

RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE FOR OMRÅDEPLAN FOR DELER AV KARASJOK SENTRUM

Vedlegg til planbeskrivelse: 202201

Datert: 30.10.2023

Revidert:

Utført av: Stein Halvorsen Arkitekter AS

BAKGRUNN

Stein Halvorsen Arkitekter AS har gjennomført ROS-analysen som del av plansaken: Områdeplan for deler av Karasjok sentrum.

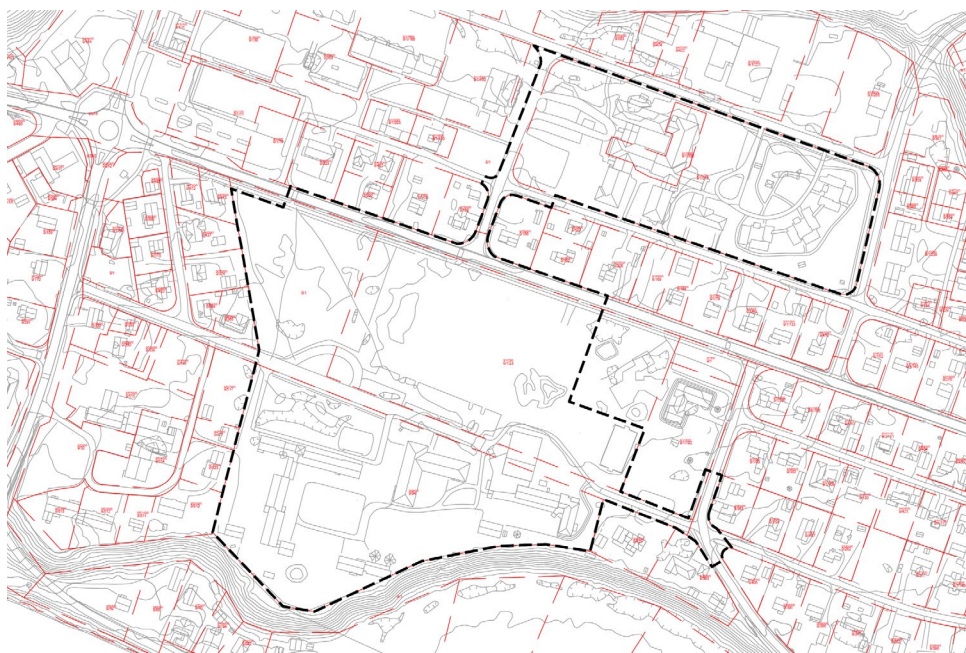
I henhold til Plan- og bygningsloven §4-3. skal det ved utarbeidelse av planer for utbygging gjennomføres risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for planområdet før planen kan behandles politisk. I vedtatt planprogram er tema for ROS-analysen fastsatt. Forhold som skal belyses er: flom, skredfare, radon, støy, brann og eksplosjonsfare, forurensning, kulturminner, biologisk mangfold, barnetrakk, el-forsyning, vann, avløp og sløkkevan og atomtrussel.

ROS-analysen bygger på foreliggende kunnskap og rapporter om planområdet og arealbruk.

KORT SITUASJONSBEKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

Planforslaget gjelder eiendom 9/94, 9/1, 9/1/23, 9/216, 9/1/317, 9/1/306).

Planområdet er ca. 104 daa stort og ligger øst for sentrumskjernen av Karasjok, og Europaveg 6 deler planområdet mellom nordlig og sydlig del. Planområdet består av dagens skoletomt med 1-10 skole og svømmehall på sydlig del, og på nordlig del ligger dagens helsesenter og omsorgsboliger.



Hensikten med planen er å legge til rette for nytt helsesenter og skoleanlegg med idrettshall, kultursal eksisterende svømmehall på sydlig del. Nordlig del av planområdet tilrettelegges for fremtidig utbygging med leilighetsbygg og kombinert formål bolig, tjenesteyting og kontor.

BESKRIVELSE AV METODE

Analysen er gjennomført iht. veileder fra DSB (<https://www.dsb.no/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterie/>)

Informasjon er hentet fra offentlige kartdatabaser som <https://miljostatus.miljodirektoratet.no>, NVE, NGU, DSB og annen informasjon fremkommet i planprosessen er benyttet som utgangspunkt for kartlegging av risiko og sårbarhet.

Mulige uønskede hendelser er ut fra en vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdets fremtidige funksjon som boligområde, trafikkområde, grøntområde, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene som følge av ny arealbruk. Hendelsene er delt inn i natur og klima, tidligere bruk, infrastruktur, virksomhetsbaserte forhold, og ulovlig virksomhet.

Vurdering av **sannsynlighet** for uønskede hendelser er delt inn i:

- Svært sannsynlig (4) – Kan skje regelmessig: forholdet er kontinuerlig til stede
- Sannsynlig (3) – Kan skje av og til, periodisk hendelse
- Lite sannsynlig (2) – Kan skje (ikke usannsynlig)
- Usannsynlig (1) – Hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner/forhold, men teoretisk sjanse

Vurdering av **konsekvenser** av uønsket hendelse er delt i:

- Ubetydelig (1) – Ingen personskaade eller skade på miljø
- Mindre alvorlig (2) – Få/små personskaader eller skade på miljø
- Alvorlig (3) – Alvorlig person- eller miljøskade
- Svært alvorlig (4) – Personskaade som medfører død eller varige men, mange skadd eller langvarige miljøskader

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

Tabell1 Matrise for risikovurdering

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2.Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig	4	8	12	16
3. Sannsynlig	3	6	9	12
2. Lite sannsynlig	2	4	6	8
1. Usannsynlig	1	2	3	4

Risikovurdering: Risiko fremkommer som funksjon av sannsynlighet og konsekvens.

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig, i utgangspunktet ikke akseptabelt
- Hendelser i gule felt: Tiltak må vurderes
- Hendelser i grønne felt: Ikke signifikant risiko, men risikoreduserende tiltak kan vurderes

UØNSKEDE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i følgende tabell. Alle punktene i sjekklisten er vurdert, men ikke alle er funnet relevante i denne planen.

8.12 ROS-analyse:

Tabell2 Analyteskjema

1 Flom	Vurdering						
Forhold/uønsket hendelse	Ja	Nei	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Merknad	Kilde
Er området flomutsatt?		X	1	3	3	Planområdet ligger ikke innenfor et aktsomhetsområde for flom.	DOK/GIS/ROS/NVE
Er området utsatt for flom fra elv/bekk, også lukket bekk?		X	1	3	3	Karasjokka renner nedenfor planområdet, ca. 20m lavere enn skoletomten.	DOK/GIS/ROS/NVE

2 Skredfare	Vurdering						
Forhold/uønsket hendelse	Ja	Nei	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Merknad	Kilde
Er det fare for utglidning, kvikkleire el? Er området utsatt for jordras?	X		2	3	6	Geoteknisk rapport utført av Multiconsult datert 15.03.2023 og notat utarbeidet 14.04.23 . Massene består av sand og siltig sand. Det ble ikke funnet kvikkleire eller sprøbruddmateriale. Områdestabilitet og lokal terrengstabilitet er tilfredsstillende både før og etter realisering av planlagt tiltak. Fundamentering, fyllinger, utgravinger og terrengarrangeringer skal prosjekteres i samråd geotekniker.	DOK/GIS/rapport

3 Radon	Vurdering						
Forhold/uønsket hendelse	Ja	Nei	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Merknad	Kilde
Er det radon i grunnen?	X		2	3	6	Det kan være radon i grunnen. Området ligger i et område registrert med moderat til lav aktsomhet for radon i grunnen (moderat til lav aktsomhet for radongass). Selv i områder med moderat/lav aktsomhet vil man kunne få hus med forhøyede radonkonsentrasjoner. Dette gir grunnlag for å opptre etter føre var-prinsipper.	DSB temakart

4 Støy	Vurdering						
Forhold/uønsket hendelse	Ja	Nei	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Merknad	Kilde

Er området utsatt for støy?		X	2	2	4	Planområdet er utsatt for støy fra E6, men felt for bebyggelse ligger i tilstrekkelig avstand til at støy ikke er et problem. Rapport fra akustiker klargjør området. Ved plasseringen av skolebygg har man ekstra skjerming av skolegården.	ROS/ DOK/ rapport
-----------------------------	--	---	---	---	---	--	-------------------------

5 Brann- og eksplosjonsfare	Vurdering						
Forhold/uønsket hendelse	Ja	Nei	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Merknad	Kilde
Er området utsatt for brann- og eksplosjonsfare	X		3	2	6	Den offentlige bebyggelsen planlegges sprinklet slik at en brann relativt raskt vil komme under kontroll. Det er kort vei til brannstasjon. Det oppbevares antenkelige gasser ved helsesenteret. Oppbevaringsrommet ligger langt fra hovedadkomst og sikres med lås.	ROS/Funksjonsbeskrivelse

6 Forurensning	Vurdering						
Forhold/uønsket hendelse	Ja	Nei	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Merknad	Kilde
Er området påvirket/forurenset fra tidligere virksomhet som følger: - Avfallsdeponi (forurensning, stabilitet)? - Massedeponi (byjord, forurensning, stabilitet)? - Industrivirksomhet, bensinstasjon, olje/kjemikalieanlegg, gartneri el		X X X	2	2	4	Det har ikke vært industriaktivitet i området. Planområdet er ikke benyttet til avfallsdeponi. Reguleringsbestemmelsene sikrer at tilfredsstillende håndtering av eventuelle forurensede masser i grunnen skal dokumenteres før igangsettelse kan gis.	ROS/Miljøstatus.no

7 Kulturminner	Vurdering						
Forhold/uønsket hendelse	Ja	Nei	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Merknad	Kilde
Vil tiltaket påvirke kulturminner?		X	2	2	4	Det er ikke registrert viktige kulturminner innenfor planområdet. Om det dukker opp funn i forbindelse med grunnarbeider skal arbeidet stanses og kulturminnemyndigheter kontaktes før arbeidet kan gjenopptas.	Miljøstatus/ Kulturminnesøk

8 Biologisk mangfold	Vurdering						
Forhold/uønsket hendelse	Ja	Nei	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Merknad	Kilde

Vil tiltaket påvirke naturverdier		X	2	2	4	Det er ikke registrert viktige naturverdier innenfor planområdet.	Miljøstatus/ artkart
-----------------------------------	--	---	---	---	---	---	-------------------------

9 Barnetråkk	Vurdering						
Forhold/uønsket hendelse	Ja	Nei	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Merknad	Kilde
Vil tiltaket påvirke barn og unges interesser og trafikksystemet.		X	1	3	3	Det er gjort barnetråkkregisteringer som viser at barn benytter store deler av planområdet til opphold. Det er ønske om et bredere aktivitetstilbud. Som del av planforslaget etableres tryggere gang- og sykkelstier og fortau som er adskilt fra kjøreveien. Det etableres romslige uteoppholdsarealer og park med stier som gir trygge forbindelser for myke trafikanter.	Registeringer/R apport vei

10 Elektrisitetsforsyning	Vurdering						
Forhold/uønsket hendelse	Ja	Nei	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Merknad	Kilde
Er det tilstrekkelig elektrisitetsforsyning for utbyggingsforslaget	X		2	3	6	Det er bekreftet tilstrekkelig kapasitet.	GIS/ ROS /Elvia

11 Vann, avløp og slukkevann	Vurdering						
Forhold/uønsket hendelse	Ja	Nei	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Merknad	Kilde
Har området tilstrekkelig brannvannforsyning (mengde og trykk)?	x		2	3	6	Med utgangspunkt i VA-infrastruktur prosjektet som er igangsatt i Karasjok, så er det tilfredsstillende kapasitet på brannvann i området.	KU/rapp ort

12 Atomtrussel	Vurdering						
Forhold/uønsket hendelse	Ja	Nei	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Merknad	Kilde
Er det atomtrusler i området	x		1	3	3	Det er ingen atomtrussel i området per i dag.	ROS

OPPSUMMERING MED VURDERING AV PUNKTENE SOM HAR RISIKO

Gjennomgangen av risikofaktorene viser at planen ikke har spesielle utfordringer. Tiltak må vurderes for skredfare, radon, el-forsyning, VA og brannvannsforsyning – som har middels risiko.

Gjennomgang av risikofaktorene viser ingen risikoområder som kan ha svært alvorlige konsekvenser for eller som følge av planlagt utbygging.

Tabellen nedenfor oppsummerer de ulike punktene i ROS-analysen som er vurdert å være relevante med hensyn til iverksetting av tiltak for å redusere antall uønskede hendelser og/eller konsekvensen av hendelsene til et akseptabelt nivå.

Tabell3 Matrise for risikovurdering med hendelsesnummer

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Lite sannsynlig		Støy Forurensning Kulturminne Biologisk mangfold Barnetråkk	Skredfare Radon Brann og eksplosjonsfare El-forsyning VAO, slukkevann	
1. Usannsynlig			Flom	Atomtrussel

Resultatet av ROS-analysen har avdekket 12 hendelser (tema). Det fremgår av analysen at plansituasjonen er oversiktlig og enkel å håndtere i forhold til et normalt risikobilde og at planlagt utbygging ikke medfører større risiko for miljø og samfunn. Det er ikke avdekket forhold i og rundt planområdet som skulle tilsi at planlagt utbygging ikke bør eller kan gjennomføres. Avbøtende tiltak er nærmere beskrevet under tilknyttet hvert punkt.

TILTAK

Iverksetting av tiltak gjennom planforslaget.

1. Flom: Er området flomutsatt?

Planområdet ligger ikke innenfor et aktsomhetsområde for flom. Planområdet ligger på et platå ca- 20 meter høyere enn elva Karasjokka.

Byggesøknad: Byggesøknad skal inneholde overvannsprosjektering og fordrøyningsløsninger, jf. TEK § 7-1.

2. Skredfare: Er det skredfare?

Grunnundersøkelsene viser at løsmassene i området består av sand med varierende innhold av silt og leirig silt. Telefarligheten til massene varierer fra T1 til T4, fra ikke telefarlig til meget telefarlig.

Byggesøknad: Ansvarsområdet geoteknikk skal ansvarsbelegges ved søknad om rammetillatelse. Det er geoteknisk prosjekterende som er ansvarlig for å bedømme nødvendig omfang for geotekniske grunnundersøkelser for aktuelt prosjekt og relevante problemstillinger. Tilsvarende er det også geoteknisk prosjekterende som må vurdere om det er behov for supplerende grunnundersøkelser.

3. Radon: Er det radon i grunnen?

Byggesøknad: Fare for radon ivaretas gjennom § 13-5 i TEK17.

4. Støy: Er området støyutsatt?

Byggesøknad: Bygninger og uteområder skal prosjekteres iht. gjeldende støykrav, jf. TEK 8-3 og 13-6.

5. Brann- og eksplosjonsfare: Er det fare for brannspredning og eksplosjoner?

Byggesøknad: Bygningene skal prosjekteres for å hindre brannspredning og forebygge eksplosjonsfare, jf. TEK § 11.

6. Forurensing: Er det forurensning i grunnen, eksisterende bygningsmasse?

Byggesøknad: Igangsettingstillatelse skal inneholde miljøsaneringsbeskrivelse og avfallsplan, jf. TEK § 9-6, 9-7.

7. Kulturminner: Er det viktige kulturminner som må ivaretas?

Byggefasen: Eventuelle funn skal innrapporteres, jf. kulturminneloven.

8. Biologisk mangfold: Er det viktige naturtyper i området?

Byggesøknad: Rammesøknad skal inneholde utomhusplan som viser beplantningsplan med stedegne trær, busker og bed.

9. Barnetråkk: Berøres viktige arealer for barn og unge?

Byggesøknad: Rammesøknad skal inneholde utomhusplan som viser varierte og alderstilpassede soner for aktivitet og lek. Nye kryss og internveier skal være del av rammesøknaden og opparbeides før det gis brukstillatelse.

10. Elektrisitetsforsyning: Er det tilstrekkelig elektrisitetsskapasitet i området?

Byggesøknad: Rammesøknad skal inneholde godkjenning fra netteier og plassering av nye nettstasjoner.

11. VAO og slukkevann

Byggesøknad: Rammesøknad skal inneholde godkjent VAO-plan og bekreftelse på slukkevannkapasitet.

12. Atomtrussel

KILDER

1. Karasjok kommunes hjemmesider.
2. Kommuneplanens samfunnsdel
3. DSB med henvisninger.
4. www.miljostatus.no.
5. NVE inkl. kartløsning.
6. NGU inkl. kartløsning.
7. Grunnundersøkelser - Geoteknisk rapport fra Multiconsult
8. Støyrappport fra Norconsult
9. Trafikkanalyse med KU fra Rambøll