

Oppdragsgiver
Kautokeino kommune

Rapporttype
Rapport

Dato
2022-03-15

ROS-ANALYSE

OMRÅDEREGULERING FOR KBA1 – GÁHKKORČORRU



ROS-ANALYSE

OMRÅDEREGULERING FOR KBA1 - GÁHKKORČORRU

Oppdragsnummer:	1350038349
Utarbeidet av:	Therese Nilsen
Kontrollert og godkjent av:	Karianne Lund Heitmann

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	INNLEDNING	5
1.1	Bakgrunn.....	5
1.2	Analysens hensikt.....	5
1.3	Forutsetninger og avgrensninger.....	5
1.4	Metode.....	6
1.4.1	Sannsynlighet og konsekvens.....	6
1.4.2	Risikomatrise.....	7
1.5	Usikkerhet i ROS-analysen.....	7
2	Analyse av risiko	8
2.1	Sjekkliste.....	8
3	Evaluering av sannsynlighet og konsekvens	14
3.1	Risikoreduserende tiltak.....	15
3.2	Evaluering.....	15
4	Konklusjon	16
5	Kilder	17

FIGURLISTE

Figur 1: Risikomatrikse.....	7
Figur 2: Evaluering av risiko i risikomatriksen.....	14

TABELLISTE

Tabell 1: Beskrivelse av risikomål.....	5
Tabell 2: Sannsynlighet.....	6
Tabell 3: Konsekvens.....	6
Tabell 4: Sjekkliste.....	8
Tabell 5: Risikoreduserende tiltak som bør vurderes innarbeidet i reguleringsplan og videre planer for tiltaket.....	15
Tabell 6: Endret risiko for uønskede hendelser etter gjennomføring av tiltak som inngår i planforslaget.....	15

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Kautokeino kommune har igangsatt utarbeidelse av en områderegulering for KBA1. Kautokeino kommune har gitt Henning Larsen/Rambøll i oppdrag å utarbeide områdereguleringen for KBA1. Denne risiko- og sårbarhetsanalysen (ROS-analyse) er utarbeidet som en del av planforslaget.

Hensikten med planarbeidet er å tilrettelegge for et nytt bolig- og næringsområde i Kautokeino, samt et område for forretning, kontor og tjenesteyting. I dag er planområdet ubebygget. Planområdet utgjør et areal på omtrent 250 dekar, og er lokalisert ca. en km fra Márkan (sentrum) i Kautokeino.

For nærmere beskrivelse av tiltaket henvises det til planbeskrivelsens hoveddokument, som denne ROS-analysen er et vedlegg til.

1.2 Analysens hensikt

Hensikten med ROS-analysen er å avdekke om planen vil medføre endringer av risiko for mennesker eller omgivelser, og hvorvidt disse endringene er akseptable eller ikke. Plan- og bygningsloven § 4-3 stiller følgende krav til risikovurderinger:

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.

Uønskede hendelser er i denne analysen konsekvensvurdert i forhold til følgende to verdier, også benevnt som risikomål:

Tabell 1: Beskrivelse av risikomål

Risikomål	Beskrivelse
Liv og helse	Konsekvens for mennesker; fysiske skader og psykisk belastning som resultat av en uønsket hendelse
Ytre miljø	Konsekvens for miljøet; skade på ytre miljø, eksempelvis utslipp til vann eller grunn, utglidninger, samt skade på naturområder, kulturminner og kulturmiljøer som resultat av en uønsket hendelse

ROS-analysen avdekker hvilke områder det er nødvendig med ytterligere undersøkelser eller avbøtende tiltak slik at forslaget til regulering kan fremmes. Analysen gir grunnlag for eventuelle hensynssoner i plankartet og utforming av reguleringsbestemmelser.

1.3 Forutsetninger og avgrensninger

ROS-analysen baseres på offentlig tilgjengelig materiale (databaser) og grunnlagsinformasjon, samt ulike utredninger i forbindelse med prosjektet.

Det videre innholdet i dokumentet utgjør hoveddelen av ROS-analysen og består av følgende deler:

1. **Analyse av risiko.** Basert på sjekklister med vurdering av sannsynlighet, konsekvens og risiko
2. **Evaluering av sannsynlighet og konsekvens.** Inkludert en risikomatrix og beskrivelse av risikoreducerende tiltak
3. **Konklusjon.**

1.4 Metode

Metoden i denne analysen er basert på veilederen til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB); Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging – Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen (2017).

Risiko refererer til usikkerheten om, og alvorligheten av hendelser og konsekvenser av en aktivitet med hensyn til det mennesket verdsetter. Risiko er et uttrykk for kombinasjonen av sannsynligheten for, og konsekvensen av en uønsket hendelse.

1.4.1 Sannsynlighet og konsekvens

Vurdering av sannsynlighet for uønsket hendelse er delt inn i følgende kategorier:

Tabell 2: Sannsynlighet

Begrep	Periodisk hendelse	Forklaring
1 Lite sannsynlig/ingen tilfeller	Mindre enn en gang i løpet av 50 år.	Kjenner ingen tilfeller, men kan ha hørt om tilsvarende i andre områder.
2 Mindre sannsynlig/kjenner tilfeller	Mellom en gang i løpet av 10-50 år.	Kjenner ett tilfelle i løpet av en 10-års periode.
3 Sannsynlig/flere enkelttilfeller	Mellom en gang i løpet av 1-10 år.	Skjer årlig/kjenner til tilfeller med kortere varighet.
4 Meget sannsynlig/periodevis, lengre varighet	Mer enn en gang i løpet av ett år.	Skjer månedlig/forhold som opptrer i lengre perioder, flere måneder.
5 Svært sannsynlig/kontinuerlig	Ukentlig	Skjer ukentlig/forhold som er kontinuerlig til stede i området.

Vurderingen av sannsynlighet tar utgangspunkt i historiske data, lokal kunnskap, statistikk, ekspertuttalelser og annen relevant informasjon, og en vurdering av hvordan fremtidige klimaendringer påvirker dette bilde.

Vurdering av konsekvens av uønskede hendelser/farer er delt inn i tre kategorier:

- Liv/helse
- Miljø
- Økonomiske verdier/produksjonstap

Tabell 3: Konsekvens

Begrep	Liv/helse	Miljø	Økonomiske verdier/ produksjonstap
1 Ubetydelig/ufarlig	Ingen personskader.	Ingen miljøskader.	Økonomisk tap inntil 30.000 kr.
2 Mindre alvorlig/en viss fare	Få/små personskader.	Mindre og lokale miljøskader.	Økonomisk tap mellom 30.000 og 300.000 kr.
3 Betydelig/kritisk	Alvorlige personskader.	Omfattende miljøskader og regionale konsekvenser med restitusjonstid < 1 år.	Økonomisk tap mellom 300.000 og 3 mill. kr.
4 Alvorlig/farlig	Alvorlige personskader/en død.	Alvorlige miljøskader og regionale konsekvenser med restitusjonstid > 1 år.	Økonomisk tap mellom 3 og 30 mill. kr.
5 Svært alvorlig/katastrofalt	Personskade med en eller flere døde.	Svært alvorlige og langvarige miljøskader, uopprettelige.	Økonomisk tap over 30 mill. kr.

Risikoforhold vurderes opp mot gjeldende grenseverdier i aktuelle forskrifter/retningslinjer.

Samlet risiko vurderes ut fra om plantiltaket antas å medføre endring i enten sannsynligheten for eller konsekvensen av en gitt uønsket hendelse i forhold til dagens planstatus i området. Endring i risiko blir vurdert som enten økt, uendret eller lavere som følge av plantiltaket.

1.4.2 Risikomatrise

På bakgrunn av gitt sannsynlighet og konsekvens, plasseres hendelsene i en risikomatrise, som så rangerer hendelsene etter hvor alvorlig risikoen er.

Risikomatrisen er delt inn i 3 risikoområder:

1. **Høy risiko**, der det er nødvendig med risikoreduserende tiltak.
2. **Middels risiko**, der eksisterende rutiner og risikoreduserende tiltak bør vurderes og eventuelt suppleres.
3. **Lav risiko**, der det ikke er nødvendig med noen risikoreduserende tiltak er ikke nødvendig.

De aktuelle risikoene/hendelsene plasseres i en risikomatrise som viser om det er behov for å implementere risiko- eller konsekvensreduserende (avbøtende) tiltak.

Konsekvens \ Sannsynlighet	1 Ubetydelig	2 Mindre alvorlig/ en viss fare	3 Betydelig/ kritisk	4 Alvorlig/ farlig	5 Svært alvorlig/ katastrofalt
5 Svært sannsynlig/ kontinuerlig					
4 Meget sannsynlig/ periodevis, lengre varighet					
3 Sannsynlig/ flere enkelttilfeller					
2 Mindre sannsynlig/ kjenner tilfeller					
1 Lite sannsynlig/ ingen tilfeller					

Figur 1: Risikomatrise

Grønt nivå = akseptabel risiko

Gult nivå = tiltak må vurderes

Rødt nivå = tiltak skal iverksettes

1.5 Usikkerhet i ROS-analysen

ROS-analysen er gjennomført som et skrivebordsstudie på bakgrunn av eksisterende grunnlagsmateriale, kjent data og registreringer, samt forslag til regulering. Det er ikke gjort spesifikke beregninger eller utredninger. Målet er å identifisere hvilke risikoer som endres som følge av tiltaket og som man skal ta hensyn til i planleggingen og gjennomføringen av prosjektet.

ROS-analysen er gjennomført på reguleringsnivå og vil følgelig ikke fange opp alle variabler og detaljer som fremkommer på et senere tidspunkt i prosjektet. Dersom forutsetningene endres i etterkant eller nye variabler gjøres kjent, bør ROS-analysen revideres og oppdateres.

Generelt sett vil all menneskelig aktivitet innebære en viss risiko. I analysen er sannsynlighet for og konsekvens av ulykker og hendelser forsøkt kvantifisert. I dette ligger det en betydelig grad av usikkerhet, ettersom det mangler både informasjon og metoder som gir eksakte beregninger.

De indentifiserte risikoene er i dette kapittelet angitt uten risikoreduserende tiltak. Hvis en hendelse i sjekklisten er identifisert som en aktuell fare/uønsket hendelse vil den bli nærmere analysert i senere kapittel. Hendelser som ikke ansees som aktuelle er ikke videre utredet.

For å få vurdert aktuelle hendelser, er det hentet gjeldende informasjon i eksisterende databaser, utkastet til områdereguleringen og faglige utredninger. Til sammen er det vurdert å gi et tilstrekkelig utfyllende risikobilde av planområdet.

2 Analyse av risiko

For å kartlegge risiko er det brukt en sjekkliste for vurdering av sannsynlighet, konsekvens og risiko. Sjekklisten er ikke komplett og benyttes i denne sammenheng som et hjelpemiddel for identifisering av risiko- og sårbarhetsforhold. Noen overskrifter kan være unøyaktige for akkurat dette prosjektet.

For å få vurdere aktuelle hendelser, er det hentet gjelder informasjon i eksisterende databaser, utkast til detaljregulering og faglig utredninger. Til sammen gir det et tilstrekkelig utfyllende risikobilde av planområdet.

De identifiserte risikoene er i dette kapitlet angitt uten risikoreduserende tiltak. Hvis en hendelse i sjekklisten er identifisert som en aktuell fare/uønsket hendelse vil den bli nærmere analysert i senere kapittel. Hendelser som ikke ansees som aktuelle er ikke videre utredet.

2.1 Sjekkliste

Hendelser som er aktuelle for planområdet kartlegges i tabellen under.

Tabell 4: Sjekkliste

Nr.	Hendelse/situasjon	Aktu-elt?	Sann-synlig	Konse-kvens	Risiko	Kommentar
Naturgitte forhold						
1	Er området utsatt for snø- eller steinskred?	Nei				Planområdet er foreløpig ikke kartlagt for snøskred og steinsprang iht. NVE Atlas. Imidlertid har planområdet ingen store høydeforskjeller og det er ingen fjell i nærheten. Det vurderes derfor at planområdet ikke utsatt for risiko for snø eller steinskred.
2	Er det fare for utglidning (er området geoteknisk ustabil)?	Nei				Det er ikke utført grunnundersøkelse i planområdet, men Multiconsult har utført grunnundersøkelse sørvest for planområdet. Denne konkluderer med at området består av middels til faste masser, og generelt har stor sonderingsmotstand. Det vises til rapporten utført av Multiconsult for nærmere vurdering (Multiconsult, 2019). Planområdet ligger over marin grense, slik at det ikke er masser med sprøbruddegenskaper.

						Slike grunnforhold gir dermed ikke mulighet for at utglidninger oppstår. På bakgrunn av informasjonen over antas det ikke er fare for utglidning i planområdet.
3	Er området utsatt for overvanns-problematikk.	Nei				Planområdet er ikke spesielt nedbørsutsatt. Iht. VAO-rammeplan anbefales at overvann løses via et internt overvannsanlegg og overvann vil føres ned til Gáhkkorjávri i nord. I tillegg at det er avskjærende grøftesystemer langs vestsiden av planområdet som hindrer at eksternt overvann kommer inn i planområdet. For nærmere vurdering og løsninger knyttet til overvann vises det til VAO-rammeplan (Rambøll, 2022:2).
4	Er området utsatt for flom i elv/bekk/lukket bekk?	Nei				Ikke utsatt. Det er ingen elver eller bekker i planområdet.
5	Er det radon i grunnen?	Nei				Ifølge NGU er radonnivået i planområdet usikkert. Det stilles krav i TEK17 om sikring mot radon i bebyggelse for varig opphold, derfor vurderes det at det kan håndteres i byggesak.
6	Skader ved forventet havnivåstigning/springflo?	Nei				Planområdet ligger ikke i nærheten til sjø.
Værforhold						
7	Er området spesielt vindutsatt?	Nei				Området er ikke spesielt vindutsatt ifølge Norsk klimaservicesenter. For vindrose se planbeskrivelsen.
8	Er området spesielt nedbørsutsatt?	Nei				Området er ikke spesielt utsatt.
Natur og kulturområder, medfører planen skade på						
9	Sårbar flora/fauna/fisk eller rødlistearter?	Nei				Det er ikke registrert noen truede/sårbare arter eller naturtyper i eller rundt planområdet. Ifølge artsdatbanken er det heller ikke registrert rødlistearter i området.
10	- Verneområder, herunder kultur-	Nei				Det er ikke registrert verneområder innenfor planområdet iht. miljøstatus.

	landskap eller bymiljø?					
11	- Kulturminner (automatisk fredede) eller verneverdige bygg?	Nei				Det er ikke registrert kulturminner innenfor planområdet iht. Kulturminnedatabasen Askeladden.
Infrastruktur, vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe på nærliggende transportårer utgjøre en risiko for området?						
12	-Hendelser på vei?	Ja	2 Mindre sannsynlig/kj enner tilfeller	2 Mindre alvorlig/ en viss fare	4	Planområdet ligger ved E45. Ifølge Statens Vegvesen er det registrert 5 trafikkulykker de siste 40 årene langs E45 ved planområdet. 2 av disse trafikkulykkene er registrert de siste 20 årene. Den siste trafikkulykken er registrert i 2014. Fartsgrensen på E45 langs planområdet er i dag 50 km/h og 80 km/h. Planforslaget vil føre til mer veitrafikk i området, og en ny adkomst vil etableres på E45.
13	-Hendelser i tunnel?	Nei				Ikke tunnel i området.
14	-Hendelser på jernbane?	Nei				Ikke jernbane i området.
15	- Hendelser på t-bane?	Nei				Ikke t-bane i området.
16	- Hendelser på trikk?	Nei				Ikke trikk i området.
17	- Hendelser i luften (flyaktivitet)?	Nei				Per dags dato er det ingen større flyaktivitet i området. Det er en eldre flystripe i nærheten, men det kan være noe aktivitet fra mikrofly og lignende.
18	- Vil drenering av området føre til oversvømmelse i nedenforliggende områder?	Nei				Iht. VAO-rammeplan vil overvann føres ned til Gáhkkojávri i nord, hvor det er naturlig avrenning til Ájojohka. For nærmere vurdering og løsninger knyttet til overvann vises det til VAO-rammeplan (Rambøll, 2022:2).
Infrastruktur/ Industri, Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe i virksomheter (industriforetak etc.) i og rundt planområdet utgjøre en risiko for området?						
19	- Utslipp av giftige gasser/væsker?	Nei				Ingen kjent nåværende aktivitet i eller rundt planområdet som vurderes å utgjøre en risiko.

20	- Akuttutslipp til sjø/vassdrag?	Nei				Ikke relevant.
21	- Akuttutslipp til grunn?	Nei				Ingen kjente kilder til akuttutslipp i eller rundt planområdet.
22	- Avrenning fra fyllplasser?	Nei				Ikke kjente fyllplasser i eller rundt planområdet.
23	- Ulykker fra industri med stort ulykkespotensiale?	Nei				Ingen kjent i eller i nærheten av planområdet. Uavklart hvilke framtidige aktiviteter som skal etableres. Forventes ivaretatt gjennom gjeldende regelverk.
24	Ulykker i havneområdet/fartøy	Nei				Ikke relevant.
25	- Støv/støy/luft fra industri/annen aktivitet?	Nei				Ingen kjent i eller i nærheten av planområdet. Uavklart hvilke framtidige aktiviteter som skal etableres. Forventes ivaretatt gjennom gjeldende regelverk og bestemmelser.
26	- Kilder for uønsket stråling?	Nei				Ikke kjente kilder i eller i nærheten av planområdet.
27	- Elektromagnetiske felt ved høyspentledninger	Ja	1 Lite sannsynlig/ingen tilfeller	2 Mindre alvorlig/en viss fare	2	Høyspentlinje går i utkant av planområdet fra nord til sør.
28	- Ulykker med farlig gods (brennbar/farlig veske el. gass/eksplosiver mv.)	Nei				Ingen kjente farer. Uavklart hvilke framtidige aktiviteter som skal etableres. Forventes ivaretatt gjennom gjeldende regelverk dersom aktuelt.
29	- Er det bebyggelse med spesielt stor fare for brannspredning?	Nei				Ingen spesiell stor brannspredningsfare. Ivaretas gjennom gjeldende regelverk.
30	-Utslipp av eksplosjonsfarlige/brennbare gasser/væsker?	Nei				Ingen kjente kilder. Det er ikke kjent hvilke virksomheter som i fremtidig vil bli etablert i området. Forventes ivaretatt gjennom gjeldende regelverk.
Medfører bortfall av tilgang på følgende tjenester spesielle ulemper for området?						
31	-Elektrisitet (kraftlinjer)?	Nei				Ingen spesielle ulemper. Antas ivaretatt gjennom kommunens beredskapsplan.
32	-Teletjenester?	Nei				Ingen spesielle ulemper.

33	-Vannforsyning?	Nei				Ingen spesielle ulemper. Antas ivaretatt gjennom kommunens beredskapsplan.
34	- Renovasjon/spillvann ?	Nei				Ingen spesielle ulemper.
Dersom det går høyspentlinjer ved/gjennom området						
35	- Påvirkes området av magnetisk felt fra el. linjer?	Ja				Se pkt. 27
36	- Er det spesiell klatrefare i forbindelse med master?	Nei				Ikke relevant.
Er det spesielle farer forbundet med bruk av transportnett for gående, syklende og kjørende innenfor området?						
37	- til skole/barnehage?	Nei				Ingen spesiell fare.
38	- til nærmiljøanlegg? (idrett etc.)	Nei				Ingen spesiell fare.
39	- til forretning etc.?	Nei				Ingen spesiell fare.
40	- til busstopp?	Nei				Ikke relevant.
Er området påvirket/forurenset fra tidligere virksomheter?						
41	- gruver: åpne sjakter, steintipper etc.	Nei				Ingen tidligere virksomheter i planområdet.
42	- Militære anlegg: fjellanlegg, pigg-trådsperringer	Nei				
43	- Industrivirksomhet, herunder avfallsdeponering?	Nei				
44	- Forurenset grunn/sedimenter?	Nei				
Omgivelser						
45	Er det regulerte vannmagasiner i nærheten, med spesiell fare for usikker is?	Nei				Ingen regulerte vannmagasin i eller i nærheten av planområdet.
46	Finnes det naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)?	Nei				Ingen i planområdet.

47	Luftforurensning	Ja	3 Sannsynlig/ flere enkelttilfeller	1 Ubetydelig/ ufarlig	3	Ingen kilder eller registrert forurensning i området. Forurensning ifm. vedfyring og vegtrafikk kan gi økt konsentrasjoner av forurenset luft. Temperaturen i Kautokeino kommune kan falle under -40 grader. På disse dager er det ekstra mye fyring. Det antas at luftforurensning ifm. vedfyring kun er noen få dager løpet av året. På dager med ekstra mye fyring, antas det at luftkvaliteten øker fra lav til moderat. Luftforurensning fra vegtrafikk gjelder ikke bare planområdet, men for hele Kautokeino kommune.
48	Støy - trafikkstøy	Ja	5 Svært sannsynlig/kontinuerlig	1 Ubetydelig/ ufarlig	5	I dag er planområdet utsatt for vegstøy fra dagens E45.
Ulovlig virksomhet, sabotasje og terrorhandlinger						
49	- Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				Ikke relevant.
50	- Finnes det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				Ikke relevant.
Brannsikkerhet						
51	- Omfatter planområdet særlig farlige anlegg?	Nei				Ingen farlige anlegg i planområdet.
52	- Har området tilstrekkelig brannvannforsyning (mengde/trykk)?	Ja	1 Lite sannsynlig/ingen tilfeller	4 Alvorlig / farlig	4	Beregninger gjort i VAO-rammeplan viser at slukkevannkapasiteten på vannforsyningsnettet ikke dekkes direkte med uttak fra kommunens ledningsnett. Det vises til VAO-rammeplan for nærmere vurdering (Rambøll, 2022:2).
53	- Har området to adkomstveier for	Nei				Tilgjengelighet med hovedvei og internveier i området.

	rednings- og slukkemannskap?					
54	- Vil planforslaget medføre redusert fremkommelighet for rednings- og slukkemannskap for tilleggende bebyggelse?	Nei				Framkommeligheten opprettholdes.

Oppsummert vurderes følgende hendelser og situasjoner som aktuelle farer og uønskede hendelser for planforslaget:

- Hendelser på vei (nr. 12)
- Elektromagnetiske felt ved høyspentledninger (nr. 27 og nr. 35)
- Luftforurensning (nr. 47)
- Støy fra trafikk (nr. 48)
- Brannvannforsyning (mengde/trykk) (nr. 52)

3 Evaluering av sannsynlighet og konsekvens

Risikomatriksen gir en kvantifiserbar og visuell fremstilling av risiko- og sårbarhetsanalysen, og bygger på resultater som fremgår av sjekklisten.

Tallverdien øverst til venstre i hver celle i risikomatriksen angir risikoverdi. Tallene med nummerering mellom 1 og 54 angir nummer fra sjekklisten. Hendelser i røde felt er ikke akseptable og krever tiltak. Det må vurderes tiltak for hendelser i gule felt, mens hendelser i grønne felt ikke har en signifikant risiko og risikoreduserende tiltak kan vurderes.

Konsekvens	1 Ubetydelig	2 Mindre alvorlig/ en viss fare	3 Betydelig/ kritisk	4 Alvorlig/ farlig	5 Svært alvorlig/ katastrofalt
Sannsynlighet					
5 Svært sannsynlig/ kontinuerlig	5 48	10	15	20	25
4 Meget sannsynlig/ periodevis, lengre varighet	4	8	12	16	20
3 Sannsynlig/ flere enkelttilfeller	3 47	6	9	12	15
2 Mindre sannsynlig/ kjenner tilfeller	2	4 12	6	8	10
1 Lite sannsynlig/ ingen tilfeller	1	2 27	3	4 52	5

Figur 2: Evaluering av risiko i risikomatriksen

3.1 Risikoreduserende tiltak

Med utgangspunkt i risikovurderingen i denne analysen anbefales det at følgende tiltak vurderes innarbeidet i reguleringsplan og videre planer for prosjektet:

Tabell 5: Risikoreduserende tiltak som bør vurderes innarbeidet i reguleringsplan og videre planer for tiltaket.

Nr.	Hendelse/fare	Beskrivelse av tiltak
12	Hendelser på vei	Det er utarbeidet et trafikknotat ifm. områdereguleringen. Trafikknotatet foreslår ny fartsgrense på strekningen ved planområdet. Ingen tiltak anses nødvendig i områdereguleringen.
27 og 35	Elektromagnetiske felt ved høyspentledninger	Høyspentledning forutsettes lagt i grunn.
47	Luftforurensning	Ingen tiltak anses nødvendig i områdereguleringen.
48	Støy fra trafikk	Iht. støyutredning er det ikke behov for avbøtende tiltak mot vegtrafikkstøy (Rambøll, 2022:1). Det vises til støyutredning for nærmere vurdering. Krav i byggeteknisk forskrift (TEK) legges til grunn.
52	Brannvannforsyning (mengde/trykk)	Jf. forskrift om Brannforebygging, § 21 Vannforsyning, er kommunen ansvarlig for å sørge for at brannvesenets krav til sløkkevann er sikret. Det samme gjelder tilstrekkelig vannforsyning for å dekke eventuelle sprinkler anlegg. Brannvesenets faktiske behov for sløkkevann vil avhenge av tilgjengelig utstyr og hvilken sløkkestrategi som benyttes av det lokale brannvesen. Aksjonstiden til brannvesenet vil også ha betydning. VA-rammeplan foreslår at det enten anlegges en ny forsyningsledning DN 250 opp til planområdet, eller at det anlegges et vanntårn/-tank (180m ³) med trykkøkning som dekker 50 l/s i 1 time for planområdet. Når det gjelder aksjonstid så ligger planområdet på andre siden av veien til Kautokeino brannstasjon, dermed vil aksjonstiden ved en ev. brann være kort. På denne bakgrunn vurderes det at det er mulig å ivareta tilfredsstillende sikkerhet for sløkkevann. Likevel forutsettes det at kommunen sørger for tilstrekkelig mengde med sløkkevann før området påbegynnes.

3.2 Evaluering

Følgende tabell viser hvordan planforslaget endrer risikonivå for de enkelte uønskede hendelsene eller farene. Det forutsettes at risikoreduserende tiltak gjennomføres som beskrevet i foregående kapittel. Tabellen baserer seg på følgende skala: Redusert risiko -> Uendret risiko -> økt risiko.

Tabell 6: Endret risiko for uønskede hendelser etter gjennomføring av tiltak som inngår i planforslaget.

Nr.	Hendelse/fare	Endring i risiko
12	Hendelser på vei	Uendret risiko
27 og 35	Elektromagnetiske felt ved høyspentledninger	Redusert
47	Luftforurensning	Uendret risiko
48	Støy fra trafikk	Uendret risiko
52	Brannvannforsyning (mengde/trykk)	Redusert

4 Konklusjon

Denne risiko- og sårbarhetsanalysen har identifisert 5 aktuelle hendelser som har betydning for vurdering av risiko- og sårbarhet ved gjennomføring av reguleringsplan:

- Hendelser på vei (nr. 12)
- Elektromagnetiske felt ved høyspentledninger (nr. 27 og nr. 35)
- Luftforurensning (nr. 47)
- Støy fra trafikk (nr. 48)
- Brannvannforsyning (mengde/trykk) (nr. 52)

Det er foreslått gjennomføring av avbøtende tiltak for de identifiserte farer og uønskede hendelsene. Ved å gjennomføre de foreslåtte tiltakene vil risikonivået holdes uendret eller reduseres på en tilfredsstillende måte når planen skal gjennomføres. Gjennomføringen av planforslaget innebærer at risikoen for uønskede hendelser stort sett reduseres i den permanente situasjonen.

Det vises til planbeskrivelsen for konkrete omtaler av oppfølgingen av ROS-analysen i planforslaget og virkningen av denne.

5 Kilder

Nettkilder/kart/databaser:

- NGU
- Miljøstatus.no
- NVE Atlas
- Statens vegvesen vegkart
- Kulturminnesøk og Askeladden
- Artsdatabanken
- Senorge.no
- Miljødirektoratet
- Norsk klimaservicesenter

Forslag til reguleringsplan:

- Plankart, planbeskrivelse og planbestemmelser.
- Innspill fra høringsparter ved varsel om oppstart regulering.

Rapporter og undersøkelser:

- Multiconsult, 2019. *Samlokalisering Beivvas og Samisk VGS*. Datarapport – Geoteknisk grunnundersøkelse. Dato: 20.06.2019.
- Rambøll, 2022:1. *KBA1 Kautokeino – Støyutredning*. Dato: 04.03.22
- Rambøll, 2022:2. *KBA1 Kautokeino - VAO-rammeplan*. Dato: Februar 2022.