

ROS-analyse

Kommuneplanens arealdel, rullering 2020-2025

ROS-analysen omfatter innspillsområder etter siling og politisk vedtak.



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Bamble kommune
Tittel på rapport:	ROS-analyse
Oppdragsnavn:	Kommuneplanens arealdel Bamble
Oppdragsnummer:	628938-01
Utarbeidet av:	Lars Krugerud
Oppdragsleder:	Sissel Nybro
Tilgjengelighet:	Åpen

Kort sammendrag

Denne ROS-analysen omfatter en oppsummering av aktuelle uønskede hendelser med tanke på arealbruk fra den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen for Bamble kommune vedtatt i kommunestyret 18.03.2021.

Innspillsområder er vurdert utfra de aktuelle hendelsene fra den overordnede ROS-analysen.

ROS-analysen er revidert før sluttbehandling ved tilføyelse av områder 115_21 Løkkadalen. Noen områder har fått justert avgrensing i endelig planforslag, dette påvirker ikke ROS-vurderingene.

Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS
02	30.10.22	Tilføyd område Løkkadalen kap 3.32 ihht til notat «Beskrivelse av endringer etter 1. gangs behandling» 07.03.22	SN	
01	15. des. 2021	Nytt dokument	LK	BW

Innholdsfortegnelse

1. Metode	4
2. Overordnet vurdering	9
2.1. Uhell ved industrien	10
2.2. Stor vegtrafikkulykke	10
2.3. Svikt/stans i energiforsyningen	10
2.4. Akutt forurensning	11
2.5. Havnivåstigning, flom og stormflo	11
2.6. Skred og steinsprang	11
2.7. Ekstremvær - vind og nedbør	12
2.8. Svikt/stans i vannforsyning	12
2.9. Skogbrann	13
2.10. Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon	13
2.11. Storbrann	14
3. Vurdering av foreslåtte utbyggingsområder	15
3.1. Oversikt over nye arealer for utbygging	15
3.2. Aktuelle hendelser med generell risiko	16
3.3. Område Nr 8 Rørholtfjorden 59	17
3.4. Område 12 Kjørstad 78/1,2	18
3.5. Område Nr 13 Ytre Høgås 78/61	20
3.6. Område Nr 24,25,26,27 Langrønningen	21
3.7. Område Nr 37 Riis gård 39/1 Næringsområde	24
3.8. Område Nr 37 Riis gård 39/1 Boligområde	26
3.9. Område Nr 38 Snippen, Herre 4/35	28
3.10. Område Nr 39 Frier - Tråk 4/5, 5/1, 6/1, 7/2, 8/1, 353/1	29
3.11. Område Nr 41 og 75 Findal gård 16/30,32	31
3.12. Område Nr 42 23/9,237	33
3.13. Område Nr 47 Nylende/Rønholt 70/2	35
3.14. Område Nr 57 Dørdal 67/12	36
3.15. Område Nr 59 Barfod gård 31/7	37
3.16. Område Nr 64 Ekstrand 27/13,571	38

3.17. Område Nr 65 Bamble helsehus 29/5, 165	40
3.18. Område Nr 65 Langøya	41
3.19. Område Nr 70 Vågøy 82/45,47,48	42
3.20. Område Nr 71 Bakkevann 61/2,3,5 og 66/2,3	43
3.21. Område Nr 71 Bakkevann 61/2,3 Massedeponi	45
3.22. Område Nr 76 Høvik 93/1	46
3.23. Område Nr 79 Feset 73/2,3,4 og 9	47
3.24. Område Nr 81 Storøy 59/26 og 27	48
3.25. Område Nr 90 Stathelle 107/235	49
3.26. Område Nr 104 Feset 72/4, 73/3, 72/11	50
3.27. Område Nr 107 Rosland 70/1	52
3.28. Område Nr 108 Synken, Grasmyr 27/8	53
3.29. Område Nr 109 Asdalsseter 9/1	54
3.30. Område Nr 110 Hafsund 1043/1, 87/62	55
3.31. Område Nr 112 Fjelljordet 38/24	56
3.32. Område Nr 115 Løkkadalen 2/1, 2/2	57

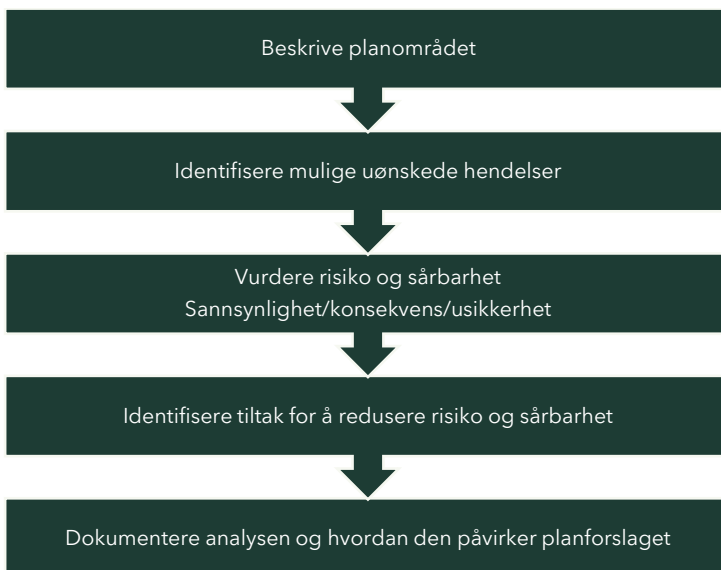
1. Metode

ROS-analysen omfatter:

- Risiko- og sårbarhetsforhold som er vesentlig for å ivareta samfunnssikkerhet
- Forhold i omkringliggende områder som kan få konsekvenser for samfunnet
- Mulige konsekvenser av utbyggingen for omkringliggende områder
- Endringer i risiko- og sårbarhetsforhold som følge av planlagt utbygging
- Risiko- og sårbarhetsforhold i kombinasjon, herunder vurdering av endrede konsekvenser når det legges klimapåslag for relevante naturforhold
- Vurderinger av om kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å vurdere risiko og sårbarhet, eller om ROS-analysen må følges opp gjennom nærmere kartlegginger.

ROS-analysen omhandler permanent fase, etter gjennomføring av plan. Forhold i anleggsfase er regulert gjennom annet regelverk, blant annet byggherreforskriften, og det er forutsatt her at dette regelverket følges. Hendelser i anleggsfasen analyseres derfor ikke i denne ROS-analysen med mindre det kan gi virkninger etter anleggsfasen. Forhold innad i bygninger er forutsatt ivaretatt gjennom kravene i TEK17. Enkelte virksomheter har krav til egen virksomhetsROS.

Analysen er gjennomført i fem trinn i tråd med metodikk som er beskrevet i DSBs veileder for ROS-analyser (2017). En oversikt over disse trinnene og i hvilke deler av rapporten de er ivaretatt er presentert under.



Figur 1-1 Trinnene i ROS-analysen (Bearbeidet etter DSBs veileder 2017).

Overordnet ROS-analyse er benyttet for å **identifisere/avklare mulige uønskede hendelser**.

Identifiserte mulige uønskede hendelser er nærmere vurdert med hensyn til sannsynlighet, konsekvenser, risiko og usikkerhet. Denne vurderingen er presentert i et analyseskjema for hver av de aktuelle hendelsene. Vurdering av eksisterende risikoreduserende barrierer og områdets/objektets evne til motstand (sårbarhetsvurdering) inngår i vurdering av sannsynlighet og konsekvens.

Sannsynlighet for uønsket hendelse fastsettes som enten lav, middels eller høy ved bruk av kategoriene i tabellen under.

Tabell 1-1 Sannsynlighetskategorier

SANNSYNLIGHET	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET PR. 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%

Konsekvens for uønsket hendelse fastsettes ved bruk av følgende matrise:

Tabell 1-2 Matrise for fastsetting av konsekvens

KONSEKVENSVURDERING			
	Konsekvenskategorier		
Konsekvenstyper	Store	Middels	Små
Liv og helse	Ulykke med dødsfall eller personskade som medfører varig mén; mange skadd	Ulykke med behandlingskrevende skader	Ingen alvorlig/få/små skader
Stabilitet	System settes varig ut av drift.	System settes ut av drift over lengre tid	Systembrudd er uvesentlig
Materielle verdier	Uopprettelig skade på eiendom	Alvorlig skade på eiendom	Uvesentlig skade på eiendom

Risiko er et produkt av sannsynlighet og konsekvens. I analyseskjemaet for de aktuelle hendelsene synliggjøres risiko i kategoriene grønn, gul og rød iht. risikomatrisa i tabell 3. For hendelser i røde områder er risikoreduserende tiltak påkrevd, for hendelser i gule områder bør tiltak vurderes, mens hendelser i grønne områder innebærer en akseptabel risiko.

Tabell 1-3 Risikomatrise

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER		
	Små	Middels	Store
Høy (> 10%)			
Middels (1-10%)			
Lav (<1%)			

Det understrekes at det alltid vil være en grad av **usikkerhet** knyttet til risikovurderingen. Tilgang på relevant kunnskapsgrunnlag, i form av f.eks. statistikk og erfaring fra tilsvarende situasjoner, vil påvirke usikkerhet. For en del type hendelser, inkludert hendelser der sannsynlighet påvirkes av klimaendringer, vil det også være usikkerhet knyttet til hvorvidt historiske data kan overføres til framtidig sannsynlighet. Mangel på kunnskapsgrunnlag og andre forhold som medfører usikkerhet er beskrevet i skjemaet for analyse av risiko for aktuelle hendelser.

På bakgrunn av risiko- og sårbarhetsvurderingen identifiseres **risikoreduserende tiltak**. Dette er tiltak som anbefales/må vurderes videre i en reguleringsplan eller ved byggesak.

Risikovurdering av naturhendelser av typen flom, stormflo og skred, er gitt spesielle regler gjennom **Byggteknisk forskrift (TEK17)**, kapittel 7. Utgangspunktet er at byggverk skal plasseres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger. Også endringer i forutsetninger for skade for eksisterende bebyggelse skal vurderes (jf. TEK 17, §7-1).

Risiko for denne type naturhendelser regnes som aktuell dersom planområdet faller innenfor NVEs landsdekkende aktsomhetskartlegginger eller dersom andre egenskaper ved terreng og løsmasseforhold tilsier skred- eller flomfare i området. På reguleringsplannivå skal det utarbeides faresonekart av personer med dokumentert kompetanse innen aktuelt fagområde. I enkelte områder og kommuner kan det allerede være utarbeidet områdevises faresonekart.

TEK17 opererer med begrepet sikkerhetsklasser. Dette innebærer at det aksepteres ulik sannsynlighet for hendelser etter byggets/byggeområdets funksjon. Det skilles på sikkerhetsklasser for flom som normalt ikke medfører fare for menneskeliv (F) og sikkerhetsklasser for skred og flom som kan medføre fare for menneskeliv (S).

Utbyggingssområdene deles inn i sikkerhetsklasser i henhold til tabellene under. Sikkerhetsklassen innebærer krav til hvilken faresone byggeformålet maksimalt kan plasseres innenfor. Det vises for øvrig til Veiledning til kapittel 7 i TEK17 (Direktoratet for byggkvalitet 2017) for en nærmere forklaring av forskriftens krav.

Tabell 1-4 Sikkerhetsklasser flom som normalt ikke medfører fare for menneskeliv.

Sikkerhetsklasse flom	Største nominelle årlige sannsynlighet	Konsekvens	Type byggverk
F1	1/20 (20-års flom)	Liten	Byggverk med lite personopphold (f.eks. garasje, lager)
F2	1/200 (200-års flom)	Middels	Byggverk beregnet for personopphold (f.eks. bolig, fritidsbolig, campinghytte, skole og barnehage, kontorbygg, industribygg)
F3	1/1000 (1000-års flom)	Stor	Sårbare samfunnsfunksjoner (f.eks. sykehjem, sykehus, brannstasjon, politistasjon, sivilforsvarsanlegg, avfallsdeponier som kan gi forurensningsfare)

Tabell 1-5 Sikkerhetsklasser skred og flom som kan medføre fare for menneskeliv.

Sikkerhetsklasse flom	Største nominelle årlige sannsynlighet	Konsekvens	Type byggverk
S1	1/100	Liten	Byggverk med lite personopphold (f.eks. garasje, lager)
S2	1/1000	Middels	Byggverk der det oppholder seg maksimum 25 personer eller der det er middels økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvenser (f.eks. boliger, kjedede boliger og blokker med maksimum 10 boenheter, fritidsboliger, arbeids og publikumsbygg, brakkerigg, overnattingssted)
S3	1/5000	Stor	Byggverk der det normalt oppholder seg mer enn 25 personer eller der det er store økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvenser (f.eks. boliger i kjede, boligblokk eller fritidsboliger med mer enn 10 boenheter, arbeids- og publikumsbygg/ brakkerigg/overnattingssted hvor det normalt oppholder seg mer enn 25 personer, skole, barnehage, sykehjem og lokal beredskapsinstitusjon)

Bygninger/byggeformål som faller innenfor en ikke akseptert faresone for sikkerhetsklassen blir vurdert som «rød» (uakseptabel) risiko. Risikoen må da senkes, enten ved hjelp av sikringstiltak, eller ved å flytte byggeformålet utenfor faresonen.

Bygninger/byggeformål som faller utenfor aktuell faresone, men fortsatt er utsatt for uønskede hendelser, blir vurdert som «gul» eller «grønn» risiko etter en faglig vurdering.

Som siste trinn dokumenteres analysen. Dette gjøres ved bruk av risikomatriser som synliggjør risiko for enkelthendelser som et produkt av sannsynlighet og konsekvens. Det presenteres en matrise for hver av konsekvenskategoriene (liv og helse, stabilitet og materielle verdier). Forslag til risikoreduserende tiltak oppsummeres.

Definisjoner av sentrale begreper i ROS-analysen

Eksisterende barrierer	Barrierer som begrenser sannsynlighet og/eller konsekvens for en uønsket hendelse. F.eks. flomvoll.
Konsekvens	Følge av at en hendelse inntreffer
Risiko	Produkt av sannsynlighet og konsekvens for en uønsket hendelse
Risiko-reduserende tiltak	Tiltak som reduserer sannsynlighet eller konsekvens for en uønsket hendelse.
Sannsynlighet	Uttrykk for hvor trolig en hendelse er og for hvor ofte den opptrer.
Stabilitet	Innebærer en vurdering av eventuelle forstyrrelser i dagliglivet på grunn av svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og manglende dekning av behov hos befolkningen.
System	Viktige samfunnsfunksjoner og offentlig infrastruktur. F.eks. fysisk teknisk infrastruktur, varslingssystemer og elektronisk infrastruktur.
Sårbarhet	Evne til å motstå virkninger av en uønsket hendelse (høy sårbarhet er det motsatte av robusthet). F.eks. kapasitet til å håndtere overvann.
Usikkerhet	Vurdering av kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderingen.

2. Overordnet vurdering

Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Bamble kommune er revidert i perioden desember 2019- januar 2021 og vedtatt i kommunestyret 18.03.2021.

Helhetlig ROS er en vurdering av:

1. Hvilke uønskede hendelser som kan komme til å skje
2. Sannsynlighet for at en uønsket hendelse vil inntreffe
3. Sårbarhet ved systemer som påvirker sannsynligheten og konsekvensene
4. Hvilke konsekvenser hendelsen eventuelt vil få
5. Usikkerheten knyttet til vurderingene, det vil si hvor god kunnskap vi har om fenomenene som skal vurderes

Nedenfor er uønskede hendelser som knytter seg til arealbruk fra den overordnede ROS-analysen kort gjengitt.

I kommunens analyse er sannsynlighet delt inn i en skal fra A til E (5 delt skala).

A	Sjeldnere enn hver 1000 år
B	1 gang i løpet av 100-1000 år
C	1 gang i løpet av 50-100 år
D	1 gang i løpet av 10-50 år
E	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år

2.1. Uhell ved industrien

Generelle årsaker til overoppheting kan være mekanisk- eller materialfeil, og strømbrudd kan skyldes både eksterne og interne feil.

Sannsynlighet	A	B	C	D	E	Forklaring
		x				1 gang i løpet av 100-1000 år

Hendelsen vil kunne eskalere og føre til evakuering og avsperring utenfor fabrikkområdet.

De umiddelbare konsekvensene vil være store med tanke på liv og helse, og det vil være behov for lange og krevende behandlinger hos helsevesenet. Derimot vil langsiktige konsekvenser være begrensede.

2.2. Stor vegtrafikkulykke

Årsaker kan være menneskelig svikt, teknisk svikt, rus, værforhold.

Sannsynlighet	A	B	C	D	E	Forklaring
			x			1 gang i løpet av 50 til 100 år

Det foreligger noe statistisk dokumentasjon fra ulykker med tankbiler o.l. og sannsynlighet er satt ut fra dette.

Hendelser som dette vil medføre stengte veier og behov for evakuering av et stort område.

2.3. Svikt/stans i energiforsyningen

Årsaker kan være:

- Naturhendelser - sterk vind, store snømengder med is og snølaste. Tordenvær/lynneslag.
- Teknisk feil - overbelastning i nettet, brann i trafoanlegg/koblingsstasjoner
- Sabotasje

Sannsynlighet	A	B	C	D	E	Forklaring
				x		1 gang i løpet av 10-50 år

Det må planlegges for bortfall av strøm fordi Skagerak Nett ikke kan garantere for avbruddssikker strømforsyning. Høyspentforsyningen til Langesundshalvøya har ikke en

redundant (overflødig) strømforsyning. Endringer i klima fører til mer ekstremvær som sannsynliggjør hendelser. Bamble kommune må påregne opp mot 3 døgn uten strøm ved denne type hendelser.

Bortfall av strøm til kommunen vil påvirke hele tjenesteproduksjonen. Intern kommunikasjon vil bli krevende, også ut mot brukere av kommunale tjenester. Helse og omsorg vil få økt behov for pleie hos hjemmeboende. Det vil bli svikt i vannforsyning i deler av kommunen og lokal forurensing fra avløpsvannet. Det kan bli problemer med å fylle drivstoff, og virksomheter må stenge grunnet problemer med produksjon og tjenester. Landbruket vil få utfordringer knyttet til foring, vanning og melking. Evakuering av beboere kan bli et tema man må ta høyde for. Industrien vil bli rammet.

2.4. Akutt forurensning

Årsaker er bl.a. teknisk svikt i systemer/motorer. I overordnet ROS er hendelser knyttet til skipsforlis. Hendelser kan også være knyttet til industrien.

2.5. Havnivåstigning, flom og stormflo

Årsaker er ekstremvær som medfører flom og stormflo som skjer som en kombinasjon av atmosfæriske forhold (høyvann etc) og ekstremvær.

Flom og stormflo angis med gjentaksintervaller på bl.a 200 år og 500 år og sannsynlighet følger dette.

Teknisk infrastruktur som ikke er dimensjonert for et varmere, våtere og villere klima og bygninger som ikke er lokalisert og tilpasset dagens vær-situasjon kan være utsatt.

2.6. Skred og steinsprang

Årsaker kan være ekstremvær med store nedbørsmengder, rasutsatte områder (kvikkleire, jord, fjell og steinsprang).

Sannsynlighet	A	B	C	D	E	Forklaring
			x			1 gang i løpet av 50 til 100 år

Begrunnelse for sannsynlighet: Det er mindre sannsynlighet for alvorlige skred eller steinsprang ut fra det historiske grunnlaget i Bamble kommune. Mindre skred og ras forekommer fra tid til annen og kan bli hyppigere grunnet mer ekstrem nedbør.

Det er begrenset med rasutsatte områder som kan få store konsekvenser for fremkommelighet eller berøre kommunens innbyggere og tjenesteområde forøvrig.

Fare for liv og helse er relativt beskjedent, men kan ikke utelukkes dersom man får en hendelse. Vurderingen er gjort ut fra verst tenkelig scenario og det faktum at mer ekstremvær kan utløse større sannsynlighet for hendelser.

2.7. Ekstremvær - vind og nedbør

Årsak er i hovedsak endringer i klima som fører til mer ekstremt vær. Teknisk infrastruktur som ikke er dimensjonert for dette.

Sannsynlighet	A	B	C	D	E	Forklaring
				x		1 gang i løpet av 10 til 50 år

En mer ekstrem vær-situasjon øker sannsynlighet og frekvens for slike scenarioer.

Løse gjenstander som flyr gjennom luften og høye bølger langs kysten kan få konsekvenser for liv og helse. Kommunalt tjenesteområde vil bli berørt på flere områder. Svikt/stans i strøm og vannforsyning kan forekomme noe som vil påvirke folk i dagligliv i tillegg til kommunens institusjoner og omsorgsboliger. Nødetater kan bli satt på prøve med mange samtidige hendelser i et slikt scenario. Drikkevannskilder kan bli midlertidig forurenset som følge av økt erosjon og skredfare. De økonomiske konsekvensene antas å være store.

2.8. Svikt/stans i vannforsyning

Årsaker kan være:

- Kartlegging - kart og terreng kan avvike på vann og avløpsledninger grunnet unøyaktighet.
- Mangelfulle gravemeldinger - Det gjøres gravearbeid uten nødvendig påvisning eller godkjenning av kommunen.
- Uforutsett - grave eller sprengningsarbeider går ikke bestandig som planlagt og kan skade vann eller avløpsledninger.

- Forurensing av vannkilder eller depot (høydebasseng).
- Brann i bygg eller tekniske installasjoner for vannforsyning.
- Eksisterende tiltak (forebyggende og konsekvensreduserende)

Sannsynlighet	A	B	C	D	E	Forklaring
				x		En gang i løpet av 10-50 år

Det er mindre sannsynlig at det vil forekomme en alvorlig svikt/stans i vannforsyningen. Mindre hendelser er mer vanlig og håndteres av kommunen i respektive virksomheter.

Ved alvorlig hendelse vil det være fare for liv og helse. Det vil være kritisk for infrastruktur, drift, produksjon og tjenesteyting med stans i 24-48 timer.

2.9. Skogbrann

Årsaker kan være lynnedslag, selvantenneing, villet handling, uaktsom handling (bål/grill), gnister fra skogsdrift eller brann i skogbruksmaskiner og andre kjøretøy.

Sannsynlighet	A	B	C	D	E	Forklaring
					x	Svært høy = oftere enn 1 gang i løpet av 10 år

Klimaendringer og derav periodevis mer tørke bidrar til økt sannsynlighet.

Fare for liv og helse kan oppstå, men er normalt ikke en stor utfordring ved skogbranner. Lettere personskader kan forekomme i forbindelse med slukkingsarbeidet. Skogbranner kan også true bebyggelse.

2.10. Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon

Årsaker kan være naturhendelser, strømbrudd / kabelbrudd, programvarefeil, overbelastninger, menneskelig svikt.

Sannsynlighet	A	B	C	D	E	Forklaring
				x		1 gang i løpet av 10-50 år

Det er sannsynlig at det blir langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon i løpet av 10-50 år.

Kortvarig bortfall skjer oftere. Endringer i klima, systemenes sårbarhet og økende ytre trusler danner begrunnelsen for sannsynlighetsnivået.

Svikt i elektronisk kommunikasjon vil medføre konsekvenser for nødetater, helsetjenester og intern kommunikasjon i kommunen.

2.11. Storbrann

Årsaker kan være feil på elektrisk anlegg, feil bruk av elektrisk utstyr, stearinlys, fyring, røyking inne, påsatt, lynnedslag.

Sannsynlighet	A	B	C	D	E	Forklaring
		x				En gang i løpet av 100-1000 år

3. Vurdering av foreslåtte utbyggingsområder

3.1. Oversikt over nye arealer for utbygging

Tabell 3-1 Oversikt over nye arealer for utbygging

ID	Områdenavn	Dagens formål	Foreslått formål
Nr 8	Rørholtfjorden		Småbåthavn
Nr 12	Kjørstad 78/1, 2	LNF	Fritidsbolig, næring, bolig
Nr 13	Ytre Høgås 78/61	LNF	Fritidsbolig
Nr 24, 25, 26, 27	Langrønningen	LNF	Næring
Nr 37	Riis gård 39/1	LNF	Næring
Nr 37	Riis gård 39/1	LNF	Bolig
Nr 38	Snippen, Herre 4/35	LNF	Kombinert bolig/næring/friområde
Nr 39	Frier - Tråk 4/5, 5/1, 6/1, 7/2, 8/1, 353/1	LNF	Næring
Nr 41 og 75	Findal gård 16/30, 32	LNF, bolig, trafikkområde	Bolig
Nr 42	23/9, 237	LNF	
Nr 47	Nylende/Rønholt 70/2	LNF	Bolig
Nr 57	Dørdal 67/12	LNF	Bolig
Nr 59	Barfod gård 31/7	Kulturhistorisk bygningsmiljø, frittliggende småhusbebyggelse, grønstruktur og havneformål	Kombinert bolig, fritids og turistformål
Nr 64	Ekstrand 27/13,571	Næring	Bolig
Nr 65	Bamble helsehus 29/5,165	Offentlig friområde	Privat/offentlig tjenesteyting
Nr 65	Langøya	LNF	Kombinert næring/kystkultur

Nr 70	Vågøy 82/45,47,48	LNF, skjærgårdspark	Fritidsbolig
Nr 71	Bakkevann 61/2,3,5 66/2,3	LNF, fritids- og turistformål	Kombinert bolig, fritidsbebyggelse, næring
Nr 76	Høvik 93/1	LNF	Fritidsbebyggelse og offentlig formål
Nr 79	Feset 73/2,3,4 og 9	LNF	Bolig
Nr 81	Storøy 59/26 og 27	LNF	LNF, bestemmelse hensynssone
Nr 90	Stathelle 107/235	Forretning/kontor, næringsområde	Bolig
Nr 102	Herre 2/1, 2/2	LNF	Bolig
Nr 104	Feset 72/4, 73/3, 72/11	LNF spredt boligbebyggelse	Bolig
Nr 107	Rosland 70/1	LNF	Offentlig (VA)
Nr 108	Synken, Grasmyr 27/8	LNF	Offentlig (VA)
Nr 109	Asdalsseter 9/1	LNF	Offentlig (VA)
Nr 110	Hafsund 1043/1, 87/62	Bolig, havn og sjø	Havn
Nr 112	Fjelljordet 38/24	Bebyggelse og anlegg (regulert friluftsområde)	Parkering
Nr 115	Løkkadalen, 2/1, 2/2	LNF	Bolig

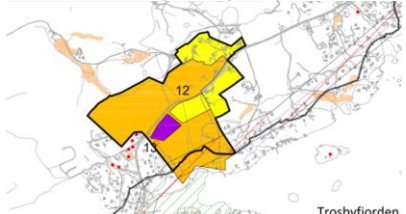
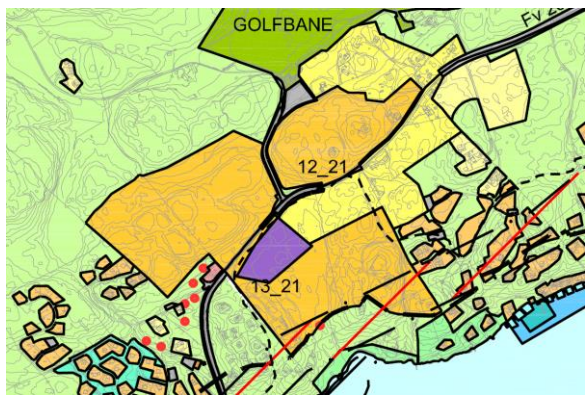

3.2. Aktuelle hendelser med generell risiko

Hendelser som vurderes som en generell problemstilling for alle utbyggingsområder vurderes ikke for det enkelte areal. Forhøyede radonnivåer i bygg er eksempel på en slik hendelse, selv om berggrunnen kan gi variasjoner innenfor en kommune. Det er spesifikke bestemmelser i teknisk forskrift om radon, jf §13-5 i forskriften, og radon vurderes således ivaretatt.

3.3. Område Nr 8 Rørholtfjorden 59

<p>Beskrivelse Dagens formål: LNFR for tiltak tilpasset gårdens ressursgrunnlag Foreslått formål: Gårdshavn og båtplasser ved Toke/Rørholtfjorden. Arealstørrelse: 1,9 daa Forslagsstiller: Åste Kiil Rørholt</p>				<p>Kart</p>	
Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt	
Stor veitrafikkulykke				Ikke aktuelt	
Svikt/stans i energiforsyningen				Ikke aktuelt	
Akutt forurensning				Ikke aktuelt	
Havnivåstigning flom og stormflo				Innsjø. Havnivå og stormflo ikke aktuelt. Vann-nivå kan variere i innsjø ved flom. Regulert vann med store nivåforskjeller.	Anlegg må tilpasses større og mindre flommer i innsjø og i forhold til at vannnivåer kan variere grunnet regulering.
Skred og steinsprang				Ikke aktuelt	
Ekstremvær - vind og nedbør				Ikke aktuelt. Skjermet i innsjø	
Svikt/stans i vannforsyning				Ikke aktuelt	
Skogbrann				Ikke aktuelt	
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Ikke aktuelt	
Storbrann				Ikke aktuelt	

3.4. Område 12 Kjørstad 78/1,2

<p>Beskrivelse Dagens formål: LNFR for tiltak tilpasset gårdens ressursgrunnlag Foreslått formål: Hytter, bolig, næring Arealstørrelse: Hytteområde 246 daa, boligområde 85 daa, næringsområde 12,7 daa Forslagsstiller: JEL Byggprosjekt på vegne av Jim Cæsar og Helge Kjørstad</p> 				<p>Kart</p> 	
Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt	
Stor veitrafikkulykke				Valleveien har begrenset kapasitet og er ikke tilrettelagt for myke trafikanter	Kryssløsninger og tiltak for myke trafikanter.
Svikt/stans i energiforsyningen				Ikke aktuelt. Risiko for lange utfall er lav. Korte utfall av mindre betydning for bolig/fritidsbolig.	
Akutt forurensning				Ikke aktuelt i dette området.	
Havnivåstigning flom og stormflo				Kun mindre vassdrag i området. Nye utbyggingsarealer ligger på koller på nordsiden av veien. Avrenning mot sjø i syd.	
Skred og steinsprang				Aktomsomhetsområde marin leire berører deler av arealet. I området er det gamle gruveanlegg.	Grunnforhold på areal med marine avsetninger må vurderes i neste planfase. Gruveanlegg må kartlegges for å redusere risiko knyttet til disse.
					


Ekstremvær - vind og nedbør				Arealene ligger godt skjermet inne i Trosbyfjorden.	
Svikt/stans i vannforsyning				Kommunalt nett i Valleveien- behov for utbedring. Mindre betydning for bolig/fritidsbolig ved korte stans.	Utbedringsbehov og kapasitet på eksisterende nett må vurderes opp mot nye utbyggingsområder.
Skogbrann				Større skogsarealer vest for arealene. Lav sannsynlighet for store skogbranner. Evakuering mulig. I første rekke materielle tap.	Buffer mot store skogsarealer.
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Mindre betydning for bolig/fritidsbolig ved korte stans.	
Storbrann				Ikke aktuelt. Frittliggende småhus/hytter mest aktuelt.	

3.5. Område Nr 13 Ytre Høgås 78/61

<p>Beskrivelse Dagens formål: LNFR for tiltak tilpasset gårdens ressursgrunnlag Foreslått formål: Hytte på utskilt tomt. Arealstørrelse: 0,5 daa Forslagsstiller: Lars Ove Gidske på vegne av Knut Torleiv Gidske</p>				<p>Kart</p>	
Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt	
Stor veitrafikkulykke				Ikke aktuelt. En hytte gir minimal endring i trafikk.	
Svikt/stans i energiforsyningen				Korte utfall av mindre betydning for bolig/fritidsbolig	
Akutt forurensning				Ikke aktuelt.	
Havnivåstigning flom og stormflo				Ikke aktuelt	
Skred og steinsprang				Ikke aktuelt.	
Ekstremvær - vind og nedbør				Ikke aktuelt.	
Svikt/stans i vannforsyning				Korte utfall av mindre betydning for fritidsbolig	
Skogbrann				Ikke aktuelt. Eks. hytter mot vest og nylig hogst i øst.	
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Korte utfall av mindre betydning for bolig/fritidsbolig	
Storbrann				Ikke aktuelt.	

3.6. Område Nr 24,25,26,27 Langrønningen

<p>Beskrivelse Dagens formål: LNFR for tiltak tilpasset gårdens ressursgrunnlag Foreslått formål: Næringsområde Arealstørrelse: Forslagsstiller: TT Anlegg AS og Tellefsen AS</p>				<p>Kart</p>	
Uønsket hendelse		Risiko		Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
		Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier	
Uhell ved industrien				<p>Avsatt til næring. Type virksomheter ikke avklart. På Langrønningen tillates etablert følgende virksomheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> * næringsvirksomhet herunder lager- og logistikkvirksomheter. * handelsvirksomhet der den dominerende delen av vareutvalget er biler, båter, landbruksmaskiner, trelast og større byggevarer, samt utsalg fra hagesentre og planteskoler. * servicefunksjoner som bensinstasjon, kafe og servering. 	
Stor veitrafikkulykke				<p>Store næringsarealer gir økt trafikk. Risiko avhenger av hvor adkomst blir etablert. Vilttrekk kan gi uønskede hendelser.</p>	<p>Vurdering av behov for viltgjerd.</p>
Svikt/stans i energi-forsyningen				<p>En del næringsvirksomheter er avhengig av</p>	<p>Tiltak er avhengig av type virksomhet som tenkes etablert.</p>

				kontinuerlig strømforsyning.	Arealet knyttes opp til eksisterende område på Langrønningen.
Akutt forurensning				Uønsket hendelse er avhengig av type næring som er tenkt etablert. Etablering av utbyggingsareal kan medføre avrenning til nærliggende vassdrag.	Type virksomheter som tillates må avklares gjennom reguleringsplan. Vilkår i reguleringsplan om sedimentasjonsbas seng for å unngå avrenning til vassdrag.
Havnivåstigning flom og stormflo				Ikke aktuelt.	
Skred og steinsprang				Aktsomhetskart marin leire viser arealer innenfor området. 	Geotekniske undersøkelser må gjennomføres i neste planfase for å sikre at områdestabilitet er ivarettatt.
Ekstremvær - vind og nedbør				Store ny flater vil gi endringer i avrenning/overvann.	Overvann, flomveier, fordrøyning må avklares i reguleringsplan.
Svikt/stans i vannforsyning				Industri/næringsvirksomheter kan være avhengig av kontinuerlig vannforsyning. Kan trolig kobles til tilgrensende anlegg i Langrønningen, men kapasitet er ikke kjent.	Kapasitet må vurderes i reguleringsplan.
Skogbrann				Grenser til skogsarealer, men opparbeidelse av bebyggbare arealer vil medføre store terrengendringer som vil kunne virke som en buffer mot skogsareal.	Buffer mot skogsareal må avklares i reguleringsplan.
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Industri/næringsvirksomheter kan være avhengig av	

				kontinuerlig ekom. Kan trolig kobles til tilgrensende anlegg i Langrønningenområdet	
Storbrann				Enkelte næringsvirksomheter med mange ansatte, osv vil kunne komme inn under Særskilte brannobjekt. Område ligger tett på E18 med god tilgang for brannvesen, men med innsatstid på mer enn 10 min.	Brannvannskapasitet må sikres. Vannbasseng for enkelt bedrifter eller områder kan være aktuelt.

3.7. Område Nr 37 Riis gård 39/1 Næringsområde

Uønsket hendelse				Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
				Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien							Type næring er ikke kjent. Ligger langt fra eksisterende industri (Rafnes, Rønningen)	
Stor veitrafikkulykke				Yellow	Green	Green	Store næringsarealer gir økt trafikk. Risiko avhenger av hvor adkomst blir etablert.	
Svikt/stans i energiforsyningen				Green	Yellow	Yellow	En del næringsvirksomheter er avhengig av kontinuerlig strømforsyning.	
Akutt forurensning				Yellow	Green	Green	Uønsket hendelse er avhengig av type næring som er tenkt etablert.	
Havnivåstigning flom og stormflo				Green	Green	Green	Ikke ved sjøen. Det går et mindre vassdrag gjennom området fra nord til syd.	
Skred og steinsprang				Green	Green	Green	Aktsomhetsområde marin leire går inn som en smal kile sentralt i området.	Grunnforhold mellom åsryggene må avklares i neste planfase.
Ekstremvær - vind og nedbør							Område er ikke spesielt utsatt.	
Svikt/stans i vannforsyning				Green	Yellow	Green	Industri/næringsvirksomheter kan være avhengig av kontinuerlig vannforsyning. Forsyningskapasitet er ikke kjent.	

Beskrivelse

Dagens formål: LNFR for tiltak tilpasset gårdens ressursgrunnlag
 Foreslått formål: Næringsbebyggelse.
 Arealstørrelse: 156,6 daa
 Forslagsstiller: Tove Tangvald Ryd og Jan Henning Ryd

Kart



Skogbrann				Avgrenset skogsområde mellom ny og tidl. E18. Mindre aktuelt.	
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Industri/næringsvirksomheter kan være avhengig av kontinuerlig ekom. Avhengig av virksomhet.	
Storbrann				Enkelte næringsvirksomheter med mange ansatte, osv vil kunne komme inn under Særskilte brannobjekt. Adkomst fra tidl. E18. Begrenset avstand til brannstasjon.	

3.8. Område Nr 37 Riis gård 39/1 Boligområde

<p>Beskrivelse Dagens formål: LNFR for tiltak tilpasset gårdens ressursgrunnlag Foreslått formål: Boligbebyggelse samt forslag til utretting av fylkesvei ved kryss Rognsveien/ Tangvallveien. Arealstørrelse: 122,7 daa Forslagsstiller: Tove Tangvald Ryd og Jan Henning Ryd</p>				<p>Kart</p>	
Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt.	
Stor veitrafikkulykke				Grenser til veg med begrenset trafikkmengde.	
Svikt/stans i energiforsyningen				Ikke avgjørende for bolig ved korte stans.	
Akutt forurensning				Ikke aktuelt.	
Havnivåstigning, flom og stormflo				Ikke ved sjøen. Mindre vassdrag i området som kan gi flomsituasjoner.	Bekker/floam må tas hensyn til i reguleringsplan.
Skred og steinsprang				Aktsomhetskart marin leire viser arealer innenfor området (lavereliggende areal sentralt i området)	
Ekstremvær - vind og nedbør				Arealet er ikke spesielt utsatt.	
Svikt/stans i vannforsyning				Nærhet til infrastruktur. Tilgang til vannforsyning ikke kjent. Ikke avgjørende for bolig ved korte stans.	Vannforsyning må avklares i reguleringsplan.
Skogbrann				Området inngår i et begrenset skogsareal mellom veier.	

Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Ikke avgjørende for boliger.	
Storbrann				Ikke aktuelt. Småhusbebyggelse mest aktuelt.	

3.9. Område Nr 38 Snippen, Herre 4/35

Beskrivelse Dagens formål: LNFR for tiltak tilpasset gårdens ressursgrunnlag Foreslått formål: Næring Arealstørrelse: 1,5 daa Forslagsstiller: Magnar Andersen				Kart 	
Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien	Yellow	Green	Green	Arealet ligger i nærheten av klorfabrikken ved Rafnes.	Felles industrivern og beredskap på Rafnes/Rønningen.
Stor veitrafikkulykke				Lite areal som ikke vil gi vesentlig endring i trafikk. Ligger inntil eksisterende veg	
Svikt/stans i energiforsyningen	Green	Yellow	Yellow	En del næringsvirksomheter er avhengig av kontinuerlig strømforsyning.	Løsninger for nødstrøm.
Akutt forurensning	Green	Green	Green	Type næring er ikke avklart.	
Havnivåstigning flom og stormflo				Ligger ikke innenfor aktsomhetsområde for stormflo.	
Skred og steinsprang				Løsmassekart viser fjell i området.	
Ekstremvær - vind og nedbør				Ligger skjermet inne i Frierfjorden.	
Svikt/stans i vannforsyning	Green	Yellow	Green	Industri/næringsvirksomheter kan være avhengig av kontinuerlig vannforsyning. Forsyningskapasitet er ikke kjent.	
Skogbrann				Ikke aktuelt.	
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon	Green	Green	Green	Industri/næringsvirksomheter kan være avhengig av kontinuerlig ekom. Avhengig av virksomhet.	
Storbrann				Ikke aktuelt. Lite næringsareal.	

3.10. Område Nr 39 Frier - Tråk 4/5, 5/1, 6/1, 7/2, 8/1, 353/1

<p>Beskrivelse Dagens formål: LNFR for tiltak tilpasset gårdens ressursgrunnlag Foreslått formål: Næringsformål Arealstørrelse: 4452 daa Forslagsstiller: Grenland Havn IKS v/ Petter Ellefsen</p>				<p>Kart</p>	
Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien	Høg	Middels	Middels	Arealet legger til rette for store industribedrifter. (storulykkebedrifter)	Eksisterende industriberedskap ved Rafnes/Rønningen kan benyttes slik at også nye industriarealer blir dekket av denne beredskapen.
Stor veitrafikkulykke	Middels	Lav	Middels	Fylkesveien har god standard forbi dette området. Vei fra Surtebogen-E18 har i dag dårlig standard.	Etablering av regulert vei mellom Surtebogen og Rugtvedt (gassveien)
Svikt/stans i energiforsyningen	Lav	Middels	Middels	Energiforsyning er avgjørende for en del virksomheter som er aktuelle i området. Kan være avgjørende for stabilitet i produksjon etc. Planer for ny krafttilgang (redundans)	Etablering av tilstrekkelig nett og leveransesikkerhet.
Akutt forurensning	Middels	Lav	Lav	Vil være avhengig av hvilken type virksomheter som etableres. Storulykkebedrifter er aktuelt.	Eksisterende industriberedskap ved Rafnes/Rønningen kan benyttes slik at også nye industriarealer blir dekket av denne beredskapen.

Havnivåstigning flom og stormflo				Ikke aktuelt.	
Skred og steinsprang	Yellow	Green	Green	Marine avsetninger i deler av området. Grunnundersøkelser er gjennomført og det er ikke gjort funn av areal utsatt for områdeskred.	Oppfølging av foreliggende geotekniske vurderinger.
Ekstremvær - vind og nedbør	Green	Green	Yellow	Store nye tette flater kan gi utfordringer ved kraftige nedbørshendelser.	Hovedstrukturer for flomveier må avklares i reguleringsplan.
Svikt/stans i vannforsyning	Green	Yellow	Green	Konsekvens vil være avhengig av type virksomhet. Noen virksomheters stabilitet kan være avhengig av kjølevann i produksjonen/prosesser.	
Skogbrann	Yellow	Yellow	Yellow	Arealet grenser til store skogsarealer	Buffersoner mellom skog og industrianlegg.
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon	Green	Yellow	Green	Bortfall kan ha betydning for enkelte virksomheter.	
Storbrann	Yellow	Yellow	Yellow	Er aktuelt for de fleste storulykkebedrifter.	Eksisterende industriberedskap ved Rafnes/Rønningen kan benyttes slik at også nye industriarealer blir dekket av denne beredskapen.

3.11. Område Nr 41 og 75 Findal gård 16/30,32

<p>Beskrivelse Dagens formål: LNFR for tiltak tilpasset gårdens ressursgrunnlag og trafikkområde Foreslått formål: Bolig Arealstørrelse: 3,3 daa Forslagsstiller: Heidi og Øyvind Tufte</p>				<p>Kart</p>	
Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien				Ikke i umiddelbar nærhet av større industriarealer.	
Stor veitrafikkulykke				Arealene vil ha adkomst via dagens vei og kobler seg til ny fylkesvei via nytt kryss når ny vei er etablert.	
Svikt/stans i energiforsyningen				Ikke aktuelt.	
Akutt forurensning				Ikke aktuelt.	
Havnivåstigning flom og stormflo				Arealene berøres ikke av stormflo.	
Skred og steinsprang				Ligger innenfor aktsomhetsområde marin leire og arealene omfattes av faresone utarbeidet av SVV ifm. ny fv.	Det må gjøres vurdering av områdestabiliteten i neste planfase.

Ekstremvær - vind og nedbør				Ikke aktuelt. Ligger skjernet. Begrenset areal (overvann av mindre betydning).	
Svikt/stans i vannforsyning				Det går en hovedvannledning over det søndre delområdet (angitt på reg.plan)	Reguleringsplan må hensynta ledning med byggegrensener/ hensynssone.
Skogbrann				Ikke aktuelt.	
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Ikke aktuelt.	
Storbrann				Ikke aktuelt. Boligbebyggelse med begrenset antall enheter.	

3.12. Område Nr 42 23/9,237

<p>Beskrivelse Dagens formål: LNFR for tiltak tilpasset gårdens ressursgrunnlag. Foreslått formål: Tiltakshaver ønsker å regulere eksisterende bolig til boligformål. Arealstørrelse: 3,5 daa Forslagsstiller: Jonny Olsen</p>				<p>Kart</p>	
Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien				Arealet grenser mot næring/industriareal i øst. Industriarealet er uregulert og hvilken type industri som kan bli etablert i fremtiden er usikkert. Uhell i industribedrift kan gi risiko for nærliggende boliger.	Neste planfase må avklare forholdet mellom bolig og industri med tanke på bl.a. avstand.
Stor veitrafikkulykke				Fv. 353 Herreveien er i dag hovedvei i området. Det aktuelle arealet har avkjørsel direkte fra Herreveien. Det er registrert ulykker i nærheten av avkjørsel. Avkjørsel krysser gs-vei i en relativ bred utkjøring.	
Svikt/stans i energiforsyningen				Mindre betydning for boliger.	
Akutt forurensning				Boliger vil ikke gi akutt forurensning, jf hendelse Uhell ved industrien.	

Havnivåstigning flom og stormflo				Ikke aktuelt.	
Skred og steinsprang				Ikke aktuelt.	
Ekstremvær - vind og nedbør				Ikke aktuelt	
Svikt/stans i vannforsyning				Mindre betydning for boliger ved kort stans. Kommunalt nett.	
Skogbrann				Ikke aktuelt.	
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Mindre betydning for boliger ved kort stans.	
Storbrann				Industri/næringsvirksomheter har generelt høyere risiko for brann/større branner. Kan smitte over til boliger hvis avstand er begrenset.	Neste planfase må avklare forholdet mellom bolig og industri med tanke på bl.a. avstand.

3.13. Område Nr 47 Nylende/Rønholt 70/2

<p>Beskrivelse Dagens formål: LNF-område, bolig og sentrumsformål Foreslått formål: Boliger Arealstørrelse: 206 daa Forslagsstiller: Jan Olav Rosland</p>				<p>Kart</p>	
Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien				Ikke industri i umiddelbar nærhet.	
Stor veitrafikkulykke				Begrenset trafikk på Skogstadveien.	
Svikt/stans i energiforsyningen				Mindre betydning for boliger ved korte stans.	
Akutt forurensning				Ikke aktuelt.	
Havnivåstigning flom og stormflo				Ikke ved sjøen.	
Skred og steinsprang				I all hoved sak fjellgrunn. Ikke innenfor aktsomhetskart kvikkleire.	
Ekstremvær - vind og nedbør				Ikke utsatt.	
Svikt/stans i vannforsyning				Nærhet til infrastruktur. Tilgang til vannforsyning ikke kjent.	
Skogbrann				Grenser til store skogsarealer	Buffer/avstand mot skogsareal vurderes i reguleringsplan.
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Mindre betydning for boliger ved kort stans.	
Storbrann				Ikke aktuelt. Ordinær boligbebyggelse.	


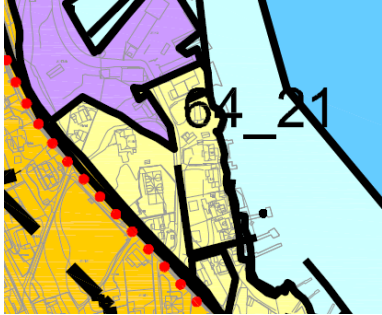
3.14. Område Nr 57 Dørdal 67/12

<p>Beskrivelse Dagens formål: LNFR for tiltak tilpasset gårdens ressursgrunnlag. Foreslått formål: Bolig Arealstørrelse: 6,8 daa Forslagsstiller: Christine F. Bakke og Odd R. Bakke</p>				<p>Kart</p>	
Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt.	
Stor veitrafikkulykke				Ikke aktuelt.	
Svikt/stans i energiforsyningen				Mindre betydning for boliger ved korte stans.	
Akutt forurensning				Ikke aktuelt.	
Havnivåstigning flom og stormflo				Ikke aktuelt.	
Skred og steinsprang				Ikke aktuelt.	
Ekstremvær - vind og nedbør				Ligger ikke utsatt. Begrenset arealet.	
Svikt/stans i vannforsyning				Det er ikke offentlig nett i området. Kortere stans av mindre betydning for boliger.	Vannforsyning må avklares.
Skogbrann				Grenser mot store skogarealer i nord.	Buffer/avstand mot skogsareal vurderes i reguleringsplan.
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Mindre betydning for boliger ved kort stans.	
Storbrann				Ikke aktuelt. Ordinær boligbebyggelse.	

3.15. Område Nr 59 Barfod gård 31/7

Beskrivelse				Kart	
<p>Dagens formål: Barfod Gård er i kommunedelplan vist som kulturhistorisk bygningsmiljø med tilhørende hensynssone. Øvrige del av tomta er avsatt til frittliggende småhusbebyggelse, grønstruktur og havneformål.</p> <p>Foreslått formål: Bolig- og næringsformål</p> <p>Arealstørrelse: 44,5 daa</p> <p>Forslagsstiller: Martin Julseth Barfod</p>					
Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt	
Stor veitrafikkulykke				Kan bruke eksisterende infrastruktur.	
Svikt/stans i energiforsyningen				Mindre betydning for boliger ved korte stans.	
Akutt forurensning				Ikke aktuelt.	
Havnivåstigning flom og stormflo				Deler av arealet berøres av 200-års stormflonivå.	Det må i reguleringsplan angis kote for nedre gulvnivå.
Skred og steinsprang				Deler av arealet ligger innenfor aktsomhetsområde marin leire.	Områdestabilitet må avklares i neste planfase.
Ekstremvær - vind og nedbør				Arealet ligger ned mot sjøen. Arealet er til dels skjermet av Langøya ved sydøstlige vinder.	Lokalklima/vindpåvirkning bør vurderes i neste planfase.
Svikt/stans i vannforsyning				Kan trolig knyttes til kommunalt nett. Kortere stans av mindre betydning for boliger.	Kapasitet til området må vurderes i neste planfase.
Skogbrann				Ikke aktuelt.	
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Mindre betydning for boliger ved kort stans.	
Storbrann				Ikke aktuelt. Ordinær boligbebyggelse.	

3.16. Område Nr 64 Ekstrand 27/13,571

<p>Beskrivelse Dagens formål: Næringsformål Foreslått formål: Bolig Arealstørrelse: 1,2 daa Forslagsstiller: Børve Borchenius på vegne av Ekstrand verksted</p> 				<p>Kart</p> 		
Uønsket hendelse		Risiko		Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak	
		Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien		Yellow	Green	Green	Industriareal i grensen for nytt boligareal. Maritim industri. JF storbrann.	Avstand/buffer mellom industri og bolig
Stor veitrafikkulykke					Ikke aktuelt.	
Svikt/stans i energiforsyningen					Mindre betydning for boliger ved korte stans.	
Akutt forurensning		Yellow	Green	Green	Potensiale for forurenset grunn. Forurensning registrert på nabotomt.	Det må avklares om det er forurenset grunn på arealet før arealet gis endret bruk.
Havnivåstigning flom og stormflo		Green	Green	Yellow	Deler av arealet berøres av 200-års stormflonivå.	Det må i reguleringsplan angis kote for nedre gulvnivå.
Skred og steinsprang					Ikke innenfor aktsomhetsområde for marin leire. Løsmassekart viser forvittringsmateriale.	
Ekstremvær - vind og nedbør		Green	Green	Yellow	Arealet ligger ned mot sjøen.	Lokalklima/vind-påvirkning bør

					vurderes i neste planfase.
Svikt/stans i vannforsyning				Kan knyttes til kommunalt nett.	
Skogbrann				Ikke aktuelt.	
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Mindre betydning for boliger ved kort stans.	
Storbrann				Industri/næring har større risiko for brann. Tett opptil næring/industribygg på nabolomt.	

3.17. Område Nr 65 Bamble helsehus 29/5, 165

Uønsket hendelse				Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier					
Beskrivelse Dagens formål: Friområde Foreslått formål: Privat og offentlig tjenesteyting (utvidelse av Bamble helsehus) Arealstørrelse: 5 daa Forslagsstiller: Bamble kommune, Teknikk og samfunnsutvikling Eiendomsforvaltning				Kart 				
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt her.				
Stor veitrafikkulykke				Ikke aktuelt.				
Svikt/stans i energiforsyningen				Helsehus kan være avhengig av kontinuerlig energiforsyning. Utvidelse av eksisterende virksomhet.				
Akutt forurensning				Ikke aktuelt				
Havnivåstigning flom og stormflo				Ikke aktuelt.				
Skred og steinsprang				Ikke innenfor aktsomhetsområde kvikkleire.				
Ekstremvær - vind og nedbør				Ikke utsatt.				
Svikt/stans i vannforsyning				Helsehus kan være avhengig av kontinuerlig vannforsyning. Utvidelse av eksisterende virksomhet.				
Skogbrann				Ikke aktuelt.				
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Helsehus kan være avhengig av elkom. Utvidelse av eksisterende virksomhet.				
Storbrann				Helsehus kan ha mange ansatte og mange personer/pasienter tilstede. Ved utvidelse vil bygningsmasse være relativt omfattende. Kort vei til brannstasjon.				Sikre tilgang for utrykningskjøretøy.

3.18. Område Nr 65 Langøya

<p>Beskrivelse Dagens formål: LNFR Foreslått formål: Kombinert formål næring og kystkultur Arealstørrelse: 13,2 daa Forslagsstiller: Bamble kommune, Teknikk og samfunnsutvikling Eiendomsforvaltning</p>				<p>Kart</p>	
Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt.	
Stor veitrafikkulykke				Ikke aktuelt.	
Svikt/stans i energiforsyningen				Energiforsyning til øy kan ha ekstra utfordringer.	
Akutt forurensning				Ikke aktuelt.	
Havnivåstigning flom og stormflo				Deler av arealet berøres av 200-års stormflonivå.	Det må i reguleringsplan/byggesak angis kote for nedre gulvnivå.
Skred og steinsprang				Ikke aktuelt.	
Ekstremvær - vind og nedbør				Ligger på en øy. Ligger på en skjermet del av øya.	
Svikt/stans i vannforsyning				Vannforsyning til øy kan ha ekstra utfordringer.	
Skogbrann				Ikke aktuelt.	
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Behov for elektronisk kommunikasjon på en øy.	
Storbrann				Ikke aktuelt.	

3.19. Område Nr 70 Vågøy 82/45,47,48

<p>Beskrivelse Dagens formål: LNF, spesialområde friluftsliv, Skjærgårdspark Foreslått formål: Ber om reguleringsplan for Vågøy østre og vestre videreføres ved at eksisterende hytter tas i arealdelen. Arealstørrelse: 295 daa Forslagsstiller: Halfdan Knutsen</p>				<p>Kart</p>	
Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt.	
Stor veitrafikkulykke				Ikke aktuelt.	
Svikt/stans i energiforsyningen				Hytter ikke avhengig av kontinuerlig strøm.	
Akutt forurensning				Ikke aktuelt.	
Havnivåstigning flom og stormflo				Det midtre arealet berøres av 200-års stormflonivå.	Evt ny bebyggelse må legges med tanke på stormflonivå.
Skred og steinsprang				Ikke aktuelt.	
Ekstremvær - vind og nedbør				Fritidsboligene ligger utsatt til for vind.	
Svikt/stans i vannforsyning				Ikke kjent om det er kommunalt nett eller egne vannkilder.	
Skogbrann				Ikke aktuelt.	
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Liten betydning for fritidsbolig.	
Storbrann				Ikke aktuelt.	

3.20. Område Nr 71 Bakkevann 61/2,3,5 og 66/2,3

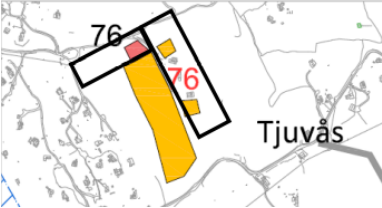
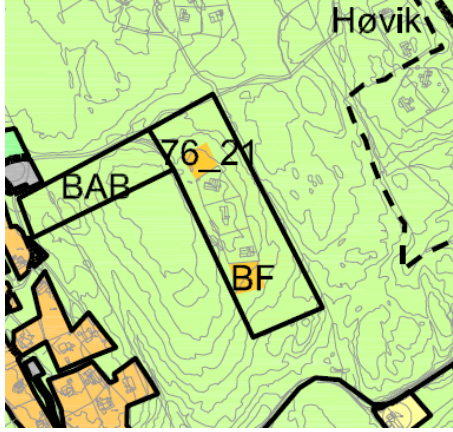
<p>Beskrivelse Dagens formål: LNF-område og fritids- og turistformål. Foreslått formål: Boligutvikling, fritid og næringsareal innenfor området som i dag er avsatt til fritids- og turistformål, samt fortetting av hytter. Arealstørrelse: 446 daa Forslagsstiller: AGNAR AS v/Tim Kronborg på vegne av Olav Steinar Bjordam</p>				<p>Kart</p>	
Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt.	
Stor veitrafikkulykke				Trase for ny E18 går sentralt gjennom området. Risiko for ulykke i dette området avhenger av løsning for kryss. Kryss på dagens E18 eller på ny E18.	Kryss og adkomstløsning må avklares i reguleringsplanfase.
Svikt/stans i energiforsyningen				Høyspenttrase går over arealet. Behov for kontinuerlig strømtilgang er avhengig av type virksomhet.	
Akutt forurensning				Arealet ligger ned mot Bakkevannet. Risiko for forurensning avhenger av type næringsvirksomhet. Masseuttak kan gi forurensning til vann.	Vannmiljø må være et tema i en reguleringsplan for området.
Havnivåstigning flom og stormflo				Arealet ligger ned mot Bakkevannet. Flom i vassdraget kan påvirke mindre deler av arealet.	

Skred og steinsprang				Aktsomhetskart marin leire berører deler av arealet.	Områdestabilitet må vurderes i neste planfase.
Ekstremvær - vind og nedbør				Ligger inne i landet og lite utsatt.	
Svikt/stans i vannforsyning				Ikke kommunalt nett til området i dag.	
Skogbrann				Arealet grenset til store skogsarealer	Buffer/avstand mot skogsareal vurderes i reguleringsplan.
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Mindre betydning for fritidsbolig. Noen næringsvirksomheter kan være avhengig av tilgang.	
Storbrann				Ikke aktuelt.	

3.21. Område Nr 71 Bakkevann 61/2,3 Massedeponi

<p>Beskrivelse Dagens formål: LNF-område og fritids- og turistformål. Foreslått formål: Massetak/massedeponi. Arealstørrelse: 543 daa Forslagsstiller: AGNAR AS v/Tim Kronborg på vegne av Olav Steinar Bjordam</p>				<p>Kart</p>	
Uønsket hendelse		Risiko		Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
		Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier	
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt.	
Stor veitrafikkulykke				Trase for ny E18 går sentralt gjennom området. Risiko for ulykke i dette området avhenger av løsning for kryss. Kryss på dagens E18 eller på ny E18.	Kryss og adkomstløsning må avklares i reguleringsplanfase.
Svikt/stans i energiforsyningen				Ikke aktuelt.	
Akutt forurensning				Arealet ligger ned mot Bakkevannet. Masseuttak kan gi forurensning til vann.	Vannmiljø må være et tema i en reguleringsplan for området.
Havnivåstigning flom og stormflo				Ikke aktuelt.	
Skred og steinsprang				Ikke aktuelt.	
Ekstremvær - vind og nedbør				Ikke aktuelt.	
Svikt/stans i vannforsyning				Ikke aktuelt.	
Skogbrann				Ikke aktuelt.	Buffer/avstand mot skogsareal vurderes i reguleringsplan.
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Ikke aktuelt.	
Storbrann				Ikke aktuelt.	

3.22. Område Nr 76 Høvik 93/1

<p>Beskrivelse Dagens formål: LNFR for tiltak tilpasset gårdens ressursgrunnlag. Foreslått formål: Fritidsbolig, høydebasseng og småbåtbygger i Åbyfjorden. Arealstørrelse: 24,2 daa (+høydebasseng 1,7) Forslagsstiller: Tim A. Kronborg på vegne av Jørn Elvig</p> 				<p>Kart</p> 	
Uønsket hendelse		Risiko		Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
		Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier	
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt.	
Stor veitrafikkulykke				Ikke aktuelt.	
Svikt/stans i energiforsyningen				Ikke aktuelt.	
Akutt forurensning				Ikke aktuelt.	
Havnivåstigning flom og stormflo				Ikke aktuelt.	
Skred og steinsprang				Ikke aktuelt.	
Ekstremvær - vind og nedbør				Ikke aktuelt.	
Svikt/stans i vannforsyning				Høydebasseng skal legge til rette for bedre vannforsyning.	
Skogbrann				Ligger i et skogsområde. Ikke spesiell risiko da arealet er omkranset av annen bebyggelse og veier.	
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Mindre betydning for hytter og høydebasseng	
Storbrann				Ikke aktuelt	

3.23. Område Nr 79 Feset 73/2,3,4 og 9

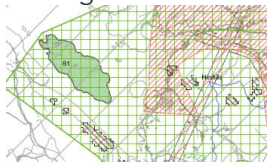
<p>Beskrivelse Dagens formål: LNFR for tiltak tilpasset gårdens ressursgrunnlag. Foreslått formål: Bolig Arealstørrelse: 92,8 daa Forslagsstiller: SG Handel v/ Stian Garstad</p>				<p>Kart</p>	
Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt. Buffer mot evt. nye næringsareal i nord.	
Stor veitrafikkulykke				Ikke aktuelt. Lav trafikkmengde på tidl. E18.	
Svikt/stans i energiforsyningen				Mindre betydning for boliger ved korte avbrudd.	
Akutt forurensning				Ikke aktuelt.	
Havnivåstigning flom og stormflo				Det går et vassdrag i østre kant av arealet ned mot veien. Flom i vassdraget kan påvirke adkomst og boligareal.	Avklare flomnivå og buffer til bekk i neste planfase.
Skred og steinsprang				Ikke aktuelt.	
Ekstremvær - vind og nedbør				Ikke aktuelt.	
Svikt/stans i vannforsyning				Ukjent om det er kommunalt nett til området i dag.	
Skogbrann				Grenser mot store skogsarealer i vest.	Buffer/byggegrense mot skogsareal.
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Mindre betydning for bolig.	
Storbrann				Ordinær boligbebyggelse.	

3.24. Område Nr 81 Storøy 59/26 og 27

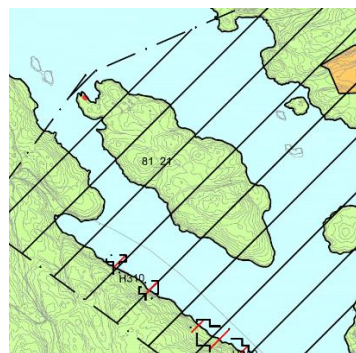
Uønsket hendelse				Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier					
Uhell ved industrien							Ikke aktuelt.	
Stor veitrafikkulykke							Ikke aktuelt.	
Svikt/stans i energiforsyningen							Ikke aktuelt.	
Akutt forurensning							Ikke aktuelt.	
Havnivåstigning flom og stormflo							En øy i et vassdrag. Kun mindre areal ned mot vannet kan være utsatt.	
Skred og steinsprang							Ikke aktuelt.	
Ekstremvær - vind og nedbør							Ikke aktuelt.	
Svikt/stans i vannforsyning							Ikke aktuelt.	
Skogbrann							Ikke aktuelt. På en øy.	
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon							Ikke aktuelt.	
Storbrann							Ikke aktuelt.	

Beskrivelse

Dagens formål: LNFR for tiltak tilpasset gårdens ressursgrunnlag.
 Foreslått formål: Aktivitetsområde
 Arealstørrelse: 243 daa
 Forslagsstiller: Thomas Dalane



Kart



3.25. Område Nr 90 Stathelle 107/235

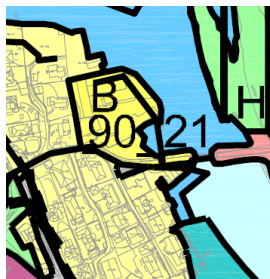
Uønsket hendelse				Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier					
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt.				
Stor veitrafikkulykke				Ikke aktuelt.				
Svikt/stans i energi-forsyningen				Mindre betydning for bolig ved korte stans.				
Akutt forurensning				Næringsareal i dag. Tidligere bruk er ikke kjent. Potensiale for forurenset grunn.			Forurensningspotensiale i grunn må avklares i reguleringsplan.	
Havnivåstigning flom og stormflo				Store deler av arealet er berørt av 200-års stormflonivå.			Nedre gulvnivå må avklares i reguleringsplan.	
Skred og steinsprang				Arealet ligger ikke innenfor aktsomhetskart for marin leire.				
Ekstremvær - vind og nedbør				Arealet ligger nede mot sjøen.			Lokalklima/vindpåvirkning bør vurderes i neste planfase.	
Svikt/stans i vannforsyning				Kan kobles til kommunalt nett.				
Skogbrann				Ikke aktuelt.				
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Mindre betydning for boliger.				
Storbrann				Ikke aktuelt.				

Beskrivelse

Dagens formål: Forretning/kontor
 Foreslått formål: Bolig
 Arealstørrelse: 5018 kvm
 Forslagsstiller: Spir arkitekter AS v/Kristian Ottesen på vegne av Durey AS



Kart



3.26. Område Nr 104 Feset 72/4, 73/3, 72/11

Uønsket hendelse				Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier					
Beskrivelse Dagens formål: LNF Foreslått formål: Bolig Arealstørrelse: Forslagsstiller:				Kart 				
Uhell ved industrien				Ikke industri i området.				
Stor veitrafikkulykke				Adkomst fra gml. E18 - lav trafikkmengde.				
Svikt/stans i energiforsyningen				Mindre betydning for boliger ved korte avbrudd.				
Akutt forurensning				Ikke aktuelt.				
Havnivåstigning flom og stormflo				To mindre vassdrag i østre del av arealet. Aktsomhetsområde flom. 			Buffer mot vassdrag for å unngå flom som berører bebyggelse. Avklares i reguleringsplanfase.	
Skred og steinsprang				Ikke aktuelt.				
Ekstremvær - vind og nedbør				Overvann ved kraftig nedbør. Arealet ligger ovenfor eksisterende bebyggelse.			Overvann og flomveier må vurderes i reguleringsplanfase.	
Svikt/stans i vannforsyning				Kan knyttes til kommunalt nett.				

Skogbrann				Grenser til store skogsarealer	Buffer/avstand mot skogsareal vurderes i reguleringsplan.
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Mindre betydning for boliger.	
Storbrann				Ordinær boligbebyggelse	

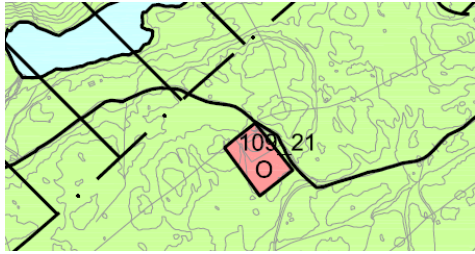
3.27. Område Nr 107 Rosland 70/1

Beskrivelse Dagens formål: LNF Foreslått formål: Offentlig VA Arealstørrelse: Forslagsstiller: Bamble kommune, kommunalteknikk				Kart 	
Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt.	
Stor veitrafikkulykke				Ikke aktuelt.	
Svikt/stans i energiforsyningen				Noen anlegg kan kreve kontinuerlig strømtilgang.	Vurdering av behov for nødstrøm.
Akutt forurensning				Ikke aktuelt.	
Havnivåstigning flom og stormflo				Ikke aktuelt.	
Skred og steinsprang				Ikke aktuelt. Over marin grense.	
Ekstremvær - vind og nedbør				Ikke aktuelt. Overvann av mindre betydning her.	
Svikt/stans i vannforsyning				Tiltak i form av høydebasseng vil bedre vannforsyning.	
Skogbrann				Ligger i et skogsområde.	Buffer/avstand mot skogsareal vurderes i reguleringsplan.
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Noen anlegg kan ha behov for kontinuerlig ekom for overvåkning/styring.	
Storbrann				Ikke aktuelt.	

3.28. Område Nr 108 Synken, Grasmyr 27/8

<p>Beskrivelse Dagens formål: LNF Foreslått formål: Offentlig VA Arealstørrelse: Forslagsstiller: Bamble kommune, kommunalteknikk</p>				<p>Kart</p>	
Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt.	
Stor veitrafikkulykke				Ikke aktuelt.	
Svikt/stans i energiforsyningen				Noen anlegg kan kreve kontinuerlig strømtilgang.	Vurdering av behov for nødstrøm.
Akutt forurensning				Ikke aktuelt	
Havnivåstigning flom og stormflo				Ikke aktuelt.	
Skred og steinsprang				Ikke aktuelt.	
Ekstremvær - vind og nedbør				Ikke aktuelt.	
Svikt/stans i vannforsyning				Tiltak i form av høydebasseng vil bedre vannforsyning.	
Skogbrann				Ikke aktuelt.	
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Noen anlegg kan ha behov for kontinuerlig ekom for overvåkning/styring.	
Storbrann				Ikke aktuelt.	

3.29. Område Nr 109 Asdalsseter 9/1

Uønsket hendelse				Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier					
Beskrivelse Dagens formål: LNF Foreslått formål: Offentlig VA Arealstørrelse: Forslagsstiller:				Kart 				
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt.				
Stor veitrafikkulykke				Ikke aktuelt.				
Svikt/stans i energiforsyningen				Noen anlegg kan kreve kontinuerlig strømtilgang.			Vurdering av behov for nødstrøm.	
Akutt forurensning				Ikke aktuelt.				
Havnivåstigning flom og stormflo				Ikke aktuelt.				
Skred og steinsprang				Ikke aktuelt.				
Ekstremvær - vind og nedbør				Ikke aktuelt.				
Svikt/stans i vannforsyning				Tiltak i form av høydebasseng vil bedre vannforsyning.				
Skogbrann				Ligger i et skogsområde.			Buffer/avstand mot skogsareal vurderes i reguleringsplan.	
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Noen anlegg kan ha behov for kontinuerlig ekom for overvåkning/styring.				
Storbrann				Ikke aktuelt.				

3.30. Område Nr 110 Hafsund 1043/1, 87/62

Uønsket hendelse				Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
				Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Beskrivelse Dagens formål: Bolig, havn, sjø Foreslått formål: Havn Arealstørrelse: Forslagsstiller:				Kart 				
Uhell ved industrien							Ikke aktuelt.	
Stor veitrafikkulykke							Ikke aktuelt.	
Svikt/stans i energiforsyningen							Ikke aktuelt/liten betydning.	
Akutt forurensning							Risiko knyttet til forurensning av sjø ved havner.	
Havnivåstigning flom og stormflo							Deler av arealet berøres av 200-års stormflonivå.	Tiltak må tilpasses stormflonivå.
Skred og steinsprang							Aktsomhetsområde marin leire i deler av arealet.	Stabilitet må vurderes ved tiltak i sjø og på land i deler av arealet.
Ekstremvær - vind og nedbør							Arealet ligger ned mot sjø og kan være utsatt for sterke vinder.	Havn må dimensjoneres for sterke vinder/bølgepåvirkning.
Svikt/stans i vannforsyning							Ikke aktuelt.	
Skogbrann							Ikke aktuelt.	
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon							Ikke aktuelt.	
Storbrann							Ikke aktuelt.	

3.31. Område Nr 112 Fjelljordet 38/24

Beskrivelse Dagens formål: Friluftsområde Foreslått formål: Parkering Arealstørrelse: Forslagsstiller:				Kart 	
Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt.	
Stor veitrafikkulykke				Ikke aktuelt.	
Svikt/stans i energiforsyningen				Ikke aktuelt.	
Akutt forurensning				Ikke aktuelt.	
Havnivåstigning flom og stormflo				Ikke aktuelt.	
Skred og steinsprang				Ikke innenfor aktsomhetsområde marin leire.	
Ekstremvær - vind og nedbør				Ikke aktuelt	
Svikt/stans i vannforsyning				Ikke aktuelt.	
Skogbrann				Ikke aktuelt.	
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Ikke aktuelt.	
Storbrann				Ikke aktuelt.	

3.32. Område Nr 115 Løkkadalen 2/1, 2/2

Uønsket hendelse	Risiko			Beskrivelse	Forslag til risiko-reducerende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier		
Uhell ved industrien				Ikke aktuelt. Ikke industri i tilgrensende arealer.	
Stor veitrafikkulykke				Hellestvedtveien har begrenset trafikkmengde. Dagens avkjørsel er noe utflytende og ligger ved garasjeanlegg med direkte utkjøring.	
Svikt/stans i energiforsyningen				Ikke avgjørende for bolig ved korte stans.	
Akutt forurensning				Ikke aktuelt.	
Havnivåstigning, flom og stormflo				Ikke ved sjøen. Aktsomhetskart for flom viser at Hellestvedtveien som er eneste adkomst potensielt kan bli berørt ved flom. (www.nve.no - aktsomhetskart for flom)	Hellestvedtvassdraget er regulert og potensial for flomhendelser er knyttet opp mot regulering av vassdraget.
Skred og steinsprang				Løsmassekart viser bart fjell stedvis tynt dekke. Bratt terreng mot kolle i syd. Potensiale for steinsprangfare.	Fare for steinsprang og behov for sikring vurderes i neste planfase.
Ekstremvær - vind og nedbør				Arealet er ikke spesielt utsatt.	
Svikt/stans i vannforsyning				Tilgang til vannforsyning ikke kjent. Ikke avgjørende for boliger ved korte stans.	Vannforsyning må avklares i reguleringsplan.
Skogbrann				Området grenser til store skogsområder.	Skogbrann er en generell risiko for skogsarealer. Behov for buffer mot

					skogsareal avklares i reguleringsplan.
Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon				Ikke avgjørende for boliger.	
Storbrann				Ikke aktuelt. Småhusbebyggelse mest aktuelt.	



asplan viak