

## Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Kommunedelplan for samferdsel på Lierskogen, Tranbykrysset – Asker grense

Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) i arealplanleggingen skal gi et godt grunnlag for å forebygge risiko for skade og tap av liv, helse, miljø, viktig infrastruktur, materielle verdier og lignende. Risiko og sårbarhet kan være naturgitte, eller de kan oppstå som følge av hvordan vi bruker arealene enten i, eller utenfor det aktuelle planområdet.

### **Plan- og bygningsloven**

Plan- og bygningsloven krever at det i alle utbyggingsplaner skal gjennomføres ROS-analyser:

#### *§ 4.3 Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse*

*Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta en slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. § 11-8 for kommuneplanens arealdel. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbygging i sonen, herunder forbud, som er nødvendige for å avverge skade og tap.*

*Kongen kan gi forskrift om risiko- og sårbarhetsanalyser.*

### **Kommunedelplan for samferdsel på Lierskogen, Tranbykrysset – Asker grense**

§ 4-3 krever at det utarbeides ROS for planer som legger til rette for utbygging. Det ligger i lovens formulering at kravet gjelder ny utbygging. Analyse av risiko- og sårbarhet for konstruksjoner som alt er etablert, blir sikret gjennom andre virkemidler enn arealplanlegging.

Kravet til innhold i ROS-analysen følger av første ledd andre setning «*Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging.*»

Dersom det viser seg at planområdet har fare, risiko eller sårbarhet, avmerkes det i planen ved å bruke hensynssone i kommuneplanen etter § 11-8.

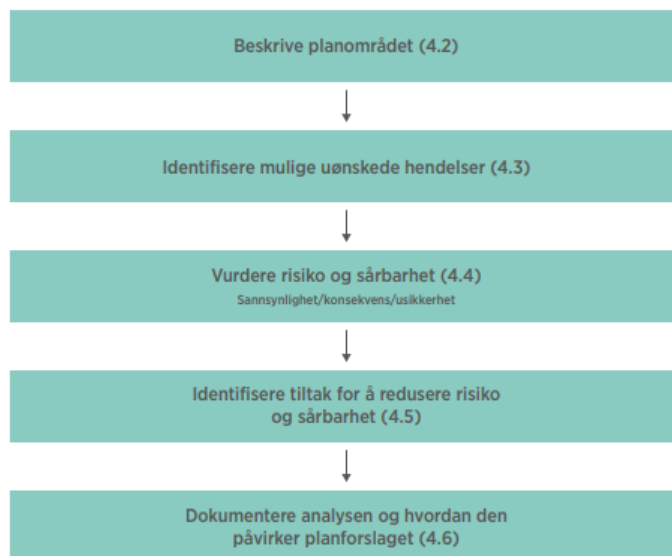
### **Metodikk**

Metodikk for utarbeidelse av ROS-analysen, er hentet fra Veileder *Samfunnssikkerhet og beredskap* utarbeidet av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap i 2017.

ROS-analysen inneholder følgende 5 trinn:

- Beskrive planområdet og utbyggingsformålet
- Identifisere mulige uønskede hendelser

- Vurdere risiko og sårbarhet
- Finne tiltak for å redusere risiko og sårbarhet
- Dokumentere analysen og hvordan den påvirker planforslaget



Figur 1 viser trinnene i ROS-analysen. Tabellen er hentet fra DSBs veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging, 2017.

Identifiserte mulige uønskede hendelser skal vurderes nærmere med hensyn til sannsynlighet, konsekvens, risiko og usikkerhet.

Identifiserte mulige uønskede hendelser presenteres i analyseskjema dvs. ett skjema for hver av de aktuelle hendelsene. Vurdering av (eventuelle) risikoreduserende barrierer og områdets evne til motstand (sårbarhetsvurdering), inngår i vurdering av sannsynlighet og konsekvens.

Sannsynligheten for en uønsket hendelse fastsettes som enten lav, middels eller høy. Kategoriene i tabellen under legges til grunn:

Sannsynlighetskategorier:

SANNSYNLIGHET	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET PR. ÅR
Høy	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år	> 10 %
Middels	1 gang i løpet av 10-100 år	1-10 %
Lav	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år	< 1%

Figur 2 viser sannsynlighetskategorier. Tabellen er hentet fra DSBs veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging, 2017.

Konsekvensen av en uønsket hendelse fastsettes ved bruk av følgende matrise:

KONSEKVENSVURDERING			
	Konsekvenskategorier		
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Små
Liv og helse	Ulykke med dødsfall eller personskade som medfører varig mén; mange skadd	Ulykke med behandlingskrevende skader	Ingen alvorlig/få/små skader
Stabilitet	System settes varig ut av drift.	System settes ut av drift over lengre tid	Systembrudd er uvesentlig
Materielle verdier	Uopprettelig skade på eiendom	Alvorlig skade på eiendom	Uvesentlig skade på eiendom

Figur 3 viser matrise for fastsetting av konsekvens. Tabellen er hentet fra DSBs veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging, 2017.

Risiko er et produkt av sannsynlighet og konsekvens. I analyseskjemaet for de aktuelle uønskede hendelsene, synliggjøres risiko i kategoriene grønn, gul og rød iht. risikomatriksen (figur X under). For hendelser i røde områder er risikoreducerende tiltak påkrevd. For hendelser i gule områder bør tiltak vurderes. Hendelser i grønne områder innebærer en akseptabel risiko.

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER		
	Små	Middels	Store
Høy (> 10%)			
Middels (1-10%)			
Lav (<1%)			

Figur 4: Risikomatrikse. Sannsynlighet og konsekvens sammenstilles for å synliggjøre risiko.

Det understrekes at det alltid vil være usikkerhet knyttet til vurdering av risiko. Tilgang på relevant kunnskapsgrunnlag f.eks. i form av statistikk og erfaringer fra tilsvarende situasjoner, vil påvirke usikkerhet. For en del type hendelser inkludert hendelser der sannsynligheten påvirkes av klimaendringer, vil det også være usikkerhet knyttet til hvorvidt historiske data kan overføres til framtidig sannsynlighet. Mangel på kunnskapsgrunnlag og andre forhold som medfører usikkerhet er beskrevet i skjemaet for analyse av risiko for aktuelle hendelser.

Trinnene i ROS-analysen omfatter:

- Risiko- og sårbarhetsforhold som er vesentlig for å ivareta samfunnssikkerhet
- Forhold i omkringliggende områder som kan få konsekvenser for samfunnet
- Mulige konsekvenser av utbyggingen for omkringliggende områder
- Endringer i risiko- og sårbarhetsforhold som følge av planlagt utbygging
- Risiko- og sårbarhetsforhold i kombinasjon, herunder vurdering av endrede konsekvenser når det legges klimapåslag for relevante naturforhold

•Vurderinger av om kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å vurdere risiko og sårbarhet, eller om ROS-analysen må følges opp gjennom nærmere kartlegginger.

Med risiko- og sårbarhetsforhold menes forhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging, jf. PBL § 4-3. Dette kan knytte seg til arealet slik det er fra naturens side, eller som følge av arealbruken.

Analyseskjema (Pkt. 4.4.1 i veilederen fra DSB)

Ved å benytte analyseskjemaet hentet fra DSBs veileder, systematiseres tankene og de uønskede hendelsene vurderes på en enhetlig måte. Det er det samme skjemaet som brukes, uansett på hvilket plannivå ROS-analysen gjøres. Det brukes ett analyseskjema pr. uønsket hendelse»

s. 31 «Naturpåkjenninger jf. TEK 17. OBS! Vurderinger av sikkerhetsklasse skjer kun på reguleringsplannivå.

### **ROS-analysens avgrensning**

Kommunedelplan for samferdsel på Lierskogen, Tranbykrysset – Asker grense, legger ikke til rette for nye områder til utbygging. Planen legger kun til rette for ombygging av eksisterende Tranbykryss. Iht. plan- og bygningslovens § 4-3 gjelder krav om ROS-analyse for områder for utbygging herunder ny utbygging. På bakgrunn av dette er det bare området rundt Tranbykrysset der det tilrettelegges for endringer, som blir omtalt og omfattet av ROS-analysen.

### **Beskrivelse av planområdet:**

Området rundt Tranbykrysset er i stor grad preget av å være et kryss mellom fylkesvei 282 Kirkelina og Europavei 18. Her ligger E18 i øst-vest-retning. Kirkelina ligger i nord-sør-retning og går under E18 der denne ligger på bru.

Mellom av- og påkjøringsrampene til E18 ligger det store gresskleddede arealer med enkelte tregrupper.

Ved påkjøringsrampen fra Kirkelina til E18 retning øst, ligger veien i fjellskjæring. Skjæringen har høyde mellom 5 og 10 meter.

I nord grenser kryssområdet mot Gjellebekkmyrene naturreservat og i sør mot Damåsen. I sørøst grenser området mot det etablerte næringsområdet Hølaløkka.

Terrenget i selve kryssområdet er relativt flatt og ligger på kote 210 moh.

To bekker (Damtjern bekkfelt/Gjellebekken) renner gjennom kryssområdet i rør. Disse drenerer ut i Damtjern.

### **Utbyggingsformålet**

Planområdet er i gjeldende kommuneplanens arealdel (2019-2028) avsatt til formål Vei. Arealet er i dag i bruk som kryss mellom E18 og fylkesvei 282 Kirkelina.

Planlagt ombygging av Tranbykrysset omfatter 2 stk. rundkjøringer på Kirkelina henholdsvis én på nordsiden og én rundkjøring på sørsiden. Området er allerede utbygd med veier og bru.

### Identifisering av uønskede hendelser

Mulige uønskede hendelser kan grupperes i:

- Naturhendelser
- Andre uønskede hendelser

Naturhendelser og andre uønskede hendelser er mulige uønskede hendelser som direkte kan påvirke samfunnsverdier og konsekvenstyper som liv og helse, stabilitet og materielle verdier.

KATEGORIER	EKSEMPLER PÅ RISIKO- OG SÅRBARHETSFORHOLD
<b>Naturgitte forhold</b> (inkl. ev. klimapåslag)	Sterk vind Bølger/bølgehøyde Snø/is Frost/tele/sprengkulde Nedbørmangel Store nedbørmengder Stormflo Flom i sjø/vassdrag Urban flom/overvann Havnivåstigning Skred (kvikkleire, jord, stein, fjell, snø), inkludert sekundærvirkninger Erosjon Radon Skog- og lyngbrann
<b>Kritiske samfunnsfunksjoner og kritiske infrastrukturer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samferdselsårer som vei, jernbane, luftfart og skipsfart.</li> <li>• Infrastrukturer for forsyninger av vann, avløps- og overvannshåndtering, energi, gass og telekommunikasjon.</li> <li>• Tjenester som skoler, barnehager, helseinstitusjoner, nød- og redningstjenester.</li> <li>• Ivaretagelse av sårbare grupper.</li> </ul>
<b>Næringsvirksomhet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samlokalisering i næringsområder.</li> <li>• Virksomheter som forvalter kritiske samfunnsfunksjoner og kritiske infrastrukturer.</li> <li>• Virksomheter som håndterer farlige stoffer, eksplosiver og storulykkevirksomheter.</li> <li>• Damanlegg.</li> </ul>
<b>Forhold ved utbyggingsformålet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Om utbyggingen medfører nye risiko- og sårbarhetsforhold i planområdet.</li> </ul>
<b>Forhold til omkringliggende områder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Om det er risiko og sårbarhet i omkringliggende områder som kan påvirke utbyggingsformålet og planområdet.</li> <li>• Om det er forhold ved utbyggingsformålet som kan påvirke omkringliggende områder.</li> </ul>
<b>Forhold som påvirker hverandre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Om forholdene over påvirker hverandre, og medfører økt risiko og sårbarhet i planområdet.</li> <li>• Naturgitte forhold og effekt av klimaendringer.</li> </ul>

Figur 5 viser eksempler på risiko- og sårbarhetsforhold og er hentet fra DSBs veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging, 2017.

Følgende uønskede hendelser er vurdert som mulige hendelser innenfor utbyggingsområdet:

#### 1. Kvikkleireskred:

Området ligger ikke i en kvikkleiresone, dvs. der det allerede er påvist kvikkleire.

Sørvest for krysset mot Damtjern er det avmerket et mindre område i kategorien Aktsomhetskart for kvikkleireskred. I aktsomhetsområder er det en potensiell fare for kvikkleire. Aktsomhetskart for kvikkleire tar hensyn til både løsmassene og terrenget og kan

brukes for å følge steg 2 og steg 3 i «Prosedyre for utredning av områderskredfare» I NVE veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred».

Området avsettes i KPA som Hensynssone skredfare (HXXXX). I påfølgende reguleringsplan må det dokumenteres tilstrekkelig sikkerhet mot kvikkleireskred både for løсне- og utløpsområde.

Kilde: NVE Atlas

## **2. Flom:**

Området ligger i Aktsomhetsområde for flom. Dette er et nasjonalt datasett som på oversiktsnivå viser hvilke arealer som kan være usatt for flomfare. Potensielt flomusatte områder vises som polygon i kartet, men inneholder ikke informasjon om det årlige sannsynligheten for flom. Kartet gir grunnlag for videre vurderinger og utredninger.

Området avsettes i KPA (kommunedelplanen) som Hensynssone – flomfare (H320) med planbestemmelser om at dette må utredes nærmere ved reguleringsplan.

Området ligger ikke i identifisert flomsone.

Kilde: NVE Atlas

## **3. Erosjon:**

Det renner to bekker gjennom området som begge drenerer ut i Damtjern. Før og etter bekkeinntak ligger bekkene åpne. I disse områdene kan det erodere dersom vannføringen blir svært stor som følge av styrtregn eller lengre perioder med mye regn.

Det er viktig å begrense mengden overvann som sendes til bekker ved store nedbørhendelser. Overvann må fordøyas og slippes kontrollert ut til bekk.

Kilde: Vann-Nett og NVE

## **4. Trafikkulykke**

Tranbykrysset er et ulykkesutsatt kryss og nord i krysset er det definert ulykkespunkt. Ettersom krysset ikke er tilrettelagt for myke trafikanter og ikke brukes av myke trafikanter, er det snakk om ulykker der kjøretøy er involvert.

Tranbykrysset er et viktig punkt for trafikken inn og ut av Lier.

Kilde: Norsk vegdatabank (Statens vegvesen)

## **Kunnskapsgrunnlaget:**

For vurdering av sannsynlighet, konsekvens og risiko er det brukt følgende kilder:

Kvikkleire:

- NVE Atlas – Naturfarekartlegging

Flom:

- NVE Atlas – Naturfarekartlegging
- Vann-Nett - Vannforekomster

Erosjon:

- Vann-Nett - Vannforekomster

Trafikkulykker:

- Norsk vegdatabank (Statens vegvesen)

### Samlet analyse av risiko

Sannsynlighet	Konsekvenser		
	Små	Middels	Høy/Store
Høy (>10%)			
Middels (1-10%)			4
Lav (<1%)	2,3	1	

Figur: Risikomatrix for Kommunedelplan for samferdsel på Lierskogen, Tranbykrysset – Asker grense. Sannsynlighet og konsekvens er sammenstilt for å synliggjøre risiko.

Det er identifisert én hendelse hvor risiko vurderes å ligge i rød sone; Trafikkulykke (4). Det er gjort grundige vurderinger av trafikk -og ulykkesforhold i forbindelse med Tranbykrysset. Kommunedelplanen legger opp til en ny løsning for krysset som vil bidra til økt trafiksikkerhet.

<b>NR.: 1</b>	<b>UØNSKET HENDELSE: Kvikkleireskred</b>
Beskrivelse av uønsket hendelse: Kvikkleireskred. Sørvest for sørlige avkjøringsrampe fra Drammen og langs Kirkelina sørover ligger det avmerket aktsomhetssone for kvikkleireskred.	

OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)	SIKERHETSKLASSE FLOM/SKRED	FORKLARING
Ikke aktuelt på kommuneplannivå		

### ÅRSAKER

Kvikkleireskred kan utløses i forbindelse med gravearbeider som utføres i en anleggsfase. Hendelsen vil kunne påvirke gang-/sykkelveien langs fv. 282 Kirkelina og fv. 282 Kirkelina mellom Tranbykrysset og rundkjøringen Kirkelina x Drammensveien.

### EKSISTERENDE BARRIERER

Ingen

### SÅRBARHETSVURDERING

Et eventuelt skred vil kunne utløses ved gravearbeider eller erosjon. Skred vil kunne ta med seg fylkesvei og gang-/sykkelvei. Sannsynlig utløpssone vil være Damtjern.

SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
			X	

Begrunnelse for sannsynlighet:  
 Det er ingen registrerte skredhendelser i området. Tilliggende områder har fjell i dagen. Det forventes lite byggeaktivitet i området. Eventuelle byggetiltak i området skal inngå i en reguleringsplan der det vil stilles krav om vurdering av områdestabilitet.

### KONSEKVENSVURDERING

KONSEKVENSTYPER	Konsekvenskategorier				FORKLARING
	HØY	MIDDELS	SMA	IKKE RELEVANT	
Liv og helse		X			
Stabilitet			X		
Materielle verdier			X		

Samlet begrunnelse av konsekvens:  
 Det finnes ikke og legges ikke opp til bebyggelse innenfor det aktuelle området. Ettersom området stort sett inneholder infrastruktur, er området et sted der oppholdstid for de fleste vil være kort. Dersom en hendelse skulle skje i sommerhalvåret, vil konsekvensen for liv og helse kunne være større da det vil kunne oppholde seg badegjester ved tilrettelagte badeplasser ved Damtjern.

USIKKERHET	BEGRUNNELSE
Det er ikke påvist kvikkleire i området. Dette utgjør en usikkerhet. I tillegg er omfanget av en eventuell hendelse uviss.	Det er kun gjennom en konkret vurdering av områdestabiliteten sett i sammenheng med et konkret tiltak, at usikkerheten kan bli til til sikker kunnskap.

### FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET

Tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.
Aktsomhetsområde for kvikkleireskred legges inn som hensynssone Faresone ras- og skredfare (H310) i kommuneplankartet.	Hensynssonen følges opp i påfølgende detaljreguleringer. Eventuelle byggetiltak i området skal inngå i en reguleringsplan der det vil stilles krav om vurdering av områdestabilitet.

<b>NR.: 2</b>	<b>UØNSKET HENDELSE: Flom</b>
Beskrivelse av uønsket hendelse: Områder utsettes for flom herunder høy vannføring som forårsaker at vann renner ut over terrenget der det vanligvis er tørt. Her vil vann i veibane for kjørevei samt på gang-/sykkelvei være aktuelt.	

<b>ÅRSAKER</b>
Flom betegner høy vannføring og forårsakes av nedbør eller snøsmelting. Definert slik kan flom også forårsakes av at vegetasjon, is eller annet sperrer elveløpet.

<b>EKSISTERENDE BARRIERER</b>
Ingen

<b>SÅRBARHETSVURDERING</b>
Ved flom i området rundt Tranbykrysset, vil det innebære store mengder vann i veibanen. Store mengder vann i veibanen kan gjøre kjøreforholdene utfordrende. I verste fall kan det bli umulig å ferdes her både til fots og med kjøretøy. Dette vil ha stor påvirkning på fremkommelighet for alle kjørende og for gående langs gang-/sykkelveien.

SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
			X	
<u>Begrunnelse for sannsynlighet:</u> Det anses som sannsynlig at det vil kunne oppstå flom innenfor planområdet, men at hendelsene vil være sjeldne.				

<b>KONSEKVENSVURDERING</b>					
	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMA	IKKE RELEVANT	
Liv og helse		X			
Stabilitet			X		
Materielle verdier			X		
<u>Samlet begrunnelse av konsekvens:</u> Konsekvensen anses som mindre alvorlig da området ikke er bebygd og oppholdstiden i området er svært kort.					

USIKKERHET	BEGRUNNELSE
Det er usikkerhet rundt hvor store endringer det vil bli innenfor akkurat det begrensede området rundt Tranbykrysset	Aktsomhetskartet er utviklet med et detaljeringsnivå tilpasset kommuneplannivå.

<b>FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET</b>	
Tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.
Området er avsatt med potensiell flomfare. Dette gir grunnlag for videre vurderinger og utredninger.	Området avsatt med potensiell flomfare avsettes med Faresone – Flomfare (H320) i kommunedelplankartet sammen med planbestemmelser, for videre oppfølging gjennom detaljreguleringsplaner.

<b>NR.: 3</b>	<b>UØNSKET HENDELSE: Erosjon</b>
<p>Beskrivelse av uønsket hendelse:  Elver og bekker graver langs kanter og fører til en sideveis forflytning av bekke -og elveløp over tid. Ved større nedbørhendelser til overvann fra tette flater raskere renne av til bekk. Bekken får mer vann og vannet får større hastighet. Dette igjen kan forårsake erosjon.</p>	

<b>ÅRSAKER</b>
Erosjon langs bekker og elver forårsakes av at bekker og elver får større hastighet som følge av mer vann. Dette igjen kan skyldes store nedbørmengder eller rask snøsmelting.

<b>EKSISTERENDE BARRIERER</b>
Ingen

<b>SÅRBARHETSVURDERING</b>
Ved store nedbørhendelser til det vil det kunne bli mye vann i bekker. Mye vann gir økt hastighet som igjen kan medføre graving i kantsonen. Graving i bekker i områder der det finnes kvikkleire kan medføre utglidning av jordmasser.

SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
			X	
<p>Begrunnelse for sannsynlighet:  Bekkene som renner gjennom området, ligger hovedsakelig i rør. Det er ikke tidligere hendelser med erosjon i området.</p>				

<b>KONSEKVENSVURDERING</b>					
	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMA	IKKE RELEVANT	
Liv og helse		X			
Stabilitet			X		
Materielle verdier			X		
<p>Samlet begrunnelse av konsekvens:  Konsekvensen anses for liten da bekker i området i all hovedsak er lagt i rør under eksisterende veier. Oppholdstiden i Området er generelt kort da det ikke finnes bebyggelse innenfor kvikkleiresonen.</p>					

USIKKERHET	BEGRUNNELSE

<b>FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET</b>	
Tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.
Bevaring av vegetasjon i kantsoner og forsinket påslipp av overvann.	Ved senere reguleringsplaner må det sikres forsvarlig håndtering av overvann og krav til bevaring av kantsoner.

<b>NR.: 4</b>	<b>UØNSKET HENDELSE: Trafikkulykker</b>
Beskrivelse av uønsket hendelse: Hendelse med ett eller flere kjøretøy involvert som forårsaker skader på personer og materiell og i ytterste konsekvens dødsfall.	

<b>ÅRSAKER</b>
Årsak kan være kjøretøy i stor hastighet, glatt veibane, mye vann i veibane, dårlig sikt som følge av mørke, tåke eller intenst regn. Årsaker kan også være stress og uoppmerksomhet hos sjåfør. Mange oppfatter Tranbykrysset som utfordrende å kjøre i da det ikke er etablert slik som de fleste nye motorveikryss er utformet.

<b>EKSISTERENDE BARRIERER</b>
Ingen

<b>SÅRBARHETSVALDERING</b>
En stor trafikkulykke med en eller flere biler involvert i Tranbykrysset eller i områdene i nær tilknytning, vil kunne medføre stans i trafikken over noe tid. Dette vil kunne påvirke trafikkflyten både på fylkesvei 282 Kirkelina og på E18.

SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
	x			
<u>Begrunnelse for sannsynlighet:</u> Ulykke i Tranbykrysset anses som høyst sannsynlig. Dette på bakgrunn av 13 registrerte trafikkulykker på Kirkelina.				

<b>KONSEKVENSVURDERING</b>					
	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMA	IKKE RELEVANT	
Liv og helse	x				
Stabilitet		x			
Materielle verdier		x			
<u>Samlet begrunnelse av konsekvens:</u> Dersom det ikke gjøres tiltak i Tranbykrysset er det sannsynlig at ulykker vil opptre. Ettersom det er beregnet at krysset vil få høyere trafikkbelastning i årene fremover er det også en viss sannsynlighet for at antall ulykker vil kunne øke.					

USIKKERHET	BEGRUNNELSE
Liten	Allerede mange registrerte ulykker nord i krysset.

<b>FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET</b>	
Tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.
Etablere en mer trafiksikker løsning for krysset. Etablere en kryssløsning som forbedrer kapasiteten.	Kommunedelplanen legger til rette for å etablere rundkjøringer på nordsiden og sørsiden av krysset. For å få til dette må det søkes dispensasjon fra fredningsvedtaket.