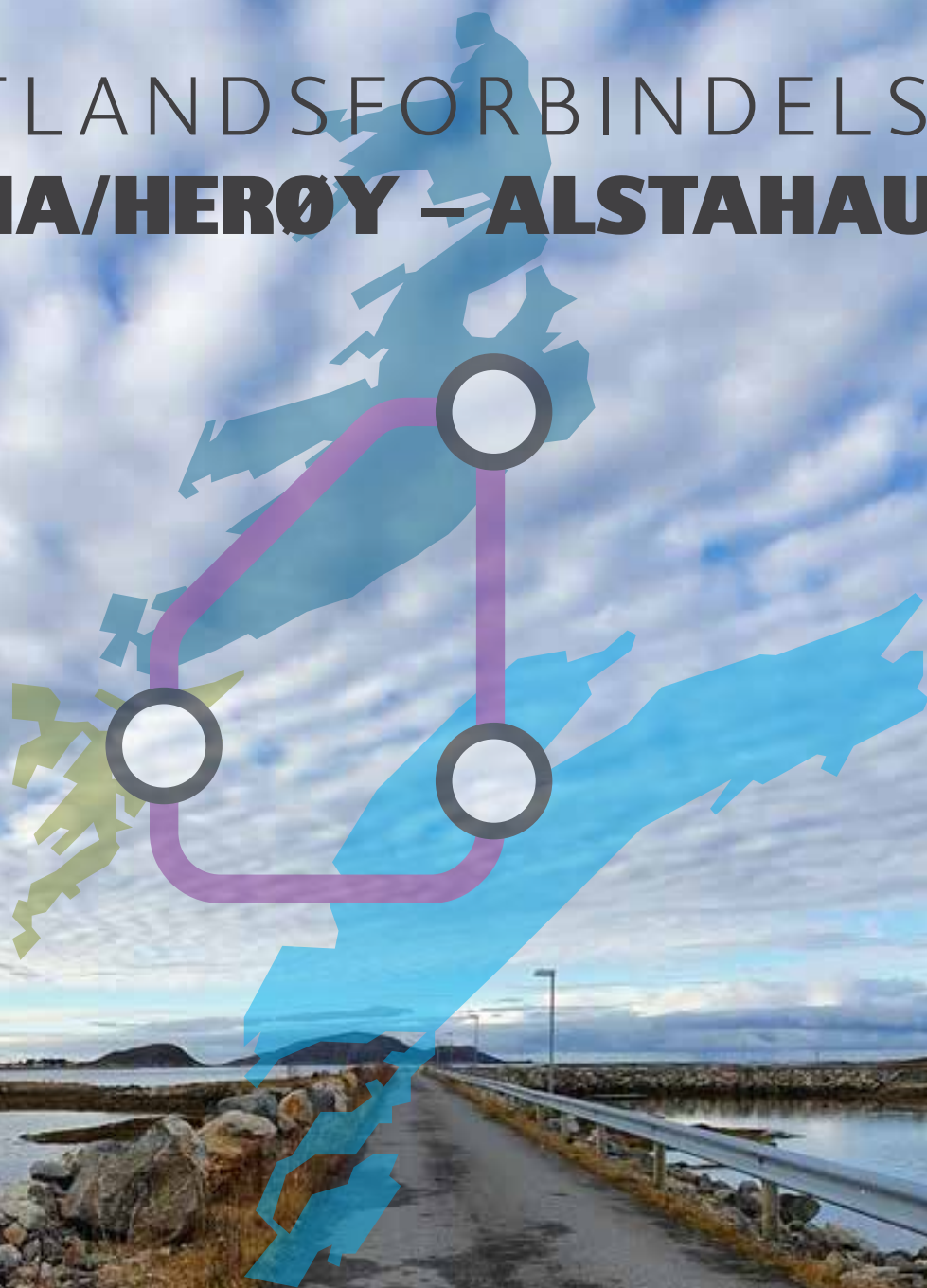


FASTLANDSFORBINDELSE **DØNNA/HERØY – ALSTAHAUG**



*Skape attraktiv, inkluderende
og bærekraftig region gjennom
bedre tilgjengelighet*



Helgelandsrådet



Sluttrapport
september 2021

FASTLANDSFORBINDELSE DØNNA/HERØY – ALSTAHAUG

"Skape attraktiv, inkluderende og bærekraftig region gjennom bedre tilgjengelighet" – Sluttrapport september 2021.

Utgitt: SEPTEMBER 2021

Prosjektleder og forfatter: ROY SKOGSHOLM

Utforming: GAUTE HAUGLID-FORMO

Foto omslag: ELENOR BERGLUND



INNHOOLD



1. SAMMENDRAG	4
2. BESKRIVELSE AV PROSJEKTET	7
3. HISTORIKK	8
4. ORGANISERINGEN AV PROSJEKTET	9
5. FASTLANDSFORBINDELSE DØNNA/HERØY–ALSTHAUG, ASPLAN VIAK 2007–2010	10
6. KVV FV. 17 BRØNNØY–ALSTHAUG, FORBINDELSE DØNNA, HERØY OG VEGA	13
7. PROSJEKTETS VIDERE UTREDNINGER 2018–2021	23
8. VURDERINGER	35
9. VEDLEGG	37

1. SAMMENDRAG



Helt siden 1960-tallet har vegforbindelse mellom Alstenøya og øyene utenfor vært berørt i plansammenheng.

En stor strukturendring i næringslivet fra fiskeri til en sterk utvikling innen havbruk har skapt et stort og endret transportbehov. Det har også skjedd en betydelig endring på landbrukssektoren som gjør at det kreves andre transportløsninger.

En gjennomgang av havbruksvirksomheten på Herøy i 2006 viser store transportutfordringer. Dette resulterte i at Herøy, Dønna og Alstahaug kommuner tok initiativ til et forprosjekt for fastlandsforbindelse Herøy/Dønna-Alstahaug.

Utredningen (2007–2010) som ble utført av Asplan-Viak konkluderte med at det burde etableres en fastlandsforbindelse gjennom en undersjøisk tunnel fra Nord-Herøy-Alstenøya. Med datidens tekniske krav og finansieringsordninger var prosjektet på det nærmeste fullfinansiert med bompenger og fergeavløsningsmidler.

I 2012 vedtok Nordland Fylkesting at det skulle utarbeides en konseptvalgsutredning (KVU) for området. KVU-en ble til gjennom et bredt samarbeid mellom Statens Vegvesen, Nordland Fylkeskommune, næringslivet, kommunene og andre samfunnsinteresser. Utover dagens løsning utredet KVU-en kort-ferge, tunnel og bru/flytebru. KVU-en ble ferdigstilt 09.02.2015 og behandlet i Fylkestinget 08.06.2015. KVU-en konkluderte med at en burde legge til grunn en undersjøisk tunnel fra Nord-Herøy til Alstahaug for det videre arbeidet med fastlandsforbindelse. I Fylkestingets vedtak framgår det at prosjektet skulle bearbeides videre og legges fram til behandling av RTP i 2016-17.

Det ble ikke gjennomført og det oppsto ny utålmodighet blant kommunene. For å følge opp Fylkestingets vedtak opprettet Helgeland Regionråd et nytt prosjekt med oppstart 18.1.2018 som har som mål å bearbeide prosjektet for å få prosjektet prioritert ved behandlingen av RTP i 2021-22.

Prosjektet har fått utredet en rapport om framtidig vekst i havbrukstrafikken som vil stå for nærmere hele trafikkveksten. Veksten er beregnet til 487–982 % fram mot 2060. Dette legges til grunn for en ny trafikkanalyse utført i forbindelse med effektberegningene.

Prosjektet har også fått beregnet samfunnsnyttien – mernyttien av prosjektet. Denne er estimert til 102 mill kr over prosjektperioden.

Siden det har gått 6 år siden utredningene og konklusjonen ble gjort i 2015 var det viktig å sjekke ut om det har skjedd endringer av betydning i løpet av disse årene.

Kontakter med landets ekspertise la grunnlaget for at vi valgte å holde på tunnelutredningen fra 2015 og kun foreta prisjustering etter indeks mens vi valgte å få gjort en ny vurdering av flytebruløsningen gjennomført som en oppdatering av Aas-Jakobsens rapport fra 2015. Det viste seg å ha skjedd mye som hadde stor betydning for prissettingen av flytebrua. Aas-Jakobsen har utredet to alternative løsninger:

1. Flytebru fra Lauvøya til Moholt nord for Ura.
2. Flytebru fra Liss-Lauvøya til Engan-Moheim.

Vi har konkludert med alternativ 1.

Etter denne gjennomgangen sitter vi igjen med følgende prissetting på løsningene:

1. Undersjøisk tunnel **kr 4 642 292 000**
2. Flytebru **kr 7 674 250 000**

I tillegg må veien mellom Dønna og Herøy opprustes alternativt bygges ny veg fra Hestad til Engan. Ny veg vil forkorte avstanden mellom Dønna og tunnelen med 6 km og mellom Silvalen og flytebru med 20 km.

1. Opprusting av dagens veg **kr 1 275 912 000**
2. Ny veg **kr 2 194 777 000**

Alle priser er inkl. MVA.

Hvis en velger opprusting av dagens veg må en plusse på tilførselsveg med 908 mill kr. på flytebrualternativet. Dette viser at en først bør velge alternativ løsning for fastlandsforbindelse før en bestemmer vegopprusting. Det er ikke mulig å samordne bruken av Flostad og Bjørn fergeleier før vegen er opprustet/fornyet. Hvis en velger å fornye vegsystemet nå bør en velge ny veg som gir fordeler for begge alternativene.

Det synes ikke å være lønnsomt å etablere en løsning med kort ferge. Det blir små tidsbesparelser og det vil ikke utløse fergeavløsningsmidler etter som det må opprettes nye fergesamband til Løkta og Austbø/Brasøy. Vi velger derfor ikke å gå videre med dette alternativet.

Nye trafikkanalyser viser en vekst i totale PBE på 285–293 % fra 2019 til 2070.

Effektanalysene/Nytte- Kostanalysen viser at alle konseptene er gode samfunnsøkonomiske prosjekter med nytte pr. investert kr på -0,01– -0,33. Snittet i Nordland er på -0,40 i løpende NTP. Tunnelprosjektene er mer lønnsom enn bruprojektene og prosjektene med ny FV 828 er mer lønnsom enn prosjektene med opprusting av dagens FV 828.

Finansieringsanalysen viser et finansieringsopplegg som er gjengitt i tabell S1.

Tabellen viser at det vil være mulig å finansiere opprusting av dagens FV og bygging av tunnel med lån som nedbetales av bompenger og fergeavløsningsmidler (dvs. at prosjektet er selvfinansierende).

Tunnel med ny FV og bruløsningene vil kreve ekstra midler fra fylkeskommunen eller staten i størrelsesorden 520–3620 mill. kr.

Det vil være direkte ulønnsomt å gjennomføre vegbygging og utbygging av tunnel/bru i to trinn. Veg- og tunnel-/bruutbygging bør gjennomføres i et trinn for å dra nytte av fergeavløsningsstilskudd og bompenger i finansieringen.

Ved 50 % tilskudd fra staten må fylket bidra med 260 mill. kr til tunnel/ny veg og 1 810 mill. kr. til veg/flytebru.

Før en tar en avgjørelse om løsning basert på investeringskost må det gjennomføres forhandlinger mellom stat og fylke om mulig medfinansiering fra staten.

	TUNNEL	FLYTEBRU	TUNNEL M/NY FV. 828	FLYTEBRU M/NY FV. 828
Bompengelån	1 740	1 590	1 740	1 590
Fergeavløsnings- og rentekompen- sasjonslån	4 430	4 640	4 830	4 640
Statlig bidrag	-	1 810	260	1 810
Fylkeskommunalt lån	-	1 810	260	1 810
SUM FINANSIERINGSBEHOV (gjeld ved åpning)	6 170	9 850	7 090	9 850

Tabell S1: Finansieringskilder for de ulike alternativene. Millioner kroner. Norconsult, 2021.

Andre momenter som må vektlegges er nytte-kostnadsanalysen.

Et annet forhold som er viktig er: Tilrettelegging for reiseliv som er en sterkt voksende næring på Helgeland

Videre må vurderingene gjort i KVVU-en legges til grunn, som vist i tabell S2.

Den endelige løsningen må bestemmes av byggherren: Nordland Fylkeskommune.

MÅLOPPNÅELSE	0+	1 FLYTEBRU	2 BRU FYLLING	3 TUNNEL	4 KORT FERGE
Dønna/Herøy – Alstahaug inngår i en større felles bo-, arbeids- og serviceregion	4	1	4	1	1
Reduksjon i reisetid mellom kommunesentrene og regionsenteret	4	1	4	2	3
Bedre regularitet og robusthet	3	1	1	2	3
SAMLET RANGERING	5	1	5	2	3
Måloppnåelsen er tilstrekkelig til at konseptet analyseres videre	nei/ja	Ja	Nei	Ja	Ja

Tabell S2: Samlet rangering etter måloppnåelse. (Kilde: Statens Vegvesen, Nordland fylkeskommune, 2015)

2. BESKRIVELSE AV PROSJEKTET



Herøy/Dønna er med sine 3 180 innbyggere det største øysamfunnet i folketall i landet uten fastlandsforbindelse. Øyene betjenes i dag av to fergesamband med til sammen tre store ferger. Herøy har et av Nord-Norges største lakseslakteri og aktiviteten innen havbruk vokser raskt i begge kommunene. Dette er en transportintensiv næring. Veksten har vært 5,5 % pr. år de siste 10 årene. Beregnet vekst de neste 45 årene er 4-5.5 % pr år eller en vekst på 450–900 % i næringstransportene i perioden. Fergeopplegget har hatt flere oppgraderinger/utvidelser de siste årene. Trafikken i fergesambandene øker raskt og er i dag det nest største fergesambandet i Nordland og vil i løpet nærmeste framtid bli det største.

Bedre og mer effektive transportløsninger vil være en forutsetning for å opprettholde og videreutvikle regionens og fylkets viktigste næring i det grønne skiftet. Hvis vi ikke klarer å tilrettelegge denne infrastrukturen vil regionen tape i forhold til andre regioner lengre sør som har bygd sterke havbruksklustere der transportinfrastrukturen er på plass med fastlandsforbindelse og gode veier, eks. Hitra-Føya.

Med fastlandsforbindelse til Herøy/Dønna kan en også knytte Lovund/Træna til Nord-Dønna gjennom en effektiv fergeforbindelse som halverer fergeoverfarten til fastlandet og en oppnår en betydelig transporttidreduksjon for sørvendt gods (mesteparten av fersk fisk). Med en slik løsning vil en kunne utvikle et av landets sterkeste havbruksklustere og en av de største verdiskapingsregionene i Nordland. Denne muligheten er ikke innarbeidet i vårt prosjekt hverken teknisk eller i økonomiske vurderinger, men en slik løsning vil føre til en betydelig styrking av fastlandsforbindelsen Herøy/Dønna – Alstenøya.

Vårt prosjekt er nærmest et eksempel på satsing på tilrettelegging for «Fra Kyst til Marked».

Prosjektets målsetting er å synliggjøre nødvendigheten, mulige løsninger og samfunnets lønnsomhet med å realisere prosjektet.

3. HISTORIKK



Fastlandsforbindelse Herøy/Dønna – Alstahaug og andre øysamfunn på Helgeland har vært løftet fram i samferdselsplansammenheng helt side 1960-tallet. Havbruksnæringens inntog på Helgeland har skapt et nytt og annerledes transportbehov enn tidligere. Ingen har det så travelt å komme fram til markedet i Europa enn en død laks. Transportmengdene er blitt store og øker raskt. De siste 10 årene har det vært en vekst på 5,5 % pr. år.

En kritisk gjennomgang av slakteri/foredlingsvirksomheten på Herøy i 2006–2007 konkluderte med et forslag om nedleggelse av virksomheten. Et viktig element i denne sammenheng var transportinfrastrukturen. En iherdig kamp der Nordland Fylkeskommune, Fiskeriministeren og andre politikere var sentrale aktører klarte vi å snu avgjørelsen. Kommunen og Mowi har gjort store investeringer for å rette opp de mangler som ble påpekt og å sikre en drift framover. Det viktigste og tyngste tiltaket; en framtidig fastlandsforbindelse, gjenstår.

Som en konsekvens av prosessen i 2006–2007 tok Herøy kommune initiativ til utredning av et forprosjekt for fastlandsforbindelse Herøy/Dønna – Alstahaug. Det ble etablert et samarbeid mellom Alstahaug, Dønna og Herøy. Prosjektet engasjerte Asplan-Viak for å utrede prosjektet. Det ble utredet tre alternative tunnelløsninger; Alstenøya–Dønna (under Skorpa), Alstenøya-Nord-Herøy og Alstenøya- Herøy (under Austbø).

Det ble framlagt en sluttrapport 1.12.2007. Som følge av endringer i trafikk og finansieringsløsninger ble det framlagt en revidert rapport 15.1.2010 (Rapport Fastlandsforbindelse Dønna/Herøy-Alstahaug 15.1.2010). Prosjektet konkluderte med en anbefaling av tunnel mellom Alstenøya-Nord-Herøy. Prosjektet hadde en bompengandelen (bompenger + fergeavløsningsmidler) på 81.7 %.. Denne sluttrapporten ble fremlagt for Nordland Fylkeskommune og Statens Vegvesen uten at den ble realitetsbehandlet.

Et stadig press fra kommunene i denne saken og andre saker i andre kommuner førte til at Nordland Fylke besluttet å utarbeide en KVVU for området. (KVVU FV. 17 Brønnøy–Alstadhaug, forbindelse Dønna, Herøy og Vega). KVVU-en ble til gjennom et bredt samarbeid mellom Statens Vegvesen, Nordland Fylkeskommune, næringslivet, kommunene og andre samfunnsinteresser. Utover dagens løsning utredet KVVU-en kort-ferge, tunnel og bru/flytebru. KVVU-en ble ferdigstilt 09.02.2015 og behandlet i Fylkestinget 08.06.2015. KVVU-en konkluderte med at en burde legge til grunn en undersjøisk tunnel fra Nord-Herøy til Alstahaug for det videre arbeidet med fastlandsforbindelse. I Fylkestingets vedtak framgår det at prosjektet skulle bearbeides videre og legges fram til behandling av RTP i 2016-17.

Dette ble ikke gjennomført og det oppsto ny utålmodighet blant kommunene. For å følge opp Fylkestingets vedtak opprettet Helgeland Regionråd et nytt prosjekt med oppstart 18.1.2018 som har som mål å bearbeide prosjektet for å få prosjektet prioritert ved behandlingen av RTP i 2021-22.

4. ORGANISERINGEN AV PROSJEKTET



Prosjektet som ble opprettet 18.01.2018 av Helgeland Regionråd fikk tittelen:

"Skape attraktiv, inkluderende og bærekraftig region gjennom bedre tilgjengelighet - Fastlandsforbindelse Dønna/Herøy- Alstahaug."

Det ble opprettet en styringsgruppe bestående av ordførerne i Alstahaug, Dønna Herøy, Leirfjord og Vefsn og det ble engasjert en prosjektleder.

Etter omorganiseringen av regionrådene ble prosjektet lagt under Helgelandsrådet. Ved valget i 2019 ble det valgt nye ordførere i fire av kommunene som stod for styringsgruppen. Den nye styringsgruppen ble konstituert i 2020. Ved konstitueringen valgte styringsgruppen å nedsette et arbeidsutvalg som skulle ivareta den daglige styringen av prosjektet sammen med prosjektlederen. Styringsgruppen består av:

- Nils Olav Jenssen, Dønna, leder
- Elbjørg Larsen, Herøy, nestleder
- Peter Talseth, Alstahaug
- Ivan Haugland, Leirfjord
- Berit Hundåla, Vefsn

Leder og nestleder utgjør arbeidsutvalget sammen med prosjektleder **Roy Skogsholm**.

Prosjektet har engasjert landets fremste konsulenter på følgende utredninger:

- **Transportutvikling AS:**
Vurdering av framtidig vekst i havbrukstrafikken mellom Herøy/Dønna og Alstahaug. Mars 2019. Rapport vedlagt.
- **Menon Economics AS:**
Samfunnsnytte av fergefri forbindelse Herøy Dønna – Alstahaug. Juni 2019. Rapport vedlagt.

- **Aas-Jakobsen AS:**
Skisseprosjekt fastlandsforbindelse Herøy/Dønna-Alstahaug- sammenstilling kostnader. 24.03.21. Rapport 12391-00 vedlagt.

Flytebru over Alstenfjorden. 12.03.21. Rapport 12391-01 vedlagt.

Tilstøtende veg- og sjøfyllinger. 24.03.21. Rapport 12391-02 vedlagt.

Bru Skorpa-Dønna. 15.03.21. Rapport 12391-03 vedlagt.

Bru Lisslauvøya-Rødskjæret. 19.03.21. Rapport 12391-04.

Bruer Herøy – Lisslauvøya. 15.03.21. Rapport 12391-05.

- **Norconsult AS:**
Trafikk-, effekt- og finansieringsanalyse. August 2021.

Alle rapporter er utarbeidet i et tett samarbeid med prosjektledelsen og konsulentene.

Alle rapportene er drøftet i styringsgruppen.

Rapportene og styringsgruppens behandling danner grunnlaget for denne sluttrapporten.

Alle kostnadskalkyler er lagt på nivå +/- 40%. En bedre nøyaktighetsgrad vil kreve til dels detaljutredninger med flere 10-talls millioner i kostnader. Prosjektet har ikke funnet det hensiktsmessig å gå lengere i nøyaktighetsgrad i dette stadiet av prosjektet før det er gjort noen prioriteringer av prosjektet i plansammenheng (RTP/NTP).

5. FASTLANDSFORBINDELSE DØNNA/HERØY–ALSTAHAUG, ASPLAN VIAK 2007–2010



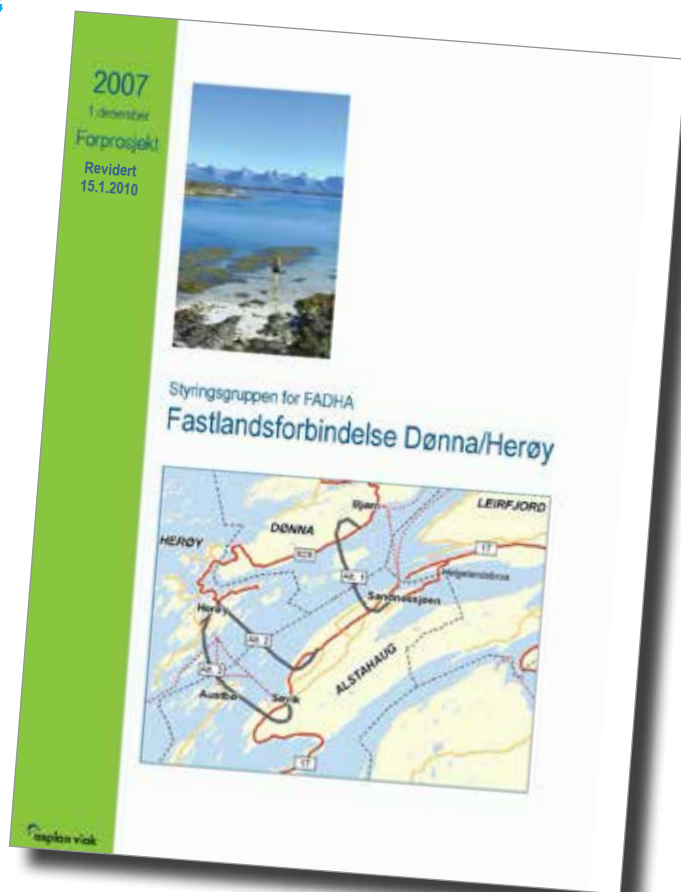
Begrunnelsen for planarbeidet om fastlandsforbindelse til Dønna/Herøy er i første rekke å sikre en bedre transportinfrastruktur for næringslivet, spesielt oppdrettsnæringen. I dette ligger et behov for kortere reisetid og bedre tilgjengelighet til Sandnessjøen og Helgelands-regionen for øvrig, samt til E6 ved Mosjøen som er viktigste transportåre gjennom landsdelen. Allerede i kommuneplanen for Herøy for perioden 1996–2007 prioriterte kommunestyret en fastlandsforbindelse mellom Austbø og Søvik. En fastlandsforbindelse for Herøy/Dønna har lenge vært diskutert, men de vurderinger som så langt er gjort, har ikke vært tilstrekkelige for å gi godt nok beslutningsgrunnlag i saken. For å komme videre med prosjektet, opprettet kommunene Alstahaug, Dønna og Herøy en styringsgruppe som skulle arbeide fram et forprosjekt.

De tre berørte kommunene, HALD AS og Nordland fylkeskommune har bevilget utrednings- og prosjekteringsmidler til forprosjektet. Området som er undersøkt er fra Skorpa (Dønna) i nord til Tenna/Austbø /Alstenøya i sør.

Målet med forprosjektet er å bruke det som diskusjonsgrunnlag i forbindelse med Nasjonal Transportplan 2010–2019.

Begrunnelsen for planarbeidet om fastlandsforbindelse til Dønna/Herøy er i første rekke å sikre en bedre transportinfrastruktur for næringslivet, spesielt oppdrettsnæringen. I dette ligger et behov for kortere reisetid og bedre tilgjengelighet til Sandnessjøen og Helgelands-regionen for øvrig, samt til E6 ved Mosjøen som er viktigste transportåre gjennom landsdelen. Allerede i kommuneplanen for Herøy for perioden 1996–2007 prioriterte kommunestyret en fastlandsforbindelse mellom Austbø og Søvik.

En fastlandsforbindelse for Herøy/Dønna har lenge vært diskutert, men de vurderinger som så langt er gjort, har ikke vært tilstrekkelige for å gi godt nok



Asplan Viak 1.12.2007, Revidert 15.1.2010,
Rapport Fastlandsforbindelse Dønna/Herøy-Alstahaug 15.1.2010.

beslutningsgrunnlag i saken. For å komme videre med prosjektet, opprettet kommunene Alstahaug, Dønna og Herøy en styringsgruppe som skulle arbeide fram et forprosjekt.

De tre berørte kommunene, HALD AS og Nordland fylkeskommune har bevilget utrednings- og prosjekteringsmidler til forprosjektet. Området som er undersøkt er fra Skorpa (Dønna) i nord til Tenna/Austbø /Alstenøya i sør.

Målet med forprosjektet er å bruke det som diskusjonsgrunnlag i forbindelse med Nasjonal Transportplan 2010 – 2019.

Styringsgruppen bestod av:

- Rådmann i Herøy: **Roy Skogsholm**, leder
- Rådmann i Alstahaug: **Edith Holand**
- Rådmann i Dønna: **Tore Westin**
- Tidl.vegsjef i Nordland: **Arne Løvmo**

Ut fra vurderingene i forprosjektet ser det ut til å være mulig å finne en gjennomførbar trasé for en undersjøisk tunnel fra fastlandet til Dønna eller Herøy.

Investeringskostnadene er i faste priser (kfr. kap. 6.4):

- Alternativ 1: **kr 1 136 540 000**
- Alternativ 2: **kr 1 147 970 000**
- Alternativ 3: **kr 1 307 780 000**,
- I tillegg kommer **kr 135 000 000** til fastlandsforbindelse til Brasøy.

Når prosjekt av denne typen vurderes omfatter dette både prissatte konsekvenser og ikke prissatte konsekvenser. I dette forprosjektet har det vært fokus på å finne mulige traséer, kostnadsberegning av disse samt beregning av de prissatte konsekvensene (EFFEKT-beregninger). Vi drøfter ikke-prissatte konsekvenser, men ikke på et detaljeringsnivå som er nødvendig i en fullstendig konsekvensutredning (KU). Tiltaket vil innebære store offentlige investeringskostnader. Til tross for nytte av nyskapt trafikk, spart tid, reduserte ferjekostnader og forbedret miljø viser EFFEKT-beregningene, en samlet

negativ samfunnsøkonomisk nytte av prosjektet. Det er derfor for tidlig å konkludere med fremtiden til dette prosjektet etter denne utredningen. Utbedringer av rv. 828 på Dønna er ikke tatt med i investeringskostnadene, men disse vil være like for alle alternativ. Beregningene viser at det er stor forskjell på den samfunnsøkonomiske nytten de tre alternativene medfører. Alternativ 1 er beregnet til å være det beste alternativet, men alle alternativene er beregnet til å få negativ samfunnsøkonomisk nytte. Kapittel 7.1 viser at alternativ 1 er best når det gjelder kjøretøykostnader, tidskostnader, ulykkeskostnader. Alternativ 2 og 1 er tilnærmet like når det gjelder drift- og vedlikeholdskostnadene. Alternativ 2 er best med hensyn til NYTTE av nyskapt trafikk. Finansieringsanalysen viser at det kan oppnås en bompengandelen mellom 65 % og 82 % avhengig av hvilket alternativ som velges og størrelsen på den nyskapt trafikk. Alle elementene i finansieringsanalysen er faste unntatt trafikkgrunnlaget og investeringskostnaden. Drift- og vedlikeholdskostnadene for de ulike alternativene vil være forskjellige. EFFEKT-beregningene viser at alternativet med den største investeringskostnaden har de høyeste drift- og vedlikeholdskostnadene. Dette vil gjøre at alternativ 2 og 3 vil få enda lavere bompengandelen. Det vil være slik at de beregnede prissatte faktorene må vurderes opp mot de ikke-prissatte, det vil si de næringsmessige, lokale og regionale virkningene. Den viktigste næringen i

50 % NYSKAPT TRAFIKK	ALT 1 - 50 %	ALT 2 - 50 %	ALT 3 - 50 %
KOSTNADER			
Investeringskostnad	1 271 540 000	1 282 970 000	1 442 780 000
Driftskostnader neddiskontert	144 111 521	144 111 521	144 111 521
Rentekostnader neddiskontert	672 802 027	672 802 027	672 802 027
Sum kostnader neddiskontert	2 088 453 548	2 099 883 548	2 259 693 548
INNTEKTER			
Fergeinnløsningsstilskudd neddiskontert	614 916 540	614 916 540	614 916 540
Bompenger neddiskontert	577 153 728	577 153 728	577 153 728
Sum inntekter neddiskontert	1 192 070 268	1 192 070 268	1 192 070 268
Annen finansiering	223 581 253	235 011 253	394 821 253
Låneopptak	1 047 958 747	1 047 958 747	1 047 958 747
Sum finansiering	1 271 540 000	1 282 970 000	1 442 780 000
Bompengandelen	82,4 %	81,7 %	72,6 %

Tabell 17. Finansieringsanalyse 50 % nyskapt trafikk. Bompengandelen ligger mellom 73 % og 82 %. Det er liten forskjell mellom alternativ 1 og 2.

fylket og regionen, oppdrettsnæringen, vil ha store fordeler av en tunnelforbindelse til fastlandet. Produksjonsveksten krever omlegginger til flere skift og dette fører til behov for større fleksibilitet med hensyn til uttransport av fisken. Marine Harvest, vil med fastlandsforbindelsen få tilgjengelighet til fastlandet døgnet rundt. Dette kan ha avgjørende betydning i firmaets kontinuerlige vurderinger av lønnsomheten av driften. Også andre næringer, for eksempel turistnæringen, vil ha fordeler av fastlandsforbindelsen. Forbindelsen vil få positiv betydning for arbeidsmarkedet, også fordi det blir enklere å pendle til fastlandet for å jobbe. Dette kan bidra til å stoppe befolkningsnedgangen i øykommunene. Prosjektet vil også ha stor betydning for det sosiale livet i forhold til å være uavhengig av ferje ved for eksempel konsert- og møtebesøk i Sandnessjøen på kveldstid. En fastlandsforbindelse vil også kunne fungere som et verdigfullt "lim" i

øyregionen, og dermed også være et verdifullt element i en eventuell kommunesammenslåing innenfor HALD-området. En rekke forhold må undersøkes videre og analyseres mer i detalj før de endelige konklusjonene trekkes. Er det vilje til å gi befolkningen som bor og besøker øyene et bedre transporttilbud, kan også kostnadene ved fastlandsforbindelsen vurderes opp mot kostnadene ved å forbedre ferjetilbudet. Beregninger og analyser som kan gjøres for å gi en bredere vurdering av tiltaket er for eksempel mer omfattende geologiske undersøkelser, reisevaneundersøkelser (spørreundersøkelse på ferje og blant næringslivet), samfunnsøkonomisk analyse av nytten og kostnadsvirkninger (detaljerte beregninger), finansieringsanalyser og konsekvensutredninger.

Med bakgrunn i denne utredningen anbefales det å gå videre med alternativ 2 på kommunedelplannivå med tilhørende konsekvensutredning.

6. KVVU FV. 17 BRØNNØY–ALSTAHAUG, FORBINDELSE DØNNA, HERØY OG VEGA



Konseptvalgutredningen (KVVU) fv.17 Brønnøy-Alstahaug, forbindelsene til Herøy, Dønna, Vega utreder strategier for å håndtere transporttettersspørsele fram mot 2050. Utredningen er utført av Statens vegvesen på oppdrag fra Nordland fylkeskommune og skal gi grunnlag for fylkestingets valg av framtidige veg- /transportløsninger i området. Konseptvalgutredningen er utarbeidet henhold til fylkesrådets vedtak i sak 142/13 og i tråd med retningslinjene for konseptvalgutredninger for fylkesvegnettet. KVVU skal foreslå de viktigste prinsippene for hvordan transport skal foregå for analyseområdet. KVVU skal ha et samfunnsperspektiv, ikke kun transportperspektiv. De viktigste målene for KVVU er:

- Å foreslå en optimal transportløsning ut i fra behovet for analyseområdet.
- Beslutningsgrunnlag for videre planlegging.
- Å styre planressurser inn mot de realistiske tiltakene.

Konseptvalgutredningen er utarbeidet av Statens vegvesen Region nord. Fagpersonell fra flere avdelinger og fra fylkeskommunen har bidratt i arbeidet. Styringsgruppa har bestått av regionvegvesjef Torbjørn Naimak, strategisjef Unni F. Gifstad og avdelingsdirektør Kjell Skjerve fra Statens vegvesen og fylkesplansjef Greta Johansen og samferdselsjef Steinar Sæterdal fra Nordland fylkeskommune.

I den videre presentasjonen vil vi kun forholde oss til aksene Herøy/Dønna – Alstahaug.

I Nasjonal Transportplan 2014–2027 er Helgelandsregionen utpekt som en av de regioner der det anbefales å utvikle transportsystemet for å fremme regional utvikling

Fiskeri og oppdrett er de største primærnæringene. Halvparten av oppdrettsproduksjonen i Nordland skjer på Helgeland. De største fiskeri- og



Statens Vegvesen – Nordland Fylkeskommune,
KVVU FV. 17 Brønnøy-Alstahaug, forbindelse Dønna, Herøy og Vega.
09.02.2015.

oppdrettsbedriftene på Helgeland ligger i Lurøy Træna Herøy og Brønnøy. I planområdet er Marine Harvest sitt lakseslakteri på Herøy største bedriften innenfor havbruk.

Herøy og Dønna inngår i satsningsområdet for sykkelkultur på Helgeland. På Dønna er det to store stigninger på henholdsvis fv. 828 og fv. 809. Kjørebanelen er smal og for det meste er veien tilnærmet enfelts vei, også her skaper pulstrafikk og relativt mye tungtrafikk ubehag og økt risiko for syklende. Ferje er den viktigste forbindelsen for syklistene inn til fv.17.

Samfunnsmålet formulerer den samfunnsutviklingen transportsystemet skal bygge opp under. Målet skal inneholde retning og ambisjon, og er knyttet til tiltakets virkning på samfunnet. Samfunnsmålene har for denne typen infrastruktur et 40–50 års perspektiv Behovsanalysen viser at normative behov, etterspørselsbaserte behov og interessentenes behov i stor grad er sammenfallende. Gode transportløsninger, styrket vekstkraft i næringslivet og i den totale regionale økonomien er viktige behov i området. Sentrale momenter er:

- å etablere nye transportløsninger som styrker eksisterende næringslivs konkurransekraft og gir muligheter for å utvikle nye næringer
- å knytte regionene og regionsentrene sterkere sammen
- å styrke regionsentrenes funksjoner
- å utvikle og forsterke felles bo-, arbeidsmarkeds- og serviceregioner.

Effektmålene er de konkrete virkningene for brukerne, spesielt de primære interessentene, som bidrar til å oppfylle samfunnsmålet.

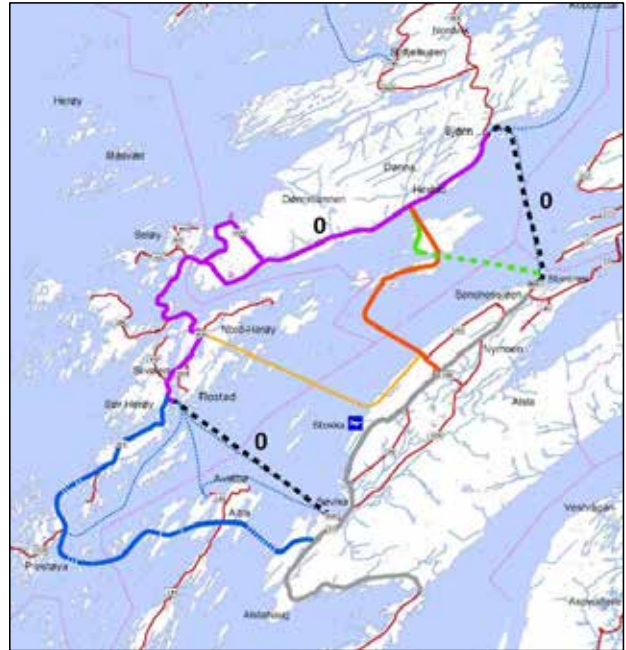
Dønna/Herøy – Alstahaug inngår i en større felles bo-, arbeids- og serviceregion Redusert reisetid, bedre regularitet og robusthet i transportsystemet. Terskelen for dagpendling er mellom 45–60 min. reisetid, her velges 45 min. Antall personer som kan nå regionsentrene innenfor 45 minutters reisetid. Reduksjon i reisetid for næringstransporter og persontransporter mellom regionsentrene og kommunesentrene i kommunene. Økt åpningstid på vegsystemet og færre fergesamband Risiko for langvarig stenging ved uforutsatte hendelser

6.1 AKTUELLE KONSEPT

Konsept 0

Konseptet er sammenligningsgrunnlag for andre konsept. Konseptet innebærer opprettholdelse av dagens veger og fergestrekninger, med de drifts- og vedlikeholdskostnader som er nødvendige for at vegsystemet skal være funksjonelt.

Dagens reisetider inkl. ventetid og fergetid mellom kommunesentrene og kryss Sandnessjøen er vist i tabellen under.



STREKNING	KJØREAVSTAND KM	FREKVENS	REISETID, TIMER
Silvalen - fv17Xfv809	18 km+ferge	15	0:56
Solfjellsjøen - fv17Xfv809	11 km+ferge	8	0:47

Dagens reisetider inkl. ventetid og fergetid mellom kommunesentrene og kryss Sandnessjøen – konsept 0. (Kilde: Statens Vegvesen, Nordland fylkeskommune, 2015)

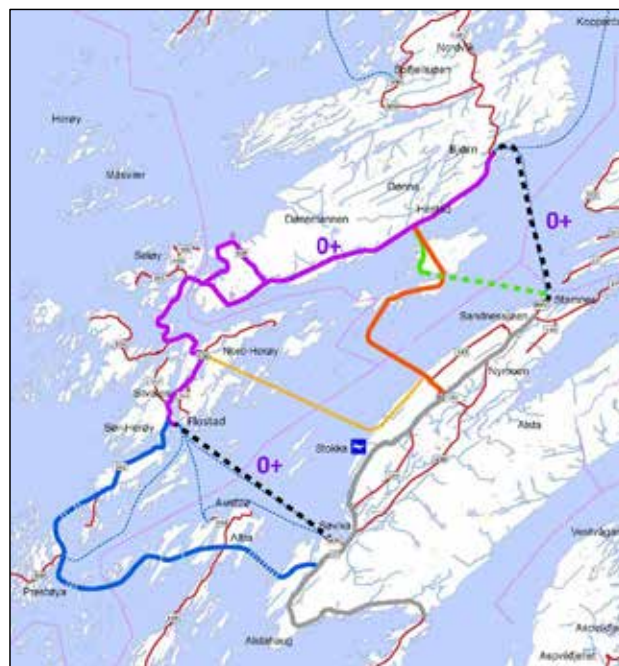
Konsept 0+

Dagens fergestruktur beholdes og gis 24 timers åpningstid på fergesambandet Bjørn-Sandnessjøen.

Konseptet forutsetter at fv. 828 Flostad-Bjørn opprustes til 6,5 m kjørebane og ny Herøysundet og Hoholmen bruer.

Konseptet innebærer for øvrig opprettholdelse av dagens veier og fergestrekninger, med de drifts- og vedlikeholdskostnader som er nødvendige for at vegsystemet skal være funksjonelt.

Reisetider inkl. ventetid og fergetid ved alternative kjøreruter er vist i tabellen under.



STREKNING	KJØREAVSTAND KM	FREKVENNS	REISETID, TIMER	
			Lette kjøretøy	Tunge kjøretøy
Silvalen - fv17Xfv809	18 km+ferge	15	0:56	0:56
Solfjellsjøen - fv. 17Xfv809	11 km+ferge	8	0:47	0:47
Silvalen-Bjørn-Sandnessjøen*	36 km+ferge	8	0:59	1:00
Solfjellsjøen-Flostad Sandnessjøen*	62 km+ferge	15	1:25	1:26
INVESTERINGSKOSTNADER:			1,1 mrd. (0,7-1,5mrd ±40 % usikkerhet)*	

Reisetider inkl. ventetid og fergetid ved alternative kjøreruter – konsept 0+. (Kilde: Statens Vegvesen, Nordland fylkeskommune, 2015)

*Ved omlegging av fv. 828 Åkvik-Skard reduseres reisetid fra Silvalen med ytterligere 2 min for lette og 3 min for tunge kjøretøy

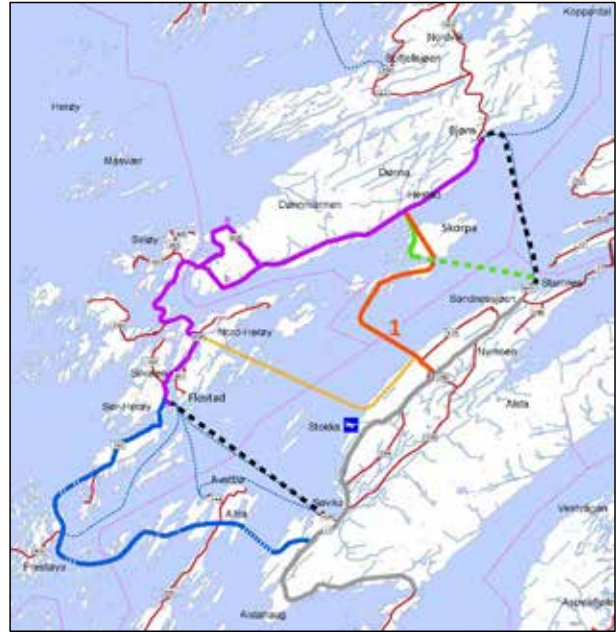
Konsept 1: Flytebru

Dagens fergeforbindelser Søvik–Flostad og Bjørn Sandnessjøen erstattes av flytebru.

Fylkesveg 828 Silvalen–Bjørn rustes opp til 6,5m kjørebanebredde og ny Høholmen bru. Det etableres veg/bruforbindelse Hestad–Skorpa og videre tunnel og bru til Lauvøya. Via fyllinger etableres det 2 400 m flytebru over Alstenfjorden med høybrudel på Dønna-siden. Det bygges veg og tunnel for tilknytning til fv. 17.

Det er ikke vurdert framtidig behov/standard på lokal forbindelser til Brasøy/Austbø og Løkta. Det legges til grunn at det fortsatt opprettholdes et behovstilpasset tilbud.

Reisetider og endring i forhold til dagens veg er vist i tabellen nedenfor.



STREKNING	KJØREAVSTAND KM	REISETID, TIMER		ENDRET REISETID, TIMER	
		Lette kjøretøy	Tunge kjøretøy	Lette kjøretøy	Tunge kjøretøy
Silvalen – Sandnessjøen*	37	0:32	0:33	- 0:24	- 0:23
Solfjellsjøen – Sandnessjøen	31	0:27	0:27	- 0:20	- 0:20
INVESTERINGSKOSTNADER:				11,7 mrd. (7,0-16,4mrd ±40 % usikkerhet)	

Reisetider og endring i forhold til dagens veg - konsept 1 flytebru. (Kilde: Statens Vegvesen, Nordland fylkeskommune, 2015)

*Ved omlegging av fv. 828 Åkvik-Skard reduseres reisetid fra Silvalen med ytterligere 2 min for lette og 3 min for tunge kjøretøy.

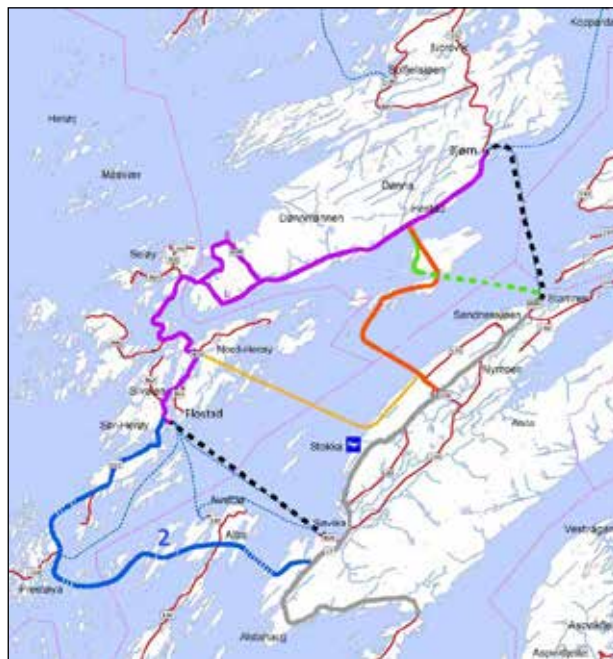
Konsept 2: Bru fylling

Dagens fergeforbindelser Søvik-Flostad og Bjørn–Sandnessjøen erstattes av fastlandsforbindelse ved at det fra fylkesveg 17 nord for Alstahaug kirke bygges veg og skråstagsbro (1 365 m) over Alstenfjorden til Altra/Austbø, videre ny veg med fylling og 6 større og mindre bruer via Brasøy til Tenna. Eksisterende fylkeveg, fv. 161 med bruer, rustes opp/bygges ny fram til Flostad.

Fylkesveg 828 Silvalen- Bjørn og fv.161 rustes opp til 6,5 m kjørebanebredde med nye Hoholmen og Herøysundet bruer. Nye vegger bygges med min 6,5 m kjørebane.

Ved dette konseptet kan alle ferger i sørlige del av planområdet saneres. Uten at det er vurdert standard, forutsettes det fortsatt et behovstilpasset tilbud til Løkta.

Reisetider og endring i forhold til dagens veg er vist i tabellen nedenfor.



STREKNING	KJØREAVSTAND KM	REISETID, TIMER		ENDRET REISETID, TIMER	
		Lette kjøretøy	Tunge kjøretøy	Lette kjøretøy	Tunge kjøretøy
Silvalen – Sandnessjøen	41	0:35	0:35	-0:21	-0:21
Solfjellsjøen – Sandnessjøen	78	0:66	0:67	+0:10	+0:11
INVESTERINGSKOSTNADER*:		8,1 mrd (4,9-11,3 mrd ± 40 % usikkerhet)			

Reisetider og endring i forhold til dagens veg – konsept 2 bru fylling. (Kilde: Statens Vegvesen, Nordland fylkeskommune, 2015)

*Ved omlegging av fv. 828 Åkvik Skard reduseres reisetid fra Solfjellsjøen med ytterligere 2 min. for lette og 3 min for tunge kjøretøy.

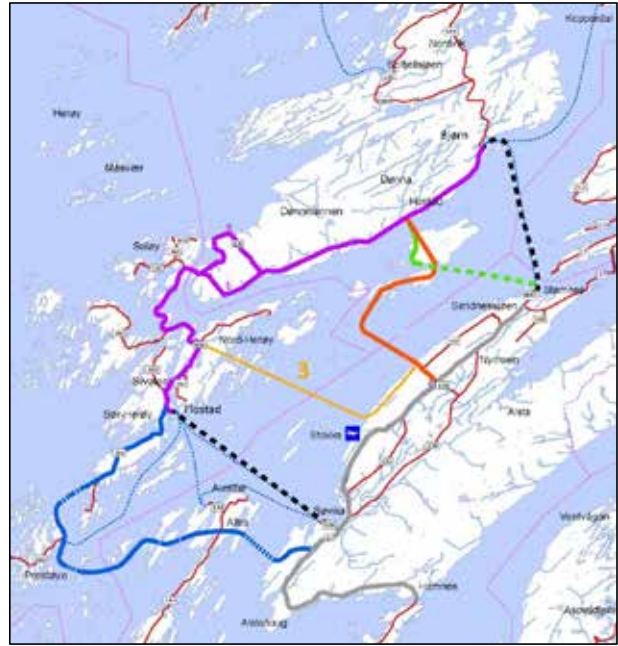
Konsept 3: Tunnel

Dagens fergeforbindelser Søvik- Flostad og Bjørn – Flostad avløses av undersjøisk tunnel (13 km) fra Nord– Herøy til Alstenøya. Den ender ca. på samme sted som flytebrua (konsept1). Pga. tunnallengden forutsettes det bygget parallell rømmingstunnel. Lengden på tunnelen henger sammen med den store fjorddybden og krav om maks 5 % stigning.

Fylkesveg 828 Silvalen- Bjørn rustes opp til 6,5 m kjørebanebredde og ny Hohlmen bru.

Det er ikke vurdert framtidig standard på forbindelser til Brasøy/Austbø og Løkta, men det er forutsatt opprettholdt et behovstilpasset tilbud.

Reisetider og endring i forhold til dagens veg er vist i tabellen nedenfor.



STREKNING	KJØREAVSTAND KM	REISETID, TIMER		ENDRET REISETID, TIMER	
		Lette kjøretøy	Tunge kjøretøy	Lette kjøretøy	Tunge kjøretøy
Silvalen kryss – fv.17/fv.809	22	0:21	0:25	-0:35	-0:31
Solfjellsjøen kryss – fv.17/fv.809	55	0:48	0:53	+0:01	+0:06
INVESTERINGSKOSTNADER:				5,2 mrd (3,2-7,2 mrd ±40 % usikkerhet)	

Reisetider og endring i forhold til dagens veg - konsept 3 tunnel. (Kilde: Statens Vegvesen, Nordland fylkeskommune, 2015)

*Ved omlegging av fv. 828 Åkvik-Skard reduseres reisetid fra Solfjellsjøen ytterligere med 2 min for lette og 3 min for tunge kjøretøy.

Konsept 4: Kort ferge

Dagens fergesamband Bjørn – Sandnessjøen og Flostad–Søvik erstattes av et nytt fergesamband Skorpa–Sandnessjøen.

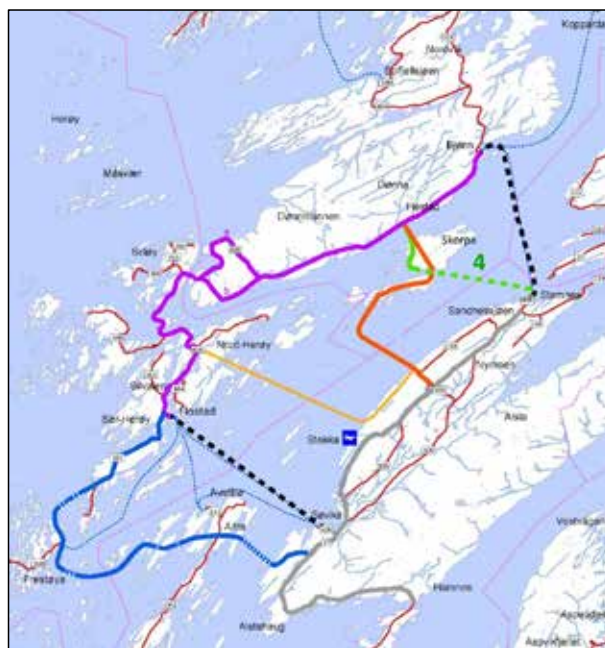
Det etableres veg/bruforbindelse til Skorpa og anlegges nytt ferlegeleie på Skorpas sørside.

Dette konseptet gir timesavgang med en ferge i sambandet.

Åpningstid 24 timer. Overfartstid 15 min.

Fylkesveg 828 Silvalen–Bjørn rustes opp til 6,5 m kjørebanebredde

Det er i konsept 4 vurdert kort ferge med nytt ferlegeleie i området småbåthavna–sykehuset i Sandnessjøen. Dette er ikke analysert nærmere da dette reiser byplanmessige spørsmål i byområdet som ikke kan vurderes på konseptnivå. Disse må eventuelt vurderes nærmere dersom en velger konsept 4 som løsning. En slik løsning kan gi inntil 5 min kortere overfartstid.





























Reisetider og endring i forhold til dagens veg er vist i tabellen nedenfor.

STREKNING	KJØREAVSTAND KM	REISETID, TIMER		ENDRET REISETID, TIMER	
		Lette kjøretøy	Tunge kjøretøy	Lette kjøretøy	Tunge kjøretøy
Silvalen kryss – fv17/fv809	25 km + ferge	0:45	0:46	-0:08	-0:07
Solfjellsjøen kryss – fv17/fv809	19 km + ferge	0:40	0:40	-0:04	-0:04
INVESTERINGSKOSTNADER:				1,5mrd (0,7–2,1mrd ± 40 % usikkerhet)	

Reisetider og endring i forhold til dagens veg – konsept 4 kort ferge. (Kilde: Statens Vegvesen, Nordland fylkeskommune, 2015)

*Ved omlegging av fv. 828 Åkvik Skard reduseres reisetid fra Solfjellsjøen med ytterligere 2 min. for lette og 3 min for tunge kjøretøy.





6.2 SAMLET RANGERING ETTER MÅLOPPNÅELSE

MÅLOPPNÅELSE	0+	1 FLYTEBRU	2 BRU FYLING	3 TUNNEL	4 KORT FERGE
Dønna/Herøy – Alstahaug inngår i en større felles bo-, arbeids- og serviceregion	 4	 1	 4	 1	 1
Reduksjon i reisetid mellom kommunesentrene og regionsenteret	 4	 1	 4	 2	 3
Bedre regularitet og robusthet	 3	 1	 1	 2	 3
SAMLET RANGERING	 5	 1	 5	 2	 3
Måloppnåelsen er tilstrekkelig til at konseptet analyseres videre	  nei/ja	 Ja	 Nei	 Ja	 Ja

Samlet rangering etter måloppnåelse. (Kilde: Statens Vegvesen, Nordland fylkeskommune, 2015)

Konsept 2 Bru fylling, gir samlet sett dårligst løsning på reisetider og reduksjon i reisetider. Solfjellsjøen–Sandnessjøen kommer ut med 31 min lengre reisetid. Konseptet oppfylder ikke målet om redusert reisetid og reisetid innenfor 45 min til Sandnessjøen. Dette sammen med investeringskostnader på 7 mrd. gjør at konseptet ikke vurderes videre.

6.3 IKKE PRISSATTE KONSEKVENSER

IKKE PRISSATTE KONSEKVENSER	0+	1 FLYTEBRU	3 TUNNEL	4 KORT FERGE
Naturmiljø	0/-	-	--	0/-
Landskap	0/-	--	-	-
Kulturmiljø	--	--	--	--
Nærmiljø og friluftsliv	0	-	0/+	0
Naturressurser	0/-	0/-	0/-	-
Reiseopplevelse	+	++	--	0
SAMLET VURDERING	-	-	--	-
RANGERING	 1	 3	 4	 2

++ Stor positiv konsekvens. + Positiv konsekvens. 0 Liten – ingen konsekvens. – Negativ konsekvens. -- Stor negativ konsekvens.

Samlet vurdering og rangering av ikke prissatte konsekvenser. (Kilde: Statens Vegvesen, Nordland fylkeskommune, 2015)

6.4 ANBEFALING

KONSEPT	KONSEPT 0	0+ MINDRE TILTAK FV828	1 FLYTEBRU	2 TUNNEL	3 KORT FERGE*
Silvalen–Sandnessjøen					
Reisetid	56	56	32	21	45
Spart tid			-24	-35	-11
Kjørelengder	18	18	37	22	25
Solfjellsjøen–Sandnessjøen					
Reisetid	47	47	29	48	40
Spart tid			-18	+1	-7
Kjørelengder	11	11	31	55	19
Antall ferger	3	3	1**	1**	2 **
Km Tunnel	0	0	3	13+2	
Investeringskost		1 107	11 689	5 068	1 567
NETTO NYTTE		-879	-8 709	-1 967	-241
Netto nytte pr budsjettkrone		-0,8	-0,9	-0,5	0,4

Nøkkeltall. (Kilde: Statens Vegvesen, Nordland fylkeskommune, 2015)

* 24 t åpningstid.

**Forutsatt fortsatt behovstilpasset fartøy for å betjene Løkta og Brasøy/Austbø.

Det anbefales at konsept 3, undersjøisk tunnel, legges til grunn for den langsiktige løsning mellom Herøy/ Dønna og Sandnessjøen/fv.17. Dette konseptet gir reisetider som vil gi gode muligheter for dagpendling. Konseptet gir fri ferdsel hele døgnet og gir muligheten til å utvikle et felles bo- og arbeidsmarked for Herøy, Dønna og Alstahaug.

Realiseringen av konseptet vil gi bedre forutsetninger for samlet økonomisk vekst i regionen. På kort sikt anbefales at fv. 828 opprustes for å bedre internforbindelsen mellom Herøy og Dønna og gi større fleksibilitet for befolkning og næringsliv i bruk av fergesambandene. Det anbefales videre en gjennomgang av båt- og fergetilbudet over Alstenfjorden der en ser Dønna og Herøy under ett med tanke på å møte de samlede behovene til næringsliv og befolkning

7. PROSJEKTETS VIDERE UTREDNINGER 2018–2021



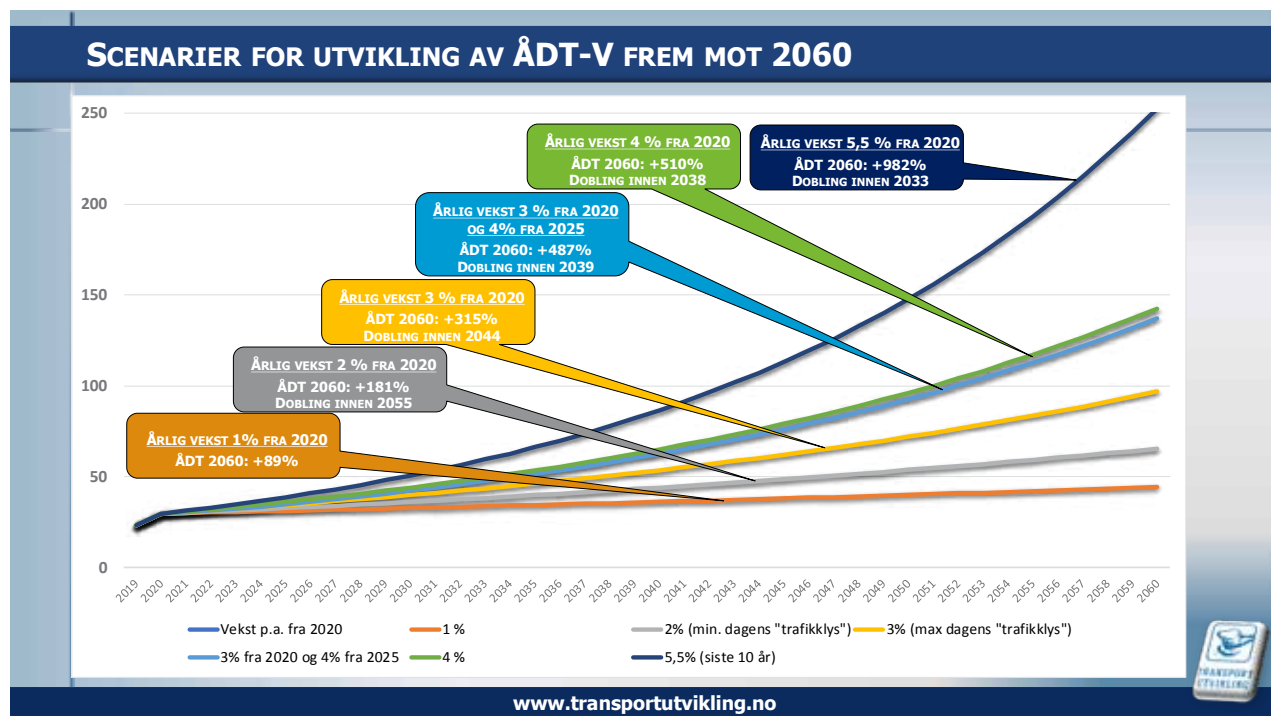
Prosjektet tar utgangspunkt i KVV-en fra 2015. Prosjektet har rettet opp vesentlige mangler; trafikkanalyse/transportanalyse, samfunnsnytteeanalyse, oppdatering av kostnadsoverslag for alternative løsninger og oppdatering og komplettering av effekt- og finansieringsanalyse.

7.1 TRANSPORTANALYSE/TRAFIKKANALYSE

Tungtransport for havbruksnæringen, fiskemottak og landbruk sammen med persontrafikk er de viktigste transportutfordringene mellom Herøy/Dønna og Alstahaug. Det er sannsynlig at havbrukstrafikken vil stå for bortimot 100 % av veksten de nærmeste 40 årene. Vi har derfor prioritert å få fram mest mulig korrekte vekstscenarier for disse transportutfordringene. Transportutvikling AS har utredet framtidig vekst i Havbrukstrafikken mellom Herøy/Dønna og Alstahaug. De har lagt til grunn næringens og myndighetenes vekstsenarier for næringen de nærmeste 40 årene.

Det er laget 6 forskjellige vekstscenarier, basert på antatt vekst i slakteriproduksjonen:

- **1% årlig vekst**, noe som kan betraktes som et konservativt anslag.
- **2% årlig vekst**, antas å ligge på minimumårlig vekst i MTB, etter dagens reguleringer.
- **3% årlig vekst**, antas å ligge på maksimum vekst i MTB, etter dagens reguleringer.
- **3% årlig vekst** frem til 2025, og **deretter 4% årlig vekst**.
- **4% årlig vekst**.
- **5,5% årlig vekst**, historisk gjennomsnitt siste 10 år i den aktuelle regionen neste 40 årene og beregnet konsekvensen av dette for trafikken mellom Herøy/Dønna og Alstahaug.



Vekstscenarier for havbruksrelatert trafikk mellom Herøy/Dønna og Alstahaug (2019–2060). (Faksimile: Transportutvikling, 2019)

Næringen legger opp til 5 % vekst pr. år mens myndighetenes trafikklyssystem bremses litt. Dette trafikklyssystemet legger opp til forskjellig vekst i regionene.

Det siste året har myndigheter og næringen signalisert noe større vekst enn trafikklyssystemet. Dette vil si at veksten i ÅDT vil ligge mellom 487 og 982 % fram mot 2060.

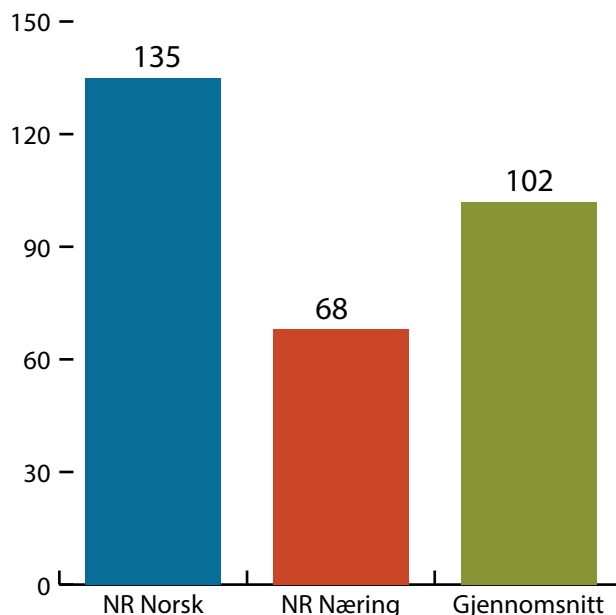
Veksten på Herøy de siste to årene har vært betydelig større enn disse vekstprognosene tilsier.

Vi har lagt rapporten fra Transportutvikling AS til grunn for en ny trafikkanalyse under avsnitt effekt- og finansieringsanalyser.

7.2 SAMFUNNSNYTTE – MERNYTTE

Nytten av et tiltak for den enkelte og samfunnet framkommer gjennom beregninger utført i Vegvesenets EFFEKT-program. De siste årene er det framkommet en erkjennelse om at ikke all samfunnsnytte/produktivetsforbringer framkommer gjennom EFFEKT-beregninger. Det er nå utviklet nye metoder som analyserer mernytten for samfunnet; regionen og for landet som helhet. De som er kommet lengst med dette er konsultentselskapet Menon Economics AS. De har utarbeidet en rapport for vårt prosjekt: Samfunnsnytte av fergefri forbindelse Herøy/Dønna – Alstahaug. I denne rapporten presenterer vi estimater på produktivetsvirkninger som følger av reduserte reisekostnader ved utbygging av en undersjøisk tunnel mellom Herøy/Dønna og Alstahaug. Produktivetsvirkningene over hele fastlandsforbindelsens økonomiske levetid estimeres til 102 mill. 2018-kroner i gjennomsnitt, der om lag 56 prosent av gevinsten vil tilfalle Nordland. Det er stor usikkerhet knyttet til estimatet. Årsaken til usikkerheten er at det ikke er konsensus innen forskningen på feltet med hensyn til hvordan reduserte reisekostnader påvirker produktiviteten. Vi benytter derfor to metoder: en med estimat fra internasjonal litteratur og en med estimat fra norske forhold. Resultatene er illustrert i Figur 0-1. Byggingen av en undersjøisk tunnel mellom Herøy/Dønna og Alstahaug bidrar til å gjøre et allerede svært produktivt næringsliv i vekst, enda mer produktivt og øker nytten av utbyggingen.

Heller ikke denne metoden gir et fullkommet fasit-svar på nytten av et prosjekt. Til slutt må besluttere i store tiltak; utredere og politikere; ta overordnede vurderinger der strategisk nytte for samfunnet vurderes. Kan tiltaket sikre eller utvikle nye arbeidsplasser



Figur 0-1: Estimater på verdiskapingsgevinst av utbyggingen, i mill. 2018-kroner. Gevinst over perioden 2022-2061 neddiskontert til 2022. (Kilde: Menon Economics)

og ny bosetting? Kan tiltaket skape muligheter for strukturendringer i samfunnet som rasjonalisering av offentlige utgifter og f.eks. større regionalt samarbeid og naturlige kommunesammenslåinger.

7.3 OPPDATERING AV KONSEPTER MED KOSTNADSOVERSLAG

Styringsgruppen besluttet i 2020 å revidere strategi og handlingsplanen. I tillegg til videreføring av vedtatte strategier ble det besluttet et nytt strategiområde: Kartlegging av utviklingen siden vedtak av KVVU i 2015. Sjekke ut om utviklingen siden vedtak om KVVU-en har betydning for vårt prosjekt og valg av konsept. Vi har hatt en grundig gjennomgang av de to aktuelle løsningene for fastlandsforbindelse i forhold til strategiområde 1.

Vi har rådført oss med landets ekspertise i forhold til utviklingen siden 2015 både for alternativet undersjøisk tunnel og flytebru. I tillegg har vi utredet en alternativ vegføring for FV 828 fra Hestad til Engan som en del av oppdateringen av alternativet med flytebru. Dette for å frambringe en mer effektiv tilknytning både til tunnel- og flytebrualternativet. For å få en tydeligere kostnadsbeskrivelse av alternativene har vi valgt å behandle opprusting av FV 828 som et separat objekt. Denne opprustningen alene vil ikke utløse fergeavløsningsmidler. Opprusting av FV 828 vil måtte finansieres av Fylkeskommunen i sin helhet mens fjordkryssingen må ha et betydelig statlig bidrag for å kunne realiseres.

Undersjøisk tunnel fra Nord-Herøy til Alstenøya

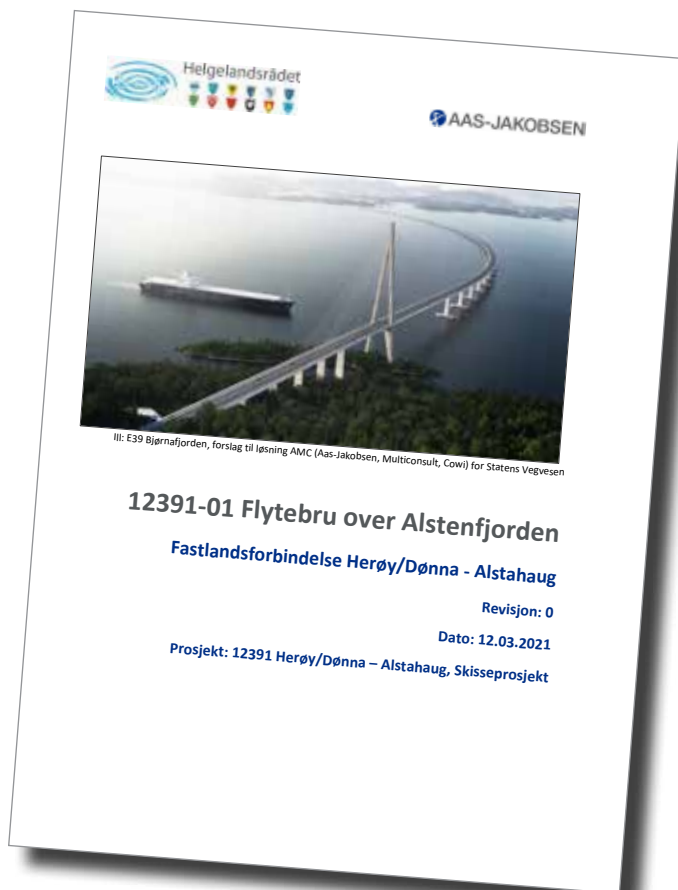
I KVV-en ble det utredet en undersjøisk tunnel fra Nord-Herøy ved FV 828 vest for Nord-Herøy skole til Novikveien på Alstenøya. Total kostnad i 2015 eksklusiv opprusting FV 828 var kr. 3961000000. Denne løsningen var basert på en tunnel med to løp og med stigningsforhold i henhold til gjeldende krav. Det er blitt stilt spørsmål om kravene som er lagt til grunn er for strenge. I ettertid er det utarbeidet en KVV for Hadselstunnelen som er et sammenlignbart prosjekt der en har basert løsningen på et løp. Dette gir en betydelig rimeligere løsning. Denne KVV-en konkluderer imidlertid med at det må gjennomføres en overordnet risikoanalyse før en kan konkludere med tunnel-kravene. En slik analyse er ikke mulig å gjennomføre før en er i prosjekteringsfasen. Vår tunnel vil ha et stort innslag av tungtrafikk. Dette vil gi negativ påvirkning i en overordnet risikoanalyse. Etter å ha drøftet vårt prosjekt med ekspertisen finner vi det mest hensiktsmessig å beholde kalkylen fra 2015 og indeksregulere den med indeks for fjelltunneler.

Prisen for tunnelen settes da til **kr 4 642 292 000** inklusiv MVA.

Flytebru fra Lauvøya/Lisslauvøya til Moholt/Moheim-Engan på Alstenøya

Etter å ha rådført oss med ekspertisen fikk vi klare signaler om at det har vært en stor teknologisk utvikling siden 2015 som har betydning for treffsikkerhet og pris. Vi engasjerte derfor Aas-Jakobsen AS for å oppdatere sin rapport fra 2015 og å gjøre nødvendige kompletteringer. De har gjennomført en grundig gjennomgang av hele utredningen med basis i Bjørnafjordbrua som nylig er prosjektert og klar til å legges ut på anbud. Denne brua er akkurat dobbelt så lang som vår bru men det er valgt en helt lik konstruksjon. Det er etablert ny kunnskap/kompetanse gjennom prosjekteringen av denne brua. Dette har gjort det mulig å kalkulere vårt broprosjekt mye mer nøyaktig enn i 2015 og dermed betydelig redusert usikkerhet.

Jeg viser til vedlagte rapport fra Aas-Jakobsen AS. De har utarbeidet to alternative løsninger. De anbefaler det sørligste alternativet (Alternativ 2) som starter på Lisslauvøya og ender på Alstenøya et sted sør for Engan og nord for Moheim. Dette alternativet med høybrutårnet på 220 m kommer i konflikt med innflygingen til Stokka Lufthavn.



Flytebru over Alstenfjorden. Helgelandsrådet, Aas-Jakobsen, 2021.



Flytebru over Alstenfjorden. Aas-Jakobsen, 2021.

Jeg anbefaler derfor at vi benytter alternativ 1 fra Lauvøya til Moholt nord for Ura og tunnel gjennom åsen til FV 17. Gang/sykkelveg tar av før tunnel mot sentrum av Sandnessjøen.

Kostnadsoverslag

ALSTENFJORDEN ALTERNATIV 1 HSKIP=45M	NOK	PÅSLAG I %	HERAV RIGG
Sum direktekostnader inkl. rigg 2019	4 433 155 751		1 474 451 367
Sum direktekostnader inkl. rigg 2021	4 489 142 792	1,3	1 493 072 452
Sum entreprisekost 2021 inkl usikkerhet	5 117 622 783	14	1 702 102 595
Sum entreprisekost 2021 inkl usikkerhet og moms	6 397 028 479	25	2 127 628 244

ALSTENFJORDEN ALTERNATIV 1 HSKIP=55M	NOK	PÅSLAG I %	HERAV RIGG
Sum direktekostnader inkl. rigg 2019	4 503 983 804		1 482 178 245
Sum direktekostnader inkl. rigg 2021	4 560 865 345	1,3	1 500 896 914
Sum entreprisekost 2021 inkl usikkerhet	5 290 603 800	16	1 741 040 420
Sum entreprisekost 2021 inkl usikkerhet og moms	6 613 254 750	25	2 176 300 525

Jeg gjør oppmerksom på at kostnadsoppsettet i rapporten mangler «Byggherrekostnader». Dette er beregnet til vel 700 mill kr. I tillegg er det lagt inn 361 mill. kr i tilknytningsveg/fylling på vestsiden og tunnel på østsiden.

Den kalkulerte prisen på alternativ 1 blir da kr 7 674 250 000. Dette er ca. 3 milliarder mindre enn i KVVU-en.

Hvis en velger å oppruste dagens vegtrase av FV 828 istedenfor å legge den forbi flytebrua ved Lisslauvøya, må en kalkulere inn et tillegg på kr. 908167000 for tilførselsvei fra Hestad til Lisslauvøya/Flytebrua. Altså en total kostnad på kr 8 582 417 000. Alle priser er inklusiv MVA.

Vegforbindelse Dønna-Herøy

Opprusting av dagens FV 828 ble i KVVU-en kalkulert til kr. 1106695000. Vi har valgt å ta utgangspunkt i dette og regulere i.h.t. anleggsindeksen til kr 1 275 912 000. Omlegging av FV 828 har sitt utgangspunkt i KVVU-en som tilførsel fra Hestad via Skorpa og Løvøya til Ormsøya til flytebrua. Vi har tatt utgangspunkt i disse beregningene og regulert med anleggsindeksen. Kostnadene Hestad – Ormsøya er da beregnet til kr 908 167 000.

Aas-Jakobsen har også kalkulert et alternativ fra Hestad til Skorpa og så med bru direkte til Lisslauvøya. Dette alternativet ble kr 317 833 000 dyrere. Aas-Jakobsen har videre kalkulert strekningen Ormsøya til Engan. Prisen er satt til kr 11 482 500 000.

Total kostnad fra Hestad til Engan blir da kr 2 194 777 000 inkl. opprustning FV828 Bjørn–Hestad kr 138 360 000 inkl. MVA.

Denne løsningen gir 6 km kortere veg fra Hestad til Nord-Herøy-krysset og dermed 6 km kortere veg fra Dønna til Tunnelen og 20 km kortere veg fra Silvalen til flytebrua. Dette gir vesentlige bidrag til kost-/nytteanalysen og finansieringsanalysen. Et viktig moment her er at hvis en legger den nye traseen over Skorpa sparer en ca. 908 mill kr. i tilførselsveg til flytebrua. Alle priser er inklusiv MVA.

Det er meget viktig å ha en klar strategi for valg av framtidige løsninger for fastlandsforbindelse før en bestemmer alternativet for opprusting av FV 828 kontra bygging av ny veg Hestad-Engan. I verste fall kan en bruke kr 1 275 912 000 på dagens trasse for så å måtte bruke kr 2 194 777 000 til nytt vegsystem Hestad-Engan ved valg av flytebrua. Minimum kr 908 167 000 for tilførselsveg fra Hestad til flytebrua. Summen av denne vegen og opprusting av dagens trasse blir kr 2 184 079 000 altså bare ca. 10 mill mindre enn å bygge en ny veg med engang. En ny veg vil gi sterke positive effekter både for flytebrua og tunnel. Hvis en skal gjøre ferdig vegen mellom Herøy og Dønna først bør en derfor velge å bygge helt ny veg. Alternativt bør en oppruste vegen fra Bjørn–Hestad og stoppe der inntil valg av løsning for fastlandsforbindelse er gjort.

Framtidige løsninger for Austbø, Brasøy og Løkta etter etablert fastlandsforbindelse

Prosjektet har ikke tatt stilling til løsninger for disse stedene men har tatt høyde for at de skal ha et fergetilbud etter at Herøy/Dønna er forbundet med fastlandet. Det er laget kostnadsestimater for dette. Disse kostnadene er innarbeidet ved gjennomføring av finansieringsanalysene.

Den enkelte kommune igangsetter prosjekter for framtidige løsninger. Herøy kommune har lagt fram en utredning for bruforbindelse mellom Tenna og Brasøy til en kostnad på 590 mill kr. eks MVA. Kostnadsestimatet for ferga viser en årlig netto innsparing på 11,6 mill kr. Dette vil være et vesentlig bidrag til finansieringen. Kapasiteten i sambandet er sprengt. Økt fergekapasitet må settes inn i overskuelig framtid. Hvis Brasøy fjernes fra sambandet vil dette frigjøre 4 fergetimer eller 4 direkteturer Flostad-Søvik.

Kort ferge

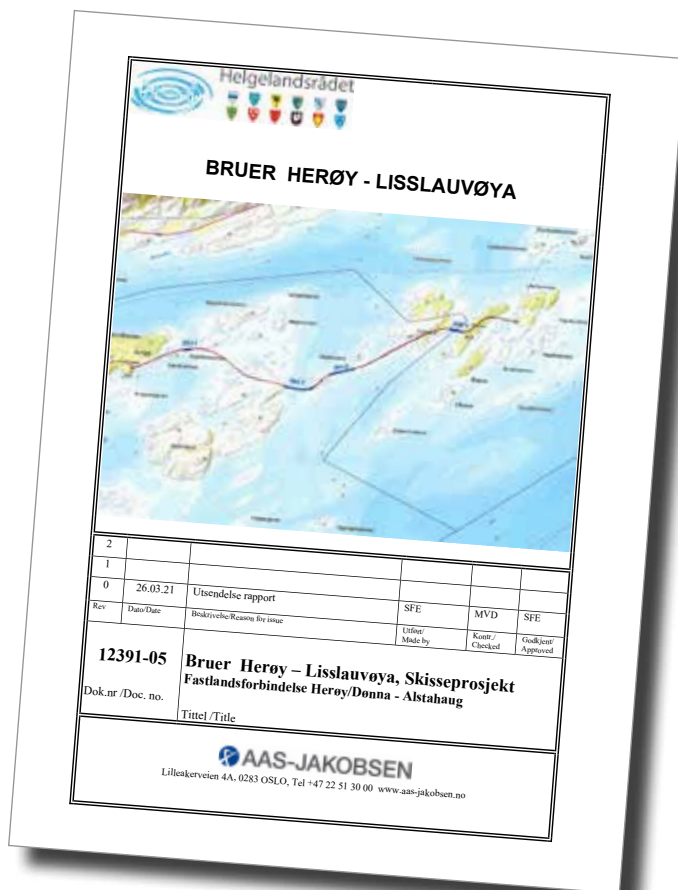
KVU-en utredet et alternativ med felles kort ferge Skorpa-Sandnessjøen med et døgnåpent tilbud. For å klare å ta unna trafikken til/fra Dønna/Herøy uten kødannelse må sambandet betjenes med to 50-70-bilers ferger med halvtimes frekvens kl. 0600–1100 og 1300–1900 og times frekvens resten av døgnet.

Av reguleringsmessige årsaker synes det ikke mulig å etablere nytt fergeleie i Sandnessjøen. Overfarten Skorpa–Sandnessjøen vil ta ca. 18 min mens Bjørn–Sandnessjøen og Flostad-Søvik tar ca. 25 min.

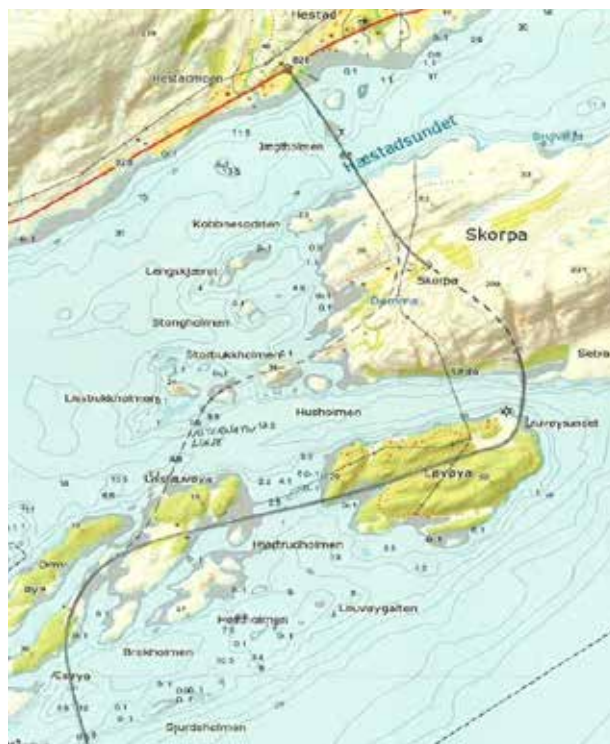
Ved kort ferge må det etableres ferge Søvik–Austbø–Herøy–Brasøy og Sandnessjøen–Bjørn–Løkta.

Løsningen vil ha en total netto kostnad på 78,4–88,4 mill mot dagens netto kostnad på 72,6 mill kr. Investeringen vil ikke utløse fergeavløsningsmidler.

Det synes derfor riktig å satse på dagens to fergeleier inntil en fullverdig vegforbindelse er etablert.



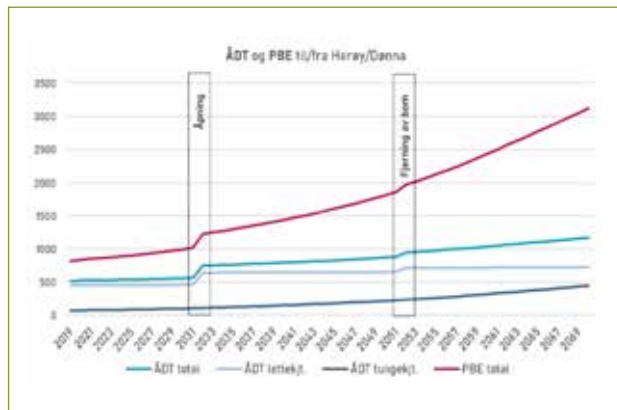
Bruer Herøy–Lisslauvøya, Skisseprosjekt. Helgelandsrådet, Aas-Jakobsen, 2021.



Bru Skorpa–Dønna, Skisseprosjekt. Helgelandsrådet, Aas-Jakobsen, 2021.

7.4 NY TOTAL TRAFIKKANALYSE (NORCONSULT)

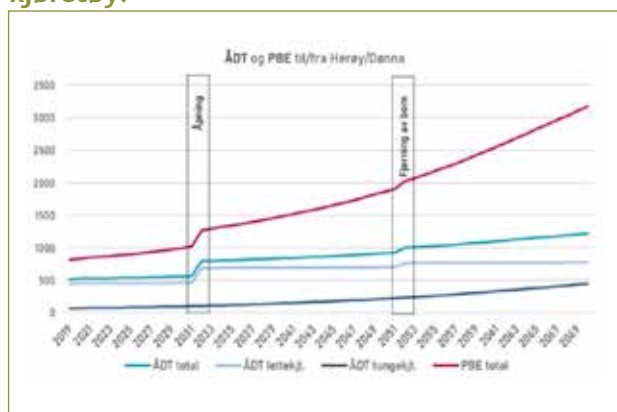
Trafikkvekst ved engangsvækst på 40% ved åpning:



Faksimile, Norconsult 2021.

Dette gir en økning i total PBE på 285 % fra 2019 til 2070.

Trafikkvekst ved 50% engangsvækst for lette kjøretøy:



Faksimile, Norconsult 2021.

Dette gir en økning i total PBE på 293 % fra 2019 til 2070.

Disse trafikkanalysene legges til grunn for effekt- og finansieringsanalysene.

	ÅDT LETTE	ÅDT TUNGE	ÅDT TOTAL	PBE TOTAL
I dag (2019)	440	70	510	810
Før åpning	460	100	560	1010
Etter åpning	640	110	750	1220
Før fjerning av bom	650	220	870	1860
Etter fjerning av bom	710	230	940	1970
2060	720	320	1040	2430
2070	720	450	1170	3120

	ÅDT LETTE	ÅDT TUNGE	ÅDT TOTAL	PBE TOTAL
I dag (2019)	440	70	510	810
Før åpning	460	100	560	1010
Etter åpning	640	110	750	1220
Før fjerning av bom	650	220	870	1860
Etter fjerning av bom	710	230	940	1970
2060	720	320	1040	2430
2070	720	450	1170	3120

Figuren viser 50% engangsvækst i lette kjøretøy i stedet for 40%. Gir marginal økning i trafikken.

7.5 EFFEKTANALYSER – NYTTE OG KOSTNADSANALYSE (NORCONSULT)

	TUNNEL	FLYTEBRU	TUNNEL M/NY FV. 828	FLYTEBRU M/NY FV. 828
Kjøretøykostnader	-420	-290	-390	-150
Direkteutgifter	500	530	500	530
Tidskostnader	2 520	2 690	2 670	3 370
Ulempeskostnader ferge	670	700	670	700
Sum trafikantnytte	3 270	3 630	3 450	4 450
Kostnader	1 170	1 230	1 170	1 230
Inntekter	-320	-340	-320	-340
Overføringer	-940	-980	-940	-940
Sum operatørnytte	-90	-90	-90	-90
Investeringer	-4 020	-6 020	-4 020	-6 030
Drift og vedlikehold	-750	-200	-750	-200
Overføringer	780	820	780	820
Skatte- og avgiftsinntekter	150	140	150	130
Sum det offentlige	-3 840	-5 260	-3 840	-5 280
Ulykker	-60	-80	-60	-50
Luftforurensning	1 070	1 110	1 070	1 120
Skattekostnad	-770	-1 050	-770	-1 060
Sum samfunnet for øvrig	240	-20	240	10
NETTO NYTTE (NN)	-420	-1 740	-240	-910
NN PER BUDSJETTKRONE (NNB)	-0,11	-0,33	-0,06	-0,17

Tabell 3-3: Sammenstilling av prissatte konsekvenser, endring fra Nullalternativet. 40 prosent engangssøkning. Nåverdi i millioner 2021-kroner. Norconsult, 2021.

	TUNNEL	FLYTEBRU	TUNNEL M/NY FV. 828	FLYTEBRU M/NY FV. 828
Kjøretøykostnader	-470	-290	-390	-150
Direkteutgifter	500	540	500	540
Tidskostnader	2 210	2 720	2 840	3 420
Ulempeskostnader ferge	680	710	680	710
Sum trafikantnytte	2 920	3 680	3 630	4 520
Kostnader	1 170	1 230	1 170	1 230
Inntekter	-290	-310	-290	-310
Overføringer	-960	-1 010	-960	-1 010
Sum operatørnytte	-90	-90	-90	-90
Investeringer	-3 480	-6 020	-4 020	-6 030
Drift og vedlikehold	-720	-210	-760	-210
Overføringer	800	840	800	840
Skatte- og avgiftsinntekter	180	160	170	150
Sum det offentlige	-3 220	-5 230	-3 810	-5 250
Ulykker	-100	-90	-80	-60
Luftforurensning	1 070	1 110	1 070	1 120
Skattekostnad	-640	-1 050	-760	-1 050
Sum samfunnet for øvrig	330	-40	230	10
NETTO NYTTE (NN)	-60	-1 680	-40	810
NN PER BUDSJETTKRONE (NNB)	-0,02	-0,32	-0,01	-0,15

Tabell 3-4: Sammenstilling av prissatte konsekvenser, endring fra Nullalternativet. **50 prosent** engangsøkning. Nåverdi i millioner 2021-kroner. Norconsult, 2021.

Netto nytte pr. investert krone er i nærheten av samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Konzeptene ligger på -0,02 – -0,32. Tunnelprosjektene er mer lønnsom enn bru-prosjektene. Prosjektene med ny FV 828 er mer lønnsom enn de med opprusting av dagens FV. Dette skyldes i hovedsak lavere tidskostnader. Gjennomsnittet for prosjektene i NTP 2018–2029 er -0,29 og 78 % av tiltakene er samfunnsmessig ulønnsom. Gjennomsnittet i Nordland er -0,40.

Eksempel:

E6 Åsen–Steinkjer **-0,71**

E39 Ålesund–Molde **-0,52**

7.6 FINANSIERINGSANALYSER(NORCONSULT)

Fordeling på finansieringskilder

Fordelingen av finansieringen på ulike kilder er vist i Tabell 4-3. Bompengelånet er dimensjonert slik at det er tilbakebetalt etter 20 år. Resterende beløp er lån som finansieres av fergeavløsningsmidler og rentekompensasjon fra staten. Rentekompensasjonsmidlene i tabellen nedenfor inkluderer bare disse tilskuddene etter åpning, siden rentekompensasjonstilskudd også blir gitt i byggeperioden.

Alternativet med lavest kostnader og finansieringsbehov (tunnel) kan ifølge denne analysen finansieres med bompengelånet og lånet basert på fergeavløsningsmidler og rentekompensasjon. De tre øvrige og mer kostbare alternativene vil også trenge de to øvrige finansieringskildene statlig bidrag og fylkeskommunalt lån.

	TUNNEL	FLYTEBRU	TUNNEL M/NY FV. 828	FLYTEBRU M/NY FV. 828
Bompengelån	1 740	1 590	1 740	1 590
Fergeavløsnings- og rentekompensasjonslån	4 430	4 640	4 830	4 640
Statlig bidrag	-	1 810	260	1 810
Fylkeskommunalt lån	-	1 810	260	1 810
SUM FINANSIERINGSBEHOV (gjeld ved åpning)	6 170	9 850	7 090	9 850

Tabell 4-3: Finansieringskilder for de ulike alternativene. Millioner kroner. Norconsult, 2021.

Kontantstrømanalyse av samlet utbygging

TUNNEL M/OPPGRADERT VEI	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2050	2060	2070	2074
DRIFTSINTEKTER																						
Bompenginntekter										90	94	98	102	106	111	115	120	126	196			
Fergeavløsningsmidler										92	94	96	99	101	104	107	109	112	143	183	235	259
Rentekompensasjonsmidler					20	20	20	20	20	20	20	20	20	20								
SUM INNTEKTER					20	20	20	20	20	202	208	214	221	227	234	242	250	258	340	443	583	754
DRIFTSKOSTNADER																						
Driftskostnader bomselskap										-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-3			
Avdrag										-185	-185	-185	-185	-185	-185	-185	-185	-185	-185	-185	-98	-98
Pålepte renter					-32	-65	-99	-135	-154	-205	-198	-190	-183	-176	-168	-161	-154	-147	-75	-41	-16	-6
SUM DRIFTSKOSTNADER					-32	-65	-99	-135	-154	-392	-385	-377	-370	-363	-356	-348	-341	-334	-263	-140	-115	-105
TOTALT NETTO/ KONTANTSTRØM					-12	-45	-80	-116	-134	-190	-177	-163	-150	-136	-141	-127	-112	-97	77	44	120	154

TUNNEL M/NY FV. 828	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2050	2060	2070	2074
DRIFTSINTEKTER																						
Bompenginntekter										90	94	98	102	106	111	115	120	126	196			
Fergeavløsningsmidler										92	94	96	99	101	104	107	109	112	143	183	235	259
Rentekompensasjonsmidler					22	22	22	22	22	22	22	22	22	22								
SUM INNTEKTER					22	22	22	22	22	204	210	216	223	230	234	242	250	258	340	443	583	754
DRIFTSKOSTNADER																						
Driftskostnader bomselskap										-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-3			
Avdrag										-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-113	-113	-113
Pålepte renter					-37	-75	-114	-156	-177	-221	-214	-206	-198	-191	-183	-175	-168	-160	-85	-48	-19	-7
SUM DRIFTSKOSTNADER					-37	-75	-114	-156	-177	-423	-416	-408	-400	-393	-385	-377	-370	-362	-287	-161	-132	-120
TOTALT NETTO/ KONTANTSTRØM					-15	-53	-92	-133	-155	-219	-206	-192	-178	-163	-171	-156	-140	-125	52	23	103	139

BRU M/OPPGRADERT VEI	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2050	2060	2070	2074
DRIFTSINTEKTER																						
Bompenginntekter									83	87	90	94	98	102	106	111	115	120	126			
Fergeavløsningsmidler									87	90	92	94	96	99	101	104	107	109	112	143	183	235
Rentekompensasjonsmidler					25	25	25	25	25	25	25	25	25	25								
SUM INNTEKTER					25	25	25	196	202	207	213	220	226	233	234	242	250	258	340	443	583	754
DRIFTSKOSTNADER																						
Driftskostnader bomselskap										-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2				
Avdrag										-223	-223	-223	-223	-223	-223	-223	-223	-223	-143	-143	-143	-143
Pålepte renter					-94	-192	-246	-248	-240	-232	-224	-216	-208	-200	-192	-184	-176	-175	-90	-53	-16	-2
SUM DRIFTSKOSTNADER					-94	-192	-246	-473	-465	-457	-449	-441	-433	-425	-417	-409	-401	-400	-233	-197	-160	-145
TOTALT NETTO/ KONTANTSTRØM					-69	-167	-220	-277	-263	-250	-236	-221	-207	-192	-202	-187	-171	-163	-90	-13	75	114

BRU M/NY FV. 828	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2050	2060	2070	2074
DRIFTSINTEKTER																						
Bompenginntekter									83	87	90	94	98	102	106	111	115	120	126			
Fergeavløsningsmidler									87	90	92	94	96	99	101	104	107	109	112	143	183	235
Rentekompensasjonsmidler					25	25	25	25	25	25	25	25	25	25								
SUM INNTEKTER					25	25	25	196	202	207	213	220	226	233	234	242	250	258	340	443	583	754
DRIFTSKOSTNADER																						
Driftskostnader bomselskap										-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2				
Avdrag										-223	-223	-223	-223	-223	-223	-223	-223	-223	-143	-143	-143	-143
Pålepte renter					-94	-192	-245	-248	-240	-232	-224	-216	-208	-200	-192	-184	-176	-175	-90	-53	-16	-2
SUM DRIFTSKOSTNADER					-94	-192	-245	-472	-465	-457	-449	-441	-433	-425	-417	-409	-401	-400	-233	-196	-160	-145
TOTALT NETTO/ KONTANTSTRØM					-69	-167	-220	-276	-263	-249	-235	-221	-206	-192	-202	-187	-171	-163	-90	-13	75	114

Faksimile Norconsult, 2021. Tabell 4-4 Kontantstrømanalyse av samlet utbygging for ulike alternativ. Millioner kroner (ekskl. mva.).

Kontantstrømanalyse med trinnvis utbygging

TUNNEL M/OPPGRADERT VEI	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2050	2060	2070	2074	
DRIFTSINNEKTER																							
Bompenginntekter													102	106	110	115	120	125	196				
Fergeavløsningsmidler													99	101	104	107	109	112	143	183	235	259	
Rentekompensasjonsmidler								17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17					
SUM INNEKTER								17	17	17	17	17	217	224	231	239	246	237	339	183	235	259	
DRIFTSKOSTNADER																							
Driftskostnader bomselskap																							
Avdrag			-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-197	-197	-197	-197	-197	-197	-197	-98	-72	-72	
Pålepte renter	-14	-29	-29	-29	-28	-27	-27	-53	-80	-108	-138	-153	-211	-203	-195	-187	-179	-171	-96	-42	-17	-10	
SUM DRIFTSKOSTNADER	-14	-29	-55	-55	-54	-53	-53	-79	-106	-134	-164	-179	-410	-402	-394	-386	-378	-370	-296	-140	-89	-82	
TOTALT NETTO/ KONTANTSTRØM	-14	-29	-55	-55	-54	-53	-53	-62	-89	-117	-147	-162	-193	-178	-163	-148	-132	-133	44	44	145	177	
TUNNEL M/NY FV. R28	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2050	2060	2070	2074	
DRIFTSINNEKTER																							
Bompenginntekter													102	106	110	115	120	125	196				
Fergeavløsningsmidler													99	101	104	107	109	112	143	183	235	259	
Rentekompensasjonsmidler								17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17					
SUM INNEKTER								17	17	17	17	17	217	224	231	239	246	237	339	183	235	259	
DRIFTSKOSTNADER																							
Driftskostnader bomselskap																							
Avdrag			-44	-44	-44	-44	-44	-44	-44	-44	-44	-44	-215	-215	-215	-215	-215	-215	-215	-116	-72	-72	
Pålepte renter	-24	-49	-50	-48	-47	-46	-45	-71	-97	-125	-155	-169	-227	-218	-210	-201	-193	-184	-105	-46	-17	-10	
SUM DRIFTSKOSTNADER	-24	-49	-93	-92	-91	-90	-89	-114	-141	-169	-198	-213	-443	-435	-427	-418	-410	-402	-322	-162	-89	-82	
TOTALT NETTO/ KONTANTSTRØM	-24	-49	-93	-92	-91	-90	-89	-97	-124	-152	-182	-196	-226	-211	-195	-180	-164	-164	17	21	145	177	
BRU M/OPPGRADERT VEI	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2050	2060	2070	2074	
DRIFTSINNEKTER												94	98	102	106	111	115	120	126	196			
Bompenginntekter												94	98	102	106	111	115	120	126	196			
Fergeavløsningsmidler												94	96	99	101	104	107	109	112	143	183	235	259
Rentekompensasjonsmidler								25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
SUM INNEKTER								25	25	25	213	219	226	232	239	247	254	237	340	183	235	259	
DRIFTSKOSTNADER																							
Driftskostnader bomselskap																							
Avdrag			-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-253	-253	-253	-253	-253	-253	-253	-253	-162	-136	-136	
Pålepte renter	-14	-29	-29	-29	-28	-27	-27	-113	-203	-252	-276	-267	-258	-249	-240	-231	-221	-212	-123	-67	-26	-12	
SUM DRIFTSKOSTNADER	-14	-29	-55	-55	-54	-53	-53	-139	-229	-278	-531	-522	-513	-504	-495	-486	-477	-468	-379	-229	-162	-149	
TOTALT NETTO/ KONTANTSTRØM	-14	-29	-55	-55	-54	-53	-53	-114	-204	-253	-318	-303	-287	-272	-255	-239	-222	-230	-39	-46	72	111	
BRU M/NY FV. R28	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2050	2060	2070	2074	
DRIFTSINNEKTER												94	98	102	106	111	115	120	126	196			
Bompenginntekter												94	98	102	106	111	115	120	126	196			
Fergeavløsningsmidler												94	96	99	101	104	107	109	112	143	183	235	259
Rentekompensasjonsmidler								23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23					
SUM INNEKTER								23	23	23	211	217	224	231	238	245	253	237	340	183	235	259	
DRIFTSKOSTNADER																							
Driftskostnader bomselskap																							
Avdrag			-44	-44	-44	-44	-44	-44	-44	-44	-260	-260	-260	-260	-260	-260	-260	-260	-260	-169	-126	-126	
Pålepte renter	-24	-49	-50	-48	-47	-46	-45	-122	-202	-245	-281	-271	-262	-253	-243	-234	-225	-216	-125	-67	-24	-11	
SUM DRIFTSKOSTNADER	-24	-49	-93	-92	-91	-90	-89	-166	-246	-289	-543	-534	-524	-515	-506	-496	-487	-478	-387	-236	-150	-137	
TOTALT NETTO/ KONTANTSTRØM	-24	-49	-93	-92	-91	-90	-89	-142	-222	-265	-312	-316	-300	-284	-268	-251	-234	-240	-48	-51	85	122	

Faksimile Norconsult, 2021. Tabell 4-4 Kontantstrømanalyse av samlet utbygging for ulike alternativ. Millioner kroner (ekskl. mva.).

Ovenstående tabeller viser at det vil være mulig å finansiere opprusting av dagens FV og bygging av tunnel med lån som nedbetales av bompenger og fergeavløsningsmidler (dvs. at prosjektet er selvfinansierende).

Tunnel med ny FV og bruløsningene vil kreve ekstra midler fra fylkeskommunen eller staten i størrelsesorden 520–3620 mill. kr.

Bompengesatsene er satt til 80 % av fergetakstene.

Dette er svært store prosjekter for en fylkeskommune å håndtere alene. En tid tilbake var det samarbeid mellom staten og fylkene om å realisere slike prosjekter. Fordelingen vil være en forhandling mellom staten og fylket. Nedenfor har jeg satt opp en tabell som frambringer fylkeskommunens andel ved:

- **NFK 1:** Staten yter 100 % finansiering på det som overgår finansiering med bompenger og fergeavløsningsmidler.
- **NFK 2:** Staten yter 50% finansiering på det som overgår finansiering med bompenger og fergeavløsningsmidler.

	N/N	INV. EKS. M	NFK 1	NFK 2
ETTRINNS UTBYGGING:				
Tunnel med dagens FV 828	- 0,02	4 974 999 000	0	0
Tunnel med ny FV 828	-0,01	5 711 630 000	0	260 000 000
Flytebru med dagens FV 828	-0,32	8 250 732 000	0	1 810 000 000
Flytebru med ny FV 828	-0,15	8 239 307 000	0	1 810 000 000
TO TRINN DAGENS FV:				
Opprusting FV 828		1 071 673 000	1 076 730 000	1 076 730 000
Tunnel		3 904 326 000	0	0
Flytebru		7 167 616 000	0	1 810 000 000
Sum NFK med tunnel			1 076 730 000	1 076 730 000
Sum NFK med flytebru			1 076 730 000	2 886 730 000
TO TRINN NY FV:				
Ny FV 828		1 807 304 000	1 807 304 000	1 807 304 000
Tunnel		3 904 326 000	0	260 000 000
Flytebru		6 432 000 000	0	1 810 000 000
Sum NFK med tunnel			1 807 304 000	206 730 400
Sum NFK med flytebru			1 807 304 000	3 617 304 000

Dette viser at det vil være direkte ulønnsomt å gjennomføre vegbygging i trinn 1 og tunnel/bru i trinn 2. Veg- og tunnel-/broutbygging bør gjennomføres i et trinn for å dra nytte av fergeavløsningstilskudd og bompenger i finansieringen.

Ved 50 % tilskudd fra staten må fylket bidra med 260 mill. kr til tunnel/ny veg og 1810 mill. kr til veg/flytebru.

8. VURDERINGER



Det ble gjennomført et grundig forprosjekt i 2007–2010 som konkluderte med en undersjøisk tunnel mellom Nord-Herøy og Alstenøya for å etablere en fastlandsforbindelse mellom Herøy/Dønna og Alstenøya. En meget omfattende KVVU gjennomført av Statens Vegvesen og Nordland Fylkeskommune konkluderte med det samme i 2015. Vårt prosjekt har i perioden 2018–2021 gjennomført en prosess basert på KVVU-en for å forbedre trafikk/transportanalyser, oppdatere kalkyler og med basis i dette gjennomført mer eksakte effekt- og finansieringsanalyser. Transportanalysen viser at vi kan få en vekst på 487–982 % i tungtrafikken fram mot 2060.

En gjennomgang av KVVU-ens to alternative løsninger for fastlandsforbindelse; undersjøisk tunnel eller flytebru bekrefter normal prisstigning på tunnelen mens flytebru er priset ned som følge av nye løsninger.

1. Undersjøisk tunnel kr. 4 642 292 000
2. Flytebru kr. 7 674 250 000

I tillegg må veien mellom Dønna og Herøy opprustes alternativt bygges ny veg fra Hestad til Engan. Ny veg vil forkorte avstanden mellom Dønna og tunnelen med 6 km og mellom Silvalen og flytebru med 20 km.

1. Opprusting av dagens veg kr. 1 275 912 000
2. Ny veg kr. 2 194 777 000

Hvis en velger opprusting av dagens veg må en plusse på tilførselsveg med 908 mill. kr. på flytebrualternativet. Dette viser at en først må velge alternativ løsning for fastlandsforbindelse før en bestemmer vegopprusting. Det er ikke mulig å samordne bruken av Flostad og Bjørn fergeteier før vegen er opprustet/fornytt.

Det synes ikke å være lønnsomt å etablere en løsning med kort ferge. Det blir små tidsbesparelser og det vil ikke utløse fergeavløsningsmidler etter som det må opprettes nye ferger til Løkta og Austbø/Brasøy.

Nye trafikkanalyser viser en vekst i total PBE på 285–293 % fra 2019 til 2070.

I effektanalysene og finansieringsanalysene har vi undersøkt følgende alternativer:

1. Tunnel med opprusting av dagens FV 828 kr 4 974 999 000 eks. MVA
2. Tunnel med ny FV 828 kr 5 711 630 000 eks. MVA
3. Flytebru med opprusting av dagens FV828 kr 8 250 732 000 eks. MVA
4. Flytebru med ny FV828 kr. 8 239 307 000 eks.MVA

Utbygging i to trinn:

Trinn 1:

1. Utbygging av veg.

Trinn 2:

2. Tunnel kr 3 904 326 000 eks. MVA.
3. Flytebru tilknyttet dagens FV kr 7 167 616 000 eks. MVA.
4. Flytebru tilknyttet ny FV kr 6 432 000 000 eks. MVA.

Effektanalysene/Nytte- Kostanalysen viser at alle konseptene er gode samfunnsøkonomiske prosjekter med nytte pr. investert kr på -0,02– -0,32. Snittet i Nordland er på -0,40 i løpende NTP. Tunnelprosjektene er mer lønnsom enn bruprojektene og prosjektene med ny FV 828 er mer lønnsom enn prosjektene med opprusting av dagens FV 828.

Finansieringsanalysen viser at det vil være mulig å finansiere opprusting av dagens FV og bygging av tunnel med lån som nedbetales av bompenger og fergeavløsningsmidler (dvs. at prosjektet er selvfinansierende). Ved 50 % tilskudd fra staten må fylket bidra med 260 mill. kr til tunnel/ny veg og 1810 mill. kr til veg/flytebru.

Tunnel med ny FV og bruløsningene vil kreve ekstra midler fra fylkeskommunen eller staten i størrelsesorden 520–3620 mill. kr.

Det vil være direkte ulønnsomt å gjennomføre vegbygging og utbygging av tunnel/bru i to trinn. Veg- og tunnel-/bruutbygging bør gjennomføres i ett trinn for å dra nytte av fergeavløsningstilskudd og bompenger i finansieringen.

Før en tar en avgjørelse om løsning basert på investeringskost må det gjennomføres forhandlinger mellom stat og fylke om mulig medfinansiering fra staten.

Andre momenter som må vektlegges er nytte-kostnadsanalysen.

Videre må vurderingene gjort i KVVU-en legges til grunn, som vist i tabellen nedenfor.

Et annet forhold som er viktig er: Tilrettelegging for reiseliv som er en sterkt voksende næring i regionen.

Den endelige løsningen må bestemmes av byggherren: **Nordland Fylkeskommune.**

MÅLOPPNÅELSE	0+	1 FLYTEBRU	2 BRU FYLLING	3 TUNNEL	4 KORT FERGE
Dønna/Herøy – Alstahaug inngår i en større felles bo-, arbeids- og serviceregion	4	1	4	1	1
Reduksjon i reisetid mellom kommunesentrene og regionsenteret	4	1	4	2	3
Bedre regularitet og robusthet	3	1	1	2	3
SAMLET RANGERING	5	1	5	2	3
Måloppnåelsen er tilstrekkelig til at konseptet analyseres videre	nei/ja	Ja	Nei	Ja	Ja

Samlet rangering etter måloppnåelse. (Kilde: Statens Vegvesen, Nordland fylkeskommune, 2015)

9. VEDLEGG



1. Asplan-Viak, *Fastlandsforbindelse Dønna/Herøy*, 2007-2010.
2. Statens Vegvesen/Nordland Fylkeskommune, *KVU FV 17 Brønnøy-Alstahaug, forbindelse Dønna, Herøy og Vega*, 2015.
3. Transportutvikling AS, *Vurdering av framtidig vekst i havbrukstrafikken mellom Herøy/Dønna og Alstahaug*, 2019.
4. Menon Economics AS, *Samfunnsnytte av fergefri forbindelse Herøy/Dønna-Alstahaug*, 2019.
5. Aas-Jakobsen AS, *Skisseprosjekt fastlandsforbindelse Herøy/Dønna-Alstahaug – sammenstilling kostnader*, 2021.
6. Aas-Jakobsen AS – *Flytebru over Alstenfjorden* 2021
7. Aas-Jakobsen AS, *Tilstøtende veg- og sjøfyllinger (Nord-Herøy – Lauvøya)*, 2021.
8. Aas-Jakobsen AS, *Bru Skorpa-Dønna*, 2021.
9. Aas-Jakobsen AS, *Bru Lisslauvøya - Rødskjæret*, 2021.
10. Aas-Jakobsen AS, *Bruer Herøy – Lisslauvøya*, 2021.
11. Norconsult AS, *Effekt- og finansieringsanalyse*, 2021.

