gas- og biogasledninger 5 steder.

Krydstilslutninger

I løsning A er der foreslået i alt to tilslutninger, en i hver ende af omfartsvejen, øst for Tørring Huse og nord for Klinkby.

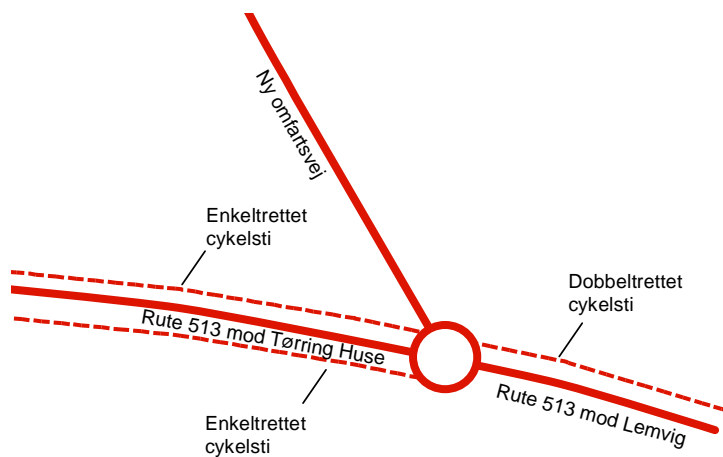
Tilslutningen øst for Tørring Huse foreslås etableret som en rundkørsel med tilslutning mellem Lemvigvej, Rute 513, og omfartsvejen.

Etableringen af rundkørslen vil udover at være en trafikikker krydstilslutning, fungere som en byport til Tørring Huse med en hastighedsdæmpende effekt på trafikken ind til Tørring Huse.

På den eksisterende rute 181, Lemvigvej, er der i dag dobbeltrettet cykelsti, som i Tørring Huse deler sig til to enkeltrettede cykelstier. Overgangen mellem enkeltrettet cykelsti og dobbeltrettet cykelsti er i dag etableret som et helleanlæg ved byzonetavlerne i Tørring Huse. Ved etablering af en rundkørsel vurderes det hensigtsmæssigt, at etablere en cykelsti omkring rundkørslen, således at skiftet mellem dobbelt- og enkeltrettet cykelsti sker ved selve rundkørslen, hvor bilisterne allerede er nede i fart.

Umiddelbart nord for rundkørslen er der i dag en pumpestation til spildevand og regnvand. Det vurderes umiddelbart at pumpestationen kan bibeholdes, men etableringen af en rundkørsel vil medføre større skråningsarbejder med evt. støttemur samt at adgangsvejen til pumpestationen skal flyttes.

FIGUR 4.6 Krydsudformning i forslag A øst for Tørring Huse



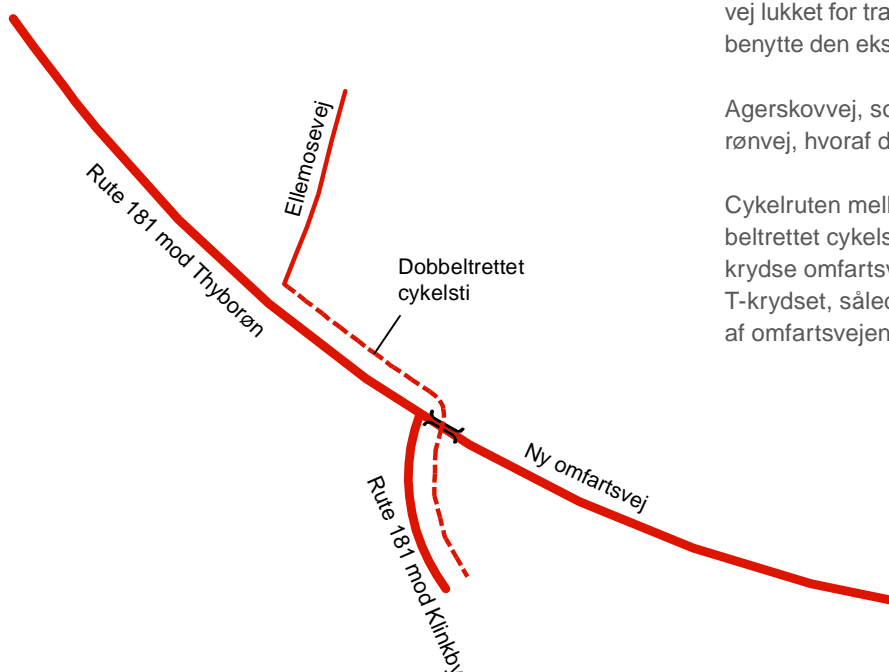
Nord for Klinkby foreslås etableret en tilslutning mellem eksisterende rute 181/Thyborønvej og omfartsvejen som et T-kryds.

T-krydset foreslået etableret med venstre og højresvingsbane på omfartsvejen med adgang til/fra den eksisterende rute 181 i Klinkby, samt etablering af helleanlæg i krydsets tre ben. Hastigheden på omfartsvejen omkring T-krydset er forudsat til 80 km/t.

I forbindelse med etablering af T-krydset foreslås Ellemosevej lukket for trafik ved Klinkby. Trafikken fra Ellemosevej kan benytte den eksisterende nordlige tilslutning på rute 181.

Agerskovvej, som er en grusvej, har to udkørsler til Thyborønvej, hvoraf den ene forudsættes lukket.

Cykelruten mellem Harbøre og Lemvig, der er en dobbeltrettet cykelsti på denne delstrækning, foreslås at krydse omfartsvejen i en cykelstunnel umiddelbart øst for T-krydset, således at cykelister har en niveaufri krydsning af omfartsvejen.



FIGUR 4.7 Tilslutning for forslag A og B nord for Klinkby

Lokale veje

Flere lokale veje vil blive berørt af løsningsforslag A.

Houmarkvej, som er en grusvej, lukkes ved krydsningen af omfartsvejen. Der etableres nye lokale adgangsveje til betjening af de landbrugsejendomme, der i dag benytter Houmarkvej.

Stigårdsvej, som er en grusvej, betjener flere ejendomme med vejadgang. I løsningsforslag A etableres nye adgangsveje til det lokale vejnet, for de ejendomme som får afskåret adgangen via Stigårdsvej.

Stigårdsvej føres over omfartsvejen og Kobberholmvej forlægges med en nordligere tilslutning til Stigårdsvej. Stigårdsvej forløber tæt ved Hove å dal, og Stigårdsvejs forløb bør vurderes nærmere i en evt. senere VVM-undersøgelse. Sønderbyvej er en lokal asfaltvej, der forbinder Klinkby med det nordliges opland landbrugsejendomme og huse. I løsningsforslag A foreslås Sønderbyvej derfor ført over omfartsvejen.

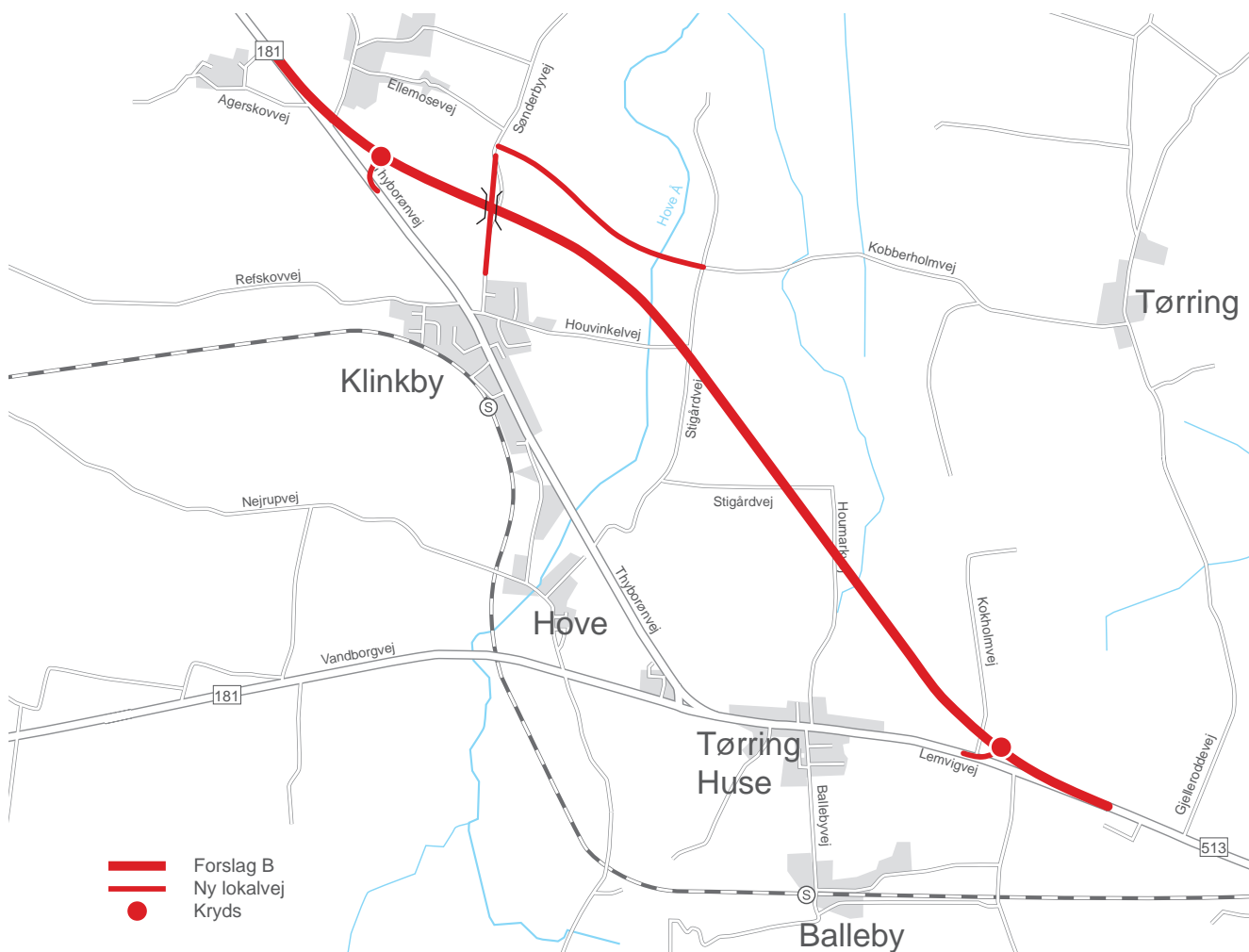
FORSLAG B

Løsningsforslag B omfatter ligeledes en nordøstlig omfartsvej, som tilsluttes rute 513 mere østligt for Tørring Huse end løsningsforslag A, og forløber igennem Hove Å dal med tilslutning nord for Klinkby ved Ellemosevej. Løsningsforslag B har en længde på 3,4 km mellem tilslutningerne i hver ende.

Løsning B er et forslag til en omfartsvej, der tager udgangspunkt i at opnå de bedst mulige oversigtsforhold samt mulighed for en skiltet hastighed på 90 km/t. Løsningen har derfor et forløb med større horisontalradier og skærer i en lige linje landskabet nord for Tørring Huse og Hove Ådal.

For løsningsforslag B kan tværprofilen således etableres som enten 2-sporet vej med 80 eller 90 km/t, eller som 2+1 vej med 90 km/t.

Løsningsforslaget krydser de eksisterende gas- og biogasledninger 5 steder.



FIGUR 4.8 Forslag B

2+1 vej

For en 2+1 vej anbefales det, at længden af overhalingsporet er på mellem 1,5 km og 2,5 km. Det er kun muligt at etablere 1 skifte mellem overhalingsporet i de to retninger. Skiftet på 2+1 vejen foreslås derfor etableret omkring Hove Å, hvor overhalingsporet etableres for trafikken mod Lemvig på stigningen ved Tørring Huse og for trafikken mod Thyborøn på strækningen fra Hove Å og frem til eksisterende rute 181, Thyborønvej.

Krydstilslutninger

I løsning B er der foreslået i alt to tilslutninger, en i hver ende af omfartsvejen, øst for Tørring Huse og nord for Klinkby.

Tilslutningen øst for Tørring Huse foreslås etableret som et T-kryds. T-krydset etableres med højre og venstresvingsbaner på omfartsvejen og rute 513, samt tilhørende helleanlæg i krydssets tre ben. Derudover føres den eksisterende dobbeltrettede cykelsti langs rute 513 i en stitunnel under omfartsvejen og tilsluttes eksisterende cykelsti i Tørring

Huse. Kokholmvej, som er en grusvej, lukkes ved T-krydset og der etableres en ny adgangsvej til de berørte ejendomme.

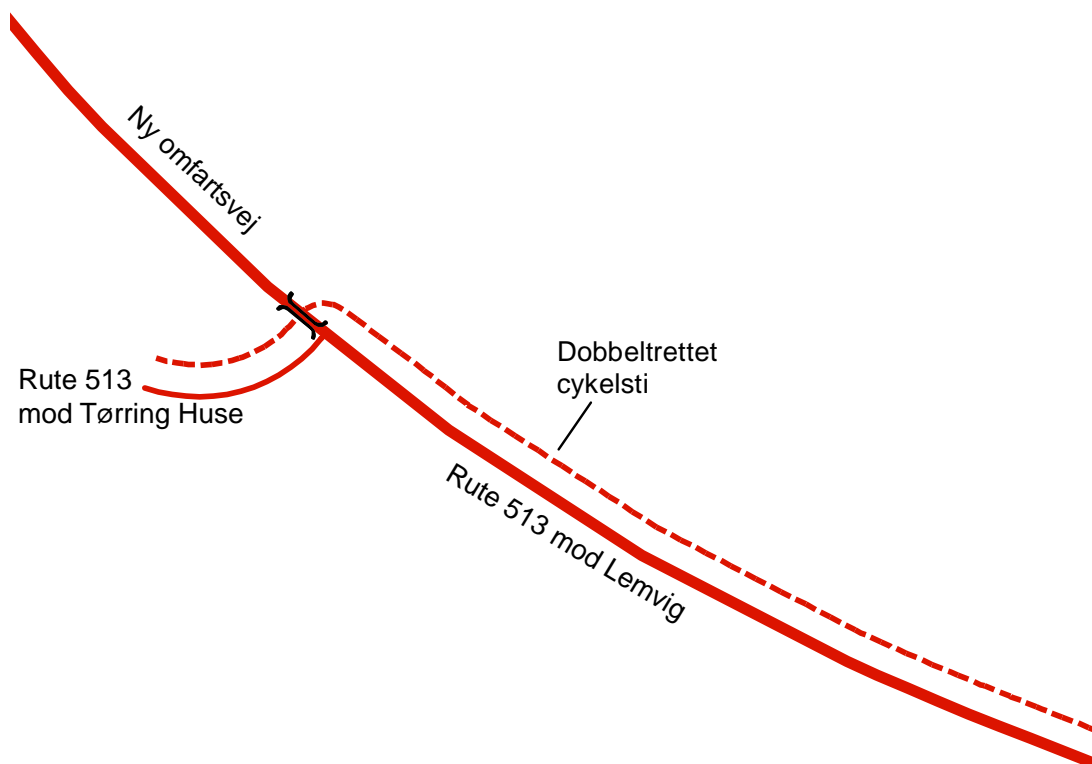
Tilslutningen nord for Klinkby foreslås etableret som et T-kryds. T-krydset har samme udformning som i løsningsforslag A, dvs. Ellemosevej lukkes for trafikadgang ved Klinkby og Agerskovvej får lukket den ene af to udkørsler til Thyborønvej. Den dobbeltrettede cykelsti mellem Harbøre og Lemvig føres under omfartsvejen i form af en cykelstitunnel umiddelbart øst for T-krydset. Se figur 4.7.

Den skilte hastighed er forudsat til 80 km/t for alle løsningsforslag omkring T-krydsene.

Lokale veje

På grund af etablering af T-krydset øst for Tørring Huse, lukkes Kokholmvej, som er en grusvej, ved rute 513. Vejen betjener to landbrugsejendomme, og der foreslås derfor etableret en forlængelse af eksisterende grusvej til Engdalvej

FIGUR 4.9 Krydstilslutning i forslag B øst for Tørring Huse



Houmarkvej og Stigårdsvej, som er grusveje, lukkes for gennemkørsel. Grusvejene, der primært betjener to landbrugsejendomme nord for omfartsvejen, foreslås omlagt således at ejendommene får adgang via Kobberholmvej. I løsningsforslag B lukkes Houvinkelvej og Kobberholm for gennemkørsel. På grund af Hove Å og gasledningen er det ikke muligt at etablere en overføring af Houvinkelvej det pågældende sted.

I løsningsforslag B er det derfor foreslået, at Kobberholmvej forlænges over Hove Å med en ny vejforbindelse til Sønderbyvej. Det bør i en evt. senere VVM-undersøgelse vurderes nærmere, hvorledes den lokale adgang til det øvrige vejnet omkring Houvinkelvej og Kobberholmvej kan opretholdes, da den foreslåede løsning med krydsning af Hove Å 2 steder ikke er optimal.

Sønderbyvej er en lokal asfaltvej, der forbinder Klinkby med det nordlige oplands landbrugsejendomme og huse. I løsningsforslag B foreslås Sønderbyvej derfor ført under omfartsvejen.

UNDERSØGT ALTERNATIV TIL EN OMFARTSVEJ SYDVEST OM KLINKBY OG TØRRING HUSE
I forbindelse med forundersøgelsen er der undersøgt en alternativ omfartsvej sydvest om Klinkby og Tørring Huse.

En sydvestlig omfartsvej vil have en længde på 5 km og derved være længere end en nordøstlig omfartsvej (løsning A og B). Herved vil en sydvestlig omfartsvej være mindre attraktiv for trafikanterne end løsningsforslag A og B. Endvidere vil der være to krydsninger af jernbanen mellem Thyborøn og Lemvig. Derudover vil en sydøstlig omfartsvej berøre naturområdet syd/vest for Klinkby og vil være mindre hensigtsmæssigt ud fra et miljø- og landskabeligt hensyn.

Det er derfor i forundersøgelsen vurderet, at en sydvestlig omfartsvej ikke er relevant i forhold til anlægsøkonomi, trafikale effekter og miljøforhold og er derfor ikke vurderet nærmere i forundersøgelsen.

MINDRE FORBEDRINGER AF DEN EKSISTERENDE VEJ

Det er i forundersøgelsen foretaget en vurdering af en opgradering af den eksisterende vej, fremfor at etablere en ny omfartsvej, en såkaldt 0+ løsning.

Formålet med forundersøgelsen er, at vurdere mulighederne for at forbedre adgangen til Thyborøn Havn. Ejendommene i Klinkby ligger tæt ud til den eksisterende vej, og det vurderes ikke muligt at udbygge den eksisterende vej. Eventuelle krydsombygninger vurderes ikke at forbedre forholdene for den gennemkørende trafik og hastigheden gennem byerne vil ikke kunne øges.

Samtidigt vil en evt. opgradering af den eksisterende vej formentlig medføre flere gener for lokalbefolkningen i Klinkby og Tørring Huse.

Der er i dag eksisterende cykelstiforbindelser mellem Lemvig og Harbøre/Thyborøn, og det vurderes ikke at en evt. udbygning af cykelstisystemet vil have en effekt for den gennemkørende trafik til/fra Thyborøn Havn.

Der er derfor ikke foreslået alternative 0+ løsninger til en omfartsvej ved Klinkby.

GENNEMFØRELSE AF PROJEKTET

Anlæg af løsningsforslag A eller B forventes gennemført som én etape. Der kan i forbindelse med anlægsarbejdet forekomme mindre fremkommelighedsproblemer over kort tid på de lokale veje som overskæres af omfartsvejen.

Der forventes ikke anvendt et større trafikledelsessystem under anlægsarbejdet, da der kun vil forekomme periodevise fremkommelighedsproblemer i forbindelse med omfartsvejens tilslutning til den eksisterende vej.

Der vil i forbindelse med en evt. VVM-undersøgelse blive foretaget en nærmere vurdering af projektets gennemførelse.



5. TRAFIKALE KONSEKVENSER

Der er gennemført trafikberegninger for forslagene til en omfartsvej ved Klinkby. Beregningerne tager udgangspunkt i trafikmodellen for Jylland-Fyn. Da trafikmodellen ikke dækker området mellem Lemvig og Thyborøn, er der i forundersøgelsen etableret en ny zonestructur og udbygning af trafikmodellen for at kunne beregne de trafikale konsekvenser.

Modellen belyser de trafikale konsekvenser af at etablere en omfartsvej ved Klinkby, som beskrevet i løsningsforslag A og B. Trafikanternes valg af rute hænger nøje sammen med rejseløbetiden på de forskellige, alternative ruter. Rejseløbetiden er afhængig af længden, hastigheden og kapaciteten på vejene. Fastlæggelse af disse parametre i modellen er således afgørende for, hvordan trafikken fordeler sig på vejnettet.

De to løsningsforslag adskiller sig trafikalt ved længden af forslagene, samt at løsningsforslag B også indeholder 90 km/t som 2-sporet eller 2+1 vej.

En omfartsvej vil være et attraktivt alternativ for den gennemkørende trafik, både med 80 og 90 km/t, samt som 2-sporet vej eller 2+1 vej. Der vil være en større tidsmæssig gevinst ved 90 km/t i forhold til 80 km/t.

BEREGNINGER

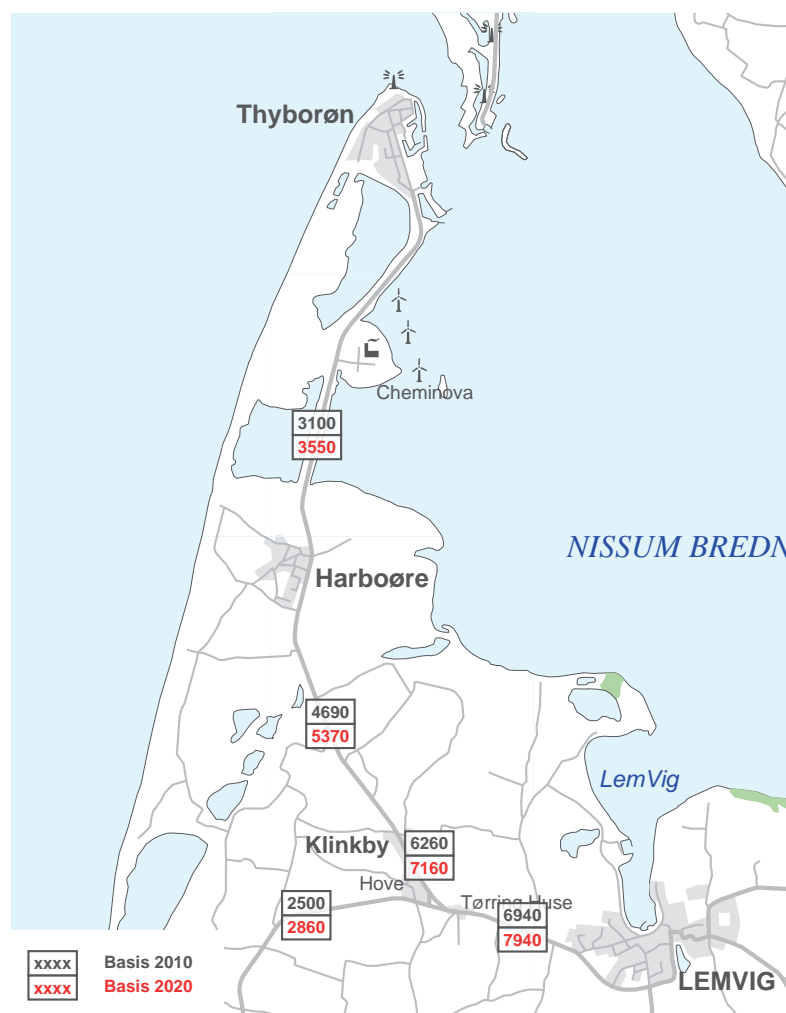
Basissituationen

Der er gennemført 2 basissituationer med trafikmodellen. Basissituationerne har til formål at beskrive de eksisterende forhold (Basis 2010) og de forventede fremtidige forhold, såfremt der ikke etableres en omfartsvej på strækningen (Basis 2020).

Modellen er kalibreret med faktiske trafiktællinger og en nummerskrivningsanalyse for at beskrive Basis 2010. Nummerskrivningsanalysen foretages for at fastsætte den gennemkørende trafik. Afvigelserne mellem de modelberegnete og de faktisk registrerede trafikmængder er små. For den fremtidige situation i år 2020 er der gennemført beregning for en basissituation uden etablering af en omfartsvej ved Klinkby (Basis 2020). Basis 2020 indeholder en generel stigning i antal ture på 14,4 % (1,5 % per år) i forhold til Basis 2010.

Der er med de gennemførte trafikberegninger gjort en række antagelser om den forventede trafikvækst frem til 2020 og 2030. Disse antagelser hviler bl.a. på, hvordan trafikken igennem en hel række år rent faktisk har udviklet sig. Trafikvæksten er i disse år imidlertid ikke så kraftig, som man har været vant til. Årsagen er formentlig den aktuelle økonomiske krise. Derfor er der en vis usikkerhed knyttet til disse vækstforudsætninger.

På figur 5.1 ses trafikbelastningen i hverdagsdøgn for Basis 2010 og Basis 2020.



FIGUR 5.1 Trafikalt for Basis 2010 og 2020 hverdagsdøgn

Basis 2020 anvendes til at beskrive de forventede fremtidige forhold, såfremt der ikke etableres en omfartsvej og anvendes herefter som sammenligningsgrundlag for beregningerne af løsningsforslagene.

TRAFIKALE KONSEKVENSER AF LØSNINGSFORSLAGENE

Ved etablering af en omfartsvej ved Klinkby er der beregnet en hverdagsdøgntrafik på vejnettet og omfartsvejen i 2020 som ses på figur 5.2.

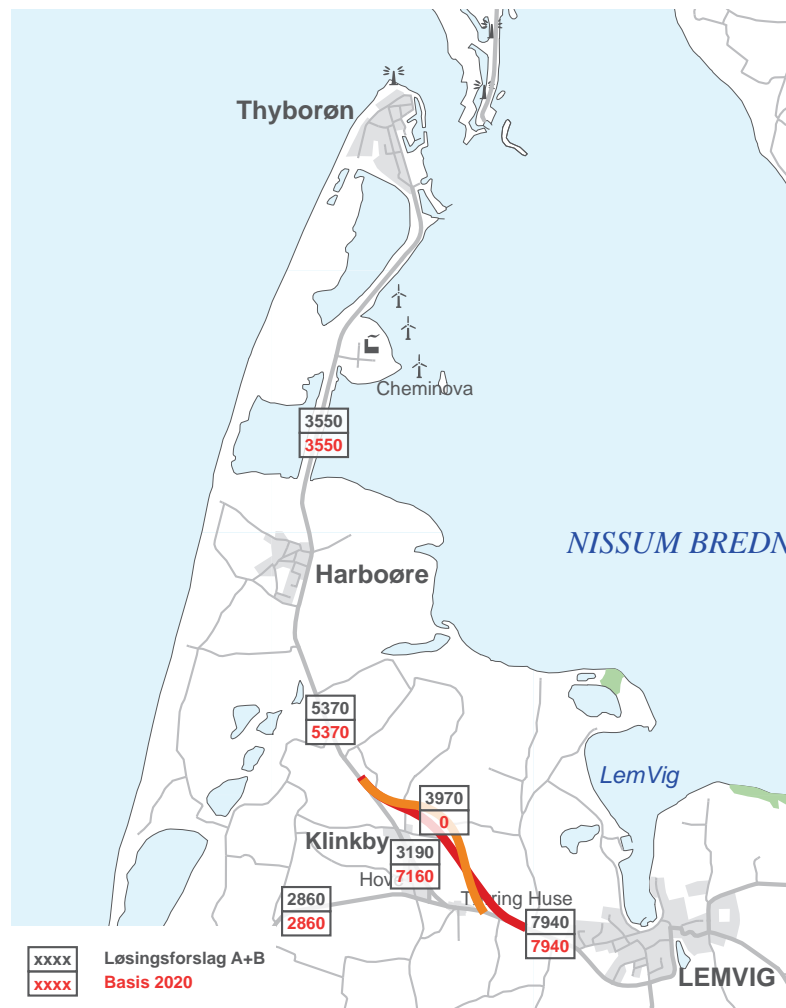
Det fremgår af trafikberegningerne, at der ikke er forskelle i trafikbelastningen for de enkelte løsningsforslag.

Løsningsforslag A som 2-sporet vej med 80 km/t er hermed lige så attraktiv i forhold til overflytning af trafik fra den eksisterende vej til omfartsvejen, som løsningsforslag B med 2-spor som enten 80 km/t eller 90 km/t eller som 2+1 vej med 90 km/t. Dette skyldes, at der ikke er kapacitetsproblemer på strækningen, hvorfor det alene er længde og hastighed, der er bestemmende for trafikanternes rutevalg. Alle gennemkørende trafikanter vil derfor vælge en omfartsvej ved Klinkby fremfor at fortsætte ad den eksisterende rute 181 / 513, da både forslag A og B giver en tidsgevinst i forhold til at køre på den eksisterende vej.

For alle forslag forventes således, at den eksisterende rute 181 / 513 gennem Klinkby og Tørring Huse vil aflastes med mellem 50 % og 74 % trafik, svarende til de 3.970 køretøjer som forventes at benytte en omfartsvej. Der er ikke forudsat trafikspræng i beregningerne, da en omfartsvej ikke forventes at tiltrække nye trafikanter, og det er således det samme antal ture, der omforderes i modelområdet ved etablering af en omfartsvej. Nyskabt trafik vurderes at være ubetydelig.

På den eksisterende rute 181/513 vil trafikbelastningen reduceres til 3.970 køretøjer gennem Tørring Huse i forhold til 7.940 køretøjer i 2020, såfremt der ikke etableres en omfartsvej. Syd for Klinkby vil trafikbelastningen reduceres til 3.190 køretøjer og 1.390 køretøjer nord for Klinkby i forhold til henholdsvis 7.160 køretøjer og 5.370 køretøjer i 2020, såfremt der ikke etableres en omfartsvej.

Da området besøges af mange turister, er der foretaget en vurdering af sommertrafikken i området på baggrund af løbende trafiktællinger. På rute 181 nord for Klinkby er trafikken ca. 7-11 % højere i juni-august og på rute 513 3 % højere end på et hverdagsdøgn fordelt på hele året.



FIGUR 5.2 Trafiktal for basis2020 samt løsningsforslag A og B

Den øgede trafikbelastning i sommerperioden giver ikke anledning til kapacitetsproblemer på strækningen eller en evt. omfartsvej.

KØRSEL OG TIDSFORBRUG

Trafikanternes valg af rejserute beror på en afvejning af rutelængde og tidsforbrug. Tidsforbruget vejer typisk tungest ved trafikantens rutevalg, og mange trafikanter kører gerne en omvej, hvis de kan spare tid ad en anden vej.

Trafikanternes sparede kørsel og tidsforbrug beregnes ud fra de gennemførte trafikberegninger. De samlede trafikantbesparelser på kørsel og tidsforbrug for løsningsforslag A og B fremgår af tabel 5.1.





Løsningsforslag A giver mere kørsel på vejene, da Løsningsforslag A er længere end den eksisterende rute. Løsningsforslag B er lidt kortere end den eksisterende rute og giver hermed en reduceret kørsel. Begge løsningsforslag giver en tidsbesparelse, som er størst for løsningsforslag B med 90 km/t.

Besparselsen i responstid for ambulancekørsel til/fra Thyborøn er skønnet til ca. 1 ½ minut.

	TIDSBESPARELSE (timer/døgn)	MERKØRSEL (km/døgn)
Løsningsforslag A	63	199
Løsningsforslag B (80 km/t)	79	- 996
Løsningsforslag B (90 km/t)	98	- 996

TABEL 5.1 Tidsbesparelse og merkørsel for løsningsforslag A og B

UHELDSMÆSSIGE KONSEKVENSER

De registrerede uheld på rute 181/513 sker primært indenfor byzonen i Tørring Huse og Klinkby. Ved etablering af en omfartsvej vurderes trafiksikkerheden i Klinkby og Tørring Huse at blive væsentlig forbedret, da en større del af trafikken ledes uden om byerne. Specielt uheld i kryds og ved påkørsel bagfra vurderes reduceret på strækningen.

Trafiksikkerhedsrevisionen påpeger, at den eksisterende vej bør hastighedstilpasses i forbindelse med etablering af en omfartsvej, da trafikafloadningen på den eksisterende vej kan medføre en øget hastighed.

6. AREAL- OG EJENDOMSFORHOLD

Arealbehovet til løsningsforslag A og B omfatter udelukkende arealer i landzone. De berørte arealer anvendes stort set alle landbrugsmæssigt.

Der er flere store landbrugsejendomme af størrelsesordenen 50-70 ha som gennemskæres af de nye vejlinjer.

Arealerhvervelsen til den nye vej vil ske ved ekspropriation. Foruden areal til selve vejen skal der eksproprieres areal til skråninger og grøfter, regnvandsbassiner og omlægning eller nyanlæg af lokale adgangsveje til ejendomme. Der skal også eksproprieres midlertidige arbejdsarealer til brug for entreprenørerne i forbindelse med anlægsarbejdet. De midlertidige arbejdsarealer leveres tilbage til ejerne efter afslutning af anlægsarbejdet.

Tabel 6.1 indeholder bl.a. et skøn over antallet af forventede totalekspropriationer, hvor hele ejendomme skal eksproprieres. Antallet af totalekspropriationer forventes at være meget begrænset i begge løsningsforslag.

Detailudformningen af vejprojektet efter en VVM-undersøgelse har betydning for omfanget af ekspropriationer og dermed påvirkning af de enkelte ejendomme.

Da den nye vej gennemskærer landbrugsarealer, fremkommer der mindre markarealer, hvor landbrugsdriften bliver urentabel, både på grund af størrelse og form af arealerne, men også fordi der ikke bliver direkte adgang til markerne fra den nye vej, og der derfor bliver tale om omveje til markerne.

For at afbøde og formindske ulemperne ved gennemskæ-

ringerne, vil der i forbindelse med ekspropriationer blive søgt gennemført en jordfordeling.

Ejendomme tæt på en omfartsvej vil blive påvirket af ændrede adgangsforhold og evt. nærhedsgener i form af støj.

For nogle af disse ejendomme vedkommende kan der blive tale om at give erstatning for støjgener eller tilskud til facadeisolering.

Af tabel 6.1 fremgår det skønnede arealbehov til permanente ekspropriationer til vejanlægget. Det vil sige arealer, der skal afstås til vejudbygningen. Da det præcise ekspropriationsomfang ikke er kendt på det nuværende stade af projektet, er antallet af totalekspropriationer og arealstørrelser angivet i intervaller.

Arealkonsekvenserne vil fastlægges mere præcist i en evt. senere VVM-undersøgelse.

VEJADGANGE

Enkelte lokale veje skal forlægges, og der skal endvidere etableres nye adgangsveje til ejendomme. I forbindelse med en evt. VVM-undersøgelse vil omfanget af nye lokale veje og vejadgange blive vurderet nærmere.

LEDNINGSOMLÆGNINGER

I området øst for Klinkby er der en naturgasledning og en biogasledning, som deler sig omkring Klinkby. Både løsningsforslag A og B vil krydse gasledningerne flere steder. Herudover vil flere mindre ledninger skulle omlægges.

	LØSNINGSFORSLAG A	LØSNINGSFORSLAG B
Permanent arealbehov til vejanlægget (antal ha)	15 - 20	15 - 20
Forventet behov for arbejdsareal (antal ha)	10 - 15	10 - 15
Antal ejendomme der forventes totaleksproprieret	0	1 - 2
Antal ejendomme der skal afgive jord til vejanlægget	10 - 12	8 - 10

TABEL 6.1 Arealmæssige konsekvenser af løsningsforslag A og B



7. PLAN- OG MILJØFORHOLD

Der er foretaget en overordnet vurdering af de planmæssige bindinger, national og international lovgivning og bestemmelser, som har betydning for etablering af en omfartsvej ved Klinkby.

PLANFORHOLD

Kommuneplanrammer

Lemvig Kommuneplan 2009-21 fastlægger rammer for arealanvendelsen i rammeområder, som udgør bestemmelser for indholdet af lokalplanlægningen. Løsningsforslag A og B berører ikke udpegninger i kommuneplanrammer.

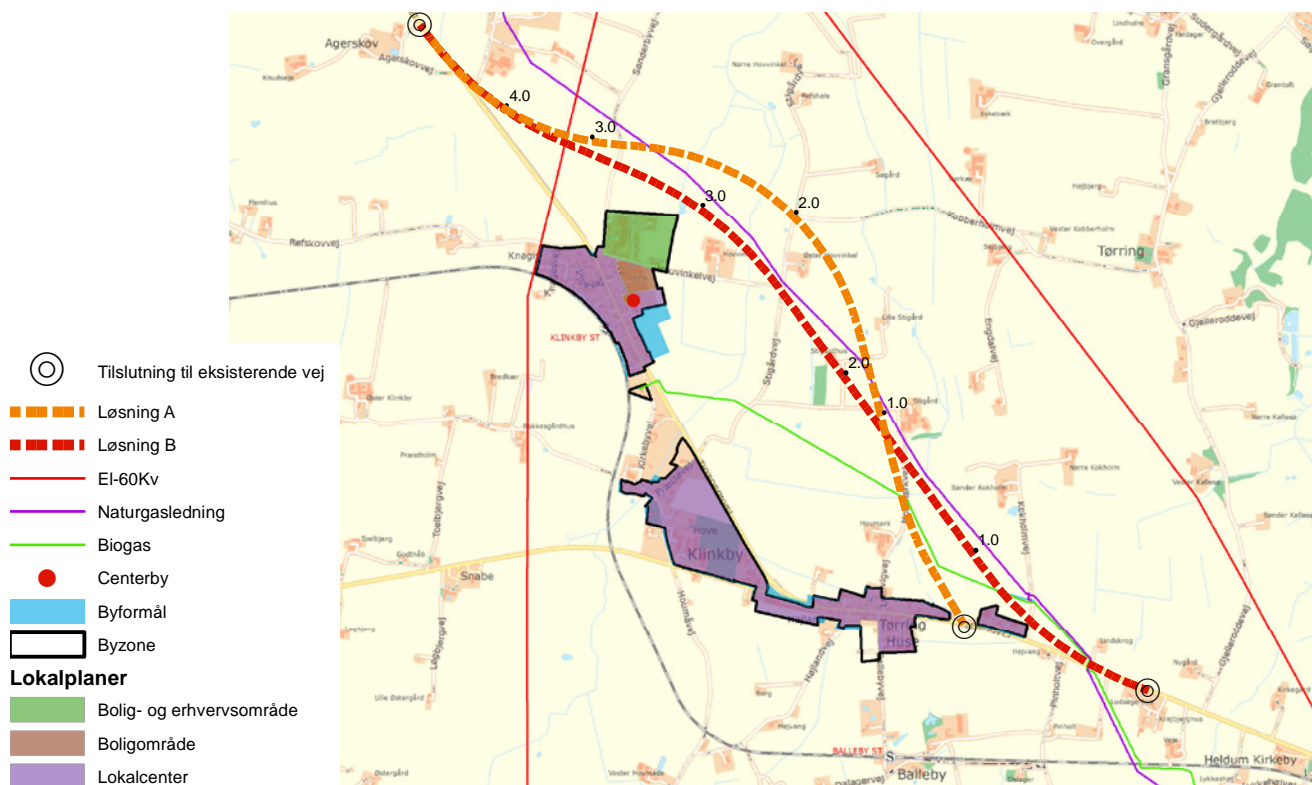
Vindmøller

Løsningsforslagene berører ingen eksisterende eller planlagte vindmølleområder.

Kommuneplanretningslinjer

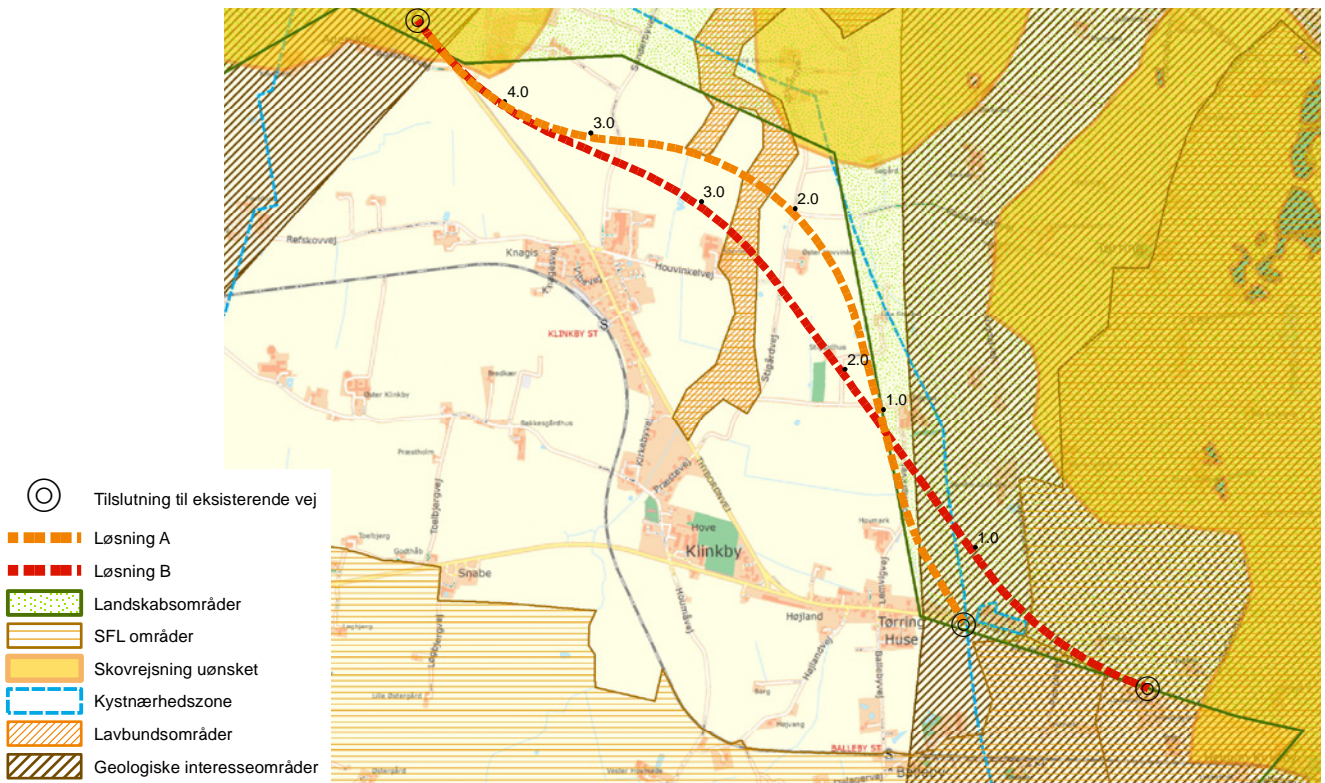
I Lemvig Kommuneplan 2009-21 er der udpeget områder med natur, landskab, geologi, kultur mv. og for disse udpegninger er der fastsat retningslinjer for arealanvendelsen. Retningslinjerne er fastsat med henblik på at varetage beskyttelsesinteresser for de forskellige udpegninger, herunder plante- og dyrelivet. Det drejer sig bl.a. om at sikre gode passagemuligheder i de økologiske forbindelser samt sikre landskabelige -, kulturhistoriske - og geologiske værdier.

Området omkring løsningsforslag A og B er i det efterfølgende gennemgået for de forskellige udpegninger i det åbne land, der kan blive berørt af løsningsforslagene. En nærmere vurdering af påvirkningerne af beskyttelsesområderne vil blive belyst i en evt. VVM-undersøgelse.



FIGUR 7.1 Kommuneplanrammer





FIGUR 7.2 Kommuneplanretningslinjer

Kystnærhedszonen

Kystnærhedszonen har til formål at friholde kystområderne for bebyggelse og anlæg, som ikke er afhængige af kystnærhed. Begge løsningsforslag ligger i udkanten af kystnærhedszonen på den østligste del af strækningen.

Økologiske forbindelser

Økologiske forbindelser skal sikre, at bestande af planter og dyr kan spredes i landskabet.

Ingen af løsningsforslagene berører økologiske forbindelser.

Lavbundsarealer og potentielle vådområder

Lavbundsarealer er områder med høj grundvandsstand, eller områder der tidligere har været vådområder, som kan genoprettes til værdifulde naturområder. På lavbundsarealer, som er kunstigt afvandede, skal nødvendigt byggeri og anlæg udformes på en sådan måde, at det tager hensyn til en eventuel fremtidig vandstandshævning, såfremt genopretning af området kan blive aktuelt.

VMPII (potentielle vådområder) er lavbundsområder, hvor der kan ske naturgenopretning for at leve op til målsætningen i Vandplanen og Vandmiljøplanerne om at reducere udledningen af kvælstof til vandmiljøet.

Lemvig Kommune har gennemført en forundersøgelse for genopretning af et vådområde ved Vesterø og Hove Å.

Begge løsningsforslag berører området omkring krydsningen med Hove Å. Dette forhold vil blive vurderet nærmere ifm med en evt. VVM-undersøgelse.

Skovrejsning

Skovrejsningsområder har til formål at beskytte grundvandet, samt fungere som spredningskorridorer for dyr og planter og som rekreative udflugtsmål. Ingen af løsningsforslagene berører skovrejsningsområder.

Geologiske værdier

Geologiske interesse- og beskyttelsesområder er områder, der i særlig grad illustrerer den geologiske udvikling samt områder, hvor dannelser fra forskellige tidsperioder kan erkendes eller hvor de geologiske processer stadig er aktive.

Begge løsningsforslag ligger i udkanten af et geologisk interesseområde ("Kronhede og Lem Vig") på den østligste del af strækningen. Lem Vig er det havdækkede indløb til en af Danmarks mest iøjnefaldende tunneldale, der udmunder i Klosterheden ved Rom By.

Råstofområder

Ingen af løsningsforslagene berører råstofområder.

Områder med landskabsinteresser

Landskabsområder er karakteristiske og oplevelsesrige landskaber af høj kvalitet, og planlægningen er rettet mod bevarelse af de værdifulde landskaber og landskabselementer, som f.eks. åse, dale, bakker og kystområder. Områder med særlige landskabelige kendetegn eller værdier skal i videst mulig omfang beskyttes mod udvikling og forandring, der vil forringe områdets karakter.

Begge løsningsforslag ligger i udkanten af et landskabsområde på den østligste del af strækningen, og der er i forundersøgelsen foretaget en overordnet landskabsscreening, som er beskrevet senere i dette kapitel.

Kulturmiljø

Værdifulde kulturmiljøer er geografisk afgrænsede områder, som afspejler væsentlige træk af den samfundsmæssige udvikling. Ofte indeholder et kulturmiljø flere kulturhistoriske enkeltelementer, der ikke nødvendigvis hører sammen.

Begge løsningsforslag berører perifært et kulturmiljø ved Ellemosevej og bronzealderhøje på Hygum Bakke som består af knap tredive fredede bronzealderhøje. Løsningsforslagene ligger dog uden for beskyttelseslinjerne. Området rummer desuden en milesten eller markeringssten fra 1700-tallet ved foden af bakken. Påvirkningen vurderes at være mindre.

Drikkevandsinteresser

I områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og i indvindingsoplande til almene vandforsyningsanlæg uden for OSD skal grundvandet i særlig grad beskyttes mod forurening.

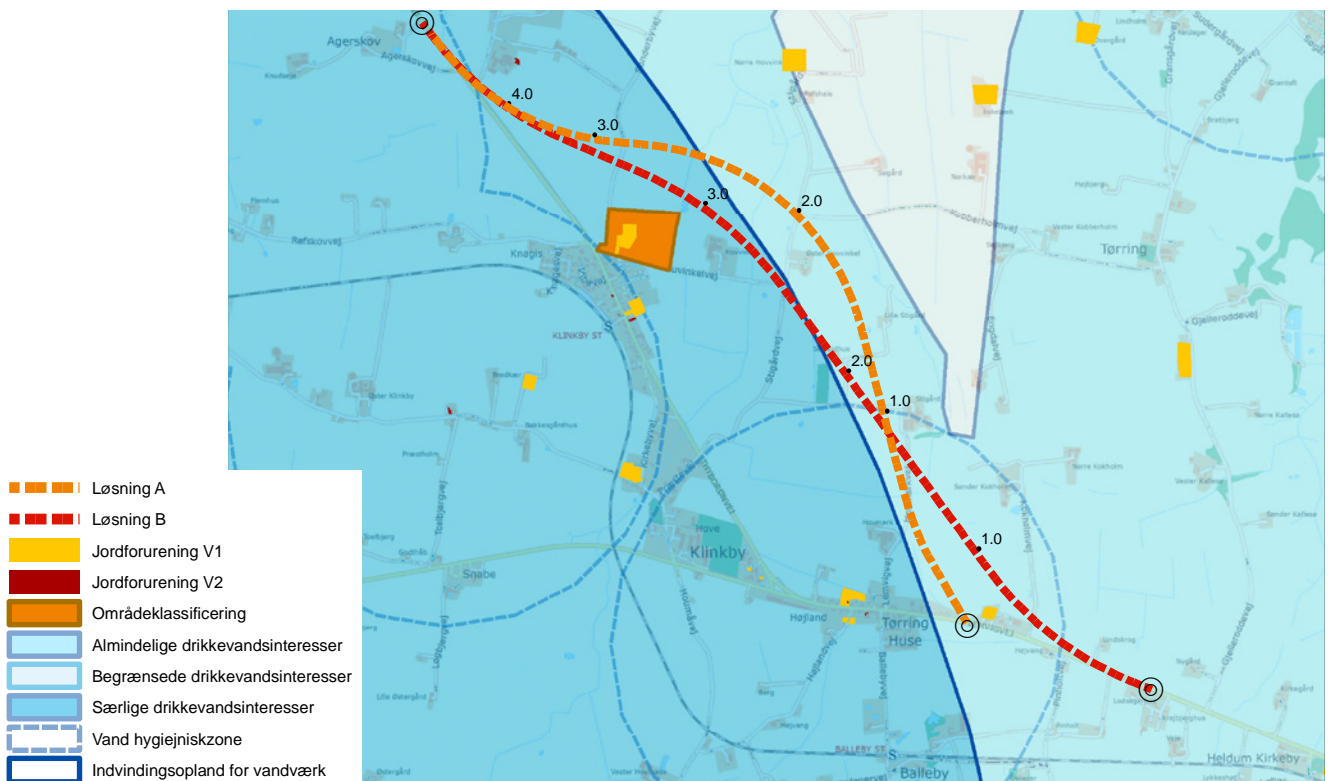
Begge løsningsforslag ligger delvist indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og områder med drikkevandsinteresser (OD), samt beskyttelseszone omkring drikkevandsboringer. Det vurderes, at der vil være behov for at etablere kantopsamling for de strækninger, der ligger i område med særlige drikkevandsinteresser. Der forventes etableret regnvandsbassin inden udledning af vejvand til recipienter.

NATUR- OG MILJØFORHOLD

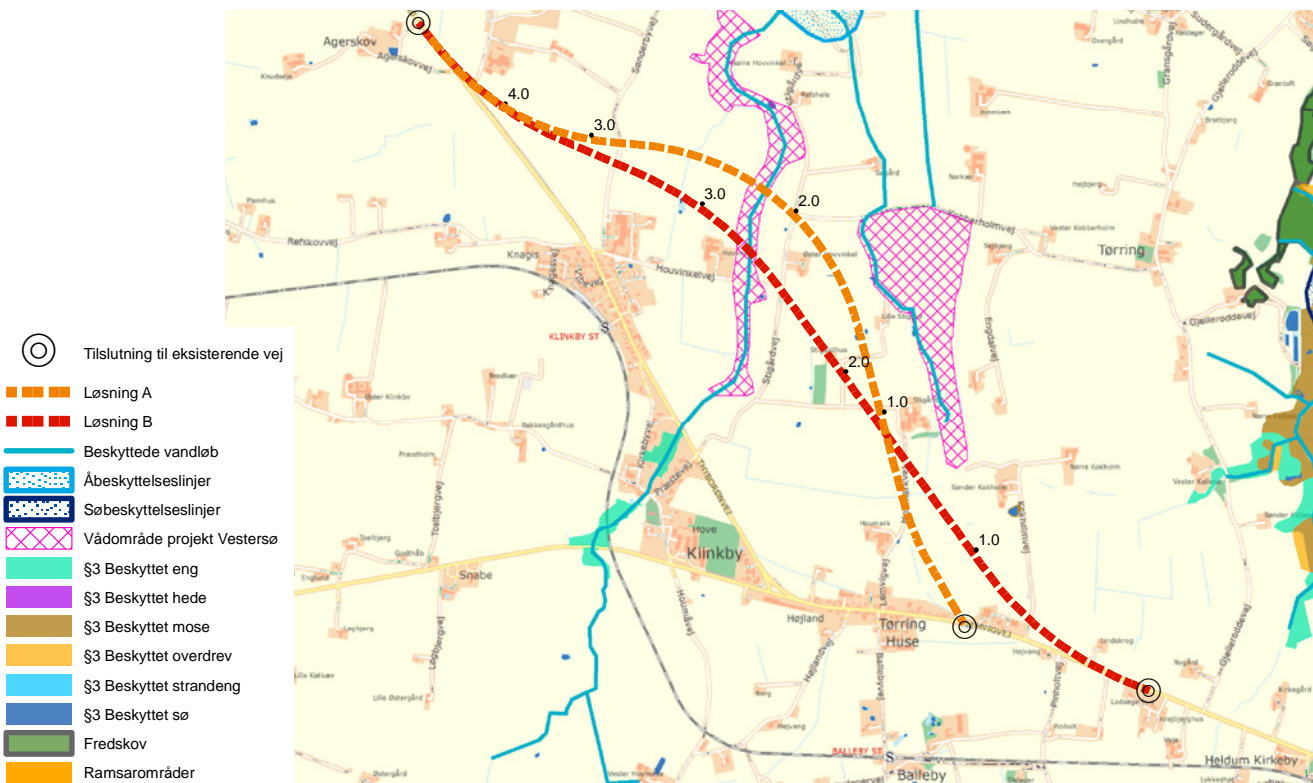
Natura 2000-områder

Natura 2000 er et netværk af internationale naturbeskyttelsesområder, der samlet består af habitatområder og fuglebeskyttelsesområder. Områderne er udpeget for at beskytte levesteder og rasteområder for fugle, beskytte bestemte naturtyper samt beskytte truede, sårbare og sjældne arter af planter og dyr.

Løsningsforslagene ligger ca 2,3 km fra nærmeste Natura 2000-område, og det vurderes umiddelbart, at etablering af en omfartsvej ikke vil påvirke området.



FIGUR 7.3 Drikkevandsinteresser og jordforurening



FIGUR 7.4 Naturforhold

Naturbeskyttelsesloven Beskyttede dyr og planter

Habitatdirektivets bilag IV indeholder en liste over dyrearter, som alle EU-lande er forpligtet til at beskytte. Denne beskyttelse betyder et generelt forbud mod forsætligt at forstyrre bilag IV-arterne med skadelig virkning for arten eller bestanden, samt at arternes yngle- eller rasteområder ikke må beskadiges eller ødelægges, jf. habitatdirektivets artikel 12.

Odder forekommer muligvis i Hove Å. Det vurderes, at padderarterne strandtudse og spidssnudet frø, samt krybdyrarter markfirben har potentielle yngle- og rastesteder i området. Desuden forekommer der sandsynligvis sydflagermus, vandflagermus, damflagermus, brunflagermus og trolldflagermus. I forbindelse med evt. VVM undersøgelser vil forekomsten af bilag IV-arter skulle undersøges nærmere.

Beskyttede naturtyper

Naturområder som søer, vandhuller, moser, ferske enge, strandenge, strandsump, heder og overdrev og udpegede vandløb er beskyttet efter Naturbeskyttelseslovens § 3 mod tilstandsændringer.

Der er flere små søer og vandhuller i området, der kan blive påvirket afhængig af løsningsforslagene. Ved inddragelse af beskyttede søer og søer med arter på habitatdirektivets bilag IV vil der være krav om erstatningsvandhuller.

De 2 løsningsforslag krydser et enkelt beskyttet vandløb, Hove Å.

Faunapassager

Vandløb er ofte naturlige ledelinjer for flere dyrearter. Ved vejens passage af vandløbet Hove Å, anlægges der underføringer med banketter, der er egnede for små og mellemstore, landlevende pattedyr (underføring type B1). Særligt odder må forventes at have raste- og ynglesteder i og omkring vandløbet, og derfor skal faunapassagen, suppleres med naturlige banketter i forlængelse af vandløbsbrinken.

En endelig vurdering af udformning og placering af faunapassagen i forbindelse med vandløbskrydset skal foretages konkret i forbindelse med en evt. VVM-redegørelse.

Sø- og åbeskyttelseslinjer

Løsningsforslagene berører ingen åbeskyttelseslinjer.

Skovbyggelinjer

Løsningsforslagene berører ikke skovbyggelinjer.

Fredede områder

De nærmeste fredninger ligger mere end 1 km fra løsningsforslagene (fredninger omkring kirkerne i Klinkby, Tørring og Heldum). Den nærmeste landskabsfredning ligger nord og syd for Lemvig by ca. 3,5 km fra løsningsforslagene. Der sker ingen påvirkning af fredede områder.

Kirkebyggelinjer

Omkring næsten alle kirker er der jf. Naturbeskyttelsesloven fastlagt en kirkebyggelinje på 300 m.

Der er kirkebyggelinje og kirkefredninger omkring kirkerne i Klinkby, Tørring og Heldum. Løsningsforslagene berører ikke direkte byggelinjerne og berører ikke kirkezoner.

Skovloven

Fredskov

Fredskovspligtige arealer er omfattet af Skovloven og reserveret til skovdrift. Ingen af løsningsforslagene berører fredsskov.

Museumsloven

Beskyttede jord- og stendiger

Der må ikke foretages ændringer i tilstanden af sten- og jorddiger jf. Museumsloven. Begge løsningsforslag krydser et beskyttet dige nord for Tørring Huse. Der vil i givet fald skulle indhentes dispensation fra museumsloven ved inddragelse af det beskyttede dige.

Fredede fortidsminder

Der må ikke foretages ændringer i tilstanden af fredede fortidsminder. Dvs. at alle aktiviteter, der påvirker fortidsminderne ikke er tilladt. De fleste fortidsminder er desuden omgivet af en 100 m beskyttelseszoner, jf. § 18 i Naturbeskyttelsesloven.

Der er høj tæthed af fredede fortidsminder i kulturmiljøet nord for Agerskov/Byskov og en høj tæthed imellem Klinkby og Lemvig. Ingen af løsningsforslagene passerer dog indenfor 100 m beskyttelseslinjen af disse fortidsminder.

Jordforureningsloven

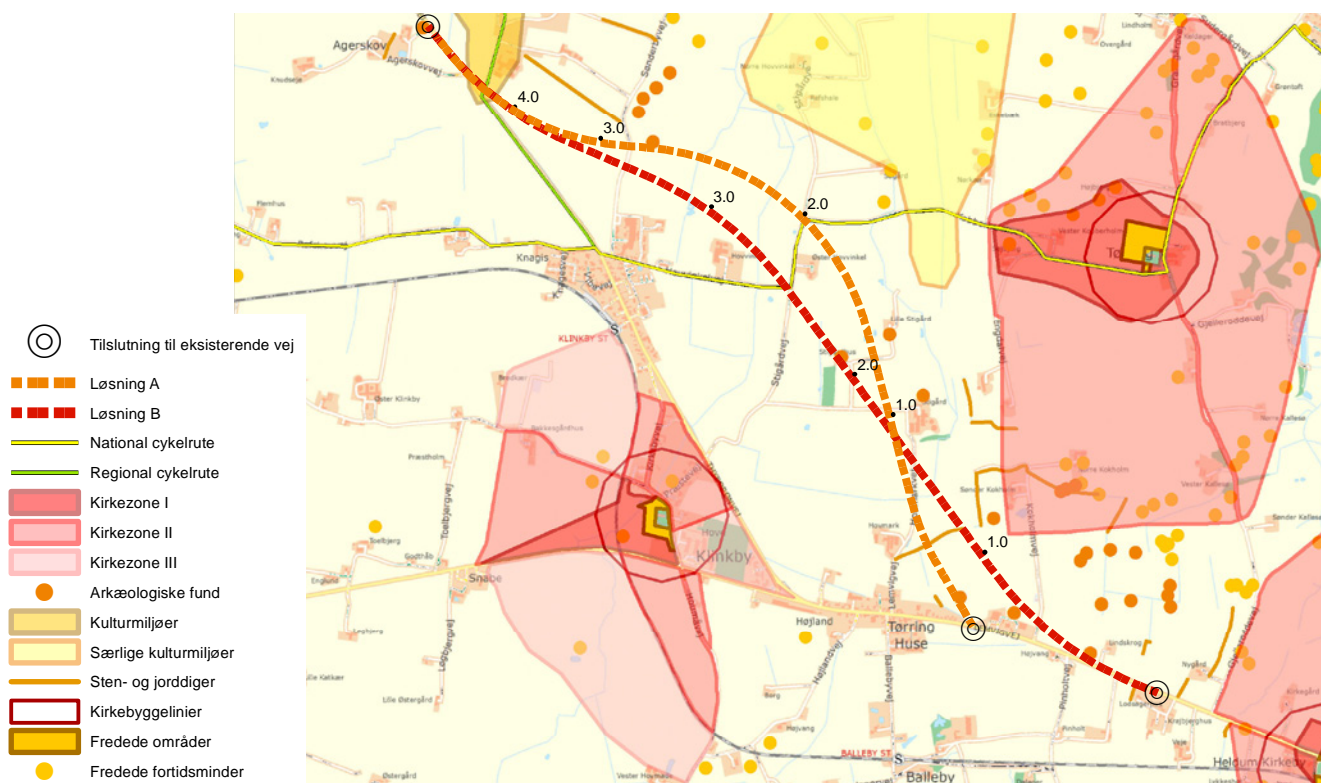
Efter reglerne i jordforureningsloven kortlægges regionerne jordforureninger. Der skelnes mellem V1 og V2 kortlægning, hvor V1-kortlægning ofte foretages ud fra arkivmateriale og oplysninger om, hvordan arealet har været anvendt, mens et areal V2-kortlægges, hvis der er konstateret en forurening. Lettere forurenede jord kortlægges ikke, men er i stedet omfattet af reglerne om områdeklassificering.

Der er enkelte V1 og V2 kortlagte arealer i området. Løsningsforslagene berører ikke V1 og V2 kortlagte arealer eller områdeklassificeret jord.

VURDERING AF LANDSKABSMÆSSIGE KONSEKVENSER

Der er foretaget en screening og vurdering af landskabet omkring Klinkby, som er dannet som moræne under isen. En tidligere fjordarm, som nu er drænet og opdyrket, strækker sig fra Nissum Fjord i nord og mod Tørring Huse i syd. Den inderste del af fjordarmen er smal og fremstår som en markant og langstrakt terrænlavning lige nord for Tørring Huse.

Terrænet er jævnt til let bølget omkring Klinkby og falder jævnt fra den eksisterende rute 513/181 gennem Klinkby og i nordlig retning, hvorefter det igen rejser sig mod nord. Mod syd rejser landskabet sig ligeledes mod højere liggende og mere bakkede landskaber. De højere liggende landskaber mod nord danner den visuelle afgrænsning af det landskabsrum omfartsvejen evt. placeres i, men berøres dog ikke direkte af løsningsforslag A og B. Terrænet omkring Hove Å sænker sig omkring åen men ikke markant.



FIGUR 7.5 Kulturmiljø



Bevoksningen i området nord for den eksisterende rute 513/181 er generelt sparsom og består primært af spredtliggende enkeltstående træer og småbevoksninger. Landskabet fremstår enkelt og åbent og i stor skala.

Tørring Huse, Hove og Klinkby, ligger som en næsten ubrudt række af bebyggelse omkring den eksisterende vej. I Tørring Huse er bebyggelsen orienteret omkring vejen og udsynet til landskabet fra byen er begrænset. Hove ligger på den vestlige side af den eksisterende rute 513/181, omkring Hove Å og er mere orienteret i sydlig retning. Fra denne strækning af den eksisterende vej er der åbne kig i retning af Tørring og Tørring Kirke. Klinkby er ligeledes orienteret omkring vejen og udsynet til landskabet fra byen er begrænset.

Området er i mindre grad præget af tekniske anlæg, som påvirker landskabet visuelt. Deriblandt jernbanen og den eksisterende rute 513/181 der begge forløber i nordvestgående retning. Nord for den eksisterende vej forløber en (lav) højspændingsledning, og der er placeret en række vindmøller med samme orientering i dallandskabet ved den tidligere fjordarm.

Vurdering af løsningsforslag A

Linjeføring A er placeret under hensyn til de væsentligste strukturer i landskabet ved at følge terrænets form, og sikrer derved, at dallandskabet ikke brydes og skæres over. Etablering af overføring over Hove Å vil bryde det lange kig, der er på langs af åen, men vurderes ikke at påvirke landskabet markant.

Området, hvori vejen placeres, falder jævnt fra den eksisterende rute 513/181 og oplevelsen af de højere liggende morænelandskaber mod nord samt Tørring Kirke vurderes ikke at blive påvirket væsentligt set fra den eksisterende rute 513/181. Dog formodes oplevelsen af landskabet i Klinkby morænelandskab at blive påvirket i nogen grad set fra de højere liggende morænelandskaber.

Vurdering af løsningsforslag B

Løsningsforslag B forløber i en mere ret linje gennem landskabet, der i nogen grad skærer landskabets form og strukturer. Her kan en omfartsvej bryde oplevelsen af det sammenhængende landskabsstrøg som dalen danner. Etablering af bro over Hove Å vil bryde det lange kig der er på langs af åen, men vurderes ikke at påvirke landskabet markant.

Det anbefales på baggrund af de landskabelige hensyn, samt oplevelsen af landskabet set fra den nye vej at vælge et løsningsforslag, der friholder Tørring Huse dallandskab, så det sammenhængende landskab ikke forstyrres og gennemskæres af en omfartsvej. Der vurderes ikke at være markant forskel på den landskabelige effekt af løsningsforslag A og B på den resterende strækning. De landskabelige konsekvenser vil blive vurderet nærmere i en evt. VVM-undersøgelse.

ANDRE FORHOLD

Kulturarvsarealer

Kulturarvsarealer er kulturhistoriske interesseområder med særlig høj kulturhistorisk og arkæologisk værdi. Løsningsforslagene berører ikke kulturarvsarealer.

Støj

Etablering af en omfartsvej ved Klinkby vil ændre støjbelastningen til omgivelserne. Støjbelastningen vil blive reduceret langs den eksisterende vej (Thyborønvej), og forøget langs en omfartsvej, som er beliggende i det åbne land.

Der er lavet en overordnet vurdering af støjbelastningen ud fra den forventede trafikbelastning. På den baggrund forventes der ikke at være grundlag for opsætning af støjskærme. Da strækningen ligger i åbent land forventes der ikke anvendt støjreducerende asfalt.

Støjforholdene vil blive vurderet nærmere i forbindelse med en evt. VVM-undersøgelse, herunder omfang og udformning af støjreducerende tiltag.

8. ANLÆGSOVERSLAG OG SAMFUNDSØKONOMI

Der er beregnet anlægsoverslag for løsningsforslag A og forslag B som 2-sporet vej og 80 km/t eller 90 km/t, samt 2+1 vej med 90 km/t - 4 i alt. Overslagene er udarbejdet i henhold til Transportministeriets budgetteringsprincipper for anlægsprojekter på vej- og baneområdet. Vejdirektoratets erfaringer med gennemførte entrepriser og enhedspriser, er beskrevet i et samlet overslagssystem, som er benyttet til overslagene.

Detaljeringsniveauet for løsningsforslagene er i forundersøgelsen ikke præcise nok til, at kunne angive de præcise mængder af f.eks. jord eller længde af nye lokale veje. Overslagene er derfor baseret på følgende forudsætninger:

- Der er anvendt enhedspriser ud fra erfaringer fra de seneste anlægsarbejder, som eksempelvis mængder i m³, m² og ved vejlængder i priser pr km, som er baseret på tværsnit i henhold til løsningsforslagene.
- For jordarbejde er der gjort en række forsimplede antagelser om terrænforhold, idet det aktuelle terræn ikke er opmålt. Sikkerhedsskråninger er medtaget i de skønnede jordmængder og vejafvanding er fastsat ud fra kilometerpriser.

- Der er afsat skønnede beløb pr. km til nye adgangsveje m.v. og midlertidige foranstaltninger i anlægsperioden.
- Nye faunaunderføringer (rør), paddehegn, afværgeforanstaltninger ved vandløb, erstatningsbiotoper samt støjafskærmning er indeholdt i anlægsoverslaget baseret på et skøn, da der ikke er foretaget egentlige feltundersøgelser. De vil blive gennemført i forbindelse med en evt. kommende VVM-undersøgelse.
- Til mindre ledningsomlægninger er der afsat beløb med baggrund i kilometerpriser samt erfaringstal.
- Der er afsat skønnet beløb til krydsning og omlægning af gasledninger
- Arealbehovet er opgjort ud fra det skønnede arealbehov til permanente ekspropriationer. Heri indgår en vurdering af omfanget af de forventede totalekspropriationer. Arealbudgettet er opstillet ud fra ejendomspriserne i området og på baggrund af ekspropriations- og taksationskommissionens erstatningsfastsættelse på sammenlignelige strækninger.
- Der er afsat beløb til arkæologiske forundersøgelser og markundersøgelser baseret på kilometerpriser.



BASISOVERSLAG

På baggrund heraf er der beregnet et basisoverslag, som omfatter udgifter til etablering af anlægget, arealanvendelse, projektering, tilsyn og administration, eksklusiv moms.

Basisoverslaget tillægges 50 % til dækning af fremtidige ændringer og usikkerheder jf. Transportministeriets budgetteringsprincipper for økonomistyring af anlægsprojekter.

I tabel 8.1 ses basisoverslaget + 50 % for de enkelte løsningsforslag.

LØSNINGSFORSLAG	ANLÆGSOVERSLAG
A, 2-spor og 80 km/t	137,7 mio. kr.
B, 2-spor og 80 km/t	136,0 mio. kr.
B, 2-spor og 90 km/t	142,2 mio. kr.
B, 2+1 vej og 90 km/t	160,2 mio. kr.

TABEL 8.1 Basisoverslag + 50 % for løsningsforslag A og B (prisniveau FL2012, indeks 174,4)

SAMFUNDSØKONOMISKE EFFEKTER

Den samfundsøkonomiske rentabilitet er vurderet for alle løsningsforslag. Her er omkostninger i form af anlægsudgifter, øgede udgifter til drift og vedligehold, skatteforvridning mv. sammenholdt med gevinster i form af tidsbesparelser.

Vurderingen er foretaget i henhold til Transport- og Energiministeriets manual for samfundsøkonomisk analyse og ministeriets samfundsøkonomiske beregningsmodel "TERESA". Vurderingen er foretaget med en 50 års beregningshorisont og

en forventning om en trafikvækst frem til år 2030. Et projekt vurderes som rentabelt, hvis det har en positiv nutidsværdi og en intern rente over diskonteringsrenten, som er 5 %.

I forbindelse med en forundersøgelse er vurderingen baseret på en række simple antagelser, hvor der endnu ikke foreligger præcis viden. Den samfundsøkonomiske vurdering indeholder ikke forhold, som landskab og bykvalitet, dyr og planteliv, sammenhængen med fysiske planlægning og regionaløkonomiske effekter.

Udeladelsen af disse effekter vil højst sandsynligt ikke påvirke det samlede resultat væsentligt. Det skal bemærkes, at anlægsoverslaget indeholder omkostninger til at imødegå negative effekter på f.eks. dyre- og planteliv i form af faunapassager.

Den samfundsøkonomiske beregning af uheld er opgjort på strækningsniveau.

VURDERING AF RESULTATERNE

De samfundsøkonomiske effekter er beregnet for løsningsforslag A og B som 2-sporet vej og 80 km/t eller 90 km/t, samt 2+1 vej med 90 km/t. Resultaterne ses på tabel 8.2.

Ifølge de samfundsøkonomiske beregninger giver ingen af løsningsforslagene en positiv samfundsøkonomisk rentabilitet.

Løsningsforslag B etableret som 2-sporet vej med 90 km/t har den bedste interne rente af løsningsforslagene. Dette skyldes en større tidsgevinst end ved en 2-sporet vej med 80 km/t, samt at anlægsoverslaget er lavere end ved en 2+1 vej med 90 km/t. Løsningsforslag B etableret som 2-sporet vej med 90 km/t er dermed det forslag, som giver den bedste forrentning af investeringen.

LØSNINGSFORSLAG	I alt nettonutidsværdi (NNV)	Intern rente	Nettogevindt pr. offentlig omkostningskrone
A, 2-spor og 80 km/t	-62,93	2,8 %	'negativ'
B, 2-spor og 80 km/t	-30,87	4,0 %	'negativ'
B, 2-spor og 90 km/t	-15,09	4,5 %	'negativ'
B, 2+1 vej og 90 km/t	-35,13	4,0 %	'negativ'

TABEL 8.2 Samfundsøkonomiske effekter af løsningsforslagene A og B, basisoverslag + 50 % (prisniveau FL2012, indeks 174,4)





Vejdirektoratet har lokale kontorer i Aalborg, Fløng, 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