

# RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE (ROS)

DETALJREGULERINGSPLAN

## HUNDBERGSLIA HYTTEOMRÅDE

I  
ØYER KOMMUNE



**Oppdragsgiver:**

Grunneiere i Hundbergslia hytteområde, Tretten i Øyer kommune.

**Rapportnavn:**

Risiko- og sårbarhetsanalyse for detaljreguleringsplan for Hundbergslia hytteområde i Øyer kommune

**Prosjektnr:** 12198

**Dato:** 10.05.2019.

**Oppdragsbeskrivelse:**

Forslag til detaljreguleringsplan for Hundbergslia hytteområde i Øyer kommune

**Oppdragsleder:** Petter Mogens Lund

**Kvalitetskontroll:** Erik Sollien

Areal+ AS - [www.arealpluss.no](http://www.arealpluss.no)

## FORORD

Areal+ AS er engasjert av grunneiere i Hundbergslia hytteområde med formål å detaljregulere Hundbergslia hytteområde i Øyer kommune. Planområde omfatter deler av 20 eiendommer med g/bnr.: 90/28, 90/5, 90/12, 13, 94/3, 93/1, 93/2, 98/83, 98/10, 98/4, 98/7, 94/1, 100/8, 100/7, 99/1, 98/1, 97/1, 96/1, 94/4, 91/2, 89/6, 89/1, 95/6, 92/5 og 97/80.

ROS-analysen inngår som et vedlegg til reguleringsplanforslaget og vedlagt dokumentasjon.

## INNHold:

<b>1. SAMFUNNSIKKERHET OG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE</b>	<b>3</b>
<b>2. METODE, BEGREPER OG FORUTSETNINGER</b>	<b>3</b>
<b>3. SJEKKLISTE MED UØNSKEDE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK</b>	<b>7</b>
<b>4. KONKLUSJON:</b>	<b>13</b>
<b>5. AKTUELLE HENDELSER:</b>	<b>14</b>
<b>6. OPPSUMMERING AVBØTENDE TILTAK:</b>	<b>16</b>

## 1. SAMFUNNSIKKERHET OG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

I henhold til plan- og bygningslovens § 4-3 skal planmyndigheten påse at det blir gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse for planområdet i forbindelse med areal- og samfunnsplanlegging. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som knyttes til planområdet og eventuelle endringer som følger av planen eller tiltak som er hjemlet i den. Formålet med § 4-3 er å gi et grunnlag for å forebygge risiko for skade og tap av liv, helse, miljø, viktig infrastruktur og andre materielle verdier mv. Således kan en ved å kartlegge sannsynlighet og konsekvenser av uønskede hendelser prioritere risikoområder og planlegge tiltak for å forhindre dem eller redusere konsekvensen av dem dersom de skulle oppstå. Bakgrunnen for kravet om risiko- og sårbarhetsanalyse retter seg spesielt mot å forhindre at det gjennom arealdisponeringen skapes særlig risiko. I utgangspunktet bør det unngås å bruke arealer som inneholder uønsket risiko og sårbarhet.

## 2. METODE, BEGREPER OG FORUTSETNINGER

Risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) er systematisk kartlegging av farer basert på en metode for innsamling av data. Denne ROS-analyse er i hovedsak basert på en kvalitativ risikovurdering som er bygget på flere undersøkelser og forskjellig kildemateriale. Styrken ved å benytte en slik kvalitativ metode er at den gir et helhetsbilde av risiko- og sårbarhetsvurderingen for planen.

**Risiko** uttrykker den fare som uønskede hendelser representerer for mennesker, miljø, økonomiske verdier og samfunnsviktige funksjoner. Risiko er et resultat av **sannsynligheten** (frekvensen) for og **konsekvensene** av uønskede hendelser. **Sårbarhet** er et uttrykk for et systems evne til å fungere og oppnå sine mål når systemet utsettes for påkjenninger.

**Viktige begreper**

**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 et 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 varslingssystemer 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.

*Begrepsforklaring i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging, DSB VEILEDER av april 2017.*

**Sannsynlighet, konsekvenser og risiko** vurderes etter følgende kriterier:

Vurdering av **sannsynlighet** for uønsket hendelse er delt i:

Svært sannsynlig - (5) -	kan skje regelmessig; forholdet er kontinuerlig tilstede.
Mer sannsynlig - (4) -	kan skje; periodisk med lengre varighet (årlig)
Sannsynlig - (3) -	kan skje flere enkelttilfeller (ikke sannsynlig; ca. hvert 10 år)
Mindre sannsynlig - (2)	kjenner tilfeller – sjeldent forekommende
Lite sannsynlig - (1) -	det er en teoretisk sjanse for hendelsen; skjer sjeldnere enn hvert 100 år.

Kriterier for å vurdere **konsekvenser** av uønskede hendelser er delt i:

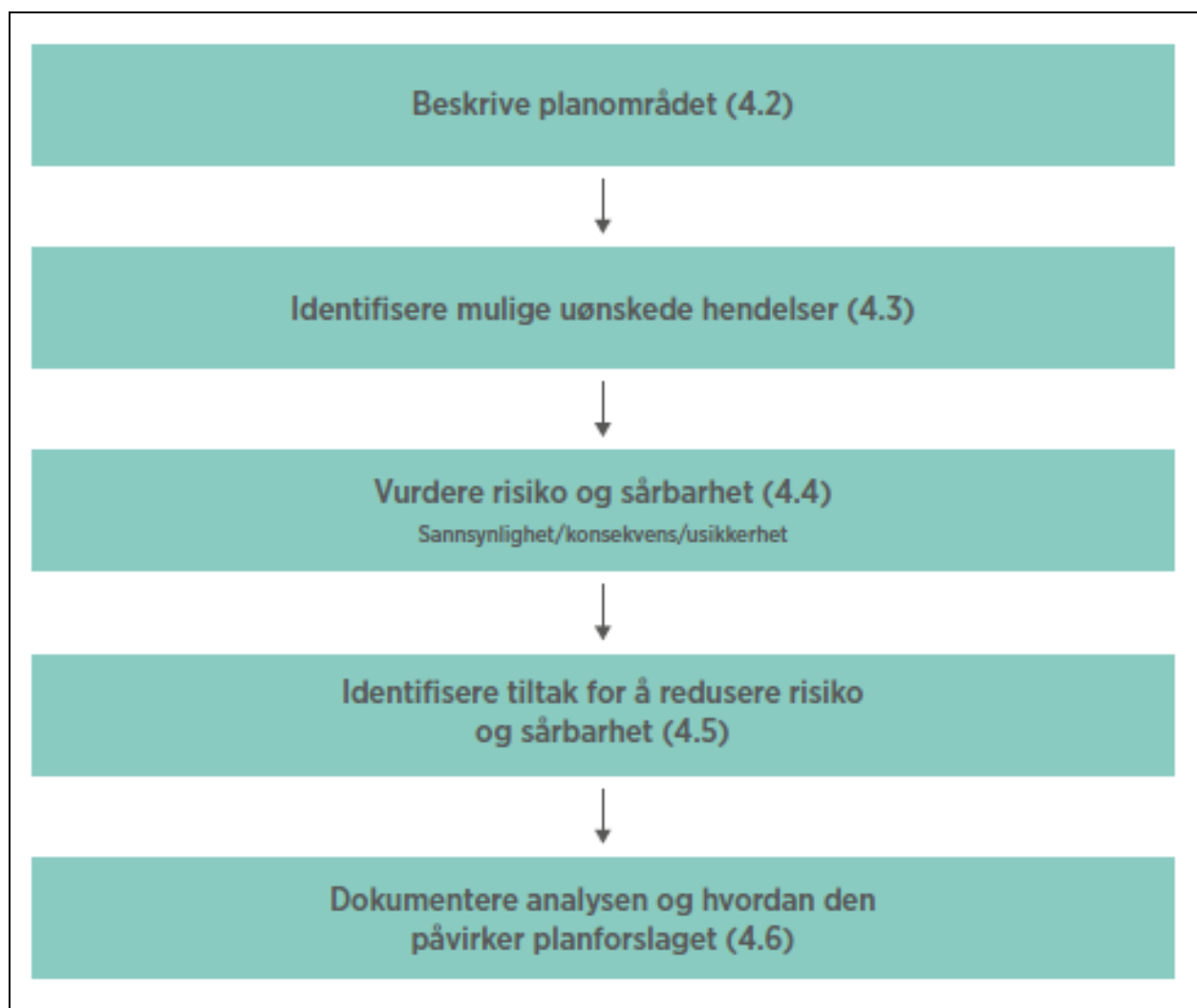
	Personskade	Miljøskade	Skade på eiendom, forsyning med mer.
1. Ubetydelig	Ingen alvorlig skade	Ingen alvorlig skade	Systembrudd er uvesentlig
2. Mindre alvorlig	Få/små skader	Ikke varig skade	Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins.
3. Betydelig	Kritisk/betydelig	Kritisk/betydelig	
4. Alvorlig	Alvorlige, behandlingskrevende skader	Alvorlig, behandlingskrevende skade	System settes ut av drift over lengre tid; alvorlig skade på eiendom.
5. Svært alvorlig / katastrofal	Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd.	Langvarig eller varig miljøskade	System settes varig ut av drift; uopprettelig skade på eiendom

Karakteristikk av **risiko** som funksjon av sannsynlighet og konsekvenser er gitt i følgende tabell:

Konsekvens:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Betydelig	4. Alvorlig	5. Svært alvorlig /katastrofal
Sannsynlighet:					
5. Svært sannsynlig	5	10	15	20	25
4. Mer sannsynlig	4	8	12	16	20
3. Sannsynlig	3	6	9	12	15
2. Mindre sannsynlig	2	4	6	8	10
1. Lite sannsynlig	1	2	3	4	5

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes i forhold til nytte
- Hendelser i grønne felt: Rimelige tiltak gjennomføres

Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.



#### **Trinnene i ROS-analysen (DSB)**

Beskrivelsen av planområdet er gitt i planbeskrivelsen. For å identifisere mulige uønskede hendelser tar ROS-analysen utgangspunkt i en gjennomgang av en sjekklister som har utgangspunkt i flere ulike sjekklister fremlagt som eksempler av DSB.

I **sjekklisten** er det listet opp flere mulige hendelser som både isolert sett og helhetlig synliggjør risiko- og sårbarhet med hensyn til konsekvenser for og konsekvenser av planen. Forhold som er vurdert til ikke å være tilstede kvitteres ut i egen kolonne. Hendelser som kan påvirke planområdet kommenteres i egen kolonne.

For å dokumentere ROS-analysen gjengis sammendraget i planbeskrivelsen, eventuelt sammen med henvisning til ulike vedlegg som dokumenterer konsekvensvurdering.

### 3. SJEKKLISTE MED UØNSKEDE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i sjekklisten under.

pkt	Hendelse/Situasjon	Aktuelt	Sannsynlig.	Konsekvens	Risiko	Kommentar/tiltak
<b>Naturgitte forhold</b> - Er området utsatt for, eller kan planen medføre risiko for:						
1.	Masse-/jordras eller steinskred? Snø-/isras?	Nei				Tilfredsstillende forhold, ikke fare for snø-, jord- eller steinskred Helning på terreng tilsier heller ikke fare for skred.
2.	Fare for utglidning (er området geoteknisk ustabil)?	Nei				
3.	Flom/oversvømmelse i grunn?	Nei				
4.	Flom i elv/bekk, herunder lukket bekk?	Ja	2	1	2	Det er vurdert flomfare langs Hundtjønnbekken, og det er lagt inn hensynssone i plan-kartet med en bredde på 20 meter på hver side av bekken, med faresone for 200- års flom. Sannsynlig med flom og med liten konsekvens.  Planen inneholder tomter fra 1973, før det var regler om hensynssone m/ flomfare langs bekker og elver. Det er derfor noen tomter som tidligere er solgt og bebygd, - og som ligger innenfor hensynssone langs Hundtjønnsbekken. Det vises til reguleringsplan og bestemmelsenes punkt 8 om «Hensynssoner».
5.	Avrenning til bekker?	Ja	3	2	6	Risikoen for avrenning til bekker er vurdert som sannsynlig, men med mindre alvorlig konsekvens. Gode grøfter med stikkrenner vil kunne lede avrenningen til ønsket areal / veggrøft /myr. Myrbekker fungerer som drenering og infiltrering. Det vises til reguleringsplan og bestemmelsenes punkt 4 om «Overvannshåndtering».

6.	Er det radon i grunnen?	Ikke kjent				Teknisk forskrift stiller krav til radonsikring/sperre. Sporfilm vil bli utlagt.
7.	Annet?					
<b>Vær, vindeksponering.</b> Er området						
8.	Vindutsatt?	Nei				
9.	Nedbørutsatt (ekstremnedbør)?	Nei				
10.	Kuldegrop?	Nei				
<b>Natur- og kulturområder.</b> Medfører planen/tiltaket fare for skade på:						
11.	Sårbar flora/fauna/fisk/dyr?	Nei				Det er ikke registrert noen truede arter.
12.	Verneområder?	Ja	1	1	1	Området ligger i verneskogsone 3 og litt inn i sone 2. Verneskogsområdet skal forvaltes på en god skogfaglig måte. Det vises til reguleringsplan og bestemmelsenes punkt 6 om «Landbruks-, natur- og friluftsområder.
13.	Vassdragsområder?	Nei				
14.	Kulturminner (automatisk freda kulturminner)?	Ja	1	1	1	Kulturminner er sikret i planen med hensynssoner, både på plankart og i bestemmelsene. Tre områder er båndlagt etter lov om kulturminner. Se reguleringsbestemmelsenes punkt 1.2 om kulturminner.
15.	Kulturmiljø?	Ja	1	1	1	Kulturmiljøer er sikret i planen med hensynssoner, både på plankart og i bestemmelsene. Nisteinene, Hova og Påkastet. Det gamle vegfarete i Trolldalen er også sikret med hensynssone, samt en hytte med bygningsvern. Se reg.-best punkt 1.2.
16.	Naturressurser, skog?	Ja	1	1	1	Se hendelse/situasjon 12 over.
17.	Naturressurser for øvrig?	Ja	1	1	1	I hht nye retningslinjer for klima- og energiplanlegging medfører endring i vegetasjonsdekke og CO2 at en bør være særlig aktsom med å endre på myrene.
<b>Infrastruktur</b> Strategisk områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:						
18.	Vei, bru, bane, knutepunkt (terminal, stasjon)?	Nei				



19.	Sykehus/-hjem, kirke?	Nei				
20.	Brann/politi/sivilforsvar?	Nei				
21.	Kraftforsyning?	Nei				
22.	IKT-installasjoner?	Nei				
23.	Vannforsyning (1000 m <sup>3</sup> )?	Nei				
24.	Drikkevannskilder?	Nei				Det vises til overordnet Notat VA-plan fra Asplan Viak 2019.
25.	Tilfluktsrom?	Nei				
26.	Område for idrett/lek?	Nei				
27.	Park, rekreasjonsområder?	Nei				
28.	Vannområder for friluftsliv?	Nei.				Nedre Hundtjønnen er lett tilgjengelig for bading, fiske, båtturer, rekreasjon og friluftsliv.
Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser, som kan inntreffe <b>på nærliggende transportårer</b> , utgjøre en risiko for området:						
29.	Hendelser på veg?	Nei				
30.	Hendelser på jernbane?	Nei				
31.	Hendelser på vann/elv?	Nei				
Dersom det går <b>høyspentlinjer</b> ved/gjennom området:						
32.	Påvirkes området av magnetisk felt fra el.-linjer?	Nei				Høyspentlinjene som går gjennom planområdet er vist i planen med hensynssone.
33.	Er det spesiell klatrefare i forbindelse med master?	Nei				
Er det - <b>innenfor området</b> - spesielle farer forbundet med <b>bruk av transportnett for gående, syklende og kjørende</b>						
34.	Til forretning, serviceanlegg, skole, barnehage?	Nei				
35.	Til alpinanlegg/anlegg for friluftformål?	Nei				
36.	Til ski-/turløyper?	Nei				Ingen kryss mellom veg og skiløype.
37.	Til busstopp/kollektive forbindelser?	Nei				
<b>Brannberedskap:</b>						
38.	Omfatter området spesielt farlige anlegg?	Nei				
39.	Har området utilstrekkelig brannvannforsyning (mengde og trykk)?	Ja	2	2	4	Det er nok vannmengde i Nedre Hundtjønnen og i Hundtjønnsbekken om sommer/høst. Brann- og sløkkevann: Ved utbygging skal det legges til rette for rednings- og sløkkemannskap med hensyn til adkomst og sløkkevann, jf. plan- og

						bygningslovens §§ 7-1 og 27-4. Vegene skal brøytes slik at de er fremkommelige for utrykningskjøretøy til enhver tid. En må basere seg på slukkevann fra brannbil. Det kan være aktuelt for påfylling fra tankbil fra Tretten brannstasjon. Dette er tilstrekkelig løsning for brannvann. Det vises til avklarende telefon mellom Trond Pedersen i Lillehammer Region Brannvesen og Magne Fossum i styret.
40.	Har området bare én mulig atkomstrute for brannbil?	Ja	3	3	9	Holmætervegen / Gamle Holmsætervegen og hyttevegene. Se hendelsen over.
<b>Forurensingskilder.</b> Berøres planområdet av:						
41.	Akutt forurensing?	Nei				
42.	Permanent forurensing?	Nei				
43.	Støv og støy, industri?	Nei				
44.	Støv og støy fra trafikk?	Nei				
45.	Støv og støy fra andre kilder?	Nei				
46.	Forurenset grunn?	Nei				Det foreslås at det er tillatt å etablere godkjent avløpsanlegg. Lukket anlegg eller infiltrasjon i grunnen.
47.	Forurensing i sjø/vassdrag?	Nei				
48.	Risikofylt industri (kjemi/eksplosiver og lignende)?	Nei				
49.	Avfallsbehandlingsanlegg?	Nei				
50.	Oljekatastrofeområde?	Nei				
<b>Tidligere bruk</b> Er området påvirket/forurenset fra tidligere virksomheter:						
51.	Gruver; åpne sjakter, steintipper etc.?	Nei				
52.	Militære anlegg; fjellanlegg, piggtrådsperringer etc.?	Nei				
53.	Industrivirksomhet, herunder avfallsdeponering?	Nei				
54.	Annet? (Angi)					
<b>Ulovlig virksomhet</b>						
55.	Sabotasje og terrorhandlinger?	Nei				
56.	Er tiltaket i seg selv et sabotasjemål?	Nei				
57.	Finnes det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				

OMGIVELSENE						
<b>Kan planen medføre risiko (for omgivelsen) m.h.t:</b>						
58.	Fare for akutt forurensning?	Nei				
59.	Forurensning av grunn eller vassdrag?	Nei				Avløpsanlegg skal være godkjent. Enten lukket avløpsanlegg eller infiltrasjon i grunnen.
<b>Transport og trafikksikkerhet.</b> Er det risiko for						
60.	Ulykke med farlig gods?	Nei				
61.	Kan vær/føre begrense tilgjengeligheten til området?	Ja	1	1	1	Med ekstremvær med store regn eller snø kan det bli begrenset tilgjengelighet med kort periode med glatte veier.
62.	Er det risiko for ulykke i av-/påkjørslar?	Nei				
63.	Ulykke med gående/syklende?	Nei				
<b>Andre risikoposter i omgivelsene</b>						
64.	Er det regulerte vannmagasiner i nærheten, med spesiell fare for usikker is?	Nei				
65.	Er det regulerte vassdrag i nærheten, som kan føre til varierende vannstand i elveløp?	Nei				
66.	Finnes det naturlige terrengformasjoner som utgjør <i>spesiell</i> fare (stup etc.)?	Nei				
67.	Annet? (Angi)					
<b>Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring</b>						
68.	Trafikkulykke ved anleggs-gjennomføring?	Nei				
69.	Uhell som kan påvirke Jernbanen?	Nei				
70.	Undergrunnsledning/-kabler?	Nei				
71.	Støv og støy fra trafikk?	Nei				
<b>Konsekvenser for liv og helse, stabilitet og materielle verdier</b>						
72.	Fare for liv og helse eller skade på mennesker eller dyr?	Ja	1	2	2	Under utbygging av feltet kan det være fare for ulykke med person- eller dyreskade. Lite sannsynlig med mindre

						alvorlig konsekvens / en viss fare.
73.	Er det fare for ustabile hendelser?	Ja	1	1	1	Under utbygging av feltet kan det være fare for ustabile hendelser. Lite sannsynlig med ubetydelig konsekvens.
74.	Er det fare for skade på materielle verdier?	Ja	1	2	2	Lite sannsynlig for ulykke og med mindre alvorlig konsekvens/ en viss fare.

#### 4. KONKLUSJON:

Ut fra sammenhengen mellom sannsynlighet og konsekvens er det i matrisen under konkludert med at det er ubetydelig til betydelig/ kritisk konsekvens knyttet til de aktuelle hendelser. Hendelser som er vurdert meget sannsynlig til svært sannsynlig og ha alvorlig til svært alvorlig konsekvens krever tiltak.

**Risikomatrise m/ konklusjon m/ punkt for hendelsene fra sjekklisten over:**

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig/ en viss fare	3. Betydelig/ kritisk	4 Alvorlig/ farlig	5. Svært alvorlig/ katastrofalt
5. Svært sannsynlig /kontinuerlig					
4. Meget sannsynlig/ periodevis, lengre varighet					
3. Sannsynlig /flere enkeltilfeller		5	40		
2. Mindre sannsynlig/ kjenner tilfeller	4	39 72 74			
1. Lite sannsynlig/ ingen tilfeller	12, 14, 15, 61, 73,				

## 5. AKTUELLE HENDELSER:

De aktuelle hendelsene er listet opp nedenfor i synkende **1) konsekvens og 2) sannsynlighet**

Konsekvenskategoriene (Stor, Middels, Små, ikke relevant) er for utvalgte konsekvenstyper (Liv og Helse, Stabilitet og Materielle verdier) vurdert / beskrevet i tabellform.

### PKT. 4 Flom i bekker.

2 x 1 = 2

Risikoen for flom i Hundtjønnbekken er vurdert som sannsynlig og med mindre betydelig/kritisk konsekvens. Holmsætervegen krysser Hundtjønnbekken og leder inn til planområdet. Det vil måtte forventes å drenere noe vann, særlig i vårløsningen med smeltevann eller ved ekstremnedbør.

KONSEKVENSVURDERING					
	KONSEKVENSKATEGORIER				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse			x		
Stabilitet		x			
Materielle verdier		x			
Samlet begrunnelse av konsekvens Flom i Hundtjønnbekken kan undergrave atkomstvegen og hindre framkommeligheten inn i området. Sannsynligheten er lav og risiko vil være kjent (nedbør over tid). God kapasitet i kulvert under Holmsætervegen reduserer faren for uønsket hendelse og reduserer konsekvensene.					

### PKT. 5 Avrenning til bekker.

3 x 2 = 6

Risikoen for avrenning til bekker er vurdert som sannsynlig. Gode grøfter med stikkrenner vil kunne lede avrenningen til ønsket areal / veggrøft / myrområder. Myrbekker fungerer som denering og infiltrering. Ubetydelig konsekvens.

Risikoen for avrenning til Hundtjønnbekken er vurdert som sannsynlig og med mindre betydelig/kritisk konsekvens. Det vil måtte forventes å drenere noe vann, særlig i vårløsningen med smeltevann eller ved ekstremnedbør.

KONSEKVENSVURDERING					
	KONSEKVENSKATEGORIER				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse			x		
Stabilitet		x			
Materielle verdier		x			
Samlet begrunnelse av konsekvens Avrenning til myrbekker og til Hundtjønnbekken Sannsynligheten er tilstede og risiko vil være kjent (nedbør over tid). God kapasitet i myrene reduserer faren for uønsket hendelse og reduserer konsekvensene.					

**PKT. 39 Har området tilstrekkelig brannvannforsyning?****2 x 2 = 4**

Det er tilstrekkelig vannmengde i Nedre Hundtjønnet og i Hundtjønnsbekken. Brannvesenet må benytte pumpe for påfylling fra tankbil

KONSEKVENSVURDERING					
	KONSEKVENSKATEGORIER				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse		x			
Stabilitet			x		
Materielle verdier		x			
Samlet begrunnelse av konsekvens: Det er nok vannmengde i Nedre Hundtjønnet og i Hundtjønnsbekken om sommer/høst. Ellers må en basere seg på slukkevann fra brannbil. Det kan være aktuelt for påfylling fra tankbil fra Tretten brannstasjon. Dette er tilstrekkelig løsning for brann-vann. Det vises til avklarende telefon mellom Trond Pedersen i Lillehammer Region Brannvesen og Magne Fossum i styret.					

**PKT. 40 Har området bare én mulig adkomstrute for brannbil?****3 x 3 = 9**

Holmætervegen /Gamle Holmsætervegen er adkomstvegene til hytteområdet, samt de interne hyttevegene i området. Sannsynlig at vegen kan være stengt/blokkert og dette vil gi betydelig/kritisk konsekvens.

KONSEKVENSVURDERING					
	KONSEKVENSKATEGORIER				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse		x			
Stabilitet			x		
Materielle verdier	x				
Samlet begrunnelse av konsekvens: Det er. Det kan være aktuelt for påfylling fra tankbil fra Tretten brannstasjon. Dette er tilstrekkelig løsning for brann-vann. Det vises til avklarende telefon mellom Trond Pedersen i Lillehammer Region Brannvesen og Magne Fossum i styret.					

**PKT. 61 Kan vær/føre begrense tilgjengeligheten til området?****2 x 2 = 4**

Holmsætervegen er en fjellveg / sæterveg og kraftig snøfall eller uvær vil kunne begrense tilgjengeligheten til området. Det er kun en adkomst til hytteområdet, slik at vær/føre her vil kunne gjøre det vanskelig å benytte vegen. Det er ved slike forhold sannsynlig med redusert tilgjengelighet på vegen og dette vil kunne utgjøre en viss fare / mindre alvorlig.

KONSEKVENSVURDERING					
	KONSEKVENSKATEGORIER				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse		x			
Stabilitet			x		
Materielle verdier			x		
Samlet begrunnelse av konsekvens: Kraftig snøfall/uvær kan vanskeliggjøre framkommeligheten for utrykningskjøretøy. Ved ulykke kan det ha betydning for liv og helse. Lav sannsynlighet for sammentreff (uvær/ulykke) og relativt lav bruksfrekvens på hytter sammenlignet med bolig.					

<b>PKT. 14 Kulturminner – automatisk freda kulturminner?</b>	<b>1 x 1 = 1</b>
Kulturminner er sikret i planen med hensynssoner, både på plankart og i bestemmelsene. De er båndlagt etter lov om kulturminner.	
<b>PKT. 15 Kulturmiljø?</b>	<b>1 x 1 = 1</b>
Kulturmiljøer er sikret i planen med hensynssoner, både på plankart og i bestemmelsene. Nisteinene, Hova og Påkastet. Det gamle vegfarete i Trollaldalen og bygningsvern på en SEFRA-registrert hytte er også sikret med hensynssone.	
<b>PKT. 2 Fare for utglidning (er området geoteknisk ustabil)?</b>	<b>1 x 1 = 1</b>
Område-stabiliteten er vurdert å være tilfredsstillende og meget god. Ingen erosjons-risiko. Det er ikke fare for fjellskred / ras av steinblokker. Området har en stor andel fjell i dagen eller ur med stabile masser. Ved anlegg av adkomstvegene bør en likevel nøye planlegge grøfter, stikkrenner og overflatevann- og drenerings-system.	
<b>PKT. 72 Fare for skade eller helsefare på mennesker og dyr?</b>	<b>1 x 1 = 1</b>
Under utbygging av feltet kan det være fare for ulykke med person- eller dyreskade. Lite sannsynlig med mindre alvorlig konsekvens.	
<b>PKT. 73 Er det fare for ustabile hendelser?</b>	<b>1 x 1 = 1</b>
Under utbygging av feltet kan det være fare for ustabile hendelser Lite sannsynlig med mindre alvorlig konsekvens	
<b>PKT. 74 Er det fare for skade på materielle verdier?</b>	<b>1 x 1 = 1</b>
Lite sannsynlig for ulykke og med ubetydelig konsekvens.	

## 6. OPPSUMMERING AVBØTENDE TILTAK:

Oversikt over avbøtende tiltak med henvisning til reguleringsbestemmelsenes punkt 9.

- Håndtering av, infiltrasjonsvann og avløpsvannsvann i hht overordnet Notat VA-plan fra Asplan Viak av mai 2019. Utslippstillatelse skal være godkjent av Øyer kommune.
- Overvannshåndtering og drenering til myrene skal skje i hht overordnet VAO-plan i Notat VA-plan fra Asplan Viak av mai 2019.