

RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSE

REGULERINGSPLAN FOR

NORDLYSOBSERVATORIE OG NY PARKERINGSPLASS I NUSFJORD

UTKAST 16.11.2017

Metode og forutsetninger

Analysen er gjennomført med egen sjekkliste 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 planområdets funksjon, utforming med mer, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (henholdsvis konsekvenser for og konsekvenser av planen). Forhold som er med i sjekklista, 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 (2) - kan skje (ikke sannsynlig; ca hvert 10 år)
- 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, forsyning med mer.
1. Ubetydelig	Ingen alvorlig skade	Ingen alvorlig skade	Systembrudd er uvesentlig
2. Mindre alvorlig	Få/små skader	Ikke varig skade	Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins.
3. Alvorlig	Behandlingskrevende skader	Midlertidig/behandlingskrevende skade	System settes ut av drift over lengre tid; alvorlig skade på 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

Samlet fremstår planforslaget for Nygård Topp som lite konfliktutsatt. Det er ingen hendelser som er vurdert å være fra sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige konsekvenser,

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					
<i>Ras/skred/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i>					
1. Masseras-/skred	Ja	2	4		Skredfarevurdering utført av Asplan Viak gir føringer for området som er avdekket som utsatt for parkeringsplassen. <u>Tiltak:</u> Krav i planens bestemmelser om at sikringstiltak skal være utført senest samtidig med ferdigstilling av anlegg.
2. Snø-/isras	Ja	2	4		Se punkt 1.
3. Flomras	Ja	2	4		Se punkt 1.
4. Elveflom	Nei				
5. Radongass	Nei				
<i>Vær, vindeksponering. Er området:</i>					
6. Vindutsatt	Nei				
7. Nedbørutsatt	Nei				

<i>Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>					
8. Sårbar flora	Nei				
9. Sårbar fauna/fisk	Nei				
10. Verneområder	Nei				
11. Vassdragsområder	Nei				
12. Fornminner (afk)	Nei				
13. Kulturminne/-miljø	Nei				
Menneskeskapte forhold					
<i>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</i>					
14. Vei, bru, knutepunkt	Ja	4	1		<p>Fylkesvegen blir flyttet mot øst på en ny fylling ut i fjorden. Medfører noe endret trasé, men for øvrig er det ikke avdekket noen vesentlige konsekvenser.</p> <p><u>Tiltak:</u> Planens bestemmelser sikrer at det skal utføres en geoteknisk vurdering, og at fyllingen skal prosjekteres etter at geoteknisk vurdering er utført.</p>
15. Havn, kaianlegg	Ja	4	1		<p>Fjorden mot øst er regulert til småbåthavn, men denne er ikke opparbeidet. Planen medfører mindre endring av formålslinja for småbåthavn, men hindrer ikke opparbeiding av småbåthavn i fremtiden.</p> <p><u>Tiltak:</u> Bestemmelse om at småbåthavn tillates er videreført fra gammel plan i nye bestemmelser.</p>
16. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
17. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				
18. Kraftforsyning	Nei				
19. Vannforsyning	Nei				
20. Forsvarsområde	Nei				
21. Tilfluktsrom	Nei				
22. Område for idrett/lek	Nei				
23. Rekreasjonsområde	Nei				
24. Vannområde for friluftsliv	Nei				
<i>Forurensningskilder. Berøres planområdet av:</i>					
25. Akutt forurensning	Nei				
26. Permanent forurensning	Nei				
27. Støv og støy;industri	Nei				
28. Støv og støy;trafikk	Nei				
29. Støy; andre kilder	Nei				
30. Forurenset grunn	Nei				
31. Forurensning i sjø/vassdrag	Nei				

32. Høyspentlinje (stråling)	Nei				
33. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver)	Nei				
34. Avfallsbehandling	Nei				
35. Oljekatastrofeområde	Nei				
<i>Medfører planen/tiltaket:</i>					
36. Fare for akutt forurensning	Nei				
37. Støy og støv fra trafikk	Nei				
38. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
39. Forurensning til sjø/vassdrag	Nei				
40. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver)	Nei				
<i>Transport. Er det risiko for:</i>					
41. Ulykke med farlig gods	Nei				
42. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
<i>Trafikksikkerhet</i>					
43. Ulykke i av-/påkjørsler	Ja	1	4		<p>Det er en teoretisk mulighet for kollisjon mellom kjøretøy ved avkjørselen til ny parkeringsplass.</p> <p><u>Tiltak:</u> Planbestemmelser gir føringer for frisktlinjer. Vedlagt planillustrasjon utarbeidet av Geoplan 16.11.2017 er vedlagt planforslaget og parkeringsplassen skal opparbeides etter tegningen. Tegningen viser en oversiktlig trafikksituasjon.</p>
44. Ulykke med gående/syklende	Ja	1	4		<p>Det er en teoretisk mulighet for ulykke med gående der disse skal krysse fylkesvegen for å gå inn til Nusfjord.</p> <p><u>Tiltak:</u> Det etableres eget gangareal på østsiden av fylkesvegen som fører helt inn til tettstedet. Fylkesvegen må krysses for å komme til gangvegen. Her er det regulert inn fotgjengerovergang, og det legges til grunn fartsgrenser kan tilpasses og at overgangen blir tydelig skiltet.</p>
45. Andre ulykkespunkter	Nei				
<i>Andre forhold</i>					
46. Er tiltaket i seg selv et	Nei				

sabotasje-/terrormål					
47. Er det potensiell sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
48. Regulerte vannmagasiner med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstrand mm	Nei				
49. Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc)	Ja	1	4		Området hvor «nordlysobservatoriet» tenkes plassert er omgitt av bratte fjellskrenter på nord-, øst- og sørsiden. Stien som fører opp til turistattraksjonen vil gå i relativt bratt terreng. <u>Tiltak:</u> Nordlysobservatoriet og evt. andre konstruksjoner plasseres i god avstand fra skrent. Stiens trasé må planlegges slik at den ikke legges i umiddelbar nærheten av stup/skrent.
50. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc.	Nei				
<i>Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring</i>					
51. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Ja	2	4		Ulykke mellom anleggskjøretøy og kjørende på fylkesvegen. <u>Tiltak:</u> Entreprenør skal følge alle de til enhver tid gjeldende HMS- og sikringskrav for anleggsarbeid.
52. Skolebarn ferdes gjennom planområdet	Nei				

Endelig risikovurdering:

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig	14, 15			
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				1, 2, 3, 51
1. Lite sannsynlig				43, 44, 49,

Samlet fremstår planforslaget for Nusfjord som lite konfliktutsatt. Det er ingen hendelser som er vurdert å være fra sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige konsekvenser, men enkelte punkter havner i rød og gule felter i tabellen ovenfor. I røde felter havner i hovedsak punkter om skred- og rasfare. Det er derfor gjennomført en skredfarevurdering for å avdekke fareområder, og anbefalinger gitt i rapporten er fulgt opp i planforslaget.