

Preikestolen infrastruktur

ROS-analyse

Mindre endring av reguleringsplan **Preikestolhytta**
Plan ID 95-3

Innhold

1	Innledning	2
2	Metode for ROS-analyse	2
2.1	<i>Innledning</i>	2
2.2	<i>Risikoanalyse</i>	2
2.2.1	Kategorisering av sannsynlighet og konsekvens.....	2
2.2.2	Vurdering av risiko	3
2.3	<i>Sårbarhets- og risikoreducerende tiltak</i>	3
2.4	<i>Krav i byggt teknisk forskrift, TEK17</i>	4
2.4.1	Sikkerhet mot flom og stormflo	4
2.4.2	Sikkerhet mot skred	4
3	Beskrivelse av planområdet	5
4	Identifisere mulige uønskede hendelser	5
4.1	<i>Sjekkliste</i>	5
5	Vurdere risiko og sårbarhet	8
5.1	<i>Utredning samt aktuelle tiltak i planarbeid for å redusere risiko og sårbarhet</i>	8
5.1.1	Skred/ras/ustabil grunn (snø, is, stein, leire, jord og fjell)	8
5.1.2	Flom/stormflo	9
5.1.3	Radon	9
5.1.4	Lyng/skogbrann	9
5.1.5	Myke trafikanter	10
5.1.6	Støy- og luftforurensning	11
5.1.7	Brann og redning	11
6	Konklusjon	11
7	Vedlegg	11

B	21/8/24	Lagt til vurderinger tilknyttet ny gangbro	ØH	RUH	ØH
A	11/11-22	For saksbehandling	ØH	-	-
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Fagkontroll	Godkjent

1 Innledning

Analysen er utarbeidet av Rycon AS på vegne av Stiftelsen Preikestolen i forbindelse med søknad om mindre reguleringsendring av plan 95-3 Preikestolhytta. Analysen er knyttet til omsøkte endringer.

Denne ROS-analysen nyttes som vedlegg til nevnte søknad.

2 Metode for ROS-analyse

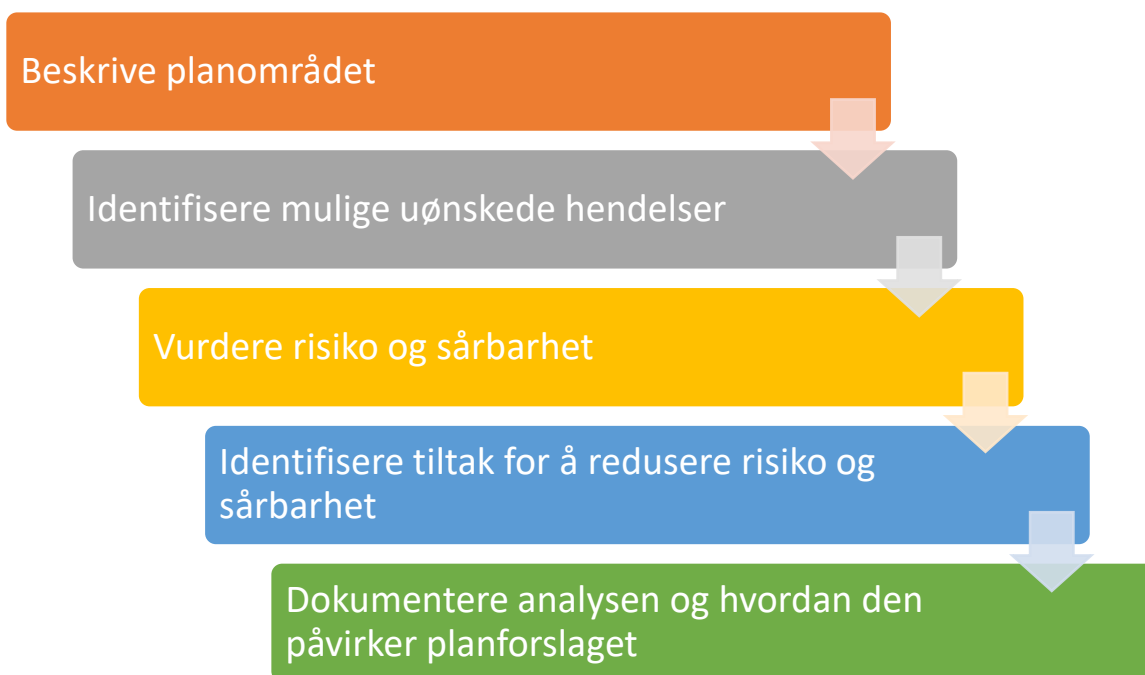
2.1 Innledning

Analysen er utformet etter Direktoratet for samfunnssikkerhet sin veileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» fra april 2017.

Etter veilederen skal ROS-analysen vurdere

- mulige uønskede hendelser som kan skje i fremtiden,
- sannsynligheten for at den uønskede hendelsen vil inntreffe,
- sårbarheten ved systemer som kan påvirke sannsynligheten og konsekvensene,
- hvilke konsekvenser hendelsen vil få,
- usikkerheten ved vurderingene.

Analysen vurderes iht. veilederen etter fem trinn:



2.2 Risikoanalyse

2.2.1 Kategorisering av sannsynlighet og konsekvens

Sannsynlighet vurderes etter følgende kriterier og kategorier under

Tabell 1 - Sannsynlighetskategorier

Sannsynlig	Generell
1. Lite sannsynlig	Sjeldnere enn én gang pr. 50 år.
2. Mindre sannsynlig	Mellom én gang pr. 10 år og én gang pr. 50 år.
3. Sannsynlig	Mellom én gang pr. år og én pr. 10 år.

4. Svært sannsynlig	Oftere enn én gang pr. år.
----------------------------	----------------------------

Skildring av **konsekvenser** vurderes etter følgende kategorier og kriterium

Tabell 2 - Konsekvenskategorier

Konsekvenskategori	Beskrivelse
1. Svært liten	Ingen personskade Ingen skade på eller tap av stabilitet* Materielle skader < 100 000 kr
2. Liten	Få/små personskader Ubetydelig skade på eller tap av stabilitet* Materielle skader 100 000 – 1 000 000 kr
3. Middels	Alvorlige personskader Kortvarig skade på eller tap av stabilitet* Materielle skader 1 000 000 – 10 000 000 kr
4. Stor	Alvorlige personskader/dødsfall Skade på eller tap av stabilitet* med noe varighet Store materielle skader 10 000 000 – 100 000 000 kr
5. Meget stor	Flere dødsfall Varige skader på eller tap av stabilitet* Svært store materielle skader > 100 000 000 kr

*Med stabilitet menes svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og manglende dekning av grunnleggende behov hos befolkningen.

2.2.2 Vurdering av risiko

Risiko vurderes etter risikomatriksen under

- **Rødt** indikerer uakseptabel risiko. Tiltak må iverksettes for å redusere risiko til gul eller grønt nivå.
- **Gult** indikerer risiko som bør vurderes med hensyn til tiltak som reduserer risikoen.
- **Grønt** indikerer akseptabel risiko.

Tabell 3 - Risikomatrikse

Konsekvens \ Sannsynlighet	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Meget stor
4. Svært sannsynlig	4	8	12	16	20
3. Ganske sannsynlig	3	6	9	12	15
2. Mindre sannsynlig	2	4	6	8	10
1. Lite sannsynlig	1	2	3	4	5

2.3 Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak

Med risikoreduserende tiltak mener vi sannsynlighetsreduserende (forebyggende) eller konsekvensreduserende tiltak (beredskap) som bidrar til å redusere risiko, for eksempel fra rød sone og ned til akseptabel gul eller grønn sone i risikomatriksen. De risikoreduserende tiltakene medfører at klassifisering av risiko for en hendelse forskyves i matrisen.

Hendelser i matrisens røde områder – risikoreduserende tiltak er nødvendig

Hendelser som ligger i det røde området i matrisen, er hendelser (med tilhørende sannsynlighet og konsekvens) vi på grunnlag av kriteriene ikke kan akseptere. Dette er hendelser som må følges opp i form av tiltak. Fortrinnsvis omfatter dette tiltak som retter seg mot årsakene til hendelsen, og på den måten reduserer sannsynligheten for at hendelsen kan inntreffe.

Hendelser i matrisens gule områder – tiltak bør vurderes

Hendelser som befinner seg i det gule området, er hendelser som ikke direkte er en overskridelse av krav eller akseptkriterier, men som krever kontinuerlig fokus på risikostyring. I mange tilfeller er dette hendelser som man ikke kan forhindre, men hvor tiltak bør iverksettes så langt dette er hensiktsmessig ut ifra en kost/nytte-vurdering.

Hendelser i matrisens grønne områder – akseptabel risiko

Hendelser i den grønne sonen i risikomatrisen innebærer akseptabel risiko, dvs. at risiko-reduserende tiltak ikke er nødvendig. Dersom risikoen for disse hendelsene kan reduseres ytterligere uten at dette krever betydelig ressursbruk, bør man imidlertid også vurdere å iverksette tiltak også for disse hendelsene.

2.4 Krav i byggteknisk forskrift, TEK17

Når det gjelder kriterier for sannsynlighet og konsekvens knyttet til naturhendelser, slik som flom og skred, vil krav besluttet gjennom Byggteknisk forskrift 2017 (TEK17) være gjeldende ved utarbeidelse av planer for utbygging. Veiledningen til TEK 17 gir retningsgivende eksempler på byggverk som kommer inn under de ulike sikkerhetsklassene for flom og skred.

2.4.1 Sikkerhet mot flom og stormflo

TEK17 § 7-2. Sikkerhet mot flom og stormflo

- (1) Byggverk hvor konsekvensen av en flom er særlig stor, skal ikke plasseres i flomutsatt område.
- (2) For byggverk i flomutsatt område skal sikkerhetsklasse for flom fastsettes. Byggverk skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot flom slik at største nominelle årlige sannsynlighet i tabellen nedenfor ikke overskrives. I de tilfeller hvor det er fare for liv fastsettes sikkerhetsklasse som for skred, jf. § 7-3.

Tabell 4 - Sikkerhet for byggverk i flomutsatt område

Sikkerhetsklasse for flom	Konsekvens	Største nominelle sannsynlighet
F1	Liten	1/20
F2	Middels	1/200
F3	Stor	1/1000

2.4.2 Sikkerhet mot skred

TEK17 § 7-3. Sikkerhet mot skred

- (1) Byggverk hvor konsekvensen av et skred, herunder sekundærvirkninger av skred, er særlig stor, skal ikke plasseres i skredfarlig område.
- (2) For byggverk i skredfareområde skal sikkerhetsklasse for skred fastsettes. Byggverk og tilhørende uteareal skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot skred, herunder sekundærvirkninger av skred, slik at største nominelle årlige sannsynlighet i tabellen nedenfor ikke overskrives.

Tabell 5 - Sikkerhetsklasser ved plassering av byggverk i skredfareområde

Sikkerhetsklasse for skred	Konsekvens	Største nominelle sannsynlighet
S1	Liten	1/100
S2	Middels	1/1000

S3	Stor	1/5000
----	------	--------

3 Beskrivelse av planområdet

Planområdet er omfattet av gjeldende reguleringsplan for området tilknyttet turistattraksjonen Preikestolen, med tilhørende infrastruktur som parkeringsplasser, servicebygg, hotell m.m.

Reguleringsplanen ble utarbeidet i 1995 og endret i 2005. I etterkant av endringen i 2005 er det gjennomført flere tiltak i planområdet uten at det har medført endring av plan.

Stiftelsen Preikestolen (SP) har ansvar for tilrettelegging og drift av infrastruktur tilknyttet Preikestolen. I den forbindelse har SP planer om å gjennomføre ulike tiltak før turistsesongen 2023;

1. Nytt toalettbygg med avløpsrensaneanlegg tilknyttet parkeringsplassen på Moslimyra.
2. Opparbeide en base for redningsaksjoner tilknyttet Preikestolen med tilhørende landingsplass for helikopter.

Det skal i tillegg føres opp en ny tursti fra Moslimyra mot starten av Preikestolstien, med en ny gangbro over fylkesveien.

Parkeringsplassen ved Moslimyra ble i 2016 utvidet, slik at den per i dag går utenfor gjeldende planområde. Derfor foreslås det i tillegg en justering slik at denne havner innenfor plangrensene. Totalt utgjør denne utvidelsen ca. 4,7 da.

De planlagte tiltakene er viktige for videre utvikling av området ved Preikestolhytta, og da spesielt starten på hovedstien til Preikestolen samt nødvendig rednings-/ og sikringsarbeid.

I område med planlagt base for redningsaksjoner er det en eksisterende parkeringsplass som blir nyttet til samme formål. Ellers er området her i stor grad kledd med barskog.

Planområdet i stor grad allerede utbygget i tråd med gjeldende plan.

4 Identifisere mulige uønskede hendelser

Identifisering av **mulige uønskede hendelser**. Hva som vil være slike mulige uønskede hendelser, vil variere for de ulike planområdene og utbyggingsformålene. Det vil også være avhengig av rammer og retningslinjer for planleggingen, og det kunnskapsgrunnlaget som er tilgjengelig.

Mulige uønskede hendelser kan grupperes i

- Naturhendelser
- Andre uønskede hendelser

Vi har nytt oss av sjekklister for SMART-kommune – risiko- og sårbarhetsanalyse for reguleringsplaner for å identifisere og vurdere mulige uønskede hendelser.

4.1 Sjekkliste

NATURRISIKO	Forhold som kartlegges	Vurdering		Utredningspunktnr. /kommentar
Sikkerhetsklasse for tiltak i planområdet	Oppgi sikkerhetsklasse eller akseptkriterier etter konsekvens: F1- liten, F2 middels, F3 stor	Ja	Nei	Tiltaket plasseres etter sikkerhetsklasse iht. TEK17 § 7. Tiltak omfatter i all hovedsak parkeringsareal o.l. med sporadisk personopphold. Tiltaket er i grenseland mellom sikkerhetsklasser ettersom det er litt udefinert i veiledningen til TEK17. For en innledende vurdering

				plasseres derfor tiltaket iht. «worst case». Tiltaket plasseres derfor i sikkerhetsklasse F2 for flom. Tiltaket plasseres i sikkerhetsklasse S2 for skred.
Skred/ras/ustabil grunn (snø, is, stein, leire, jord og fjell)	Er området utsatt for snø- eller steinskred	x		Se utredning 5.1.1
	Er området geoteknisk ustabil? Er det fare for utglidning/setninger på tilgrensende område ved masseutskifting, varig eller midlertidig senkning av grunnvann m.v.?		x	
Flom/stormflo	Er området utsatt for springflo/flom i sjø?		x	
	Er området utsatt for flom i elv/bekk, (lukket bekk?)		x	
	Kan drenering føre til oversvømmelser i nedenforliggende områder?	x		Se utredning 5.1.2
Radon	Er det radon i grunnen?	x		Se utredning 5.1.3
Ekstremvær	Kan området være ekstra eksponert for økende vind/ekstremnedbør som følge av endring i klima?		x	
Lyng/skogbrann	Vil skogbrann/lyngbrann i området være en fare for bebyggelse?	x		Se utredning 5.1.4
Regulerte vann	Er det åpent vann i nærheten, med spesiell fare for usikker is eller drukning.		x	
Terrengformasjoner	Finnes det terrengformasjoner som utgjør en <i>spesiell</i> fare (stup etc.)		x	

VIRKSOMHETS- RISIKO	Forhold som kartlegges	Vurdering		Utredningspunktnr. /kommentar
		Ja	Nei	
Tidligere bruk	Er området (sjø/land) påvirket/forurenset fra tidligere virksomheter? <ul style="list-style-type: none"> • Industrivirksomhet, herunder avfallsdeponering? • Militære anlegg, fjellanlegg, piggtrådsperringer? • Gruver, åpne sjakter, steintipper etc.? Landbruk, gartneri		x	
Virksomheter med fare for brann og eksplosjon	Er nybygging i området uforsvarlig? Vil nybygging utgjøre en økt brannrisiko for omliggende bebyggelse dersom spredning?		x	
	Vil nybygging legge begrensninger på eksisterende anleggs mulighet for videreutvikling?		x	

Virksomheter med fare for kjemikalie-utslipp eller annen akutt forurensning	Er nybygging i nærheten uforsvarlig?	x
	Vil nybygging legge begrensninger på eksisterende virksomhet?	x
Høyspent	Går det høyspentmaster eller jordkabler gjennom området som påvirker området med magnetiske felt?	x
	Er det spesiell klatrefare i forbindelse med master?	x

TRAFIKK	Forhold som kartlegges	Vurdering		Utredningspunktnr. /kommentar
		Ja	Nei	
Ulykkespunkt	Er det kjente ulykkespunkt på transportnettet i området?		x	
	Farlig gods	Er det transport av farlig gods gjennom området? Foregår det fylling/tømming av farlig gods i området?		x
Myke trafikanter	Er det spesielle farer forbundet med bruk av transportnettet for gående, syklende og kjørende innenfor området? (Ved kryssing av vei, dårlig sikt, komplisert trafikkbilde, lite lys, høy fart/fartsgrense) <ul style="list-style-type: none"> • Til barnehage/skole • Til idrettsanlegg, nærmiljøanlegg • Til forretninger • Til busstopp 	x		Se utredning 5.1.5
Støy- og luft-forurensning	<ul style="list-style-type: none"> • Er området utsatt for støy? • Er området utsatt for luftforurensning for eksempel eksos fra biler, utslipp fra fabrikker? 	x		Se utredning 5.1.6
	Er området utsatt for svevestøv fra piggdekk/masseuttak eller lignende?			
Ulykker i nærliggende transportårer	Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe på nærliggende transportårer utgjøre en risiko for området i forbindelse med? <ul style="list-style-type: none"> • Hendelser på veg • Hendelser på jernbane • Hendelser på sjø/vann/elv • Hendelser i luften 		x	

SAMFUNNS- SIKKERHET	Forhold som kartlegges	Vurdering		Utredningspunktnr. /kommentar
		Ja	Nei	
Kritisk infrastruktur	Medfører bortfall av tilgang på følgende tjenester spesielle ulemper for området?		x	
	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrisitet • Tele, data og TV-anlegg • Vannforsyning • Renovasjon/spillvann 			

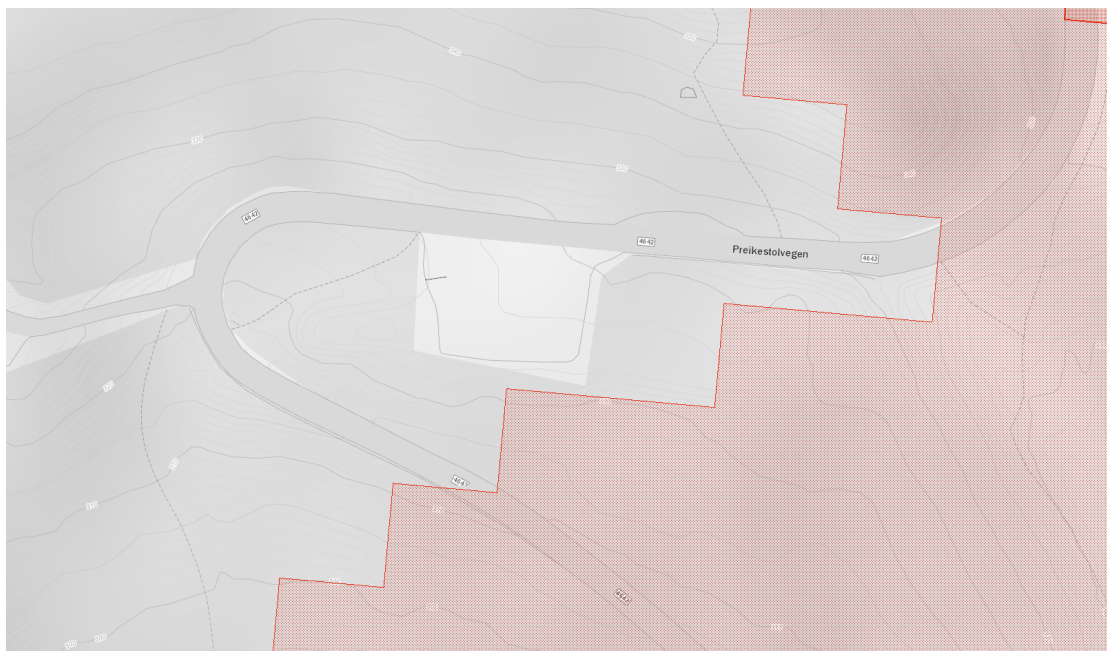
	<ul style="list-style-type: none"> • Veier, broer og tunneller (særlig der det ikke er alternativ adkomst) Finnes det alternativ tilgang/forsyning ved brudd/bortfall?		
Høyspent/ energiforsyning	Vil tiltaket endre (svække) forsyningssikkerheten i området?		x
Brann og redning	Har området utilstrekkelig brannvannforsyning (mengde og trykk)?		x
	Har området bare en mulig adkomststrute for brannbil?	x	Se utredning 5.1.7
Terror og sabotasje	Er det spesiell fare for terror eller kriminalitet i området? (ved plassering av utsatt virksomhet)		x
	<ul style="list-style-type: none"> • Er tiltaket i seg selv et sabotasje/terroremål? Er det ev terrormål i nærheten		x
Skipsfart 1	Er det planlagt en sjønær utbygging? Vil dette få konsekvenser for farleder eller strømforhold?		x
Skipsfart 2	Er det fare for at skipstrafikk fører til: <ul style="list-style-type: none"> • Utslipp av farlig last • Oljesøl • Kollisjon mellom skip • Kollisjon med bygning Kollisjon med infrastruktur		x

5 Vurdere risiko og sårbarhet

5.1 Utredning samt aktuelle tiltak i planarbeid for å redusere risiko og sårbarhet

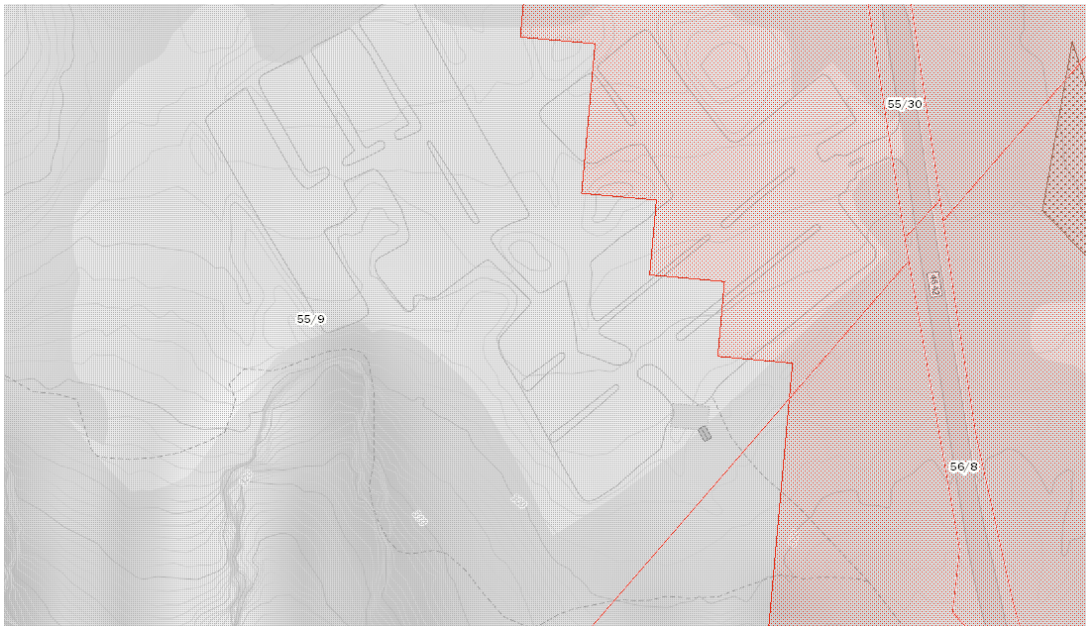
5.1.1 Skred/ras/ustabil grunn (snø, is, stein, leire, jord og fjell)

Både «Rescueområdet» og Moslimyra er delvis innenfor området definert som aktsomhetsområdet for snøskred iht. NVE Atlas/Aktsomhetskart for snøskred.



Bilde 1 - Utklipp fra NVE Atlas (aktsomhetskart for snøskred) – «Rescueområdet»

Størsteparten av området er utenfor aktsomhetsområdet. Den delen en ønsker å regulere innenfor arealformål «Trafikkområde» som er innenfor aktsomhetsområdet er det i utgangspunktet ikke planlagt bebyggelse. «Rescueområdet» vil i utgangspunktet kun nyttes ved redningsaksjoner, og det vil ikke oppholde seg mennesker her ellers.



Bilde 2 - Utklipp fra NVE Atlas (aktsomhetskart for snøskred) – Moslimyra

På Moslimyra er det hovedsakelig i sommerhalvåret det er aktuelt med parkering her, og da er klima såpass mildt at det ikke er aktuelt med snøskred. Planlagt toalettbygg er ellers utenfor aktsomhetsområdet.

Vi vurderer risiko iht. risikomatrix tabell 3, til å være lite sannsynlig, men med en middels/stor konsekvens. Man havner dermed mellom **3** og **4**, før eventuelle tiltak.

For å redusere risiko vil det legges inn en faresone for snøskred i plankartet. Bebyggelse planlegges i utgangspunktet utenfor aktsomhetsområdet.

Etter tiltak mener vi en havner innenfor **risikoklasse 3**, og akseptabel risiko.

5.1.2 Flom/stormflo

Ved drenering av «Rescueområdet» kan nedenforliggende områder få tilført mer overvann enn før opparbeidelse.

Håndtering/transport av overvann håndteres iht. gjeldende lover og forskrifter i detaljprosjekteringen av de planlagte tiltakene.

Vi vurderer risiko til å være lite sannsynlig, og med liten konsekvens. Man havner dermed innenfor **risikoklasse 2**, og akseptabel risiko.

5.1.3 Radon

Det er i henhold til NGU sin database registrert høy aktsomhetsgrad for radon innenfor området.

Krav i TEK17 ivaretar nødvendig radonsikring av nybygg. Ingen av byggene er beregnet på varig opphold.

5.1.4 Lyng/skogbrann

Det er skog og lyng i umiddelbar nærhet av både Moslimyra og «Rescueområdet».

På grunn av historikk/erfaringer er ingen grunn til å tro at det er mer sannsynlig med lyng- og skogbrann i dette området enn andre områder.

5.1.5 Myke trafikanter

5.1.5.1 Generelt

Det er ikke tilrettelagt for myke trafikanter langs fylkesvei 4642 Preikestolvegen. Det kan tidvis være turister som havner utenfor turstiene og «forviller» seg til steder de i utgangspunktet ikke er ment å oppholde seg.

De tiltakene en planlegger i forbindelse med reguleringsendringen er gjennomgått sammen med vegmyndighet, Rogaland fylkeskommune, som stiller seg positive til planene. Ingen av tiltakene vil i medføre ytterligere trafikk langs veien.

Det er ikke registrert trafikkuhell på strekningen.

En aktuell uønsket hendelse kan være i forbindelse med landing/take-off for helikopterlandingsplass. Vegen vil lysreguleres og merkes tydelig slik at trafikanter holdes på avstand. Det samme gjelder internt på «rescueområdet» hvor en vil opprette en voll for sikring mellom landingsplass og parkeringsplass/redningsstasjon.

En annen uønsket hendelse kan være i forbindelse med inn- og utkjøring fra parkeringsplass tilknyttet «rescueområdet». Her vil en nødvendigvis måtte bremse betydelig ned, slik at konsekvensen ved påkjørsel er redusert.

Farten i tilknytning til de planlagte tiltakene vil sannsynligvis være lav, noe som reduserer konsekvensen fra stor ned til liten/middels. Internt på både Moslimyra parkeringsplass samt i forbindelse med «rescueområdet» er det lav fart og liten/middels konsekvens ved påkjørsel. Merking/varsling av landingsplass samt tilhørende lysregulering etc. reduserer sannsynligheten for at hendelsen inntreffer.

Vi vurderer risiko til å være lite sannsynlig, og med liten/middels konsekvens om det skulle skje noe. Samlet havner en dermed innenfor risikoklasse 2/3, akseptabel risiko.

5.1.5.2 Gangbro

Det pågår samtidig med reguleringsendring et separat prosjekt, hvor eksisterende tursti fra Moslimyra mot Preikestolstien skal legges om, med en ny gangbro over fylkesveien.

For vurderinger rundt risiko og sårbarhet, har vi har vært i dialog med Hovedredningssentralen, bruker av helikopterlandingsplassen. De har uttalt at de har en sikkerhetssone på 100 meter fra landingsplasser. Sikkerhetssonen er definert for landing på et flatt område uten trær eller andre hindringer som bryter vinden. Sikkerhetssonen vil være mindre enn 100 meter over terreng med trær og andre objekter. Området som ønskes regulert til redningsstasjon med tilhørende landingsplass er kupert med mye vegetasjon, noe som dermed reduserer sikkerhetssonen. Vi tar likevel utgangspunkt i maks sikkerhetssone, 100 meter. Gangbroa vil plasseres omtrent 150 meter fra senter landingsplass. Se vedlagt skisse, vedlegg D.

I forbindelse med etablering av landingsplass må det også søkes konsesjon hos Luftfartstilsynet. Da skal det etableres inn- og utflygningstraseer til landingsplassen. Denne traseen vil ifølge Hovedredningssentralen i hovedsak bli sør og vest for gangbroa, slik at gangbroa ikke vil overflys direkte. Traseene for det største helikopteret, SAR Queen, er basert på en standard hvor selve vinkelen ned mot bakken under innflyging er betydelig brattere enn for mindre helikoptre for på den måten å minimere vindpåvirkning på bakken. Inn- og utflyging vil derfor ikke være lavt ved siden av broa, og den vil ikke bli berørt av vind ved inn- og utflyging til og fra landingsplassen.

Den samlede konklusjonen til Hovedredningssentralen var derfor, basert på avstand mellom gangbro og landingsplass samt inn- og utflygingstraseer, at landingsplassen ikke vil komme i konflikt med gangbro over fylkesveien. Flyging til og fra landingsplass vil ikke påvirke hverken gangbro eller trafikken på gangbroa.

Brukere av landingsplassen vil utelukkende være kvalifisert personell med god kontroll på både eget utstyr og omgivelser. Det er etablerte tall med margin som tilsier at det er tilstrekkelig avstand mellom bro, med tilhørende trafikk, og landingsplass. Broa med inn- og utflygingstraseer til landingsplass vil også bli merket på digitale kartdata som benyttes av samme personell. Broa vil ellers etableres iht. gjeldende forskrifter og standarder, med rekkverk og lignende sikkerhetskomponenter. Samtidig vil

broa ha skilt i begge ender hvor det informeres om mulig helikoptertrafikk. Landingsplassen er også utformet i dialog med Hovedredningsentralen og etter Justis- og beredskapsdepartementet sin veileder for utforming av landingsplass for helikopter av typen AW101 SAR Queen (se vedlegg E), hvor det er vurdert ulike sikkerhetstiltak. På bakgrunn av dette mener vi derfor risiko for en uønsket hendelse til å være lite sannsynlig og middels konsekvens om det skulle skje noe. Samlet havner en dermed innenfor **risikoklasse 3, akseptabel risiko**.

5.1.6 Støy- og luftforurensning

Landingsplassen vil ved bruk ha et visst støynivå som kan virke påtrengende i naturområder.

Tiltaket opparbeides iht. Justis- og beredskapsdepartementet sin håndbok/veileder for eiere av helikopterlandingsplasser. Det vil være lysregulering ved landingsplassen for å forhindre kjøretøy å komme i konflikt med landingsplassen ved bruk.

Ellers vil landingsplassen kun være i bruk ved redningsaksjoner, og en kommer ikke utenom bruk med tilhørende landing i området. Med tanke på den antatte sporadiske bruken, samt de funksjonene et helikopter har, er det vanskelig å gjennomføre tiltak som reduserer evt. støyforurensning ved bruk.

For å hindre misbruk av landingsplass er det lagt inn forbud mot kommersiell bruk av landingsplassen i de reviderte reguleringsbestemmelsene.

5.1.7 Brann og redning

Det er kun en tilkomstvei for brannbil til området. Planlagt reguleringsendring vil ikke ha noen påvirkning på dette sammenlignet med dagens situasjon, hvor det samme er tilfellet. Det er ikke planlagt tiltak for å bedre dette i planarbeidet.

6 Konklusjon

Det er i forbindelse med søknad om reguleringsendring av plan ID 95-3 gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse knyttet til endringene av reguleringsplanen.

Ref. kap. 5, er det utredet omkring uønskede hendelser iht. sjekklister fra pkt. 4.1.

Tiltak tilknyttet planarbeid, og hvordan de påvirker planarbeidet:

Skred/ras/ustabil grunn – faresone for snøskred legges inn i plankart.

Støy- og luftforurensning – egen bestemmelse, forbud mot kommersiell bruk av landingsplass

Øvrige hendelser håndteres som vanlig via detaljprosjektering, byggesak og videre utførelse iht. gjeldende lover og forskrifter.

7 Vedlegg

- A. Gjeldende reguleringsplan
- B. Forslag til nytt plankart
- C. Områdeanalyse
- D. Situasjonsplan - plassering av gangbro
- E. Informasjonsfolder AW101 SAR Queen