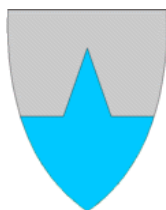


Reguleringsplan
for
Harehaugen hyttefelt
-
planomtale
(planid. 05120153)
(jf, plan- og bygningslova §§12-3)

Lesja kommune



Utkast 09.11.18

Innhold

1 Innleiing	2
1.1 Bakgrunn og plantype.....	2
1.2 Plangrense	3
1.3 Føremålet med planen	4
2 Omtale av planområdet.....	4
2.1 Eigarforhold og arealbruk.....	4
2.2 Nasjonale og regionale føringar	6
2.3 Forholdet til Kommuneplanen for Lesja - arealdelen	7
2.4 Samfunnsikkerheit og beredskap	7
2.5 Landbruk.....	9
2.6 Miljø.....	9
2.7 Kulturarv	11
2.8 Friluftsliv	12
2.9 Tilgrensande reguleringsplanar	13
3 Nye tiltak	14
4 Konsekvensar av planforslaget.....	14
4.1 Forholdet til plan- og bygningslova § 4-2 og forskrift om konsekvensutredninger.....	14
4.2 Samla vurdering av planforslaget	15
5 Overvassplan	16
6 Hellingsanalyse	18
7 Risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS)	19
7.1 Omtale av planområdet.....	20
7.2 Uynskte hendingar	21
7.3 Analyse av uynskte hendingar	21
7.4 Samla vurdering av konsekvensar og sårbarheit.....	25
Rapportar	26

1 Innleiing

1.1 Endra plannamn

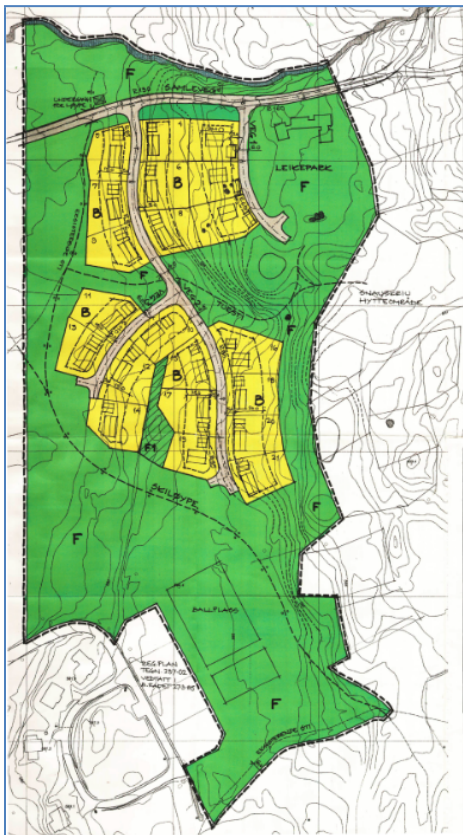
Planområdet var tidlegare namna som «Bjorli boligfelt II» (planid. 05120033). Som følge av endring av hovudføremålet med reguleringsplanen, er plannamnet endra til «Harehaugen hyttefelt» (planid. 05120153).

1.2 Bakgrunn og plantype

Lesja kommunestyre har i møte 17.11.16 gått inn for ei omregulering frå bustadføremål til bygging av fritidshus i Reguleringsplan for Bjorli boligfelt II, planid. 05120033. Reguleringsplan for Bjorli boligfelt II vart godkjend av Lesja kommunestyre 19.02.2003, sjå figur 1.

Vidare har Lesja kommunestyre, 11.05.17, i sak 22/17 fastsett planprogram for prosessen med omregulering av Reguleringsplan for Bjorli boligfelt II, då som ein områdereguleringsplan etter plan- og bygningslova § 12-2.

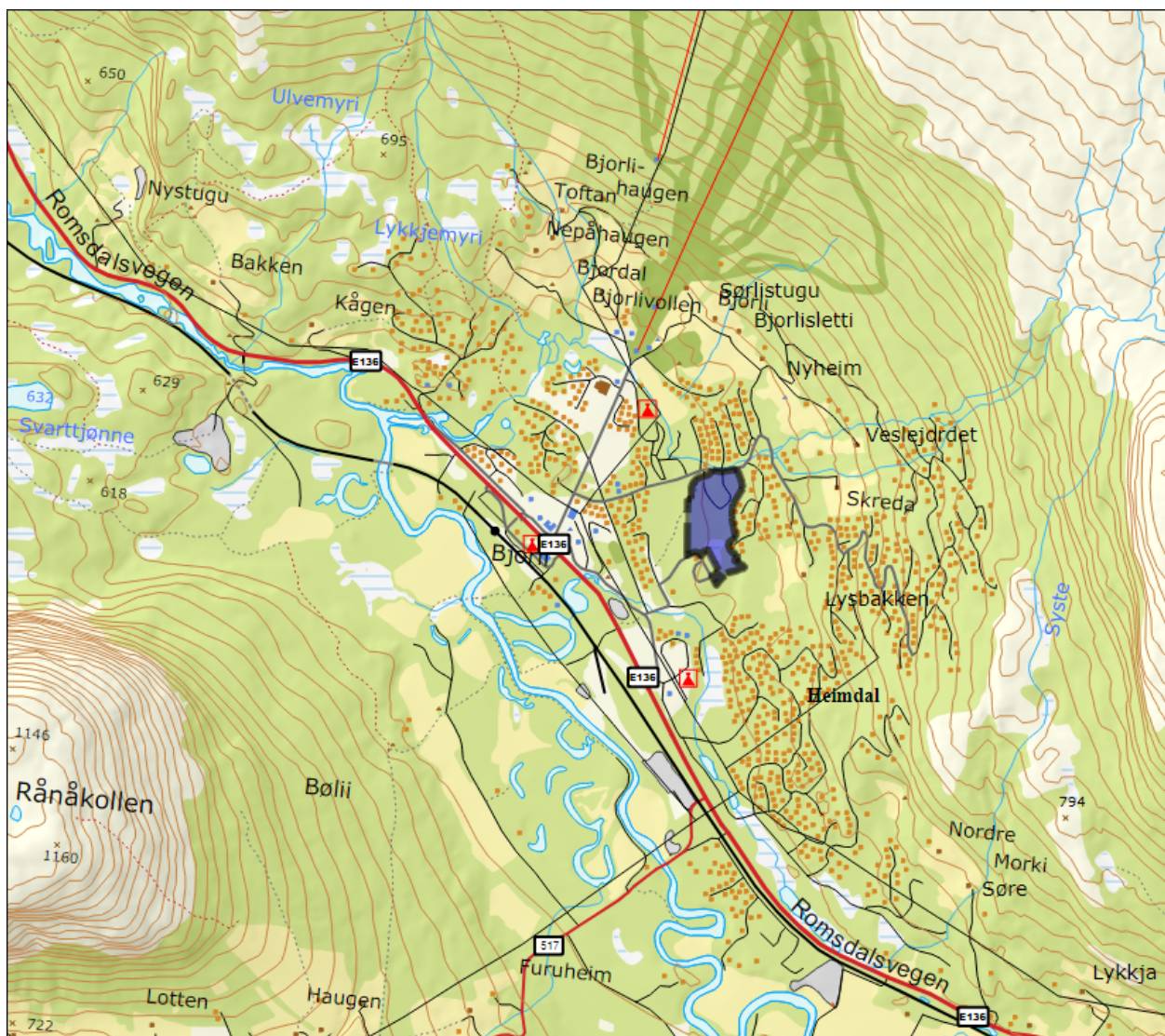
Det har likevel vist seg mogleg å komme med eit detaljert planforslag som gjev rammer og grunnlag for utbygging av planområdet.



Figur 1. Faksimile av gjeldande Reguleringsplan for Bjorli boligfelt II (planid. 05120033)

1.3 Plangrense

Plangrensa for Reguleringsplan for Harehaugen er lik plangrensa for den gjeldende Reguleringsplan for Bjorli boligfelt II, men med nokre mindre justeringar, slik at plangrensa blir samanfallande med eigedomsgrenser aust for planområdet. Planområdet er 79,7 daa stort. (Sjå figur 2 og 3)



Figur 2. Planområde, oversiktsnivå



Figur 3. Kart med plangrense, detaljnivå.

1.4 Føremålet med planen

Bakgrunnen for omreguleringa er den låge etterspurnaden etter bustadomter på Bjorli, og at kommunen gjennom ei omregulering kan frigjere midlar til bruk i framtidige investeringar.

I tabell 1 er det vist reguleringsføremål og arealfordeling.

Tabell 1. Reguleringsføremål og arealfordeling.

Føremål	Nemning	SOSI-kode	Areal (daa)
Byggjeområde fritidsbustader (29 tomter)	BF 1-29	1120	29,6
Køyreveg	KV 1	2011	5,4
Annan veggrun, teknisk	AV	2018	3,5
Turdrag (preparert skiløype)	T	3030	7,5
Friområde	F 1-7	3040	33,6
Sum			79,7
Hensynssone bevaring naturmiljø (myr)	H_560	560	(13,9)

2 Omtale av planområdet

2.1 Eigiarforhold og arealbruk

I tabell 2 er det gjeve ein oversikt over berørte grunneigedommar.

Tabell 2. Oversikt over tomter og eigarar i planområdet.

Gnr./bnr.	Eigar	Areal (daa)
2/565	Lesja kommune	42,3
2/174	Lesja kommune	46,1
2/743	Lesja kommune	
2/1259	Lesja kommune	1,2
2/1258	Lesja kommune	1,0
2/1260	Lesja kommune	1,0
2/1010	Anne Cathrine Enstad	1,1
2/1261	Lesja kommune	1,0
2/1262	Lesja kommune	1,1
2/1263	Lesja kommune	1,1

I gjeldande reguleringsplan er planområdet regulert til følgjande føremål (jf. figur 1):

- Til saman 21 tomter med eit samla areal på 21 daa.
- vegareal ca. 3,5 daa
- friområde/leikerareal ca. 57,5 daa.

Området er delvis bygd ut med veg og VA-leidning, men det er enno ikkje bygd bustader i planområdet. (Sjå figur 4). Det er delt frå sju tomter i planområdet. Avvik i arealtalet for planområdet og arealet for eigedommane skuldast at gnr. 2 bnr. 174 delvis går inn i eit anna planområde.



Figur 4. Planområdet med VA-leidingar.

I tabell 3 er det vist naboliste til planområdet.

Tabell 3. Naboar til planområdet.

Gnr./bnr.	Eigar
2/7	Helene Lysbakken Enstad
2/55	Ole Tormod Johanessen
2/93	Ole Tormod Johanessen
2/183	Astrid Synnøve Oksavik; Randi Oksavik Oltedal
2/184	Lesja kommune
2/185	Lesja kommune
2/186	Olaug Enstad
2/501	Snauskriu hytteforening
2/684	Rigmor Penny Gjerset
2/713	Hermod Flaaen; Marit Melseth
2/714	Anita Nesje; Svein Ove Nesje
2/175	Inge Oddvar Sletten; Reidun Johanne Sletten
2/718	Christer Aakernes; Else Karin Aakernes
2/740	Gjelsten Eiendom AS
2/741	Anne Karin Eikås Ferstad; Gunnar Ferstad
2/742	Hans Jarle Nordstrand; May-Gunn N Nordtsrand
2/743	Lesja kommune
2/1295	Thøring Utbyggingsselskap AS
2/1296	Lesja kommune

2.2 Nasjonale og regionale føringar

Det er vedteke fleire nasjonale og regionale retningslinjer og rettleiarar som vil vera styrande for planarbeidet. Blant dei viktigast er:

- T-1450 Planlegging av fritidsbebyggelse (KMD – rettleiar).
- Håndbok 100 Veg og gateutforming (Statens Vegvesen)
 - Det må planleggast nye avkøyringar frå E136 og ny tilkomstveg til byggeområda.
- Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2012)
- Naturmangfaldlova §8-12 (miljørettsprinsippa)
 - Planen berører vassdragsnære område som ofte er verdifulle for naturmangfaldet. Også forholdet til anna naturmangfald må vurderast.
- Jordlova § 9 (Jordvern)
 - Det er dyrka areal i området som kan blir berørt av tilkomstvegen.
- Rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag
 - Rauma er varig verna mot kraftutbygging, og Bøvra er ei del av Rauma sit nedbørsfelt.

2.3 Forholdet til Kommuneplanen for Lesja - arealdelen

Planområdet er i Kommuneplan for Lesja – arealdelen omtalt slik:

«Eldre områder og bebygde boligområder uten reguleringsplan:

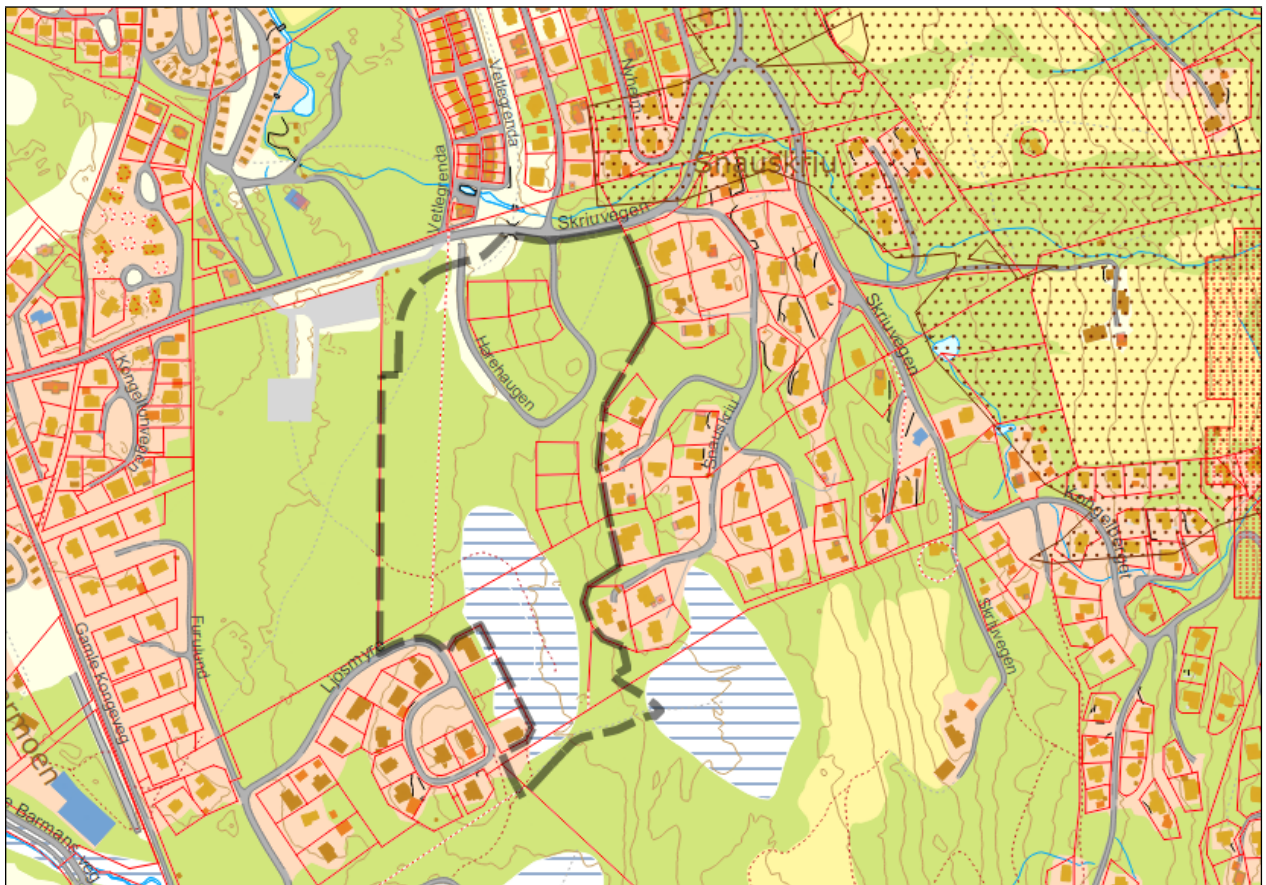
- ...
- Bjorli boligområde 2
-»

2.4 Samfunnsikkerheit og beredskap

Det er ikkje aktsemdsområde for flom og skred i planområdet, sjå figur 5. Det er heller ikkje registrert bekkeløp eller andre moglege naturfarar i planområdet. I nordre kant av planområdet tangerer plangrensa ei 20 m buffersone langs ein bekk som ligg utanfor planområdet.

Utrekna flomvegar er vist figur 6.

Alminnelege omsyn til samfunnsberedskap må takast i utbygging av planområdet.



Figur 5. Aktsemdsområde for skred og planområdet



Figur 6. Utrekna flomvegar innanfor planområdet.

2.5 Landbruk

Det meste av planområdet er dekt av vernskog, jf. skogbrukslova kap. 3. Ca. 21 daa av dette er klassifisert som dyrkbar jord. Den dyrkbare jorda er i hovudsak samanfallande med ei myr som ligg i planområdet, sjå figur 7.



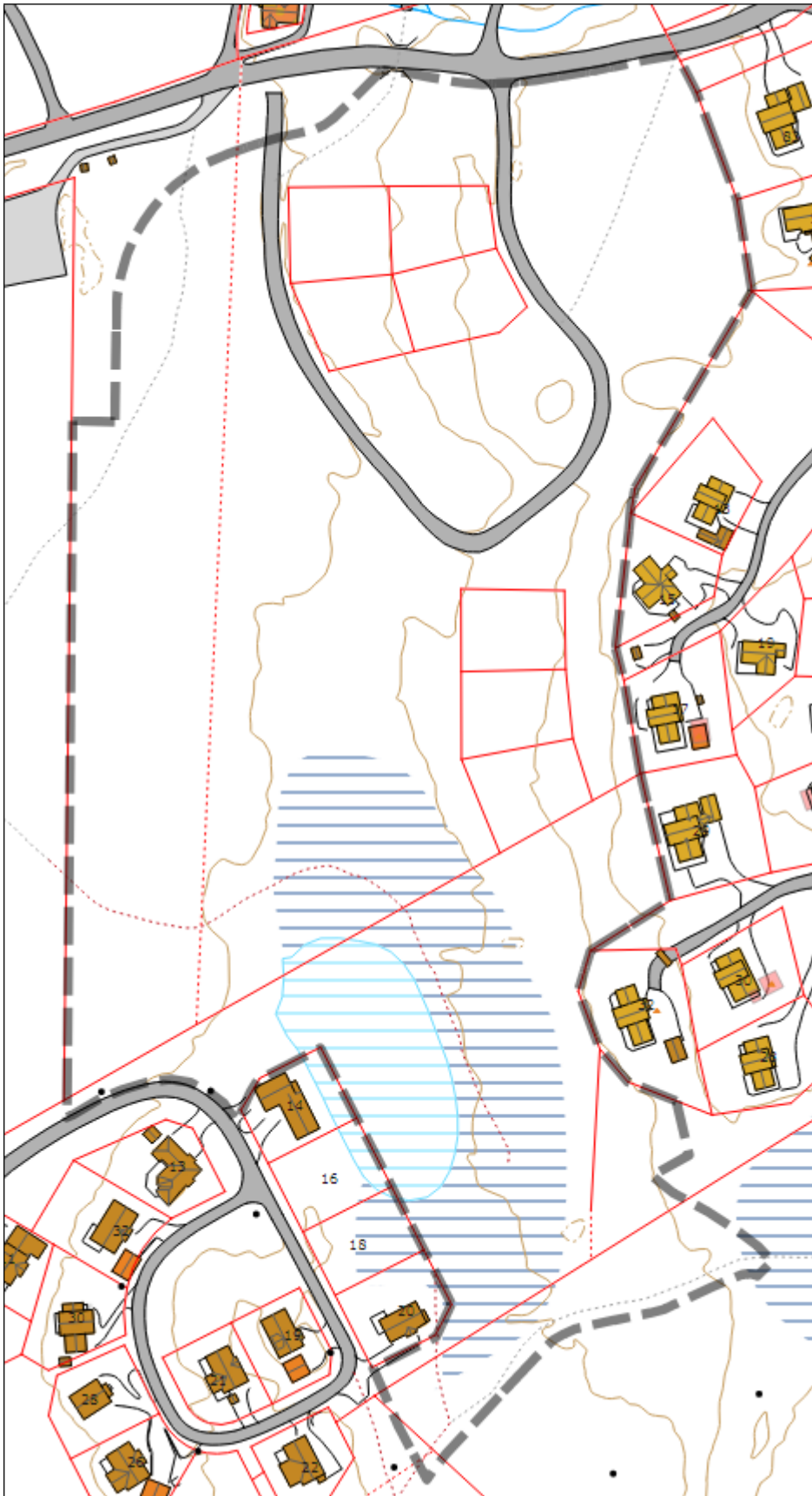
Figur 7. Dyrkbar jord (til venstre) og vernskog innanfor planområdet.

2.6 Miljø

Det er ikkje registrert viktige naturtypar eller truga artar i planområdet.

Området er dekt av morenar av ulik tjukkeleik, elveavsettingar og torv/myr. Førekkomsten av myr er vist i figur 8. Førekkomsten er vist med ulik utbreiing i bakgrunnskartet (FKB) og AR5 (arealtype)

Det er registrert ein førekomst av sandlupin i området i 1983, ein livskraftig og introdusert art.



Figur 8. Førekost av myr (skravur) og dyrkbar jord.

2.7 Kulturarv

Det er registrert eit fjernmålt kulturminne i planområdet, truleg ei kolmile, sjå figur 9.



Figur 9. Fjernmålt kulturminne i planområdet.

2.8 Friluftsliv

Det er registrert ein trase for preparert skiløype gjennom planområdet. Ein merka turstig går innanfor ein mindre del av planområdet. (Sjå figur 10).



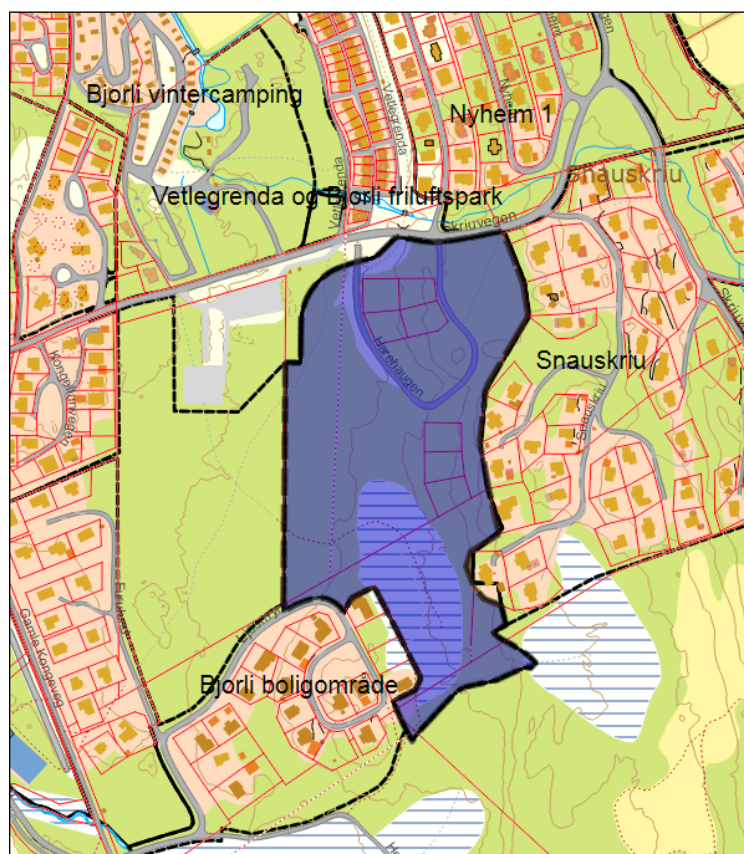
Figur 10. Fotrute (blå strek) og skiløype (raud strek) i planområdet.

2.9 Tilgrensande reguleringsplanar

I tabell 4 er det vist ein oversikt over reguleringsplanar som grensar til planområdet, sjå også figur 11.

Tabell 4. Reguleringsplanar som grensar til Reguleringsplan for Harehaugen hyttefelt.

Planid.	Plannamn	Hovudføremål
05120034	Bjorli boligområde	Bustadhus
05120063	Snauskriu	Fritidsbustad
05120059	Nyheim 1	Fritidsbustad
05120065	Vetlegrenda og Bjorli friluftspark	Fritidsbustad og næring
05120129	Bjorli vintercamping	Caravanplass



Figur 11. Omriss av tilgrensande reguleringsplanar.

3 Nye tiltak

Nye tiltak i planområdet er vist i tabell 5.

Tabell 5. Nye tiltak i Reguleringsplan for Harehaugen hyttefelt.

Kartkode	Tiltak	Areal (daa)
BF 1-31	Byggjeområde fritidsbustader (31 tomter)	31,3
KV1	Køyreveg	5,4
AV	Annan veggrun, teknisk	4,5
T	Turdrag (preparert skiløype)	7,5
F 1-7	Friområde	31,9

4 Konsekvensar av planforslaget

4.1 Forholdet til plan- og bygningslova § 4-2 og forskrift om konsekvensutredninger

I plan- og bygningslova § 4-2 heiter det m.a.: «For regionale planer og kommuneplaner med retningslinjer eller rammer for framtidig utbygging og for reguleringsplaner som kan få vesentlige virkningar for miljø og samfunn, skal planbeskrivelsen gi en særskilt vurdering og beskrivelse - konsekvensutredning - av planens virkningar for miljø og samfunn.»

Plangrensa er lagt slik at planen omfattar godkjende byggjeområde i Kommuneplan for Lesja, eller område med godkjend reguleringsplan.

I Forskrift om konsekvensutredninger går det fram av §3: «Følgende planer og tiltak skal behandles etter forskriften dersom de faller inn under ett eller flere av kriteriene i § 4:

- a) reguleringsplaner som legger til rette for senere vedtak om utbygging av tiltak nevnt i vedlegg II,
- b) reguleringsplaner for som inneholder tiltak nevnt i vedlegg II,
- c) områdereguleringer som innebærer andre vesentlige endringer av kommuneplan enn de angitt i § 2 d,
- d) detaljreguleringer som innebærer endringer av kommuneplan eller områderegulering,
- e) søknader om tillatelse etter annet lovverk for tiltak nevnt i vedlegg II.

Bokstav b gjelder ikke reguleringsplaner for tiltak der konsekvensene av det konkrete tiltaket er tilfredsstillende utredet på overordnet plannivå og der reguleringsplanen er i samsvar med overordnet plan. Bokstav b gjelder heller ikke detaljreguleringer som er i samsvar med områdereguleringer behandlet etter forskrift om konsekvensutredninger.

Kommunen er ansvarlig myndighet etter bokstav a til d. Ansvarlig myndighet etter bokstav e framgår av vedlegg II.»

Vidare er det i Forskrift om konsekvensutredninger § 4 gjeve eit sett med kriterium for når det skal krevjast konsekvensutgreiing etter § 3. Dette er forhold som er knytt til konsekvensar for natur- og landskapsverdiar, kulturminne, landbruk og beredskap og samfunnstryggleik.

Det aktuelle planområdet ligg innanfor byggjeområde i kommuneplanen eller allereie godkjende reguleringsplanar. Planområdet berører ikkje natur- eller landbruksområde, sett bort frå regulerte område sør for sentrum. Det ligg føre flomvegskart og aktsomhetskart for jord- og flomskred.

Det er såleis ikkje grunnlag for å krevje ei formell konsekvensutgreiing med fastsetting av planprogram. Kommunen legg til grunn at konsekvensane av planen blir ein del av planomtalen.

4.2 Samla vurdering av konsekvensar planforslaget

Konsekvensutgreiinga følgjer som eit eige vedlegg til planforslaget. Planforslaget har overvekt av positive konsekvensar for samfunnsutviklinga i Lesja som følgje av lokal verdiskaping og sikring av turdrag og friområde i planområdet, jf tabell 6.

Tabell 6. Samla vurdering av konsekvensar av planforslaget.

Arealbruk m.m.	Konsekvens
Byggjeområde fritidsbustader	Overvekt av positive konsekvensar som følgje av lokal verdiskaping.
Køyreveg	Overvekt av positive konsekvensar som følgje av lokal verdiskaping.
Annan vegggrunn, teknisk	Overvekt av positive konsekvensar som følgje av lokal verdiskaping.
Turdrag (preparert skiløype)	Overvekt av positive konsekvensar som følgje av lokal verdiskaping, og ivaretaking av bumiljøet.
Friområde	Overvekt av positive konsekvensar som følgje av lokal verdiskaping, og ivaretaking av bumiljøet.
Miljørettsprinsipppa nml §§8-12	Planforslaget vil belaste miljøet, men avbøtande tiltak er gjort ved å leggje inn ei hensynssone i planen, samt gjeldande miljøkrav i plan- og bygningslova kap. 26, 27 og 28.
Samla vurdering	Overvekt av positive konsekvensar som følgje av lokal verdiskaping, og ivaretaking av bumiljøet.

5 Overvassplan

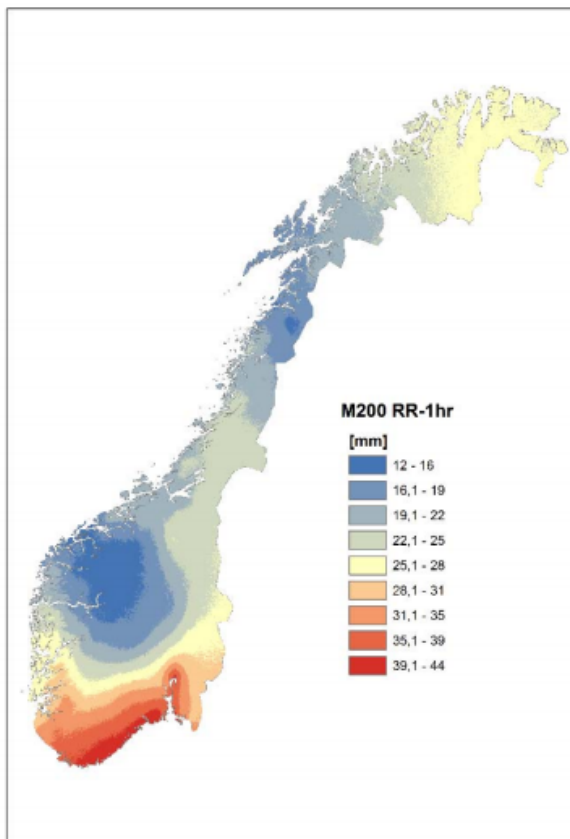
I figur 6 er det vist utrekna flomveggar i planområdet, henta frå Temadata Innlandet. Figuren viser at flomvegane i byggjeområda drenerer høvesvis små nedbørfelt på mellom 20 og 50 daa.

Veggrøftene i planområdet er planlagd med breidde 2 m og djupn lik 1 m, eit tverrsnitt på 1 m². Stikkrenner i planområdet (sjå figur 13) må då ha ein diameter på 600 mm ($0,6^2 \times 3,14 = 1,13 \text{ m}^2$).

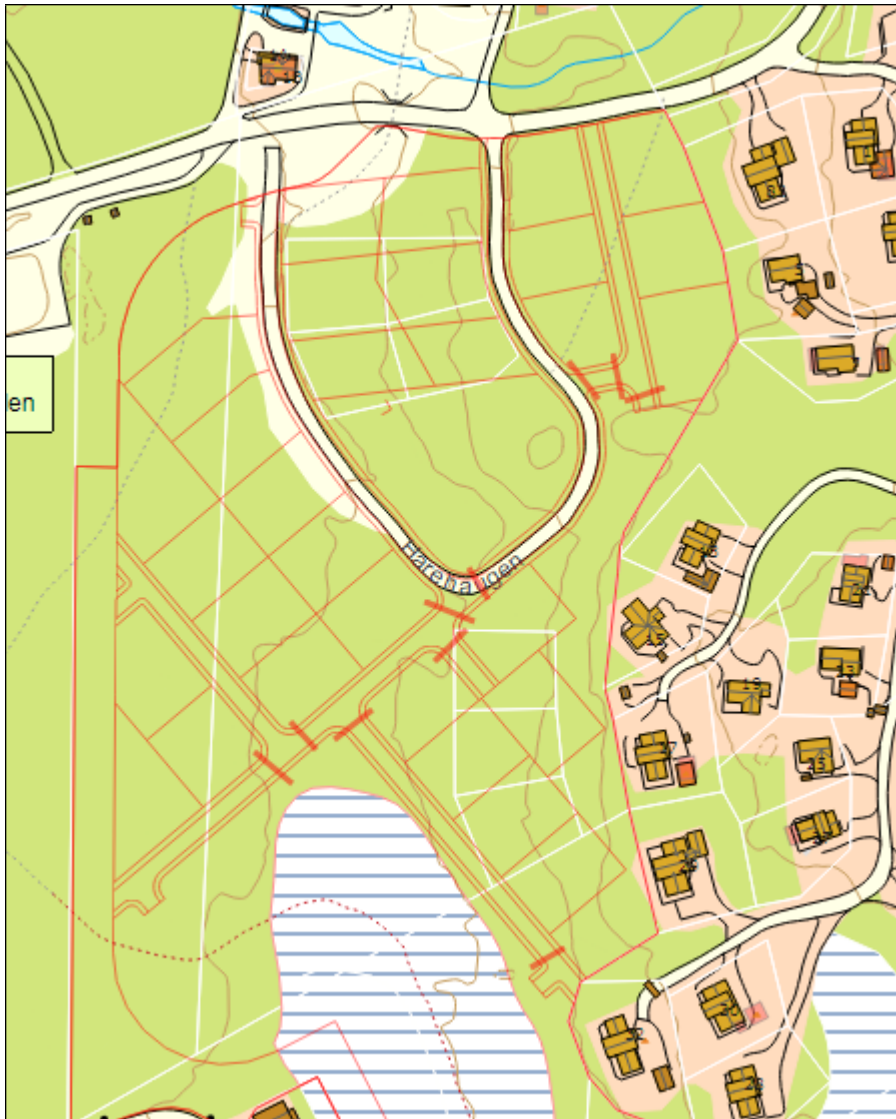
Dei planlagde veggrøftene har avløp til terreng i eller utanfor planområdet.

I «*Veileder for flomberegninger i små uregulerte felt*» er det vist at ein 200-års nedbørshending i planområdet ligg på 12 – 16 mm/time, sjå figur 12. Med eit klimapåslag på 40 % vil ein 200-års nedbørshending kunne bli 23 mm/time. I eit nedbørfelt på 50000 m² vil dette gjeva ei vassmengde lik 1150 m³/time. ($0,023 \text{ m} \times 50000 \text{ m}^2$). Utan å ta omsyn fordrøying i nedbørfeltet, vil det då bli ei avrenning på 0,32 m³/sekund.

Ei stikkrenne av betong med diameter 600 mm vil ha ei slukeevne på 0,44 m³/sek. Det blir såleis lagt til grunn at den planlagde dimensjoneringa av grøfter og stikkrenner er tilfredsstillande for å ta i mot avrenninga frå ei 200-års nedbørshending.



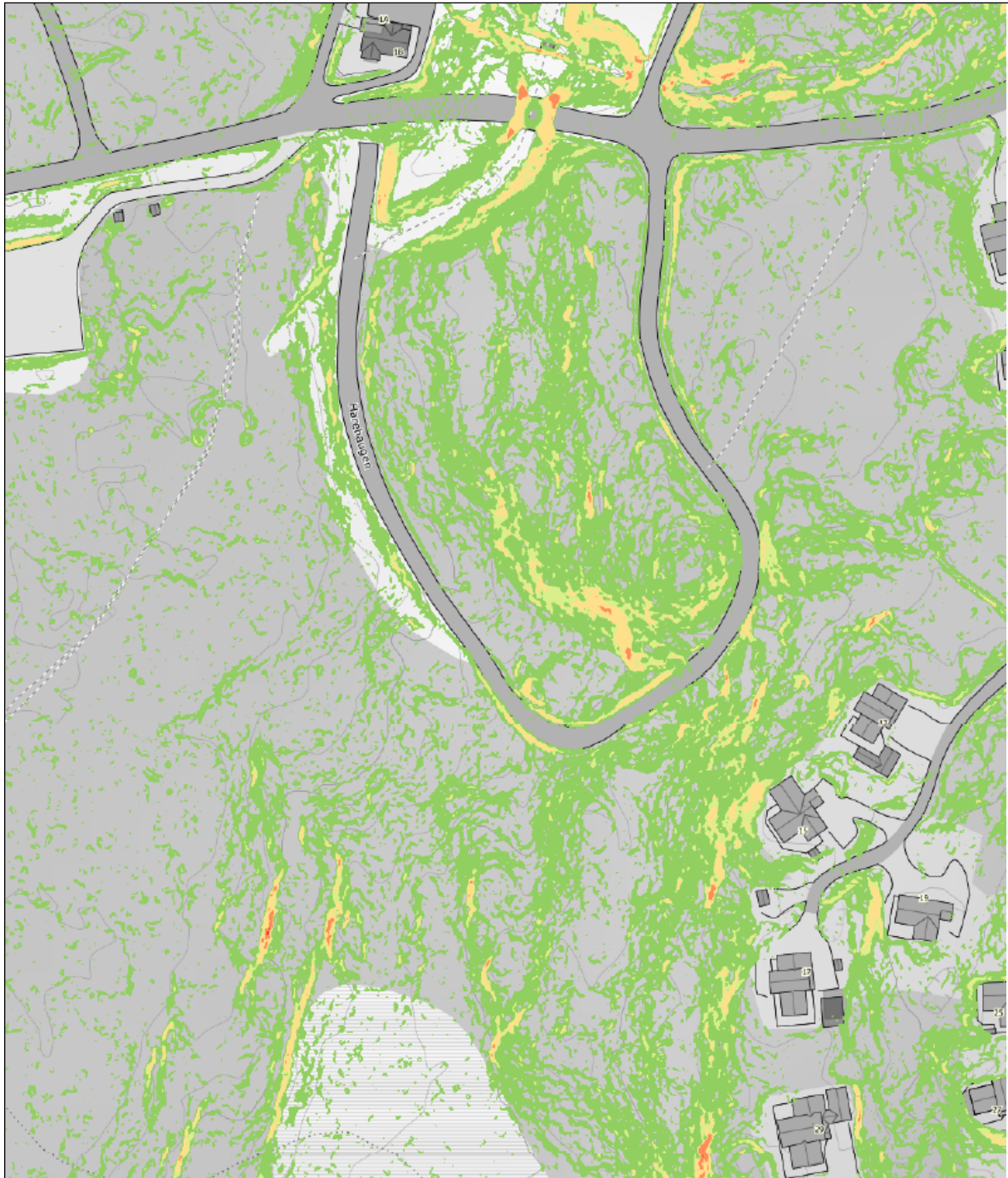
Figur 12. Geografisk fordeling av 1-times nedbør med 200-års returperiode (Dyrrdal m.fl. 2014). Frå «*Veileder for flomberegninger i små uregulerte felt*».



Figur 13. Plassering av stikkrenner (diam. 600 mm) i planområdet).

6 Hellingsanalyse

I figur 18 er det vist ei hellingsanalyse henta frå www.hoydedata.no , som viser at alle dei planlagde tomtene ligg på byggbar grunn.



Figur 14. Hellingsanalyse av planområdet. Ingen farge 0 - 10 grader; mørk grøn 10 – 25 grader; ljøs grøn 25 – 30 grader.

7 Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS)

ROS-analyse er utarbeidd i tråd med DSB sin rettleiar: *SAMFUNNSSIKKERHET I KOMMUNENS AREALPLANLEGGING Metode for risiko og sårbarhetsanalyse i planleggingen (DSB 2017)*.

Rettleiaren viser til at det i samband med utarbeiding av planar er eit krav i plan- og bygningslova § 4-3 om at det blir gjort risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS).

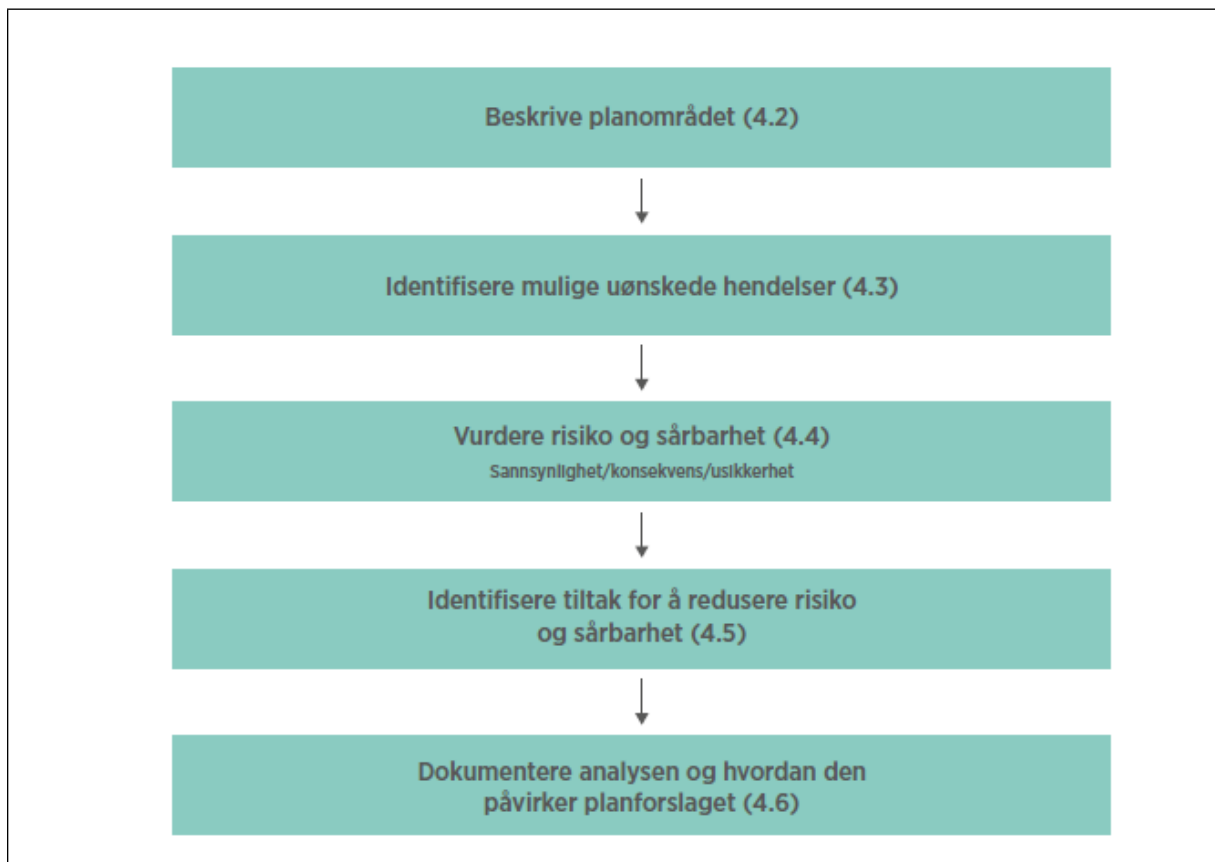
I tabell 7 er det vist samanhengen mellom ulike samfunnsverdiar som skal sikrast i planlegginga, og typar av konsekvensar rettleiaren seier ROS-analyse skal ha fokus på.

Tabell 7. Samheng mellom samfunnsverdiar og typar av konsekvensar.

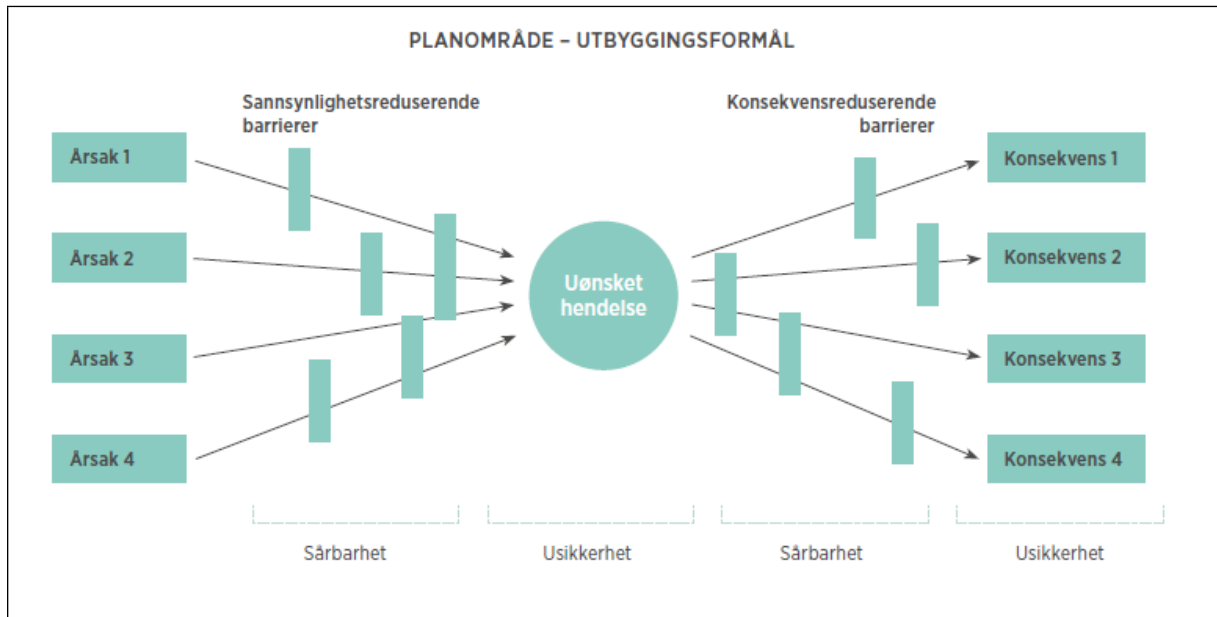
Samfunnsverdiar	Konsekvensar
Liv og helse	Liv og helse
Trygghet	Stabilitet
Eiendom	Materielle verdiar

I figur 14 er det vist det vanlege oppsettet for inndeling av ROS, slik DSB tilrår i sin rettleiar frå 2017.

I figur 15 er det vist ein mal for skjema å analysere ulike uønskete hendingar. (Etter DSB 2017).



Figur 15. Steg i risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS). (Etter DSB, 2017)



Figur 16. Skjema for å analysere ulike uynskte hendingar. (Etter DSB 2017).

I kapitla 7.1 – 7.4 tek ein for seg dei ulike delane av ROS-analyse, jf. figur 14 og figur 15.

7.1 Omtale av planområdet

Planområdet er på ca. 80 daa, og det er planlagt 31 tomter for bygging av fritidsbustader. Tomtestorleiken er jamt over planlagt til å bli ca. 1 daa. Vidare er det planlagt køyreveg i byggeområde, breidde 5,5 m, og grøfter på både sidar av køyrevegen. Grøftene er planlagt å bli 2 m breie og 1 m djupe. Vegggrøftene har alle utløp til kringliggjande, ikkje utbygt terreng.

Byggjeområda har terrenghelling i hovudsak mellom 0 og 25 grader.

Vidare er det sett av eit større friområde sentralt i planområdet, og det er lagt hensynssone med byggjeforbod på ei stor myr som ligg i utkanten av planområdet.

Det er lagt opp til ein utnyttingsgrad i byggjeområda på 23,6 %.

Denne planomtalen er elles å sjå på som ei omtale av analyseobjektet, som er planområdet.

7.2 Uynskte hendingar

I tabell 8 er det gjort ei oppstilling av aktuelle uynskte hendingar i planområdet. Somme hendingar kan leie til nye hendingar, og kan såleis vera både «hending» og «årsak».

Tabell 8. Aktuelle uynskte hendingar i planområdet.

Hending	Samfunnsverdiar truga	Konsekvens
Flomskade	Liv og helse; eigedom	Liv og helse; materielle verdiar
Skredskade	Liv og helse; eigedom	Liv og helse; materielle verdiar
Vatn på avvegar	Liv og helse; eigedom	Liv og helse; materielle verdiar
Bustadbrann	Liv og helse; eigedom	Liv og helse; materielle verdiar
Skogbrann	Liv og helse; eigedom	Liv og helse; materielle verdiar
Trafikkulykke	Liv og helse; eigedom	Liv og helse; materielle verdiar

7.3 Analyse av uynskte hendingar

I tabell 9

Tabell 9. Analyse flomskade.

Årsak, sannsyn	Sannsyn, reduserande	Uynskt hending	Konsekvens, barrierar	Konsekvens
Snøsmelting, middels sannsyn.	Utanfor aktsemdsområde for flom, ingen vassdrag i byggeområda. Gjev lågt sannsyn.	Flomskade	Lokalisering av byggeområde, byggjetekniske forhold.	Små konsekvensar av planforslaget.
Nedbør, middels sannsyn.				
Oppdemming, lågt sannsyn.				

Tabell 10. Analyse skredskade.

Årsak, sannsyn	Sannsyn, reduserande	Uynskt hending	Konsekvens, barrierar	Konsekvens
Snøskred, middels sannsyn.	Utanfor aktsemdsområde for skred. Gjev lågt sannsyn.	Skredskade	Lokalisering av byggeområde, byggjetekniske forhold.	Små konsekvensar av planforslaget.
Jord- og flomskred, middels sannsyn.				
Sørpeskred, middels sannsyn.				
Fjellskred, steinsprang, middels sannsyn.				

Tabell 11. Analyse vatn på avvegar..

Årsak, sannsyn	Sannsyn, reduserande	Uynskt hending	Konsekvens, barrierar	Konsekvens
Snøsmelting, middels sannsyn.	Utanfor aktsemdsområde for flom, ingen vassdrag i byggeområda. Lite sannsynleg	Vatn på avvegar	Lokalisering av byggeområde, byggjetekniske forhold	Små konsekvensar av planforslaget.
Nedbør, middels sannsyn				
Ekstremnedbør. Inntreffer kvart år, men innanfor små og avgrensa område. Lågt sannsyn.	-		Små nedbørfelt, < 50 daa drenerer til byggeområda. Grøftesystem langs vegnettet i planormådet vil fange opp overvatn og føre det til terreng.	Små konsekvensar av planforslaget.

Tabell 12. Husbrann

Årsak, sannsyn	Sannsyn, reduserande	Uynskt hending	Konsekvens, barrierar	Konsekvens
Teknisk feil. Lågt sannsyn.	Byggtekniske krav, krav til el.installasjon	Husbrann	Teknisk utforming av bygg, brannvarslingsanlegg, tilgang på slokkemiddel, fluktvegar.	Små konsekvensar av planforslaget.
Menneskjeleg svikt. Bruk av elektriske apparat, ope eld. Bruk av rusmiddel. Lågt sannsyn.	Opplysnings- og haldningsskapande arbeid.			

Tabell 13. Skogbrann

Årsak, sannsyn	Sannsyn, reduserande	Uynskt hending	Konsekvens, barrierar	Konsekvens
Lynnedslag. Lågt sannsyn.	-	Skogbrann	Teknisk utforming av bygg, brannvarslingsanlegg, tilgang på slokkemiddel, fluktvegar.	Små konsekvensar av planforslaget.
Menenskjeleg svikt, bruk av ope eld. Lågt sannsyn	Opplysnings- og haldningsskapande arbeid.			

Tabell 14. Trafikkulykke.

Årsak, sannsyn	Sannsyn, reduserande	Uynskt hending	Konsekvens, barrierar	Konsekvens
Biltrafikk. Middels sannsyn.	Trafikkmengde, hastigheit, utforming av vegnettet.	Trafikkulykke	Trafikkmengde, hastigheit, utforming av vegnettet.	Små konsekvensar av planforslaget.
Blanda trafikantbilde	Ulykkestatistikk viser at så o seie alle alvorlege ulykker skjer i tilknytning til E136.		Utforming av køyretyga. Bruk av refleks.	

7.4 Samla vurdering av risiko og sårbarheit

I tabell 15 er det vist ei samla vurdering av risiko av ulike uynskte hendingar i planområdet.

Tabell 15. Samla vurdering av konsekvensar av planforslaget for uynskte hendingar i planområdet.

Konsekvenstypar\Konsekvenskategoriar	Store	Middels	Små	Ikkje relevant
Liv og helse			Flomskade Skredskade Vatn på avvegar Husbrann Skogbrann Trafikkulykke	
Stabilitet				Flomskade Skredskade Vatn på avvegar Husbrann Skogbrann Trafikkulykke
Materielle verdiar			Flomskade Skredskade Vatn på avvegar Husbrann Skogbrann Trafikkulykke	

DSB sin rettleiar definerer sårbarheit slik:

«Motstandsevna til utbyggingsføremålet, samfunnsfunksjonane og ev. barrierer og evna til gjenoppretting.»

ROS-analyse viser at den planlagde arealbruken i planområdet ikkje gjev auka sårbarheit for:

- **Liv og helse**
- **Stabilitet**
- **Materielle verdiar.**

Rapportar

SAMFUNNSSIKKERHET I KOMMUNENS AREALPLANLEGGING Metode for risiko og sårbarhetsanalyse i planleggingen (DSB 2017)

Klima og transport Kapasitetsberegninger av stikkrenner E136 Dombås – Ålesund. Vegdirektoratet 2011.