

ROS-analyser Kommuneplan 2023 – revisjon etter høring.

30.09.22

Innledning

Til hovedhøring av ny kommuneplan var det gjort en forenklet ROS-analyse til hvert enkelt arealinnspill.

Metodikken var beskrevet som følger:

Formålet med hver enkelt ROS-analyse er å kartlegge mulige risiko som kan oppstå innenfor området som er foreslått omdisponert i kommuneplanen. Ettersom kommuneplanen viser arealdisponering, men ingen tiltak – er det derimot vanskelig å ha formening om sannsynlighet for eller konsekvenser av uønskede hendelser på detaljnivå. Det er derfor benyttet en forenklet metode der risiko er vurdert uten å kvantifisere sannsynlighet og konsekvens.

Det forutsettes at det gjennomføres mer detaljerte ROS-analyser i sammenheng med utarbeidelse av områdeplan og/eller detaljregulering.

Metoden som er benyttet må i hovedsak betraktes som en risikoidentifikasjon, men der en samtidig har gjort en overordnet vurdering av alvorlighetsgrad (ref, fargebruk i tabellene). Det vises også til metodene for ROS-analyse som fulgte kommuneplanen ved hovedhøringen.

Statsforvalteren har i høringssvar gitt innsigelse til områder det i ROS-analysen er påvist risiko, med bakgrunn i manglende kvantifisering av risiko og manglende beskrivelse av eventuelle avbøtende tiltak. Dette gjelder områdene Fi11, Fo9, Fo 19-22, Ma17 og områder i Sandnes Øst (Ha53, Ha54, Sv24, Sv25 og Sv26).

I dette notat er det gitt en oppfølging av de aktuelle områdene, i henhold til Statsforvalterens merknader.

Først gjengis de tidligere vurderingene. Dernest vurderes det sannsynlighet, konsekvens og avbøtende tiltak/oppfølging for de sårbarheter som ble avdekket.

I revidert kommuneplan er det gjort endringer/mottatt forslag om endrede avgrensninger for noen av områdene. Dette er beskrevet under hvert område.

Sannsynlighet og konsekvens

Sannsynlighet brukes som et mål for hvor trolig en mener det er at en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe i det aktuelle planområdet, innenfor et tidsrom, gitt eksisterende kunnskap.

Konsekvens er den virkningen en uønsket hendelse kan få for planområdet og utbyggingsformålet. Konsekvenstypene tar utgangspunkt i viktige samfunnsikkerhetsverdier, og blir beregnet som belastning for befolkning som liv og helse, stabilitet og materielle verdier.

Følgende sannsynlighetskategorier er lagt til grunn:

Sannsynlighetskategorier	Tidsintervall	Sannsynlighet (per år)
Høy	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år	>10%
Middels	1 gang i løpet av 10- 100 år	1-10%
Lav	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år	<1%

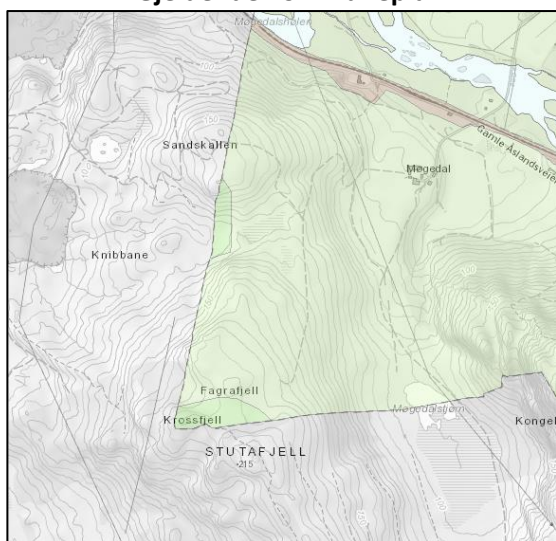
Følgende konsekvenskategorier er lagt til grunn:

Konsekvenstyper	Høy	Middels	Lav
Liv og helse (vurderes ut fra antall)	Dødsfall eller flere enn 3 personskader som medfører sykemelding og lengre sykefravær	Inntil 3 personskader som medfører sykemelding og lengre sykefravær.	Ingen eller små personskader.
Stabilitet (vurderes ut fra antall og varighet)	Tap av kritiske samfunnsfunksjoner i mer enn 1.døgn	Tap av kritiske samfunnsfunksjoner i inntil 1.døgn	Tap av kritiske samfunnsfunksjoner i inntil 1 time.
Materielle verdier (vurderes ut fra direkte skade på eiendom)	Uopprettelig skade. Bygg eller anlegg blir ubrukelig og må erstattes helt	Alvorlig skade. Bygg eller anlegg kan fortsatt blir brukt men med nedsatt funksjon.	Uvesentlig skade. Bygg eller anlegg med nærmest full funksjon. Akutte tiltak er ikke nødvendig.

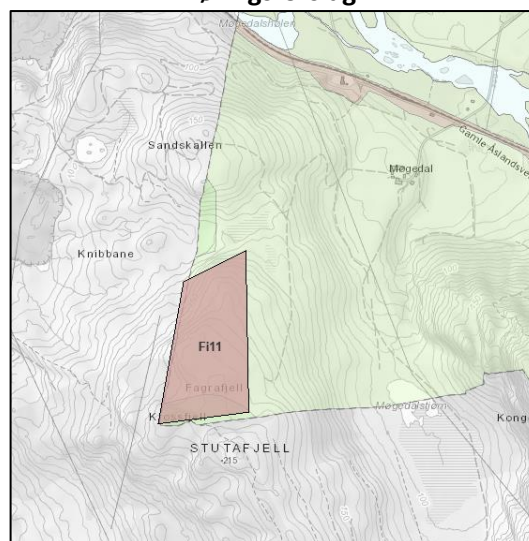
Fi11 – Masseuttak (steinbrudd) Fagrafjell/Stutafjell

Foreslås omdisponert til råstoffutvinning. Tilgrensende samme formål i Time. Er LNF i dag.

Gjeldende kommuneplan:



Høringsforslag:



ROS:

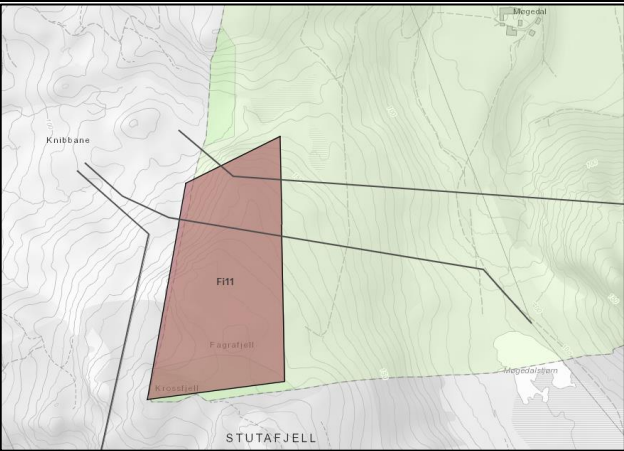
Ved offentlig ettersyn var det identifisert følgende sårbarheter:

Natur- og miljøforhold):		
Havnivåstigning eller flom	Ikke relevant	
Erosjon, ras eller utglidninger	Ingen risiko	
Forurensning	Kan medføre akutt forurensning	
Infrastruktur og virksomhet		
Nærhet til kraftlinjer	Nærhet til kraftlinjer må avklares	
Støy og støv	Kan medføre støy og støv	
Risikofylt industri	Ingen risiko	
Vannforsyning/avløp/adkomst	Ingen risiko	
Manglende kraftforsyning	Ingen risiko	
Annen sårbar virksomhet	Nærhet til Fagrafjell transformatorstasjon må avklares	
Transport:		
Ulykker med farlig gods.	Ingen risiko	
Trafikkulykker	Transport på offentlig vei kan medføre risiko	

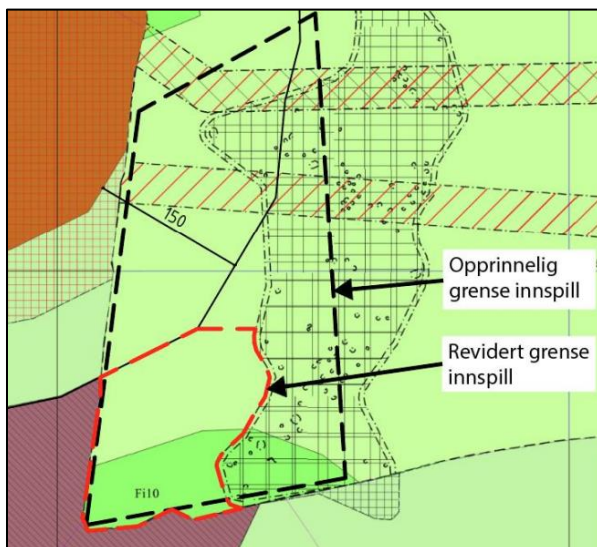
Akutt forurensning:

Beskrivelse:
Ved drift vil det være en risiko for lekkasjer eller uhell knyttet til maskiner og oppbevaring.
Sannsynlighet:
Det vurderes høy sannsynlighet.
Konsekvens:
Vedvarende lekkasjer vurderes å gi middels konsekvens for liv og helse. Lav konsekvens for øvrige.
Kjente risikoreducerende faktorer:
Det legges til grunn at drift skjer innfor gjeldende lovverk og at eventuell forurensning fanges opp eller reduseres til akseptabelt nivå.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging i kommuneplan:
Ingen avbøtende tiltak på kommuneplannivå.

Nærhet til kraftlinjer:

Beskrivelse:	
<p>2 nye (ikke tatt i bruk ennå) 420 kV kraftledninger krysser området. Ledningene er avgjørende for forsyningssikkerhet på Nord-Jæren.</p> <p>Risiko er knyttet til:</p> <ul style="list-style-type: none">• Strålingsfare• Akutt fare ved at ledninger eller master faller ned• Fare for utfall av strømforsyning forårsaket av drift av steinbruddet.	
Sannsynlighet:	
Ved en utforming av steinbrudd som foreslått vurderes det høy sannsynlighet for hendelser som kan medføre utfall av strømnnett og/eller skade på materiell og liv/helse.	
Konsekvens:	
Konsekvens vurderes som høy for liv og helse, høy for stabilitet og høy for materiell verdier.	
Kjente risikoreducerende faktorer:	
Ingen kjente.	
Mulige risikoreducerende tiltak eller oppfølging i kommuneplan:	
Følgende tiltak bør vurderes på kommuneplannivå:	
<ul style="list-style-type: none">• Redusere omfang av uttaksområdet. Ny avgrensning må settes i tilstrekkelig avstand fra søndre linje.	

Etter offentlig ettersyn har forslagsstiller presentert en ny avgrensning av uttaksområdet. Ny avgrensning gir en avstand på ca. 150 m fra søndre ledning. Det vurderes at ny avgrensning gir tilstrekkelig avstand til kraftledningene, slik at risiko reduseres til akseptabelt nivå.



Støy og støv:

Beskrivelse:
Drift av steinbrudd vil kunne medføre støy og støv.
Sannsynlighet:
Sannsynlighet vurderes som høy.
Konsekvens:
Det er ingen støvfølsom bebyggelse i nærhet til område. Forholdet til Fagrafjell transformatorstasjon vurderes i eget punkt. Konsekvens vurderes etter dette som lav.
Kjente risikoreduserende faktorer:
Det legges til grunn at drift skjer innfor gjeldende lovverk og godkjent driftsplan, og at støy- og støvnivåer er innenfor grenseverdier.
Mulige avbøtende tiltak:
Ingen avbøtende tiltak på kommuneplannivå.

Annen sårbar virksomhet:

Beskrivelse:
Området ligger nært til Fagrafjell transformatorstasjon. Risiko er knyttet til: <ul style="list-style-type: none">• Strålingsfare• Akutt fare ved hendelser på transformatorstasjonen (eksplosjoner, terror e.l.)• Fare for utfall av strømforsyning forårsaket av drift av steinbruddet.
Sannsynlighet:
Ved en utforming av steinbrudd som foreslått vurderes det høy sannsynlighet for hendelser som kan medføre utfall av strømmnett og/eller skade på materiell og liv/helse.
Konsekvens:
Konsekvens vurderes som høy for liv og helse, høy for stabilitet og høy for materiell verdier.
Kjente risikoreduserende faktorer:
Det legges til grunn at det er utført egen risikoanalyse for transformatorstasjonen og etablering og drift av denne er innenfor akseptabelt risikonivå.
Mulige avbøtende tiltak:
Følgende tiltak bør vurderes på kommuneplannivå: <ul style="list-style-type: none">• Redusere omfang av uttaksområdet. Ny avgrensning må settes i tilstrekkelig avstand fra transformatorstasjonen.

Etter offentlig ettersyn har forslagsstiller presentert en ny avgrensning av uttaksområdet. Ny avgrensning gir en avstand på ca. 150 m fra transformatorstasjonen. Driftsretning er fra sør (eksisterende og godkjent uttaksområde i Time kommune), og terreng vil da skjerme mot transformatorstasjonen. Det vurderes at ny avgrensning gir tilstrekkelig avstand til transformatorstasjonen, slik at risiko reduseres til akseptabelt nivå.

Trafikkulykker:

Beskrivelse:
Tungtrafikk til og fra området. Det er ikke redegjort for om trafikken kommer til å øke i forhold til dagens situasjon, ref. allerede pågående uttak tilgrensende området i Time kommune. Det er usikkert om påkobling til Åslandsvegen er dimensjonert og utformet for tungtrafikk i det omfang som er i dag og evt. økning.

Sannsynlighet:
Det vurderes middels sannsynlighet for uønsket hendelse.
Konsekvens:
Konsekvens for liv og helse vurderes som høy. For stabilitet og materielle verdier vurderes konsekvensen som lav.
Kjente risikoreduserende faktorer:
Uttaksområdet er en del av et større uttaksområde som er godkjent i Time kommune. Det legges til grunn at eventuelle risikoreduserende tiltak vurdert i Time også vil være gjeldende for den delen som ligger i Sandnes.
Mulige avbøtende tiltak:
Følgende tiltak bør vurderes på kommuneplannivå: <ul style="list-style-type: none"> • Rekkefølgekrav til knyttet til opprustning av adkomst og veinett.

Etter offentlig ettersyn har forslagsstiller presentert en ny avgrensning av uttaksområdet. Ny avgrensning gir vesentlig redusert omfang, og det legges til grunn at utvidelsen ikke vil være vesentlig i forhold til de tiltak som er godkjent i Time.

Samlet vurdering Fi11:

Risikoanalysen viser høy risiko knyttet til alle de identifiserte risikofaktorene. Det vurderes imidlertid at redusert omfang, som foreslått fra forslagsstiller, reduserer risiko til akseptabelt nivå.

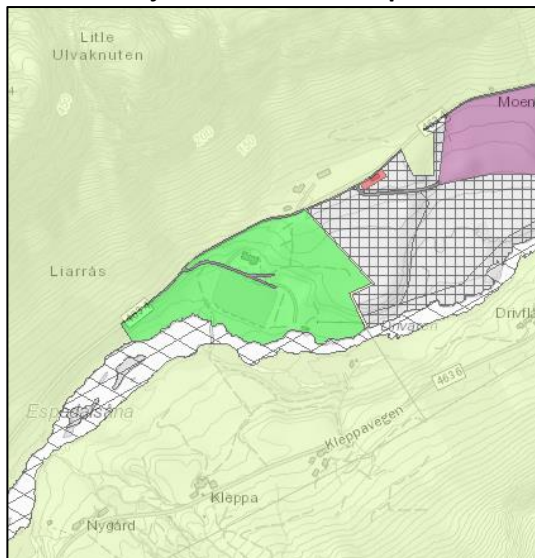
Oppfølging i revidert kommuneplan:

Området anbefales ikke av kommunedirektøren (av andre grunner enn ROS), men ble ved forrige behandling lagt inn av politisk nivå. Reduksjonen i omfang vurderes uansett som tilstrekkelig til å redusere risiko til akseptabelt nivå.

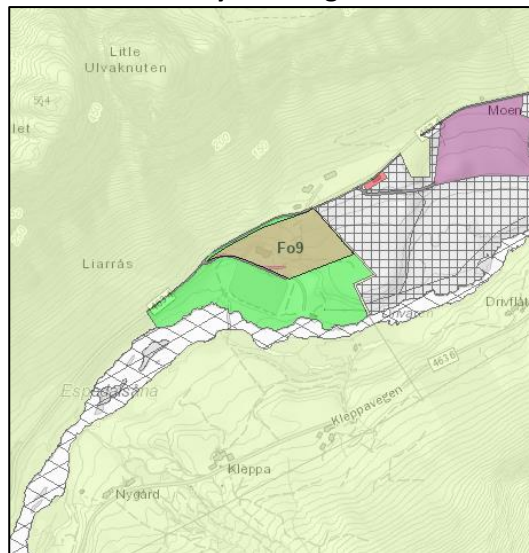
Fo9 – Offentlig område Byrkjeland (nedre Espedal)

Foreslås omdisponert fra idrett til offentlig tjenesteyting (omsorgsboliger). Eksisterende bygg.

Gjeldende kommuneplan:



Nytt forslag:



ROS:

Ved offentlig ettersyn var det identifisert følgende sårbarheter:

Natur- og miljøforhold):		
Havnivåstigning eller flom	Ingen risiko	Green
Erosjon, ras eller utglidninger	Ligger innenfor aktsomhetsområde for snøskred.	Yellow
Forurensning	Ingen risiko	Green
Infrastruktur og virksomhet		
Nærhet til kraftlinjer	Ingen risiko	Green
Støy og støv	Ingen risiko	Green
Risikofylt industri	Ingen risiko	Green
Vannforsyning/avløp/adkomst	Formålet er sårbart for utfall	Yellow
Manglende kraftforsyning	Formålet er sårbart for utfall	Yellow
Annen sårbar virksomhet	Ingen risiko	Green
Transport:		
Ulykker med farlig gods.	Ingen risiko	Green
Trafikkulykker	Adkomst trafikkert med stor andel tungtrafikk.	Yellow

Snøskred:

Beskrivelse:
Området ligger innenfor aktsomhetsområde for snøskred. Skifte av formål gir også høyere sikkerhetsklasse, sett i forhold til dagens bruk. Detaljerte planer for tiltaket er ikke kjent i dag, men det må som minimum legges til grunn sikkerhetsklasse 2, sannsynligvis sikkerhetsklasse 3.
Sannsynlighet:

Kartlaget aktsomhetsområdet for snøskred utgis av NVE. NVE oppgir at det ikke er beregnet sannsynlighet eller gjentaksintervall. Det foreligger altså ikke kunnskap i dag om sannsynlighet.
Konsekvens:
Konsekvens ved snøskred vurderes som høy for liv og helse, høy for materielle verdier og middels for stabilitet.
Kjente risikoreduserende faktorer:
Ingen kjente.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Følgende tiltak bør vurderes på kommuneplannivå: <ul style="list-style-type: none"> • Rekkefølgekrav om at skredfare må kartlegges og at nødvendige avbøtende tiltak må gjennomføres før området kan tas i bruk til nytt formål.

Vannforsyning/avløp/adkomst:

Beskrivelse:
Langvarig tap av vannforsyning kan være kritisk for drift av tiltaket.
Sannsynlighet:
Sannsynlighet vurderes som middels.
Konsekvens:
Konsekvens vurderes som lav for alle kategorier.
Kjente risikoreduserende faktorer:
Kommunal vannforsyning med krav leveranse. Ved langvarig utfall kan beboere flyttes til andre enheter.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Ingen tiltak på kommuneplannivå.

Kraftforsyning:

Beskrivelse:
Langvarig tap av kraftforsyning kan være kritisk for drift av tiltaket.
Sannsynlighet:
Sannsynlighet vurderes som middels.
Konsekvens:
Konsekvens vurderes som lav for alle kategorier.
Kjente risikoreduserende faktorer:
Offentlig strømforsyning med krav til leveranse. Ved langvarig utfall kan beboere flyttes til andre enheter.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Ingen tiltak på kommuneplannivå.

Trafikkulykker:

Beskrivelse:
Espedalsveien er trafikkert med tungtrafikk. Utkjørsel fra vei kan inntreffe. Espedalsveien er også smal og det er ikke gang- og sykkelvei.
Sannsynlighet:
Sannsynlighet vurderes som middels.
Konsekvens:
Konsekvens for liv og helse vurderes som høy, for øvrige kategorier som lav.

Kjente risikoreducerende faktorer:
Avstand fra vei til bolig er på det korteste ca. 40 m. Avstanden reduserer risiko for at lastebiler som kjører av veien når boligen. Begrenset mobilitet for beboere, som følge av helse.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Ingen tiltak på kommuneplannivå.

Samlet vurdering Fo9:

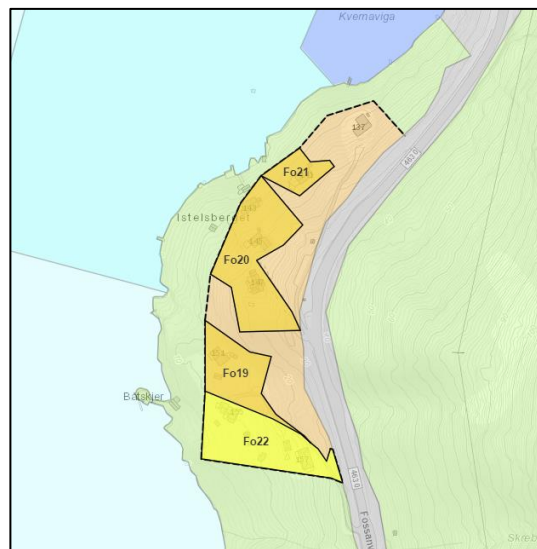
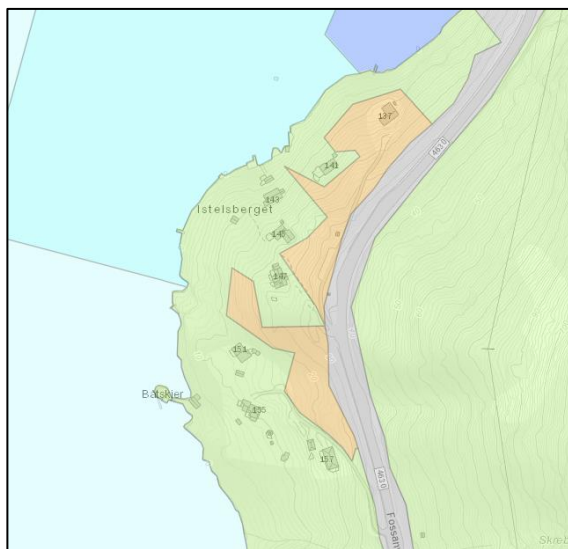
Risikoanalysen viser høy risiko knyttet til snøskred og lav risiko knyttet til de øvrige sårbarhetene. Det bør settes rekkefølgekrav om at skredfare må kartlegges og at nødvendige avbøtende tiltak må gjennomføres før området kan tas i bruk til nytt formål.

Oppfølging i revidert kommuneplan:

Bestemmelse som angitt er innført til det konkrete utbyggingsområdet.

Fo 19-22 – Fritidsboliger, Forsand

Foreslås omdisponert fra LNF til fritidsboliger/boliger, i tråd med dagens bruk. Det er kun tatt med allerede bebygde tomter.



ROS:

Ved offentlig ettersyn var det identifisert følgende sårbarheter:

Natur- og miljøforhold):		
Havnivåstigning eller flom	Ingen risiko	
Erosjon, ras eller utglidninger	Ligger innenfor aktsomhetsområde for jord, flom og snøskred	
Forurensning	Ingen risiko	
Infrastruktur og virksomhet		
Nærhet til kraftlinjer	Ingen risiko	
Støy og støv	Ingen risiko	
Risikofylt industri	Ingen risiko	
Vannforsyning/avløp/adkomst	Ingen særskilt risiko	
Manglende kraftforsyning	Ingen særskilt risiko	
Annen sårbar virksomhet	Ingen risiko	
Transport:		
Ulykker med farlig gods.	Nært til vei, men ikke utover generelt.	
Trafikkulykker	Adkomst	

Jord, flom og snøskred:

Beskrivelse:
Områdene ligger innfor aktsomhetsområde for jord, flom og snøskred.
Sannsynlighet:
Kartlagene aktsomhetsområdet for snøskred og aktsomhetsområder for jord- og flomskred utgis av NVE. NVE oppgir at kartene viser områder med potensiell fare og det er ikke er beregnet sannsynlighet eller gjentakintervall. Det foreligger altså ikke kunnskap i dag om sannsynlighet.
Konsekvens:
Konsekvens vurderes som høy for liv og helse, høy for materielle verdier og middels for stabilitet.

Kjente risikoreduserende faktorer:
Ingen kjente
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Følgende tiltak bør vurderes på kommuneplannivå: <ul style="list-style-type: none"> • Rekkefølgekrav eller bestemmelse som sikrer at ny bebyggelse ikke utsettes for uakseptabel fare. • Bruk av hensynssone 310.

Trafikkulykker:

Beskrivelse:
Avkjørsler fra fylkesveien er trolig ikke utformet i tråd med norm.
Sannsynlighet:
Sannsynlighet vurderes som middels.
Konsekvens:
Konsekvens vurderes som høy for liv og helse og lav for øvrige kategorier.
Kjente risikoreduserende faktorer:
De fleste brukerne av avkjørslene er kjent med situasjonen.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Følgende tiltak bør vurderes på kommuneplannivå: <ul style="list-style-type: none"> • Rekkefølgekrav eller bestemmelse som sikrer at det ikke blir økt bruk av avkjørslene.

Samlet vurdering Fo19 - 22:

Risikoanalysen viser høy risiko knyttet til ras- og skredfare og lavere risiko knyttet til trafikkulykker.

Det legges til grunn at formålsskiftet kun omfatter allerede bebygde eiendommer, og at kommuneplanen ikke gir hjemmel for deling av disse. Kommuneplanen bør likevel vise hensynssone 310 med egne bestemmelser for de aktuelle områdene.

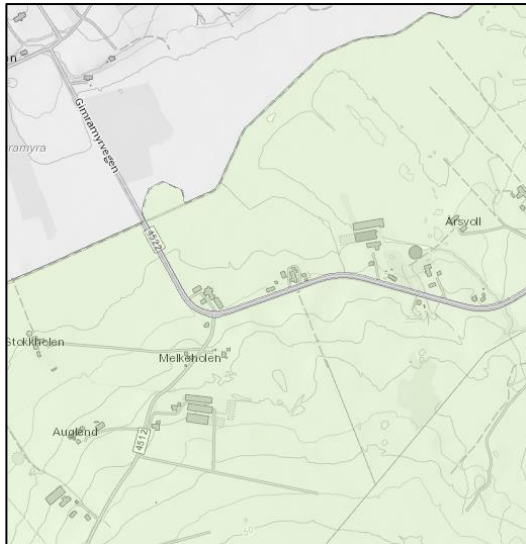
Oppfølging i revidert kommuneplan:

Hensynssone 310 med relevante bestemmelser omfatter området.

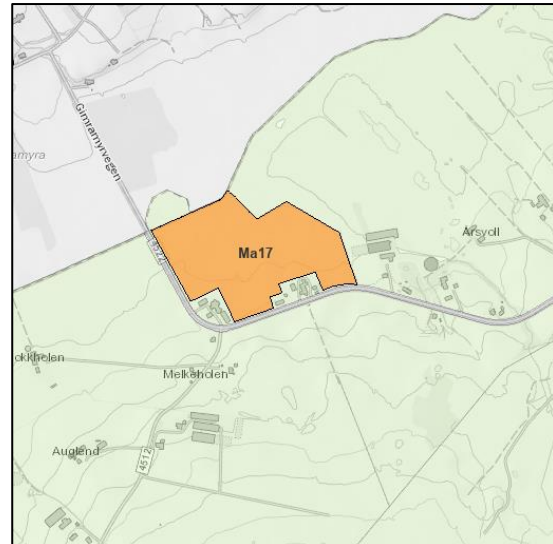
Ma17 – Massefylling, Årsvoll

Foreslår ikke tidfestet bruk til sortering og utfylling.

Gjeldende kommuneplan:



Nytt forslag:



ROS:

Ved offentlig ettersyn var det identifisert følgende sårbarheter:

Natur- og miljøforhold):		
Havnivåstigning eller flom	Risiko ved flom i Skas-Heigre kanalen	Red
Erosjon, ras eller utglidninger	Ingen risiko	Green
Forurensning	Kan medføre akutt forurensning i Skas-Heigre kanalen	Red
Infrastruktur og virksomhet		
Nærhet til kraftlinjer	Mulig konflikt med ny kraftledning Fagrafjell - Bærheim	Yellow
Støy og støv	Kan medføre støy og støv	Yellow
Risikofylt industri	Ingen risiko	Green
Vannforsyning/avløp/adkomst	Ingen risiko	Green
Manglende kraftforsyning	Ingen risiko. Kan gi driftsmessige ulemper.	Green
Annen sårbar virksomhet	Ingen risiko	Green
Transport:		
Ulykker med farlig gods.	Ingen risiko	Green
Trafikkulykker	Transport på offentlig vei kan medføre risiko	Yellow

Flom:

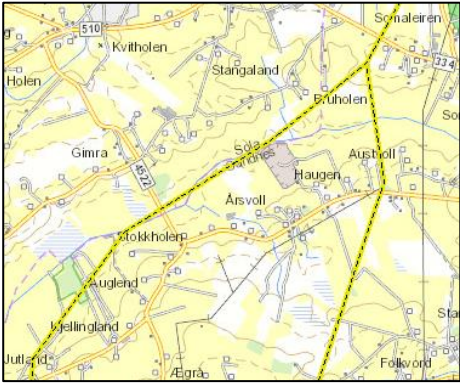
Beskrivelse:
Utløp av Skas-Heigre kanalen er avhengig av pumper. Ved utfall av pumpene vil areal oppstrøms pumpene forholdsvis raskt overflømmes. Flom vil kunne medføre ulempe og fare ved drift av tiltaket, samt risiko for partikkelforurensning til kanalen.
Sannsynlighet:

Utfall av pumpene har forekommet, enten som teknisk feil eller som følge av uenigheter knyttet til drift. Sannsynlighet vurderes som middels
Konsekvens:
Konsekvens vurderes som lav for liv og helse og lav for stabilitet. Middels for materielle verdier.
Kjente risikoreduserende faktorer:
Ingen kjente.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Følgende tiltak bør vurderes på kommuneplannivå: <ul style="list-style-type: none"> • Avgrensning av området eller tiltak innenfor området med større avstand fra kanalen.

Forurensning:

Beskrivelse:
Ved drift vil det alltid være en risiko for lekkasjer eller uhell knyttet til maskiner og oppbevaring. Dette vil kunne føre til forurensningsutslipp til Skas-Heigre kanalen.
Sannsynlighet:
Det vurderes høy sannsynlighet.
Konsekvens:
Varig utslipp eller stort omfang vil kunne gi middels konsekvens for liv- og helse. Lav for øvrige.
Kjente risikoreduserende faktorer:
Det legges til grunn at drift skjer innfor gjeldende lovverk og at eventuell forurensning unngås eller fanges opp eller reduseres til akseptabelt nivå.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Ingen tiltak på kommuneplannivå.

Nærhet til kraftlinjer:

Beskrivelse:	
Statnett utreder ny 420 kV kraftledning fra Fagrafjell til Bærheim. Et av utredningsalternativene krysser rett nord for det foreslåtte tiltaket. Hvorvidt dette alternativet velges er ikke avklart, heller ikke detaljer knyttet til plassering av linje og mastepunkter. Risiko er knyttet til: <ul style="list-style-type: none"> • Strålingsfare • Akutt fare ved at ledninger eller master faller ned • Fare for utfall av strømforsyning forårsaket av drift av tiltaket. 	
Sannsynlighet:	I og med at valg av trase ikke er utført er det vanskelig å vurdere sannsynlighet. Dersom en legger til grunn at den aktuelle traseen velges med plassering som vist nå, vurderes det middels sannsynlighet for hendelser som kan medføre utfall av strømmnett og/eller skade på materiell og liv/helse.
Konsekvens:	Konsekvens vurderes som høy for liv og helse, høy for stabilitet og høy for materiell verdier.
Kjente risikoreduserende faktorer:	Ingen kjente.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:	Følgende tiltak bør vurderes på kommuneplannivå:

- Sikre tilstrekkelig avstand fra foreslått trase, dersom denne velges og linja tas i bruk før avslutning av utfyllingsområdet.

Støy og støv:

Beskrivelse:
Drift av tiltaket vil kunne gi risiko for støvflukt.
Sannsynlighet:
Sannsynlighet vurderes som høy.
Konsekvens:
Det er lite bebyggelse i nærheten. Kan gi driftsulemper for tilgrensende landbruksområder. Konsekvens vurderes som lav for alle kategorier.
Kjente risikoreduserende faktorer:
Støvdempende tiltak avklares ved detaljering.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Ingen tiltak på kommuneplannivå.

Trafikkulykker:

Beskrivelse:
Økt trafikk med tungtrafikk og midlertidig adkomst for tungtrafikk kan gi risiko for ulykker.
Sannsynlighet:
Sannsynlighet vurderes som høy
Konsekvens:
Konsekvens for liv og helse vurderes som høy. For de øvrige kategoriene som lav.
Kjente risikoreduserende faktorer:
Tiltaket må detaljreguleres og adkomst må da utformes i tråd med norm. Omkringliggende veinett er allerede dimensjonert for en andel tungtrafikk.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Ingen tiltak på kommuneplannivå.

Samlet vurdering Ma17:

Risikoanalysen viser høy risiko knyttet til kraftledninger og trafikkulykker.

I forhold til kraftledningen er det ennå ikke avklart hvilken trase som kommer til å bli valgt. Det bør settes bestemmelse til området som sikrer at hensynet til kraftledningen blir ivaretatt dersom traseen blir valgt og det er sammenfall med driftstid for utfyllingen og spenningssettingen av kraftledningen.

I forhold til trafikkulykker legges det til grunn at de nevnte kjente risikoreduserende tiltakene er tilstrekkelige.

Oppfølging i revidert kommuneplan:

Området anbefales ikke av kommunedirektøren (av andre grunner enn ROS), men ble ved forrige behandling lagt inn av politisk nivå. Dersom området legges inn på nytt, må det sikres bestemmelser som reduserer risiko i forhold til kraftledninger.

Sviland – Ha57

For områdene på Sviland er det benyttet en litt annen metodikk.

Følgende risikofaktorer er identifisert.

- 3. Flom i vassdrag
- 4. Overvann
- 6. Grunnforhold
- 7. Lyng- og gressbrann
- 8. Samferdselsårer
- 9. Risikofylt industri
- 11. Sikker energiforsyning
- 12. Sikker vannforsyning
- 14. Tilgjengelighet for redning – og nødetater
- 15. Folkehelse
- 17. Hensyn til omkringliggende områder.

Etter høring er områdene delvis tatt ut, delvis endret avgrensning og fått nye navn. De nye områdene er innenfor de opprinnelige og det vurderes at risikofaktorene er de samme.

Denne ROS-analysen gjelder etter dette for område Ha57

Flom i vassdrag:

Beskrivelse:
Området som foreslås omdisponert ligger i randsonen til områder som defineres som flom-aktsomhetsområde av NVE. Innenfor områdene er det lokale bekker som kan gå over sine bredder ved kraftig eller vedvarende nedbør. Utbygging av området med tette flater reduserer oppholdstid og infiltrasjon i det naturlige terrenget og øker avrenning av overflatevann. Dette vil gi økt avrenning til de nærliggende aktsomhetsområdene.
Sannsynlighet:
Sannsynlighet vurderes som høy.
Konsekvens:
Konsekvens vurderes som middels for materielle verdier, og som lav for øvrige konsekvenstyper.
Kjente risikoreducerende faktorer:
Området ligger midlertid høyt i nedslagsfeltet. Dette reduserer flompotensialet.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Følgende tiltak bør vurderes på kommuneplannivå: <ul style="list-style-type: none">• Bestemmelser som sikrer at flomkapasitet i bekker opprettholdes eller styrkes, eller som sikrer at flom fra bekkene ikke oppstår.• Bestemmelser som sikrer tilstrekkelig infiltrasjon eller fordrøyning, slik at flom fra overflatevann ikke oppstår.

Overvann:

Er omtalt sammen med flom.

Grunnforhold:

Beskrivelse:
Det er ikke gjort grunnundersøkelser, og det er vanskelig å vurdere om grunnforholdene er en risikofaktor eller ikke. Det antas en stor andel løsmasser, men området ligger over marin grense. Myrområdet langs Svilandsåna er uegnet for bebyggelse.
Sannsynlighet:
Ikke vurdert.
Konsekvens:
Ikke vurdert.
Kjente risikoreduserende faktorer:
Planområdet gir ikke utbygging langs Svilandsåna.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Ingen tiltak på kommuneplannivå.

Lyng- og gressbrann:

Beskrivelse:
Lyng og gressbrann vil kunne gi spredning til ny bebyggelse.
Sannsynlighet:
Sannsynlighet vurderes som lav.
Konsekvens:
Konsekvens vurderes som høy for alle konsekvenstyper.
Kjente risikoreduserende faktorer:
Området planlegges med næringsbebyggelse og trolig en stor andel harde flater. Næringsbebyggelse reduserer risiko ved at det ikke er overnatting.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Ingen tiltak på kommuneplannivå.

Samferdselsårer:

Beskrivelse:
For områder langs Fylkesvei 516, Noredalsvn/Svilandvn./ Espedalsvn og definerte veilenker til sentrum vil trafikkmengden øke, men dette avhenger også av hvilken type næringsaktivitet som tillates i området. Espedalsveiene har begrenset fremkommelighet for store kjøretøy, er svinget og har smal kjørebane. Økt trafikk gjennom tettstedet Sviland vil gi negative konsekvenser i form av støy og økt risiko for trafikkulykker.
Sannsynlighet:
Sannsynlighet vurderes som høy.
Konsekvens:
Konsekvens vurderes som lav for stabilitet, middels for materielle verdier og høy for liv og helse.
Kjente risikoreduserende faktorer:
Ingen kjente.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Følgende tiltak bør vurderes på kommuneplannivå: <ul style="list-style-type: none">• Rekkefølgebestemmelser som sikrer at eventuelle behov for utvidelser eller nyetablering av veinett utføres før omfanget av utbyggingen gir kapasitetsproblemer.• Bestemmelser med krav om mobiltetsløsninger som reduserer trafikkmengde.• Bestemmelser som sikrer redusert risiko for trafikkulykker, spesielt ved lokalsenteret Sviland. All næringstrafikk bør skje fra nord, via Noredalsveien.

Risikofylt industri:

Beskrivelse:
Sprengstofflager på Espedal medfører i dag at søndre del av Sviland omfattes av hensynssone eksplosjonsfare i dagens kommuneplan, og virksomheten er underlagt storulykkes forskriften. Det skal hensyntas det langsiktige behovet for å opprettholde egnet avstand mellom virksomheter omfattet av storulykkesforskriften og boligområder, bygninger og områder med offentlig ferdsel, større trafikkåre så langt det er mulig, rekreasjonsområder og områder som i kraft av sin natur er særlig sårbare eller interessante, for å unngå å øke risikoen for mennesker.
Innenfor planområdet planlegges det kraftkrevende virksomhet. Dette kan gi risiko i forhold til stråling og i forhold til ulykker.
Sannsynlighet:
Sannsynlighet vurderes som middels.
Konsekvens:
Konsekvens ved risiko knyttet til kraft vurderes som høy for alle kategorier.
Kjente risikoreduserende faktorer:
De aktuelle områdene ligger utenfor faresonen til sprengstofflageret. Gjeldende lovverk gir regler og føringer for planlegging av og planlegging rundt høyspentanlegg.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Plassering og behov for høyspentanlegg er ikke avklart på kommuneplannivå. Ingen tiltak på kommuneplannivå.

Sikker energiforsyning:

Beskrivelse:
Energiforsyningen til området må sees i sammenheng med hvilken type kraftkrevende industri som skal etableres i næringsområdet. For at energiforsyningen i området skal kunne utnyttes må det etableres en 132/22 kV transformatorstasjon i industriområdet. Vedvarende manglende energiforsyning vil trolig medføre at intensjonene med de nye næringsområdene ikke oppnås. Dette vurderes imidlertid ikke relevant for ROS-analyse, men er en del av det strategiske arbeidet med å realisere næringsområdet innenfor intensjonen. Akutt utfall av energiforsyning vil gi ulempe for de bedriftene/næringene som rammes.
Sannsynlighet:
Akutt utfall kan forekomme. Sannsynlighet vurderes som middels.
Konsekvens:
Konsekvens vurderes som lav for liv og helse og stabilitet og middels for materielle verdier.
Kjente risikoreduserende faktorer:
Offentlig strømforsyning med krav til leveranse.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Ingen tiltak på kommuneplannivå.

Sikker vannforsyning:

Beskrivelse:
Eksisterende vannforsyning mot Sviland består av kommunal vannledning DN200 og høydebasseng HB217 Sviland (volum 770 m ³). Gjennomsnittlig vannmengde mot Sviland (inkl. Velde og Østraadt Rør) ligger på ca 6 – 8 l/s. Eksisterende vannforsyningssystem mot Sviland er i stand til å levere mer vann, men ikke så mye som kreves til kjøling av kraftkrevende virksomheter, batterifabrikk e.l. Manglende vannforsyning vil trolig medføre at intensjonene med de nye næringsområdene ikke

oppnås. Dette vurderes imidlertid ikke relevant for ROS-analyse, men er en del av det strategiske arbeidet med å realisere næringsområdet innenfor intensjonen.
Sannsynlighet:
Ikke vurdert
Konsekvens:
Ikke vurdert
Kjente risikoreduserende faktorer:
Ikke vurdert
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Ikke vurdert

Tilgjengelighet for redning – og nødretter:

Beskrivelse:
Begrenset tilgjengelighet for nødretter kan medføre unødvendig eskalering av oppståtte hendelser. Utbyggingsomfang er vesentlig og omfatter kraftkrevende næring. Kan gi behov for ny dimensjonering av beredskap.
Sannsynlighet:
Sannsynlighet vurderes som lav.
Konsekvens:
Konsekvens vurderes som høy for alle konsekvenstyper.
Kjente risikoreduserende faktorer:
Det legges til grunn at videre planlegging og etablering skjer innenfor gjeldende regelverk.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Ingen tiltak på kommuneplannivå. Tilgjengelighet for nødretter følges uansett opp ved videre planlegging. Dimensjonering av beredskap er tema i kommunens H-ROS.

Folkehelse

Beskrivelse:
Omdisponering kan være negativt for folkehelse eksisterende og fremtidig befolkning på Sviland.
Sannsynlighet:
Sannsynlighet vurderes som høy.
Konsekvens:
Konsekvens vurderes som lav.
Kjente risikoreduserende faktorer:
Planforslaget gir en romslig buffer mellom næring og boligarealer. Plan- og bygningsloven sikrer medvirkning ved videre detaljering.
Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:
Følgende tiltak bør vurderes på kommuneplannivå: <ul style="list-style-type: none"> • Kommuneplanen bør sikre løsninger som redusere potensiale for negative virkninger på folkehelse.

Hensyn til omkringliggende områder:

Beskrivelse:

En omdisponering fra bolig til næring kan ha en påvirkning på tettstedet Sviland sin attraktivitet som boområde. Siden næringsområdet er stort i forhold til tettsteder er det viktig å sikre opplevelsen av å ikke bo i et næringsområde. Anleggsperioden vil være spesielt belastende for boligområdene. Eksisterende virksomhet og veitrafikkstøy i tillegg til ny virksomhet i næringsområdet gir flerkildeproblematikk. Samlet støynivå, der støysone overlapper, kan bli høyere enn det som vises i hvert enkelt støysonekart.

Sannsynlighet:

Sannsynlighet vurderes som høy.

Konsekvens:

Konsekvens vurderes som høy for alle kategorier.

Kjente risikoreducerende faktorer:

Batterifabrikk omfattes av storulykkesforskriften. Det legges til grunn at videre planlegging og saksbehandling følges opp i henhold til dette.

Mulige avbøtende tiltak eller oppfølging:

Følgende tiltak bør vurderes på kommuneplannivå:

- Bestemmelser som sikrer at sumstøy ikke overskrider grenseverdier.
- Avgrensning og plassering av ny næringsområder på slik måte at tilstrekkelig skjerming og avstand oppnås mellom næring og boligområder.
- Bestemmelser som reduserer belastning i anleggsperiode.

Samlet vurdering Ha57:

ROS-analysen anbefaler en rekke bestemmelser og tiltak på kommuneplannivå.

Oppfølging i revidert kommuneplan:

Kommunedirektøren vurderer at planforslaget, med vist avgrensning av Ha57 og generelle og spesifikke bestemmelser, oppfyller funnene i ROS-analysen.