



# INNHOLD

1	ANALYSEOBJEKT, FORMÅL OG VURDERINGSKRITERIER.....	2
1.1	BESKRIVELSE OG AVGRENSNING AV ANALYSEOBJEKTET .....	2
1.2	FORMÅL, ORGANISERING OG BESLUTNINGSPROSESS .....	3
1.3	VURDERINGSKRITERIER .....	4
1.4	DATAGRUNNLAG .....	5
2	IDENTIFIKASJON AV SIKKERHETSPROBLEMER.....	5
2.2	FREMGANGSMÅTE .....	5
2.3	HVILKE UØNSKEDE HENDELSER KAN SKJE?.....	12
2.4	MEDVIRKENDE FAKTORER TIL DE UØNSKEDE HENDELSENE.....	13
3	VURDERING AV RISIKO .....	14
3.2	FREMGANGSMÅTE .....	14
3.3	HELHETLIG RISIKOBILDE .....	15
4	FORSLAG TIL TILTAK.....	17
4.1	MULIGE RISIKOREUSERENDE TILTAK .....	17
4.2	ANBEFALTE TILTAK .....	17
5	AVSLUTNING.....	18

Vedlegg

# 1 ANALYSEOBJEKT, FORMÅL OG VURDERINGSKRITERIER

## 1.1 BESKRIVELSE OG AVGRENSNING AV ANALYSEOBJEKTET

Risikovurderingen tar for seg trafikant- og personsikkerhet og miljøforhold i reguleringsplan for ny del av E6 Avlastningsveg i Alta kommune. Vegen går fra Hjemmeluft til Alta sentrum. Det planlegges ny veg som skal avlaste eksisterende E6. Totalt sett er det planlagt 4 km ny vegløsning.

Formålet med planarbeidet er å fastsette plassering av ny avlastningsveg og tilrettelegging for gående og syklende.

Reguleringsplanen omfatter adkomstveger til eksisterende veger og fremtidig vegnett i Alta. For å sikre muligheten for gode adkomstveger er planområdet forholdsvis stort, særlig i områdene Hjemmeluft og ved Prestegårdsjordet-Elvestrandkrysset.

Vegen vil få standard H4, med opp mot 80 km/t i fartsgrense. Det planlegges rumlefelt mellom kjørefeltene. Gang/sykkelvegen planlegges med delt løsning, med fortau for gående og sykkelfelt for syklister. Alle kryssingspunkter planlegges planfrie. Det vil bli få og store kryssi form av rundkjøringer. Med den nye vegen vil det bli sammenhengende gang/sykkelvegløsning fra Kvenvik til Alta sentrum.

Området som reguleres består blant annet av landbruksområde, verdensarvområde ved museet, samt fri- og tur-område. Dette er tatt hensyn til i planarbeidet.

Årsdøgntrafikken er varierende fra 1200 på det laveste til 9000 på det høyeste (mot sentrum). Kommunen har også en del vann- og avløpsledninger i området som vegen skal bygges på. Det planlegges også støydempingstiltak på deler av strekningene – i hovedsak der det er flere bolighus nært vegen.

Strekningen er delt opp i handterbare størrelser og det gjøres analyse på hver del. Det er delt opp i følgende strekninger:

- Strekning 1 – Hjemmeluft – Gakorimyra – B101
- Strekning 2 – Gakorimyra – Monsbakken – B102
- Strekning 3 – Monsbakken – Alta sentrum – B103

Kartutsnitt av strekningene er lagt i vedlegg til rapporten.

## 1.2 FORMÅL, ORGANISERING OG BESLUTNINGSPROSESS

Formålet med vurderingen er å gi grunnlag for beslutninger på løsninger i prosjektet med ny veg på E6. De valg som gjøres på løsninger for kryssinger, vegstandard osv vurderes i forhold til den risiko som vil være for dette. Risikoen er vurdert i forhold til fare for liv og helse. De løsninger som anses å gi minst risiko vil velges. Dette må sees i sammenheng med andre forhold som økonomi, estetikk, fremkommelighet, miljøforhold og naturgitte forutsetninger. Samtidig blir risikovurderingen brukt for å gi ytterligere informasjon om de løsninger som allerede er valgt, og for å få en bedre utsjekk av disse.

I vegprosjekter gjør vi en vurdering av risiko, til forskjell fra tunnelprosjekter som medfører en risikoanalyse. En risikovurdering er en mer fleksibel og kvalitativ måte å vurdere risiko på.

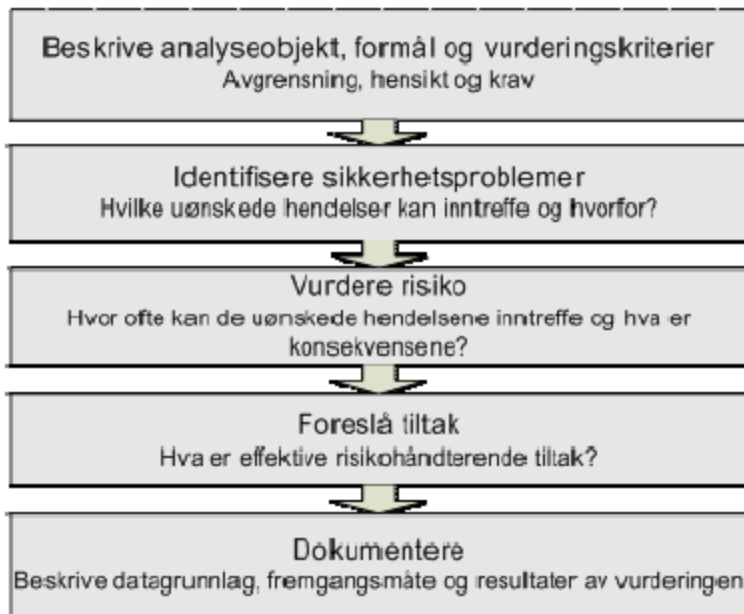
Det er gjennomført en HAZID-samling (hazard identification) med deltakere fra Statens vegvesen og utrykningsenhetene den 18.09.2014. Samlingen var hos Statens vegvesen i Alta. På samlingen deltok følgende personer som er satt opp i tabell 1. Personene deltok med sine lokalkunnskaper om området som vegen skal bygges i og sine fagkunnskaper i forhold til vegprosjekter.

NAVN	REPRESENTERER
Maria Haga	Statens vegvesen
Tom Jøran Olsen	Alta kommune
Knut Suhr	Alta kommune
Kjell-Erik Thommassen	Alta kommune
Hans Joakim Joki	Statens vegvesen
Knut-Vegard Rødberg	Statens vegvesen
Gunn Schultz	Statens vegvesen

**Tabell 1: Deltakere Hazid-samling, Alta, 18.09.2014**

Av utrykningsenhetene kunne kun brannvesenet møte. Politi og ambulanse kunne ikke møte. De som ikke kunne møte vil få tilsendt rapporten til uttalelse og kommentarer, før den slutføres.

Det gjennomføres 5 ulike trinn i prosessen med risikoanalyse. Denne baserer seg på Veileder for risikoanalyser av vegtunneler (TS 2007:11), samt Håndbok 271 Risikovurderinger i vegtrafikken. Rapporten baserer seg på disse 5 trinnene. I arbeidet har vi også brukt Håndbok 021 Vegtunneler, samt gjeldende normaler for veg og vegtilbehør.



**Figur 1: De 5 trinnene i en risikovurdering og risikoanalyse.**

### **1.3 VURDERINGSKRITERIER**

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 utforming beskytte mot alvorlige konsekvenser av feilhandlingene. Vegen skal ha beskyttende barrierer og et fartsnivå som er tilpasset vegens sikkerhetsnivå og menneskets tåleevne. Det opereres med 4 ulike nivåer:

- 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 vegvesenet bygger vegmiljøer etter, er basert på denne visjonen. Normalene og standardene gir ideelle krav. I de fleste tilfeller må det også vurderes avvik og fravik fra disse. En risikovurdering kan således gi et bedre grunnlag for å vurdere om det som bygges vil være sikkert nok, og at det gjøres bevisste valg av hvilken risiko en vil tillate.

## **1.4 DATAGRUNNLAG**

Det er brukt kartgrunnlag for området med det nye veganlegget tegnet inn. Kartgrunnlaget ble på Hazid-samlingen delt opp i 3 delstrekninger. I tillegg satt deltakerne på samlingen inne med store kunnskaper om området det skal bygges på, samt kunnskap om vegbygging og risikoforhold på vegsystemer. Gruppen hadde kunnskap om trafikkforhold, risikoforhold for lignende veg og veg generelt, samt kunnskap om kommunale og lokale forhold.

## **2 IDENTIFIKASJON AV SIKKERHETSPROBLEMER**

### **2.2 FREMGANGSMÅTE**

Gruppen har sett på hvilke sikkerhetsproblemer som kan være knyttet til vegen. Med sikkerhetsproblemer menes forhold ved vegsystemet som kan gi risiko for uønskede hendelser og som kan medføre konsekvenser for trafikantene. Det er også sett på risiko i forhold til miljø som for eksempel støy og forurensning. Deltakerne har diskutert hvordan vegsystemet bør bygges for å unngå ulike hendelser, basert på de sikkerhetsproblemene som er funnet. Det har vært brukt sjekklister hvor det er sett på risikoforhold og risikofaktorer for vegen. Det er brukt egen sjekklister for hver av de delstrekningene som gruppen har sett på. I tillegg har gruppens samlede kompetanse på veg og vegforhold blitt brukt.

**SJEKKLISTE EKSISTERENDE/PLANLAGT VEG  
IDENTIFISERING AV RISIKOFORHOLD  
NY E6 – HJEMMELUFT – GAKORIMYRA – B101**

SIKKERHETS-KRITISKE ORHOLD		RISIKO-FAKTORER	SPØRSMÅL	BIDRAG TIL RISIKO
1	Logisk og lettlest	Kryss, på/avkjøringer, kurver, gangfelt	Er vegen forutsigbar for trafikantene?	Vegen blir rettet ut. Vil kunne bli standard-skifte.
2	Informativ og ukomplisert	Vegmiljø, sikt, vegutstyr, skilting og oppmerking	Gir vegmiljøet bare nødvendig informasjon?	Ok.
3	Invitere til ønsket fart	Linjeføring, geometri, veggbredde	Er sikker fart et naturlig valg?	Ok. Ingen kryssinger i plan.
4	Beskyttende barrierer	Rekkverk, sideterreng	Kan en feilhandling få alvorlige konsekvenser?	Busslommer og støyvoll. Skjermet underganger ved gang/sykkel og kollektivplasser.
5	Fartsnivå tilpasset menneskets tåleevne	Gangfelt	Er fartsnivået under 30 km/t?	Ingen gangfelt.
6		Kryss	Er fartsnivået over 50 km/t?	Planfrie kryss.
7		Veg med ÅDT >4000 uten midtrekkverk	Er fartsnivået under 70 km/t?	Rumlefelt.
8		Harde hindre i sikkerhetssonen uten siderekker	Er fartsnivået under 70 km/t?	Ingen hindre.
9	Trafikkmengde	Vegstandard	Er standarden tilpasset trafikkmengden?	Ja.
10		Variasjon	Er det liten variasjon i trafikkmengden?	Normal trafikk, men en del turister om sommeren.
11		Andel tunge kjøretøy	Er andelen mindre enn 10 %?	Under 10 %
12	Drift og vedlikehold	Friksjon, sikt, rekkverk, spordybde	Er standarden forutsigbar i hht kravene?	Kantlinje på 2 cm mellom sykkelveg og fortau kan oppfattes høy.

SIKKERHETS-KRITISKE FORHOLD		RISIKO-FAKTORER	SPØRSMÅL	BIDRAG TIL RISIKO
13	Belysning	Møteulykker	Er andelen møteulykker liten?	Rumlefelt.
14	Registrerte ulykker på aktuelle strekning eller tilsvarende veger	Antall, type og alvorlighetsgrad	Er det få alvorlige personskader?	Skille mellom kjøretøy og gående/syklister. Planfrie kryssinger. Anses tryggere veg.
15	Andre forhold		Miljø, støv, støy, forurensning med mer?	En del boliger som må støyskjermes. Kan bli noe standardsprang mellom gammel og ny veg. Rulleski på veg ved siden av. Ski og turområde som går ved vegen på begge sider.
16	Helhetsvurdering			Ny veg som vil bli bedre enn dagens veg.

Ikke avvik. OK	Bidrag til risiko/mulig avvik	Tiltak må settes inn

**Tabell 2: Sjekkliste eksisterende/planlagt veg, identifisering av risikoforhold – strekning Hjemmeluft-Gakorimyra B101.**



**SJEKKLISTE EKSISTERENDE/PLANLAGT VEG  
IDENTIFISERING AV RISIKOFORHOLD  
NY E6 – GAKORIMYRA – MONSBAKKEN - B102**

SIKKERHETS-KRITISKE ORHOLD		RISIKO-FAKTORER	SPØRSMÅL	BIDRAG TIL RISIKO
1	Logisk og lettlest	Kryss, på/avkjøringer, kurver, gangfelt	Er vegen forutsigbar for trafikantene?	Systemskifte for g/sveg i bakke. Undergang med 4 armer under rundkjøring – for g/s-veg.
2	Informativ og ukomplisert	Vegmiljø, sikt, vegutstyr, skilting og oppmerking	Gir vegmiljøet bare nødvendig informasjon?	Ok.
3	Invitere til ønsket fart	Linjeføring, geometri, vegbredde	Er sikker fart et naturlig valg?	Ok.
4	Beskyttende barrierer	Rekkverk, sideterreng	Kan en feilhandling få alvorlige konsekvenser?	Skiovergang m rekkverk. Miljøtunnel på 100 m med gangveg over må beskyttes med barrierer.
5	Fartsnivå tilpasset menneskets tåleevne	Gangfelt	Er fartsnivået under 30 km/t?	Ok.
6		Kryss	Er fartsnivået over 50 km/t?	Planfrie kryssinger.
7		Veg med ÅDT >4000 uten midtrekkverk	Er fartsnivået under 70 km/t?	Rumlefelt.
8		Harde hindre i sikkerhetssonen uten siderekker	Er fartsnivået under 70 km/t?	Ok.
9	Trafikkmengde	Vegstandard	Er standarden tilpasset trafikkmengden?	Ja.
10		Variasjon	Er det liten variasjon i trafikkmengden?	Ådt øker. Kryssing av RV 93.
11		Andel tunge kjøretøy	Er andelen mindre enn 10 %?	Sand og grustransport på FV 93.
12	Drift og vedlikehold	Friksjon, sikt, rekkverk, spordybde	Er standarden forutsigbar i hht kravene?	Ny veg etter dagens standard.

SIKKERHETS-KRITISKE FORHOLD		RISIKO-FAKTORER	SPØRSMÅL	BIDRAG TIL RISIKO
13	Belysning	Møteulykker	Er andelen møteulykker liten?	Rumlefelt.
14	Registrerte ulykker på aktuelle strekning eller tilsvarende veger	Antall, type og alvorlighetsgrad	Er det få alvorlige personskader?	Ny veg, skille mellom myke og harde trafikanter.
15	Andre forhold		Miljø, støv, støy, forurensning med mer?	En del boliger som må støyskjermes. Kan bli noe standardsprang mellom gammel og ny veg. Rulleski på veg ved siden av. Ski og turområde som går ved vegen på begge sider.
16	Helhetsvurdering			Ny veg som vil bli bedre enn dagens veg.

Ikke avvik. OK	Bidrag til risiko/mulig avvik	Tiltak må settes inn

**Tabell 3: Sjekkliste eksisterende/planlagt veg, identifisering av risikoforhold – strekning Gakorimyra-Monsbakken – B102.**

**SJEKKLISTE EKSISTERENDE/PLANLAGT VEG  
IDENTIFISERING AV RISIKOFORHOLD  
NY E6 – MONSBAKKEN-ALTA SENTRUM – B103**

SIKKERHETS-KRITISKE ORHOLD		RISIKO-FAKTORER	SPØRSMÅL	BIDRAG TIL RISIKO
1	Logisk og lettlest	Kryss, på/avkjøringer, kurver, gangfelt	Er vegen forutsigbar for trafikantene?	T-kryss. Nærmer seg bysentrum. Vil bli to felt i rundkjøring.
2	Informativ og ukomplisert	Vegmiljø, sikt, vegutstyr, skilting og oppmerking	Gir vegmiljøet bare nødvendig informasjon?	Ok.
3	Invitere til ønsket fart	Linjeføring, geometri, veggbredde	Er sikker fart et naturlig valg?	Ok.
4	Beskyttende barrierer	Rekkverk, sideterreng	Kan en feilhandling få alvorlige konsekvenser?	Bru med undergang som får rekkverk.
5	Fartsnivå tilpasset menneskets tåleevne	Gangfelt	Er fartsnivået under 30 km/t?	Ingen gangfelt.
6		Kryss	Er fartsnivået over 50 km/t?	Kryssing i plan mellom ny og gammel E6. ikke over 50 km/t der.
7		Veg med ÅDT >4000 uten midtrekkverk	Er fartsnivået under 70 km/t?	Ok.
8		Harde hindre i sikkerhetssonen uten siderekkverk	Er fartsnivået under 70 km/t?	Ok.
9	Trafikkmengde	Vegstandard	Er standarden tilpasset trafikkmengden?	Til rundkjøring ved Helly Hansen. Ok.
10		Variasjon	Er det liten variasjon i trafikkmengden?	Økt sommertrafikk. Økt Ådt.
11		Andel tunge kjøretøy	Er andelen mindre enn 10 %?	Over 10 %.
12	Drift og vedlikehold	Friksjon, sikt, rekkverk, spordybde	Er standarden forutsigbar i hht kravene?	Ok.

SIKKERHETS-KRITISKE FORHOLD		RISIKO-FAKTORER	SPØRSMÅL	BIDRAG TIL RISIKO
13	Belysning	Møteulykker	Er andelen møteulykker liten?	Rumlefelt slutter. Standardsprang mellom gammel og ny veg. Lav fart mot sentrum.
14	Registrerte ulykker på aktuelle strekning eller tilsvarende veger	Antall, type og alvorlighetsgrad	Er det få alvorlige personskader?	Ny veg, skille mellom myke og harde trafikanter.
15	Andre forhold		Miljø, støv, støy, forurensning med mer?	En del boliger som må støyskjermes. Kan bli noe standardsprang mellom gammel og ny veg.
16	Helhetsvurdering			Ny veg som vil bli bedre enn dagens veg.

Ikke avvik. OK	Bidrag til risiko/mulig avvik	Tiltak må settes inn

**Tabell 4: Sjekkliste eksisterende/planlagt veg, identifisering av risikoforhold – strekning Monsbakken – Alta sentrum - B103.**

## 2.3 HVILKE UØNSKEDE HENDELSER KAN SKJE?

Etter at det er definert sikkerhetsproblemer på strekningene er det sett på hvilke hendelser som kan skje på disse. Det er vurdert ulike hendelser som satt i tabellen nedenfor. Hendelsene er vurdert for alle de tre vegdelene. Der det er definert hendelse spesielt for en delstrekning er dette merket av i skjemaet med bokstavpunkter (1, 2 eller 3). Dette henviser til de 3 delstrekningene som er vurdert.

NR	ELEMENT	HENDELSE	RISIKO
1	Påkjørsler	Påkjørsel bakfra	Kan skje. Ok (1). Portalåpninger (2), T-kryss (3) rundkjøring i bakke (3).
2		Påkjørsel installasjoner	Ok på alle.
3		Møteulykke	Rumlefelt, men ulykke kan skje ved høyfart.
4		Påkjørsel myke trafikanter + dyr	Kommunal veg som krysser E6 (1), steinsprang ved Borchgrevinkvegen (2), skiløype krysser ny E6 (2), elg/hest kan krysse i plan (3)
5		Kollisjon med stein og is	Nei for alle.
6	Utforkjøring	Utforkjøring mot sideterreng	Rekkverk på steder ved behov for alle.
7		Trafikkulykke i vegbanen	Stopsikt etter normal for alle.
8	Brann	Brann i lett kjøretøy	Ja for alle
9		Brann i tungt kjøretøy	Ja for alle
10	Lekkasjer	Farlig gods	Ja for alle. Sprengstoff.
11		Vann på veg	Nei på alle.
12	Støv	Berøringspunkter	Ja på alle.
13	Støy	Berøringspunkter	Ja på alle.
14	Ytre miljø	Biologisk mangfold nært vegen	Elgtrekk (2+3). Hest (3).
15		Friluftsområde nært vegen	Ja på alle. Krysser E 6 på flere steder, eller går nært denne.
16		Kulturminner nær vegen	Ja (1)
17		Landbruk nært vegen	Landbruk på alle.
18		Drikkevann nært vegen som kan forurenses	Nei på alle.
19		Verneplan vassdrag berørt nært vegen	Ja (2 Sidevassdrag Altaelva + 3 elv mot Altaelva)
20		Geologisk forhold i tilknytning til vegen	Kvikkleire (2+3)

21		Salting av vegen og utslipp	Nei, minimalt på alle.
22	Opphold	Opphold på vegen (turveg ol)	Kryssing av turveg (1)
23	Spesielle forhold	Høyspentlinjer (a), kryssingspunkter (b), vannledninger (c), standardsprang (d).	Vannledning langs og over ny veg (1+2). Høyspent ved og krysser vegen (1). Busslommer hvor en må krysse ny E6 (1). Vannveier må etterses (2). Standardsprang ved aktivitetskorridor (3, skuter, sykkel, ATV og hund – Finnmarksløpet, veg ned mot E6 ved g/s-veg mot sentrum).

**Tabell 5: Oversikt over mulige uønskede hendelser på alle 3 delstrekninger.**

## **2.4 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. Gruppen 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. Det er tenkt verste-fall-scenario i vurderingene som er gjort.





### 3 VURDERING AV RISIKO

#### 3.2 FREMGANGSMÅTE

Hver uønskede hendelse er vurdert i forhold til sannsynlighet og konsekvens av hendelsen. Det er brukt en enkel risikomatrix med 4 x 4 felt. Dette gir et helhetlig risikobilde av alle hendelsene. Alle de tre vegdelene er i samme matrix. Hver hendelse som det er knyttet risikoforhold til er lagt inn i matrixen. Tallene i matrixen henviser til merkingen i tabell 5 ovenfor. Der risikoen lik for alle er tallet uten parentes. Der det kun er risiko vurdert for en delstrekning er delstrekningen merket i parentes. Det er da ikke noen risiko vurdert på det for den eller de andre delstrekningene. Vegen som bygges er et nytt veganlegg, slik at medvirkningen til risikoreduksjon er stor. Dersom anlegget bygges i henhold til gjeldende normaler og håndbøker, ser ikke gruppen at det vil bli noen stor risiko forbundet med anlegget.





Det er vurdert risiko for liv og helse, men også for miljø og økonomi.

<b>RISIKOMATRISSE LIV OG HELSE ALLE VEGDELENE</b>				
<b>FREKVENNS KONSEKVENNS</b>	<b>LETTERE SKADD</b>	<b>HARDT SKADD</b>	<b>DREPT</b>	<b>FLERE DREPTE</b>
<b>SVÆRT OFTE MINST 1 GANG PR ÅR</b>	12/13 (2+3)			
<b>OFTE MELLOM HVERT 1-100 ÅR</b>	1	3	4 (3)	
<b>SJELDEN MELLOM HVERT 10-100 ÅR</b>	1 (2), 10 (1+2), 14 (2)		4 (1)	
<b>SVÆRT SJELDEN SJELDNERE ENN HVERT 100 ÅR</b>				

	Tiltak ikke nødvendig		Tiltak bør vurderes
	Tiltak skal vurderes		Tiltak nødvendig

**Figur 2: Risikomatrix Liv og helse for alle 3 delstrekningene**

RISIKOMATRISSE MILJØ OG ØKONOMI				
MILJØ OG ØKONOMI	INGEN KOSTNAD ELLER EFFEKT	LITEN KOSTNAD ELLER EFFEKT	STOR KOSTNAD ELLER EFFEKT	MEGET STOR KOSTNAD ELLER EFFEKT
SVÆRT OFTE - MINST 1 GANG PR ÅR	15 (1+2)	23 (2 vannveier)	16 (1), 17 (1+2)	
OFTE - MELLOM HVERT 1-10 ÅR				
SJELDEN - MELLOM HVERT 10-100 ÅR			23 (1 vannledning)	
SVÆRT SJELDEN - SJELDNERE ENN HVERT 100 ÅR		20 (2)		

	Tiltak ikke nødvendig		Tiltak bør vurderes
	Tiltak skal vurderes		Tiltak nødvendig

Figur 3: Risikomatrix Miljø og økonomi for alle 3 delstrekningene

### 3.3 HELHETLIG RISIKOBILDE

Da dette er et nytt veganlegg, vil det bygges etter dagens gjeldende standard og det tas hensyn til ulykker og hendelser. Det er derfor et så trygt anlegg som mulig. Dersom veganlegget bygges etter gjeldende standard og maler, vil det ikke medføre noen utstrakt risiko som tilsier egne tiltak, avvik eller fravik. Det er imidlertid en del momenter som gruppen har sett på.

Det er særlig påkjørsel av myke trafikanter og dyr som det er definert risiko ved (nr 4). Gruppen har definert dette til å kunne skje ofte, og med store konsekvenser i form av drept person. Her er det etter gruppas mening nødvendig med tiltak for å minske eller fjerne risikoen.

Møteulykker er også definert med risiko (nr 3). Også dette vil kunne skje ofte og med hardt skadd som konsekvens. Dette tilsier at risiko bør vurderes for å minske eller unngå møteulykker.



Når det gjelder påkjørsel bakfra mener gruppen at dette også vil kunne skje ofte, men da med lettere skadd som konsekvens (nr 1). Påkjørsel bakfra kan skje på alle vegstrekningene. Dette tilsier at det bør vurderes tiltak.

I forhold til berøringspunkter for støv og særlig støy, mener gruppen at disse vil kunne skje svært ofte, men med lettere skadd som konsekvens, særlig på strekning 1 og 2 (nr 12+13). Dette betyr at det skal vurderes tiltak for å unngå eller redusere denne risikoen.

Det vil også kunne skje lekkasjer fra farlig gods som ferdes på vegen på strekning 1 og 2 (nr 10). I hovedsak er det grus og stein som fraktes på denne vegen, men det kan også skje lekkasjer fra tankbiler osv. dette er imidlertid definert som å skje sjelden og med kun lettere skadd som konsekvens. Det er ikke nødvendig med tiltak for dette.

Når det gjelder miljø og økonomi er det i hovedsak kulturminner nært vegen, samt landbruk som det er definert risiko i forhold til (nr 16+17). Dette gjelder for vegstrekning 1 og 2. Hendelser her vil kunne skje ofte og med stor kostnad eller stor effekt. Dette tilsier at er nødvendig å ta hensyn til. Hendelser med vannveiene nært vegen i område 2 tenkes skje svært ofte, men med liten kostnad eller effekt på miljø og økonomi (nr 23). Dette tilsier tiltak for å minske eller fjerne risikoen. Likeså vil vannledning nært vegen i område 1 kunne få store økonomiske og miljømessige konsekvenser selv om de er tenkt å skje sjelden (nr 23). Dette tilsier at det skal vurderes tiltak.

Når det gjelder friluftsområder er dette nært vegen i område 1 og 2 (nr 15). Noen steder krysser ski- og tur-løyper vegen, eller det er slikt område på begge sider av vegen. Hendelser i forhold til dette vil kunne skje ofte, men det anses ikke å ha noen kostnad eller effekt på økonomi eller miljø. I verste fall kan løypen være stengt en periode eller måtte flyttes, eller friluftsområdet blir redusert som følge av den nye vegen.

For delstrekning 2 er det særlig ustabil grunn i form av leire eller kvikkleire som kan gi risiko (nr 20). Det er definert at dette vil kunne skje svært sjelden, og med liten kostnad eller effekt. Det vil derfor ikke være nødvendig med tiltak i forhold til dette. Gruppen har tatt forbehold om at dette er avklart før og under bygging og hensyntatt gjennom disse periodene.

## **4 FORSLAG TIL TILTAK**

### **4.1 MULIGE RISIKOREDUSERENDE TILTAK**

Dersom vegen bygges etter dagens standard vil det ikke gi noen stor kritisk risiko. Det må tas hensyn til de momenter som er nevnt ovenfor, slik at en ikke øker risikoen når en bygger den nye vegen.

### **4.2 ANBEFALTE TILTAK**

For å unngå kritisk risiko har gruppen foreslått en del tiltak:

For å unngå eller minske risikoen ved påkjørsel bakfra (nr 1) må alle stoppsiktgrenser overholdes. Det må ikke fravikes fra stoppsikt på delstrekningene.

For å unngå eller minske risikoen ved møteulykker (nr 3) må det tiltenkte rumlefeltet på alle strekningene opprettholdes. Også stoppsiktgrensene kan virke inn her, det samme med ekstra belysning på kryssingspunkter, i rundkjøringer og ved innganger til tunnelen og i forhold til broer.

Alle kryssinger for myke trafikanter (nr 4) er planfrie. Mulighet for kryssing i plan må unngås og det må sikres for å unngå dette, med f.eks. rekkverk. Det er særlig ved miljøtunnelen det vil kunne forekomme ureglementert kryssing ved at busslommer er tett opp til denne på E6. denne muligheten må reduseres med gode tilgangsmuligheter og planfri kryssing fra begge sider.

I forhold til lekkasjer fra farlig gods (nr 10) er det ikke sett behov for flere tiltak enn det som allerede finnes.

Det er en god del boliger langs den nye vegen. Disse vil bli berørt av støv og særlig støy (nr 12 og 13). Det må skjermes for støy langs områdene hvor det er mange boliger. Dette er planlagt, men må opprettholdes gjennom hele prosessen.

Når det gjelder friluftsområder, kulturminner og landbruk må dette også hensyntas i den videre prosessen (nr 15, 16 og 17). For landbruket er det planlagt å benytte overskuddsmasser til bruk i nydyrkningsareal. For friluftsområdene er det planlagt tilrettelegging av turløyper som går nært vegen, kryssinger av løyper og videre belysning av disse.

Det er ikke tenkt behov for særlige tiltak i forhold til leire- og kvikkleire-grunn i område 2, da dette allerede er bestemt ivaretatt gjennom prosessen (nr 20). Slike områder er også strengere krav til, slik at det anses sikret gjennom dette.

Når det gjelder vannledninger og vannveier (nr 23) må disse følges opp, både gjennom byggeprosess og etter at vegen er bygd. Det må tilrettelegges for vannledningene som ligger langs vegen eller som krysser denne. Kommunen har prosjekt på utskiftning og sikring av dette i sine planer. Det må gjennomføres målinger av vannveiene – særlig de som er mot Altaelven, for å sikre at disse opprettholdes.

## **5 AVSLUTNING**

Reguleringsplanen gjelder en ny veg som skal bygges, for å avlaste den eksisterende E6. Dette betyr at vegen bygges etter dagens standard og dagens krav. Gruppen anser at dersom dagens krav følges, og det tas hensyn til de alvorligste risikomomentene vil dette bli en trygg veg med en liten rest-risiko som er til å leve med.

## **VEDLEGG**

Vedlegg 1: Kartskisse over området – 3 deler, nr 1, 2 og 3

