




ROS- mal – regulering

Sjekkliste/ROS-mal er utarbeidet av Lenvik kommune i samarbeid med Fylkesmannen i Troms. Sjekklisten gir en standardisert og forenklet framgangsmåte som skal brukes ved utarbeidelse av detaljerte reguleringsplaner. Når sjekklisten er gjennomgått må dette dokumenteres i saksframstillingen som en bekreftelse på at risikoen i det aktuelle området er vurdert. Der en finner at det trolig eksisterer risiko må kommunen påse at det innhentes tilstrekkelige fagkyndige vurderinger før planen vedtas at det settes vilkår for vedkommende plan eller utbyggingsprosjekt.

Sjekklisten er ikke fullstendig utfylt før den er datert og signert av den som går igjennom sjekklista.

Detaljert Risiko- og sårbarhetsanalyse

– etter konsekvensutredning og kartlegging av grunnforhold

Plannavn	GEITRYGGEN GRAVLUND
Plan ID	1931 0 366 1931201502
Arkiv saks nr.:	14/166
Utført av:	Monica Schultz, arealplanlegger
Dato / sist rev.:	14.10.2015 21.09.2016
Underskrift:	

1. BAKGRUNN for aktuelt planarbeid og NØKKELOPPLYSNINGER

Behov for utvidelse av gravplass og forbedret eller ny adkomstvei til Lenvik kirke har vært et tema i mange år. Melding om vedtak i Lenvik menighetsråd, sak MR 77/95 ble sendt til Lenvik kommune 18.10.1995, og en bad om at Lenvik kommune satte i gang planarbeid.

Vedtak om at Geitryggen skal være hovedkirkegård ble fattet i Lenvik kommunestyre i 2001 (sak 0050/01). Kirkevergen ba i brev av 03.12.2001 om at Lenvik kommune starter arbeidet med å regulere område til kirkegårdsformål og erverve grunn til formålet.

2. FORMÅL med planarbeidet

For å kunne løse utfordring med parkering og adkomst til Lenvik kirke, samt utvidelse av gravplass, må grunn reguleres og erverves. Avkjørsel fra fylkesveg 263 må i praksis flyttes, på grunn av utfordrende terrengforhold på stedet. Gravplass må utvides i sørøstlig retning fra «Kvil 1», og arealer for tilhørende adkomstveg, parkeringsplass og andre anlegg må sikres.

Området reguleres for å tilrettelegge for:

1. Ny avkjørsel og parkeringsplass til Lenvik kirke på Bjorelvnes
2. Utvidelse av Geitryggen gravlund, hoved-gravsted for Lenvik kommune



3. METODE

Analysen er gjennomført med bakgrunn i Lenvik Kommunes egen sjekkliste, utvidet og revidert basert på rundskriv fra DSB ("Veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser (1994) og Systematisk samfunnsikkerhets- og beredskapsarbeid i kommunene (2001)")

Analysen er basert på foreliggende forslag til reguleringsplan og tilhørende illustrasjoner. 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 mm, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene.

Forhold som er med i sjekklista, men ikke er til stede i planområdet eller i planen, er kvittert ut i kolonnen "Relevans" og kun unntaksvis kommentert.

Vurdering av sannsynlighet for uønsket hendelse er delt i:

- 1. **Lite sannsynlig:** hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner/forhold, men det er en teoretisk sjanse
- 2. **Mindre sannsynlig:** kan skje (ikke usannsynlig)
- 3. **Sannsynlig:** kan skje av og til; periodisk hendelse.
- 4. **Svært sannsynlig:** kan skje regelmessig; forholdet er kontinuerlig tilstede.

Vurdering av konsekvenser av uønskete hendelser er delt i:

- 1. **Ubetydelig:** Ingen person- eller miljøskader; systembrudd er uvesentlig.
- 2. **Mindre alvorlig:** Få / små person- eller miljøskader; systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke finnes.
- 3. **Alvorlig:** Alvorlig (behandlingskrevende) person- eller miljøskader; system settes ut av drift over lengre tid.
- 4. **Svært alvorlig:** Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd; langvarige miljøskader; system settes varig ut av drift.

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens er gitt i tabell 1.

Tabell 1 - Samlet risikovurdering

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

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad i fht nytte
- Hendelser i grønne felt: Vurderes som akseptabel risiko

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



4. UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Tabell 2 Bruttoliste mulige uønskete hendelser

HENDELSE/SITUASJON	RELEVANS	SANNS.	KONS.	RISIKO	KOMMENTAR/TILTAK
A. Natur- og miljøforhold					
<i>Ras/Skred/Flom/Grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i>					
1. Masseras/- skred	Ja	1 (2)	3	3 (6)	Skråninger: Avbøtende tiltak må vurderes og beskrives. (Vegetasjon sikres)
2. Snø-/isras	Ja	2	1	2	
3. Flomras	Ja	1 (2)	3	3 (6)	Skråninger: Avbøtende tiltak må vurderes og beskrives (Vegetasjon sikres)
4. Elveflom	Ja	1 (2)	2	2 (4)	
5. Tidevannsflom	Ja	1	1	1	
6. Radongass	Nei (Ja)				
<i>Vær, vindeksponering</i>					
7. Vindutsatt	Ja	3	1	3	
8. Nedbørutsatt	Ja	2	2	4	
<i>Natur - kulturområder</i>					
9. Sårbar flora	Nei				Ingen kjente registreringer
10. Sårbar fauna/fisk	Nei				Ingen kjente registreringer
11. Verneområder	Nei				Ingen kjente registreringer
12. Vassdragsområder	Ja	2	1	2	
13 Fornminner (afk)	Ja	4	1	4	Lenvik kirke med tilliggende gravplass, eldre gravminner
14. Kulturminne/-miljø	Nei (Ja)				Avklart status for øvrig areal
B. Menneskeskapte forhold					
<i>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</i>					
15. Vei, bru, knutepunkt	Ja	3	1 (2)	3 (6)	Flytting av avkjørsel til kirke gir positiv konsekvens. Noe økt bruk av avkjørsel til Geitryggen gravlund.



HENDELSE/SITUASJON	RELEVANS	SANNS.	KONS.	RISIKO	KOMMENTAR/TILTAK
16. Havn, kaianlegg	Nei				
17. Sykehus/-hjem, kirke	Ja	3 (4)	1	3 (4)	Lenvik kirke inngår i planen. Adkomstforhold og parkering forbedres som følge av planen.
18. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				
19. Kraftforsyning	Ja	1	1 (2)	1 (2)	Elkraft til belysning og tekniske anlegg gravlund. Fordrer ikke mye kapasitet tilført.
20. Vannforsyning	Ja	2	1 (3)	2 (6)	Avstand til privat brønn er forholdsvis stor, og grunnens filtreringsevne god. Liten fare for forurensning.
21. Forsvarsområde	Nei				
22. Tilfluktsrom	Nei				
23. Område for idrett/lek	Nei				
24. Park-, rekreasjonsområde	Ja	2	1	2	Eventuell fritidsbruk av marka blir berørt pga utv. gravlund
25. Vannområde for friluftsliv	Nei				
Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
26. Akutt forurensning	Nei				
27. Permanent forurensning	Nei				
28. Støv og støy fra industri	Nei				
29. Støv og støy fra trafikk	Ja	2 (3)	1 (2)	2 (6)	Vegetasjonsskjermer i plan ivaretar skjerming. Internvei med lav fart. (< 30 km/t)
30. Støy fra andre kilder	Nei				
31. Forurenset grunn	Ja	1	2	2	Ingen kjente registreringer
32. Forurensning i sjø	Nei				
33. Høyspentlinje	Nei				(Lavspentlinje gjennom området)
34. Risikofylt industri	Nei				
35. Avfallsbehandling	Nei				
36. Oljekatastrofe	Nei				



Medfører planen/tiltaket:					
HENDELSE/SITUASJON	RELEVANS	SANNS.	KONS.	RISIKO	KOMMENTAR/TILTAK
37. Fare for akutt forurensning	Ja	1 (2)	2	2 (4)	Eventuelle uhell med maskiner
38. Støy og støv fra trafikk	Ja	3	1 (2)	3 (6)	Økt trafikk.
39. Støy og støv fra andre kilder	Ja	3	2	6	Eventuelt flere begravelser; ringing i klokker m.v.
40. Forurensning i sjø	Ja	1	1	1	Eventuelt sigevann til elv og videre til sjø
41. Risikofylt industri mm	Nei				
Transport. Er det risiko for:					
42. Ulykke med farlig gods	Nei				
43. Værføre begrensninger tilgjengeligheten til planområdet	Ja	1 (3)	1 (2)	1 (6)	Glatt føre vinterstid. Bratt adkomst til kirke; forhold bedres i ny plan
Trafikksikkerhet					
44. Ulykke i av-/påkjørsler	Ja	2	2 (3)	4 (6)	Tiltak: Siktsoner sikres i plan. Utforming av kryss i hht. Vegvesenets håndbøker.
45. Ulykke med gående/syklende	Ja	2	2 (3)	4 (6)	Tiltak: Siktsoner sikres i plan. Utforming av kryss i hht. Vegvesenets håndbøker.
46. Ulykke ved anleggsarbeid	Ja	2	2 (3)	4 (6)	Tiltak: Siktsoner sikres. Skilting anleggsarbeid. Sikkerhetsplaner i forbindelse med arbeid.
47. Andre ulykkespunkter	Nei				
Andre forhold					
48. Sabotasje og terror	Nei				
- er tiltaket i seg selv et mål?	Nei				
- er det potensielle mål i nærheten?	Nei				
49. Regulerte vannmagasiner med spesiell risiko	Nei				
50. Naturlige terrengformer som utgjør spesiell fare	Ja	3 (4)	2 (3)	6 (12)	Bratte skråninger. Høyde 30 m, stigningsforhold opp mot 1:1. Stabilitet er bedre enn fryktet, jf. undersøkelser
51. Gruver, åpne sjakter etc	Nei				
52. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring	Nei				



Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige konsekvenser, krever tiltak, jfr tabell 1. Nærmere angitte hendelser kommenteres her nærmere.

Konsekvens; Sannsynlighet	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig	13			
3. Sannsynlig	7, 15, 17, 38	39, 50		
2. Mindre sannsynlig	2, 12, 20, 24, 29, 37	8, 44, 45, 46		
1. Lite sannsynlig	5, 19, 40, 43	4, 31	1, 3	

Tabell 3 Oppsummering

5. ROS analyse - Sammendrag / konklusjon (prosa)

1. Risiko knyttet til høye, bratte skråninger er mest uttalt. *Punkt 50.*
2. Det er registrert fornminner og kulturminner innenfor planområdet. Lenvik kirke sikres i planen. Eldre gravminner kan bli berørt av endring adkomstforhold til kirken. *Punkt 13.*
3. Vedtak om at Geitryggen skal være hovedgravsted for Lenvik kommune vil medføre hyppigere bruk. En naturlig følge er økt biltrafikk med luftforurensning, støv og støy. Videre vil det bli «støy» i forbindelse med ringing i klokker. *Punkt 39.*

6. Oversikt - Avbøtende tiltak / bestemmelser

1. **Høye, bratte skråninger:** Planen ivaretar og beskriver tiltak for å hindre skade. For eksempel sikre vegetasjon i skråning gjennom planbestemmelser. *Punkt 50.*
2. **Kulturminner.** Lenvik kirke sikres i planen. Det er mulig at eldre gravminner vil bli berørt ved endring av adkomstforhold til kirken. Disse må kartlegges, registreres og eventuelt flyttes i forbindelse med gjennomføring av tiltak etter plan. Sikres gjennom bestemmelser. *Punkt 13.*
3. **Trafikkstøy og –støv. Annen støy.** Vedtak om at Geitryggen er hovedgravsted for Lenvik kommune betyr hyppigere bruk. En naturlig følge er økt biltrafikk med luftforurensning, støv og støy. Økt bruk av kirkeklokker må også påregnes. Planen sikrer tiltak gjennom byggegrenser, buffersoner med vegetasjon. *Punkt 39.*



Data- informasjonskilder for de ulike temaene

I det følgende er det angitt hvilke datakilder som bør brukes ved oppfølgende undersøkelser, behandling av område- og detaljregulering og ved dispensasjons-, delings og byggesaksbehandling. Dersom datakildene oppdateres/ændres skal alltid den nyeste kilden brukes som er mest oppdatert ved behandlingstidspunktet av de ulike plan- og byggesaker.

Når det er referert til at kommunen har det på sine kartbaser (GIS Line, osv) kan disse fås ved å ta kontakt med kommunen.

Skred/ras (Snø, jord, leir, fjell og stein og steinsprang)

- Aktsomhetskart snøskred - NVE skredatlas
- Aktsomhetskart steinsprang – NVE skredatlas
- NGU løsmassekart
- NVE nettsider – retningslinjer flom- og skredfare i arealplaner (2/2011)
- lokalkunnskap

Flom/flomskred (Fylkesmannen i Troms / NVE)

- NVE nettsider – retningslinjer flom- og skredfare i arealplaner (2/2011)
- Ikke kartlagt flomfare av NVE i Lenvik.
- lokal kunnskap

Flodbølge som følge av fjellskred i vann/sjø (Fylkesmannen i Troms / NVE)

- Kart over skred på Skrednett (<http://www.ngu.no/kart/skrednett/>)

Ustabile grunnforhold (Kvikkleire, marine avsetninger) (Fylkesmannen i Troms / NVE)

- NGU løsmassekart, NVE skredatlas
- Rapporter og målinger om kvikkleire

Ekstremnedbør/stormflo

- Fylkesmannen i Troms: Troms klimaprofil
- GIS basiskart / høydekoder

Ekstremvær (sterk vind, storm og økt nedbør)

- Kartlegge områder som erfaringsmessig er utsatt for sterk vind (Utsatte områder)
- Lokalkunnskap
- Fylkesmannen i Troms: Troms klimaprofil

Havnivåstigning/vanninntrenging

- Høydekvoter i GISLine innsyn
- Analyse på utsatte bygg etter dette er på plass er mulig

Radon

- lokalkunnskap
- mangelfull kartlegging i LK

Avfallsområder/deponier/forurenset grunn/Sedimenter i sjø (Fylkesmannen i Troms)

- Kartlegging av deponier
- Avfallsområder, deponier og forurenset grunn i GISLine innsyn
- SFTs hjemmeside (<http://www.klif.no/grunn/>)

Støy

- Fylkeskommunale, kommunale og private veier er ikke beregnet. Med unntak av veier i Finnsnes sentrum. Finnsnes sentrum inngår ikke i arealplan.



Høyspentlinjer og mobilmaster

- Høyspentledninger (Troms kraft Nett as)

Nye utbyggingsområder vurderes i forhold til krav til utrykningstid (brann og ambulanse)

- I forhold til DSB veileder Samfunnsikkerhet i arealplanlegging skal innsatstid for utrykningskjøretøy ikke overstige 10 minutter i konsentrert bebyggelse, 20 minutter i tettsteder. Innsats utenfor tettstedene bør ikke overstige 30 minutter.
- Egen ROS-analyse utarbeidet av Lenvik brannvesen i 2012.

Slokkevannforsyning (mengde og trykk)

- Slukkevannskapasitet avklares med brannvesenet og LK v/ Teknisk sektor

Brann/eksplosjonsfare og brannobjekter

- Virksomheter med fare for brann og eksplosjon avklares med DSB1. Kartdata med oversikt over dette fra DSB – Restriksjon på bruk og tilgjengelighet.
- Kan gjøres tilgjengelig internt i kommuneorganisasjonen

Kjemikalieutslipp

- Virksomheter med fare for kjemikalieutslipp avklares med DSB.
- Avsette buffer rundt disse fareområdene

Transport av farlig gods gjennom området

- Trafikksikkerhet: Nasjonal vegdatabank - Vegvesenet
- Konsekvenser for Biologisk mangfold, drikkevann, grunnvann, Elver og bekker kan føre det til vann eller kyst.

Helse og omsorgsinstitusjoner og omsorgsboliger, Sykehus, sykehjem eldreboliger, skoler og barnehager?

- Sykehjem, eldreboliger, skoler eller barnehager innenfor arealplanområde

Finnes det el. forsyning, kraftverk, høyspentledninger, trafoer, dammer innenfor området

- El. forsyning, kraftverk, høyspentledninger, trafoer og dammer innenfor området (GISLine innsyn, info. fra Troms Kraft Nett AS))

Finnes det vannverk, drikkevannskilder, nedbørsfelt, grunnvann innenfor området

- Vannverk, drikkevannskilder, nedbørsfelt eller grunnvann innenfor området på arealplankartet, temakart og GISLine innsyn
- Grunnvann: Nasjonal grunnvannsdatabase - NGU
- Faregradskart – NVE, NGI, NGU (<http://arcus.nve.no/website/nve/viewer.htm>)

Avløpsnett, pumpestasjoner og renseanlegg

- Avløpsnett, pumpestasjoner og/eller renseanlegg (GISLine innsyn)

Finnes det trafikk-knutepunkt , jernbanestasjon, bussterminal, havn innenfor område

- Bussterminal eller havn innenfor området (GISLine innsyn)