

2014

Sikker styring mot Nullvisjonen



Gruppen: Kan nullvisjonen sees igjen i
planlegging og utførelse

Statens vegvesen

17.11.2014

Forord

Denne prosjektoppgaven er et ledd i studiet «Sikkerhetsstyring i vegtrafikken», som blir arrangert av Universitetet i Stavanger 2014 for Statens vegvesen .

Oppgaven er gjennomført av en gruppe på 5 personer fra ulike faggrupper og regioner i Statens vegvesen. Tema for oppgaven er valgt av gruppen under veiledning fra kurslederne.

Vi vil med dette benytte anledningen til å takke Ove Njå for god veiledning før og under arbeidet med oppgaven.

Hurdalsjøen 17.november 2014

Asgeir Hellesest Furnes

Elin Kumlin

Kåre Mittet

Birgit Hamre Moe

Stine Mari Haaland Byfuglien

Innhold

Forord	2
1. Innledning	5
1.1 Tidligere forskning	5
1.2 Praktisk nytte	5
1.3 Problemstilling	6
1.4 Oppgavens struktur.....	6
2. Teori	7
2.1 Den underliggende fortolkningen av trafikksikkerhetsarbeid i prosjektene	7
Høy pålitelighet organisasjon	7
2.2 Hva kjennetegner planprosessene i SVV/Styring eller planlegging	8
Faser i instrumentell planlegging	9
Det kommunikative idealet.....	9
Maktens rasjonalitet.....	10
2.3 Hvordan anskueliggjør trafikksikkerhetsarbeidet i prosjektene/ NA.....	11
3. Metode	12
3.1 Begrunnelse for valg av metode/Casestudie	12
3.2 Forskningens kvalitet	12
3.3 Kjennetegn ved prosesser	13
4. Empiri	14
4.1 Prosjekt Garneskrysset, fv. 61 og fv. 653– Ulstein kommune, Møre og Romsdal.....	14
Funn i reguleringsplanprosessen.....	14
Kryssing i plan eller undergang	16
Byggeplan–utbygging–ferdigstilling	17
4.2 Prosjekt – E39 og fv. 1 – Fullkanalisering av Instefjordkrysset. Gulen kommune i Sogn og fjordane.....	18
Funn i reguleringsplanprosessen.....	18
Funn i byggeplanprosessessen.....	20

5. Drøfting	21
5.1 Underliggende fortolkningen av trafikksikkerhet i prosjektene/HRO.....	21
Årvåkenhet.....	23
5.2 Hva kjennetegner planprosessene	24
6. Konklusjon	25
7. Forskningens avgrensninger og begrensninger.....	26
Kilder	27

1. Innledning.

I 2002 fattet regjeringen et vedtak om Nullvisjonen - "en visjon om et transportsystem som ikke fører til tap av liv eller varig skade". I Nasjonal transportplan 2006-2015 har Statens vegvesen operasjonalisert nullvisjonen til et mål om en markant og varig reduksjon i antall drepte og hardt skadde. Hver region har også fastsatt reduksjonsmål i sine handlingsprogram. For å oppnå et slikt mål er det avgjørende at alle deler av Statens vegvesen bidrar i et systematisk arbeid. Vegutformingen skal lede til sikker atferd og beskytte mot fatale konsekvenser av feilhandlinger.

Ulykker i trafikken er noe som angår hele samfunnet. Det er av allmenn interesse å forstå hva som gikk galt, hvorfor det gikk galt og finne frem til hvem som var ansvarlig for at ulykken kunne skje (Aven et al, 2004). Etter en trafikkulykke vil det ofte være rettet spørsmål om ulykken kunne vært unngått. Hvordan var vegstandarden og er ansvarlig for denne til å stole på. Altså vil Statens vegvesen ofte stilles under lupen for om de er proaktive nok i forhold til å forebygge ulykker, er det en høy pålitelighets organisasjon?

Styring av sikkerhet i Statens vegvesen skjer gjennom lover, forskrifter, veiledninger og standarder, samt politiske føringer. Det er flere rammebetingelser og generelt sett vil valg av sikkerhetstiltak bli avveid mot økonomiske og tidsmessige hensyn.

Det vil være naturlig å se på hvilke planleggingsmetoder som har vært brukt i prosjektene. I planlegging finnes flere teorier men de to hovedretninger er instrumentell planlegging og kommunikativ planlegging. Videre er vi interessert i å låne øye til om tesene som danner grunnlaget for Normal Accident-teorien kan finnes igjen i de prosjektene vi undersøker eller om Statens vegvesen bruker sikkerhetsstyring i sin planlegging og er en god HRO (High Reliability Organisation).

1.1 Tidligere forskning

Det er tidligere gjort noen prosjektoppgaver i Statens vegvesen på sikkerhetsstyring. Blant annet en oppgave som ble skrevet høsten 2003 i region sør «Sikkerhetskultur og organisasjonsendring i Statens vegvesen» har de blant annet sett på punktet: «Hvilken kunnskap og oppfatning finnes i forhold til nullvisjon og sikkerhetstenkning». Resultatene fra denne var at nullvisjonen ikke er kommunisert godt nok ut i hele organisasjonen. Det ulik forståelse som avhenger av hvilke fagmiljø en arbeider i. De fant heller ikke noe som kan underbygge at statens vegvesen har en enhetlig sikkerhetskultur.

En annen oppgave «Sikkerhetsstyring i planprosesser. E18 Øygardsdalen-Nørholm», vil være interessant for vår del da de har sett på nullvisjonen i sammenheng med et enkelt vegprosjekt. Her har de sett på hvordan sikkerheten var ivaretatt på utbyggingsprosjekt. Det ble konkludert med at Statens vegvesen ikke hadde brukt risikostyring som grunnleggende prinsipp i planleggingen. Det førende prinsippet var det legalistiske, altså plan og bygningsloven. Videre at valg av løsninger ble bestemt etter normaler og retningslinjer. Nullvisjonen kom inn som et begrep i perioden planarbeidet ble gjenopptatt. Sikkerhet var ikke noe stort tema i prosjektet de undersøkte.

1.2 Praktisk nytte

Formålet med prosjektoppgaven er å belyse i hvilken grad nullvisjonen er synlig og forankret i alle ledd i organisasjonen. Med det mener vi prosessene fra reguleringsplan til ferdig veg.

Dette gjør vi ved å se nærmere på to konkrete vegprosjekter. Vi velger prosjekter fra to ulike regioner, da det kan være en forskjell i måten en jobber.

Prosjektgruppen vår er representert av personer med forskjellig fagbakgrunn fra trafikksikkerhetsmiljø til byggherremiljøet, og gjennom drøfting har vi en oppfatning av at det er noe ulike innfallsvinkler når det gjelder trafikksikkerhetsarbeidet i Statens vegvesen og bevissthet rundt konsekvensen av nullvisjonen i vårt daglige arbeid.

Utad blir Statens vegvesen sett på som en helhetlig organisasjon, med en visjon «0 drepte og hardt skadde». Etter en ulykke vil samfunnet sette fokus på Statens vegvesen som organisasjon og ikke enkelte innenfor de ulike fagmiljøer. For å nå en visjon må organisasjonen jobbe sammen som en felles enhet med den samme styringen. Forhåpentligvis vil oppgaven være et bidrag til å belyse noen av de «svakheter» som rammer organisasjonen fra planlegging til ferdig vegprosjekt slik at en kan sette mer fokus på dette i fremtiden mot 0-visjonen.

1.3 Problemstilling

Lover, forskrifter, eksterne og interne krav setter rammer for sikkerhetsstyringen i Statens vegvesen. I tillegg må vi forholde oss til politiske føringer.

Gjennom to konkrete vegprosjektene skal vi prøve å finne frem til hvilke fokus det har vært på nullvisjonen. Underveis i prosessene fra ide via reguleringsplan til ferdig veg, vil det av forskjellige årsaker være nødvendig å gjøre prioriteringer mellom ulike hensyn. Plan- og bygningslovens krav om medvirkning og andre instansers interesser, i tillegg til at prosessene er politisk styrte, vil også ha konsekvenser for prioriteringene.

I den sammenhengen er det interessant å se på om vektning av trafikksikkerhetshensyn varierer i de ulike fagmiljøene/ seksjonene. Er trafikksikkerhetsvurderinger gjennomført i tidlig planfase og er de blitt formidlet og fulgt opp videre i utbyggingsprosessen? Og i hvilken grad har trafikksikkerhetskompetanse vært involvert i plan- og utførelsesfase av prosjektene?

1.4 Oppgavens struktur

Oppgaven redegjør først for noe av teoriene innen planlegging og sikkerhetsstyring i organisasjoner. Vi redegjør deretter for metoden vi har brukt for å finne svar på spørsmålene våre. Deretter går vi inn i empirien og de to konkrete prosjektene vi har sett på. I drøftingsdelen ser vi på empirien (prosjektene) sammen med teorien for å beskrive de funnene vi har kommet frem til. Deretter avslutter vi med konklusjon og implikasjoner.

2. Teori

2.1 Den underliggende fortolkningen av trafikksikkerhetsarbeid i prosjektene

Den underliggende fortolkning av trafikksikkerhetsarbeid i Statens vegvesen er HRO, høy pålitelighet organisasjon. Vi vil redegjør for teorien for en HRO, for å se om det er dette som er Statens vegvesen sikkerhetsstyringsteori.

Høy pålitelighet organisasjon

HRO, høy pålitelighet organisasjon, er en teori utviklet ved Berkleyuniversitetet i California. Teorien tar utgangspunkt i studier av hvordan organisasjoner styrer for å oppnå høy ytelse under forhold hvor små feil kan få fatale konsekvenser. En HRO forholder seg til rammebetingelse, og disse deles inn i de formelle og uformelle rammebetingelser. De formelle rammebetingelsene, som er lover, forskrifter, direktiver, normaler og politiske føringer er de som organisasjonen i liten grad kan kontrollere og vil begrense handlingsrommet (Aven et al. 2004). De uformelle rammebetingelsene vil i stor grad være de menneskelige.

Rammebetingelser kan påvirke i hvilken grad HRO når sine mål om høy pålitelighet, sikkerhet og produksjonseffektivitet. Viktige prosesser for styring vil være å finne frem til virkemidler, løsninger og tiltak som er tilpasset rammebetingelsen, og som er best mulig med hensyn til sikkerhet, økonomi og andre forhold. I en HRO er ledelsen og de ansatte sentrale for at organisasjonen tar i bruk og har fokus på virkemidlene. En HRO har fokus på fire formelle virkemidler og prinsipper (Aven et al.2004):

1. Sikkerhet og pålitelighet har høyest prioritet på alle ledernivå

Sikkerhet og pålitelighet som organisatoriske mål både av formelle og uformelle ledere i organisasjonen (Aven et al. 2004 s.59) Altså at trafikksikkerheten skal gjennomsyre organisasjonen fra ledelse til «bakkenivå»

2. Redundans i organisasjonen øker sikkerheten

Det innebærer et reservesystem som trer i kraft om noe svikter. Det skiller mellom menneskelig, teknisk og organisatorisk redundans, som sammen skal skape et mer pålitelig system enn de enkelte komponentene som systemet består av.

3. Eksistens av desentralisert styring, sterk organisasjonskultur og kontinuerlig læring

Det er høyt fokus på kontinuerlig læring som innebærer at ansatte gis anledning på å trene på og simulere ulike farescenarier.

4. Organisatorisk læring gjennom forsøk og erfaringsinnhenting

Læring og erfaring fra tidligere ulykker vil være effektivt og kan suppleres med vurderinger, slik kan organisasjonen lære å unngå lignende hendelser

Weick et al (1999) hevder at virksomheter ofte kan eksistere som en sovende infrastruktur innad i organisasjonene, og at et styringsverktøy for å nå målene er organisatorisk årvåkenhet.

Her ramser de opp 5 virkemidler hos de ansatte som er viktige for å oppdage og håndtere uønskede hendelser før de forårsaker en alvorlig hendelse.

a. Være opptatt av feil

Små feil kan føre til alvorlige konsekvenser og det skal være et stort fokus på det. Dette gjøres ved å rapportere inn feil og nestenulykker. Forfatterne mener også at med dette fokus så vil en unngå selvtilfredshet som kan følge av å oppleve suksess med tanke på sikkerhet, og unngå å redusere sikkerhetsmarginer og mulighet for redundans.

b. Motstand mot å forenkle

HRO unngår forenklinger da det kan føre til at en overser detaljer. Synet er at verden er kompleks, ustabil og uforutsigbar. En måte å redusere forenkling vil være gjennom samhandling mellom ansatte med ulike bakgrunn.

c. Følsomhet for drift

Et fokus på hvordan arbeidet blir utført. Personell med god kjennskap til situasjonen kontinuerlig kan gjøre endringer og slik forhindre at små feil får utvikle seg.

d. Forpliktelse til resiliens

Resiliente systemer har evnet til å kunne fortsette drift selv om de har blitt utsatt for påkjenninger. Resiliens innebærer også at en har evne til å lære av egne feil, og gjøre nytte av lærdommen ved senere anledninger.

e. Ettergivenhet til ekspertise

HRO har fokus på mangfoldighet, for å være i stand til å observere komplekse omgivelser og være bedre rustet til å takle kompleksiteter. Avgjørelser blir ledet til de med mest ekspertise, uavhengig av rang.

HRO teorien kan sammenlignes med teorien om instrumentell planlegging i det at den er noe idealistisk, den setter stor tillit til eksperter og styrken i prosedyrer og rutiner. Fordi sikkerhet og pålitelighet er forankret på alle nivå og helt til topps så kan ikke en medarbeider i organisasjonen fravike sikkerhet og pålitelighet som høyeste prioritet. Således ligger noe av maktens rasjonalitet til grunn, at selv om det skal være desentralisert styring, så er det viktigste likevel toppstyrt og fundamentalt for organisasjonen, nemlig sikkerhet og pålitelighet. Det viktige for medarbeidere i en slik organisasjon blir da å kunne se risiko, og det er viktig at det her foregår en opplæring og erfaringsutveksling om hva som er risiko i de gitte forhold som det skal planlegges for. Organisasjoner skal kunne designes pålitelige, slik at om et ledd svikter så ramler ikke hele systemet sammen, det er barrierer som sikrer at systemet «lever» videre. Vurdering av risiko blir viktig i denne teorien, for å kunne sette opp tilstrekkelig med fungerende barrierer mot ulykker. Med barrierer kan her tenkes på alt fra rekkverk ved en veg til en rutine som forteller en medarbeider om hvordan ting skal gjøres rett.

2.2 Hva kjennetegner planprosessene i SVV/Styring eller planlegging

Instrumentell rasjonalitet er et begrep som dukker opp når man snakker om samfunnsplanlegging. Banfield (1959) skriver at planlegging er prosessen hvor man velger et sett med virkemidler for å oppnå sine endemål. Han skriver at det er god planlegging hvis

disse virkemidlene sannsynligvis fører til maksimal måloppnåelse. Videre: Det er ved utvelgelsen av de rasjonelle valg og virkemidler at vi finner de som gir den beste måloppnåelse.

Det handler med andre ord å finne beste løsning for å nå et mål, noe som da videre impliserer at vi planlegger for å nå mål. Siden vi kan gå ut i fra at alle aktører i en planleggingsprosess ikke har samme mål, så blir det da om å gjøre å finne den beste balansen for å komme nærmest utopia.

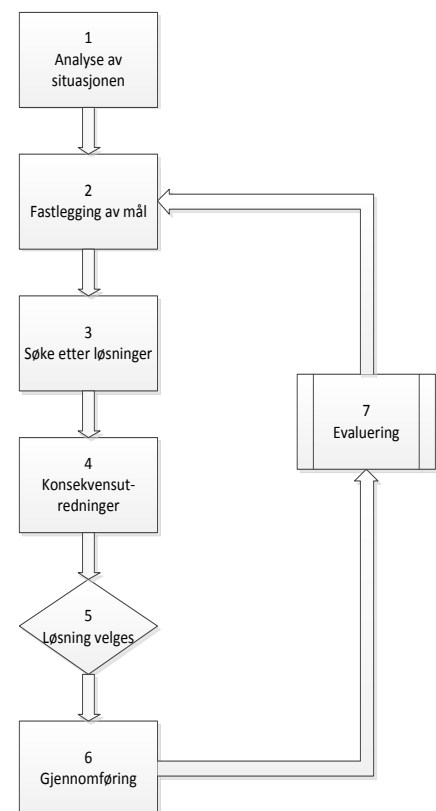
I en ideell verden kunne man utrede alle mulige valgmuligheter for konsekvens, og ved rasjonelle valg finne det beste. I realiteten er slik massiv utredning ikke mulig å gjennomføre, og det er derfor kommet begrep som begrenset rasjonalitet (Simon 1965) som skriver om beslutningsteori. De som skal beslutte må derfor innordne seg det faktum at de får noen få valg å velge i mellom. Av og til kan man høre historier der politikere har bedt Statens vegvesen utrede f.eks. ti forskjellige løsninger for en parsell. Dette er utslag av ønske om å gjøre et best mulig rasjonelt valg, men også kanskje et utslag av mistillit til at Statens vegvesen klarer å finne fire valg som kan være akseptable.

Faser i instrumentell planlegging

Figuren til høyre, faser i planlegging, er hentet fra boka Samfunnssikkerhet (2004) og viser en skjematisk planleggingsprosess. Noen ser på planlegging som noe som skjer i de fire første fasene, andre ser på planlegging som alle fasesene, og at planlegging dermed også er politikk. Hovedpoenget er at man ser på en instrumentell planleggingsprosess som en kronologisk trinnvis prosess. Instrumentell planlegging skal legge grunnlaget for en prosess hvor fagpersoner og beslutningstakere får bidra til resultatet. Men det er alltid interesseparter som ikke får være med i prosessen før den er kommet ganske langt, og er sendt på høring. Dette til tross for at Pbl. §16 sier at berørte parter skal gis anledning til å delta i prosessen så tidlig som råd. Hva som menes med «så tidlig som råd» vil bero på øynene som ser. En som ikke får delta før han føler det er for seint, vil si han kom for seint inn i bildet, mens en annen part kan være fornøyd med at denne parten kom så seint inn i bildet at denne fikk begrenset innflytelse. Vi vil komme tilbake til slik maktbruk under begrepet maktens rasjonalitet.

Det kommunikative idealet

Bak begrepet det kommunikative ideal ligger en type planlegging som gjerne er motstykket eller alternativet til instrumentell planlegging. I kommunikativ planlegging søker man å oppnå læring i planleggingsprosessen, ved at alle berørte parter deltar fra oppstart, og lærer underveis, og dermed endres alles interesser inn mot et ideal. Det kommunikative ideal har sprunget frem fordi man gjerne har sett at mye planlegging har vært til ingen nytte, prosesser har vært for dårlig forankret, slik at de enten ikke blir vedtatt utført, møter motstand i byråkratiet eller fra grasrota. Habermas er en bauta i litteratur rundt det kommunikative ideal. Han sier at kunnskap blir formidlet, men ikke kommunisert. Med andre ord at mottaker ikke forstår eller



ikke vil forstå det sender prøver å formidle. Tanken er at å formidle ting verbalt er bedre enn i form av dokumenter, og gjennom slike verbale transaksjoner kan relasjonene mellom f.eks. eksperter og legfolk bli bedre, og det kan oppnås gjensidig forståelse. Enighet er ikke nødvendigvis målet, men det er ikke noe i veien for å oppnå konsensus der begge føler de har tilstrekkelig måloppnåelse. Det er grunn til å anta at en løsning som har skredet frem gjennom en slik involverende prosess vil gi en større ro i gjennomføring av planen. I boka Samfunnssikkerhet refereres det til krav som vanligvis må tilfredsstilles der det kommunikative ideal skal legges til grunn:

- Problemet som eksisterer må være slik at løsningen krever praktisk dømmekraft
- Flere aktører har viktige interesser i problemet
- Alle aktører må ha lik mulighet og kapasitet til å formidle sine interesser
- Aktørene må fremme at det gode argument må få vinne
- Aktørenes representanter må tale sant og uten personlig bias

Nå er det engang slik at den virkelige verden ikke er slik som beskrevet over. Der vil alltid være skjevfordeling av makt, og det drar oss inn i neste tema.

Maktens rasjonalitet

Forutsetningen i instrumentell planlegging er at der er skjevfordeling av makt. Slik er f.eks. samfunnet bygget opp med lovgivende forsamling og utøvende ledd med stadig svakere makt nedover til saksbehandler på kommunenivå. Den lovgivende forsamling har mål, og disse målene kan være i konflikt med mål som lokale aktører måtte ha. Som et eksempel kan man ta tesen om at all økning i trafikk skal tas ved hjelp av kollektivtrafikk, sykling eller gåing. Dette er det som ligger til grunn i NTP, men det kan være svært stridene mot ønskene til de som ønsker seg transporteffektive veier eller andre mål som kan finnes å være i motsetning til hverandre. En ansatt skal representere sin arbeidsgiver, men det er ikke nødvendigvis sikkert at vedkommende gjør det. Kanskje har det over tid utviklet seg en skjevhet mellom rutinene og prosedyrene som det sentrale maktapparatet i en organisasjon har grunnfestet og hva som faktisk blir gjort nedover i organisasjonen. Videre kan en ansatt ha egeninteresse eller være påvirket av relasjoner (korrupsjon i større eller mindre grad). En annen svakhet ved en organisasjons representant kan være at den læringen som organisasjonen forutsetter har funnet sted faktisk ikke har funnet sted. Slik kan en representant kanskje ikke respondere riktig på argument som vedkommende blir møtt med i en setting slik kommunikativ planlegging legger opp til. Makt defineres gjerne som hvor i en sosial setting A får B til å gjøre noe A vil som B eller sikke ville ha gjort. Forskjellige nivå og grunner til maktbruk vil kunne finne sted i all planlegging. I åpne dialoger kan rasjonelle/saklige argument måtte vike for bruk av makt, altså at en autoritær person eller organisasjon får gjennombrudd basert på sin autoritet, man kan velge å styre inn mot en konflikt for å få vist sin makt. Eller man kan la være å planlegge for slik å ikke bli konfrontert med en annens makt.

I en planleggingsprosess bør man finne spor av hvilke tilnærminger av planlegging som har vært brukt, enten instrumentell eller kommunikativ, eller kanskje en kombinasjon av begge. Det vil også være interessant å finne ut i hvor stor grad maktens rasjonalitet har rådet, slik at rasjonelle argument har måttet vike, eller en organisasjon har brukt makt for å vinne over en annens argument. I samfunnsplanlegging er det mange øyne som ser det samme, men som tolker det forskjellig. Som et eksempel kan nevnes hvor det politiske nivå i planleggingsfasen

ønsker tunneler med fall som er langt over det som er lov i henhold til Statens vegvesen sine normaler, og hvor hensynet til økonomi på kort sikt suverent trumfer hensynet til trafikksikkerhet og samfunnssikkerhet. Det blir viktigere å bygge enn å bygge sikkert. Da har det økonomiske argument vunnet over det trafikktekniske. De som da hevder det trafikktekniske argument vil mene det er maktens rasjonalitet som rå, mens de som hevder det økonomiske argument gjerne vil hevde at det økonomiske argument er viktigere enn samfunnssikkerhet, og at det dermed er et legitimt argument som har vunnet. I en slik situasjon bør en organisasjon som har tapt et for den organisasjonen viktig argument, se til om det er mulig å lære av prosessen, og gjøre en evaluering slik som vist i figuren om instrumentell planlegging. Ved å dra lærdom av en slik prosess helt til topps i en organisasjon vil man også oppnå det som kalles dobbelkretslæring.

2.3 Hvordan anskueliggjør trafikksikkerhetsarbeidet i prosjektene/ NA

Normal Accident-teorien er utviklet av Charles Perrow. Han sier at en ulykke i et komplisert system før eller siden vil inntreffe. Videre sier han at det er ikke ulykkens opphav som er grunnen til en systemulykke, men at denne ene ulykken samhandler med andre ulykker slik at det til sammen blir en systemulykke. F.eks. at en sjåfør på en personbil skal sende en SMS, men mister telefonen på dørken, mister kontroll på den glatte u-strødde vegen og havner i grøften hvor kraftlaget hadde satt opp en stolpe for 14 dager siden uten løyve fra Vegmyndigheten. Vedkommende dør. I HRO-teorien ville ikke stolpen stått der fordi den ansatte hos kraftlaget viste at han skulle søke vegmyndighetene om lov til å sette opp stolpe, og vegmyndigheten viste at det var for risikobeton og sa nei, og vegens sideterreng ville absorbert farten til kjøretøyet og SMS-eren i eksempelet ville ha overlevd. Perrow mener at en organisasjon aldri vil være helt rasjonell.

I Normal Accident-teorien brukes begrep som komplekse interaksjoner, lineære interaksjoner, tette og løse koblinger. Vegtrafikken har komplekse interaksjoner, da de er ikke planlagte og det kan skje høyst uventede interaksjoner på høyst uventede tidspunkt, det er altså vanskelig å se, forutse eller forstå. Lineære interaksjoner er det motsatte, de skjer i forventa sekvenser, selv om vi ikke vet når, så er det likevel lett å se hva som skjer etterpå det ene skjedde. Med begrepet tette koblinger kan vi i trafikken tenke at det er lite slingringsmonn i tid, gjør noen en feil så har de andre kort tid til å reagere. Løse koblinger, der vil man ha god tid mellom interaksjoner, og de vil sogar kunne rokkeres i tid uten at det får særlig konsekvens. Ulykker skjer gjerne når vi har en situasjon med komplekse interaksjoner med tette koblinger, slik som det ofte er i vegtrafikken. Normal Accident-teorien har en oppfatning av at det ikke er mulig å få en så sterk organisasjonskultur som HRO forutsetter uten at der er militær disiplin, og at fruktene av organisatorisk læring er overdrevent. Perrow hevder at kunnskap fra tidligere hendelser ikke er komplett pga bl.a. benektelser av ansvar, og at det ikke er mulig å øve på alle farlige hendelser. Perrow er av den oppfatning at makt er den dominerende faktor i planlegging, og at sikkerhet ikke blir prioritert før dette sammenfaller med andre interesser fra de involverte aktører. Perrow er således en tilhenger av en kommunikativ planleggingstilnærming, da den største sannsynligheten for å påvirke med sikkerhetstenkning ligger i dialog om sikkerhet og ikke i risikoanalyser utarbeidet av et fåtalls (ekspertenes) syn på sikkerhet. Han hevder at i risikoanalyser utarbeidet av eksperter alene mistes de sosiale og kulturelle verdiene i en sak og det blir kun snakk om å telle døde hoder ved et gitt ulykkesscenario.

3. Metode

Hensikten med metodekapittelet er å lage en strategi for hvordan vi skal behandle og analysere datamaterialet. Sosiologen Vilhelm Auberts definerer metode som «en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener dette formålet, hører med i arsenalet av metoder» (Hellevik, 1999).

3.1 Begrunnelse for valg av metode/Casestudie

Vi har brukt en kvalitativ innholdsanalyse der vi systematisk har analysert relevante dokumenter. Grønmo (2004) beskriver kvalitativ innholdsanalyse som en metode for innsamling av data som går ut på at forskeren systematisk gjennomgår dokumenter med sikte på kategorisering av innhold, og registrering av data, som regnes som relevante for det man ønsker å finne ut av. Grønmo (2004) skriver: «Ved innholdsanalyse vil datainnsamlingen kunne foregå omtrent samtidig med analysen, og dess flere dokumenter som analyseres, jo bedre svar vil man kunne få på problemstillingen».

3.2 Forskningens kvalitet

Vi baserer oppgaven på opplysninger (datamateriale) som har ligget tilgjengelig i SVEIS og på O:// (felles dataområde for SVV), i samtaler med byggeledere og prosjektledere både på disse prosjektene og på andre prosjekter. Vi ser begrensningene i vår oppgave at der har vært begrenset tid til å gå dypere inn i flere vegprosjekter. Skulle vi ha dannet oss et bilde for hele SVV måtte vi ha sett på flere prosjekter i flere regioner og hatt flere dybdeintervju med personer med forskjellige oppgaver i prosessen med et vegprosjekt. Vi har valgt en kvalitativ tilnærming til arbeidet med oppgaven, og gått i dybden i alle dokument som har vært tilgjengelig for oss. At vi ikke har hatt tilgang til E-ROOM er begrensende for prosjektoppgaven, men sannsynlig mest vedrørende den utførende fasen. Vi har ikke gjennomført synfaringer av prosjektene fordi vi har vært ute etter å se på det organisatoriske og planprosessene. Våre vurderinger er derfor basert på de dokumentene vi har funnet og det de forskjellige fagpersonene vi har snakket med har uttalt.

I analysen har vi leita etter dokument som kan vise om prosjektene har direkte/indirekte brukt nullvisjonen i de valgene som er gjort for løsninger. Er der valgt å søke fravik fra håndbøkene til SVV av økonomiske grunner, praktiske grunner? Kan det dokumenteres at der er gjort trafikksikkerhetsvurderinger/risikovurdering av de forskjellige nivåene i prosjektene? Kan vi se risikobasert styring i SVV?

I studien vår har vi tatt utgangspunkt i to vegprosjekt som er blitt planlagt og bygget som trafikksikkerhetstiltak. Det ene prosjektet er på fylkesveg i Region Midt, og det andre prosjektet er på Europa/riksveg i Region Vest. Prosjektene er således dekket av forskjellige krav (Midt har vedtak på regionsnivå vedr. Vegsikkerhetsforskriften) og retningslinjer.

De to prosjektene er derfor forskjellige, og har fremkommet på forskjellig vis, men begge prosjekt har til hensikt å bedre trafikksikkerheten i et kryssområde og har tilnærmet lik kostnadsramme. Vi fant det derfor interessant å forsøke å se om vi kunne finne noen særtrekk mellom et prosjekt på europaveg og fylkesveg. Grunnen til at vi ønsket å se på prosjekter i forskjellige regioner, er at det er en vesentlig forskjell mellom regionene i hvordan prosjektene blir dokumentert og jobbet frem. Det viste seg også under arbeidet at de to prosjektene har lagret/dokumentert informasjon veldig variert. Vi har jobbet systematisk med å følge prosjektene helt fra prosjektbestilling på reguleringsplannivå til ferdig godkjent

reguleringsplan, prosjektering og byggeplan, og i utførelsesfasen med oppfølging av byggeplan og byggemøtereferat.

3.3 Kjennetegn ved prosesser

Planleggingsprosessen for prosjektene er både instrumentell og kommunikativ, der er en styrt planleggingsprosess av SVV (makthaver), men prosessen er åpen for innspill og reguleringsplanen ble lagt ut for høring/innsyn. Det er dermed ikke sagt at det kommunikative idealet blir fulgt i denne prosessen. Både SVV og kommunen sitter med en form for makt i denne saken, om kommunen er uenig med SVV om reguleringsplanen kan de unngå å vedta planen, men da får en i ytterste konsekvens ikke bygd noe som kommunen har etterspurt i mange år. Motsatt vei kan SVV bruke sin makt til å ikke ta hensyn til de innspill som kommer inn i saken og således velge de løsninger som passer SVV best, under forutsetning at reguleringsplanen blir godkjent av kommunen. Ut ifra det vi har sett i planprosessene (begge prosjekt) kan vi se at den instrumentelle og det kommunikative idealet er to normative teorier som utfyller hverandre. Noen av innspillene fra interessenter, grunneiere, kommune osv. har blitt vurdert i prosjektene, ikke alle er tatt hensyn til (makt – SVV og kommune), men noen er blitt fulgt. Den ensidige busslommen i Instefjord er et eksempel på hvordan det kommunikative ideal kan gi et konkret resultat, denne løsningen var ikke en del av det opprinnelige prosjektet til SVV.

4. Empiri

4.1 Prosjekt Garneskrysset, fv. 61 og fv. 653– Ulstein kommune, Møre og Romsdal.



Bakgrunnen for planarbeidet var et ønske om kollektivknutepunkt og utbedring av et ulykkesbelastet ukanalisert T-kryss mellom fv. 61 og fv. 653. med dårlig trafikkavvikling. I perioden 2003-2011 skjedde det ni personskadeulykker på strekningen, der 13 personer fikk lettere skader og en person ble alvorlig skadd. Den opprinnelige planen til Møre og Romsdal fylkeskommune var å bygge kollektivknutepunkt først, og så supplere med nytt kryss når økonomien tillot det.

Prosjektet i sin helhet hadde en totalramme på ca. 30 mill. kr. Ved oppstart av planarbeidet hadde prosjektet ikke anleggsbevilgning, men var prioritert 20 av de prioriterte trafikksikkerhetstiltakene i handlingsprogrammet for 2010-2019. Reguleringsplan ble godkjent i 2011, arbeid med byggeplan startet opp i januar 2012 og utbygging gjennomført i 2014.

Funn i reguleringsplanprosessen

På vegne av Møre og Romsdal Fylkeskommune startet Statens vegvesen i samarbeid med Ulstein kommune opp arbeidet med reguleringsplan for Garneskrysset. I starten av planprosessen ble det laget en intern prosjektbestilling i Statens vegvesen. Her ble det lagt føringer om at krysset skal bygges om til rundkjøring og fra fylkeskommunen ble det spilt inn at det var behov for et kollektivknutepunkt med plass til seks samtidige busser. Vi kan ikke se at valgene i bestillingen er kommet frem på bakgrunn av en særskilt risikovurdering, men en generell konsensus om at rundkjøringer er bra. Det ble også sagt at man skulle legge til rette for gående og syklende innenfor planområdet, samt at en omlegging av eksisterende avkjørsler i krysområdet burde vurderes.

Ut fra håndbok 017, som på dette tidspunkt var gjeldende håndbok, ble det gitt at fv. 61 skal dimensjoneres som en S4-veg, mens fv. 653 skal følge krava for utbedring av eksisterende veg, D2. Vi ser at det er risikobasert tankegang som ligger bak ønsket om å redusere avkjørsler, men når det gjelder bestemmelse om andre krav kan vi ikke spore noen form for risikobasert tankegang når det gjelder valg av dimensjoneringsklasse. Det ble også presisert at

det i planen måtte legges til rette for at rundkjøring, kollektivknutepunkt og gangvegssystem skulle kunne bygges permanent uten at eksisterende veg samtidig ble utvidet. Vi ser her altså at det er gitt føringer som ikke er basert på risiko eller sikkerhetsstyring, men et krav for å holde kostnader nede.

Det ble satt sammen en prosjektgruppe internt i Statens vegvesen med representanter for fagområdene plan og trafiksikkerhet, vegplanlegging, utbygging, drift og vedlikehold, støy, geoteknikk og eiendomsforhold. I tillegg til interne medarbeidere i Statens vegvesen har samferdselsavdelingen i Møre og Romsdal fylkeskommune, teknisk etat og ordfører i Ulstein kommune bidratt i planarbeidet. Det ble også holdt åpen kontordag der alle med interesse i saken var velkommen til å delta og komme med innspill i planarbeidet.

I starten var det lagt opp til at kollektivknutepunkt, kryssutbedring og vegutbedring måtte kunne bygges ut hver for seg. Dette grunnet at de ulike tiltakene var finansiert over ulike budsjettposter og hadde forskjellige prioriteringer.

Det viste seg fort å være utfordringer knyttet til etappevis utbygging. Fv. 61 måtte heves over en ca 350 m lang strekning for å legge til rette for kollektivknutepunktet noe som medførte en stor merkostnad. Man valgte derfor å skissere en løsning med en samlet utbygging for kollektivknutepunkt og kryss, og etter økonomiske vurderinger og fordeler/ulempes med begge alternativene, valgte fylkeskommunen en løsning med samlet utbygging. Vi kan med andre ord øyne at det er en tilfeldighet at dette ble et trafiksikkerhetsprosjekt.

Det ble gjennomført en TS-revisjon på reguleringsplannivå. Utfra denne ble det identifisert ni avvik og fire merknader fra håndbøkene. I vedlegg 1 gis en oppsummering av de avvik som ble funnet samt forslag fra TS-gruppen på hvile tiltak som kunne settes inn for å lukke avviket. Den siste kolonnen viser de tiltak som er tenkt fra prosjektgruppen for å lukke avvikene.

Fire av de ni avvikene klarte man å lukke, men for fem av dem ble det behov for å søke fravik. I tillegg til de fem identifiserte fravikspunkta i TS-revisjonen ble det også søkt fravik fra krav om planfri kryssing i hb. 017: «Eventuell kryssing mellom gang- og sykkelveg og kjøreveg skal være planskilt (S4)». Dette var ikke identifisert i TS-revisjonen, men omtalt allerede i prosjektbestillingen som en forutsetning «Det er lagt opp til at gående og syklende skal krysse vegen ved rundkjøringen. Her er farten lavest og det er mulig å bygge trafikkøyer som kan gjør at de gående kan ha et trygt opphold mellom motgående kjøreretninger». Igjen ser vi at føringer i planbestilling gjør at det ikke foregår (åpen) risikobasert styring.

Totalt ble det derfor seks forhold som man søkte fravik for:
(kursiv stil er uttalelse fra fraviksnemnda i Region midt)

1. Utkjøring fra kollektivknutepunkt har avstand mindre enn 1 km fra rundkjøringa.
Det synes å være uproblematisk med denne plasseringa av avkjørselen.
2. Sikt lengde mot høyre ut fra kollektivknutepunktet er for kort.
Sikten mot høyre har ingen betydning når trafikk fra knutepunktet har venstresvingforbud.
3. Det mangler rekkverk mellom kjøreveg og gang-/sykkelveg.
Det anbefales at det foreslåtte fortauet mellom pr 5650 og 5720 utformes som bred skulder av hensyn til syklist.
4. Vertikalkurvaturen ved utkjøringa fra knutepunktet er for krapp.
Krapp vertikalkurvatur har ingen betydning for trafikk fra knutepunktet når denne har venstresvingforbud.

5. Vegen vil fortsatt ha noen avkjørsler.
Siden dette er et utbedringsprosjekt med begrenset omfang aksepteres noen direkte-avkjørsler.
6. Gang-/sykkelveg krysser i plan ved rundkjøringa.
Planskilt kryssing som vil fungere er vanskelig å bygge her og plankryssing aksepteres.

I punkt to ser vi at null-visjonens tankegang er fraværende da man tar utgangspunkt i at det ikke skjer uforutsette ting, som at noen bryter en så enkel regulering som et svingeforbud. Det samme i punkt 4. Her er det etter vår oppfatning klart at økonomiske rammer spiller kraftig inn, da det hadde vært relativt enkelt å senke bakketoppen, og få en mye bedre situasjon. I punkt 6 er også null-visjonen fraværende, at det er vanskelig å bygge planfri kryssing gjør at man aksepterer fravik, mennesket blir ikke sett på som unikt og uerstattelig. Det er ikke vanskelig å utføre en planfri kryssing i dette området, det koster bare endel penger. Vi ser klart at det ikke er null-visjonen og risikobasert styring som rår, men tilgang til økonomiske ressurser eller vilje til å prioritere trafiksikkerhet.

Da prosjektet er et fylkesvegprosjekt er det fylkeskommunen som er riktig instans å søke fravik hos. Samferdselsutvalget behandlet saken og godkjente samtlige fravik med følgende begrunnelse: «Totalt sett er det ut frå beskrivingane i fråvikssøknaden konsensus om at dei fråvika som Statens vegvesen her skisserer vil være gode alternativ for å løyse utbetringane av fv. 61/fv. 653».

Kryssing i plan eller undergang

Ved offentlig ettersyn, etter at fravikene var godkjent, ble det diskusjoner både fra kommune og grunneiere knyttet til at reguleringsplanen la opp til kryssing i plan og ikke som planfri kryssing som angitt i håndbøker.

Et av argumenta fra Statens vegvesen for ikke å bygge undergang var at det ikke var noe videre gangvegsystem å knytte seg på utenfor planområdet. Det var heller ikke noen detaljerte planer som viser hvordan dette er tenkt utvidet i fremtiden, og at det derfor ikke var nok grunnlag for å bygge en planundergang. Man kunne heller ikke se at det var grunnlag for en økning i antallet gående og syklende i området før en videreføring av gangveger fra Garneskrysset, og man antok derfor at antallet gående og syklende vil være nok så uforandret.

Det var tatt høyde for en økt trafikkmengde som følge av bomfritt Eiksundsamband (undersjøisk tunnel) og åpning av Kvivsvegen (flytting av E39). Gjennom å etablere rundkjøring istedenfor T-kryss med fokus på riktig avbøyning for å få ned farten mener Statens vegvesen at det skal være forsvarlig å krysse i plan. Man har også mulighet å bygge trafikkøyer som gjør at de gående kan ha et trygt opphold mellom motgående kjøreretninger. Noen dokumentert risikoanalyse av dette har vi ikke funnet.

Man sier videre at det er mulig å bygge en undergang på et senere tidspunkt, når videre gangsystem er planlagt. Etter en økonomisk vurdering av Statens vegvesen vil kostnader med å bygge ut dette på et senere tidspunkt ikke være vesentlig større enn å bygge ut alt på samme tidspunkt.

Grunneiere på sin side, og til dels Ulstein kommune, mente at vi fravek våre egne krav gjennom at vi på et tidlig stadium legger føringer om at kryssing skal skje i plan, mot våre håndbøker. Dette er en korrekt oppfatning, og ikke i tråd med det en forventer av en HRO, men derimot en klar økonomisk føring.

Byggeplan–utbygging–ferdigstillelse

Arbeidet med byggeplan startet opp i januar 2012. Det ble ikke sendt noen formell prosjektbestilling i forkant av oppstart av byggeplanlegging, men et internt møte ble holdt der informasjon og erfaringer fra reguleringsfasen ble videreført. I organisasjonen for byggeplanlegging inngikk prosjektleder, byggeleder, vegplanlegger, grunnerverver og HMS-rådgiver. Med unntak av HMS-rådgiver var alle representert i dette møtet.

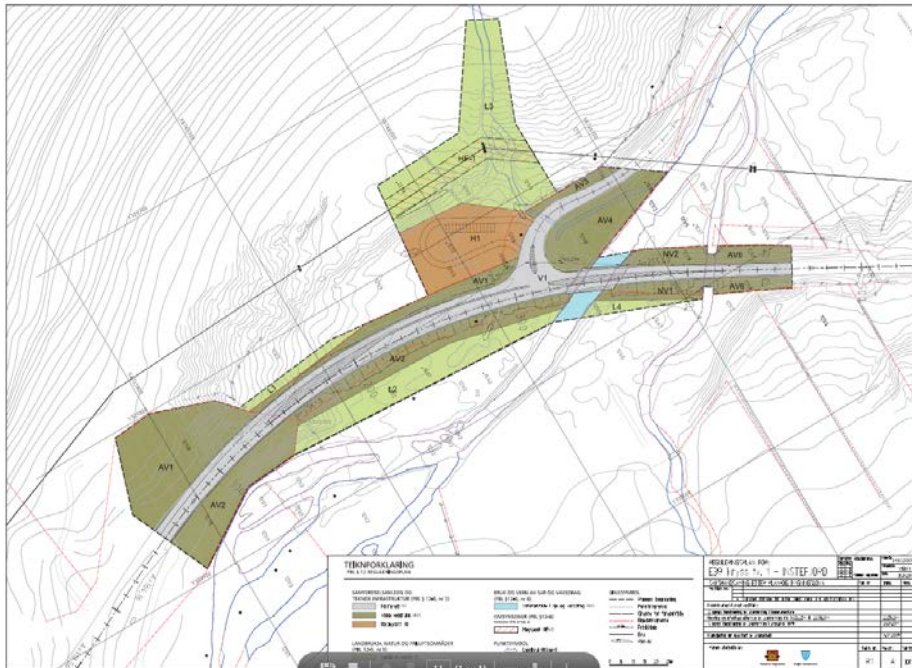
Prosjektet ble lyst ut april 2013, og kontrakt inngått 14.8.2013 med frist for ferdigstillelse 1.9.2014.

Under byggefasen blir det gjort noen mindre tilpassinger, dokumentert av byggemøtereferat. Det fremkommer at det ble en del problemer med arbeidsvarsling og at det kom inn klager på omkjøringsveger som skaper problemer med trafikkavvikling, i tillegg til at fartsnivået i anleggsområdet er høyt. Både entreprenør og byggherre tar dette alvorlig og gjør endringer slik at trafikken skal flyte bedre, blant annet gjennom utvidet kjørebane, justert kurvatur og manuell dirigering i rushtrafikken.

I anleggsfasen velger man å sette opp et gjerde ved en høy natursteinmur for å øke tryggheten for gående. Slikt rekkverk ville være et krav etter PBL, men som har glippe i både ts-revisjon og planlegging. Igjen viser det at redundans (ved en byggeleder som ser feilen) løser prosjektet trygt i havn. Dette var i følge byggeleder en betydelig kostnad. Hadde prosjektet hatt store overskridelser kunne dette blitt en salderingspost.

Anlegget ble overlevert i slutten av oktober 2014. I forkant av overleveringen ble det gjennomført en TS-inspeksjon av ferdig veg. Resultatet av denne inspeksjonen viste at det ikke var andre avvik med tanke på trafikksikkerhet enn de det var gitt fravik for, samt noe dårlig avrenning på areal for gående. Rundkjøringen ble beskrevet som en velfungerende rundkjøring med riktig hastighetsnivå. Bestiller var ikke sikker på krav til å gjennomføre denne TS-inspeksjonen, men at det likevel ble bestilt, viser at TS betyr noe for byggeledelsen. Det kan være et resultat av at TS og kanskje nullvisjonen er i ferd med å forankre seg i organisasjonen i tidsrommet som har gått fra planbestilling til ferdig veg. Dette kan eventuelt også sees på som et utslag av redundans i organisasjonen.

4.2 Prosjekt - E39 og fv. 1 - Fullkanalisering av Instefjordkrysset. Gulen kommune i Sogn og fjordane.



Bakgrunnen for planarbeidet var tilbakemeldinger om at bilister følte seg utrygge i kryssområdet, spesielt ved sving til venstre fra E39 inn på Fv. 1. Dette skyldtes i hovedsak høy fart gjennom krysset, til tider tett trafikk i motgående kjørefelt, og avkjørsel uten svingefelt. Dette prosjektet vart omtalt i NTP 2010 -2019. Reguleringsplan godkjent i 2011, utarbeida byggeplan i 2012 og bygd i 2013. I tillegg ble det bygd ny busslomme som erstatta gammel busslommeløysing i Instefjorden.

Prosjektet hadde ei totalramme på 25 mill. kr. Det ble løyvd penger direkte fra statsbudsjettet til både planlegging og gjennomføring av prosjektet. Det ble i utgangspunktet løyvd 14,4mill. til prosjektet, det ble bedt om en tilleggsløysing på 10,6 mill.

Funn i reguleringsplanprosessen

Prosjektet hadde planstart i 2009. Statens vegvesen utarbeidet reguleringsplan. I planprosessen vart det gjennomført møter med kommune, næringsliv og grunneiere, der deres innspill ble tatt med videre i saken. Her kom det inn flere forslag til ønsker for kryssutforming og andre moment som måtte vurderes i planprosessen. Der kom også inn krav fra Fylkesmannen i Sogn og Fjordane om ROS-analyse av området. Av de meste konkrete forslagene hadde Gulen kommune et ønske om høgresvingefelt i sørgående retning på E39. Dette ble vurdert, men ikke funnet nødvendig. Av andre fråsegner som kom inn var det særlig en sak som det ble brukt mye tid på. Busslomma/kollektivløysing var opprinnelig ikke en del av reguleringsplanen, men kom tidlig inn i prosessen. Dette etter ønske fra både kommune og grunneiere. Alternativt til å bygge ny bussholdeplass/kollektivknutepunkt var å utbedre de gamle busslommene, og lage sikker kryssing for fotgjengere. Dette ble fort forkastet fordi da måtte man sette ned fartsgrensen på E39 eller bygge planfrikryssing, som omtrent er umulig på stedet der de gamle busslommene lå. Første kontakt ble tatt av grunneier på vestsiden av vegen, der busslomma skulle bygges. Her er det en elv/bekkefar i tillegg til et fjellparti som har vært noe rasutsatt, dette ble bekreftet av NVE. Dette ble videre vurdert av Geo- og

skredseksjonen i SvV (Statens vegvesen) i eget notat (2011/102401-001), der en bestemte at det ble nødvending med rassikring av elv. I tillegg ble det gitt en tilråding for plassering av bussskur og stoppested for bussen:

«Bussskur og venteplass for buss vert flytta så langt ned mot Europavegen, og så langt vekk i frå vollen som mogeleg, det vil seie på den nedre sløyfa av vegen. Det vil med andre ord seia at det må gjerast ei endring i eksisterande teikningar. Som ei ekstra sikkerheit må ein og byggje bussskur og ventestad for buss på ein slik måte at det er fri sikt opp mot skredbana.»

Prosessene viser at der har vært mange tanker om løsninger, men der er dessverre fravær av risikobasert styring. Problemene rundt krysset er ikke analysert og forskjellig kompetanse har ikke i stor nok grad blitt dratt inn i prosessene rundt utarbeidelse av forslag til løsninger.

Dimensjoneringsgrunnlag for planleggingen var ut ifra Hb017 en S2-veg; stamveg med ÅDT 0-4000 og fartsgrense 80km/t.

Disse løsninger ble diskutert rundt utforming av kryssområdet:

- Planfritt kryss. Ikke realistisk i forhold til økonomi og topografi.
- Rundkjøring, ikke aktuelt på E39.
- Flytte krysset. Lite aktuelt grunnet verna kulturlandskap og ikke realistisk i forhold til økonomi.
- Venstresvingefelt (retning nord).
- Høgresvingefelt (retning sør).
- Akselerasjonsfelt (med påkobling til krabbefelt).

Del ble laget tre alternativer som er utgangspunktet til det som skulle være en HAZID-gjennomgang av prosjektet/reguleringsplanen. I et av dokumentene i saken er der gjort en TS-gjennomgang av flere aktuelle alternativer. Dette ble gjort på «sparket», der tre SvV ansatte (revisjonsgruppen, inkl. planprosjektlederen) satt seg ned og «gikk igjennom prosjektet for å kvalitetssikre trafiksikkerhetstankene i det». Dette notatet skulle være med på å danne grunnlaget for endelig beslutning om løsning.

Alternativ 0

Det blei gjort en vurdering rundt et 0-alternativ, der en ikke planlegger å gjøre store inngrep, men revisjonsgruppen så på avbøtende tiltak for eksempel; Lavere fart i kryssområdet (fartsmåling ble gjennomført i 2010), skilte fare, full-stoppskilt påkjøring fra fv. 1, belysning av kryssområdet og overgangsområder, vegoppmerking og utviding av skulder.

Alternativ A

Ble også gjort rede for i notatet, der det ble gjort en vurdering om en kan bruke Hb017 (N100) og kravene til kryssutforming der. Hovedgrepene er venstresvingefelt og R=425. I tillegg kan det komme til ekstra tiltak som er nevnt i Alternativ 0. En utforming etter datidens Hb017 vil gi et veldig stort inngrep i både naturen rundt, kurvatur og broen. Dette vil også føre til at denne kurvaturen vil skille seg ut ifra resten av de nærliggende veganlegg, da de ble bygget etter en eldre håndbok med helt andre krav.

I ett tillegg til Alternativ A, er der beskrevet et Alternativ A2 – akselerasjonsfelt for trafikken fra fv. 1 til sørgående retning E39. Dette ble i tillegg vurdert som veldig dyrt å realisere.

Alternativ B- R=350 og fravik ifra Hb017

Alternativ B blir presentert som det tiltaket der man tilstreber en tilpassing av ny kurvatur til eksisterende kurvatur. Det må søkes fravik på horisontalkurveradiusen ifra Hb017. Det viktigste poenget her er at det er dette alternativet som gir minst inngrep i broen og omliggende områder (elv, landbruksareal osv.). Det er også dette alternativet som man ser på som det rimeligste alternativet. Her kan også komme til ekstra avbøtende tiltak som er nevnt i alternativ 0.

Til slutt i notatet blir de forskjellige alternativene drøftet. Alternativ 0 presenterer bare et minimum av tiltak som er tenkelig, det blir derfor ikke anbefalt. Alternativ A er jo korrekt etter Hb017, og er jo det «ideelle» valget, men det vil føre til stort inngrep. Alternativ A2 blir fort ekskludert pga. at en ser at dette kan gjøre kryssområdet med trafikkfarlig eller at det ikke gir noen gevinst pga. det er liten trafikk på fv. 1, og veldig puljevis trafikk på E39 (ferjetrafikk). Man får problem med overgang fra akselerasjonsfelt til krabbefelt/forbikjøringsfelt. Alternativ B trenger fravik fra Hb017 og vil av den grunn gi et mindre trafiksikkerhetsnivå i kryssområdet. Hvor mye av trafiksikkerhetene som blir endret må vurderes i samband med avvikssøknad.

Revisjonsgruppen gikk igjennom prosjektet alternativ for alternativ og prøvde å finne ut om alternativene kunne øke trafiksikkerheten i mulige hendelsesforløp. Dette ble imidlertid ikke gjort systematisk. Notatet beskriver dette som en svært forenklet gjennomgang av prosjektet. Det ble ikke brukt risikomatriser i denne «mini-HAZID».

Denne vurderingen av de forskjellige alternativene var grunnlaget for at planleggingsgruppen ønsket alternativ B og det ble utformet en fravikssøknad. (Se vedlegg). Avviket ble godkjent på grunnlag av denne «mini-Hazid».

Funn i byggeplanprosessen

Arbeidet med utarbeiding av byggeplan startet i august 2011 (ref. oppdragsbestilling og kvalitetsplan). Tidlig i prosessen med utarbeiding av byggeplan kommer det frem utfordringer som ikke er gjort rede for i reguleringsplanen. Brurekkverket er sikthindrende i krysset som ligger tett inntil bru. I håndbok 017 er der beskrevet siktkrav i kryss: «Primærvegens kjørebane, sett fra sekundærvegen, bør være synlig i hele sikttekanten. Innen sikttekanten skal eventuelle sikthindringer ikke være høyre enn 0,5m over primærvegens kjørebanenivå (Hb017, kap. C3.1.5). Rekkverksnormalen (Hb231) beskriver også problemer med at rekkverk kan være sikthindrende. Flere tiltak blir beskrevet; flytte krysset, ikke ha rekkverk, mindre sikthindrende rekkverkstype, plassering av mindre sikthindrende rekkverkstype skal kvalitetssikres at det ikke forverrer siktforholdene i krysset. Det blir anbefalt av prosjekteringsleder å bruke rør-rekkverk (Sicuro) istedenfor vanlig brurekkverk. Andre alternativ blir sett på som for dyre økonomisk. Ekstern konsulent er uenig i dette, og mener at dette burde det ha vært tatt høyde for i arbeidet med reguleringsplanen (*Ts-revisjon mangler*). Uttale fra ekstern konsulent: «Vi tek att dette krysset fordi det har vore stygge ulykker der. Med det fartsnivået vi har her, meinar eg det er sær s uheldig at det ikkje er teke tilstrekkeleg omsyn til siktilhøva i reguleringsplanen. Eg har ikkje tru på at det finst brurekkerk som gir "god sikt" i dette høvet.»

Prosjekteringsleder har også kontaktet broseksjonen for en ekstra kontroll av rekkverk på bro. I Sveis 2011/121699-17 blir tegningene godkjent, og der har vært et ekstra fokus på kontroll i henhold til krav i rekkverksnormal og i håndbok for brorekkverk.

Byggeplan var ferdig utarbeidet i september 2012 og ble lyst ut høsten 2012. Frist for ferdigstillelse var 01.11.2013. Kontrakt med entreprenør ble inngått i november/desember 2012 og oppstartsmøte ble holdt i januar 2013. HMS møter og oppfølging ble fulgt opp etter gjeldende krav og håndbøker.

Vi ser likevel at det i planleggingen da ikke har vært særlig fokus på risikobasert risikostyring, fordi det ikke ble gjennomført ts-inspeksjon av prosjektet verken underveis eller etter åpning av vegen. Der er ingen dokumenterte trafiksikkerhetsvurderinger av byggeplanen og utførelsesfasen. Veg og sideareal er utformet etter håndbøker. Ingen trafiksikkerhetsvurdering ble gjennomført ved overtakelse (drift/vedlikehold) av anlegget. Det eneste vi finner av risikovurdering før oppstart av byggingen er en mini-Hazid, altså en enkel risikovurdering som viser seg å være svært mangelfull.

5. Drøfting

5.1 Underliggende fortolkningen av trafiksikkerhet i prosjektene/HRO

For å se på den underliggende fortolkningen av trafiksikkerhet i prosjektene så velger vi å se på sikkerhetsstyringen utefra det teoretiske perspektivet, HRO.

En HRO (høy pålitelig organisasjon) må forholde seg til rammebetingelser de i liten grad kan kontrollere (Aven et al. 2004). Disse rammebetingelsene vil være med til å bidra til en sikrere prosess, da det setter krav til utførelse.

Plan- og bygningsloven (PBL) inneholder flere bestemmelser om samarbeid og medvirkning. Alle som utarbeider og fremmer planforslag har plikt til å legge til rette for aktiv medvirkning (§ 5-1). De ulike sektorer og interesser skal delta i planleggingen. Forskjellige hensyn/interesser blir belyst og avveies i planprosessen (§3-1). En vedtatt plan er som oftest et kompromiss. I dette ligger at den beste trafiksikkerhetsmessige løsningen kan måtte vike for andre hensyn. I tillegg er prosessen politisk styrt, slik at politiske føringer og makt kan påvirke resultatet.

Som nevnt i teorien foreligger det 4 prinsipper for å få en tilstrekkelig, pålitelig og sikker organisasjon.(Aven et al. 2004) Vi vil se på prinsippene opp mot empirien for å se om Statens vegvesen kan kjennetegnes som en HRO.

Sikkerhet og pålitelighet har høyest prioritet på alle ledernivå.

Sikkerhetstilnærmingen generelt i Statens vegvesen er at de har en egen trafiksikkerhetsgruppe(TS) i hver region. Hvor det er egne folk som gjør risikoanalyser og skal føre tilsyn med kvalitetssystemet som ivaretar kravene til veg. Med den organisering av fagkompetanse så vil en si at Statens vegvesen tilstreber et mål om sikkerhet og pålitelighet. Det er et pågående arbeid for at ansatte med denne TS kompetansen skal inn i alle prosjekt og gjøre en revisjon av ny veg og inspeksjon av eksisterende veg og av ferdige prosjekt. Slik sett så streber organisasjonen mot målsettingen, men i tilfellet med disse prosjektene så var det utført revisjon av Garneskrysset, men kun noe som ble kalt en mini Hazid av Instefjordkrysset.

Statens vegvesen hovedmål er et systematisk arbeid mot en markant og varig reduksjon i antall ulykker. Dette skal gjøres blant gjennom en vegutforming som skal lede til en sikker

atferd. Det er utarbeidet normaler som er laget på grunnlag av en tidligere kompetanse og erfaring, og disse revideres for å hele tiden tilfredsstillende krav som skal danne en trygg vegutforming. Slik arbeidet med vegprosjektene foregår i praksis er at en prosjekteringsleder utarbeider byggeplanen for prosjektet. Når byggeplanen er utarbeidd er det prosjektleder som tar det til utføring.

Når det gjelder mål så hevdes det i HRO-teorien at en høyt pålitelig organisasjon søker å oppnå svært motstridende mål, blant annet høy pålitelighet, sikkerhet og produksjonseffektivitet (Weick et al., 1999). I prosjektene legger regelverket til grunn trafikksikre løsninger, sammen med målet til Staten vegvesen om en vegutforming som skal lede til sikker atferd og beskytte mot fatale konsekvenser av feilhandlinger. Men det vil innenfor prosjektet også foreligge mål om å utføre prosjektet innenfor visse økonomiske rammer. Og visse avvik som går på bekostning av sikkerheten pga kostnadene viser at det ikke tilfredsstillende kravene i en HRO, da det presiserer at selv om en HRO søker å oppnå motstridende mål, stiller de på lik linje i bedriften når det gjelder grad av prioriteringer.

HRO hevder også at et høyt pålitelig produksjonssystem også må forholde seg til eksterne, som i dette tilfellet vil være fylkeskommunen, kommunen og trafikanten. PBL sier at ulike sektorer og interesser skal delta i prosessen. Vi ser gjennom dokumentasjonen at eksterne aktører har vært med i planleggingsprosessen i form av møter. Dette setter også et fokus på kommunikasjon som teorien mener er nødvendig for å nå målene. Erfaringsmessig (etter samtale med flere prosjektledere) kan det være kunnskap og bakgrunn for enkelte løsninger som kan være uheldige. Prosjektlederen ønsker å bli involvert i prosjektet fra reguleringsplanfasen for å forstå de valg som ble tatt. Altså er det en grad av kommunikasjonssvikt i planprosessen og målene er nok ikke tydelige nok; skal man lage en optimal trafikksikker løsning, eller skal en lage en bedre løsning innenfor de økonomiske rammene? Hensikten med kommunikasjon er der ved å invitere samtlige til møter, men det svikter ned på produksjonsnivået, og slik sett kan det true redundans i organisasjonen som er neste premiss for HRO.

Redundans i organisasjonen

På prosjektet Garneskrysset ble det utført en TS- revisjon på reguleringsplannivå hvor det ble identifisert avvik og merknader fra håndboken. Som skrevet over blir en slik revisjon utført av fagpersoner på TS. Dette er en viktig redundans til planarbeidet.

Det ble ikke utført TS-revisjon på Instefjordkryss prosjektet. Selv om det ikke er krav, så burde et ts-prosjekt i det minste ha en ordentlig risikoanalyse for å oppnå nullvisjonen. Hva som er grunnen til at det ikke er gjort kommer ikke frem av dokumentene. Men en HRO vektlegger den menneskelige redundans. For en rask løsning velger en heller en mini-hazard. Det alternativet som ble lagt til grunn var det rimeligste alternativet. Altså tyder det på at økonomiske mål fikk prioritering foran det som var det dyreste, men sikreste. Det kan være grunn til å tro at denne mini-hazarden var mer til skade enn gevinn i risikostyringsøymed. Hvis risikovurderingen heller var fraværende, kunne dette blitt reagert på i et senere ledd i kjeden, slik at katastrofen kunne unngås. Vi hadde da hatt en NA-situasjon men uten tette koblinger. Her var det tid til og rokkere på hendelsene og lande på beina.

Kontinuerlig læring

I statens vegvesen gjøres det ulykkesanalyser av dødsulykker, for å få forståelse for hvorfor ulykken skjer, og hva som må gjøres videre for å forebygge ulykker. Alle ulykker som skjer på vegnettet registreres inn i databaser for å få en oversikt over utsatte områder. Dette er en

kontinuerlig læringsprosess, som forsøkes å formidles gjennom rapporter og til innspill i normalene som revideres til å tilpasse vegbygging for et samfunn i utvikling. Garneskrysset ble bestilt da det her var mange ulykker. Det ble søkt fravik fra Hb017, men ikke dokumentert noen sted hvilke risiko dette kan skape. Som for eksempel kryssing i plan, med en begrunnelse om at farten før en rundkjøring er lav så utgjør det ikke så stor fare. Men med det som kommer frem etter mange rapporter på fotgjengerulykker er at fart over 50 km/t, så er det stor sjanse for å omkomme ved påkjørsel. Statens vegvesen har som mål å skape en kontinuerlig læring gjennom omfattende analysearbeid, men det virker tilsynelatende ikke i praksis da det er flere mål som skal tilfredsstilles.

Organisatorisk læring

Prosjektet i Instefjord har flere konkrete mangler/usikkerheter med tanke på kvalitetssikring/sikkerhetsstyring, både på det organisatoriske plan og i de konkrete vurderingene som er gjort. I reguleringsplanfasen var planen at det skulle gjennomføres en HAZID av planen, med risikomatriser og diskusjon av forskjellige scenarier for å finne den beste løsningen for prosjektet. Dette ble bare delvis gjort, og kan dokumenteres med et notat. Der er gjort vurderinger rundt hva de forskjellige løsningene vil gi av konsekvenser, men der foreligger ikke en systematisk HAZID, der mangler risikomatriser og diskusjon av scenarier. Av konkrete punkt som har dukket opp i andre notat, e-poster og i avviksbehandlingen til Vd er:

- Kan en bil velte når en endrer horisontalkurvaturen? Dette var ikke vurdert i «mini-HAZID».
- Frostproblematikk på bro i kurve er også nevnt i eposter, men kan ikke dokumenteres at det er vurdert.
- Siktlinjer/sikttrekant i kryss er heller ikke nevnt noen plass. Det kommer først frem etter at konsulent og prosjekteringsleder diskuterer saken i prosjekteringsfasen. Det som er kritikkverdig med dette er at i reguleringsplanen er søkt avvik for horisontalkurve radiusen, for å slippe å gjøre store inngrep i natur og det er økonomisk gunstig. Det som ikke er tatt hensyn til i reguleringsplanen er siktforholdene i krysset. Når broen ikke blir nevneverdig endret og krysset ikke blir flyttet, så oppnår en kanskje ikke ønsket effekt av ombyggingen.

Det var skifte av byggeleder underveis i prosjektet, noe som generelt kan sies er uheldig. Er skriftligheten lav er det garantert at kompetanse/erfaringer forsvinner, og selv om skriftligheten skulle være stor, så vil skifte av byggeleder være negativt, minimum i fasen skiftet gjennomføres.

Årvåkenhet

Når det gjelder de 5 virkemidler for årvåkenhet, så vil det være begrenset med informasjon da vi ikke har foretatt noen kvalitativ intervjuanalyse. Men det fremkommer noen faktorer som gjør at vi kan belyse punktene.

Blant annet stilles det som et premiss at de ansatte skal ha motstand mot å forenkles, dette for å motvirke handlinger som i verste fall kan føre til alvorlige ulykker. Ut i fra dokumentene så fremkommer det at prosjektet ble forenklet ut i fra hovedtanken, som skyldes de økonomiske rammebetingelsene. HRO har videre fokus på at de ansatte har situasjonsforståelse (følsomhet

for drift), når de utfører sine oppgaver. Det kommer frem at prosjektledere ønsker å medvirke hele veien. Men det innebærer også at arbeidsgruppen som helhet har hele forståelsen. Et annet moment som kommer frem er at mange avgjørelser blir tatt uten skriftlig dokumentasjon. Slik sett blir ikke kunnskapen og forståelsen ivaretatt, og det vanskeliggjør også organisatorisk læring.

5.2 Hva kjennetegner planprosessene

Den instrumentelle rasjonalitet handler ideelt sett om å klargjøre mål og dernest utrede alle tenkbare midler for å nå dette målet (Aven et al.2004). I utgangspunktet hadde begge prosjektene et mål som innebar trafiksikker løsning etter de kravene som er satt i normalene. De målene baserer seg på nullvisjonen.

Hvis et prosjekts vellykkethet skal basere seg på en persons medvirkning gjennom alle prosjektets faser, så innser man at det ikke er nok med rutiner og styring i organisasjonen, man trenger den spesifikke personen, og man kan se på det som det kommunikative ideal, der samme person får kommunisert i prosjektets levetid og ha en rød tråd. Vi er da utsatt for ulykke/uønsket hendelse, for eksempel at vedkommende blir sykemeldt eller død. Hvis der ikke er en person som sitter med akkurat samme kompetanse og kan bidra slik som den sykemeldte har gjort, noe som er lite sannsynlig, og vil nok også kunne oppfattes som unødvendig bruk av ressurser. Behovet for denne gjennomgående prosjektledelsen som det ofte kalles, kan godt sies å være et resultat av at man ser at HRO ikke er det fullkomne ideal for å oppnå risikobasert sikkerhetsstyring, men at NA er det man tar høyde for, og samtidig gjør seg svært sårbar for bidraget fra enkeltindivid.

Vi må likevel stille spørsmålet om der er gjort et grundig nok TS-arbeid i disse prosjektene, og er dette en feil i organisasjonen eller prosjektleder sin oppgave? Uklarheter som også er belyst i rapport fra Vegtilsynet. Det er også fullt mulig å tenke seg at maktens rasjonalitet har spilt en stor rolle i prosjektene, ved at vi ser manglende planlegging med tanke på risikobasert sikkerhetsstyring. Et annet scenario er at man ser for seg utslag av Normal Accident, at det ved disse prosjektene ikke har vært sammenfall mellom styring mot trafiksikkerhet, og styring mot «å gjøre tiltak», men at det der det har vært sammenfallende interesse mellom sikkerhet og økonomi har sikkerhet fått plass, mens det i situasjoner hvor sikkerhet for stor økonomisk konsekvens, ja da taper sikkerhet. I det ligger det at det kan se ut som at målet har manglet, eller at målet bare har vært «å gjøre tiltak».

En annen svakhet er at det ikke er satt fokus på viktige trafiksikkerhetsmessige tiltak fordi økonomiske rammer har vært kjent før planleggingen startet. Igjen ser vi da utslag av maktens rasjonalitet (her økonomisk tak) og det fører til manglende planlegging, fordi den som planlegger ikke ønsker å kaste bort tid på tiltak som vedkommende vet ikke blir gjennomført. En annen konsekvens er at planleggingen kan legge opp til å styre unna å involvere personer som vil ha sterkere krav til sikkerhet enn andre. Dette er også en form for maktens rasjonalitet. Maktforhold mellom forskjellige faggrupper som jobber med prosjektet kan også innvirke på valg, eksempelvis medarbeidere fra avdelinger som: Ressurs/Prosjektering/Prosjektleder utbygging osv.

6. Konklusjon

Den formulerte 0-visjonen og føringene som ligger i NTP og handlingsplanen viser at Statens vegvesen har en overordnet HRO tankegang. De må også forholde seg til rammebetingelser som de ikke kan kontrollere, samt eksterne aktører. Det som fremkommer når en ser organisasjonen ned på operativt nivå i vegprosjektene som ligger til grunn for empirien vår så viser det at systemet svikter på noen premisser som skulle gjøre Statens vegvesen til en HRO. Statens vegvesen har mye kompetanse innen mange fagfelt, og aktuelle aktører blir trukket inn i prosessene. I utgangspunktene for begge prosjektene lå de beste trafikksikre løsningene til grunn og som ble utarbeidet etter regelverket og normaler. Underveis i prosessen så kommer det svikt, og det er tilsynelatende at det økonomiske målet (bevilgningsrammene) som styrer mye av de avgjørelsene som blir tatt. Slik at mindre optimale trafikksikre løsninger må vike for «gode nok» løsninger pga bekostninger ved utførelse. Dette er gode nok løsninger i øynene til de som bevilger midler, og i de som håndterer fravikssøknader.

Vi finner ikke at de valgte løsningene er gode nok, fordi der mangler en risikovurdering som sier noe kvantitativt. Beslutningsgrunnlaget er derfor mest basert på synsing eller oppfatninger i stedet for konkrete verdier. Det vil si at det i prosessene aksepteres en fare, men begrunner noe av valgene ved at konsekvensen ved evt. ulykke ikke vil føre til de fatale konsekvenser. Ledelsen bør være mer tydelig her når det gjelder målsettingen. Skal det foreligge de beste trafikksikre løsningene eller skal økonomien styre valgene. Veien ligger åpen for at Statens vegvesen ved sitt styringssystem skulle kunne være en suksessfull HRO. Men da må der skje en endring slik at medarbeiderne bruker den kompetanse som er tilgjengelig i organisasjonen, og slik innføre nullvisjonen fra topp til bunn.

Drøfting viser også at Statens vegvesen i større grad kunne brukt kommunikativ planlegging for å oppnå konsensus med de lokale, og slik i større grad kunne påvirke politiske løyvinger, eller at man brukte maktens rasjonalitet ved å være strategisk og definere prosjektet som et nullvisjonsprosjekt. Det er ting som kan tyde på at man planlegger ut i fra hva man tror blir akseptert, og det er ikke å ta nullvisjonen på alvor.

Begge prosjektene viser, i vekslende grad, at det er maktens rasjonalitet, her økonomiske rammer fra de som løyver, som i bunn og grunn legger rammene for hva som kan gjøres. God planlegging blir da ikke tilgjengelig, og Statens vegvesen har ikke oppnådd sine organisatoriske mål. Målet måtte være at det politiske nivået bestemte målet, noe som allerede er gjort via 0-visjonen, og så planla planleggeren det som er riktig for så å hente midler. Som et minimum burde en kvantitativ risikovurdering blitt forelagt beslutningstakerne, slik at de hadde mulighet til bedre å kunne begrunne sine økonomiske prioriteringer.

7. Forskningens avgrensninger og begrensninger

På grunn av oppgavens omfang, og den tidsbruken som er avsatt til å gjennomføre denne, så har vi måtte foreta noen avgrensninger og begrensninger. Problemstillingen tar utgangspunkt i Statens vegvesen som helhet, men det skal merkes at konklusjonene som blir tatt er ut fra to vegprosjekter. Dette trenger ikke være representativt arbeidsmetode for hele organisasjonen. Sikkerhetsstyring på organisasjons nivå kan belyses ut fra flere teoretiske perspektiv, men vi velger hovedsakelig HRO. Det som også er en viktig faktor for velfungerende sikkerhetsstyring, er sikkerhetskulturen. Det kan fort bli for omfattende og teorien var stor på området, så vi har valgt å utelukke nærmere beskrivelser av sikkerhetskultur i Statens vegvesen. En annen begrensning er datautvalget vårt som består av to case. For sterkere validitet i forskningen ville det vært aktuelt å tatt med gjerne flere prosjekt og intervjuer.

Kilder

Sikkerhetsstyring i vegtrafikken -2004
Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2014 - 2017
Null drepte og null hardt skadde – Fra visjon mot virkelighet
Håndbok R760 – Styring av vegprosjekter
Håndbok V720 – Trafikksikkerhetsrevisjoner og inspeksjoner
Håndbok V721 – Risikovurderinger i vegtrafikken
Kommentarutgave til plan- og bygningslova
NA-Rundskriv nr. 12/2012 «Vegsikkerhetsforskriften»
Sikkerhetskultur og organisasjonsendring i Statens vegvesen 2003
Sikkerhetsstyring i planprosesser, E18 Øygardsdalen-Nørholm

Prosjektmøtereferat for Instefjordkrysset; 2010008595
Byggemøtereferat for Instefjordkrysset; 2012097491
Fravikssøknad Instefjordkrysset; 2010008595
Kvalitetsplan E39 Instefjord; 2011121699
Reguleringsplanprosess, møtereferat og Sveis-sak. 2010008595 og 2009222709
Godkjent reguleringsplan E39/fv. 1 Instefjordkrysset 2010008595 og 2009222709
SHA-plan (sikkerhet, helse og arbeidsmiljø); 2012097491
Sveisnummer knyttet til saken: 2011102401

Prosjektmøtereferat for Garneskrysset
Byggemøtereferat for Garneskrysset
Fravikssøknad Garneskrysset, august 2011
Fravikssøknad frå vegnormalen, Møre og Romsdal fylkeskommune, 02.11.2011
Kvalitetsplan fv. 61 Garens, 06.05.2010
Trafikksikkerhetsrevisjon nivå 2- reguleringsplan, fv. 61/fv. 653 Garneskrysset, april 2010
Reguleringsplan Fv 61/Fv 653 Hp 07 Garneskrysset
Sveisnummer knyttet til saken: 2010075681 og 2012000999

Vedlegg 1 til prosjektoppgave sikkerhetsstyring gruppe «synlighet av 0-visjonen»

	Avvik	Forslag fra TS-revisjon	Forslag for lukking av avvik
	<i>Strekninger</i>		
1	Radius på 45 meter for horisontalkurvatur på fv. 653 pøel 100 er svært stram. I henhold til H2 er minimum kurveradius 150 meter. Brå endring av overhøyde kan føre til ulykker.	Sette inn større kurveradius	Kurveradius er endret til R=150
2	Gjennomrundkjøringen, og i en lengde av innfarten inn mot vikelinja som tilsvarer lengden på dimensjonerende kjøretøy, bør stigningen ikke overstige 3 %. Tilfarten fra kollektivknutepunktet er på 4 %.	Slake på stigningen i en lengde av 15 m inn not vikelinja.	Tilfarten til kollektivknutepunktet er slakket ut.
3	Radius for vertikalkurvatur på fv. 61 – arm mot Fosnavåg er satt med for liten radius etter hb 017. For lavbrekk og profil 5514,365 er radius satt til 1100 meter. I høybrekk og profil 5641,870 er radius satt til 1000 meter.	Kravet sier at når horisontalkurvaturen er et rettstrek, skal vertikallradiusen være min 2300 meter i lavbrekk og min 5100 meter i høybrekk. Dette gjelder for fri vegstrekning. For T-krysset settes noe strengere krav til en del geometriske parametere for fri vegstrekning. Utkjøringa fra kollektivknutepunktet danner et T-kryss med vegarmen mot Fosnavåg. Her bør kravet til vertikallradius i høybrekk være større eller lik 9300 meter. Dette kravet gjelder 100 meter til hver side av utkjøringen.	TS-revisjonen definerer envegskjørt utkjøring fra kollektivknutepunktet til fv. 61 som et T-kryss. Utkjøringen er kun ment for busser og vegen kan stenges med bom for å unngå gjennomkjøring av privatbiler. På grunn av at det bare er busser som skal bruke utkjøringen i bare en retning og det ikke vil være kryssende trafikk i krysset så mener vi at dette krysset kan forsvares til tross for at kravet til vertikalkurvatur for T-kryss ikke kan oppnås. Sikten mot venstre er oppfylt. Armen fra rundkjøringen skal bare bygges fremt il profil 5460 både i plan og profil selv om vi planen må vise regulert veg frem til profil 5720. På grunn av båndleggingssoner og hensynssoner knyttet til kulturvern som ligger på utsiden av vegarealet må vi inkludere vegarealet fra profil 5460 til 5720 i plankartet selv om dette ikke skal bygges i overskuelig fremtid. Vi søker om fravik for dette punktet.
	<i>Kryss/Rundkjøring</i>		
4	Avstanden mellom utkjøringen fra T-krysset kollektivknutepunktet/fv. 61 og rundkjøringa er ikke over 1 m.	Vurdere å stenge utkjøringa fra kollektivknutepunktet.	Det har stor betydning både tidsmessig og med tanke på komfort for passasjerer at bussen som skal mot Fosnavåg slipper å kjøre tilbake og gjennom rundkjøringen for å komme inn på fv. X. Det er sikret tilstrekkelig areal ved armen fra kollektivknutepunktet mot rundkjøringen og lagt opp til at utkjøring fra kollektivknutepunktet

			kan stenges dersom det ikke fungerer som tiltenkt. <i>Vi søker om fravik for dette punktet.</i>
5	Fv. 61 har avkjøring A1. En S4-veg skal være avkjørselsfri.	Stenge og legge avkjøringa via gangvegen til felles avkjøring FA2.	Det er ikke ønskelig i forhold til gående og syklende at 20/25 får avkjørsel via kjørbar gang-/sykkelveg. Det vil også bli svært vanskelig å få til en kjørbar passasje i det smaleste punktet mellom fv. X og bolighuset for å komme seg inn på gang-/sykkelvegen. En slik veg vil også komme for nærme fv. X hvis det i det hele tatt er mulig å legge den der. <i>Vi søker om fravik for dette punktet.</i>
6	Sikttrekanten ut fra krysset fv. 61/kollektivknutepunktet blir til høyre side ikke oppfylt grunna høybrekket.	Vurdere å stenge utkjøringa fra kollektivknutepunktet eller ta ned høybrekket og deponere massen i lavbrekket.	Utkjøringa er ment å være envegskjørt og med kjøremåte A vil sikten ikke være så kritisk i forhold til utkjøringen på fv. X mot Fosnavåg. <i>Vi søker om fravik for dette punktet.</i>
	Gang-/ sykkelveg		
7	Gående og syklende krysser en tilfart i gangen i plan. Kryssingen bør trekkes 5-10 meter fra sirkulasjonsarealet.	Trekke kryssingspunktene for gående og syklende 10 meter vekk fra sirkulasjonsområdet.	Kryssing er trekt 5 m ut fra sirkulasjonsarealet. Spesielt på armt mot Fosnavåg er det kritisk med plass i armen til rundkjøringen pga støyskjerm og tuntrær.
8	Det mangler rekkverk der trafikkskillet mellom kjørevegen og gang-/sykkelvegen er smalere enn 3 m.	Der trafikkskillet mellom kjørevegen og gang-/sykkelvegen er smalere enn 3 m skal det settes opp rekkverk.	Gang- og sykkelvegen er omprosjektert og det skal nå ikke være mindre enn 3 meter til kjøreveg bortsett for strekningen som ligger i profil 5650-5720. <i>Vi søker om fravik for dette punktet.</i>
9	Rekkverk på fv. 61 arm mot Fosnavåg?		Det er innarbeidet rekkverksrom på strekningen med unntak av pkt. 8 som vi søker fravik for.