

# NOTAT

Projekt **Omfartsvej omkring Løjt Kirkeby**  
 Kunde **Aabenraa Kommune**  
 Notat nr. **1**  
 Dato **2015-01-20**  
 Til **Anne Bjorholm**  
 Fra **Stig Grønning Søbjærg**

## 1. Indledning

Dette notat omhandler en screening af de samfundsøkonomiske effekter ved etablering af en omfartsvej enten nord eller syd omkring Løjt Kirkeby nordøst for Aabenraa.

Dato 2015-01-20

Analysen omfatter to alternativer linjeføringer, der begge sammenholdes med et basis-alternativ (0-alternativ), hvor der ikke etableres en omfartsvej. Alle beregninger er gennemført med år 2020 som beregningsår.

Rambøll  
Olof Palmes Allé 22  
DK-8200 Aarhus N

T +45 5161 7760  
www.ramboll.dk

På figur 2 og figur 3 er de anvendte linjeføringer for de to alternative vejføringer vist.

## 2. Forudsætninger

I denne indledende samfundsøkonomiske analyse er der indregnet effekter fra følgende parametre:

- Ændring af rejsetid
- Ændring i kørte kilometer
- Vedligeholdelsesudgifter for vejnettet
- Anlægsoverslag

Som grundlag for den samfundsøkonomiske analyse benyttes de Transportøkonomiske enhedspriser for rejsetid, kørte kilometer og vedligeholdelse udarbejdet af Transportministeriet og DTU som anført i tabel 1.

	Personbil	Varebil	Lastbil
Tidsværdi, pr. time pr. køretøj	133 kr.	353 kr.	491 kr.
Omkostning pr. km pr. køretøj	1,20 kr.	2,49 kr.	3,83 kr.
Vejslitage pr. km pr. køretøj	0,008 kr.	0,013 kr.	0,838 kr.

**Tabel 1: Samfundsøkonomiske enhedspriser, 2015-priser. Kilde: Transportministeriet og DTU.**

Som anlægsoverslag for begge vejprojekter, er der benyttet en gennemsnitlig anlægspris på 17,5 mio. kr. pr. km vej med forbehold for uforudsete og lokale forhold, som ikke er undersøgt nærmere.

Det estimerede anlægsoverslag for de to alternativer er opstillet i nedenstående tabel 2:

	Total længde	Samlet anlægsoverslag
Alternativ 1 Sydlig omfartsvej	5,73 km	100,3 mio. kr.
Alternativ 2 Nordlig omfartsvej	3,59 km	62,9 mio. kr.

**Tabel 2: Estimeret anlægsoverslag for de to alternativer.**

Effekterne af ændret rejsetid og kørte kilometer er gennemført med Aabenraa Kommunes trafikmodel kalibreret i år 2010 men fremskrevet til det ønskede beregningsår.

Modellen er en kapacitetsafhængig køretøjsmodel beskrivende rutevalget og trafikken i år 2020. I basis-beregningen for år 2020 er der indarbejdet forventede by- og infrastrukturprojekter i modelområdet i overensstemmelse med gældende kommuneplan.

På nedenstående figur 1 er de beregnede trafiktal (årsdøgntrafikken) for basis-scenariet i år 2020 illustreret. Figur 2 og 3 viser de beregnede trafiktal for de to alternative linjeføringer for omfartsvejen omkring Løjt Kirkeby ligeledes for år 2020.



**Figur 1: Beregnede trafiktal (ÅDT) for basis-alternativet, år 2020.**



Figur 2: Beregnede trafiktal (ÅDT) for Alternativ 1, sydlig omfartsvej omkring Løjt Kirkeby, år 2020

Den forventede trafik på omfartsvejens sydlige linjeføring er beregnet til 600-1.100 køretøjer i døgnet i år 2020 - mest på den sydlige del af vejen. Omfartsvejen forventes at aflaste trafikbelastningen gennem Løjt Kirkeby med ca. 800 køretøjer i døgnet.



Figur 3: Beregnede trafiktal (ÅDT) for Alternativ 2, nordlig omfartsvej omkring Løjt Kirkeby, år 2020.

Modelberegninger for etablering af den nordlige omfartsvej omkring Løjt Kirkeby viser en forventet trafikbelastning på vejen på ca. 800 køretøjer i døgnet. Omfartsvejen forventes at aflaste trafikbelastningen gennem Løjt Kirkeby med ca. 8-900 køretøjer i døgnet.

### 3. Resultater af samfundsøkonomisk analyse

Der er gennemført en samfundsøkonomisk analyse af de to alternative linjeføringer for en omfartsvej omkring Løjt Kirkeby. Analysen er gennemført for de i afsnit 2 opstillede parametre.

Vejanlæggets levetid er i princippet antaget at være uendelig men med årlige forventede vedligeholdelsesudgifter, som anført i tabel 1. De samfundsøkonomiske beregninger for de to opstillede alternativer er gennemført ud fra en almindelig anvendt kalkulationsrente på 4% for anlæggets første 35 år faldende til 3% indtil det 70. leveår og derefter 2% i anlæggets restende levetid.

Resultaterne af den samfundsøkonomiske analyse er gennemført relativt til basis-alternativet, hvor der ikke etableres en omfartsvej omkring Løjt Kirkeby.

I nedenstående tabel er forskellen i nutidsværdien (NPV) opstillet for hvert alternativ fordelt på de enkelte parametre i forhold til basis-alternativet.

	Anlægs-udgift	Vedligeholdelse	Rejsetid	Kørsels-omkostning	I alt
Alternativ 1 Sydlig omfartsvej	-74,2	-0,17	23,8	-4,1	-54,7
Alternativ 2 Nordlig omfartsvej	-46,6	0,03	12,9	0,8	-32,9

Tabel 3: Beregning af den samfundsøkonomiske nutidsværdi for de to alternativer. Mio. kr. (2015-priser).

Begge de opstillede alternativer giver et samfundsøkonomisk tab på ca. 30-50 mio. kr., hvilket betyder, at ingen af alternativer vurderes at være samfundsøkonomisk rentable.

I beregningerne er effekten som følge af ændret støjpåvirkning, forurening eller uheldsfrekvensen ikke indregnet. Disse forhold vurderes imidlertid ikke at ændre resultatet af den samlede beregning i væsentlig grad.

### 4. Følsomhedsberegninger

Som en del af følsomhedsberegningerne er effekten ved at kombinere de to betragtede linjeføringer omkring Løjt Kirkeby med etableringen af et nyt tilslutningsanlæg til E45 ved Bodumvej (alternativ xA) vurderet. Derudover er der yderligere vurderet på en udvidelse af alternativ xA med etablering af en ny sydlig forbindelsesvej mellem Gammel Ribevej og Haderslevvej (alternativ xB).

Den samfundsøkonomiske beregning er gennemført under forudsætning af, at anlægsudgiften til etablering af motorvejtilslutningen til E45 og forbindelsesvejen mellem Gammel Ribevej og Haderslevvej ikke er en del af omfartsvejprojektet omkring Løjt Kirkeby.

#### 4.1 Sydlig linjeføring omkring Løjt Kirkeby

Trafikken på omfartsvejen omkring Løjt Kirkeby kan i kombination med etablering af en ny nordlig motorvejstilslutning til E45, alternativ 1A, forventes at stige med 50 køretøjer i døgnnet i forhold til det beregnede alternativ 1. Trafikken gennem Løjt Kirkeby forventes uændret.

Etableres der yderligere en sydlig vejforbindelse mellem Gammel Ribevej og Haderslevvej, alternativ 1B, kan trafikken på omfartsvejen forventes at stige med ca. 100 køretøjer pr. døgn i forhold til hovedalternativ 1 mens trafikken gennem Løjt Kirkeby reduceres med ca. 50 køretøjer pr. døgn.

Den samfundsøkonomiske beregning viser følgende resultater for de tre betragtede variationer for den sydlige omfartsvej omkring Løjt Kirkeby:

	Nutidsværdi (mio. kr.)
Alternativ 1 (Kun omfartsvej syd om Løjt Kirkeby)	-54,7
Alternativ 1A (Alt. 1 + Tilslutning til E45)	-54,4
Alternativ 1B (Alt. 1A + sydlig forb. ml. Gl. Ribevej og Haderslevvej)	-46,6

**Tabel 4: Beregning af den samfundsøkonomiske nutidsværdi for de tre opstillede variationer for den sydlige omfartsvej omkring Løjt Kirkeby, Alternativ 1. Mio. kr. (2015-priser).**

Som det fremgår af de samfundsøkonomiske beregninger kan der i alle tre variationer forventes et samfundsøkonomisk tab ved etablering af en sydlig omfartsvej omkring Løjt Kirkeby. Tabet reduceres, hvis der foruden omfartsvejen etableres yderligere udbygning af infrastrukturen.

#### 4.2 Nordlig omfartsvej omkring Løjt Kirkeby

Trafikken på den nordlige omfartsvej omkring Løjt Kirkeby vil i kombination med etablering af et nyt tilslutningsanlæg til E45, alternativ 2A, være uændret i forhold til den beregnede trafik ved alternativ 2. Tilsvarende kan trafikbelastningen gennem Løjt Kirkeby forventes at være uændret.

Kombineres etableringen af et nyt tilslutningsanlæg til E45 med etableringen af en ny forbindelsesvej mellem Gammel Ribevej og Haderslevvej, alternativ 2B, kan trafikken på den nordlige omfartsvej forventes at falde med ca. 200 køretøjer på den vestlige del og være uændret på den østlige del.

Den samfundsøkonomiske beregning viser nedenstående resultater for de tre betragtede variationer for den nordlige omfartsvej omkring Løjt Kirkeby:

	<b>Nutidsværdi (mio. kr.)</b>
Alternativ 2 (Kun omfartsvej syd om Løjt Kirkeby)	-32,9
Alternativ 2A (Alt. 2 + Tilslutning til E45)	-32,4
Alternativ 2B (Alt. 2A + sydlig forb. ml. Gl. Ribevej og Haderslevvej)	-31,9

**Tabel 5: Beregning af den samfundsøkonomiske nutidsværdi for de tre opstillede variationer for den nordlige omfartsvej omkring Løjt Kirkeby, Alternativ 2. Mio. kr. (2015-priser).**

De samfundsøkonomiske beregninger viser, at der i alle tre variationer kan forventes et samfundsøkonomisk tab ved etablering af en nordlig omfartsvej omkring Løjt Kirkeby. Tabet reduceres, hvis der foruden omfartsvejen etableres en yderligere udbygning af infrastrukturen.

## 5. Sammenfatning

De opstillede hovedalternativer til etablering af en omfartsvej omkring Løjt Kirkeby viser en forventet trafikmængde på 600-1.100 køretøjer på den sydlige linjeføring og ca. 800 køretøjer på den nordlige linjeføring. Begge alternativer forventes at give en aflastning af trafikken gennem Løjt Kirkeby på ca. 800 køretøjer.

Trafikmodelberegninger viser, at de beregnede trafikmængder kun varierer med maksimalt 100 køretøjer i døgnet afhængig af, om hovedalternativerne kombineres med etablering af nyt tilslutningsanlæg til E45 ved Bodumvej samt ny forbindelsesvej mellem Gammel Ribevej og Haderslevvej.

De samfundsøkonomiske beregninger viser, at den sydlige linjeføring kan forventes at give et tab på ca. 55 mio. kr. mens den nordlige omfartsvej kan forventes at give et tab på ca. 33 mio. kr. Ingen af de opstillede alternativer vurderes således at være en samfundsøkonomisk gevinst at etablere.

Der er beregnet et tilsvarende samfundsøkonomisk tab for omfartsvejen omkring Løjt Kirkeby, hvis projektet kombineres med etablering af nyt tilslutningsanlæg til E45 ved Bodumvej samt ny forbindelsesvej mellem Gammel Ribevej og Haderslevvej.