



STEIGEN KOMMUNE
ROSLeinesfjord

Utgave: 2.A
Dato: 2011-11-24

DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgiver: STEIGEN KOMMUNE
Rapportnavn: ROSLeinesfjord
Utgave/dato: 2.A / 2011-11-24
Arkivreferanse: -

Oppdrag: 525894 – Sentrumsplan Leinesfjord
Oppdragsbeskrivelse: Sentrumsplan/reguleringsplan for Leinesfjord. Områderegulering med prosessarbeid, etterfølger tiltaksplan for Leinesfjord og foregår Leinesfjord miljøgate(prosjektering)
Oppdragsleder: Ask Øystein
Fag: Plan
Tema: By- og tettstedsutvikling
Leveranse: Detaljplan; Overordna plan

Skrevet av: Øystein Ask
Kvalitetskontroll: Kjell Ivar Kjølhamar

Asplan Viak AS www.asplanviak.no

FORORD

Denne ROS-analysen er gjennomført i forbindelse med utarbeidelse av sentrumsplan for Leinesfjord i Steigen. Hovedmålsetning ved ROS-analysen er kartlegge uønskede hendelser i tilknytning til planområdet, og vurdere konsekvensene ved hendelsene. Analysen er et utredningskrav i forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan etter ny plan- og bygningslov av 01.07.2009.

Analysen er utført av Kjell Ivar Kjølhamar og Øystein Ask hos Asplan Viak, hvor sistnevnte har skrevet rapporten.

Hamarøy/Trondheim, 22. november 2011

Øystein Ask
Oppdragsleder

Kjell Ivar Kjølhamar
Kvalitetssikrer

Forord

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn og formålet med analysen	5
1.1	Generelt	5
2	Arbeidsopplegg	5
3	Resultat.....	8
3.1	Gruppering av hendelser	8
3.2	Oppsummering og vurdering av hendelser	9
4	Oppsummering.....	11

Liste over figurer og tabeller

Figur 2.1: Kriterier for vurdering av sannsynlighet.....	6
Figur 2.2: Kriterier for vurderinger av konsekvenser	7
Tabell 3.1: Skjema som viser oppsummering av relevante hendelser og elementer	9
Tabell 3.2: Uønskede hendelser vurdert etter sannsynlighet og konsekvens	10

1 BAKGRUNN OG FORMÅLET MED ANALYSEN

1.1 Generelt

Asplan Viak har på oppdrag fra Steigen kommune utarbeidet forslag til områderegulering av Leinesfjord sentrum. Sentrumsplanen etterfølger en utarbeidet tiltaksplan for sentrale deler av Leinesfjord, der ulike tiltak for oppgradering og tilrettelegging av gangarealer og oppholdsplasser, parkering og trafikkavvikling ble foreslått. Planforslaget regulerer disse arealene, samt at der introduseres nye arealer for bolig og næring.

Som en følge av ny planlov gjeldende fra 01.07.2009, stilles det krav om utarbeidelse av risiko- og sårbarhetsanalyse i samtlige reguleringsplaner.

ROS-analysen ønsker å kartlegge uønskede hendelser som følge av utbyggingsrammene i planforslaget. Videre vurderes konsekvensen av den enkelte hendelse.

Det er nødvendig å skille en ROS-analyse fra beredskapsplaner og kriseplaner. Beredskapsplanlegging vil omfatte tiltak for å forebygge eller håndtere krisesituasjoner. Kriseplanlegging kan defineres som aktiviteter for å forberede handlinger for å møte ulykker og andre påkjenninger som i art eller omfang går utover det som regnes som normalrisiko og normalbelastning i fredstid. Slike kriseplaner bør komme som en oppfølging av gjennomført ROS-analyse.

2 ARBEIDSOPPLEGG

Opplegg for ROS-analysen er basert på veiledere for ROS-analyser fra Direktoratet for sivilt beredskap (DSB) og erfaringer med utførte ROS-analyser i forbindelse med kommuneplanens arealdeler og reguleringsplaner i flere kommuner. Vi har med andre ord valgt å bruke den klassiske ROS-analysens metodiske verktøy for å kartlegge uønskede hendelser og konsekvensene av disse.

Det har vært benyttet interne ressurser i Asplan Viak for å identifisere potensielle hendelser, før ROS-analysen har blitt forelagt oppdragsgiver.

Arbeidet har vært todelt og har i første fase fokusert på **å identifisere potensielle hendelser**. I denne fasen har vi ikke tatt mål av å vurdere hendelsene, kun å identifisere dem. Fokus var knyttet til **Hva slags hendelse?**

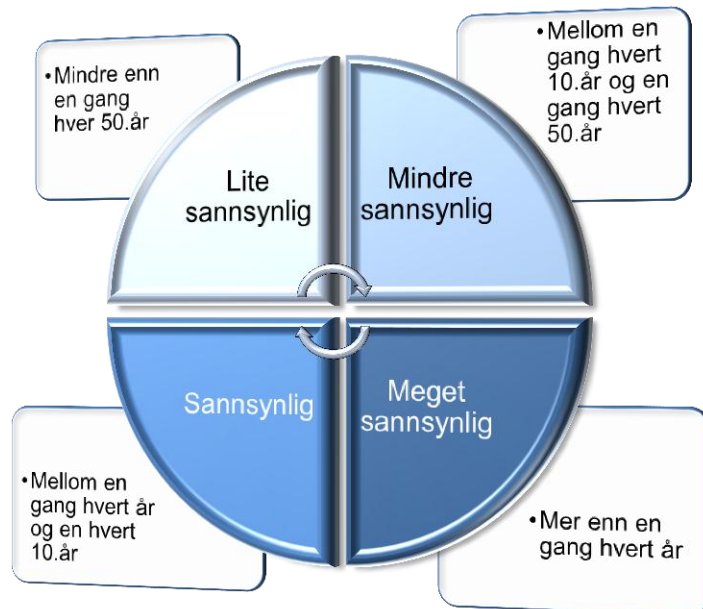
Andre fase hadde som hensikt **å vurdere risiko ved de identifiserte hendelsene:**

Samlet vurdering av risiko

Det første som ble gjort var å vurdere hendelsene som er beskrevet i Steigen kommune sine overordnede ROS-analyse for kommunen. Her ble den enkelte hendelse vurdert i forhold til relevans for dette reguleringsforslaget.

Deretter ble det vurdert hvorvidt øvrige hendelser utover kommunen sin overordnede analyse var aktuelle.

Hvis hendelsen var relevant i forhold til planforslaget, så ble det beskrevet hva som utløser hendelsen. Deretter ble sannsynlighet for at hendelsen kan skje vurdert.



Figur 1.1: Kriterier for vurdering av sannsynlighet

Sannsynlighet for at hendelsen skulle inntreffe ble vurdert etter kriteriene som vist i Figur 1.1.

Vi vurderte videre **konsekvensen** av at hendelsen inntreffer. Konsekvens av hendelsene ble vurdert etter kriterier vist i Figur 1.2 under.

Ufarlig	<ul style="list-style-type: none">• Ingen/små personskader• Ingen skader på materiell og miljø• Ubetydelige kostnader• Kort driftsstans
En viss fare	<ul style="list-style-type: none">• Mindre førstehjelpstiltak/behandling• Ubetydelige skader• Små kostnader• Midlertidig driftsstans
Kritisk	<ul style="list-style-type: none">• Sykehusopphold• Personskader• Betydelige• Langvarig driftsstans
Farlig	<ul style="list-style-type: none">• Langt sykehusopphold/invaliditet eller 1-3 døde• Langvarig og omfattende miljøskade• Alvorlige kostnader ut over budsjettammer• Produksjon settes ut av drift for en lengre periode
Katastrofalt	<ul style="list-style-type: none">• 4 eller flere døde• Varig skade på miljøet• Kostnader ut over kapasitet/bæreevne• Permanent driftsstans

Figur 1.2: Kriterier for vurderinger av konsekvenser

3 RESULTAT

3.1 Gruppering av hendelser

I første fase ble det identifisert 21 uønskete hendelser. En uønsket hendelse er en hendelse som kan representere en fare for menneskers sin sikkerhet og helse på kort og lengre sikt.

- Mennesker, miljø, økonomiske verdier
- Samfunnsviktige funksjoner

De 14 uønskede hendelsene ble vurdert, og klart overlappende forslag ble fjernet. De foreslåtte hendelsene var innen følgende tema:

- Grunnforhold
- Brann
- Forurensning
- Trafikkulykker
- Klima

3.2 Oppsummering og vurdering av hendelser

Samlet oversikt over hendelsene med vurdering av risiko er vist i Tabell 1.22 på neste side. Hendelser som vurderes som ufarlige, og ikke relevante for planforslaget er ikke med i tabellen. Hver enkelt av hendelsene, bortsett fra de som vurderes som ufarlige, er vurdert med utgangspunkt i strukturen som vist i Tabell 1.1 under.

Tabell 1.1: Skjema som viser oppsummering av relevante hendelser og elementer

Hendelse	Hva slags hendelse?
Hvor (geografi)	Hvor (geografisk) inntreffer hendelsen?
Hvem/hva	Hvem rammer hendelsen?
Eksisterende informasjon	Hva slags informasjon finnes om denne type hendelser?
Utløsende faktorer	Hvilke utløsnede faktor(er) er relevante/hva utløser hendelsen?
Sannsynlighet	Hvor stor sannsynlighet er det for at hendelsen inntreffer?
Konsekvens	Hvilke konsekvenser kan hendelsen få?
Relevant regelverk	Hvilke regelverk/lovverk er relevant?
Avbøtende tiltak	Hvilke regel-/lovverk vurderes som relevant for hendelsen?
<i>Kommentar/vurdering</i>	<i>Vurdering gjort av konsulent</i>

Videre ble relevante hendelser kategorisert i tre kategorier;

- ROS-kategori HVIT er definert som hendelser på et akseptabelt nivå
- ROS-kategori ROSA er definert som hendelser der det bør vurderes risikoreducerende tiltak
- ROS-kategori RØD er definert som uakseptable hendelser

I klassiske ROS-analyser blir ikke hendelser som faller inn under kategorien HVIT listet opp videre. Kun hendelser som faller inn under kategori ROSA og RØD er beskrevet. I dette tilfellet er det 0 hendelser som er i kategori RØD, 1 i kategori ROSA og 13 i kategori HVIT.

Tabell 1.2: Uønskede hendelser vurdert etter sannsynlighet og konsekvens

	Ufarlig	En viss fare	Kritisk	Farlig	Katastrofalt
Meget sannsynlig					
Sannsynlig		(4) Vær og vindeksponering (6) Støy	(8) Forurensning til sjø og vassdrag		
Mindre sannsynlig		(3) Vassdrag (5) Kulturmiljø (7) Luftforurensning	(1) Brann og brannrelaterte ulykker. (10) Trafikkulykker (12) Ulykke på barn sin skoleveg/myke trafikanter. (13) Ulykker i byggeperioden		
Lite sannsynlig		(2) Flom og oversvømmelse (10) Strømbrudd, brudd i vannledninger, fjernvarme.		(14) Terror (9) Marine strandavsetninger (kvikkleire/utglidning i elv)	

4 OPPSUMMERING

I arbeidet har det framkommet ulike typer hendelser, som er kategorisert i tabell 1.2.

I oppstillingen av de uønskede hendelsene framkommer det fra tabellen at det totalt er 14 hendelser som anses relevante i forbindelse med planforslaget.

Når det gjelder hendelser i **hvit** kategori, er dette hendelser som arealplanlegging på generelt nivå skal bidra til å ivareta. Trafikkforhold, trafikk sikkerhet, grunnforhold og byggeperiode, er konkrete eksempler på dette.

Når det gjelder hendelser i **rosa** kategori er dette hendelser som i hovedsak foreslås ivaretatt gjennom juridisk bindende reguleringsbestemmelser og avbøtende tiltak. Forhold som omhandler støy, luft og opparbeidelse av trafikkområder er eksempler på dette. Unntaket er brann- og eksplosjonsartede ulykker, som vanskelig lar seg sikre gjennom gode reguleringsbestemmelser. I slike tilfeller er det snarere viktig å ha gode beredskapsrutiner- og planer, slik at hendelsen håndteres på best mulig måte når ulykken først er ute.

Vedlegg 1

Hendelse	Brann og brannrelaterte ulykker
Hvor (geografi)	Innenfor planområdet
Hvem/hva	Beboere, forbipasserende, materielle ting
Eksisterende informasjon	Statistikk og erfaringer fra Steigen brann- og redningstjeneste.
Utløsende faktorer	Ulovlig bruk av bygg, brennbart bygningsmateriale
Sannsynlighet	Mindre sannsynlig
Konsekvens	Kritisk
Relevant regelverk	Gjeldende regelverk som plan- og bygningsloven og brannvernloven
Avbøtende tiltak	Reguleringsplaner sendes på høring til brann- og redningstjeneste, og inspeksjon av ferdig bygg.
<i>Kommentar/vurdering</i>	<i>Mest aktuelle tiltak er av teknisk karakter i dialog med brann- og redningstjenesten. Det finnes egen ROS-analyse fra brannvesenet som omhandler ulykker av denne karakter.</i>

Hendelse	Flom og oversvømmelse
Hvor (geografi)	I tilknytning til planområdet, Myklebostadelva
Hvem/hva	Mennesker, fysiske omgivelser og materielle ting.
Eksisterende informasjon	Flomkart, ROS-analyse brann og redningstjenesten
Utløsende faktorer	Ekstrem nedbør/snøsmelting
Sannsynlighet	Lite sannsynlig
Konsekvens	En viss fare
Relevant regelverk	
Avbøtende tiltak	Oppfølging av retningslinje for detaljplanlegging og utbygging. God prosjektering som unngår ukontrollert avrenning på terreng.
<i>Kommentar/vurdering</i>	<i>Byggeområdene vurderes i forhold til flomfare, og prosjekteres på en slik måte at overvann håndteres på en tilfredsstillende måte.</i>

Hendelse	Vassdrag
Hvor (geografi)	I tilknytning til planområdet, Myklebostadelva
Hvem/hva	Naturområder
Eksisterende informasjon	NVE retningslinjer og anbefalinger
Utløsende faktorer	Utfylling og gravearbeider, evt. erosjon fra åpen bekk, ekstrem nedbør, jordsig, endringer i jordlag over tid, dårlig prosjektering
Sannsynlighet	Mindre sannsynlig
Konsekvens	En viss fare
Relevant regelverk	Plan- og bygningsloven, Kommuneplanens arealdel
Avbøtende tiltak	Generell byggegrense for ny bebyggelse
<i>Kommentar/vurdering</i>	<i>I reguleringsplan tegnes byggegrense langs Myklebostadelva.</i>

Hendelse	Vær og vindeksponering
Hvor (geografi)	I tilknytning til planområdet, sentrum
Hvem/hva	Beboere, forbipasserende, materielle ting

Eksisterende informasjon	Statistikk og erfaringer
Utløsende faktorer	Vær, klimaendringer
Sannsynlighet	Sannsynlig
Konsekvens	En viss fare
Relevant regelverk	Plan- og bygningsloven, Kommuneplanens arealdel
Avbøtende tiltak	Reguleringsplaner sendes på høring til brann- og redningstjeneste, og inspeksjon av ferdig bygg.
<i>Kommentar/vurdering</i>	<i>I reguleringsplanens bestemmelser for sentrumsområdet bør det legges inn særskilt krav til utforming av bebyggelse</i>

Hendelse	Kulturmiljø
Hvor (geografi)	I tilknytning til planområdet, eldre gårdsbebyggelse
Hvem/hva	Kulturområder
Eksisterende informasjon	NFK kulturminne
Utløsende faktorer	SEFRAK-registreringer, visuelle registreringer
Sannsynlighet	Mindre sannsynlig
Konsekvens	En viss fare
Relevant regelverk	Plan- og bygningsloven, Kommuneplanens arealdel
Avbøtende tiltak	Hensynssone for kulturmiljø
<i>Kommentar/vurdering</i>	<i>For eiendommen 21/21 bør der legges en hensynssone for kulturmiljø. Bygningstilbygget ligger relativt nært Myklebostad elva, som er et viktig landskapselement i planområdet, og er et av svært få gjenværende eldre og helhetlige gårdsstrukturer sentralt i Leinesfjord. Bygnings og landskapsmiljø gis hensynssone for å sikre Leinesfjord historisk forankring og tidsdybde som sted.</i>

Hendelse	Støy
Hvor (geografi)	Hovedvegnett, boligområdene, nødlandingsplass for helikopter
Hvem/hva	Mennesker, miljø og livskvalitet
Eksisterende informasjon	
Utløsende faktorer	Trafikk, økt aktivitet i et område.
Sannsynlighet	Sannsynlig
Konsekvens	En viss fare
Relevant regelverk	T1442 og relevant regelverk som forvaltes av SFT.
Avbøtende tiltak	Skjerming mot støy, primært vha bygningsmaterialer i ny bebyggelse der dette vurderes nødvendig.
<i>Kommentar/vurdering</i>	<i>Helikopterlandinger skjer i utkanten av sentrum og angis å ha svært sjelden frekvens.</i>

Hendelse	Luftforurensning
Hvor (geografi)	Tettbygde strøk, langs hovedvegnettet, områder med mye vedfyring, fjernvarmeanlegg
Hvem/hva	Miljø og livskvalitet, allergi, astma.
Eksisterende informasjon	Tiltaksutredning fjernvarmeanlegg
Utløsende faktorer	Økt trafikk, økt bruk av piggdekk, mer fyring uten korrekt renseteknologi
Sannsynlighet	Mindre sannsynlig

Konsekvens	En viss fare
Relevant regelverk	Gjeldende regelverk fra SFT og Steigen kommune.
Avbøtende tiltak	Planlegging av ny bebyggelse og uteoppholdsarealer på en slik måte at luftkvaliteten blir best mulig.
Kommentar/vurdering	<i>Bebyggelsesstruktur i planområdet skjermer for luftpartikler som i minst mulig grad bør være i uteoppholdsareal. Når det gjelder luftforurensning innendørs, vil dette ivaretas gjennom prosjektering av nytt byggeri, iht. gjeldende regelverk.</i>

Hendelse	Forurensning til sjø og vassdrag
Hvor (geografi)	Langs Myklebostadelta, ved Øyra.
Hvem/hva	Mennesker, miljø og livskvalitet og natur.
Eksisterende informasjon	Steigen kommune
Utløsende faktorer	Eldre kloakkanlegg, nytt anlegg ikke ferdigstilt
Sannsynlighet	Sannsynlig
Konsekvens	Kritisk
Relevant regelverk	Gjeldende regelverk fra SFT og Steigen kommune.
Avbøtende tiltak	Istandsetting av nytt kloakkrenseanlegg, skjerping av kontrollrutiner, pålegg til aktører som driver forurensende virksomhet.
Kommentar/vurdering	<i>Forurensningsloven krever ingen miljøforurensende utslipp til vassdrag i Leinesfjord. Kommunen bør skjerpe sine rutiner. Kommunen må få istandsatt nytt renseanlegg for kloakk.</i>

Hendelse	Marine strandavsetninger, kvikkleire, lokal utglidning i elv
Hvor (geografi)	På eksisterende (og ny) bygningsmasse
Hvem/hva	Mennesker, miljø, infrastruktur
Eksisterende informasjon	NVE sitt faregradskart, geoteknisk utredning og vurderinger av eksisterende bygningsmasse innenfor planområdet av Steigen kommune
Utløsende faktorer	Utfylling og gravearbeider, evt. erosjon fra åpen bekk, ekstrem nedbør, jordsig, endringer i jordlag over tid, dårlig prosjektering
Sannsynlighet	Lite sannsynlig
Konsekvens	Farlig
Relevant regelverk	Teknisk forskrift og metoder for grunnundersøkelser
Avbøtende tiltak	Byggelinje mot elv, retningslinje for detaljplanlegging og utbygging og krav om undersøkelser.
Kommentar/vurdering	<i>Det vises til egen utredning fra Steigen kommune der man har kartlagt graveprøver og erfaringer i Leinesfjord. Utredningen avgrensner sterkt områdene der det bør vurderes faresoner for kvikkleire. Steigen kommune kan her kreve at der utføres geotekniske undersøkelser før igangsettingstillatelse gis. Bygg og anlegg prosjekteres på en slik måte at overvann håndteres på en tilfredsstillende måte. Ny bebyggelse må prosjekteres i forhold til eksisterende grunnforhold. Byggelinje og faresone for jordras innføres der fare for lokal utglidning i elv kommer i konflikt med utbyggingsområde.</i>

Hendelse	Strømbrudd, brudd i vannledninger, fjernvarme
Hvor (geografi)	Innenfor planområdet
Hvem/hva	Materielle skader, midlertidig driftsstans
Eksisterende informasjon	
Utløsende faktorer	Tekniske feil, overbelastning av nettet
Sannsynlighet	Lite sannsynlig

Konsekvens	En viss fare
Relevant regelverk	
Avbøtende tiltak	Rutiner for kontroll av eksisterende system, beredskapsrutiner.
<i>Kommentar/vurdering</i>	Planområdet er koblet til det overordnede VA-nettet og el-nettet. Det vil på dette området være kommunens leveringssikkerhet (VA), og nettleverandørens leveringssikkerhet som er avgjørende. I tillegg utvikles interne sikkerhetssystemer og rutiner for å motvirke overbruk og brudd. Faren for hendelsen er størst i forbindelse med anleggsarbeid.

Hendelse	Trafikkulykker
Hvor (geografi)	På omkringliggende vegnett
Hvem/hva	Personskader, forsinkelser, materielle skader
Eksisterende informasjon	Ulykkesstatistikk
Utløsende faktorer	Store trafikkmengder, uoversiktlige avkjørsler og menneskelig svikt
Sannsynlighet	Mindre sannsynlig
Konsekvens	Kritisk
Relevant regelverk	Trafikkregler
Avbøtende tiltak	Utvikling av en god vegstandard og trafikksikkerhetstiltak.
<i>Kommentar/vurdering</i>	<i>En utbedring av trafikkareal for myke trafikanter som foreslått i planen er en forbedring i forhold til dagens situasjon. Viktige forutsetninger som tilfredsstillende veger og trafikksikkerhetstiltak vil være på plass, men dette er likevel ingen garanti for trafikkulykker ikke kan inntreffe.</i>

Hendelse	Ulykke på barn sin skoleveg/myke trafikanter.
Hvor (geografi)	Innenfor planområdet og på veg til Sentralskolen
Hvem/hva	Barn og myke trafikanter
Eksisterende informasjon	Ulykkesstatistikk i SK
Utløsende faktorer	Økt trafikk, høy kjørehastighet, brudd på trafikkreglene.
Sannsynlighet	Mindre sannsynlig
Konsekvens	Kritisk
Relevant regelverk	Trafikkregler
Avbøtende tiltak	Spesielt tilrettelagte krysningsforhold av kjøreveg
<i>Kommentar/vurdering</i>	<i>Skoleveg og myke trafikanter omtales både i planbeskrivelsen og trafikknotatet som følger reguleringsplanen. Det er viktig å vurdere trafikksikkerheten ved kryssing av fylkesvegen ved skolen. For øvrig vurderes planen å tilrettelegge for trafikksikre løsninger.</i>

Hendelse	Ulykker i byggeperioden
Hvor (geografi)	I og ved byggeplass
Hvem/hva	Personskader, materielle skader, potensielt langvarig driftsstans
Eksisterende informasjon	
Utløsende faktorer	Uhell ved sprenging, riving, anleggstrafikk. Midlertidige rutevalg.
Sannsynlighet	Mindre sannsynlig
Konsekvens	Kritisk
Relevant regelverk	Hvilke regelverk/lovverk er relevant?
Avbøtende tiltak	Beredskapsplan, HMS- rutiner under anleggsarbeid, skjermet anleggsområde og -vei.

<i>Kommentar/vurdering</i>	Anleggsarbeidet forventes ikke å være spesielt ulykkesutsatt. Rutinene for anleggsarbeid kan vanskelig styres gjennom planarbeidet og er et ansvar for utbygger i neste fase. Derimot vil valgt utbyggingsrekkefølge kunne påvirke faren for konfliktsituasjoner mellom eksisterende brukere av området og naboområdene på den ene siden og anleggsvirksomhet på den andre siden. Det bør søkes tiltak for å skjerme naboområdene under anleggsfasen, og det anbefales å søke løsninger for å skille anleggstrafikk og allmenn trafikk/fotgjengere.
----------------------------	---

Hendelse	Terror
Hvor (geografi)	Innenfor planområdet
Hvem/hva	Mennesker, naturmiljø og materielle skader
Eksisterende informasjon	
Utløsende faktorer	Terroraksjon fra ukjent enkeltperson/gruppe
Sannsynlighet	Lite sannsynlig
Konsekvens	Farlig
Relevant regelverk	Norsk lov
Avbøtende tiltak	Kommunal beredskapsplan hvis det utføres terror i bydelen/intern i planområdet
<i>Kommentar/vurdering</i>	<i>I arealplanlegging er det vanskelig å planlegge for en så vidt uspesifisert uønsket hendelse som terror. Samtidig må man på best mulig måte forsøke og planlegge planområdet kvalitativt godt, uten oppholdssoner som eksempelvis kan innby til lyssky virksomhet.</i>

Registrering og vurdering av hendelser.

UØNSKETE HENDELSER (BRUTTOLISTE)

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i tabell 2.

Tabell 3 Bruttoliste mulige uønskete hendelser

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
Natur- og miljøforhold					
<i>Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:</i>					
1. Masseras/-skred	ja				Kvikkleire, strandmarine avsetninger. Sikringssoner/krav om geotekniske undersøkelser ved tiltak innenfor angitte områder.
2. Snø-/isras	nei				
3. Flomras	ja				Hensynssone, Krav om geologiske undersøkelser ved Øyra.
4. Elveflom	ja				Myklebostadelva, Byggegrense reguleres langs elv.
5. Tidevannsflo	n				
6. Radongass	n				Det er foretatt tester i Leinesfjord og man har konkludert med at det ikke er stor risiko knyttet til temaet her.
<i>Vær, vindeksponering. Er området:</i>					
7. Vindutsatt	ja				Ivaretatt i planbestemmelser og eksist. struktur
8. Nedbørutsatt	n				
<i>Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>					
9. Sårbar flora	n				
10. Sårbar fauna/fisk	n				
11. Verneområder	n				
12. Vassdragsområder	ja				Byggegrense reguleres i planen, ingen tiltak tillates i elverommet.
13. Fornminner (afk)	nei				Ingen registreringer
14. Kulturminne/-miljø	ja				Hensynssone opprettes
Menneskeskapte forhold					
<i>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</i>					

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
15. Vei, bru, knutepunkt	ja				
16. Havn, kaianlegg	nei				
17. Sykehus/-hjem, kirke	ja				
18. Brann/politi/sivilforsvar	ja				
19. Kraftforsyning	ja				
20. Vannforsyning	n				
21. Forsvarsområde	n				
22. Tilfluktsrom	n				
23. Område for idrett/lek	ja				Forbedring i planforslaget
24. Park; rekreasjonsområde	ja				Tilrettelegging, forbedring i planforslaget
25. Vannområde for friluftsliv	n				
<i>Forurensningskilder. Berøres planområdet av:</i>					
26. Akutt forurensning	n				
27. Permanent forurensning	n				
28. Støv og støy; industri	ja				Fjernvarme, annen virksomhet? Tiltaksrapport
29. Støv og støy; trafikk	ja				Kanskje/fylkesveg
30. Støy; andre kilder	ja	Sannsynlig	En viss fare		Nødlandingsplass for helikopter
31. Forurenset grunn	n				Ikke kjent
32. Forurensning i sjø/vassdrag	ja				Kloakkanlegg har utslipp direkte i elv i dag, Forbud mot miljøskadelig utslipp foreslått i planens bestemmelser Industri ved bekken, utslippsfare?? Bensinstasjon en mulig utslippsrisiko?
33. Høyspentlinje (em stråling)	n				Ikke kjent
34. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	n				
35. Avfallsbehandling	n				
36. Oljekatastrofeområde	n				
<i>Medfører planen/tiltaket:</i>					
37. Fare for akutt forurensning	n				
38. Støy og støv fra trafikk	ja				Regulert av opprettholdelse av byggelinje mot fylkesveg
39. Støy og støv fra andre kilder	n				
40. Forurensning til sjø/vassdrag	ja				Om ikke utbedring av dagens situasjon.
41. Risikofylt industri mm	n				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
(kjemikalier/eksplosiver osv)					
<i>Transport. Er det risiko for:</i>					
42. Ulykke med farlig gods	n				
43. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	n				
<i>Trafikksikkerhet</i>					
44. Ulykke i av-/påkørsler	ja				Ivaretatt i dagens sit, Hensystas i planen.
45. Ulykke med gående/syklende	ja				Skoleveg over fylkesvegen, Ivaretatt i dagens sit, Hensystas i planen.
46. Andre ulykkespunkter	n				
<i>Andre forhold</i>					
47. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	n				
48. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	n				
49. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand mm	n				
50. Naturlige terrengformasjoner som utgjør <i>spesiell</i> fare (stup etc.)	n				
51. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	n				
<i>Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring</i>					
52. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	ja	Mindre sanns	kritisk		Anleggstrafikk, Allhusbygging nær skole
53. A					
54. B					
55. C					