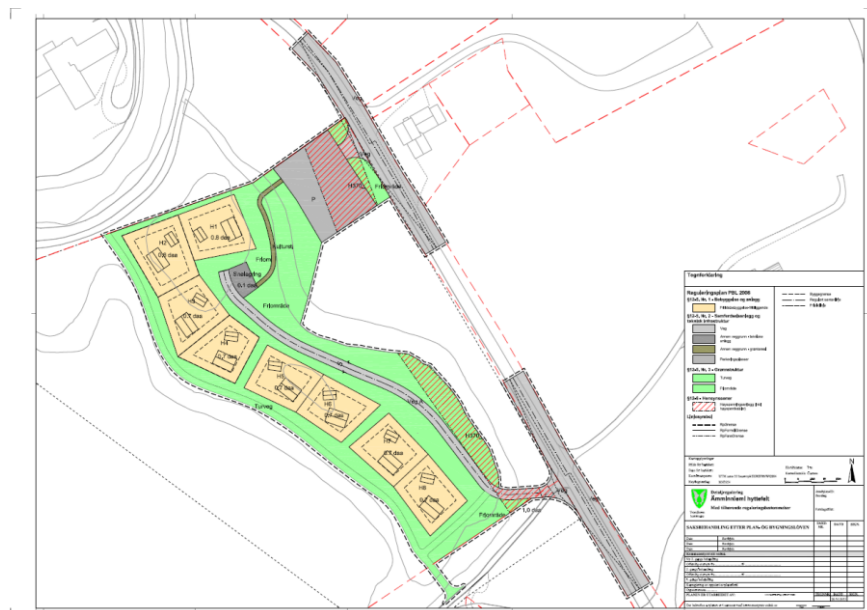




KONZEPT
ARKITEKTUR
BYGG & PLAN

Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) Reguleringsplan Ämmenämmi hyttefelt Nordreisa kommune

Nasjonal plan ID: 19422015_003



Dato	09.06.2016
Sist revidert	3.6.2018 av Nordreisa kommune

ROS – Risiko- og sårbarhetsanalyse

Reguleringsplan Ämmenämmi hyttfelt

Nordreisa kommune

Nasjonal plan ID: 19422015_003

Innholdsfortegnelse

1. Risiko- og sårbarhetsvurdering (ROS).....	2
1.1. Formålet med planen	2
1.2. Metode	2
1.3. Risikomatrise	3
2. Identifikasjon av uønskede hendelser	5
3. Uønskete hendelser, konsekvenser og tiltak.....	6
4. Konklusjon	13

1. Risiko- og sårbarhetsvurdering (ROS)

Det er i det følgende gitt en vurdering av risiko og sikkerhet tilknyttet forslaget på reguleringsplan for Ämmenämmi hyttefelt i Sappen i Nordreisa kommune.

I samsvar med ny plan- og bygningslov § 4-3 samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse, er alle risiko- og sårbarhetsforhold vurdert som har betydning for om området er egnet til utbyggingsformål og hvilke eventuelle tiltak som må gjennomføres for å oppnå akseptabel risiko.

1.1. Formålet med planen

Formålet med planen er å legge til rette for utbygging av inntil 8 frittliggende hyttetomter.

1.2. Metode

I arbeidet er det gjort bruk av kart- og landskapsverktøy som finnes tilgjengelig på Internett i den innledningsvise fasen av arbeidet, samt kartutsnitt for planområdet.

Adresse:	Type:	Referanse:
tromsatlas.no	Temakart på internett fra Troms Fylkeskommune og Fylkesmannen i Troms	Verktøy for oversiktsvurdering av lokaliteter
www.skrednett.no	Aktsomhetskart for snøskred, steinsprang. Risikokart kvikkleire. Hendelser.	Verktøy for oversiktsvurdering av lokaliteter
www.norgei3d.no	Virtuelt nettsted som gir 3 dimensjonale bilder av landskapet.	Oversiktsbilder, grov kartlegging av vann, vassdrag og terrengformasjoner
www.nordreisa.kommune.no	Kart på Internett	Planlegging, oversikt og utsnitt i ulike målestokker
www.dsb.no	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap	Veiledere for ROS analyser
www.ngu.no	Norges geologiske undersøkelser	Diverse kilder og karttjenester for geofaglige tema
www.nve.no	Flomsonekart	Kart som viser utbredelse av flom i Reisavassdraget
NGU Norges geologiske undersøkelse	Papirkart	Oversiktskart for

I tillegg er rapport fra Arktisk geotek om geologiske grunnforhold og naturfarer, datert 27.2.2017, benyttet.

De aktuelle risiko- og sikkerhetsforholdene er kategorisert i 3 hovedkategorier: 1) Naturgitte forhold, 2) Infrastruktur og 3) Prosjektgitte forhold.

For å gi en visuell og kvantifiserbar fremstilling av ROS-analysen er det benyttet en risikomatrixe.

Reguleringsplanveilederen til miljøverndepartementet danner grunnlaget for analysen.

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/dok/veiledninger/2011/reguleringsplanveileder>

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

1.3. Risikomatrixe

Konsekvens Sannsynlighet	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig/ en viss fare	3. Betydelig/ kritisk	4 Alvorlig/ farlig	5. Svært alvorlig/ katastrofalt
5. Svært sannsynlig /kontinuerlig	5	10	15	20	25
4. Meget sannsynlig/ periodevis, lengre varighet	4	8	12	16	20
3. Sannsynlig /flere enkelttilfeller	3	6	9	12	15
2. Mindre sannsynlig/ kjenner tilfeller	2	4	6	8	10
1. Lite sannsynlig/ ingen tilfeller	1	2	3	4	5

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig, i utgangspunktet ikke akseptabelt

- Hendelser i gule felt: Tiltak må vurderes.
- Hendelser i grønne felt: Ikke signifikant risiko, men risikoreduserende tiltak kan vurderes
- Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene

Under er verdiene i matrisen definert.

Vurdering av sannsynlighet for uønsket hendelse er delt i:

Svært sannsynlig/ kontinuerlig (5): Skjer ukentlig/ forhold som er kontinuerlig tilstede i området

Meget sannsynlig/ periodevis, lengre varighet (4): Skjer månedlig/ forhold som opptrer i lengre perioder, flere måneder

Sannsynlig/ flere enkelttilfeller (3): Skjer årlig/ kjenner til tilfeller med kortere varighet

Mindre sannsynlig/ kjenner tilfeller (2): Kjenner 1 tilfelle i løpet av en 10-års periode

Lite sannsynlig/ ingen tilfeller (1): Kjenner ingen tilfeller, men kan ha hørt om tilsvarende i andre områder

Vurdering av konsekvenser av uønskede hendelser er delt i:

Ubetydelig/ ufarlig (1): Ingen person eller miljøskader/ enkelte tilfeller av misnøye.

Mindre alvorlig/ en viss fare (2): Få/små person- eller miljøskader/ belastende forhold for enkeltpersoner.

Betydelig/ kritisk (3): Kan føre til alvorlige personskader/ belastende forhold for en gruppe personer.

Alvorlig/ farlig (4): (behandlingskrevende) person- eller miljøskader og kritiske situasjoner

Svært alvorlig/ katastrofalt (5): Personskade som medfører død eller varig men; mange skadd; langvarige miljøskader.

2. Identifikasjon av uønskede hendelser

For reguleringsområdet er det vurdert tre hendelser som de mest relevante risikoene. Disse er listet i tabellen nedenfor i en ikke prioritert rekkefølge.

Hendelsene og bakgrunnen for valg av disse, er mer detaljert beskrevet i etterfølgende avsnitt.

- Trafikkulykke (kjøretøy - kjøretøy).
 - Hytteområdet ligger på vestlig side av FV865. På østlig side ligger Reisadalen villmarksenter og mulig et service -senter i butikklokaler som i dag er nedlagt. Det kan her forventes en del kryssende trafikk over FV865.
- Sikkerhet under utbygging og drift. Tiltransport av byggematerialer og maskiner.
- Flomfare. Ved vårsmeltingen og stor vannføring i Pihkahistamaelva og Joselva.
 - Drukningfare ved stor vannføring i Pihkahistamaelva og Joselva.

3. Uønskete hendelser, konsekvenser og tiltak

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

Hendelse/ Situasjon	Aktuelt?	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko	Kommentar/Tiltak
Ras/skred/flom/grunn					
<p>Planlagt område befinner seg i all hovedsak mellom 82 m.o.h og 89 moh. Grunnen består av bre- og breelvavsetninger. Planområdet anses å ligge utenfor flomfare vedr. Reisaelva.</p> <p>Området anses ikke å bli påvirket av framtidig havnivåstigning. En mindre elv, Pihkahistamaelva renner på hytteområdets østlige side og gjennom planområdet.</p> <p>Elvene har betydelig vannføring ved snøsmeltingen i perioden april-juni.</p> <p>Elveløpet er i store perioder vannfritt og tilnærmet tørt.</p>					
Masseras/-skred	Nei	1	3	3	<p>Fare for skred, ref. TEK10 §7-3</p> <p>Basert på NGUs løsmassekart og avdekking av masser i grustak i nordlig del av planområde anses det ikke å være fare for skred i eller nært planområdet. Grunnforholdene anses som gode for utbygging av fritidsboliger med tilhørende veger og anlegg.</p> <p>Det er ikke påvist fare for kvikkleir innenfor planområdet.</p> <p>Jf. geoteknisk vurdering av planområdet.</p>
Snø-/isskred	Nei	1	3	3	Planområdet ligger utenfor fareområde for snø- og isskred.
Flomskred	Nei	1	3	3	Geoteknisk vurdering av planområdet konkluderer med at det ikke er fare for flomskred i planområdet.
Elveflom	Ja	2	3	6	Fare for elveflom, ref. TEK10 § 7-2.

				<p>Sikkerhetsklassen for bygg i planområde er F2 med ref. til TEK 17 §7-2, her fritidsboliger.</p> <p>Det er ikke kjennskap til flomhendelse eller skredhendelse i eller nært planområdet de siste 10 årene.</p> <p>Både Pihkahistamaelva og Joselva er begge forbygd og regulert mht. flom.</p> <p>Sannsynligheten for en flomhendelse anses å være mindre en øvre grense på 1/200 dels sannsynlighet (mindre en 5 promille sannsynlighet for en flomhendelse)</p> <p>Tiltak</p> <p>Gamle bekke- og elveløp må opprettholdes og ikke innsnevres.</p> <p>Broer, kulverter og rør må ha tilstrekkelig kapasitet og dimensjoneres i samsvar med krav i TEK 17. Disse må sikres slik at en eventuell overflom og tilhørende erosjon ikke påvirker disse kritiske punktene i planområdet eller påfører skade på omkringliggende områder.</p> <p>Erosjonssikring/forhøyning langs bekkeløpsystemet som omkranser hyttefeltet er nødvendig for å hindre at en ev. 200 års flom kan gi skade. Det er av sikkerhetshensyn ikke nødvendig med slike tiltak mot Joselva.</p>
--	--	--	--	---

					<p>Kantsonen og kantvegetasjon langs elver/bekker bør bevares i størst mulig grad, da den bidrar til flomdemping og erosjonssikring. Man må sikre seg mot at den ødelegges i anleggsperioden.</p> <p>Personsikkerhet, fare for drukning.</p> <p>Ved stor snøsmelting i perioden april-juni har både Pihkahistamaelva og Joselva vannføring som kan være fare for barn ved lek og opphold nær elvene.</p> <p>Tiltak for å redusere risikoen er informasjon i form av skilting og informasjon til hytte- eiere og befolkningen i nærområdet.</p>
Tidevannsflom	Nei	1	1	1	Ikke aktuelt.
Radongass	Nei	1	1	1	Etter det kommunen kjenner til er det ikke radonforekomster i området som medfører risiko.
Vindutsatte områder	Ja	1	1	1	<p>Gjennom året er det en sørøstlig vindretning som dominerer, men i månedene mai-august er den dominante vindretningen fra nordvest.</p> <p>Den sørøstlige vinden som kommer ned Reisadalen er kald og tidvis sterk.</p> <p>Tiltak som er spesielt sårbare for vind og kulde bør planlegges slik at det skapes le for sørøstlig vind.</p> <p>Skog/trær innenfor planområdet bør bevares i</p>

					størst mulig grad da de er effektive vinddempere.
Nedbørutsatte områder	Ja	1	1	1	En forventet økning i nedbørsmengde og -intensitet må tas hensyn til ved utforming av terreng, tomt og bygg gjennom god drenering og byggetekniske løsninger.
Natur- og kulturområder	Ja	1	1	1	
Sårbar flora	Nei	1	1	1	
Sårbar fauna/fisk	Ja	1	2	2	Joselva og Pihkahistamaelva er en del av det varig verna Reisavassdraget. Kantsoner ut mot elv og bekker må ivaretas for å redusere sannsynligheten for skade på naturmangfoldet i vassdraget.
Verneområder	Nei	1	1	1	
Vassdragsområder	Ja	1	1	1	Joselva og Pihkahistamaelva er en del av det varig verna Reisavassdraget og grenser direkte til planområdet. Kantsonen langs elver og bekker må bevares. Disse må også ivaretas i anleggsperioden slik at unødvendig skade ikke oppstår.
Fornminner (afk)	Nei	1	1	1	
Kulturminne/-miljø	nei	1	1	1	Det er ikke registret automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet ved søk i Troms Atlas - Troms Fylkeskommunes nettside for kartbasert informasjon, utført den 18.08.2015. Dette gjelder både området for fritidsbebyggelse og området for parkering og avløpsanlegg.

					Sametingets fagleder for samiske kulturminner opplyser i brev av 13.10.2015 at det er foretatt befaringsplanområdet uten at det ble registrert automatiske fredete samiske kulturminner i planområdet. Dersom det under anleggsarbeid eller annen virksomhet i planområdet framkommer automatisk fredete kulturminner, må arbeidet stanses straks og kulturminnemyndighetene varsles, jf. lov om kulturminner § 8 annet ledd.
Område for idrett/lek	Nei	1	1	1	
Park; rekreasjonsområder	Ja	1	1	1	
Vannområde for friluftsliv	Ja	1	1	1	
Menneskeskapte forhold					
Strategiske områder	Ja	1	1	1	Vegkryss. Må utformes ihht. Statens vegvesens håndbok V121 Geometrisk utforming av veg og gatekryss.
Vei, bru, knutepunkt	Ja	1	1	1	Ny bru over Pihkahistamaelva. Veier må utformes ihht. Statens vegvesens håndbok N100 Veg- og gateutforming.
Havn, kaianlegg	Nei	1	1	1	
Sykehus/-hjem, kirke	Ja	1	1	1	
Brann/politi/SF	Nei	1	1	1	
Forsyning kraft, vann	Nei	1	1	1	
Forsvarsområde	Nei	1	1	1	

Tilfluktsrom	Nei	1	1	1	
Forurensningskilder	Nei	1	1	1	Etter det kommunen kjenner til er det ikke forurensningskilder i området som medfører risiko.
Industri	Nei	1	1	1	
Bolig	Ja	1	1	1	
Landbruk	Ja	1	1	1	
Akutt forurensning	Ja	1	4	4	Det vil alltid være en mulighet for at akutt forurensning vil kunne oppstå. F.eks. som følge av en trafikkulykke, brann e.l. Det er ingen grunn til å tro at det vil være en økt fare for akutt forurensning innenfor planområdet sammenliknet med tilsvarende områder andre steder i kommunen.
Støv og støy; industri	Nei	1	1	1	
Støv og støy; trafikk	Ja	1	1	1	
Støy; andre kilder	Nei	1	1	1	
Forurensning i sjø	Nei	1	1	1	
Forurenset grunn	Nei	1	1	1	
Elforsyning	Ja	1	1	1	
Andre områder/forhold farlige/spesielle					
Industriområde	Nei	1	1	1	
Høyspentlinje (ems) Høyspentlinje på 22 kV og 30 amper og trafostasjon ca. 40 meter fra hyttefelt.	Ja	1	4	4	Krav om hensynsone /faresone. Iht. til krav og orientering fra kraftleverandør Ymber AS er det krav til en sikkerhetssone, i planen markert som en hensynsone på 15 meter fra ytterste kraftlinje for linjer med 22kV kraftlinje. I arealplanen for kommunen er krav til

					<p>avstand fra nærmeste linje 15 meter.</p> <p>Risiko er ivaretatt i planen ved hjelp av hensynsone/ faresone som strekker seg 15 meter utenfor ytterste kraftlinje, også markert på plankart.</p> <p>Tiltak: HMS-tiltak hos anleggseiere. Informasjon og skilting til hytteeiere og lokalbefolkningen.</p>
Risikofylt industri mm (kjemikalie/eksplosiv, olje/gass, radioaktiv)	nei	1	1	1	
Avfallsbehandling	Ja	1	1	1	
Oljekatastrofeområde	Nei	1	1	1	
Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring	Ja	1	1	1	Kantsone mot elver og bekker må ivaretas og beskyttes mot inngrep både før, under og etter anleggsperioden.
Transport					
Ulykke med farlig gods	Nei	1	1	1	
Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området.	Ja	1	1	1	Det kan være enkeltepisoder om vinter pga. uvær og ved flom som kan medføre at planområdet (og Reisadalen for øvrig) får redusert tilgjengelighet langs vei.
Trafikksikkerhet					
Ulykke ved inn- og utkjøring. Trafikk i byggeperioden. Barn ferdes i området både fra lokalbefolkning og elever og gjester på Reisadalen fritidssenter, tidligere Sappen leirskole	Ja	1	2	2	Tiltak: Oversiktlig trafikkforhold, informasjon og skilting. Informasjon til lokalbefolkningen.

Ulykke med gående/syklende	Ja	1	1	1	
Andre ulykkespunkter	Nei	1	1	1	

4. Konklusjon

Gjennom ROS-analysen er det ikke påvist forhold som medfører at planframlegget bør endres i forhold til det utkastet som nå foreligger.

Resultatene av analysen og en samlet vurdering viser at dersom en tar tilstrekkelig hensyn til eventuelle farer og risiko som kan oppstå i eller som et resultat av utbyggingen, vil ikke tiltaket representere høyere risiko for mennesker eller samfunn enn hva som er akseptert for ny bebyggelse.