

Detaljregulering for utviding av gravplass i Kjølisdalen

Oppdragsgivar	Eid kyrkjelege fellesråd
Oppdrag	Detaljregulering
Rapport type	Ros-analyse
Prosjektnr.	16193
Dato	06.12.18

ROS- analyse



1 Metodikk i Ros-arbeidet

Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse), knytt til arbeid med *Detaljregulering for utviding gravplass i Kjølisdalen*. Planarbeidet vart sett oppstarta september 2017.

1.1. Metode

Målsettinga med heilskapleg ROS er å sikre forsvarleg bruk og vern av areal og bygningar i kommunen. Det er ei nasjonal målsetting at tryggleiks- og beredskapsomsyn skal inn som ein viktig del av samfunnsplanlegginga. ROS-analysen tek utgangspunkt i metode og faseinndeling som vist i figuren under. Tiltak og oppfølging i plan er vidare tema i planomtalen og blir ført inn i plankart og føresegner.

Fagrapportar i saka er oppsummerte i planomtalen kap. 2.2. ROS-analysen bygger på følgjande styrande dokument og grunnlagsdokumentasjon, lov/forskrift, offentlege databasar osv.:

- Rettleiing frå Direktoratet for sikkerheit og beredskap (DSB): <https://www.dsb.no/lover/risiko-sarbarhet-og-beredskap/>
- Norsk Standard NS 5814:2008
- Rausand, M., Utne, I. B. (2009) *En veiledning til NS 5814*. Standard Norge.

1.2. Vurderingskriterium og akseptert risiko

Ein kjenner ikkje til at Eid kommune har vedteke eigne akseptkriteria. Analysen er derfor utarbeidd med kriteria frå DSB sin rettleiar. Risikomatriza gir ein kvantifiserbar og visuell framstilling av risiko- og sårbarhetsanalysen.

Tabell 1: Generelle kategoriar for vurdering av sannsyn for uønskte hendingar:

Sannsyn:		
3	Høg	Oftare enn 1 gong i løpet av 10 år
2	Middels	1 gong i løpet av 10-100 år
1	Lav	Sjeldnare enn 1 gong i løpet av 100 år

Tabell 2: Generelle kategoriar for vurdering av konsekvensar for uønskte hendingar.

Konsekvensar		Konsekvens liv, helse og miljø
3	Store	Personskade som medfører død eller varige men; mange skadd; langvarige miljøskadar.
2	Middels	Behandlingskrevjande person- eller miljøskadar og kritiske situasjonar
1	Små	Få/små person eller miljøskadar/belastande forhold for einskildpersonar

Vurdering av konsekvensar av ikkje-ønska hendingar i høve skadetilfelle. Risiko = Sannsyn x Konsekvens.

1.3. Risikomatrixe

Tabell 3: Risikomatrixa som er brukt i ROS-analysen.

Konsekvensar	1 Små	2 Middels	3 Høg
Sannsyn			
3 Høg	3	6	9
2 Middels	2	4	6
1 Låg	1	2	3

Tabell 4: Risikomatrixa har tre ulike risikosoner.

Grøn: Akseptabel risiko – risikoreduserande tiltak gjennomførast der det gjev effekt.
Gul: Akseptabel risiko – risikoreduserande tiltak må vurderast gjennom kost/nytte.
Raud: Uakseptabel risiko – risikoreduserande tiltak er naudsynt.

Tiltak som reduserer sannsyn skal fyrst vurderast. Om dette ikkje gir effekt eller er mogeleg, skal tiltak som avgrensar konsekvensane vurderast.

2 Risiko- og sårbarheit (ROS-analyse)

2.1. Bakgrunn

I samsvar med plan- og bygningslova § 4-3 samfunnssikkerheit og risiko- og sårbarheitsanalyse, har ein vurdert alle risiko- og sårbarheitsforhold som har innverknad på om planområdet er eigna til arealbruksfremåla og kva eventuelle tiltak som må gjennomførast for å oppnå akseptabel risiko.

Analysen er gjennomført i samarbeid med kommunen og med tiltakshavar sin representant.

2.2. Skildring av analyseobjekt

Eksisterande situasjon i planområdet er skildra i planomtalen, kap. 4.

2.3. Kartlegging av moglege hendingar/potensielle farar

Potensiell fare er vurdert gjennom sjekklista. Tenkjelege hendingar, risikovurdering og moglege tiltak er samanfatta i følgjande tabell. Alle punkt i sjekklista er vurdert. Sjekklista sine

punkt skal omfatte både hendingar som er aktuelle i no- situasjon og som er konsekvensar av å gjennomføre planen.

Tabell 5: Sjekkliste for uønskte hendingar.

SJEKKLISTE UØNSKA HENDINGAR				
Hending	Kons. før	Kons. av	Kommentar	Kjelde
Sjekkliste:				
Naturgitte forhold				
1. Skred (stein/snø /jord/ kvikkleire, flaum/fjell inkl. sekundær-verknad)	N	N	Ikkje registrert aktsemdområde for skred inn i mot planområdet, men gravplassen ligg under marin grense og kommunen vil derfor ha stadfest at kvikkleire ikkje er ei problemstilling. Gjennomført synfaring og fagrapport med følgande konklusjon (sitat frå rapport): <i>På bakgrunn av at det ikkje er funne leire i grunnen er det heller ikkje fare for kvikkleireskred i området og vi konkluderer med at planområdet ligg utanfor faresona for kvikkleireskred.</i>	Kartdata frå NVE i Fylkeatlas.no SGC 29.05.2018 – Vurdering av grunntilhøve ved Kjølsdalen kyrkje i Kjølsdalen, Eid kommune.
2. Erosjon	N	N	Lite naturleg lausmasse i området ergo lite erosjonsfare. Lausmasse på sjølve gravplassen er omkransa av mur og trygg for overflatevatn.	SGC 29.05.2018 – Vurdering av grunntilhøve ved Kjølsdalen kyrkje i Kjølsdalen, Eid kommune.
3. Terrengforma-sjonar (td. stup)	N	N	Ikkje relevant ut i frå topografi	Synfaring ved sakshandsamar.
4. Stormflo/havnivå stigning/bølgjer	N	N	Ikkje relevant ut i frå topografi	Synfaring ved sakshandsamar.
5. Nedbørutsett klimaendring Overflatevatn/ urban flaum	N	N	Dreneringsforholda på staden er kjende og gode, utviding vert gjort etter same modell og vil ikkje medføra auka fare for problemstillingar av denne typen.	Synfaring ved sakshandsamar.
6. Elveflaum/ bekkar	N	N	Det er ikkje registrert bekkar i eller ved planområdet som medfører fare for overfløyning. Bekken som går vest for plangrensa har eit djupt og klart definert løp som ligg lågare enn ferdig terreng for gravplassen. Ein vurderer det lite sannsynleg at denne kan fløyyme over området.	Fylkesatlas
7. Ekstremvær /Sterk vind	N	N	Dei planlagde føremåla er lite sårbare for vind.	Synfaring ved sakshandsamar.
8. Skogbrann (større/farleg)	N	N	Dei planlagde føremåla er lite sårbare for skogbrann. Sjølve kyrkja har god avstand til nærliggande vegetasjon/skog, slik at faren for brannspreiing er redusert.	Synfaring

SJEKKLISTE UØNSKA HENDINGAR				
Hending	Kons. før	Kons. av	Kommentar	Kjelde
9. Frost/tele	N	N	Dei planlagde føremåla kan vere utsette for frost og tele, men ikkje i større grad enn liknande område av same standard i Noreg. Det er ikkje truleg at ein vil få betydelege og varige skadar på areal av dette.	Synfaring
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur				
10. Helseinstitusj., sårbare grupper, barnehage, skular, naud- og redningsteneste.	N	N	I den grad det er kritiske samfunnsfunksjonar i planområdet er desse av ein slik karakter at det er mogleg å handtere bortfall av bruk i relativt lange periodar.	Synfaring
11. Samferdselsårer bruer, tunnelar, vegar	N	N	Byggeaktivitet i samband med utviding av gravplassen kan gje verknader for gang-/sykkelveg og Rv.15. Dette skal i so fall handsamast gjennom arbeidsvarslingsplan for tiltaket jf. gjeldande lover og forskrifter.	Synfaring, uttale frå uavhengig entreprenør Norsand.
12. Vatn, avlaup, energi, tele	N	N	Det ligg ei vassleidning like ved, men utanfor planområdet. Arbeidet vil ikkje kome i konflikt med eksisterande infrastruktur, og det skal ikkje etablerast nye tiltak som kan skape nye konfliktpunkt.	Prosjektert tiltak. Eid kommune for leidningsnett og SFE for energinett.
13. Sløkkjvatn, og branntilkomst	N	N	Tilkomsten til området er god. Tilbakemelding frå brannsjef: <i>Kan ikkje sjå at dette tiltaket får innverknad for brannberedskapen.</i>	Brannsjef Ketil Nord, pr mail datert 29.06.2018
14. Beredskap / innsatstid, brann og redning	N	N	Tilbakemelding frå brannsjef: <i>Kan ikkje sjå at dette tiltaket får innverknad for brannberedskapen.</i>	Brannsjef Ketil Nord, pr mail datert 29.06.2018
Omgjevnad				
15. Forhold i omkringliggende område som kan påverke planområde, el. Som kan bli påverka av tiltak i planen.	N	N	Utviding av gravplassen kan ha noko innverknad for uteområdet til Kjølsdalen Montessoriskule, men ikkje på ein slik måte at det oppstår fare eller auka sårbarheit.	Synfaring
Menneskeskapte forhold				
Risikofylt industri mm.				
16. Storulykke (kjemikalier, petroleum, eksplosjon mm)	N	N	Det er ikkje verksemdar i nærområdet som er omfatta av storulukkeforskrifta.	Lokalkunnskap

SJEKKLISTE UØNSKA HENDINGAR				
Hending	Kons. før	Kons. av	Kommentar	Kjelde
17. Avfall, gml. Skipsverft, søppelfylling (deponering/ spredning farlig avfall)	N	N	Det ligg ein haug med avfall frå gravplassen på det arealet som skal nyttast til utviding av gravplassen. Ein har ikkje indikasjonar for at denne inneheld farleg avfall. Eventuelle forureiningsgjenstandar skal sorterast ut og leverast til eigna mottak.	Kjend bruk
18. Terror/sabotasje	N	N	Dette er ikkje ei relevant problemstilling for område	Planutkast /reguleringsføre mål
Ureiningskjelder				
19. Støv og støy; industri, ev andre kjelder	N	N	Det er ikkje særskilt dominerande støykjelder i eller ved planområdet.	Synfaring
20. Støv og støy; trafikk	J	J	Det er trafikkstøy på gravplassen i dag, utviding vil kome i konflikt med registrerte støysoner, sjå analyseskjema 1.	Støykart frå SVV og fagrapport Sweco, 02.02.18.
21. Ureining i sjø/vassdrag/ i grunn	N	N	Det er ikkje registrert ureining i eller ved planområdet. På generelt grunnlag tenkjer vi at det er eit visst ureiningspotensiale ved sjølve gravene. Vi føreset vidare at dette vert handtert gjennom Lov og Forskrift til lov om gravplassar, kremasjon og gravferd (gravferdsforskrifta), og at arbeid i området vert gjennomført i samsvar med denne.	http://grunn.miljo.direktoratet.no
22. Radongass	N	N	Problemstillinga er ikkje relevant for føremåla i planen.	http://geo.ngu.no/kart/radon/
23. Høgspenline	N	N	Det er ikkje høgspenlinjer i eller ved planområdet.	SFE sitt innspel til oppstartsvarsel datert 01.12.2017.
Trafikktryggleik				
24. Ulykke med farleg gods	N	N	Ikkje relevant i forhold til bruken av området	Planutkast /reguleringsføre mål
25. Ulukkespunkt kryss/avkøyrslr.	N	N	Ikkje relevant i forhold til bruken av området	Planutkast /reguleringsføre mål
26. Ulykke med gåande/syklande	N	N	Ikkje relevant i forhold til bruken av området	Planutkast /reguleringsføre mål
27. Vær/føre avgrensar tilkomst til området	N	N	Ikkje relevant problemstilling, området har tilkomst via kommunal veg, lite problematisk.	Planutkast /reguleringsføre mål

2.4. Vurdering av uynskte hendingar

Med bakgrunn i sjekklista ovanfor er følgjande uynskte hendingar aktuelle for vidare vurdering:

1. Støy - frå trafikk

Det er utarbeidd eitt vurderingsskjema for kvar aktuell hending.

Forklaringar henta frå rettleiar til DSB:

Liv og helse vert vurdert ut frå talet på omkomne, skadde (varige og midlertidige) eller andre som er påført helsemessige påkjenningar.

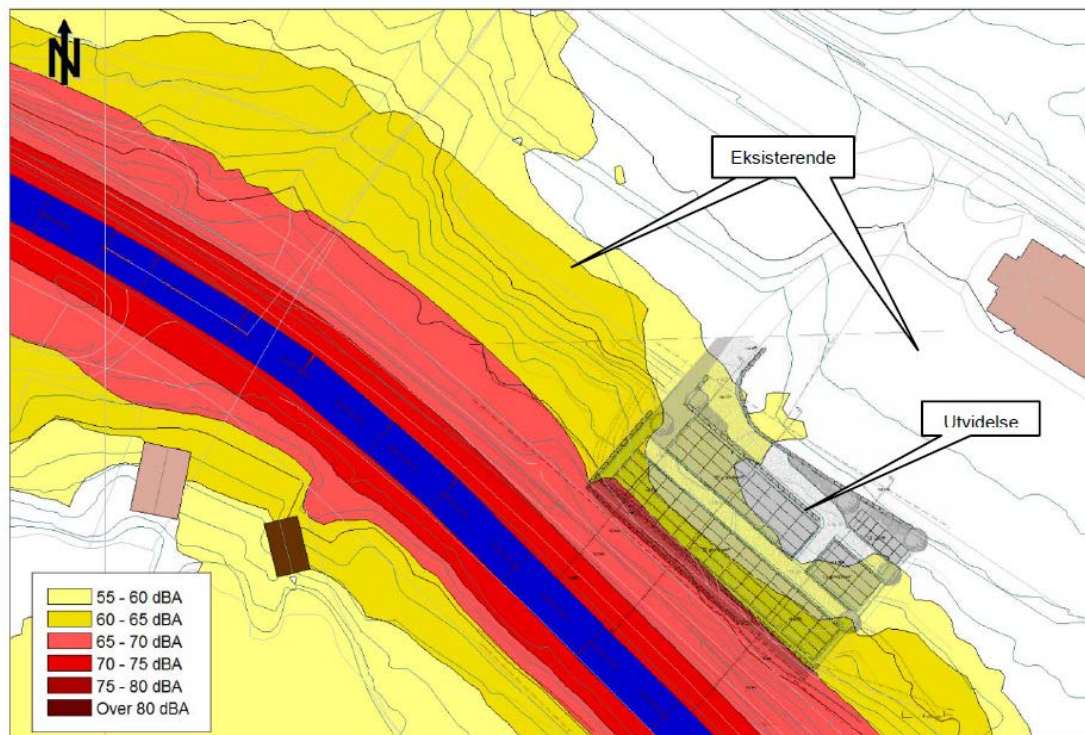
Stabilitet vert vurdert ut frå konsekvensar for innbyggjarane (tal og varigheit) som hendinga vedkjem gjennom svikt i kritiske samfunnsfunksjonar, og som kan bidra til manglande tilgang på mat, drikke, husly, varme, kommunikasjon, framkomst etc.

Materielle verdiar vert vurdert ut frå direkte kostnader som følge av den uynskte hendinga i form av økonomiske tap knytt til skade på eigedom.

Ikkje relevant betyr at det ikkje er mogleg at den uynskte hendinga har slike konsekvensar. Om utfordringa er mangelfull kunnskap for å vurdere konsekvensar, skal det handsamast under usikkerheit.

Nr. 2 Støy – frå trafikk

Det er identifisert i Sweco sin rapport, datert 02.02.2018, at ved utbygging i samsvar med plan kan støy frå Rv15 inn i mot området medføre overskriding av støygrensar (T-1442). (Sjå utklipp under frå s. 7 i rapporten.)



Figur 3: Støynivå, L_{den} (dB), over terreng. Uskjernet situasjon. Beregningshøyde er 1,5 m. Området som er farget hvitt får støynivå $L_{den} < 55$ dB.

Regelverk (gul/raud sone)	Sone - overskriding		Forklaring		
Gul og raud sone			Støynivå som overskrid gjeldande krav.		
Årsaker					
- Trafikkmengd på vegen og avstand til planlagd gravplass					
Eksisterande barrierar (etablerte vollar/skjermar/varslingsystem, sikringssoner o.l.)					
- Ingen, utover eksisterande terreng og vegetasjon.					
Sårbarheitsvurdering					
-					
Sannsyn	Høg	Middels	Låg	Forklaring	
	3			Vedvarande belastning	
- Jamn trafikk gjer at støynivået kan vere over grenseverdi store deler av døgnet.					
Konsekvensvurdering					
Konsekvenstype	Høg	Middels	Små	Ikkje relevant	Forklaring
Liv og helse		2			Belastninga vil i hovudsak vere knytt til funksjonen på området, når støykrav ikkje er innfridd, må det gjerast tiltak for å oppnå tilfredsstillande kvalitet.
Stabilitet				0	
Materielle verdier.				0	
Usikkerheit			Grunngjeving		
Liten			- Fagrapport ligg til grunn		
Forslag til tiltak og mogleg oppfølging i reguleringsplanen					
Tiltak		I plan (kart og føresegner)			
<ul style="list-style-type: none"> - Støyvurdering - Støyskjermingstiltak 		<ul style="list-style-type: none"> - Omsynssone (plankart) - Krav om sikringstiltak i føresegner. § 7.1, som medfører tilfredsstillande støynivå i planområdet. 			
Risiko før og etter tiltak					
Før			Etter		
6			2		

2.5. Konklusjon

Tabell 6: Oppsummering for planforslaget, før- og etter-situasjon.

Uønskt hending	Risiko utan tiltak	Risiko etter tiltak	Kommentar/tiltak
1. Støy - trafikk	6	2	Krav om sikringstiltak i føresegner. § 7.1, som medfører tilfredsstillande støynivå i planområdet.

