



REGULERINGSPLAN FOR HAUGAN BF2 OG BF3 M.FL.

I ØYER KOMMUNE

PLANBESKRIVELSE

MED KONSEKVENsutredning

FORORD

Moseteråsen AS ønsker å detaljregulere de resterende delene av områderegulerte arealer i gjeldende reguleringsplan 0521 163 – Haugan, i Øyer kommune.

Det ble avholdt oppstartsmøte med kommunen den 10.8.2018.

I forbindelse med planen er det ønskelig å endre deler av gjeldende plan slik at noen arealer som er regulert til landbruksformål blir omregulert til fritidsbebyggelse.

Planforslaget vil på grunn av de ovennevnte endringer utløse krav om konsekvensutredning iht Forskrift om Konsekvensutredninger, §6 (Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding), jf. vedlegg I pkt. 25 (Nye bolig- og fritidsboligområder som ikke er i samsvar med overordnet plan).

Planprogrammet ble drøftet med Øyer kommune og har vært på høring sammen med varsling av oppstart. Planprogrammet ble etter høring fastsatt av Øyer kommune 17.9.2019

Planområdet utgjør ca. 135 daa og omfatter et område sør for Lie-Hornsjøvegen og nord for de fritidsboligområder som i de senere år er etablert nord for Mosåa.



Planområdets beliggenhet (Kartbakgrunn: Norgeskart.no)

Hovedtiltak i planen er med utgangspunkt i områdereguleringen følgende:

- Fritidsbebyggelse
- Skiløyper / turstier
- Adkomstveger
- Vann- og avløpssystem, strøm og tele
- Friluftsområder / grønnstruktur, herunder vegetasjonsskjermer og hensynsone flomfare, samt areal for flomveier.

Ved varsling av oppstart / høring av planprogram kom det inn 8 merknader. Innholdet i disse er oppsummert i et eget notat av 12.8.2019 som er vedlagt planen, med beskrivelse av hva som er hensyntatt i planen som følge av disse.

For øvrig omhandlet mange av merknadene fra overordnede myndigheter forhold i planprogrammet og er tatt til følge gjennom prosessen med fastsettelsen av dette, med nærmere presiseringer av utredningskrav. Disse forholdene er omtalt, utredet og beskrevet i konsekvensutredningsdelen av planbeskrivelsen.

Reguleringsplanen med konsekvensutredning ble utarbeidet i tråd med planprogrammet og oversendt Øyer kommune 18.10.2021. Øyer kommune hadde noen bemerkninger til planforslaget mht bredde på vegetasjonssoner langs vassdrag, økt størrelse på vegetasjonssoner for sikring mot skred/erosjon, forslag om bruk av etasjeskillere i tre ved leilighetsbygg, samt massebalanse/ -håndtering. Disse bemerkningene er tatt til følge og planen er justert etter dette.

Tor Christensen

Structor Lillehammer AS

Dokumentinformasjon Structor:

Utarbeidet av:	Structor Lillehammer AS Fåberggata 116 2615 Lillehammer				
Oppdragsnr:	14074-08				
Dokument nr.:	03				
Bane/Filnavn:	O:\14074 Regulering Haugan\7-PROD\Fase08 Detaljreg Haugan BF 2 og 3\03_Planforslag\03_Planbeskrivelse_Haugan BF2 og 3_R01.docx				
Revisjon	0	1			
Dato	17.10.2021	20.5.2022			
Utarbeidet av	Tor Christensen	Tor Christensen			
Godkjent av		Tor Christensen			
Beskrivelse	Planbeskrivelse, forslag til 1.gangs behandling.	Planbeskrivelse, justert etter kommentarer fra Øyer kommune. Forslag til 1.gangs behandling.			

1	BAKGRUNN.....	8
1.1	Hensikten med planen	8
1.2	Forslagsstiller og planrådgiver	8
1.3	Konsekvensutredning	8
2	PLANPROSESS OG MEDVIRKNING	9
2.1	Planprosess	9
2.2	Medvirkning.....	9
2.3	Innkommne merknader ved varsling	10
3	RAMMEBETINGELSER OG PLANSTATUS I OMRÅDET	10
3.1	Nasjonale, regionale og kommunale føringer	10
3.1.1	Lover og forskrifter.....	10
3.1.2	Rikspolitiske retningslinjer mm	10
3.1.3	Regionale og kommunale føringer	10
3.2	Gjeldende arealplaner	11
3.2.1	Kommuneplanens arealdel	11
3.2.2	Kommunedelplan for Øyer sør	11
3.3	Gjeldende reguleringsplaner i nærheten	12
4	PLANOMRÅDET I DAG.....	13
5	BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET	15
5.1	Overordnet.....	15
5.2	Bebyggelse og anlegg	16
5.3	Prosjekteringsgrunnlag – kartgrunnlag, helningskart	16
5.4	Generelt om plassering av bebyggelsen	16
5.5	Områder for enkelttomter med 3 bygg:.....	18
5.6	Områder med 2 alternativer for bebyggelse.....	19
5.7	Områder med 3 alternativer for bebyggelse.....	20
5.8	Område for tunbebyggelse	21
5.9	Områder for skiløypetrasé	22
5.10	VA-anlegg	22
5.11	Veger og parkering.....	22
5.11.1	Hovedadkomst.....	22
5.11.2	Interne adkomster	23
5.11.3	Parkering	23
5.12	Grønnstruktur, vassdrag og LNF-områder.....	24
5.12.1	Skredfare	24
5.12.2	Sikringssoner i planområdet ved flom	25
5.12.3	Nedstrøms forhold ved overvannshåndtering, flom og fordrøyning..	26
5.12.4	LNF-områder for øvrig	26
5.13	Arealoppgave	27
5.14	Masseoversikt.....	27
6	KONSEKVENsutREDNING	28
6.1	Innledning.....	28
6.2	Metodikk.....	28
6.3	Konsekvenser for miljø og samfunn	30
6.3.1	Naturmangfold.....	30
6.3.2	Kulturminner og kulturmiljø.....	31
6.3.3	Friluftsliv og nærmiljø	31
6.3.4	Landskap	32
6.3.5	Forurensning	34
6.3.6	Vannmiljø.....	34
6.3.7	Transportbehov.....	34
6.3.8	Klima og miljø, herunder energiforbruk og energiløsninger:	35
6.4	Oppsummering	36

7	RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE.....	37
7.1	Innledning.....	37
7.1.1	Tidligere analyser.....	37
7.1.2	Hensikt.....	37
7.1.3	Metode	37
7.2	Identifisering av uønskede hendelser	38
7.3	Risiko/sårbarhetsvurdering av uønskede hendelser.....	38
7.4	Identifisering av tiltak for å redusere risiko.....	48
7.5	Konklusjon – analysens påvirkning av planforslaget.....	50

1 BAKGRUNN

1.1 Hensikten med planen

Hensikten med planforslaget er, med utgangspunkt i gjeldende reguleringsplan, å legge til rette for utbygging av fritidsboliger. Planen inkluderer også tilhørende adkomstveger, løyper og annen infrastruktur, samt tiltak for å sikre områdene innen planområdet med hensyn til overvannshåndtering, flom og skredfare, og at utbyggingen ikke gir endrede forhold nedstrøms for disse tema.

1.2 Forslagsstiller og planrådgiver

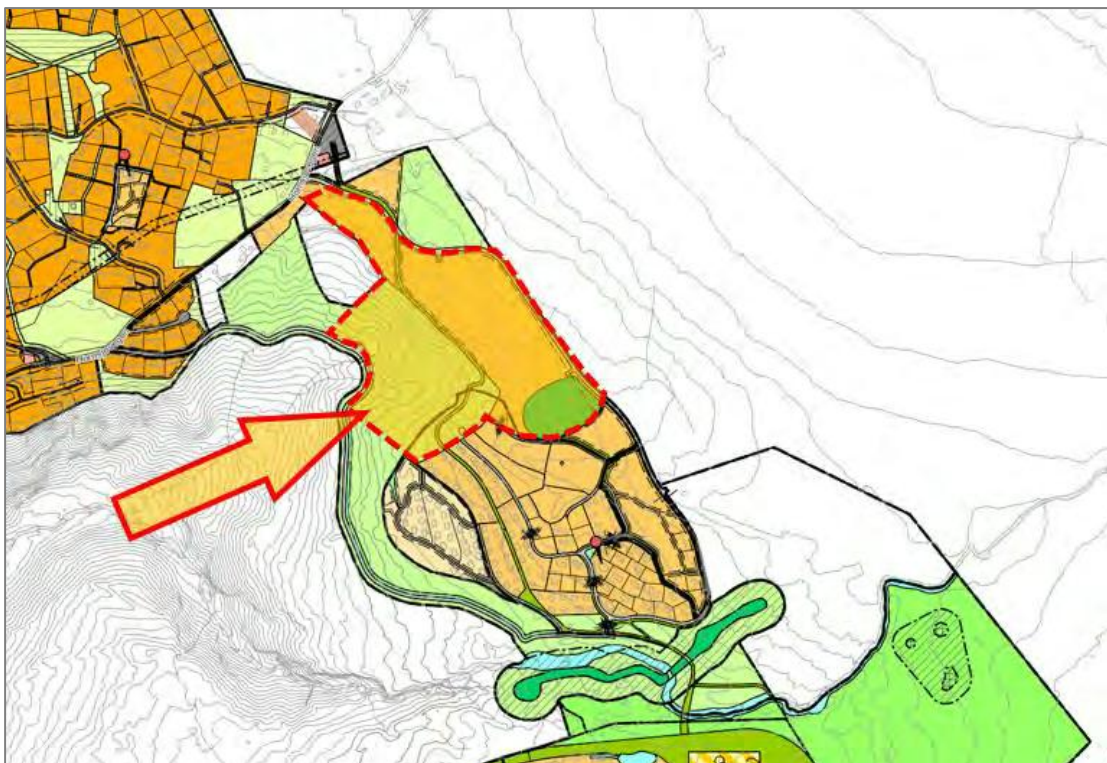
Forslagsstiller er Moseteråsen AS.

Planrådgiver er Structor Lillehammer AS.

1.3 Konsekvensutredning

Området er regulert gjennom reguleringsplan 0521 163 – Haugan, der en del arealer er regulert til landbruksområder i tråd med gjeldende kommunedelplan for Øyer sør 2006-2015. Deler av disse områdene foreslås omregulert til fritidsbebyggelse.

En del av området er også regulert til vern av kulturminne, dette er foreslått omregulert til fritidsbebyggelse etter dialog med kulturminnemyndighetene i Innlandet Fylkeskommune.



Planområdet vist med gjeldende reguleringsplaner (Kartbakgrunn: Øyer kommune / Glokart.no)

På grunn av de ovennevnte endringer og utvidelser ift. overordnede planer utløser planforslaget krav om konsekvensutredning etter Forskrift om Konsekvensutredninger, §6 (Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding), jf vedlegg I pkt 25 (Nye bolig- og fritidsboligområder som ikke er i samsvar med overordnet plan).

Planprogrammet ble fastsatt av Planutvalget den 17.9.2019.

Reguleringsplanen med konsekvensutredning er utarbeidet i tråd med det fastsatte planprogrammet. Konsekvensutredningen er dokumentert i egne kapitler i denne planbeskrivelsen.

2 PLANPROSESS OG MEDVIRKNING

2.1 Planprosess

Følgende planprosess og framdrift er / vil bli gjennomført (grønn = utført):

P.nr	Prosess	Tid (ferdig)
1	Oppstartsmøte med Øyer kommune	10.8.2018
2	Tiltakshaver utarbeider forslag til planprogram i henhold til forskrift om konsekvensutredninger.	25.8.2018
3	Tiltakshaver varsler oppstart av planarbeidet og legger forslag til planprogram ut på offentlig ettersyn i 6 uker iht pbl §12-9.	3.2.2019
4	Planprogrammet revideres etter offentlig ettersyn i henhold til innkomne høringsuttalelser.	12.8.2019
5	Planutvalget i Øyer kommune fastsetter planprogrammet på bakgrunn av forslaget og uttalelsene til dette.	17.9.2019
6	Forslagsstiller/planrådgiver utarbeider forslag til reguleringsplan med konsekvensutredning iht fastsatt planprogram og vurdering av innkomne merknader ved varsling av oppstart.	18.10.2021
7	Øyer kommune går gjennom planforslaget og gir kommentarer med ønske om noen endringer / tilpasninger.	7.2.2022
8	Forslagsstiller/planrådgiver foretar vurderinger av innspill fra kommune, tar disse til følge og justerer plandokumentene etter dette. Revidert planforslag oversendes kommunen.	20.5.2022
9	1. gangs behandling i Plan- og miljøutvalget.	7.6.2022 / 16.8.2022
10	Offentlig ettersyn av planforslag med konsekvensutredning.	10.6. – 5.8. / 19.8. – 30.9.2022
11	2. gangs behandling i Plan- og miljøutvalget.	16.8.2022 / 18.10.2022
12	Sluttbehandling og endelig vedtak i kommunestyret.	25.8.2022 / 27.10.2022

2.2 Medvirkning

Iht plan- og bygningsloven § 5.1 skal det legges til rette for medvirkning.

Berørte naboer og grunneiere ble tilskrevet om planforslaget ved varsling av oppstart og vil bli tilskrevet ved utlegging til offentlig ettersyn.

De som har stilt spørsmål til planarbeidet etter varsling av oppstart har fått disse besvart av forslagsstiller og planrådgiver pr telefon og epost.

For øvrig ligger planområdet i tilknytning til /i nærhet av / med innsyn fra svært mange eksisterende fritidseiendommer. De fleste grunneierne her er bosatt utenfor Øyer / Gudbrandsdalen, slik at egne åpne møter er vurdert å være lite praktisk.

2.3 Innkomne merknader ved varsling

Ved varsling av oppstart / høring av planprogram kom det inn 8 merknader. Innholdet i disse er oppsummert i et eget notat av 12.8.2019 som er vedlagt planen, med beskrivelse av hva som er hensyntatt i planen som følge av disse.

For øvrig omhandlet mange av merknadene fra overordnede myndigheter forhold i planprogrammet og er tatt til følge gjennom prosessen med fastsettelsen av dette, med nærmere presiseringer av utredningskrav. Disse forholdene er omtalt, utredet og beskrevet i konsekvensutredningsdelen av planbeskrivelsen.

3 RAMMEBETINGELSER OG PLANSTATUS I OMRÅDET

3.1 Nasjonale, regionale og kommunale føringer

3.1.1 Lover og forskrifter

Reguleringsplan utarbeides etter plan- og bygningslovens andre del: Plandel. Her gis bl.a. generelle utredningskrav, krav til kommunal planlegging og særskilte krav til innhold og behandling av reguleringsplan (kapittel 12).

Konsekvensutredning til reguleringsplan utarbeides etter forskrift til plan- og bygningsloven, forskrift om konsekvensutredninger.

En rekke øvrige lover og forskrifter vil kunne være relevante, f.eks. vannressursloven, vegloven, naturmangfoldloven, grannelova mm.

3.1.2 Rikspolitiske retningslinjer mm

Bl.a. er følgende retningslinjer o.a. aktuelle:

- Rikspolitisk retningslinje – Samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (Kommunal- og moderniseringsdepartementet 2014)
- Retningslinje «Flaum- og skredfare i arealplanar», Norges vassdrags- og energidirektorat NVE, 2014)
- Veiledning: Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023 (Kommunal- og moderniseringsdepartementet 2019)
- Fylkesmannens (Statsforvalterens) forventningsbrev.
- Veileder T-1450 - Planlegging av fritidsbebyggelse (Miljøverndepartementet 2005) (under revisjon 2018-2021)
- Byggteknisk forskrift (TEK17)

3.1.3 Regionale og kommunale føringer

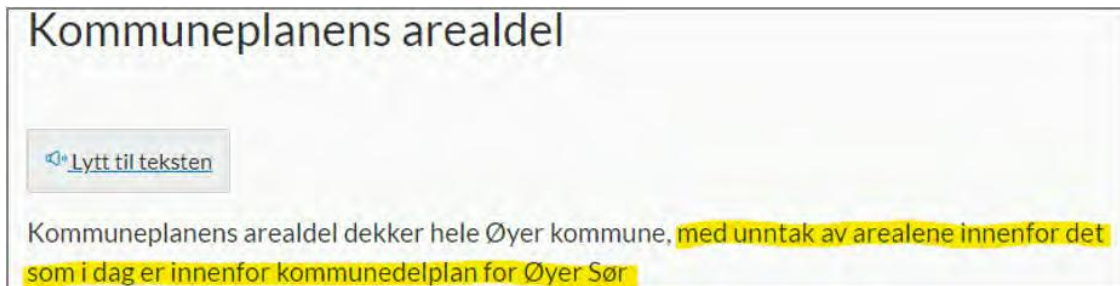
Relevante føringer kan ligge i:

- Innlandsstrategien: Regional planstrategi for Innlandet 2020-2024 (Innlandet fylkeskommune 2020).
- Kommunale føringer ligger bl.a. i Kommuneplanens samfunnsdel 2014-2025, Kommunedelplan for Øyer sør (2007).

3.2 Gjeldende arealplaner

3.2.1 Kommuneplanens arealdel

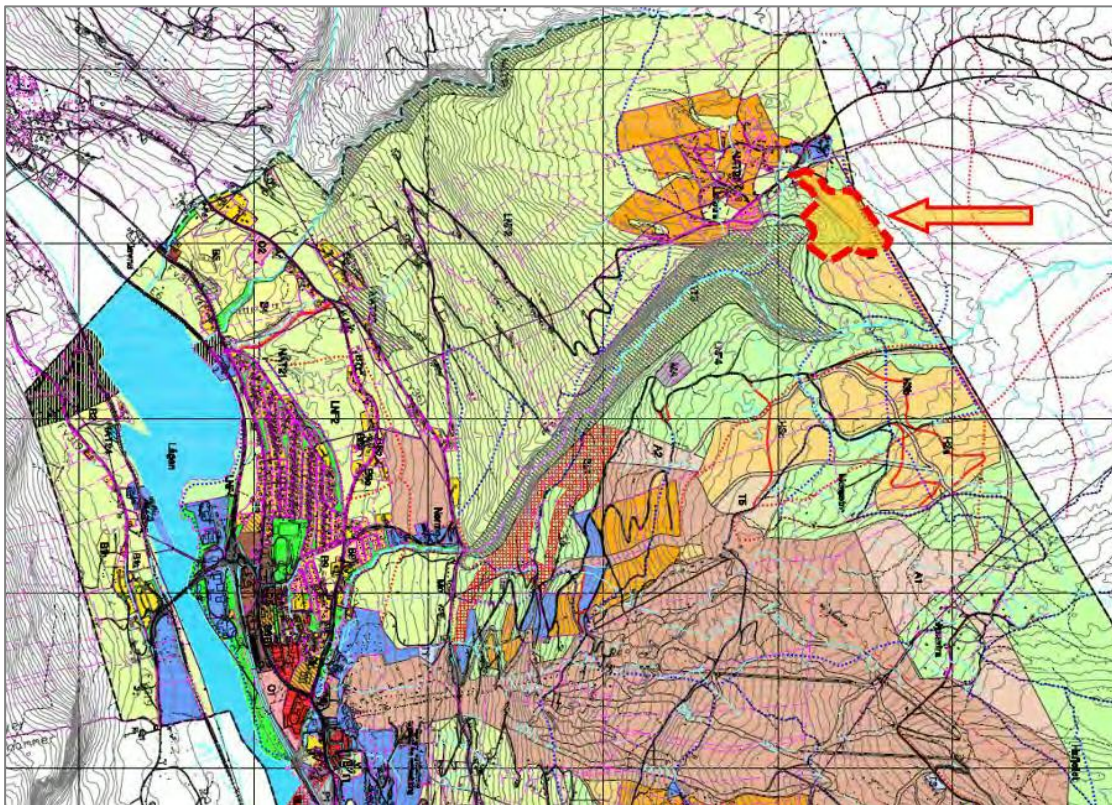
Kommuneplanens arealdel dekker ikke arealene som berøres:



Figur 1 Utklipp fra Øyer kommunes nettsider.

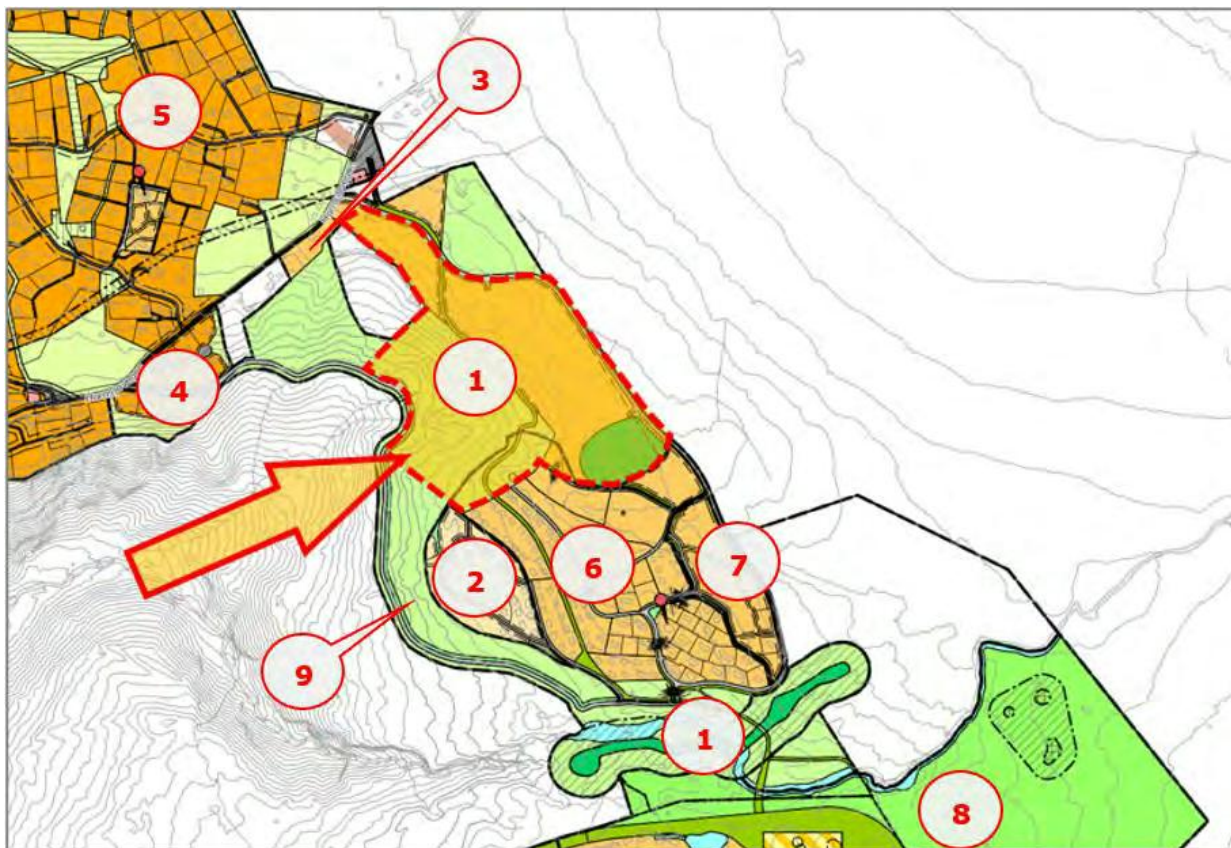
3.2.2 Kommunedelplan for Øyer sør

Den relevante overordnede arealplanen er kommunedelplan for Øyer sør 2006-2015 vedtatt 31.5.2007. Området ligger innenfor denne som vist på figuren under, og er der vist som byggeområde H4, samt LNF-områder.



Figur 2 Utsnitt av kommunedelplan for Øyer sør (Øyer kommune 2007). Planområdet ved pil.

3.3 Gjeldende reguleringsplaner i nærheten



Figur 3 Gjeldende reguleringsplaner i området. Plangrense for ny plan med rødt.

I nærheten av planområdet foreligger følgende vedtatte reguleringsplaner:

1. 163 Haugan, ikrafttredelse 29.3.2012 (omfatter også arealet sør for nr 6 og 7)
2. 201507A Haugan vest m-mindre endring, ikrafttredelse 1.10.2018 («Tindegrenda»)
3. 201714 Haugan BF6, ikrafttredelse 27.9.2018
4. 155 Del av Haugen, ikrafttredelse 19.12.1991
5. 153B Lisætra 2, ikrafttredelse 28.3.2019
6. 201409a Del av Haugan m-endring, ikrafttredelse 4.12.2015
7. 201506 Haugan BF3 og 5, ikrafttredelse 30.3.2017
8. 201307 Hafjell Skianlegg Mosetertoppen (FB7), ikrafttredelse 19.2.2015
9. I tillegg er det igangsatt planprosess for området Haugan Vest 2. Denne planen har vært utlagt til off. ettersyn med frist 14.2.2021.

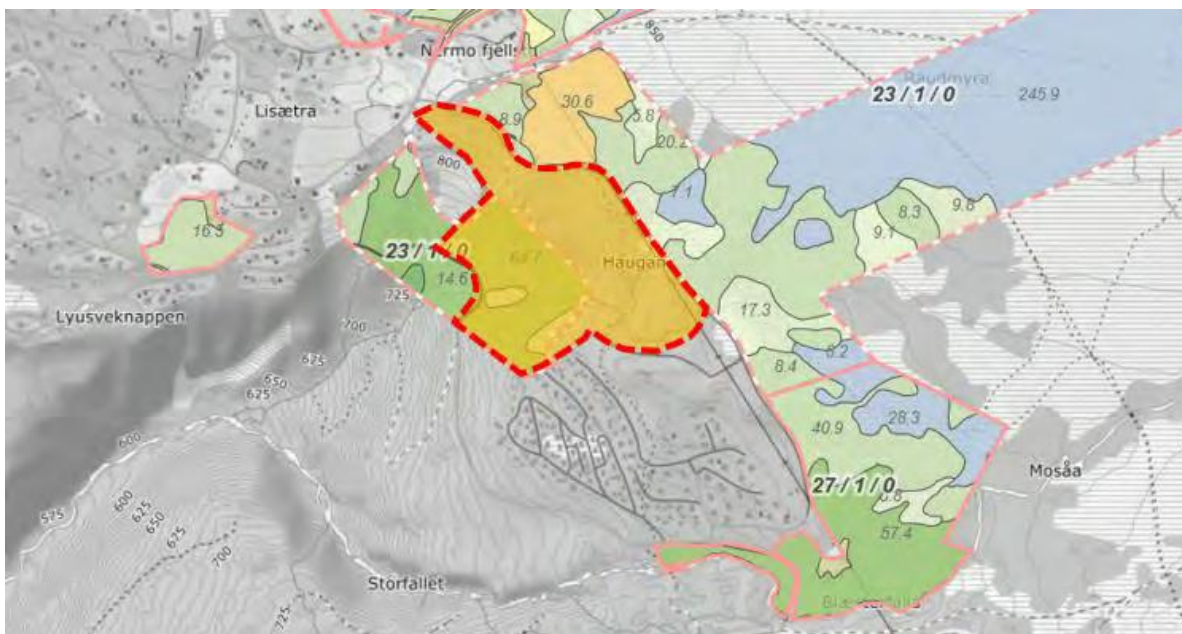
4 PLANOMRÅDET I DAG



Figur 4 Flyfoto med planområdet inntegnet (Øyer kommune/Glokart/Blom)

Planområdet er omgitt av fritidsbebyggelse på 3 sider, Lisætra / Sæterberget i nord, Haugan vest/Tindegrenda i vest og Moseteråsen/Mosetertoppen i sør.

I øst avgrenses planområdet av den eksisterende hovedadkomstvegen til de tidligere detaljregulerte byggeområdene på Haugan hos Moseteråsen AS.

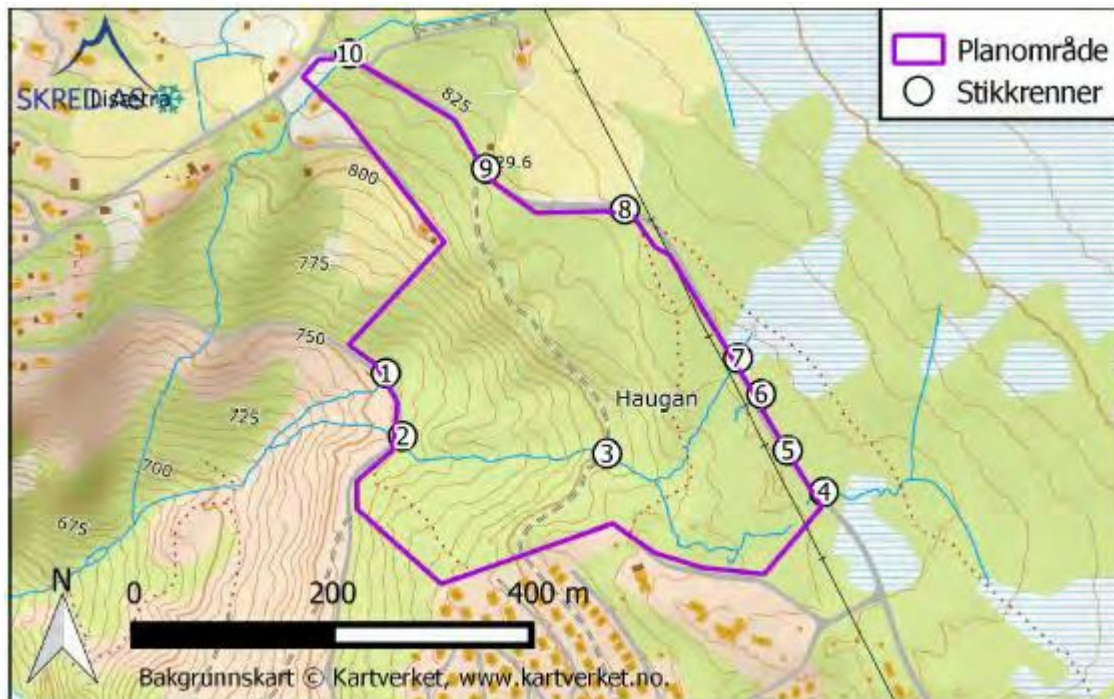


Figur 5 Markslagskart (NIBIO/Gårdskart)

De områdene som er vist som byggeområder i gjeldende plan er skogsområder som stort sett er snauhagd relativt nylig.

De foreslåtte utvidelser av områder for fritidsbebyggelse ligger for det meste i områder med påstående skog med middels og lav bonitet.

Over planområdet går 3 markerte bekkedrag, som vist på figuren under. Forholdene ved disse, inkludert flom- og skredfare for hele området er utredet og dokumentert i egen rapport fra Skred AS, samt omtalt nærmere i kapitlet med konsekvensutredning.

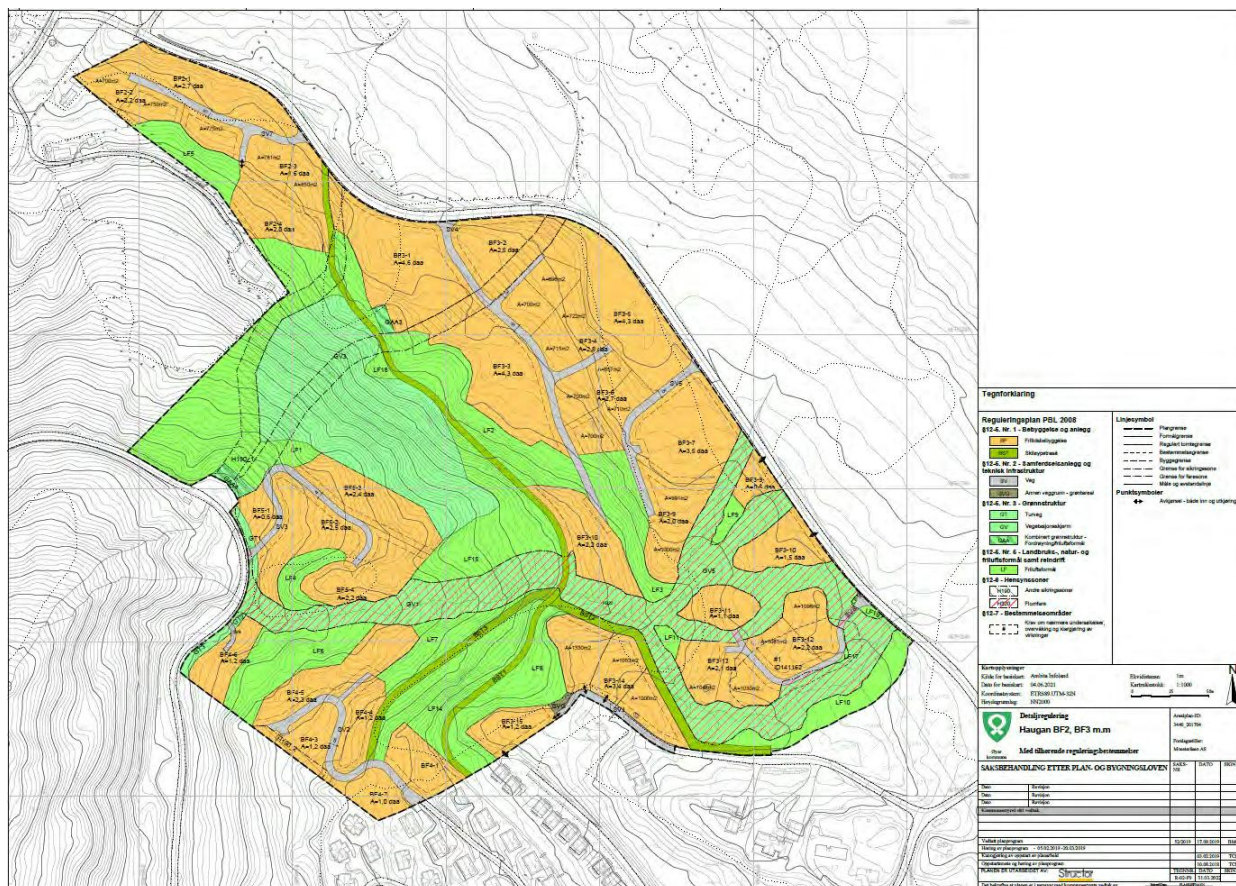


Figur 6 Oversikt over området, bekkedrag med blått og eksisterende stikkrenner med nummer (Skred AS).

5 BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

5.1 Overordnet

Planforslaget går ut på å legge til rette for utbygging av fritidsboliger. I forbindelse med dette inngår også tilhørende adkomstveger, løyper og annen infrastruktur. Videre er det vurdert og innregulert tiltak for å sikre områdene innen planområdet med hensyn til overvannshåndtering, flom og skredfare, også på en slik måte at utbyggingen ikke gir økt flom og skredfare nedenfor området i forhold til i dag.



Figur 7 Kopi av plankartet: Fritidsbebyggelse=Oransje, Veger=grå, Skianlegg (løyper) = mørk grønn, Friluftsområder, Friområder, Hensynssone bevaring av vegetasjon = lys grønn, Skravert = sikringszone mot flom og hensynssone bevaring av vegetasjon, samt flomveier.

Hovedtiltak/-formål i området vil være:

- Byggeområder for fritidsbebyggelse
- Adkomstveger i byggeområdene
- Hovedskiløype gjennom området (ivaretagelse av eksisterende)
- Andre løyper/turveger
- Vann- og avløpssystem med tilknytning til offentlig nett
- Friluftsområder
- Blågrønnstrukturer:
 - Hensynssone bevaring av vegetasjon for økt sikkerhet mot skred
 - Hensynssone sikringszone mot flom

5.2 Bebyggelse og anlegg

5.3 Prosjekteringsgrunnlag – kartgrunnlag, helningskart

Planlegging er utført på grunnlag av digitale data fra Statens kartverk, inkludert data for eiendomsgrenser (digitalt eiendomskart) og ortofoto.

Det er også foretatt befaringer, både med sikte på plassering av byggeområder og infrastruktur og for registrering/kvalitetssikring av kart ved bekker og vassdrag og for vurdering av skredfare.

Ut fra overflatemodell 5p/m² er det etablert digital terrengmodell som ligger til grunn for prosjektering av vegger, plassering og utstrekning av byggeområdene, hovedprinsipp for vann/avløp og annen infrastruktur, samt sikringstiltak mot flom- og skredfare.

Som oversiktsgrunnlag for plassering av bebyggelse og vurdering av bygningshøyder er det ut fra samme overflatemodell generert helningskart som viser inndeling av planområdet etter helningsgraden på terrenget. Helningskartet er vedlagt reguleringsplanen.

5.4 Generelt om plassering av bebyggelsen

I Veileder T-1450 Planlegging av fritidsbebyggelse anbefales det at terreng brattere enn 1:4 ikke bør bygges ut, at områder med fall mellom 1:4 og 1:6 kan bygges ut med bygninger som tar spesielle hensyn til terrengtilpasning. I bestemmelsene til kommunedelplanen fra 2007 er det angitt at terreng med større helning enn 1:5 ikke bør bygges og at terreng brattere enn 1:3 ikke må bygges.

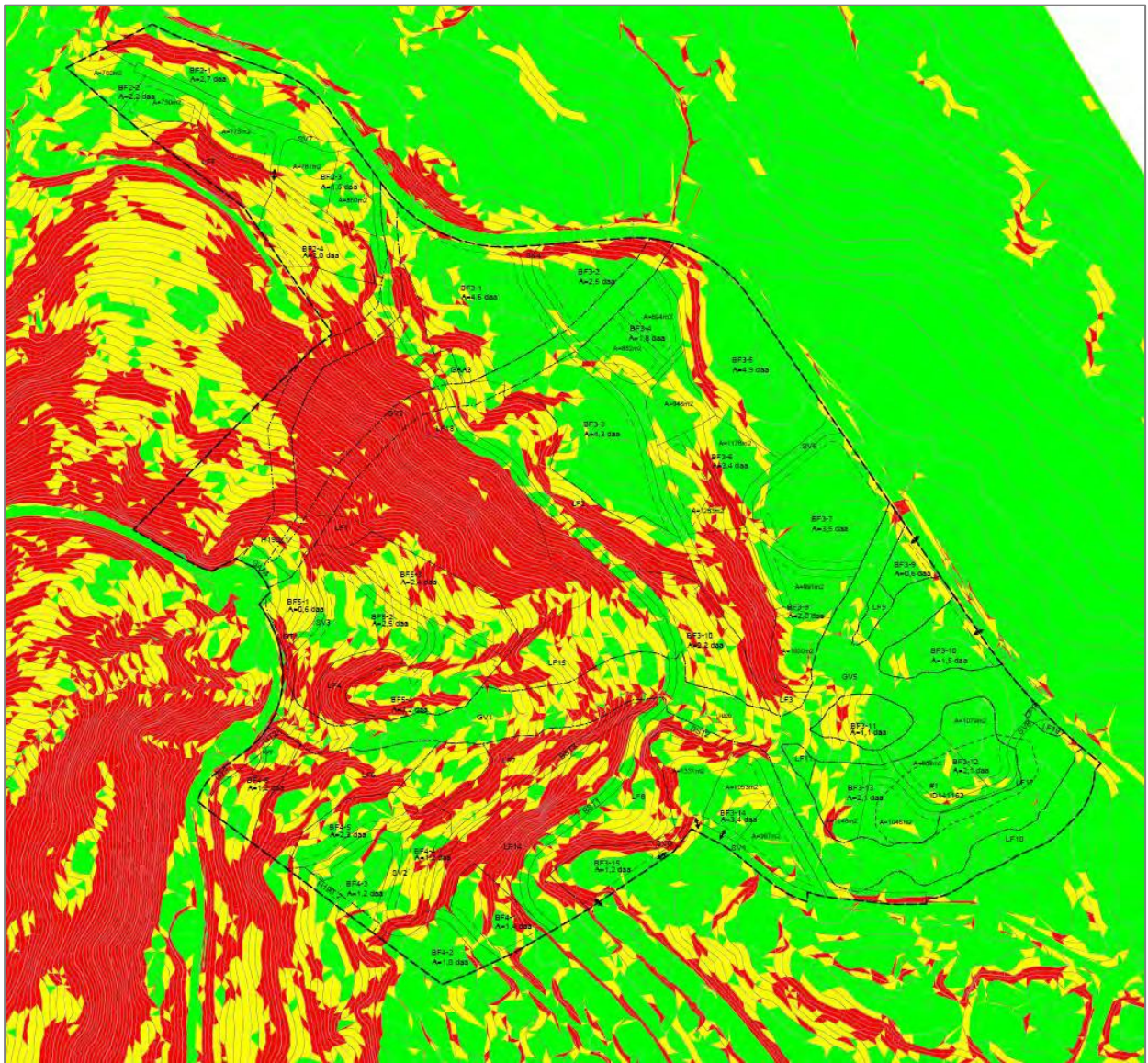
Den gjeldende kommunedelplanen for Øyer sør viser til tross for dette en rekke byggeområder i terreng med helning brattere enn 1:5, opp mot 1:3.

Det er naturlig siden området «Øyer sør» ligger omkring Hafjell alpintenter, hvis eksistens henger sammen med at området er nokså bratt.

En god arealutnyttelse i områder som allerede har etablert infrastruktur som vegger, el/tele, vann- og avløpsanlegg, alpinanlegg, løypenett og annen tung tilrettelegging for friluftsliv er i tråd med føringer og forventninger fra overordnede myndigheter. Vi vil derfor anta at en utnyttning av terreng opp til gjennomsnittlig helning 1:3 bør legges til grunn.

Øyer kommune har anbefalt utnyttelse av terreng opp til 1:3 i andre nyere planer, f.eks. reg.planene for Storsteinslia, Bjørgesætra og Haugan Vest 2. Sistnevnte grenser inn til denne plan.

Det er tilstrebet å holde hovedtyngden av bebyggelsen innenfor områder som er slakere enn 1:5, men noen områder med helning opp til 1:3 er da også planlagt som byggeområder. Byggeområdene er plassert etter nærmere vurderinger i 3D-modell mv og i samspill med utredning av flom- og skredfare ved Skred AS. Dette har gitt et godt grunnlag for å tilpasse bebyggelsen, både ut fra naturfare, synlighet fra omgivelsene og silhuettvirkning, samt utsikt fra de aktuelle byggeområdene. Noen illustrasjoner fra 3D-modellen er vist i planbeskrivelsen, samt mer omfattende i konsekvensutredningen og vedlegg.

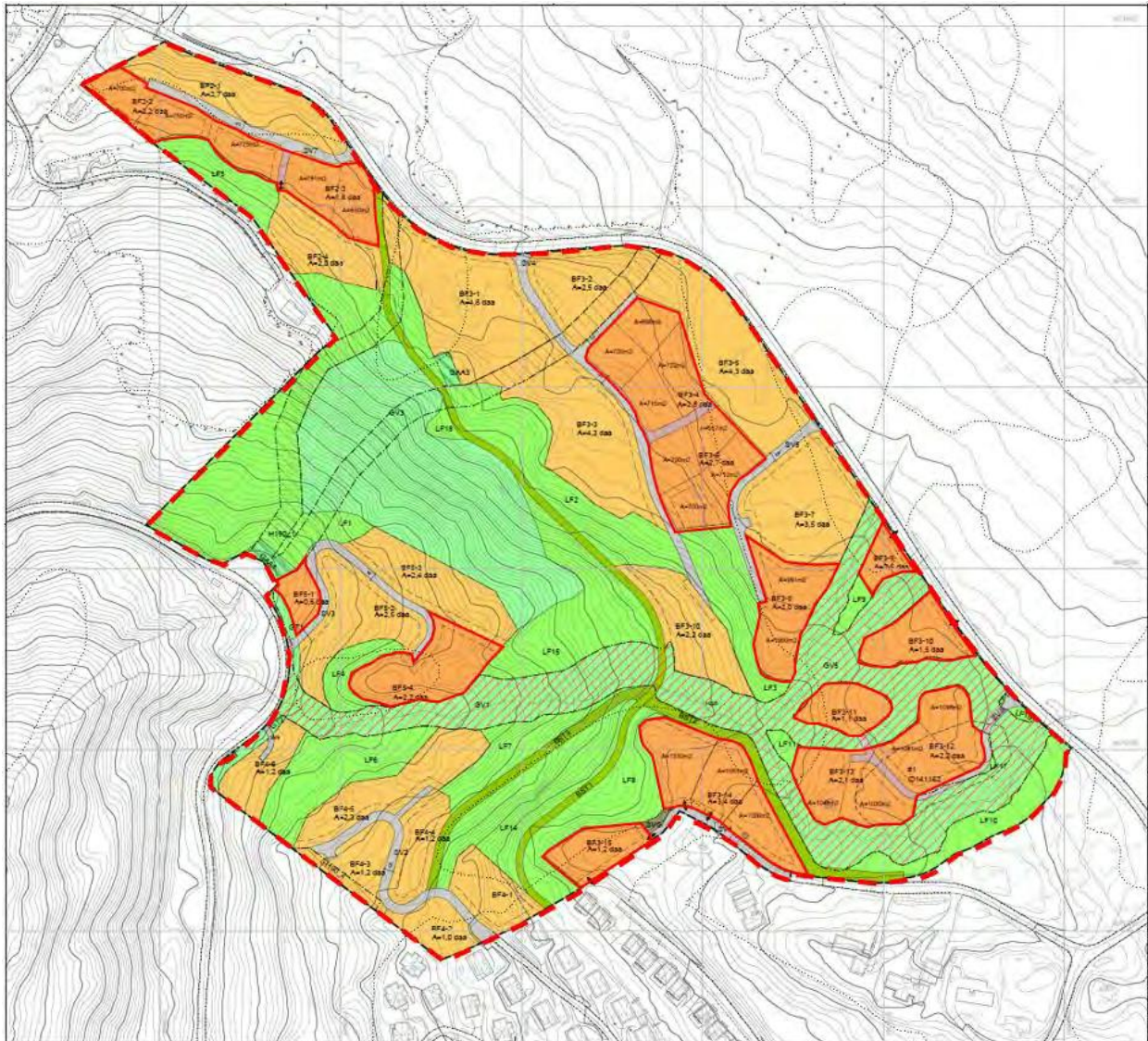


Figur 8 Helningskart:
Grønn=helning mellom 0 og 1:5, Gul=1:5 - 1:3, Rød=brattere enn 1:3.
Se også eget vedlegg.

5.5 Områder for enkelttomter med 3 bygg:

Hytte, anneks og uthus/garasje

Områdene **BF 2-2, 2-3, 3-4, 3-7, 3-9 til 12, 3-14, 3-15, samt 5-1 og 5-4** er inndelt i enkelttomter og foreslås med bestemmelser for 3 bygninger på «tradisjonelt vis» slik det er regulert for enkelttomter ellers på Haugan.



Figur 9 Utsnitt av plankartet. Områder med enkelttomter for 3 bygg vist med rødt.

BYA som angitt i tabell i bestemmelsene, for bygninger 20%, men ikke over 250 m² pr. tomt. En boenhet på hver tomt.

Inntil 3 bygninger på hver tomt: Hytte, anneks og uthus/garasje, anneks inntil 30 m² BYA og uthus/garasje inntil 40 m² BYA. Minst 36 m² avsettes til parkering, med fradrag for evt parkeringsareal i garasje. I tillegg terrasse uten takoverbygg på inntil 30% av bygningens BYA. Sokkeletasje tillates der terrengforholdene ligger til rette for det.

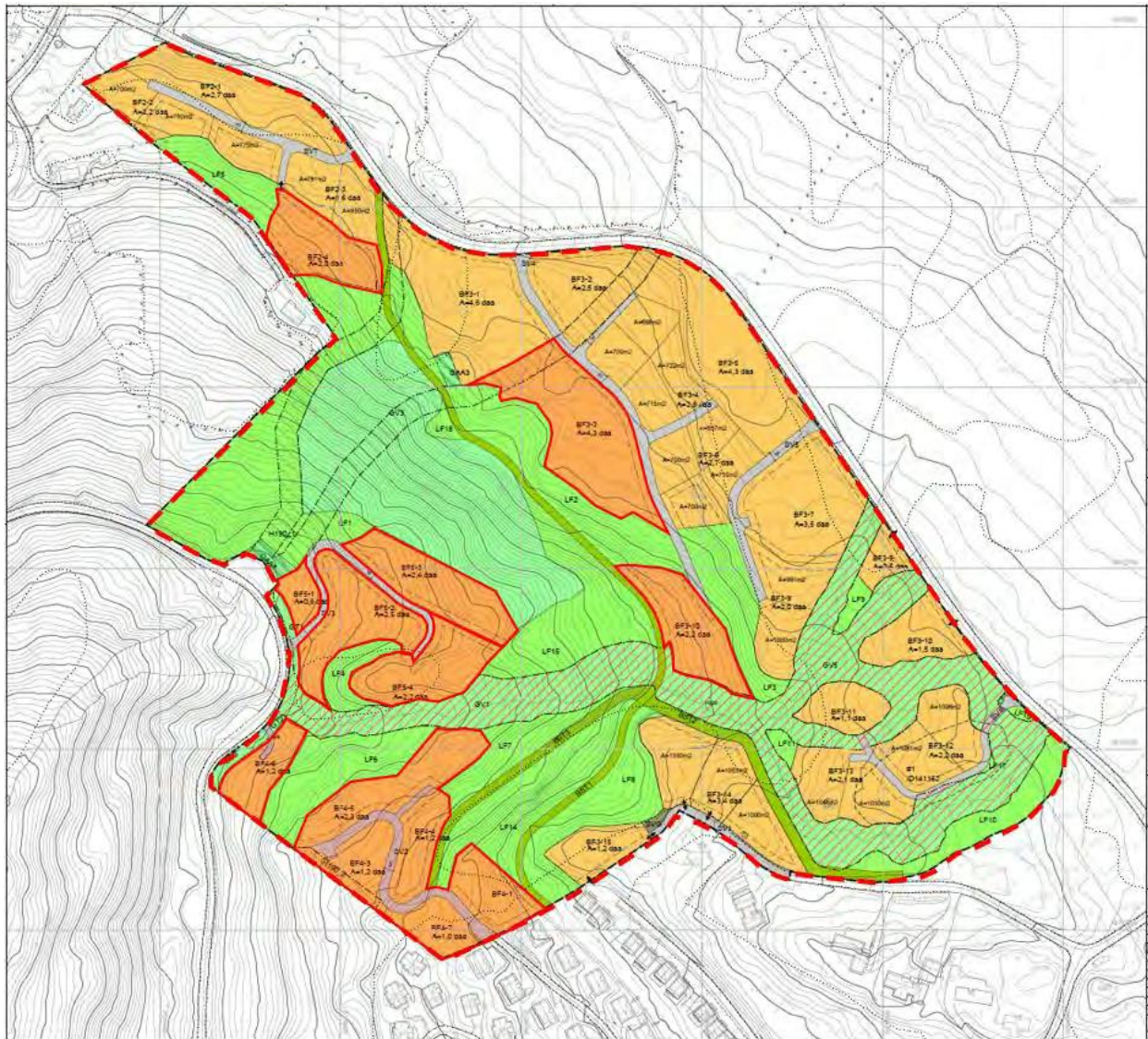
Maksimal mønehøyde 5,65 m, maksimal gesimshøyde 3,30 m. Det tillates ikke bygg med oppstuggu. Ved sokkelløsning er maksimal mønehøyde 8,95 m og maksimal gesimshøyde 5,90 m. Alle bygninger skal ha saltak og hovedhytta skal ha møneretning langsmed høydekurvene.

Grunnmur / pilarer for terrasse maks. 1,3 m over planert terreng, synlig grunnmur under sokkelfront maks 0,3 m høy.

5.6 Områder med 2 alternativer for bebyggelse

Frittliggende hytter på enkelttomter med ett bygg eller med tre bygg

Områdene **BF2-4, 3-3, 3-8, BF4 og BF5-2 og 5-3** kan deles opp i enkelttomter for 1 bygning med to boenheter i hvert. Alternativt kan områdene deles opp i større tomter for 3 bygg som beskrevet ovenfor.



Figur 10 Utsnitt av plankartet. Områder med enkelttomter for ett bygg eller for tre bygg vist med rødt.

BYA som angitt i tabell i bestemmelsene, for bygninger BYA inntil 25 %, maksimalt 200 m². Maksimal mønehøyde 5,65 m, maksimal gesimshøyde 3,3 m. Ved sokkelløsning maksimal mønehøyde 8,95 m og maksimal gesimshøyde 5,90 m.

Alle bygninger skal ha saltak med møneretning langsmed høydekurvene.

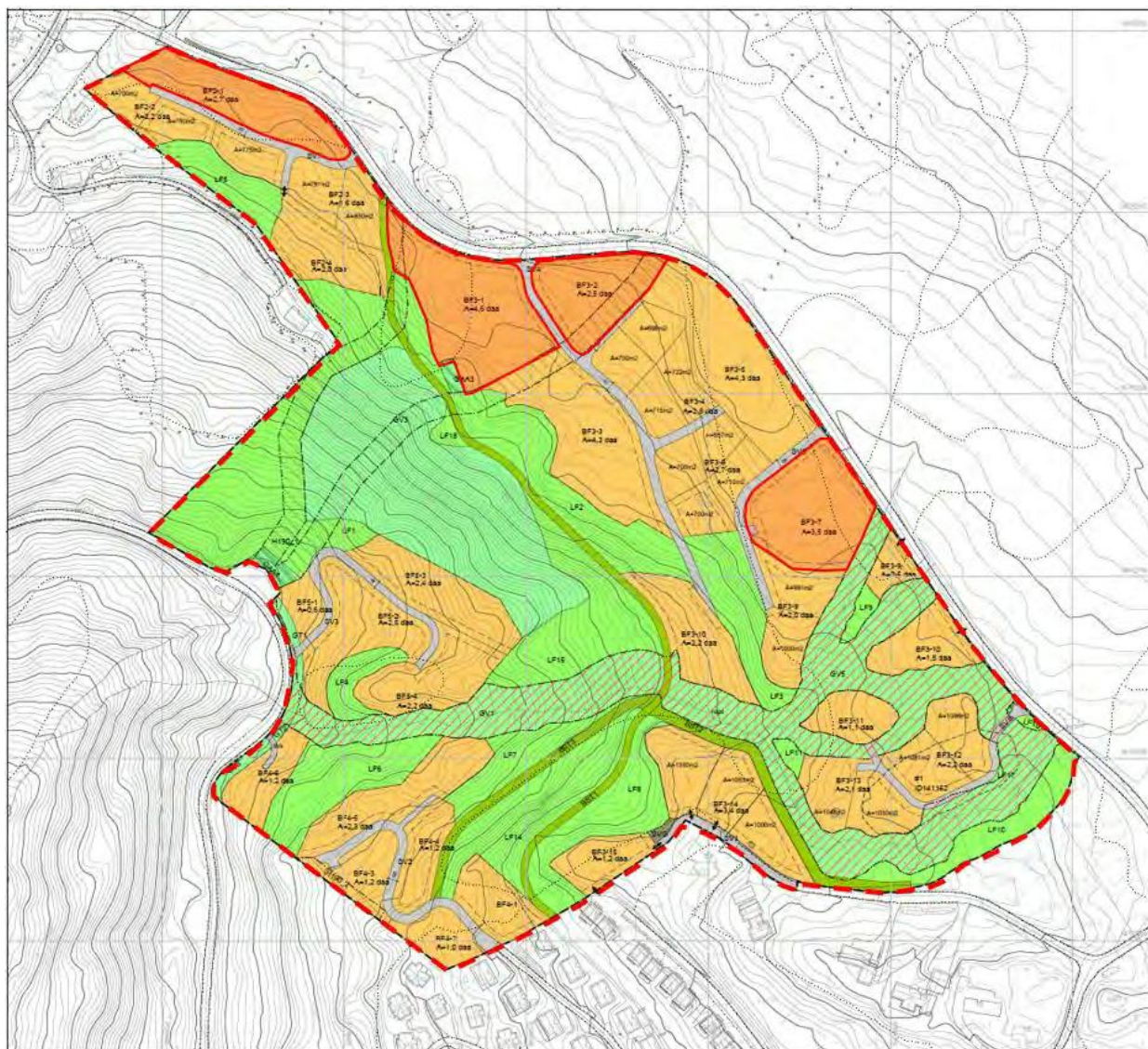
I tillegg til BYA minst 1 biloppstillingsplass på 18 m² i tilknytning til hver boenhet inne på tomt, samt i tillegg minst 1 biloppstillingsplass enten inne på tomta eller på særskilt område vist i tomtedelingsplan.

Sokkeletasje tillates der terrengforholdene ligger til rette for det.

5.7 Områder med 3 alternativer for bebyggelse

Fritidsleiligheter i to etasjer, alternativt frittliggende hytter på enkelttomter med ett bygg eller for tre bygg.

Områdene **BF2-1, 3-1, 3-2 og 3-6** kan bebygges med leilighetsbygg i inntil 2 etasjer. Alternativt kan de deles opp i enkelttomter og bebygges etter en av de to alternativene beskrevet over.

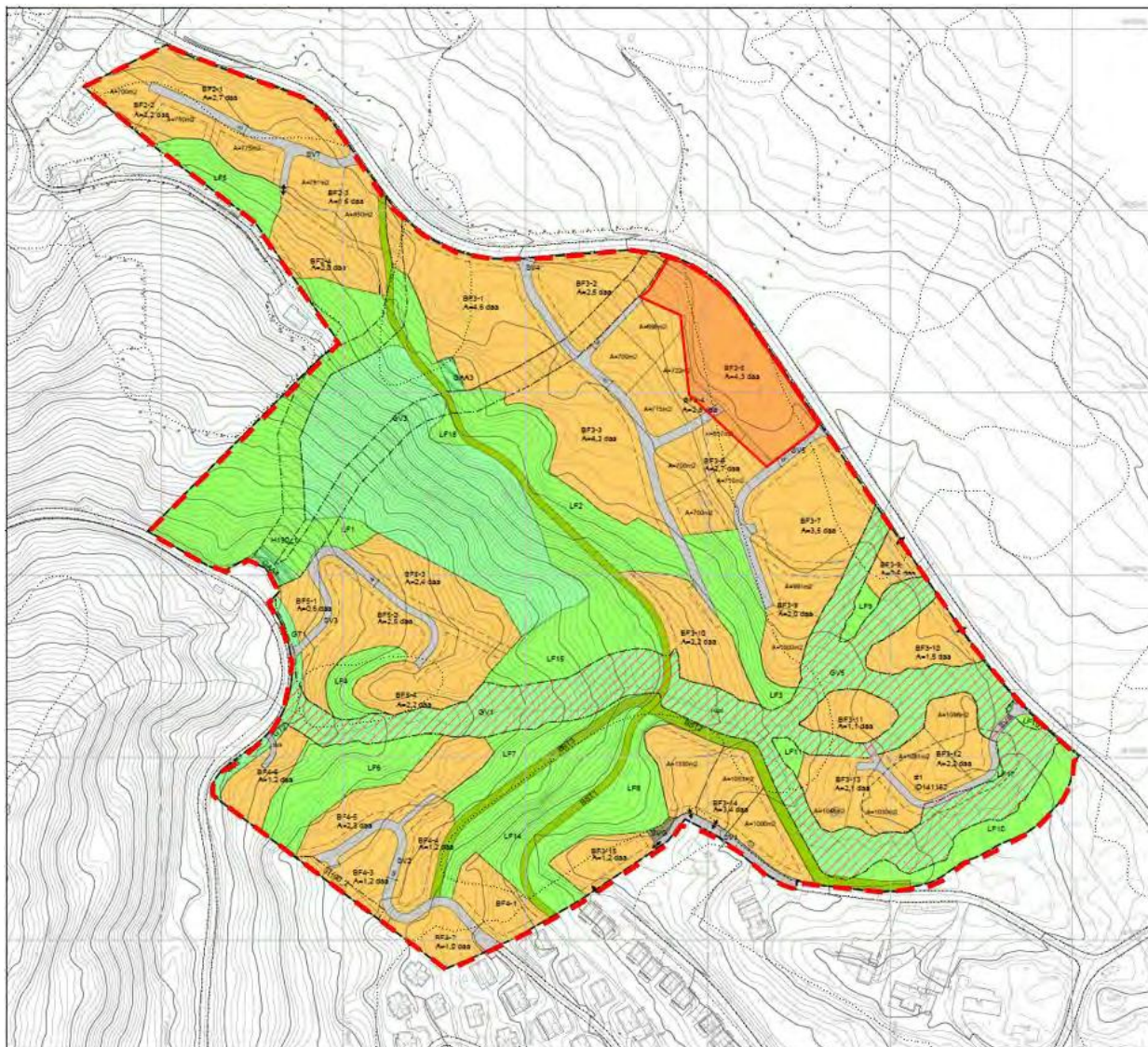


Figur 11 Utsnitt av plankartet. Områder med mulighet for leilighetsbygg i to etasjer vist med rødt.

BYA som angitt i tabell i bestemmelsene, for bygninger 25%. Maksimal BYA for hvert bygg 250 m². Maksimal mønehøyde 8,65 m og maksimal gesimshøyde 6,7 m. Saltak med møneretning langsmed høydekurvene.

5.8 Område for tunbebyggelse

I område **BF3-5** kan det oppføres inntil 6 bygninger i tunform, med totalt 4 boenheter.



Figur 12 Utsnitt av plankartet med område for tunbebyggelse vist med rødt.

BYA som angitt i tabell i bestemmelsene, for bygninger 20%. Bygninger kan være inntil 300m² BYA, men bebyggelsen skal brytes opp i mindre bygningskropper med MYA på inntil 200 m² som kan bindes sammen. Anneks inntil 100 m² og uthus/garasje inntil 100m².

Maksimal mønehøyde og gesimshøyde som for de øvrige områdene, 5,65 / 3,3 m. Ved sokkelløsning maksimal mønehøyde 8,95 m og maksimal gesimshøyde 5,90 m. Saltak med fri møneretning.

I tillegg til BYA minst 2 biloppstillingsplasser på 18 m² i tilknytning til hver boenhet inne på tomt, med fradrag for evt parkeringsareal i garasje.

Sokkeletasje tillates der terrengforholdene ligger til rette for det.

5.9 Områder for skiløypetrasé

Dette formålet omfatter arealer til skiløype. Eksisterende hovedløype gjennom området beholdes uendret. Det etableres i tillegg forbindelse sørover til løypetrasé i tilstøtende plan, samt vestover til område BF4. Øvrige områder tilknyttes ski- og turstiområder via regulert turveg nede ved Hauganvegen, som også reguleres videre sørover i tilstøtende plan for Haugan Vest 2.

Det er viktig ift. driftskostnader og energibruk at terrengoverflaten i traséene gis en jevn overflate slik at nødvendig snømengde minimaliseres.

Områder til skianlegg er vist med mørk grønt i plankartet.

5.10 VA-anlegg

All bebyggelse skal knyttes til offentlig vann/avløp. Det er utarbeidet en prinsipp-plan for framføring av VA-anlegg.

5.11 Veger og parkering



Figur 13 Planområdet med hovedadkomst.

5.11.1 Hovedadkomst

Adkomsten til planområdet er via Lie-Hornsjøvegen.

Adkomst til områdene blir via den eksisterende hovedvegen, Jutulstadlykkja, unntatt for områdene BF4-6 og BF5 som ligger ned mot Hauganvegen og får adkomst via denne.

Jutulstadlykkja er ferdig opparbeidet med bredde 6m og god og oversiktlig kurvatur på strekningen, og Hauganvegen er vesentlig påkostet i de senere år, bl.a. med rekkverk på de partier der det tidligere var behov for dette.

Det kan tilføyes at Hauganvegen gjennom rekkefølgebestemmelser til gjeldende plan tidligere var benyttet som adkomstveg til deler av Moseteråsen. Det var der anført at vegen kunne benyttes som adkomstveg til områdene BF5-1 til 19 inntil 60 % av regulerte boenheter her var utbygd, under forutsetning av at de nordligste 350m av denne vegen skulle sikres med rekkverk og breddeutvidelse. Dette ble bekostet av Moseteråsen AS. 60% av tillatt bebyggelse i nevnte område utgjorde 46

boenheter. Alle disse har nå adkomst via Jutulstadlykkja, slik at en kapasitet på ca. 46 enheter bør være frigjort.

5.11.2 Interne adkomster

Det legges opp til interne adkomster i byggeområdene med bredde 5m for tilknytning til mer enn 15 boenheter og 3,5m for områder med mindre enn 15 enheter. Lillehammer Region Brannvesen anbefaler i veileder at adkomstveger er minst 3,5m brede.

5.11.3 Parkering

I områdene for fritidsbebyggelse skal parkering ivaretas innen arealene avsatt til fritidsbebyggelsen. Det anses ikke behov for egne felles eller offentlig tilgjengelige parkeringsarealer. Parkering langs veger tillates ikke.

5.12 Grønnstruktur, vassdrag og LNF-områder

Under dette hører formålene Turveg (**GT**), Vegetasjonsskjerm (**GV**) Kombinert grønnstruktur / fordrøyning (**GAA**) og Friluftsmål (**LF**). Vassdrag med tilliggende beregnede fareområder reguleres på dette grunnlaget til vegetasjonsskjerm med hensynssone for flomfare (**H320**). I tillegg er det, utenom registrert vassdrag i normalsituasjonen, lagt inn egne hensynssoner for flomveier (**H190**).

Det er utført egen vurdering av overvannshåndtering, flom og skredfare ved Skred AS som er dokumentert i egen rapport som er vedlagt planforslaget. Skred AS har her foretatt befaringer og vurdert overvannshåndtering / avrenningsforhold og utført detaljerte beregninger av flommengder, angitt utstrekning for fareområde for flom i vassdrag, samt flomveier.

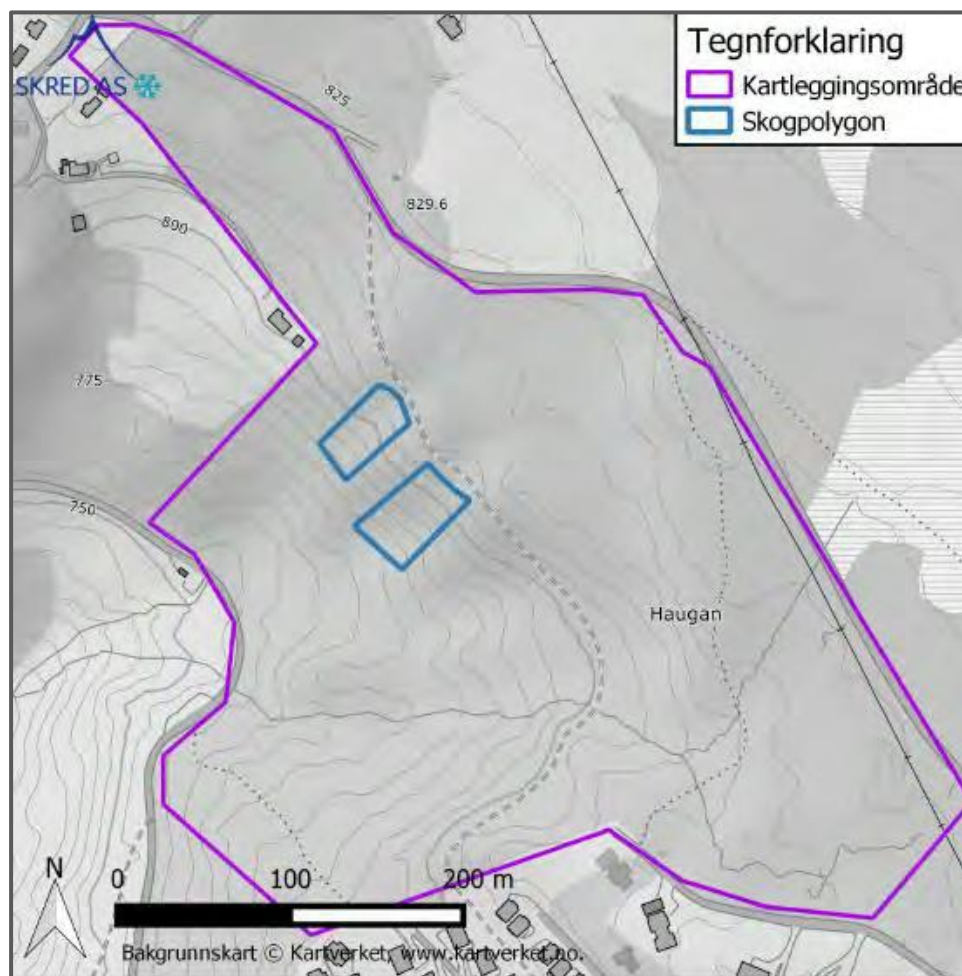
De ovennevnte formål er regulert inn på grunnlag av konklusjonene i denne rapporten:

5.12.1 Skredfare

For Skredfare er det i rapporten angitt følgende:

«På bakgrunn av en vurdering av terrengformasjoner, drenering og vegetasjon, vurderes den årlige sannsynligheten for løsmasseskred som mindre enn 1/1000 slik forholdene er i dag. På bakgrunn av at det konsentreres vann ned i forseningene, og det er brattere enn 20 °, er skogen en forutsetning for faresonene vist i Figur 30. Dersom skogen hogges, eller forsvinner av andre grunner, vil sannsynligheten for løsmasseskred øke.»

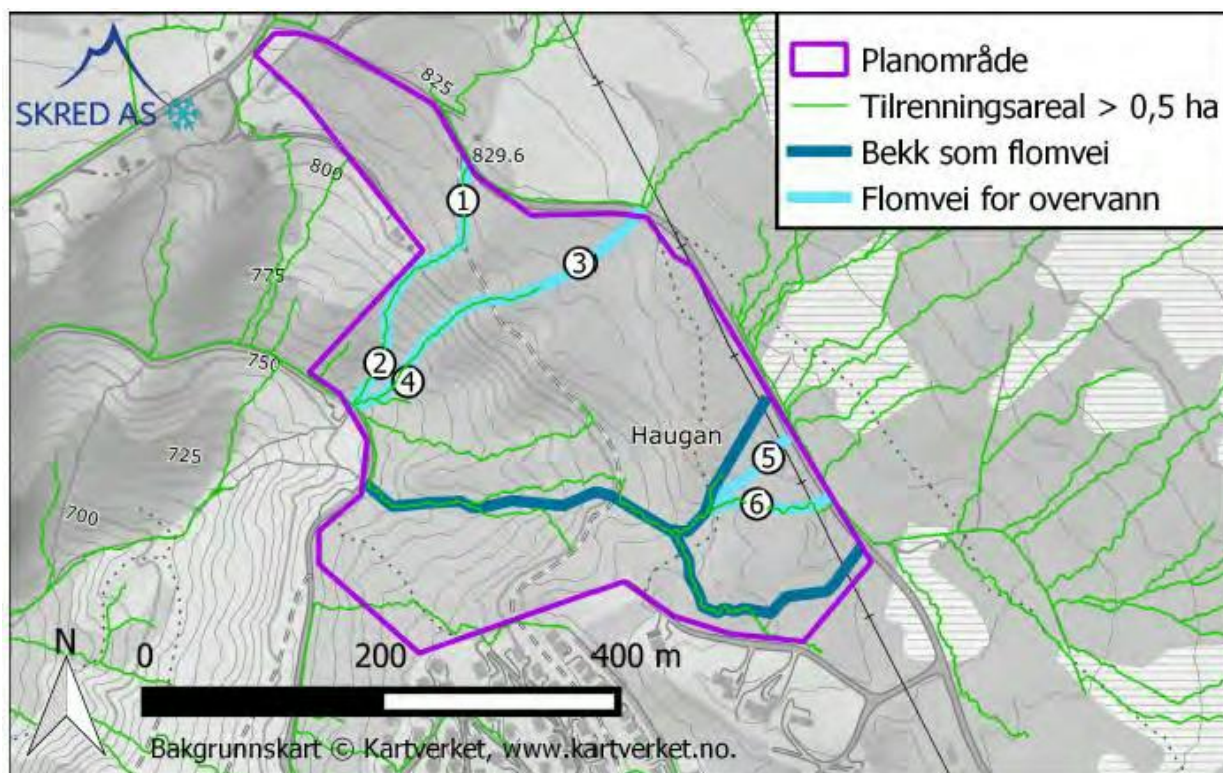
I rapporten viser Skred AS to områder med skog som er en forutsetning for disse skredvurderingene. Disse reguleres da til vegetasjonsskjerm **GV**, inkludert et større område omkring disse, slik at områdene sikres mot vindfall og erosjon etter nærliggende hogst.



Figur 14 Utsnitt fra rapport vedr skredfare: Skogspolygon som forutsetning for skredfarevurdering (Skred AS).

5.12.2 Sikringssoner i planområdet ved flom

Knyttet til vurderingen av overvannshåndtering og flom er det altså regulert egne hensynssoner for flomfare i vassdrag (**H370**) langs de registrerte bekkeløpene i planområdet. I tillegg har Skred AS avdekket to øvrige soner / senkninger i terrenget der vann vil gå i en flomsituasjon. Disse sonene er vist med hensynssone for sikring av flomvei, **H190**, der bebyggelse eller andre tiltak ikke er tillatt og det ved behov kan sikres med tiltak mot erosjon. Det er angitt en tabell med anbefalte dybder og bredder for flomveiene. Terrengprofil langs flomveiene er undersøkt og viser at terrengformene i de regulerte traséene for flomveier naturlig har tilfredsstillende form for å ivareta dette. Det er også gitt anbefaling om at stikkrenner for kryssinger av flomveiene / vassdragene bør ha en minste dimensjon på 400mm, med unntak av stikkrenne for det største vassdraget. Denne bør være 600mm ved plassering i lavbrekk for veg, evt 1300 mm hvis den legges utenom lavbrekk. Dette er tatt inn i reguleringsbestemmelsene. Videre er veger, løyper mm lagt slik at disse i størst mulig grad fanger opp overvann og fører disse til de aktuelle vassdragene og flomveiene.



Figur 15 Utsnitt fra rapport vedr overvann og flom: Drenslinjer i området og aktuelle kryssinger med angitt dimesjoner for stikkrenner (Skred AS).

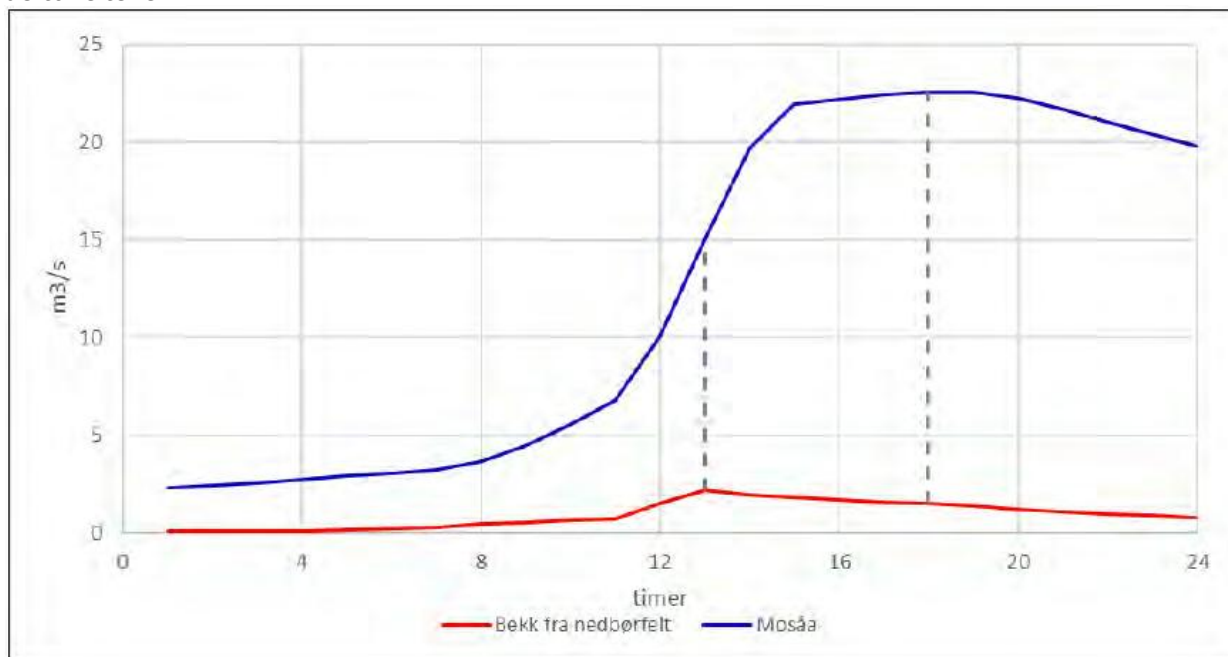
Gjennom disse tiltakene vurderes det at overvann vil fanges opp og bli ført på trygg måte gjennom og ut av planområdet.

5.12.3 Nedstrøms forhold ved overvannshåndtering, flom og fordrøyning

I sin vurdering av overvannsmengder fra planområdet og håndtering av dette har Skred AS konkludert med at utbyggingen vil medføre mer konsentrert avrenning som gjør at konsentrasjonstiden før avrenning ut av planområdet minker. Det er her lagt til en økt mengde på 50% for å ta høyde for økt intensitet i nedbørhendelser som følge av klimaendringer.

Skred AS har da kommet fram til at spissavrenning (maksimal vannføring ut av feltet ved en 200-års nedbørshendelse) kan øke fra ca. 860 liter pr. sekund til ca. 1050 l/s, dvs en økning på ca. 190 l/s.

Planområdet drenerer til Mosåa. Ved vurdering av nedstrøms forhold har Skred AS sett på forholdet med samtidighet på flomtopper ved avrenning fra planområdet og avrenning fra Mosåas totale nedbørfelt. Det er konkludert med at det må forventes ulik respons på nedbør og / eller snøsmelting i de to feltene.



Figur 16 Konstruerte flomforløp for Mosåa og bekken fra planområdet (Skred AS).

Det er funnet at en flomtopp fra planområdet nede ved bebyggelsen rundt Mosåa ved sentrum vil kulminere 5 timer før den langt større flomtoppen fra Mosåas nedbørfelt ellers. En fordrøyning av avrenning fra planområdet (i f.eks. 5 timer) vil da kunne gjøre at flomtoppene vil treffe mer samtidig og da øke den totale flomtoppen i Mosåa lenger nede.

Ut fra dette konkluderer Skred AS med at fordrøyning ikke anbefales, slik at man heller oppnår at flomtoppen fra planområdet kommer ned til Lågen før flomtoppen fra Mosåa for øvrig kommer.

Siden slike vurderinger alltid er forbundet med usikkerhet er det likevel innregulert noen områder med formål Kombinert grønnstruktur / fordrøyning (**GAA**), slik at det her vil være satt av arealer til å etablere fordrøyningsanlegg hvis fremtiden likevel skulle vise at der blir behov for dette.

5.12.4 LNF-områder for øvrig

De områdene innenfor planområdet som ikke reguleres til bebyggelse og anlegg, veger og mv skal benyttes til friluftsområder. Områdene kan benyttes til beiteområder for husdyr og normal skogsdrift, men det tillates ikke oppsatt bygninger innenfor områdene. Friluftsområdene i planen utgjør ca. 40 daa.

5.13 Arealoppgave

Planen omfatter i alt et areal innenfor plangrensen på 136 daa.
Dette fordeler seg slik på de forskjellige hovedformål:

Formål	Areal (daa)
Fritidsbebyggelse	66
Skiløypetrasé	4
Veg og annen veggrunn	6
Turveg	1
Vegetasjonsskjerm	18
Kombinert grønnstruktur / fordrøyning	1
Friluftsområde	40
Totalt	136

Innenfor de ovennevnte arealformålene er det satt av 24 daa til hensynssoener og bestemmelsesområder:

Område	Areal (daa)
H320 Flomfare	15
H190 Sikringssoene flomveier	6
# Krav om undersøkelse av kulturminne	3
Totalt	24

Det er ingen dyrkede områder som omdisponeres.

5.14 Masseoversikt

Hovedveger og VA-anlegg er etablert fram til planområdet. Innenfor planområdet skal det etableres ca. 950m adkomstveger og 900m med VA-traséer. Det kan etableres bebyggelse og parkering på tomter med samlet BYA ca. 14 000 m². Veger er utformet med tanke på massebalanse, men estetiske forhold med tanke på fyllingshøyder gjør at full balanse ikke er ønskelig. VA-traséer er tenkt delvis lagt i veger der dette er hensiktsmessig. Der disse ligger utenom veg skal vegetasjonsdekke mellomagres og tilbakeføres. Det samme gjelder for veger når det gjelder jordskjæringer og fyllinger. Beregninger og anslag av mengder gir følgende oversikt:

	Vegetasjons- dekke, pfm ³	Jord, pfm ³	Fjell, pfm ³	Fylling, pam ³	Balanse, uam ³	Merknad
Veger	2000 (3000)	4600	3100	4300	4200	Vegetasjonsmasser tilbakeføres helt/delvis, total avdekket mengde i parentes.
VA	0 (700)	2700	3600	3200	4300	
Bygg/tomter	3000 (3900)	5800	5500	4500	8700	
Sum	5000	13100	12200	12000	17200	

Masseomregningsfaktorer ved balansen er: Jordskjæring 1,0 / Fjell 1,4 / Fylling 1,1.

Av dette følger at ca. 5000 m³ vegetasjonsdekke må kjøres bort. For veg og VA-anlegg vil fjellmasser bli prioritert til vegfyllinger og tilbakefylling i VA-grøftene. Dette gjør at massene som skal kjøres bort i hovedsak vil være jordmasser, ca. 7000-8000 m³, i tillegg til vegetasjonsmassene. Dette bildet kan endres dersom det viser seg at fjellkvaliteten er god nok til produksjon av pukk og grus og jordmassene er gode nok til bruk i vegfyllinger. Fra utgraving for bygg og ellers på tomter kan det bli ca. 8700 m³ fordelt omtrent likt på jord og fjell.

Totalt masse som må kjøres bort kan ut fra dette ligge på ca. 15 - 20000 m³, herav er ca. 5000 m³ rene skrapmasser (vegetasjonsdekke) som må kjøres til deponi. Jordmasser kan også være vanskelig å benytte til konstruktive formål, slik at det er sannsynlig at også disse deponeres, 7000-8000m³. Øvrig, dvs. ca. 4-5000 m³ fjellmasser antas å kunne benyttes / lagres som en ressurs. Aktuelt deponi kan være Dalan grus, der det er løpende behov for løsmasser til oppfylling etter uttak av fjell. Her kan også fjellmasser brukes i produksjon av pukk.

6 KONSEKVENsutREDNING

Planforslaget omfattes av krav om konsekvensutredning iht Forskrift om Konsekvensutredninger, §6 (Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding), jf. vedlegg I pkt. 25 (Nye bolig- og fritidsboligområder som ikke er i samsvar med overordnet plan).

Planprogram ble derfor utarbeidet, sendt på høring og fastsatt av Øyer kommune v/ Planutvalget 17.9.2019, sak nr. 52/2019.

Den følgende konsekvensutredning er utarbeidet i tråd med dette planprogrammet.

6.1 Innledning

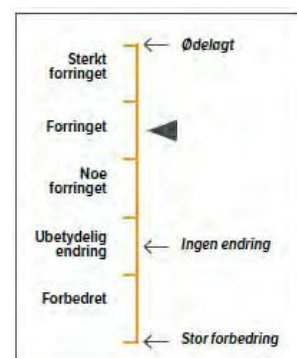
Konsekvensutredningen skal beskrive miljøforhold og naturressurser som blir berørt samt de eventuelle konsekvensene av tiltakene som er i strid med overordnet plan har for miljø og samfunn. Det skal angis hvilke avbøtende tiltak som planlegges ved foreslåtte endringer ift. overordnede planer, samt hvilken virkning disse har.

6.2 Metodikk

Konsekvensutredningen og planforslag omhandler bare ett hovedalternativ. Gjennomføring av dette vurderes opp mot 0-alternativet, som innebærer situasjonen der det aktuelle planområdet bygges ut etter gjeldende reguleringsplan. Det betyr at det er konsekvensene av det som foreslås endret i forhold til denne som blir vurdert.

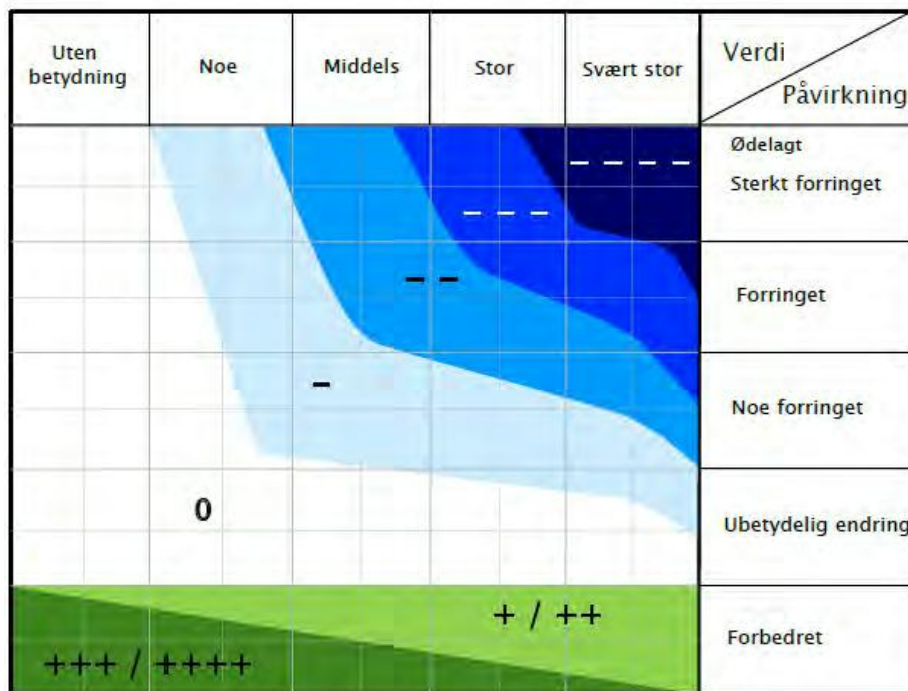
Planprogrammet fastsetter at vurdering av de ikke-prissatte konsekvensene skal utføres iht en forenklet metodikk basert på prinsippene i Statens vegvesens Håndbok V712. Prinsippet i denne metodikken er:

- 1) Verdivurdering: Ulike berørte områder, miljøer og forekomster innen hvert tema gis en verdi langs en femdelt skala: *Uten betydning - Noe verdi - Middels - Stor verdi - Svært stor verdi*. Kriterier for denne verdifastsettingen er gitt i Håndboka.
- 2) Påvirkning (Omfang av påvirkning): Man vurderer i hvilket omfang planen påvirker disse verdiene. Påvirkningen er de endringene som vil oppstå som følge av planen. Omfanget gis langs en femdelt skala:



Figur 6-5 Skala for vurdering av påvirkning.

3) **Konsekvens:** På bakgrunn av vurdert verdi og omfang vurderes konsekvensen av tiltaket. Med konsekvenser menes de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre i forhold til «alternativ 0», som i dette tilfellet er dagens situasjon. Konsekvensvurderingen angis på en ni-delt skala fra *meget stor negativ konsekvens* til *meget stor positiv konsekvens*. Grunnlaget for å vurdere verdi og konsekvens framgår av nedenstående figur:



Figur 6-6 Konsekvensvifta. Konsekvensen for et delområde framkommer ved å sammenholde grad av verdi i x-aksen med grad av påvirkning i y-aksen. De to skalaene er gjeldende.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (----)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (---)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (--)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

Tabell 6-3 Skala og viledning for konsekvensvurdering av delområder.

(Statens vegvesen, Håndbok V712)

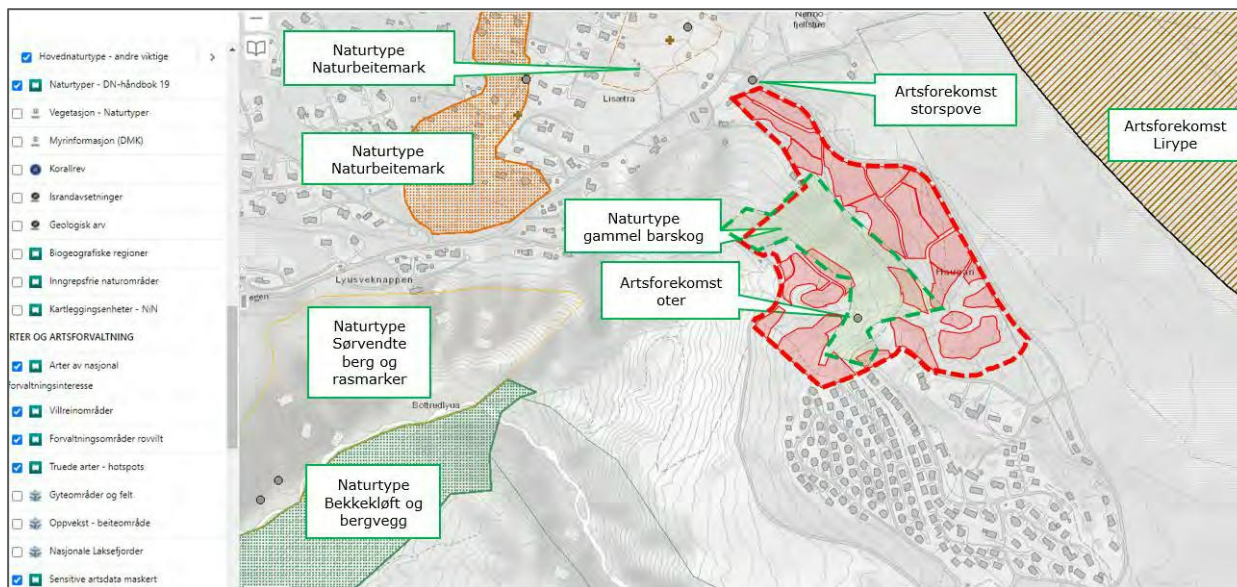
Metodegrunnlaget er naturligvis ulikt både i tilnærming, målbarhet og presisjon for de forskjellige ikke-prissatte temaene. Et betydelig innslag av faglig skjønn er derfor med i fastsettingen av verdi og omfang. Kriteriene for dette er gitt i Håndbok V712.

6.3 Konsekvenser for miljø og samfunn

6.3.1 Naturmangfold

Området er undersøkt i Naturbase. Innenfor planområdet er det registrert et areal med naturtype gammel barskog, en artsforekomst av oter og en av storspove.

I området omkring er det registrert noen andre artsforekomster og naturtyper, men disse vurderes ikke å bli påvirket av plangjennomføringen.



Figur 17 Utklipp fra Naturbase/kart (Miljødirektoratet). Byggeområder vist med rødt.

Verdi:

Artsforekomsten av oter er iht faktaark i Naturbase registrert i 1999. Forvaltningskategori er «Arter av særlig stor forvaltningsinteresse» og arten er ansett som sårbar i Norsk rødliste. Registreringen er gjort for mer enn 20 år siden.

Artsforekomsten av storspove er registrert i 2010 og gjelder «mulig reproduksjon». Storspove er også ansett som sårbar i rødliste. Registreringen er angitt å være i eller i umiddelbar nærhet av den nye vegen Jutulstadlykkja som ble bygd i 2015.

Registreringen av naturtypen gammel barskog er fra 2009 og er vurdert som lokalt viktig. Sjøkk ortofoto viser at skogen i området stort sett står fortsatt.

Området vurderes å ha anses likevel å ha middels verdi, i hovedsak på grunn av skogen.

Påvirkning: Registrering av oter ligger i område som reguleres til vegetasjonssone og hensynssone flomfare som dekker hele vassdraget i området med sidearealer. Det antas at evt oter fortsatt vil være stasjonære innen dette området. Det meste av området med gammel barskog reguleres til friluftsområder og vegetasjonssoner. Kun mindre deler av de planlagte byggeområdene ligger innenfor registrert område.

Påvirkningen vurderes derfor å innebære at området blir noe forringet ift. naturmangfold.

Konsekvens for temaet settes til en minus (-).

Det må for øvrig anses at vurdering / kunnskapsgrunnlag etter naturmangfoldloven §§ 8-12 er tilfredsstillende.

6.3.2 Kulturminner og kulturmiljø

Ved behandlingen av gjeldende reguleringsplan ble alle registrerte kulturminner frigitt, med unntak av ett kulturminne, jernvinneanlegg id 141162. Dette ble regulert til bevaring inkludert hensynssone omkring.

En evt frigivelse av dette kulturminnet nå ved detaljregulering har vært diskutert med fylkeskommunen. Daværende Oppland fylkeskommune opplyste i merknad til planprogrammet at en frigivelse av dette kulturminnet vil kunne anbefales overfor riksantikvaren.

Det er derfor foreslått at dette området frigis og omreguleres til fritidsbebyggelse, noe som vil medføre at kulturminnet trolig vil bli utgravd og fjernet

Fylkeskommunen har uttalt at man i forbindelse med dette kan vurdere muligheter for å finne andre jernvinneanlegg i Øyer som er bedre egnet til formidling og samtidig er mindre utsatt for slitasje og annen påvirkning. Dette kan gjøres ved å gjennomgå lignende registrerte kulturminner i et samarbeid mellom fylkeskommunen og Øyer kommune.

Det antas at en slik vurdering vil bli foretatt av Innlandet fylkeskommune i forbindelse med offentlig ettersyn av planforslaget og at dette blir oppsummert i fylkeskommunens uttalelse. Verdisetting og vurdering av konsekvens blir da opp til fylkeskommunen. På grunnlag av fylkeskommunens uttalelse ved oppstart og høring av planprogram antas det likevel at omreguleringen vil være akseptabel.

6.3.3 Friluftsliv og nærmiljø

Friluftsliv:

Det eksisterer langrennsløyper i området, som i alle hovedsak er anlagt av tiltakshaver og som driftes av Øyer turskiløyper. Disse benyttes som turstier sommerstid, sammen med øvrige turstier i området og innover mot fjellet. Turstier og løyper er også tilsvarende regulert i de andre reguleringsplanene i området.

De eksisterende løypene / turstiene i området opprettholdes og det er regulert inn nye traséer til de nye byggeområdene.

Nærmiljø:

Nærmiljøet utgjøres i hovedsak av fritidsbebyggelse, samt noen tidligere setertuen ved Lisætra. Området er i sør (Haugan og Haugan Vest) og i nord (Lisætra) bebygd med et betydelig antall fritidsboliger, og i nærheten ligger Neremo fjellstue som er i privat eie.

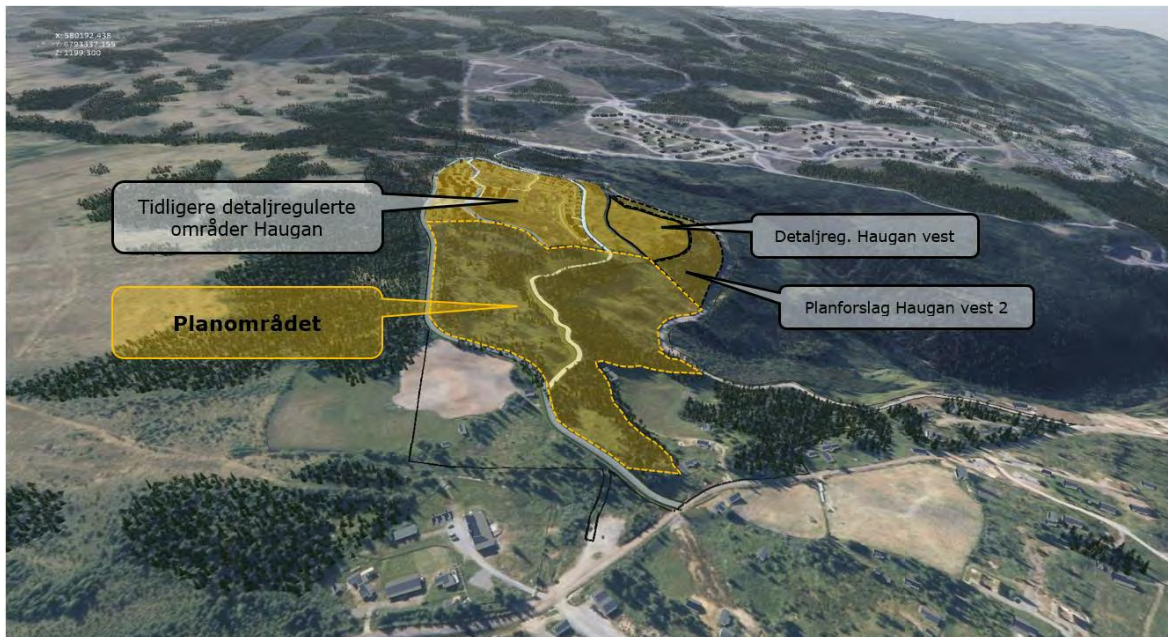
Verdi: Områdenes løyper og stier anses å være av stor betydning for friluftsliv. De øvrige delen av området er lite brukt i forbindelse med friluftsliv. Samlet kan området anses å ha middels verdi for friluftsliv. Området kan tilsvarende sies å ha middels verdi for nærmiljø, da med direkte sammenheng med sti- og løypetilbudet.

Påvirkning: Planen legger opp til å bevare og utvide sti- og løypetilbudet. Påvirkningen må derfor vurderes å innebære at området blir forbedret for temaet.

Konsekvens for temaet settes til Noe forbedring (+).

6.3.4 Landskap

Store deler av byggeområdene på Haugan som er vist i kommunedelplan og områderegeringsplan er detaljregulert (Haugan BF5-8, Del av Haugan detaljregulering, Haugan BF3-BF5 og Haugan vest).



Figur 18 «Flyfoto» fra Lisætra, ca 400m over terreng.

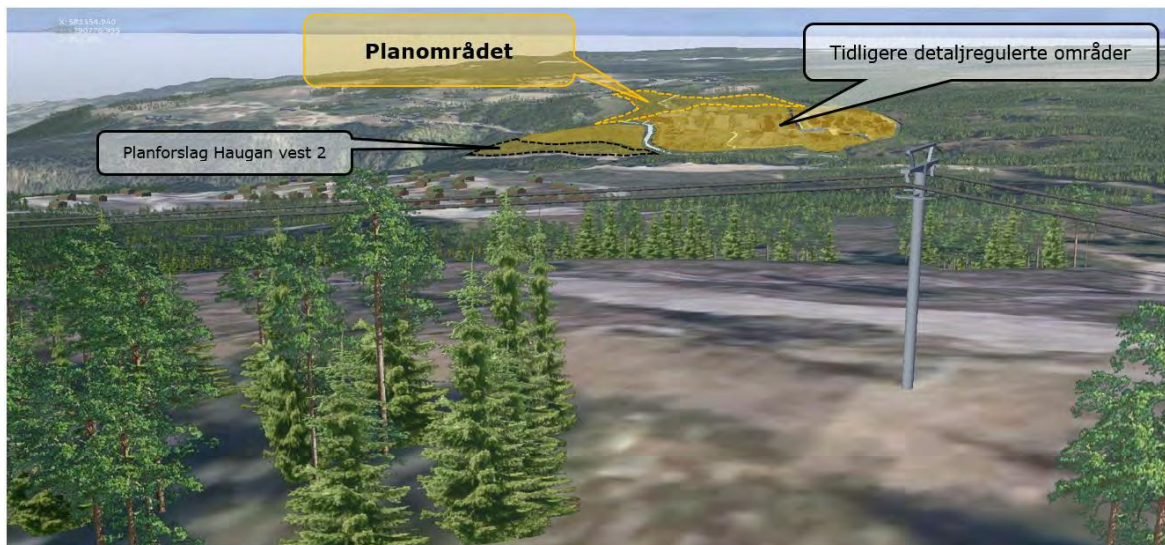
Området som nå reguleres har status som områderegulert i gjeldende reguleringsplan for Haugan. Som foran beskrevet foreslås disse arealene nå utbygd iht. denne, med tillegg av noen områder ned mot Hauganvegen, i en forlengelse av foreslåtte nye byggeområder i planforslaget Haugan vest 2 som fremmes av Neremo AS.

Verdi: Den østligste / øverste delen av planområdet (til venstre på bildet) langs veien Jutulstadlykkja er forholdsvis flat. Området består i et delvis uthogd skogsområde med noen gjenstående skogholt. Nedenfor dette brytter terrenget av med sterkere fall mot vest (mot høyre på bildet), ned til Hauganvegen. Her er det stedvis tett gammel granskog (kfr. avsnittet om naturmangfold foran). Deler er uthogd. Gjennom området går to bekkedrag (kfr. kapitlet 5.12 Grønnstruktur, vassdrag og LNF-områder).

Utenfor planområdet i nord ligger noe kulturlandskap med beiteområder og setertun, Neremo fjellstue, samt hytteområdet ved Lisætra.

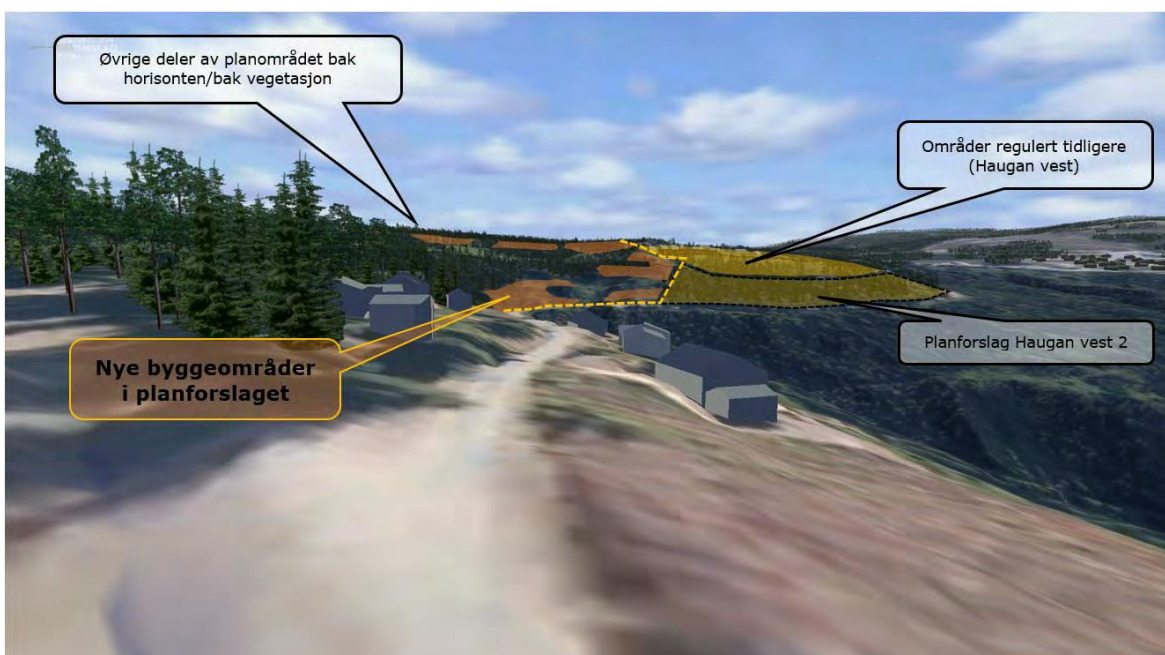
Samlet vurderes planområdet landskapsmessig å ha middels verdi.

Påvirkning: Områdene øverst ved Jutulstadlykkja blir stort sett synlige fra denne, samt i noen grad fra omgivelse, men da i fjernvirkning. Områdets karakter vil være omtrent som de tilliggende utbygde områdene.



Figur 19 Sett fra toppen av Buåsen / Buåsheisen. Øvrig planlagt og utført bebyggelse på Haugan til venstre for planområdet.

I den vestligste / nederste delen av planområdet foreslås noen mindre nye byggeområder som i gjeldende områderegulering er vist til LNF-områder. Disse vil bli liggende inntil områder som fra før er detaljregulert og nedbygd i sør, samt inntil planforslaget for fritidsbebyggelse Haugan vest 2, ned mot Hauganvegen. Arealene mellom de foreslåtte nye byggeområdene reguleres til friluftsområder og vegetasjonssoner, der det meste av den registrerte naturtypen gammel granskog bevares. Områdene ligger nokså skjermet fra omgivelsene inn mot en senkning i terrenget. Områdene vil bli lite synlig fra omgivelsene unntatt fra øvre del av Hauganvegen og hyttene langs denne. Det anses ikke at områdets karakter vil bli vesentlig endret sett i sammenheng med både de nære og mer fjerne omgivelsene, spesielt i forhold til den allerede omfattende fritidsbebyggelse både i nærområdet og omgivelsene for øvrig.



Figur 20 Sett fra avkjørsel fra Lie-Hornsjøvegen til nedre del av Haugan.

Påvirkningen ved de foreslåtte nye byggeområdene vurderes til ubetydelig.

Konsekvens for tema landskap settes til 0 (ubetydelig endring).

6.3.5 Forurensning

Forurensning vil oppstå som følge av trafikk til og fra den nye fritidsbebyggelsen, samt fyring/oppvarming.

Forurensning fra planlagt bebyggelse:

Planområdet er omgitt av tungt utbygde områder med et stort antall fritidsboliger og leiligheter. Innenfor nærområdet ligger flere hundre hytter / leiligheter, samt i sør enda flere inkludert Mosetertoppen/Hafjell - området med alpinanlegget, skistadion, serveringssteder osv.

Påvirkning består i at det reguleres inn inntil ca. 30 ekstra boenheter. Tilføring av disse sett opp mot antallet som er hjemlet i gjeldende områderegulering vil samlet sett gi en marginal forskjell for området.

Støy:

Lokalt vil det trolig være vegtrafikkstøy som vil kunne gi en påvirkning av området. Innregulering av de nye boenhetene vil gi en ubetydelig økning i vegtrafikkstøy (kfr. kap. 6.3.7 nedenfor). Denne endringen vil være så liten at den ikke vil la seg beregne på vanlig måte iht Retningslinje T-1442 og Miljødirektoratets veileder til denne.

Konsekvens settes derfor til Ubetydelig (0).

6.3.6 Vannmiljø

Eksisterende bekkedrag i planområdet skal bevares og er regulert sammen med større vegetasjonssoner i sammenheng med vurderinger av flomfare og overvannshåndtering fra Skred AS.

For nærmere vurderinger av forholdene omkring vassdrag, flom og overvannshåndtering vises det til forutgående kapittel 5.12 og vedlagt rapport fra Skred AS.

Verdi: Bekkene antas å ha noe verdi ift vannmiljø om dette temaet ses samlet for vannmiljøet over et større område nedstrøms, som vil bestå av Mosåa sitt samlede nedbørfelt

Påvirkning: Overvann fra byggeområdene vil ha avrenning til bekkene gjennom området og videre til Mosåa. Det forventes ikke at avrenning fra området vil føre med seg forurensning.

Konsekvens

Konsekvens ift vannmiljø må anses som Ingen/Ubetydelig (0).

6.3.7 Transportbehov

Transportbehov / nyskapt trafikk:

For boliger er det vanlig å legge til grunn en turgenerering (antall kjøreturer til og fra) på ca 2-5 pr døgn. For fritidsbebyggelse må en legge til grunn en lavere turgenerering enn for en bolig, siden trafikk til og fra arbeid, skole, fritidsaktiviteter mm vanligvis er langt lavere. I aktuelt område er det dessuten umiddelbar tilgang til aktivitetsområder som alpinanlegg, skiløyper og turstier, noe som vil redusere turgenereringen. Et forsiktig anslag for turgenerering tilsier da ca 2 turer pr døgn pr boenhet. Sammenholdt med det store antall fritidsboliger i nærområdet vil trafikkøkningen bli av liten betydning, f.eks. for Lie-Hornsjøvegen. Dette gjelder også for trafikk på vegnettet ellers, f.eks. fv. 2560 Sørbygdsvegen m.fl.

Konsekvens av nyskapt trafikk mht transportbehov settes på bakgrunn av dette til Ubetydelig (0)

6.3.8 Klima og miljø, herunder energiforbruk og energiløsninger:

Det åpnes for totalt ca 140 boenheter innenfor planområdet. Ca. 20 av disse ligger på de områdene som foreslås omregulert ift. gjeldende områderegulering.

Aktuelle kilder som SSB, Sintef, NVE m.fl. oppgir litt ulike tall for strømforbruk og prognoser pr husstand i Norge. Samlet sett kan gjennomsnittlig strømforbruk for en moderne fritidsbolig i Norge anslås til ca 2 500 kWh pr måned. Korrigert for bruksfrekvens / brukstid på ca 2-3 måneder i året vil dette utgjøre ca 7 000 kWh pr år. I tillegg brukes det energi til å holde fritidsboliger med innlagt vann frostfrie når fritidsboligen ikke er i bruk. Dette kan i praksis utgjøre ca 1500 kWh pr. måned eller ca 15 000 kWh over 10 måneder. Samlet energibruk pr. fritidsbolig vil da kunne anslås til ca 22 000 kWh pr år.

For 140 boenheter blir dette da årlig $22\,000\text{ kWh} \times 140 = 3\,100\,000\text{ kWh}$.

I denne planen er det ut fra Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning særskilt lagt vekt på å sette bestemmelser som sikrer en minimering av konsekvensene for klima og miljø, eksempelvis:

- For de byggeområdene der det kan oppføres leilighetsbygg er det krav om bruk av energibrønner, eventuelt også solcelleløsninger.
- Det er satt krav om at strømtilførsel til alle boenheter skal være tilstrekkelig for lading av 1 elbil.
- Det kreves at alle tak skal tekkes med torv, evt sedum på leilighetsbygg.
- Bestemmelsene krever også at alle veier og parkeringsarealer skal ha permeable dekker (ikke tette flater som asfalt, betong mv), at tre skal være hovedmateriale for all bebyggelse, samt at stedegen stein skal benyttes ved behov for murer oa.

Det er vanskelig å sette et klart 0-alternativ som virkningene av disse grepene kan vurderes opp mot. Noen av bestemmelsene kan etter hvert betraktes som vanlig praksis, men krav om strømtilførsel for elbil og bruk av stedegen / kortreist stein har ikke vært benyttet i mange planer man kjenner til i nærområdet.

Ut fra dette blir det vanskelig å anslå en konsekvens for disse tiltakene etter aktuell metodikk.

Det er likevel ingen tvil om at disse bestemmelser er fordelaktige for å minimere utbyggingens konsekvenser for klima og miljø.

6.4 Oppsummering

Konsekvensene for de vurderte tema sammenstilles slik:

Tema	Konsekvensgrad	
Naturmangfold	-	
Kulturminner og kulturmiljø		Vurderes av fylkeskommunen
Friluftsliv og nærmiljø	+	
Landskap	0	
Forurensning	0	
Vannmiljø	0	
Transportbehov	0	
Klima og miljø, herunder energiforbruk og energiløsninger		Beskrevet, men ikke vurdert etter metodikken

En skjønnsmessig vurdering tilsier at konsekvensene av endringene ift miljø og samfunn samlet sett er små.

Sammenholdt med fordelene ved fortetting i et område med komplett infrastruktur og spesielt omfattende eksisterende aktivitetstilbud vil en anta at fordelene ved innregulering av noen flere boenheter like gjerne kan være større enn ulempene i forhold til miljø og samfunn.

7 RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

7.1 Innledning

7.1.1 Tidligere analyser

Det ble utarbeidet ROS-analyse i forbindelse med områdereguleringsplan i 2011. Detaljreguleringen nå tar utgangspunkt i denne planen med tillegg av noen nye byggeområder ned mot Hauganvegen.. Det er likevel utarbeidet egen ROS-analyse på fritt grunnlag nå.

7.1.2 Hensikt

Hensikten med ROS-analysen er å avdekke om planen vil medføre endringer av risiko for mennesker eller omgivelser, og hvorvidt disse endringene er akseptable eller ikke. Plan- og bygningslovens § 4-3 stiller følgende krav til risikovurderinger:

” Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap”.

7.1.3 Metode

Risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) er systematisk kartlegging av farer basert på en metode innsamling av data. Foreliggende ROS-analyse er i hovedsak basert på en kvalitativ risikovurdering som er bygget på innhenting og innsamling av ulike data, men også lokalkunnskap og undersøkelser som ikke tidligere er dokumentert, fleks rapport om overvannshåndtering, flom og skredfare ved Skred AS som er utarbeidet i forbindelse med planen.

Metode for risiko- og sårbarhetsanalyser er gitt i «DSB Veileder – Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging», DSB 2017.

Det bemerkes at i veilederen er miljø tatt ut som konsekvenstype, siden de uønskede hendelsenes virkning for befolkningen (ikke natur), nå er grunnlaget for vurderingene.

Analysen er gjennomført i følgende trinn:

- Beskrive planområdet (se kapittel 5 foran).
- Identifikasjon av mulige uønskede hendelser.
- Vurdering av risiko og sårbarhet, herunder analyse av uønskede hendelser og evt. endring av risiko som følge av planen.
- Dokumentasjon og beskrivelse av hvordan analysen påvirker planforslaget.

7.2 Identifisering av uønskede hendelser

Det er foretatt en vurdering av hvilke hendelser som kan tenkes å inntreffe i planområdet og influensområdet, samt å påvirke kritiske samfunnsfunksjoner / infrastrukturer, næringsvirksomheter, omkringliggende områder, og videre om det er forhold som kan påvirke hverandre.

Utgangspunktet for denne vurderingen er lokalkunnskap om planområdet via utbygging i de senere 10-20 år, inklusive hendelser i nærområdene i samme periode, befaringer og vurderinger ifbm planleggingen, erfaring fra lignende planområder og planer både i Øyer kommune og andre deler av landet. Videre benyttes foreliggende grunnlagsmateriale (NVE/Skrednett/Aktsomhetskart/Faresonekart, NGU Løsmassekart, Innlandsgis mv). Det er også sett hen til eksempler på risiko- og sårbarhetsforhold gitt i DSB-veilederen kap. 4.3.1.

Følgende uønskede hendelser ble ansett å være mulige og er vurdert videre i neste trinn:

1. Frost/tele/sprengkulde
2. Store nedbørmengder
3. Flom i vassdrag
4. Urban flom/overvann
5. Erosjon
6. Radon
7. Skogbrann
8. Forhold for nødetater / redningsetater

Tidligere ROS-analyse til områdereguleringen for hele Haugan hadde med følgende:

- Skade på kulturminner/kulturmiljø
- Skade på naturmiljø

Ift dette bemerkes det her at DSB Veileder av 2017 ikke lenger har med miljø som konsekvenstype, siden de uønskede hendelsenes virkning for befolkningen (ikke natur), skal være grunnlaget for vurderingene i ROS-analyser.

Kulturminner er ivaretatt i planen ift Innlandet fylkeskommune, kfr eget kapittel foran i planbeskrivelsen (frigivelse av ett kulturminne).

7.3 Risiko/sårbarhetsvurdering av uønskede hendelser

Vurdering av sannsynlighet og konsekvenser

Denne ROS- analysen har vurdert sannsynlighet og konsekvens etter rangeringen angitt i DSB-veileder for den enkelte hovedkategori av hendelser.

Vurderingen er utført vha skjema gitt i veilederen, kopi av disse er vist nedenfor. Skjemaene inneholder også forslagene til tiltak for å redusere risiko og oppfølging i arealplanen ift den aktuelle hendelse. Dette er også beskrevet nærmere i kap. 5.

NR. 1 «NAVN» UØNSKET HENDELSE Frost/tele/sprengkulde					
Beskrivelse av uønsket hendelse Ekstrem kulde i lang periode, evt også med lite snø.					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 10)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2		Ordinær bebyggelse, skadesanns. <1/200	
ÅRSAKER					
Ekstrem kulde gir skade på vannledninger, flom/overvann ved kjøving/rask snøsmelting, tette stikkrenner/frosne overvannsledninger					
EKSISTERENDE BARRIERER					
VA og overvannssystem dimensjonert etter gjeldende frostmengder. Vedlikehold av stikkrenner.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Vannskader på bebyggelse, skader på VA-anlegg (rør mv)					
SANNSYNLIGHET		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
Få erfarte skader i till.omr.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Ordinær bebyggelse, skadesanns. <1/200
Begrunnelse for sannsynlighet					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Lite trolig med personskaade
Stabilitet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Små påvirkninger
Materielle verdier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Økonomisk tap > 1 MNOK
Samlet begrunnelse av konsekvens					
Ikke plutselige hendelser, i hovedsak økonomiske konsekvenser. Fremkommelighet / redning mv påvirkes i liten grad.					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Lav			Betydelig erfaring med prosjektering/bygging/drift av tilsv. anl. i næromr.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
Prosjektering etter normaler og hensyn til mulig hendelse			Krav til dimensjonering/prosjektering i bestemmelsene		

NR. 2 «NAVN» UØNSKET HENDELSE Store nedbørmengder					
Beskrivelse av uønsket hendelse Store regnskyl					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 10)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2		Ordinær bebyggelse, skadesanns. <1/200	
ÅRSAKER					
Plutselig intens nedbør i form av regn					
EKSISTERENDE BARRIERER					
VA og overvannssystem dimensjonert etter 200 årsflov / regnskyl. Vedlikehold av stikkrenner/bekkeinntak/sluk.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Vannskader på bebyggelse, veier, internt og nedstroms planområdet.					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
Situasjoner erfart senere år	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ordinær bebyggelse, skadesanns. <1/200	
Begrunnelse for sannsynlighet					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lite trolig med personskade
Stabilitet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Små påvirkninger
Materielle verdier	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Økonomisk tap > 1 MNOK
Samlet begrunnelse av konsekvens					
I hovedsak økonomiske konsekvenser. Fremkommelighet / redning mv kan påvirkes, men i kort periode..					
USIKKERHET		BEGRUNNELSE			
Lav		Aktuelle tiltak avklart mot NVE/Statsforvalter/kommune. Egen fagvurdering vedlagt planen.			
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak		Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.			
Prosjektering etter forskrift og hensyn til mulig hendelse		Krav til håndtering av overvann/tiltak mot økt avrenning i bestemmelsene.			

NR. 3 «NAVN» UØNSKET HENDELSE Flom i vassdrag					
Beskrivelse av uønsket hendelse Flom som følge av snøsmelting eller store regnskyll (kfr også hendelse 5)					
OM NATURPAKJENNINGER (TEK 10)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2		Ordinær bebyggelse, skadesanns. <1/200	
ÅRSAKER					
Rask snøsmelting, store snømengder					
EKSISTERENDE BARRIERER					
VA og overvannssystem dimensjonert etter 200 årsflom / regnskyll. Vedlikehold av stikkrenner/bekkeinntak/sluk.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Vannskader på bebyggelse, veier, internt og nedstrøms planområdet.					
SANNSYNLIGHET		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
Situasjoner erfart senere år		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ordinær bebyggelse, skadesanns. <1/200
Begrunnelse for sannsynlighet					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMA	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lite trolig med personskaide
Stabilitet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Små påvirkninger
Materielle verdier	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Økonomisk tap > 1 MNOK
Samlet begrunnelse av konsekvens					
I hovedsak økonomiske konsekvenser. Fremkommelighet / redning mv kan påvirkes, men i kort periode..					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Lav			Aktuelle tiltak avklart mot NVE/Statsforvalter/kommune. Egen fagrapport vedlagt planen.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
Prosjektering etter forskrift og hensyn til mulig hendelse			Krav til håndtering av overvann/tiltak mot økt avrenning i bestemmelsene.		

NR. 4 «NAVN» UØNSKET HENDELSE Urban flom/overvann					
Beskrivelse av uønsket hendelse Flom som følge av snøsmelting eller store regnskyll (kfr også hendelse 5 og 7)					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 10)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2		Ordinær bebyggelse, skadesanns. <1/200	
ÅRSAKER					
Rask snøsmelting, store snømengder, store intense regnskyll, kfr hendelser 5 og 7. Internt overvannsystem tilstoppes/overbelastes.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
VA og overvannssystem dimensjonert etter 200 årsflom / regnskyll. Vedlikehold av stikkrenner/bekkeinntak/sluk.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Vannskader på bebyggelse, veger, internt og nedstrøms planområdet.					
SANNSYNLIGHET		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
Situasjoner erfart senere år		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ordinær bebyggelse, skadesanns. <1/200
Begrunnelse for sannsynlighet					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lite trolig med personskaide
Stabilitet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Små påvirkninger
Materielle verdier	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Økonomisk tap > 1 MNOK
Samlet begrunnelse av konsekvens					
I hovedsak økonomiske konsekvenser. Fremkommelighet / redning mv kan påvirkes, men i kort periode..					
USIKKERHET		BEGRUNNELSE			
Lav		Aktuelle tiltak avklart mot NVE/Statsforvalter/kommune. Egen fagrapport er vedlagt planen.			
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak		Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.			
Prosjektering iht forskrifter og hensyn til mulig hendelse		Krav til håndtering av overvann/tiltak mot økt avrenning i bestemmelsene.			

NR. 5 «NAVN» UØNSKET HENDELSE Erosjon					
Beskrivelse av uønsket hendelse Erosjon på terrengoverflater berørt av bygging					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 10)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2		Ordinær bebyggelse, skadesanns. <1/200	
ÅRSAKER					
Skog er hogd, arealer ikke tilstrekkelig revegetert / sikret mot erosjon/overvann.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Påstående skog/skogbunn som delvis kan bevares.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Mangel på revegering, erosjonsskader på terreng, økt avrenningshastighet overvann, vannskader bebyggelse, veger, internt i planområdet.					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
Situasjoner erfart senere år	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ordinær bebyggelse, skadesanns. <1/200	
Begrunnelse for sannsynlighet					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMA	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lite trolig med personskaide
Stabilitet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Små påvirkninger
Materielle verdier	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Økonomisk tap > 1 MNOK
Samlet begrunnelse av konsekvens					
I hovedsak økonomiske konsekvenser. Fremkommelighet / redning mv kan påvirkes, men i kort periode..					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Lav			Aktuelle tiltak avklart ved fagrapport og reg. vegetasjonssoner.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
Prosjektering etter normaler og hensyn til mulig hendelse			Krav i bestemmelsene.		

NR. 6 «NAVN» UØNSKET HENDELSE Radon					
Beskrivelse av uønsket hendelse					
Erosjon på terrengoverflater berørt av bygging					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 10)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2		Ordinær bebyggelse, skadesanns. <1/200	
ÅRSAKER					
Mangler ved bygg. I NGU's aktsomhetskart for Radon ligger området i sone for «Usikker aktsomhetsgrad».					
EKSISTERENDE BARRIERER					
-					
SÅRBARHETSVALDERING					
Helsekader på brukere av bebyggelse.					
SANNSYNLIGHET		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
Iht NGU usikker aktsomhetsgr.		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ordinær bebyggelse, skadesanns. <1/200
Begrunnelse for sannsynlighet					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Fare for personskade/sykdom
Stabilitet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	-
Materielle verdier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	-
Samlet begrunnelse av konsekvens					
Kun helsemessige konsekvenser.					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Lav			Aktuelle tiltak avklart i forskrift og gjennom kommunal praksis/byggesak.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
Prosjektering etter normaler og hensyn til mulig hendelse			Krav til tiltak gitt i byggeteknisk forskrift, ivaretas ved byggesak.		

NR. 7 «NAVN» UØNSKET HENDELSE Skogbrann					
Beskrivelse av uønsket hendelse					
Brann i omkringliggende skogsområder sprer seg inn i byggeområder					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 10)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2		Skadesanns < 1/200	
ÅRSAKER					
Skogbrann pga forhold utenom planområdet, brann sprer seg til bebyggelse / planområdet.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
-					
SÅRBARHETSVURDERING					
Skader på bebyggelse, røyk- og brannskader på personer.					
SANNSYNLIGHET		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
Ingen situasjoner erfart i omr.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Skadesanns < 1/200
Begrunnelse for sannsynlighet					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Fare for personskade
Stabilitet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	-
Materielle verdier	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Brann i bebyggelse
Samlet begrunnelse av konsekvens					
Mest sannsynlig skade på bebyggelse, biler mv. Personskader kan begrenses ved romning langs to vegger.					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Middels			Ikke erfart skogbranner av vesentlig størrelse i omr. Ingen krav i TEK17.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
Etablering av off. vannforsyning med hydranter.			Sikre adkomst for brannvesen/redning ved bestemmelser, kfr hendelse 8.		

NR. 8 «NAVN» UØNSKET HENDELSE Nød- og redningstjenester					
Beskrivelse av uønsket hendelse					
Tilgang for nødsetater blokkeres					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 10)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
Nei		-			
ÅRSAKER					
Bom i Jutulstadlykkja lar seg ikke åpne, manglende brøyting.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
-					
SÅRBARHETSVURDERING					
Forsinkelser ved redning (brann, ambulanse)					
SANNSYNLIGHET		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
Ordninger er etablert		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
Begrunnelse for sannsynlighet					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	For sen redning => økt skadeomfang
Stabilitet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	-
Materielle verdier	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	For sen redning => økt skadeomfang
Samlet begrunnelse av konsekvens					
Forsinkelser for redningsetater i utrykning vil trolig gi økt skadeomfang både for personer og materielle verdier.					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Lav			Liten tvil om konsekvens		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
Uhindret adkomst ved bom. Tilstrekkelig brøyting.			Ordning ved bom er etablert. Krav til brøyting i bestemmelsene.		

Sammenstilling av hendelsene med sannsynlighet og konsekvenser

Under er det satt opp en oppsummering av det som er vurdert for hver hendelse over, med inndeling ift risikomatriksen nedenfor.

Sannsynlighet: Lav=1, Middels=2, Høy=3

Konsekvenskategorier: Små=1, Middels=2, Høy=3

Kategori	Sanns.	Kons.	Risiko	
Naturgitte forhold				
1	Frost/tele/sprengkulde	1	1	
2	Store nedbørmengder	3	2	
3	Flom i sjø/vassdrag	3	2	
4	Urban flom/overvann	3	2	
5	Erosjon	2	2	
6	Radon	3	2	
7	Skog- og lyngbrann	1	3	
Kritiske samfunnsfunksjoner og kritiske infrastrukturer				
8	Tjenester som skoler, barnehager, helseinstitusjoner, nød- og redningstjenester.	1	3	
Næringsvirksomhet: Ingen hendelser identifisert				
Forhold ved utbyggingsområdet				
	Om utbyggingen medfører nye risiko- og sårbarhetsforhold i planområdet.	Alle de identifiserte hendelsene eller konsekvensene av disse gjelder i hovedsak nye risiko- og sårbarhetsforhold innenfor planområdet. Hendelsene 2 og 3 kan også gi nye forhold utenfor planområdet (dersom planlagte tiltak ikke utføres).		

Risikomatrikse

I risikomatriksen under er risiko gitt som en oppsummering av vurdert risiko/sårbarhet og konsekvens ved de identifiserte hendelsene.

Konsekvenser:	Små	Middels	Høy
Sannsynlighet:			
Høy		2, 3, 4, 6	
Middels		5	
Lav	1		7, 8

- Hendelser i røde felt: Ikke akseptabelt. Tiltak nødvendig.
- Hendelser i gule felt: Tiltak må vurderes.
- Hendelser i grønne felt: Ikke signifikant risiko, (men tiltak kan vurderes).

7.4 Identifisering av tiltak for å redusere risiko

I dette kapittelet beskrives aktuelle tiltak ift de identifiserte hendelsene og hva som er fulgt opp ift dette i reguleringsplanen.

Hendelse 1 Frost/tele/sprengkulde

Ekstrem kulde kan gi skade på vannledninger, medføre flom/overvann som tar uønsket vei på grunn av kjøving, tette stikkrenner/frosne overvannsledninger og mye vann pga rask snøsmelting.

Det er vurdert at dette kan gi vannskader på bebyggelse, samt skader på VA-anlegg, overvannssystem mv.

Risikoreduserende tiltak i planen:

På bakgrunn av omfattende erfaring etter utarbeidelse og behandling av en rekke reguleringsplaner i området Øyer sør/Hafjell de siste 10-15 år er det i planen implementert krav til dimensjonering av overvannssystemer. Videre skal prosjektering skje i overenstemmelse med gjeldende forskrifter, dimensjonerende frostmengder og Øyer kommunes tekniske krav. Det er videre foretatt egne vurderinger som har resultert i at egen flomveier og hensynssone for flom langs vassdrag er tatt inn i planen.

Hendelse 2 Store nedbørsmengder, 3 Flom i vassdrag og 4 Urban flom/overvann

Da planområdet ligger i fallende terreng og terrenget vil bli avskåret med vegger og tomter kan det ved ekstrem nedbør tenkes å oppstå problemer med håndtering av rask avrenning av overflatevann fra åpne flater, vegger / veggrøfter og ubrøytet terreng. Videre kan tilsvarende hendelser og flom i vassdrag oppstå ved unormalt rask snøsmelting, gjerne kombinert med regn om våren.

Gjennom planområdet renner en bekk som i sitt videre løp før utløp i Lågen føres til Mosåa som går gjennom bebygde områder nedstrøms. Dette tilsier i risikomatriksen at tiltak må vurderes.

Risikoreduserende tiltak i planen:

Hovedprinsippet i planen med bestemmelser er at økt avrenningshastighet fra hvert byggeområde skal unngås ved balanserte fordrøynings tiltak innenfor disse, men at avrenningen fra området ellers (veger) ikke må forsinkes slik at flomtopp fra planområdet og fra Mosåas øvrige nedbørfelt ikke blir sammenfallende.

Internt i området skal det påses at bekker / bekkefar kan håndtere flomhendelser, alt basert på 200-års flom med klimapåslag iht teknisk forskrift, TEK17.

Det er videre foretatt egne vurderinger som har resultert i at egen flomveier og hensynssone for flom langs vassdrag er tatt inn i planen.

På bakgrunn av ovennevnte vurderinger og dokumentasjon er det satt av sikringssoner for flomveier **H190** og fareområde flom **H320**, også med vegetasjonssone langs vassdragene i reguleringsplanen.

Ved dette anses planen å stille tilstrekkelige krav om tiltak ift hendelse 2, 3 og 4.

Hendelse 5 Erosjon

Det kan oppstå erosjon på terrengoverflater som berøres av bygging, når skog er hogd og hvis arealer ikke er tilstrekkelig revegetert eller sikret mot erosjon ved overvann.

Dette vurderes i hovedsak å kunne gi skader på selve de behandlede arealene.

Risikoreduserende tiltak i planen:

Tiltak ift denne hendelsen blir de samme som for nr. 2, 3 og 4, samt at det i planbestemmelsene er satt krav til utførelse av terrenginngrep og revegetering. Et større område enn det som er anbefalt i skredfarevurdering er satt av til vegetasjonssone med forbud mot hogst.

Hendelse 6 Radon

All ny bebyggelse har krav om tetting for radon gjennom byggeteknisk forskrift § 13-5, slik at faktisk risiko / konsekvens er minimal.

Risikoreduserende tiltak i planen: Tiltak ift. Radongass vil bli håndtert iht. gjeldende forskrifter ved byggesaksbehandling hos Øyer kommune. Det anses derfor ikke nødvendig å spesifisere særskilte tiltak ift. Radongass i reguleringsplanen.

Hendelse 7 Skogbrann

Det er identifisert en mulig hendelse mht. at en skogbrann i skogsområder rundt planområdet kunne spre seg inn i planområdet eller gi konsekvenser i planområdet. Sannsynligheten for dette er vurdert som lav.

Det finnes i gjeldende forskrifter ikke særskilte krav ift bebyggelse i nærhet av skog / skogbrannfare. En kan ikke se spesielle forhold ved selve skogen som tilsier større skogbrannfare enn normalt ellers. Aktuelt byggeområde skiller seg ikke fra annen vanlig bolig- og fritidsboligbebyggelse i skogsområder ellers i landet. Det er ikke vanlig å foreskrive spesielle tiltak ift fare for skogbrann. Planlagte tiltak i planområdet vurderes ikke å gi nevneverdig økt risiko for at en slik hendelse skal inntreffe.

Området er planlagt med offentlig vannforsyning og hydranter, noe som gir bedret mulighet for slokking ved planområdet.

Risikoreduserende tiltak i planen: Det anses ikke nødvendig å spesifisere særskilte tiltak ift skogbrann i reguleringsplanen, ut over at det etableres offentlig vannforsyning.

Hendelse 8 Forhold som påvirker nød- og redningstjenester

Veger og atkomstforhold er dimensjonert for alle typer utrykningskjøretøyer og tilgjengelighet for utrykningskjøretøy er tilfredsstillende iht. teknisk forskrift.

I forbindelse med dette er det da det viktigste å sikre uhindret adkomst med utryknings- / redningskjøretøy.

Risikoreduserende tiltak i planen: På bakgrunn av ovenstående er det tatt inn i reguleringsbestemmelsene (§3) at veger skal brøytes slik at de er fremkommelige med utrykningskjøretøy til enhver tid, samt at det skal etableres ordning for uhindret adkomst for utrykningskjøretøy dersom det settes opp stengsler i form av bom, grind, port eller lignende. For eksisterende bom i Jutulstadlykkja er det etablert og i drift en ordning som gir nødetatene fri tilgang gjennom bommen. Videre går det ut fra at Øyer kommune gjennom etablerte rutiner vil besørge at adressering og merking av boenheter mv skjer fortløpende ved fradeling / byggesak etter normal prosedyre.

For øvrig vedr hendelser

Alle de identifiserte hendelsene eller konsekvensene av disse gjelder i hovedsak nye risiko- og sårbarhetsforhold innenfor planområdet. Hendelsene 2 og 3 kan også gi endrede forhold utenfor planområdet, men dette vurderes kun å kunne oppstå dersom planlagte risikoreduserende tiltak ikke utføres.

7.5 Konklusjon – analysens påvirkning av planforslaget

Planforslaget er påvirket på den måte at de risikoreduserende tiltak / grep ift de hendelsene som er identifisert er lagt inn i planbestemmelsene som beskrevet foran.

Dette omfatter også at vegadkomster oa er dimensjonert ift framkommelighet for redningsetater.

Etter beskrevet vurdering anses det ikke å være behov for å legge inn særskilte risikoreduserende tiltak i planen ut over dette. Ved byggesak og gjennomføring skal likevel de beskrevne tiltak mht overvannshåndtering følges opp og gjennomføres.

Når det gjelder det tekniske på bygninger blir dette ivaretatt gjennom gjeldende byggetekniske lover og forskrifter. Dette blir dokumentert i forbindelse med hver enkelt byggesak, blant annet ift hendelse 7 Radon. Risiko begrenses ved at det under byggesaksbehandling kreves membran under grunnmur ved oppføring av bygninger ved behov. Det legges ikke inn hensynssoner eller annet ift dette forholdet siden det ivaretas ved byggesak og det ikke er gjennomført detaljerte målinger av radon.