



# ROS-analyse for GANGSTØA HYTTE- OG BOLIGOMRÅDE

Fig. 0 Flyfoto av Gångstøa



ROS-analyse  
10.03.2023  
LEKA KOMMUNE

Filnavn: Q:\KUNDE\19004-Regplan Gångstøa JEP\04-Ros analyse\19004 ROS analyse Gångstøa Hytte- og boligområde .docx



## 1 Sammendrag

Plannavn	<b>GANGSTØA HYTTE- OG BOLIGOMRÅDE</b>
Arkivsak ID	--
Plan ID	1755_004
Status	Endring av reguleringsplan etter PBL 12-14
Formålet med planen	Formålet med planen er å regulere inn faktiske endringer samt å tilpasse planen for å skape et attraktivt bo- og fritidsområde med flere enheter.
Planavgrensning	Planavgrensning etter vedlagt pdf og sosi kart. Plangrenser følger eiendomsgrenser til 17/22 på land og en passende avgrensning på havet.
Sammendrag	Beskrivelse av endringer og nye viktige hensyn/reguleringsbestemmelser.
Henvisninger	Planbeskrivelse av 10.03.2023 Reguleringskart av 10.03.2023 Reguleringsbestemmelser 10.03.2023
Organisering	<b>Fagkonsulent:</b> Ing. Jorleif Lian AS <b>Grunneier:</b> Jan Erling Pettersen med flere. <b>Forslagsstiller:</b> Jan Erling Pettersen



## Innhold

1	Sammendrag .....	2
2	ROS-analyse .....	4
3	BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET.....	8
3.1	Sted .....	8
3.2	Utbyggingsformål .....	8
3.3	Vurdering av sikkerhet mot naturpåkjenninger .....	8
4	Mulige uønskede hendelser.....	9
4.1	Risiko- og sårbarhetsforhold .....	9
4.2	Funn fra fagspesifikke risikovurderinger .....	9
4.3	Naturhendelser og andre hendelser .....	10
4.3.1	Flom, erosjon og avgravd fylkesvei (1).....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
4.3.2	Skred over fylkesvei (2) .....	13
4.3.3	Skog- og lyngbrann (3).....	15
4.3.4	Snøras treffer anleggsmaskin (4) .....	14
4.3.5	Ulykke med personskade (5) .....	16
4.3.6	Brann (6).....	16
4.3.7	Rein eller personer utover bruddkant (7) .....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
4.3.8	Trafikkulykke ved avkjørsel (8).....	17
4.3.9	Skade ved kraftlinje (9).....	17
4.3.10	Ras under kraftlinje (10).....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
5	Risiko og sårbarhet.....	20
5.1	Flom, erosjon og avgravd fylkesvei (1) .....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
5.2	Skred over fylkesvei (2).....	21
5.3	Skog – og lyngbrann (3) .....	23
5.4	Snø-ras treffer anleggsmaskin (4).....	24
5.5	Ulykke med personskade (5) .....	27
5.6	Brann (6) .....	28
5.7	Rein eller personer utover bruddkant (7) .....	29
5.8	Trafikkulykke ved avkjørsel (8) .....	30
5.9	Skade ved kraftlinje (9).....	32
5.10	Ras under kraftlinje (10) .....	33
6	Sammenstilling hendelser, dokumentasjon .....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>



## 2 ROS-analyse

DSB (Direktorat for samfunnssikkerhet og beredskap) har laget en veileder for ROS-Analyser. Denne er fulgt i størst mulig grad. Veilederen heter: Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging og ble utgitt i april 2017. I det følgende er noen av de mest sentrale figurene gjengitt.

Grunnleggende krav til en Risiko- Og Sårbarhetsanalyse er gitt nedenfor:

**DSB anbefaler at en ROS-analyse omfatter:**

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

ROS-analysen skal vurderes opp mot samfunnsverdiene Liv og Helse, Trygghet og Eiendom. Reduksjon av disse vil ha konsekvenser for Liv og Helse, Stabilitet i folk liv, Materielle verdier.

SAMFUNNSVERDIER	KONSEKVENNS
Liv og helse	Liv og helse
Trygghet	Stabilitet
Eiendom	Materielle verdier

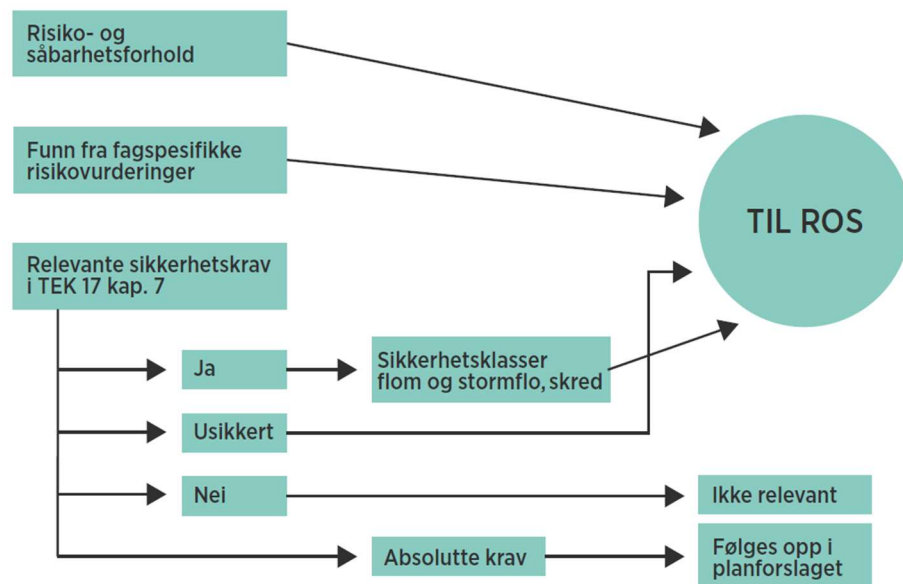
**TABELL 1.** Samfunnsverdier og konsekvenstyper.

**DSB anbefaler** at konsekvenser for natur og miljø<sup>5</sup> blir vurdert gjennom andre metoder. Imidlertid kan hendelser som akutt forurensning eller utslipp fra farlig industri fortsatt vurderes som mulige uønskede hendelser i en ROS-analyse, men da må vurderingen av konsekvensene være rettet mot konsekvenstyper i tabell 1.

---



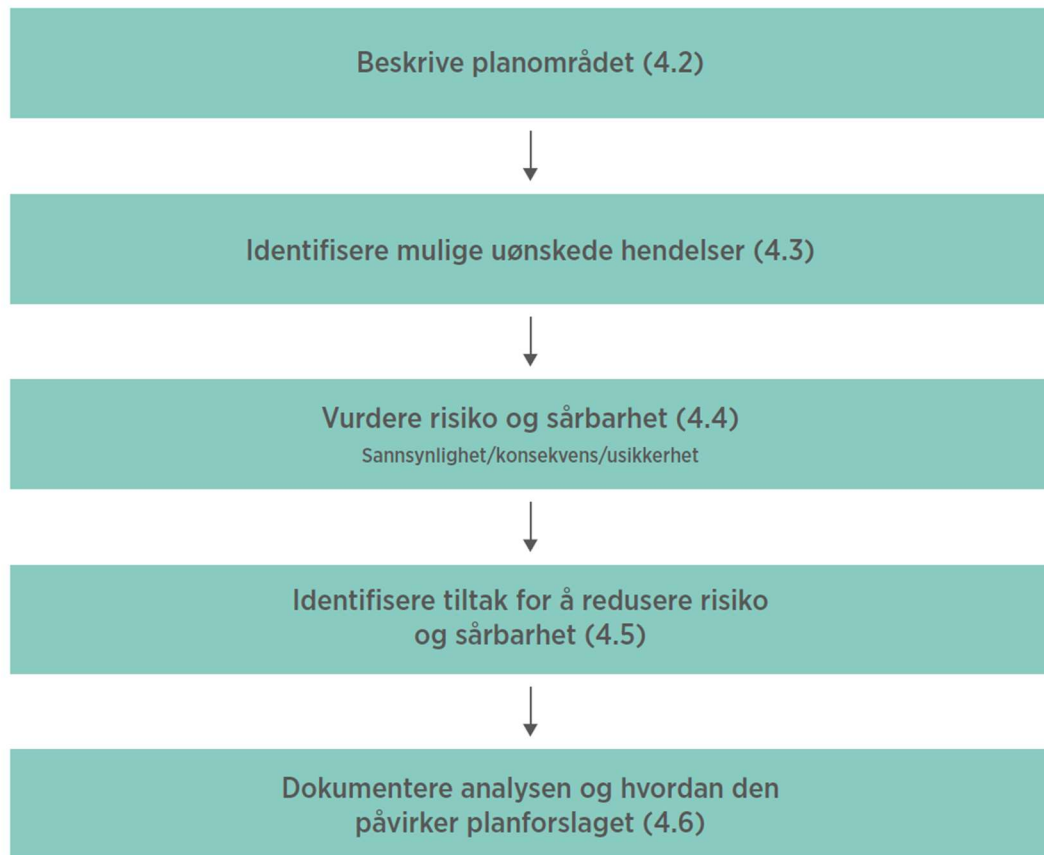
Noen verktøy er gitt for å lette identifisering av relevante hendelser som bør analyseres.



**FIGUR 3.** Kartlegging av risiko- og sårbarhetsforhold for å identifisere mulige uønskede hendelser for ROS-vurdering til reguleringsplaner.

I tillegg er det listet opp eksempel på forhold kategorisert som naturhendelser eller andre hendelser. Forslagene er gjennomgått i tillegg til egne vurderinger i de samme kategoriene.

Skjematisk prosess for oppbygging og dokumentasjon av ROS-analyse.



**FIGUR 4.** Trinnene i ROS-analysen.

I analysen av hver enkelt hendelse klassifiseres hendelsene i ulike klasser avhengig av sannsynlighet for at de kan opptre. Disse klassene er til en viss grad knyttet mot hvilken hendelsestype som vurderes.

Sannsynlighetskategorier for planROS.

SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
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 100 år	< 1 %	



Sannsynlighetsvurdering for flom og stormflo.

F	SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
F1	Høy	1 gang i løpet av 20 år	1/20	
F2	Middels	1 gang i løpet av 200 år	1/200	
F3	Lav	1 gang i løpet av 1 000 år	1/1 000	

Sannsynlighetsvurdering for skred.

S	SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
S1	Høy	1 gang i løpet av 100 år	1/100	
S2	Middels	1 gang i løpet av 1 000 år	1/1 000	
S3	Lav	1 gang i løpet av 5 000 år	1/5 000	



### 3 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET

#### 3.1 Sted

Planområdet ligger på Leka, 2 km i luftlinje vest for ferjeleiet på Skei. Området ligger ved Lekafjorden, på innsiden av øya, noe i le av Madsøya. Stedet har molo og badeplass. Terrenget faller for det meste slakt sørover, med en brattere kant mot sjøen. Det er ikke noe strand utenom en liten badestrand som er i en liten bukt på innsiden av moloen. Det er tilgang til området via en kommunal grusvei på ca 800 m fra Frøvikveien.

#### 3.2 Utbyggingsformål

Planen er en endring av eksisterende reguleringsplan. Planen legger til rette for hytt og boligbygging i området.

#### 3.3 Vurdering av sikkerhet mot naturpåkjenninger

Deler av området kommer inn under regler for vurdering av områdeskred. Det forventes større nedbørintensitet med forventede klimaendringer. Det kan gi mere overvann. Det er lite i dag som tyder på større vindhastighet. Forskning som ikke enda er referert i Klimaprofil Trøndelag antyder at det kan bli 10-20% større forekomst av tordenvær. Tordenvær kan skade el-anlegg. Samme rapport antyder flere dager med sterk vind, litt mer hagl og mere vått vær.





## 4 Mulige uønskede hendelser

Umiddelbart synes det som hendelser mellom myke trafikanter og biler , samt fall i sjøen er den største risikoen.

### 4.1 Risiko- og sårbarhetsforhold

- Naturgitte forhold

- **Store nedbørsmengder**
- **Skred (uaktuelt)**
- **Erosjon (lokalt)**
- Radon (moderat til lav)
- **Skog- og lyngbrann**

-Kritiske samfunnsfunksjoner og kritiske infrastrukturer

- Samferdeselsårer som vei og jernbane
- **Infrastruktur for overvannshåndtering**

-Næringsvirksomhet

- Håndtering av farlige stoffer

-Forhold ved utbyggingsformålet

- **Brann**
- **Ulykke**
- Forurensning (når det påvirker liv helse, stabilitet eller materielle verdier)

-Forhold til omkringliggende områder

- Utbyggingsformålet kan påvirke omkringliggende områder (Giftige gasser, biologiske utslipp)

-Forhold som påvirker hverandre

- Forhold som påvirker hverandre, og medfører økt risiko og sårbarhet i planområdet.
- **Naturgitte forhold og effekt av klimaendringer**

### 4.2 Funn fra fagspesifikke risikovurderinger

**Slokkevann**– Det antas at slokkevann kan tas fra sjøen som er i umiddelbar nærhet til hele området. Det er ikke kjent om lokal vannforsyning har kapasitet til å håndtere behov for slokkevann.

#### **Redning(ulykke)**

Brannvesenet på Leka vil ha en utrykningstid på reaksjonstid på 15 min pluss 5 min kjøretid fra ferjeleiet på Skei. Det samme gjelder ambulanse. Ambulanse vil ha noe kortere utrykningstid på grunn av høyere beredskap. Leka Brann- og redningsvesen har kompetanse i førstehjelp. Det er legevakt på Leka. Det er ambulansevakt på Leka. Ambulanse transporterer til lege eller til sykehuset på Namsos eller Mosjøen/Sandnessjøen. Ev. kan det benyttes helikopter til samme sykehus eller St. Olavs Hospital i Trondheim.



Legehelikopter fra Trondheim trenger ca 50-60 min. Legehelikopter fra Sandnessjøen trenger 30 min. Transporttid med ambulanse til Namsos med ambulanse er nært 3 timer og til Mosjøen ca 4,5 timer. Ved alvorlige skader/sykdom vil legehelikopter foretrekkes.

#### **4.3 Naturhendelser og andre hendelser**

Det er moderat til lav aktsomhet for radongass i området. Det ivaretas gjennom generelt krav om radonsperre for bebyggelse på grunn hvor det skal oppholde seg folk.

Områdeskred er lite aktuelt i forhold til regler som er gitt i NVE Veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred. Dette er utredet i planbeskrivelse kapitel «3.8.10 Marin grense og kvikkleire». Ras i marin leire inn eller ut av området vurderes som lite sannsynlig.



Nedenfor er det tabell over vurderte naturhendelser og andre hendelser. Listen inneholder kun hendelser som teoretisk kan være aktuelle og er et utdrag fra liste i vedlegg 5 til veileder for utarbeiding av ROS-analyser til reguleringsplan. Andre hendelser kan være lagt til. Det benyttes bare farge grønn for uaktuell, og gul for aktuell. Farge beskriver ikke sannsynlighet eller grad av konsekvens.

Fig. 4.3 Tabell over vurderte naturhendelser

Fare	Vurdering	Aktuelt for analyse ja/nei
Naturfare – hendelser som er teoretisk mulig og som har betydning for å ivareta samfunnssikkerhet i planforslaget.		
Erosjon, avgravd vei	Interne veier kan graves av om stikkrenner ikke holder	JA (1)
Flomvann i bolig	Tett stikkrenne fører til flomvann inn i bolig	JA(2)
Skred i bratt terreng treffer tiltak	Stor avstand til skråninger går at skred ikke kan påvirke regulert område	NEI
Fjellskred	Området er ikke i nærheten av aktsomhetsområdet for steinskred fra NVE.	NEI
Kvikkleireskred treffer bolighus	Området er under marin grense, og må vurderes for områdeskred	JA (3)
Stormflo-skader på anlegg	Området ved molo kan bli oversvømt	JA(4)
Vind over orkan styrke	Området er utsatt for vind når vindretning kommer fra nord-øst til sør-øst. Området er relativt skjermet.	JA (5)
Andre hendelser – Andre hendelser som ikke kommer fra naturfare.		
Skog- og lyngbrann	Det er noe skog, busker og lyng.	JA (6)
Ulykke med personskade	Det oppstår fra tid til annen skade på personer som følge av ulykker eller sykdom. Det kan være brannskade, fallskade, kuttskade, klemskade, hjerteinfarkt, hjerneblødning eller trafikkulykker. Dette oppstår gjerne hvor folk oppholder seg.	JA (7)
Brann i bygning eller utstyr	Brann i hus eller utstyr kan føre til materielle tap og risiko for personskader.	JA (8)
Trafikkulykke ved avkjørsel	Avkjørsel fra FV562 er uregulert med vanlig høyregel. Kan være noe uklart og unaturlig.	JA (9)
Ulykke med fotgjenger	Blanding av gangtrafikk, veitrafikk og anleggstrafikk.	JA (10)
Badende påkjørt av båt	Fritidsbåt kan kjøre på badende ved badestrand	JA (11)
Fall i sjøen	Barn eller voksne kan falle i sjøen fra flytebrygge	JA (12)
Fly faller ned	Det er ikke noen innflyvningszone over området.	NEI



---

Rullestolbruker sklir utfor ...	Det er delvis bratt terreng nedenfor veier og stier	JA (13)
Sprengningsulykke	Det skal foregå noe sprengning i området.	JA(14)
Barn fra lekeplass	Det er lekeplass ved vei. Barn kan komme ut på veien.	JA(15)
Funn fra fagspesifikke risikovurderinger		
Brann/redning	Kort utrykningstid.	NEI
Personskade	Kort vei til lege.	NEI

Aktuelle hendelser beskrives nedenfor i tekst og i et skjema for hver enkelt hendelse. I følge veiledning skal være HENDELSE vurderes mhp. årsaker, eksisterende barrierer, sannsynlighet, sårbarhet, konsekvenser og usikkerhet. Risikovurdering av hendelsen skal gi en vurdering av sannsynligheten for at hendelsen inntreffer og hvilke konsekvenser hendelsen vil få. Sårbarhetsvurdering skal vurdere utbyggingsformålet (Her: industriområde) sin motstandsevne mot hendelsen, samfunnsfunksjonene sin motstandsevne og ev. barrierer sin motstandsevne. Dette kan munne ut i et forslag til tiltak.



#### 4.3.1 Erosjon, avgravd vei (1)

Hendelse: Overvann graver av vei

De fleste veier er utformet slik at de er mulig å kjøre ut fra området via andre veier om vann graver av veien på et sted. Folk kan oppleve å bli innestengt om tilførselveien til FV562 graves over. Området er lett tilgjengelig selv om en vei kan bli stengt en periode. Det synes lite sannsynlig at en avgravd vei skal kunne gi vesentlige konsekvenser her.

Utbygger har redegjort for overvanns-systemet som for det meste er åpne grøfter med stikk gjennom veier.

Sannsynlighet for hendelsen holder for tiltak minst i sikkerhetsklasse F1, dvs en gang i løpet av 20 år. Det tilsvarer sikkerhetsnivå som kreves for garasje og lagerbygning med lite personopphold. Med åpne stikk og oppfølging av et svært oversiktlig rørsystem er det overveiende sannsynlig at man må ha en 200-års regnskyll for å få slike skader. Ofte forekommende regnskyll vil man klare å følge opp og ev. gjøre utbedringer.

Sannsynlighetsvurdering for flom og stormflo.

F	SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
F1	Høy	1 gang i løpet av 20 år	1/20	
F2	Middels	1 gang i løpet av 200 år	1/200	
F3	Lav	1 gang i løpet av 1000 år	1/1000	

#### 4.3.2 Flomvann inn i bolig (2)

Hendelse: Flom vann finner vei inn i bolig eller hytte

Overvann er ført i åpne kanaler i der hvor det er naturlige vannveier, eller i grøfter langs veier. Gjennom veien er det stikk. Det virker mest sannsynlig at overvann kan finne vei inn i hus hvis et stikk går tett eller er har for liten dimensjon. Det er små nedbørsfelt i området så hendelsen virker usannsynlig. Det må forutsettes at stikk holdes åpne og kontrolleres særlig på våren og høsten.

Det må til svært større nedbørsmengder for en slik hendelse når nedbørsfeltene er små, stikk holdes åpne og utbedringer i er utført i forhold til observasjoner på vanlig flom. Sannsynlighet for hendelsen settes til F2, dvs en gang i løpet av 200 år. Boliger krever sikkerhetsklasse F2. Det vesentlige her vil være det samme som for hendelse 1. Stikk må holdes åpne og skiftes hvis det er noen som er i nærheten av å gå full ved vanlige flomhendelser. Større rør er også sikrere mot å gå tett av greiner eller is. Flomvei ved tett stikk bør vurderes slik at ev. tiltak kan treffes for å hindre store skader om et stikk går tett.



## Sannsynlighetsvurdering for flom og stormflo.

F	SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
F1	Høy	1 gang i løpet av 20 år	1/20	
F2	Middels	1 gang i løpet av 200 år	1/200	
F3	Lav	1 gang i løpet av 1 000 år	1/1 000	

#### 4.3.3 Kvikkleireskred (3)

Hendelse: Kvikkleireskred treffer hus på tomt E1 og E2.

Hendelsen er lite sannsynlig ut fra at terrenget er grunnlent, både beskrevet hos NGU og erfart av grunneier. Et skred kan i verste fall føre til ødelagte hus og dødsfall. Kvikkleireskred skal vurderes etter NVE Veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred. For inntil to boliger kreves sikkerhetsklasse K3 hvis det er fare for kvikkleireskred. Det vil si at sikkerheten ikke skal bli dårligere når det er lav faregrad. Ved større faregrad skal sikkerheten bli bedre. Konklusjon under utredning i planbeskrivelsen kap 3.8.10 Marin grense og kvikkleire er at det er dokumentert at det ikke er kvikkleire i skråningen ovenfor hus E1 og E2.

Dermed kan det bare gå skred av løsmasser. Terrenget er for flatt til at det er mulig. (1:13) Terrenget er ikke markert i noen av de mange kartene NVE har laget for bratthet og skredfare.

#### 4.3.4 Stormflo(4)

Hendelse: Stormflo oversvømmer molo, veier og oppstillingsplass for bobiler. Det er ingen hytter eller boliger som kan bli utsatt, da alle ligger høyt oppe.

Høyeste stormflo inkludert bølgehøyde er satt til 3,4 m i 2090 for sikkerhetsklasse F1. Terrenget er på 2,5 m.o.h på disse områdene. Ved stormflo må områdene evakueres. All elektrisk installasjon må over 3,4 m og stå beskyttet. Konstruksjoner må tåle bølgebelastning ved stormflo. Stormflo er forårsaket av pålandsvind og høy flo (springflo).

Stormflo kan føre til materielle skader. Springflo og sterk pålandsvind vil være forutsigbare hendelser slik at personskader må være lett å unngå. Stormflo med høyde 3,6 m har et gjentaksintervall på 200 år. Det gir sannsynligheten for slik stor stormflo fram til ca 2090.



Sikkerhetsklasse F2 er tilstrekkelig for bolighus. Sikkerhetsklasse F1 er tilstrekkelig for garasjer og lagerhus med lite personopphold.

Sannsynlighetsvurdering for flom og stormflo.

F	SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
F1	Høy	1 gang i løpet av 20 år	1/20	
F2	Middels	1 gang i løpet av 200 år	1/200	
F3	Lav	1 gang i løpet av 1000 år	1/1000	

Hvis det skal gjøres bygningsmessige tiltak må garasje og lager-bygg minst på nivå 3,4 m. Andre bygg med mer permanent personopphold må opp på 3,6 m.

#### 4.3.5 Vind over orkan styrke (5)

Hendelse: Vind river taket av hytte

Området ligger lite utsatt men er likevel nært kysten og kan oppleve sterk vind. Tak som rives av er materielle skader. Treffer løse gjenstander folk kan det også oppstå alvorlige personskader. En kan likevel anta at folk er oppmerksom på risiko når det er svært sterk vind. Vanligvis dimensjoneres hus og hytter for vind med returperiode 50 år. Anbefalinger fra Byggforsk følges av firma. Private byggere skal også følge samme anbefalinger. Det skjer likevel skader, og da ofte som følge av feil utførelse. Når anbefalinger følges skal bygget tåle vindtrykk som er 1,35 gangere høyere enn den sterkeste vinden som gjennomsnittlig opptrer på 50 år.

Sannsynlighet for skader settes derfor til til Middels, 1 gang i løpet av 10-20 år.

Skadepotensialet er lite. Sannsynligheten for vind over orkans styrke er Høy (>10%)

Sannsynlighetskategorier for planROS.

SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
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 100 år	< 1 %	

#### 4.3.6 Skog- og lyngbrann (6)

Hendelse: Bråtebrenning kommer ut av kontroll



Bråtebrann kan potensielt føre til at et område svis av, skog brenner ned eller at brann spres til hus eller hytte. Personskade utenom fra slukkingsarbeid er lite sannsynlig. Personskade fra slukningsarbeid er veldig sannsynlig. Sannsynlighet for en bråtebrann ut av kontroll er middels. Utrykningstid for brannvesen er ca 15 min. Området er nært sjøen. Store mengder slokkevann kan pumpes relativt raskt.

Sannsynlighetskategorier for planROS.

SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
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 100 år	< 1 %	

#### 4.3.7 Ulykke med personskade (7)

Hendelse: Alvorlig personskade

Alle steder det oppholder seg mennesker og skjer arbeider kan det skje ulykker eller oppstå helse-hendelser.

Sannsynlighet for en slik hendelse er høy. Det er nært lege og god mulighet til hurtig evakuering fra området. Konsekvensen vil være liten.

#### 4.3.8 Brann i bygning eller utstyr (8)

Hendelse: Det oppstår brann i en hytte. Sannsynligheten er middels. Evakueringsmulighet er god og konsekvens lav.

Sannsynlighetskategorier for planROS.

SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
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 100 år	< 1 %	





#### 4.3.9 Trafikkulykke ved avkjørsel (9)

HENDELSE: Bil på FV562 unnlater å stoppe for bil som kommer ut fra stikkvei til Gangstøa.

Den slik ulykke vil være en høy-energiulykke med stor risiko for dødelig utgang for en eller flere personer.

Barriere mot ulykken: Det er skiltet gårdstun på FV562 før avkjørsel. Fartsgrense på stikkveg er 30 km/t. Fartsgrensen er 50 km/t på FV562 forbi stedet.

Sårbarhet for ulykken: Uklar vikeplikt.

Sårbarhet etter ulykke: Liten.

Konsekvens: I verste fall dødsfall.

Mulige tiltak for å redusere sannsynligheten for hendelsen: Krysset vil flyttes til oversiktlig sted 260 m lengre vest for å unngå at stikkvei går gjennom gårdstun.

Sannsynlighet middels. Konsekvens lav.

Sannsynlighetskategorier for planROS.

SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
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 100 år	< 1 %	

#### 4.3.10 Ulykke med fotgjenger (10)

Hendelse: Fotgjenger som beveger seg langs vei blir påkjørt.

Vei bruks av fastboende, hytteboere, entreprenør, bobilturister, brukere av småbåtanlegg, badegjester og besøkende til kulturminner.

Fartsgrensen er svært lav. Det gir både lite sannsynlighet for ulykke og liten konsekvens om det blir et sammenstøt. Dette er forutsatt av at fartsgrensen overholdes langs veien.

#### 4.3.11 Badende påkjørt av båt (11)

Hendelse: Båt kjører uforvarende på en badegjest.

Området for bading og båt-trafikk kan oppleves som overlappende. Det er ingenting som avgrenser badeplassen utenom på reguleringsplankartet. Det er naturlig å svømme noe lengre enn det som er angitt som badeplass.



Barriere mot ulykke: Skilt settes opp på land for å begrense hvor langt inn båt-trafikk kan foregå. Det bør settes opp på et naturlig sted slik at det blir plass til å svømme et stykke, samtidig som det har en god avstand til flytebrygger.

Sannsynlighet for hendelse: Middels. Konsekvens: Dødsfall

Sannsynlighetskategorier for planROS.

SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
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 100 år	< 1 %	

#### 4.3.12 Fall i sjøen (12)

Hendelse: Noen faller fra flytebrygge

Det er sannsynlig med barn i området, eller med uheldige voksne. Det er største risiko for drukning på dypt vann. Dermed er risiko ved fall fra molo, flytebrygge eller båter det som gir største risiko for drukning. Det bør derfor være tilgjengelig en livbøye på hver flytebrygge. Det bør være mulig for en person i vannet å komme seg opp på flytebrygga uten hjelp. Dermed bør flytebrygger utstyres med stige.

Sannsynlighet Høy. Konsekvens: drukning

Sannsynlighetskategorier for planROS.

SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
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 100 år	< 1 %	

#### 4.3.13 Rullestolbruker sklir utfor sti (13)

Hendelse: Rullestolbruker sklir utfor sti og ned i bratt terreng

Det er mye bratt terreng i området. Særlig farlige skråninger ved vei og sti bør sikres med gjerder. Det samme gjelder hvor det er særlig stor risiko ved fall i sjøen. Flytebrygger kan ha begrenset tilgang ved skilting eller låsbar dør.



## Sannsynlighet Høy. Konsekvens: Personskader

Sannsynlighetskategorier for planROS.

SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
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 100 år	< 1 %	

### 4.3.14 Sprengningsulykke (14)

Hendelse: Tomtesprengning med steinsprang

Hendelsen kan føre til materielle skader og dødsfall. Hendelsen forhindres ved å følge regler for sprengning og varsling.

Sannsynlighet Lav. Konsekvens: Dødsfall

Sannsynlighetskategorier for planROS.

SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
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 100 år	< 1 %	

### 4.3.15 Barn fra lekeplass (15)

Hendelse: Et barn springer ut på veien fra lekeplassen

Lekeplass bør sikres slik at barn ikke kan løpe rett ut på vei. Den minsker sjansen for at en ulykke skal oppstå. Lav fart på vei og noe avstand fra et ev. gjerde til vei minsker risiko for et sammenstøt. Lav ført minsker konsekvens ved et sammenstøt.

Sannsynlighet Høy. Konsekvens: Dødsfall

Tiltak. Lekeplass på gjerdes inn.



## 5 Risiko og sårbarhet

Det er laget et skjema for hver hendelse. Nummerering for hver hendelse under kapittel 4 finnes igjen på hvert skjema. Navn er også beholdt identisk. Sannsynlighet, konsekvens og usikkerhet vurderes og dokumenteres for hver hendelse. Hver hendelse vurderes med hensyn til årsaker, eksisterende barrierer, sannsynlighet, sårbarhet, konsekvenser og usikkerhet. Utfyllende opplysninger finnes i beskrivelsen av hendelsene i under kapittel 4: Mulige uønskede hendelser. Sannsynligheten for hendelsen og alvorlighetsgrad på konsekvensen gir et bilde av risiko man løper. Sammenstilling av skjemaer kommer i påfølgende kapittel 6. Sammenstillingen kopieres også inn i planbeskrivelse.



## 5.1 Erosjon, avgravid vei (1)

<b>NR. 1 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Erosjon, avgravid vei</b>					
Beskrivelse av uønsket hendelse Kraftig regnskyll gjør at stikk gjennom vei ikke tar unna vannet med påfølgende avgraving av vei.					
<b>OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)</b>		<b>SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED</b>		<b>FORKLARING</b>	
Flom med gjentakintervall 200år		F2		Tek 17 § 7-2 andre ledd	
<b>ÅRSAKER</b>					
Klima-endringer og overvannssystem med for dårlig kapasitet. Store nedbørsmengder over kort tid tas ikke unna av stikk gjennom vei.					
<b>EKSISTERENDE BARRIERER</b>					
Store nok rør under vei, samt veibane som tåler vann over vei.					
<b>SÅRBARHETSVURDERING</b>					
Bratt terreng og grunt terreng gir hurtig avrenning. Det gjør området mer utsatt ved korteste og mest intense regnskyll.					
<b>SANNSYNLIGHET</b>		<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>FORKLARING</b>
➤ 5%		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 gang i løpet av 20 år
Begrunnelse for sannsynlighet Terrenget er bratt. Infiltrasjonsevne er dårlig.					
<b>KONSEKVENSVURDERING</b>					
Konsekvenskategorier					
<b>KONSEKVENSTYPER</b>	<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>IKKE RELEVANT</b>	<b>FORKLARING</b>
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ingen risiko
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lett å omgå vei.
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Begrenset til reparasjon av vei.
Samlet begrunnelse av konsekvens Sannsynlig konsekvens er at vei må repareres. Konsekvens settes til LAV					
<b>USIKKERHET</b>			<b>BEGRUNNELSE</b>		
LAV			God kjennskap til terrenget		
<b>FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET</b>					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Oppfølging av stikk			Grunneier sørger for jevnlig inspeksjon av stikk og utbedring hvis det er rør som går fulle ved årlig flom.		



## 5.2 Flomvann inn i bolig (2)

<b>NR. 2 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Flomvann inn i bolig</b>					
Beskrivelse av uønsket hendelse Et kraftig regnskyll kombinert med rask avrenning, tett stikkør og uheldig flomvei gir vann inn i hus.					
<b>OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)</b>		<b>SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED</b>		<b>FORKLARING</b>	
Flom med gjentakintervall 200år		F2		Tek 17 § 7-2 andre ledd	
<b>ÅRSAKER</b>					
Klima-endringer og overvannssystem med for dårlig kapasitet. Store nedbørsmengder over kort tid tas ikke unna av stikk gjennom vei.					
<b>EKSISTERENDE BARRIERER</b>					
Store nok rør under vei, samt veibane som tåler vann over vei.					
<b>SÅRBARHETSVURDERING</b>					
Bratt terreng og grunt terreng gir hurtig avrenning. Det gjør området mer utsatt ved korteste og mest intense regnskyll.					
<b>SANNSYNLIGHET</b>		<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>FORKLARING</b>
➤ 5%		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 gang i løpet av 20 år
Begrunnelse for sannsynlighet Terrenget er bratt. Infiltrasjonsevne er dårlig.					
<b>KONSEKVENSVURDERING</b>					
Konsekvenskategorier					
<b>KONSEKVENSTYPER</b>	<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>IKKE RELEVANT</b>	<b>FORKLARING</b>
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ingen risiko
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lett å omgå vei.
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Begrenset til reparasjon av vei.
Samlet begrunnelse av konsekvens Sannsynlig konsekvens er at vei må repareres. Konsekvens settes til LAV					
<b>USIKKERHET</b>			<b>BEGRUNNELSE</b>		
LAV			God kjennskap til terrenget		
<b>FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET</b>					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Oppfølging flomveier.			Flomveier vurderes av grunneier for å unngå skader ved tett stikk gjennom vei.		



### 5.3 Kvikkleireskred (3)

<b>NR. 3 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Kvikkleireskred</b>					
Beskrivelse av uønsket hendelse Kvikkleireskred treffer hus på tomt E1 og E2.					
<b>OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)</b>		<b>SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED</b>		<b>FORKLARING</b>	
				Tek 17 § 7-3 andre ledd	
<b>ÅRSAKER</b>					
Tomtearbeid utløser skred					
<b>EKSISTERENDE BARRIERER</b>					
Grunt på fjell. Ikke påvist kvikkleire.					
<b>SÅRBARHETSVURDERING</b>					
Ved et skred vil det treffe tomt E1 og E2 hvor terrenget er bratt nok til at skred kan utløses.					
<b>SANNSYNLIGHET</b>		<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>FORKLARING</b>
➤ 0,0%		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ikke mulig
Begrunnelse for sannsynlighet Beskrivelse på NGU kart og erfaring fra graving gir ingen mulighet for kvikkleire.					
<b>KONSEKVENSVURDERING</b>					
Konsekvenskategorier					
<b>KONSEKVENSTYPER</b>	<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>IKKE RELEVANT</b>	<b>FORKLARING</b>
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Liv kan gå tapt. Få liv
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Påvirker få personer
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bolighus kan gå tapt.
Samlet begrunnelse av konsekvens Konsekvens settes til LAV på grunn av samlet sett små konsekvenser.					
<b>USIKKERHET</b>			<b>BEGRUNNELSE</b>		
LAV			Mange grøfter i aktuelt område.		
<b>FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET</b>					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Ingen			Ingen		



## 5.4 Stormflo-skader på anlegg (4)

<b>NR. 4 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Stormflo-skader på anlegg</b>											
Beskrivelse av uønsket hendelse											
Springflo og samtidig pålandsvind gir stormflo og oversvømmelse av områder opp til 3,4 m.o.h.											
<b>OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)</b>		<b>SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED</b>		<b>FORKLARING</b>							
Årlig sannsynlighet 5%		F1 (lager-bygg)		Tek 17 § 7-2							
<b>ÅRSAKER</b>											
Springflo og samtidig pålandsvind med stor bølgehøyde.											
<b>EKSISTERENDE BARRIERER</b>											
Eksisterende molo på 2,5 m.											
<b>SÅRBARHETSVURDERING</b>											
Området ligger åpent til mot Lekafjorden											
<b>SANNSYNLIGHET</b>		<b>HØY</b>		<b>MIDDELS</b>		<b>LAV</b>		<b>FORKLARING</b>			
➤ 5%		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		1 gang i løpet av 20 år.			
Begrunnelse for sannsynlighet											
Garasjer og lagerbygg skal holde sikkerhetsklasse F1. Det vil si flom med returperiode 20 år.											
<b>KONSEKVENSVURDERING</b>											
Konsekvenskategorier											
<b>KONSEKVENSTYPER</b>		<b>HØY</b>		<b>MIDDELS</b>		<b>LAV</b>		<b>IKKE RELEVANT</b>		<b>FORKLARING</b>	
Liv og helse		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		Liten sjanse for tap av liv	
Stabilitet		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		Ingen påvirkning	
Materielle verdier		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		Nesten ingen	
Samlet begrunnelse av konsekvens											
Konsekvens settes til LAV.											
<b>USIKKERHET</b>						<b>BEGRUNNELSE</b>					
LAV						God kjennskap til antatt flom					
<b>FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET</b>											
Tiltak						Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc					
Krav til høyde på tiltak						Reguleringsbestemmelse. Krav til minst høyde på ok golv for garasje og lagerbygg : 3,4 m. Andre bygg for personopphold 3,6 m.					





## 5.5 Vind over orkan styrke (5)

<b>NR. 5 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Vind over orkan styrke</b>					
Beskrivelse av uønsket hendelse Sterk vind river tak av hus					
<b>OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)</b>		<b>SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED</b>		<b>FORKLARING</b>	
<b>ÅRSAKER</b>					
Sterk vind river tak av hus gjerne som følge av feil utførelse.					
<b>EKSISTERENDE BARRIERER</b>					
Hvis byggeregler overholdes er sjansen for skader som følge av vind svært lav.					
<b>SÅRBARHETSVURDERING</b>					
Området ligger åpent til mot Lekafjorden					
<b>SANNSYNLIGHET</b>		<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>FORKLARING</b>
➤ 1-10%		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 gang i løpet av 10-100 år
Begrunnelse for sannsynlighet Hytter og hus skal holde stort vindtrykk. Det forekommer feil på utførelse.					
<b>KONSEKVENSVURDERING</b>					
			Konsekvenskategorier		
<b>KONSEKVENSTYPER</b>	<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>IKKE RELEVANT</b>	<b>FORKLARING</b>
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Liten sjanse for tap av liv
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ingen påvirkning
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nesten ingen
Samlet begrunnelse av konsekvens Konsekvens settes til LITEN.					
<b>USIKKERHET</b>			<b>BEGRUNNELSE</b>		
LAV			God kjennskap til antatt vind		
<b>FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET</b>					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Ingen			Ingen. Vanlig bygningskontroll.		



## 5.6 Skog- og lynnbrann (6)

<b>NR. 6 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Skog- og lynnbrann</b>					
Beskrivelse av uønsket hendelse Bråtebrann spres til hytte eller hus					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
<b>ÅRSAKER</b>					
Bråtebrann kommer ut av kontroll og spres seg til hus eller hytte.					
<b>EKSISTERENDE BARRIERER</b>					
Lite vegetasjon i området. Mye vått vær					
<b>SÅRBARHETSVURDERING</b>					
Skrint jordsmonn. Gjengroing.					
<b>SANNSYNLIGHET</b>		<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>FORKLARING</b>
➤ 1-10%		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 gang i løpet av 10-100 år.
Begrunnelse for sannsynlighet Hytter og hus skal holde stort vindtrykk. Det forekommer feil på utførelse.					
<b>KONSEKVENSVURDERING</b>					
Konsekvenskategorier					
<b>KONSEKVENSTYPER</b>	<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>IKKE RELEVANT</b>	<b>FORKLARING</b>
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Liten sjanse for tap av liv
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ingen påvirkning
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nesten ingen
Samlet begrunnelse av konsekvens Konsekvens settes til LITEN.					
<b>USIKKERHET</b>			<b>BEGRUNNELSE</b>		
LAV			God kjennskap til området og planene		
<b>FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET</b>					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Ingen			Ingen		



## 5.7 Ulykke med personskade (7)

<b>NR. 7 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Ulykke med personskade</b>					
Beskrivelse av uønsket hendelse Alvorlig trussel mot liv og helse etter ulykke.					
<b>OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)</b>		<b>SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED</b>		<b>FORKLARING</b>	
<b>ÅRSAKER</b>					
Hjertestans, store blødninger, forgiftning, klemskader, fallskader.					
<b>EKSISTERENDE BARRIERER</b>					
Nært lege. Kunnskaper i førstehjelp. Kort utrykningstid helse og luftambulanse.					
<b>SÅRBARHETSVURDERING</b>					
Små og store bedrifter, hvor små bedrifter er mer sårbar i forhold til beredskap i kompetanse og utstyr.					
<b>SANNSYNLIGHET</b>	<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>FORKLARING</b>	
➤ >10%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år	
Begrunnelse for sannsynlighet Ulykker og sykdomshendelser kan ikke unngås helt.					
<b>KONSEKVENSVURDERING</b>					
Konsekvenskategorier					
<b>KONSEKVENSTYPER</b>	<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>IKKE RELEVANT</b>	<b>FORKLARING</b>
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Liv kan gå tapt.
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lite påvirkning
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Helsekostnader
Samlet begrunnelse av konsekvens Konsekvens for skadd person kan være svært stor. Få personer. Konsekvens LAV for samfunn.					
<b>USIKKERHET</b>			<b>BEGRUNNELSE</b>		
LAV			Oversiktlige forhold		
<b>FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET</b>					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Ingen			Ingen.		



## 5.8 Brann i bygning eller utstyr(8)

<b>NR. 8 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Brann</b>					
Beskrivelse av uønsket hendelse Det oppstår brann i hus, bo-bil eller hytte.					
<b>OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)</b>		<b>SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED</b>		<b>FORKLARING</b>	
<b>ÅRSAKER</b>					
Elektriske feil, overoppheting etc., feil på utstyr					
<b>EKSISTERENDE BARRIERER</b>					
Jevnlig kontroll av el-anlegg. EU-kontroll av biler. Egenkontroll av båter.					
<b>SÅRBARHETSVURDERING</b>					
Området er ikke spesielt sårbart i så måte.					
<b>SANNSYNLIGHET</b>		<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>FORKLARING</b>
➤ 1-10%		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 gang i løpet av 10-100 år
Begrunnelse for sannsynlighet Selv om det jobbes systematisk for å unngå brann, oppstår det branntilløp og av og til brann.					
<b>KONSEKVENSVURDERING</b>					
Konsekvenskategorier					
<b>KONSEKVENSTYPER</b>	<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>IKKE RELEVANT</b>	<b>FORKLARING</b>
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Liv kan gå tapt.
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Liten påvirkning
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Små tak
Samlet begrunnelse av konsekvens Konsekvens av brann er LAV for samfunn. Enkeltpersoner kan oppleve betydelig tap					
<b>USIKKERHET</b>			<b>BEGRUNNELSE</b>		
LAV			Oversiktlig forhold		
<b>FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET</b>					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Ingen			Ingen		



## 5.9 Trafikkulykke ved avkjørsel (9)

<b>NR. 9 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Trafikkulykke ved avkjørsel</b>					
Beskrivelse av uønsket hendelse Bil på FV562 unnlater å stoppe for bil som kommer ut fra stikkvei til Gangstøa.					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
<b>ÅRSAKER</b>					
FV562 er ikke en forkjørvei, men kan oppfattes som det.					
<b>EKSISTERENDE BARRIERER</b>					
Lav hastighet.					
<b>SÅRBARHETSVURDERING</b>					
Avkjørsel er samtidig midt i et gårdstun					
SANNSYNLIGHET		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
➤ 1-10%		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 gang i løpet av 10-100 år.
Begrunnelse for sannsynlighet Flere risikofaktorer samtidig gir økt risiko.					
<b>KONSEKVENSVURDERING</b>					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Personer miste livet.
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lite påvirkning
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Begrenset til to biler. Helsekostnader.
Samlet begrunnelse av konsekvens Konsekvens av trafikkulykke er MIDDELS for samfunn. Personer kan oppleve betydelig tap.					
<b>USIKKERHET</b>			<b>BEGRUNNELSE</b>		
LAV			Oversiktlige forhold		
<b>FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET</b>					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Bør FV562 skiltes som forkjørvei? Avkjørsel er planlagt flyttet vegg fra gårdstun.			Ingen		



## 5.10 Ulykke med fotgjenger (10)

<b>NR. 10 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Ulykke med fotgjenger</b>					
Beskrivelse av uønsket hendelse Fotgjenger langs stikkvei til Gangstøa blir påkjørt i sving med dårlig sikt					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
<b>ÅRSAKER</b>					
Smal vei. Rydding av veikanter.					
<b>EKSISTERENDE BARRIERER</b>					
Lav fart langs Gangstøveien.					
<b>SÅRBARHETSVURDERING</b>					
Kratt og busker kan vokse opp langs permanente beitegjerder. Noe trafikk av større kjøretøyer som bobiler og traktorer.					
<b>SANNSYNLIGHET</b>		<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>FORKLARING</b>
➤ <1%		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år
Begrunnelse for sannsynlighet Lav fart. Forholdsvis god sikt. Få fotgjengere.					
<b>KONSEKVENSVURDERING</b>					
Konsekvenskategorier					
<b>KONSEKVENSTYPER</b>	<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>IKKE RELEVANT</b>	<b>FORKLARING</b>
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tunge kjøretøy. Få personer
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lite påvirkning
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Helsekostnader
Samlet begrunnelse av konsekvens Konsekvens av brann er LITEN for samfunn.					
<b>USIKKERHET</b>			<b>BEGRUNNELSE</b>		
LAV			Oversiktlige forhold		
<b>FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET</b>					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Veikant holdes ryddet. Grunneiere bør rydde inntil gjerder ev. andre med interesse for det. Kommunen står for kantslått.			Ingen		



## 5.11 Badende påkjørt av båt (11)

<b>NR. 11 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Bandende påkjørt av båt</b>					
Beskrivelse av uønsket hendelse Badende/svømmende påkjøres av båt ved flytebrygger.					
<b>OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)</b>		<b>SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED</b>		<b>FORKLARING</b>	
<b>ÅRSAKER</b>					
Badegjester og båtførere kan være lite oppmerksom på hverandre. Uklare soner. Lite synlig badende.					
<b>EKSISTERENDE BARRIERER</b>					
Få badegjester.					
<b>SÅRBARHETSVURDERING</b>					
Med samtidig bobilturisme, hyttebeboere og boligbebyggelse kan badeplassen og båt plass bli mer populær og det vil være større sjanse for uhell.					
<b>SANNSYNLIGHET</b>		<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>FORKLARING</b>
➤ 1-10%		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En gang i løpet av 10-100 år.
Begrunnelse for sannsynlighet Økt ferdsel					
<b>KONSEKVENSVURDERING</b>					
Konsekvenskategorier					
<b>KONSEKVENSTYPER</b>	<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>IKKE RELEVANT</b>	<b>FORKLARING</b>
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tunge kjøretøy. Få personer
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lite påvirkning
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Helsekostnader
Samlet begrunnelse av konsekvens Konsekvens av brann er LAV for samfunn.					
<b>USIKKERHET</b>			<b>BEGRUNNELSE</b>		
LAV			Oversiktlige forhold		
<b>FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET</b>					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Indre begrensning for båttrafikk markeres på land			Reguleringsbestemmelse: Indre begrensning for tillatt båttrafikk markeres med skilt på land.		



## 5.12 Fall i sjøen (12)

<b>NR. 12 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Fall i sjøen</b>					
Beskrivelse av uønsket hendelse Barn faller i sjøen fra flytebrygge eller molo, og drukner					
<b>OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)</b>		<b>SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED</b>		<b>FORKLARING</b>	
<b>ÅRSAKER</b>					
Lekende barn er ofte uoppmerksomme.					
<b>EKSISTERENDE BARRIERER</b>					
På utsiden av molo er det rekkverk i form av stein. Usikkert om det er noe hinder på innsiden.					
<b>SÅRBARHETSVURDERING</b>					
Det legges opp til bobilcamping samtidig som det er flytebrygger som er åpne for alle.					
<b>SANNSYNLIGHET</b>	<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>FORKLARING</b>	
➤ 1-10%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 gang i løpet av 10-100 år	
Begrunnelse for sannsynlighet Fall i sjøen er sannsynlig i åpne anlegg hvor barn har tilgang. Drukning kan skje.					
<b>KONSEKVENSVURDERING</b>					
Konsekvenskategorier					
<b>KONSEKVENSTYPER</b>	<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>IKKE RELEVANT</b>	<b>FORKLARING</b>
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bare en person.
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lite innvirkning
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Helsekostnader
Samlet begrunnelse av konsekvens Gjelder få personer					
<b>USIKKERHET</b>			<b>BEGRUNNELSE</b>		
LAV			Oversiktlige forhold		
<b>FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET</b>					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Steder hvor barn sannsynligvis oppholder seg bør sikres i forhold til fall i sjøen ved avstenging eller gjerde. Flytebrygger må ha entringsstige om de er åpne for alle.			Reguleringsbestemmelse: Flytebrygger skal ha entringsstige og livbøye om de ikke er avstengt. Områder for ferdsel sikres i forhold til fall i sjø.		





### 5.13 Rullestolbruker sklir utfor sti (13)

<b>NR. 13 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Rullestolbruker sklir utfor sti</b>					
Beskrivelse av uønsket hendelse Rullestolbruker sklir utfor sti og ned i bratt terreng					
<b>OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)</b>		<b>SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED</b>		<b>FORKLARING</b>	
<b>ÅRSAKER</b>					
Terrenget nedenfor området er bratt. Noen steder kan det være risikabelt ved glatt føre.					
<b>EKSISTERENDE BARRIERER</b>					
Folk går lite på tur når det er glatt. Lite ferdsel i anlegget når det er glatt og kaldt.					
<b>SÅRBARHETSVURDERING</b>					
Terrenget er bratt. Hvis en slik hendelse skjer kan det ha alvorlige konsekvenser.					
<b>SANNSYNLIGHET</b>		<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>FORKLARING</b>
➤ 1-10%		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 gang i løpet av 10-100 år
Begrunnelse for sannsynlighet Det kan lett skje.					
<b>KONSEKVENSVURDERING</b>					
			Konsekvenskategorier		
<b>KONSEKVENSTYPER</b>	<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>IKKE RELEVANT</b>	<b>FORKLARING</b>
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bare en person.
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ingen
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lite
Samlet begrunnelse av konsekvens LAV konsekvens fordi det gjerne berører bare en person.					
<b>USIKKERHET</b>			<b>BEGRUNNELSE</b>		
LAV			Oversiktlige forhold		
<b>FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET</b>					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Gjerde mellom vei/sti og bratt terreng			Reguleringsbestemmelse: Det settes opp gjerde/autovern mellom bratt terreng og sti/vei.		



## 5.14 Sprengningsulykke (14)

<b>NR. 14 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Ulykke med uvedkomne</b>					
Beskrivelse av uønsket hendelse Ved sprengning går det ut stein og treffer folk					
<b>OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)</b>		<b>SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED</b>		<b>FORKLARING</b>	
<b>ÅRSAKER</b>					
Ikke fulgt regler for sprengning					
<b>EKSISTERENDE BARRIERER</b>					
Strengte regler for sprengning.					
<b>SÅRBARHETSVURDERING</b>					
Bobilcamp, barn, boliger samtidig med sprengningsarbeid.					
<b>SANNSYNLIGHET</b>		<b>HØY</b>		<b>MIDDELS</b>	
➤ <1%		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
				<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>FORKLARING</b>					
1 gang i løpet av 10-100 år					
Begrunnelse for sannsynlighet Hendelsen synes lite sannsynlig , men mulig					
<b>KONSEKVENSVURDERING</b>					
Konsekvenskategorier					
<b>KONSEKVENSTYPER</b>		<b>HØY</b>		<b>MIDDELS</b>	
				<b>LAV</b>	
				<b>IKKE RELEVANT</b>	
				<b>FORKLARING</b>	
Liv og helse		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
				<input checked="" type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
Stabilitet		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
				<input checked="" type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
Materielle verdier		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
Samlet begrunnelse av konsekvens Konsekvens for skadd person kan være svært stor. Få personer. Konsekvens MIDDELS.					
<b>USIKKERHET</b>			<b>BEGRUNNELSE</b>		
LAV			Oversiktlige forhold		
<b>FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET</b>					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Sprengning etter lover og forskrifter.			Ingen.		



## 5.15 Barn fra lekeplass (15)

<b>NR. 15 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Barn fra lekeplass</b>					
Beskrivelse av uønsket hendelse Barn fra lekeplass springer ut på vei og blir påkjørt					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
<b>ÅRSAKER</b>					
Lek med ball. Unger løper etter ball.					
<b>EKSISTERENDE BARRIERER</b>					
Lav fart.					
<b>SÅRBARHETSVURDERING</b>					
Barn uten tilsyn når det er i nærheten av bobiler.					
<b>SANNSYNLIGHET</b>		<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>FORKLARING</b>
➤ 1-10%		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 gang i løpet av 10-100 år
Begrunnelse for sannsynlighet Mer aktivitet gjør ulykker mer sannsynlig.					
<b>KONSEKVENSVURDERING</b>					
Konsekvenskategorier					
<b>KONSEKVENSTYPER</b>	<b>HØY</b>	<b>MIDDELS</b>	<b>LAV</b>	<b>IKKE RELEVANT</b>	<b>FORKLARING</b>
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Liv kan gå tapt.
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Liten
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Store helsekostnader og redusert inntekt.
Samlet begrunnelse av konsekvens Konsekvens for samfunn er MIDDELS på grunn av store kostnader ved helseoppfølging eller ulykker.					
<b>USIKKERHET</b>			<b>BEGRUNNELSE</b>		
LAV			God kjennskap til området		
<b>FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET</b>					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Inngjerding av lekeplass for småbarn			REGULERINGSBESTEMMELSE: Tilrettelagt lekeplass skal sikres med gjerde mot vei og ev. sjø.		



## 6 Sammenstilling hendelser, dokumentasjon

Fargesetting gitt nedenfor brukes for å synliggjøre alvorlighet av de ulike hendelsene.

Fig. 6 Farge til oppfølging/risiko

Konsekvens	Store	Middels	Små
Sannsynlighet			
Høy			
Middels			
Lav			

Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig  
Hendelser i gule felt: Overvåkes - tiltak vurderes  
Hendelser i grønne felt: Tiltak vanligvis ikke nødvendig

Fargesetting på sannsynlighet og konsekvens følger:

Grønn - LAV  
Gul - MIDDELS  
Rød - HØY

Tallfestet sannsynlighet kan variere selv om teksten viser samme sannsynlighet. Dette er fordi regelverket aksepterer større sannsynlighet ved noen hendelser enn andre. Det skiller mellom sannsynlighetskategorier for PlanROS, Flom og stormflo, Skred. Det aksepteres minst risiko/sannsynlighet for skred.

Nr.	Beskrivelse	Sannsynlighet	Konsekvens				Oppfølging/ Risiko
			Liv og helse	Stabilitet	Matr. verdi	Totalt	
1	Erosjon, avgravid vei	HØY (5%)	LAV	LAV	LAV	LAV	Kvalitets-system
2	Flomvann inn i bolig	HØY (5%)	LAV	LAV	LAV	LAV	Flomveier kontrolleres
3	Kvikkleireskred	LAV	LAV	LAV	LAV	LAV	Ingen
4	Stormfloskader på anlegg	HØY(5%)	LAV	LAV	LAV	LAV	Reg. best.
5	Vind over orkan styrke	MIDDELS (1-10%)	LAV	LAV	LAV	LAV	Bygningskontr.
6	Skog- og lyngbrann	MIDDELS (1-10%)	LAV	LAV	LAV	LAV	Ingen
7	Ulykke med personskade	HØY (>10%)	LAV	LAV	LAV	LAV	Ingen
8	Brann i bygning eller utstyr	MIDDELS (1-10%)	LAV	LAV	LAV	LAV	Ingen
9	Trafikkulykke ved avkjørsel	MIDDELS (1-10%)	LAV	LAV	M	M	Ingen Flytting avkj.
10	Ulykke med fotgjenger	LAV (<1%)	LAV	LAV	M	M	Rydding veikant



11	Badende påkjørt av båt	MIDDELS (1-10%)	LAV	LAV	M	M	Reg.best.
12	Fall i sjøen	MIDDELS (1-10%)	LAV	LAV	LAV	LAV	Reg.best.
13	Rullestol sklir utfor sti	MIDDELS (1-10%)	LAV	LAV	LAV	LAV	Reg. best.
14	Sprengningsulykke	LAV (<1%)	LAV	LAV	M	M	Ingen
15	Barn fra lekeplass	MIDDELS (1-10%)	LAV	LAV	M	M	Reg.best.

Sannsynlighets-kategorier er vurdert ut fra de intervaller som gjelder for planROS, flom og stormflo, skred gitt i veileder fra DSB. Intervallene varierer så ulike prosenter kan være angitt i på samme farge.

Usikkerhet i vurderinger er vurdert til LAV i alle hendelser.

Risiko ved 8 av hendelser er vurdert til MIDDELS. I 6 av hendelsene er det kostnadene til behandling av skader og tapt arbeidsevne som er avgjørende for vurderingen. I to av hendelsene er sannsynligheten for hendelsene HØY. Samtidig er konsekvens lav. Det gir MIDDELSE RISIKO.

Normalt vurderes risiko for samfunnet LAV ved tap av få menneskeliv. Dette er imidlertid vanskelig å forsvare ut fra informasjon om hva skadde og drepte i trafikken koster samfunnet. De samme kostnadene vil komme ved andre typer ulykker.

Vanlig sykdom vurderes annerledes fordi sykdom gjerne kommer uansett om folk er på jobb eller ikke. Sykdomshendelser representerer dermed ingen ekstrakostnader for samfunnet. Derfor vurderes risiko for lav ved Helsehendelse/sykdom.

Noen hendelser som er markert med LAV (Grønn) risiko har likevel fått forslag til tiltak fordi informasjonssamling og tiltak ikke representerer store ulemper. Trygghet har også en verdi selv om hendelsene ikke oppstår.

## 7 Forslag til tiltak.

1. Lavest nivå for ok golv i garasje og lagerbygg med lite personopphold: 3,4 m
2. Laveste nivå for ok golv i bygg for personopphold: 3,6 m
3. Avgrensning mellom småbåthavn og badeområde avgrenses med skilt på land.
4. Farlige steder på sti og vei ved bratt terreng sikres med gjerde/autovern.
5. Lekeplass sikres med gjerder
6. Flytebrygger skal ha entringsstige og livbøye.