

Detaljreguleringsplan for
Fenstad næringsområde, gbnr. 18/40 m.fl.

Indre Fosen kommune

Nasjonal arealplanID 5054-2024002

Innledende ROS-analyse

Innhold

1.	Innledning.....	2
1.1.	Bakgrunn.....	2
1.2.	Planområdet	2
2.	Metode	2
2.1.	Forutsetninger og avgrensninger.....	2
	Sannsynlighet.....	3
	Konsekvens	3
	Risiko.....	4
	Akseptkriterier	4
	Risikoreducerende tiltak	4
2.2.	Fokus i ROS-analysen	4
3.	Identifisering av uønskede hendelser.....	5
4.	Sammenstilling av analysen.....	9
5.	Kilder og referanser	10

1. Innledning

1.1. Bakgrunn

I forbindelse med utarbeidelse av planer for utbygging skal det gjennomføres en analyse av samfunnssikkerhet og risiko og sårbarhet, jfr. plan- og bygningsloven (pbl.) § 4-3. ROS-analysen følger som vedlegg til reguleringsplanforslaget.

Lovkravet i pbl. § 4-3 er definert slik: «Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta en 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. Områder med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. § 12-6, herunder forbud som er nødvendig for å avverge skade og tap.»

I ROS-analysen registreres sannsynlighet og konsekvens for ulike hendelser i en risikomatrix og hendelsene blir ut fra dette klassifisert som «rød», «gul» eller «grønn» risikoklasse. For røde hendelser må tiltak iverksettes for å redusere risikoen til gul eller grønn. For gule hendelser skal gjennomføring av tiltak så langt som mulig vurderes. For grønne hendelser er risikoen regnet som akseptabel når alminnelig forebygging og beredskap gjennomføres og det er ikke nødvendig med nærmere beskrivelse av tiltak.

1.2. Planområdet

Planområdet ligger sentralt i Stadsbygd i Indre Fosen kommune, og planområdet er på 386 daa. Planområdet benyttes i dag som næringsareal på eiendommene med gbnr. 18/37-39, med adkomst via 18/36. 18/40 og 17/4 er i dag kratt/skog, men planlegges regulert til næring og grønnstruktur. Tilstøtende områder er landbruksareal, boligbebyggelse og forretning.

I kommuneplanens arealdel for gamle Rissa kommune er majoriteten av planområdet avsatt til *forretning*, øvrig område er friområde og LNF.

2. Metode

Metodikken som har blitt benyttet i denne ROS-analysen er i tråd med NS 5814 *Krav til risikovurderinger* og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin temaveileder *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging*.

Analysen baseres i hovedsak på kvalitative vurderinger. Her vurderes mulige uønskede hendelser som kan påvirke planområdets funksjon, utforming med mer, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (hhv. konsekvenser for og konsekvenser av planen). Det gjennomgås en omfattende sjekklister hvor forhold som er med i sjekklister, men som ikke er til stede i planområdet eller i planen, kvitteres ut som uaktuelt og kommenteres kun unntaksvis. Hendelser som kan være aktuelle for planområdet analyseres videre.

2.1. Forutsetninger og avgrensninger

Følgende forutsetninger og avgrensninger ligger til grunn for arbeidet med denne analysen:

- Analysen tar utgangspunkt i planforslaget og ROS-analyse til kommuneplanens arealdel.
- Analysen er overordnet og kvalitativ
- Analysen benytter offentlig tilgjengelig materiale og databaser

Risiko

Sannsynlighet og konsekvens av ulike hendelser gir til sammen et uttrykk for risikoen som en hendelse representerer. Vurderingene av sannsynlighet og konsekvens er sammenstilt i en risikomatrix, hvor farge angir risiko av uønsket hendelse.

TABELL 3 **RISIKOMATRISJE**

Sannsynlighet	Konsekvens				
	Ufarlig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig	Katastrofalt
Svært sannsynlig	Yellow	Red	Red	Red	Red
Sannsynlig	Green	Yellow	Red	Red	Red
Mindre sannsynlig	Green	Green	Yellow	Red	Red
Lite sannsynlig	Green	Green	Green	Yellow	Red

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad i forhold til nytte
- Hendelser i grønne felt: akseptabel risiko/tiltak ikke nødvendig
- Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller ikke er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene

I analysen vises risikomatriser som beskriver risikoen både før og etter at mottiltak er vurdert.

Akseptkriterier

Fargen på cellene i risikomatrisen er et uttrykk for akseptkriteriene som legges til grunn. Disse kan variere fra sak til sak.

Risikoreduserende tiltak

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til meget sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige virkninger, krever tiltak. Risikoreduserende tiltak kan enten være forebyggende eller skadebegrensende. Forslag til tiltak er beskrevet under de enkelte tema. Risikomatrisen presenteres så i en revidert form som viser vurdert risiko forutsatt at tiltak gjennomføres. Eventuelle forhold som fortsatt ligger med uakseptabel risiko må drøftes nærmere hvis planforslaget likevel skal kunne anbefales.

2.2. Fokus i ROS-analysen

Fokus i ROS-analysen skal rettes mot det som er spesielt ved at tiltaket lokaliseres som foreslått, og ikke generelle trekk ved tiltaket som er uavhengig av lokalisering. Hendelser som vurderes i analysen er både forhold som kan oppstå plutselig og uforutsett, og ha store konsekvenser for mennesker, miljø eller samfunn og forhold som kan oppstå på grunn av tiltakets lokalisering. Det forutsettes imidlertid at planlegging, prosjektering, bygging og drift av tiltaket gjøres i henhold til gjeldende lover og forskrifter, også utover plan- og bygningslovgivningen.



Utsjekk av aktuelle hendelser for ROS-analysen er gjort ved hjelp av sjekklisten i kapittel 3. Risiko relatert til aktuelle hendelser og eventuelle avbøtende tiltak beskrives i kapittel 4.


3. Identifisering av uønskede hendelser

I Tabell 4 gis en oversikt over mulige uønskede hendelsene for detaljreguleringen. Alle opplistede hendelser er vurdert, men ikke alle funnet relevante i denne planen. Spesifikk vurdering av hver enkelt hendelse med aktualitet for ROS-analyse gis i Kapittel 4.

TABELL 4 SJEKKLISTE FOR MULIGE UØNSKEDE HENDELSER

Hendelse/ situasjon	S	K	R	Kommentar/tiltak	Referanse
NATUR-, KLIMA- OG MILJØFORHOLD					
Ras / skred / flom / grunnforhold. Er området utsatt for eller kan tiltak i planen medføre risiko for:					
1. Steinskred/ steinsprang				Ingen aktsomhetsområder eller potensielle skredområder innenfor planområdet.	Aktsomhetskart for steinsprang (NVE)
2. Jord- og flomskred				Ingen aktsomhetsområder eller potensielle skredområder innenfor planområdet.	Aktsomhetskart for jord- og flomskred (NVE)
3. Snø- og isskred				Ingen potensielle utløsnings- eller utløpsområde for snøskred innenfor planområdet.	Aktsomhetskart for snø- og isskred (NVE)
4. Flom og overvann				Planområdet ligger ikke innenfor aktsomhetsområde for flom.	Aktsomhetskart for flom (NVE)
5. Stormflo og havnivåstigning				Planområdet berøres ikke av stormflo med 1000 års gjentaksintervall i 2090.	Kart over stormflo og havnivå (NVE)
6. Kvikkleire	2	4	8	Hele planområdet ligger under marin grense og har iht. NVEs temakart stor til svært stor mulighet for marin leire. Det er tidligere gjort flere grunnundersøkelser og vurderinger i området. Dokumentasjon skal gjennomgås og vurderes før evt. videre tiltak utføres.	Mulighet for marin leire (NGU), NVEs aktsomhetskart.
7. Skog- og lyngbrann	1	1	1	Det er i dag skog av 'middels bonitet' på gbnr. 18/40 og 18/17. Ved plangjennomføring vil mesteparten fjernes, og det vil ikke være fare for skogbrann.	NIBIO www.norgebilder.no (2022)
8. Radongass	1	1	1	Aktsomhetsgraden for radon i planområdet er 'usikker' og 'moderat til lav'. Radonforebyggende tiltak sikres via TEK 17, §13.5.	Aktsomhetskart for radon (NGU)
Vær, vindeksponering. Er området utsatt for:					
9. Vind	1	2	2	Området er middels vindutsatt med årsmiddelvind på 6 m/s i 50 m høyde. Området har liten terrengkompleksitet og er følgelig lite skjermet for vind. Det anses ikke å være behov for tiltak utover normale byggekrav.	Vindressurskart (NVE)
10. Nedbør	1	1	1	Området er relativt lite nedbørsutsatt med årsnedbør på 750-1000 mm. Det anses ikke å være behov for tiltak utover normale byggekrav.	Senorge.no
Natur- og kulturområder. Omfatter området:					
11. Naturvern-områder				Ingen verdensarvområder, verneområder eller foreslåtte verneområder er registrert i eller i nærheten av planområdet.	Naturbase (Miljødirektoratet)
12. Utvalgte naturtyper				Ingen registreringer i eller i nærheten av planområdet.	Naturbase (Miljødirektoratet)

Hendelse/ situasjon	S	K	R	Kommentar/tiltak	Referanse
13. Andre naturtyper				Planområdet berører ingen naturtyper registrert etter Miljødirektoratets instruks (NiN) eller Miljødirektoratets håndbok 13.	Naturbase (Miljødirektoratet)
14. Rødlistearter	3	2	6	Det er observert følgende fugler i registeret for rødlistede arter i og ved planområdet: - Vipe (kritisk truet) - Gulspurv (sårbar) - Grønnfink (sårbar) - Tyrkerdue (nær truet)	Artskart (Artsdatabanken)
15. Arter av nasjonal forvaltningsinteresse				Det er ikke registrert arter av nasjonal forvaltningsinteresse i eller i nærheten av planområdet.	Artskart (Artsdatabanken)
16. Funksjonsområder for arter				Planområdet berører ikke registrert funksjonsområde for arter.	Naturbase (Miljødirektoratet)
17. Fremmede arter				Det er ikke registrert fremmedarter i eller i nærheten av planområdet.	Artskart (Artsdatabanken)
18. Miljøregistreringer i skog				Ingen registreringer i eller i nærheten av planområdet.	MIS-kart (NIBIO)
19. Verneplan for vassdrag				Planområdet omfattes ikke av verneplan for vassdrag.	Verneplaner (NVE)
20. Vannforekomster med redusert økologisk tilstand				Planområdet berører ikke vannforekomster.	Vann-Nett Portal
21. Landbruk	3	1	3	Langs planområdets grenser er det fulldyrka jord. En liten del av planområdet i nordøst er registrert med landbruk. 	AR5 (NIBIO)
22. Skogbruk	4	1	4	I planområdet er det registrert arealtype skog og myr, og er ifølge skogressurskartet lausskogdominert. Det er ikke aktiv skogdrift, men noe uttak til ved. 	Digitalt MarkslagsKart (DMK) Skogressurskart SR16. Lokalkunnskap.

Hendelse/ situasjon	S	K	R	Kommentar/tiltak	Referanse
23. Reindrift				Planområdet ligger utenfor reinbeiteområdene.	Reindriftskart (NIBIO)
24. Fiskeri og havbruk				Planområdet berører ikke fiskeri eller havbruk.	Yggdrasil (Fiskeridirektoratet)
25. Fornminner				Det er ingen kjente kulturminner i planområdet.	Askeladden (Riksantikvaren)
26. Samiske kulturminner				Det er ingen kjente samiske kulturminner i planområdet.	Askeladden (Riksantikvaren)
27. Nyere tids kulturminner				Det er ikke registrert nyere tids kulturminner i planområdet.	Askeladden (Riksantikvaren)
28. Kulturlandskap og kulturmiljø				Planområdet berører ikke kulturlandskap eller kulturmiljø registrert som utvalgte eller verdifulle.	Naturbase (Miljødirektoratet)
29. Friluftsområder				Ingen registreringer i planområdet.	Naturbase (Miljødirektoratet)
30. Turruter				Planområdet berører ikke registrerte turruter.	Kartverket
31. Strandsone				Det er ikke strandsone i planområdet.	
MENNESKESKAPTE FORHOLD					
Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					
32. Trafikk-avvikling	1	1	1	Fylkesvei 6390, Tegilverksveien, har en ÅDT på 1500 (tall fra 2022). Det forventes minimal økning som følge av plangjennomføring, og det forventes ikke å ha konsekvenser for trafikkavviklingen. Det er gang- og sykkelvei på motsatt side av avkjørsel til planområdet.	Trafikkdata (Statens vegvesen)
33. Havn, kaianlegg				Det er ingen havne- eller kaianlegg i planområdet.	Kartverket
34. Ferdsel til sjøs				Ikke relevant.	
35. Sykehus, omsorgsinstitusjon				Plangjennomføring medfører ingen økning i behovet for sykehus eller omsorgstjenester.	
36. Skole, barnehage				Stadsbygd skole og nærmeste barnehage ligger ca. 400m fra planområdet, i hver sin retning. Plangjennomføring anses ikke å påvirke skole og barnehage.	
37. Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy				Plangjennomføring vil ikke påvirke tilgjengelighet for utrykningskjøretøy.	
38. Brannslukningsvann				Skal avklares med Stadsbygd Vassverk SA. VA-planen skal sikre at det etablert brannkum i nærheten av planområdet.	
39. Kraftforsyning				Det går 22 kV distribusjonsnett langs plangrensen i nordøst, samt gjennom eiendommen 17/4. Eier er Nettselskapet AS.	Nettanlegg (NVE)
					
40. Vannforsyning				Det er god vannforsyning til planområdet.	Opplysninger fra kommunens VA ingeniør.
41. Forsvarsområde				Ikke aktuelt	
Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					

Detaljreguleringsplan for Fenstad næringsområde, gbnr. 18/40 m.fl.

Hendelse/ situasjon	S	K	R	Kommentar/tiltak	Referanse
42. Akutt forurensning				Ingen kilder til akutt forurensning registrert.	Miljøstatus (Miljødirektoratet)
43. Permanent forurensning				Det er ingen kjente kilder til forurensning i selve planområdet.	Miljøstatus (Miljødirektoratet)
44. Støv og støy, industri	1	1	1	Det er p.t. støy fra eksisterende bedrift i planområdet. Byggetiltak for å redusere dette er godkjent av kommunen og Statsforvalteren i februar 2024. Det planlegges ikke støysensitiv bebyggelse.	Miljøstatus (Miljødirektoratet)
45. Støv og støy, trafikk	3	1	3	Langs fylkesveien (6390) er det i 2018 registrert støynivå Lden 55-65 dB. Noe av adkomsten ligger innenfor gul støysone.	Støyvarselkart (Statens vegvesen)
46. Støy, andre kilder	3	1	3	Det er noe støy fra nabotomt 17/9, i forbindelse med lasting av varer til matvarebutikk. Ellers ingen kjente kilder til støy.	Miljøstatus (Miljødirektoratet) Lokal kunnskap.
47. Forurenset grunn				Ingen forurenset grunn registrert.	Miljøstatus (Miljødirektoratet)
48. Høyspentlinje				22 kV distribusjonsnett er innen og langsmed planområdet.	Nettanlegg (NVE)
49. Risikofylt industri (kjemikalier, eksplosiver, olje/gass, radioaktivitet)				Det er ingen risikofylt industri i planområdet i dag, og det planlegges ikke for risikofylt industri.	
50. Avfallsbehandling				Ingen avfallsbehandling i området	Miljøstatus (Miljødirektoratet)
51. Oljekatastrofeområde				Ikke aktuelt.	
Forurensning. Medfører tiltak i planen					
52. Fare for akutt forurensning	2	2	4	Byggetiltak kan alltid medføre en viss fare for akutt forurensning.	
53. Støy og støv fra trafikk	3	1	3	Som følge av utbyggingen, vil det være noe økt trafikk. Trafikkpåvirkning avhenger også av typen industri som etableres.	
54. Støy og støv fra andre kilder	2	2	4	Det planlegges for næring, og det vil være behov for å begrense ulempene støv og støy måtte ha for beboerne i naboområder i anleggsperioden.	
55. Forurensning av sjø				Det planlegges ikke tiltak i sjø	
56. Risikofylt industri				Det planlegges ikke for risikofylt industri.	
Transport. Er det risiko for:					
57. Ulykke med farlig gods	1	2	2	Ulykke med farlig gods på hovedvei vil kunne påvirke planområdet i liten grad.	
58. Vær/føreforhold begrenser tilgjengelighet				Ikke spesielt værutsatt område.	
59. Ulykke i av- og påkjørsler	1	2	2	Det er ikke registrert trafikkulykker i og ved planområdet. Det vil bli noe økt trafikk ved nytt tiltak. Det tas inn planbestemmelse om frisisiktsone.	
60. Ulykker med gående/syklende	1	2	2	Kan alltid være mulig. Det tas inn planbestemmelse om frisisiktsone.	

Hendelse/ situasjon	S	K	R	Kommentar/tiltak	Referanse
61. Andre ulykkespunkter				Det er ikke registrert særlig trafikkfarlige punkter i eller i umiddelbar nærhet av området.	Trafikkulykker (Statens vegvesen)
Andre forhold. Risiko knyttet til tiltak og omgivelser:					
62. Fare for terror/sabotasje	1	2	2	Kan aldri utelukkes, men ikke sannsynlig	
63. Regulerte vannmagasin med usikker is/ varierende vannstand				Ingen regulerte vannmagasin i eller i nærheten av planområdet	Vannkraftverk (NVE)
64. Fallfare ved naturlige terrengformasjoner, stup og lignende				Terrenget er flatt uten bratte partier.	Høydedata Observasjon
Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring:					
62. Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy, i anleggsfasen				Utryknings-kjøretøy har tilkomst via eksisterende vei/avkjørsel fra Tegilverksveien.	
63. Sprengningsarbeid				Ikke aktuelt.	
64. Støv, støy og rystelser, i anleggsfasen	3	1	3	Tiltak i planen kan medføre noe støy- og støv i anleggsperioden. Oppfølging gjennom planverktøy.	
65. Forurensning, i anleggsfasen	1	2	2	Kan ikke utelukkes helt.	

4. Sammenstilling av analysen

ROS-analysen har ikke avdekket forhold som er gjenstand for risiko- og sårbarhet ut over det som er omtalt og behandlet ovenfor. Farer relatert til andre uønskede hendelser anses ikke relevant for videre ROS-vurderinger.

TABELL 5 RISIKOMATRISSE FØR TILTAK

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENNS			
	Ufarlig (1)	Mindre alvorlig (2)	Alvorlig (3)	Svært alvorlig (4)
Meget sannsynlig (4)	22			
Sannsynlig (3)	21, 45, 46, 53, 64	14		
Mindre sannsynlig (2)		52, 54		6
Lite sannsynlig (1)	7, 8, 10, 32, 44	9, 59, 60, 62, 65		

Hendelser i røde felt der tiltak er nødvendig:

6. Kvikkleire

Hele planområdet ligger under marin grense og har iht. NVEs temakart stor til svært stor mulighet for marin leire.

Detaljreguleringsplan for Fenstad næringsområde, gbnr. 18/40 m.fl.

Hendelser i gule felt der tiltak vurderes ut fra kostnad i forhold til nytte:

14. Røddlistearter

I henhold til artskart er det observert fugler i registeret for røddlistede arter i og ved planområdet.

22. Skogbruk

I planområdet er det registrert arealtype skog og myr (DMK), og er ifølge skogressurskartet (SR16) lauvskogdominert.

5. Kilder og referanser

Referanser

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), 2017. *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging*.

Nettsteder

Artskart (Artsdatabanken), <http://artskart.artsdatabanken.no>

Askeladden (Riksantikvaren), <http://askeladden.ra.no>

Kartverket, <https://www.norgeskart.no/>

Meteorologisk institutt (MET), <https://www.met.no>

Naturbase (Miljødirektoratet), <http://kart.naturbase.no>

Miljøstatus (Miljødirektoratet), <http://www.miljostatus.no>

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), <https://temakart.nve.no>

Norge i bilder, <http://norgeibilder.no>

Norges geologiske undersøkelser (NGU), <http://geo.ngu.no/kart/arealis>

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO), <https://kilden.nibio.no>

Statens vegvesen, <https://www.vegvesen.no/trafikkdata>

Vann-Nett, <https://vann-nett.no/portal/>

Yggdrasil (Fiskeridirektoratet), <https://portal.fiskeridir.no/portal>