

Fv. 587 Arna - Midtun

Utgreiing

Forord

I arbeidet med å finne tiltak som kan utnytte overskotsmassar frå utbygging av fellesprosjektet E16 og Vossabanen vart det i 2018 undersøkt om det går an å fyller steinmassar i Grimevatnet. Dette kunne gjort det mogleg å legge fv. 587 på fylling i Grimevatnet. På grunn av dårlege botnforhold, stor djupne og omsyn til kapasitet i vassdraget valde prosjektet å ikkje gå vidare med denne løysinga. Prosjektet viste til at det var fylkeskommunen som vegeigar som måtte ta stilling til alternativ løysing forbi Grimesvingane.

I 2019 fekk Hordaland fylkeskommune utarbeid alternative løysingar for ny veg forbi Grimesvingane (Norconsult). Desse alternativa føreset ikkje store fyllingar i Grimevatnet. Fylkeskommunen fann at det var behov for å vurdere heile strekninga Arna - Midtun før ein startar regulering på ei delstrekning. Vidare vurderingar av prioritering på strekninga må innehalde ei vurdering av fylkesvegens funksjon i framtidens transportsystem i Bergen.

Rapporten er utarbeidd ved INV Utgreiingsseksjonen i Vestland fylkeskommune 2021

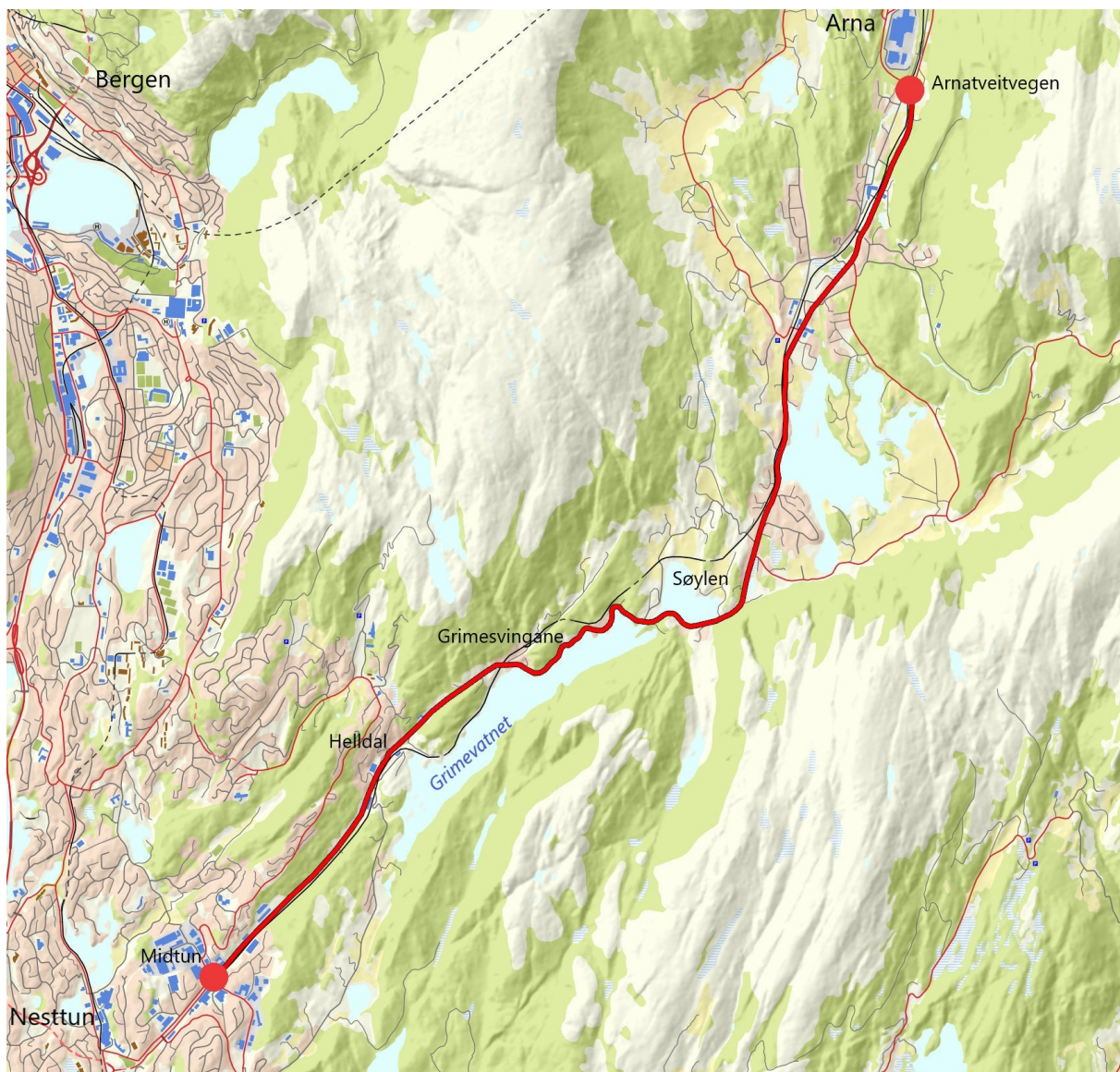
Innhald

Forord	3
Innleiing	7
Lokalisering	7
Mål.....	8
Utfordringar	8
Eksisterande planar	8
Situasjonen i dag	10
Trafikkulykker	14
Delstrekninga Arnatveitvegen – Søylen.....	16
Delstrekninga Søylen - Helldal.....	20
Delstrekninga Helldal - Midtun	24
Framtidig funksjon	27
Vurdering av tiltak	28
Val av standard ved utbetringstiltak	28
Delstrekning Arnatveitvegen – Søylen.....	29
Delstrekning Søylen - Helldal.....	31
Delstrekning Helldal - Midtun	33
Oppsummering	34
Tilråding og vidare arbeid	34

Innleing

Lokalisering

I aust har strekninga start i Arna, der fv. 5356 kommer inn på fv. 587. I vest sluttar strekninga ved rundkøyringa på Midtun (v/Sandbrekkevegen/Ulsmågvegen).



Figur 1 Fylkesveg 587 frå kryss med Arnatveitvegen til Midtun

Mål

Samfunns mål

- Reduksjon av klimagassutslepp frå vegtrafikk
- Reduksjon av transportkostnader

Effekt mål

- Trafikksikker veg for alle trafikantar.
- Effektiv framkome for alle køyretøy (og for dei med høgde over 4,1m)
- Enkelt, trygt og attraktivt tilbod for gåande og syklende
- Ta omsyn til nærmiljø/gode bumiljø langs vegen

Utgreiinga skal vere eit grunnlag for vidare planlegging. Det skal avklarast om det er aktuelt å gjennomføre tiltak/reguleringsplanlegging på deler av strekninga.

Utfordringar

Dei største utfordringane på strekninga er:

- Stor trafikk på smal og svingete veg
 - Problem med framkome ved bruk som omkøyingsveg ved stengd E39 mellom Arna og Bergen
- Dårleg og farleg tilbod til gåande/syklende
- Høgdegrensing (4,1 m) under jernbanebru og i tunnel
- Det er uklart om, og i så fall når, denne vegen blir avløyst med ny hovudveg (riksvegprosjektet ringveg øst) til Bergen sør.

Den klart dårlegaste delen av strekninga er vegen langs Grimevatnet. I samband med planlegging av ny E16 mot Voss er det undersøkt om det går an å nytte Grimevatnet som permanent deponi for overskotsmassar frå E16-prosjektet, for så å legge fylkesveg 587 på fylling i vatnet. På grunn av dårlege botnforhold, stor djupne og omsyn til kapasitet i vassdraget vart dette ikkje tilrådd. Etter at det blei klart at det ikkje let seg gjera å legge ny veg på fylling i Grimevatnet vart det utarbeidd eit forprosjekt for alternative veglinjer på strekninga Helldal skule – Søyletjern.

Før ein går vidare med reguleringsplan for denne strekninga vil ein her sjå på kva for funksjon denne vegen skal ha i trafikksystemet i Bergen. Vi vil og sjå på standard og tilstand for heile strekninga Arnatveit – Midtun.

Eksisterande planar

Det er laga ei utgreiing av Ringveg øst (Ringveg øst og E39 nord i Åsane, SVV 2016). Utgreiinga er ei vidareføring av KVU/KS1 for transportsystemet for Bergensområdet (2011). Utgreiinga ser både på

løysingar for strekninga Vågsbotn – Klauvaneset, Arna – Vågsbotn og Fjøsanger – Arna. Desse strekningane vil inngå i riksvegnettet rundt Bergen.

Kommunedelplan for strekninga E16 Arna – Vågsbotn og E39 Vågsbotn – Klauvaneset vart i juni 2020 sendt til Bergen kommune for handsaming.

Det er ikkje starta planarbeid for riksveg på strekninga Fjøsanger – Arna. Ringveg øst ligg ikkje inne i stortingsproposisjonen for NTP 2022-2033 i første 6-årsperiode (perioden 2022-2027). Det går fram av omtalen at regjeringa legg til grunn ei heilskapleg planlegging av E39, og ringveg øst er her omtala. Det er likevel usikkert om og eventuelt når det kan vere aktuelt å byggje ut strekninga Fjøsanger/Hop - Arna.

Situasjonen i dag

Vegen held ikkje dagens standardkrav til bredde og kurvatur for den trafikkmengda som er her i dag, heller ikkje for trafikkmengd/køyretøytypar etter at Ringveg øst er bygd. Strekninga er omlag 11 km lang. På strekninga er det meir enn 50 direkte avkøyningar til eigedomar i tillegg til om lag 20 kryss. Berre nokre få busslommer er utforma i tråd med krav til universell utforming. Det er ikkje trygt tilbod til mjuke trafikantar.

Vegens funksjon

I dag er fv. 587 ei av to hovudinnfartsårer frå aust til Bergen sentrum og Bergen sør. Dei største køyretøya, med høgde over 4,1 m, må velje å køyra gjennom Åsane og Bergen sentrum (Fløyfjellstunnelen) mellom Arna og Bergen sør.

I tillegg til å vere hovudinnfartsåre har fylkesvegen i dag ein viktig lokal funksjon, den bind saman arbeidsplassar, bustader, butikkar og skule langs strekninga. Ved realisering av riksvegprosjektet Ringveg øst (strekninga Fjøsanger – Arna) vil vegen mellom Arna og Midtun få ein meir reindyrka lokal funksjon, eit samband mellom næringsareal/bustader og tettstadene Arna og Nesttun/Bergen sør. På lang sikt er det denne lokalvegfunksjonen Vestland fylkeskommune har ansvar for å legge til rette for. Fram til dette må det sikrast framkome og trafikktryggleik for dagens trafikk. Særleg er det viktig å betre tryggleiken for mjuke trafikantar.

Fylkesveg 587 frå Arna til Nesttun vert nytta til omkøyring ved ulykke/hending som fører til stenging på kritiske stader på E16 eller E39. Det er få lokale omkøyringsmoglegheiter langs desse strekningane. Ved særleg kritiske stengingar (som vassleidningsbrot i Sandviken 27.11.2019) må trafikk frå Åsane, frå Nordhordlandsbrua (E39 frå nord) og frå Arnanipatunnelen (E16 frå aust) nytte fv. 587 for å koma til Bergen sentrum. Stenginga i november 2019 førte til massive trafikale problem i heile Bergen. På fv. 587 var det saktegåande kø heile dagen. På E39 i Sandviken (v/Handelshøgskulen) passerer ca 50 000 biler i døgnet. Ein kan sjølvstykta ikkje venta at fylkesveg 587, Hardangervegen, skal vera ein god omkøyringsveg for all denne trafikken. Men også stenging som gir mindre endringar i trafikkstraumane vil fort føre til køproblem på Hardangervegen. Det kan vere langt fram til ny ringveg øst mellom Fjøsanger og Arna, i mellomtida må Hardangervegen kunne fungera for meir trafikk enn den er planlagd for.

Trafikkmengd

Trafikktal frå 2019 viser ein ÅDT på opp mot 10 000 på strekninga (tellepunkt Helldal 9 669, Haukeland 9 383. Trafikkdata.no). Tungtransportandelen er på 11 til 13%, størst del tunge køyretøy nærast Midtun.

«Byutredning for Bergen» som vart laga av SVV i 2018 vert no i 2021 oppdatert med nye trafikktal. Berekningar viser at å utbetra fv. 587 med tunnel frå Helldal til Djupevika vil auke trafikken til om lag 11 000 ÅDT i 2030. Med utbetring av E16 Arna – Stanghelle vil trafikken auke noko meir, til om lag 11 900 ÅDT. Dersom det vert bygd ny riksveg mellom Bergensdalen (Fjøsanger) og Arna vil trafikken på Hardangervegen (fv. 587) verta sterkt redusert. Berekningar viser ein resttrafikk på 2 500 til 3 000 ÅDT.

Gang- sykkelveg

Gang- og sykkeltilbodet er dels å nytta lågtrafikkert lokalveg, dels gang- sykkelveg kombinert med køyring til eigedomar, og noko fortau. Gang-/sykkelvegtilbodet heng ikkje godt saman og det er stadige systemskifte. Det er ikkje separat gang- sykkeltilbod på heile strekninga, fleire stader må gåande og syklende nytta køyrevegen. Dette er ikkje nokon god løysing på ein smal veg med så stor trafikk.

Kollektiv

Det går buss mellom Arna og Nesttun, linje 90. Denne busslinja har avgang omlag kvar time midt på dagen, oftare på morgon og kveld. I tillegg går nokre langdistanselinjer denne strekninga. Haldeplassane på strekninga har varierende standard, frå universelt utforma til ingen tilrettelegging på stopp i Grimesvingane.



Figur 2 Haldeplass for buss i Grimesvingane

Avkøysler

Det er mange direkte avkøyringar til eigedomar langs vegen. Mange av desse har svært dårlege siktforhold.



Figur 3 Avkøysler i Grimesvingane

Forfall

Vegstrekninga langs Grimevatnet er den klart dårlegaste på strekninga mellom Arna og Midtun. Her er det svake vegkantar, og dårlege/smale grøfter inn mot fjellskjeringane. Det har vært utført grøftereinsk og spyling/utskifting av stikkrenner dei seinare åra for å halde vatn ute av vegkroppen.

Betongrekkverk mot vatnet har vært reparert på ei strekk der det hadde glidd ned i fylling nedafor vegen.

Betongrekkverk ut mot Haukelandsvatnet har svakheiter, her sig rekkverket noko i fyllinga ned mot vatnet. Busslomme ut mot Søylevatn ligg på dårlege massar, her sig det stadig ut mot vatnet. Nokre kantar/rekkverk elles på strekninga er blitt forsterka. Like sør for Helldal skule er ein tørrmur med betongrekkverk forsterka, denne har no god tilstand.

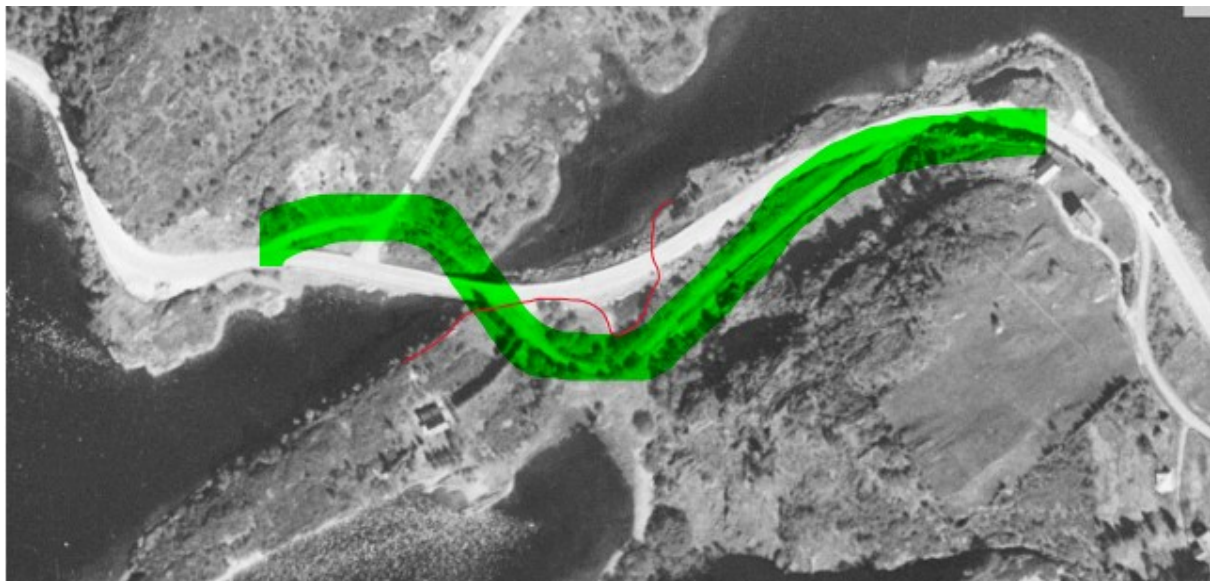
Det er lite problem med flaum og flaumvatn på strekninga.

Bruene på strekninga mellom Midtun og Brattland har nokre utfordringar med ustabile tørrmurar mot landkar og rekkverk som ikkje er gode nok. Søylen Sundsbrua ved Brattland camping har kritisk skade og må erstattast så fort det lar seg gjera (forundersøkingar har starta).



Figur 4 Søylen Sundsbru i bakgrunnen

På gamle bilete går det an å sjå trase for ein eldre veg enn dagens veg. Her kan ein og sjå at dagens veg ligg på ei fylling i Søylevatn (sjå figur 5). Geotekniske undersøkingar syner at denne fyllinga ikkje ligg på stabile massar (geoteknikk-rapport kommer i 2021).



Figur 5 Grønn markering viser trase for gammel veg. Rød linje viser tidligere strandlinje

Arealbruk langs vegen

Nærast Arna er sideområda prega av nedlagt landbruk. Ved Janusfabrikken er det næringsaktivitet på begge sider av vegen. Lone er eit senterområde, her er det to daglegvarebutikkar og skule. Busetnaden ligg her både øst og vest for vegen, samla i grender og byggefelt i små sidedalar. Haukeland har preg av senterområde, men her er det lite forretningsaktivitet igjen. Tidlegare næringsbygg ligg tett inntil veg og dannar nesten ei kort gatestrekning. Busetnaden ligg i hovudsak på austsida av vegen. På vestsida ligg landbruksområdet Brattland.

I Grimen er det busetnad i ei lita grend nær vegen, og spreidd busetnad i Erdalen og opp mot Helldal skule. Ved Helldal er det mest næringsbygg, men det er og ei lita samling bustader som har tilkomst via Hardangervegen.

Langs heile fv. 587 går den freda jernbanelinja Gamle Vossabane. Avstand mellom jernbanelinja og vegen varierer, på ein del av strekninga ligg jernbanelinja så nær vegen at det kan vera vanskeleg å gjera endringar på vegtraseen.

Trafikkulykker

I perioden 2009 – 2018 er det registrert 55 politirapporterte trafikkulykker med personskaade (Statens vegvesens STRAKS-register) på strekninga. Det er registrert to drepne og ti hardt skadde i perioden, i tillegg til 67 lettare skadde.

Strekninga frå Bratland camping til gamle Helldal skule er den mest ulykkesbelasta delen av strekninga. Det er og her dei mest alvorlege ulykkene har skjedd. I tillegg har det vært alvorlege ulykker ved Lone.

Dei fleste ulykkene er utforkøyning, ulykker i same køyreretning (påkøyning bakfrå mv) og møteulykker. Bilulykkene representerer ca. 73 % av ulykkestalet og 82 % av det totale skadetalet. Med omsyn til drepne og hardt skadde så er dei to drepne på strekninga i perioden 2009-18 omkome i møteulykker med bil, og 7 av 10 hardt skadde har vore i bilulykker.

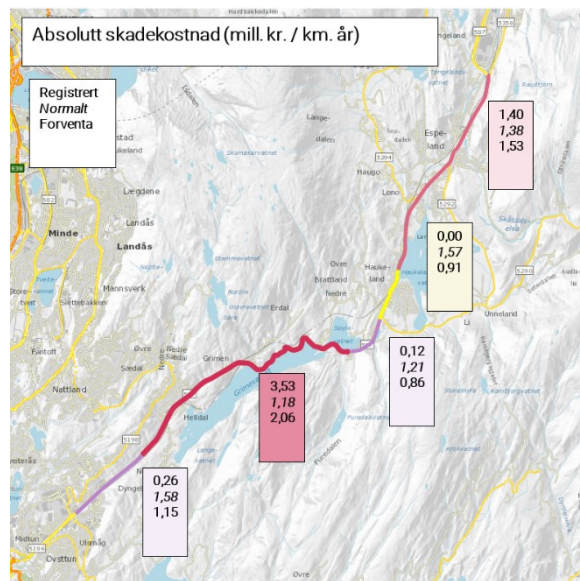
Blant bilulykkene fordeler ulykkestypene seg slik: 14 påkøyning bakfrå, 13 møteulykker, 11 eineulykker (utforkøyning, velt) og 2 kryssulykker. Dei mange påkøyning bakfrå-ulykkene ser i stor grad ut til å vere knytt til påkøyning av køyretøy som stoppar for å svinge inn i sidevegar og avkøyrslar. Dette synes å reflektere at det er mange direkteavkøyrslar og ukanaliserte kryss på strekninga.

Det er etter måten få fotgjengarulykker. Dette kan ha samanheng med at det generelt er lange strekningar med svært spreidd busetnad langs vegen utan langsgåande G/S-tilbod og følgjeleg lite attraktivt for mjuke trafikantar å ta seg fram eller opphalde seg der.

Det er laga eit notat som summerer opp ulukkessituasjonen på strekninga Arna – Midtun (*Trafikkulykker fv. 587 Hardangervegen 2009 -18, Trond Hollekim, VLFK*). Programmet TS-effekt er nytta for å rekne ut ulukkesfrekvens og skadekostnader. Ulukkesfrekvens er høgast på strekningane Espeland (x Arnatveitvegen) – Haukeland i tillegg til Søylen – Helldal (Grimesvingane). På begge strekningar ligg registrert ulykkesfrekvens omtrent på same nivå som normal og forventa verdi.

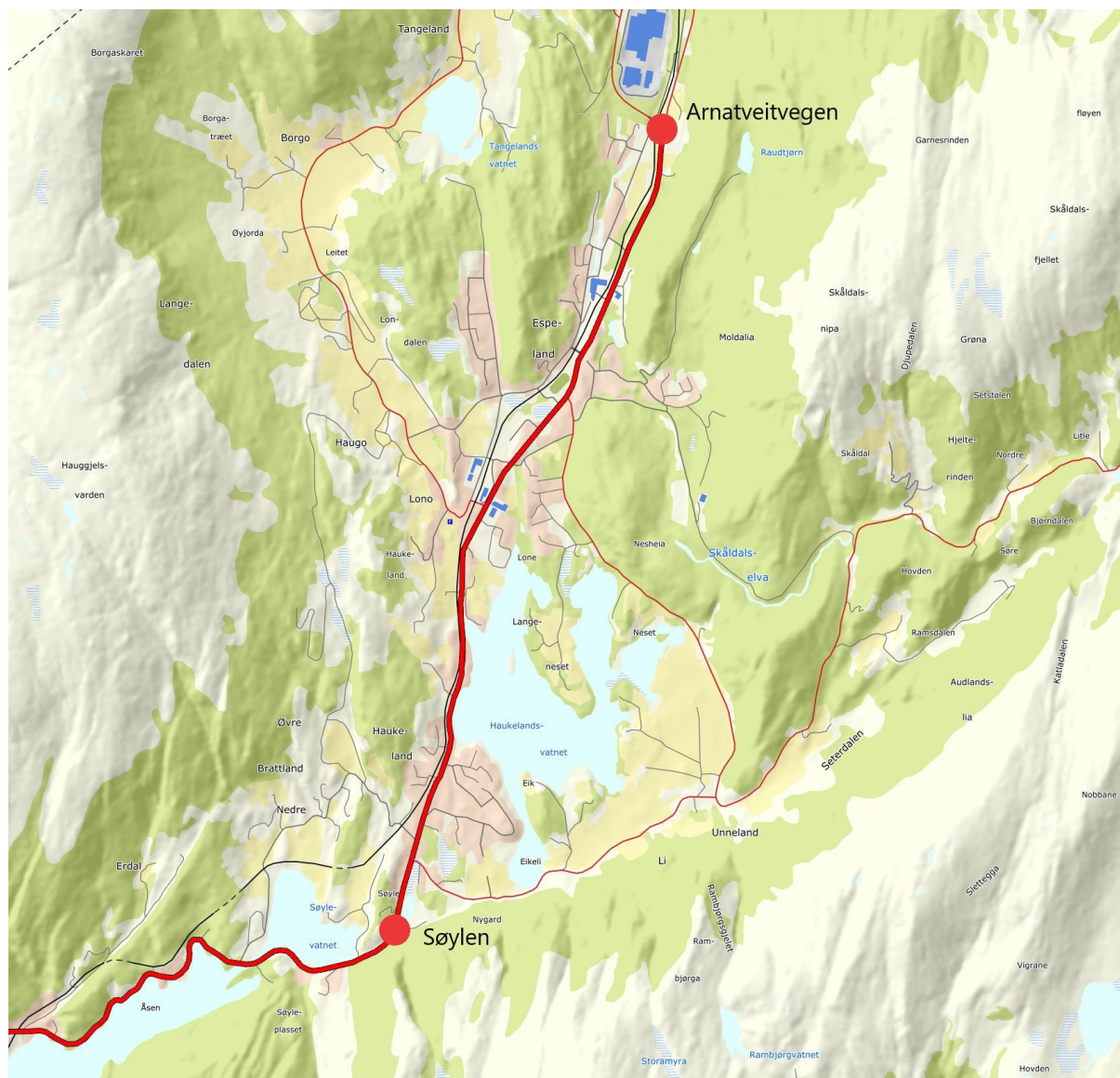
Utrekna skadekostnad viser at strekninga Espeland (x Arnatveitvegen) – Haukeland har skadekostnad litt over normalen, her er skadekostnad berekna til 1,40 mot normal på 1,38.

Strekninga Søylen – Helldal (Grimesvingane) har ein skadekostnad på 3,53, det er betydeleg over normalen som er på 1,18. Resten av strekninga har skadekostnad under normale verdier.



Figur 6 Skadekostnad

Delstrekninga Arnatveitvegen – Søylen



Figur 7 Delstrekning Arnatveitvegen - Søylen

På ei ca 800 m lang strekning frå kryss med Arnatveitvegen er fartsgrensa 70 km/t. Ved restauranten (tidlegare Hjelle bakeri) er farten sett ned til 60 km/t, og denne fartsgrensa gjeld i ca 3 km til sentrumsområdet Haukealand. Ca 800 m gjennom Haukealand er det 50 km/t som er fartsgrense, og etter Haukealand er det ei kort strekning med 60 km/t (ca 800 m).

Vegbreidde på denne strekninga er varierende, frå ca 6 m til 7,5 m. Det er merka gul midtstripe heile vegen. På strekninga er det ca 21 direkte avkøyring til eigedomar og 13 kryss. Der er dårleg sikt i mange av avkøyrslene.

Det er skilta sykkelrute på lågtrafikkert lokalveg, Stephansens veg, frå Arna til Espeland. Frå Espeland fortset sykkelruta på vegen som heiter Lonaleitet, sykkelruta går forbi Lone skule . Frå Lone er det gang-/sykkelveg til Haukeland. Gjennom tettstaden Haukeland er det fortau, det går over i gang-/sykkelveg som stopper ved Søylen.



Figur 8 Sykkelrute på lågtrafikkert lokalvegnett

I perioden 2009 -2018 har det vært ganske mange ulykker med lettare personskaade på denne strekninga. I tillegg har det vært ei dødsulykke og 2 ulykker med alvorleg skadde. 5 ulykker har skjedd i krysset ved Janusfabrikken, alle desse med lettare skadde. Ulykkene med alvorleg skadde har skjedd i kryssområdet på Lone, dødsulykka var like vest for Lone. Det er flest ulykker med bil, nokre med MC, to med syklist involvert og ei fotgjengarulykke. For å sikre mjuke trafikantar er det lysregulert 4 fotgjengarovergangar på strekninga, ved Janusfabrikken, på Espeland v/kryss med Lonaleitet, på Lone og på Haukeland.



Figur 9 Lysregulert gangfelt ved kryss



Figur 10 Lysregulert gangfelt på Lone



Figur 11 Lysregulert gangfelt på Haukeland

Fylkesvegen går i småkupert landskap. Det er spreidd busetnad ganske tett inntil vegen. Ved Janusfabrikken er det næringsareal på begge sider av vegen. Lone har butikk med tilhøyrande parkeringsareal på begge sider av vegen. Haukeland har tettstadpreg, med næringsbygg og bustader tett inntil vegen.

Den gamle jernbanelinja Gamle Vossabane hadde stasjon på Haukeland, her ligg fortsatt dei gamle bygga som høyrer til stasjonsområdet. Jernbanelinja er freda, den vert trafikkert med veteranog i sommarsesongen.

Delstrekninga Søylen - Helldal



Figur 12 Delstrekning Søylen - Helldal

Frå Søylen og omtrent til busslomma ved Søylevatn er fartsgrensa 60 km/t, denne strekninga er ca 800 m lang. Herifrå og til Helldal er fartsgrensa 50 km/t, dette er grunna låg vegstandard og busetnad tett inntil vegen. Reell fart i Grimesvingane er langt lågare enn 50 km/t, her er ein nøydd til å køyra seint for å følgje den krappe kurvaturen i svingane og for å passera møtande køyretøy på den smale vegen.

Brua ved Grimen camping, Søylen Sundsbrua, har kritisk skade og må erstattast med ny. Arbeid med dette er starta. Ny bru vil ha breidde nok til to køyrefelt og gang- sykkelveg. Det er ikkje gang-sykkelveg før og etter brua, det er heller ikkje gang- sykkelveg på brua i dag.

Vegen er smal på denne delstrekninga, vegbreidda er nokre stader under 6 m. I Grimesvingane er det både smal veg og krapp kurvatur, dette er vanskelege og krevjande forhold for både køyrande, gåande og syklande. Når to store køyretøy møtast vert det ofte heilt stopp, køyretøyane må «lirkast» forbi kvarandre med få centimeter klaring. Den korte Brattlandstunnelen har høgdegrense på 4,1 m.

Frå Søylen til Grimen er det ikkje separat tilbod til gåande og syklande. Her må alle nytta køyrebana. Med stor trafikk, omlag 10 000 køyretøy i døgeret, svingete og smal veg er dette ein sær s utrygg veg for mjuke trafikantar. Det er ikkje plass til gåande/syklende ved sida av biltrafikken, køyretøy må svinga over i motsett køyrebane for å passera både gåande og syklande. Det vert lange køar og farlege forbikøyringar når det er syklistar i vegbana.

Frå busetnaden i Grimen og til Helldal skule er det gang-sykkelveg på vestsida av vegen.



Figur 13 Dårlige forhold for gåande og syklande i Grimesvingane



Figur 14 Smal vegbane i Grimesvingane



Figur 15 Uoversiktlig avkøyrsløse ved Brattlandtunnelen



Figur 16 Jernbanebru. Fri høgde 4,1 m.



Figur 17 Busstopp. Skilt på mur like bak lysmast

Busstoppet i Grimesvingane har ingen tilrettelegging, kollektivreisande må stå og vente «i grøfta», og bussen må stoppe midt i vegen. I Grimesvingane er det og fleire avkøyringar til enkelteigedomar, desse har svært dårlege siktforhold. Til saman på denne knapt 4 km lange strekninga er det 28 avkøyrslar og 3 kryss.

Bakken frå Grimen til Helldal har stigning på 8,9 %. Høgda under jernbanebrua er 4,1 m. Ved eventuell senking av vegen for å få høgde på 4,5 m under brua vert det endå brattare veg, og det at jernbanelinja er freda gjer det vanskeleg å flytte/endre denne.

I perioden 2009 -2018 har det vært 25 trafikkulykker på denne strekninga. 20 av ulykkene resulterte i lettare personskade, 4 med alvorleg skade og ei med dødsulykke. Dei langt fleste ulykkene var med bil, 3 med MC og 2 med sykkel. Dei vanlegaste ulykkestypene er påkøyring bakfrå, utforkøyring og møteulykker.

Frå Søylen til Brattland camping ligg vegen langs kanten av Søylevatnet. Her er det få bustader langs vegen. Langs Grimevatnet ligg vegen på ein smal kant mellom vatnet og bratt fjellside. Avkøyringar til eigedomane langs vegen er skremmande trafikkfarlege, det er svært dårleg sikt. Ved Grimen ligg fleire bustader på austsida av vegen, på vestsida er det campingplass/motell. Mellom Grimen og Helldal er det få bustader langs vegen. Vegen stig opp på en bakketopp før den går ned igjen til næringsområda ved Helldal.

Delstrekninga Helldal - Midtun



Figur 18 Delstrekning Helldal - Midtun

Frå Helldal skule (nedlagt) til litt etter næringsareala i Helldal er fartsgrensa 50 km/t, dei siste 1,4 km mot Midtun har 70 km/t fartsgrense. Den første strekninga, frå Helldal skule til næringsbygga i Helldal, har smal veg. Resten av strekninga har vegbreidde på 7 til 7,5 m. Det er noko busetnad langs vegen, men det er berre 10 direkte avkøyrslar i tillegg til 5 kryss på denne 2,6 km lange strekninga.



Figur 19 Dårlig utforma fotgjengarbru ved Helldal skule



Figur 20 Forsterka rekkverk og vegmur på venstre side



Figur 21 Bra veg, men ikkje separat tilbod til gåande og syklande



Figur 22 Næringsbygg nært Midtun

Etter Helldal skule er det ikkje noko separat tilbod til gåande og syklande langs vegen, dei må nytta køyrevegen. Alternativet er ein lang omveg via Dyngeland på lågtrafikkert veg.

I perioden 2009 til 2018 var det 10 ulykker med personskade på denne strekninga. To av desse ulykkene var med alvorleg personskade, resten med lettare skadar. Dei fleste ulykkene var med bil, men to var MC-ulykker og ei var ulykke med fotgjengar. Halvparten av ulykkene var møteulykker, resten var utforkøyring, påkøyring bakfrå og kryssande køyreretning (to ulykker var i rundkøyringa på Midtun).

Framtidig funksjon

Denne utgreiinga legg til grunn at 4-felts riksveg ringveg øst, strekninga Fjøsanger – Arna, vert bygd. Fylkesveg 587 får då ein meir reindyrka lokalfunksjon mellom Arna og Nesttun. Denne strekninga bind saman fleire store næringsområde. Hardangervegen er og eit viktig samband for grender i eit lite tett busett område i Bergen kommune.

I arbeid med ringveg øst er det konkludert med at det er «..ikke mulig å finne sammenhengende dagløsninger med akseptabelt konfliktnivå og god funksjonalitet» (sitat fra *Ringveg øst og E39 nord i Åsane*. SVV.) Ut i frå dette er det vurdert som uaktuelt å oppgradere dagens veglinje til ein fullgod standard ut i frå dagens trafikktalet. Aktuelt alternativ for 4-felts ringveg øst mellom Fjøsanger og Arna er lange tunnelar. Fylkesvegen mellom Arna og Midtun vil i framtida få ein rein lokal funksjon. I trafikkberekningar frå 2021 viser det ein resttrafikk på 2 500 til 3000 ÅDT på fv. 587 når ringveg øst-strekninga Fjøsanger – Arna er bygd.

Strategisk temakart for Bergen 2030 legg opp til arealkrevjande næring i Arnadalen og Helldal. Dette betyr at vegen mellom Arna og Helldal også i framtida vil ha ein god del tungtrafikk og være ein viktig veg for næringslivet.

I tida fram til ringveg øst-strekninga Fjøsanger – Arna vert bygd vil fylkesveg 587 være viktig for fleire trafikantgrupper:

- Regional transport mellom Bergen sør og E16 i Arna (gjennomgangstrafikk med personbil og store køyretøy)
- Næringstransport til bedrifter mellom Arna og Nesttun/Bergen sør
- Arbeidspendling mellom Arna og Nesttun/Bergen sør
- Lokal transport mellom bustad – arbeidsplass - butikk – skule – idrettsarena m.m.
- Lokalbuss
- Sykling til arbeid og sykling som trening
- Gåande (mellom anna skuleborn, kollektivreisande)

For å sikre mjuke trafikantar trygg framkomst må det byggast eit godt infrastrukturlitbod for denne trafikantgruppa. Med så stor trafikkmengd på smal og svingete veg har ikkje gåande og syklande trafiksikre forhold slik forholder er i dag.

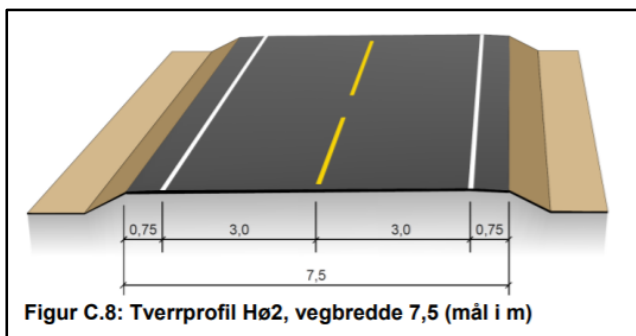
Vegen er viktig for næringstransport i dag, og med utbygging av nye næringsareal som vist i strategisk temakart vert den endå viktigare. Høgdegrensene i Grimesvingane (tunnel og jernbanebbru) må bort for at alle store køyretøy kan få nytta denne vegen.

Vurdering av tiltak

Val av standard ved utbetringstiltak

I ein framtidig situasjon der denne vegen har lokal funksjon og skal handtere ei trafikkmengd på om lag 3000 ÅDT bør den ha vegstandard tilsvarande Hø 2, utbetningsstandard. Fartsgrense bør vere 60 km/t grunna busetnad og næringsaktivitet langsmed vegen. Det bør være separat tilbod til mjuke trafikantar. Denne standarden gjev trafikksikker veg og god framkome for trafikkmengd opp til ca ÅDT 12 000.

Den dårlegaste strekninga er vegen langs Grimevatnet, denne strekninga bør prioriterast. Dette er viktig for trafikktryggleik, ikkje minst for mjuke trafikantar, og for framkome for store køyretøy.



Dimensjoneringsklasse Hø2 vert nytta for øvrige hovudvegar der arealdisponering og aktivitet inntil vegen gjer at fartsgrensa vert satt til 60 km/t. Dimensjoneringsklasse Hø2 vert brukt for trafikkmengd opp til ÅDT 12 000. (Handbok N100, SVV)

Det går an å utbetre denne strekninga etappevis. Denne rapporten foreslår å dele strekninga i tre delstrekningar.

Delstrekning Arnatveitvegen – Søylen

Strekninga frå Arna til Haukeland/Søylen har nokre parti med smal veg. Gang- sykkeltilbodet er dels å nytta lågtrafikkert lokalveg (frå kryss Arnatveitvegen til Espeland), dels gang- sykkelveg kombinert med køyring til eigedomar, og fortau på Haukeland. Gang-/sykkelvegtilbodet heng ikkje godt saman og det er stadige systemskifte.

Forslag til tiltak: Utbetring av enkeltpunkt etter risikovurdering

I 2014 ble det gjennomført ein TS- inspeksjon på strekninga Espeland – Haukeland (TS-inspeksjon Fv 580 Espeland – Haukeland. SVV 2014). Det var tidlegare gjort ein tilsvarande TS-gjennomgang på strekninga Haukeland – Midtun (TS-revisjon Rv 580 Haukeland – Midtun. Norconsult 2005). Systematisk gjennomgang av trafikktryggleiken på strekningane avdekka manglar i forhold til vegenormalane. Fleire av manglane vart utbetra, men det var ikkje midlar til å utbetra alle manglane.

Utgreiingseininga ved INV har sett på kva som ikkje er utbetra etter 2005/2014 og har laga ei forenkla risikovurdering for dagens veg mellom Arnatveitvegen og Søylen (Notat_TS_fv587 Hardangervegen...). Strekninga er delt i 6 einsarta delstrekningar. For kvar delstrekning er det peikt på dei viktigaste tiltaka for å betra trafikktryggleiken.

1. Arnatveit - Espeland

- Mindre utbetring av eksisterande GS-tilbod på lokalt vegsystem.
- Utbetring av sideterreng og tiltak retta mot møteulykker (ruste opp strekninga).
- Sanering av kryss/avkøyrslar (til Stephansens veg og næringsbygg)

2. Espeland – Lone nord

- Mindre utbetring av eksisterande GS-tilbod på lokalvegnett fram til Espeland.
- Sanere direkte avkøyrslar til fylkesveg
- Utbetring av lågt rekkverk og sikring av sideterreng.
- Tiltak retta mot møteulykker

3. Lone sentrum

- Mindre utbetring for GS- tilbod sør for skulen.
- Mindre sikringstiltak i kryssområda og gangfelt, til dømes fartsdemping og rekkverk

4. Lone sør – Haukeland nord

- Mindre utbetring av eksisterande GS-system.
- Utbetring og sanering av avkøyrslar.
- Tiltak retta mot møteulykker (ruste opp strekninga).

5. Haukeland nord – Haukeland sør

- Mindre utbetringar av eksisterande gang- sykkelssystem

HB720 Trafikksikkerhetsrevisjoner og -inspeksjoner.

Gjennomgang av veger som er i bruk for å kontrollere om det er forhold og mangler i forhold til normalane som av sikkerhetsårsaker må vurderes utbedret. Hensikten er: - Å bedre den trafikksikkerhetsmessige standarden på veger, sykkelruter og arbeid på og ved veg ved å identifisere og luke ut eventuelle avvik, feil og uheldige løysningar som kan føre til alvorlige ulykker.

- Total opprusting av sentrumsområde (kryss, avkøyrsløse, fortau)
- Samle to kryssingspunkt til eit.

6. Haukeland sør - Søylen

- Bygge samanhengande gang- sykkelveg frå Haukeland sør til Søylen (Brattland), på sør-austsida av dagens veg.
- Sanering/utbetring av avkøyrsløse, sikring av sideterreng og tiltak mot møteulykker. (Reguleringsplan for tunnel i Grimesvingane bør ta med veg fram til Haukeland for å gje grunnlag for ny Søylen Sundsbru og for naudsynte endringar av veg på begge sider av brua)

Risikomatrissa syner kva for tiltak som er viktigast å gjennomføre for å redusere ulykkesrisiko.

Fargekodane viser ein vurderingsskala for risiko og kan tolkast slik:

	Tiltak ikkje naudsynt
	Tiltak bør vurderast
	Tiltak skal vurderast
	Tiltak naudsynt

	<u>Delstrekningar</u>					
<u>Hendingar</u>	1. Arnatveit - Espeland	2. Espeland - Lone nord	3. Lone sentrum	4. Lone sør - Haukeland nord	5. Haukeland nord - Haukeland sør	6. Haukeland sør - Søylen
GS- tilbod	3	11	2	4	3	10
Utforkøyning	7	6	3	3	3	6
Kryss/avkøyrsløse	6	6	7	7	6	7
Møteulykker	11	7	8	7	3	7
Kryssing mjuke trafikantar	12	12	12	12	6	12

Risikomatrise				
Frekvens	Letare skadd	Hardt skadd	Drept	Fleire drepte
Svært ofte (minst 1 gang pr år)	1	5	9	13
Ofte (ein gang kvar 2.-10 år)	2	6	10	14
Sjelden (1 gang kvart 10-30 år)	3	7	11	15
Svært sjelden (sjeldnare enn kvar 30 år)	4	8	12	16

TS-tiltak på strekninga Arnatveitvegen – Søylen

På denne strekninga kan ein prioritera tiltak etter risikonivå. Nokre tiltak krev reguleringsplan for å kunne gjennomførast.

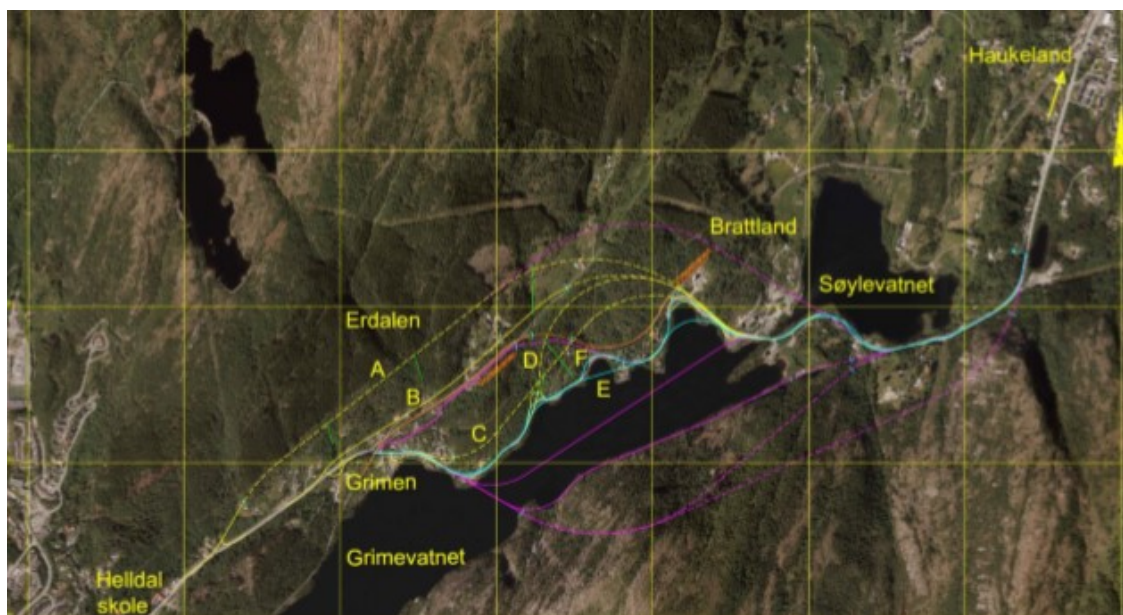
Manglande gang- sykkeltilbod på strekninga Haukeland - Søylen er vurdert til å vera den høgaste risikoen på delstrekninga. (G/S-veg på denne strekninga kan evt. byggast saman med bygging av ny Søylen Sundsbru)

Delstrekning Søylen - Helldal

Strekninga frå Søylen til Helldal er den dårlegaste delen av strekninga. Særleg utgjør Grimesvingane ein flaskehals, her er det stader med for lite breidde til at to store køyretøy kan møtast. Det er og ein tunnel og ei bru (frelde jernbane) over vegen som utgjør høgdegrensar på 4,1m. Bakken frå Grimen til Helldal har for bratt stigning (8,9 %). Søylen Sundsbrua har kritisk skade og må erstattast. Frå Søylen til Grimen må gåande/syklende nytta vegbana, her er det ikkje noko anna tilbod. Frå Grimen til Helldal skule er det gang- sykkelveg kombinert med køyring til nokre eigedomar.

Forslag til tiltak: Ny veg forbi Grimesvingane

Skisseprosjekt frå Norconsult (2019) konkluderer med 3 aktuelle alternativ for utbetring av vegen mellom Helldal og Søylen (Brattland camping). Alternativ A inneheld ein 1 690 m lang tunnel bakom Grimesvingane. Alternativ D og E følgjer i stor grad dagens veg, alternativ D har ein kort tunnel (700m) bakom deler av Grimesvingane.



Alle 3 alternativ gir eit vesentleg betre tilbod til gåande/syklende enn det som er der i dag. Det er små forskjellar i konsekvens for kultur og miljø mellom desse alternativa, vegløyningane kan justerast i reguleringsfase for å redusera dei negative miljøkonsekvensane.

Alternativ D og E kostar mindre enn alternativ A. Ei stor ulempe med både alternativ D og E er komplisert byggefase med bygging på og langs eksisterande veg. Det finst ikkje omkøyringsalternativ, trafikken må gå gjennom anleggsområdet i byggeperioden. Alternativa har og noko fylling i Grimevatnet der det er stor usikkerheit knytt til stabilitet. Det er og stor usikkerheit knytt til fundamentering av brukar dersom ein må byggje korte bruer over vikene i Grimevatnet. For eventuelt å gå vidare med desse alternativa må det gjerast geotekniske undersøkingar for å sjå om det let seg gjera å fylla i vatnet, og om det går å fundamentera bru for å krysse ei eller to av vikene med brukonstruksjon. Ein vert uansett ståande igjen med komplisert anleggsgjennomføring av di dagens

trafikk må gå gjennom anleggsområdet i byggeperioden. Det er vanskeleg å oppretthalde alle avkøyrsløse til private bustader langs Grimevatnet i alternativ D og E. Desse alternativa vil heller ikkje løyse «flaskehalsen» lav bru (4,1 m frihøgde), den bratte bakken med stigning 8,9 % er ikkje endra og bumiljøet i Grimen vil ha trafikken like tett innpå som før.

Avdeling for infrastruktur og veg har oppdatert Norconsult sitt kostnadsoverslag. I 2021- kr er bygging av tunnelalternativ A, inklusiv byggherrekostnader og MVA, berekna til omlag 700 mill.kr. På dette plannivået er uvisse i kostnadsoverslaget 40 %.

Viss det skal investerast i tiltak for å utbetre Grimesvingane vil vi tilrå at alternativ A vert vald. Dette alternativet er best når det gjeld trafikkavvikling i anleggsfasen, det løyser problem med framkome både i svingane, under jernbanebru, bratt stigning i bakken mellom Helldal og Grimen, det gjev betre tilbod til gåande og syklande og trafikken vert flytta bort frå bustadene i Grimen.

Dagens trafikk vert lite påverka av byggearbeida. Det er alltid noko uvisse knytt til tunneldrift, men det er større usikkerheit knytt til fylling i Grimevatnet og fundamentering av bru på dagens vegareal.

Sidan det er strekninga langs Grimevatnet som er den klart dårlegaste delen av fv. 587 Arna – Midtun kan ein gjerne utbetre denne før ein gjer utgreiing for å prioritere tiltak på andre deler av strekninga. Ein ekstra grunn til å starte reguleringsplanarbeid for ny veg på delstrekning Søylen - Helldal er kompliserte forhold omkring utskifting av den kritisk skadde brua Søylen Sundsbrua. Det var tenkt å erstatte den gamle brua med ei ny innafor eksisterande vegareal, og å bygge brua så brei at det er plass til gang- sykkelveg over brua. Så kan ein seinare byggje gang- sykkelveg langs vegen på begge sider. I byggeperioden må vegen leggast om i ein midlertidig trase, utanom dagens vegareal.

Geotekniske undersøkingar syner at vegfyllinga sør for Brattland camping ikkje ligg på stabile massar. Det går ikkje å utvide vegen her utan å skifte ut den gamle fyllinga, det er og naudsynt å skifte ut masser for å få til fundament for ny bru.

Alle kompliserande faktorar gjer at det kan vere best å avklare arealbruk, både midlertidig og framtidig bruk, gjennom ein reguleringsplan. Utbygging kan likevel skje i etappar dersom ein ikkje har pengar nok til å byggje alt på ein gong.

Ny reguleringsplan Søylen - Helldal

Reguleringsplan forbi Grimesvingane bør starte ved Søylen/Haukeland sør for å knytte gang- sykkelveg til eksisterande gang- sykkeltilbod. I vest bør planen strekkje seg til den møter reguleringsplanforslag for Sanddalsringen øst ved Helldal. Reguleringsplan kan delast i fleire delstrekningar.

Det haster aller mest å bytte ut den kritisk skadde Søylen Sundsbrua. Det er sett av midlar til planstart i 2021, avgrensing av reguleringsplanen vert fastsett som del av planarbeidet.

Delstrekning Helldal - Midtun

Køyrevegen på **strekninga frå Helldal til Midtun** er ikkje den dårlegaste delen av strekninga. Det er ganske smalt forbi Helldal skule, vegbreidde ned mot 6 m, men vidare mot Midtun er det 7 til 7,5 m vegbreidde. Det er ikkje eit fungerande separat tilbod til gåande og syklande på strekninga. Frå Helldal til Midtun er det turveg og lokal bustadveg som er tilbod til gåande og syklande. Frå Helldal skule kan ein fylgje vegen Helldalsneset til ein treff turveg som forbind Helldalsneset med Helldalshaugen. Frå Helldalshaugen v/Bergen bydrift må man sykle/gå opp Dyngelandsveien og over til Ulsmåg skule. Denne vegen har en bratt stigning opp frå Helldal, og den er svært smal og svingete vidare over til Ulsmåg. Frå Ulsmåg er det fortau (og en kort bit sykkelveg med fortau) bort til Midtun. Dette er ein alvorleg omveg samanlikna med å fylgje fylkesveg 587 Hardangervegen, det er eit dårleg tilbod til syklande, og ikkje eit aktuelt tilbod for gåande.

Forslag til tiltak: Bygge langsgående gang- sykkelveg

Det er under arbeid ein områdeplan for Sanddalsringen øst (PlanID 61310000) som har med gang-sykkelveg på nord-vestsida av fv. 587. Saman med regulering til næringsformål vest for



Hardangervegen inneheld denne planen ein gang- sykkelveg heilt fram til Helldalslia, heile tida på nordvest-sida av fv. 587. Gang-sykkelveg frå Helldal til Midtun bør vere ferdig før næringsareal vert teke i bruk (rekkeføljekrav).

Figur 23 Utsnitt av områdeplan Sanddalsringen øst, offentlig ettersyn 2018

Gang- sykkelveg som rekkeføljekrav

Gang- sykkelveg langs Hardangervegen frå Helldal til Midttun bør vere ferdig før næringsareal vert teke i bruk.

Oppsummering

Tilråding og vidare arbeid

Vegstandard på strekninga Arna – Midtun er dårleg tilpassa trafikkmengd og arealbruk langs vegen. Tilbod til både køyrande, gåande, syklande og naboar er aller dårlegast på strekninga langs Grimevatnet. Her er og teknisk standard på vegen dårleg, med kritisk skade på Søylen Sundsbrua. Denne strekninga er også den vanskelegaste å utbetre med enkle tiltak, derfor tilrår vi at det vert laga ein eller fleire reguleringsplanar for ny veg på denne strekninga. For dei to andre delstrekningane tilrår vi tiltak for å betre trafikktryggleiken, særleg for mjuke trafikantar.

Delstrekning Arnatveitvegen – Søylen.

Utgreie tiltak for mjuke trafikantar

Tilhøve for mjuke trafikantar ein bør sjå vidare på:

- Fotgjengarkryssing på Haukeland. I samarbeid med Bergen kommune bør ein sjå på om Haukeland skal utviklast meir «bymessig», som ei gatestrekning der mjuke trafikantar vert prioritert. Med redusert trafikk etter bygging av ringveg øst-strekninga Fjøsanger – Arna kan det gjerne gå an å sette ned fartsgrensa og.

Tiltak mot utforkøyring, ulykker i kryss/avkøyrslle og møteulykker.

På delstrekninga Espeland - Lone nord bør ein sjå nærare på om det er mogleg å utbetra farleg sideterreng, og om rekkverk på strekningane bør utbetrast.

På delstrekningane Arnatveit – Espeland, Espeland - Lone nord og Haukeland nord - Haukeland sør er det risiko for ulykke knytt til kryss og avkøyrslle. Mellom Arnatveit og Lone bør ein sjå om det går an å finne alternativ tilkomst til eigedomar ved å knytte dei til anna lokalvegssystem, eventuelt å løyse inn enkelteigedomar. Eit arbeid for å betre forhold for mjuke trafikantar i sentrum av Haukeland bør og vurderer avkøyrslle og kryss på denne delstrekninga.

På rettstrekninga frå Arnatveit til Espeland bør ein sjå etter moglege tiltak for å redusera risiko for møteulykker.

Nokre av tiltaka krev reguleringsplan for å kunne gjennomførast.

Delstrekning Søylen - Helldal

Ny veg frå Søylen/Haukeland sør til Helldal med ny Søylen Sundsbru og tunnel bak Grimesvingane

Den dårlegaste delen av strekninga er vegen langs Grimevatnet. I nordre enden av Grimevatnet ligg Søylen Sundsbrua, denne har kritisk skade og må erstattast så fort som råd.

Avdeling for infrastruktur og veg tilrår oppstart av reguleringsplan for nordre del av strekninga Søylen/Haukeland sør - Helldal. Det er satt av midlar til planstart i 2021, avgrensing av reguleringsplanen vert fastsett som del av planarbeidet. Reguleringsplanen må som eit minimum sikre areal til bygging av ny Søylen Sundsbru.

For å få eit samanhengande tilbod til mjuke trafikantar må heile denne strekninga frå Søylen til Helldal byggast. Dersom planarbeidet vert delt i fleire delstrekningar er det viktig at delstrekningane kan inngå i eit framtidig nytt veganlegg mellom Søylen/Haukeland sør og Helldal.

Delstrekning Helldal - Midtun

Det må byggast gang- sykkelveg langs fv. 587 Hardangervegen

Tilbod til mjuke trafikantar manglar på strekninga frå Helldal til Midtun. I områdeplan for næringsområdet Sanddalsringen øst vert det satt av areal til langsgåande gang- sykkelveg frå Helldal til Midtun. Denne gang- sykkelvegen må byggast før næringsareala vert tekne i bruk.

Framdrift og finansiering

Det er heilt naudsynt å starte planavklaring for bygging av ny Søylen Sundsbru grunna at brua er kritisk skadd. Reguleringsplanen må ta omsyn til kurvatur inn mot tunnelpåhogg forbi Grimesvingane ved Djupavika. Det er i handlingsprogrammet til Miljøløftet 2022-2025 føreslått å avsetje 37 mill. kr. til ny Søylen Sundsbru i årene 2022-2025.

Ringveg øst på strekninga Fjøsanger/Hop -Arna er ikkje omtala i Nasjonal transportplan 2022-2033, men det går fram at Statens vegvesen skal utarbeide ein heilskapleg strategi for utvikling i korridoren. Det er difor usikkert når det vert aktuelt å byggje ut denne delstrekninga. Trafikkanalysane viser likevel at trafikken på fv. 587 vil kunne få ein ÅDT på 2 500-3 000 sjølv ved full utbygging av ringveg øst. Dette er ein betydeleg trafikk, og det vil difor uansett vere behov for ein betre løysing både for gåande, syklane og køyrande på fylkesvegen. Det blir difor her lagt til grunn at det vil vere behov for tunnel på strekninga Helldal-Djupavika sjølv ved utbygging av ringveg øst mellom Fjøsanger/Hop og Arna.

Vi rår til at det vert arbeidd vidare for å sikre finansiering av tunnel mellom Helldal og Djupavika. Utbetring av Grimesvingane vil gje betre tilbod til gåande og syklane, og gje betre framkome og trafikktryggleik. I tillegg vil ein få noko meir robust trafikksystem inn mot Bergen sentrum, fylkesvegen vil vere noko betre rusta til å fungera som omkøyringsveg ved stengt E39 mellom Arna og Bergen.

Gang- sykkelveg på strekninga Helldal – Midtun bør byggast før næringsareala langs vegen (Sanddalsringen øst) vert tatt i bruk, her vil det vere naturleg at bidrag frå eksterne inngår i finansieringa. Prioritering av trafikktryggingstiltak på strekninga Arnatveit – Haukeland sør må vurderast ut frå kva tiltak som gjev best verknad for tryggleiken til mjuke trafikantar.

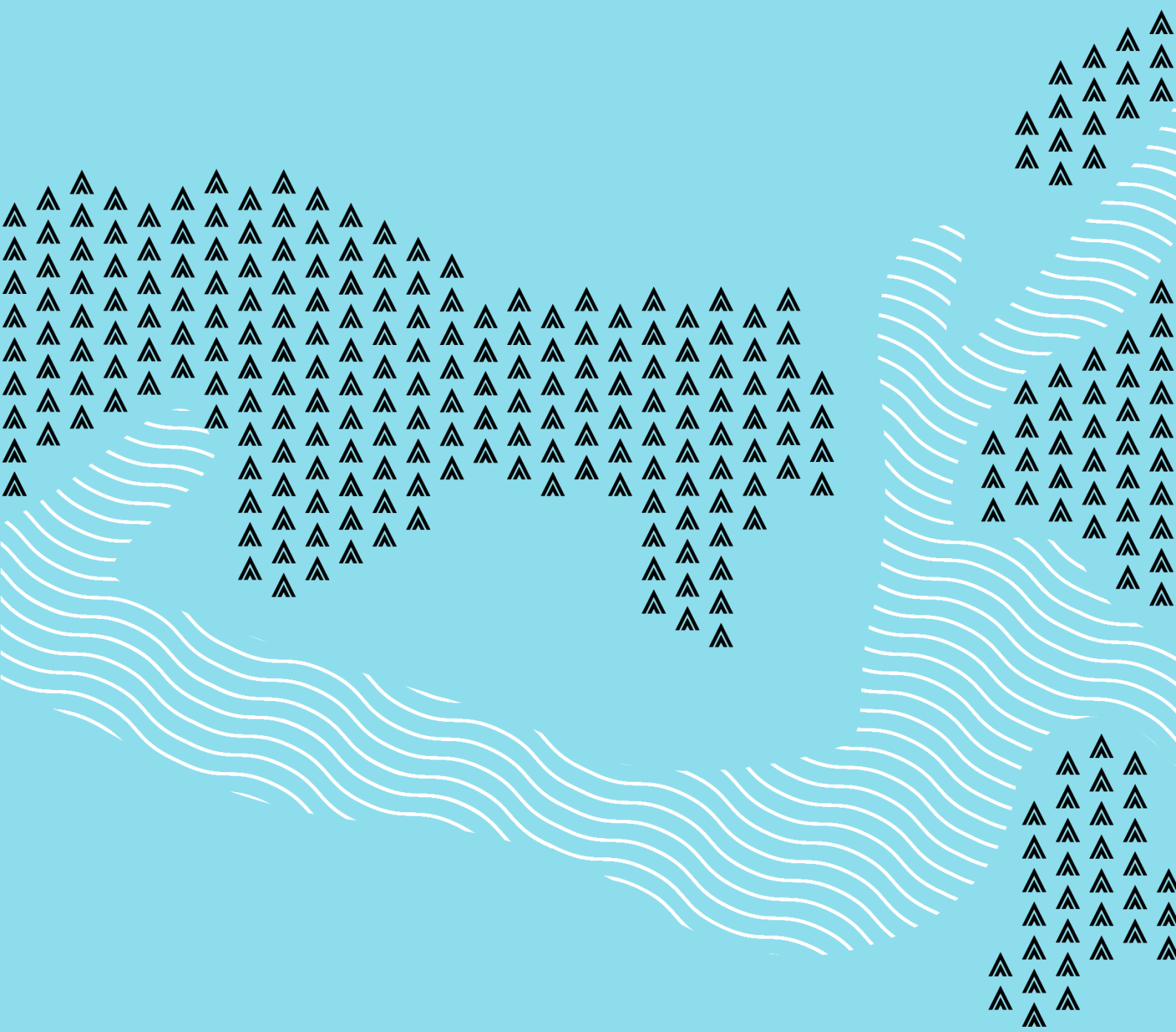
Vedlegg:

Notat; sak til Samferdslerådet 11.juni 2020.

[Haukeland - Midtun TS-revisjon. 2005](#)

[Espeland - Haukeland TS-inspeksjon. 2014](#)

[fv 587 Risikovurdering Arnatveit - Søylen 2020](#)



vestlandfylke.no