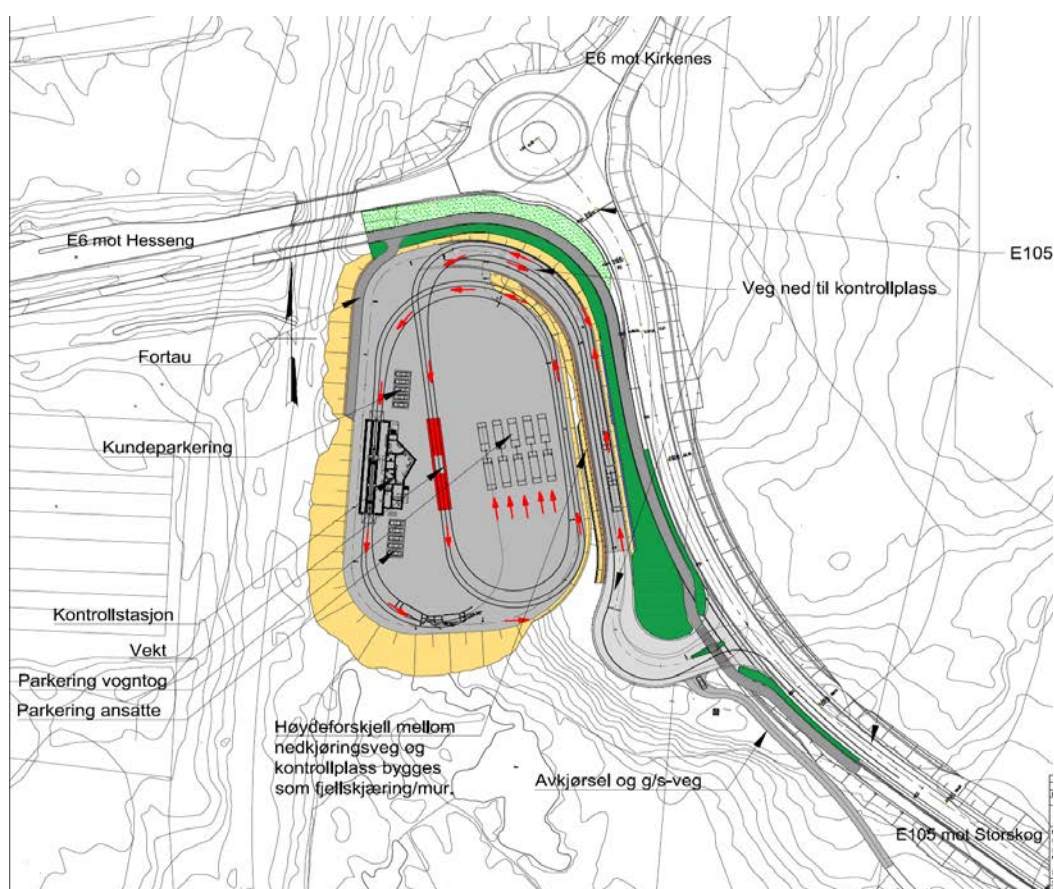




Statens vegvesen

Rapport

Risikoanalyse - kontrollstasjon på Hesseng



Region nord

Prosjekt

Gunn Schultz
27.02.2017

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn for risikoanalysen	2
2	Formål med risikoanalysen.....	2
3	Metode	2
3.1	Krav til risikoanalyse	2
3.2	Valg av metode.....	3
3.3	Valg av risikoanalysetype	3
3.4	Deltakere i prosessen	4
4	Beskrivelse av analyseobjektet.....	4
4.1	Kartutsnitt over objektet.....	4
4.2	Datagrunnlag brukt for analysen.....	5
4.3	Ulykker og hendelser i tilknytning til området.....	5
5	Vurderingskriterier for risikoanalysen.....	7
5.1	Nullvisjonen og faglige vurderinger.....	7
5.2	Vurderingskriterier fra sjekklistene	7
6	Identifikasjon av sikkerhetsproblemer	8
6.1	Fremgangsmåte.....	8
6.2	Hvilke uønskede hendelser kan skje?.....	8
6.3	Medvirkende faktorer til de uønskede hendelsene	9
7	Analyse av risiko	9
7.1	Fremgangsmåte.....	9
7.2	Risiko knyttet til hendelsene	10
7.3	Støv og støy	11
7.4	Forhold knyttet til ytre miljø (natur, kultur ol).....	11
8	Helhetlig risikobilde.....	11
9	Forslag til avbøtende tiltak.....	12
10	Avslutning.....	12

1 Bakgrunn for risikoanalysen

Det skal bygges ny kontrollstasjon på Hesseng i Kirkenes i Sør-Varanger kommune. Den gamle kontrollstasjonen ligger i dag på Bjørnevatn. Den nye kontrollstasjonen blir liggende i Bjørkheimkrysset på Hesseng. Dette krysset ligger 6 km sør for Kirkenes sentrum. Kontrollstasjonen blir liggende på g.nr27 b.nr 101.

Det planlegges ny grensek kontrollstasjon ved Storskog, men Statens vegvesen er ikke en del av dette prosjektet. Statens vegvesen skal derfor bygge ny kontrollstasjon for å bedre kontrollere grensekryssende trafikk til/fra Russland, samt gjennomføre kontrollformål i henhold til tildelte oppgaver. Herunder ligger kontroll av trafikken på E6.

2 Formål med risikoanalysen

Det er utarbeidet reguleringsplan for ny kontrollstasjon på Hesseng. I forbindelse med denne skal det gjennomføres risikovurdering for planen.

En risikoanalyse gjennomføres for å kunne ta bevisste beslutninger med hensyn til sikkerhet. Analysen baseres på faglige vurderinger og erfaringer ("beste praksis") og skal være et positivt bidrag til å gjøre plasseringen av kontrollstasjonen så sikkert som mulig. Risikoanalysen skal belyse risikobildet, dvs. indentifisere uønskede hendelser, årsaker til disse og mulige konsekvenser med tilhørende sannsynlighet.

Formålet med analysen er å gi grunnlag for beslutninger når det gjelder løsninger og plasseringer av kontrollstasjonen. De valg som gjøres på løsninger vurderes i forhold til den risiko som vil være for i hovedsak mennesker. De løsninger som anses å gi minst risiko vil bli valgt. Dette må sees i sammenheng med andre forhold som økonomi, estetikk, fremkommelighet, miljøforhold og naturgitte forutsetninger. Samtidig blir risikoanalysen brukt for å gi ytterligere informasjon om de løsninger som allerede er valgt, og for å få en bedre utsjekk av disse.

3 Metode

3.1 *Krav til risikoanalyse*

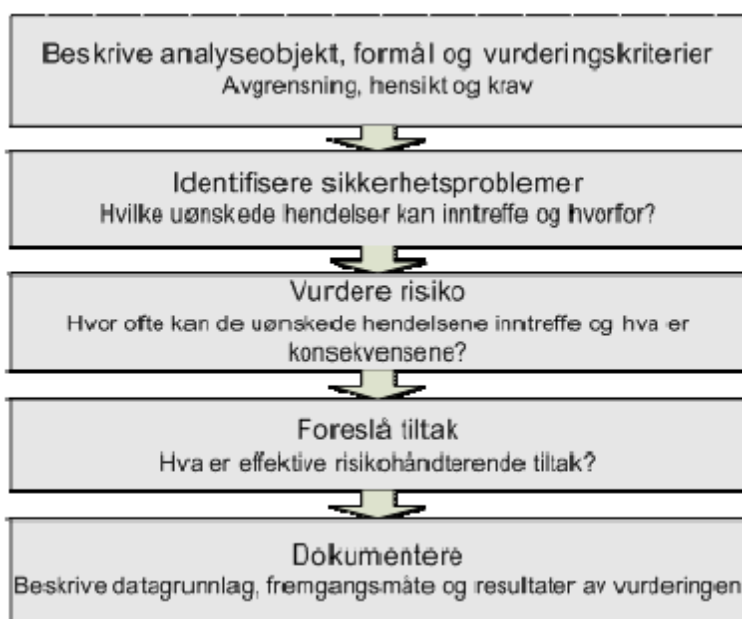
Kravet til risikoanalyse er definert i Plan- og bygningslov.

3.2 Valg av metode

En metode for risikoanalyse i fem trinn er brukt. Figuren under viser de fem trinnene i metoden.

Metoden bygger på HAZID (HAZard IDentification), som er en etablert metode for kvalitativ risikoanalyse. Metoden er definert i Veileder for risikoanalyser av vegtunneler (Rapport TS 2007:11), samt Veileder for risikovurdering av vegtrafikken (Håndbok V721, 2014).

HAZID innebærer en risikogjennomgang av analyseobjektet på ulike nivåer i en gruppe med relevant kompetanse. Gjennomgangen foretas på to nivåer, som vist i skissen nedenfor.



Figur 1: Generell metode for risikovurdering og risikoanalyse.

Første nivå er en overordnet gjennomgang av hele prosjektet med tanke på å identifisere generelle risikofaktorer og deres bidrag til risiko. Hensikten er å kartlegge risikonivå og risikobilde ved prosjektet som grunnlag for valg av løsninger og identifisere elementer som bidrar til risiko og som da bør bearbeides. Dette er knyttet opp mot både plasseringen av prosjektet, og mot vegdelene i nærheten av prosjektet.

På nivå to er det gjort en mer detaljert gjennomgang av de enkelte elementene for å kartlegge spesifikke risikofaktorer og gi bedre utforming av tiltak for prosjektet.

3.3 Valg av risikoanalysetype

Dette er et enkelt prosjekt med plassering av bygg på valgt område. I plasseringen ligger også tilhørende parkeringsareal, samt kontrollareal. Dette tilsier at det er gjort en grov risikoanalyseprosess, med kun hendelsesavklaring.

3.4 Deltakere i prosessen

Det er gjennomført en enkel HAZID-samling (hazard identification) med deltakere fra Statens vegvesen den 24.02.2017. På samlingen deltok følgende personer som er satt opp i tabell 1. Personene deltok med sine kunnskaper om området.

NAVN	REPRESENTERER
Kathrine Hanssen	Statens vegvesen, Planprosessleder
John Erling Varsi	Statens vegvesen, representant tilsyn og kontroll
Gunn Schultz	Statens vegvesen, prosessleder ROS-analyse

Tabell 1: Deltakere Hazid-samling, 24.02.2017

4 Beskrivelse av analyseobjektet

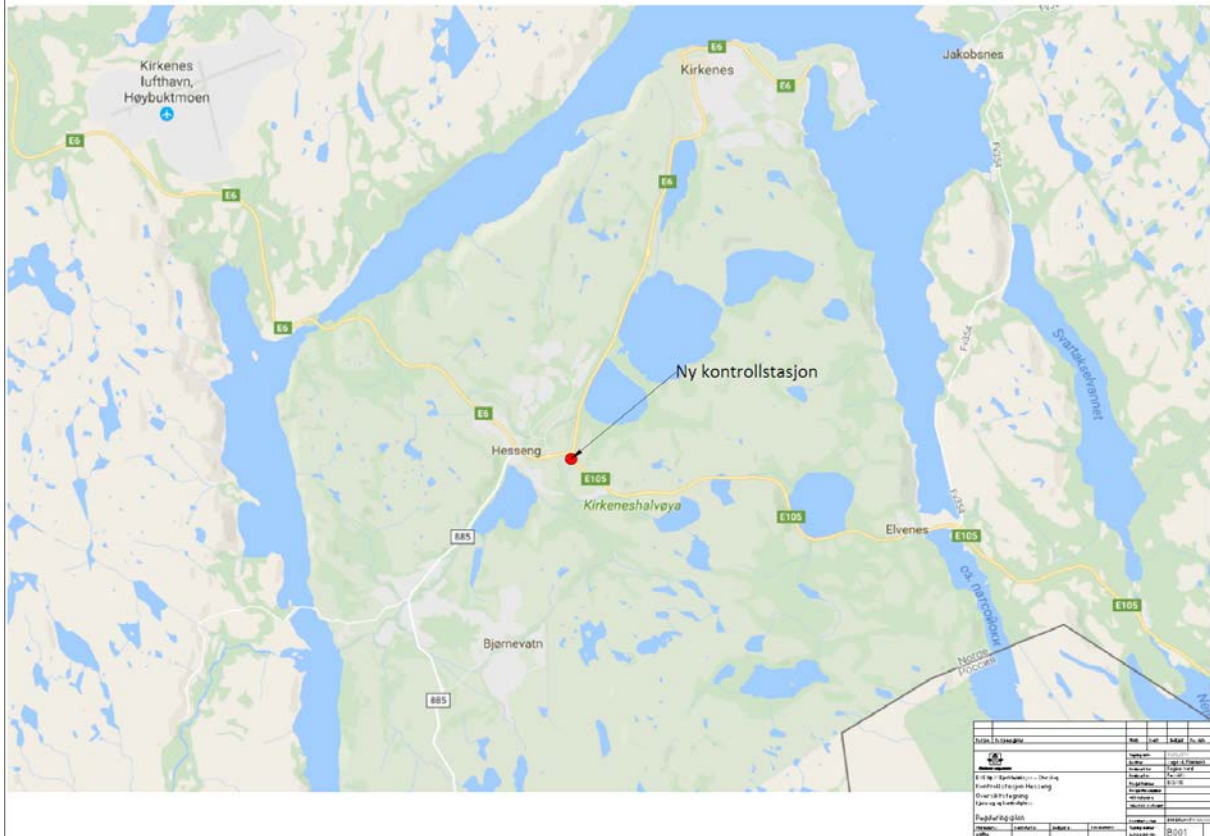
Risikovurderingen tar for seg trafikant- og personsikkerhet, samt miljøforhold knyttet til nye Hesseng kontrollstasjon. Statsjonen skal avløse dagens løsning med en eldre og liten kontrollhall på Sandnes trafikkstasjon på Bjørnevatn. På Hesseng skal kun kontrolldelen av trafikkstasjonen legges, selve trafikkstasjonen skal med tiden flyttes til Kirkenes sentrum. På Hesseng skal det anlegges bygg med kontorarealer, samt uteplass for kontrollformål, med vekt.

På strekningen er det varierende trafikk, med både tunge og lette biler. Det er variasjon i trafikken i forhold til sommer eller vinter. Det foregår stor og variert næringstransport på vegen, og også stor persontransport. Nært tomten for kontrollstasjonen er det jernbane som tilhører gruvedriften på Bjørnevatn. Plasseringen av kontrollstasjonen er ikke i konflikt med jernbanelinjen. Området for kontrollstasjonen er i regulert område med LNFR-formål (landbruk, natur- og friluftsområde, samt reindrift).

Det vises ellers til sjekklister på hendelser for nærmere detaljer.

4.1 Kartutsnitt over objektet

Kontrollstasjonen skal plasseres i krysset hvor E105 og E6 møtes, og like i nærheten av videregående skole og idrettshall.



Figur 2: Kartutsnitt over området

4.2 Datagrunnlag brukt for analysen

Det er brukt opplysninger fra forslaget til planbeskrivelse i risikoanalysen.

4.3 Ulykker og hendelser i tilknytning til området

NVDB (Norsk VegDataBank) er brukt som datagrunnlag i analysen. NVDB er brukt for å innhente opplysninger om registrerte trafikkulykker med personskade på området fram mot den nye kontrollstasjonen. I dette ligger hovedvegene fram mot stasjonen.

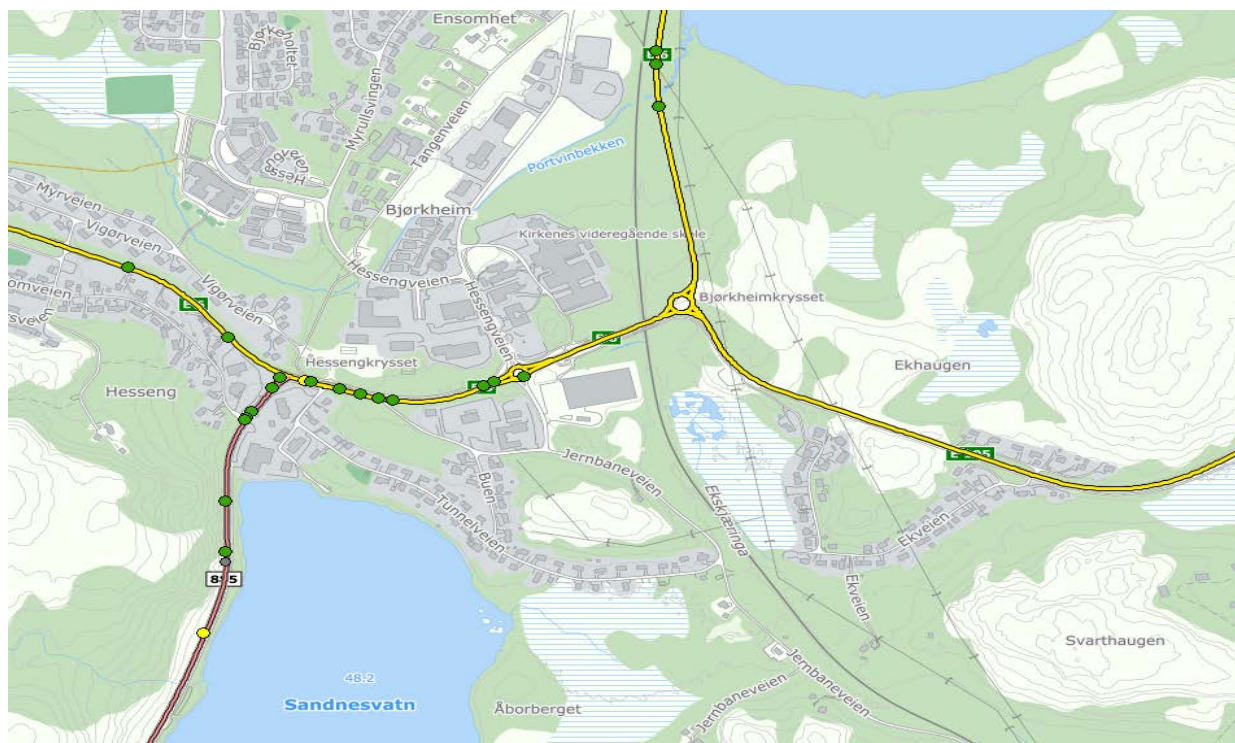
STRAKS er Statens vegvesens registrerings- og rapporteringssystem for trafikkulykker. Systemet inneholder data fra politiets «Rapport om vegtrafikkuhell» og er det sentrale grunnlaget for det systematiske trafikksikkerhetsarbeidet i etaten.

STRAKS opererer med følgende skadegradsdefinisjoner:

- Drept: En person som dør med en gang eller innen 30 dager som et resultat av en veitrafikkulykke.
- Meget alvorlig skadd: Personer med skader som en tid truer pasientens liv eller som fører til varig mén.
- Alvorlig skadd: Personer med større, men ikke livstruende skader.

- Lettere skadd: Personer med mindre brudd, skrammer osv. som ikke trenger sykehusinnlegging.

Det gjøres oppmerksom på at ulykker i NVDB/STRAKS er oppført med den alvorligste skadegrad for ulykken. F.eks. kan det være en drept og flere andre med lavere skadegrad, men det vil vises som en ulykke med skadegrad «Drept». Det er derfor laget en egen tabelloversikt på hver ulykke som viser nærmere detaljer på hver ulykke.



Figur 3: Kartoversikt ulykker mot Bjørkheimkrysset

Det er ikke registrert ulykker i tilknytning til Bjørkheim-krysset, men på vegen til og fra dette området. Det er stort sett ulykker med lettere skadde som er registrert. Det er ikke laget tabelloversikt over ulykkene, men de er lagt inn i kartutsnittet.

Generelt sett er det kjent at det faktiske antall trafikkskadde i Norge er vesentlig høyere enn det som framgår av den offentlige statistikken. Underrapporteringen gjør at vi kan få et skjevt bilde av trafikksikkerhetssituasjonen i landet, noe som i verste fall kan føre til feilprioriteringer. Undersøkelser viser at det først og fremst er ulykker med relativt lav skadegrad som ikke rapporteres, og at ulykker med lav skadegrad som involverer syklist og motorsyklist, er sterkest underrapportert. ¹

¹ Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet, 2009

5 Vurderingskriterier for risikoanalysen

5.1 Nullvisjonen og faglige vurderinger

Det er ikke satt eksakte vurderingskriterier for risiko i veg- eller tunnelprosjekter i Statens vegvesen. De valg som gjøres på løsninger er bestemt ut fra flere forhold som standarder og normaler, Statens vegvesens 0-visjon og fagkunnskap på hvilke løsninger som er beste valg i forhold til omgivelsene de skal fungere i.

Statens vegvesens 0-visjon stiller krav til et sikkert vegsystem. Det skal lede til sikker adferd, løsningene skal være logiske og letteste for trafikantene og redusere sannsynligheten for feilhandlinger. Vegmiljøet skal være informativt og ukomplisert, og invitere til sikker fart gjennom utforming og fartsgrenser. Det skal være enkelt å handle riktig og vanskelig å gjøre feil.

Om det gjøres feil skal vegens og tunnelens utforming beskytte mot alvorlige konsekvenser av feilhandlingene. Veggen og tunnelen skal ha beskyttende barrierer og et fartsnivå som er tilpasset vegens sikkerhetsnivå og menneskets tåleevne. Det opereres med 3 ulike nivåer som sikrer 90 % overlevelseshastighet:

- gående og syklende, maks 30 km/t ved kryssingspunkt
- sidekollisjoner, maks 50 km/t i kryss
- møteulykker, maks 70 km/t (ÅDT over 4000 uten midtrekkverk)
- utforkjøring, maks 70 km/t (harde hindre i sikkerhetssonen)

De standarder og normaler vi bygger vegmiljøer etter er basert på denne visjonen.

Normalene og standardene gir ideelle krav. I de fleste tilfeller må vi også vurdere avvik og fravik fra disse. En risikoanalyse kan således gi oss et bedre grunnlag for å vurdere om det vi bygger vil være sikkert nok, og at vi gjør bevisste valg av hvilken risiko vi vil tillate.

5.2 Vurderingskriterier fra sjekklister

Med dette menes vurderinger for å se om risikonivået ligger innenfor rammen av hva som er teknisk og økonomisk mulig å oppnå for å redusere eller kompensere for antall drepte eller hardt skadde for tunnelene og veggen, i form av vurdering mot liv og helse, og konsekvenser knyttet til miljø og økonomi for vegprosjektet.

Det ses på følgende kriterier som prosjektet vurderes opp mot:

- Risiko knyttet til hendelser på eksisterende veg og nytt vegprosjekt
- Lekkasje og farlig gods

- Støv og støy
- Forhold knyttet til ytre miljø (natur, kultur ol)

Disse kriteriene vil bli vurdert opp mot prosjektet for å se om det er risiko eller sårbarhet knyttet til dem.

6 Identifikasjon av sikkerhetsproblemer

Med sikkerhetsproblemer menes forhold ved prosjektet som kan gi risiko for uønskede hendelser som kan medføre konsekvenser for brukerne.

6.1 Fremgangsmåte

Det har vært brukt sjekklister med sikkerhetskritiske hendelser og risikofaktorer for dette. Dette er sett i forhold til de momentene som er i sjekklisterne.

6.2 Hvilke uønskede hendelser kan skje?

Det er etter sjekklisterne vurdert ulike hendelser som satt i tabellen nedenfor. Tabell 2 viser oversikt over uønskede hendelser i tilknytning til prosjektet. Der gruppen har funnet spesielle risikoforhold, er dette merket av i tabellen under.

HENDELSER PÅ OMRÅDET

NR	ELEMENT	HENDELSE	RISIKO
1	Påkjørsler	Bakfra, installasjoner, møteulykker, trafikanter, dyr, stein og is på veg	Ja
2	Utforkjøring	Utforkjøring mot sideterreng	Ja
3	Brann	Brann i lett kjøretøy	Ja
4		Brann i tungt kjøretøy	Ja
5	Lekkasjer	Farlig gods på veg	Ja
6		Vann på veg, isdannelse	Ja
7	Støv	Berøringspunkter	Nei
8	Støy	Berøringspunkter	Nei
9	Ytre miljø	Biologisk mangfold nært vegen	Nei

10		Friluftsområde nært vegen	Nei
11		Kulturminner nært vegen	Nei
12		Landbruk nært vegen	Nei
13		Drikkevann nært vegen som kan forurenses	Nei
14		Verneplan vassdrag berørt nært vegen	Nei
15		Geologisk forhold i tilknytning til vegen, ras/skred/flom	Ikke meldt noe unormalt
16		Salting av veg og utslipp	Nei
17	Opphold	Opphold på vegen (turveg osv)	Nei
18	Spesielle forhold	Høyspentlinjer, kryssingspunkter, vannledninger, standardsprang, vind,	Høyspentlinje utenfor området.

Tabell 2: Oversikt uønskede hendelser i tilknytning til prosjektet

6.3 Medvirkende faktorer til de uønskede hendelsene

Det vil være ulike medvirkende faktorer til at en uønsket hendelse skjer. Dette kan være uoppmerksomhet hos fører, fører som sovner, fart som ikke er tilpasset vegen og vegforholdene, feil feltvalg på vegen, villet handling hos fører (selvdrap), feil på/i vegen eller omgivelser (barrieremangler) og så videre. Hazid-deltakerne har ikke gjort noen vurdering av hvilke medvirkende faktorer som er viktigst eller tilstede i hver hendelse, men har tatt utgangspunkt i hendelsene og at de kan skje.

7 Analyse av risiko

7.1 Fremgangsmåte

De uønskede hendelsene er vurdert i forhold til sannsynlighet og konsekvens av hendelsen. Det er satt opp ulike scenarier på det som kan skje og som kan gi risiko.

Det er satt opp flere temaer hvor risiko er vurdert, basert på sjekklistene som er benyttet. De enkelte momentene behandles hver for seg nedenunder.

7.2 Risiko knyttet til hendelsene

Når det gjelder hendelser på eksisterende og nytt anlegg vil dette være hendelsene i punktene i sjekklisten. I forhold til hendelser som kan skje antar gruppen at det vil gi følgende risikobilde, presentert i matrisen under. Tallene henviser til nummereringen i sjekklisten.

RISIKOMATRISSE LIV OG HELSE HESSENG KONTROLLSTASJON				
Konsekvens	LETTERE SKADD	HARDT SKADD	DREPT	FLERE DREPTE
Frekvens				
Svært ofte Minst en gang pr år				
Ofte En gang hvert 1-10. år				
Sjelden En gang hvert 10-100. år	1, 2, 5, 6,			
Svært sjelden Sjeldnere enn hvert 100. år	3, 4,			

Tiltak nødvendig	Tiltak skal vurderes	Tiltak bør vurderes	Tiltak ikke nødvendig
------------------	----------------------	---------------------	-----------------------

Tabell 3: Risikomatrise liv og helse hendelser

Det vil være fare for hendelser på parkeringsareal og kontrollareal. Dette da det er dødszoner på store kjøretøy som står parkert på arealet under kontroll. Her kan personer komme til skade om de ikke ferdes aktosomt. Kjøring inne på arealet kan medføre påkjørsler av kjøretøy, samt personer.

På vegen inn mot kontrollstasjonen kan det oppstå hendelser med påkjørsler. Innkjøring til kontrollstasjonen vil bli i henhold til gjeldende regelverk. Dette vil ikke gi flere hendelser enn

på ordinært vegnett ellers. Det samme gjelder for isdannelse og lekkasjer på veggen inn mot kontrollstasjonen. Det anses derfor ikke å gi større risiko for slike hendelser enn på vegnettet ellers.

Det kan oppstå brann i lette og tunge kjøretøyer. Dette er imidlertid ute i fri luft, slik at slike branner ikke anses med mere risiko enn branner på vegnettet ellers. Sannsynligheten anses liten, og konsekvensene er ikke store ved slike hendelser.

7.3 Støv og støy

Det vil ikke være noen boliger i direkte nærhet til tunnelen, slik at støv og støyproblematikk ikke anses å bli noe problem.

7.4 Forhold knyttet til ytre miljø (natur, kultur ol)

Med dette menes forhold som kulturminner, landskap, naturmangfold, naturressurser, nærmiljø og friluftsliv, skred, flom og ras, veg, vann og avløp og strømlinjer. Disse kan sammenfattes i en egen tabell med risiko bemerket. Ytre miljø omfatter mennesker, flora/fauna, kulturminner og vassdrag.

Det er ikke meldt noen punkter hvor forhold under ytre miljø vil komme i konflikt eller gi risiko. Heller ikke er det meldt om risikoforhold tilknyttet høyspentlinje som går utenfor området.

8 Helhetlig risikobilde

Det er ikke meldt noen forhold som kan gi risiko i området, ut over den risiko som finnes ved ethvert anlegg av denne typen. Det vil kunne være knyttet risiko til ferdsel og opphold på området utenfor selve bygget på kontrollstasjonen, men dette er forhold som er regulert og definert i analyse for selve jobbsituasjonen for de som skal gjennomføre kontroll av kjøretøy. Den risiko som finnes på dette området er det definert inn tiltak for og planlagt for å handtere innenfor jobbhverdagen. Det kan være forhold som kan gi risiko knyttet til kundeparkering på området, knyttet til død-soner for store kjøretøy. Dette håndteres også innenfor generell aktsomhet for de som skal ferdes på området.

Det vises ellers til de fagrapportene på ulike områder som er laget for selve reguleringsplanarbeidet.

9 Forslag til avbøtende tiltak

Det er ikke definert risiko som tilsier at det er behov for avbøtende tiltak knyttet til selve reguleringsplanen. Når det gjelder forhold parkering og kontrollvirksomheten, må dette avklares i byggefase og bruken av området når det er ferdig.

10 Avslutning

Dette er en enkel plan, med enkle forhold å regulere på. Det er ikke meldt om stor risiko knyttet til denne planen, slik at det heller ikke vil være behov for avbøtende tiltak for å håndtere en eventuell restrisiko.

LITTERATUR

Håndbok V721, Risikovurderinger i vegtrafikken, Vegdirektoratet, Statens vegvesen.

Håndbok R 760 Styring av utbygging-, drifts- og vedlikeholdsprosjekt

TS 2007:11 Veileder for risikoanalyse av vegtunneler, Statens vegvesen.
