

RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

DETALJREGULERING FOR INNTIAN HAVN,

PlanID: 5014202008

gnr. 25 bnr. 72 og deler av bnr. 12 og 14,

FRØYA KOMMUNE



Dato: 02.05.2025

Innholdsfortegnelse

1. INNLEDNING	3
2. METODE.....	3
3. IDENTIFISERING AV MULIGE UØNSKEDE HENDELSER.....	5
4. VURDERING AV RISIKO OG SÅRBARHET FOR IDENTIFISERTE TEMAER	7
4.1 Flom – stormflo	8
4. 2 Vind.....	8
4.3 Vannforsyning	9
4.4 Akutt forurensning	10
4.5 Forurensning i grunn	11
4.6 Skog- og gressbrann	11
4.7 Ulykke i av- og påkjørsler	12
4.8 Ulykke for gående og syklende.....	13
4.9 Ulykke ved anleggs-gjennomføring.....	14
5. OPPSUMMERING.....	14

1. INNLEDNING

Detaljregulering for Inntian Havn omfatter 9 990,76 m². Det ligger på eiendommene gnr./bnr. 25/72 og deler av 25/14 og 25/12 på øya Inntian i Frøya kommune. Deler av den kommunale veien Inntiveien er en del av planområdet, og standarden er traktorveg/turvei. Feltet består i dag av et lite havneanlegg med molo, en sjøbod/sjå for yrkesfisker, flytebrygger og ca. 5 naust. Det er noen få fritidsboliger inntil planområdet eller nært dette.

Det er to fastboende på øya, og øya er ca. 4 km². Det er ingen fastlandsforbindelse til øya. Det er over 200 fritidsboende på sommeren på øya, hovedsakelig på den sørlige halvdelen av øya. Planområdet er helt i sørvest, og det utgjør en av to havner/kaianlegg på øya.

Plan og bestemmelser legger opp til utvidelse av antall naust til 21 totalt og ca. 40 båtplasser for småbåter og et servicebygg på 45 m². Det vises til planbeskrivelse, plankart og bestemmelser for nærmere informasjon.

2. METODE

Veileder *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* (2017) utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet skal legges til grunn for utarbeidelse av risiko- og sårbarhetsanalyse for et område. I forhold til tidligere veileder legger den mer vekt på samfunnssikkerhet, dvs. vurdering av hendelser med konsekvenser for samfunn og innbyggere. ROS-analysen kan deles i to:

- Vurdering av forhold som kan avgjøre arealets egnethet for den planlagte utbyggingen
- Vurdering av om den planlagte utbyggingen kan medføre endringer i risiko- og sårbarhetsforhold

ROS-analyser skal ha fem trinn:

1. Beskrive planområdet
2. Identifisere mulige uønskede hendelser
3. Vurdere risiko og sårbarhet gjennom vurdering av sannsynlighet/konsekvens/usikkerhet
4. Identifisere tiltak for å redusere risiko og sårbarhet
5. Dokumentere analysen og hvordan den påvirker planforslaget

Miljø, beredskap, samfunnsfunksjoner og økonomiske verdier inngår i begrepene analysetemaene. Temaer som naturmangfold og kulturminner, skal iht. ny veileder utredes i planbeskrivelsen.

I ROS-analyser skal følgende samfunnsverdier og konsekvenstyper vurderes:

Samfunnsverdier	Liv og helse	Trygghet	Eiendom	
Konsekvenstyper	Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier	

I veilederen s.20 er viktige begreper definert som skal ligge til grunn for en risiko- og sårbarhetsanalyse:

- Sannsynlighet: Et mål for hvor trolig det er at en bestemt hendelsen inntreffe i planområdet innenfor et visst tidsrom.

- Sårbarhet: Vurderer motstandsevnen til utbyggingsformålet, samfunnsfunksjonene og ev. barrierer, og evnen til gjenopprettelse.
- Konsekvens: Virkningen den uønskede hendelsen kan få i planområdet eller utbyggingsformålet.
- Usikkerhet: Handler om å vurdere kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderingen.
- Barrierer: Eksisterende tiltak, f.eks. flom/skredvoll, sikkerhetssoner rundt farlig industri, eller varslingsystemer som kan redusere sannsynlighet for og konsekvensen av en uønsket hendelse.
- Tiltak: I oppfølging av funn fra ROS-vurderingen kan det bli avdekket behov for tiltak for å redusere risiko og sårbarhet. Dette kan være forbedringer i barrierer eller nye tiltak.

Sannsynlighet vurderes etter fire kategorier, gitt i tabell 1.

Tabell 1. Skala for vurdering av sannsynlighet.

Kategori	Sannsynlighet over tid at uønsket hendelse inntreffer
Ikke/lite sannsynlig	Teoretisk sjanse for at hendelsen skal inntreffe/ mindre enn hvert 50. år.
Mindre sannsynlig	En gang i løpet av 10-50 år.
Sannsynlig	En gang i løpet av 1-10 år.
Svært sannsynlig	Oftere enn en gang per år.

Konsekvens vurderes etter fire kategorier, gitt i tabell 2.

Tabell 2. Skala for vurdering av konsekvens.

Skala	Vurdering av konsekvens
Ubetydelig/Ufarlig	Ingen/ubetydelige person- eller miljøskader. Uvesentlige systembrudd. Ubetydelige økonomiske tap.
En viss fare	Få/små personskader. Mindre, lokale miljøskader med restitusjonstid < 1 år. Midlertidig systembrudd som krever reservesystem for å unngå skader på miljø/person/økonomi. Økonomiske tap på < 0,5 mill. kr.
Alvorlig	Alvorlige behandlingskrevende personskader. Miljøskader som krever tiltak. Skader av regional betydning. Restitusjonstid > 1 år. Systembrudd over flere døgn/lengre tid, og andre systemer settes ut av drift midlertidig. Kostnader som omfatter mer enn enhetens budsjettrammer/ Tap opptil 2,5 mill.kr.
Svært alvorlig/katastrofalt	En eller flere døde. Varig skade på natur og miljø. Ikke reversibel. System settes ut permanent av drift. Kostnader ut over enhetens budsjettrammer/ Tap > 2,5 mill.kr.

De aktuelle temaene oppsummeres i en risiko- og sårbarhetsmatrise, se tabell 3.

Tabell 3. Risikomatrise

	KONSEKVENNS			
SANNSYNLIGHET	Ubetydelig/Ufarlig	En viss fare/kritisk	Alvorlig	Svært alvorlig/katastrofal
Svært sannsynlig				
Sannsynlig				
Mindre sannsynlig				
Ikke/lite sannsynlig				

En samlet vurdering av tiltaket skal oppsummeres sammen med risikomatrisen.

Hendelser i **røde** felt: Tiltak skal beskrives og gjennomføres.
Hendelser i **gule** felt: Tiltak skal beskrives, og de skal veies opp mot kostnad og nytte.
Hendelser i **grønne** felt: Mindre kostnadskrevende tiltak gjennomføres

Mulige uønskede hendelser er sortert ut ifra en vurdering i hendelser som direkte kan påvirke planområdet funksjon, utforming med mer, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene, henholdsvis konsekvenser for og konsekvenser av planen.

Forhold som er aktuelt innenfor planen er merket med «JA» i kolonnen «Aktuelt?». Forhold som ikke er aktuelt/sannsynlig er merket «NEI» i samme kolonne og kun unntaksvis kommentert.

3. IDENTIFISERING AV MULIGE UØNSKEDE HENDELSER

Tenkelige hendelser, risikovurderinger og mulig tiltak er sammenfattet i tabell 4.

Tabell 4. Mulige uønskede hendelser

	Hendelse/Situasjon	Aktuelt ?	Beskrivelse av relevante risiko- og sårbarhetsforhold
	<i>Natur- og miljøforhold</i>		
	<i>Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i>		
1	Masseras; kvikkleire; steinsprang	Nei	Terrengbearbeiding gir ikke store høydeforskjeller. Tilstrekkelig helling må sikres, jf. fellesbestemmelse om maksimalt 1:2 på land. Geoteknisk rapport fra Dr.techn.Olav Olsen Artelia Group, datert 08.07.2022, legges til grunn i anleggsarbeidet og til byggesøknaden.
2	Snø-/is-/ sørperas	Nei	
3	Ras i tunnel	Nei	
4	Flom	Ja	Fare for stormflo 20 år og 200 år, jf. TEK17.
6	Radongass	Nei	Det er høy fare/aktsomhet for radon, men bruken av arealene er ikke for bolig. Teknisk forskrift må følges.
7	Vind	Ja	

8	Store nedbørsmengder	Nei	Klimaberegninger sier mer nedbør og høyere intensitet i nedbør, men det anses ikke at det er stor fare for skade på person eller eiendom eller samfunn.
9	Overvann	Nei	God helling i terrenget. Svært begrenset nedbørsfelt.
10	Isgang	Nei	
11	Farlige terreng-formasjoner (stup o.l.)	Nei	
12	Annen naturrisiko	Nei	
<i>Vann og arealbruk m.m.</i>			
<i>Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>			
13	Drikkevann	Nei	Det er ingen eksisterende eller planlagte aktiviteter innen bolig, næring eller havnevirksomhet innenfor eller i nærheten av planområdet der det er aktuelt med sjøvannsinntak med spesifikke krav til renhet i vannet.
14	Kulturlandskap	Nei	
15	Viktige landbruksområder	Nei	
16	Parker og friluftsområder	Nei	
17	Område for idrett/lek	Nei	
18	Andre sårbare områder	Nei	
<i>Teknisk og sosial infrastruktur</i>			
<i>Kan planen få konsekvenser for:</i>			
19	Vei, bru, tunnel og knutepunkt	Nei	
20	Havn, kaianlegg, farleder	Nei	Dette sikres i plan og bestemmelser.
21	Sykehjem; skole, andre institusjoner	Nei	
22	Brann, politi, ambulanse, sivilforsvar (utrykningstid, brannvann mm)	Nei	Slokkevann sikres i rekkefølgebestemmelsene.
23	Energiforsyning	Nei	
24	Telekommunikasjon	Nei	
25	Vannforsyning	Ja	VA-plan skal leveres sammen med byggesøknaden. Det er begrenset behov for drikkevann i planområdet, og slokkevann finnes i havet. Drikkevann er kommunalt.
26	Avløpsanlegg	Nei	
27	Forsvarsområde	Nei	
28	Tilfluktsrom	Nei	
29	Annen infrastruktur	Nei	
<i>Virksomhetsrisiko / menneskeskapte forhold</i>			
<i>Berøres planområdet av, eller medfører planen/tiltaket risiko for:</i>			
30	Akutt forurensning	Ja	Avløp og småbåter utslipp i sjø
31	Permanent forurensning	Nei	
32	Forurensning i grunn / sjø	Ja	
33	Støv, støy, lukt (trafikk, industri, landbruk o.l.)	Nei	
34	Sterkt/forstyrrende lys	Nei	
35	Vibrasjoner	Nei	
36	Høyspentlinje (elektromagnetisk stråling)	Nei	
37	Skog-/gressbrann	Ja	Slokkevann må sikres.
38	Større branner i bebyggelse	Nei	Saltvann kan brukes som slokkevann.

39	Dambrudd	Nei	
40	Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand mm	Nei	
41	Endring i grunnvannsnivå	Nei	
42	Gruver, åpne sjakter, steintipper o.l.	Nei	
43	Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver/ radioaktivitet osv)	Nei	
44	Avfallsbehandling	Nei	
45	Oljekatastrofeområde	Nei	
46	Ulykke med farlig gods	Nei	
47	Ulykke i av-/påkørsler	Ja	Ulykker som følge av båttrafikk, kan alltid forekomme. Risiko anslås svært lav med små hastigheter og godt definerte arealer for myke trafikanter.
48	Ulykke med gående/syklende	Ja	Minimal sannsynlighet og liten skade.
49	Vær/føre – begrensninger i tilgjengelighet til området	Nei	
50	Andre ulykkespunkt langs vei/bane	Nei	
51	Potensielle sabotasje-/terrormål (i seg selv/i nærområdet?)	Nei	
52	Annen virksomhetsrisiko	Nei	
	<i>Gjennomføring av planen</i>		
	<i>Medfører tiltaket risiko for:</i>		
53	Ulykke ved anleggs-gjennomføring	Ja	
54	Andre spesielle forhold ved utbygging/ gjennomføring	Nei	

4. VURDERING AV RISIKO OG SÅRBARHET FOR IDENTIFISERTE TEMAER

Den skjematiske vurderingen av risiko og sårbarhet viser at det foreligger risiko for følgende punkter/temaer:

Redegjør for om planforslaget vil endre:

- Flomfare (4)
- Vind (7)
- Vannforsyning (25)
- Akutt forurensning (30) - Utslipp til sjø fra båt og avløp som forurensningskilde
- Forurensning i grunnen gjennom sedimenter i sjøbunnen (32)
- Skog-/gressbrann (37) - Brann i båt, sjø og i brygge-/havneanlegg – spredning til bygg, lyng og skog
- Ulykke i av-/påkørsler (47) - Trafikkulykker i båt- personskader
- Ulykke med gående/syklende (48)
- Ulykke ved anleggs-gjennomføring (53)

4.1 Flom – stormflo

UØNSKET HENDELSE NR. 2 FLOM - stormflo		
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK17)	SIKKERHETSKLASSE FLOM	FORKLARING
Ja	F1 og F2	TEK17 §7-2 om flom.
ÅRSAKER		
1. Stormflo kan opptre hyppigere og være større enn tidligere grunnet klimaendringene.		
EKSISTERENDE BARRIERER		
1. Nei.		
SÅRBARHETSVURDERING		
Høy	Middels	Lav
		x
Forklaring for vurdering av sårbarhetsvurdering: Faresonen flom er innarbeidet som følge av innspill fra NVE.		

KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Små	Ikke relevant	FORKLARING
Liv og helse			x		
Stabilitet			x		Faresonen berører ikke kjørevege eller rom for varig opphold.
Materielle verdier			x		Faresonen er svært begrenset i planområdet. Ingen bolig- eller fritidsbebyggelse er tillatt i faresonene, jf. bestemmelsene.
USIKKERHET					
Svært lav.					
BEGRUNNELSE FOR USIKKERHET					
Flomsonene/flomtiltakene i plan og bestemmelser reduserer fare vesentlig. Faresone flom har svært begrenset utbredelse i planområdet. Vann vil fort renne ned fra landområdene.					
FORSLAG TIL TILTAK OG OPPFØLGING I REGULERINGSPLAN					
Ingen. Bestemmelser og faresone følger opp.					

4.2 Vind

UØNSKET HENDELSE NR. 7 Vind		
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK17)	SIKKERHETSKLASSE	FORKLARING
Ja.		TEK17.
ÅRSAKER		
1. Den fremherskende vindretning er fra sørvest. Vindhastighet kan komme opp i storm og kuling styrke. Unntaksvis også orkan styrke. Bukta ligger ganske skjermet mot vind på åpent hav ved terrengformasjonene rundt bukta, og moloen og kaia skjermer mot de verste vindkastene.		
EKSISTERENDE BARRIERER		

1. TEK17 krever fundament og bygning som tåler vindstyrkene. Naustene vil være noe skjermet mot vind siden de ligger nærmere den avskjermede vannflaten og også er skjermet med bygninger utenfor planområdet i sørvest.		
SÅRBARHETSVURDERING		
Høy	Middels	Lav
		x
Forklaring for vurdering av sårbarhetsvurdering: Planområdet er skjermet for vind, spesielt selve bukta der flytebyggene er planlagt. Lav bebyggelse blir i mindre grad utsatt for vind. Ingen bygninger for overnatting blir berørt i planforslaget. Planområdet er ved åpen sjø i et mer skjermet område på sydsiden av øya, dvs. i retning mot fastland og andre øyer.		

KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Små	Ikke relevant	FORKLARING
Liv og helse				x	
Stabilitet				x	
Materielle verdier			x		Naust og bryggeanlegg kan i en viss grad bli berørt. Relativt lave økonomiske verdier.
USIKKERHET					
Lav					
BEGRUNNELSE FOR USIKKERHET					
De materielle verdiene er kjente. Planområdet er skjermet mot en del vind.					
FORSLAG TIL TILTAK OG OPPFØLGING I REGULERINGSPLAN					
Ingen.					

4.3 Vannforsyning

UØNSKET HENDELSE NR. 25 Vannforsyning		
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK17)	SIKKERHETSKLASSE	FORKLARING
Ikke relevant.	Ikke relevant.	Ikke relevant.
ÅRSAKER		
Drikkevannsforsyning er fra kommunal vannforsyning. Den har god kapasitet. Det er relativt lite behov for vann bortsett fra i perioder med mye aktivitet på øya.		
EKSISTERENDE BARRIERER		
Kapasiteten for drikkevann er god, men det kan unntaksvis bli noe mangel ved mange brukere og f.eks. skylling av båter.		
SÅRBARHETSVURDERING		
Høy	Middels	Lav
		x
Forklaring for vurdering av sårbarhetsvurdering: Andelen som er berørte og for fritidsbehov er svært lavt, og kapasiteten er relativt god.		

KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Små	Ikke relevant	FORKLARING

Liv og helse			x		Kun for fritidsbehov. Kan i en viss grad tas med fra land/båt.
Stabilitet				x	
Materielle verdier				x	
USIKKERHET					
Svært lav.					
BEGRUNNELSE FOR USIKKERHET					
God kapasitet for dagens drikkevannsforsyning. Kun fritidsbehov skal dekkes. Noe drikkevann for helgeopphold o.l. kan medbringes egenhendig i båt.					
FORSLAG TIL TILTAK OG OPPFØLGING I REGULERINGSPLAN					
Bestemmelser om drikkevann, dvs. kun i servicebygg og i utendørs tappekran, begrenser drikkevannsforbruket noe.					

4.4 Akutt forurensning

UØNSKET HENDELSE NR. 30 Akutt forurensning		
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK17)	SIKKERHETSKLASSE	FORKLARING
ÅRSAKER		
1. Båter kan slippe ut drivstoff og olje ved uhell o.l. 2. Avløp 3. Anleggsarbeid som forårsaker spredning av finpartikler med fare for forurensning av sjøvannsinntak som brukes som rent vann for gnr. bnr. 25/72 og felt SHA3 og eventuelt fisk i mærene.		
EKSISTERENDE BARRIERER		
Utslipp fra båter vil være mindre forurensning. Avløp fra svartvann og gråvann. Avstand til mærene er 500 meter.		
SÅRBARHETSVURDERING		
Høy	Middels	Lav
		x
Forklaring for vurdering av sårbarhetsvurdering: Omfanget av antall som blir berørt er begrenset. Anleggsarbeid er en begrenset periode, dvs. noen uker eventuelt dager.		

KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Små	Ikke relevant	FORKLARING
Liv og helse			x		Vanlig regler som ikke drikke av sjøvannet eller bade o.l. vil forebygge fare for liv og helse.
Stabilitet				x	
Materielle verdier				x	
USIKKERHET					
Svært lav.					
BEGRUNNELSE FOR USIKKERHET					

Kildene er kjente.
FORSLAG TIL TILTAK OG OPPFØLGING I REGULERINGSPLAN
Ved utslipp fra båter vil det være mindre forurensning, og dette vil assimileres i sjø. Utslipp av gråvann må tillates av kommunen som forurensningsmyndighet før det kan finne sted. Bestemmelsene åpner ikke for utslipp av svartvann. Av fellesbestemmelsene framgår at det ved byggesøknad skal fremlegges hvordan det tas hensyn i anleggsarbeidet til fisk i oppdrettsanlegg og til sjøvannsoptak til forbruksvann.

4.5 Forurensning i grunn

UØNSKET HENDELSE NR. 32 Forurensning i grunnen		
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK17)	SIKKERHETSKLASSE FLOM	FORKLARING
Ikke relevant.	Ikke relevant.	Ikke relevant.
ÅRSAKER		
1. Forurensning i massene i bunn av bukta kan virvles opp ved sprenging og mudring.		
EKSISTERENDE BARRIERER		
1. Naturlig utskiftning av vann i bukta.		
SÅRBARHETSVURDERING		
Høy	Middels	Lav
		x
Forklaring for vurdering av sårbarhetsvurdering: Ingen kjente forekomster av forurensning av betydning i sjøbunnen.		

KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Små	Ikke relevant	FORKLARING
Liv og helse			x		Se vurdering sårbarhet.
Stabilitet				x	
Materielle verdier				x	
USIKKERHET					
Svært lav.					
BEGRUNNELSE FOR USIKKERHET					
Det er ved undersøkelse av bunnen av bukta ikke funnet tegn på forurensning som bakterielle tepper eller oksygenfattige lommer. Det har aldri vært stor virksomhet som kan ha forårsaket større/vesentlig forurensning.					
FORSLAG TIL TILTAK OG OPPFØLGING I REGULERINGSPLAN					
Det er innarbeidet i bestemmelsene krav om godkjenning etter forurensningsregelverket og lov om havner og farvann, og det er påregnelig at tilstrekkelige vilkår vil bli satt ved slik tillatelse. Videre er det som nevnt i rapport fra Åkerblå AS at det er mulig å skylle masser før de flyttes på land.					

4.6 Skog- og gressbrann

UØNSKET HENDELSE NR. 37 Skog og gressbrann		
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK17)	SIKKERHETSKLASSE	FORKLARING
Ikke relevant.	Ikke relevant.	Ikke relevant.

ÅRSAKER		
1. Brann i båt, bygning eller i omgivelsene vil kunne føre til spredning i natur og bebyggelse på øya. 2. Brann kan også oppstå inne i bebyggelsen utenfor planområdet.		
EKSISTERENDE BARRIERER		
1. Utbyggingen legger ikke opp til vesentlig økt virksomhet enn det som er dagens forhold. 2. Slokkevann kan hentes fra sjøen. 3. Arealer på øya består av myr.		
SÅRBARHETSVURDERING		
Høy	Middels	Lav
		x
Forklaring for vurdering av sårbarhetsvurdering: Se eksisterende barrierer over.		

KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Små	Ikke relevant	FORKLARING
Liv og helse			x		God sjanse for sikker evakuering av gjestende fra planområdet ved brann.
Stabilitet			x		
Materielle verdier			x		
USIKKERHET					
Svært lav.					
BEGRUNNELSE FOR USIKKERHET					
Tilgjengelighet til vann er god.					
FORSLAG TIL TILTAK OG OPPFØLGING I REGULERINGSPLAN					
Det er i bestemmelsene satt krav om slokkevannløsning før nye bygninger kan tas i bruk.					

4.7 Ulykke i av- og påkjørsler

UØNSKET HENDELSE NR. 47 Ulykke i av-/påkørsler		
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK17)	SIKKERHETSKLASSE	FORKLARING
Ikke relevant.	Ikke relevant.	Ikke relevant.
ÅRSAKER		
1. Båtkollisjon eller kollisjon i land. 2. Trafikkulykke mellom ulike trafikanter på land.		
EKSISTERENDE BARRIERER		
1. Det er begrenset med trafikk både på land og til vanns. 2. Oversiktlige forhold trafikkmengden tatt i betraktning. 3. Økt oppmerksomhet i disse områdene siden det er et møtepunkt for ulik ferdsel.		
SÅRBARHETSVURDERING		
Høy	Middels	Lav
		x
Forklaring for vurdering av sårbarhetsvurdering: Se eksisterende barrierer over.		

KONSEKVENSVURDERING

Konsekvenstyper	Konsekvenskategorier				FORKLARING
	Høy	Middels	Små	Ikke relevant	
Liv og helse			x		Mindre personskader mest sannsynlig. Barn er mest utsatt.
Stabilitet				x	
Materielle verdier			x		Skade på kjøretøy.
USIKKERHET					
Lav.					
BEGRUNNELSE FOR USIKKERHET					
Planområdet er lite, og trafikkmengden er liten.					
FORSLAG TIL TILTAK OG OPPFØLGING I REGULERINGSPLAN					
Kjøreveg er sikret gjennom ca. 3-3,5 meter kjørebanebredde pluss grøfte-/sideareal på hver side. Snuplass i enden av Inntiveien. Lav hastighet er nødvendig av førerne. Total vegbredde er derfor ca. 9 meter.					

4.8 Ulykke for gående og syklende

UØNSKET HENDELSE NR. 48 Større branner i bebyggelse		
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK17)	SIKKERHETSKLASSE	FORKLARING
Ikke relevant.	Ikke relevant.	Ikke relevant.
ÅRSAKER		
1. Gående og syklende kan bli påkjørt av ATV eller traktor eller de kan sykle på hverandre.		
EKSISTERENDE BARRIERER		
1. Oversiktlige forhold. 2. Planområdet er et knutepunkt for ferdsel på øya.		
SÅRBARHETSVURDERING		
Høy	Middels	Lav
		x
Forklaring for vurdering av sårbarhetsvurdering: Se eksisterende barrierer over. Ikke mange trafikkerende.		

KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenstyper	Konsekvenskategorier				FORKLARING
	Høy	Middels	Små	Ikke relevant	
Liv og helse			x		
Stabilitet				x	
Materielle verdier				x	
USIKKERHET					
Lav.					
BEGRUNNELSE FOR USIKKERHET					
Oversiktlige forhold. Barn kan være uforutsigbare. Lav trafikkmengde.					
FORSLAG TIL TILTAK OG OPPFØLGING I REGULERINGSPLAN					
Ingen. At Inntian fortsatt skal være bilfri er en god sikkerhet for lav risiko.					

4.9 Ulykke ved anleggs-gjennomføring

UØNSKET HENDELSE NR. 53 Ulykke ved anleggsgjennomføring		
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK17)	SIKKERHETSKLASSE	FORKLARING
Ikke relevant.	Ikke relevant.	Ikke relevant.
ÅRSAKER		
1. Det er ledninger i grunnen. 2. Arbeidsulykke. 3. Barn og unge kan forville seg inn i areal med anleggsmaskiner o.l. der de ikke skal være.		
EKSISTERENDE BARRIERER		
1. Mulighet for å gjennomføre anleggsarbeid utenfor skoleferier og høytider. F.eks. i august etter skolestart vil antall mennesker/trafikkmengden på hverdager være vesentlig lavere.		
SÅRBARHETSVURDERING		
Høy	Middels	Lav
		x
Forklaring for vurdering av sårbarhetsvurdering: Dersom anleggsarbeidet gjennomføres når det er lavt antall /ingen besøkende på øya, vil sårbarhet være lav/minimal.		

KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Små	Ikke relevant	FORKLARING
Liv og helse			x		God sjanse for å oppdage. Anleggsarbeidet bør gjennomføres når det er lavt/ingen besøk på øya.
Stabilitet				x	
Materielle verdier				x	
USIKKERHET					
Lav.					
BEGRUNNELSE FOR USIKKERHET					
Mulighet for tiltak.					
FORSLAG TIL TILTAK OG OPPFØLGING I REGULERINGSPLAN					
Det er innarbeidet i bestemmelsene krav om godkjenning etter forurensningsregelverket og lov om havner og farvann. Det er mulig disse kan sette vilkår som setter rammer for tid når anleggsarbeidet kan finne sted. Varsling per brev og oppslag skal skje minst fire uker i forkant til berørte, jf. bestemmelsene.					

5. OPPSUMMERING

Nødvendige tiltak er innarbeidet i plan og bestemmelser. De temaene som likevel vurderes som aktuelle i risiko- og sårbarhetsanalysen faller inn i lav risikoklasse (tabell 4), dvs. mindre eller ingen tiltak er nødvendig utover det som er innarbeidet i plan og bestemmelser.

De farehendelser/-situasjoner som kan forekomme anses å innebære mindre sannsynlighet og ha lite samfunnsmessig omfang når det skjer. Det er liten sannsynlighet for høye negative konsekvenser for

liv og helse, miljø, materielle verdier/økonomi, trygghet og samfunnsfunksjoner slik plan, bestemmelser og forholdene på stedet er.

Tabell 4. Oppsummerende risikomatrise

	KONSEKVENNS			
SANNSYNLIGHET	Ubetydelig/Ufarlig	En viss fare/kritisk	Alvorlig	Svært alvorlig/katastrofal
Svært sannsynlig				
Sannsynlig				
Mindre sannsynlig	Vind			
Ikke/lite sannsynlig	Vannforsyning Ulykke for gående og syklende Ulykke i av- og påkjørsler	Stormflo Akutt forurensning Forurensning i grunn Ulykke ved anleggsgjennomføring Skog- og gressbrann		