

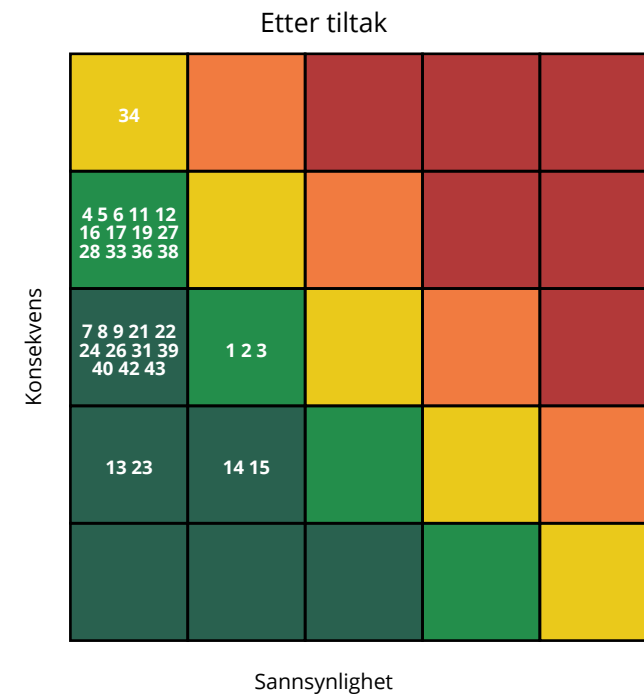
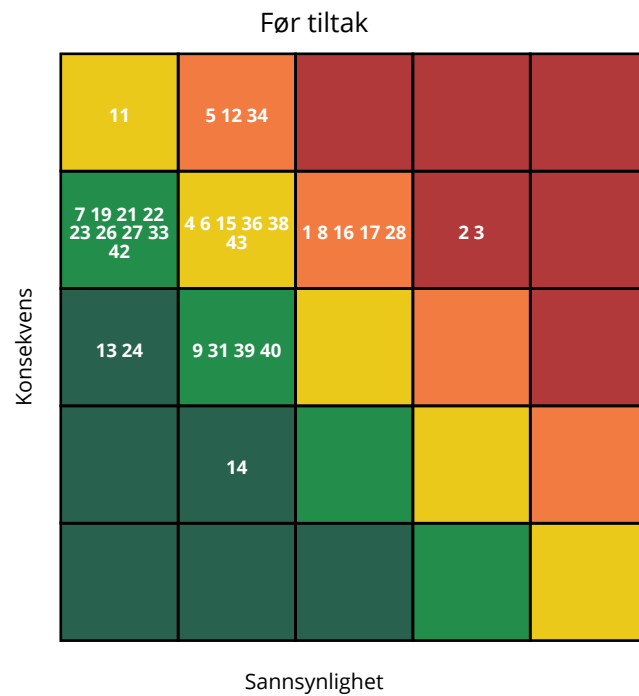


Risikoanalyserapport - Bruk av maskin og utstyr i sikringsarbeid mot flaum-, jord- og sørpeskred

Prosjekt Skagekleiva-skredsikring ved Sande sentrum
Sti Skagekleiva-skredsikring ved Sande sentrum

Utskriftdato xx.xx.20xx

Ansvarlig	-
Eksterne deltagere	
Deltakere	-
Beskrivelse	Sikring mot flaum-, jord- og sørpeskred i krevande terreng





Nivåbeskrivelse

Konsekvens 1	Ubetydelig personskade. Ubetydelig helseplage. Mindre ubehag/irritasjon. Ikke fravær.
Konsekvens 2	Mindre personskade. Mindre helseplage, akutte helseplager (akutt sykdom med fravær mindre enn 3 dager). Hjelp, eller vurdering fra helsepersonell påkrevd.
Konsekvens 3	Flere enkelttilfelle av alvorlig syke/skadde. Betydelig og alvorlig helseplage, akutte helseskader, med over 3 dager fravær. Merknad i forhold til regler og prosedyrer.
Konsekvens 4	Omfattende helseplage som kan medføre varig, men lengre fravær. Rammer også nøkkelfunksjoner i virksomheten. Avvik fra regler og prosedyrer.
Konsekvens 5	Kan resultere i livstruende helseskade, uførhet eller død. Mange alvorlig syke, skadde. Alvorlig avvik fra regler og prosedyrer.
Sannsynlighet 1	Aldri skjedd i vår virksomhet, men kan ha hørt at det har hendt i bransjen.
Sannsynlighet 2	1 gang pr. 10 år eller oftere.
Sannsynlighet 3	Skjer årlig. Forhold som opptrer i kortere perioder.
Sannsynlighet 4	Skjer månedlig. Forhold som opptrer i lengre perioder.
Sannsynlighet 5	Skjer hver uke. Forhold som er kontinuerlig tilstede i virksomheten.

Risikoområde: Anleggstansport

Id	Arbeidsoppgave	Uønsket hendelse	Lokasjon	Mulige årsaker	Tidsrom	Risiko	Beskrivelse	Type	Risikoreduksjonsbeskrivelse	Oppg.
8	Glatt underlag	Personskade, skade på materiell og utstyr	Sande	Dårlig vedlikehold av vegar, manglende brøyting/strøing, høg fart	2022-02-01 - 2022-07-28	12 3	Skli på glatt underlag	Drift	-Brøyt/strø vegar -Hald lav fart -Bruk kjettingar ved behov	
9	Lasting/tipping	Utforkjøring	Sande	ustabilt underlag under lasting/ tipping, feil lasta, steinsprut under lasting/ tipping	2022-02-01 - 2022-08-17	6 3	Bruk av lastebil/dumper i anleggsperioden	Personskade, skade på materiell og utstyr	-Lage til stabilt underlag under tipping/lasting -Sjekk området rundt før tipping -Marker tippkant for å ikkje rygge utføre - Sjekk at lasta ligg skikkelig (Steina ikkje er i bevgelse)	
7	Nedfall av stein	Nedfall av stein	Sande	Ligger stein på bilramme eller masse, stein mellom dekk.	2022-02-01 - 2022-09-14	4 3	Skade på personell og på tredje part	Skade 3. person	-Gå ei runde rundt bilen for å sjå om det ligg stein/masse på ramme -Sjekk om det er stein mellom hjula	
6	Påkjørsel	Sammenstøt/ påkjørsel	Sande	Dårlig sikt, svingete veg, liten plass å snu, manglende synlighetsklede, oppholder seg i blindsoner,	2022-02-01 - 2022-08-25	8 4	Massetransport inn og ut av anlegget, rygging over lengre strekke på evt. på kommunal veg	Personskade, skade på materiell og utstyr	-Sette opp skilt, lage skiltplan vist det er krav til. -Vaske ruter, speglar, lys -Være med dirigent - skal være ryggekamra på bil og henger.	

Risikoområde: Arbeid langs vei

Id	Arbeidsoppgave	Ønsket hendelse	Lokasjon	Mulige årsaker	Tidsrom	Risiko	Beskrivelse	Type	Risikoreduksjonsbeskrivelse	Oppg.
22	Anleggsarbeid	Påkjørsel	Sande	Manglende skilting, feil bekledning,	2022-02-01 - 2022-08-19	4 3	Anleggsarbeid nær veg/ på veg	Personskade, skade på materiell og utstyr	-Bruk godkjent skiltplan -Sjå over skilta regelmessig, eventuelt tørk av. -Bruk verneutstyr med synlighetsklasse 3	
26	Arbeid nær vei	Sammenstøt/ påkjørsel	Sande	Feil skilting, lite synlige skilt	2022-02-01 - 2022-07-20	4 3	Arbeid nær veg eller i veg. kryssing av veg med grøft.	Personskade, skade på materiell og utstyr	-Bruk godkjent skiltplan -bruk synlig klasse 3 på arbeidskleda -Ha godkjent kursbevis for arbeid langs veg -pass på at alle skilt er synlige og reine	

Risikoområde: Bratt terreng

Id	Arbeidsoppgave	Ønsket hendelse	Lokasjon	Mulige årsaker	Tidsrom	Risiko	Beskrivelse	Type	Risikoreduksjonsbeskrivelse	Oppg.
1	Bruk av gravemaskin	Skli og velt	Sande	Uerfaren maskinfører, feil utstyr til jobben, værforhold(snø, is, nedbør)	2022-02-01 - 2022-07-12	12 6	Gravearbeid i bratt terreng/ forflytning	Personskade, skade på materiell og utstyr	-Bruk maskinfører med god erfaring -Sørg for gode adkomst vegar, drener vekk vatn. -Bruk maskiner som er tilpasset oppdraget (to kamsbelteplater)	
3	Bruk av gravemaskin	skred	Sande	Manglende erfaring i bratt terreng. vanskelig å plassere massar i terrenget	2022-02-01 - 2022-08-19	16 6	Gravearbeidet i bratt terreng kan utløse steinsprang	Personskade, skade på materiell og utstyr	Kartlegge/kjenne forholdene, sikre kompetanse på utførande. sikre området nedafor graveområdet.	

Risikoområde: Flomstor elv

Id	Arbeidsoppgave	Ønsket hendelse	Lokasjon	Mulige årsaker	Tidsrom	Risiko	Beskrivelse	Type	Risikoreduksjonsbeskrivelse	Oppg.
5	Arbeid i elv	Personskade, skade på materiell og utstyr		Manglende kompetanse, ustabil underlag, masseføring i elv, for sroe vannmengde	-	10 4	elvesikring i flomstor elv	Personskade, skade på materiell og utstyr	- Ved for stor vannmengde, avslutt arbeidet i elva få maskin og utstyr på land -vurder underlag i elv -vurder om elva fører masse -	

Risikoområde: Glatt terreng

Id	Arbeidsoppgave	Uønsket hendelse	Lokasjon	Mulige årsaker	Tidsrom	Risiko	Beskrivelse	Type	Risikoreduksjonsbeskrivelse	Oppg.
2	Bruk av gravemaskin	Skli og velt	Sande	Maskina kan skli og velte	2022-02-01 - 2022-09-15	16 6	Gravearbeid om vinteren i bratt terreng, på snø og is	Personskade, skade på materiell og utstyr	Fjerne snø og is evt. Strøing, må vurderes på stedet.	

Risikoområde: Gravemaskin til motering med hengende last

Id	Arbeidsoppgave	Uønsket hendelse	Lokasjon	Mulige årsaker	Tidsrom	Risiko	Beskrivelse	Type	Risikoreduksjonsbeskrivelse	Oppg.
19	Arbeid i grøft og nedsetting av kum	Klemskade	Sande	For brå bevegelser med maskin, for tungt, ustabil underlag.	2022-02-01 - 2022-08-18	4 4	Løfte ned kum i grøft,	Personskade	-Pass på at maskina står stabilt og -Stabile masser -Sertifiserte løfteutstyr -personlig verneutstyr og synlighets klede	
21	Arbeid i grøft og nedsetting av kum	Personskade, skade på materiell og utstyr	Sande	feil bruk av løfteutstyr, ustabil underlag til maskin, for tungt	2022-02-01 - 2022-08-18	4 3	Montere betongkulvert med gravemaskin	Personskade, skade på materiell og utstyr	-Bruk serviserterte løfte utstyr som tolerer vekta på kulvert -Ikke gå under hengende last -Personlig verneutstyr -Ha kommunikasjon mellom maskinfører og grøfte arbeider	

Risikoområde: Graving i område med ustabil underlag

Id	Arbeidsoppgave	Uønsket hendelse	Lokasjon	Mulige årsaker	Tidsrom	Risiko	Beskrivelse	Type	Risikoreduksjonsbeskrivelse	Oppg.
4	Gravearbeider eller flytting av maskin	skli, velt, skred, maskina synker	Sande	Utgilning av masse, maskin synker, særlig aktuelt ved graving ved myr, leire, kvikk leire	2022-02-01 - 2022-09-22	8 4	Graving i område med ustabil underlag	Personskade, skade på materiell og utstyr	Masse utskifte, bruke fiberduk eller geonett.	

Risikoområde: Grøfter

Id	Arbeidsoppgave	Uønsket hendelse	Lokasjon	Mulige årsaker	Tidsrom	Risiko	Beskrivelse	Type	Risikoreduksjonsbeskrivelse	Oppg.
42	Djupe grøfter	Personskade, skade på materiell og utstyr	Sande Skagekleiva	Utgilning av grøfte kant	2022-02-02 - 2022-07-20	4 3	Graving av djupe grøfter og bygge groper til kum.	Personskade, skade på materiell og utstyr	Følg gjeldende forskrift -Følg interne rutiner - Vurder masse og lag SJA	

Risikoområde: Miljø

Id	Arbeidsoppgave	Uønsket hendelse	Lokasjon	Mulige årsaker	Tidsrom	Risiko	Beskrivelse	Type	Risikoreduksjonsbeskrivelse	Oppg.
27	Anleggsarbeid	Forurensning	Sande	Slange brudd eller lekkasje	2022-02-01 - 2022-09-22	4 4	uhel med maskin og utstyr	Miljøskade	Gå over maskina kvar dag å sjå om det er lekkasje/slitasje på slaner eller olje søl rundt eller på maskin	
24	Tanking av diesel	Forurensning	Sande	Auto stopp på bunkrings pumpe er defekt ,	2022-02-01 - 2022-10-12	3 3	Søl ved tanking av diesel, auto stopp på bunkrings pumpe er defekt	Miljøskade	Ikkje gå ifra maskina under tanking. -Gå daglig rundt maskina for å sjå om det er lekkasje	

Risikoområde: Motorsag

Id	Arbeidsoppgave	Uønsket hendelse	Lokasjon	Mulige årsaker	Tidsrom	Risiko	Beskrivelse	Type	Risikoreduksjonsbeskrivelse	Oppg.
13	Miljø	Brannfare	Sande	Skogbrann. Fare for brann ved bruk av motorsag under tørre forhold.	2022-02-01 - 2022-10-12	3 2	Skogsarbeid i under tørre forhold. Fare for at det kan slå gnist fra motorsag.	Miljøskade	Unngå bruk ved lengre tørkeperiode	
11	Skogsarbeid	Fare for kutt	Sande	Feil bruk av verneutstyr,	2022-02-01 - 2022-07-21	5 4	Fare for kutt av motorsag	Personskade	-Dokumentert sikkerhetsopplæring - Bruk av godkjent verneutstyr til skogsbruk. -Ha erfaring ved bruk av motorsag	
14	Skogsarbeid	Fall	Sande	Glatt, kupert terreng	2022-02-01 - 2022-06-30	4 -	Skli i ulent terreng	Personskade	Bruk rett verneutstyr; hjelm, vernebukse, hjelm -Pigg sko for å få godt feste på glatt underlag	
15	Skogsarbeid	augeskade	Sande	Feil bruk av verneutstyr,	2022-02-01 - 2022-09-26	8 4	Ved bruk av motor sag kan ei få kvist, rusk, olje, drivstoff, sagspon fra motorsag inn på auge	Personskade	-Ved bruk av motorsag skal det brukast hjelm med VISIR. -	
16	Skogsarbeid	Personskade	Sande	Feil bruk av verneutstyr,	2022-02-01 - 2022-07-20	12 4	Det er skadelig høge lydar fra motorsag	Drift	Bruk av rett verneutstyr, oppfølging på vernerunder avviksregistrering.	
12	Vegetasjon rydding	Ukontrollert felling av tre	Sande	Vind, ujamn felleskår, vrid/skjev trestamme	2022-02-01 - 2022-07-07	10 4	Vegetasjons rydding av større tre.	Personskade	Dokumentert sikkerhetsopplæring, bruk av godkjent verneutstyr. Ha kompetanse fra ra tidlige jobber.	
17	Vegetasjon rydding	Personskade og skade på utstyr	Sande	Manglende sikring, kompetanse, mangel på verneutstyr, vind,	2022-02-01 - 2022-07-07	12 4	Vegetasjons rydding i krevande terreng med kratt og store tre	Personskade	-Dokumentert sikkerhetsopplæring - Avsperring av arbeidsområde -Kompetanse fra lignende jobber -Rett verneutstyr	



Risikoområde: Muring/plastring med gravemaskin

Id	Arbeidsoppgave	Uønsket hendelse	Lokasjon	Mulige årsaker	Tidsrom	Risiko	Beskrivelse	Type	Risikoreduksjonsbeskrivelse	Oppg.
28	Muring/plastring med gravemaskin	Personskade, skade på materiell og utstyr	Sande	Ustabil underlag, steinsprut, feil utstyr, for liten kompetanse	2022-02-01 - 2022-09-21	12 4	Muring og plastring med anleggsmaskin/gravemaskin	Personskade, skade på materiell og utstyr	-Grunnforholda må vurderes ift. fukt, ustabilitet m.m -Rasvinkel i byggegrop skal alltid vurderes før arbeidet starter -Murhøgde må vurderes ift stabilitet og størrelse på stein -Glatt underlag, ustabilitet i arbeidsplattform må vurderes, plasser maskin slik at den står stabilt og med god utsikt til arbeidsområdet. -Pass på steinsprut ved byggearbeid -Pass alltid på om det kjem uvelkomne inn i arbeidsområdet	

Risikoområde: Skred

Id	Arbeidsoppgave	Uønsket hendelse	Lokasjon	Mulige årsaker	Tidsrom	Risiko	Beskrivelse	Type	Risikoreduksjonsbeskrivelse	Oppg.
43	Skred farlig terreng	Personskade, skade på materiell og utstyr	Sande Skagekleiva	Naturlig skred	2022-02-02 - 2022-09-22	8 3	- Arbeid i skred farlig terreng,	Drift	- Vurder massane i terrenget -Ha kontroll på overflate vatn og grunnvatn -Avslutt arbeid med ved ekstrem vær	

Risikoområde: Sperring og sikring

Id	Arbeidsoppgave	Uønsket hendelse	Lokasjon	Mulige årsaker	Tidsrom	Risiko	Beskrivelse	Type	Risikoreduksjonsbeskrivelse	Oppg.
----	----------------	------------------	----------	----------------	---------	--------	-------------	------	-----------------------------	-------



23	Anleggsarbeid	Personskade, skade på materiell og utstyr	Sande	Feil skilting, lite synlige skilt, skilt detter ned i vær og vind	2022-02-01 - 2022-09-07	4 2	Anleggsområdet skal skiltes forsvarlig etter Arbeidsplassforskriften, kapittel 5 skal følges. Forskriften definerer når det er krav til sikkerhetsskilting og utforming av ulike skilt.	Personskade, skade på materiell og utstyr	-Behovet av sikkerhetsskilting skal alltid vurderes -Skilt skal ha ein hensiktsmessige og godt synlig plassering -Det skal benyttes skilt og varslingsfarger som ivaretar krav -unngå plasseringer av fleire skilt nære kvarandre -Hindringer og farlige steder skal være merket med godkjent sperreband eller varig merking -Når trafikken inne på eit arbeidsområde kan medføre fare for sikkerheten, skal daglig leder sørge for nødvendig skilting -Behovet for skilting vurderes fortløpende og ved gjennomføring av vernerunde, observasjoner	
----	---------------	---	-------	---	-------------------------	-----	---	---	---	--

Risikoområde: Sprengningsarbeid

Id	Arbeidsoppgave	Ønsket hendelse	Lokasjon	Mulige årsaker	Tidsrom	Risiko	Beskrivelse	Type	Risikoreduksjonsbeskrivelse	Oppg.
34	Forsager	Personskade, skade på materiell og utstyr	Sande Skagekleiva	Brudd på skyte ledning, feil på tenner,	2022-02-28 - 2022-08-19	10 5	Forsager- eksplosiv vare som ikkje har gått av som planlagt.	Personskade, skade på materiell og utstyr	- Bruk tid på å legg dekning materiell så skånsomt som mulig. -Bor ned feste til deknings materiell slik at det ikkje skilir. - Etter sprenging sjo over salve. Ved forsaging skal bergsprenger sørge for at alle personer som har eller får befatning med sprengningsarbeidet varsles. Forsager skal uskadeliggjøres snares mulig, eller området avspærres og vakter settes ut der dette er nødvendig inntil forsager er uskadeliggjort .	-Sprengnings arbeid,



38	Kommunikasjon	Personskade, skade på materiell og utstyr	Sande Skagekleiva	Tomt batteri/defekt på kommunikasjonsutstyr, Utilstrekkelig postplan	2022-02-28 - 2022-08-29	8 4	Kommunikasjon mellom sprengings leder og postane rundt for sikring. Tomt batteri på kommunikasjonsutstyr, eller defekt eller ingen kommunikasjonsutstyr. Utilstrekkelig postplan eller for lite kunnskap om varslingsrutiner.	Drift	-Følg avtalte rutiner for salveplan. -Kontroll på alle salveplaner, justering av post planer om nødvendig. -Ha radio og batteri tilgjengelig -Sprengings leder gjennomfører SJA	
36	Ladning	Personskade, skade på materiell og utstyr	Sande Skagekleiva	Feil sprengstoffmengde, feil type sprengstoff	2022-02-28 - 2022-08-16	8 4	Sprengstoff (mengde, type) i salve	Personskade, skade på materiell og utstyr	Ha kontroll på sprengstoff/slurry mengde som går i kvart hull. SJA gjennomføres, følg salveplan.	
33	Steinsprut	Personskade, skade på materiell og utstyr	Sande Skagekleiva	Stein opp på deknings materiell, ingen overlapp, manglende deknings materiell	2022-02-28 - 2022-08-28	4 4	Dekking av salve salve og handtering av deknings materiell.	Personskade, skade på materiell og utstyr	-Stuff frigraves heilt til bunnen etter kvar salve, før ny sprenging dekkes den nedre delen av stoffen med løs opplagt stein. Vurder behov for dekning med tunge maskin matter/nett. Bergsprenger skriver SJA som blir gjennomgått -Pass på at det ikkje ligger lause steiner oppå matte før/under/etter dekking.	-Sprengnings arbeid,

Tiltak

Id	Tittel	Ansvarlig	Planlagt start	Planlagt slutt	Slutt dato	Lukket av
33	Sprengnings arbeid		2022-03-28 09:00	2022-07-12 00:00		
34	Sprengnings arbeid		2022-02-28 10:00	2022-08-20 00:00		

Risikoområde: Strømførende Kablar

Id	Arbeidsoppgave	Uønsket hendelse	Lokasjon	Mulige årsaker	Tidsrom	Risiko	Beskrivelse	Type	Risikoreduksjonsbeskrivelse	Oppg.
31	Arbeid nær strømførende ledninger	Personskade, skade på materiell og utstyr	Sande Skagekleiva	Kontakt mellom ledning og arbeidsutstyr	2022-02-02 - 2022-08-24	6 3	Anlegg arbeid i nærheten av kraftledninger, luft spenn	Personskade, skade på materiell og utstyr	-Arbeid i henhold til retningslinjene til kraft eigar -Følg interne rutiner -Vurder og eventuelt lag SJA	



39	Arbeid nær strømførende ledninger	Brudd luft	Sande Skagekleiva	Kontakt mellom ledning og arbeidsutstyr	2022-02-02 - 2022-08-12	<u>6</u> 3	Kontakt mellom ledning og arbeidsutstyr	Personskade, skade på materiell og utstyr	-Arbeid i henhold til kraft eigar sine retningslinjer -Følg interne rutiner	
40	Arbeid nær strømførende ledninger	Brudd i grunnen	Sande Skagekleiva	Manglande gravemelding, uforsiktighet	2022-01-31 - 2022-08-22	<u>6</u> 3	Grave arbeid i bakke, Kontakt mellom ledning og arbeidsutstyr.	Personskade, skade på materiell og utstyr	-Få kabelpåvisning -Arbeid i henhold til retningslinjene til kraft eigar -Følg interne rutiner	