



RISIKO OG

SÅRBARHETSANALYSE

RIKSVEG 30 1

ÅSPLASSEN i

Holtålen Kommune

10.10.2016

Metode og forutsetninger

Analysen er gjennomført med egen sjekklister basert på rundskriv fra DSB. Analysen er basert på foreliggende planforslag. I risikovurderingene er det tatt utgangspunkt i relevante kravdokumenter.

Mulige uønskede hendelser er ut fra en generell/teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdet funksjon, utforming med mer, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (henholdsvis konsekvenser for og konsekvenser av planen). Forhold som er med i sjekklister, men ikke er til stede i planområdet eller i planen, er kvittert ut i kolonnen "Aktuelt" og kun unntaksvis kommentert.

Vurdering av sannsynlighet for uønsket hendelse er delt i:

- Svært sannsynlig (4) - kan skje regelmessig; forholdet er kontinuerlig tilstede.
- Sannsynlig (3) - kan skje av og til; periodisk hendelse (årlig)
- Mindre sannsynlig kan skje (ikke sannsynlig; ca hvert 10 år)
- (2) - Lite sannsynlig (1) - det er en teoretisk sjanse for hendelsen; skjer sjeldnere enn hvert 100 år.

Kriterier for å vurdere konsekvenser av uønskede hendelser er delt i:

	Personskade	Miljøskade	Skade på eiendom, forsynin med mer.
1. Ubetydelig	Ingen alvorlig skade	Ingen alvorlig skade	Systembrudd er uvesentli
2. Mindre alvorlig	Få/små skader	Ikke varig skade	Systembrudd kan føre til skade dersom reserves stem ikke fins.

3. Alvorlig	Behandlingskrevende skader	Midlertidig/behandlingskrevende skade	System settes ut av drift over lengre tid; alvorlig skade å eiendom.
4. Svært alvorlig	Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd.	Langvarig miljøskade	System settes varig ut av drift; uopprettelig skade på eiendom

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvenser er gitt i følgende tabell:

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig				

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ifht nytte
- Hendelser i grønne felt: Rimelige tiltak gjennomføres

Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

Overordnet risikovurdering

Hensikten med omreguleringen er å få avklart lokalisering av ny bru over Gaula ved Åsplassen, et område som er flom- og rasutsatt og hvor flom ved flere anledninger har medført store skader.

Det er ikke identifisert alvorlige risikofaktorer i planområdet som kommer i rød sone.

Uønskede hendelser, konsekvenser og tiltak

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i følgende tabell.

Hendelse/situasjon	Aktuelt Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/tiltak
Natur- og miljøforhold				
<u>Ras/skred/arunnforhold.</u> Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:				
1. Masseras/-skred	Ja	3	2	Skredsone 1000 Skrednett
2. Snø-/isras	Ja	3	2	Utlø sområde Skrednett
3. Flomras	Ja	3	2	Flom kan utløse ras i kantsone

4. Elveflom	Ja	4	3		Flomfare lan s Gaula
5. Radon ass	Nei				Ikke kartla t. Ikke sanns nli
<u>Vær, vindeksponering. Er området:</u>					
6. Vindutsatt	Nei				
7. Nedbørutsatt	Ja	3	2		Vassdraget er flommer fort opp ved større nedbørsmen der
<u>Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</u>					
8. Sårbar flora	Nei				
9. Sårbar fauna/fisk	Ja	2	2		
10. Verneområder	Nei				
Hendelse/situasjon	Aktuelt	Sanns.	Kons	Risiko	Kommentar/tiltak
11. Vassdragsområder	Ja	4	2		Bygging av bru med både landkar og midtkar. O ddi i elvelø et
12. Fornminner afk	Nei				
13. Kulturminne/-mil'ø	Ja	1	1		Rester etter smelteh te
Menneskeskapte forhold					
<u>Strateaiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</u>					
14. Vei, bru, knutepunkt	Ja	3	1		Avkjøring til FV30. Ny bru over Gaula. Gode siktforhold
15. Havn, kaianle	Nei				
16. S kehus/-h•em, kirke	Nei				
17. Brann/ oliti/sivilforsvar	Nei				
18. Kraftfors nin	Nei				
19. Vannfors nin	Nei				
20. Forsvarsområde	Nei				
21. Tilfluktsrom	Nei				
22. Område for idrett/lek	Nei				
23. RekreaSonsområde	Nei				
24. Vannområde for friluftsliv	Ja	3	1		Aktuelt område for laksefiske

<u>Forurensningskilder. Berøres planområdet av:</u>					
25. Akutt forurensning	Nei				
26. Permanent forurensning	Nei				
27. Støv og støv ;industri	Nei				
28. Støv og støv ;trafikk	Nei				
29. Støv ; andre kilder	Nei				
30. Forurenset grunn	Nei				
31. Forurensning i Sø/vassdrag	Nei				
32. Høysentlinje stråling	Nei				
33. Risikofylt industri mm Kemikalier/ekslosiver	Nei				
34. Avfallsbehandling	Nei				
35. Oljekatastrofeområde	Nei				
Medfører planen/tiltaket:					
36. Fare for akutt forurensning	Nei				
37. Støy og støv fra trafikk	Nei				Nei, dersom adkomst skjer sørfra som i lanforsla
38. Støy og støv fra andre kilder	Ja	2	1		Støv og støy i anleggsperioden. Transport av rusmasser
39. Forurensning til Sø/vassdrag	Nei				
40. Risikofylt industri mm Kemikalier/ekslosiver	Nei				
Transport. Er det risiko for:					
41. Ulikke med farlig Ods	Nei				
42. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei	2	1		Flom som kan stenge FV.30
Trafikksikkerhet					
43. Ulykke i av-/påkørsler	Ja	1	2		Avkjørsel til Fv. 30. Gode siktforhold
44. Ulikke med ående/sklende	Nei				
45. Andre ulykkespunkter	Nei				

Hendelse/situasjon	Aktuelt	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/tiltak
<u>Andre forhold</u>					
46. Er tiltaket i seg selv et sabotasje[terrormål	Ja	1	3		Bru kan være sabotasjemål
47. Er det potensiell sabotasje[terrormål i nærheten?	Ja	1	2		
48. Regulerte vannmagasiner med spesiell fare for usikker is, endrin er i vannstrand mm	Nei				
49. Naturlige terrengformasjoner som utløser spesiell fare etc	Nei				
50. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc.	Nei				
<u>Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring</u>					
51. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Nei				
52. Skolebarn ferdes gjennom planområdet	Nei				

Endelig risikovurdering:

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig		11	4	
3. Sannsynlig	14, 24			
2. Mindre sannsynlig	38, 42, 43			
1. Lite sannsynlig	13	9	46	
		47		

Risikofaktorer/hendelser gule og røde felt i tabellen over, skal kommenteres nærmere. Det er her 2 risikofaktorer/hendelser i planområdet som er plassert i rød sone. Mens det er 6 risikofaktorer som er plassert i gul sone (tiltak vurderes ift. nytte), og disse vil bli kommentert i det følgende:

Svært sannsynlige hendelser:

(4) Elveflom

Gaula har vært, er og vil fortsatt være et flomutsatt vassdrag. Ny bru må derfor dimensjoneres for å kunne tåle en 200-årsflom. Tilstrekkelig lysåpning for vanngjennomstrømning dokumenteres gjennom faglige vurderinger eller vannlinjebergninger av NVE. Forbygninger mot landkar må utføres på en slik måte at en 200-årsflom tåles.

(11) Vassdragsområder

Bygging av ny bru må foregå på et tidspunkt slik at det gjør minst mulig skade på rogn og yngel og ikke forstyrrer fisket eller gyting i elva. (Fortrinnsvis i september). Flomsonen og kantvegetasjonen må så langt det er mulig tas vare på og revegeteres der flom eller anleggstiltak har foregått. Elvebunn må istandsettes på en slik måte at den får et varig løp uten erosjon, oppøring eller masseflukt. Tiltak sikres gjennom planbestemmelsene.

(1, 2, 3) Skred, og rasfare.

Området langs Rv.300g spesielt i planområdets sørøstre del er utsatt for både snøskred, jordskred og flomskred. En hendelse vil i hovedsak berøre Fv. 30 og i liten grad berøre tiltaket med ny bru over Gaula. Vegvesenet foretar fortløpende vurderinger rundt sikring. God overvåking med hurtig stengning vil være et tiltak.

(7) Nedbørsutsatt

Gaula er ei kraftig flomelv. Nedslagsfeltet ligger ikke i et spesielt nedbørsrikt område, men på grunn av at nedbørsfeltet har få innsjøer langs hovedelva som gir flomdempende effekt, blir det fort flom i vassdraget. Dette må det tas hensyn til ved prosjektering av ny bru.

1.4.1.1 Nytt avkjøringspunkt

Foreslått bruplassering gir et nytt avkjøringspunkt. Ved å trekke østre landkar litt ut i elva får en gode avkjørselsforhold med gode siktforhold. På motsatt side av Fv. 30 har ligger en busslomme/sideareal som vil kunne benyttes som manøvreringsareal for større kjøretøy.

1.4.1.2 Vannnivået for flomfylling

Gaula er ei av landets beste lakseelver. Området ved Åsplassen bærer i dag sterkt preg av skader etter flommen i 2011. Opprydding i elveløpet må skje på en slik måte at ikke nedenforliggende områder skades av tiltaket. Målet med tiltaket er å tilbakeføre elva til sine naturlige bredder og at det etableres ny kantvegetasjon slik at områdets miljø som friluftsområde (fiske) gjenskapes.

1.4.1.3 Støy og støv fra andre kilder

I anleggsperioden med bygging av ny bru og opprensning i elveløpet vil det kunne bli en god del støy og støvproduksjon. Dette vil imidlertid være kortvarig. I dag er det opplaget en betydelig mengde grus på landstedet for dagens midlertidige bru. Over tid vil disse grusmassene bli transportert bort.

1.4.1.4 Varig begrensning tilgjengelig vei i området

På grunn av rasfaren i området vil Fv. 30 kunne bli stengt. Dette vil imidlertid være kortvarig. Under flommen 2011 gikk topp vannnivå ca. 30 cm over vegbanen til Fv. 30. Dette vil kunne gjenta seg. Ingen omkjøringsmulighet finnes. Tre faste bosettinger knyttet til Åsbrua vil da også være avstengt.

1.4.1.5 Ulykkespunkt av avkjørsel

Et hvert avkjørselspunkt er et potensielt ulykkespunkt. Ny avkjørsel fra ny Åsbru blir imidlertid oversiktlig og med god avstand til utløps fra Svøljatenellen.

1.4.1.6 Verna vernemål

Gaula er et varig verna vassdrag og ei attraktiv lakseelv. Anleggsvirksomhet knyttet til ny bru vil kunne påvirke forholdene for laksefisken. Dette bør det tas hensyn til både gjennom planbestemmelser og anleggsutførelse.

1.5 Kulturminne/miljø

I planområdet ligger rester/ruiner etter en eldre smeltehytte, Tamlaget Smeltehytte. Området rundt kulturminnet berøres ikke av tiltaket med ny bru, og at tilstrekkelig areal rundt kulturminnet reguleres som vern av kulturmiljøer og kulturminner.

1.6 Et tiltak er et potensielt sabotasjemål/terroremål

Alle bruer er et enkelt sabotasjemål. Sabotasje mot denne bru vil kun ha betydning for de 3 faste bosettingene i Åsengrenda.

1.7 Forutsette terroremål/sabotasjemål i neddelen

Svøljatunellen som har sitt innløp/utløp ca. 430 m sør for ny bruplassering vil kunne være et terror/-sabotasjemål. Konsekvensen vil være at Fv. 30 stenges. Det finnes ingen omkjøringsmulighet i området.

3 = $\frac{1}{2}$

1 11 1 4