

Tilbudsnummer

**2019-05-21**

Tidlegare oppdrag 6070106 og 1350017761

# **KOSTNADS- OG BOMPENGEANALYSE FYLKESVEG 615**





Tilbudsnr.:

Tilbudsnavn: Kostnads- og bompengeanalyse fylkesveg 615

Dokument nr.: 001

Filnavn:

Revisjon	1.0			
Dato	2019-05-21			
Utarbeidet av	Terje Norddal			
Kontrollert av	Terje Norddal			
Godkjent av	Terje Norddal			
Beskrivelse	Tilbud			



Rambøll  
Fjordgaten 15  
Postboks 2333  
NO-3103 TØNSBERG  
T +47 33 30 17 00  
F +47 33 30 17 01  
[www.ramboll.no](http://www.ramboll.no)

## INNHOOLD

<b>1.</b>	<b>BAKGRUNN OG MÅL .....</b>	<b>5</b>
1.1	Bakgrunn .....	5
1.2	Mål for oppdraget.....	5
<b>2.</b>	<b>METODEVAL .....</b>	<b>5</b>
2.1	Grunnlag.....	5
2.2	Metode for kostnadsrekning .....	6
2.3	Metode for utrekning av bompenginntekter.....	6
2.4	Ferjekai Kviteneset.....	7
<b>3.</b>	<b>PRAKTISK GJENNOMFØRING.....</b>	<b>7</b>
3.1	Vår leveranse .....	7
3.2	Bemanning.....	7
3.3	Pris .....	8
<b>4.</b>	<b>KVALITETSSIKRING, HMS, MILJØLEDELSE .....</b>	<b>8</b>

## 1. BAKGRUNN OG MÅL

### 1.1 Bakgrunn

Rambøll har tidlegare utført to oppdrag knytt til Fv 615. Det første var i 2007 der det vart laga ein plan for oppgradering av standarden på dagens veg mellom Storebru til Bukta ved Sandane med kostnadsoverslag. Det neste vart gjort i 2016 der ein skisserte fleire konsept med alternative trasear for veg mellom Rv 5 og Sandane/Lote via Hyen. Trafikk for dei ulike alternativa vart kalkulert ved hjelp av den RTM-modellen Statens vegvesen har utvikla for Region vest. Det ligg føre rapportar frå begge desse oppdraga. Vegselskapet Midtvegen 615 AS ynskjer å supplere om naudsynt oppdatere dei to rapportane. Det vert vist til e-postkorrespondanse med dagleg leiar Olav Klungre.

### 1.2 Mål for oppdraget

Midtvegen 615 AS ber om ei vurdering av samanheng mellom investeringskostnader og mogelege brukarfinansiering ved to av alternativa som er skissert i den siste rapporten. Det gjeld alternativa 4 og 5, begge med utgangspunkt i Svarthumle via Hyen til Lote, enten via dagens veg Hyen-Sandane og ferja Anda - Lote (alt 4) eller dagens veg via Hyen - Kviteneset og ferje Kviteneset - Lote i tillegg til Anda - Lote (alt. 5).

Konkrete mål for oppdraget:

- Detaljere og optimalisere traseane for alternativ 4 og 5.
- Grove kostnadsoverslag for ny og opprusta veg ved alternativa 4 og 5.
- Drøfting av bompengenivået og potensielle inntekter basert på bommar i sør og nord.
- Vurdere effektar for inntekspotensialet ved reduksjon av eller auke i avstand og/eller reisetid i den grad det kan påverkast av trase- og standardval.

## 2. METODEVAL

### 2.1 Grunnlag

Dagens fv 615 har ein trafikk på knapt 300 i køyretøy i døgeret (ÅDT). Det er eit relativt tynt grunnlag for nemnande bompengainntekter. Alternativ 4 og 5 gir så stor reduksjon i reisetid at deler av dagens trafikk på E39 mellom Førde og Sandane vil gå via Hyen. Då blir ÅDT mellom 1080 og 1590 avhengig av delstrekning og alternativ. Dette er tal basert på at det ikkje blir krav bompengar. Men sjølv med bompengar, er dette trafikk som kan bidra til å auke eventuelle bompengainntektene monaleg.

E39-trafikken er ein trafikkstraum som har ei relativt god, men lengre, alternativ rute. Denne trafikken vil vere følsam for lengde, standard og bompengebetaling på veg via Hyen. Det må gjerast eit minimum av investeringar for å få ein overføringseffekt. Men ein kan heller ikkje ta heile trafikantnyttan inn som bompengar. Då blir inntektene borte. I prinsippet vil det finnast eit optimalt bompengenivå som tar omsyn til vegstandard og lengde i kombinasjon med

bompengesatsar. Det realistiske vil vere å finne eit intervall for bompengesatsar basert på visse føresetnader. Til dette trengs relativt sikre data for investeringskostnader for dei ulike alternativa fordelt på delparsellar, særleg dei parsellane har høge investeringskostnader kombinert med stort bidrag til reisetidsreduksjon, og dermed til trafikkoverføring frå E39.

Trafikkmengder og endringar i reisetider ved ulike alternativ går fram av rapporten frå 2016. Rapporten frå 2007 inneheld eit relativt detaljert grunnlag for kostnadsrekning av trase langs dagens vegtrase. Men dei nye konseptane i 2016-rapporten, er ikkje kostnadsrekna.

## 2.2 Metode for kostnadsrekning

Ved vegbygging er det skilnader i kostnader per løpemetar avhengig av standardval som i prinsippet kan vere like for alle vegliner og på heile strekningen (horisontalkurvatur, vertikalprofil, vegbreidde som dei viktigaste). Men dei største skilnadane per løpemetar er gjerne knytt til type vegelement der veg i dagen er langt billegare enn tunnel som igjen er billegare enn bruer. Andre kunstbygg som store murar og rassikring m m kan også påverke kostnader i varierende grad. Det same gjeld topografi og grunntilhøve.

Som grunnlag for kostnadsanalysen i 2007 vart det laga ein Novapoint-modell av veglina. Denne modellen kan med relativt liten innsats oppdaterast med dagens kartgrunnlag. Det er mogeleg at modellen kan nyttast som den er, men det er mogeleg det bør gjerast endringar, særleg med tanke på tilpassing til strengare krav frå tungtrafikken, m a med tanke på maksimal stigning. Det kan eventuelt føre til at modellen må reviderast. Den vil uansett gi eit godt grunnlag for masserekning.

For dei nye traseane vil vi lage tilsvarende Novapointmodell for dei delane av dei aktuelle traseane som ikkje nyttar dagens vegtrase.

Vi treng tilgang til gratis kartgrunnlag for prosjektet. Gløppen og Flora kommunar kan gi slikt løyve, enklast ved at ansvarleg tenestemann sender ein standard e-post til oss.

Vi legg til grunn at det blir arrangert eit forenkla anslagsmøte med minst 2-3 røynde representantar frå Statens vegvesen som bidrar med vurderingar av byggemåtar, einingskostnader og uvisse. Grunnlag frå oss vil vere Novapoint-modellen, kartbladutskrifter i målestokk 1:5000 og masserekning frå modellen fordelt på dei viktigaste mengdene.

Vi stiller resultatane saman i anlagsrapportar per delstrekning.

## 2.3 Metode for utrekning av bompengeinntekter

Den RTM-modellen som vart nytta i 2015-2016, er kraftig endra og oppdatert etterpå, ikkje minst med tanke på å gjere bompengerekningane. Men om vi skal få nytte av det nye modellverktøyet, må vi også gjere om at den førre jobben, kanskje med endå større arbeidsinnsats enn sist sidan mykje også er blitt meir kompleks. Det er vel neppe aktuelt, og kanskje heller ikkje verdt bryderiet.

Vi ser for oss ein semimanuell utrekningsmåte av bompengepotensialet, litt meir slik vi gjorde det tidlegare. Vi kalkulerer generaliserte reisekostnader for tunge og lette køyretøy på strekningane Florø-Nordfjordeid, Førde-Nordfjordeid, Florø-Sandane, Førde-Sandane, Hyen-Sandane, Hyen-Førde, Hyen-Florø og Hyen- Nordfjordeid. Generaliserte reisekostnader vil vere avhengig av veglengde og reisetid. Vi kalkulerer endring i generaliserte reisekostnader på desse

strekningane for alternativ 4 og 5 innbyrdes og opp mot dagens situasjon. Dette vil gi eit brukbart grunnlag for å kalkulere bompengepotensialet.

Vi treng å gjere nokre føresetnader som får karakter av «skipparskjøn», men vi meiner likevel vi bør få resultat som kan gi ein god indikasjon på maksimalt og miste nivå på inntektene.

For tungtrafikk bør vi få relativt gode svar. Profesjonelle aktørar vel køyrerute etter økonomiske vurderingar som tar omsyn til alle kostnader, det vi ofte kallar generaliserte reisekostnader. Spard køyretid og -distanse kan relativt direkte reknast om til mogeleg bompengebeting. Her er største utfordringa å ta stilling til trafikkmengda sidan den i RTM-samanheng ofte er sett til standardverdiar. Det vart gjort i 2016.

For personbiltrafikken reknar RTM-modellen trafikken relativt rett. Men der er metoden dårlegare med generaliserte reisekostnader mindre presis enn for tungtrafikken. Røynslene viser likevel at kostnadselastisitetane er relativt stabile i eit intervall frå -0,3 som kortsiktig effekt til -0,6 som langsiktig effekt. Det gir bra rammer for å kalkulere maksimums- og minimumspotensial på kort og lang sikt.

## 2.4 Ferjekai Kvitneset

Det eine alternativet har ferjekai på Kvitneset som føresetnad. Vi lagar ei skisse som viser kaiplassering med oppstillingsplass tilpasse ferje med kapasitet på 120 PBE. Vi vurderer investeringskostnad basert på tal frå anlegg som er realiserte dei siste åra. Her vil det vere nyttig om vi kan få bidrag til kvalitetsvurdering frå person i Statens vegvesen med relevant røynsle.

# 3. PRAKTISK GJENNOMFØRING

## 3.1 Vår leveranse

1. Legge den Novapoint-modellen vi i 2007 laga for dagens veg mellom Storebru og Hestenesøyra inn på nytt kartgrunnlag. Køyre ny mengderekning på den delen som skal nyttast ved alternativ 4 og 5.
2. Lage ein tilsvarande Novapoint-modell med mengderekning for resten av veglinene etter alternativ 4 og 5..
3. Lagar ei grov skisse av ferjeleie på Hestenesøyra.
4. Køyre ein litt forenkla anslagsprosess saman med 2-3 røynde personar frå Statens vegvesen.
5. Vurderer behovet for revisjon av trafikktal.
6. Rekne ut bompengepotensialet med alternative føresetnader som vi må drøfte med oppdragsgivar.
7. Supplere den førre rapporten med den nye informasjonen og revidere det som måtte vere naudsynt.

Vi samanstill materialet i ein sluttrapport med kartvedlegg. Det blir levert til tidspunkt som blir nærare avtalt.

## 3.2 Bemanning

Vi kjem til å nytte følgjande medarbeidarar:

- Steinar Flessen, sivilingeniør, ansvarleg vegplanlegging
- Magnus Bremdal Ekker, sivilingeniør, vegplanleggar

- Dan Solbakken, sivilingeniør, trafikkplanlegging
- Terje Norddal, sivilingeniør, oppdragsleiar

### 3.3 Pris

Vi gjennomfører oppdraget innan ei honorarramme på NOK 204 000 eks. mva. Vi kan drøfte dette som fastpris, men då er det nokre føresetnader som må presiserast.

Gjennomsnittleg timepris for aktuelle medarbeidarar er kalkulert til 1 250 kroner. Vi fakturere månadleg etter medgått tid.

Vi reknar ikkje med at det blir trong for reiser eller andre utlegg. Om oppdragsgivar krev leveransar som inneber utlegg, må budsjettet eller arbeidsomfanget tilpassast det. Vi legg altså til grunn at anslag saman med personell frå Statens vegvesen kan gjennomførast i Trondheim sidan alternativet blir reiseutlegg større tidsbruk.

## 4. KVALITETSSIKRING, HMS, MILJØLEDELSE

Rambøll har utviklet et felles kvalitetssystem, K3, som står for Kundetilfredshet, Kostnadsstyring og Konkurranseskraft. Kvalitetssystemet bygger på NS-EN ISO 9001:2000 og tilfredsstill alle krav fra denne standarden som er relevante for virksomheten. Systemet er sertifisert av Nemko AS. Kvalitetsplan for dette oppdraget vil være utformet etter krav fra dette sertifiserte systemet.

Miljøledelse er en integrert del av Rambøll Norges kvalitetssystem. Systemet ble miljøsertifisert ihht ISO 14001 i september 2009.

Om ønskelig kan mer informasjon om Rambølls kvalitetssystem og Miljøledelse i Rambøll oversendes.