



Statens vegvesen

Region sør

**Statens vegvesen, Region sør
Rapport Anslag**

A2 Ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme

Tønsberg 28.-30. mars 2017

Alternativ, 2 og 4 felt for linjene:

- 10 000
- 11 000
- 11 500
- 12 000
- 12 200
- 16 200
- 16 730

Rapportdato: 03.05.2017

Revisjon 1: 16.06.2017

Revisjon 2: 11.09.2017

Innhold

1. Prosjektinformasjon	3
Prosjektdata	3
Forord	3
7 alternative traseer	4
Eksisterende planmateriale	5
2. Anslag-prosess	6
Anslagsrapport:	6
Navn og revisjon	6
Metode og gjennomføring	6
Befaring	6
Målsetting	6
Anslag – deltakere	6
Referanseprosjekter	7
Sjekkliste	8
3. Prosjektgjennomgang	9
Forutsetninger	9
Situasjonskart	9
Modenhetsvurdering	10
Indre og ytre påvirkninger, med usikkerhetsfaktorer	11
Grunnerverv	13
4. Kalkyleresultat	14
5. Prosessleders kommentar	16
6. Vedlegg	16
Estimatorrapporter	16
Excel hjelpeberegning	16
Oversikt linjer	16

1. Prosjektinformasjon

Prosjektdata

Region: Region sør

Fylke: Vestfold

Kommuner: Samarbeidsprosjekt Vestfold fylkeskommune og Tønsberg, Nøtterøy, Tjøme og Stokke

Plannivå: Kommune(del)plan (krav til nøyaktighet +/- 25 %)

Krav til nøyaktighet: 25%

Prosjektleder: Steinar Aspen

Forord

Bypakke Tønsberg skal løse den omfattende oppgaven om et helhetlig transportsystem for Tønsberg-regionen, og består av flere delprosjekter. Denne rapporten tar for seg: A2 Ny fastlandsforbindelse Nøtterøy og Tjøme.

Hovedmålsettingen for Ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme er behovet for en robust og samfunnssikker fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme som sikrer viktige samfunnsfunksjoner. I praksis betyr dette at det er behov for et alternativ til Kanalbrua og at dette alternativet kan håndtere trafikkøkningen fra forventet befolkningsvekst på en miljøvennlig måte.

I samarbeid med de berørte kommuner og Vestfold fylkeskommune utarbeider Statens vegvesen en interkommunal kommunedelplan med konsekvensutredning for å avklare trase og kryssplasseringer for fremtidig ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme.

7 alternative traseer

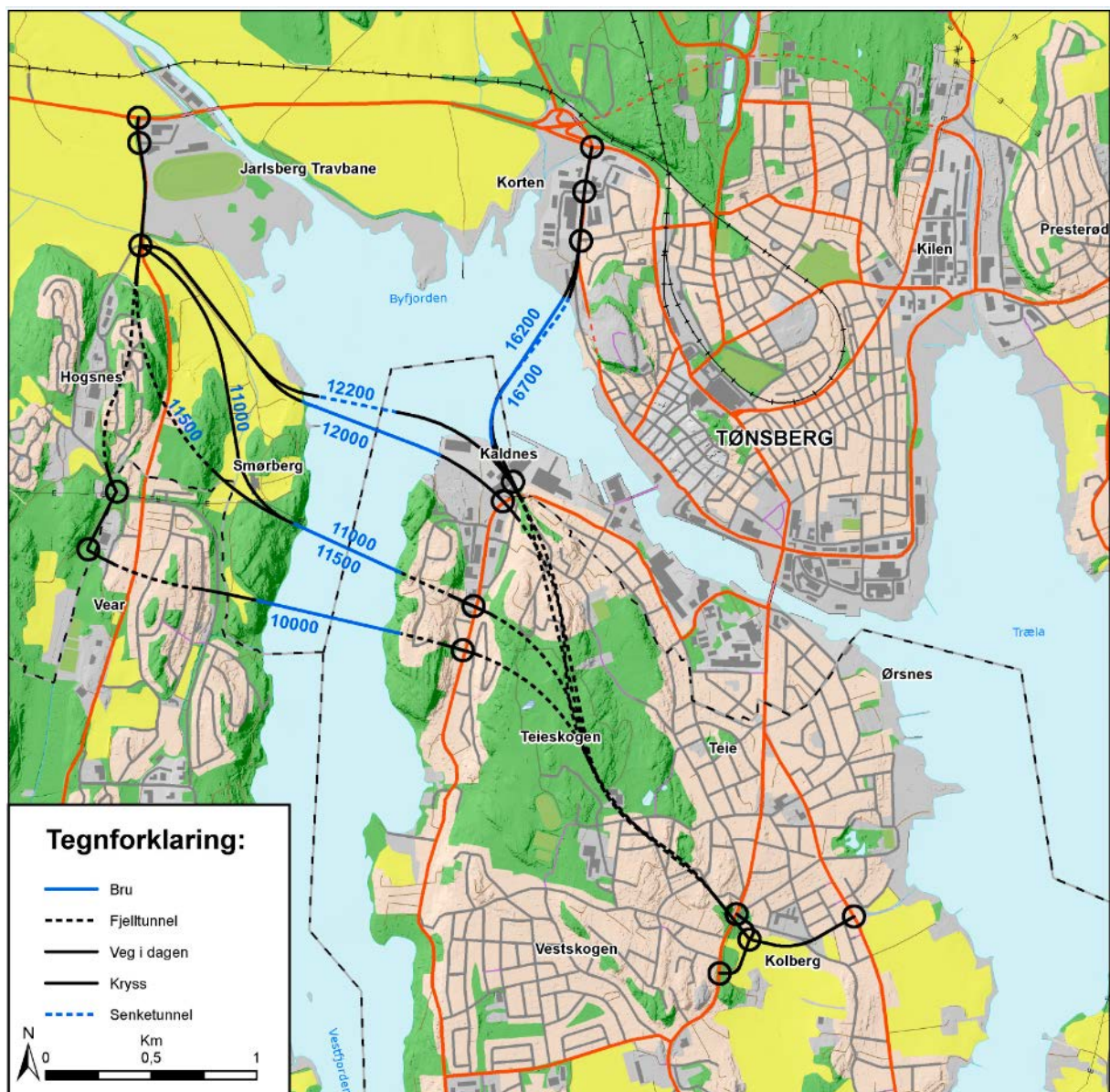
Nedenfor i bilde 1 kan man se oversikt over de 7 forskjellige traseene. Innenfor hver alternativ trase er det beregnet for flere forskjellige brukonstruksjoner. Der det er stiplet er det valgt senketunnel som løsning. Traseene er beregnet for både 2 og 4 felts løsning. Mer informasjon om de forskjellige linjene kan leses i dokumentet: *Beskrivelser og lengder per alternativ 13.03.2017*

KORRIDOR 1 Kolberg – Ramberg/Kaldnes – Jarlsberg travbane:

- Høye bruer: alt 10000, 11000 og 11500
- Lav bru: alt 12000
- Undersjøisk tunnel: alt 12200

KORRIDOR 2 Kolberg – Kaldnes – Korten

- Lav bru: alt 16200
- Undersjøisk tunnel: alt 16700



Bilde 1: Syv alternativer som skal kostnadsberegnes. NB! 16700 er alternativ 16730.

Eksisterende planmateriale

Tabell 1: Oversikt over eksisterende planmateriale som lå til grunn for Anslaget

Dokumentnavn	Dato	Beskrivelse
Lay_B-tegninger	10.03.2017	B-Tegninger
Kryss Kolberg alt 1-6	01.03.2017	Kryssløsning kolberg, bilder
Diverse bilder	01.03.2017	Bilder fra modellene
_ortofoto_alle_alternativer_med_JBV_1C5 og 1C6	13.10.2016	Ortofoto, BaneNOR
Siling av alternativer _HOVEDRAPPORT.pdf	13.09.2016	Siling av alternativer
Siling av alternativer _SAMMENDRAG_21042016.pdf	13.09.2016	Siling av alternativer
Sjøtunnel Tønsberg-80 prosent tegninger.pdf	01.03.2017	Senketunnel
Datarapport for hver linje	01.03.2017	Teoteknikk, datarapport per linje
Oversikt med bruskisser 2016-10-27.pdf	27.10.2016	Oversikt over bruskisser
Rapport_Ny_fastlandsforbindelse_2017-02-24.pdf	24.02.2017	Bru, Rapport
Vedlegg-1_Illustrasjoner_2017-02-24.pdf	24.02.2017	Bru, illustrasjoner
Vedlegg-2_tegninger__2017-02-24.pdf	24.02.2017	Bru, tegninger
Vedlegg-4_ideseminar_2017-02-24.pdf	24.02.2017	Bru, ideseminar
7 alternativer inngår i konsekvensutredningen.docx	19.01.2017	Oversikt over alternativene
Beskrivelser og lengder per alternativ 09.03.2017.docx	09.03.2017	Kort beskrivelse av hvert alternativ
Vedlegg 3, Kostnadsberegninger		Kostnadsberegninger bru

2. Anslag-prosess

Anslagsrapport:

Det som er beskrevet i kapittel 2 anslag-prosess er standard punkt ved anslag. Disse punktene gjelder for alle alternativer.

Navn og revisjon

Prosjektnavn: A2 Ny fastlandsforbindelse Nøtterøy og Tjøme

Prosessledere: Torbjørn Holte og Mariann Gundersen

Prisnivå 2017

Rapportdato: 03.05.2017

Kontrollnivå: Prosjektets Anslag

Metode og gjennomføring

Kostnadsoverslaget ble gjennomført som en formell gruppeprosess i henhold til Anslagsmetoden og i tråd med Statens vegvesen sin håndbok R 764. Det ble holdt Anslag i 28.-30. mars 2017 på Quality hotel Tønsberg. Planleggingsnotat og Excel ark med hjelpeberegning ble sendt ut ca. 14 dager før Anslaget, slik at prisgiverne fikk tid til å forberede seg.

Befaring

Det ble ikke gjennomført felles befaring. Løsningene ble vist med tegninger og videoer/modeller på anslagsdagene.

Målsetting

- Sikre at forutsetningene som legges til grunn er riktige og realistiske
- Identifisere de mest usikre faktorene og påvirkningene i prosjektet
- Sette tall på usikkerhetene i kostnadsoverslaget
- Finne det realistiske kostnadsnivået med usikkerhet for prosjektet, inkludert alle tiltak

Anslag – deltakere

Tabell 2: Anslag deltakere

Navn	Firma	Rolle	Dag 1	Dag 2	Dag 3
Steinar Aspen	SVV Region sør	Prosjektleder	X	X	X
Grete Bodholt	SVV Region sør	Prisgiver	X	X	X
Carl-Erik Dahl	Rambøll	Geolog	X	X	X
Sissel Innhaug Dahl	SVV Region sør	Planlegger	X	X	X
Håvard Glosli	SVV Region sør	Planlegger	X	X	X
Mariann Gundersen	SVV Region sør	Prosessleder	X	X	X
Hans Olav Hagen	SVV Region sør	Prisgiver	X	X	X
Torbjørn Holte	SVV Region sør	Prosessleder	X	X	X
Bernt Jakobsen	SVV Region vest	Prisgiver	X	X	X
Jan Ole Kaupang	Rambøll	Prisgiver	X	X	X
Ståle Signstad	SVV Region sør	Prisgiver	X	X	X
Jostein Smidt	SVV Region sør	Planlegger	X	X	X
Livar Ulvestad	SVV Region øst	Prisgiver	X	X	X
Torfinn Utsogn	SVV Region sør	Prisgiver	X	X	X
Anette Wold Magnussen	SVV/VD	Geolog	X		

Referanseprosjekter

Jan Ole Kaupang

- Rv. 555 Kolltveit – Storavatnet - Sotrasambandet (reguleringsplan), Statens vegvesen Region vest
- E39 Kr. sand Vest – Mandal øst (reguleringsplan), Nye Veier
- E6 Vinterbro – Horgen, Norby- og Smihagentunnelen (Byggeplan) Statens vegvesen region Øst

Ståle Signstad

- Farrisbrua
- Varoddbrua

Grete Bødholt

- E18 Bommestad – Sky

Torfinn Utsøgn

- Vestveien – Myrbakken
- Farsund Sentrum
- E39 Søgne
- Kostnadsbanken, diverse kalkulasjonsprosjekter

Hans Olav Hagen

Veg i dagen:

- Rv 9 Setesdal ved Sandnes
- Rv 9 Setesdal ved Skomedal
- Kalkylegrunnlag brukt for E39 Kristiansand – Sandnes
- Egne kostnadsvurderinger

Tunneler:

- Kalkylegrunnlag brukt for E39 Kristiansand – Sandnes
- Senketunnel:
- 03-0771 Bjørviktunnelen

Bruer:

- 14-3068 Dalsfjordbrua
- 12-2950 Hardangerbrua
- 18-2700 Hålogalandsbrua
- Egne kostnadsvurderinger

Bernt Jakobsen

- Bjørvikatunnelen
- Masfjordbrua
- Hålogalandsbrua
- Hardangerbrua
- Sotrabra
- Stordabra
- Bømlabra
- Bjørnafjordsbrua

Livar Ulvestad

- Rv 150 Ring 3 Ulven – Sinsen, trafikkåpnet i 2012
- E16 Sandvik – Vøyen, bygging pågår, anbudspriser.
- Ellers generelle erfaringspriser for bruk i Anslag, sjekket mot kostnadsbank og NTP-priser.

Sjekkliste

Tabell 3: Sjekkliste

Nr.	Oppgave	Ansvarlig utførende	Grunnlag mottatt	Utført
1	Planleggingsnotat	Mariann/Torbjørn	x	x
2	Utsendelse planleggingsnotat	Mariann	x	x
3	Anslagsrapport	Torbjørn/Mariann	x	x
4	Høringsrunde	Torbjørn/Mariann	x	
5	Endring iht. høringstilbakemelding	Torbjørn/Mariann	x	x
6	Revisjon 1	Torbjørn/Mariann	x	x

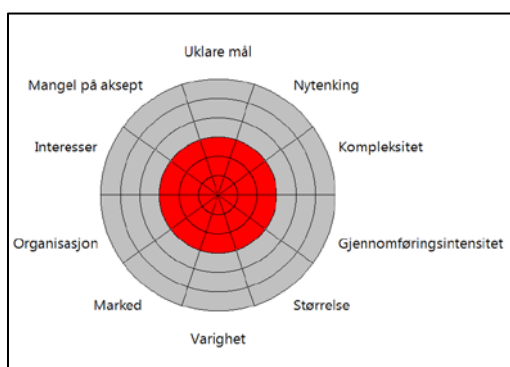
3. Prosjektgjennomgang

Forutsetninger

- Prisenivå: 2017
- Plannivå: Kommunedelplan
- Nøyaktighetskrav: +/- 25 %
- Kalkylemessig plassering og behandling av:
 - o Mva. – påslag
 - o Entreprenørens rigg og drift - inkludert i kalkylepost
 - o Byggeledelse og byggherrens rigg/Prosjekterings- og undersøkelseskostnader - egen kalkylepost
- Byggherre: Statens vegvesen
- Finansieringsform: Bompenger
- Utlysning/konkurransform: Utførelsesentreprise
- Antatt byggestart: januar 2021
- Forventet anleggsperiode: ca. 3 til 4 år. Noe lengre byggeperiode for senketunnelene

Situasjonskart

Situasjonskartet er et verktøy som benyttes til å beskrive prosjektets potensial for usikkerhet. Det brukes til å kommunisere analysens forutsetninger og som kontrollbasis for evaluering av resultat. På Anslaget benyttet vi denne for å kalibrere gruppen. Figur 2 nedenfor, viser en «start-modell» av et situasjonskart. Liten radius på sektorene betyr at det er lite, kortvarig osv., mens større radius vil si stor, langvarig osv. På Anslaget valgte vi å benytte oss av Excel, slik at man lettere kunne se alternativene opp mot hverandre. Derfor er det benyttet tall fra 1-6, der 1 er innerst og 6 er ytterst.



Figur 2: Situasjonskart, modell

Tabell 4: Prosjektets/linjenes situasjonskart

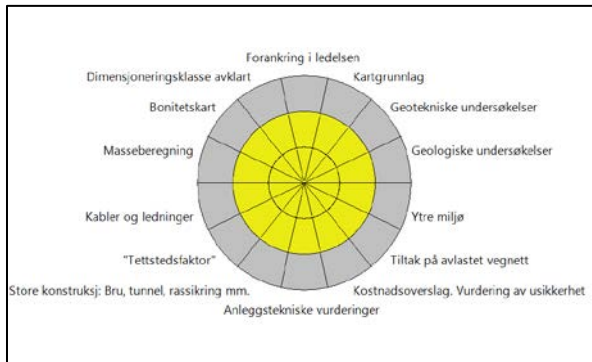
	10 000	11 000	11 500	12 000	12 200	16 200	16 730
Uklare mål	1	1	1	1	1	1	1
Nytenking	2	2	2	2	2	2	2
Kompleksitet	4	4	4	4	4	4	4
Gjennomføringsintensitet	4	4	4	4	5	4	5
Størrelse	6	5	5	4	4	3	3
Varighet	5	5	5	5	6	5	6
Marked	3	3	3	3	3	3	3
Organisasjon	2	2	2	2	2	2	2
Interesser	3	3	3	3	3	3	3
Mangel på aksept	5	3	3	5	2	6	2

* Klaffebru skal ha verdi 5 på kompleksitet

** Klaffebru og områdestabilitet skal ha verdi 6 på kompleksitet

Modenhetsvurdering

En modenhetsvurdering av prosjektet er en vurdering anslagsgruppen må innom for å kartlegge prosjektets status i forhold til nødvendig grunnlag, avklaringer og planmateriale. Skalaen på sektorene for de ulike vurderingene går fra rødt (ikke godt nok), gult(bør være bedre) og grønt (ok).



Figur 3: Modenhetsvurdering, modell, Rød 1 (innerste sirkel), Gul 2, Grønn 3 (ytterste sirkel)

Tabell 5: Prosjektets/linjenes modenhetsvurdering

	10 000	11 000	11 500	12 000	12 200	16 200	16 730
Forankring i ledelsen	2	3	3	3	3	3	3
Kartgrunnlag	3	3	3	3	3	3	3
Geotekniske undersøkelser	2	2	2	3	3	3	3
Geologiske undersøkelser	2	3	2	3	3	3	3
Ytre miljø	2	2	2	2	2	2	2
Tiltak på avlastet vegnett	3	3	3	3	3	3	3
Kostnadsoverslag. Vurdering av usikkerhet	2	3	2	3	2	3	2
Anleggstekniske vurderinger	2	2	2	2	2	2	2
Store konstruksjoner: Bru, tunnel, rassikring mm.	3	3	3	3	3	3	3
"Tettstedsfaktor"	3	3	3	3	3	3	3
Kabler og ledninger	1	1	1	1	1	1	1
Masseberegning	2	2	2	2	2	2	2
Bonitetskart	2	2	2	2	2	2	2
Dimensjoneringsklasse avklart	2	2	2	2	2	2	2

Indre og ytre påvirkninger, med usikkerhetsfaktorer

Under Anslaget ble det gitt tid til at hver enkelt deltaker skulle tenke ut ulike faktorer som kan påvirke prosjektet i positiv eller negativ forstand. Dette for at man skal kunne oppnå at kostnadsoverslaget blir riktig og realistisk og at en vil få frem eksterne og interne forhold som påvirker prosjektet. Det ble i felleskap lagd en liste med stikkord som senere ble delt inn i indre og ytre usikkerheter. Dette er i tillegg til den standardiserte uforutsett faktoren. Det er valgt å dele stikkordene/faktorene inn i indre og ytre. Inndelingen med S står for stor grad, M er middels grad, L er liten grad og 0 er ikke aktuell.

Tabell 6: Ytre påvirkninger på linjene/prosjektet

Gruppe	Stikkord:	Alternativer:						
		10 000	11 000	11 500	12 000	12 200	16 200	16 730
Ytre	Arkeologi	L	M	L	M	M	S	S
	Politikere	S	S	S	S	S	S	S
	Kapasitetsberegninger	S	S	S	S	S	M	M
	Marked	M	M	M	M	M	M	M
	Naboer	L	L	L	L	L	L	L
	Nye lover og regler	L	L	L	L	L	L	L
	BaneNOR	L	L	L	S	M	S	M
	Byggetid	M	M	M	M	S	M	S
	Ramsarområdet	L	M	M	M	M	S	S
	Næring/næringsinteresser	L	L	L	S	S	S	S
	Offentlig kommunikasjon	L	L	L	L	L	M	M
	Skipstrafikk	L	L	L	M	M	M	M
	Utrykningskjøretøy	L	L	L	L	L	L	L
	Valuttakurser	M	M	M	M	L	M	L
	Aksjonsgrupper	L	L	L	L	L	L	L
	Kystverket	L	L	L	L	L	L	L
	Fylkesmannen	S	S	S	S	S	S	S
	Trafikksikkerhet	0	0	0	0	0	0	0
	Trafikkavvikling	M	M	M	M	M	S	S
	Teknologisk utvikling	L	L	L	L	L	L	L
	Fritidsbåter	0	0	0	0	0	0	0
Turisme	0	0	0	0	0	0	0	
Flo og fjære	0	0	0	0	0	0	0	
HMS	S	S	S	S	S	S	S	
Middelalderbyen	0	0	0	0	0	L	L	
Ytre	Lav verdi	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
U -	Sannsynlig verdi	1,01	1,01	1,01	1,02	1,02	1,03	1,03
FAKTOR	Høy verdi	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

Tabell 7: Indre påvirkninger på linjene/prosjektet

Gruppe	Stikkord:	Alternativer:						
		10 000	11 000	11 500	12 000	12 200	16 200	16 730
Indre	Plangrunnlag (kvalitet)	S	S	S	S	S	S	S
	Konkurransesgrunnlag (kvalitet)	S	S	S	S	S	S	S
	Erfaringsbakgrunn (BH,entreprenør, konsulent)	L	L	L	L	M	L	M
	Sprengelegemer, "bomber"	L	L	L	L	L	L	L
	Grunnforhold	M	S	M	S	S	S	S
	Geologi	S	S	S	L	L	L	L
	Vær, vind, snø osv.	L*	L*	L*	L*	L	L*	L
	Kompetanse, kapasitet	L	L	L	L	L	L	L
	Massedeponi	S	M	S	M	M	M	M
	Skagerak, energi, kabler og ledninger	M	M	M	L	L	M	M
	Tilgang på spesialutstyr	L	L	L	L	M	L	M
	Forurensede masser	L	L	L	M	S	M	S
	Tilgang på riggområder	M	M	M	M	M	M	M
	Grunnforhold senketunnel/graving	0	0	0	0	S	0	S
	Gang og sykkelveg	M	M	M	L	L	L	L
	Støy og luftkvalitet	M	M	M	M	S	M	S
Indre	Lav verdi	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
U -	Sannsynlig verdi	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
FAKTOR	Høy verdi	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20

* Svingbru følsom for vind, S

Standard u-faktor: Uspesifisert i forhold til detaljeringsgrad

Det er ikke mulig å definere og kalkulere alle detaljer i de ulike postene. Posten «uspesifisert» representerer kostnader som man vet kommer, men som ikke kan spesifiseres på estimattidspunktet.

Tabell 8: Tabellen viser prosjektets uspesifisert i forhold til detaljeringsgrad

Lav verdi	1,02 ^{x)}
Sannsynlig verdi	1,10 ^{x)}
Høy verdi	1,18 ^{x)}

^{x)} Endret fra lav verdi 1,04, sannsynligverdi 1,12 og høy verdi 1,20 etter en samlet vurdering i tilbakemeldinger fra prisgiverne.

Grunnerverv

Kostnadene er beregnet av grunnerverver. Det er kun beregnet sannsynlig verdi. Det er derfor valgt å sette lav og høy verdi med +/- 30%. I beregningene er det flere forutsetninger som ikke er hensyntatt.

- Det er ikke hensyntatt stripeerverv fra boligeiendommer.
- Det er ikke hensyntatt anleggsbelter fra boligeiendommer.
- Ulempeerstatning er ikke medregnet, med unntak av landbrukseiendommer.
- Det er ikke vurdert kostnader knyttet til periodevis utflytting i byggeperioden.
- Det er ikke vurdert kostnader vedr. innløsning av hele/deler av Glitre boligsameie.

Informasjon er hentet fra: O:\2\Res\26050 Eiendom\Veipakke Tønsberg

Tabell 9: Oversikt grunnervervskostnader, i beløp i mill. kr.

	Lav verdi (mill. kr)	Sannsynlig verdi (mill. kr)	Høy verdi (mill. kr.)
Linje	0,7	1	1,3
10 000	83	119	155
11 000	74	106	137
11 500	94	134	174
12 000	87	124	161
12 200	87	124	161
16 200	115	164	213
16 730	115	164	213

4. Kalkyleresultat

Tabell 10: Kalkyleresultat

Linje	2/4 felts veg.	Bro/senketunnel	P50 mill. kr (mill. kr)	Relativt standardavvik (%)
10 000	2	Svingbru	4 590	24,9
		Hevebru	4 328	26,9
		Hengebru med H-tårn	3 571	25,6
		Klaffebru med V-formede søyler	4 538	27,6
10 000	4	Svingbru	5 284	25,8
		Hevebru	4 912	28,5
		Hengebru med A-tårn	4 382	24,6
		Klaffebru med V-formede søyler	4 947	27,6
		Hengebru med H-tårn	4 219	26,1
11 000	2	Hengebru med H- tårn	2 884	25,7
		Klaffebru med V-formede søyler	3 749	27,9
		Svingbru	3 787	25,1
		Hevebru	3 586	27,1
11 000	4	Hengebru med A - tårn	3 588	24,5
		Klaffebru med V-formede søyler	4 109	28,2
		Svingbru	4 401	25,9
		Hevebru	4 053	29,4
		Hengebru med H - tårn	3 450	26,1
11 500	2	Hengebru med H-tårn	3 338	25,9
		Klaffebru med V-formede søyler	4 185	27,3
		Svingbru	4 224	25,2
		Hevebru	4 012	26,9
11 500	4	Hengebru med A-tårn	3 945	24,8
		Klaffebru med V-formede søyler	4 462	27,7
		Svingbru	4 745	25,9
		Hevebru	4 419	28,6
		Hengebru med H - tårn	3 805	26,3
12 000	2	Dobbel vippeklaff uten kontravekt	3 847	25,9
		Hevebru	3 973	27,2
		Klaffebru "Von Gogh type" (med kontravekt)	3 622	27,3
		Svingbru med tårn og skråkabler	3 763	27,0

Linje	2/4 felts veg.	Bro/senketunnel	P50 mill. kr (mill. kr)	Relativt standardavvik (%)
12 000	4	Dobbel rulleklaff	4 093	25,5
		Hevebru	4 200	26,9
		Klaffebru "Von Gogh type" (med kontravekt)	3 918	27,4
		Svingbru med tårn og skråkabler	3 925	26,3
12 200	2	Senketunnel	4 124	24,2
12 200	4	Senketunnel	4 590	24,5
16 200	2	Klaffebru "Von Gogh type" (med kontravekt)	3 857	28,1
		Svingbru med tårn og skråkabler	4 038	27,6
		Dobbel vippeklaff uten kontravekt	4 115	26,5
		Hevebru	4 242	28,0
16 200	4	Klaffebru "Von Gogh type" (med kontravekt)	4 161	28,3
		Svingbru med tårn og skråkabler	4 178	27,2
		Dobbel rulleklaff	4 358	26,4
		Hevebru	4 521	27,8
16 730	2	Senketunnel	4 212	24,8
16 730	4	Senketunnel	4 689	25,0

5. Prosessleders kommentar

Anslaget ble gjennomført på tre dager i Tønsberg. Planleggingsnotat med teknisk grunnlag ble oversendt ca. 14 dager før anslagssamling. Dette gav prisgiverne mulighet for å forberede seg.

Samlingen startet med en gjennomgang av plangrunnlaget, kalibrering av gruppen ved hjelp av modenhetsvurderingen og situasjonskart. Videre ble de indre og ytre påvirkningene identifisert. Disse dannet grunnlaget for usikkerhetsfaktorene i tillegg til en standard usikkerhet som skal ta den uspesifiserte usikkerheten gitt som et påslag iht. Statens vegvesens håndbok R764.

Prisgiverne var fra Region sør, Region vest og Region øst. Alle med lang og solid erfaring som prisgivere for tilsvarende prosjekter.

Forslag til rapport og kostnadsoverslag for de ulike løsningene har vært på høring hos anslagsdeltakerne. Ulike tilbakemeldinger er meldt tilbake, og vi har av disse kommet fram til å senke det generelle usikkerhetstillegget med 2 prosentpoeng. Dette er også beskrevet under kapitel 3. I tillegg er det også valgt å senke Byggherrekostnadens påslag med 2 prosentpoeng. Alt dette i forhold til utkast rapporter.

Totalt er det utredet 47 ulike kombinasjoner. Den billigste kombinasjonen er linje 11 000, 2 felt, Hengebru med H- tårn med en pris på 2 884 mill. kr, mens det dyreste alternativet er linje 10 000, 4-felt med svingbru 5 284 mill. kr. Krav til nøyaktighet på anslaget var +/- 25 %, altså på kommunedelplannivå. Det relative standardavviket for de ulike kombinasjonene er i nærheten av 25 %. Dette gir en indikasjon på hvor modent prosjektet er i forhold til planlegging, prosjektering osv.

6. Vedlegg

Estimatorrapporter

Det er lagd en rapport for hvert alternativ.

Excel hjelpeberegning

Viser prisingen som ble utført på anslagsdagene for hver enkelt prisgiver, samt samlet per linje.

Oversikt linjer

Viser estimatorrapportene i tabellform

Alle vedleggene er lagret på:

O:\2\VT\28060 Byggherre\Anslag_Kostnadsoverslag\Anslag\Fastland.Nøtterøy-Tjøme\Resultat - revisjon 2\Resultat