

RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE



Kunde: Salangen kommune

Prosjekt: Utvidelse av gravlund – Sjøvegan sentrum

Prosjektnummer: 10223140

Dato: 15.06.2021

Rev.: 01

Sammendrag:

I ROS-analysen er det ikke avdekket uønskede hendelser som kan inntreffe innenfor planområdet:

I sum viser risiko- og sårbarhetsanalysen at planområdet er egnet for foreslått utbygging. Ingen av de forhold som er avdekket i analysen er av slik karakter at de medfører så stor risiko at de skulle tilsi at tiltaket ikke bør gjennomføres.

Rapporteringsstatus:

- Endelig
- Oversendelse for kommentar
- Utkast

Utarbeidet av:	Sign.:
Runar Kvalvik	NORKUN
Kontrollert av:	Sign.:
Ronny Dahl.	NORDAH
Prosjektleder:	Prosjekteier:
Ronny Dahl	Rune Skog

Revisjonshistorikk:

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av
01	15.06.2021	ROS-analyse	NORKUN	NORDAH

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	3
1.1	Formål	4
1.2	Hjemmel	4
1.3	Avgrensinger	5
2	Metode	6
2.1	Generell beskrivelse av metode	6
2.2	Sannsynlighetsvurdering	6
2.3	Konsekvensvurdering	7
2.4	Risikomatrise	8
2.5	Metode i dette prosjektet	8
3	Beskrivelse av planområdet og planforslaget	9
3.1	Planområdet	9
3.2	Planlagt tiltak	10
4	Mulige uønskede hendelser	11
4.1	Risikoidentifisering	11
4.2	Identifiserte hendelser	15
5	Oppsummering	15
6	Kilder	16

1 Innledning

Sweco Norge AS er engasjert for å gjennomføre risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) i forbindelse med detaljregulering for utvidelse av gravlund ved Salangen kirke. Figur 1 **Feil! Fant ikke referanseilden.** viser et oversiktskart med lokalisering av planområdet.



Figur 1 Oversiktskart over planområdet.

1.1 Formål

Det overordnede formålet med denne risiko- og sårbarhetsanalysen er å forebygge risiko for samfunnsverdiene liv og helse, trygghet (stabilitet) og eiendom (materielle verdier) i forbindelse med utvidelse av gravlunden ved Salangen kirke. Mer konkret er formålet følgende:

- Å identifisere risiko og sårbarhet ved det realiserede planforslaget, og få et risikobilde over de uønskede hendelsene.
- Å sette fokus på risiko og sårbarhet på en systematisk måte.

1.2 Hjemmel

Plan- og bygningslovens kapittel 4 om generelle utredningskrav krever at det skal utarbeides en ROS-analyse ved planer for utbygging.

§ 4-3. Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse:

«Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise

alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap».

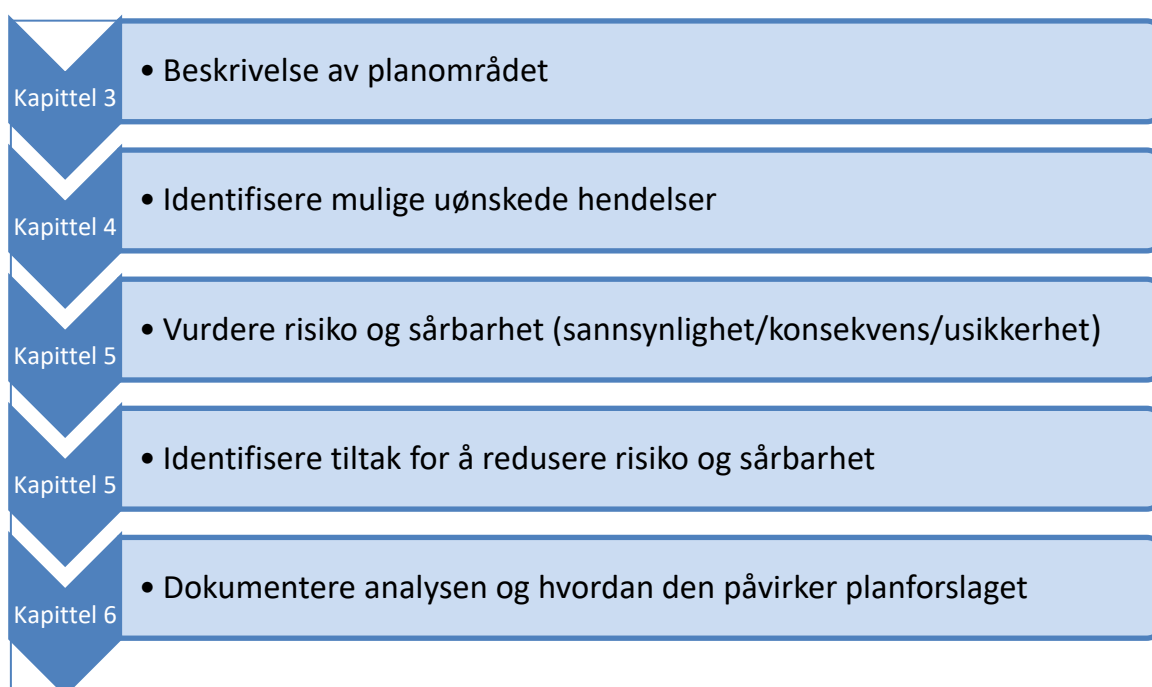
1.3 Avgrensinger

- ROS-analysen setter søkelys på mulige uforutsette hendelser som har samfunnsmessige eller sikkerhetsmessige konsekvenser for allmennheten.
- Faremomenter knyttet til arbeidernes liv/helse under anleggsfasen vurderes ikke da dette skal inngå i planer for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.
- Det forutsettes for øvrig at gjeldende lover, forskrifter og retningslinjer i temaene som er behandlet i denne analysen følges opp både i planleggings-, anleggs- og driftsfase for å forebygge risiko.

2 Metode

2.1 Generell beskrivelse av metode

En risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) er en systematisk fremgangsmåte for å avdekke risiko og sårbarhet samt å utarbeide tiltak for å redusere disse. Hensikten med ROS-analysen er å gi et godt beslutningsgrunnlag for å ivareta samfunnssikkerhet i arealplanleggingen. I denne analysen brukes metode i samsvar med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging – Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen, april 2017. Illustrasjonen nedenfor viser trinnene i ROS-analysen og beskriver hvor de forskjellige elementene er omtalt i denne rapporten.



Figur 2-1. Trinnene i ROS-analysen (kilde, DSB; 2017)

2.2 Sannsynlighetsvurdering

I en ROS-analyse gjøres en risikovurdering av hver av de identifiserte uønskede hendelsene, det vil si en vurdering av sannsynlighet for om hendelsen vil inntreffe. Sannsynlighet brukes som et mål på hvor trolig vi mener det er at en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe i det aktuelle planområdet, innenfor et tidsrom, gitt vårt kunnskapsgrunnlag.

Tabell 2-1. Sannsynlighetskategorier for planROS.

SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)
Høy	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år	> 10 %
Middels	1 gang i løpet av 10–100 år	1–10 %
Lav	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år	< 1 %

Tabell 2-2. Sannsynlighetsvurdering for skred

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR LIV OG HELSE			FORKLARING	
		Små	Middels		Store
	Høy 1/100	S1			Byggverk med lite personopphold og små økonomiske eller samfunnsmessige konsekvenser. Eks. garasje og lagerbygning.
	Middels 1/1 000		S2		Byggverk beregnet for personopphold. Eks. bolig, fritidsbolig, skole, kontorbygg og industribygg.
	Lav 1/5 000			S3	Byggverk som er sårbare samfunnsfunksjoner. Eks. sykehjem, brannstasjon, politistasjon, infrastruktur av stor samfunnsmessig betydning.

2.3 Konsekvensvurdering

I forbindelse med at det gjøres en vurdering av sannsynlighet for om en hendelse vil inntreffe gjøres det også en vurdering av konsekvensene av en tenkt hendelse. Konsekvensene deles inn i ulike konsekvenstyper for å skille de ulike uønskede hendelsene fra hverandre når det gjelder alvorlighetsgrad for å gi grunnlag for prioritering og oppfølging av tiltak. Det er brukt følgende konsekvenskategorier i denne ROS-analysen:

Liv og helse: Liv og helse vurderes ut fra antall omkomne, skadde (varig og midlertidig) eller andre som kan bli påført helsemessige belastninger på grunn av den uønskede hendelsen.

Tabell 2-3. Konsekvenskategorier for liv og helse.

K	Konsekvens-kategorier	Dødsfall	Skader	Forklaring
K1	Høy	>5	>20	Over 5 dødsfall og/eller over 20 skadde
K2	Middels	1-5	3-20	1-5 dødsfall og/eller inntil 20 skadde
K3	Lav	Ingen	1-2	Ingen dødsfall men inntil 2 skadde

Stabilitet: Stabilitet vurderes ut fra konsekvenser for befolkningen (antall og varighet) som blir berørt av hendelsen gjennom svikt i kritisk samfunnsfunksjoner, og som kan bidra til manglende tilgang på mat, drikke, husly, varme, kommunikasjon, fremkommelighet etc.

Tabell 2-4. Konsekvenskategorier for stabilitet.

Varighet	Ant. berørte		
	< 50	50-200	> 200
> 7 dager	Middels	Høy	Høy
2-7 dager	Lav	Middels	Høy
< 2 dager	Lav	Lav	Middels

Materielle verdier: Materielle verdier vurderes ut fra direkte kostnader som følge av den uønskede hendelsen i form av økonomiske tap knyttet til skade på eiendommen.

Tabell 2-5 Konsekvenskategorier for materielle verdier.

K	Konsekvens-kategorier	Økonomisk tap/materielle verdier
K1	Høy	Større skade på veg, bro og/eller bygg

K2	Middels	Skade på en eller flere biler, mindre skade på veg og/eller bygg
K3	Lav	Liten eller ingen skade på biler, veg og/eller bygg

2.4 Risikomatrise

På bakgrunn av vurderingene av sannsynlighet og mulige konsekvenser kan man få frem et risikobilde for de ulike aktuelle uønskede hendelsene. Risikoene illustreres ved hjelp av en risikomatrise. Risikomatrisen som benyttes er hentet fra *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* (DSB, 2017), og det vil bli presentert en risikomatrise for hver konsekvenstype i sammendraget.

Tabell 2-6. Risikomatrise (DSB, 2017).

		KONSEKVENSER FOR <konsekvenstype>			
SANNSYNLIGHET		STORE	MIDDELS	SMÅ	FORKLARING
	Høy >10%				
	Middels 1-10%				
	Lav <1%				

2.5 Metode i dette prosjektet

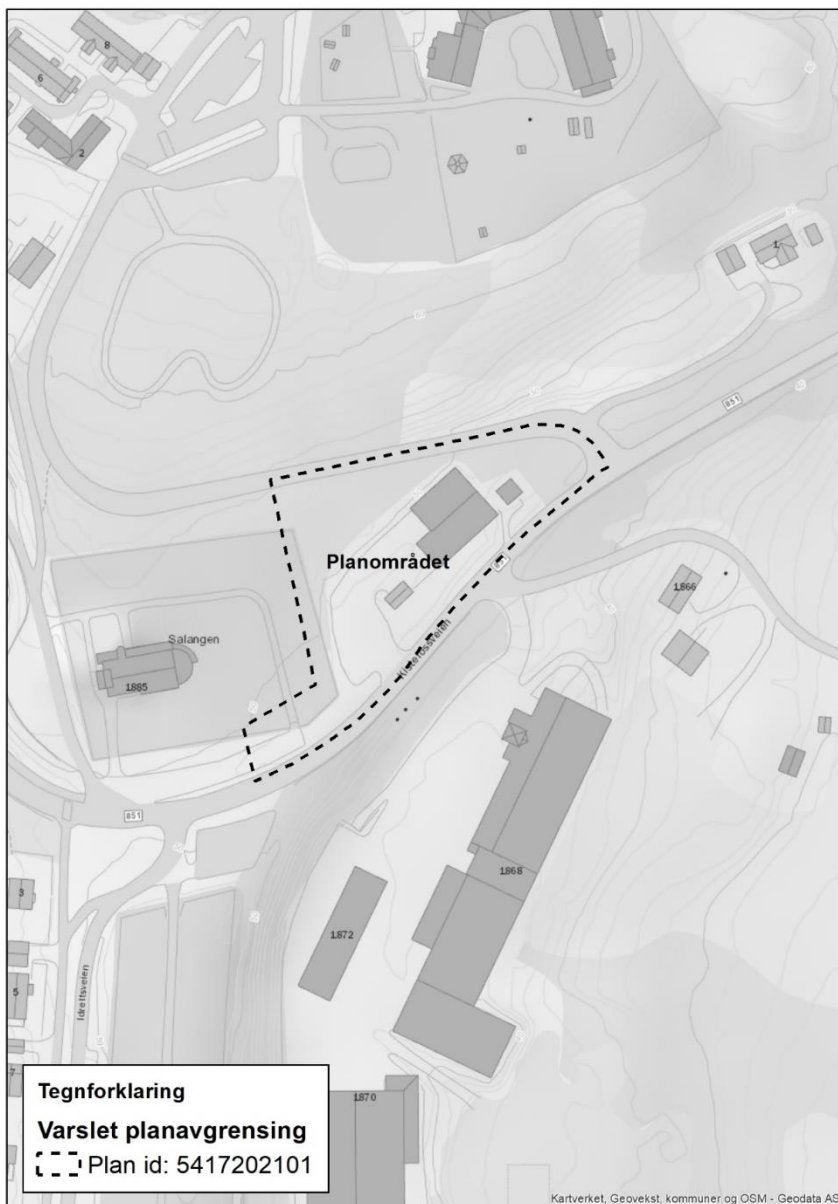
Risikoidentifisering gjennom kartstudier og tilgjengelig litteratur danner grunnlag for temaene som er vurdert i denne ROS-analysen.

3 Beskrivelse av planområdet og planforslaget

3.1 Planområdet

Planområdet ligger i Salangen kommune, og i tettstedet Sjøvegan. Planområdet er ca 7 daa og ligger rett øst for dagens Salangen kirke.

Planområdet består av eldre næringsbebyggelse og brukes i dag til lager.



Figur 2 Viser varslet plangrense,

3.2 Planlagt tiltak

Formålet med planen er å legge til rette for en utvidelse av gravlunden ved Salangen kirke. Planområdet er i kommuneplan for Salangen kommune regulert til industri, park, lek og idrett.

Gravlund ved Salangen kirke har ett begrenset antall plasser. Det er snart ikke tilgjengelig areal igjen til å møte fremtidens behov. I denne forbindelse har alternative steder for etablering av ny gravlund vært vurdert. Konklusjon er at det er ønskelig å etablere ny gravlund øst for kirke på gnr. 21 (deler av 21/2 og 21/12). Det aktuelle areal eies av private aktører, det drives ikke kommersiell virksomhet her.

4 Mulige uønskede hendelser

Som en del av ROS-analysen er det gjennomført en innledende kartlegging av mulige hendelser og potensielle farer innenfor planområdet, se tabellen nedenfor. Risiko-identifiseringen danner grunnlag for hvilke potensielle farer som bør vurderes spesielt i ROS-analysen. Uønskede hendelser vurderes nærmere i kap 5.

4.1 Risikoidentifisering

	Forhold som kartlegges	Relevant for tiltaket	Kommentar	Omtalt i kap. 5
NATURRISIKO				
Skredfare/ras/ Ustabil grunn (snø, is, stein, leire, jord og fjell)	Er området utsatt for snø- eller steinskred?	Nei		
	Er området geoteknisk ustabil? Er det fare for utglidning/setninger på tilgrensende område med masseutskifting, varig eller midlertidig senkning av grunnvann m.v.?	Ja	Planområdet ligger under marin grense, i et område der NGUs temakart Marin grense og mulighet for marin leire ikke har dekning. Det kan være kvikkleire i slike områder. Det foretatt en geoteknisk vurdering av planområdet som er lagt ved saken.	
Flom/storflom	Er området utsatt for springflo/flom i sjø/havnivåstigning?	Nei		
	Er området utsatt for flom i elv/bekk? (lukket bekk?)	Nei	Det er ingen bekker i nærheten av planområdet. Sjekket mot elvenett i NVE Atlas. Det er registret en stikkledning som krysser Sandberganveien. Det er utarbeidet et overvannsnøt som følger saken.	
	Kan drenering føre til oversvømmelser i nedenforliggende områder?	Nei	Planområdet ligger ca. 70 m fra sjøen. Ny VA-infrastruktur vil etableres med utbyggingen av Havneparken.	
Ekstremvær	Kan området være ekstra eksponert for økende vind/ekstremnedbør?	Nei	Det er ikke kjennskap til oversvømmelser i planområdet ved store mengder nedbør.	

Skog/lyngbrann	Kan område være eksponert for skog eller lyngbrann?	Nei	Planområdet er grenser i hovedsak til eksisterende infrastruktur. Infrastruktur og eksisterende gravlund fremstår som en barriere som vil dempe faren for skog og lyngbrann.	
Regulerte vann	Er det åpent vann i nærheten, med spesiell fare for usikker is eller drukning?	Nei		
Terrengformasjoner	Finnes det terrengformasjoner som utgjør en <i>spesiell</i> fare? (stup etc)	Nei		

	Forhold som kartlegges	Relevant for tiltaket	Kommentar	Omtalt i kap. 5
SAMFUNNSSIKKERHET				
Kritisk infrastruktur	Fins det faktorer i og rundt planområdet som gjør at det er økt risiko for bortfall av elektrisitet, data, og TV-anlegg, vannforsyning, renovasjon/spillvann Veier, broer og tunneller (særlig der det ikke er alternativ adkomst) Er tiltaket ekstra sårbart for bortfall av kritisk infrastruktur?	Nei		
Høyspent/energiforsyning	Vil tiltaket endre (svække) forsyningssikkerheten i området?	Nei		
Brann og redning	Har området tilstrekkelig brannvannforsyning (mengde og trykk)?	Ja		
	Har området bare en mulig adkomststrute for brannbil?	Ja	Det planlegges ingen tiltak/bebyggelse innenfor planområdet som vil være utsatt for brann. Det er veg på tre sider av planområdet som gjør planområdet har god tilkomst for brannbil om	

			det skulle oppstå en brann.	
Terror og sabotasje	Er tiltaket i seg selv et sabotasje/terrormål? Er det terrormål i nærheten?	Nei		
Skipsfart	Er det fare for at skipstrafikk fører til: Utslipp av farlig last Oljesøl Kollisjon mellom skip Kollisjon med bygning inkludert oppdrettsanlegg, brygger og andre tiltak.	Nei		

	Forhold som kartlegges	Relevant for tiltaket	Kommentar	Omtalt i kap. 5
TRAFIKK				
Ulykkespunkt	Er det kjente ulykkespunkt på transportnettet i området?	Nei	Nei, eksisterende avkjørsler fra planområdet til fv. 851 Kistefossveien stenges. Dette vil bedre traikksikkerheten. Det er registrert 1 trafikkulykke i krysset Kistefossveien x Sandberganveien. Ulykken er fra 2007-	
Farlig gods	Er det transport av farlig gods gjennom området? Foregår det fyllings/tømming av farlig gods i området?	Nei		
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 trafikkilde, lite lys, høy fart/fartsgrense?) Til barnehage/skole Til idrettsanlegg, nærmiljøanlegg Til forretninger	Nei		

	Til busstopp			
Ulykker i nærliggende transportårer	Vil utilsiktede hendelser som kan inntreffe på nærliggende transportårer utgjøre en risiko for området? Hendelser på vei Hendelser på jernbane Hendelser på sjø/vann/elv Hendelser i luften	Nei		

	Forhold som kartlegges	Relevant for tiltaket	Kommentar	Omtalt i kap. 5
VIRKSOMHETSRISIKO				
Tidligere bruk	Er området (sjø/land) påvirket/forurenset fra tidligere virksomheter? Industrivirksomhet, herunder avfallsdeponering? Militære anlegg, fjellanlegg, piggtrådsperringer? Gruver, åpne sjakter, steintipper etc? Landbruk/gartneri?	Nei	Området er tidligere brukt til lager, dette bygget skal rives.	
Virksomheter med fare for brann og eksplosjon	Er det virksomheter i nærheten som kan medføre en fare for tiltaket?	Nei		
	Vil tiltaket øke fare for brann og eksplosjon?	Nei		
Virksomheter med fare for kjemikalieutslipp eller annen akutt forurensning	Er det virksomheter i nærheten som kan medføre en fare for kjemikalieutslipp eller annen forurensning?	Nei		
	Vil tiltaket øke fare for brann og eksplosjon?	Nei		
Høyspent	Går det høyspentmaster eller jordkabler gjennom området?	Nei		
	Er det spesiell klatrefare i forbindelse med master?	Nei		

4.2 Identifiserte hendelser

Det er ikke registrert uønskede hendelser innenfor planområdet.

5 Oppsummering

I ROS-analysen er det avdekket ikke avdekket uønskede hendelser som kan inntreffe innenfor planområdet:

I sum viser risiko- og sårbarhetsanalysen at planområdet er egnet for foreslått utbygging. Det er ikke avdekket forhold i analysen som er av slik karakter at de medfører så stor risiko at de skulle tilsi at tiltaket ikke bør gjennomføres.

6 Kilder

DSB. (2020b). *DSB kart*. Hentet fra <https://kart.dsb.no/>

DSB (2014) Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen. Hentet fra <https://www.dsb.no/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieell/veileder-til-helhetlig-risiko--og-sarbarhetsanalyse-i-kommunen/>