

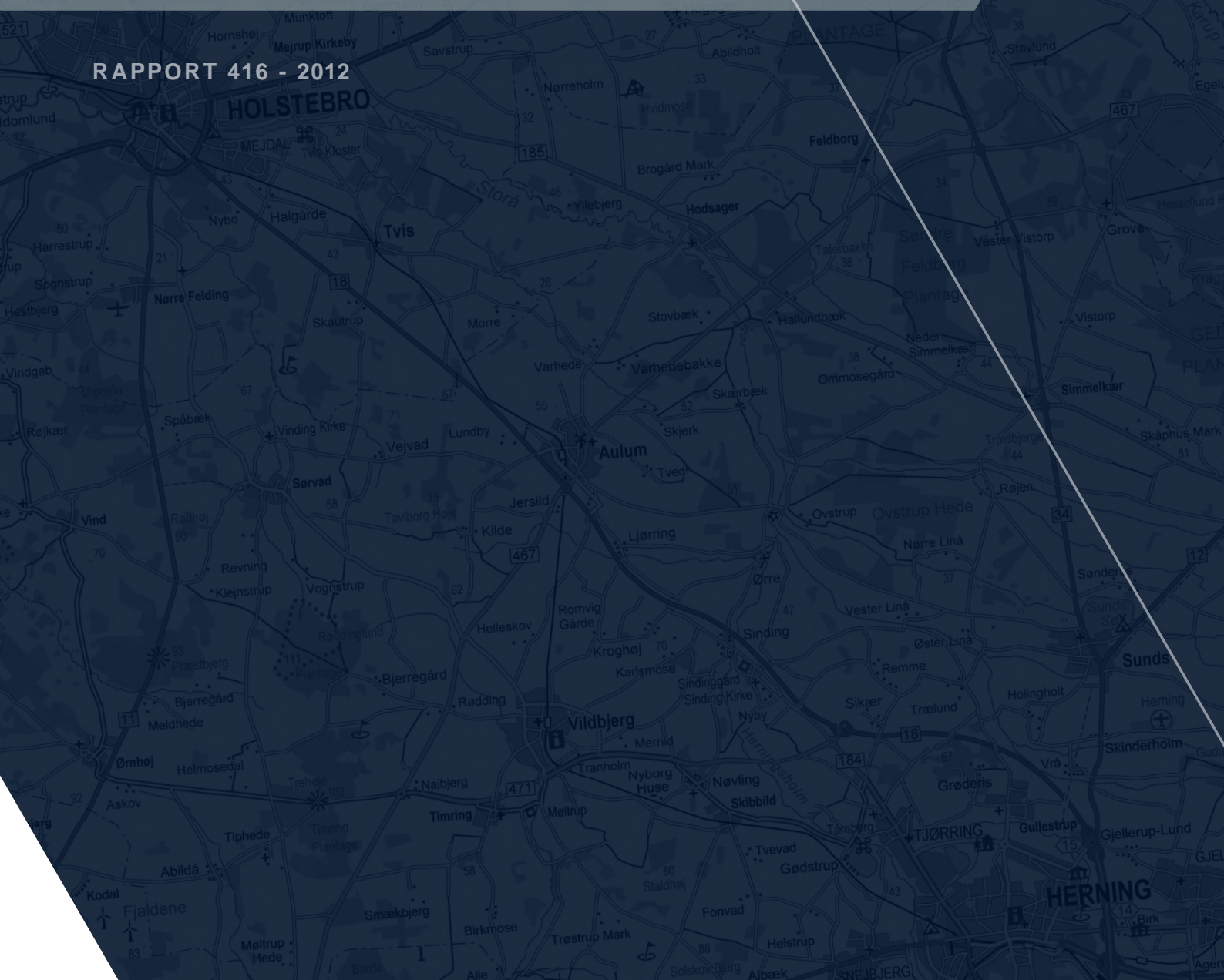
# RUTE 18

## MOTORVEJ HERNING – HOLSTEBRO OG VEJFORBINDELSE TIL GØDSTRUP

VVV-redegørelse >>> Sammenfattende rapport

RAPPORT 416 - 2012

HOLSTEBRO



RUTE 18  
MOTORVEJ HERNING - HOLSTEBRO OG VEJFORBINDELSE TIL GØDSTRUP  
VVM-redegørelse >>> Sammenfattende rapport  
Rapport 416 - 2012

Undersøgelsen er løbende blevet drøftet og koordineret i et teknikerudvalg med følgende medlemmer:

Søren Gais Kjeldsen, Direktør for Teknik og Miljø, Holstebro Kommune

Anette Vognbjerg, Afdelingschef Trafik og Park, Holstebro Kommune

Søren Hemdorff, Afdelingschef Planlægning, Holstebro Kommune

Eva Kanstrup, Direktør for Teknik og Miljø, Herning Kommune

Tommy Jonassen, Afdelingsleder i Veje, Trafik og Byggemodning, Herning Kommune

Ole Kirk, Strategichef, Vejdirektoratet

Birgitte Henriksen, Planlægningschef, Vejdirektoratet

Mads Holm Petersen, Chefkonsulent, Vejdirektoratet

Anne Marie Gejlager, Ingeniør, Vejdirektoratet

Leif Hald Pedersen, Projektleder, Vejdirektoratet

Ole Gregor, Specialkonsulent i Naturstyrelsen, har deltaget som observatør i teknikerudvalget.

Et rådgiverkonsortium bestående af Orbicon, Møller & Grønborg og COWI har bidraget med natur- og miljøundersøgelser. Konsulentfirmaet Amphi Consult har bidraget med kortlægning af padder og krybdyr til dette arbejde.

Konsulentfirmaet Rambøll har bidraget med ydelser indenfor vejprojektering, afvanding og bygværker.

Konsulentfirmaet COWI har bidraget med trafikberegninger.

Konsulentfirmaet Tetraplan har bidraget med effektberegninger.

Konsulentfirmaet Grøntmiljø har bidraget med ledningsoplysninger.

Museerne i Holstebro og Herning har ydet bidrag om arkæologi og kulturarv.

REDAKTION: Leif Hald Pedersen  
DATO: Juni 2012  
LAYOUT: Tina Dilling Petersen  
FOTOS: Vejdirektoratet  
GRUNDKORT: © Copyright Kort- og Matrikelstyrelsen  
OPLAG: 1500  
TRYK: xxx  
ISBN (NET): 9788770606875  
ISBN: 9788770606882  
COPYRIGHT: Vejdirektoratet, 2012

# INDHOLD

1. SAMMENFATNING	4
2. BAGGRUND OG PROCES	16
3. TRAFIKALE FORHOLD	18
4. HOVEDFORSLAG	26
5. ALTERNATIV 1	38
6. ALTERNATIV 2	44
7. ALTERNATIV 3	48
8. ALTERNATIV 4	54
9. TILVALG	56
10. TRAFIKALE KONSEKVENSER	60
11. NATUR OG LANDSKAB	72
12. MILJØ	118
13. AREALBEHOV	132
14. GENNEMFØRELSE AF PROJEKTET	136
15. ANLÆGS- OG SAMFUNDSØKONOMI	138
16. MANGLER	144

# 1. SAMMENFATNING

## BAGGRUND FOR UNDERSØGELSEN

Vejdirektoratet gennemførte i 2009-2010 en forundersøgelse af vejstrækningen Herning-Holstebro med henblik på at vurdere behovet for at igangsætte en egentlig VVM-undersøgelse. På baggrund af forundersøgelsen blev der i den politiske aftale om "Bedre mobilitet" fra 26. november 2010 aftalt at gennemføre en VVM-undersøgelse af strækningen Herning-Holstebro for at forkorte rejsen til Holstebro/Nordvestjylland samt af vejforbindelse til det kommende regionshospital i Gødstrup.

En vejforbindelse fra rute 18 og rute 15 til Gødstrup er nødvendig for at sikre gode adgangsforhold til regionshospitalet. Regionssygehuset i Gødstrup forventes at åbne første etape (inklusiv akutfunktion) i foråret 2017.

Med henblik på at styrke forbindelsen til Holstebro Nord omfatter undersøgelsen desuden en udbygning af den eksisterende østlige ringvej omkring Holstebro til 4-sporet vej. Desuden er undersøgt en løsning, hvor forbindelsen til Holstebro Nord udbygges i form af en ny motorvej øst om Holstebro.

Endvidere omfatter VVM-undersøgelsen en færdiggørelse af Nordre Ringvej i Holstebro, som delvist er anlagt af kommunen.

Som alternativ omkring Herning er undersøgt en løsning, hvor motorvejen føres syd og vest om Herning via udbygning af den nuværende motorvej til Snejbjerg og ad en ny motorvej vest om Gødstrup. I denne løsning forbliver vejen øst og nord om Herning henholdsvis motorvej og motorvej.

Parterne bag det politiske forlig forudsatte, at der kan fremsættes forslag til anlægslov senest i 2013.

## NUVÆRENDE FORHOLD

Rute 18 forbinder Midt- og Vestjylland med Trekantsområdet og Østjyske Motorvej E45. I 2014 forventes motorvejen mellem Vejle og Herning fuldt udbygget.

Strækningen mellem Herning og Holstebro er ca. 32 km lang og udgør den nordligste del af rute 18. Hovedlandevejen er områdets væsentligste fjerntrafikforbindelse. Sammen med rute 11 nord for Holstebro giver den endvidere forbindelse på tværs af Limfjorden til/fra den vestligste del af Nordjylland og Thy. Strækningen er en 2-sporet hovedlandevej, hvoraf ca. halvdelen er motorvej, og den nordlige halvdel er almindelig 2-sporet vej med blandet trafik.

På strækningen er der en del erhvervs- og pendlertrafik mellem Holstebro-området og Herning-området. Erhvervslivet i regionen har en relativt høj andel fremstillingsvirksomheder, og der foregår en ganske betydelig eksport af varer fra det midt- og vestjyske område. Dette betyder dels, at der er relativt meget tung trafik på strækningen, dels at der i de daglige myldretider er en relativ stor trafikbelastning med de deraf afledte fremkommelighedsproblemer.

På strækningen mellem Herning og Holstebro kørte i 2010 i gennemsnit mellem 8.500 og 13.500 køretøjer i døgnet. Trafikken er størst umiddelbart syd for Holstebro, mens der midt på strækningen kørte 10.500 køretøjer i døgnet. På Holstebro Ringvej kørte 13.800-16.200 køretøjer pr. døgn i 2010. Undersøgelser af dagens trafikale situation viser, at der i myldretiderne er en reduktion i rejsehastigheden på Ringvejen i Holstebro, samt i især 2 kryds ved Aulum midt på strækningen mellem Holstebro og Herning. I myldretiderne er mulighederne for at overhale langsomkørende trafik ret begrænsede på grund af modkørende trafik, mens trafikafviklingen udenfor myldretiderne er mere fleksibel.

I 2020 forventes trafikken på strækningen mellem Herning og Holstebro at være steget til mellem 11.000 og 17.500 køretøjer i døgnet. I takt med den generelle vækst i trafikken vil perioderne med fremkommelighedsproblemer blive flere og længere.

Desuden er der i det midt- og vestjyske område stor fokus på centraliseringen af sygehusfunktioner på regionshospitalet ved Gødstrup og dermed transporttiden til akutfunktionerne på hospitalet. Første etape af regionshospitalet



forventes ibrugtaget i 2017, og de øvrige etaper planlægges at blive taget i brug frem til 2020.

#### VVM-UNDERSØGELSEN

VVM-undersøgelsen gennemføres for at kunne beskrive og vurdere, hvilke virkninger etableringen af et nyt vejanlæg vil få på befolkning, dyr, planter, landskab, kulturarv m.m. Undersøgelsen skal sikre, at anlægget udformes, så dets virkninger på miljøet begrænses mest muligt, og at der udpeges foranstaltninger, der kan kompensere for anlæggets eventuelle negative virkninger.

I det følgende sammenfattes resultaterne af undersøgelsen. Vejprojektet præsenteres som ét hovedforslag, fire alternativer til dette hovedforslag, samt tre mulige tilvalg.

I Vejdirektoratets rapport nr. 447 "Rute 18, Motorvej Herning - Holstebro og vejforbindelse til Gødstrup. VVM redegørelse, Projektplaner" findes mere detaljerede kort, der viser delstrækningerne i de forskellige forslag.

#### HOVEDFORSLAGET

Hovedforslaget omfatter motorvej fra Holstebro syd til Herning nord (Sundsvej) og en 2-sporet landevej vest om Herning mellem rute 18 og rute 15. Desuden udbygges Herningvej i Holstebro på en 1,7 km strækning, således at der er en højklasset forbindelse fra motorvejen til Ringvejen i Holstebro. Hovedforslaget ses på figur 1.1.



FIGUR 1.1 Hovedforslaget



FIGUR 1.2 Alternativ 1

På strækningen fra Holstebro Syd til Aulum anlægges vejen i nyt tracé, mens motorvejen på strækningen fra Aulum til Herning Nord etableres ved en udbygning af den eksisterende motortrafikvej. Forbindelsesvejen vest om Herning anlægges ligeledes i nyt tracé.

Den samlede motorvejsstrækning udgør ca. 30,1 km, hvoraf de ca. 15,5 km er motorvej i nyt trace, og de resterende 14,6 km er udbygning af eksisterende motortrafikvej. Forbindelsesvejen vest om Herning mellem rute 18 og rute 15 er ca. 7,3 km.

Den nuværende rute 18 nedklassificeres til kommunevej på strækningen fra Holstebro til Aulum.

Motorvejen designes til en hastighedsgrænse på 130 km/t, mens forbindelsesvejen vest om Herning og på Herningvej i Holstebro designes til en hastighedsgrænse på 80 km/t.

#### ALTERNATIV 1

Alternativ 1 omfatter hovedforslaget (inkl. forbindelsesvej vest om Herning) suppleret med udbygning af Struer Landevej og Ringvejen i Holstebro.

Den 2-sporede Struer Landevej-Ringvejen udbygges, så der bliver 4 gennemgående kørespor på hele strækningen. I de signalregulerede kryds på strækningen, hvor der er stor svingende trafik, etableres svingbaner i det omfang kapacitetsbehovet fordrer dette. Strækningen fra Nordre



FIGUR 1.3 Alternativ 2

Ringvej til Herningvej er i alt 6,1 km lang. Alternativ 1 ses på oversigtskortet figur 1.2.

Vejen udbygges til en 4-sporet vej med 2 m midterabat og cykelstier i begge sider. Alle bygværker (broer og tunneller) udbygges, for at tage hensyn til den større vejbredde. En del af bygværkerne renoveres i forbindelse med ombygningen. Den skilte hastighed, som fastsættes i samarbejde med politiet, forventes at blive 70 km/t.

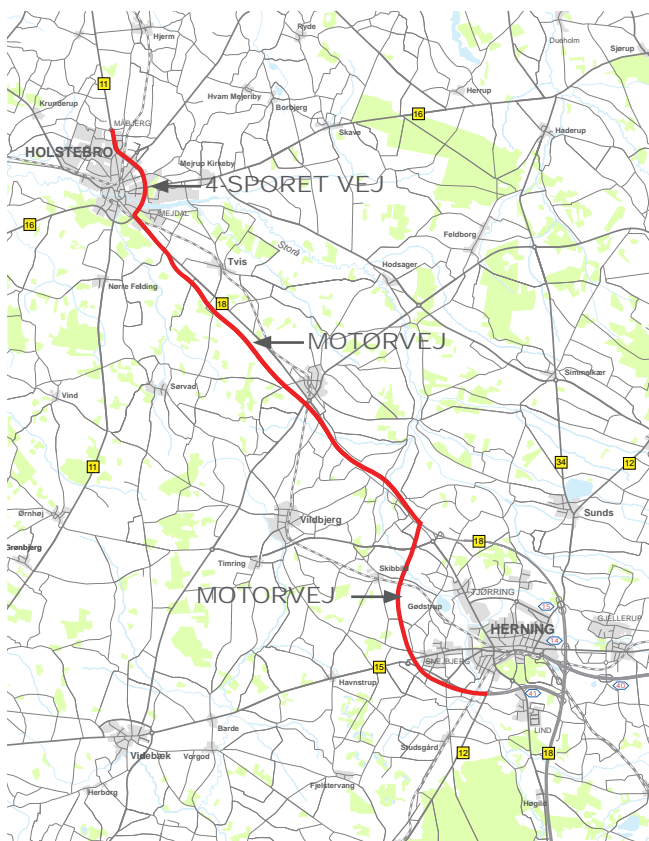
#### ALTERNATIV 2

På strækningen fra Holstebro Nord til Aulum anlægges en motorvej i et nyt trace, øst om Mejrup og Tvis og vest om Aulum til den eksisterende motortrafikvej umiddelbart syd for Aulum.

På strækningen fra Aulum til Herning anvendes samme løsning som beskrevet i hovedforslaget.

Motorvejsstrækning fra Holstebro Nord til Herning N (Sundsvej) er ca. 39,4 km lang. Af den samlede motorvejsstrækning er de ca. 24,8 km ny motorvej, og de resterende ca. 14,6 km er udbygning af eksisterende motortrafikvej.

Desuden etableres - som i hovedforslaget - en forbindelsesvej mellem rute 18 og rute 15, til regionssygehuset i Gødstrup, vest for Herning. Denne vej anlægges som en landevej og er ca. 7,3 km lang. Alternativ 2 ses på oversigtskortet figur 1.3.



FIGUR 1.4 Alternativ 3

Motorvejen designs til en hastighedsgrænse på 130 km/t på hele strækningen fra Holstebro N til Herning N (Sundsvej).

Den nuværende rute 18 nedklassificeres til kommunevej på strækningen fra Holstebro til Aulum.

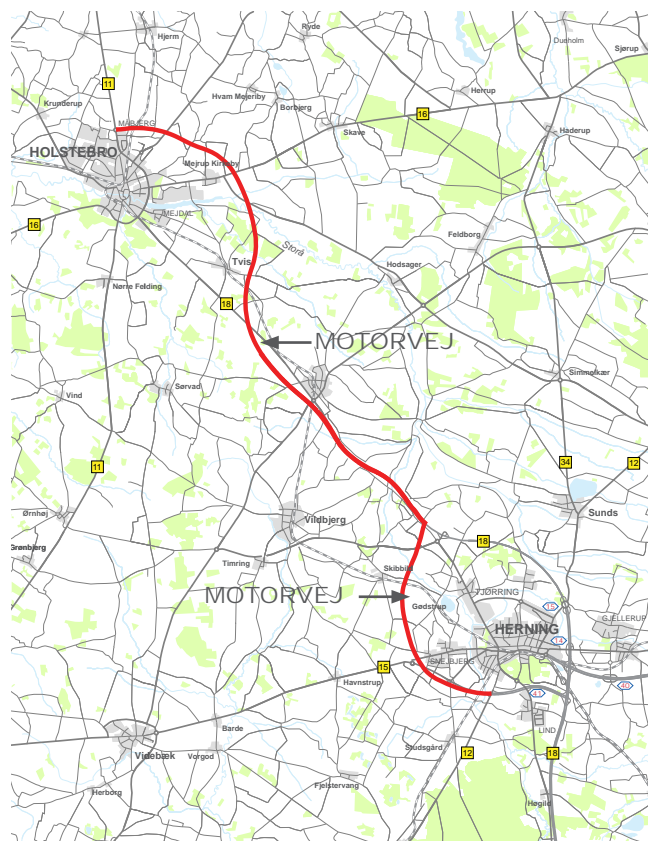
#### ALTERNATIV 3

Alternativ 3 adskiller sig fra de tre tidligere beskrevne løsninger ved, at motorvejen her føres vest og syd om Herning til den eksisterende Messemotorvej syd for Herning. Etableringen af motorvejen vest og syd om Herning erstatter en udbygning af den eksisterende motortrafikvej fra Sundsvej til Herning Nord.

På strækningen fra Holstebro til tilslutningsanlægget ved Sindingvej/Trehøjevej, nord for Herning, er Alternativ 3 ens med hovedforslaget og Alternativ 1.

I Alternativ 3 vil eksisterende motortrafikvej fra Trehøjevej/Sindingvej til Herning N (Sundsvej) forblive med den nuværende standard som motortrafikvej. Motorvejen vest og syd om Herning vil dermed være den overordnede vejforbindelse mellem Nordvestjylland og det Sydøstjyske område og de overordnede vejforbindelser mod Fyn, Sjælland og Sønderjylland.

Den samlede motorvejsstrækning er på ca. 34,3 km. Dertil kommer udbygning af Struer Landevej, Ringvejen og Herningvej i Holstebro på en 7,7 km strækning. Af den sam-



FIGUR 1.5 Alternativ 4

lede motorvejsstrækning bliver de ca. 11 km etableret ved udbygning af eksisterende motortrafikvej. Alternativ 3 ses på oversigtskortet figur 1.4.

På strækningen vest og syd om Herning designs motorvejen til en hastighedsgrænse på 110 km/t, mens den nordlige del af motorvejen mellem Sinding Syd og Holstebro vil have en hastighedsgrænse på 130 km/t.

#### ALTERNATIV 4

Alternativ 4 er en kombination af elementer fra Alternativ 2 og Alternativ 3. Løsningen består af ny motorvej fra Holstebro N i en linjeføring øst om Mejrup og Tvis, og videre vest om Aulum til den eksisterende motortrafikvej. Motortrafikvejen udbygges til motorvej frem til cirka midt mellem Sinding og Tjørring, hvorfra en ny motorvej forløber syd og vest om Herning og Snejbjerg til rute 15. Motortrafikvejen fra Snejbjerg til Messemotorvej udbygges til motorvej.

I Alternativ 4 vil eksisterende motortrafikvej fra Trehøjevej/Sindingvej til Herning N (Sundsvej) forblive med den nuværende standard som motortrafikvej.

Den samlede motorvejsstrækning er på ca. 44,6 km. Af den samlede motorvejsstrækning bliver de ca. 11 km etableret ved udbygning af eksisterende motortrafikvej. Alternativ 4 ses på figur 1.5.

På strækningen vest og syd om Herning designes motorvejen til en hastighedsgrænse på 110 km/t, mens den nordlige del af motorvejen mellem Sinding Syd og Holstebro Nord vil have en hastighedsgrænse på 130 km/t.

### 3 MULIGE TILVALG

VVM-undersøgelsen har - ud over de ovenfor beskrevne hovedforslag og alternativer - også belyst tre mulige tilvalg til vejprojektet.

#### Tilvalg 1: Forlængelse af Nordre Ringvej i Holstebro

Forlængelsen af den eksisterende Nordre Ringvej mod vest fra Mozartsvej til Vilhelmsborgvej er en færdiggørelse af Nordre Ringvej i Holstebro, som delvist er anlagt af kommunen. Tilvalget vil give en bedre forbindelse mellem området nordvest for Holstebro og den planlagte motorvej fra Holstebro til Herning.

Strækningen er på ca. 2,7 km og vil i begge ender blive koblet på det kommunale vejnet. Etablering af denne landevej er dermed ikke direkte sammenhængende med statsvejnettet, og som sådan et selvstændigt projekt, uafhængig af valget af motorvejsløsning.

#### Tilvalg 2: Motortrafikvej vest om Herning mellem rute 18 og rute 15

I Hovedforslaget samt Alternativ 1 og Alternativ 2 er vejforbindelsen mellem rute 18 og rute 15 vest om Herning til hospitalsområdet ved Gødstrup udformet som en landevej med kryds i niveau (rundkørsler).

En mere højklasset vejforbindelse på strækningen kan etableres, enten i form af en motortrafikvej eller en motorvej.

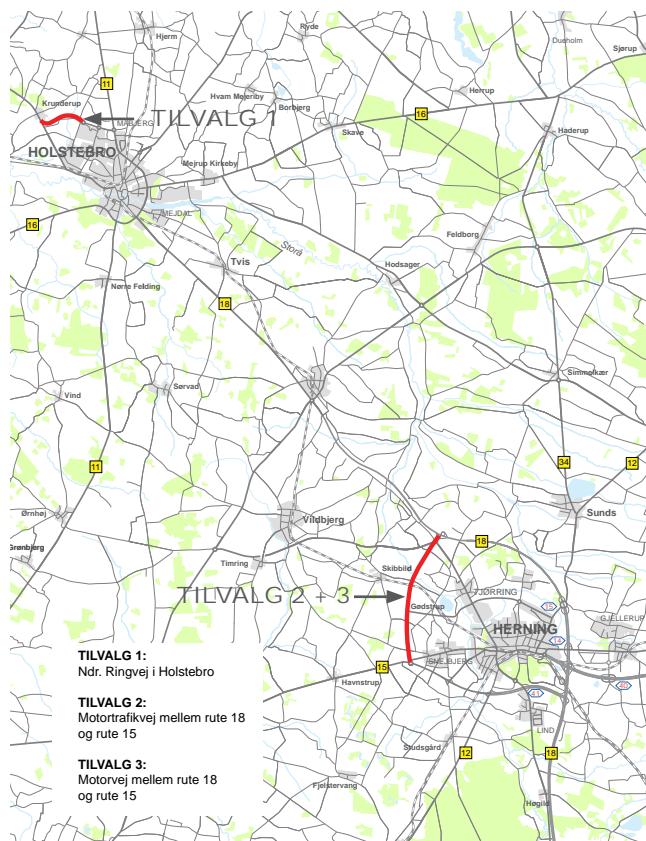
Motortrafikvejsløsningen har samme linjeføring som den 7,3 km lange landevejsløsning og begynder ved det eksisterende tilslutningsanlæg på rute 18 (Trehøjevej/Sindingvej). Motortrafikvejen adskiller sig fra landevejsløsningen ved, at alle kryds udformes som niveaufrie kryds (tilslutningsanlæg), samt at der etableres asfaltbelagte nødspor på strækningen. Motortrafikvejen vil have en hastighedsbegrænsning på 90 km/t.

#### Tilvalg 3: Motorvej vest om Herning mellem rute 18 og rute 15

Hovedforslaget samt Alternativ 1 og 2 kan også opgraderes med en endnu mere højklasset løsning i form af en motorvej vest om Herning mellem rute 18 og rute 15.

Den vil have to kørespor og nødspor i hver retning og vil have det samme forløb og de samme tilslutningsanlæg som motortrafikvejsløsningen (Tilvalg 2).

Motorvejen vil i sydgående retning ophøre ca. 400 m nord for rute 15, hvorefter kørebanen indsnævres til ét kørespor



FIGUR 1.6 Tilvalg 1-3

frem til en 5-grenet rundkørsel. I nordgående retning vil vejen kunne etableres som motorvej umiddelbart nord for rundkørslen ved rute 15.

Motorvejsstrækningen mellem rute 18 og rute 15 vil have en hastighedsgrænse på 110 km/t.

### TRAFIKALE KONSEKVENSER

#### Hovedforslaget

Hovedforslaget, der omfatter motorvej fra Holstebro syd til Herning nord (Sundsvej) og en 2-sporet landevej vest om Herning mellem rute 18 og rute 15 samt udbygning af Herningvej i Holstebro, vil forkorte rejsetiden til/fra Nordvestjylland og sikre en god fremkommelighed mellem Herning og Holstebro samt skabe god adgang til det kommende hospital ved Gødstrup. Hovedforslaget vil medføre en stigning i trafik på Holstebro Ringvej på mellem 300 og 2.200 biler pr. døgn sammenlignet med en situation, hvor motorvejen ikke er anlagt (0-alternativet).

I Hovedforslaget forventes trafikken i 2020 at være på mellem 13.600 og 19.900 køretøjer pr. døgn på motorvejen mellem Holstebro og Herning, svarende til en trafikstigning på 2.500 - 3.000 køretøjer pr. døgn i forhold til et 0-alternativ, hvor der ikke bygges ny motorvej.

Hovedforslaget vil reducere rejsetiden mellem Holstebro og Herning med ca. 7 min, hvilket medfører en samlet tidsbesparelse for trafikanterne på ca. 2.000 timer pr døgn. Hovedforslaget vil være det forslag, som er mest rentabel af de undersøgte løsninger.

### Alternativerne

De alternative forslag vil alle forbedre trafikafviklingen på Struer Landevej og Ringvejen i Holstebro, enten fordi den eksisterende ringvej udbygges, eller fordi den aflastes for en del af trafikken i de alternativer, hvor motorvejen anlægges øst om Holstebro til Holstebro Nord.

Alternativ 1 og 3 (motorvej til Holstebro S med udbygning af Ringvejen i Holstebro) medfører en stigning i trafikken på Ringvejen på mellem 600 og 3.000 biler pr. døgn i forhold til 0-alternativet, mens Alternativ 2 og 4 (motorvej til Holstebro N), forventes at aflaste Ringvejen i Holstebro med 1.700-2.700 biler pr. døgn i forhold til 0-alternativet. Trafikken på Ringvejen vil i denne situation stadig være over det nuværende trafikniveau.

I Alternativ 2 og 4 forventes trafikken på motorvejen øst om Holstebro at være på mellem 6.100 og 9.100 køretøjer pr. døgn, mens der fortsat vil være mellem 13.100 og 19.700 køretøjer på Struer Landevej og Ringvejen i Holstebro. En ny motorvej øst om Holstebro vil således kun tiltrække begrænset trafik.

Gennemkørende personbiler til/fra området nordvest for Holstebro vil i Alternativ 2 og 4 opnå en tidsbesparelse på 13 - 14 min., hvorimod trafikanter fra syd til Holstebro fortsat primært vil anvende den nuværende Herningvej og derfor få en mindre tidsgevinst end i Hovedforslaget. Den samlede tidsgevinst bliver derfor kun 2.700 - 2.800 timer pr døgn.

Alternativ 3 og 4 (motorvej ført vest og syd om Herning) vil endvidere forbedre adgangen til regionshospitalet i Gød-

strup og til Messecenter Herning fra nord. Den tidsmæssige gevinst for trafikanter fra nord og vest til regionshospitalet vurderes at være i størrelsesorden et minut i forhold til løsningerne med landevej mellem rute 18 og rute 15.

I Alternativ 3 og 4 udbygges den nuværende motortrafikvej fra Sindingvej/Trehøjevej til Herning N ikke. Trafikberegninger viser, at den gennemkørende trafik på rute 18 fortsat primært vil vælge den nuværende rute nord og øst om Herning, selv om denne ikke er udbygget til motorvej mellem Sundsvej og Trehøjevej. Trafikanterne på denne strækning vil således ikke opnå den samme tidsmæssige gevinst som i hovedforslaget og de øvrige alternativer.

Endvidere kan det trafikikkerhedsmæssigt være uheldigt at have en relativ kort strækning af rute 18 (ca. 7 km) som 2-sporet motortrafikvej, mens resten af rute 18 mellem Vejle og Holstebro er udbygget som 4-sporet motorvej.

I Alternativ 3 og 4 forventes motorvejen vest om Herning at få en gennemsnitlig trafik på 7.400-7.800 køretøjer i døgn, mens den eksisterende motortrafikvej nord og øst om Herning forventes at have en trafik på ca. 12.000 køretøjer i døgn.

### 3 tilvalgsmuligheder:

Tilvalg 1 (forlængelse af Nordre Ringvej i Holstebro) vil forbedre vejforbindelsen til Lemvig og i nogen grad aflaste Holstebro by.

Forslag	Tidsbesparelse (timer pr. dag)	Merkørsel (km/dag)
Hovedforslag	2.006	42.802
Alternativ 1	2.095	42.639
Alternativ 2	2.703	72.768
Alternativ 3	2.296	49.692
Alternativ 4	2.782	76.030

TABEL 1.1 Tidsbesparelse og merkørsel ved de forskellige forslag





Det vurderes dog, at forlængelsen af Nordre Ringvej vil have størst effekt for den gennemkørende trafik i kombination med Alternativ 2 eller Alternativ 4, hvor motorvejen føres til Holstebro N. I denne kombination forventes en trafik på 1.900 køretøjer pr. døgn på forlængelsen af Nordre Ringvej. I kombination med de øvrige løsninger forventes kun en døgntrafik på 500 køretøjer på vejen.

Tilvalg 2 og Tilvalg 3 vil forbedre vejadgangen til regionshospitalet i Gødstrup. Tilvalg 2 (motortrafikvej mellem rute 18 og rute 15) forventes at medføre en tidsbesparelse for trafikanter fra vest og nord til hospitalet på ca. 35 sekunder i forhold til hovedforslaget. Tilsvarende forventes Tilvalg 3 (motorvej mellem rute 18 og rute 15) at give en tidsbesparelse på ca. 1 minut.

I hovedforslaget forventes trafikken på forbindelsesvejen vest om Herning mellem rute 18 og rute 15 at være på ca. 3.900-4.400 køretøjer i døgnet. I Tilvalg 2 forventes trafikken at stige til mellem 5.100 og 5.600 køretøjer i døgnet. I Tilvalg 3 forventes trafikken at stige yderligere til mellem 6.300 og 7.000 køretøjer pr. døgn. Samlet set vurderes trafikvolumen i Tilvalg 3 at være ret begrænset i forhold til vejens standard.

#### EFFEKTER PÅ NATUR OG MILJØ

Når rute 18 udbygges til motorvej, vil der være en række miljøforhold, som bliver påvirket. Der er derfor lavet en miljøvurdering af hovedforslaget, de fire alternativer og de tre tilvalg for at kunne forudsige miljøpåvirkningerne og om muligt afværge dem.

Samlet set vil de naturmæssige, landskabelige konsekvenser og konsekvenser for friluftslivet og kulturarv være mindst i Hovedforslaget, Alternativ 1 og 3, mens de er størst i Alternativ 2 og 4, da disse forslag berører ådalene øst for Holstebro.

Med hensyn til grundvand og overfladevand er vurderet, at der ikke er væsentlig forskel mellem de undersøgte forslag.

På grund af merkørsel vil der ske en relativt beskeden stigning af CO<sub>2</sub> udslippet – stigningen vil være størst i Alternativ 2 og 4. Generelt vurderes luftkvaliteten ikke at blive forringet i væsentligt omfang. Blandt de forskellige løsningsmuligheder vil Alternativ 4 være støjmæssigt marginalt bedre end de øvrige forslag.

#### Dyr og planter

De største naturmæssige værdier i undersøgelseskorridoren findes i ådalene. Øst for Holstebro er det omkring Savstrup Å, Storå og Tvis Å. De tre ådale vurderes at have stor spredningsmæssig betydning, og vandløbene har god biologisk kvalitet og relativt naturlige forløb.

Omkring vandløbene findes beskyttede naturtyper, som bidrager til den spredningsmæssige værdi af ådalene. Især naturtyperne mose og eng omkring Tvis Å og en eng ved Savstrup Å har høj biologisk værdi, mens værdierne i øvrige naturtyper omkring de nævnte vandløb er mindre.

Syd for Aulum løber Løven Å og ved Sinding en strækning af Herningsholm Å. Disse vandløb er mindre end de tre førstnævnte, men er begge omgivet af beskyttede naturtyper og har spredningsmæssig betydning. Naturtyperne omkring de to vandløb har dog kun lav eller middel biologisk værdi, da de er præget af udtørring og næringsbelastning. Nordøst for Herning løber Bjallerbæk Bæk, som siden løber ud i den større Herningsholm Å vest for Gødstrup Sø.

Langs begge vandløb er der beskyttede naturtyper på dele af strækningen, hvilket giver spredningsmuligheder for dyr og planter.

Endelig findes der en lang række bevoksninger, hvoraf nogle er omfattet af fredskovspligt. Størstedelen af bevoksningerne er plantager med lav biologisk værdi, men der findes også enkelte løvtræsbeplantninger med ældre træer, bl.a. i Søndre Plantage i Holstebro og i nogle mindre områder vest for Herning.

Området er allerede i dag præget af infrastruktur. De eksisterende veje udgør barrierer for spredningen af dyr, herunder større pattedyr som rådyr og krondyr, men også mindre dyr som padder. Projektet medfører ikke påvirkning, hverken direkte eller indirekte, af Natura 2000-områder.

Der er fundet flere arter af særligt beskyttede dyrearter (bilag IV-arter) i området, herunder brunflagermus, vandflagermus, sydflagermus og damflagermus. Der er ikke konstateret konkrete raste- eller ynglelokaliteter for flagermus i undersøgelseskorridoren, men enkelte bevoksninger kan potentielt anvendes af flagermus.

Af andre særligt beskyttelseskrævende arter er odder vidt udbredt langs vandløb i området, birkemus findes med stor sandsynlighed langs flere af åerne, spidssnudet frø og stor vandsalamander er fundet på mere end 10 lokaliteter, og grøn kølleuldsmed er fundet langs Storå.

Det er primært i området øst for Holstebro og ved vandløbene nord for Herning, at der er fundet forekomster af beskyttede dyrearter.

Desuden forekommer store bestande af krondyr i nærheden af rute 18.

Projektet har konsekvenser for plante- og dyreliv i anlægsfasen og i driftsfasen. Konsekvenserne søges minimeret ved midlertidige og permanente afværgeforanstaltninger,

samt ved etablering af erstatningsnatur. Som en del af vejprojektet vil der blive etableret et antal faunapassager kombineret med hegn til større og mindre pattedyr, samt beskyttede paddearter. Afværgeforanstaltningerne vurderes for alle alternativer at sikre den økologiske funktionalitet. Dels for området som sådan og dels for de strengt beskyttede arter.

Det vurderes, at Alternativ 4 og Alternativ 2 medfører de største konsekvenser for plante- og dyreliv, da ådalene langs Savstrup Å, Storå og Tvis Å øst for Holstebro påvirkes. Konsekvenserne for hovedforslaget, Alternativ 1 og Alternativ 3 adskiller sig kun i mindre grad fra hinanden. Alle tre tilvalg vurderes at medføre yderligere, men ret begrænsede konsekvenser i forhold til Hovedforslaget.

### **Landskab og linjeføring**

Landskabet i området er fortrinsvis et storbakket landskab skabt af gletchernes frem- og tilbagerykninger under istiderne og er efterfølgende udjævnet af erosion.

Størstedelen af linjeføringen fra området syd for Holstebro til tilslutningerne syd og øst for Herning ligger på den nordøstlige kant af Skovbjerg Bakkeø, et storbakket morænelandskab stærkt præget af erosion og udjævning.

Linjeføringen øst om Holstebro (Alternativ 2 og 4) ligger mod nordvest i et højere liggende moræne- og dødislandskab, der fremstår som et småbakket landskab ofte med afløbsløse lavninger, også kaldet dødishuller, hvor der i bunden ofte findes mindre søer eller moser. Landskabsdannelsen har affødt mange vandløb og mindre vådområder. Storåen er et markant landskabselement, der krydses dels af linjeføringen gennem Holstebro ved Vandkraftssøen, dels af linjeføringen øst om Holstebro.

Både ved gennemførelse af Hovedforslaget og alternativerne vil etablering af en ny motorvej mellem Holstebro og Herning have konsekvenser for de landskabelige forhold.

Det vurderes samlet, at konsekvenserne for de visuelle og fysiske, landskabelige forhold er størst ved gennemførelse af løsningerne med linjeføring øst om Holstebro (Alternativ 2 og 4). Ligeledes vurderes forbindelsen vest om Herning at medføre væsentlige landskabelige konsekvenser – især ved anlægget af et større forbindelsesanlæg nord for Herning (Alternativ 3 og 4) samt ved krydsningen af Herningholm Å, der vil påvirke og fragmentere den landskabelige sammenhæng i området.

Samlet set vurderes Hovedforslaget og Alternativ 1 således at medføre den mindste påvirkning af landskabet.

### **Friluftsliv**

Der er ingen rekreative områder eller aktiviteter, der går tabt

eller forringes væsentligt ved gennemførelse af Hovedforslaget, hverken i anlægs- eller driftsfasen, og konsekvenserne vurderes ikke at være væsentlige. Det samme gør sig gældende for Alternativ 1 og Alternativ 3.

Selvom ingen rekreative områder eller aktiviteter går direkte tabt ved gennemførelse af Alternativ 2 og Alternativ 4, vil det rekreative potentiale omkring ådalene øst for Holstebro forringes betydeligt. Alternativ 2 og 4 vurderes derfor at have væsentlige konsekvenser for friluftsliv.

#### **Arkæologi og kulturarv**

I forhold til de kulturhistoriske elementer og områder kan der konkluderes, at Hovedforslaget, Alternativ 1 og Alternativ 3 vil have færrest påvirkninger på de kulturhistoriske interesser. Dette gælder også selvom Måbjerg Kirke og Egekirkegården vil blive påvirket i anlægfasen, og en bræmme af Egekirkegården inddrages til udvidelsen af Ringvejen i Alternativ 1 og 3.

#### **Befolkning, materielle goder og socioøkonomi**

De væsentligste konsekvenser for befolkning, materielle goder og afledte socioøkonomiske forhold i anlægs- og driftsfasen vedrører arealinddragelse. Desuden vil der kunne forekomme mindre ændringer med hensyn til støj- og luftemissioner samt fremkommelighed.

Etableringen af rute 18 vil generelt medføre bedre og hurtigere transport. Dette vil blandt andet komme pendlere til gode, hvorved fastholdelse og rekruttering af arbejdskraft lettes. Ligeledes lettes virksomhedernes logistikopgaver og transport af gods.

I forhold til befolkningen vil den nye vej betyde mindre rejsetid mellem Holstebro og Herning (varierende i forhold til valg af alternativ). Den mindre trafik på hovedlandevejen er desuden til gavn for cyklisterne sikkerhed og de øvrige trafikanter, der bruger vejen.

#### **Støj**

De danske vejledende grænseværdier for vejstøj fremgår af Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje". Grænseværdierne for vejstøj angives i decibel (dB) og svarer til støjens gennemsnitlige værdi over døgnet beregnet for et helt år. Grænseværdien for helårsboliger er 58 dB.

Ud fra de beregnede trafikmængder i de forskellige forslag, vejenes placering og omgivende terræn og boliger mm., er der gennemført beregninger af støjubedelsen fra vejtrafikken. På baggrund af støjkortlægningen er muligheder og behov for støjreducerende foranstaltninger blevet vurderet. Det endelige omfang af anvendelse af støjreducerende asfaltbelægning vil blive fastsat i forbindelse med detailprojekteringen af vejen. Denne belægning reducerer i gennemsnit støjniveauet med 2 dB i forhold til en traditionel asfaltbelægning.

Desuden indeholder vejprojektet støjskærme ved et antal sammenhængende boligområder i nærheden af den kommende vej. For Hovedforslagets vedkommende drejer det

sig om en støjskærm på østsiden af vejen ved Ljørring, samt en støjskærm på vestsiden af vejen ved Sinding. I Alternativ 1 og Alternativ 3 er der desuden planlagt støjskærme på den bynære strækning i Holstebro ved følgende boligområder:

- Syd for Skivevej på østsiden af Ringvejen
- Nord for Egekirkegården på østsiden af Ringvejen
- Nord for Viborgvej på vestsiden af Ringvejen
- Syd for Viborgvej på øst- og vestsiden af Ringvejen
- Nord og syd for Prins Buris Vej på vestsiden af Ringvejen.

I Alternativ 3 er desuden planlagt, at der etableres støjskærmning på en strækning syd for Snebjerg på nordsiden af motorvejen.

Støjskærmningen ved Sinding er ligeledes indeholdt i Alternativ 4.

For hvert løsningsforslag er der foretaget en optælling af antallet af støjbelastede boliger over 58 dB. Samlet vurderes alle løsningsmulighederne at medføre stort set samme antal støjbelastede boliger, som i den situation, hvor der ikke bygges ny motorvej. Blandt de forskellige løsningsmuligheder er alternativ 4 (motorvej fra Holstebro N til Herning S) støjæssigt marginalt bedre end de øvrige løsninger.

#### **Emissioner og luftkvalitet**

Trafikkens CO<sub>2</sub>-udslip har primært betydning i et globalt perspektiv, da CO<sub>2</sub> er en drivhusgas, som bidrager til den globale opvarmning med tilhørende risiko for klimaforandringer.

Der er i driftsfasen for Hovedforslaget tale om en relativ beskeden stigning i CO<sub>2</sub>-udslip i forhold til 0-alternativet, og generelt er der ikke de store forskelle mellem alternativerne.

På basis af de udførte beregninger vurderes det, at udbygningen vil indebære en mindre stigning i emissionen af luftforurening i forhold til 0-alternativet. Da stigningen primært sker i landområder med god spredning, forventes udbygningen af rute 18 ikke at give anledning til, at luftkvaliteten forringes i væsentligt omfang.

#### **Overfladevand og grundvand**

I forbindelse med udbygningen af den eksisterende rute 18, er der - alt efter valg af løsningsforslag - flere vandløb med fastsatte miljømål, som direkte eller indirekte vil modtage vejvand fra regnvandsbassiner. To af disse vandløb - Storå og Stokvad Bæk - opfylder målsætningen om en høj økologisk tilstand, mens kun halvdelen af de øvrige berørte vandløb lever op til målsætningen om god økologisk tilstand.

Vandkraftsøen, der gennemstrømmes af Storå, forventes ikke, hverken direkte eller indirekte, at blive påvirket af udbygningen.

Hovedparten af de vandløb, der er planlagte som de primære modtagere af vejvandet, er mindre vandløb uden

udpegede miljømål. Heraf er flere grøfter eller stærkt modificerede eller delvist rørlagte vandløb, som alle generelt har en lav vandføring. Flere af disse mindre vandløb kan ikke i dag leve op til de generelle miljømål i vandplanerne, på grund af dårlige fysiske forhold, okkerpåvirkning, forurening fra ejendomme eller periodisk udtørring.

Store dele af vejprojektet ligger inden for områder med særlige drikkevandsinteresser samt inden for kildeplads og/eller indvindingsopland til en række almene vandværker. Vejprojektet går gennem særligt sårbare indvindingsområder ved Holstebro, Aulum, Snebjerg og syd for Herning. I disse områder etableres kantopsamling af al vejvand. Der vurderes ikke at være forskel mellem Hovedforslaget og de forskellige alternativer i forhold til en eventuel påvirkning af grundvandet.

For hele vejprojektet gælder, at der etableres regnvandsbassiner med et volumen, der gør, at vejvand kan afledes med en passende forsinkelse til de modtagende vandløb.

### Råstoffer og affald

Flere råstofgraveområder og råstofinteresseområder ligger i umiddelbar nærhed af vejprojektet. Nærliggende råstofgraveområder vil eventuelt kunne være med til at forsyne vejbyggeriet med vejmaterialer. Råstofforbruget forventes at være størst i Alternativ 2 og Alternativ 4.

Der forventes ikke væsentlige påvirkninger af miljøet som følge af vejbyggeriets råstofforbrug og affaldsproduktion.

### AREALMÆSSIGE KONSEKVENSER

Etableringen af en motorvej mellem Holstebro og Herning samt en forbindelsesvej fra rute 18 til rute 15 vest om Herning vil, uanset hvilket forslag der gennemføres, hovedsageligt medføre arealerhvervelser fra landbrugsejendomme og beboelsesejendomme i åbent land.

De løsninger, der omfatter udbygning af Struer Landevej/ Ringvejen og Herningvej i Holstebro til en 4-sporet ringvej, vil desuden kræve arealerhvervelse fra erhvervs- eller beboelsesejendomme i byzone.

Uanset valget af løsning vil 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.

### Hovedforslaget

Med undtagelse af Herningvej ved Holstebro løber hovedforslaget gennem landbrugsområder. Disse områder er kendetegnet ved en relativ høj husdyrtæthed, og de planlagte veje gennemskærer både større og mindre landbrugsejendomme. Der forventes mellem 15 og 20 totalekspropriationer, og halvdelen af disse forventes at være landbrugsejendomme, mens de øvrige vil være beboelsesejendomme i det åbne land.

### Alternativ 1 og 3

I disse to alternativer indgår udvidelsen af Ringvejen i Holstebro som en del af forslaget. Denne bynære strækning berører alene mere end 100 ejendomme med del-ekspropriationer, men forventes kun at medføre meget få totalekspropriationer. På grund af ovenstående er antallet af berørte ejendomme højere for disse to forslag end for de øvrige forslag.

### Alternativ 2 og 4

Disse to alternativer løber næsten udelukkende gennem åbent land. Ligesom Hovedforslaget drejer det sig om landbrugsområder med en relativ høj husdyrtæthed og med gennemskæring af både mindre og større landbrugsejendomme. Da disse to alternativer er længere end Hovedforslaget, er det areal, der skal eksproprieres, større end i Hovedforslaget.

FORSLAG	Antal ejendomme, der skal total-eksproprieres (stk.)	Antal ejendomme, der berøres af permanent areal-erhvervelse (stk.)	Permanent arealbehov (ha)	Antal ejendomme der berøres af midlertidig areal-erhvervelse (stk.)	Midlertidige arealer til anlægsarbejder (ha)
Hovedforslag	15-20	200-205	215-220	225-230	130-135
Alternativ 1	15-20	305-310	220-225	365-380	135-140
Alternativ 2	20-25	205-210	300-305	230-235	175-180
Alternativ 3	20-25	310-315	275-280	365-370	140-145
Alternativ 4	25-30	200-205	355-360	190-195	180-185
Tilvalg 1	0-2	10-15	5-10	15-20	5-10
Tilvalg 2	0-5	5-10	25-30	10-15	15-20
Tilvalg 3	0-5	10-15	30-55	15-20	20-25

TABEL 1.2 Areal-mæssige konsekvenser af de undersøgte forslag

Alle naboejendomme til vejprojektet vil blive pålagt bygge-  
linjebestemmelser.

Alle forslag berører så mange landbrugsejendomme, at  
det vil være oplagt at tilbyde de berørte ejere at indgå i en  
jordfordeling.

#### GENNEMFØRELSE AF PROJEKTET

Motorvejsprojektet er planlagt gennemført over en 6-7-årig  
periode fra det tidspunkt, anlægsslov og finansiering af  
projektet foreligger. En sådan tidsplan vil erfaringsmæssig  
være robust overfor uforudsete hændelser og unormale  
vejrforhold.

Med denne tidsplan og opstart i foråret 2013 vil de enkelte  
delstrækninger kunne færdiggøres i løbet af 2018, sådan at  
vejen i sin helhed vil kunne åbne for trafik i 2018. Den re-  
sterende del af åbningsåret og 2019 vil herefter blive brugt  
på forskellige mindre færdiggørelsesarbejder og afslutning  
af eventuelle udestående forhold i forbindelse med arealer-  
hvervelse og erstatninger.

Regionssygehuser i Gødstrup forventes at åbne første  
etape (inklusiv akutfunktion) i foråret 2017. Hvis vejprojektet  
skal imødekomme et ønske om vejbetjening af hospitalsom-  
rådet til dette tidspunkt, vil det være nødvendigt at benytte  
en forceret anlægstidsplan. En sådan forceret tidsplan vil  
forudsætte, at projektering påbegyndes umiddelbart efter  
nytår 2013.

Hvis der træffes politisk beslutning om at fremme projektet  
i efteråret 2012, vil det med en efterfølgende anlægsslov  
i 2013 og forcerede tidsplan være muligt at ibrugtage en  
forbindelsesvej vest om Herning til Gødstrup og dele af det  
øvrige vejprojekt i foråret 2017. Dog kan det blive nødven-  
dig at gennemføre en række færdiggørelsesarbejder efter  
åbningen af disse strækninger. En forceret tidsplan vil ikke  
være så robust i forhold til forsinkelser forårsaget af uforud-  
sete forhold og særligt vanskelige vejrforhold.

Store dele af vejprojektet forgår i åbent land og sker enten ved  
udbygning af eksisterende motortrafikvej eller ved anlæg af vej  
i nyt trace. På den baggrund vurderes trafikafviklingen under  
anlægsarbejdet at kunne foregå uden væsentlige gener.

#### ANLÆGSØKONOMI OG SAMFUNDSØKONOMI

##### Anlægsøkonomi

I henhold til retningslinjerne for 'ny budgettering' vil projektbevil-  
lingen på finansloven (ankerbudgettet) være basisoverslaget  
tillagt 10 %. I henhold til 'ny budgettering' vil den samlede bevil-  
ling på finansloven være ankerbudgettet tillagt en reserve under  
Transportministeriets departement på 20 %.

Tabel 1.3 viser basisoverslaget, ankerbudgettet og det samlede  
anlægsbudget for hovedforslaget og de fire alternativer.

Hovedforslagets samlede anlægsbudget er 2,278 mia. kr. Løs-  
ningerne til Holstebro N i form af en udbygning af Ringvejen  
medfører merudgifter på 450 mio. kr., mens en motorvejsløs-  
ning øst om Holstebro har et anlægsoverslag, der er 1,2 mia.  
kr. højere end Hovedforslaget.

Løsningerne, hvor motorvejen føres vest og syd om Herning,  
har en meromkostning på ca 440 mio. kr. i forhold til løsnin-  
gerne, hvor den eksisterende motortrafikvej øst og nord for  
Herning udbygges til motorvej.

Tabel 1.4 viser basisoverslaget, ankerbudgettet og det sam-  
lede anlægsbudget for de tre tilvalgsmuligheder

##### Samfundsøkonomi

Den samfundsøkonomiske beregning viser, at en investering  
i hovedforslaget vil være samfundsøkonomisk mest rentabel.  
De øvrige alternativer vurderes også at være samfundsøko-  
nomiske rentable. Dog ligger Alternativ 4 tæt på grænsen for  
samfundsøkonomisk rentabilitet.

I kombination med hovedforslaget vil etablering af motortrafik-  
vej eller motorvej vest om Herning mellem rute 18 og rute 15  
også være samfundsøkonomisk rentabelt.



Forslag	Basisoverslag	Anker budget	Samlet anlægsbudget
	mio. kr.	mio. kr.	mio. kr.
Hovedforslag	1.753	1.927	2.278
Alternativ 1	2.099	2.308	2.728
Alternativ 2	2.685	2.953	3.490
Alternativ 3	2.440	2.684	3.172
Alternativ 4	3.027	3.329	3.934

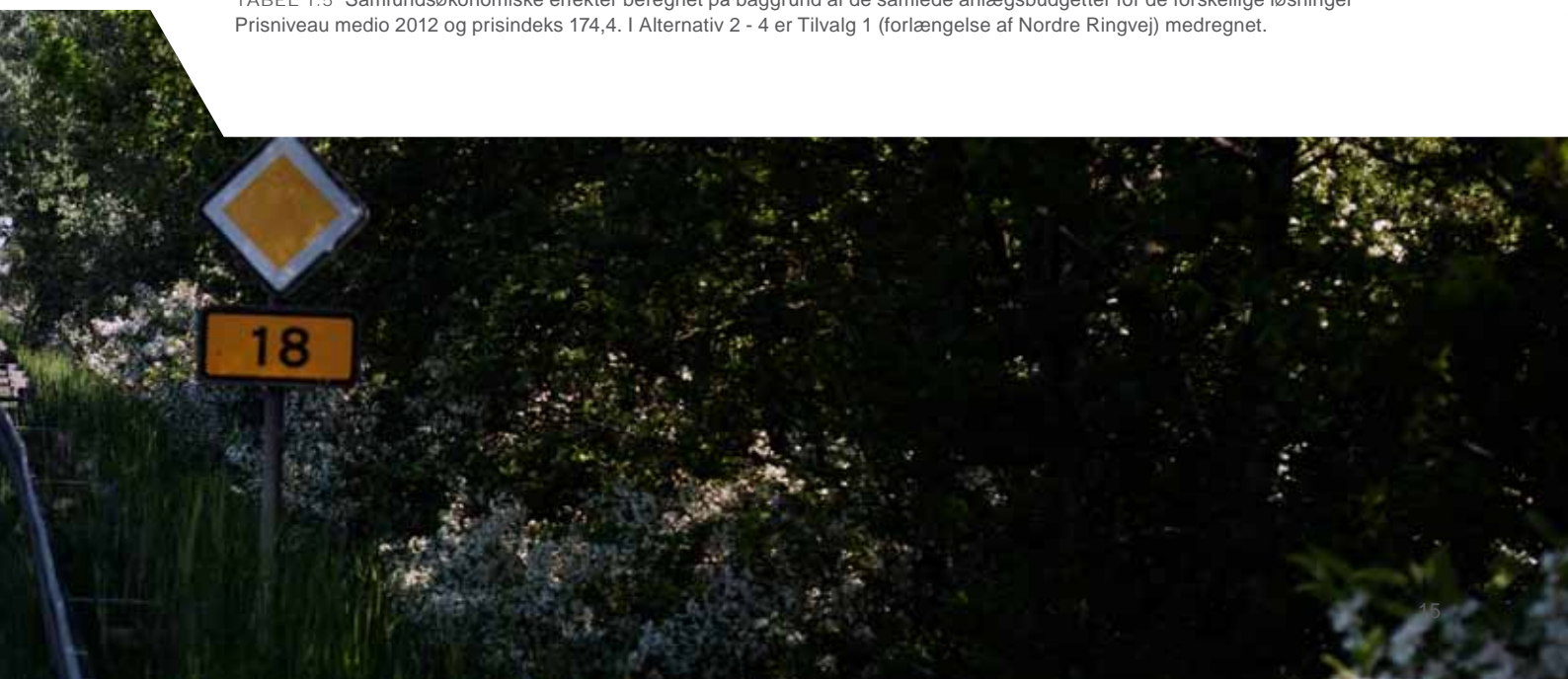
TABEL 1.3 Anlægsoverslag. Beløb er i mio. kr. ekskl. moms.  
Prisniveau medio 2012 og prisindeks 174,4.

Tilvalgsmulighed	Basisoverslag	Ankerbudget	Samlet anlægsbudget
	mio. kr.	mio. kr.	mio. kr.
Tilvalg 1: Nordre Ringvej i Holstebro	43	47	56
Tilvalg 2: Motortrafikvej rute 18 – rute 15 (merpris)	183	201	238
Tilvalg 3: Motorvej rute 18 – rute 15 (merpris)	338	372	439

TABEL 1.4 Anlægsoverslag for tilvalgsmuligheder. Beløb er i mio. kr. ekskl. moms.  
Prisniveau medio 2012 og prisindeks 174,4.

	Samlet anlægsbudget i mio. kr.	Nettonutidsværdi i mio. kr.	Intern rente i %	Nettogevinst i kr. pr. investeret kr.
Hovedforslag	2.278	1.020	6,7	0,54
Alternativ 1	2.728	606	5,8	0,26
Alternativ 2	3.547	427	5,5	0,14
Alternativ 3	3.229	302	5,4	0,11
Alternativ 4	3.991	98	5,1	0,03

TABEL 1.5 Samfundsøkonomiske effekter beregnet på baggrund af de samlede anlægsbudgetter for de forskellige løsninger  
Prisniveau medio 2012 og prisindeks 174,4. I Alternativ 2 - 4 er Tilvalg 1 (forlængelse af Nordre Ringvej) medregnet.



## 2. BAGGRUND OG PROCES

Folketinget vedtog i 1996 en projekteringslov for udbygning af rute 18 Vejle-Herning-Holstebro til motorvej eller motortrafikvej.

I 2002 blev det besluttet, at rute 18 skulle anlægges som motorvej mellem Vejle og Herning med et forløb øst om Herning og som motortrafikvej på strækningen nord om Herning til den eksisterende motortrafikvej ved Sinding. Motorvejen og motortrafikvejen ved Herning åbnede for trafik i 2006, og den samlede motorvej mellem Vejle og Herning forventes færdig i 2014.

Erhvervslivet og kommunerne i området har gennem flere år ytret ønske om, at motorvejen forlænges til Holstebro, bl.a. under henvisning til, at projekteringsloven for rute 18 omfatter hele strækningen Vejle-Herning-Holstebro. Man peger på, at områdets erhvervsliv er afhængigt af en effektiv infrastruktur og henviser til, at et 'Danmark i Balance' kræver et effektivt motorvejsnet, der når ud i de hjørner af Danmark, hvor virksomhederne findes.

Den nuværende hovedlandeveisstrækning mellem Herning og Holstebro har en relativ stor trafikbelastning, og trafikken forventes at stige i de kommende år i takt med den generelle samfundsudvikling og som konsekvens af, at motorvejen mellem Vejle og Herning færdiggøres. Der er i dag fremkommelighedsproblemer i myldretiderne på strækningerne ved Aulum og Holstebro, og tilsvarende problemer for sidevejstrafikken med at komme ud på hovedlandevejen.

I efteråret 2009 blev forundersøgelsen for en motorvej mellem Herning og Holstebro igangsat, som en del af den politiske aftale om en grøn transportpolitik. I 2010 blev besluttet, at forundersøgelsen også skulle omfatte en forlængelse af motorvejen til Holstebro nord samt at undersøgelsen også skulle belyse, hvordan det kommende akutsygehus i Gødstrup mest hensigtsmæssigt forbindes til motorvejen.

Forundersøgelsen blev afrapporteret ved årsskiftet 2010/11, og i begyndelse af 2011 blev VVM-undersøgelsen påbegyndt. VVM-undersøgelsen omfatter et antal forskellige løsningsmuligheder, herunder en udbygning af den nuværende rute 18 fra Herning til Holstebro, samt en motorvej til Holstebro Nord og en løsning, hvor motorvejen føres syd og vest om Herning (i stedet for udbygning af den nuværende motortrafikvej øst og nord for Herning). Ligeledes er besluttet, at VVM-undersøgelsen også skal omfatte en forlængelse af Nordre Ringvej i Holstebro fra Mozartsvej til Vilhelmsborgvej. De forskellige løsninger er vist på figur 2.1.

### VVM-PROCESSEN

En VVM-redegørelse beskriver det pågældende projekts påvirkning af miljøet, hvor miljøbegrebet skal forstås bredt. Det indebærer bl.a.:

- At projektets virkninger på mennesker, dyr, planter, jord, luft, vand, klima og landskab samt arkitektoniske og arkæologisk kulturarv og afledte socioøkonomiske effekter skal undersøges, vurderes og beskrives.
- At projektet skal udformes, så virkningen på miljøet mindskes. Hvor det er relevant, udpeges foranstaltninger, der kan kompensere for anlæggets negative virkninger.
- At de væsentligste alternativer og begrundelser for deres fravalg er beskrevet.
- At konsekvenserne ved ikke at gennemføre projektet er beskrevet.

Det er en vigtig del af VVM-processen, at man benytter den viden, som miljøundersøgelserne og de offentlige høringer frembringer, så der tages hensyn til mennesker og miljøet svarende til direktivets intentioner.

Vejprojektet og dets virkninger på miljøet beskrives i enkeltheder og vurderes i forhold til et 0-alternativ, hvor vejen ikke bygges. Beskrivelse og vurderinger offentliggøres, så der kan sikres en offentlig debat om virkningerne på miljøet.

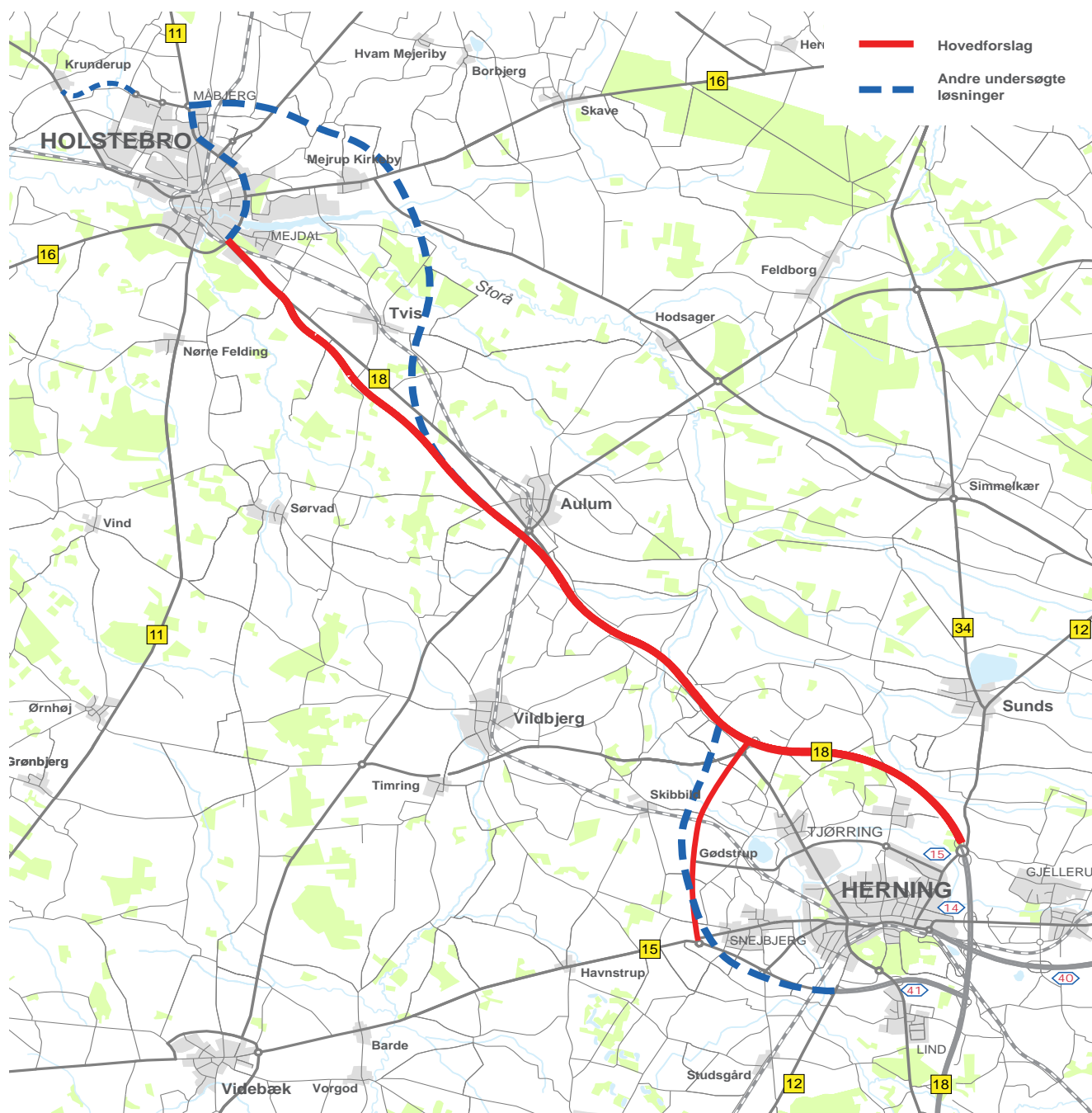
Som opstart på VVM-processen blev udarbejdet et debatoplæg og afholdt en indledende offentlig høring. I forbindelse med den indledende offentlige høring blev der i maj 2011 holdt borgermøder i henholdsvis Herning og Holstebro.

Den indledende offentlige høring resulterede i 43 indsigelser og bemærkninger til det forestående VVM-arbejde, herunder en række synspunkter og forslag om særlige forhold, som VVM-undersøgelsen burde tage i betragtning.

I det forløbne år er der gennemført en lang række feltundersøgelser og besigtigelser i området. Disse undersøgelser har, sammen med anvendelsen af afrapporterede studier, plandokumenter og modelberegninger, fungeret som grundlag for arbejdet med skitseprojektering af vejløsningerne og vurderingerne af de afledte effekter af vejprojektet.

Et teknikerudvalg med repræsentanter for Holstebro Kommune og Herning Kommune samt Naturstyrelsen har fungeret som kontakttled til de primære myndighedsinstanser.

Nærværende VVM-undersøgelse fremlægges i en offentlig høring, hvor der også holdes borgermøder. Herefter laver Vejdirektoratet en indstilling til transportministeren med henblik på en politisk stillingtagen til projektet.



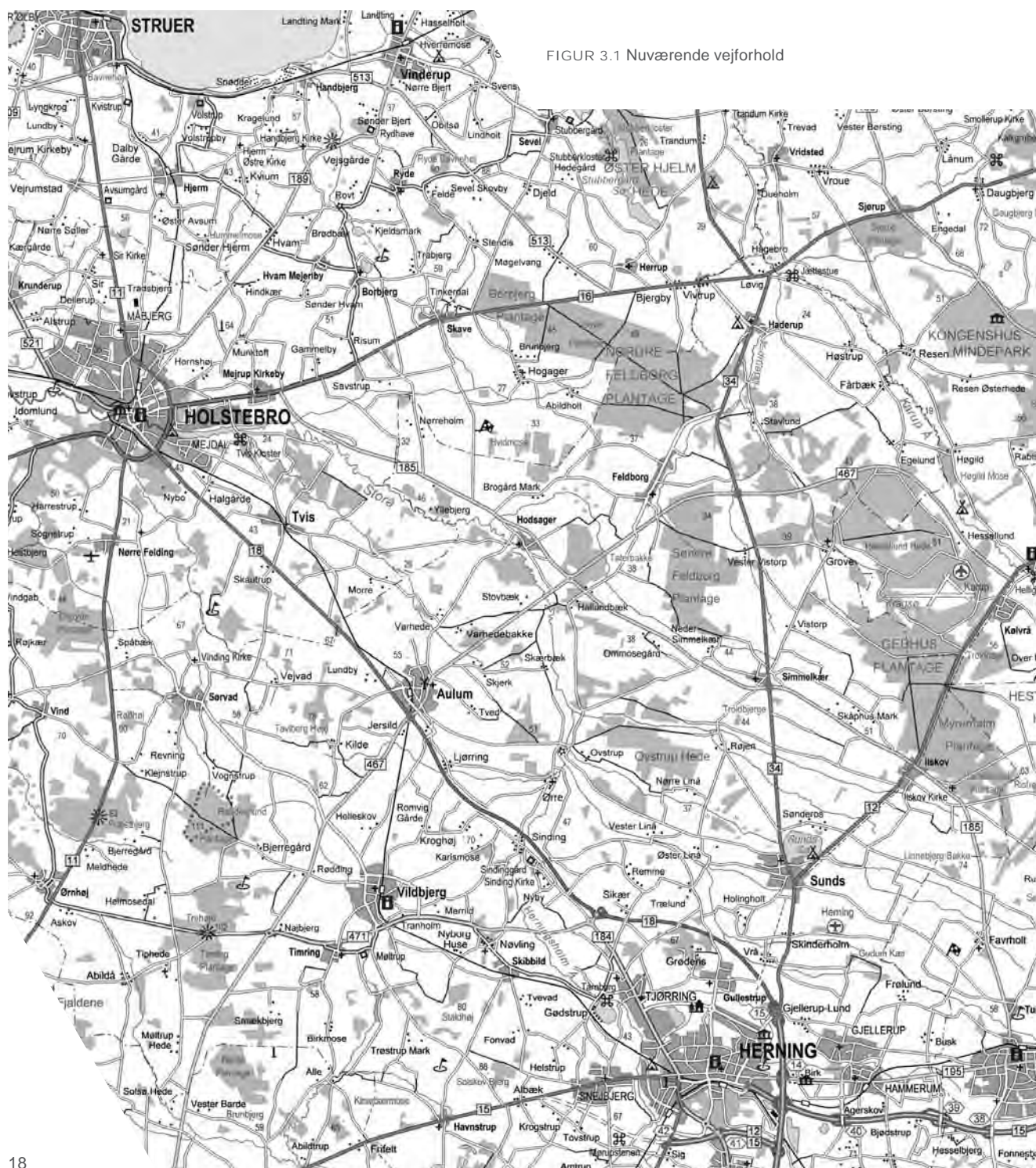
FIGUR 2.1 Undersøgte forslag

### 3. TRAFIKALE FORHOLD

Rute 18 forbinder Midt- og Vestjylland med Trekantsområdet og Østjyske motorvej, E45.

Strækningen mellem Herning og Holstebro er den nordligste del af rute 18 og udgør områdets væsentligste fjerntrafikforbindelse. Sammen med rute 11 nord for Holstebro giver den endvidere forbindelse på tværs af Limfjorden til/ fra den vestligste del af Nordjylland og Thy.

Regionalt er der på strækningen en del erhvervs- og pendlertrafik mellem Holstebro-området og Herning-området. Erhvervslivet i området har en relativt høj andel fremstillingsvirksomheder, og der foregår en ganske betydelig eksport af varer fra det midt- og vestjyske område. Dette betyder dels, at der er relativt meget tung trafik på strækningen, dels at der i de daglige myldretider er en relativ stor trafikbelastning med de deraf afledte fremkommelighedsproblemer.



FIGUR 3.1 Nuværende vejforhold

## DET OVERORDNEDE VEJNET – FRA HOLSTEBRO NORD TIL HERNING NORD

### **Strækningen Struer Landevej og Ringvejen i Holstebro**

Holstebro Ringvej blev anlagt som omfartsvej syd og øst om Holstebro by i starten af 1960-erne for at aflaste Holstebro by for gennemkørende trafik. Strækningen er en 2-sporet vej med 8 m bred kørebane (dog 10,6 m i den nordlige ende) og 2x2 m brede cykelstier adskilt fra kørebane af 1,5-2 m brede græsrabatter. Der er en hastighedsbegrænsning på 70 km/t på strækningen.

Byudviklingen i Holstebro har betydet, at dele af Ringvejen nu forløber gennem Holstebro med byområder på begge sider. Byområderne langs Ringvejen er erhvervsområder og i mindre omfang boligområder.

Strækningen af Struer Landevej og Ringvejen mellem Nordre Ringvej og Herningvej er ca. 5,6 km lang. Der er 12 kryds på strækningen, hvoraf seks er signalregulerede firevejskryds, og seks er prioriterede T-kryds uden signalregulering. I de signalregulerede kryds er den 2-sporede vej udvidet med svingbaner og ekstra kørespor af hensyn til trafikafviklingen i det pågældende kryds.

Herudover er der seks stitunneller under Ringvejen og en underføring af Lægård Bæk, der ligeledes fungerer som en stitunnel.

På strækningen er der ingen parkering langs vejen, men overkørsler til i alt fem rastepladser. Desuden er der overkørsler til Måbjerg Kirke og to private ejendomme.

### **Strækningen Holstebro - Aulum Syd**

Denne strækning er en almindelig 2-sporet hovedlandevej på ca. 15 km. Vejen blev udbygget omkring 1970 og har en 8 m bred kørebane og 2x4,2 m brede græsklædte rabatter. Ved Aulum forløber vejen på dæmning og krydser jernbanestrækningen Herning - Holstebro samt rute 467. Hvor vejen krydser rute 467 i en rundkørsel, føres banen under. På strækningen gælder den generelle hastighedsbegrænsning på 80 km/t. Dog er en to km strækning nord for Aulum med i det landsdækkende forsøg med en forhøjelse af hastighedsbegrænsningen til 90 km/t.

Strækningen er velforsynet med vigepladser, i alt 18 sæt. Herudover er der ét sæt buslommet ved krydset ved Halgårdvej og én buslomme ved Smedegårdsvej.

Strækningen starter i et signalreguleret kryds ved Holstebro Ringvej. Strækningen har i alt 12 kryds med tilsluttede kom-

muneveje. Der er tre rundkørsler, fire firevejskryds og fem T-kryds.

Foruden kommunevejstilslutningerne er der et betydeligt antal overkørsler til ejendomme langs vejen og private fællesveje til ejendomme nær vejen. Der er herudover en række markoverkørsler.

Det store antal overkørsler til hovedlandevejen hænger som nævnt sammen med vejens beliggenhed mellem jernbanen og Vegen Å. Kun to veje krydser Vegen Å og kun 3-4 veje krydser jernbanen, og der er stort set ingen lokale veje parallelt med hovedlandevejen på den 15 km lange strækning. Områderne i åbent land vejbetjenes derfor i realiteten af hovedlandevejen.

### **Strækningen Aulum Syd - Sinding Syd**

Denne strækning er en 2-sporet motortrafikvej på ca. 8 km, der er anlagt i starten af 1970-erne. Vejen har en 8 m bred kørebane og 2x4 m brede græsklædte rabatter. Der er ingen nødspor, men i alt 7 sæt vigepladser med en indbyrdes afstand på ca. 1 km.

Der er to kryds på strækningen ved henholdsvis Ljørring og Sinding-Ørre. Begge kryds er fuldt kanaliserede, og begge steder afbrydes afmærkningen som motortrafikvej af hensyn til afvikling af den krydsende trafik, der også omfatter landbrugskøretøjer og bløde trafikanter.

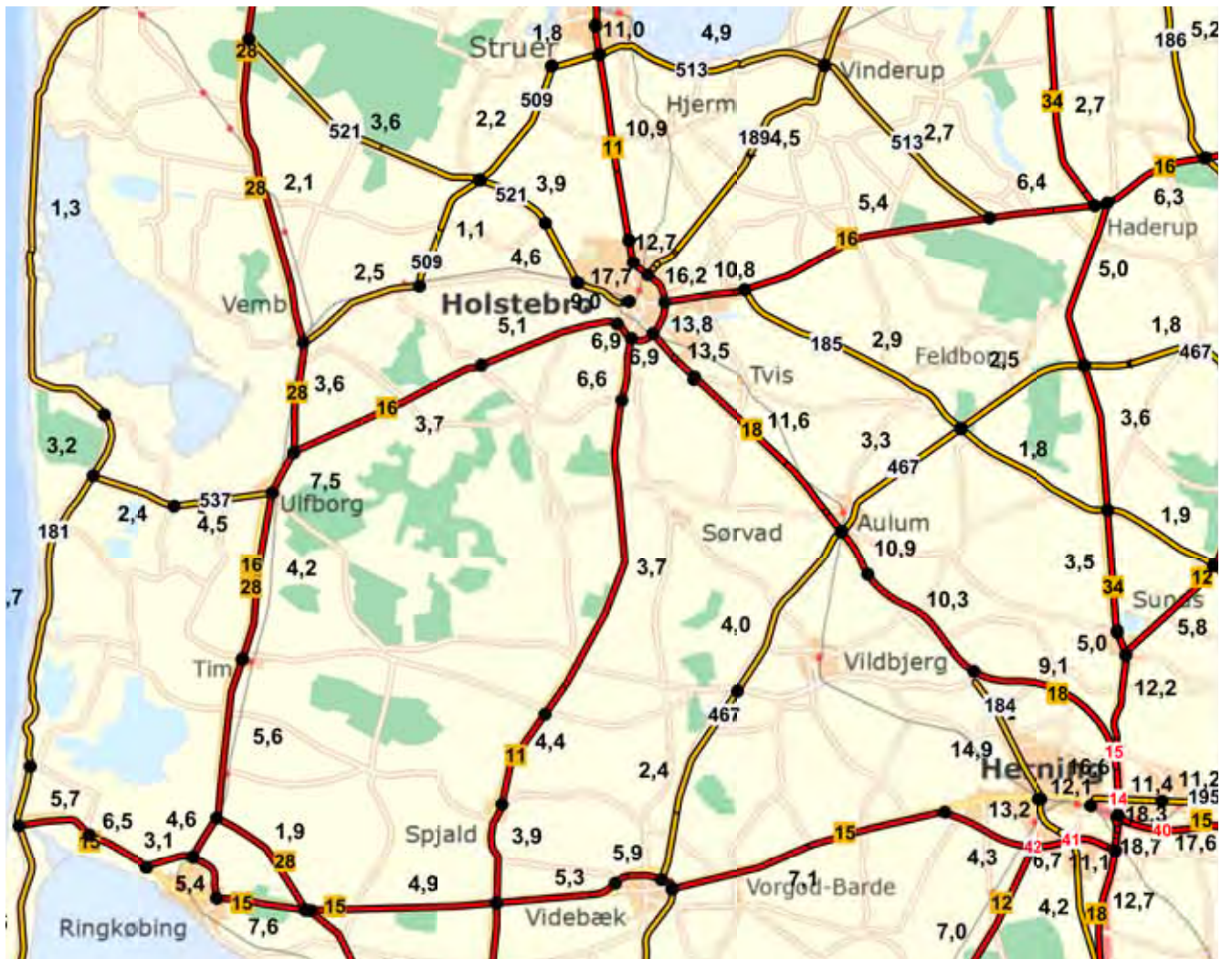
I forbindelse med åbningen af rute 18 rundt om Herning i 2006 blev hastighedsbegrænsningen på motortrafikvejen ændret fra 80 til 90 km/t, og samtidig blev hastighedsbegrænsningen i krydsene på strækningen fastsat til 70 km/t.

### **Strækningen Sinding Syd - Herning (Sundsvej)**

Denne strækning er en nyere 2-sporet motortrafikvej med en skiltet hastighedsbegrænsning på 90 km/t. Motortrafikvejen åbnede for trafik i slutningen af 2006. Vejen har en 8 m bred kørebane, samt 2,5 m brede nødspor og 1 m brede yderrabatter i hver side af kørebane.

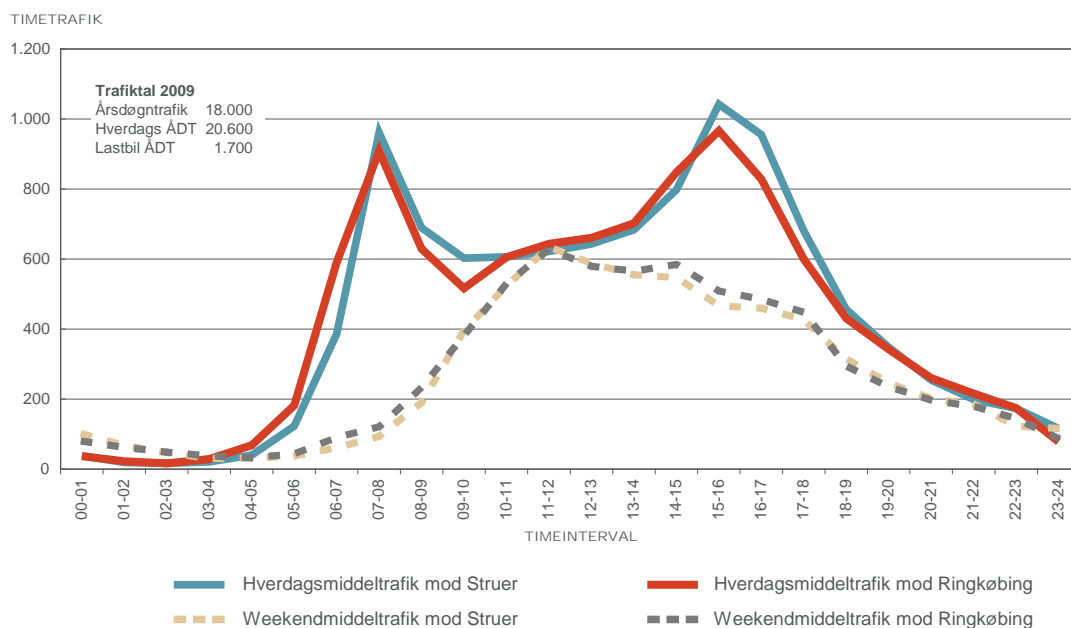
Der er tilslutningsanlæg ved Trehøjevej (rute 471) og ved Sundsvej (rute 12 og 34). Overgangen fra motorvej og motortrafikvej sker umiddelbart nord for Sundsvej.

Motortrafikvejen krydser fire kommuneveje og en stiforbindelse (Alhedestien) samt tre faunapassager, der alle er ført på broer over motortrafikvejen.



FIGUR 3.2 Årsdøgntrafikken 2010





FIGUR 3.3 Ringvejen i Holstebro mellem Skivevej og Nørrebrogade. Trafikkens gennemsnitlige døgnvariation og retningsfordeling på hverdage og i weekender

#### TRAFIKALE FORHOLD

Figur 3.2 viser trafikken i 2010 på de større veje i området omkring Holstebro og Herning.

#### Struer Landevej og Ringvejen i Holstebro

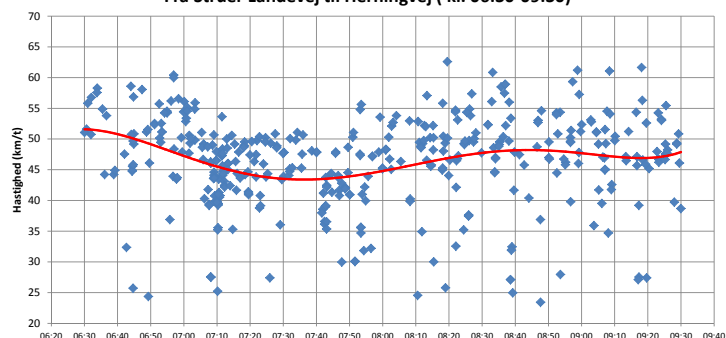
Holstebro Ringvej (rute 11 og 16) er generelt tæt trafikeret og har gennem en del år haft en stigende trafikudvikling. Trafikbelastningen på de mest trafikerede delstrækninger var i 2010 ca. 18.000 biler pr døgn.

Figur 3.3 viser trafikens døgnfordeling og retningsfordeling på Ringvejen. Trafikbelastningen i de to køreretninger er meget ens på hverdage og i weekenderne. Det ses af figuren, at pendlingstrafikken har stor betydning for det samlede trafikbillede.

Målinger gennemført i efteråret 2011 ved hjælp af Blue Tooth teknologi indikerer, hvordan trafikken afvikles på de aktuelle strækninger.

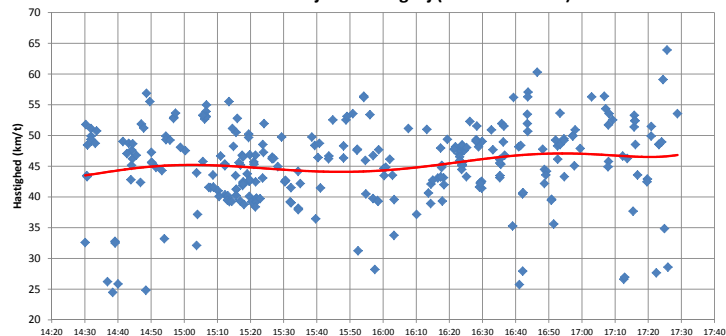
Registreringer af den gennemkørende trafik på Ringvejen i Holstebro viser, at det primært er i morgentrafikken, at der kan registreres reducerede rejsehastigheder (figur 3.4), mens der om eftermiddagen kun ses en lille reduktioner i gennemsnitshastighederne (figur 3.5).

#### Fra Struer Landevej til Herningvej ( kl. 06:30-09:30)

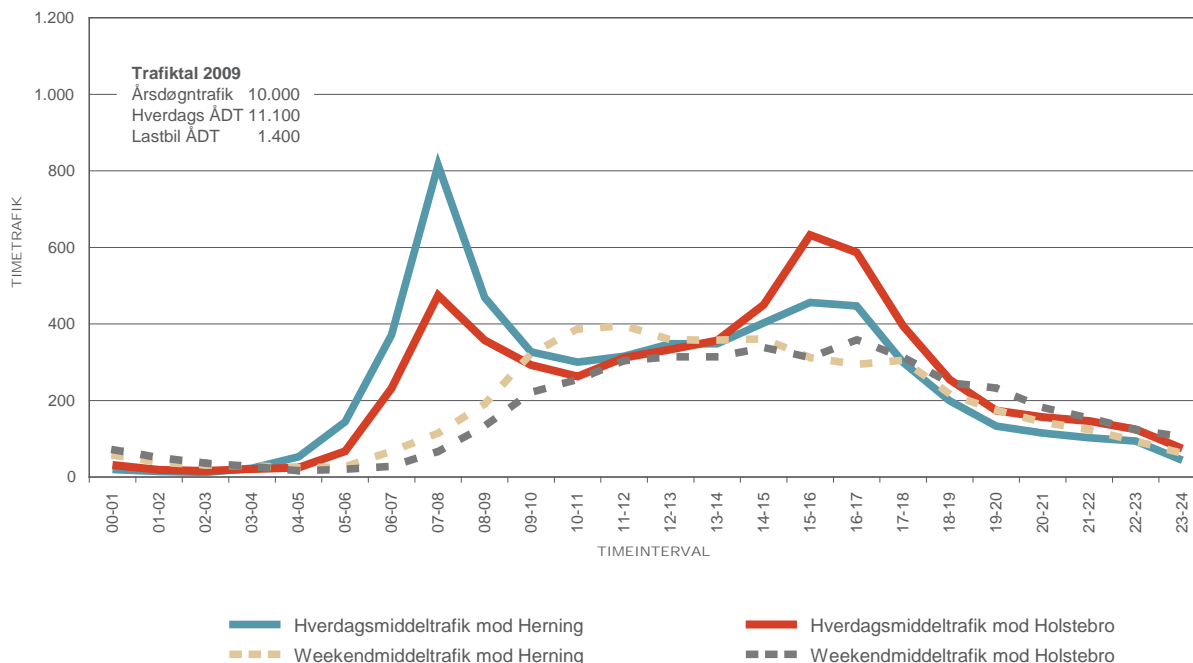


FIGUR 3.4 Gennemsnitlig rejsehastighed på Ringvejen i Holstebro i morgenmyldretiden

#### Fra Struer Landevej til Herningvej ( kl. 14:30-17:30)



FIGUR 3.5 Gennemsnitlig rejsehastighed på Ringvejen i Holstebro i eftermiddagsmyldretiden



FIGUR 3.6 Trafikkens døgnvariation i begge retninger på rute 18 ved Sinding på hverdage og weekender i september 2009

### Rute 18 mellem Holstebro og Herning

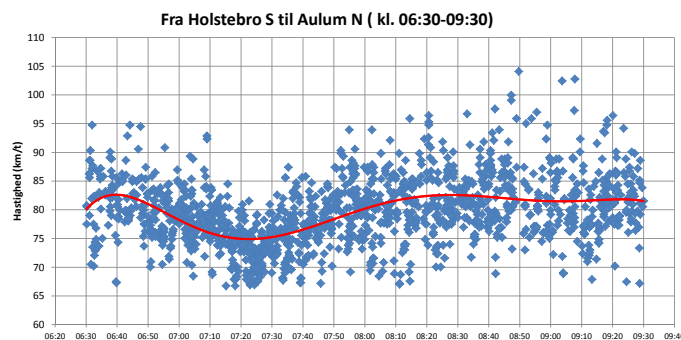
Trafikkens døgnfordeling illustrerer pendlingens omfang, idet morgen og eftermiddagstrafikken er høj omkring arbejdstids begyndelse og afslutning. Der pendles både mod Herning og mod Holstebro, men spidstimetrafikken i retning mod Herning er væsentlig højere end i retning mod Holstebro på tællestedet ved Sinding (figur 3.6)

Trafikken på hverdage er ca. 12 % større end et gennemsnitsdøgn, og i juli måned er trafikken tilsvarende 8 % mindre end et gennemsnitsdøgn. Dette indikerer, at pendlings- trafik og anden erhvervstrafik udgør en stor del af trafikken på strækningen.

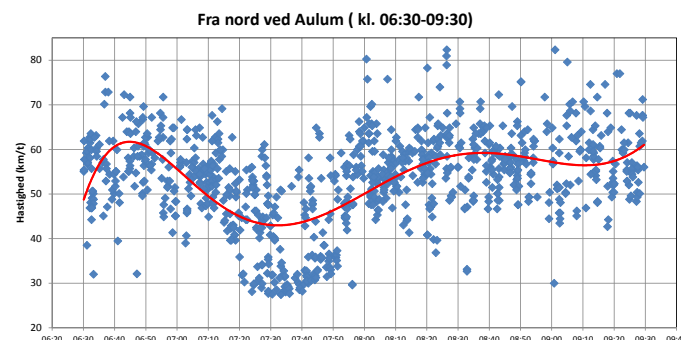
Antallet af lastbiler varierer mellem 800 og 1.500 lastbiler i døgnet over strækningen. Da vejen er 2-sporet, kan lastbil- trafikken og landbrugskøretøjer medføre kolonnekørsel for den øvrige trafik.

På hovedlandevejen mellem Holstebro syd og Aulum er fremkommeligheden generelt god. Dog viser registreringer af den gennemsnitlige rejsehastighed et vist fald i peri-oden mellem kl. 07:10 og 07:50 om morgenen. Tilsvarende indikerer den lille spredning på gennemsnitshastighederne i denne tidsperiode, at trafikken er tæt, og at overhalingsmu- lighederne er meget begrænsede.

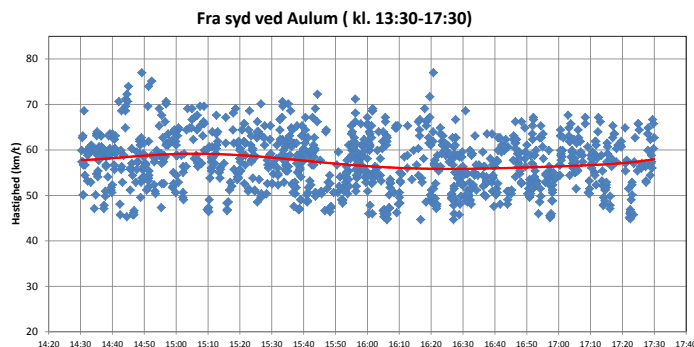
En krydstælling ved rundkørslen ved rute 467, Videbæk- Aulum-Karup i efteråret 2009 viser, at belastningsgraden



FIGUR 3.7 Gennemsnitlig rejsehastighed på strækningen mellem Holstebro S og Aulum N i morgentrafikken.



FIGUR 3.8 Gennemsnitlig rejsehastigheder på rute 18 fra nord forbi Aulum i morgenmyldretiden



FIGUR 3.9 Gennemsnitlig rejsehastighed for eftermiddagstrafikken fra syd på rute 18 ved Aulum.

(kapacitetsudnyttelsen) i spidstimerne har passeret 0,7. Fra Holstebro er belastningsgraden i morgenspidstimen på 0,88 og forsinkelsen pr. bil på 33 sek. i gennemsnit.

Målinger gennemført i efteråret 2011 viser, hvordan trafikken afvikles på strækningen omkring Aulum i tidsrummet omkring morgenspidstimen.

Om eftermiddagen er belastningen i rundkørslen lidt lavere, idet belastningsgraden i tilfarten fra Herning er på 0,76 og forsinkelsen pr. bil i gennemsnit på 16 sek.

Det ses af figur 3.8 og figur 3.9, at det primært er i morgen- trafikken, der kan konstateres væsentlige forsinkelser ved de to rundkørsler ved Aulum.

På motortrafikvejsstrækningen nord for Herning er fremkommeligheden generelt god. Gennemsnitshastigheden er registreret til 91 km/t.

Dog forekommer periodevis kødannelser på frakørselsrampen til Herning Nord ved Sindingvej/Trehøjevej fra nord.

## TRAFIKSIKKERHED

### Struer Landevej og Holstebro Ringvej

Uheldsudviklingen fra 2007-2011 er belyst ud fra uheldsregistreringer i perioden. Antal uheld varierer fra år til år, men der er dog en tendens til, at antallet af de alvorligste ulykker er faldende.

I perioden er der udført flere ombygninger af de signalregulerede kryds på Ringvejen. Ombygningerne er udført dels for at forbedre trafikikkerheden især ved etablering af bundne venstresving, dels for at forbedre krydsenes kapacitet ved at anlægge flere og længere svingbaner.

Et af krydsene - ved Lægårdvej - har endnu ikke bundne venstresving. Krydset blev udpeget som sort plet i 2008, og i 2009 er der sket seks uheld i dette ene kryds. En ombygning af krydset er under overvejelse.

### Strækningen Holstebro - Sinding

Uheldsbilledet for strækningen kan betegnes som "normalt" for en vej af denne type og med den trafikbelastning, der er på strækningen.

### Strækningen Sinding - Sundsvej

Siden motortrafikvejen åbnede for trafik i starten af oktober 2006 er der i alt registreret fire uheld på strækningen. De fire uheld er indtruffet på selve motortrafikvejen og er sket i forbindelse med overhalinger. Ved tre af de fire uheld er en modkørende bil blevet påkørt i forbindelse med en overhaling, mens det fjerde uheld drejer sig om stenslag fra en overhalende bil, som har benyttet nødsporet. Der er ikke registreret tilskadekomne ved de fire uheld.

## KOLLEKTIV TRAFIK

### Jernbanen Holstebro-Herning

Parallelt med rute 18 forløber jernbanen Holstebro-Herning, som også betjener rejsende mellem stationsbyerne Herning, Vildbjerg, Aulum, Holstebro og Struer. Jernbanen giver ligeledes forbindelse fra Herning mod syd til Vejle, mod øst til Århus og mod vest til Skjern. Endvidere er der fra Struer forbindelse videre mod nord til Thisted og mod øst til Langå via Skive og Viborg.

Jernbanen har enkeltspor, og der er i 2010 lagt nye skinner på strækningen Holstebro-Herning. Der planlægges anlæg af en ny station ved det kommende hospital i Gødstrup.

Strækningen betjenes af DSB og er en del af InterCity og InterCityLyn forbindelsen København-Herning-Struer-Thisted. Der er timedrift på strækningen og lokaltog med ½-times drift, morgen og eftermiddag, mellem Holstebro og Herning.

Jernbaneforbindelsen suppleres af regionale busser, som Jernbaneforbindelsen suppleres af regionale busser, som giver busforbindelse mellem de mindre bysamfund langs rute 18. Der er otte daglige busafgange mellem Holstebro og Herning på hverdage.

Buslinje	
Frekvens Holstebro - Herning	8 gange dagligt
Køretid Holstebro - Herning	62 minutter
Tog	
Frekvens Holstebro - Herning	25 gange dagligt (½-timesdrift morgen og eftermiddag)
Køretid Holstebro - Herning	30 - 34 minutter

TABEL 3.1 Oversigt over bus- og togbetjening mellem Holstebro og Herning

## PLANER MED VÆSENTLIG TRAFIKAL BETYDNING

### Nyt regionshospital ved Herning

Region Midtjylland besluttede i 2008 at pege på Gødstrup som placering af et nyt stort regionshospital. Første etape af hospitalet planlægges ibrugtaget ultimo 2017, og de øvrige etaper planlægges at blive taget i brug frem til 2020. Hospitalet bliver på i alt ca. 130.000 m², og vil – når det er fuldt udbygget generere ca. 12.000 bilture pr. døgn. Bilturene forventes at fordele sig på 5.700 ture fra personale, 5.000 ture fra brugere af hospitalet, 1.000 fra besøgende og 300 ture pr. døgn er ambulancetransporter eller varetransporter.

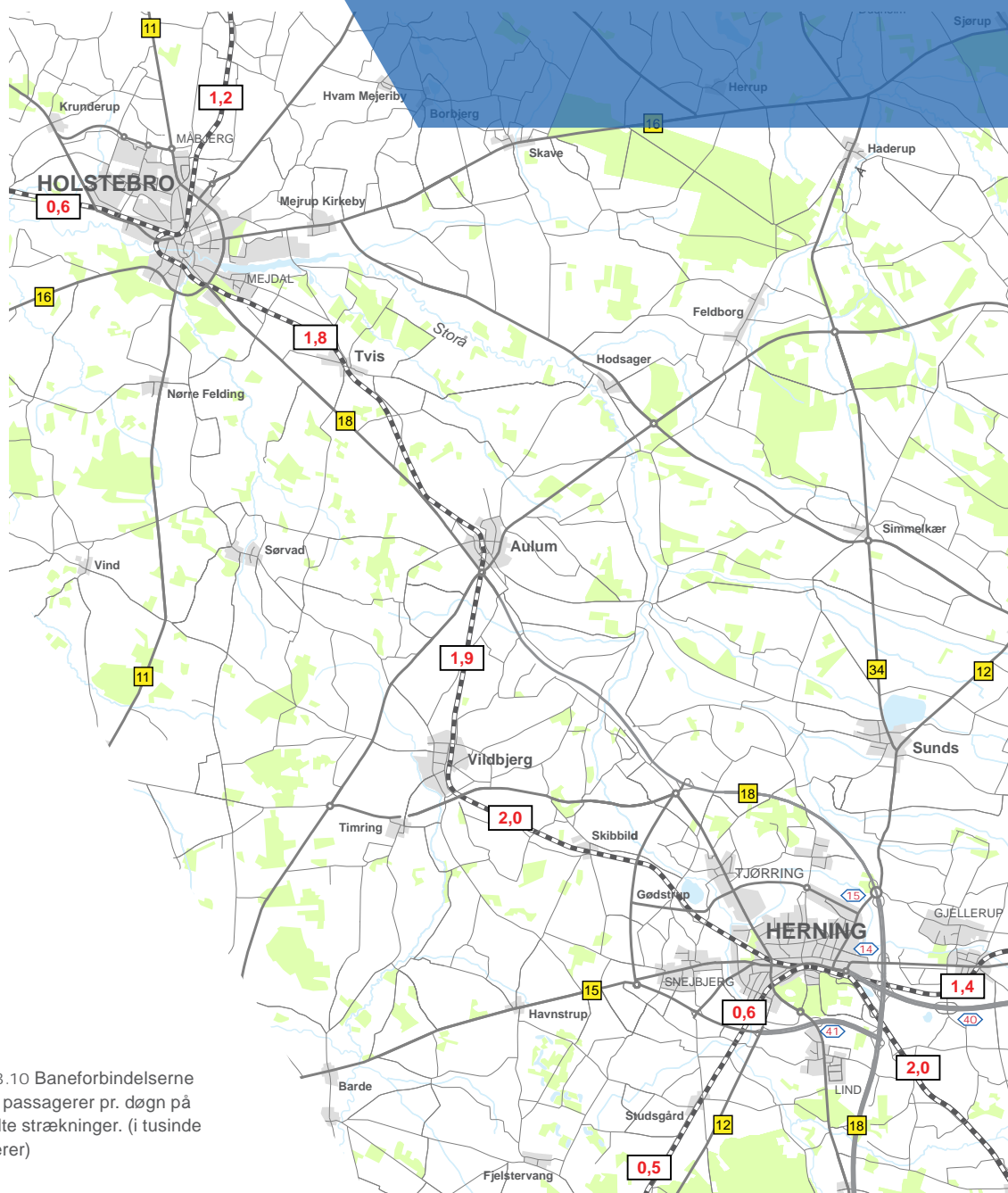
25% af de ansatte forventes at bruge kollektiv transport eller cykel til og fra arbejde og vil således – ud over den beskrevne biltrafik – medføre en væsentlig cykeltrafik.

2/3 af trafikken forventes at komme fra eller have mål i Herning, mens den sidste 1/3 forventes at benytte forbindelsesvejen vest for hospitalsområdet.

Der etableres i alt ca. 2.250 parkeringspladser i forbindelse med hospitalet.

I forbindelse med centraliseringen af hospitalsfunktionerne har der været betydelig offentlig fokus på den fremtidige transporttid til specielt hospitalets akutfunktioner.





FIGUR 3.10 Baneforbindelserne og antal passagerer pr. døgn på de enkelte strækninger. (i tusinde passagerer)

I forbindelse med udbygningen af hospitalsområdet planlægger Herning Kommune byudvikling syd for hospitalet og Vesterholmvej. Dette område forventes at skabe 6.400 bilture per døgn, når området er fuldt udviklet.

### Erhvervsområdet Måbjerg

Umiddelbart nord for Holstebro by, ved Struer Landevej og Nordre Ringvej, ligger der et erhvervsområde med særlige beliggenhedskrav på i alt 95 ha.

Området består af to delområder. Det sydligste delområde er udviklet til en innovations- erhvervspark ved navn Nupark. Her er der ca. 100 offentlige- og private virksomheder med fælles faciliteter. Det nordligste delområde er udvik-

let til offentlige- og private energivirksomheder så som kraftvarmeværk, affaldssorteringsvirksomheder, genbrugsplads, biogasanlæg m.v. Aktiviteterne i området genereres i dag en trafik på ca. 7.200 personbiler i døgnet og ca. 600 lastbiler i døgnet.

Det forventes, at der i området også skal etableres en fabrik til produktion af bioethanol og én til yderligere affaldssortering. Disse anlæg vil medføre en øget transport af råvarer og restprodukter til og fra et større opland.

I Holstebro Kommunes planstrategi er der udlagt yderligere 40 ha. til erhvervsudvikling i Måbjerg i den kommende 12 års periode.

# 4. HOVEDFORSLAG

## MOTORVEJ HOLSTEBRO SYD TIL HERNING NORD (SUNDSVEJ) SAMT 2-SPORET LANDEVEJ VEST OM HERNING

Hovedforslaget omfatter motorvej fra Holstebro syd til Herning nord (Sundsvej) og en 2-spolet landevej vest om Herning mellem rute 18 og rute 15. Desuden udbygges Herningvej i Holstebro på en 1,7 km. strækning, således at der er en høj-klasset forbindelse fra motorvejen til Ringvejen i Holstebro.

På strækningen fra Holstebro Syd til Aulum anlægges vejen i nyt tracé, mens motorvejen på strækningen fra Aulum til Herning Nord etableres ved en udbygning af den eksisterende motortrafikvej. Forbindelsesvejen vest om Herning anlægges ligeledes i nyt tracé.

Den samlede motorvejsstrækning udgør ca. 30,1 km, hvoraf de ca. 15,5 km er motorvej i nyt tracé, og de resterende 14,6 km er udbygning af eksisterende motortrafikvej. Forbindelsesvejen vest om Herning mellem rute 18 og rute 15 er ca. 7,3 km.

Den nuværende rute 18 nedklassificeres til kommunevej på strækningen fra Holstebro til Aulum.

I rapport 417 "Rute 18, Motorvej Herning-Holstebro og vejforbindelse til Gødstrup. VVM redegørelse, Projektplaner" ses vejprojektet på ortofoto (luftfoto) samt vejens længdeprofil (højde i forhold til omgivelserne).

### Hastighed

Motorvejen designes til en hastighedsgrænse på 130 km/t, mens der på forbindelsesvejen vest om Herning og på Herningvej i Holstebro vil være en hastighedsgrænse på 80 km/t. Valget af hastighedsniveau er et resultat af vejtekniske og trafikikkerhedsmæssige forhold. De tilladte hastigheder på strækningerne vil blive endeligt fastsat i samarbejde med Politiet.

### Tilslutningsanlæg og samkørselspladser

Der etableres tilslutningsanlæg til motorvejen ved følgende lokaliteter:

- Tvis
- Aulum (halvt nordvendt ved Videbækvej, halvt sydvendt ved Troelstrupvej)
- Sinding
- Tjørring (Trehøjevej)

Desuden udbygges den eksisterende rundkørsel ved motorvejens begyndelse i krydset Herningvej/Nybrovej i Holstebro til 2-spolet rundkørsel.

Alle tilslutningsanlæg udformes således, at modulvogntog vil kunne køre til og fra motorvejen.

Der etableres samkørselspladser ved alle tilslutningsanlæg samt ved rundkørslen ved Albækvej, vest for Snebjerg.

### Støjafskærmning og støjdemping

Det endelige omfang af anvendelse af støjreducerende asfaltbelægning vil blive fastsat i forbindelse med detailprojekteringen af vejen.

Der etableres støjafskærmning øst for motorvejen på en strækning ved Ljørring, samt vest for vejen på en strækning umiddelbart syd for det kommende tilslutningsanlæg i Sinding.

### Belysning

Den eksisterende belysning på Herningvej i Holstebro ombygges, så den passer til den udvidede vej. Desuden ombygges belysningen i rundkørslen Herningvej/Nybrovej, og der etableres belysning i de øvrige nye rundkørsler i rempekrydsene på projektstrækningen.

Der etableres ikke vejbelysning på motorvejen eller vejforbindelsen vest om Herning mellem rute 18 og rute 15.

### Faunapassager

Der etableres faunapassage for krondyr nord for Aulum. Desuden etableres der to passager for rådyr på strækningen fra Aulum til Sinding, én ved Herningholms Å og de tre eksisterende faunabroer på motortrafikvejen nord for Herning bevares. Desuden etableres et antal passager for mindre dyr.

### Vejafvanding

Vejafvanding vil som udgangspunkt ske via trug og grøfter/ledninger, hvorfra vandet ledes til regnvandsbassiner. Bassinerne bygges med en kapacitet således, at der statistisk kun sker en overskridelse af de beregnede udledninger hvert 5. til 10. år.



FIGUR 4.1 Oversigtkort Hovedforslaget

I områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD områder) etableres kantopsamling af vejvand, der ledes i et lukket system regnvandsbassiner med reguleret afløb.

### Stiforbindelser

I Hovedforslaget etableres der nye niveaufrie stikrydsninger følgende steder:

- Rundkørslen Herningvej/Nybrovej
- Ørrevej, Sinding
- Sindingvej
- Gødstrup – langs med jernbanen
- Albækvej, Snejbjerg

Eksisterende niveaufrie stikrydsninger bevares.

### Forhold for cyklister

Med etableringen af de ovennævnte stiforbindelser på tværs af vejanlægget og nedklassificeringen af den nuværende rute 18 på strækningen fra Holstebro syd til Aulum, vurderes forholdene for cykeltrafikken generelt at blive forbedret.

De nye niveaufrie stikrydsninger ved Herningvej/Nybrovej og ved Ørrevej er en forbedring i forhold til dagen krydsninger i niveau. Stikrydsningen langs jernbane ved Gødstrup vil åbne mulighed for, at der kan etableres en ny stiforbindelse mellem det kommende hospitalsområde og de mindre byer vest for Herning. Stikrydsningen ved Sindingvej og Albækvej vil sikre, at cyklisters forhold ikke bliver dårligere end i dag.

Den nedklassificerede del af den nuværende rute 18 vil – efter etableringen af motorvejen – have en meget begrænset trafikbelastning, hvilket også vil forbedre forholdene for cyklister på denne strækning.

### Forhold for kollektiv transport

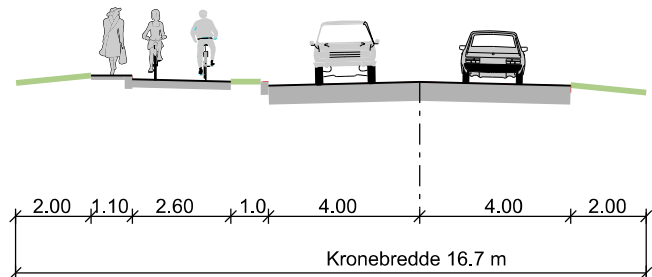
Eksisterende togforbindelser og busruter kan opretholdes efter etableringen af motorvejen. I anlægsfasen vil der være gener for jernbanetrafikken i forbindelse med etablering af vejens krydsning af jernbanen syd for Aulum og vest for Herning.

Herningvej syd for Holstebro

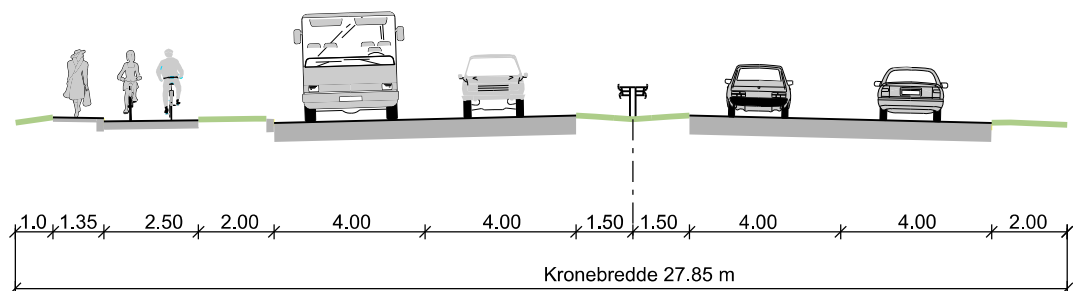


## Eksisterende

FIGUR 4.2 Nuværende og udbyggede tværprofil for Herningvej på strækningen Ringvejen - Nybrovej.



## Fremtidig



### DELSTRÆKNINGERNE I HOVEDFORSLAGET

#### HERNINGVEJ I HOLSTEBRO (RINGVEJEN - NYBROVEJ)

Herningvej udbygges med to ekstra spor, således at strækningen på ca. 1,7 km mellem Ringvejen og rundkørslen ved motorvejens afslutning ved Nybrovej har tilstrækkelig kapacitet til at kunne aftage trafikken fra motorvejen.

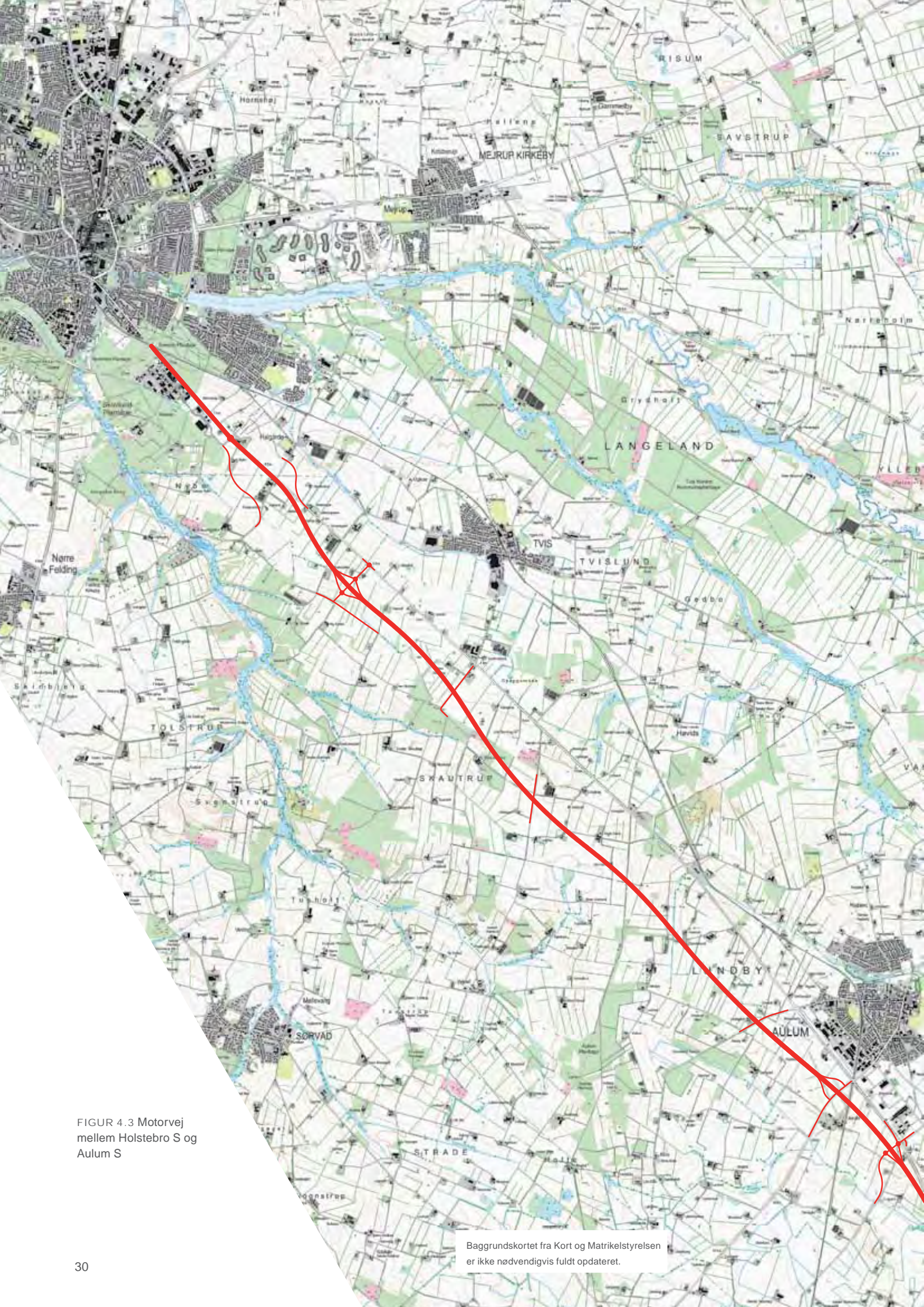
De to ekstra spor anlægges vest for den nuværende vej for at undgå indgreb i fredsskoven øst for vejen. De to ekstra spor etableres parallelt med den eksisterende vej med en 3 m midterrabat. På figur 4.2 tværprofil for den nuværende og den udbyggede Herningvej.

Der foretages en opretning af det ene af de to eksisterende kørespor, så der bliver faldet væk fra vejmidten, og der udlægges støjreducerende slidlag på begge kørebaner. Der er ingen bygværker på strækningen.

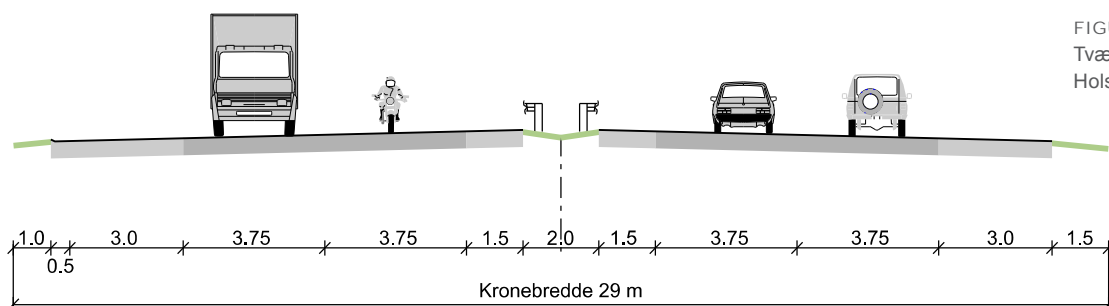
Der etableres dog en tunnel under Herningvej for en dobbeltrettet cykelsti, som passerer nord for rundkørslen ved Nybovej. Den dobbeltrettede cykelsti forbindes med stisystemet langs med Halgårdvej.

Mellem Ringvejen og Nybovej lukkes vejtilslutningen ved Nybo Bakke og øvrige private ejendomme får vejadgang ad anden vej. Cykelstiftilslutningen i vestsiden og den dobbeltrettede sti mod nord til Ringvejen bibeholdes.

Herningvej bliver herved facadeløs uden kryds på strækningen mellem Ringvejen og motorvejens afslutning ved Nybovej. Da vejen ligger uden for byzone, er den generelle hastighedsgrænse 80 km/t.



FIGUR 4.3 Motorvej  
mellem Holstebro S og  
Aulum S



FIGUR 4.4  
Tværprofil strækningen  
Holstebro S-Aulum Syd

#### HOLSTEBRO S - AULUM SYD

Fra en 2-sporet rundkørslen ved Nybovej Holstebro til den nuværende motortrafikvejs afslutning syd for Aulum anlægges motorvejen i nyt tracé vest for den eksisterende rute 18. Dog vil motorvejen på den første strækning frem til Smedegårdsvej ved Tvis blive etableret ved, at den nuværende Herningvej, udbygges.

#### Tilslutningsanlæg

Vest for Tvis etableres tilslutning til den eksisterende rute 18.

Ved Aulum tilsluttes motorvejen Videbækvej (rute 467) i et halvt nordvendt tilslutningsanlæg. Jernbanens beliggenhed umiddelbart syd for Videbækvej giver ikke plads til sydvendte ramper på dette sted. Den sydvendte tilslutning etableres derfor ved Troelstrupvej syd for Aulum, og samtidig fjernes den til oversblevne vejstrækning mellem Troelstrupvej og Løven Å.

#### Skærende veje og jernbaner

Motorvejen krydser følgende kommuneveje, som føres under motorvejen:

- Skautrupvej
- Lynghusvej
- Kildevej
- Videbækvej
- Romvigvej
- Krogshøjvej/Foldagervej

Desuden krydser motorvejen Troelstrupvej, der føres på en bro over motorvejen.

Ved Aulum føres motorvejen på bro over jernbanen Herning-Holstebro-Struer.

#### Øvrige bygværker

Der etableres en faunabro nord for Aulum, således at der sikres gode muligheder for, at rå- og kronvildt kan krydse motorvejen.



FIGUR 4.5 Motorvej mellem Aulum S og Sinding S linjeføring

#### AULUM SYD - SINDING SYD

Strækningen Aulum Syd - Sinding Syd er anlagt i 1970-erne som en 2-sporet motortrafikvej med kryds i niveau og uden nødspor. Udbygning til motorvej sker ved at udvide vejen ensidigt mod sydvest med en midterrabat og en ny kørebane og nødspor. Den eksisterende kørebane udvides til 8,5 m og oprettes, således at hele kørebanen får samme sidehældning. Desuden etableres nødspor og fladere påfyldningsskråninger af hensyn til trafiksikkerhed.

#### Tilslutningsanlæg

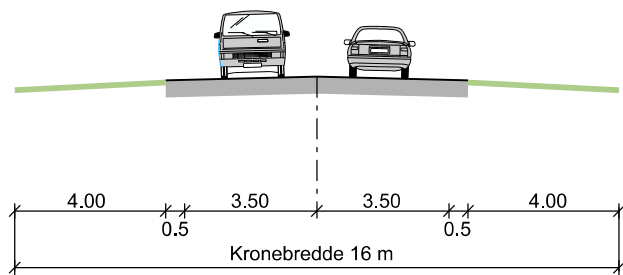
Der etableres tilslutningsanlæg ved forlagt Ørrevej, som samtidig forlægges nord om Sinding. Tilslutningsanlægget udformes som et nordvendt B-anlæg, således at det berører Sinding mindst mulig.

Det har været overvejet i stedet at etablere tilslutningsanlægget som et smalt ruder-anlæg, da dette vil kræve betydeligt mindre areal og virke mindre dominerende i landskabet. Et ruder-anlæg vil dog medføre, at den ene af de sydvendte ramper vil komme tættere på beboelsesejendomme.



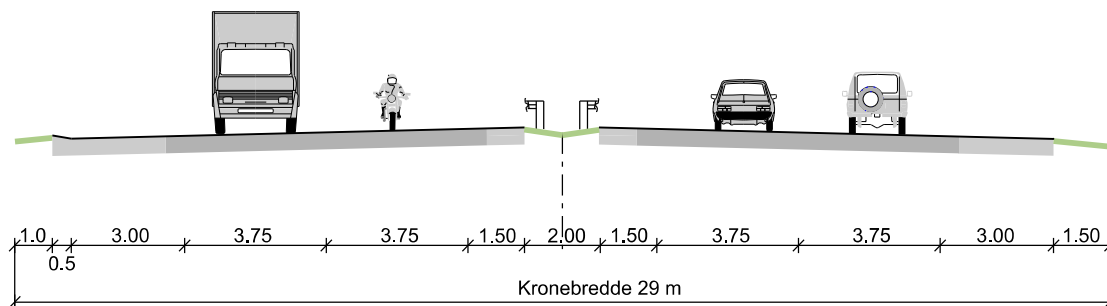
FIGUR 4.6 Underføring af Rosmosevej forlænges

## Eksisterende



FIGUR 4.7 Udbygning af den eksisterende motortrafikvej ved Sinding til motorvej

## Motorvej (4 spor med 2 m midterrabat)

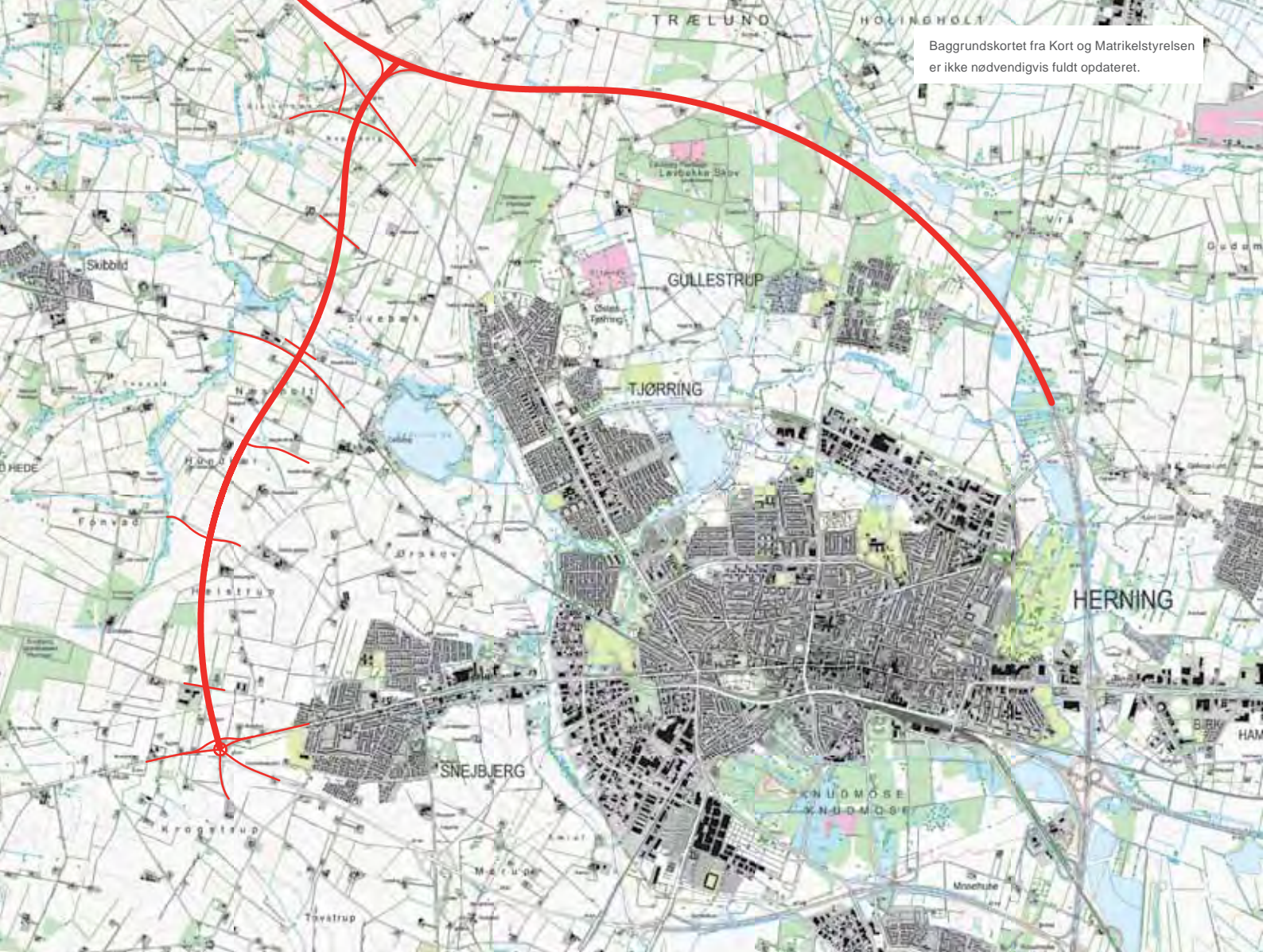


### Skærende veje og faunapassager

Der er 7 tunneler på strækningen, men ingen broer (overføringer). De 4 er underføringer af kommuneveje og vandløb og 3 er underføringer af private veje. Underføringen umiddelbart nord for Løven Å nedlægges og erstattes af en ny faunatunnel med en højde og bredde, som opfylder kravene for en rådyr-passage.

Der etableres en ny stitunnel fra den eksisterende Ørrevej under landevejen til en sti til Sindig Hovedgade.

De øvrige tunneler skal udvides med ca. 10 m. Udvidelsen af tunnelerne med brodæk udføres efter samme konstruktionsprincip som det eksisterende bygværk. Elementtunnelerne kan forlænges ved at støbe fundamenter, vægge og dæk i forlængelse af den eksisterende tunnel.



FIGUR 4.8 Sinding Syd-Herning N (Sundsvej) og forbindelsesvej vest om Herning mellem rute 18 og rute 15

#### SINDING SYD-HERNING N (SUNDSVEJ)

Motorvejen etableres ved at udvide den eksisterende 2-sporede motortrafikvej ensidigt mod sydvest (mod Herning), se figur 4.8. Den eksisterende kørebane udvides fra 8,0 til 8,5 m. I sydvestsiden anlægges midterrabat og ny kørebane med nødspor og yderrabat. For at kunne genbruge de eksisterende broer udvides motorvejens midterrabat til 4 m på denne strækning.

#### Tilslutningsanlæg

Tilslutningsanlægget ved Trehøjevej ombygget i forbindelse med etableringen af en forbindelsesvej vest om Herning, der forbinder rute 18 med rute 15.

Ved udbygning af rute 18 til motorvej ombygges tilslutningsanlægget til motorvejsprofilen og tilpasses den øgede trafik og hastighed. Frakørselsrampen fra nord forlænges, således at de periodevise kødannelser, der i dag forekommer på frakørselsrampen, undgås.

Tilslutningsanlægget (fordelerringen) ved Sundsvej oprettholdes uden ændringer.

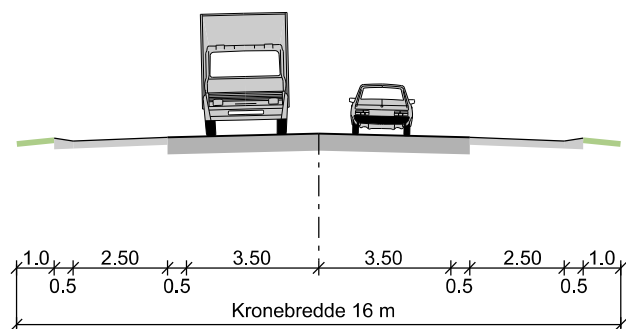
#### Bygværker

Der er 6 vej- og stibroer, 3 faunabroer og en underføring af vandløb (Sikær Bæk) på denne strækning. Vej- og stibroerne udvides svarende til tværprofilen for den 4-sporede motorvej ved at ændre dem fra 3-fags til 4-fags broer. Det kan gøres ved at etablere en ny mellemsøjle og et nyt endevederlag og forlænge det eksisterende brodæk. På figur 4.12 ses som eksempel på en 3-fagsbro opstalt af overføringen af Alhedestien.

Ved udvidelsen af broerne og ombygning af de tilstødende vejdæmningsår må trafikken på den overførte vej i perioder under anlægsarbejdet omlægges til andre veje.

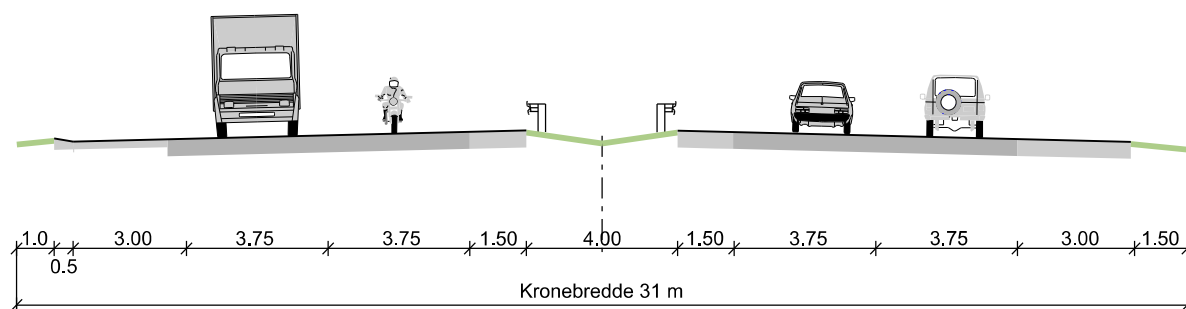
Faunaoverføringerne, der er udført som "firkantbroer" (rammebroer med lodrette vægge) med jorddække, kan også udvides med et ekstra fag, således at den ene endevæg bliver til en mellemvæg i en rammebro med 2 fag - en for hver kørebane. Vandløbstunnelen forlænges ligeledes.

## Eksisterende



FIGUR 4.9 Udbygning af den eksisterende motortrafikvej nord om Herning til motorvej. Øverst det nuværende tværprofil og nederst det udbyggede tværprofil

## Motorvej (4 spor med 4 m midterrabat)



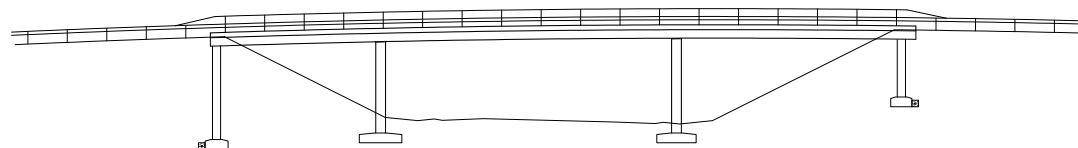
FIGUR 4.10 Overføring af Sebbesandvej (3-fagsbro)



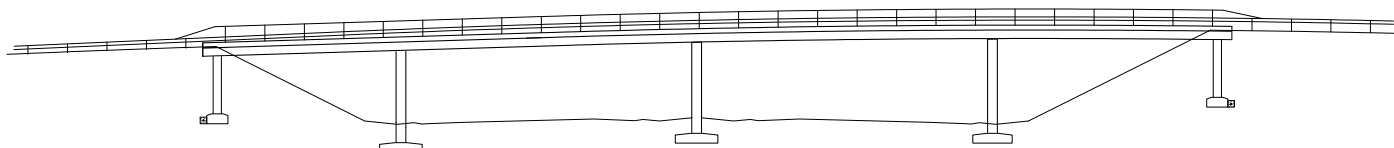
FIGUR 4.11 Visualisering af faunapassage nord for Herning hvor motortrafikvejen er udbygget til motorvej



Den nuværende motortrafikvej nord om Herning



FIGUR 4.12 Udvidelse  
af eksisterende 3-fags-  
bro (øverst) til 4-fagsbro  
(nederst)



#### FORBINDELSSESVEJ VEST OM HERNING MELLEM RUTE 18 OG RUTE 15

Den vestlige forbindelsesvej etableres som en 2-sporet landevej med maksimal hastighed på 80 km/t. Trehøjevej / Sindingvej og Vesterholmvej tilsluttes forbindelsesvejen i rundkørsler. Se figur 4.8.

Vejen er i alt ca. 7,3 km lang, og udformes med samme tværprofil som en motortrafikvej, dog uden nødspor, men med delvis forstærkede rabatter, dvs. en 8,0 m kørebane, samt 3,0 m forstærkede rabat og 1,0 m yderrabat i hver side, se figur 4.13.

#### Linjeføring

Forbindelsesvejen har sit udgangspunkt i rute 18 nord for Herning, hvor den forbindes med rute 18 samme sted som Trehøjevej og Sindingvej i dag er koblet på rute 18. Herfra forløber omfartsvejen mod sydvest og passerer over Herningsholm Å øst for foderstofcentralen på Vildbjergvej og føres over Vildbjergvej og jernbanen Herning-Holstebro. Syd for banen passerer vejen vest om hospitalsområdet og krydser Vesterholmvejs forlængelse, hvorefter den fortsætter i en bue vest om Helstrup til forbindelse med motortrafikvejen (rute 15) syd om Snejbjerg i en rundkørsel vest for Snejbjerg.

I forhold til forundersøgelsen er linjeføringen på den nordlige del af forbindelsesvejen flyttet længere mod øst. De primære argumenter for dette er vejtekniske forhold i forbindelse med krydsningen af Vildbjergvej og jernbanen, samt landskabelige og arkitektoniske forhold i forbindelse med krydsningen af Herningsholm Ådal.

#### Skærende veje og tilslutninger

Forbindelsesvejen kobles på rute 18 i det eksisterende tilslutningsanlæg for Sindingvej / Trehøjevej nord for Tjørring. Ved udbygning af rute 18 til motorvej ombygges tilslutningsanlægget for at tilpasse det bredere motorvejsprofil og den øgede trafik og hastighed på motorvejen.

Sindingvej fra syd og Trehøjevej fra vest forlægges og tilsluttes forbindelsesvejen i en ny rundkørsel ca. 300 m syd for den eksisterende rundkørsel. Den eksisterende rundkørsel nedlægges. Ved at flytte rundkørselen mod syd kan frakørselsramperne fra rute 18 få et bedre forløb.

Sindingvej fra nord føres under forbindelsesvejen som en cykel- og gangsti, således at en god forbindelse for bløde trafikanter mellem Sinding og Tjørring opretholdes. Vest for

omfartsvejen tilsluttes den forlagte Sindingvej til Trehøjevej i et vigepligtsreguleret T-kryds.

Vesterholmvejs forlængelse tilsluttes omfartsvejen i en rundkørsel vest for Gødstrup.

Ved rute 15, vest for Snejbjerg, etableres en ny 5-grenet rundkørsel, der forbinder Snejbjerg Hovedgade og Krogstrupvej med forbindelsesvejen og rute 15 øst og vest.

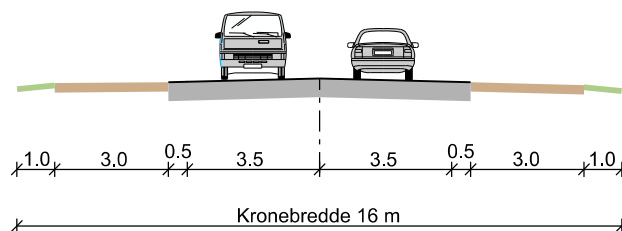
Ørnhovedvej, Vildbjergvej og Helstrupvej / Fonvadvej føres under forbindelsesvejen, mens Helstrupvej Syd føres over forbindelsesvejen.

Der etableres en stiforbindelse under forbindelsesvejen, langs med jernbanen, ligesom der etableres en sti-tunnel umiddelbart nord for den nye rundkørsel ved rute 15, vest for Snejbjerg.

Fire ejendomme i området syd for jernbanen og vest for forbindelsesvejen kan enten vejbetjenes fra rundkørslen ved Vesterholmvej eller fra Helstrupvej / Fonvadvej, lidt længere mod syd.

#### Faunapassager

Der etableres en ca. 200 m lang dalbro ved forbindelsesvejens passage af Herningsholm Ådal vest for Gødstrup Sø. Desuden etableres der mindre faunapassager, hvor det på baggrund af natur- og miljøvurderingerne vurderes som nødvendigt.



FIGUR 4.13 Tværprofil 2-sporet forbindelsesvej vest om Herning mellem rute 18 og rute 15.

# 5. ALTERNATIV 1

## HOVEDFORSLAGET SUPPLERET MED UDBYGNING AF STRUER LANDEVEJ OG RINGVEJEN I HOLSTEBRO

Denne løsning omfatter Hovedforslaget suppleret med udbygning af Struer Landevej og Ringvejen i Holstebro.

Alternativ 1 ses på oversigtskortet, figur 5.1, og kan endvidere ses mere detaljeret på ortofoto i rapport 417, Projektplaner.

I det følgende beskrives de forhold, hvor Alternativ 1 afviger fra Hovedforslaget.

### Støjfaskærmning og støjdemping

Der udlægges støjreducerende slidlag på Ringvejen. Desuden opsættes støjskærme ved sammenhængende boligområder, hvor støjbelastningen er beregnet til at blive højere end 58 dB. Det endelige omfang af anvendelse af støjreducerende asfaltbelægning på de øvrige strækninger vil blive fastsat i forbindelse med detailprojekteringen af vejen.

På den bynære strækning i Holstebro planlægges der etablering af støjfaskærmning ved følgende boligområder:

- Syd for Skivevej på østsiden af Ringvejen
- Nord for Egekirkegården på østsiden af Ringvejen
- Nord for Viborgvej på vestsiden af Ringvejen
- Syd for Viborgvej på øst- og vestsiden af Ringvejen
- Nord og syd for Prins Buris Vej på vestsiden af Ringvejen.

Der henvises i øvrigt til beskrivelsen i kapitel 12.

### Belysning

Den eksisterende belysning på Struer Landevej og Ringvejen i Holstebro ombygges i nødvendigt omfang, således at belysningen tilpasses den bredere vejprofil.

### Stiforbindelser

I Alternativ 1 etableres der – ud over stiforbindelserne i

hovedforslaget - nye niveaufrie stikrydsninger i rundkørslen Struer Landevej /Nordre Ringvej.

De eksisterende stiunderføringer under Ringvejen bevares.

### Forhold for cyklister

På Ringvejen i Holstebro etableres et nyt signalanlæg ved Søvej, umiddelbart nord for Vandkraftssøen. Signalanlægget vil skabe en bedre krydsningsmulighed for cyklister (og fodgængere). Desuden etableres en sydvendt rampe til stien ved Hjaltesvej, således at specielt cyklister fra Rolf Krake Skolen får bedre adgang til cykelstien langs Ringvejen.

De nye niveaufrie stikrydsninger i rundkørslen Struer Landevej/Nordre Ringvej og etableringen af det nye signalanlæg er en forbedring i forhold til dagen krydsninger i niveau.

### DELSTRÆKNINGERNE I ALTERNATIV 1

Som beskrevet tidligere, er Hovedforslaget og Alternativ 1 identiske på strækningen fra Holstebro S (Ringvejen) til Herning Nord, ligesom også vejforbindelsen vest om Herning mellem rute 18 og rute 15 er den samme i de to løsninger.

I det følgende beskrives den strækning af Alternativ 1, der ikke er omfattet af Hovedforslaget. For de øvrige strækninger henvises til kapitel 4.

### Udbygningen af Struer Landevej og Ringvejen i Holstebro

Den 2-sporede Struer Landevej-Ringvejen udbygges, så der bliver 4 gennemgående kørespor på hele strækningen. I de signalregulerede kryds på strækningen etableres svingbaner, i det omfang kapacitetsbehovet fordrer dette.

Strækningen fra Nordre Ringvej til Herningvej er i alt 6,1 km lang.



FIGUR 5.1 Oversigtskort Alternativ 1

Strækningen er facadeløs og med meget få direkte kørende adgange fra tilgrænsende ejendomme. Der er byggelinjer på hele strækningen med en varierende afstand på mellem 17 og 33 m fra vejmidte. Der er meget få bygninger beliggende indenfor det byggelinjebelagte areal.

Vejen udbygges til en 4-sporet vej med 2 m midterabat og cykelstier i begge sider som vist på figur 5.2. Den skilte hastighed forbliver 70 km/t.

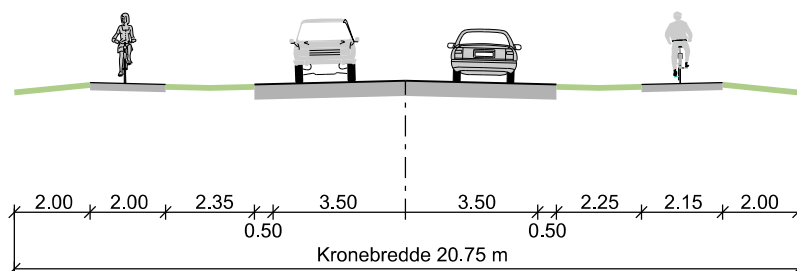
På størstedelen af strækningen udvides vejen symmetrisk omkring den nuværende vejmidte af hensyn til bygværker

og kryds. Udvidelsen af Struer Landevej sker dog ensidigt mod øst af hensyn til Måbjerg Kirkes kirkeomgivelsesfredning.

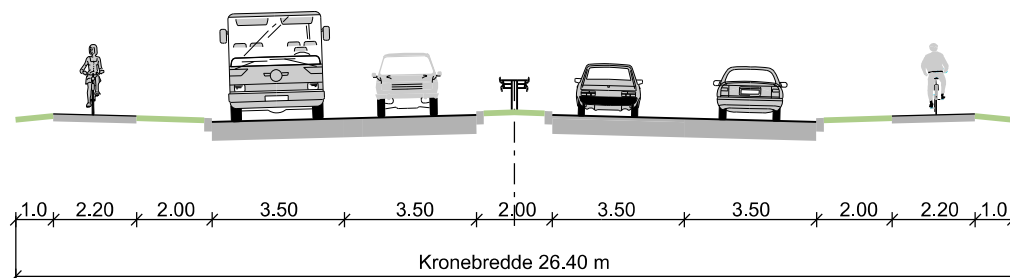
På strækningen nord for Viborgvej udvides vejen ligeledes mod øst af hensyn til ejendommene vest for vejen. Dette medfører, at et bælte af Egekirkegårds areal, som er omfattet af byggelinjebestemmelser, inddrages til vej. Der er ikke tale om arealer med gravpladser eller stier, men at kirkegårdsdiget flyttes, og at volden bag dette mindskes i bredden.

## Eksisterende

FIGUR 5.2 Udbygning af Ringvejen til 4-sporet vej. Øverst det nuværende tværprofil og neders det udbyggede tværprofil.



## Fremtidig

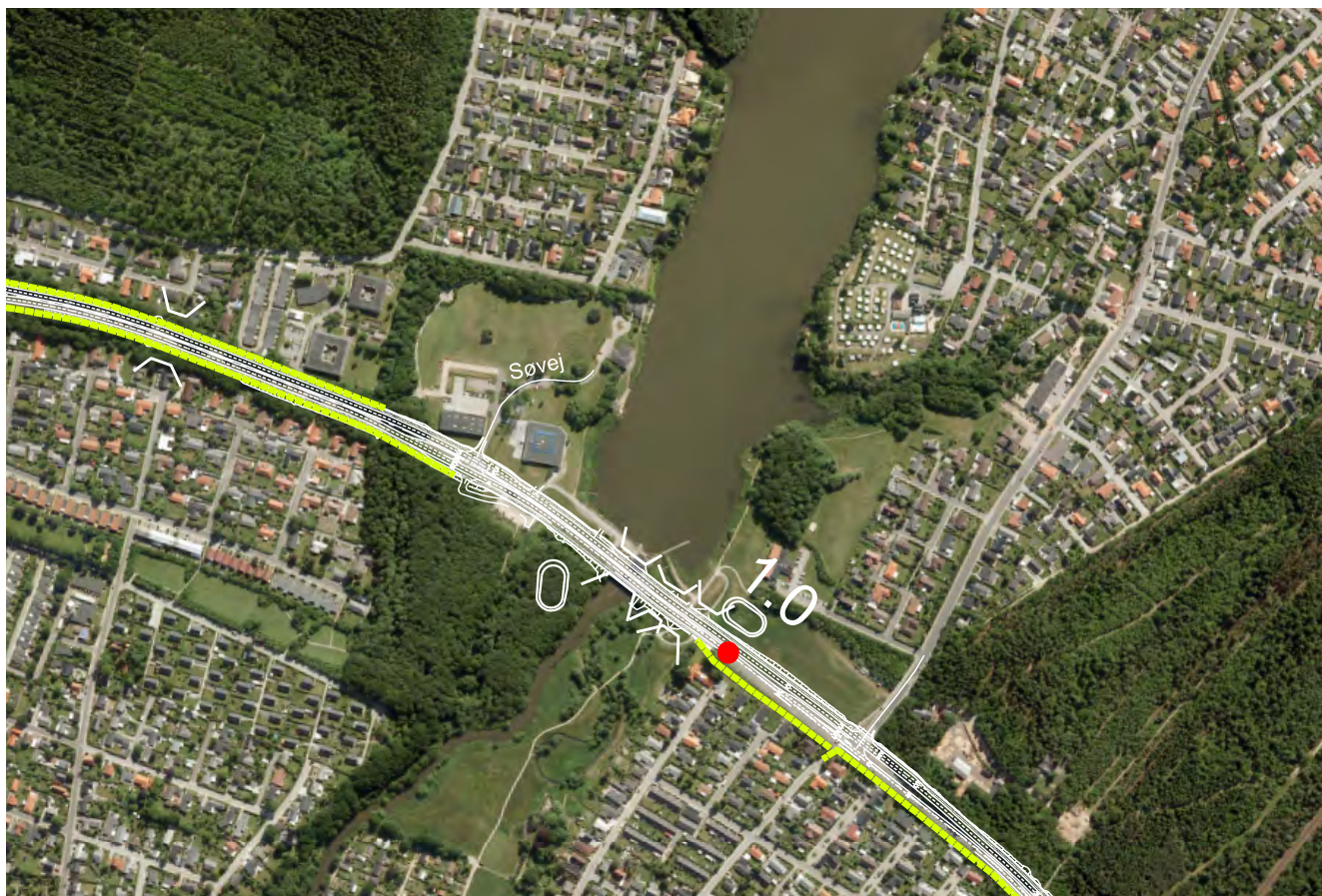




Ringvejen nord for Viborgvej ved Egekirkegården



FIGUR 5.3 Udvidelse af Ringvejen nord for Viborgvej med Egekirkegården [projektplan]



FIGUR 5.4 Ringvejen udbygget til 4-sporet vej ved Storåen - Vandkraftsøen. Planlagte støjskærme vist med lysegrønt

Fra broen ved Vandkraftsøen til Herningvej flyttes vejmidten mod sydøst, således at krydset ved Prins Buris Vej udvides ensidigt mod sydøst af hensyn til ejendommene nordvest for vejen.

De signalregulerede kryds på Ringvejen og Struer Landevej udbygges med det sigte, at alle trafikanter kommer igennem krydsene ved højst at holde for rødt én gang og med tilstrækkeligt lange vigespor. På hovedlandevejen etableres højresvingsspor og selvstændig venstresvingsfase i alle kryds. På sidevejene etableres selvstændige venstresvingsfaser.

Ved Søvej etableres signalregulering, sådan at der oprettholdes gode til- og frakørselsforhold til området. Samtidig vil signalanlægget medføre en sikker krydsning af Ringvejen for forgængere og cyklister.

Rundkørslen på Struer Landevej ved Nordre Ringvej ombygges til 2-sporet rundkørsel med 2-sporede til- og frafarter på Struer Landevej. Der etableres tunneler for stitrafikanterne under alle fire grene i rundkørslen.

### Bygværker

Der er 10 bygværker på strækningen, heraf 3 vej bærende

broer for underføring af hhv. Herning - Holstebro banen, Storåen og Holstebro - Struer banen og 6 stiunderføringer samt 2 underføringer af mindre vandløb, hvoraf den ene er en fælles sti- og vandløbsunderføring.

Bygværkerne ombygges i begge vejsider svarende til placeringen af det 4-sporede tværprofil. Ombygning af de 2 store bygværker ved Storåen og Struerbanen sker ved, at der monteres nye stibroer på begge sider af de eksisterende broer. Herved vil der være plads til de 4 kørespor, midter-rabat og skillerabatter over broen mellem de nuværende kantbjælker

Der er udført indledende bæreevnescreeninger, som fastslår, at flere af bygværkerne helt eller delvis må udskiftes for at leve op til de ønskede bæreevneklasser. Det drejer sig om 3 stålørunderføringer, der må udskiftes, og de 2 større bygværker ved Storåen og Struerbanen, hvor overbygningen må udskiftes. Bygværkernes tilstand er vurderet på baggrund af generelle eftersynsrapporter, alder mm.

I rundkørslen Struer Landevej - Nordre Ringvej etableres nye stituneller under alle fire grene i rundkørslen.



Bro over Struerbanen



FIGUR 5.5 Bygværket for underføring af Storå

## 6. ALTERNATIV 2

### MOTORVEJ FRA HOLSTEBRO NORD TIL HERNING NORD OG LANDEVEJ MELLEM RUTE 18 OG RUTE 15

På strækningen fra Holstebro Nord til Aulum anlægges en motorvej i et nyt trace, øst om Mejrup og Tvis og vest om Aulum til den eksisterende motortrafikvej umiddelbart syd for Aulum.

På strækningen fra Aulum til Herning anvendes samme løsning som beskrevet i hovedforslaget (kapitel 4), altså en udbygning af den eksisterende motortrafikvej til motorvej. Motorvejsstrækning fra Holstebro Nord til Herning N (Sundsvej) er ca. 39,4 km lang. Af den samlede motorvejsstrækning er de ca. 24,8 km ny motorvej, og de resterende ca. 14,6 km er udbygning af eksisterende motortrafikvej.

Desuden etableres - som i hovedforslaget - en forbindelse mellem rute 18 og rute 15, til regionssygehuset i Gødstrup, vest for Herning. Denne vej anlægges som en landevej og er ca. 7,3 km lang.

Den nuværende rute 18 nedklassificeres til kommunevej på strækningen fra Holstebro S til Aulum.

I det følgende beskrives de forhold, hvor Alternativ 2 afviger fra hovedforslaget

#### **Hastighed**

Motorvejen designes til en hastighedsbegrænsning på 130 km/t på hele strækningen fra Holstebro N til Herning N (Sundsvej).

#### **Tilslutningsanlæg og samkørselspladser**

Der etableres tilslutningsanlæg til motorvejen ved følgende lokaliteter:

- Skivevej
- Viborgvej
- Herningvej

Desuden udbygges den eksisterende rundkørsel ved motorvejens begyndelse i krydset Struer Landevej/Nordre Ringvej i Holstebro til 2-sporet rundkørsel.

Alle tilslutningsanlæg udformes således, at modulvogntog vil kunne køre til og fra motorvejen.

Der etableres samkørselspladser ved alle tilslutningsanlæg.

#### **Stiforbindelser**

I Alternativ 2 etableres der nye niveaufrie stikrydsninger i rundkørslen Struer Landevej/Nordre Ringvej. På strækningen syd for Aulum etableres de samme stikrydsninger som beskrevet i hovedforslaget.

#### DELSTRÆKNINGERNE I ALTERNATIV 2

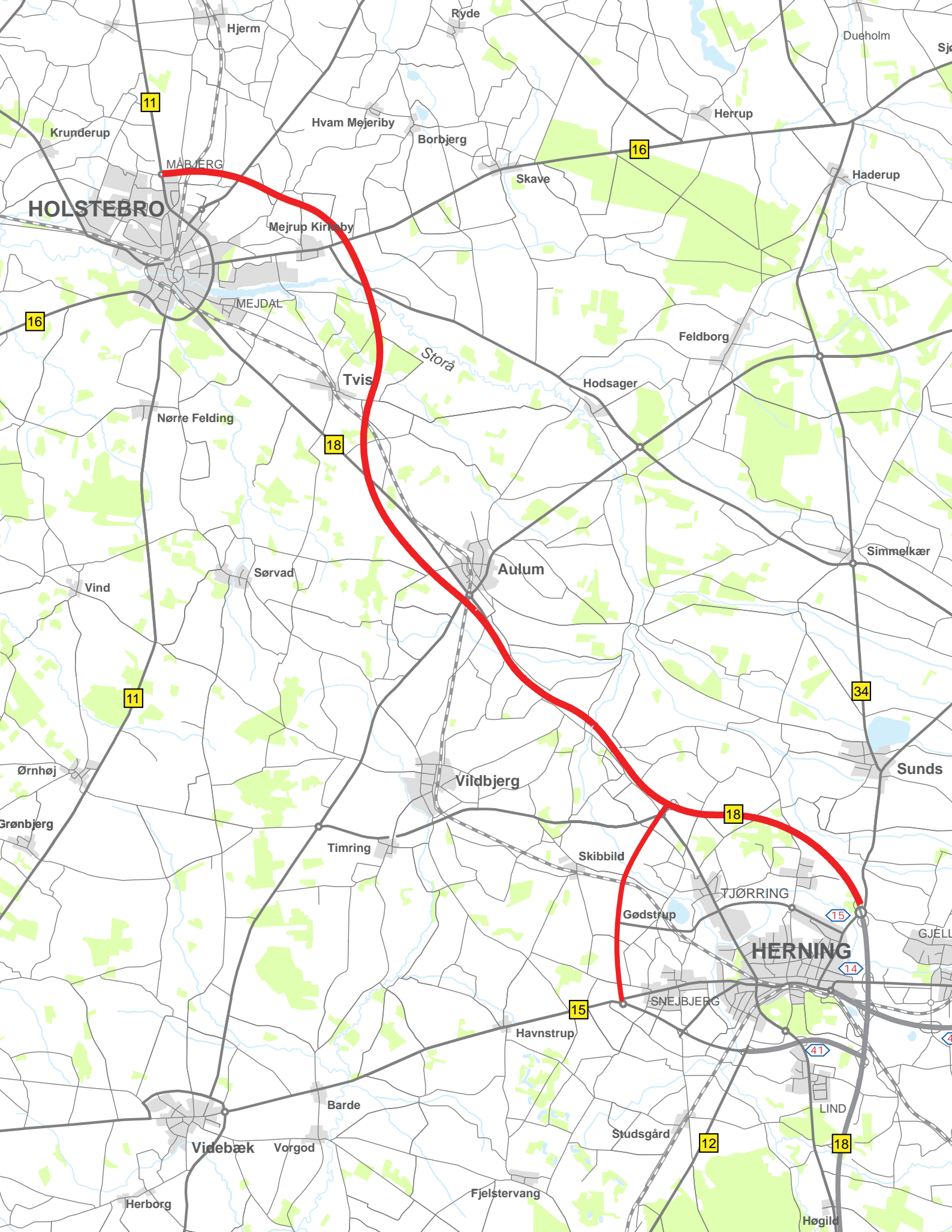
##### **Strækningen Struer landevej - Lundby - Viborgvej Linjeføring**

Motorvejen starter i den eksisterende rundkørsel ved Struer Landevej – Nordre Ringvej. Motorvejen krydser Viborgvej øst for Mejrup og Hodsagervej.

Ved motorvejens krydsning af kommunegrænsen nord for Lundby ved Aulum drejer vejen mod nord og krydser Herningvej ca. 4 km nord for den nordlige rundkørsel ved Aulum. Herfra fortsætter motorvejen øst om Tvis og nord om Mejrup Kirkeby i retning mod Nordre Ringvej ved Hjernvej og videre til rundkørslen på Struer Landevej. Strækningen af Nordre Ringvej øst for Struer Landevej ombygges til motorvej.

Mellem Viborgvej og Herningvej krydser motorvejen ådalslandskabet med de tre vandløb Savstrup Å, Storå og Tvis Å mellem Mejrup og Tvis og derefter jernbanen Herning-Holstebro sydøst for Tvis.

Motorvejen krydser den eksisterende rute 18 mellem Tvis og Aulum og forløber derfra i en linjeføring vest for den eksisterende hovedlandevej til Ljørring, hvorfra den forløber i samme linjeføring som den eksisterende motortrafikvej.



FIGUR 6.1 Oversigtskort Alternativ 2



Visualisering med dalbro over Savstrup Å og evt. en anden visualisering fra luften af vejen forløb over ådalene

### Tilslutninger

Motorvejen tilsluttes følgende veje:

- Struer Landevej (rute 11) og Nordre Ringvej ved Måbjerg
- Skivevej (rute 189)
- Viborgvej (rute 16) øst for Mejrup
- Herningvej mellem Aulum og Tvis, ca. 8 km syd for Ringvejen i Holstebro

Ved Struer Landevej/Nordre Ringvej ombygges den eksisterende rundkørsel til en 2-sporet rundkørsel med 2 sporede til- og frafarter, og der etableres tunneler for stitrafikanterne ved alle vejgrene.

### Skærende veje og jernbaner

Motorvejen krydser en del veje på den i alt ca. 17 km lange strækning øst om Holstebro. Følgende offentlige veje forudsættes ført over eller under motorvejen:

- Hjermvej (overføres)
- Viumvej (underføres)
- Skivevej (overføres)
- Mosebyvej (overføres)
- Mejrupvej skolevej (underføres)
- Viborgvej (underføres)
- Hodsagervej (underføres)
- Lindholtvej (overføres)
- Gedbovej (overføres)
- Morrevej (overføres)
- Herningvej (underføres)

Øst for Jegbjergvej føres Holstebro-Struer banen over motorvejen, og sydvest for Tvis føres Herning-Holstebro banen over motorvejen.

### Dalbroer

Ved passagen af ådalslandskabet omkring Storåen etableres fire dalbroer ved henholdsvis det nordlige tilløb til Savstrup Å, Savtrup Å, Storå og Tvis Å.

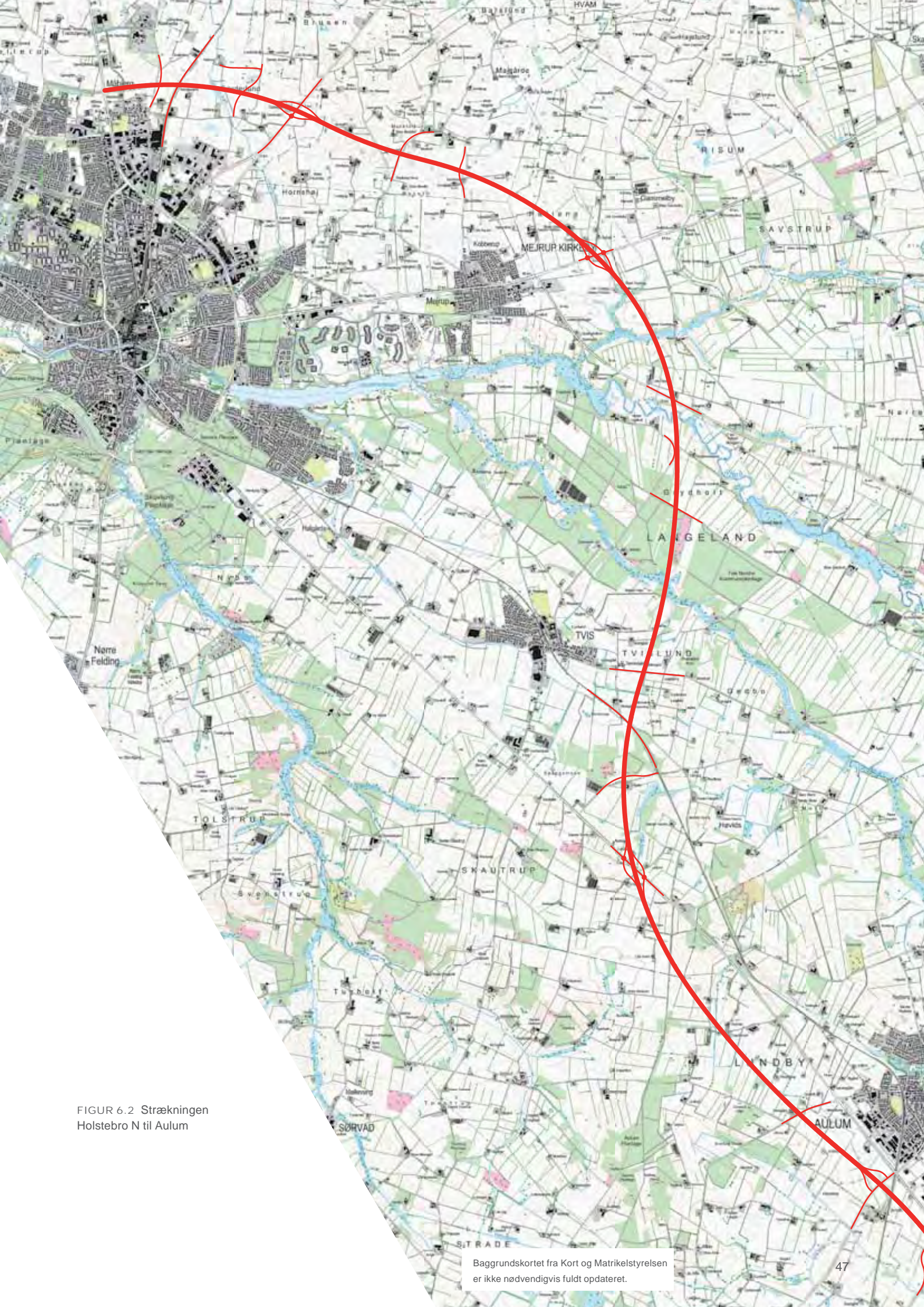
### Faunapassager

Der etableres en faunabro nord for Aulum, således at der sikres gode muligheder for, at rå- og kronvildt kan krydse motorvejen. De fire store dalbroer vil desuden sikre gode muligheder for, at vildt kan passere langs åerne.

Der etableres tillige et antal mindre faunapassager på baggrund af de forekomster, der er registeret i forbindelse med miljøkortlægningen.

### Øvrige vejforhold

Den nuværende hovedlandevejsstrækning mellem Holstebro (Ringvejen) og Aulum Syd nedklassificeres til kommunevej. Ringvejen i Holstebro opretholdes som hovedlandevej, da den fortsat vil udgøre en del af rute 11 og rute 16.



FIGUR 6.2 Strækningen  
Holstebro N til Aulum

# 7. ALTERNATIV 3

## MOTORVEJ HOLSTEBRO SYD TIL HERNING SYD SAMT UDBYGNING AF RINGVEJEN I HOLSTEBRO

Alternativ 3 adskiller sig fra de tre tidligere beskrevne løsninger ved, at motorvejen her føres vest og syd om Herning til den eksisterende Messemotorvej syd for Herning. Etableringen af motorvejen vest og syd om Herning erstatter en udbygning af den eksisterende motortrafikvej fra Sundsvej til Herning Nord.

På strækningen fra Holstebro til tilslutningsanlægget ved Sindingvej/Trehøjevej, nord for Herning, er Alternativ 3 ens med hovedforslaget og Alternativ 1.

I Alternativ 3 vil eksisterende motortrafikvej fra Trehøjevej/Sindingvej til Herning N (Sundsvej) forblive med den nuværende standart som motortrafikvej, og motorvejen vest og syd om Herning vil dermed være den overordnede vejforbindelse mellem Nordvestjylland og det Sydøstjyske område og de overordnede vejforbindelser mod Fyn, Sjælland og Sønderjylland.

Den samlede motorvejsstrækning er på ca. 34,3 km. Dertil kommer udbygning af Struer Landevej, Ringvejen og Herningvej i Holstebro på en 7,7 km strækning. Af den samlede motorvejsstrækning bliver de ca. 11 km etableret ved udbygning af eksisterende motortrafikvej.

I det følgende beskrives de forhold, hvor Alternativ 3 afviger fra hovedforslaget.

### Hastighed

Motorvejen designes til en hastighedsbegrænsning på 130 km/t på strækningen fra Holstebro til syd for Sinding. På strækningen vest og syd om Herning vil vejens forløb og antallet af tilslutningsanlæg medføre en hastighedsbegrænsning på 110 km/t.

### Tilslutningsanlæg og samkørselspladser

Der etableres et nyt tilslutningsanlæg til motorvejen ved Albækvej/Sinding Hovedgade. Desuden udbygges de eksisterende tilslutningsanlæg ved Studsgårdsvej, Vardevej. Alle tilslutningsanlæg udformes, således at modulvogntog vil kunne køre til og fra motorvejen.

### Støjafskærmning og støjdæmpning

Der etableres støjafskærmning på en strækning syd for Snebjerg på nordsiden af motorvejen.

Desuden etableres støjafskærmning ved Ljørring, som beskrevet i Hovedforslaget.

### Belysning

Den eksisterende belysning på Struer Landevej og Ringvejen i Holstebro ombygges i nødvendigt omfang, således at belysningen tilpasses den bredere vejprofil.

### Stiforbindelser

I Alternativ 3 etableres der de samme nye niveaufrie stikrydsninger som i hovedforslaget og Alternativ 1. Den eksisterende stiforbindelse ved Tanderupvej, syd for Snebjerg, bevares.

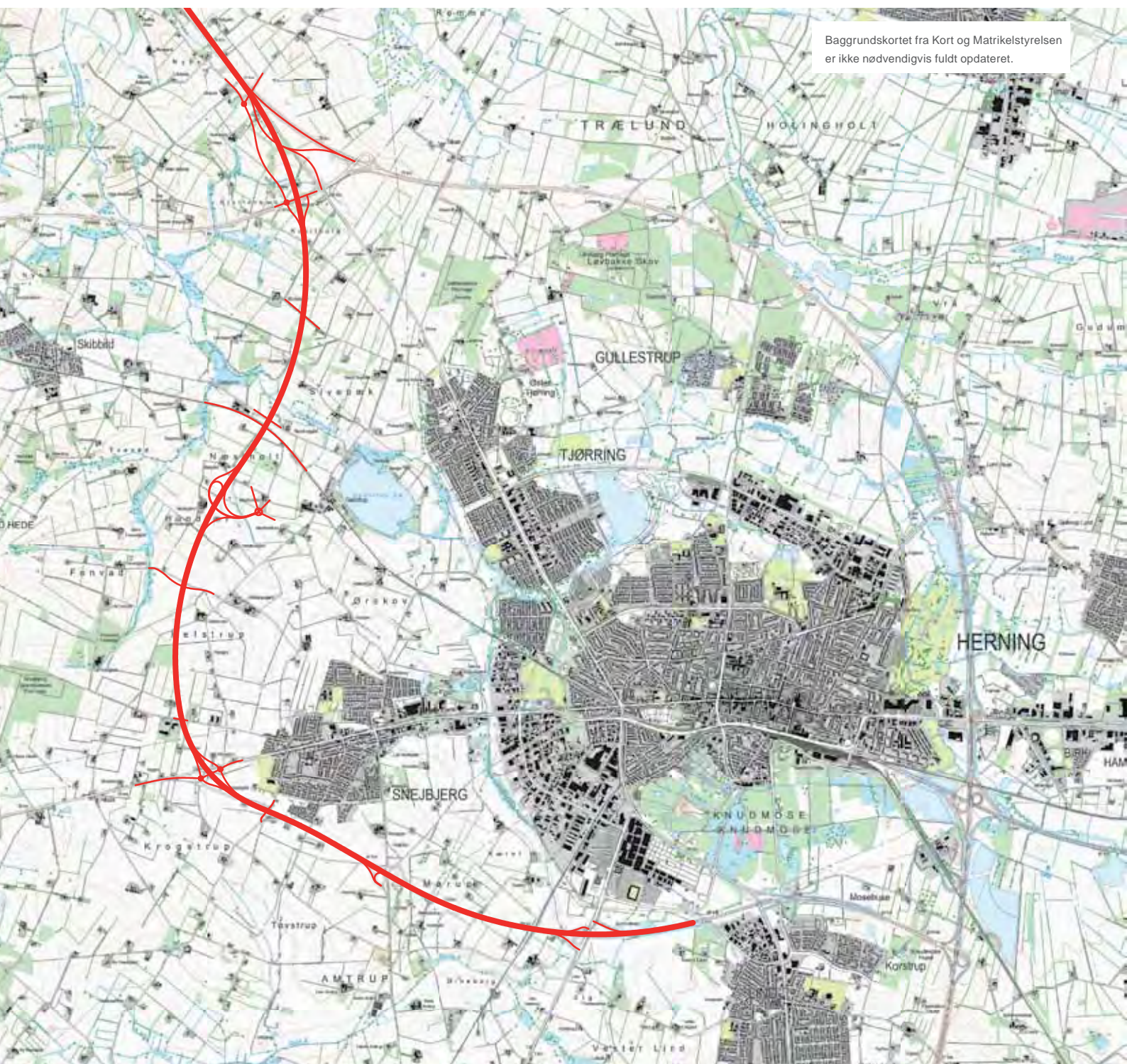
### Forhold for cyklister

På Ringvejen i Holstebro etableres et nyt signalanlæg ved Søvej, umiddelbart nord for Vandkraftssøen. Signalanlægget vil skabe en bedre krydsningsmulighed for cyklister (og fodgængere). Desuden etableres en sydvendt rampe til stien ved Hjaltesvej, således at specielt cyklister fra Rolf Krake Skolen får bedre adgang til cykelstien langs Ringvejen.

De nye niveaufrie stikrydsninger i rundkørslen Struer Landevej/Nordre Ringvej er en forbedring i forhold til dagen krydsninger i niveau.



49



Baggrundskortet fra Kort og Matrikelstyrelsen er ikke nødvendigvis fuldt opdateret.

FIGUR 7.2 Strækningen vest om Herning

### DELSTRÆKNINGERNE I ALTERNATIV 3

På strækningen gennem Holstebro er vej løsningen i Alternativ 3 ens med Alternativ 1, og på strækningen fra Holstebro S til Sinding S er vejforløbet det samme som i hovedforslaget og Alternativ 1.

#### **Sinding S til Albækvej (Snebjerg)**

Den nuværende motortrafikvej nord om Herning tilsluttes motorvejen fra Holstebro, der føres i en blød kurve mod syd og passerer over Herningsholm Å øst for foderstofcentralen på Vildbjergvej. Motorvejen føres over Vildbjergvej og jernbanen Herning-Holstebro, vest om Gødstrup, hvorefter motorvejen føres i en kurve mod øst, til den eksisterende motortrafikvej (rute 15) sydvest for Snebjerg.

Motorvejen får på denne strækning et relativt snoet forløb, og med tre ret tætliggende tilslutningsanlæg vil motorvejen være egnet til en hastighed på maksimalt 110 km/t.

#### **Skærende veje og tilslutninger**

Sammen med forbindelses anlægget til motortrafikvejen nord om Herning etableres et tilslutningsanlæg ved Trehøjevej/Sindingvej. Ligeledes etableres tilslutningsanlæg ved Vesterholms Vej (Hospitalet ved Gødstrup) og ved Albækvej (rute 15).

Sindingvej forlægges på strækningen fra Shæferivej til Trehøjevej mod sydvest og tilsluttes Trehøjevej i en ny rundkørsel. Vejen vil dermed fortsat kunne fungere som lokal vejforbindelse mellem Sinding og Herning.

Ørnhovedvej, Vildbjergvej og Helstrupvej/Fonvadvej føres under motorvejen, mens Helstrupvej Syd føres over forbindelsesvejen.

Der etableres en stiforbindelse under motorvejen, langs med jernbanen, ligesom der etableres cykelsti gennem tilslutningsanlægget ved Rute 15, vest for Snebjerg.

#### **Dalbro**

Der etableres en ca. 200 m lang dalbro ved forbindelsesvejens passage af Herningsholm Ådal vest for Gødstrup Sø. Derved sikres god passagemulighed for mennesker og dyr langs Herningsholms Å.

#### **Rute 15 fra Albækvej til Vardevej**

Den nuværende motortrafikvej på strækningen blev åbnet i 2008. Denne strækning udbygges til firesporet motorvej.

Den eksisterende vej udbygges primært mod syd. Dog vil et areal umiddelbart nord og øst for den eksisterende rundkørsel ved rute 15/Snebjerg Hovedgade skulle inddrages til motorvejen og tilslutningsanlægget.

De eksisterende tilslutningsanlæg ved Vardevej og Dronningens Boulevard udbygges.

Den vestlige del af Krogstrupvej nedlægges, og området omkring Krogstrupvej skal i stedet vejbetjenes fra vest via Smedegårdsvej og Albækvej, samt fra øst via Studsgårdvej.



### Bygværker

Alle bygværker på strækningen ombygges eller udskiftes, sådan at der bliver plads til fire kørespor, nødspor og de nødvendige ramper.

Jernbanen fra Vejle til Herning krydser vejen på en bro. Det er teknisk kompliceret at forlænge denne bro uden at afbryde for togtrafikken i en længere periode, og på den baggrund etableres en ny jernbanebro umiddelbart vest for den nuværende.

Stibroen ved Tanderupvej, syd for Snejbjerg, udskiftet, sådan at der bliver plads til fire kørespor på motorvejen.

Broen ved Dr. Boulevard kan – med en ombygning af broens sydlige understøtning – bevares, da det med denne løsning er muligt at skabe den tilstrækkelige bredde til motorvejen.

Broen ved Vardevej kan ligeledes bevares, men ombygges ved, at der i begge sider etableres små støttevægge foran de eksisterende endevægge.

Underføringen af et vandløb umiddelbart vest for Vardevej forlænges med ca. 10 m meter.



# 8. ALTERNATIV 4

## MOTORVEJ HOLSTEBRO NORD TIL HERNING SYD

Alternativ 4 er en kombination af elementer fra Alternativ 2 og Alternativ 3, der er beskrevet nærmere i kapitel 6 og 7. Alternativ 4 består således af ny motorvej fra Holstebro N i en linjeføring øst om Mejrup og Tvis og videre vest om Aulum til den eksisterende motortrafikvej. Motortrafikvejen udbygges til motorvej frem til cirka midt mellem Sinding og Tjørring, hvorfra en ny motorvej forløber syd og vest om Herning og Snejbjerg til rute 15. Motortrafikvejen fra Snejbjerg til Messemotorvej udbygges til motorvej.

Alternativ 4 ses på oversigtskortet figur 8.1. For mere detaljerede kort henvises til rapport 417, Projektplaner, hvor vejprojektet kan ses på ortofoto.

I Alternativ 4 vil eksisterende motortrafikvej fra Trehøjevej/Sindingvej til Herning N (Sundsvej) forbliver med den nuværende standard som motortrafikvej. Motorvejen vest og syd om Herning vil dermed være den overordnede vejforbindelse mellem Nordvestjylland og det Sydøstjyske område samt de overordnede vejforbindelser mod Fyn, Sjælland og Sønderjylland.

Den samlede motorvejsstrækning er på ca. 44,6 km. Af den samlede motorvejsstrækning bliver de ca. 11 km etableret ved udbygning af eksisterende motortrafikvej.

I det følgende beskrives de forhold, hvor Alternativ 4 afviger fra hovedforslaget.

### Hastighed

Motorvejen designes til en hastighedsbegrænsning på 130 km/t på strækningen fra Holstebro nord til syd for Sinding. På strækningen vest og syd om Herning vil vejens forløb og antallet af tilslutningsanlæg medføre en hastighedsbegrænsning på 110 km/t.

### Tilslutningsanlæg og samkørselspladser

Der etableres tilslutningsanlæg til motorvejen ved følgende lokaliteter:

- Skivevej
- Viborgvej
- Herningvej

- Aulum (som i hovedforslaget)
- Sinding
- Trehøjevej
- Vesterholmsvej (Gødstrup)
- Albækvej/Sinding Hovedgade

Desuden udbygges de eksisterende tilslutningsanlæg ved Studsgårdsvej og Vardevej.

Alle tilslutningsanlæg udformes således, at modulvogntog vil kunne køre til og fra motorvejen.

Der etableres samkørselspladser ved Skivevej, Viborgvej, Herningvej, Tvis, Aulum, Sinding, Trehøjevej og Albækvej.

### Støjafskærmning og støjdæmpning

Der etableres støjafskærmning på en strækning syd for Snejbjerg på nordsiden af motorvejen.

Desuden etableres støjafskærmning ved Ljørring, som beskrevet i Hovedforslaget.

### Stiforbindelser

I Alternativ 4 etableres der nye niveaufrie stikrydsninger i rundkørslen Struer Landevej/Nordre Ringvej. På strækningen syd for Aulum etableres de samme stikrydsninger som beskrevet i Hovedforslaget.

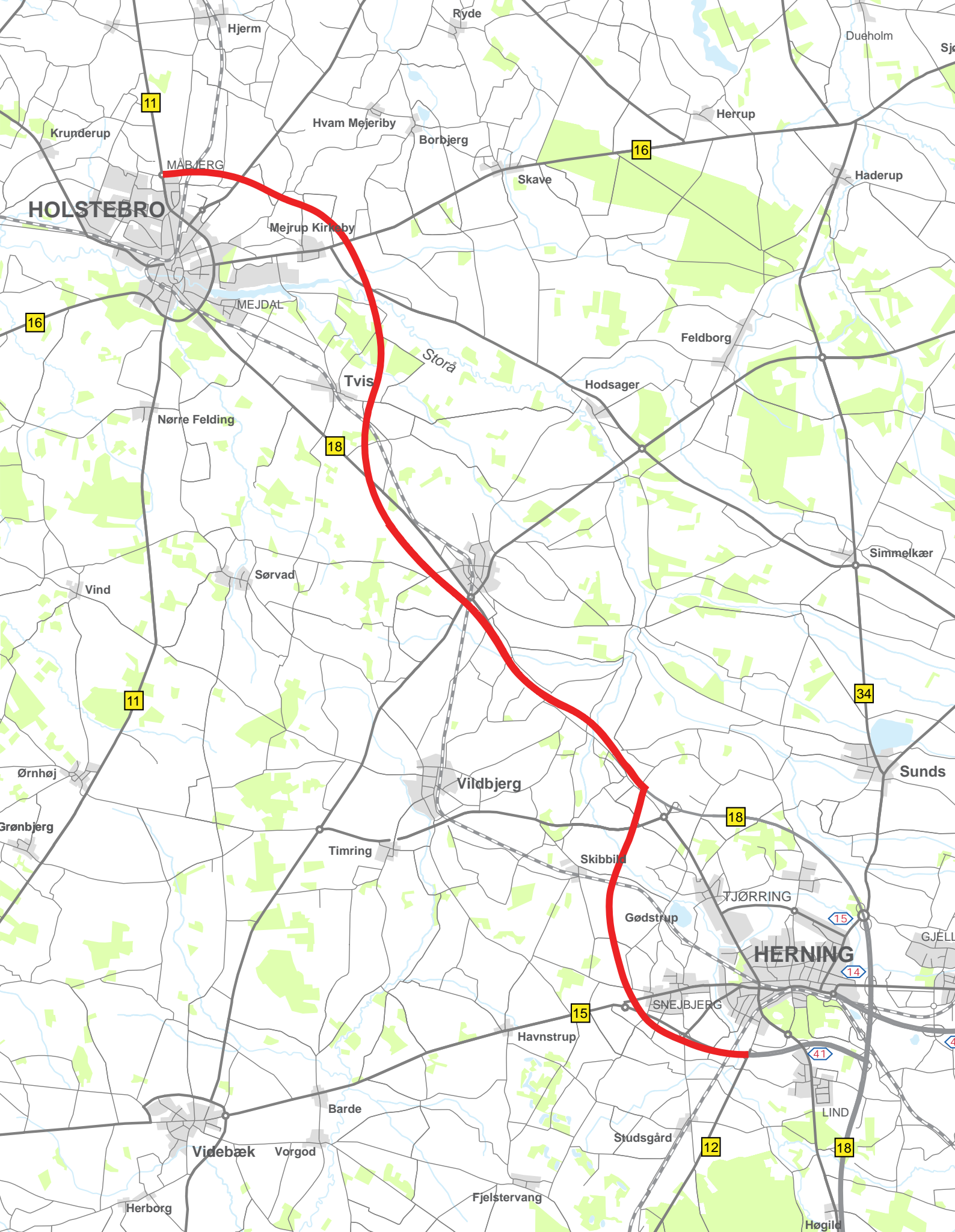
Den eksisterende stiforbindelse ved Tanderupvej, syd for Snejbjerg, bevares.

### Bygværker

På den samlede motorvejsstrækning fra Holstebro N til Herning S etableres 8 nye tilslutningsanlæg, og to eksisterende tilslutningsanlæg udbygges.

Der etableres fem dalbroer på den samlede strækning, samt en stor faunabro og et antal mindre faunapassager.

På strækningen fra Albækvej til Vardevej ombygges og udskiftes bygværkerne, som beskrevet i Alternativ 3 (kapitel 7).



FIGUR 8.1 Oversigtskort Alternativ 4

## 9. TILVALG

### TILVALG 1: FORLÆNGELSE AF NORDRE RINGVEJ I HOLSTEBRO

Forlængelsen af den eksisterende Nordre Ringvej mod vest fra Mozartsvej til Vilhelmsborgvej vil give en bedre forbindelse mellem området nordvest for Holstebro og den planlagte motorvej fra Holstebro til Herning. Strækningen er på ca. 2,7 km, og vil i begge ender blive koblet på det kommunale vejnet. Etablering af denne vej er dermed ikke direkte sammenhængende med statsvejnettet og som sådan et selvstændigt projekt, uafhængig af valget af motorvejsløsning.

Holstebro Kommune har gennem de seneste år i etaper etableret ca. 2,5 km af Nordre Ringvej umiddelbart øst for den aktuelle strækning, og denne vej fungerer i dag som fordelingsvej til et nyt bolig- og fritidsområde i vest og et erhvervsområde mod øst.

I den vestlige ende føres Nordre Ringvej over i den nordlige del af Vilhelmsborgvej, mens den sydlige gren af Vilhelmsborgsvej tilsluttes Nordre Ringvej i et vigepligtsreguleret T-kryds. I den østlige ende af strækningen tilsluttes vejen den eksisterende del af Nordre Ringvej med en ny gren i den eksisterende rundkørsel ved Mozartsvej.

Strækningen mellem Vilhelmsborgvej og Mozartsvej er facadeløs, og vejen udformes med 7,0 m kørebane og 1,0 m yderrabat i begge sider. Der etableres ikke separate faciliteter for cykeltrafik.

Tilvalg 1 kan fungere sammen med alle de beskrevne løsningsmuligheder. Specielt i kombination med motorvej til Holstebro nord (Alternativ 2 og Alternativ 4) vil etablering af det vestligste stykke af Nordre Ringvej skabe bedre forhold for den gennemkørende trafik til og fra området nordvest for Holstebro.

FIGUR 9.1 Tilvalg 1: Forlængelse af Nordre Ringvej i Holstebro





FIGUR 9.2 Tilvalg 2 og Tilvalg 3: Tilslutningsanlæg ved den forlagte Trehøjevej

#### TILVALG 2: MOTORTRAFIKVEJ VEST OM HERNING MELLEM RUTE 18 OG RUTE 15

I Hovedforslaget samt Alternativ 1 og Alternativ 2 er vejforbindelsen mellem rute 18 og rute 15 vest om Herning til hospitalsområdet ved Gødstrup udformet som en landevej med kryds i niveau (rundkørsler).

En mere højklasset vejforbindelse på strækningen kan etableres, enten i form af en motortrafikvej eller en motorvej.

Motortrafikvejsløsningen har samme linjeføring som landevejsløsningen og begynder ved det eksisterende tilslutningsanlæg på rute 18 (Trehøjevej/Sindingvej). Motortrafikvejen adskiller sig fra landevejsløsningen ved, at alle kryds udformes som niveaufrie kryds (tilslutningsanlæg), samt at der etableres asfaltbelagte nødspor på strækningen. Motortrafikvejen vil have en hastighedsgrænse på 90 km/t.

Etablering af et nordligt tilslutningsanlæg ved Trehøjevej kræver en større forlægning af Trehøjevej mod syd til det nye tilslutningsanlæg og videre mod øst til Tjørring Hoved-

gade. Forlægningen er nødvendig for at opnå tilstrækkelig afstand mellem forbindelsesanlægget på rute 18 og det nye tilslutningsanlæg.

Ved Vesterholmsvej etableres et tilslutningsanlæg i form af et såkaldt "trompet-anlæg", der sikrer gode tilkørselsforhold til hospitalsområdet ved Gødstrup. Ved det sydvestlige hjørne af hospitalsområdet etableres en fire-grenet rundkørsel, der fordeler trafikken til forskellige dele af hospitalsområdet og til Herning by.

Vest for Snejbjerg afsluttes motortrafikvejen i en fem-grenet rundkørsel, således at motortrafikvejen her tilsluttes til rute 15, Snejbjerg Hovedgade og Krogstrupvej.

#### Faunapassage

Den forlagte Trehøjevej krydser Bjallerbæk Bæk, hvor der etableres en 20 m lang landskabsbro, der sikrer god passagemulighed for rådyr.



FIGUR 9.3 Tilvalg 2 og Tilvalg 3: Tilslutningsanlæg ved Vesterholmsvej (det nye regionshospital)



### TILVALG 3: MOTORVEJ VEST OM HERNING MELLEM RUTE 18 OG RUTE 15

Hovedforslaget, samt Alternativ 1 og 2 kan også opgraderes med en endnu mere højklasset løsning, i form af en motorvej vest om Herning mellem rute 18 og rute 15.

Motorvejen udformes i Tilvalg 3 med to kørespor og nødspor i hver retning og vil have det samme forløb og de samme tilslutningsanlæg som motortrafikvejsløsningen (tilvalg 2).

Motorvejen vil i sydgående retning ophøre ca. 400 m nord for rute 15, hvorefter kørebanen indsnævres til ét kørespor

frem til en 5-grenet rundkørsel. I nordgående retning vil vejen kunne etableres som motorvej umiddelbart nord for rundkørslen ved rute 15.

Motorvejsstrækningen mellem rute 18 og rute 15 designes til en hastighedsgrænse på 110 km/t.

#### **Faunapassage**

Den forlagte Trehøjevej krydser Bjallerbæk Bæk, hvor der etableres en 20 m lang landskabsbro, der sikrer passage-mulighed for rådyr.

FIGUR 9.4 Tilvalg 3: Visualiseringen af motorvejs krydsning af Herningholm Å (set mod øst)



# 10. TRAFIKALE KONSEKVENSER

Hovedforslaget for udbygningen af rute 18 mellem Holstebro og Herning omfatter motorvej mellem Holstebro Syd og Herning Nord (Sundsvej), samt en forbindelsesvej vest om Herning med tilslutning til rute 15.

Hovedforslaget vil løse de trafikale problemer mellem Herning og Holstebro og skabe adgang til det kommende hospital ved Gødstrup.

Endvidere er belyst 4 alternative forslag:

- Alternativ 1 - Hovedforslaget med udbygning af ringvejen i Holstebro til 4 spor,
- Alternativ 2 - Motorvej mellem Herning Nord (Sundsvej) og Holstebro Nord (Struer Landevej/Nordre ringvej),
- Alternativ 3 - Motorvej mellem Herning Syd (Vardevej) syd og vest om Herning til Holstebro Syd (Nybovej) og med udbygget ringvej i Holstebro til 4 spor,

- Alternativ 4 - Motorvej mellem Herning Syd (Vardevej) syd og vest om Herning til Holstebro Nord (Struer Landevej/Nordre Ringvej).

De alternative forslag vil forbedre trafikafviklingen på Ringvejen i Holstebro og forbedre forbindelsen til Struer. Alternativ 3 og Alternativ 4 vil endvidere forbedre adgangen til Gødstrup Hospital og til Messecenter Herning fra nord.

Herudover er belyst 3 tilvalgsmuligheder:

- Tilvalg 1 - Forlængelse af Nordre ringvej i Holstebro fra Mozartsvej til Vilhelmsborgvej,
- Tilvalg 2 - Vestlig omfartsvej ved Herning udført som motortrafikvej,
- Tilvalg 3 - Vestlig omfartsvej ved Herning udført som motorvej.

## VEJVALG

Ved fordelingen af trafikken på vejnettet forudsættes, at bilister søger at minimere deres kørselsomkostninger. Mens vare- og lastbilchauffører helt overvejende vælger rute efter rejsetiden og vægter en eventuel omvejskørsel meget lavt, tager personbilister mere 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 en motorvej mellem Herning og Holstebro medfører det ændringer af trafikken i et meget stort område.

## TRAFIKSPRING

Forbedring af infrastrukturen med en ny motorvej vil også medføre ændringer i folks rejsemål, da rejsetiden bliver kortere og kørselsomkostningerne mindre. Det betyder, at antallet af rejser stiger. Hvis kørselsomkostningen mellem to zoner reduceres med  $x\%$ , forudsættes antallet af rejser stige med  $0,5 \times x\%$ . Det kaldes et trafikspring, som dels er nyskabt trafik og dels trafik overflyttet fra andre transportmidler.

## USIKKERHED VED TRAFIKBEREGNINGER

Der er usikkerhed ved trafikmodelberegninger som stammer fra modelberegningen og fra fremskrivningen af trafikken.

En trafikmodel er en matematisk model, der beskriver turmønster, rutevalg og trængsel på vejnettet. Modellen er et forsøg på at beskrive en meget kompleks virkelighed, hvor den enkelte person træffer valg om sine ture, hvor de skal gå hen, og hvilken rute der benyttes mv. Modellen opstilles dels for det nuværende vejnet dels for et fremtidigt vejnet, som skal vurderes. Modellens resultater for dagens situation sammenlignes med trafiktællinger, og modellen kalibreres, så den passer bedst muligt med dagens situation.

For at analysere et nyt vejprojekt skal trafikken fremskrives til et år, hvor vejprojektet er taget i brug. En fremskrivning af trafikken er meget usikker. Den afhænger af den økonomiske udvikling i samfundet og en række andre forhold, som varierer meget med tiden. De seneste års økonomiske krise har reduceret væksten i trafikken, og der er ingen, der kan sige, om krisen varer ved, forstærkes eller svækkes med tiden. Dog er der bred enighed om, at trafikken på længere sigt fortsat vil stige. Når trafikmodellen forudsiger en bestemt trafik i 2020 kan det vise sig, at denne trafik nås allerede i 2017 eller måske først i 2025.



Tilvalg 1 vil forbedre vejforbindelsen til Lemvig og aflaste Holstebro by. Tilvalg 2 og Tilvalg 3 vil forbedre vejadgangen til Gødstrup Hospital.

#### TRAFIKBEREGNINGER

De trafikale konsekvenser af udbygningsforslagene for rute 18 mellem Herning og Holstebro er belyst med Vejdirektoratets trafikmodel for Jylland-Fyn.

Ved Herning og Holstebro er trafikmodellens vejnet og zonesystem detaljeret på grundlag af Herning og Holstebro kommuners trafikmodeller.

Modellen er kalibreret med faktiske trafiktællinger i 2010. Trafikken er fremskrevet til 2020 med en forventet stigning på 1,5% for korte ture og 2,0% for lange ture. Det svarer til en fremskrivning af trafikken med 18,5% i gennemsnit fra 2010 til 2020. Det kommende Gødstrup Hospital indgår i trafikgrundlaget.

#### BASIS VEJNET 2020 (0-ALTERNATIV)

Trafikmodelberegningerne er foretaget med et basisvejnet i 2020, hvor der ikke er sket udbygning af rute 18 mellem Herning og Holstebro. Denne beregning viser således den trafik, der vil være på vejnettet, hvis der ikke bygges motorvej Herning-Holstebro og vejforbindelse til Gødstrup og kan dermed beskrive et såkaldt 0-alternativ.

Følgende øvrige strækninger forudsættes i beregningen af 0-alternativet taget i brug inden 2020:

- Rute 18 Vejle-Herning som motorvej,
- Rute 15 Aarhus-Herning som motorvej,
- Østjysk Motorvej (E45) er udbygget med 6 spor mellem Vejle Nord og Skærup,
- Sunds Omfartsvej (Rute 34) er anlagt.

## KAPACITETSFORHOLD 0-ALTERNATIV

Uden udbygning mellem Herning og Holstebro forventes en trafik på 13-17.000 biler pr. døgn i 2020 (årsdøgntrafik) på denne strækning.

På Ringvejen i Holstebro ventes tilsvarende en trafik på 15-22.000 biler pr. døgn. Der vil være fremkommelighedsproblemer primært i større kryds mellem Herning og Holstebro og på Ringvejen i Holstebro.

Kapaciteten af en vej er det maksimale antal køretøjer, der kan afvikles i en nærmere defineret spidstime. Typisk vælges den daglige myldretidstrafik som den dimensionerende spidstime. Myldretidstrafikken udgør en forskellig andel af døgntrafikken afhængigt af, hvilken trafik vejen betjener.

Indfaldsveje til en større by har typisk en stor bolig-arbejdsstedtrafik med en høj myldretidsandel sammenlignet med f.eks. ringveje, der har en mere ensartet trafik i løbet af døgnet. Kapacitetsudnyttelsen opgøres pr. retning. Ind-

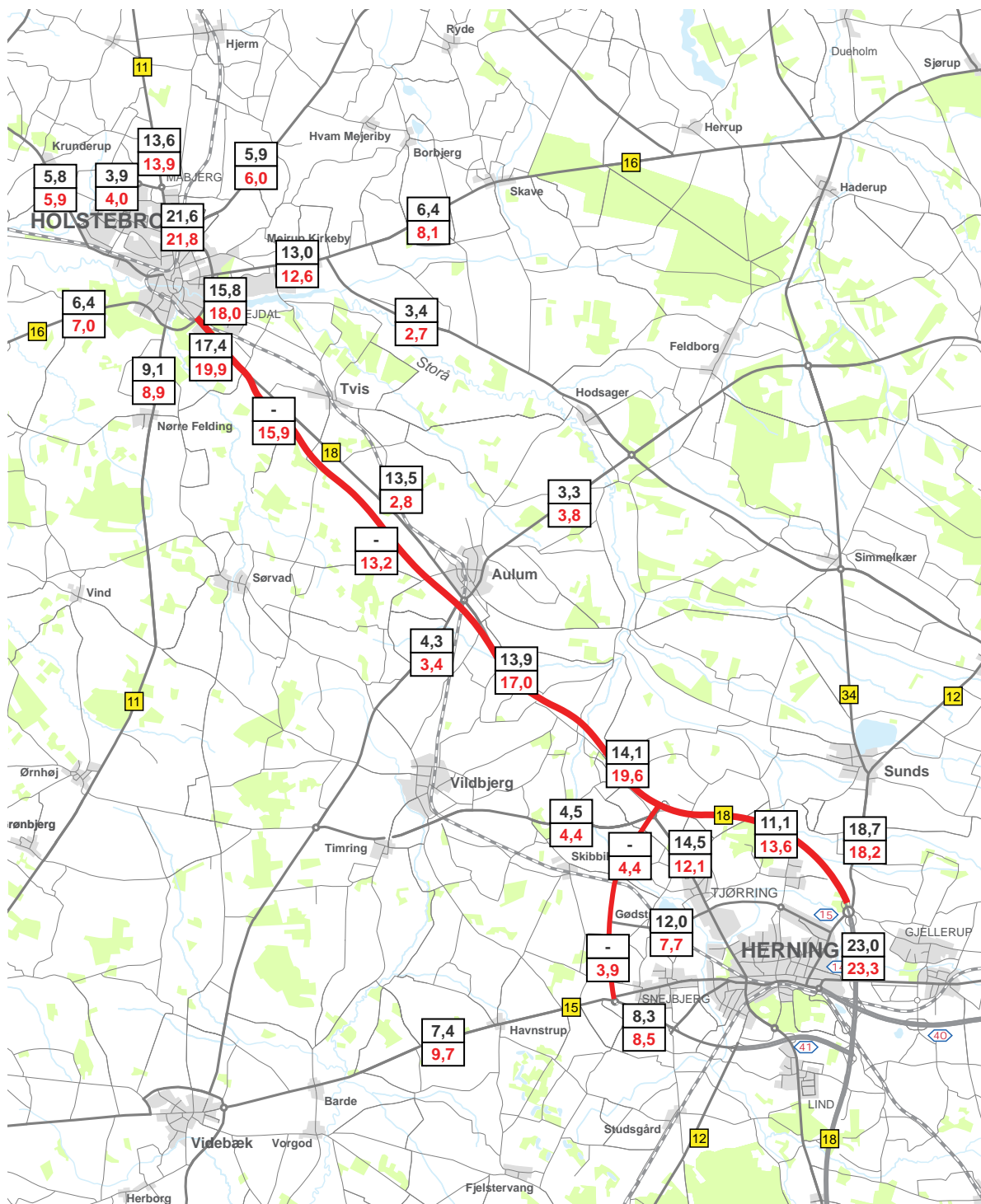
faldsveje har en stor forskel i trafikens retningsfordeling i myldretiden, hvilket betyder en højere kapacitetsudnyttelse end på ringveje, hvor trafikken er mere ligeligt fordelt. Derfor kan der normalt afvikles mere trafik på en ringvej end på en indfaldsvej med samme geometriske udformning.

Kapaciteten af en 4-sporet motorvej er væsentlig højere end kapaciteten af en 2-sporet landevej/2-sporet motortrafikvej. I tabel 10.1 er angivet den forventede årsdøgntrafik i Basis 2020 og spidstimetrafik i den største retning samt kapacitet og kapacitetsudnyttelse i spidstimen på den eksisterende rute 18. I tabel 6 er vist kapacitetsudnyttelsen i hovedforslaget samt i visse af alternativerne.

Strækningen Nybovej- Ringvejen i Holstebro er meget tæt på kapacitetsgrænsen i basisvejnettet i 2020. Det samme gælder på Ringvejen i Holstebro mellem Viborgvej og Nørrebrogade. På disse strækninger vil kapaciteten i krydsene være opbrugt, medmindre de er udbygget med flere vognbaner eller længere svingbaner inden 2020.

Kapacitetsforhold	Vejtype	Årsdøgntrafik 2020	Spidstimetrafik største retning (biler/time)	Kapacitet pr. retning (biler/time)	Kapacitetsudnyttelse i spidstimen (biler/time)
<b>Basis 2020, (0-alternativ)</b>					
Sundsvej - Trehøjevej	2-sp. motortrafikvej	11.100	799	1.545	52%
Trehøjevej - Sinding	2- sp. motortrafikvej	14.100	1.170	1.545	76%
Tvis - Nybovej	2 sp. vej	15.000	1.245	1.545	81%
Nybovej - Ringvejen	2 sp. vej	17.400	1.444	1.545	93%
Ringvejen, Viborgvej - Nørrebrogade	2 sp.vej	21.600	1.361	1.545	88%

TABEL 10.1 Kapacitetsforhold i 0-alternativet på udvalgte strækninger



FIGUR 10.1  
 Årsdøgntrafik i 1.000 biler/døgn i basis 2020 (sorte tal) og  
 med Hovedforslaget motorvej Herning-Holstebro (røde tal)

Eksisterende strækninger	0-alternativ Basis 2020	H Motorvej Herning N- Holstebro S	A1 Motorvej Herning N- Holstebro S, 4sp. Ringvej i Holstebro	A2 (+T1) Motorvej Herning N- Holstebro N m. udb. af Nordre Ringvej	A3 (+T1) Motorvej Holstebro S - Herning S m. udb. af Nordre Ringvej	A4 (+T1) Motorvej Holstebro N - Herning S m. udb. af Nordre Ringvej
<b>Rute 18, Herning N-Holstebro N</b>						
Sundsvej - Trehøjevej	11.100	13.600	13.600	14.600	12.800	13.400
Trehøjevej - Sinding	14.100	19.600	19.600	18.800	22.200	22.900
Sinding - Aulum	13.900	17.000	17.000	17.800	17.100	17.900
Aulum - Tvis	13.500	2.700	2.700	8.200	2.700	8.200
Tvis - Ringvejen, n.f. Nybovej	17.400	19.900	19.900	12.300	20.000	12.300
Herningvej - Viborgvej	15.800	18.000	18.800	13.100	18.900	13.100
Viborgvej - Nørrebrogade	21.600	21.300	22.200	19.700	22.200	19.700
Nørrebrogade - Ndr. Ringvej	14.800	15.100	15.400	13.100	15.700	13.100
Nordre Ringvej - Sir Kirkevej	13.600	13.900	14.000	14.100	13.900	14.100
<b>Nordre Ringvej v. Holstebro</b>						
Rute 18 - Mozartsvej	3.900	4.000	3.900	5.800	4.300	5.800

TABEL 10.2 Årsdøgntrafik på udvalgte eksisterende strækninger i 0-alternativet, Hovedforslaget og de fire alternativer.

Nye veje	H LDV.	H (+T2) MTV.	H (+T3) MV.	A1 LDV.	A2 LDV.	A3 MV.	A4 MV.
<b>Vestlig omfartsvej v. Herning</b>							
Rute 15 - Gødstrup hospital	3.900	5.100	6.300	3.900	4.200	7.700	7.800
Gødstrup Hospital - Trehøjevej	4.400	5.600	7.000	4.400	4.700	7.400	7.500
<b>Rute 18 - Motorvej</b>							
Sundsvej - Trehøjevej	13.600	13.900	14.100	13.600	14.600	11.400	11.900
Trehøjevej - Sinding	19.600	17.900	18.200	19.600	18.800	22.200	22.900
Sinding - Aulum	17.000	16.900	17.000	17.000	17.800	17.100	17.900
Aulum - Tvis	13.200	13.100	13.200	13.200	12.200	13.300	12.100
Tvis - Rute 16					9.100		9.100
Rute 16 - Skivevej					7.200		7.200
Skivevej - Struer Landevej					6.100		6.100
<b>Nordre Ringvej v. Holstebro, Ldv.</b>							
Mozartsvej - Vilhelmborgvej				500	1.900	500	1.900

TABEL 10.3 Årsdøgntrafik på udvalgte nye strækninger i Hovedforslaget, Hovedforslaget med Tilvalg 2 (motortrafikvej) og Tilvalg 3 (motorvej), samt de fire alternativer

## TRAFIKBEREGNINGER FOR DE FORSKELLIGE FORSLAG

### Hovedforslaget

Med udbygning til motorvej mellem Herning N og Holstebro S stiger trafikken mellem Herning N og Aulum med 3-5.000 biler pr. døgn. Mellem Aulum og Holstebro aflastes den eksisterende vej med 11.000 biler pr. døgn. På motorvejen forventes 13-20.000 biler pr. døgn i 2020.

Den sydlige del af Ringvejen i Holstebro får forøget trafikken med ca. 20%, fordi motorvejen tiltrækker trafik fra andre ruter til Rute 18 og giver anledning til et trafikspring.

### ALTERNATIVE LØSNINGER VED HOLSTEBRO

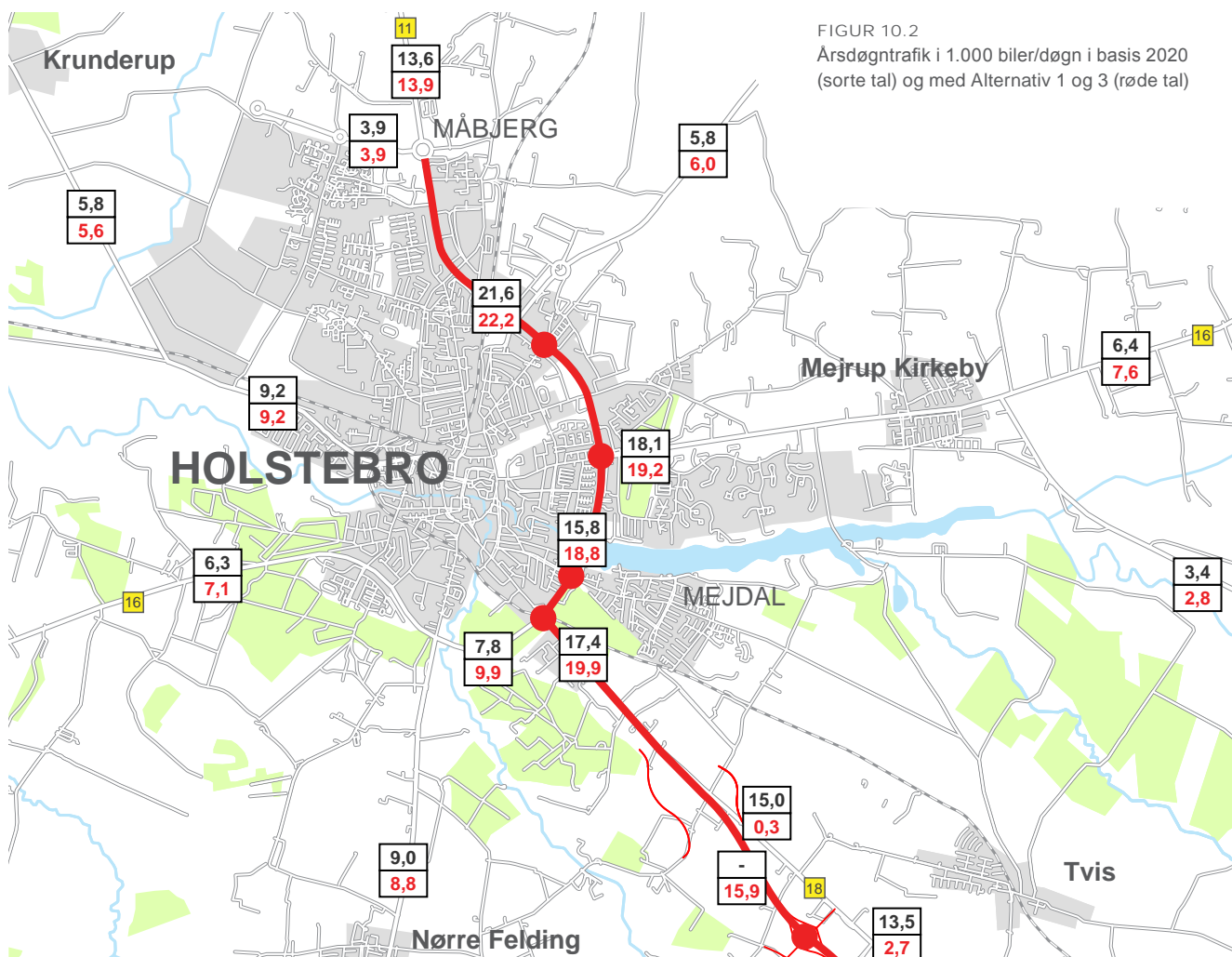
#### Alternativ 1 og 3 (motorvej til Holstebro S med udbygning af Ringvejen)

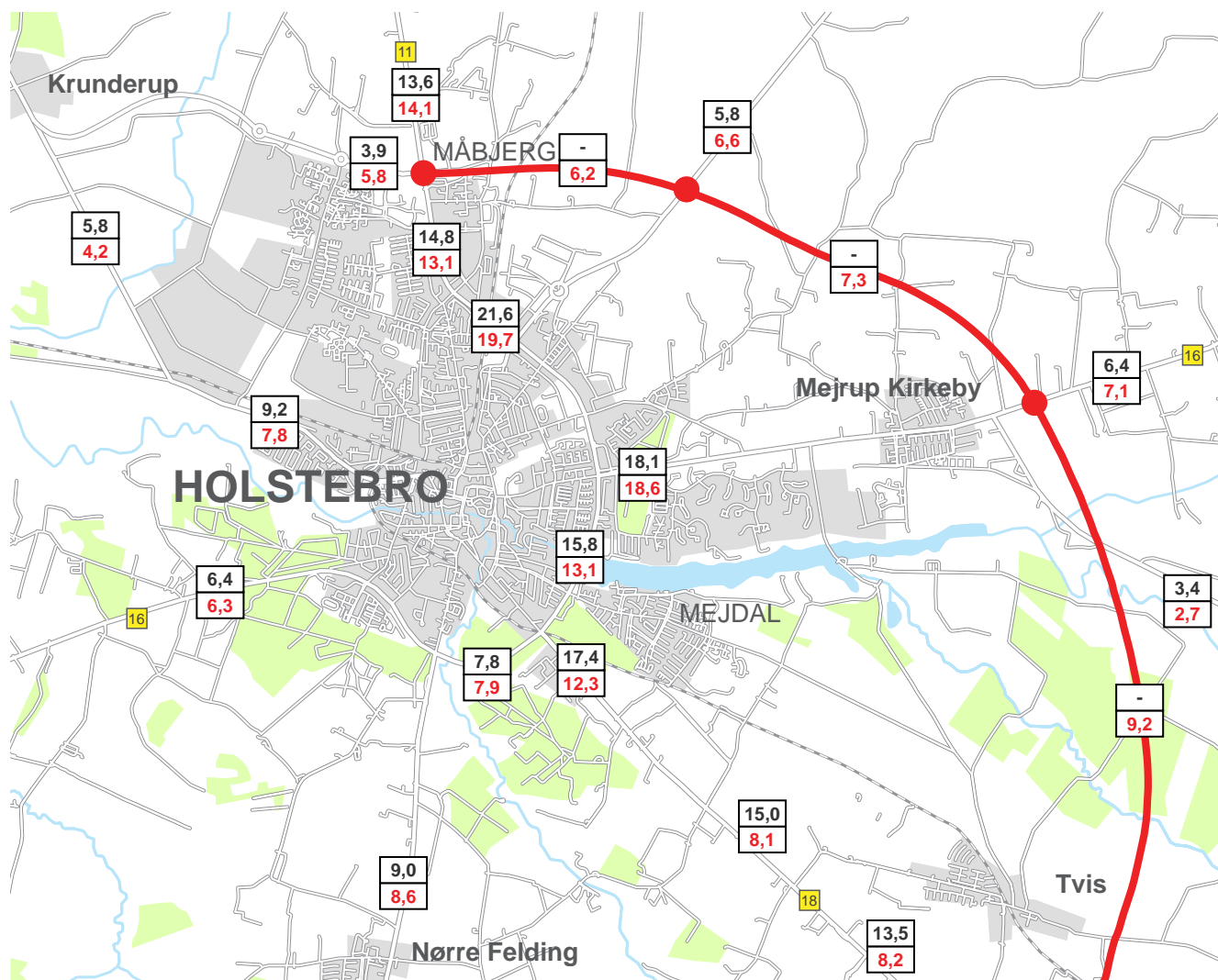
De 4 alternativer forbedrer alle trafiksituationen ved Hol-

stebro. I Alternativ 1 og Alternativ 3 udbygges Ringvejen og Struer Landevej i Holstebro fra 2- til 4 sporet vej på hele strækningen. Derved forbedres trafikafviklingen på Ringvejen, men løsningen medfører, at den gennemkørende trafik fortsat skal afvikles i bynære områder med blandet trafik, med deraf afledte negative konsekvenser for omgivelser og bløde trafikanter. Der vil dog blive etableret støjskærm på bystrækningen. Udbygningen af Ringvejen til 4-spor i Alternativ 1 og 3 medfører en stigning i trafikken på Ringvejen på mellem 600 og 3.000 biler pr. døgn i forhold til 0-alternativet,

Udbygning af Ringvejen i Holstebro (Alternativ 1 og 3) medfører ikke i sig selv en øget trafik på Nordre Ringvej. Hvis Nordre Ringvej forlænges fra Mozartsvej til Vilhelmsborgvej (Tilvalg 1), stiger trafikken på Nordre Ringvej med ca. 500 biler pr. døgn.

Trafikken på Ringvejen i Holstebro vil i Alternativ 1 og 3 stort set have samme omfang.





FIGUR 10.3  
Årsdøgntrafik i 1.000 biler/døgn i basis 2020  
(sorte tal) og med Alternativ 2 og 4 (røde tal)

### Alternativ 2 og 4 (motorvej til Holstebro N)

I Alternativ 2 og 4 anlægges motorvej fra Herning N til Holstebro N. Motorvejen går øst om Holstebro fra Tvis til krydset Struer Landevej/Nordre Ringvej. Trafikmængden på motorvejen øst om Holstebro ventes at blive 7 - 9.000 biler pr. døgn. Motorvejen medfører, at Ringvejen i Holstebro aflastes med 1.700 - 2.700 biler pr. døgn i forhold til 0-alternativet. Stigningen i den samlede trafik på Ringvejen og på motorvejen skyldes blandt andet, at trafikberegningerne i Alternativ 2 og 4 forudsætter, at Nordre Ringvej er udbygget til Vilhelmsborgvej (Tilvalg 1).

Anlæg af motorvej øst om Holstebro øger trafikken på Nordre Ringvej, såfremt den udbygges på strækningen Mozartsvej-Vilhelmsborgvej. Trafikprognosen viser en effekt af Tilvalg 1 på knap 1.900 biler pr. døgn i dette tilfælde. Trafikken på motorvejen øst om Holstebro er praktisk talt upåvirket af, om den vestlige omfartsvej ved Herning udformes som alm. landevej (Alternativ 2) eller som motorvej (Alternativ 4).

### Effekten af forlængelse af Nordre Ringvej til Vilhelmsborgvej

I Alternativ 1 og 2 er belyst den trafikale konsekvens af at forlænge Nordre Ringvej til Vilhelmsborgvej og dermed skabe forbindelse mod Lemvig uden om Holstebro by. Hvis motorvejen slutter syd for Holstebro (Alternativ 1), ventes trafikken på Nordre ringvej at blive forøget med ca. 500 biler pr. døgn, hvis Nordre Ringvej forlænges til Vilhelmsborgvej.

Hvis motorvejen slutter i Holstebro N (Alternativ 2), bliver effekten af at forlænge Nordre Ringvej til Vilhelmsborgvej noget større (ca. 1.900 biler pr. døgn). Det skyldes, at motorvejen medfører en kortere rejsetid, så det bliver attraktivt at køre omvejen via Nordre Ringvej i stedet for at køre gennem Holstebro by til Lemvig.

Forlængelse af Nordre Ringvej til Vilhelmsborgvej i Holstebro	H	A1	A1 (+T1)	A2 (+T1)
	Motorvej Herning N-Holstebro S	Motorvej Herning N-Holstebro S, 4sp. Ringvej i Holstebro	Motorvej Herning S-Holstebro S, 4.sp. Ringvej og udb. af Nordre Ringvej	Motorvej Herning N-Holstebro N m. udb. af Nordre Ringvej
Nordre Ringvej				
Rute 18-Mozartsvej	4000	3900	4300	5800
Mozartsvej-Vilhelmsborgvej			500	1900

TABEL 10.4 Årsdøgntrafik på Nordre Ringvej i Holstebro ved forskellige løsninger med og uden Tilvalg 1 (forlængelsen af Nordre Ringvej til Vilhelmsborgvej)



## ALTERNATIVE LØSNINGER VED HERNING

### Alternativ 1 og 2 (motorvej Herning N- Holstebro med vestlig omfartsvej ved Herning)

I Alternativ 1 og 2 udbygges den eksisterende motortrafikvej mellem Herning N og Aulum syd til motorvej. Samtidig anlægges en vestlig omfartsvej fra rute 18 til rute 15 med forbindelse til Gødstrup Hospital. Den vestlige omfartsvej udføres som alm. landevej med mulighed for opgradering til motortrafikvej (Tilvalg 2) eller til motorvej (Tilvalg 3).

Alternativ 1 (motorvej til Holstebro S) og Alternativ 2 (motorvej til Holstebro N) medfører ikke nogen mærkbare ændringer i trafikken på rute 18 mellem Herning og Aulum i forhold til Hovedforslaget. Nord for Aulum bliver den eksisterende rute 18 dog aflastet væsentlig mere i Alternativ 1 frem til Nybovej, hvor motorvejen ophører (trafikreduktion på 5.500-10.000 biler pr. døgn) sammenholdt med Alternativ 2, hvor motorvejen svinger mod øst nord for Tvis. Ringvejen i Holstebro får lidt mere trafik i Alternativ 1, men aflastes af motorvejen øst om Holstebro i Alternativ 2.

På den vestlige omfartsvej om Herning, der betjener Gødstrup Hospital, er trafikken stort set ens i Hovedforslaget og i Alternativ 1 og 2. Årsdøgntrafikken i 2020 er på godt 4.000 biler pr. døgn på den vestlige omfartsvej. Det er en

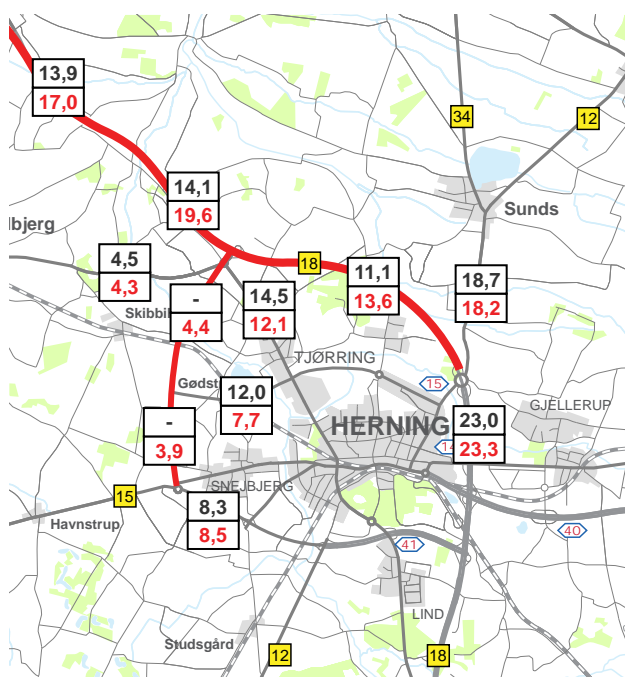
trafikmængde, der normalt kan afvikles problemfrit på en 2-sporet landevej.

Hvis forbindelsesvejen vest om Herning udbygges til motor- trafikvej i stedet landevej stiger trafikken på vejen. Trafikken stiger yderligere, hvis vejen udbygges til motorvej. Tabel 4 viser effekten i sammenhæng med Hovedforslaget.

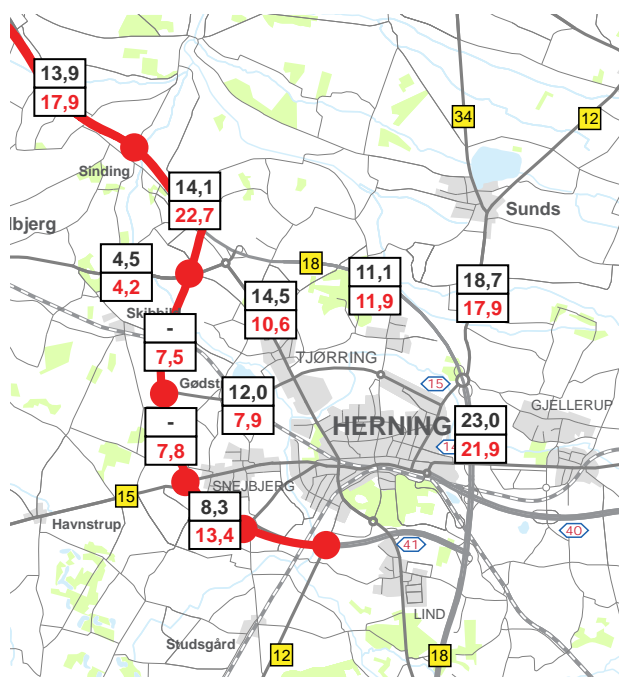
### Alternativ 3 og 4 (motorvej Herning S- Holstebro)

I Alternativ 3 og 4 føres motorvejen fra Sinding vest og syd om Herning til den nuværende Messesmotorvej. Den eksisterende 2 sporede motortrafikvej nord om Herning udbygges ikke mellem Herning N (Sundsvej) og Sinding.

Alternativ 3 og 4 medfører en stigning i trafikken vest om Herning sammenholdt med Hovedforslaget (fra ca. 4.000 til ca.7.600 biler pr. døgn). På strækningen Sundsvej-Sinding af rute 18 falder trafikken med ca. 2.000 biler pr. døgn (fra 13.600 til ca. 11.600 biler pr. døgn). Den gennemkørende rute 18 trafik vælger dog primært den nuværende rute øst og nord om Herning, selv om denne ikke er udbygget til motorvej mellem Sundsvej og Trehøjevej.



FIGUR 10.4  
Årsdøgntrafik i 1.000 biler/døgn i basis 2020  
(sorte tal) og med Hovedforslaget (røde tal)



FIGUR 10.5  
Årsdøgntrafik i 1.000 biler/døgn i basis 2020  
(sorte tal) og med Alternativ 3 og 4 (røde tal)



Hovedforslaget	H	H (+T2)	H (+T3)
Forbindelsesvej vest om Herning mellem rute 18 og rute 15	Motorvej Herning N-Holstebro S, vestlig omfartsvej som Landevej	Motorvej Herning N-Holstebro S, vestlig omfartsvej som Motortrafikvej	Motorvej Herning N-Holstebro S, vestlig omfartsvej som Motorvej
Rute 15 - Gødstrup Hospital	3900	5100	6300
Gødstrup Hospital - Trehøjevej	4400	5600	7000

TABEL 10.5 Årsdøgntrafik på forbindelsesvej vest om Herning mellem rute 18 og rute 15 ved forskellige vejstandard (i kombination med Hovedforslaget)

#### EFFEKT AF ÆNDRET VEJSTANDARD PÅ DEN VESTLIGE OMFARTSVEJ VED HERNING

I Hovedforslaget er den vestlige omfartsvej forudsat anlagt som alm. 2-sporet landevej. Trafikken ventes at blive ca. 4.200 biler pr. døgn i 2020. Hvis den vestlige forbindelsesvej i stedet anlægges som 2 sporet motortrafikvej, ventes trafikken at stige med 1.200 biler pr. døgn til ca. 5.400, fordi flere vælger denne rute på grund af højere hastigheder. Hvis omfartsvejen i stedet anlægges som 4 sporet motorvej, ventes trafikken at stige yderligere med ca. 1.300 biler pr. døgn til ca. 6.700 i gennemsnit på strækningen.

I Alternativ 3 og 4, hvor motorvejen føres vest og syd om Herning med forbindelse til Messemotorvejen, ventes en trafik på 7.700 biler pr. døgn vest om Herning, altså en lidt højere trafik end i Hovedforslagets motorvejsløsning jf. Tabel 10.5.

#### KAPACITETSFORHOLD I FORSLAGENE

Hovedforslaget og Alternativ 2 og 4, hvor Ringvejen i Holstebro ikke udbygges til 4 spor, medfører trafikproblemer på Ringvejen nord for Viborgvej. Det bemærkes, at Alternativ 2 og 4, hvor motorvejen føres til Holstebro N, ikke aflaster den nordlige del af Ringvejen i Holstebro særlig meget. Kapacitetsudnyttelsen på Ringvejen er på 80 % i spidstimen.

I Alternativ 3 og 4, hvor strækningen Sundsvej-Sinding ikke udbygges til motorvej, er kapacitetsudnyttelsen på vejen over 50 %, mens den kun er 13 % på den vestlige omfartsvej ved Herning, anlagt som motorvej.

Kapacitetsforhold 2020	Vejtype	Årsdøgntrafik 2020	Spidstimetrafik største retning (biler/time)	Kapacitet pr. retning (biler/time)	Kapacitetsudnyttelse i spidstimen (biler/time)
<b>Hovedforslaget, Rute 18</b>					
Trehøjevej - Sinding	Motorvej	19.600	1.627	4.182	39%
Tvis - Nybovej	Motorvej	15.900	1.320	4.182	32%
Nybovej - Ringvejen	4 sp. vej	19.900	1.652	4.182	39%
Ringvejen, Viborgvej - Nørrebrogade	2 sp. vej	21.300	1.342	1.545	87%
<b>Alternativ 1</b>					
Nybovej - Ringvejen	4 sp. vej	19.900	1.652	4.182	39%
Ringvejen, Viborgvej - Nørrebrogade	4 sp. vej	22.200	1.399	4.182	33%
<b>Alternativ 2</b>					
Trehøjevej - Sinding	Motorvej	18.200	1.511	4.182	36%
Ringvejen, Viborgvej - Nørrebrogade	2 sp. vej	19.700	1.241	1.545	80%
<b>Alternativ 3</b>					
Vestlig omfartsvej ved Herning	Motorvej	7.700	524	4.182	13%
Sundsvej - Trehøjevej	2 sp. motor- trafikvej	11400	821	1.545	53%
Nybovej - Ringvejen	4 sp. vej	19.900	1.652	4.182	39%
Ringvejen, Viborgvej - Nørrebrogade	4 sp. vej	22.200	1.399	4.182	33%
<b>Alternativ 4</b>					
Vestlig omfartsvej ved Herning	Motorvej	7.800	530	4.182	13%
Sundsvej - Trehøjevej	2 sp. motor- trafikvej	11.900	857	1.545	55%
Trehøjevej - Sinding	Motorvej	22.900	1.901	4.182	45%
Ringvejen, Viborgvej - Nørrebrogade	2 sp. vej	19.700	1.241	1.545	80%
<b>Andre strækninger</b>					
Vestlig omfartsvej ved Herning (forslag H)	2 sp. motor- trafikvej	5.100	347	1.545	22%
Nordre Ringvej (alternativ 2 og 4)	2 sp. vej	5.800	394	1.545	26%

TABEL 10.6 Kapacitetsforhold på udvalgte strækninger i Hovedforslaget og de fire alternativer

## REJSETIDER

Rejsetiden mellem udvalgte byer og Herning (frakørsel 15 v. Sundsvej) er opgjort i tabel 7. Anlæg af motorvejen mellem Herning og Holstebro reducerer typisk rejsetiden med 7 minutter. I Alternativ 1 reduceres rejsetiden fra Struer og fra Lemvig (hvis Nordre Ringvej er forlænget til Vilhelmsborgvej) med yderligere 2-3 minutter. Med motorvej til Holstebro N (Alternativ 2 og 4) reduceres rejsetiden fra Struer og Lemvig med ca. 14 minutter i forhold til Basis.

## KØRSEL OG TIDSFORBRUG

Udbygning af rute 18 vil medføre ændringer af trafikanternes samlede kørsel og tidsforbrug. Trafikanternes valg af rute afhænger af længden af ruten og af tidsforbruget. Typisk vil tidsforbruget for private ture veje tungest. Derfor kører de fleste trafikanter gerne en omvej via motorvejen for at spare tid. Den samlede merkørsel og det sparede tidsforbrug pr. dag i 2020 fremgår af tabel 10.8. Den samlede tidsbesparelse er størst i Alternativ 2 og Alternativ 4, hvor motorvejen føres til Holstebro Nord. Til gengæld er merkørslen ved disse to alternativer betydeligt større end i Hovedforslaget og de to øvrige alternativer.

## KOLLEKTIV TRANSPORT - ALTERNATIV

En udbygning af togdriften på strækningen fra Holstebro til Herning, vil enten fordrer en udbygning med et parallelt spor, så passerende tog ikke skal vente på hinanden, eller at ½-timesdriften udvides. Ekstra spor vil være en ganske betydelig økonomisk investering, som ikke indgår i denne analyse. ½-times driften har især sin berettigelse i myldretiden og vil næppe have et kundegrundlag uden for denne periode.

En udbygning af busdriften på strækningen mellem Holstebro og Herning vil fordrer en generel omlægning af ruter og funktion for at blive et reelt alternativ til bilen. Transporttiden er ca. dobbelt så lang som med bil, og den primære funktion af den eksisterende busforbindelse er hovedsageligt at binde de mindre bysamfund sammen fremfor at være en forbindelse mellem Holstebro og Herning.

På denne baggrund vurderes en udbygning af den kollektive trafikbetjening mellem Herning og Holstebro ikke som et reelt alternativ til udbygning af vejinfrastrukturen.

Rejsetid (minutter) til Herning fra	Basis 2020	Hovedforslag	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4
Holstebro C	28	21	21	23	23	25
Struer	42	35	32	27	34	29
Lemvig	59	52	50	45	52	46

TABEL 10.7 Beregnede køretider fra de større byer til Herning

Forslag	Tidsbesparelse (timer pr. dag)	Merkørsel (km/dag)
Hovedforslag	2.006	42.802
Alternativ 1	2.095	42.639
Alternativ 2	2.703	72.768
Alternativ 3	2.296	49.692
Alternativ 4	2.782	76.030

TABEL 10.8 Tidbesparelse og merkørsel pr. dag i 2020

# 11. NATUR OG LANDSKAB

Når rute 18 udbygges til motorvej, vil der være en række miljøforhold, som kan blive påvirket. Der er derfor lavet en miljøvurdering af hovedforslaget samt de fire Alternativer for at kunne forudsige miljøpåvirkningerne og om muligt afværge dem.

De eksisterende forhold er undersøgt ved feltundersøgelser og indsamlinger af oplysninger fra forskellige instanser herunder bl.a. Holstebro og Herning kommuner, Naturstyrelsen, Kulturstyrelsen, Danmarks Miljøportal, friluftsskole mv.

## 11.1 DYR OG PLANTER

De største naturmæssige værdier i undersøgelseskorridoren findes i ådalene. Øst for Holstebro er det omkring Savstrup Å, Storå og Tvis Å. De tre ådale vurderes at have stor spredningsmæssig betydning, og vandløbene har god biologisk kvalitet og relativt naturlige forløb.

Omkring vandløbene findes beskyttede naturtyper (omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3), som bidrager til den spredningsmæssige værdi af ådalene. Især naturtyperne mose og eng omkring Tvis Å og en eng ved Savstrup Å har høj biologisk værdi, mens værdierne i øvrige naturtyper omkring de nævnte vandløb er mindre.

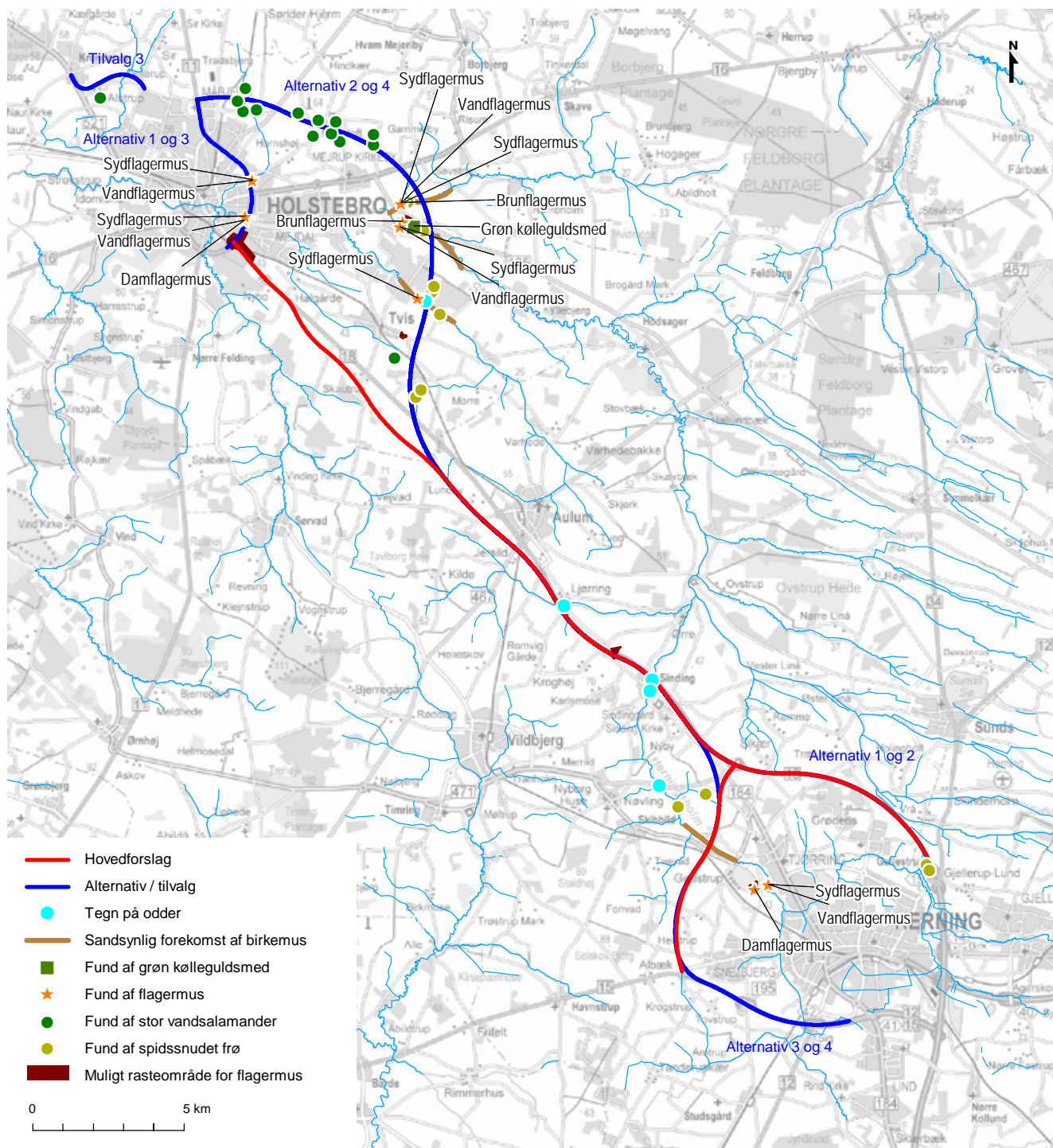
Syd for Aulum løber Løven Å og ved Sinding en strækning af Herningsholm Å. Disse vandløb er mindre end de tre førstnævnte, men er begge omgivet af beskyttede naturtyper og har spredningsmæssig betydning. Naturtyperne omkring de to vandløb har dog kun lav eller middel biologisk værdi, da de er præget af udtørring og næringsbelastning. Nordøst for Herning løber Bjallerbæk Bæk, som siden løber ud i den større Herningsholm Å vest for Gødstrup Sø. Langs begge vandløb er der beskyttede naturtyper på dele af strækningen, hvilket giver spredningsmuligheder for dyr og planter.

Udover de store ådale findes der flere mindre vandløb som Ellebæk, Lægård Bæk, Morre Bæk, Lundby Bæk og Sikær Bæk. Bortset fra Morre Bæk er disse vandløb kun i mindre grad omgivet af beskyttede naturtyper, men de har en spredningsmæssig værdi. Herudover findes der mere isolerede områder med beskyttede naturtyper. Det drejer sig f.eks. om hedeområder nord for Tvis Å, syd for Tvis og nordvest for Herning og nogle mose-områder ved Morre Bæk, nordøst for Herning og sydvest for Herning. Disse områder rummer hver for sig biologiske værdier.

Endelig findes der en lang række bevoksninger, hvoraf nogle er omfattet af fredskovspligt. Størstedelen af bevoksningerne er plantager med lav biologisk værdi, men

FIGUR 11.1 Storådal ved Holstebro





der findes også enkelte løvtræsbeplantninger med ældre træer, bl.a. i Søndre Plantage i Holstebro og i nogle mindre områder vest for Herning.

Området i undersøgelseskorrideren er allerede i dag præget af infrastruktur. De eksisterende veje udgør barrierer for spredningen af dyr, herunder større pattedyr som rådyr og krondyr, men også mindre dyr som padder.

På tværs af den nuværende rute 18 findes der i dag tre faunabroer nordøst for Herning, en passage til små dyr og en passage til paddler nordøst for Herning. Herudover er der tre landbrugspassager syd for Aulum.

## Arter

Der er fundet flere arter af særligt beskyttede dyrearter (bilag IV-arter) i undersøgelseskorridoren (figur 11.2).

Brunflagermus, vandflagermus, sydflagermus og damflagermus er fundet i flere af ådalene, som vurderes at være fødesøgningsområder for arterne. Der er ikke konstateret konkrete raste- eller ynglelokaliteter for flagermus i undersøgelseskorridoren, men enkelte bevoksninger kan potentielt anvendes af flagermus. Særligt for vandflagermus og damflagermus er ledelinjer vigtige, men udover vandløbene er området generelt fattigt på disse.



Grøn kølleguldsmed ved Storå

Odder er vidt udbredt langs vandløb i undersøgelseskorrideren. Arten findes langs Tvis Å, Savstrup Å, Løven Å og Herningsholm Å og muligvis langs Lægård Bæk, Storå og Bjallerbæk Bæk.

Birkemus findes med stor sandsynlighed i engområderne langs Savstrup Å, Storå og Tvis Å. Herningsholm Å vest for Gødstrup Sø er et potentielt levested.

Markfirben er ikke fundet i forbindelse med feltundersøgelserne, og forekomst af arten vurderes som usandsynlig. Dog er der et muligt fund på en gravhøj syd for Tvis Å. Spidssnudet frø er fundet på 13 lokaliteter i undersøgelseskorrideren. Det drejer sig om fire vandhuller i Storådal, to vandhuller på en hede nord for Tvis Å, et vandhul i Tvis Ådal, to vandhuller langs Morre Bæk, to vandhuller langs Bjallerbæk Bæk og i en mose og et vandhul nord for Herning.

Stor vandsalamander er fundet i 14 vandhuller i undersøgelseskorrideren. Det drejer sig om et vandhul nordvest for Holstebro, 12 vandhuller nordøst for Holstebro og et vandhul sydøst for Tvis.

Løgfrø er ikke fundet, og forekomst vurderes at kunne udelukkes.

Grøn kølleguldsmed findes langs Storå og blev konstateret i undersøgelseskorrideren på en eng langs vandløbet.

Udover de ovenfor nævnte særligt beskyttede arter er der kortlagt fugle, rødlistede arter og fredede arter samt andre arter. Der er ikke fundet vigtige forekomster af fugle. Af rødlistede arter er fundet hare, damflagermus (også behandlet under bilag IV-arter), dukatsommerfugl og en døgnflue. De fredede padder (udover bilag IV-padderne) skrubtudse, lille vandsalamander og butsnudet frø er fundet i henholdsvis 37, 49 og 122 af de undersøgte vandhuller, mens de fredede planter purpur-gøgeurt, maj-gøgeurt og plettet gøgeurt er kendt fra et moseområde syd for Tvis Å. Herudover findes store bestande af rådyr og krondyr i området.

#### Vurdering af virkninger og afværgeforanstaltninger

Projektets konsekvenser for plante- og dyreliv i anlægsfasen er beskrevet for alle Alternativer samlet. Konsekvenser

i driftsfasen er beskrevet for hovedforslaget og hvert Alternativ samt for de tre tilvalg.

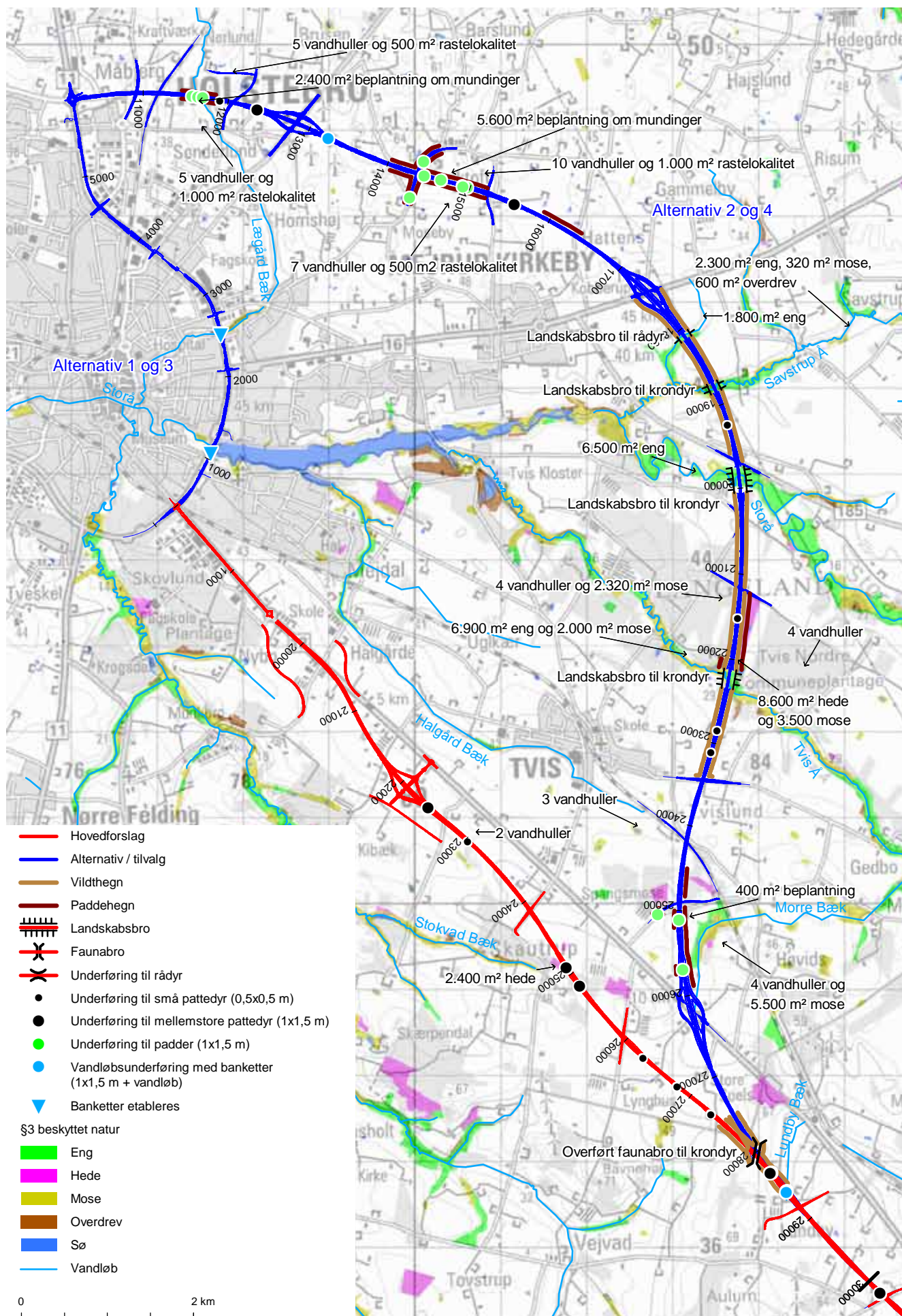
#### Anlægsfasen - alle løsninger

Naturområder og arter kan blive forstyrret eller skadet af anlægsaktiviteter i anlægsfasen på tre år.

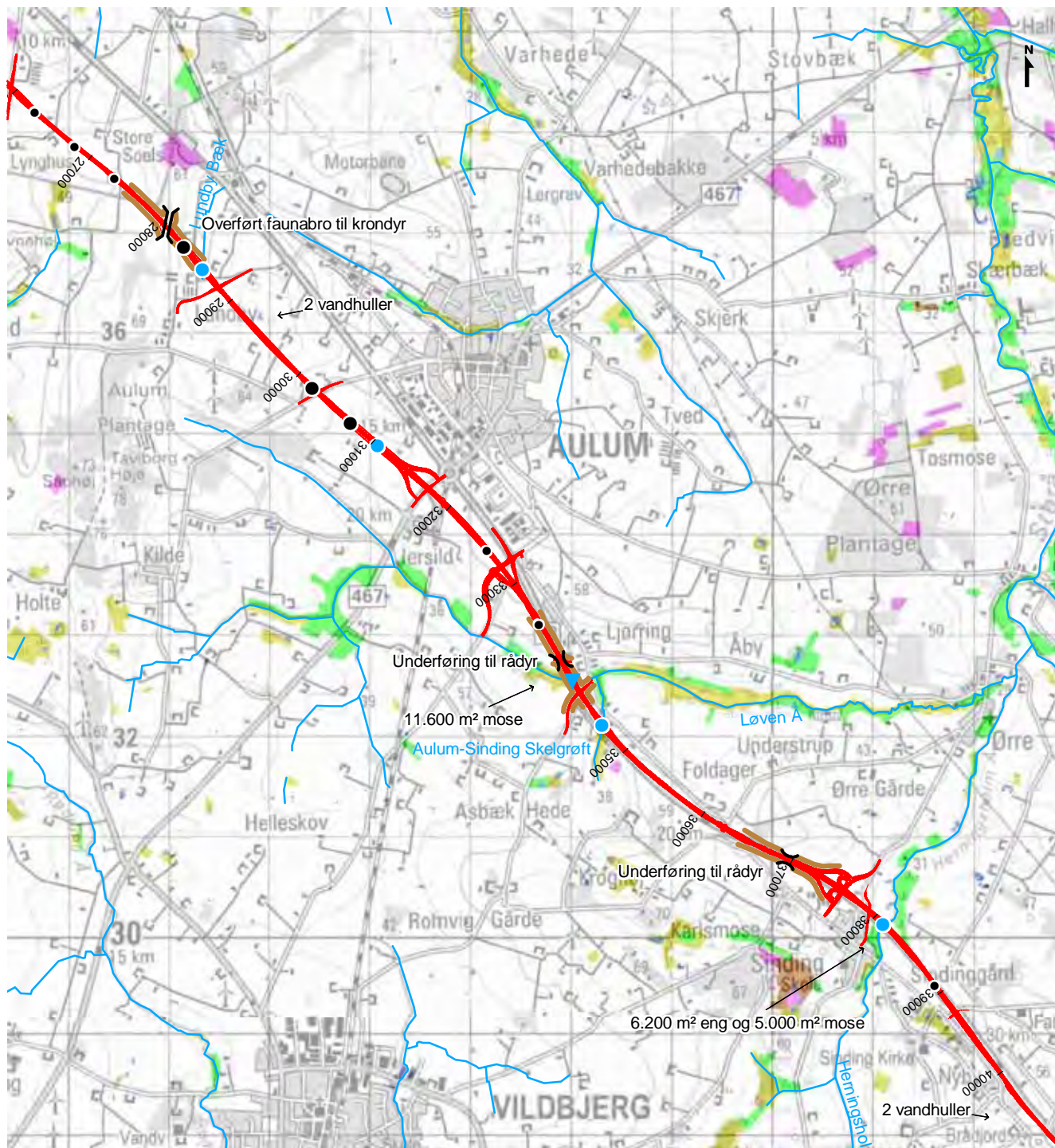
Det skyldes bl.a. en midlertidig arealinddragelse til arbejdsarealer på 12 m langs det permanent inddragede areal på hver side af den udbyggede vej. Dette betyder bl.a., at der inddrages yderligere § 3-beskyttede naturarealer. De midlertidige arealinddragelser har især betydning i forbindelse med ådalskrydsninger, hvor der anlægges landskabsbroer (Savstrup Å, Storå, Tvis Å og Herningsholm Å). I de mest følsomme naturområder vil arbejdsarealer blive mindsket mest muligt.

I anlægsfasen vil der være øget påvirkning fra støj og vibrationer, bl.a. pga. kørsel med entreprenørmaskiner og en øget barriereeffekt på arbejdsarealer. Herudover kan flytning af jord medføre spredning af invasive arter. Der er risiko for spild af jord og miljøfremmede stoffer til vandløb, og der kan ske påvirkning som følge af belysning om natten og muligvis dræning af vejnære arealer. Der vil blive udarbejdet en miljøhandlingsplan, som håndterer disse påvirkninger og indeholder retningslinjer for, hvornår og hvordan påvirkninger af naturområder må ske, og hvad der skal gøres for at retablere midlertidigt påvirkede arealer.

I områder med forekomst af bilag IV-arten spidssnudet frø (Storå, Tvis Å, Herningsholm Å ved Gødstrup Sø og mose nord for Herning) opsættes midlertidigt paddehegn omkring arbejdsarealet for at undgå drab af individer. Nedlæggelse af ynglelokaliteter vil ske uden for stor vandsalamander (15/3-15/8) og spidssnudet frøs yngleperiode (15/3-1/8). I områder med sandsynlig forekomst af birkemus (Savstrup Å, Storå, Tvis Å og Herningsholm Å vest for Gødstrup Sø) vil anlægsarbejder ske uden for perioden, hvor birkemus ligger i dvale (1/10-30/4) og uden for yngleperioden (1/7-1/8). I det omfang, anlægsarbejder i disse perioder ikke kan undgås, vil birkemus blive eftersøgt med faldfælder for at sandsynliggøre, at arten ikke findes. Såfremt det ikke kan sandsynliggøres, at arten ikke forekommer i anlægsområdet, vil vilkår for anlægsperioder blive overholdt, og eventuelle yderligere afværgeforanstaltninger blive overvejet.



FIGUR 11.3 § 3-beskyttet natur og de gennemførte afværgforanstaltninger på den nordlige strækning med hovedforslaget, Alternativ 1 og Alternativ 2



FIGUR 11.4 § 3 beskyttet natur og de gennemførte afværgeforanstaltninger på den midterste strækning

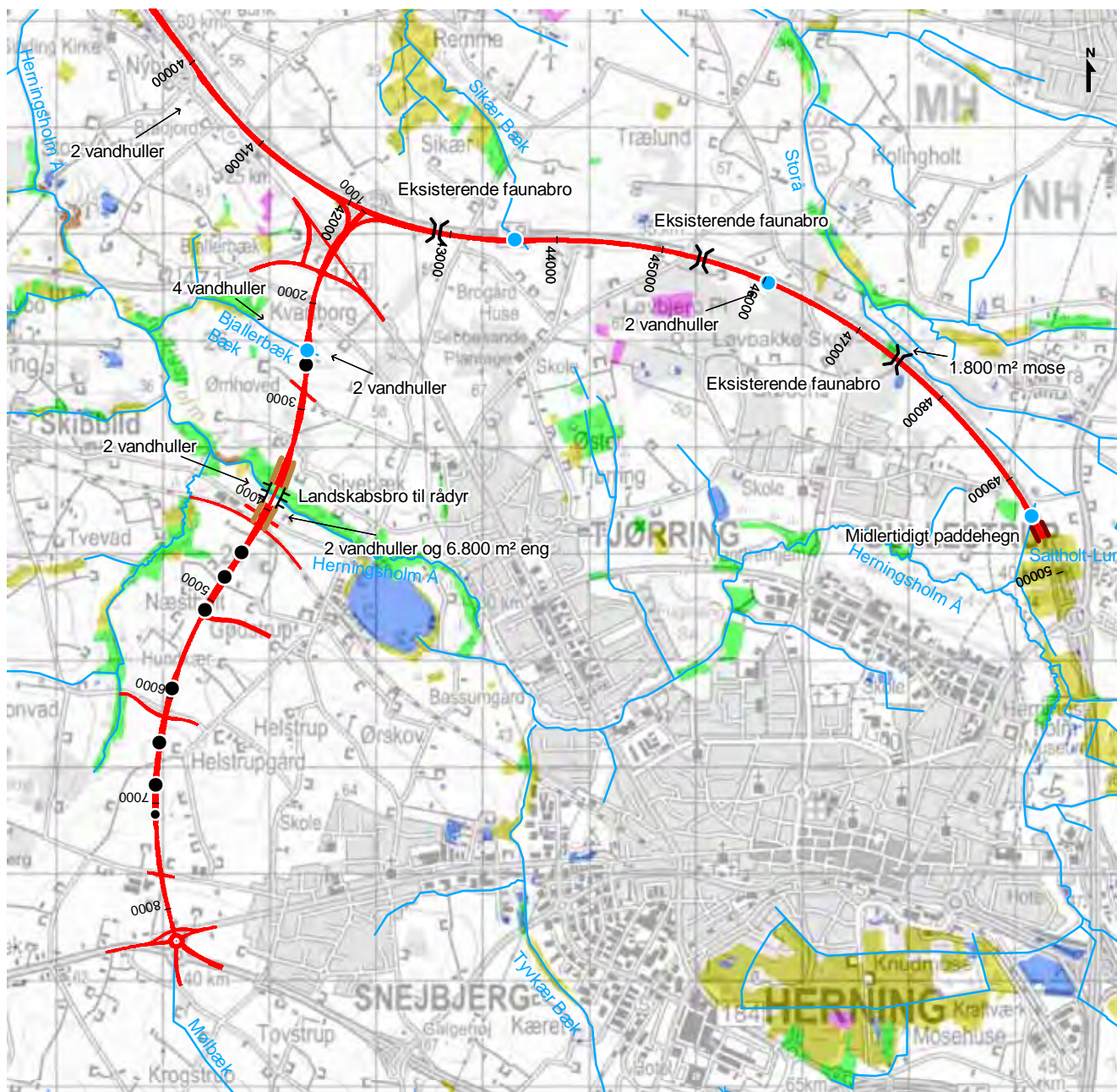
### Hovedforslaget

Hovedforslaget, der omfatter udbygning af Herningvej i Holstebro, motorvej fra Holstebro S til Herning N, samt landevej vest om Herning, mellem rute 18 og rute 15, medfører en række påvirkninger af arealer med betydning for plante- og dyreliv.

Der sker en arealinddragelse til vej, der samlet set betyder, at ca. 2 ha med beskyttede naturtyper inddrages eller udskygges under en landskabsbro. Det drejer sig om 8.300 m<sup>2</sup> eng, 1.200 m<sup>2</sup> hede og 10.600 m<sup>2</sup> mose. Ingen af disse arealer er vurderet at have høj biologisk værdi,

men nogle af arealerne ligger i spredningskorridorer, hvis værdi kan blive mindsket som følge af arealinddragelsen. Der mistes 6 beskyttede søer (ca. 2.700 m<sup>2</sup> i alt), og 6 søer kommer til at ligge så tæt på vejen, at spredningsveje påvirkes. Ved 8 beskyttede vandløb forlænges de eksisterende broer, eller der etableres nye broer. Endelig fældes ca. 2,1 ha fredskov og yderligere ca. 4 ha skov, der vurderes at rumme biologiske værdier.

For at kompensere for påvirkningen nyetableres 1,3 ha eng, 0,24 ha hede, 2,12 ha mose og 18 søer, inden anlægsfasen påbegyndes. Herudover rejses der ca. 8 ha skov. Den om-



FIGUR 11.5 § 3 beskyttet natur og de gennemførte afværgeforanstaltninger på den sydlige strækning

trentlige placering af afværgeforanstaltninger fremgår af figur 11.3, 11.4 og 11.5. Signaturer til kortene er på figur 11.3. Hovedforslaget medfører en øget barrierevirkning for alle de dyrearter, der bevæger sig rundt i området. Dette gælder særlig områder, hvor der nyetableres vej, dvs. vest for Herning og syd for Holstebro indtil Ljørring. På den øvrige del af strækningen sker der en forøgelse af barrierevirkningen som følge af øget bredde af anlægget og øget trafik på vejen. Barriereeffekten vurderes at have særlig betydning, hvor spredningskorridorer krydses, f.eks. i ådalene langs Storå i Holstebro, Løven Å, Herningsholm Å ved Sinding og Herningsholm Å vest for Gødstrup Sø.

FIGUR 11.6 Vandløbsunderføring med banketter. Sikær Bæk nord for Herning.



For at mindske barriereeffekten af vejen er der indarbejdet faunapassager. Der er indarbejdet en faunabro ved Lundby Bæk, der er egnet for krondyr, en landskabsbro over Herningsholm Å ved Gødstrup Sø, der er egnet for rådyr, to underføringer der er egnet for rådyr syd for Aulum, 13 underføringer til mellemstore pattedyr, 8 vandløbsunderføringer med banketter til bl.a. odder, 8 underføringer til små pattedyr og forlængelse af de tre faunaoverføringer nord for Herning. Ved Løven Å, hvor der i dag ikke er passage-mulighed for ikke-vandlevende dyr, indlægges banketter i passagen, og banketterne ved Herningsholm Å ved Sinding forbedres. Omkring faunapassagerne opsættes vildthejn, ligesom der i nødvendigt omfang etableres ledebeplantning.

Etablering af en ny vej og dennes drift medfører konsekvenser for dyr og planter, der lever i de fremtidige vejnære områder som følge af tilførsel af miljøfremmede stoffer, kvælstofdeposition, støj, vibrationer, lys og visuel påvirkning. Der er dog ikke vurderet at være væsentlige konsekvenser, da naturværdierne i de fremtidige vejnære arealer er små.

Det vurderes, at en påvirkning af den økologiske funktionalitet for flagermus kan udelukkes. Det skyldes, at der ikke påvirkes konstaterede yngle- eller rasteområder, vigtige ledelinjer eller vigtige fourageringsområder. For at sikre at mulige yngle- og rasteområder ikke bliver påvirket, vil flagermus inden projektstart blive geneftersøgt i de konkrete træer og bygninger, der fældes eller nedrives.

Det vurderes, at der ikke sker en påvirkning af den økologiske funktionalitet for odder. Det skyldes, at der ikke etableres nye spærringer for artens spredning. Dette sikres ved, at der etableres faunapassager langs alle vandløb med konstateret eller mulig forekomst af odder. Påvirkning af artens økologiske funktionalitet som følge af øvrige påvirk-

ninger vurderes at kunne udelukkes.

Det vurderes, at der ikke sker en påvirkning af den økologiske funktionalitet for birkemus. Dette sikres ved, at de erstatningsarealer, der laves nær Herningsholm Ådal (et potentielt levested for arten), placeres i tilknytning til ådalen og har ekstensiv eller ingen græsning, ligesom den landskabsbro, der etableres, sikrer fri passage for arten.

Det vurderes, at der ikke sker en påvirkning af den økologiske funktionalitet for padden. Spidssnudet frø er den eneste særligt beskyttede art, der er fundet i nærheden af linjeføringen, nemlig i to vandhuller i Herningsholm Ådal og i et moseområde nord for Herning. På grund af afstanden på 400 meter mellem linjeføringen og vandhullerne i Herningsholm Ådal, vurderes der kun at ske en ringe påvirkning, som ikke har væsentlige konsekvenser for artens økologiske funktionalitet. I moseområdet nord for Herning sker udvidelsen af vejen kun i de nordligste maksimalt 100 m af mosen. Derfor vurderes spredningsmuligheden for populationen af spidssnudet frø, der findes i mosen, ikke at blive forværret, ligesom arealinddragelsen er så begrænset, at den ikke vurderes at påvirke artens økologiske funktionalitet. For at sikre mod en påvirkning af arten opretholdes eksisterende paddehegn i mosen nord for Herning.

En påvirkning af birkemus, markfirben og grøn køllegræs vurderes at kunne udelukkes.

#### Alternativ 1

Alternativ 1 omfatter hovedforslag samt udbygning af Struer Landevej/Ringvejen i Holstebro. På den resterende del af strækningen (syd for Holstebro) er påvirkninger og konsekvenser de samme som for hovedforslaget. Alternativ 1 medfører yderligere påvirkning, i form af tab af 0,7 ha. freds-

FIGUR 11.7 Savstrup Å



skov og tilstandsændring af et beskyttet vandløb (Lægård Bæk) samt øget barriere ved Storå.

Ved krydsningen af Lægård Bæk og Storå er der i dag ikke er passagemulighed for ikke-vandlevende dyr. Denne barriere begrænses ved at etablere flydebanket i vandløbsunderføringerne.

Den tabte fredsskov erstattes med 1,4 ha skov.

### Alternativ 2

Alternativ 2 omfatter anlæg af en ny motorvej øst om Holstebro. På den resterende del af strækningen (syd for Aulum) er påvirkninger og konsekvenser de samme som for hovedforslaget.

Ved gennemførelse af Alternativ 2 i stedet for hovedforslaget undgås tab af 1,3 ha fredsskov og 0,1 ha hede.

I stedet påvirkes 2,8 ha beskyttet natur, der især findes i ådalene, samt 4 søer, Lægård Bæk og små skovområder. Særligt tabene af beskyttet natur langs Savstrup Å og Tvis Å medfører tab af områder med høj biologisk værdi.

For Alternativ 2 sker der en arealinddragelse til vej, der samlet set betyder, at 4,7 ha beskyttede naturtyper mistes eller udskygges under en landskabsbro. Det drejer sig om 24.100 m<sup>2</sup> eng, 4.300 m<sup>2</sup> hede, 18.300 m<sup>2</sup> mose og 600 m<sup>2</sup> overdrev. Der mistes 9 søer (ca. 6.650 m<sup>2</sup> i alt), og 7 søer kommer til at ligge så tæt på vejen, at spredningsveje påvirkes. Over 9 beskyttede vandløb forlænges eksisterende broer, eller der etableres nye broer. Endelig fældes ca. 1,8 ha fredsskov og yderligere ca. 4 ha skov, der vurderes at rumme biologiske værdier.

For at kompensere for denne påvirkning nyetableres der 3 ha eng, 0,86 ha hede, 3,5 ha mose, 0,06 ha overdrev og 25 vandhuller. Herudover rejses 7,6 ha skov. Placering af afværgeforanstaltninger fremgår af figur 11.3.

Alternativ 2 medfører større fragmentering end hovedforslaget. Det skyldes, at der etableres en ny barriere i området øst for Holstebro, et område der i dag kun i mindre grad er fragmenteret. Særligt sker der en påvirkning af de tre ådale, der krydses, selvom påvirkningen er mindsket gennem etablering af landskabsbroer.

For at mindske barriereeffekten af Alternativ 2 er der indarbejdet faunapassager.

Som for hovedforslaget er der indarbejdet 1 faunabro ved Lundby Bæk, der er egnet for krondyr, 1 landskabsbro over Herningsholm Å vest for Gødstrup Sø, der er egnet for rådyr, 2 underføringer syd for Aulum, der er egnet for rådyr og forlængelse af de 3 faunaoverføringer nord for Herning.

Herudover er der for Alternativ 2 indarbejdet landskabsbroer over Savstrup Å (125 m), Storå (310 m) og Tvis Å (225

m), der er egnet for krondyr, 1 landskabsbro over sideløb til Savstrup Å (80 m) der er egnet for rådyr og 12 paddeunderføringer.

For Alternativ 2 er der samlet set indarbejdet 1 underføringer til mellemstore pattedyr, 9 vandløbsunderføringer med banketter til bl.a. odder og 8 underføringer til små pattedyr. Ved Løven Å, hvor der i dag ikke er passagemulighed for ikke-vandlevende dyr, indlægges banketter i passagen, og banketterne ved Herningsholm Å ved Sinding forbedres.. Omkring faunapassagerne opsættes vildthejn, ligesom der i nødvendigt omfang etableres ledebeplantning.

Påvirkninger som følge af drift vurderes ikke at adskille sig fra hovedforslaget. Påvirkningen af flagermus og odder vurderes ikke at adskille sig væsentligt fra hovedforslaget, mens en påvirkning af markfirben og grøn kølleulsdred vurderes at kunne udelukkes.

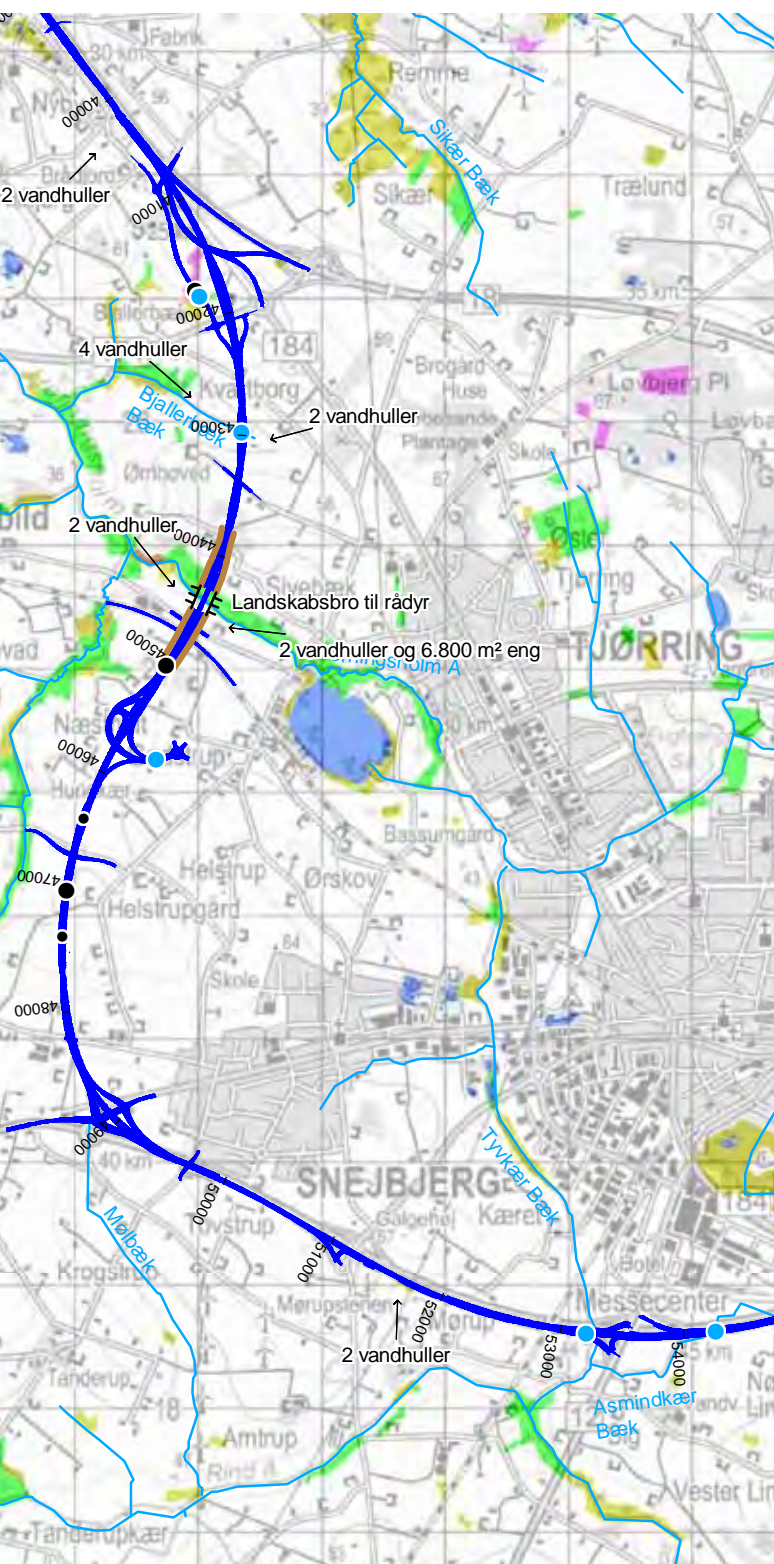
Nordøst for Herning påvirkes meget sandsynlige levesteder for birkemus i ådalene omkring Savstrup Å, Storå og Tvis Å. For at afværge en påvirkning af den økologiske funktionalitet for arten bliver nogle af de erstatningsarealer, der laves i de tre ådale, placeret i tilknytning til ådalen og med ekstensiv eller ingen græsning, ligesom de landskabsbroer, der etableres, anlægges, så de sikrer fri passage for arten.

Nordøst for Holstebro nedlægges et ynglevandhul for stor vandsalamander, og bestanden fragmenteres, da vejen medfører en opsplitning mellem de 12 ynglevandhuller, der findes i området samt de sandsynlige rasteområder. Ligeledes kan der ske trafikdrab af padden på den nye vej. For at afværge en påvirkning af den økologiske funktionalitet for arten etableres der på strækningen 9 paddeegnede underføringer med omkringliggende paddehejn på i alt 4,7 km. Omkring mundingen på hver passage plantes 400 m<sup>2</sup> løvtræer (dvs. i alt 7.200 m<sup>2</sup>), der øger passagernes anvendelighed. Der etableres 27 nye vandhuller i området og sikres nye rastelokaliteter ved plantning af løvtræer med udlæg af skjulesteder på et 3.000 m<sup>2</sup> stort areal.

I Storådal vurderes spidssnudet frø ikke at blive væsentligt påvirket af projektet, da ådalen passerer på en landskabsbro.

Nord for Tvis Å påvirkes et hedeområde, der er levested for spidssnudet frø og et vandhul, der i nogle år kan være ynglelokalitet. Herudover sker der en opsplitning mellem ynglested øst for linjeføringen og dele af rasteområderne. For at afværge en påvirkning af den økologiske funktionalitet for arten etableres i alt 1,3 km paddehejn ved landskabsbroen over Tvis Å og seks nye vandhuller i området.

Ved Morre Bæk anlægges vejen mindre end 200 m vest for vandhuller med spidssnudet frø. Der vurderes at være risiko for trafikdrab, ligesom der etableres en barriere for artens spredning. Et moseområde med mulige funktion som



FIGUR 11.8 § 3 beskyttet natur og de gennemførte afværgeforanstaltninger på den sydlige strækning ved Alternativ 3 og 4

rastelokalitet og trædesten for spredning af arten mistes. For at afværge en påvirkning af den økologiske funktionalitet for arten etableres tre paddeegnede passager med omkringliggende paddehegn på i alt 1.900 m. Omkring munden på en af passagerne plantes 400 m<sup>2</sup> løvtræer. Der etableres syv nye vandhuller i området.

Ved Alternativ 2 etableres der af hensyn til bilag IV-padder 40 vandhuller, 12 paddeegnede passager, landskabsbro over Storå og Tvis Å, 7,8 km paddehegn, 3.000 m<sup>2</sup> egnet rasteområder og 7.600 m<sup>2</sup> egnet beplantning omkring paddepassagerne.

### Alternativ 3

Alternativ 3 omfatter anlæg af en ny motorvej vest om Hørning, mens den eksisterende motortrafikvej nord om Hørning forbliver som i dag. På den resterende del af strækningen (fra Sinding mod nord) er påvirkninger og konsekvenser de samme som for hovedforslaget og Alternativ 1.

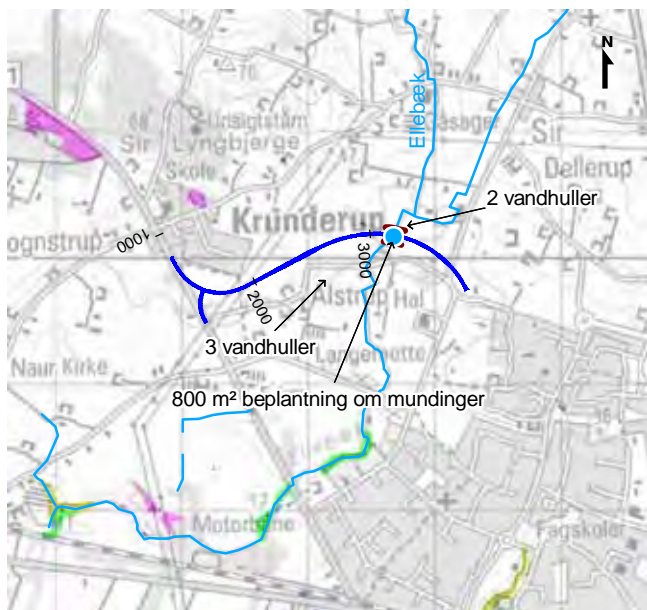
For Alternativ 3 sker der en arealinddragelse til vej, der samlet set betyder, at 2,5 ha beskyttede naturtyper mistes eller udskygges under en landskabsbro. Det drejer sig om 13.500 m<sup>2</sup> eng, 1.540 m<sup>2</sup> hede og 9.950 m<sup>2</sup> mose. Der mistes syv søer (ca. 3.500 m<sup>2</sup> i alt), og seks søer kommer til at ligge så tæt på vejen, at spredningsveje påvirkes. Over 8 beskyttede vandløb forlænges eksisterende broer eller der etableres nye broer. Endelig fældes ca. 1,4 ha fredskov og yderligere ca. 2,8 ha skov, der vurderes at rumme biologiske værdier.

For at kompensere for denne påvirkning, nyetableres der 23.400 m<sup>2</sup> eng, 3.080 m<sup>2</sup> hede, 19.900 m<sup>2</sup> mose og 20 vandhuller. Der rejses 5,6 ha skov. Placering af afværgeforanstaltninger fremgår af figur 11.8.

Alternativ 3 medfører nogenlunde den samme fragmentering og dermed barriereeffekt som hovedforslaget.

For at mindske barriereeffekten af Alternativ 3 er der indarbejdet faunapassager. Som for hovedforslaget er der indarbejdet 1 faunabro ved Lundby Bæk, der er egnet for krondyr, 1 landskabsbro over Herningsholm Å vest for Gødstrup Sø der er egnet for rådyr og 2 underføringer syd for Aulum der er egnet for rådyr. Ved 3 ådalskrydsninger, hvor der i dag ikke er passagemulighed for ikke vandlevende dyr (Lægård Bæk, Storå og Løven Å), indlægges banketter i passagerne.

For Alternativ 3 er der samlet set indarbejdet 10 underføringer til mellemstore pattedyr, 9 vandløbsunderføringer med banketter til bl.a. odder og 9 underføringer til små pattedyr. Omkring passagerne opsættes vildthege, ligesom der i nødvendigt omfang etableres ledebeplantning.



FIGUR 11.9 § 3 beskyttet natur og de gennemførte afværgeforanstaltninger ved tilvalg 1

Påvirkninger som følge af drift vurderes ikke at adskille sig fra hovedforslaget. Påvirkninger af dyrearter adskiller sig ikke væsentligt fra hovedforslaget. Dog sker der ikke påvirkning af spidssnudet frø i området nord for Herning.

#### Alternativ 4

Alternativ 4 omfatter en motorvej øst om Holstebro og vest om Herning.

For Alternativ 4 sker der en arealinddragelse til vej, der samlet set betyder, at 5,2 ha beskyttede naturtyper mistes eller udskygges under en landskabsbro. Det drejer sig om 2,9 ha eng, 0,5 ha hede og 1,78 ha mose. Der mistes 11 søer (ca. 7.600 m<sup>2</sup> i alt), og otte søer kommer til at ligge så tæt på vejen, at spredningsveje påvirkes. Over ni beskyttede vandløb forlænges eksisterende broer, eller der etableres nye broer. Endelig fældes ca. 0,4 ha fredskov og yderligere ca. 3,5 ha skov, der vurderes at rumme biologiske værdier.

For at kompensere for denne påvirkning nyetableres der 4 ha eng, 1 ha hede, 3,4 ha mose, 0,06 ha overdrev og 30 vandhuller. Der rejses 4,3 ha skov. Placering af afværgeforanstaltninger fremgår af figur 11.8.

Alternativ 4 medfører større fragmentering og dermed barriereeffekt end hovedforslaget.

For at mindske barriereeffekten af Alternativ 4 er der indarbejdet faunapassager. Som for hovedforslaget er der

indarbejdet 1 faunabro ved Lundby Bæk, der er egnet for krondyr, 1 landskabsbro over Herningsholm Å vest for Gødstrup Sø, der er egnet for rådyr og 2 underføringer syd for Aulum, der er egnede for rådyr.

Herudover er der for Alternativ 4 indarbejdet landskabsbroer over Savstrup Å, Storå og Tvis Å, der er egnede for krondyr, en landskabsbro over sideløb til Savstrup Å, der er egnet for rådyr og 12 paddeunderføringer.

For Alternativ 4 er der samlet set indarbejdet 9 underføringer til mellemstore pattedyr, 10 vandløbsunderføringer med banketter til bl.a. odder og 9 underføringer til små pattedyr. Ved Løven Å, hvor der i dag ikke er passagemulighed for ikke vandlevende dyr, indlægges banketter i passagen. Omkring faunapassagerne opsættes vildthejn, ligesom der i nødvendigt omfang etableres ledebeplantning.

Påvirkninger som følge af drift vurderes ikke at adskille sig fra hovedforslaget.

Påvirkningen af arter adskiller sig fra hovedforslaget som beskrevet under Alternativ 2 og Alternativ 3. Det vil sige, at der er en række påvirkninger af især birkemus, spidssnudet frø og stor vandsalamander, der er nærmere beskrevet under Alternativ 2.

#### Tilvalg 1

Tilvalget medfører etablering af en ny landevej nord for Holstebro.

Der sker ingen arealinddragelse af beskyttede naturtyper, bortset fra, at der etableres en bro over et beskyttet vandløb (Ellebæk). Vejen medfører, at der etableres en ny barriere i området, som påvirker evt. spredningskorridorer langs vandløbet og i mindre grad langs to sten- og jorddiger, der krydses.

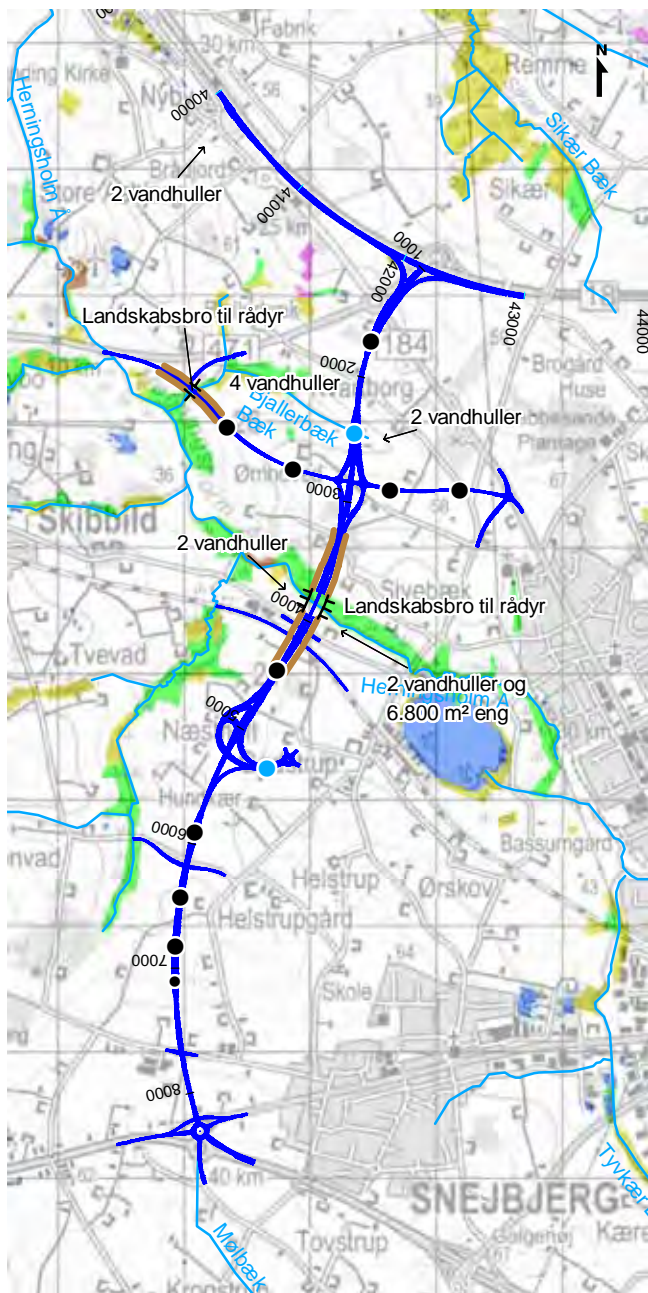
Vejen etableres ca. 360 m nord for et ynglevandhul for stor vandsalamander, og bestanden vil opleve en øget barriereeffekt.

For at mindske barriereeffekten af tilvalg 1 er der indarbejdet en vandløbsunderføring med banketter til bl.a. odder langs Ellebæk. Faunapassagen gøres egnet for stor vandsalamander ved at etablere 300 m paddehegn omkring den og ved at etablere 800 m<sup>2</sup> løvtræsbeplantning omkring passagens munding.

Der etableres fem nye vandhuller. Omtrentlig placering af afværgeforanstaltninger fremgår af figur 11.9.

#### Tilvalg 2

Tilvalget, som er en motortrafikvej, er et Alternativ til



FIGUR 11.10 § 3 beskyttet natur og de gennemførte afværgeforanstaltninger ved tilvalg 2 og 3

2-sporet landevej vest om Herning og er et muligt tilvalg til hovedforslaget, samt Alternativ 1 og Alternativ 2.

I forhold til hovedforslaget medfører tilvalg 2 yderligere tab af 750 m<sup>2</sup> eng, at yderligere en sø kommer til at ligge så tæt på vejen, at spredningsveje påvirkes, samt etablering af yderligere en bro over et beskyttet vandløb. Til gengæld undgås det at fælde 0,8 ha i bevoksninger med middel biologisk værdi. I forhold til hovedforslaget etableres der yderligere 1.500 m<sup>2</sup> erstatningseng og et yderligere vandhul, mens der rejses 0,8 ha mindre erstatningsskov. Omtrentlig placering af afværgeforanstaltninger fremgår af figur 11.10. Tilvalg 2 medfører en øget barrierevirkning i området vest for Herning i forhold til hovedforslaget. Det skyldes, at barrierevirkningen er større for en motortrafikvej end for en 2-sporet landevej.

I forhold til hovedforslaget etableres der to færre underføringer til mellemstore pattedyr i selve vejen, men yderligere en vandløbsunderføring med banketter til bl.a. odder. I den øst-vestgående landevej, der etableres ved tilvalget, etableres en landskabsbro over Bjallerbæk Bæk, der er egnet for rådyr, fire underføringer til mellemstore pattedyr.

### Tilvalg 3

Tilvalget, som er en motorvej, er et Alternativ til 2-sporet landevej vest om Herning og er et muligt tilvalg til hovedforslaget, samt Alternativ 1 og Alternativ 2.

I forhold til tilvalg 2 medfører tilvalg 3 tab af et vandhul, der for tilvalg 3 lå tæt på vejen.

Tilvalg 3 vil have en lidt større barrierevirkning end tilvalg 2 på grund af den øgede bredde af anlægget.

I forhold til tilvalg 2 etableres yderligere et vandhul.

### Sammenligning af Alternativer

Forskellene i påvirkede arealer for de forskellige Alternativer er opsummeret i tabel 11.1. Det vurderes, at Alternativ 4 og Alternativ 2 medfører de største konsekvenser for

Værdi	Hovedforslag	Alternativ1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4
§ 3 naturtyper (ha)	2	2	4,7	2,5	5,2
§ 3 søer (antal)	6	6	9	7	11
§ 3 vandløb (antal)	8	9	9	8	9
Fredskov (ha)	2,1	2,8	1,8	1,4	0,4
Skov med biologisk værdi (ha)	4	4	4	2,8	3,5

TABEL 11.1 Sammenligning af påvirkninger af hovedforslaget og de forskellige alternativer

Værdi	Tilvalg 1	Tilvalg 2	Tilvalg 3
§ 3 naturtyper (ha)		+ 0,075	
§ 3 søer (antal)			+ 1
§ 3 vandløb (antal)	1	+ 1	+ 1
Fredskov (ha)			
Skov med biologisk værdi (ha)		- 0,8	- 0,8

TABEL 11.2 Sammenligning af påvirkninger af de tre tilvalg. For tilvalg 2 og 3 er nævnt forskellene fra hovedforslaget

plante- og dyreliv, især i ådalene øst for Holstebro. Konsekvenserne for hovedforslaget og Alternativ 3 adskiller sig næsten ikke fra hinanden. Alle tre tilvalg vurderes at medføre yderligere konsekvenser i forhold til alternativerne, men forskellene er vurderet at være små (tabel 11.2).

For at mindske og kompensere de påvirkninger, som alle Alternativer medfører, er der indarbejdet afværgeforanstaltninger, som fremgår af tabel 11.3. Afværgeforanstaltningerne vurderes for hvert enkelt Alternativ at sikre den økologiske funktionalitet af de strengt beskyttede arter i områderne.

Afværgeforanstaltning	Hovedforslag	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4
Erstatningsnatur - eng (m <sup>2</sup> )	13.000	13.000	30.500	23.400	40.900
Erstatningsnatur - hede (m <sup>2</sup> )	2.400	2.400	8.600	3.080	9.280
Erstatningsnatur - mose (m <sup>2</sup> )	21.200	21.200	34.840	19.900	33.540
Erstatningsnatur - overdrev (m <sup>2</sup> )			600		600
Søer (antal)	18	18	25	20	30
Skov (ha)	8	10	7,6	5,6	4,3
Faunabro (antal)	1	1	1	1	1
Landskabsbro (antal)	1	1	5	1	5
Underføring til rådyr (antal)	2	2	2	2	2
Underføring til mellemstore pattedyr (antal)	13	13	13	10	9
Vandløbsunderføring	8	8	9	9	10
Underføring til små pattedyr (antal)	8	8	8	9	9
Indlæg af banketter (antal)	1	3	1	3	1
Padder (passager) (antal)			12		12
Padder (søer) (antal)			40		40
Padder (hegning) (km)			7,8		7,8
Padder (ny natur) (ha)			0,3+0,76		0,3+0,76

TABEL 11.3 Sammenligning af afværgeforanstaltninger for hovedforslaget og de forskellige alternativer

Afværgeforanstaltning	Tilvalg 1	Tilvalg 2	Tilvalg 3
Erstatningsnatur - eng (m <sup>2</sup> )		+0,15	+0,15
Erstatningsnatur - hede (m <sup>2</sup> )			
Erstatningsnatur - mose (m <sup>2</sup> )			
Erstatningsnatur - overdrev (m <sup>2</sup> )			
Søer (antal)		+1	+2
Skov (ha)		-0,8	-0,8
Faunabro (antal)			
Landskabsbro (antal)		+1	+1
Underføring til rådyr (antal)			
Underføring til mellemstore pattedyr (antal)		+2	+2
Vandløbsunderføring	1	+1	+1
Underføring til små pattedyr (antal)			
Indlæg af banketter (antal)			
Vildthejning (km)			
Padder (passager) (antal)			
Padder (søer) (antal)	5		
Padder (hegning) (km)	0,3		
Padder (ny natur) (ha)	0,08		

TABEL 11.4 Sammenligning af afværgeforanstaltninger for de tre tilvalg. For tilvalg 2 og 3 er nævnt forskellene fra hovedforslaget

## Natura 2000

Der er udført en screening af nødvendigheden af at udføre en Natura 2000-konsekvensvurdering. Screeningen gælder alle de undersøgte Alternativer, da den forholder sig til den samlede undersøgelseskorridor.

Screeningen viser, at væsentlige påvirkninger af udpegningsgrundlaget for et habitat- eller fuglebeskyttelsesområde kan udelukkes.

Screeningen viser, at der ikke sker arealinddragelse i Natura 2000-områder.

Det nærmeste Natura 2000-område (habitatområde 249 (Natura 2000-område 225) Ovstrup Hede med Røjen Bæk) ligger ca. 4 km øst for undersøgelseskorridoren mellem Aulum og Sunds og har hydrologisk forbindelse til undersøgelseskorridoren langs Storå og Løven Å. En påvirkning af

områdets udpegningsgrundlag vurderes at kunne udelukkes på grund af afstanden, og da lokaliteten ligger opstrøms undersøgelseskorridoren.

Et andet habitatområde, der står i hydrologisk kontakt med undersøgelseskorridoren er H58 Nisum Fjord (Natura 2000 område 65). På grund af afstanden på ca. 20 km og den høje vandføring og dermed opblanding i de konkrete vandløb og vandområder, kan en væsentlig påvirkning som følge af tilførsel af vejvand udelukkes.

Det nærmeste fuglebeskyttelsesområde er F42 Sønder Feldborg Plantage (Natura 2000 område 63), der ligger mere end 10 km fra undersøgelseskorridoren. En væsentlig påvirkning af udpegningsgrundlaget i fuglebeskyttelsesområdet som følge af projektet vurderes at kunne udelukkes på baggrund af afstanden.



## LANDSKAB OG LINJEFØRING

Landskabet, som i dag gennemskæres af rute 18 og linjeføringerne for den planlagte udbygning af vejen til motorvej, er fortrinsvis et storbakket landskab skabt af gletchernes frem- og tilbagerykninger under istiderne og er efterfølgende udjævnet af erosion.

Størstedelen af linjeføringen fra området syd for Holstebro til tilslutningerne syd og øst for Herning, ligger på den nordøstlige kant af Skovbjerg Bakkeø, et storbakket morænelandskab stærkt præget af erosion og udjævning.

Bakkeøens landskab fremstår med en meget afvekslende vegetation. Der findes en del skovparceller og stedvis et veludviklet net af læhegn. Overfladen er mange steder sandet og stenet på grund af udvaskning og vinderosion, mens undergrunden indeholder de almindeligt kendte istidsaflejringer, moræneaflejringer og smeltevandsaflejringer.

Nordøst for Skovbjerg Bakkeø, gennem Holstebro og øst om Holstebro passerer linjeføringen Karup Hedeslette, som er dannet i forbindelse med isens tilbagesmeltning fra hovedopholdslinjen. Også en del af linjeføringen nordøst om Herning passerer hedesletten. Hedeslettens landskab har sit højeste niveau ved isranden og terrænet falder således fra øst mod vest. Hedeslettens sandede jordbund er dannet under isens afsmeltning og aflæses tydeligt i de typiske nord-syd-gående læhegn, der skal mindske sandflugten. Læhegnene koncentrerer sig især på de flade dyrkningsarealer.

Linjeføringerne øst om Holstebro ligger mod nordvest i et højere liggende moræne- og dødilandskab, der fremstår

som et småbakket landskab ofte med afløbsløse lavninger, også kaldet dødishuller, hvor der i bunden ofte findes mindre søer eller moser. Landskabet er et åbent dyrkningslandskab. Jordbunden er leret, og der er kun få læhegn. Bevoksning ses som afskærmende plantninger omkring de spredte landbrugsejendomme.

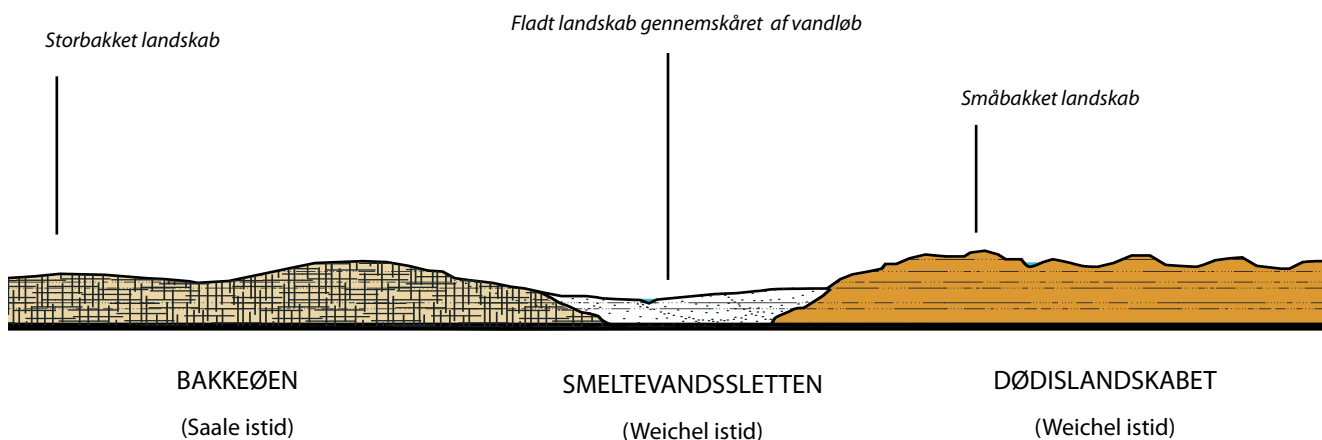
Landskabsdannelsen har affødt mange vandløb og mindre vådområder. Storåen er et markant landskabselement, der krydses dels af linjeføringen gennem Holstebro, dels af linjeføringen øst om Holstebro. Vandløbene er flankeret af mindre beplantningsparceller med blød og naturlig afgrænsning, mens den ydre grænse til dyrkningsarealerne er mere præcist defineret. Mellem læhegn og spredt bebyggelse findes mange små skovparceller, primært af nåletræer.

Linjeføringen gennemskærer arealer, der er udpegede som landskabelige interesseområder, men berører hverken større uforstyrrede landskaber eller områder af geologisk interesse.

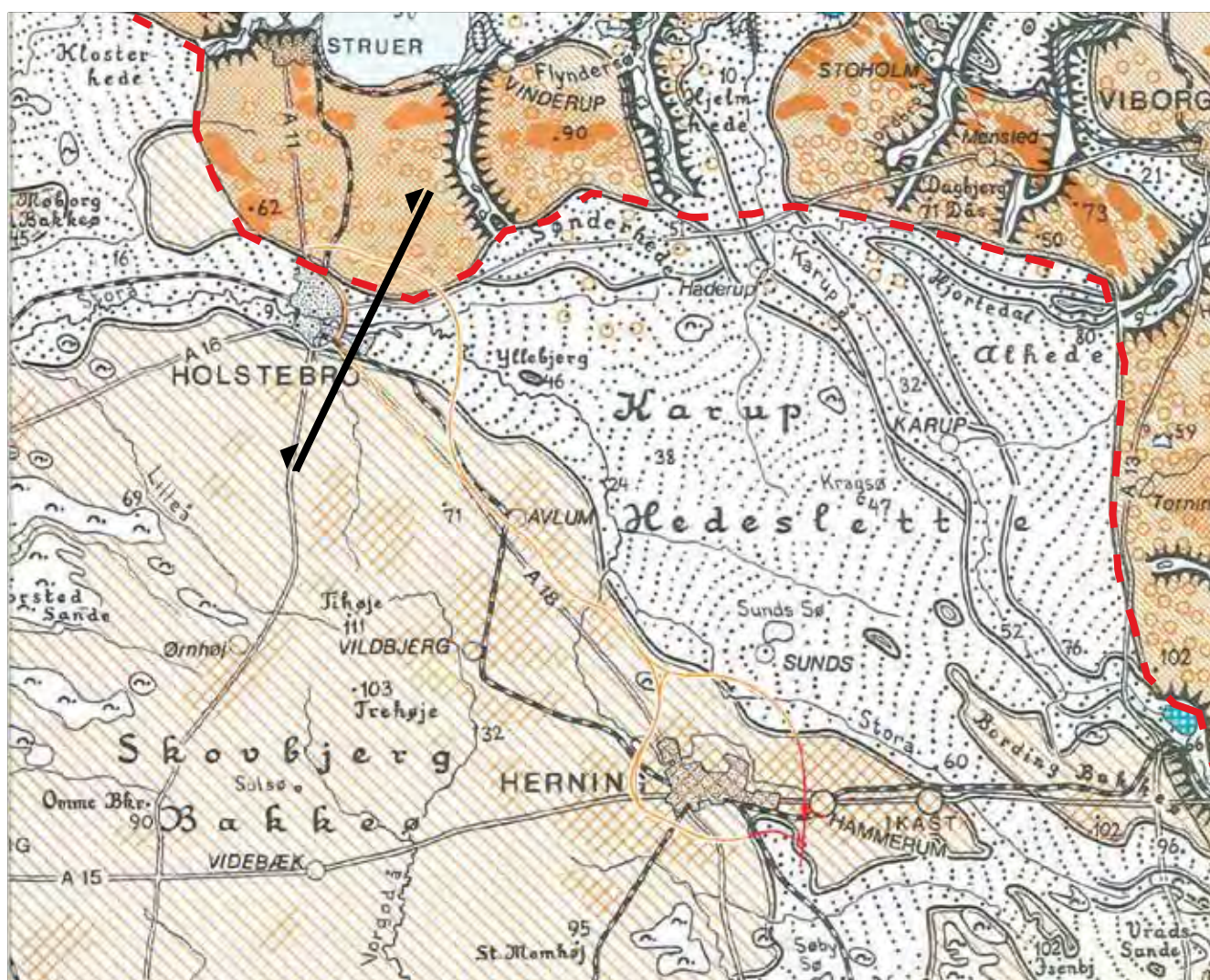
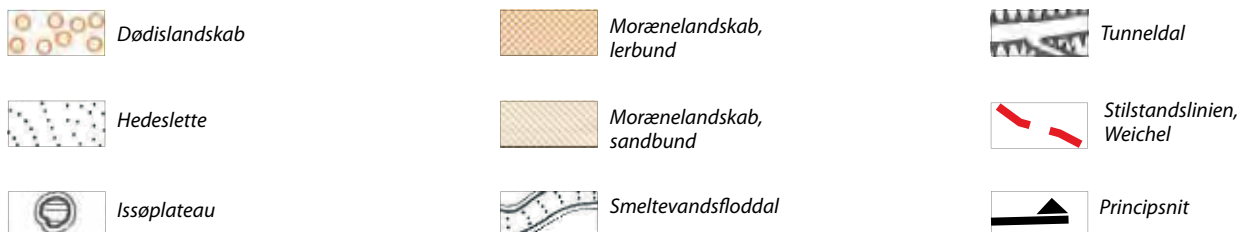
Holstebro Kommune og Herning Kommune har udpeget potentielle vådområder, som vurderes at have potentiale til stor tilbageholdelse af næringssalte, og hvor genetablering som vådområde vil være en naturgevinst.

### Vejens indpasning i landskabet

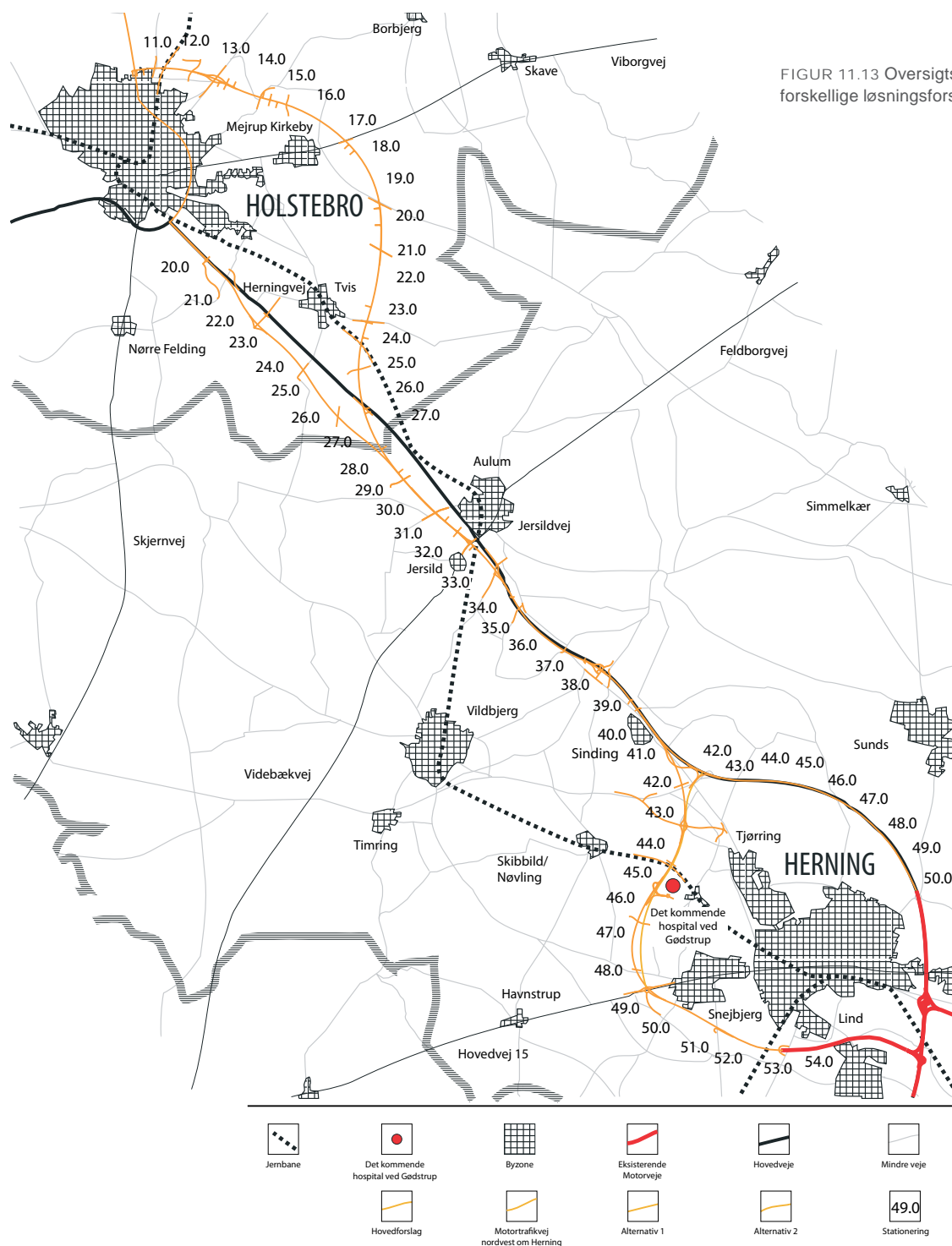
På baggrund af Landskabskaraktermetoden er der foretaget en analyse af landskabet mellem Holstebro og Herning. Analysen skaber et billede af, hvordan et nyt motorvejsanlæg vil påvirke landskabet, og hvilke afværgeforanstaltninger der kan bringes i anvendelse for at reducere påvirkningen mest muligt.



FIGUR 11.11 Principtværsnit for det geologiske landskab i undersøgelsesområdet



FIGUR 11.12 Geologisk landskabskort - copyright Per Smed

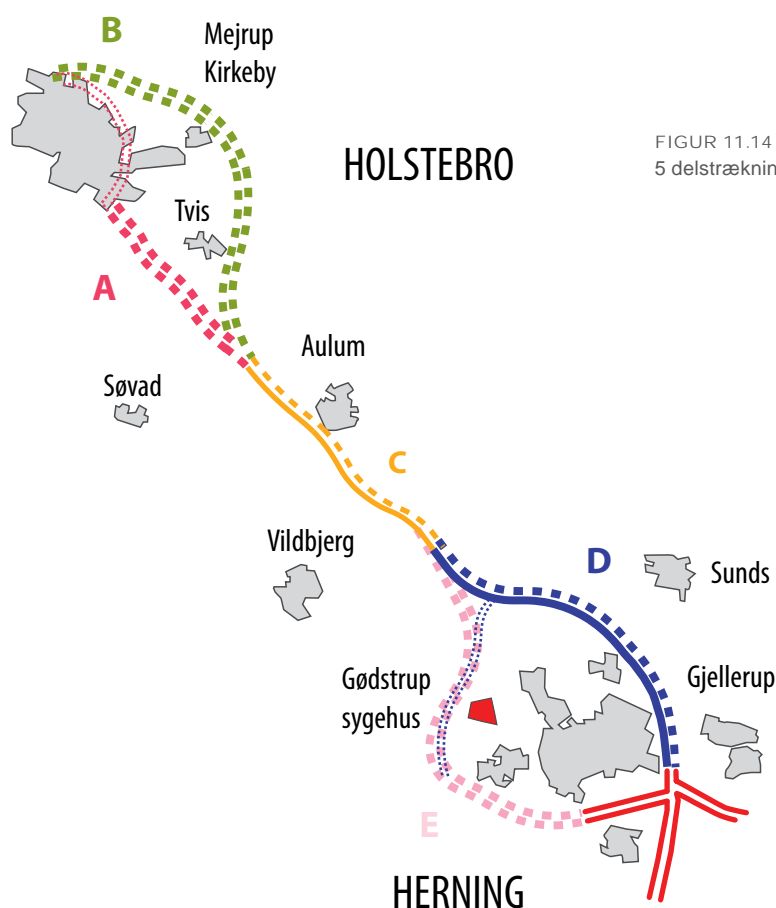


FIGUR 11.13 Oversigtskort med de forskellige løsningsforslag

Linjeføringerne er i Landskabsanalysen opdelt på 5 delstrækninger:

- A er udbygning af Struer Landevej/Ringvejen og Herningvej i Holstebro samt ny 4-sporet motorvej mellem Holstebro syd og Aulum, samt udbygning af Nordre Ringvej i Holstebro (Hovedforslaget, Alternativ 2 og Alternativ 3)
- B er en ny 4-sporet motorvej øst om Holstebro (Alternativ 2 og Alternativ 4)

- C er udbygning af eksisterende rute 18 til 4-sporet motorvej / nyt parallelt tracé (indeholdt i alle løsninger)
- D er udbygning af den eksisterende motortrafikvej øst om Herning til 4-sporet motorvej, samt ny forbindelsesvej vest om Herning med forbindelse til det nye hospital ved Gødstrup (Hovedforslaget, Alternativ 1 og Alternativ 2)
- E er et 4-sporet motorvejsalternativ sydvest om Herning med forbindelse til det nye hospital ved Gødstrup (Alternativ 3 og Alternativ 4)



FIGUR 11.14 - Oversigt med de 5 delstrækninger, A-E

De 5 delstrækninger kan kombineres på forskellige måder – og dermed belyse hovedforslaget og de fire Alternativer. Til vurdering af den landskabelige påvirkning anvendes fælles referencetermer for landskabsvurderingen for på den måde at kunne drage sammenligninger og paralleller strækningerne imellem.

Projektforslagene er på forhånd planlagt efter bedst mulig placering i landskabet, herunder udformning og indplacering af broer og faunapassager.

Påvirkningens relative størrelse	Beskrivelse
<b>Positiv påvirkning</b>	Anlægget skaber en positiv påvirkning for den landskabelige situation
<b>Neutral/uden påvirkning</b>	Anlægget medfører ingen ændringer for den landskabelige påvirkning
<b>Ubetydelig negativ påvirkning</b>	Anlægget har en ubetydelig negativ virkning for landskabsoplevelsen og vil kun opleves kortvarigt
<b>Mindre negativ påvirkning</b>	Anlægget opleves som en del af landskabsbilledet, men fremtræder ikke gennemgående negativt på den samlede oplevelse
<b>Moderat/ negativ påvirkning</b>	Anlægget fremtræder moderat negativt og opleves som et dominerende element i den landskabelige sammenhæng
<b>Væsentlig negativ påvirkning</b>	Anlægget fremtræder meget dominerende og står i stærk kontrast til det omgivende landskab

FIGUR 11.15 Definition af den landskabelige påvirkning, som er anvendt i denne redegørelse



Eksisterende forhold sydøst for Holstebro - med den nuværende, retlinede rute 18 igennem det åbne landbrugsland sydøst for byen - her set mod nord



Fotovisualisering med den nye motorvej vest for den nuværende rute 18 - med tilslutningsanlæg og udbygget krydspunkt syd for Holstebro - nuværende rute 18, der fremtidigt vil fungere som lokalvej, afbrydes syd for byen og omlægges mod øst - set mod nord

#### **Delstrækning A (Struer Landevej - Aulum)**

Struer Landevej, Ringvejen og Herningvej i Holstebro udbygges til et 4-sporet profil. Fra Holstebro Syd etableres en 4-sporet motorvej, der fra Herningvej føres i et nyt tracé sydvest for og parallelt med den eksisterende rute 18 - ned mod Aulum. Herningvej vil fremtidigt fungere som lokalvej.

#### **Landskabsvurdering for delstrækning A**

Udbygning af Ringvejen vil forstærke den trafikale barriere, som allerede i dag adskiller byen og det åbne land.

Den landskabelige påvirkning i området, hvor den eksisterende landevej udbygges, er ubetydelig negativ, da den eksisterende vej allerede i dag har indtaget det landskabelige rum.

Parallelførløbet med den nye motorvej tæt langs Herningvej vil efterlade et større fragmenteret areal med en begrænset funktionsdygtighed.

#### **Delstrækning B (Holstebro Nord - Aulum)**

Nordøst for Holstebro er landskabet åbent og der opleves kun sporadisk bevoksning omkring de spredte landbrugs-ejendomme. Motorvejens tracé skærer sig igennem vindmølleparken og føres ind i det småbakkede dødislandskab.

Længere mod syd bevæger tracéet sig ud på hedesletten, hvor flere større vandløb - Savstrup Å, Store Å og Tvis Å - passeres på åbne dalbroer, der vil fremstå som markante tekniske anlæg, men som tilgodeser de fortsatte fysiske og visuelle forbindelser på langs i dalforløbene.

#### **Landskabsvurdering for delstrækning B**

For den nordligste og den sydligste del af delstrækning B vil etablering af en ny motorvej i landskabet udgøre en mindre negativ påvirkning, hvorimod det midterste stræk over hedesletten og især med passagerne af de markante vandløb udgør væsentlige negative påvirkninger af landskabet.



Eksisterende forhold nordøst for Holstebro ved Skivevej - dødislandskabet med det urolige overfladerelief - et landbrugs-  
landskab med spredt bebyggelse og sparsom bevoksning - set mod sydøst



Fotovisualisering med motorvejslinjen igennem det åbne landbrugslandskab samt tilslutningsanlægget  
ved Skivevej - set mod sydøst



Eksisterende forhold på hedesletten sydøst for Holstebro, hvor landbrugslandskabet især er præget af de dybe nedskårne og markante dalforløb med Savstrup Å i forgrunden og Storåen længere ude i billedet - set mod sydøst



Fotovisualisering med motorvejsanlægget over hedesletten, med lange, åbne dalbroer over vandløbene, Savstrup Å og Storåen, i dybe nedskårne og markante dalforløb - set mod sydøst



Eksisterende forhold på hedesletten sydøst for Holstebro hvor landbrugslandskabet især er præget af dybe nedskårne dalforløb, her med Storåen, hvor Hodsagervej er ført tæt parallelt med ådalen - set mod sydøst



Fotovisualisering med motorvejspassagen over Storåen - dalbroens længde på ca. 300 m tillader den fortsatte fysiske og visuelle forbindelse på langs i ådalen - Hodsagervej føres under vejdæmningen nord for åen - vejanlæggets linje følger de markante levende hegn på tværs af dalforløbet - set mod sydøst



Eksisterende forhold med Tvís Ádal, sydøst for Holstebro - vandløbet skærer sig ned i den lavestliggende del af hedesletten hvor den kan mæandre frit - set mod nordvest



Fotovisualisering med åben dalbro over Tvís Å - dalbroens længde på ca. 230 m tilgodeser at den væsentligste del af ådalen fortsat er fysisk og visuelt sammenhængende - set mod nordvest

### **Delstrækning C (Aulum-Sinding)**

Den nordligste del af strækningen, mellem Aulum nord og Løven Å, føres vejen i et parrallelførløb med den nuværende rute 18.

Den sydligste del af strækningen, mellem Løven Å og Herning nord, er en udbygning af den eksisterende motortrafikvej til en 4-sporet motorvej.

Den nuværende vandløbsunderføring for Løven Å udbygges til en større underført faunapassage, der tilgodeser, at både vandløbet og terrænet langs begge sider opretholder en fysisk sammenhæng på tværs af vejens barrierevirkning.

### **Landskabsvurdering for delstrækning C**

Den landskabelige påvirkning i området mellem Aulum nord og Herning nord er gennemgående neutral til mindre negativ, da den eksisterende motortrafikvej allerede i dag har indtaget det landskabelige rum. Dog vil et nyt motorvejstracé parallelt med den eksisterende vej efterlade et større fragmenteret areal med en begrænset funktionsdygtighed.



Eksisterende forhold sydvest for Aulum - hvor Videbækvej er tilsluttet krydspunktet med rute 18 og hvor jernbanen er ført under niveaufrit - set mod sydøst



Fotovisualisering med motorvejens nordvendte tilslutningsanlæg ved Videbækvej - hovedlandevejen fungerer fremtidigt som lokalvej og med jernbanen i niveaufrie skæringer under begge anlæg - set mod sydøst

**Delstrækning D (Sinding - Herning Nord (Sundsvej))**

Den eksisterende 2-sporede motortrafikvej nordøst om Herning udbygges til en 4-sporet motorvej. De eksisterende overførte veje, stier og faunapassager udbygges.

I forbindelse med udbygningen af motortrafikvejen øst om Herning anlægges også en ny vej fra rute 18, vest om Herning til rute 15 ved Snejbjerg. Nordvest for Gødstrup og Gødstrup Sø føres tracéet så østligt som muligt for at undgå nærheden til de sårbare engområder mod vest. Herningsholm Å passerer via en åben dalbro.

**Landskabsvurdering for delstrækning D**

Den eksisterende motortrafikvej nordøst om Herning indtager allerede i dag det landskabelige rum, og udbygningen

påvirker derved ikke den omgivende kontekst nævneværdigt. Dog vil de landskabelige forhold ved Løvbakke Skov opleves som en mindre, men negativ påvirkning, såfremt udbygningen vil medføre skovrydning mod vest.

Anlægget af en ny vej vest om Herning vurderes at have en mindre negativ påvirkning på de landskabelige og rekreative interesser, da den anlægges på kanten af byvækstgrænsen og samtidig begrænser berøring af de sårbare landskaber mod vest.

Krydsningen af Herningsholm Å vil dog opleves som moderat negativ, da tracéet bryder det tværgående grønne forløb, som forbinder Herning og Skibbild.



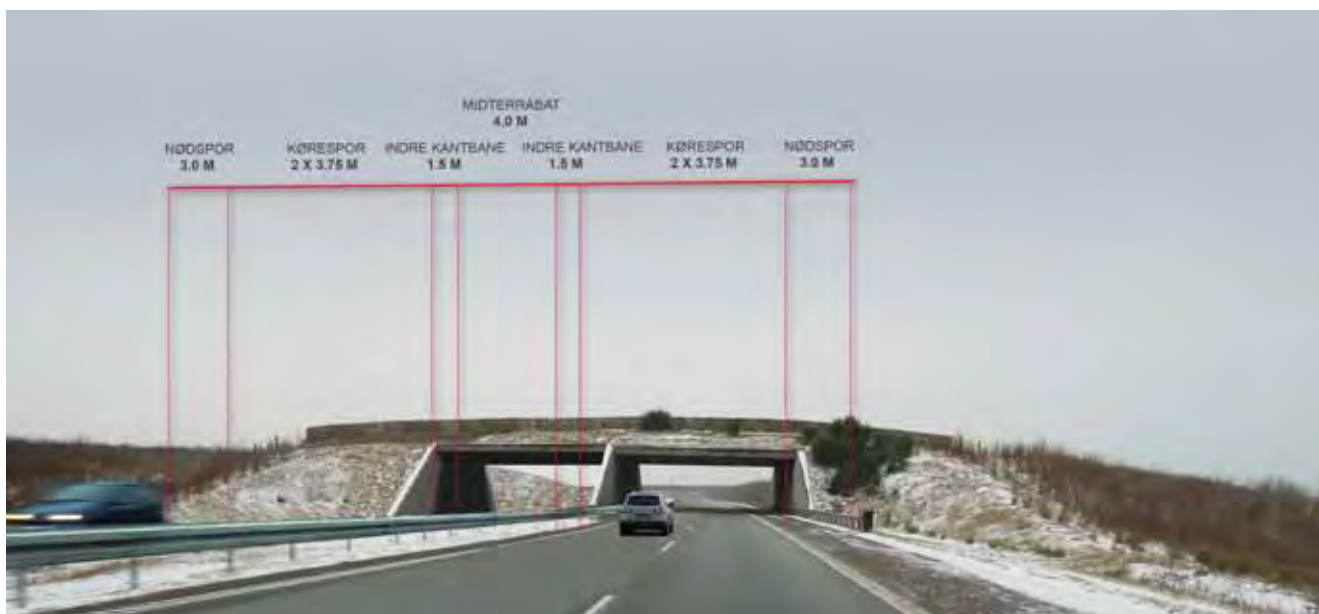
Eksisterende forhold ved Løvbakke Skov med den 2-sporede motortrafikvej øst om Herning - her med overført faunapassage og 3-fagsbro for Sebbesandevej - set mod sydvest



verførte faunabro udbygges til en 2-fags rammekonstruktion og broen for overføring af Sebbesandevej udbygges til en 4-fagsbro - set mod sydvest



Eksisterende forhold med den 2-sporede motortrafikvej øst om Herning - med overført faunapassage som en 1-fags rammekonstruktion - set mod nordvest



Rummeligt tværsnit/fotocollage - med vestlig udbygning af den 2-sporede motortrafikvej til 4-sporet motorvej - den overførte faunabro forlænges og udbygges til en 2-fags rammekonstruktion - set mod nordvest



Eksisterende forhold vest for Gødstrup Sø med Herningsholm Å, Vildbjergvej og jernbanen i et parallelt, øst-vestligt forløb - set mod sydøst



Fotovisualisering med forbindelsesvejen vest om Herning - tæt vest om Gødstrup Sø og øst om foderstoffabrikken - med en 200 m lang, åben dalbro over den centrale del af Herningsholm Ådal og med underføringer for Vildbjergvej og jernbanen i den vestlige dæmningsende - set mod sydøst

### **Delstrækning E (Sinding til Herning Syd)**

Forbindelsen vest om Herning anlægges som en 4-sporet motorvej. Nordvest for Gødstrup føres tracéet så østligt som muligt for at undgå nærheden til de sårbare engområder mod vest. Herningsholm Å passerer via en åben dalbro.

Nord for Herning samles de højklassede veje i et stort infrastrukturelt knudepunkt.

Syd for Herning udbygges den eksisterende 2-sporede motortrafikvej til et 4-sporet motorvejsanlæg.

### **Landskabsvurdering for delstrækning E**

Anlægget af en motorvej vest om Herning vurderes at have en mindre negativ påvirkning af de landskabelige og rekreative interesser, da den anlægges på kanten af byvækstgrænsen og samtidig begrænser berøring af de sårbare landskaber mod vest.

Krydsningen af Herningsholm Å vil opleves som moderat negativ, da tracéet bryder det tværgående grønne forløb, som forbinder Herning og Skibbild.

En væsentlig påvirkning vil være at finde ved sammenfletningen nord for Herning, hvor det infrastrukturelle knudepunkt vil skabe et stort teknisk præget landskab.



Eksisterende forhold i landskabet nord for Herning - med den nuværende motortrafikvej øst om Herning og Sindingvej ind mod Tjørring og Herning - set mod syd



Fotovisualisering med det nye forbindelses anlæg, hvorfra den 4-sporede motorvej føres vest om Herning - den eksisterende, moderat ombyggede motortrafikvej ligger fortsat øst om Herning - Sindingvej omlægges i området vest for motorvejen - set mod syd



#### SAMLET VURDERING

Både ved gennemførelse af hovedforslaget og Alternativerne vil etablering af en ny motorvej mellem Holstebro og Herning have konsekvenser for de landskabelige forhold.

Det vurderes samlet for de 5 delstrækninger, at konsekvenserne for de visuelle og fysiske, landskabelige forhold

er størst ved gennemførelse af delstrækning B, øst om Holstebro. Det er især gennemskæringen af hedesletten, hvor tracéet står i kontrast til det naturprægede landskab, der har en væsentlig negativ virkning på landskabet. Dog vil etableringen af lange, åbne dalbroer tilgodese, at der fortsat er en fysisk og visuel sammenhæng på langs i dalforløbene.

Delstrækning E og delstrækning D, hvad angår forbindelsen vest om Herning, vurderes at medføre væsentlige uheldige landskabelige konsekvenser – især ved anlægget af et større forbindelsesanlæg nord for Herning (delstrækning E) samt ved krydsningen af Herningholm Å, der vil påvirke og fragmentere den landskabelige sammenhæng (gælder både delstrækning E og D).

Delstrækning A, syd om Holstebro og delstrækning C, vest om Aulum samt delstrækning D, hvad angår udbygning af motortrafikvejen øst om Herning, vurderes at have de færreste negative konsekvenser for de landskabelige forhold. Samlet set vurderes Hovedforslaget og Alternativ 1 således at medføre den mindste påvirkning af landskabet, da strækningerne kan etableres som naturlige elementer i det flade landskab, enten ved udbygning af eksisterende tracéer eller i nye parallelle tracéer. Disse løsninger vil desuden ikke gennemskære de værdifulde landskabsområder omkring de større vandløb i Storå-systemet, øst for Holstebro.

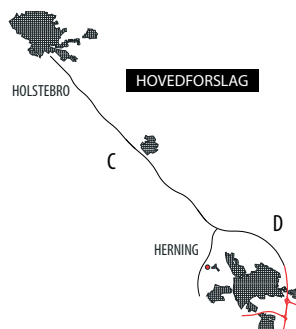


Illustration med en 120 m lang, åben dalbro over Savstrup Å - set mod vest

VÆ	Væsentlig negativ påvirkning
MO	Moderat / negativ påvirkning
MI	Mindre negativ påvirkning
UB	Ubetydelig negativ påvirkning
NE	Neutral /uden påvirkning
PO	Positiv påvirkning

## Vurderingsmatrix

Motorvejens delstrækninger	Vurdering	Største landskabelige påvirkning
A Syd for Holstebro Den landskabelige påvirkning går fra	<span>UB</span> til <span>MI</span>	Udbygning af Ringvejen vil især ved Vandkraftsøen fordele forbedringer af de rekreative forbindelser. Den landskabelige påvirkning i området hvor den eksisterende landevej udbygges er ubetydelig negativ, da den eksisterende vej allerede i dag har indtaget det landskabelige rum.
B Øst om Holstebro Den landskabelige påvirkning går fra	<span>MI</span> til <span>VÆ</span>	For den nordligste og den sydligste delstrækning udgør implementeringen af en ny motorvej i landskabet en mindre negativ påvirkning. Det midterste stræk over hedesletten, især passagen af de markante vandløb udgør væsentlige negative påvirkninger af landskabet.
C Vest for Aulum Den landskabelige påvirkning går fra	<span>NE</span> til <span>MI</span>	Den landskabelige påvirkning i området mellem Aulum nord og Herning nord er gennemgående neutral til mindre negativ, da den eksisterende motortrafikvej allerede i dag har indtaget det landskabelige rum. Dog vil parallellinjerføringen efterlade et fragmenteret areal.
D Øst om Herning Den landskabelige påvirkning går fra	<span>NE</span> til <span>MO</span>	Udbygning af den eksisterende motortrafikvej påvirker ikke den omgivende kontekst nævneværdigt. Dog vil de landskabelige forhold ved Løvbakke Skov opleves som en mindre, men negativ påvirkning. En ny vej vest om Herning vurderes at have en mindre negativ påvirkning på landskabet.
E Vest om Herning Den landskabelige påvirkning går fra	<span>MI</span> til <span>VÆ</span>	Anlægget af en ny motorvej vest om Herning vurderes at have en mindre negativ påvirkning på de landskabelige og rekreative interesser, da den anlægges på kanten af byvækstgrænsen og begrænser berøring af de sårbare landskaber mod vest. I nord opstår et nyt teknisk præget landskab.

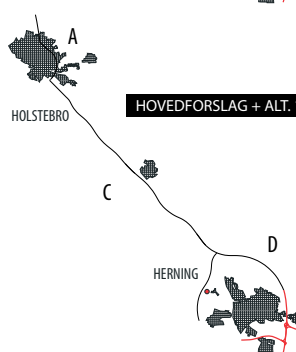


### Kombination med mindst landskabelig påvirkning

C + D = Hovedforslag

MI MO

Mindste påvirkning af de landskabelige omgivelser

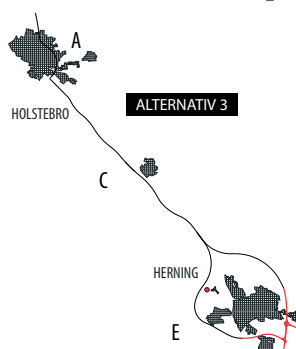


### Kombination med mindst landskabelig påvirkning

A + C + D = Hovedforslag + Alternativ 1

MI MI MO

Næstmindste påvirkning af de landskabelige omgivelser

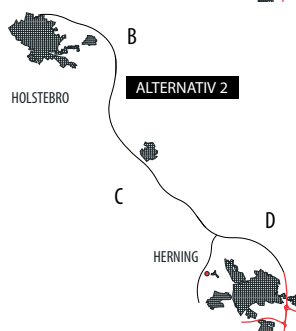


### Kombination med næstmindst landskabelig påvirkning

A + C + E = Alternativ 3

MI MI VÆ

Middel påvirkning af de landskabelige omgivelser

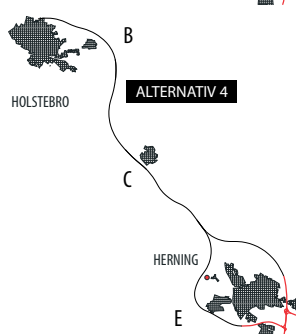


### Kombination med næst størst landskabelig påvirkning

B + C + D = Alternativ 2

VÆ MI MO

Næststørste påvirkning af de landskabelige omgivelser



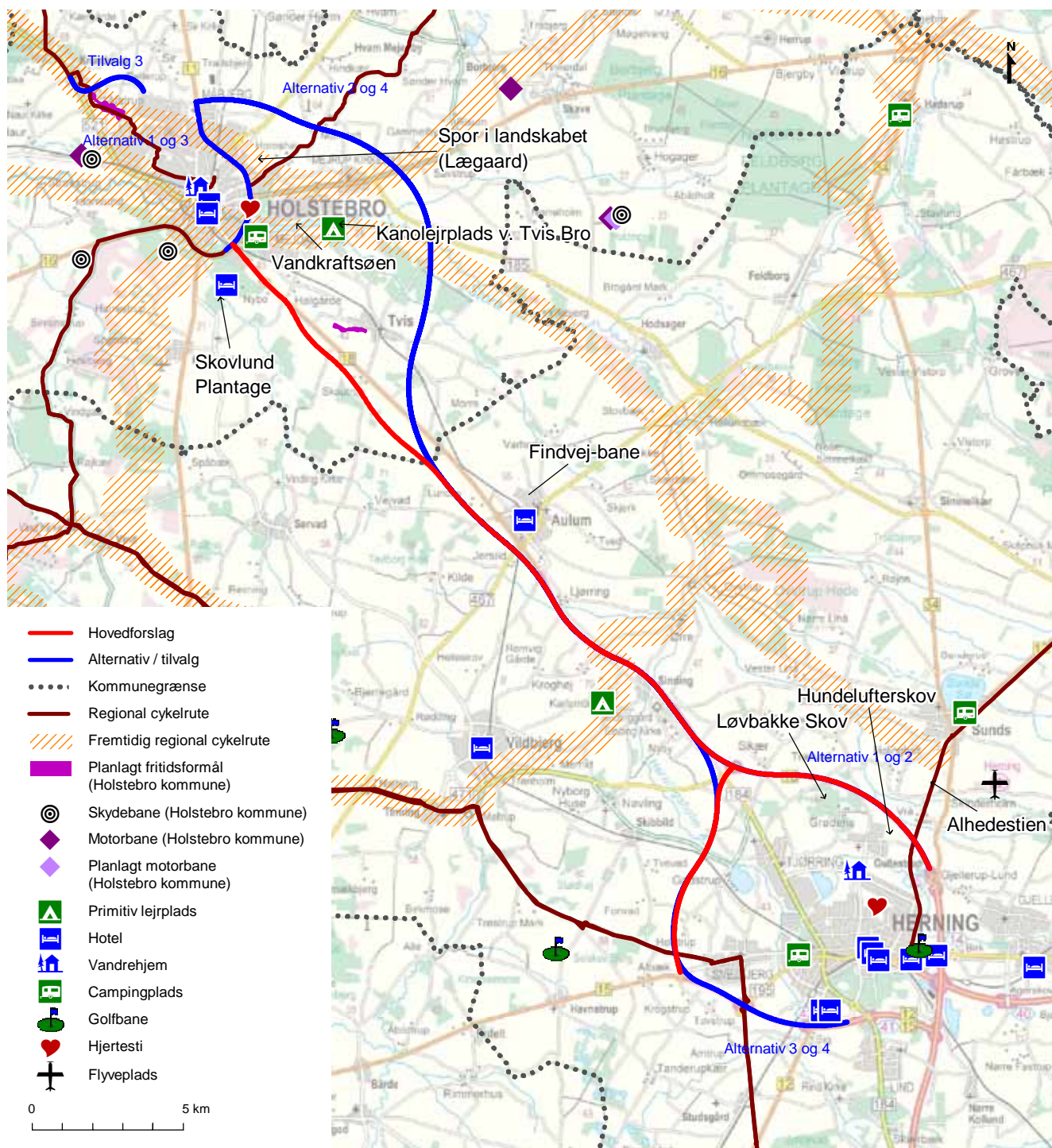
### Kombination med størst landskabelig påvirkning

B + C + E = Alternativ 4

VÆ MI VÆ

Største påvirkning af de landskabelige omgivelser

FIGUR 11.16 Linjeføringerne illustrerer forskellige kombinationsmuligheder sammensat af de 5 delstrækninger - herved muliggøres det at vurdere hvilken linjeføring der har den største negative virkning på de landskabelige og rekreative forhold



FIGUR 11.17 Rekreative interesser omkring hovedforslaget, Alternativer og tilvalg for rute 18

## FRILUFTSLIV

Nord for Holstebro - ved Krunderup - forløber cykel- og vandreruter, og der findes et udpeget fritidsområde. Omkring Ringvejen i Holstebro er der mulighed for flere rekreative aktiviteter. Der ligger flere grønne områder i umiddelbar nærhed til vejen (eksempelvis Søndre, Østre og Skovlund Plantager og området ved Vandkraftsøen). På den bynære

strækning er der seks underførte stier, der anvendes som transportåre for bløde trafikanter, såvel som forbindelsesled mellem rekreative og grønne områder.

Cykelstien langs Ringvejen er desuden en vigtig transportkilde for cyklister, løbere og gående, og den regionale

cykelrute 18 følger vejen et stykke. Rute 18 fortsætter mod Skive i nordøstlig retning fra Holstebro.

I området øst for Holstebro findes tre ådale, der rummer væsentligt potentiale for frilufts-, natur- og landskabsoplevelser, herunder at fiske efter havørreder og laks i åerne og ro i kano og kajak på Storå.

Der er kun få etablerede rekreative faciliteter på strækningen mellem Holstebro og Herning. Der findes eksempelvis en findvej-bane i Aulum og vandreruter og primitiv lejrplads i Sinding Bjerge. Af øvrige interesser er en reservation til en fremtidig regional cykelrute samt Herningsholm Å, hvor det er tilladt at ro i kano.

På tværs af Rute 18 forløber bl.a. en lokal cykelrute, den regionale cykelrute 21 samt vandreruten Alhedestien. Disse er i dag ført over vejen på en bro.

Nord for Herning og grænsende op til Rute 18 findes et område med flere skov- og plantageområder, hvor der er rig mulighed for rekreativ udfoldelse i naturen (Løvbakke skov og Løvbjerg Plantage). Der findes bl.a. bålpladser, aktivitetsbane, naturlegepladser, hundeskov, p-pladser og en naturskole.

### Vurdering af virkninger

Generelt vil anlægsarbejdet betyde, at de rekreative brugere flere steder vil kunne opleve gener. De mest markante påvirkninger for de rekreative interesser i anlægsfasen vurderes at forekomme ved udvidelse af de eksisterende veje, herunder særligt Ringvejen i Holstebro. Påvirkningerne vil hovedsageligt være i form af anlægssøj og øget visuel uro fra arbejdsmaskiner, transport af materialer og kunstigt lys.

### Hovedforslaget

Udvidelsen af Herningvej betyder, at en del af Søndre Plantage, der har stor betydning som bynært grønt område, vil blive fældet langs vejen. En stor del af plantagen vil dog bestå. Umiddelbart nord for rundkørslen på Herningvej syd for Holstebro etableres en niveaufri stikrydsning for cyklister og fodgængere, hvorved forholdene for bløde trafikanter til og fra byudviklingsområdet øst for rute 18 og Skovlund Plantage forbedres.

Ved hovedforslaget påvirkes Herningsholm Å både af vejudvidelsen ved Sinding og af nyanlæggelsen af landevej vest om Herning. Åen giver bl.a. mulighed for kanosejlads, og selvom begge krydsninger føres over åen som broer, vil oplevelsen omkring disse være knap så uforstyrret og forringet af trafikstøj. Med anlæg af en ny landevejsstrækning vest om Herning kan adgangen for det almene, uorganiserede friluftsliv opleves som mere besværlig eller forringes.

Der er ingen rekreative områder eller aktiviteter, der går tabt eller forringes væsentligt ved gennemførelse af hovedforslaget, hverken i anlægs- eller driftsfasen og konsekvenserne vurderes ikke at være væsentlige.

### Alternativ 1

I driftsfasen vil områdets cykelruter og stipassager fortsat kunne benyttes, omend flere af de over- og underførte passager i Holstebro vil være blevet længere som følge af vejudvidelsen. I Holstebro vil den udvidede vej forstærke barrierevirkningen på trods af, at der etableres et nyt lyskryds ved Søvej, og de underførte stier opretholdes. Den udvidede vej vil blive anlagt med støjrreducerende belægning, hvorfor der ikke forventes øget støjpåvirkning af de omkringliggende rekreative områder (stier, skov/plantage, Vandkraftsøen mv.).

Påvirkningerne af Søndre Plantage og etablering af en ny stikrydsning syd for Holstebro vil være som beskrevet under hovedforslaget. For friluftsliv vil påvirkningerne af Herningsholm Å og strækningen vest om Herning ligeledes være som beskrevet under hovedforslaget. Samlet set vurderes ingen af påvirkningerne ved Alternativ 1 at have væsentlige konsekvenser for de rekreative interesser.

### Alternativ 2

Det friluftsmæssige potentiale og naturoplevelsen ved de eksisterende aktiviteter og interesser, der i dag er knyttet til ådalene øst for Holstebro, vil forringes med anlæggelse af en ny motorvej. Almen færdsel og jagtinteresser ved plantagerne nord for Tvis vurderes også at blive påvirket, idet vejtracéet virker opsplittende på områdets skovområder. En ny motorvej øst om Holstebro vurderes på den baggrund at kunne få væsentlige konsekvenser for friluftslivet.

Påvirkningerne af Herningsholm Å og strækningen vest om Herning vil være som beskrevet under hovedforslaget. Alternativ 2 indebærer anlæg af to nye vejstrækninger og derved også lys- og støjpåvirkninger i områder, hvor der i dag kun er lokal trafik.

Selvom ingen rekreative områder eller aktiviteter går direkte tabt ved gennemførelse af Alternativ 2, vil det rekreative potentiale omkring ådalene øst for Holstebro forringes betydeligt. Alternativet vurderes derfor at have væsentlige konsekvenser for friluftsliv.

### Alternativ 3

Ved Alternativ 3 vil udvidelsen af Ringvejen i Holstebro have samme konsekvenser som beskrevet for Alternativ 1. Alternativet betyder således længere over- og underførte passager, fældning af en mindre del af Søndre Plantage, større barrierevirkning samt en eventuel øget støjpåvirkning af omkringliggende rekreative områder, der dog mindskes ved støjrreducerende belægning.

Anlæg af ny motorvej og udvidelse af eksisterende vejstrækninger vest for Herning vil krydse Herningsholm Å, hvortil flere rekreative aktiviteter er knyttet. Med en ny motorvejsstrækning i en halvcirkel omkring Herning kan adgangen for det almene uorganiserede friluftsliv opleves som mere besværlig eller direkte forringes. Over- og underførte veje vil sikre, at det er muligt at komme på tværs,

men en motorvej vil alligevel have stor barriereeffekt for de bløde trafikanter. Trafikken på den ny motorvej vil desuden medføre lys- og støjpåvirkninger i området.

Selvom udvidelsen af Ringvejen har adskillige påvirkninger på friluftsliv, og den nye motorvej vest om Herning vil påvirke potentialet i området, vurderes det, at en gennemførelse af Alternativ 3 ikke vil have væsentlige konsekvenser for friluftsliv.

#### Alternativ 4

Alternativ 4 er en kombination af løsningen for strækning nord, som det beskrives i Alternativ 2, og løsningen for strækning syd, som den beskrives i Alternativ 3. Gennemgangen af påvirkningerne på disse strækninger er derfor enslydende og gentages ikke.

Der er ingen rekreative områder eller aktiviteter, der direkte går tabt ved gennemførelse af Alternativ 4, men motorvej på hele ruten, herunder på to nye strækninger, vil have væsentlige konsekvenser for friluftslivet. Dette primært i forhold til barrierevirkning, støj og forringelse af natur og friluftsoplevelsen i nærheden af motorvejen.

#### Tilvalg 1

En cykel- og vandrerrute krydses af den nye landevejsstrækning, og vejen vil være tæt ved et område planlagt til fritidsformål. Disse påvirkes af trafikstøj fra den nye vej, men omvendt vil trafikken blive ledt uden om en landsby. Tilvalg 1 vil ikke i sig selv have væsentlige konsekvenser.

#### Tilvalg 2

I forhold til friluftsliv vil selve placeringen af linjeføringen for tilvalg 2 ikke være meget anderledes end den løsning, der er beskrevet i hovedforslaget, dog indebærer tilvalg 2 også en tværgående landevej.

De væsentligste påvirkninger er, at naturoplevelsen kan være præget af støj og lys fra den nye vej, og at adgangen for det almene uorganiserede friluftsliv kan opleves som mere besværligt eller forringes. En motortrafikvej vil desuden have større barrierevirkning end en landevej. Tilvalg 2 vil ikke i sig selv have væsentlige konsekvenser.

#### Tilvalg 3

I forhold til friluftsliv og de områder, der påvirkes, vil det ikke have stor betydning, hvis tilvalg 3 vælges, og der anlægges en motorvej i stedet for en motortrafikvej (tilvalg 2). Vejprofilen for en motorvej vil dog være 13 m bredere. De

væsentligste påvirkninger er, at naturoplevelsen kan være præget af støj og lys fra den nye vej, og at adgangen for det almene uorganiserede friluftsliv kan opleves som mere besværligt eller forringes. En motorvej kan opleves som en større barriere. Det vurderes, at tilvalg 3 ikke i sig selv vil have væsentlige konsekvenser.

#### Generelle afværgeforanstaltninger

- På de strækninger, hvor cykel- og gangstier midlertidigt må omlægges som følge af anlægsarbejdet, vil der i de relevante perioder blive anvist Alternative ruter.
- I anlægsfasen vil der blive taget hensyn til kano-brugere på Herningsholm Å. Såfremt anlægsarbejdet blokerer for sejlads, skal en slæbeovergang anvises.
- For Alternativ 1 og Alternativ 3 gælder desuden, at de stitunneler, der forlænges som følge af Ringvejens udvidelse, vil blive udstyret med tilstrækkelig belysning. Dette kan kræve en forbedring af de eksisterende lyskilder.

#### Sammenligning af Alternativer

Generelt findes de fleste etablerede friluftsmæssige faciliteter og interesser i tilknytning til de to byer, Holstebro og Herning. Omvendt rummer det uforstyrrede landområde flest muligheder for naturoplevelser og rekreativt potentiale. Nedenfor er hovedforslaget og de tre Alternativer sammenlignet i forhold til, hvorvidt projektet vil have væsentlige konsekvenser.

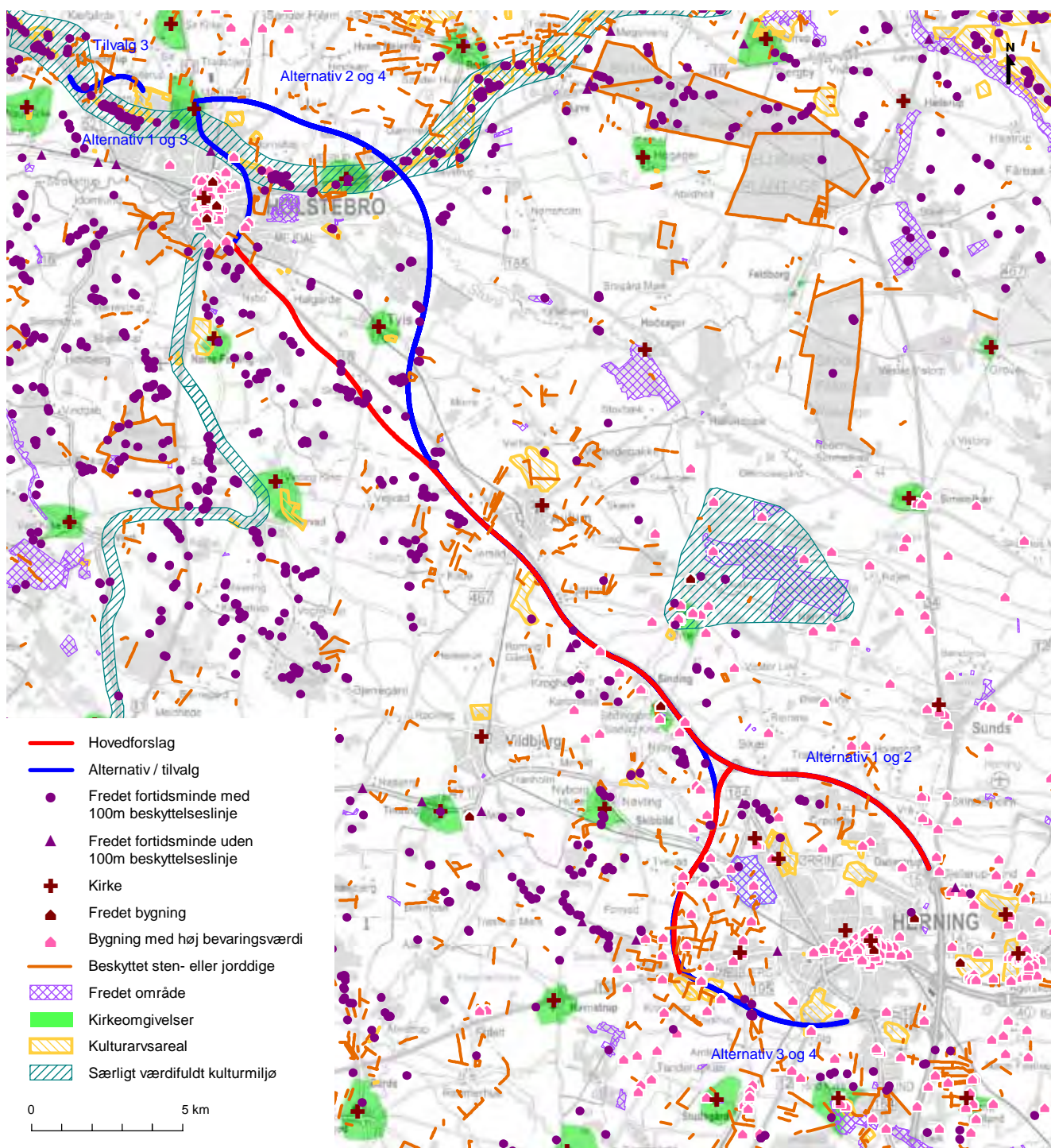
Samlet set vurderes de største påvirkninger på friluftsliv at ske ved gennemførelse af Alternativ 2 og Alternativ 4. Det skyldes, at der ved disse Alternativer indgår forslag til etablering af helt nye vejstrækninger, og linjeføringerne derved vil have flest permanente påvirkninger på friluftslivet. Påvirkningerne vil være i form af forringelse af naturoplevelser og friluftsmæssigt potentiale specielt i ådalene øst for Holstebro. I forhold til friluftsliv vil det således være hovedforslaget og Alternativ 1, der vil være det mest hensigtsmæssige projekt, men Alternativ 3 vil heller ikke have væsentlige konsekvenser.

#### ARKÆOLOGI OG KULTURARV

Nordvest for Holstebro findes flere beskyttede sten- og jorddiger, der er orienteret i nord-sydgående retning. Der ligger desuden to kulturarvsarealer.

	Hovedforslag	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4
Væsentlig konsekvens Ja/Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Ja

TABEL 11.5 Sammenligning af konsekvenser for friluftsliv



FIGUR 11.18 Oversigt over kulturhistoriske interesser omkring rute 18 samt hovedforslag, Alternativer og tilvalg

Der findes flere fredede gravhøje på strækningerne øst og syd om Holstebro. Højene ligger dels som enkeltliggende gravhøje eller i grupper, sådan som det eksempelvis ses syd for Tvis. Sydøst for Tvis findes desuden et femkantet lukket sten- og jorddige, der indhegner en skovparcel.

Måbjerg Kirke ved Holstebros Ringvejen ligger i bymiljø. Kirken er omgivet af beskyttelseszoner, og næromgivelser-

ne er fredet. I krydset mellem Ringvejen og Viborgvej ligger Egekirkegården, der er omgivet af levende hegn. Herudover findes både Mejrup og Tvis kirker i nærheden af undersøgelseskorridoren. Vandkraftværket ved Vandkraftsøen i Holstebro er udpeget som bevaringsværdig bygning.

I den nordlige del af Holstebro er der udpeget et særligt bevaringsværdigt kulturmiljø, Oldtidsvejen, der bl.a. udgøres

af et stort antal gravhøje. Inden for kulturmiljøet findes flere kulturarvsarealer.

Vest for Aulum findes en gruppe gravhøje, hvor omgivelserne er fredet gennem en arealfredning. Herudover findes enkeltliggende gravhøje vest for Foldager og syd for Løven Å. På strækningen findes flere sten- og jorddiger.

Sydvest for Sinding ligger Sinding Kirke med fredede næromgivelser og omgivende beskyttelseszoner. På tværs af Løven Å sydvest for Aulum findes desuden et kulturarvsareal.

På strækningen vest om Herning findes otte enkeltliggende gravhøje og en gruppe gravhøje ved Sebbesande Plantage. Sydøst for Snejbjerg findes desuden en tætliggende gruppe af syv gravhøje fra oldtiden.

Vest for Herning, og særligt omkring Snejbjerg, er intensiteten af sten- og jorddiger høj. Henholdsvis sydvest for Snejbjerg og øst for Mørup findes desuden kulturarvsarealer.

## **Vurdering af virkninger**

### **Hovedforslaget**

For hovedforslaget vil arbejdet i anlægsfasen flere steder påvirke de kulturhistoriske elementer. Flere gravhøje ligger så tæt på linjeføringen, at det generelle arbejdsareal skal indsnævres for ikke at beskadige gravhøje. I de kortlagte kulturarvsarealer og på dele af strækningen, hvor fundintensiteten er vurderet som høj, skal der udføres arkæologiske forundersøgelser.

For driftsfasen gælder, at de nye vejstrækninger flere steder vil ligge inden for gravhøjenes beskyttelseslinje. Et par af gravhøjene ved Skautrup samt den enkeltliggende gravhøj vest for Foldager vil være beliggende meget nær linjeføringen. Ingen af dem påvirkes dog direkte, og konsekvenserne vurderes derfor ikke at være væsentlige.

Intensiteten af sten- og jorddiger er især høj mellem Gødstrup og Snejbjerg, hvor adskillige diger afkortes eller gennemskæres af hovedforslagets linjeføring. De kulturhistoriske strukturer vil fortsat være synlige i landskabet, og det vurderes, at konsekvenserne ikke er væsentlige.

Ingen af de fredede og bevaringsværdige bygninger inden for undersøgelseskorridoren vil blive påvirket væsentligt, ligesom hovedforslaget ikke påvirker kulturmiljøet, Oldtidsvejen, eller kulturarvsarealerne i væsentligt omfang. For hovedforslaget i driftsfasen er det samlet set vurderet, at ingen af påvirkningerne har væsentlige konsekvenser.

### **Alternativ 1**

Alternativ 1 er identisk med hovedforslaget, men omfatter desuden udbygning af Struer Landevej og Ringvejen i Holstebro. I det følgende er beskrevet de konsekvenser, som Alternativ 1 medfører, ud over de under hovedforslaget beskrevne.

Ved Alternativ 1 vil konsekvenserne af det omgivende anlægsarbejde være væsentlige for Måbjerg Kirke. Arbejdsområderne skal indsnævres for ikke at ødelægge dele af kirkegården eller det omgivende dige.

Alternativ 1 vil påvirke Egekirkegården, idet det levende hegn mod vest fjernes, og vejprofilet vil inddrage 8,5 m areal fra den nuværende cykelsti. Indgrebet vil ikke have betydning for kirkegårdens grave, idet de nærmeste ligger ca. 25 m fra cykelstien, men det vil tage nogle år for et nyt levende hegn at vokse op. Konsekvenserne vurderes derfor at være væsentlige.

Ved Alternativ 1 vurderes det, at påvirkningen af Egekirkegården har væsentlige konsekvenser i driftsfasen, mens projektet har væsentlige konsekvenser for Måbjerg Kirke i anlægsfasen.

### **Alternativ 2**

Arbejdet i anlægsfasen vil foregå meget tæt ved tre gravhøje og nogle sten- og jorddiger, og det vil derfor være nødvendigt at indsnævre arbejdsområderne ved disse lokaliteter for ikke at ødelægge kulturarvselementerne. På dele af strækningen skal der udføres arkæologiske forundersøgelser, da der flere steder er høj fundintensitet, og der er udpeget tre kulturarvsarealer, der påvirkes af anlægsarbejdet. Herunder bl.a. et område ved Oldtidsvejen.

For driftsfasen gælder, at de nye vejstrækninger ved nogle af gravhøjene ligger inden for beskyttelseslinjen. For to af de tre gravhøje nord for Lundby og den enkeltliggende høj vest for Foldager vil den nye vej ligge meget tæt på. For gravhøjen ved Lundby vil der i anlægsfasen blive taget stilling til, om gravhøjen kan bevares ved en støttemur, eller om den skal underkastes en arkæologisk udgravning og fjernes. Hvis man er nødsaget til at fjerne gravhøjen, vurderes konsekvenserne at være væsentlige. Kan gravhøjen bevares, vurderes konsekvenserne som ikke væsentlige. Adskillige sten- og jorddiger påvirkes ved at blive afkortet eller gennembrudt af linjeføringen. Herudover mister et femkantet dige sin oprindelige struktur og helhed, idet den vestlige side fjernes. Samlet set er påvirkningen af sten- og jorddiger betydelig, og det vurderes derfor, at konsekvenserne er væsentlige. Påvirkningerne er ubetydelige for strækningens kulturarvsarealer, fredede og bevaringsværdige bygninger samt kirker og kirkeomgivelser.

Alternativ 2 er således i driftsfasen vurderet til at have væsentlige konsekvenser for sten- og jorddiger og eventuelt for gravhøjen ved Lundby. Der er ingen væsentlige konsekvenser af anlægsfasen.

### **Alternativ 3**

Som beskrevet for Alternativ 1 vil konsekvenserne af anlægsarbejdet være væsentlige for Måbjerg Kirke og kirkeomgivelserne. Arbejdsområderne skal indsnævres for ikke at ødelægge dele af kirkegården eller det omgivende dige. Også flere gravhøje og sten- og jorddiger ligger så tæt



på linjeføringen, at det generelle arbejdsareal skal indsnævreres for ikke at beskadige gravhøje. I de kortlagte kulturarvsarealer og på dele af strækningen, hvor fundintensiteten er vurderet som høj, skal der udføres arkæologiske forundersøgelser.

For driftsfasen gælder, at de nye vejstrækninger i Alternativ 3 ligger inden for nogle af gravhøjenes beskyttelseslinje. Adskillige sten- og jorddiger påvirkes ved at blive afkortet eller gennembrudt af linjeføringen, mens to sten- og jorddiger vil blive fjernet. Samlet set er påvirkningen af sten- og jorddiger betydelig, og konsekvenserne vurderes derfor at være væsentlige. Som beskrevet for Alternativ 1 vil linjeføringen påvirke Egekirkegården, hvor vejprofilen inddrager 8,5 m areal fra den nuværende cykelsti, og det levende hegn mod vest fjernes. Konsekvenserne vurderes at være væsentlige.

Ingen af de fredede og bevaringsværdige bygninger inden for undersøgelseskorridoren vil blive påvirket væsentligt, ligesom Alternativ 3 ikke påvirker kulturmiljøet Oldtidsvejen. Samlet set er Alternativ 3 således i driftsfasen vurderet til at have væsentlige konsekvenser for sten- og jorddiger samt for Egekirkegården, mens ingen af projektets andre påvirkninger er væsentlige. I anlægsfasen er konsekvenserne væsentlige for Måbjerg Kirke.

#### Alternativ 4

Arbejdet i anlægsfasen vil flere steder påvirke de kulturhistoriske elementer, hvilket bl.a. skyldes, at der med Alternativ 4 anlægges vej på to nye strækninger. For flere gravhøje (særligt på strækningen øst om Holstebro) og nogle sten- og jorddiger vil anlægsarbejdet være meget tæt på, og det vil derfor være nødvendigt at indsnævre arbejdsområderne for ikke at ødelægge gravhøjene og digerne. På dele af strækningen skal der udføres arkæologiske forundersøgelser, da der flere steder er høj fundintensitet, og der er udpeget tre kulturarvsarealer, der påvirkes af anlægsarbejdet. Placeringen af Alternativ 4's nye vejstrækninger og vejudvidelser vil betyde, at linjeføringen ligger inden for nogle af gravhøjenes beskyttelseslinje og nogle steder også meget tæt på gravhøjene. For gravhøjen ved Lundby vil der i anlægsfasen blive taget stilling til, om gravhøjen kan bevares ved en støttemur, eller om den skal underkastes en arkæologisk udgravning og fjernes. Hvis man er nødsaget til at fjerne gravhøjen, vurderes konsekvenserne at være væsentlige. Kan gravhøjen bevares, vurderes konsekvenserne som ikke væsentlige.

Adskillige sten- og jorddiger påvirkes ved at blive afkortet eller gennembrudt af linjeføringen, og to sten- og jorddiger vil blive fjernet. Herudover mister et femkantet dige sin oprindelige struktur og helhed, idet den vestlige side fjernes.



Konsekvenserne vurderes at være væsentlige.

Ingen af kirkerne og kirkeomgivelserne eller de fredede og bevaringsværdige bygninger inden for undersøgelseskorridoren vil blive påvirket væsentligt, selvom der er flere, der ligger tæt på linjeføringen. For Alternativ 4 i driftsfasen er det samlet set vurderet, at konsekvenserne er væsentlige for områdets sten- og jorddiger og eventuelt for gravhøjen ved Lundby. De øvrige påvirkninger er vurderet som ikke væsentlige. Der er ingen væsentlige konsekvenser af anlægsfasen.

#### Tilvalg 1

I anlægsfasen skal det sikres, at de tre sten- og jorddiger, der krydses, ikke afkortes mere end nødvendigt i driftsfasen. På dele af strækningen skal der udføres arkæologiske forundersøgelser, da der flere steder er høj fundintensitet, og der er udpeget tre kulturarvsarealer, der påvirkes af anlægsarbejdet.

Udover at tilvalg 1 gennemskærer tre sten- og jorddiger og til dels er beliggende inden for kulturmiljøet Oldtidsvejen, vil den lille vejstrækning ikke have konsekvenser for de øvrige typer af kulturarv. Tilvalg 1 vurderes ikke i sig selv at have væsentlige konsekvenser i hverken drifts- eller anlægsfase.

#### Tilvalg 2

Tilvalg 2 vil i sine påvirkninger på kulturarv minde om de påvirkninger, der vil forekomme på samme strækning for hovedforslaget.

I anlægsfasen, hvor adskillige sten- og jorddiger gennemskæres, vil det blive sikret, at der ikke fjernes mere end, hvad der er nødvendigt i driftsfasen. I området omkring Snebjerg er det vurderet, at der potentielt findes arkæologiske spor og genstande, hvorfor det vurderes, at der skal udføres arkæologiske forundersøgelser inden anlægsarbejdet.

Intensiteten af sten- og jorddiger er især høj mellem Gødstrup og Snebjerg, hvor adskillige diger afkortes eller gennemskæres, og et mindre dige fjernes. De kulturhistoriske strukturer vil dog fortsat være synlige i landskabet, og det vurderes, at konsekvenserne ikke er væsentlige. Ingen af kirkerne eller de fredede og bevaringsværdige bygninger inden for undersøgelseskorridoren vil blive påvirket væsentligt, ligesom tilvalget ikke påvirker kulturarvsarealerne i væsentligt omfang.

Tilvalg 2 vurderes ikke i sig selv at have væsentlige konsekvenser i hverken drifts- eller anlægsfase.



	Hovedforslag		Alternativ 1		Alternativ 2		Alternativ 3		Alternativ 4	
	Drift	Anlæg	Drift	Anlæg	Drift	Anlæg	Drift	Anlæg	Drift	Anlæg
Fredede fortidsminder	-	-	-	-	(Ja)	-	-	-	(Ja)	-
Fredede områder	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beskyttede sten- og jorddiger	-	-	-	-	Ja	-	Ja	-	Ja	-
Kirker og kirkebyggelinjer	-	-	Ja	Ja	-	-	Ja	Ja	-	-
Fredede og bevaringsværdige bygninger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kulturmiljøer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kulturarvsarealer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TABEL 11.6 Oversigt over hvorvidt hovedforslaget og Alternativerne har væsentlige konsekvenser.

### Tilvalg 3

Tilvalg 3 har samme linjeføring som tilvalg 2 og vil som udgangspunkt have samme indvirkning på miljøet. I tilvalg 3 vil motorvejen dog have et 13 m bredere vejprofil og kan derved betyde mere omfattende påvirkninger på kulturarven. Der vil blive fjernet mere af de sten- og jorddiger, der gennemskæres, og der skal udføres arkæologiske forundersøgelser inden anlægsarbejdet. På trods af, at der fjernes diger, vil de kulturhistoriske strukturer fortsat være synlige i landskabet, og det vurderes, at konsekvenserne ikke er væsentlige. Ingen af kirkerne, de fredede og bevaringsværdige bygninger eller kulturarvsarealerne inden for undersøgelseskorridoren vil blive påvirket væsentligt. Tilvalg 3 vurderes ikke i sig selv at have væsentlige konsekvenser i hverken drifts- eller anlægsfase.

### Generelle afværgeforanstaltninger

For at sikre at projektet påvirker kulturarven mindst muligt er følgende afværgeforanstaltninger indarbejdet for såvel hovedforslaget, Alternativerne som for de to tiltag:

- Der udføres arkæologiske forundersøgelser inden for og omkring kulturarvsarealerne samt på de dele af strækningen, hvor fundintensiteten vurderes at være høj. Herved mindskes risikoen desuden for, at fund af arkæologiske genstande vil forsinke anlægsarbejdet.
- Såfremt der gøres fortidsfund under anlægsarbejdet, skal arbejdet standses og fundet anmeldes til det lokale museum.
- I de tilfælde, hvor anlægsarbejdet foregår inden for de 100 m beskyttelseslinje omkring fredede fortidsminder, skal de oprindelige forhold reetableres.

- Ved gennembrud af et sten- og jorddige eller direkte påvirkning af andre kulturarvselementer skal det i anlægsfasen undgås at fjerne mere, end det er nødvendigt i driftsfasen.
- På de strækninger, hvor kulturværdier ligger meget tæt på linjeføringen, skal bredden af anlægsarbejdet mindskes mest muligt. Eksempelvis kan anlægsarbejdet foretages på den modsatte side af linjeføringen, eller den nylavede vej kan benyttes i stedet for at lave en anlægsvej.
- For Alternativ 2 og 4 vil der, hvis det er muligt, blive lavet en støttemur for at bevare gravhøjen ved Lundby. Hvis det ikke er muligt, skal højen underkastes en arkæologisk udgravning, inden den bliver fjernet. Dette kan først afklares i en senere fase.

### Sammenligning af Alternativer

Nedenstående tabel viser en oversigt over, hvorvidt der er væsentlige konsekvenser for de syv behandlede typer af kulturarv ved linjeføringerne i hovedforslaget samt Alternativ 1, 2 og 3. Tilvalg 1-3 er ikke medtaget i tabellen, men det er vurderet, at der ikke er væsentlige konsekvenser for kulturarv ved disse.

I forhold til de kulturhistoriske elementer og områder kan det således konkluderes, at hovedforslaget, Alternativ 1 og Alternativ 3 vil have færrest påvirkninger på de kulturhistoriske interesser. Dette gælder også selvom Måbjerg Kirke og Ege-kirkegården vil blive påvirket i anlægsfasen, og en bræmme af Ege-kirkegården inddrages til udvidelse af Ring-

vejen. Hvis gravhøjen ved Lundby fjernes, vil konsekvenserne være størst ved gennemførelse af Alternativ 2 og 4.

#### BEFOLKNING, MATERIELLE GODER OG SOCIO-ØKONOMI

Dette afsnit omfatter den del af befolkningen, der kan tænkes at blive påvirket af projektets miljømæssige konsekvenser, samt de materielle goder langs strækningen. Endeligt er de af miljøkonsekvenserne afledte socioøkonomiske forhold medtaget.

Projektstrækningen ligger i Region Midtjylland og inden for Holstebro og Hernings kommunegrænser. Både Holstebro og Herning er de administrative centre i de respektive kommuner. Herning er den største af de to byer med ca. 46.280 indbyggere, mens der er ca. 34.200 indbyggere i Holstebro. Begge byer har uddannelsesinstitutioner og togforbindelser med regionale og nationale forbindelser.

I begge kommuner udgør handel og service samt offentlige tjenesteydelser de største brancher. Turismen er for Holstebros vedkommende fokuseret på kommunens kyststrækninger ved Vesterhavet og Limfjorden. For Herning Kommune omhandler turismen primært såkaldt erhvervsturisme (konferencer og dertil knyttede aktiviteter).

Langs Ringvejen i Holstebro ligger rammeområder jf. kommuneplanen for erhvervsområde mod nordøst og boligområder og friluftsområder mod sydøst. Ved Herning er det primært et rammeområde syd for Gødstrup, der kan blive berørt af vejprojektet. De øvrige strækninger inden for korridoren er præget af landbrugsmæssige anvendelse og mindre naturområder.

#### Påvirkninger i driftsfasen

De væsentligste konsekvenser for befolkning, materielle goder og afledte socioøkonomiske forhold i driftsfasen vedrører arealinddragelse. Desuden vil der kunne forekomme mindre ændringer med hensyn til støj- og luftemissioner samt fremkommelighed.

Antallet af permanente totalekspropriationer er for hovedforslaget 15-20. Desuden vil ca. 200 ejendomme delvist få inddraget arealer. Dette vil have stor betydning for de berørte mennesker. Til sammenligning med de andre alternativer vil hovedforslaget medføre mindst mulig påvirkning.

Støjniveauet for hovedforslaget vil være en smule højere end for de eksisterende forhold (0-alternativet). Der er derfor indarbejdet støjreducerende belægning på de nye vejstrækninger samt støjafskærmning ved tæt beboelse ved Ljørring og Sinding.

For Alternativ 1 og 3 vil Ringvejen i Holstebro blive udbygget, og her vil støjafskærmning sikre, at de vejledende

støjgrænser ikke overskrides. For Alternativ 2 og 4 vil der være tale om ny støj i relativt uforstyrrede områder øst for Holstebro. Til gengæld mindskes trafikken gennem Holstebro langs Ringvejen.

I Alternativ 3 og 4 vil der blive etableret støjskærm på en strækning syd for Snejbjerg.

Der forventes ikke at ske væsentlige ændringer i luftkvaliteten i beboede områder som følge af anlæg af hovedforslaget. Samlet set vil energiforbruget blive øget, idet den nye vej vil generere ny trafik, og hastigheden øges. Noget trafik flyttes dog blot fra andre strækninger. Som for støj vil der forekomme nye luftemissioner vest for Herning samt for alternativ 2 og 4 øst for Holstebro. Til gengæld sænkes emissionerne langs Ringvejen i de to sidstnævnte alternativer. I forhold til befolkningen vil den nye vej betyde mindre rejsetid mellem Holstebro og Herning (varierende i forhold til valg af alternativ). Den mindre trafik på hovedlandevejen er desuden til gavn for cyklisterne sikkerhed og de øvrige trafikanter, der bruger vejen. I det åbne land vil det nye vejanlæg kunne medføre nye barrierer. Disse er dog så vidt mulig undgået ved at etablere nye over- og underføringer. Etableringen af rute 18 vil generelt medføre bedre og hurtigere transport. Dette vil blandt andet komme pendlere til gode, hvorved fastholdelse og rekruttering af arbejdskraft lettes. Ligeledes lettes virksomhedernes logistikopgaver og transport af gods.

#### Påvirkninger i anlægsfasen

De væsentligste konsekvenser for befolkning, materielle goder og eventuelle af miljøkonsekvenserne afledte socioøkonomiske forhold i anlægsfasen vedrører ligeledes arealinddragelse. Omkring 225-230 ejendomme vil blive midlertidigt berørt. På trods af den midlertidige natur af anlægsfasen vil den tre år lange periode kunne opleves som et stort indgreb for de berørte mennesker. Til sammenligning med de andre alternativer vil hovedforslaget medføre mindst mulig påvirkning.

De direkte konsekvenser af anlægsfasen er ikke kendte, men det forventes, at der i anlægsfasen vil kunne opleves gener for trafikanterne, herunder de bløde trafikanter (cyklister generelt og gående i bynære områder). Ligeledes kan midlertidige barrierer genere trafikanterne og have indvirkning på friluftsliv, sundhed og livskvalitet, hvis barrierer er til stede en længere periode. Disse konsekvenser vil modvirkes af alternative cykel/gå-ruter. Ligeledes vil midlertidige arbejdspladser placeres, så de skaber mindst mulig barrierer for trafik.

Anlægsarbejdet kan medføre et forøgede støj- og luftemissioner.

I forhold til de materielle goder vil funktionen af vandkraftværket blive opretholdt i anlægsperioden.

## 12. MILJØ

### STØJ

#### Vejledende grænseværdier for vejstøj

De danske vejledende grænseværdier for vejstøj er fastsat i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje". Grænseværdierne for vejstøj angives i decibel (dB) og svarer til støjens gennemsnitlige værdi over døgnet, beregnet for et helt år ( $L_{den}$ ).

Bag det gennemsnitlige støjniveau,  $L_{den}$ , ligger ofte betydelige variationer i støjen. Som nabo til en trafikeret vej har man ofte en langt mere sammensat oplevelse af støjen, end en simpel gennemsnitsværdi umiddelbart giver udtryk for. En lang række undersøgelser dokumenterer imidlertid, at der er en god sammenhæng mellem beregnede gennemsnitsværdier og de gener, som vejens naboer oplever.

Typisk vil den vejledende grænseværdi på 58 dB svare til et støjniveau, hvor 10-15 % af befolkningen føler sig stærkt generet af støjen. Der er ikke fastsat vejledende grænseværdier for støjen fra nye veje, men Miljøstyrelsen finder, at der bør tages samme hensyn til støjen, når man planlægger nye veje og vejudbygninger, som når man planlægger nye boliger. Se tabel 12.1.

Ved udvælgelse og dimensionering af støjreducerende tiltag ved udbygning af motorvejen syd om Odense har det været målsætningen at nedbringe støjen for de større, samlede boligområder mv., hvor vejstøjen overstiger 58 dB. Initiativerne til at reducere støjen er samtidig sket under hensyntagen til de anlægstekniske forhold og økonomi i forhold til den støjmæssige effekt.

Områdetype	Vejledende grænseværdi
Rekreative områder i det åbne land, sommerhusområder, campingpladser o.l.	$L_{den}$ 53 dB
Boligområder, børnehaver, vuggestuer, skoler og undervisningsbygninger, plejehjem, hospitaler o.l. Desuden kolonihaver, udendørs opholdsarealer og parker.	$L_{den}$ 58 dB
Hoteller, kontorer mv.	$L_{den}$ 63 dB

TABEL 12.1 Vejledende grænseværdier for støj fra vejtrafik

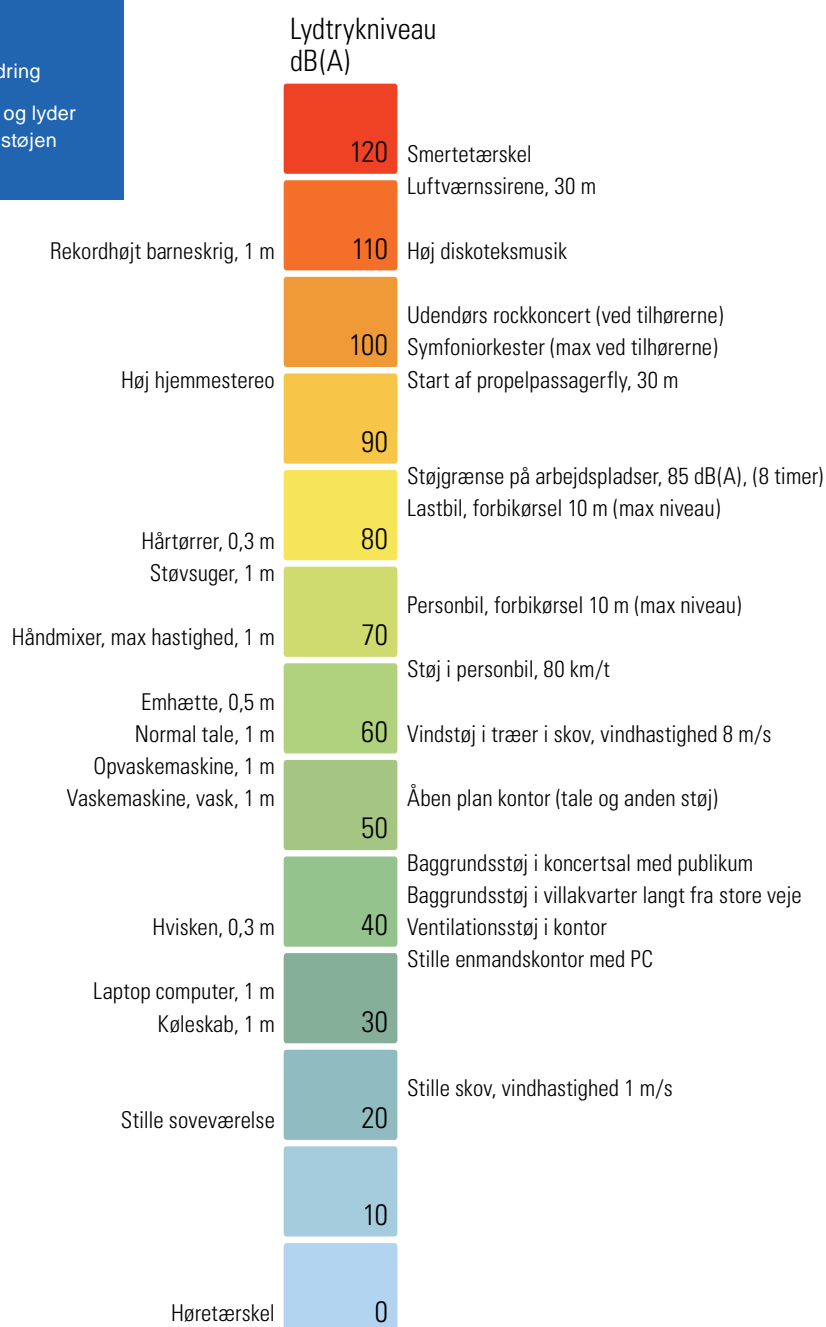
## FAKTABOKS

Støjens styrke angives som et antal decibel (forkortet: dB).

Denne figur illustrerer, hvor kraftige forskellige støjklender er i forhold til hinanden målt i decibel.

Som en tommelfingerregel kan man regne med, at ændringer i støjniveauer opleves på følgende måde:

- 1 dB er den mindste ændring et menneske er i stand til at opfatte
- 3 dB opleves som en lille ændring
- 6 dB opleves som en væsentlig ændring
- 10 dB opleves som en stor ændring og lyder som en fordobling eller halvering af støjen



FIGUR 12.1 Støjbarometer

Støjbarometret er leveret af Delta A/S

### Støjkortlægning

For at belyse de støjmæssige konsekvenser af de forskellige alternativer, er der, med udgangspunkt i en række støjberegninger, udført en kortlægning af antal støjbelastede boliger i et på forhånd fast defineret undersøgelsesområde, der arealmæssigt omfatter støjkonsekvensområdet for alle alternativer.

Den faktiske støjbelastning langs motorvejen, dvs. med støjbidrag fra motorvejen og større lokale veje, kan udtrykkes ved et opgjort antal helårsboliger støjbelastet med over 58 dB. Der er udført støjkortlægning for følgende situationer:

- 0-alternativ (reference): Nuværende forhold, hvor trafikken er fremskrevet til 2020.
- Hovedforslag: Motorvej mellem Holstebro Syd og Herning Nord samt ny vej vest om Herning, trafikprognose for 2020, og forudsatte støjskærme og støjreducerende asfalt på nye/udbyggede vejstrækninger.
- Alternativ 1: Motorvej mellem Holstebro Syd og Herning Nord, udbygning af Ringvejen i Holstebro og ny vej vest om Herning, trafikprognose for år 2020, og forudsatte støjskærme og støjreducerende asfalt på nye/udbyggede vejstrækninger.
- Alternativ 2: motorvej øst om Holstebro til Herning Nord samt ny vej vest om Herning, trafikprognose for år 2020 og forudsatte støjskærme og støjreducerende asfalt på nye/udbyggede vejstrækninger.
- Alternativ 3: Motorvej Holstebro Syd og vest om Herning samt udbygning af Ringvejen i Holstebro, trafikprognose for år 2020 og forudsatte støjskærme og støjreducerende asfalt på nye/udbyggede vejstrækninger.
- Alternativ 4: Motorvej øst om Holstebro og vest om Herning, trafikprognose for år 2020 og forudsatte støjskærme og støjreducerende asfalt på nye/udbyggede vejstrækninger.

Der er herudover foretaget en vurdering af støjkonsekvenserne, såfremt der ved nyanlæg/udbygning af vejstrækninger ikke anvendes støjreducerende asfalt, dog undtaget en udbygning af Ringvejen i Holstebro.

### Støjbelastede boliger og støjbelastningstal (SBT)

Der er foretaget optælling af antallet af støjbelastede boliger i hvert af de undersøgte scenarier, på baggrund af facadestøjberegninger ved bygninger, kombineret med oplysninger om bygningernes anvendelse. Antallet af støjbelastede boliger er for hvert scenarie optalt i et undersøgelsesområde, som dækker et område i en afstand ud til 1500 m omkring de foreslåede linjeføringer for en udbygget eller ny motorvej/motortrafikvej.

Opgørelserne af antallet af støjbelastede boliger ved de forskellige løsningsforslag anvendes til at sammenligne løsningsforslagene og deres støjmæssige konsekvenser. Til yderligere støtte for denne sammenligning beregnes endvidere det såkaldte støjbelastningstal (SBT) for hvert løsningsforslag. Støjbelastningstallet er et udtryk for den samlede støjgene i hele det omfattede område.

Da hovedforslag og alternativer forløber i en vis nærhed af bymæssige bebyggelser, men hvor der ikke er fundet grundlag for etablering af støjskærme, er det som udgangspunkt forudsat at der er anvendt en mindre støjende asfaltbelægning på de strækninger, der enten udbygges eller anlægges som ny vej. Det er forudsat, at asfaltbelægningen reducerer støjen med 2 dB i forhold til en traditionel asfaltbelægning (referencebelægning).

Samlet kan det konkluderes, at antallet af støjbelastede boliger i undersøgelsesområdet, uanset hvilket forslag der vælges, ikke vil ændres markant i forhold til 0-alternati-

#### STØJBELASTNINGSTAL (SBT)

Støjbelastningstallet for en bolig er et tal, der svarer til den oplevede støjgene ved et bestemt støjniveau. F.eks. er genetallet for en bolig, der udsættes for 76 dB lig med 1,0. Ved 60 dB er genetallet lig med 0,1. Det betyder fx, at støjgenen ved 1 bolig, der udsættes for 76 dB, er den samme som den samlede støjgene ved 10 boliger, der udsættes for 60 dB.

	Antal støjbelastede boliger					SBT
	58-63 dB	63-68 dB	68-73 dB	> 73 dB	I alt	
0-alternativ	684	455	198	36	1.373	299
Hovedforslag	605	447	205	39	1.296	301
Alternativ 1	639	483	195	39	1.356	310
Alternativ 2	611	490	213	33	1.347	305
Alternativ 3	681	409	194	38	1.322	296
Alternativ 4	619	454	202	37	1.312	297

TABEL 12.2 Det samlede antal støjbelastede boliger ved Hovedforslaget og de fire alternativer

vet. Alle forslagene vil have en smule færre støjbelastede boliger end 0-alternativet. Den samlede støjbelastning af boliger – opgjort ved støjbelastningstallet (SBT) – viser at scenarierne Hovedforslag, Alternativ 1 og Alternativ 2 har en smule højere SBT end 0-alternativet, mens SBT for Alternativ 3 og 4 er en smule lavere end 0-alternativet.

Lokalt vil der, alt efter scenarie og lokalitet, ske væsentlige ændringer i støjniveauet. Ved nogle boliger vil der ske en væsentlig aflastning i støjniveauet, mens der ved andre vil ske en væsentlig stigning. Eksempelvis vil en østlig forbindelse omkring Holstebro medføre støjbelastning af boliger, som i dag ikke er berørt af vejstøj, samtidig med at boliger langs den eksisterende Herningvej ved Holstebro vil blive støjafloadede.

Den indledende støjkortlægning vil blive fulgt op af mere detaljerede beregninger, når det endelige projekt foreligger, herunder mere præcis placering og udstrækning af støjskærme. I den videre proces og detaljering af projektet vil omfang af anvendelse af støjreducerende asfalt blive endeligt fastlagt. For at belyse det maksimale antal støjbelastede boliger er der derfor foretaget en beregning af de støjmæssige konsekvenser, såfremt der ikke anvendes støjreducerende asfalt ved nyanlæg/udbyggede strækninger, dog undtaget udbygning af Ringvejen.

Beregningerne viser, at såfremt der ikke anvendes støjreducerende asfalt ved nyanlæg/udbyggede strækninger, dog undtaget Ringvejen i Holstebro, vil antallet af støjbelastede boliger samt SBT være følgende:

Hovedforslag: 1366 boliger over 58 dB (SBT 315)  
 Alternativ 1: 1.426 boliger over 58 dB (SBT 323)  
 Alternativ 2: 1.424 boliger over 58 dB (SBT 320)  
 Alternativ 3: 1.398 boliger over 58 dB (SBT 311)  
 Alternativ 4: 1.389 boliger over 58 dB (SBT 313)

#### Støjskærme og støjislering af boliger

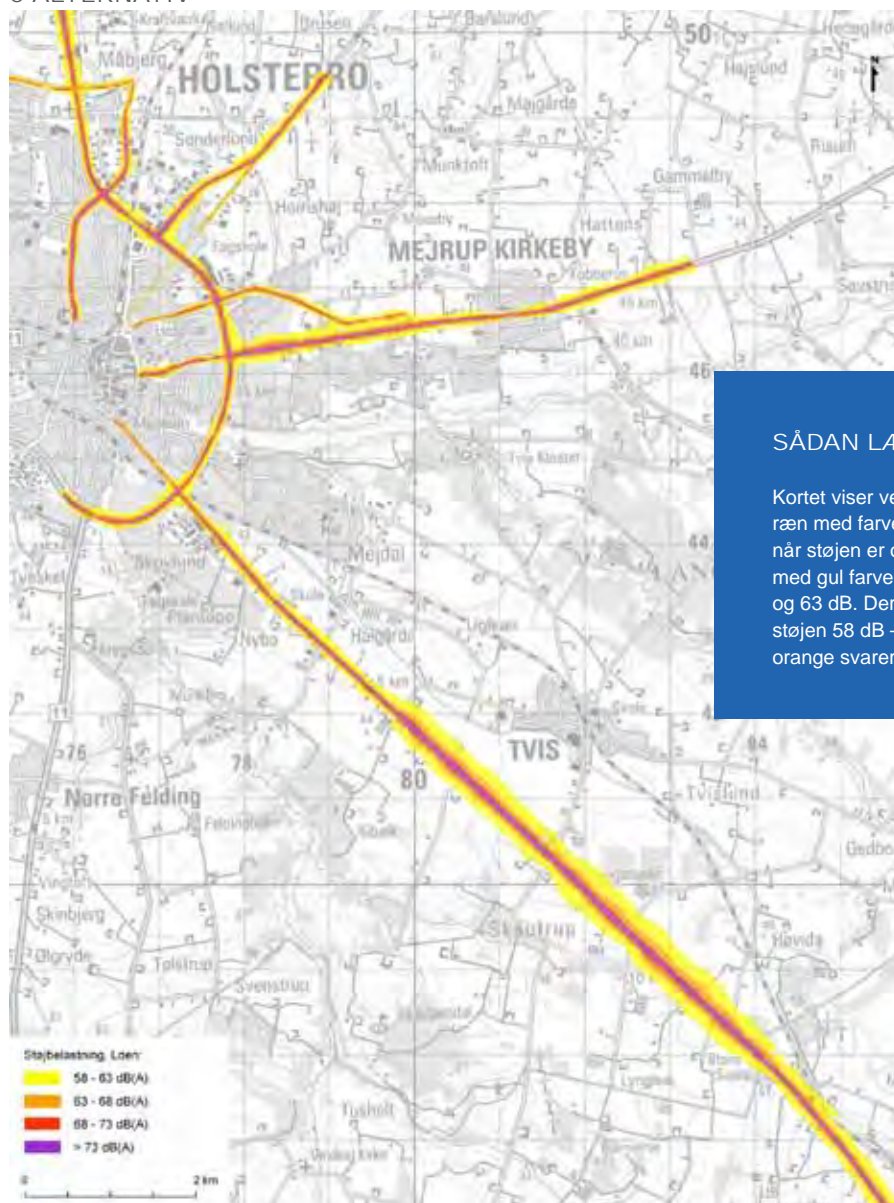
I hvert forslag er der for de samlede boligbebyggelser, hvor støjen overstiger 58 dB fra udbygningsstrækningen eller den nye vej, foretaget en vurdering af muligheden for at reducere støjen ved hjælp af støjafskærmning. På den baggrund er der foreslået støjskærme ved følgende lokaliteter:

- Ved Ljørring ved Hovedforslag samt Alternativ 1, 2, 3 og 4
- Ved Sinding ved Hovedforslag og Alternativ 1, 2, 3 og 4
- Ved Snejbjerg i Alternativ 3 og 4
- Langs Ringvejen i Alternativ 1 og 3, hvor det forudsættes at Ringvejen i Holstebro udbygges

Placering af støjskærme ved Ljørring, Sinding og Snejbjerg kan ses af støjkortene i det følgende. For nærmere beskrivelse af placering af støjskærmene langs Ringvejen henvises til rapport 418, Miljørapport.

I de tilfælde, hvor støjen overstiger 63 dB efter udbygningen af vejen eller nyetablering, vil boligejere blive tilbudt tilskud til støjisolering efter Vejdirektoratets retningslinjer herfor. Støjisolering omfatter typisk forbedring eller udskiftning af vinduer med henblik på at dæmpe det indendørs støjniveau.

# 0-ALTERNATIV



Støj kortene viser støj udbredelsen fra rute 18 og større lokale veje ved Holstebro i følgende situationer:

- 0-alternativ, med eksisterende forhold, men trafik fremskrevet til 2020
- Hovedforslag
- Alternativ 2 og 4 (motorvej til Holstebro N)

Der er ligeledes foretaget en optælling af støjbelastede boliger i forskellige støjklasser.

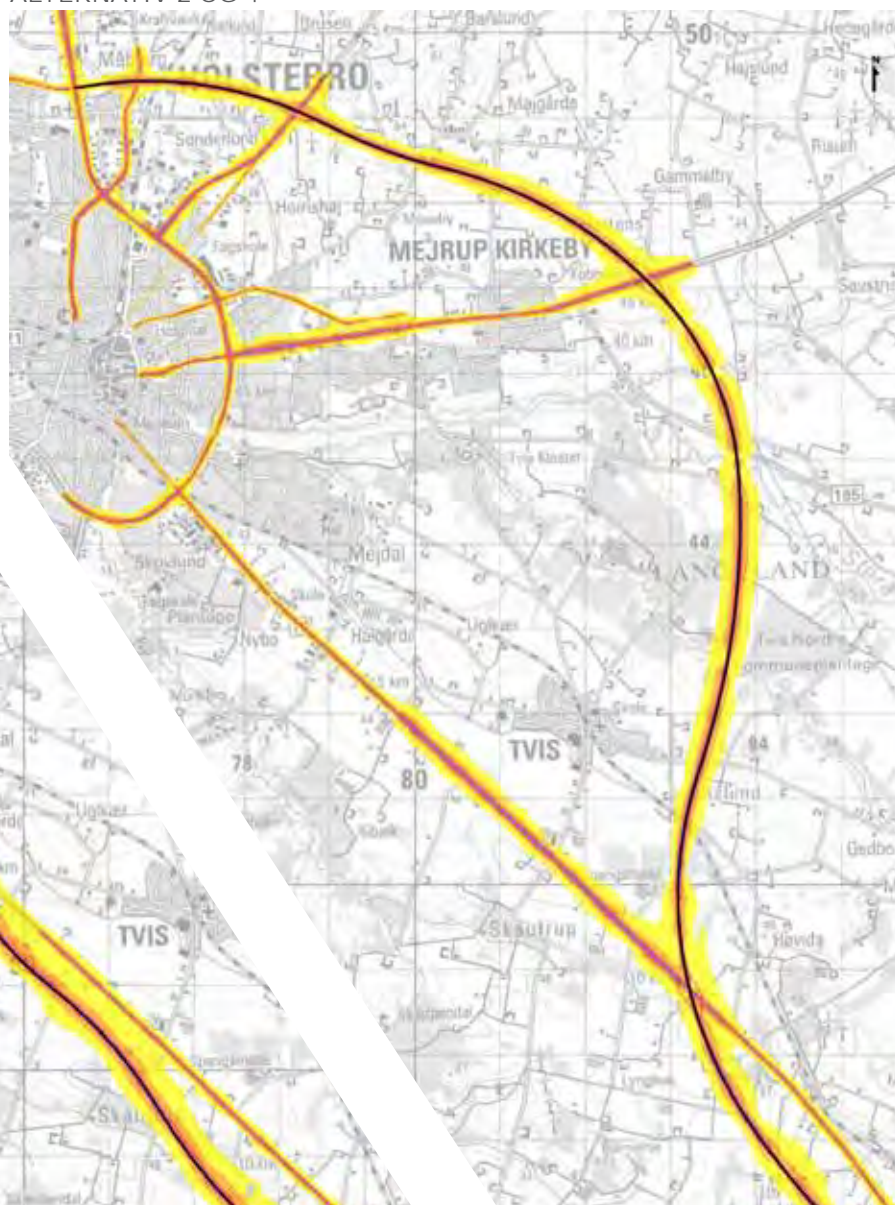
Støj beregningerne viser, at Hovedforslaget vil medføre 1.015 støjbelastede boliger ved Holstebro mod 0-alternativets 1.151 støjbelastede boliger, hvilket primært vurderes at skyldes støj afslutningen af den eksisterende Herningvej.

Beregningerne viser, at Alternativ 2 eller 4 vil medføre 1.049 støjbelastede boliger ved Holstebro, hvilket er stort set det samme som 0-alternativet. Alligevel vil den samlede støjbelastning falde, idet SBT er beregnet til 236 (det samme som for Hovedforslaget), hvilket vurderes at være forårsaget af trafikafslutningen af den eksisterende Herningvej.

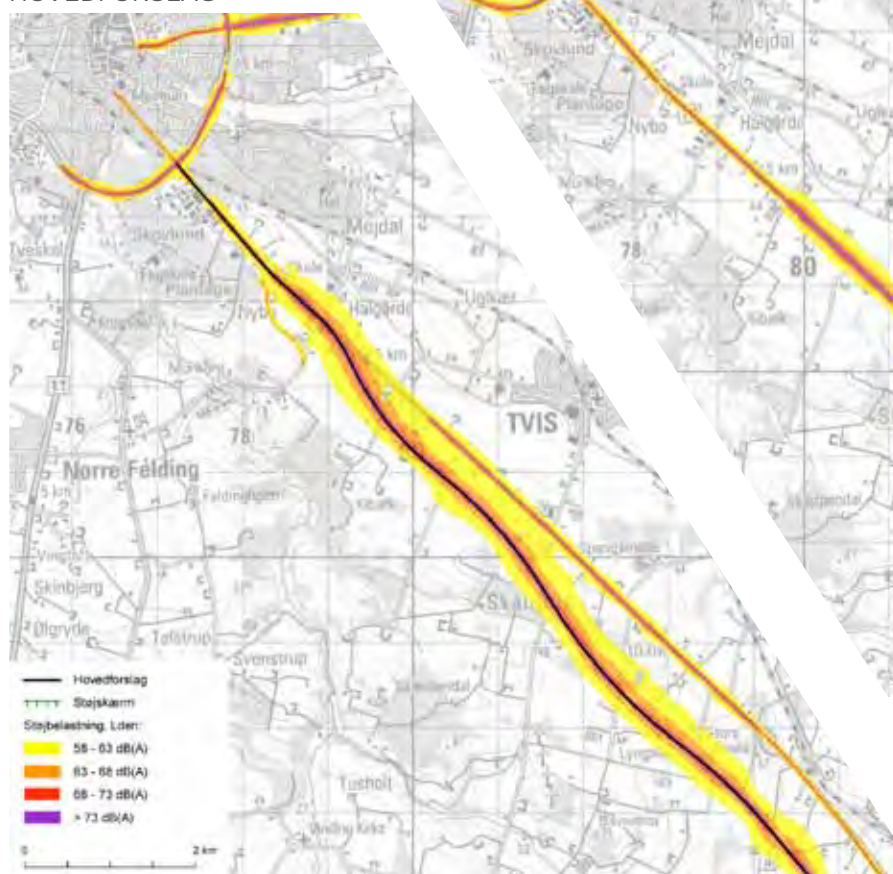
Såfremt der ikke anvendes støj reducerende asfalt ved nyanlæg/udbyggede strækninger, dog undtaget Ringvejen i Holstebro, vurderes antallet af støjbelastede boliger samt SBT at være følgende:

Hovedforslag: 1.018 boliger over 58 dB (SBT 237)  
 Alternativ 2 eller 4: 1.040 boliger over 58 dB (SBT 239)

# ALTERNATIV 2 OG 4



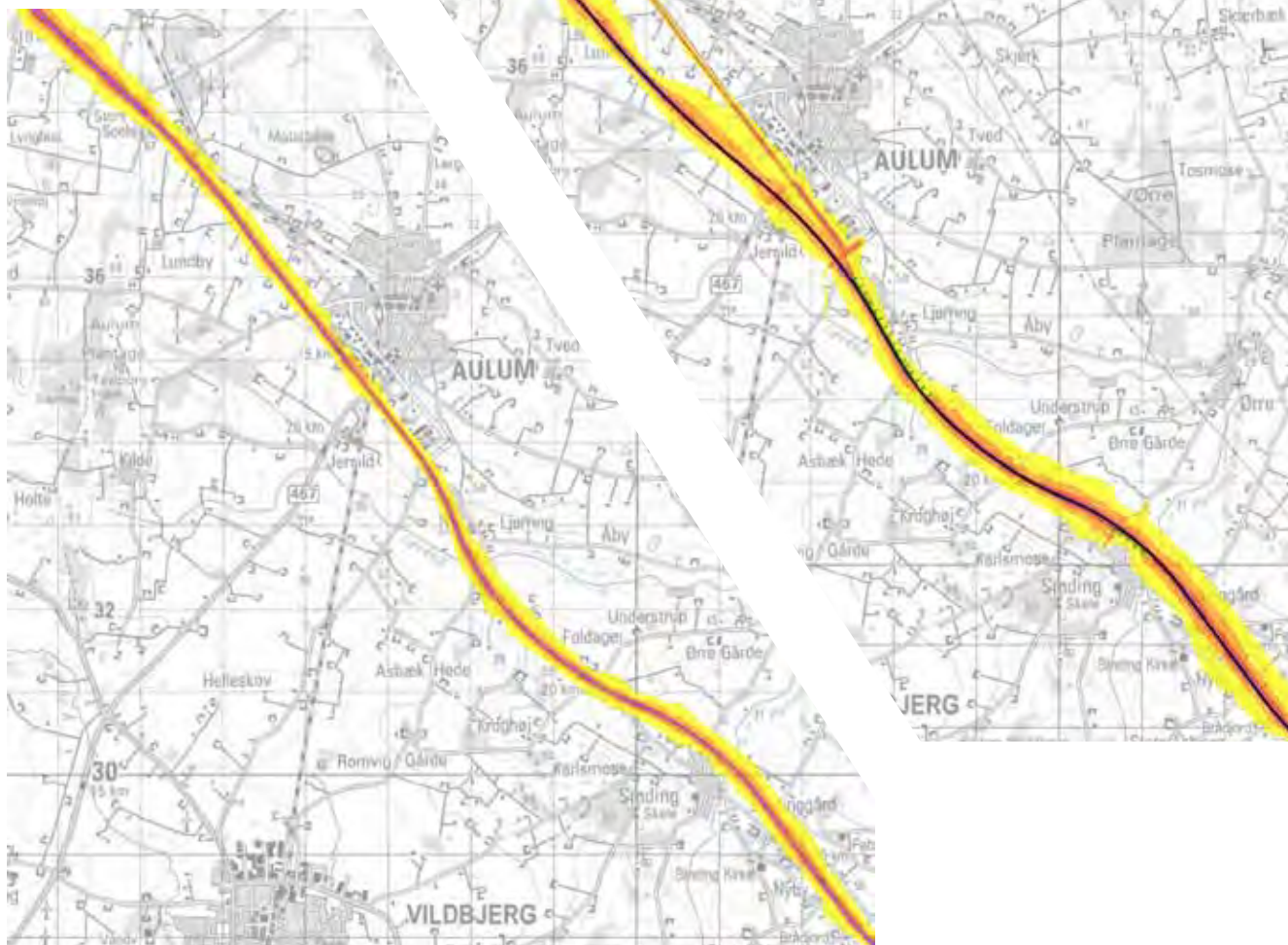
## HOVEDFORSLAG



	Antal støjbelastede boliger				I alt	SBT
	58-63 dB	63-68 dB	68-73 dB	> 73 dB		
0-alternativ	528	425	178	20	1.151	251
Hovedforslag	447	352	191	25	1.015	236
Alternativ 2 eller 4	482	363	180	24	1.049	236

TABEL 12.3 Antal støjbelastede boliger ved Holstebro i de forskellige forslag med støjreducerende asfalt

## 0-ALTERNATIV



Støjkortene viser støjudbredelsen omkring Aulum i følgende situationer:

- 0-alternativ, med eksisterende forhold, men trafik fremskrevet til 2020
- Hovedforslag, hvor motorvejen er ført vest om og parallelt med Herningvej ved og lige nord for Aulum og hvor den eksisterende Herningvej udbygges syd for Aulum

Der er ligeledes foretaget en optælling af støjbelastede boliger i forskellige støjklasser.

Støjregningerne viser, at antallet af støjbelastede boliger i hovedforslaget, i forhold til 0-alternativet, vil blive forøget fra 110 til 143. En årsag hertil er en væsentlig højere hastighed.

Såfremt der ikke anvendes støjreducerende asfalt ved nyanlæg/den udbyggede strækning, vurderes antallet af støjbelastede boliger over 58 dB at stige til 202, mens SBT stiger til 48.

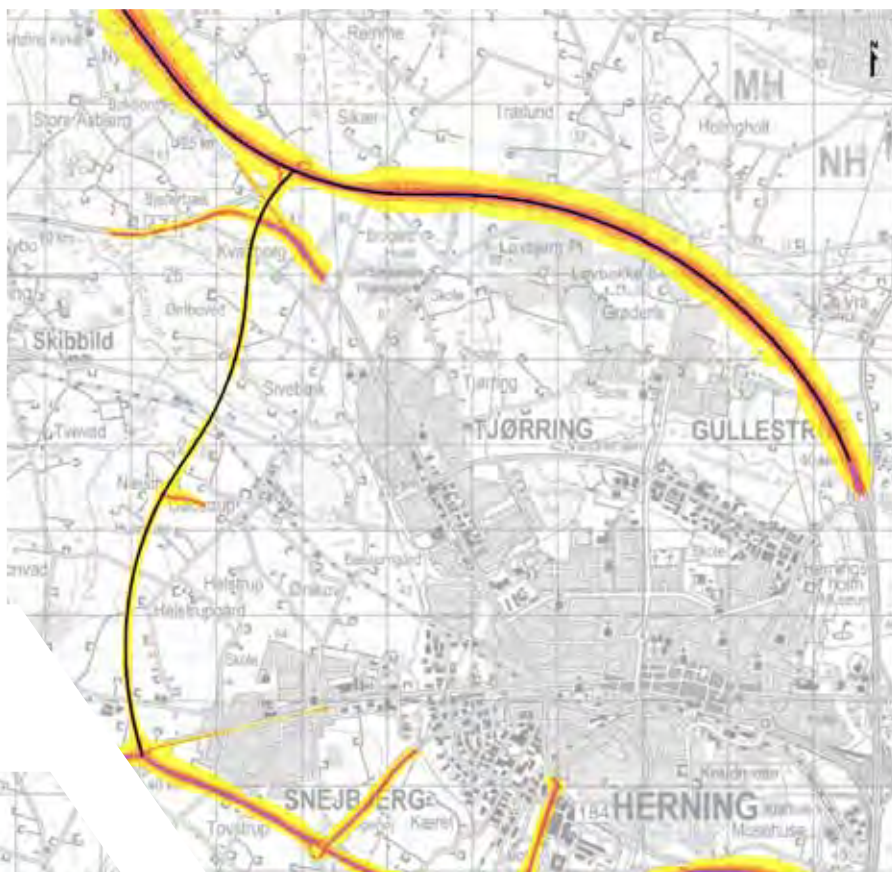
	Antal støjbelastede boliger					SBT
	58-63 dB	63-68 dB	68-73 dB	> 73 dB	I alt	
0-alternativ	61	20	18	11	110	29
Hovedforslag	96	29	9	9	143	37

TABEL 12.4 Antal støjbelastede boliger på strækningen omkring Aulum i de forskellige forslag med støjreducerende asfalt

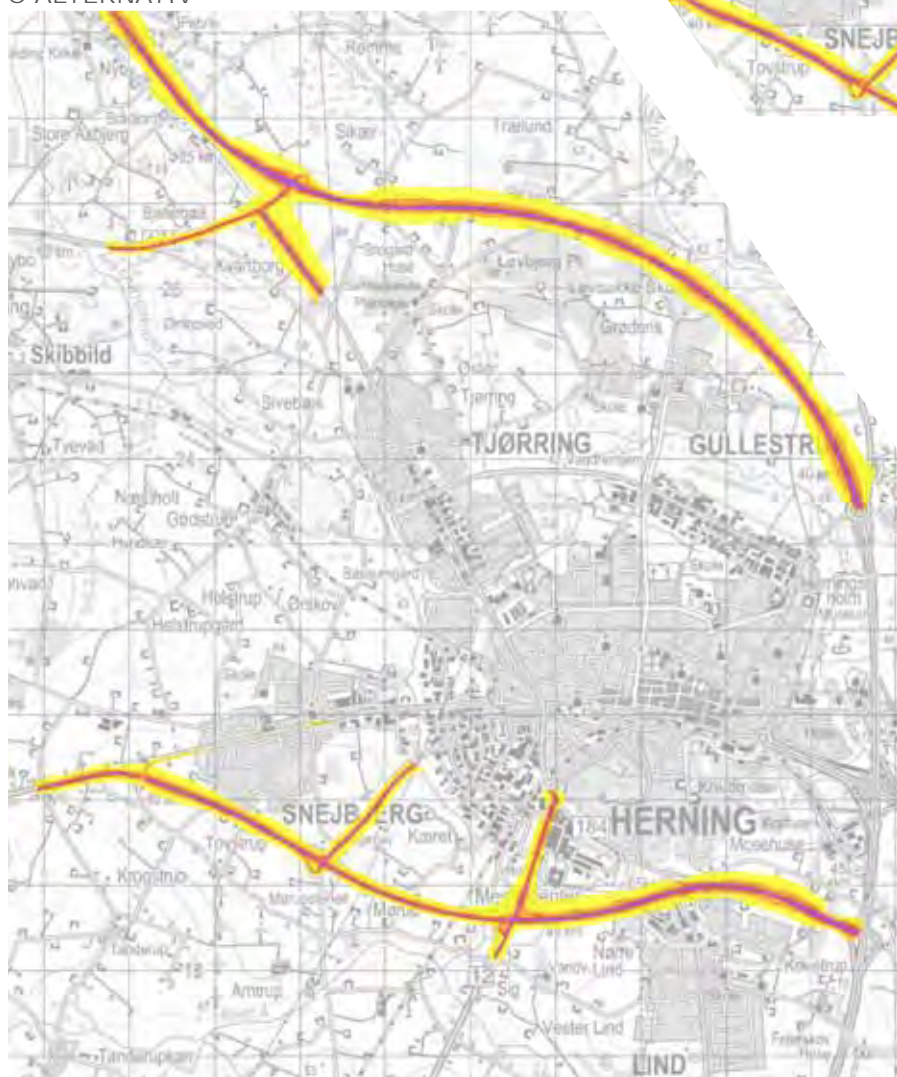


HERNING

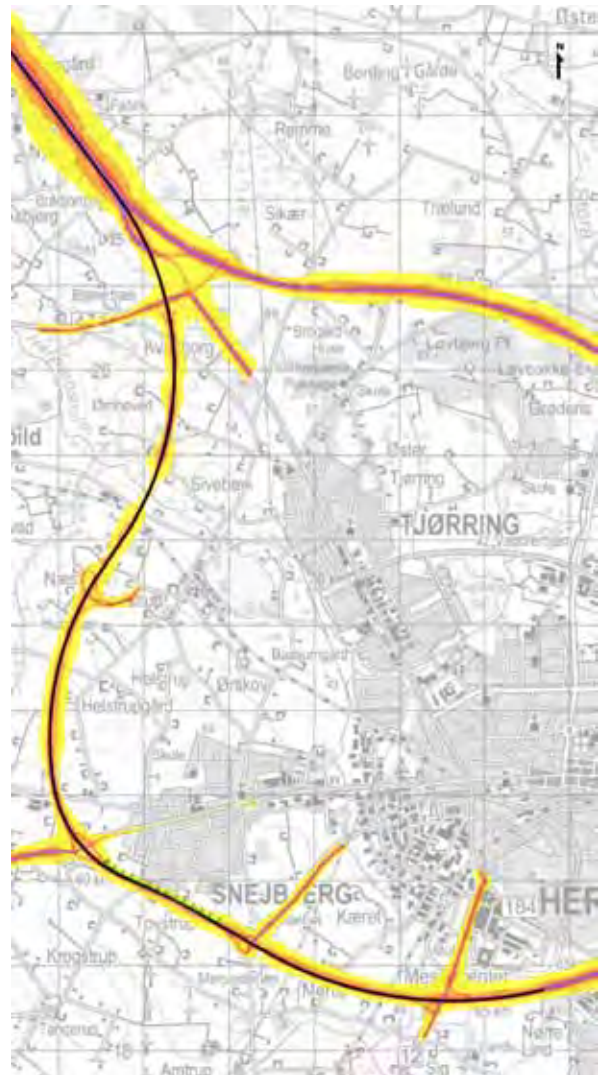
HOVEDFORSLAG



O-ALTERNATIV



## ALTERNATIV 3 ELLER 4



Støj kortene viser støj udbredelsen ved Herning i følgende situationer:

- 0-alternativ, med eksisterende forhold, men trafik frem-skrevet til 2020
- Hovedforslag
- Alternativ 3 og 4 (ny motorvej vest om Herning)

Der er ligeledes foretaget en optælling af støjbelastede boliger i forskellige støjklasser.

	Antal støjbelastede boliger				I alt	SBT
	58-63 dB	63-68 dB	68-73 dB	> 73 dB		
0-alternativ	93	10	2	5	110	18
Hovedforslag	62	66	4	5	137	28
Alternativ 3 eller 4	85	14	6	4	109	20

TABEL 12.5 Antal støjbelastede boliger ved Herning i de forskellige forslag med støjreducerende asfalt

Støj beregningerne viser, at antallet af støjbelastede boliger vil øges fra 110 i 0-alternativet til 137 boliger i Hovedfor-slaget, hvilket primært skyldes højere hastighed på rute 18 samt etablering af en ny forbindelse øst om Herning. På trods heraf vil Alternativ 3 eller 4 samlet medføre stort set samme støjbelastning af Herningområdet som 0-alternati-vet, hvilket primært skyldes den forudsatte støjskærm langs Albækvej ved Stenbjergkvarteret.

Såfremt der ikke anvendes støjreducerende asfalt ved nyanlæg/udbyggede strækninger, vurderes antallet af støj-belastede boliger samt SBT at være følgende:

Hovedforslag: 145 boliger over 58 dB (SBT 29)  
Alternativ 3 eller 4: 126 boliger over 58 dB (SBT 22)

## LUFT OG KLIMA

### CO<sub>2</sub>-udslip

Trafikkens CO<sub>2</sub>-udslip har primært betydning i et globalt perspektiv, da CO<sub>2</sub> er en drivhusgas, som bidrager til den globale opvarmning med tilhørende risiko for klimaforandringer.

Der er i driftsfasen for hovedforslaget tale om en relativ beskeden stigning i CO<sub>2</sub>-udslip i forhold til 0-alternativet, og generelt er der ikke de store forskelle mellem alternativerne. CO<sub>2</sub>-udslippet vil øges med ca. 7.400 ton i år 2020 for hovedforslaget. Dette vil svare til den gennemsnitlige årlige udledning fra ca. 870 danskere (8,5 ton pr. dansker, ens.dk 2012). Alternativ 2 vil ifølge beregningerne give den højeste stigning i CO<sub>2</sub>-emissioner i 2020 på ca. 10.100 ton. Det forslag, der vil resultere i den mindste stigning i emissioner i forhold til 0-alternativet, er Alternativ 3, der forventes at ville give en stigning i CO<sub>2</sub>-emissioner i 2020 på 6.900 ton.

### Luftforurening

I driftsfasen vil den trafikskabte luftforurening bestå af en lang række stoffer med forskellige miljø og sundhedsmæssige effekter. CO, partikler og NO<sub>2</sub> har i større koncentrationer en potentiel sundhedsskadelig effekt. NO<sub>x</sub> har derudover regionale effekter i form af at være medvirkende til skader på skove og forsuring af søer.

De luftforureningsmæssige konsekvenser af udbygningen af rute 18 er beregnet som samlede emissioner i udbygningsscenariet sammenholdt med de samlede emissioner i 0-alternativet. Der er samlet set tale om stigninger i emissionerne for de beregnede forureningskomponenter i alle forslag i forhold til 0-alternativet.

Stigningerne finder sted på strækningerne i landområder. For bystrækningerne er der samlet set tale om et beskeden fald. Påvirkningen af områder med boliger falder dermed en smule.

På basis af de udførte beregninger vurderes det, at udbygningen vil indebære en mindre stigning i emissionen af luftforurening i forhold til 0-alternativet. Da stigningen primært sker i landområder med god spredning, forventes udbygningen af rute 18 ikke at give anledning til, at luftkvaliteten forringes i væsentligt omfang.

Emissionerne i anlægsfasen vil have begrænset genevirkning, idet de primære anlægsarbejder er af relativ beskeden karakter og generelt er placeret i god afstand af tætbefolkede områder. Største påvirkning under anlæg vurderes at komme fra diffust støv fra kørsel på ikke befæstet vej og fra

håndtering af materialer. Denne påvirkning kan reduceres betragteligt ved brug af rette afværgeforanstaltninger.

## OVERFLADEVAND OG GRUNDVAND

### Overfladevand

I forbindelse med udbygningen af den eksisterende rute 18 er der alt efter valg af løsningsforslag, flere vandløb med fastsatte miljømål, som direkte eller indirekte vil modtage vejvand fra regnvandsbassiner. To af disse vandløb - Storå



og Stokvad Bæk - opfylder målsætningen om en høj økologisk tilstand, mens kun halvdelen af de øvrige berørte vandløb lever op til målsætningen om god økologisk tilstand. Vandkraftsøen, der gennemstrømmes af Storå, forventes ikke, hverken direkte eller indirekte, at blive påvirket af udbygningen.

Hovedparten af de vandløb, der er planlagte som de primære modtagere af vejvandet fra bassinerne, er imidlertid mindre vandløb uden udpegede miljømål. Heraf er flere

modtagere grøfter eller stærkt modificerede eller delvist rørlagte vandløb som alle generelt har en lav vandføring. Flere af disse mindre vandløb kan selv uden tilførslen af vejvand, ikke leve op til de generelle miljømål i vandplanerne om en god økologisk tilstand på grund af dårlige fysiske forhold, okkerpåvirkning, forurening fra ejendomme eller periodisk udtørring.

Vejudbygningen vil medføre, at det samlede befæstede vejareal forøges, og der vil ske en stigning i mængden af



vejvand, der afledes til vandløbene. I OSD-områder ledes vejvandet i et lukket system med kantopsamling til våde regnvandsbassiner med reguleret afløb, og hvor der med tiden vil ske en naturlig plantevækst. I øvrige områder anvendes ikke kantopsamling, men opsamling af vejvand i trug og grøfter/ledninger, hvorfra vandet ledes til bassiner. Bassinerne forventes på baggrund af generel udmelding fra de respektive kommuner at skulle overholde udledningskrav med et overløb én gang hvert 5. eller 10. år. Endelige udløbskrav vil bero på en individuel vurdering af de konkrete recipienter.

Vejvand indeholder en række stoffer herunder miljøfremmede stoffer, næringssalte og vejsalt. Størsteparten af disse stoffer tilbageholdes og omsættes i bassinerne, hvorved risikoen for forurening af vandløbene mindskes. Vejsalt, opløses i vand og omsættes ikke som næringssaltene i bassinerne, hvilket bevirker, at saltkoncentrationen forøges i vandløbene. Den normalt høje vandføring på denne årstid medfører dog en væsentlig fortynding i vandløbene, som bevirker, at vejvandets saltindhold ikke mærkbart vil forringe vandløbenes økologiske tilstand, selv om salt er giftigt for de fleste vandløbsorganismer.

Ud over at tilbageholde og reducere mængden af forurenende stoffer vil bassinerne medvirke til at forsinke afstrømningen fra det befæstede vejareal og dermed mindske erosion og oversvømmelser af vandløbene. Udledning fra regnvandsbassinerne vil blive fastlagt af de respektive kommuner og vil bero på en individuel vurdering af recipienterne hhv. vandplanerne.

Endvidere kan den forsinkede vandaflledning fra bassinerne medvirke til, at flere af de mindre vandløb kan opretholde en vandføring gennem længere tid i perioder med lav afstrømning. Tilskuddet af rensat vejvand fra bassinerne kan yderligere medføre en forbedring af den økologiske tilstand i mindre vandløb, der i forvejen er belastet af okker eller forurening fra ejendomme, skønt koncentrationerne af visse miljøfremmede stoffer på en kortere strækning kan overskride kvalitetskravene.

I forhold til i dag vil der ligeledes ved etableringen af regnvandsbassinerne ske en forbedring, idet et eventuelt større spild på vejen vil ledes til bassinerne, hvorfra en eventuel forurening kan fjernes. Bassinerne etableres med en lukkemekanisme, således at forureningen kan forhindres i at nå vandløbene.

### Grundvand

Der er indhentet oplysninger om grundvandsforholdene og drikkevandsindvindingen inden for en undersøgelseskorridor omkring de mulige linjeføringer og tilslutningsanlæg. Store dele af undersøgelseskorridoren ligger inden for områder med særlige drikkevandsinteresser samt inden for kildeplads og/eller indvindingsopland til en række almene vandværker. Undersøgelseskorridoren går gennem særligt sårbare indvindingsområder ved Holstebro, Aulum, Snejbjerg og syd for Herning.

Den væsentligste risiko for grundvandet er knyttet til ned-sivning af forurenende stoffer fra ubefæstede vejrabatter, grøfter og trug samt i forbindelse med trafikuheld. I forbindelse med anlæg af nye vejstrækninger og udbygning af eksisterende veje skal der tages særlig hensyn til de særlige drikkevandsområder og sårbare indvindingsområder. Inden for områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) etableres kantopsamling og regnvandsbassiner, hvor der sker en rensning af vejvandet for bl.a. miljøfremmede stoffer før afledning til vandløb eller infiltration. Hvor det er nødvendigt, etableres regnvandsbassiner med fast membran.

Hoveforslaget og Alternativerne forudsætter alle etablering af 12 til 13 regnvandsbassiner inden for områder med særlige drikkevandsinteresser.

I dag ledes vejvandet til grøfter langs den eksisterende strækning af rute 18, fra motortrafikvejen nordøst om Herning til Holstebro, hvorfra en del af vejvandet nedsiver til grundvandet. En udbygning af vejen med tilhørende etablering af regnvandsbassiner inden for OSD vil derfor indebære en bedre beskyttelse af grundvandet end situationen i dag. Vejvandet fra motortrafikvejene henholdsvis nordøst og syd om Herning opsamles i eksisterende regnvandsbassiner, hvoraf de fleste vil blive udvidet til en større kapacitet i forbindelse med udbygningen.

Under normale driftsforhold vil der i sårbare drikkevandsområder ikke være risiko for forurening af grundvandet, og et eventuelt spild på kørebanen vil via afløbssystemet kunne begrænses til regnvandsbassinerne.

Der forventes ikke udført anlægsaktiviteter, der forudsætter en permanent grundvandssænkning.



### Samlet vurdering

Hovedforslaget og Alternativ 1 vil kunne påvirke Stokvad Bæk, men vil derudover næsten udelukkende berøre mindre vandløb, herunder vandløb der i forvejen modtager vejvand fra eksisterende bassiner langs motortrafikvejen nordøst om Herning. De større vandløb, der direkte berøres af afledningen fra regnvandsbassinerne, er Løven Å og Herningsholm Å, som begge har en stor vandføring, og hvor tilledning af vejvand kun vil udgøre en lille del af den samlede vandføring. Herningsholm Å er i forvejen belastet af en stor afstrømning og vil yderligere blive belastet af afledningen af vand fra regnvandsbassinerne.

Af hensyn til den høje økologiske tilstand af Stokvad Bæk og det forventede relativt store afløb af vejvand til bækken bør det undersøges, hvorvidt der kan etableres nedsivning til det terrænnære grundvand for derigennem at rense vandet yderligere. Stokvad Bæk ligger i et område med særlige grundvandsinteresser (OSD) og nedsivning til de dybereliggende grundvandsmagasiner skal derfor undgås.

Alternativ 2 vil ikke berøre Stokvad Bæk og afledning af vejvand vil foruden Løven Å og Herningsholm Å yderligere ske til store vandløb med stor vandføring, hvor påvirkningen som følge af udledningen vil være ubetydelig og uden konsekvens for tilstanden selv i Storå, der i dag opretholder en høj økologisk tilstand.

Alternativ 3 vil stort set berøre samme vandløb som hovedforslaget undtaget vandløbene nordøst for Herning. Ud over allerede etablerede regnvandsbassiner, etableres yderligere regnvandsbassiner på strækningen fra Snejbjerg til sammenfletningen nord for Herning. Udledningerne herfra vil i lighed med udledningerne fra de eksisterende bassiner ske

til mindre vandløb. Herudover berøres Herningsholm Å ved afløbet fra Gødstrup Sø af vejvandet fra bassinerne, uden at den økologiske tilstand af den grund antages at forringes.

Der vil ikke være væsentlige forskelle af virkningerne på miljøkvaliteten i de berørte vandløb mellem hovedforslaget og de Alternative forslag, herunder Alternativ 4, der en kombination af Alternativ 2 og 3, bortset fra at den potentielle påvirkning af det følsomme vandløb Stokvad Bæk vil være størst i hovedforslaget samt i Alternativ 1 og 3.

Der vil ikke med hensyn til en eventuel påvirkning af grundvandet være forskel mellem hovedforslaget og de forskellige Alternativer.

### RÅSTOFFER OG AFFALD

I forbindelse med vejbyggeriet vil der blive brugt råstoffer i form af stabilgrus, bundsikring (sand og grus), asfalt, beton og stål mv.

Flere råstofgraveområder og råstofinteresseområder ligger umiddelbart op til undersøgelseskorridoren. Nærliggende råstofgraveområder vil eventuelt kunne være med til at forsyne vejbyggeriet med vejmaterialer.

Der vil i projekter blive gjort en stor indsats for at optimere udnyttelsen af ressourcer ved at genanvende opbrudt asfalt, stabilgrus, bundsikring, beton mv. Det jordoverskud, der fremkommer i forbindelse med vejprojektet, vil for hovedpartens vedkommende blive indbygget i støjvolde og lignende - resten bortskaffes i henhold til gældende regler. Der forventes ikke væsentlige påvirkninger af miljøet som følge af vejbyggeriets råstofforbrug og affaldsproduktion.



## 13. AREALBEHOV

Etableringen af en motorvej mellem Holstebro og Herning samt en forbindelsesvej fra rute 18 til rute 15, vest om Herning vil, uanset hvilket forslag der gennemføres, hovedsageligt medføre arealerhvervelser fra landbrugsejendomme og beboelsesejendomme i åbent land.

Udvidelsen af Struer Landevej/Ringvejen og Herningvej i Holstebro til en 4-sporet ringvej, vil derimod hovedsageligt kræve arealerhvervelse fra erhvervs- eller beboelsesejendomme i byzone.

I de udarbejdede vejforslag er det forsøgt at begrænse indgrebene på naboejendommene mest muligt.

Der er i forbindelse med VVM-undersøgelsen gennemført en analyse af konsekvenserne for de ejendomme, der enten vil blive berørt af hovedforslaget eller et af de andre Alternativer. Arealanalyserne er beskrevet i rapport 419 Arealanalyse, hvor de tilhørende ejendomskort viser den nuværende arealanvendelse og de ejendomskonsekvenser, der følger af anlægget af motorvejen og forbindelsesvejen mellem rute 18 og rute 15.

Rapporten kan ses på Vejdirektoratets hjemmeside: [vejdirektoratet.dk](http://vejdirektoratet.dk)

### AREALBEHOV OG BERØRTE EJENDOMME

Statens ekspropriationer gennemføres efter statsekspropriationsprocesloven på baggrund af en anlægslov. Ekspropriationerne gennemføres af en uvildig ekspropriationskommission, der træffer beslutning om projektets 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 linjeforslag. Der vil derfor kunne ske ændringer i forbindelse

med den efterfølgende detailprojektering, ligesom Ekspropriationskommissionen vil kunne ændre ekspropriationsområdet i forhold til Vejdirektoratets linjeforslag

Arealafståelserne til vejanlægget omfatter areal til selve vejen, tilslutningsanlæg, regnvandsbassiner, samkørselspladser, støjskærme og ændringer af lokalveje.

Der vil desuden typisk være behov for midlertidige arbejdsarealer på hver side af det fremtidige vejanlæg til udførelse af anlægsarbejderne og til nødvendig jordtransport og arbejdskørsel mv.

For at skabe tilstrækkelig plads til disse aktiviteter påregnes der generelt eksproprieret et arbejdsareal midlertidigt fra ejendomme på hver side af vejen i en bredde af op til 10 m - dog med indsnævring ved bygninger eller andre anlæg, der ligger tæt på det fremtidige vejanlæg. I byområder vil bredden af dette arbejdsareal være mindre end i åbent land.

Udover det generelle arbejdsareal er der behov for supplerende arealer til anlæg af regnvandsbassiner, ændringer af lokalveje, til entreprenørarbejdspladser og til broarbejdspladser samt til omlægninger af større ledningsanlæg. Der kan endvidere opstå specielle behov for udvidelse af arbejdsarealer, hvor projektets art og udførelse betinger det.

Placering og omfang af arbejdsarealer og deponeringsarealer fastlægges mere detaljeret i forbindelse med detailprojekteringen.

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.

<b>FORSLAG</b>	<b>Antal ejendomme, der skal total- eksproprieres (stk.)</b>	<b>Antal ejendomme, der berøres af permanent areal- erhvervelse (stk.)</b>	<b>Permanent arealbehov (ha)</b>	<b>Antal ejendomme der berøres af midlertidig areal- erhvervelse (stk.)</b>	<b>Midlertidige arealer til anlægs- arbejder (ha)</b>
<b>Hovedforslag</b> Holstebro S - Herning N + landevej rute 18 - rute 15)	15 - 20	200 - 205	215 - 220	225 - 230	130 - 135
<b>Alternativ 1</b> Holstebro Ringvej - Herning N + landevej rute 18 - rute 15	15 - 20	305 - 310	220 - 225	365 - 380	135 - 140
<b>Alternativ 2</b> Holstebro N - Herning N + landevej rute 18 - rute 15	20 - 25	205 - 210	300 - 305	230 - 235	175 - 180
<b>Alternativ 3</b> Holstebro Ringvej - Herning S	20 - 25	310 - 315	275 - 280	365 - 370	140 - 145
<b>Alternativ 4</b> Holstebro N - Herning S	25 - 30	200 - 205	355 - 360	190 - 195	180 - 185
<b>Tilvalg 1</b> Nordre Ringvej ved Holstebro	0 - 2	10 - 15	5 - 10	15 - 20	5 - 10
<b>Tilvalg 2</b> Motortrafikvej mellem rute 18 og rute 15. Forøget påvirkning i forhold til hovedforslaget	0 - 5	5 - 10	25 - 30	10 - 15	15 - 20
<b>Tilvalg 3</b> Motorvej mellem rute 18 og rute 15. Forøget påvirkning i forhold til hovedforslaget	0 - 5	10 - 15	30 - 55	15 - 20	20 - 25

TABEL 13.1 Arealmæssige konsekvenser af de undersøgte forslag

Tabel 13.1 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 de forskellige vejes linjeføring, og sådanne justeringer vil

kunne få andre konsekvenser for ejendommene. Det er således ikke muligt med sikkerhed at beskrive, hvilke arealer der skal afstås til vejanlægget, og hvilke ejendomme der skal totaleksproprieres. Specielt i byområder vil selv mindre justeringer i projektets endelige udformning kunne medføre betydelige ændringer i konsekvenserne for naboejendomme. Antallet af totaleksproprierationer, berørte ejendomme og arealstørrelser er derfor angivet i intervaller.

### Hovedforslaget

Med undtagelse af Herningvej ved Holstebro løber hovedforslaget gennem landbrugsområder. Disse områder er kendetegnet ved en relativ høj husdyr tæthed og de planlagte veje gennemskærer både større og mindre landbrugsejendomme. Der forventes mellem 15 og 20 totalekspropriationer og halvdelen af disse forventes at være landbrugsejendomme, mens de øvrige vil være beboelsesejendomme i det åbne land.

### Alternativ 1 og 3

I disse to Alternativer indgår udvidelsen af Ringvejen i Holstebro som en del af forslaget. Denne bynære strækning alene berører mere end 100 ejendomme med del-ekspropriationer, men forventes kun at medføre meget få totalekspropriationer. På grund af ovenstående er antallet af berørte ejendomme højere for disse to forslag end for de øvrige forslag.

### Alternativ 2 og 4

Disse to forslag er motorvejsforslag, som næsten udelukkende løber gennem åbent land. Ligesom hovedforslaget drejer det sig om landbrugsområder med en relativ høj husdyr tæthed og med gennemskæring af både mindre og større landbrugsejendomme. Da disse to Alternativer er længere end hovedforslaget, er det areal, der skal eksproprieres, større end i hovedforslaget.

Alle forslag berører så mange landbrugsejendomme, at det vil være oplagt at tilbyde de berørte ejere at indgå i en jordfordeling.

### Tilvalg af motortrafikvej eller motorvej.

Såfremt forbindelsesvejen mellem rute 15 og 18 enten udføres som motor- eller motortrafikvej, vil det give en betydeligt større ejendomspåvirkning end ved landevejsløsningen. Begrundelsen herfor er, at tilvalget medfører etablering af forholdsvis arealkrævende tilslutningsanlæg, samt en forlægning af Trehøjevej.

### Rådighedsindskrænkninger ved servitutter

Foruden påvirkningerne fra arealafståelserne kan ejere af naboejendomme også få andre indskrænkninger i deres råderet over ejendommen. På de strækninger, hvor støjskærme opsættes i vejskel, vil der eksempelvis ofte på naboejendommene blive tinglyst en servitut, der giver Vejdirektoratet ret til at udføre reparation og vedligeholdelse af den side af støjskærmen, der vender mod naboejendommen.

På de ejendomme, som grænser op til faunapassager, kan der ved ekspropriation blive pålagt en servitut, der sikrer ledelinjer, og at dyrene uhindret kan nå frem til faunapassagen.

Erhvervelse af areal til et regnvandsbassin vil efterfølgende medføre, at der bliver tinglyst færdselsret for Vejdirektoratet fra offentlig vej og frem til bassinet.

Af hensyn til mulighederne for vejudvidelse og af hensyn til trafiksikkerhed vil naboarealerne til de nye veje blive pålagt byggelinjebestemmelser.





# 14. GENNEMFØRELSE AF PROJEKTET

Motorvejsprojektet er planlagt gennemført over en 6-7-årig periode fra det tidspunkt anlægslov og finansiering af projektet foreligger. En sådan tidsplan vil erfaringsmæssig være robust overfor uforudsete hændelser og unormale vejrforhold. Med denne tidsplan og opstart i foråret 2013 vil de enkelte delstrækninger kunne færdiggøre i løbet af 2018, sådan at vejen i sin helhed vil kunne åbne for trafik i 2018.

Den resterende del af åbningsåret og 2019 vil herefter blive brugt på forskellige mindre færdiggørelsesarbejder og afslutning af eventuelle udestående forhold i forbindelse med arealerhvervelse og erstatninger.

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
3 %	8 %	20 %	23 %	20 %	21 %	5 %

TABEL 14.1 Økonomiafløb ved anlægstidsplan i % af samlet anlægsbudget

Denne tidsplan lægger ikke op til en egentlig etapeopdeling af det samlede vejprojekt, da anlægsarbejdet vil foregå

på alle delstrækninger samtidig, og alle delstrækninger vil kunne åbne for trafik nogenlunde samtidig.

Regionssygehuser i Gødstrup forventes at åbne første etape (inklusive akutfunktion) i foråret 2017. Hvis vejprojektet skal imødekomme et ønske om vejbetjening af hospitalsområdet til dette tidspunkt, vil det være nødvendigt at igangsætte en forceret anlægstidsplan.

En sådan forceret tidsplan vil forudsætte, at projektering påbegyndes umiddelbart efter nytår 2013, hvilke vil fordrer en politisk beslutning om projektet i efteråret 2012. Ligeledes er den forcerede tidsplanen ikke så robust i forhold til forsinkelser forårsaget af uforudsete forhold og særligt vanskelige vejrforhold.

Med en forceret tidsplan vil forbindelsesvej vest om Herning til Gødstrup og dele af det øvrige vejprojekt kunne ibrugtages i foråret 2017. Dog kan det blive nødvendigt at gennemføre en række færdiggørelsesarbejder efter åbningen af disse strækninger. Det kan f.eks. blive nødvendigt at acceptere, at vejen åbner uden, at der er udlagt slidlags-asfalt, og uden at der er etableret beplantning langs vejen. Udførelsen



af disse manglende arbejder kan efterfølgende medføre visse gener for trafikken på de aktuelle strækninger.

Ligeledes kan en forceret tidsplan for dele af det samlede vejprojekt medføre, at der må laves midlertidige vejløsnin-ger som forbindelse mellem de færdige (og ibrugtagne) dele af vejen og det nuværende vejnet.

Det forventede økonomafløb ved en forceret anlægstids-plan med henblik på delvis ibrugtagning i 2017 er skitseret i nedenstående tabel (procentdel af den samlede anlægsom-kostning i de enkelte år):

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
6 %	12 %	21 %	21 %	21 %	15 %	4 %

TABEL 14.2 Økonomafløb ved forceret tidsplan i % af samlet anlægsbudget

**TRAFIKAFVIKLING UNDER ANLÆGSARBEJDET**  
Vejdirektoratet laver forud for selve anlægsarbejdet detal-jeret planlægning af trafikafviklingen. Vejdirektoratet vil i samarbejde med kommuner, politi og redningsberedskab foretage en detaljeret planlægning af trafikafviklingen og redningsforhold i hele anlægsperioden, således at selve anlægsarbejdet vil få færrest mulige konsekvenser for de lokale bysamfund og de direkte berørte naboer. Der vil af hensyn til trafikafviklingen så vidt muligt blive opretholdt 2 gennemgående vognbaner anlægsperioden. Eksisterende

veje og stier afbrydes ikke, før midlertidige eller fremtidige adgange er etableret og åbnet. Særligt hensyn tages til naboer og bløde trafikanter.

Banekrydsninger planlægges i samarbejde med banemyn-digheden.

Udbygning af den eksisterende motortrafikvej til motorvej vil fortrinsvis foregå udenfor vejarealets på syd og vest siden af den eksisterende vej. Vejarbejdet beskyttes med trafikværn. Der påregnes hastighedsnedsættelse under anlægsarbejdet.

Den resterende del af motorvejen placeres fortrinsvis i åbent land, hvorfor der ikke forudses store konflikter. Der påregnes hastighedsnedsættelse under anlægsarbejdet ved broarbejdssteder og vejkrydsninger. Derudover kan der være nødvendigt på kortere strækninger at afvikle trafikken på interimsveje.

Udbygningen af Herningvej og bystrækningen i Holstebro vil på størstedelen af strækningen ske symmetrisk ved udvidelse af den eksisterende vej i begge sider. På to delstrækninger vil vejen dog blive udvidet ensidig mod øst, af hensyn til ejendommene lang vejen. Der vil af hensyn til trafikafviklingen så vidt muligt blive opretholdt 2 gennemgå-ende vognbaner i anlægsperioden, og der vil i anlægspe-rioden periodevis være hastighedsnedsættelser. På disse strækninger vil der være særligt fokus på hensyntagen til naboer og bløde trafikanter.



# 15. ANLÆGS- OG SAMFUNDØKONOMI

## 15.1. ANLÆGS- OG DRIFTSOMKOSTNINGER

Anlægsoverslag for de skitserede forslag til motorvej fra Herning - Holstebro og vejforbindelse til Gødstrup er udarbejdet i henhold til aktstykke 16 af 24. oktober 2006 om nye budgetteringsprincipper for anlægsprojekter på vej- og baneområdet.

Anlægsoverslag 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 gennemførte anlægsarbejder. For bystrækningen i Holstebro er udarbejdet særskilte fysikoverslag, som efterfølgende er indarbejdet i Vejdirektoratets overslagssystem.

Fysikoverslaget er behæftet med usikkerhed, da udgifter bl.a. til ekspropriationer og til jord-, bro-, tunnel- og asfalt-

arbejder ikke kan beregnes præcist på forhånd. Projektets detaljerede udformning 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.

Der er på den baggrund beregnet et korrigeret anlægsoverslag (basisoverslag) for de forskellige forslag.

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 20sp%.

I tabel 15.1 er anført basisoverslag, ankerbudget og samlet anlægsbudget for hovedforslaget og de 4 undersøgte Alternativer.

Alle beløb er i mio. kr. ekskl. moms og i prisniveau medio 2012 (prisindeks 174,4).

Forslag	Basisoverslag	Anker budget	Samlet anlægsbudget
	mio. kr.	mio. kr.	mio. kr.
Hovedforslag	1.753	1.927	2.278
Alternativ 1	2.099	2.308	2.728
Alternativ 2	2.685	2.953	3.490
Alternativ 3	2.440	2.684	3.172
Alternativ 4	3.027	3.329	3.934

TABEL 15.1 Anlægsoverslag. Beløb er i mio. kr. ekskl. moms. Prisniveau medio 2012 og prisindeks 174,4.

Tilvalgsmulighed	Basis overslag	Anker budget	Samlet anlægsbudget
	mio. kr.	mio. kr.	mio. kr.
Tilvalg 1: Nordre Ringvej i Holstebro	43	48	56
Tilvalg 2: Motortrafikvej rute 18 - rute 15 (merpris)	184	202	239
Tilvalg 3: Motorvej rute 18 - rute 15 (merpris)	339	373	441

TABEL 15.2 Anlægsoverslag for tilvalgsmuligheder. Beløb er i mio. kr. ekskl. moms. Priseniveau medio 2012 og prisindeks 174,4.

Anlæg af en motorvej mellem Herning og Holstebro vil medføre forøgede driftsudgifter i form af omkostninger til drift og vedligeholdelse af vejanlæg og bygværker

### Samfundsøkonomi

For at vurdere projekternes rentabilitet er deres samfundsøkonomiske konsekvenser sammenholdt med anlægsomkostningerne.

De samfundsøkonomiske beregninger er gennemført for de første 50 år af vejens levetid, og der er anvendt en samfundsmæssig kalkulationsrente (diskonteringsrente) på 5 % og en nettoafgiftsfaktor på 17 %.

Beregningerne er foretaget i henhold til "Manual for samfundsøkonomisk analyse - anvendt metode og praksis på transportområdet", Transport- og Energiministeriet 2003. Det er i beregningerne forudsat, at motorvejen kan tages i brug i 2018, og alle omkostninger og gevinster er diskonteret til 2012. Der er anvendt Transportministeriets transportøkonomiske enhedspriser fra 2010, fremregnet til 2012-niveau, så prisniveauet er det samme som for anlægsomkostningerne.

Følgende effekter indgår i den samfundsøkonomiske vurdering:

- Anlægsinvesteringerne minus restværdien (anlæggets værdi efter 50 år, som sættes lig med nyværdien tilbagediskonteret til 2012, idet vejanlægget forudsættes tilfredsstillende vedligeholdet).
- Driftsomkostningerne (ændringerne i de samlede drifts- og vedligeholdelsesomkostninger i forhold til et referencescenarie, hvor der ikke etableres motorvej og vejforbindelse til Gødstrup).
- Trafikanteffekterne (nettoværdien af ændret rejsetid og kørselsomkostninger som følge af motorvejen og vejforbindelsen til Gødstrup).
- Eksterne effekter (ændringer i luftemissioner, støj og trafikulykker på hele vejnettet inkl. motorvejen og vejforbindelsen til Gødstrup).
- Afgifter og forvridningstab (ændringer i statens afgiftsprovenu som følge af motorvejen og vejforbindelsen til Gødstrup, 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 etc.).
- Der er endvidere medregnet gener for trafikanterne på de eksisterende veje i anlægsfasen.

Der er ikke medtaget effekter som følge af tab af naturværdier, barriereeffekter, visuelle indtryk af landskabet og jord- og grundvandsforurening som følge af eventuelle oliespild m.v. Eventuelle værdistigninger på arealer og ejendomme som følge af forbedret infrastruktur er heller ikke medregnet.

Projektets samlede samfundsøkonomiske effekt kan udtrykkes ved nettonutidsværdien af projektets samlede omkostninger og gevinster, ved projektets interne rente og som nettogevinsten pr. offentlig omkostningskrone.

Projektets nettonutidsværdi er summen af projektets gevinster og samlede omkostninger gennem de første 50 år af projektets levetid, henregnet til 2012 med en diskonteringsrente, der er forudsat at være 5%.

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

Nettogevinsten pr. offentlig omkostningskrone er den samlede nettonutidsværdi divideret med nettonutidsværdien af anlægs- og driftsomkostningerne.

Projekternes nettonutidsværdi og interne rente samt nettogevinsten pr. offentlig omkostningskrone er vist i tabel 15.3, 15.4 og 15.5 for anlægsomkostningerne opgjort som henholdsvis basisoverslaget, ankerbudgettet og det samlede anlægsbudget.

Af tabellerne fremgår, at en investering i Hovedforslaget vil være samfundsøkonomisk mest rentabel. De øvrige alternativer vurderes også at være samfundsøkonomiske rentable. Dog ligger Alternativ 4 tæt på grænsen for samfundsøkonomisk rentabilitet.

	Basisbudget mio. kr.	Nettonutidsværdi mio.kr	Intern rente %	Nettogevinst i kr. pr. investeret kr.
Hovedforslag	1.752	1.588	8,2	1,11
Alternativ 1	2.099	1.287	7,2	0,74
Alternativ 2	2.728	1.313	6,8	0,58
Alternativ 3	2.484	1.108	6,6	0,52
Alternativ 4	3.070	1.094	6,3	0,42

TABEL 15.3 Samfundsøkonomiske effekter beregnet på baggrund af basisbudgettet for de forskellige løsninger  
Prisniveau medio 2012 og prisindeks 174,4. I Alternativ 2- 4 er Tilvalg 1 (forlængelse af Nordre Ringvej) medregnet.

	Ankerbudget mio.kr	Nettonutidsværdi mio.kr	Intern rente %	Nettogevinst i kr. pr. investeret kr.
Hovedforslag	1.927	1.399	7,6	0,88
Alternativ 1	2.309	1.060	6,7	0,55
Alternativ 2	3.001	1.018	6,3	0,41
Alternativ 3	2.732	839	6,2	0,36
Alternativ 4	3.377	762	5,9	0,27

TABEL 15.4 Samfundsøkonomiske effekter beregnet på baggrund af ankerbudgettet for de forskellige løsninger  
Prisniveau medio 2012 og prisindeks 174,4. I Alternativ 2- 4 er Tilvalg 1 (forlængelse af Nordre Ringvej) medregnet.

	Samlet anlægsbudget mio. kr.	Nettonutidsværdi mio. kr.	Intern rente %	Nettogevinst i kr. pr. investeret kr.
Hovedforslag	2.278	1.020	6,7	0,54
Alternativ 1	2.728	606	5,8	0,26
Alternativ 2	3.547	427	5,5	0,14
Alternativ 3	3.229	302	5,4	0,11
Alternativ 4	3.991	98	5,1	0,03

TABEL 15.5 Samfundsøkonomiske effekter beregnet på baggrund af de samlede anlægsbudgetter for de forskellige løsninger  
Prisniveau medio 2012 og prisindeks 174,4. I Alternativ 2- 4 er Tilvalg 1 (forlængelse af Nordre Ringvej) medregnet.

	Basisoverslag mio. kr.	Ankerbudget (+ 10 %) mio. kr.	Samlet anlægs- budget (+30 %) mio. kr.
<b>Anlægsomkostninger:</b>			
Anlægsomkostninger	-1.691,41	-1.860,55	-2.198,84
Restværdi	133,40	146,74	173,42
<b>Anlægsomkostninger, i alt</b>	<b>-1.558,01</b>	<b>-1.713,81</b>	<b>-2.025,41</b>
<b>Driftsomkostninger, vej, i alt</b>	<b>-12,28</b>	<b>-12,28</b>	<b>-12,28</b>
<b>Tidsgevinster, vej:</b>			
Personbiler	2.201,16	2.201,16	2.201,16
Varebiler	430,70	430,70	430,70
Lastbiler	839,63	839,63	839,63
<b>Tidsgevinster, i alt</b>	<b>3.471,50</b>	<b>3.471,50</b>	<b>3.471,50</b>
<b>Kørselsomkostninger, vej:</b>			
Personbiler	-147,26	-147,26	-147,26
Varebiler	-32,45	-32,45	-32,45
Lastbiler	48,87	48,87	48,87
<b>Kørselsomkostninger, vej, i alt</b>	<b>-130,84</b>	<b>-130,84</b>	<b>-130,84</b>
<b>Gener i anlægsperioden, i alt:</b>	<b>-62,33</b>	<b>-62,33</b>	<b>-62,33</b>
<b>Eksterne omkostninger:</b>			
Uheld	103,14	103,14	103,14
Støj	3,73	3,73	3,73
Luftforurening	-21,82	-21,82	-21,82
Klima (CO <sub>2</sub> )	-32,42	-32,42	-32,42
<b>Eksterne omkostninger, i alt</b>	<b>52,64</b>	<b>52,64</b>	<b>52,64</b>
<b>Øvrige konsekvenser:</b>			
Afgiftskonsekvenser	140,44	140,44	140,44
Skatteforvridningstab	-312,65	-346,48	-414,14
<b>Øvrige konsekvenser, i alt</b>	<b>-172,21</b>	<b>-206,04</b>	<b>-273,69</b>
<b>I alt nettonutidsværdi (NNV)</b>	<b>1.588,46</b>	<b>1.398,83</b>	<b>1.019,58</b>
<b>Intern rente</b>	<b>8,2%</b>	<b>7,6%</b>	<b>6,7%</b>
<b>Nettogevinst pr. offentlig omkostningskrone</b>	<b>1,11</b>	<b>0,88</b>	<b>0,54</b>

TABEL 15.6 Samfundsøkonomiske effekter af hovedforslaget beregnet på baggrund af basisoverslaget, ankerbudgettet og den samlede anlægsbevilling. Priseniveau medio 2012 og prisindeks 174,4.

Tabel 15.6 viser den detaljerede opgørelse af omkostninger og gevinster, som indgår i de samfundsøkonomiske beregninger for hovedforslaget.

#### Vurdering af de tre tilvalg

Tilvalg 1, forlængelsen af Nordre Ringvej i Holstebro fra Mozartsvej til Vilhelmborgsvej, er ikke beregnet separat

i trafikmodelberegningerne, og som følge heraf kan den samfundsøkonomiske forrentning for denne delstrækning ikke beregnes separat.

Forlængelsen af Nordre Ringvej har primært betydning for den gennemkørende trafik i kombination med Alternativ 2 og Alternativ 4 (motorvej til Holstebro Nord), om end trafikken på vejen også her vurderes at blive begrænset.

I kombination med udbygning af den nuværende ringvej i Holstebro, vil Nordre Ringvej få en meget begrænset trafikbelastning, og den samfundsøkonomiske forrentning vurderes i denne kombination at være negativ.

Tilvalg 2 og tilvalg 3, motortrafikvej eller motorvej vest om Herning mellem rute 18 og rute 15, er i de samfundsøkonomiske vurderinger beregnet som et tilvalg til hovedforslaget. I tabel 15.6 vises nettonutidsværdi og intern rente samt nettogevinsten pr. offentlig omkostningskrone for hovedforslaget og hovedforslaget i kombination med tilvalg 2 og tilvalg 3. Beregningen er foretaget på baggrund af det samlede anlægsbudget (basisoverslaget + 30%).

Hovedforslaget opnår stadig en intern rente på over 5% i kombination med Tilvalg 1 eller Tilvalg 2. Løsningen vil således stadig være samfundsøkonomisk rentabel, om end i mindre grad en hovedforslaget uden tilvalgene.

	Nettonutidsværdi mio. kr.	Intern rente %	Nettogevinst i kr. pr. investeret kr.
Hovedforslag	1020	6,7	0,54
Hovedforslag med motortrafikvej (Tilvalg 2)	949	6,4	0,45
Hovedforslag med motorvej (Tilvalg 3)	818	6,1	0,36

TABEL 15.7 Samfundsøkonomiske effekter beregnet på baggrund af de samlede anlægsbudgetter for tilvalg af motortrafikvej eller motorvej vest om Herning mellem rute 18 og rute 15. Prisniveau medio 2012 og prisindeks 174,4.



# 16. MANGLER OG USIKKERHEDER

## MILJØKORTLÆGNING

Der vurderes ikke at være væsentlige mangler eller usikkerheder i den gennemførte miljøkortlægning.

Under vejs i processen er linjeføringen for vejprojektet justeret. I én situation har dette medført behov for en supplerende kortlægning af padder. I den konkrete situation er anlagt et forsigtighedsprincip, således at potentielle levesteder er betragtet som faktiske levesteder.

## TRAFIKBEREGNINGER

Den fremtidige trafik på vejnettet er beregnet ved hjælp af

en kompleks trafikmodel. Selvom modellen inddrager en lang række forhold i forudsigelsen af den fremtidige trafik, er modeberegningerne stadig behæftet med en usikkerhed, dels fordi modellen ikke fuldt ud kan tage højde for de valg, vi som individuel trafikant tager, dels fordi forudsigelsen af den fremtidige trafik bygger på en række forventninger til økonomisk udvikling, lokaliseringsmønstre, erhvervsstruktur m.v.

Trafikmodellen er kalibreret i forhold til trafiktællinger for år 2010, og her er afvigelsen mellem det talte og det beregnede generelt under 5%.

# RAPPORTER OG BAGGRUNDSNOTATER

OVERSIGT OVER RAPPORTER OG BAGGRUNDSNOTATER:

**VVM-dokumentationen omfatter følgende rapporter:**

- Rute 18, Motorvej Herning-Holstebro og vejforbindelse til Gødstrup, VVM-redegørelse, Sammenfattende rapport, rapport 416, 2012
- Rute 18, Motorvej Herning-Holstebro og vejforbindelse til Gødstrup, VVM-redegørelse, Projektplaner, rapport 417, 2012
- Rute 18, Motorvej Herning-Holstebro og vejforbindelse til Gødstrup, VVM-redegørelse, Miljørapport, rapport 418, 2012
- Rute 18, Motorvej Herning-Holstebro og vejforbindelse til Gødstrup, VVM-redegørelse, Arealanalyse, rapport 419, 2012

**Der er endvidere udarbejdet følgende baggrundsrapporter:**

- Landskabsanalyse og Arkitektur. Marts 2012, udarbejdet af Møller & Grønborg
- VVM-undersøgelse Rute 18 Herning-Holstebro Inkl. omfartsveje omkring de to byer. Kortlægningsrapport Natur og miljø. Februar 2012, udarbejdet af Orbicon, COWI og Møller & Grønborg
- Kortlægningsrapport for padder og krybdyr. November 2011, udarbejdet af Amphi Consult

- VVM-undersøgelse. Udbygning af Ringvejen i Holstebro til 4 spor. Maj 2012, udarbejdet af Rambøll
- Vejteknisk beskrivelse. Juni 2012, udarbejdet af Vejdirektoratet
- Afvandingsteknisk notat. Af Vejdirektoratet og Rambøll
- Brotekniske notat – Ringvejen i Holstebro. Af Rambøll
- VVM Herning-Holstebro. Bygværker nord for Herning – Rute 18. Marts 2012 udarbejdet af Rambøll
- 6710 Holstebro-Herning VVM – overslag omkostninger for omlægning af væsentlige ledningsanlæg. Marts 2012 udarbejdet af Grontmij A/S
- VVM Herning-Holstebro. Bygværker Herning SV. Marts 2012 udarbejdet af Rambøll
- Arkivalsk kontrol Rute 18 motorvej Herning-Holstebro. Af Holstebro Museum
- Arkæologisk analyse Rute 18 motorvej Herning-Holstebro – del 1 og del 2 2012, udarbejdet af Holstebro Museum
- Arkivalsk kontrol 6710 – Motorvej Herning-Holstebro, del 1 og del 2, Juni 2011 udarbejdet af Herning Museum
- HEM 5090 Motorvej Herning-Holstebro. Overslag over udgifter til arkæologiske undersøgelser. Marts 2012, udarbejdet af Herning Museum



Vejdirektoratet har lokale kontorer i Aalborg, Fløng, Herlev, Middelfart, Næstved og Skanderborg samt hovedkontor i København.

Find mere information på  
[vejdirektoratet.dk](http://vejdirektoratet.dk)

VEJDIREKTORATET  
Niels Juels Gade 13  
Postboks 9018  
1022 København K  
Telefon 7244 3333

[vd@vd.dk](mailto:vd@vd.dk)  
[vejdirektoratet.dk](http://vejdirektoratet.dk)

