Folldal
nasjonalparkkommune

DETALJREGULERING FOR GRIMSBU BOLIGFELT

Planbeskrivelse

Plan-id: 201902

Forslag til høring og offentlig ettersyn 03.05.2021 – 14.06.2021

Folldal
nasjonalparkkommune

INNHOLD

1. Innledning 4
   1.1 Bakgrunn og formål 4
   1.2 Aktører i planarbeidet 4
2. Beskrivelse av planområdet 5
   2.1 Beliggenhet, planavgrensning og dagens arealbruk 5
   2.2 Eiendomsforhold 6
   2.3 Kulturminner og kulturmiljø 6
   2.4 Naturverdier 6
   2.5 Landbruk 6
   2.6 Teknisk infrastruktur – vei, vann, avløp og fiber 6
   2.7 Miljøforhold – støy og annen forurensning 7
   2.8 Naturfarer og grunnforhold 7
3. Gjeldende planstatus og overordnede føringer 9
   3.1 Gjeldende planstatus 9
   3.2 Nasjonale føringer 9
4. Planprosess og vurdering av innspill til planarbeidet 10
   4.1 Fjellregionen Interkommunale Avfallsselskap as 10
   4.2 Fylkesmannen i Innlandet 10
   4.3 Statens vegvesen 11
   4.4 Norges vassdrags og energidirektorat 12
   4.5 Mattilsynet 13
   4.6 Heidi Ryen 13
5. Beskrivelse av planforslaget 14
   5.1 Boligtomter 14
   5.2 Lekeplass 14
   5.3 Veier 14
   5.4 Beskrivelse av arealformål og hensynssoner 14

6. Risiko- og sårbarhetsanalyse -ROS-analyse 16
6.1 Innledning 16
6.2 Beskrivelse av metode 16
6.3 Oppfølging av Folldal kommunes helhetlige ROS-analyse 17
6.4 Dokumentasjon av sikkerhet mot flom 17
6.5 Identifisering av mulige uønskede hendelser 18
6.6 Vurdering av risiko og sårbarhet 21
6.7 Oppsummering – konsekvenser for liv og helse, stabilitet, materielle verdier 28

Vedlegg 1: Merknader til varsel om planoppstart

1. INNLEDNING

1.1 Bakgrunn og formål

I henhold til Folldal kommunes planstrategi 2017-2020 og 2021-2023 skal det i perioden prioriteres å utarbeide reguleringsplan for boligfeltet på Dalholen og Grimsbu. Områdene er ikke tidligere regulert og Folldal kommune ønsker å videreutvikle disse kommunale boligfeltene. Det skal legges til rette for nye attraktive boligtomter og det skal etableres bestemmelser for eksiterende og ny bebyggelse. Det legges opp til fortetting blant eksisterende boliger og det skal i planprosessen vurderes om det er mulighet for utvidelse av boligbebyggelsen.

1.2 Aktører i planarbeidet

Reguleringsplanen er utarbeidet som en kommunal reguleringsplan. Følgende arbeidsgruppe har utarbeidet planen:

Synnøve Kjønsberg	Saksbehandler for plansaken, oppmåling og eiendom
Ole Håkon Flatøy	Plan, beredskap, vann og avløp
Odd Roar Hovde	Byggesak

I tillegg har følgende fagområder vært involvert:

Bjørn Gussgard	Landbruk
Jens Jørgen Jensen	Kultur

2. BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET

2.1 Beliggenhet, planavgrensning og dagens arealbruk

Planområdet er på om lag 66 dekar og er et eksisterende boligfelt etablert på 70-80 tallet samt to forholdsvis nye boliger. Området er beliggende i Grimsbu ca. 100 m fra elven Folla i sørøst og grenser inntil fylkesvei 29 i nordvest. Planområdet består av følgende:

- 9 private boliger
- En kommunal ubebygd boligtomt
- Ubebygd areal tilhørende Folldal kommune
- Kommunal vei
- Landbruksvei
- Fylkesvei 29

Området er flatt og de ubebygde områdene er dekket med furuskog og er klassifisert som mark med lav bonitet i AR5 (arealressurskart i målestokk 1:5000). Det er ikke bekker eller elver med helårs vannføring innenfor området. Sør og sørøst for planområdet går det en bratt skråning ned mot dyrket areal.

Kartutsnitt 1 planområdet: Avgrensning av planområdet er avmerket i kartet med svart stiplet linje.

2.2 Eiendomsforhold

Følgende eiendommer berøres av planområdet (naboeiendommer er ikke tatt med):

Gnr	Bnr	Formål
55	78	Privat bebygd boligtomt
	79	Privat bebygd boligtomt
	88	Privat bebygd boligtomt
	95	Privat bebygd boligtomt
	100	Privat bebygd boligtomt
	101	Kommunal ubebygd eiendom samt veiareal
	110	Privat bebygd boligtomt
	151	Privat bebygd boligtomt
	171	Privat bebygd boligtomt
	173	Privat bebygd boligtomt
	177	Kommunal ubebygd boligtomt
232	18	Fylkesvei 29

2.3 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke registrerte kulturminner eller kulturmiljø innenfor planområdet. Det samme gjelder for automatisk fredete kulturminner.

2.4 Naturverdier

I henhold til naturbase.no er det ikke registrert arter av særlig stor eller stor forvaltningsinteresse innenfor planområdet.

2.5 Landbruk

Gjennom planområdet går det en eksisterende landbruksvei som benyttes som adkomst til dyrket mark sør for planområdet mot Folla.

2.6 Teknisk infrastruktur – vei, vann, avløp og fiber

2.6.1 Vann- og kloakkanlegg

Området er tilknyttet Grimsbu vannverk. Dette er et privateid vannverk.

Den enkelte boligtomt innenfor planområdet har eget privat kloakkanlegg.

2.6.2 Vei

De interne veiene i det eksisterende boligfeltet er kommunale og drift og vedlikehold kostes av kommunen. I matrikkelen er ikke de interne veiene registrert med eget matrikkelnummer men er en del av kommunens ubebygde eiendom.

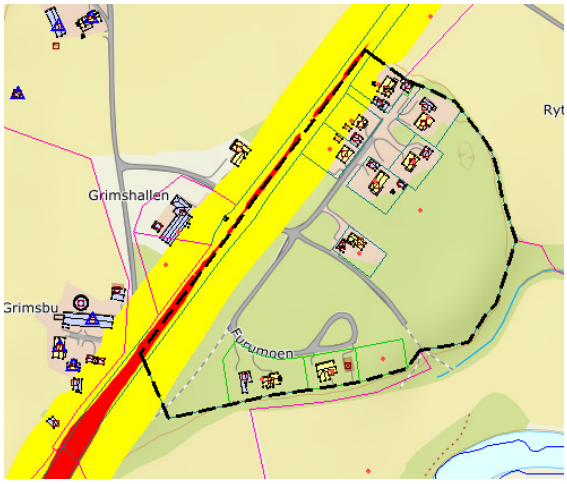
2.6.3 Elektrisitet

Elektrisitet leveres av Nord-Østerdal kraftlag. Forsyningen av elektrisitet vil bli utbedret etter behov og i takt med utbyggingen.

2.7 Miljøforhold – støy og annen forurensning

Planområdet er berørt av støy fra FV29. Rød og gul støysone er vist på kartutsnitt 3. Innenfor disse sonene gjelder særlige retningslinjer for arealbruken. Andre støyforhold eller forurensning er ikke kjent i området.

I henhold til aktsomhetskart for radon utarbeidet av NGU (Norges geologiske undersøkelse), er planområdet beliggende innenfor et område hvor radonfaren er usikker.



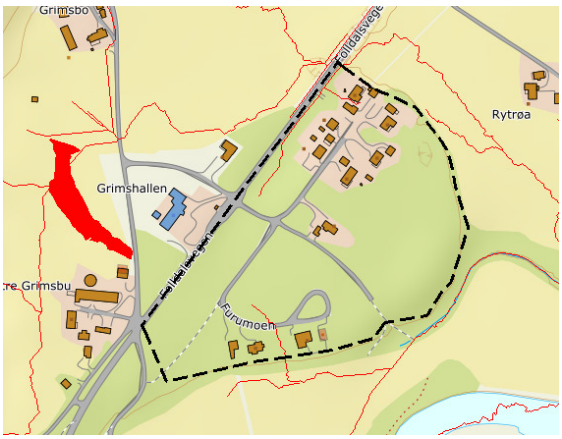
Kartutsnitt 2 støysoner: Støysoner fra FV29 vises i gult og rødt.

2.8 Naturfarer og grunnforhold

2.8.1 Flom, ras og erosjon

I henhold til aktsomhetskart for flom og skred utarbeidet av NVE (Norges vassdrags- og energidirektorat) er ikke planområdet utsatt for verken flom eller skred.

Statens Kartverk har beregnet sannsynlige dreneringslinjer som kan fylles med vann ved ekstrem nedbør. Det er registrert noen slike dreneringslinjer innenfor planområdet. Dreneringslinjer og aktsomhetssone for flom vises i kartutsnitt 3 og 4.



Kartutsnitt 3 dreneringslinjer: Drenerings vises med rødt.

Kartutsnitt 4 flomsone: Aktsomhetssone for flom vises med rød skravur.

2.8.2 Grunnforhold og dreneringsevne

Kartutsnitt 5 Løsmasser: Orange område er breelvavsetning og gult område er elveavsetning.

Området består av breelvavsetning og elveavsetning. Dette i henhold til løsmassekart fra NGU. Grunnen har god infiltrasjonsevne.

3. GJELDENDE PLANSTATUS OG OVERORDNEDE FØRINGER

3.1 Gjeldende planstatus

For Grimsbu boligfelt foreligger det et forslag til plankart med regulerte tomtegrenser fra 1988. I henhold til behandling i bygningsrådet 17.03.1988, ble planarbeidet utsatt på grunn av merknader fra plandirektøren. Planarbeidet er ikke blitt fullført. Eksisterende bebyggelse er etablert i henhold til planforslaget. Arealet er ikke regulert og det er kommuneplanens bestemmelser som er gjeldene. I kommuneplanen er området avsatt til bebyggelse og anlegg og i henhold til bestemmelse B7 kan det etableres nye boligtomter innenfor eksisterende tomtedelingsplan, i dette tilfellet forslag til plankart. Det er også bestemmelser om vann og avløp. I henhold til plankartet er det 17 ledige tomter i feltet.

3.2 Nasjonale føringer

3.2.1 Plan- og bygningsloven

Plan- og bygningsloven gir regler for hvordan planer skal behandles og hvilke virkninger de har for nåtidig og fremtidig utnyttelse. Reguleringsplanveilederen fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet gir informasjon om hvordan reguleringsplaner kan utarbeides etter bestemmelsene i plan- og bygningsloven.

3.2.2 Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen.

I retningslinjene stilles det krav til at kommunen skal ivareta barn og unges interesser i planleggingsprosessen og hvordan dette skal gjøres. Det stilles også krav til at det avsettes tilstrekkelig areal til barn og unge og hvordan disse arealene skal utformes.

3.2.3 Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging.

Retningslinjene skal oppnå samordning av bolig-, areal og transportplanlegging og bidra til mer effektive planprosesser. Samtidig skal retningslinjene bidra til et godt og produktivt samspill mellom kommune, stat og utbygger for å sikre god steds- og byutvikling.

3.2.4 Kulturminneloven

Formålet til kulturminneloven er å verne kulturminner og kulturmiljøer. I forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplaner skal det bla. undersøkes om tiltaket vil virke inn på automatisk fredete kulturminner.

3.2.5 Naturmangfoldloven

I planleggingen skal det tas hensyn til bevaring av naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser.

4. PLANPROSESS OG VURDERING AV INNSPILL TIL PLANARBEIDET

Varsel om planoppstart ble sendt berørte parter 05.11.2019 og planoppstart ble annonsert i Arbeidets Rett og på Folldalsportalen i tillegg til kommunens egne hjemmesider. Frist for innspill til planarbeidet var 13.12.2019. Det er i alt kommet inn seks innspill og disse er oppsummert og vurdert nedenfor. I vedlegg 1 er alle innspillene gjengitt i sin helhet.

4.1 Fjellregionen Interkommunale Avfallsselskap as

Ved planlegging av boligfelt er det viktig å legge til rette for renovasjon. Med utvidet henteordning som innføres høsten 2020, må det tas høyde for at hver bolig skal ha plass til fire dunker for avfall. Forskrift om husholdningsavfall og slam, Rendalen og Folldal kommune, Hedmark, stiller krav til plassering av oppsamlingsenhetene og krav til vei som skal betjenes av renovasjonsbil. For krav til snuplass for renovasjonsbil henvises det til Norsk Standard for tilrettelegging av renovasjonsløsninger (NS 9432:2014).

Vurdering

Veiene i boligfeltet er planlagt slik at de tilfredsstiller kravet til renovasjonsbil. Dette gjelder også snuplassene som er regulert inn i enden av adkomstveiene. De regulerte tomtene er romslige og det er derfor god plass til plassering av oppsamlingsenheter på den enkelte tomt.

4.2 Fylkesmannen i Innlandet

Fylkesmannen forutsetter at forslag til reguleringsplan blir utarbeidet i tråd med føringer i overordnet plan. Planforslaget må ta hensyn til nasjonale mål og føringer når det gjelder:

- Medvirkning i planprosessen
- Reduksjon av klimagassutslipp
- Naturmangfold
- Universell utforming
- Sikring av miljømessig forsvarlig fellesløsninger for avløp og vannforsyning
- Kartlegging og sikring mot støy
- Utbygging tilpasset landskap og omgivelser

Barn og unge

Det forventes at Rikspolitiske retningslinjer for barn og unges interesser i planleggingen legges til grunn i planarbeidet. Det forutsettes av det settes av tilstrekkelig og egnede arealer for lek, utendørs opphold og møteplasser jf. T-2/08.

Samfunnssikkerhet og beredskap

Samfunnssikkerhets- og beredskapsmessige forhold skal ivaretas i planarbeidet på grunnlag av vurderinger og risiko- og sårbarhetsanalyse. Det forutsettes at rundskriv H-5/18 fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Samfunnssikkerhet i planlegging og byggesaksbehandling, blir lagt til grunn i planarbeidet. Risiko- og sårbarhetsanalyse skal utformes i tråd med veileder fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap – Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging. Kommunen må sikre at planområdet er tilstrekkelig sikret mot fare eller vesentlig ulempe, og at tiltak ikke fører til fare eller vesentlig ulempe for grunn.

Vurdering

Planarbeidet er gjennomført i henhold til overordnet lov og planverk. Det er tatt hensyn til nasjonale mål og føringer i den grad de berører planens formål og omfang.

Barn og unge:

I planarbeidet er Rikspolitiske retningslinjer for barn og unges interesser i planleggingen lagt til grunn. Dette ved bla. utforming og plassering av området for lekeplass samt at det i tillegg er avsatt mye areal til friluftsområde som barn og unge kan benytte til fri lek. I forhold til medvirkning vil planforslaget sendes på høring til ungdomsrådet i Folldal.

Samfunnssikkerhet og beredskap:

Det er utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse for planområdet, se kapittel 6.

4.3 Statens vegvesen

Det er positivt at eksisterende boligområder avsatt i kommuneplanens arealdel reguleres og oppdateres. Kommunen oppfordres til å sikre at fremkommeligheten til gående og syklende ivaretas internt i planområdet, samt at frisiktsoner innarbeides både i tilknytning til interne kryss på området og kryss med fv.29. Statens vegvesen mener det er svært uheldig at eksiterende avkjørsel er lokalisert midt i en busslomme langs fv. 29. Statens vegvesen ser behovet for å skille holdeplass og avkjørsel, og innarbeidelse av rekkefølgekrav knyttet til dette forholdet.

Vurdering

I planen er eksisterende bussholdeplass flyttet nord-øst for eksisterende avkjørsel til boligfeltet slik at det blir et fysisk skille mellom holdeplassen og avkjørselen. For å forhindre at reisende med bussen skal måtte gå langs fylkesveien, er det regulert inn en turvei fra holdeplassen inn til interne veier i feltet. Utbedring av bussholdeplassen er lagt inn som en rekkefølgebestemmelse i §3-1 i planbestemmelsene. Plassering og utforming av holdeplassen er gjort i henhold til Håndbok N100 – Veg- og gateuforming samt veiledning fra Statens Vegvesen.

Det er i planbestemmelsenes §5-2 fastsatt at interne veier i boligfeltet skal ha en fartsbegrensning på 30km/t. Dette for å ivareta trafikksikkerheten for gående og syklende. Det er for øvrig regulert inn flere turveier.

Frisiktsone er tatt med i planen for avkjørsel mot FV29. Sonen er i henhold til Håndbok N100 – Veg- og gateutforming utarbeidet av Statens Vegvesen.

4.4 Norges vassdrags og energidirektorat

Flom, erosjon, skred og overvann
Arealplanleggingen skal ta hensyn til flom, erosjon og skred. Det henvises til krav om sikkerhet mot dette gitt i plan- og bygningsloven samt byggteknisk forskrift (TEK17). Hensynet til klimaendringer skal vurderes samt flom sett i sammenheng med lokal overvannshåndtering.

Vassdrag- og grunnvannstiltak
Dersom det er behov for at NVE gjør en konsesjonspliktvurdering av vassdragstiltak i planen, bes det om at dette kommer klart frem av oversendelsesbrevet.

Energianlegg
Planen må ta hensyn til anlegg som er planlagt eller har konsesjon etter energi- og vassdragslovgivningen.

Vurdering

Flom, erosjon, skred og overvann:
Hensynet til flom, erosjon og skred er ivaretatt ved at planområdet er lagt utenfor aktsomhetssoner for flom og skred utarbeidet av NVE. Det er heller ikke bekker med helårs vannføringen innenfor planområdet. På grunn av klimaendringer er det forventet generelt mer nedbør og at episoder med kraftig nedbør vil øke både i intensitet og hyppighet. Grunnen i området har som beskrevet i avsnitt 2.7.2, god infiltrasjonsevne som vil kunne infiltrere overvann fra kraftig nedbør. Områder hvor det er kartlagt dreneringslinjer, er det ikke planlagt nye boligtomter, men er avsatt til friareal. I tillegg legger reguleringen opp til at mye arealet ikke vil bli etablert med tette flater. Tomtene er romslige og det er mye friarealer mellom tomtene. I planbestemmelsenes §4-1 er det gitt at overvann skal håndteres på egen eiendom.

Vassdrag- og grunnvannstiltak:
Det er ikke planlagt vassdrags- eller grunnvannstiltak som trenger konsesjonspliktvurdering innenfor planområdet.

Energianlegg:
Reguleringsplanen berører ikke etablerte eller planlagte energianlegg som har eller trenger konsesjon etter energi- og vassdragslovgivningen.

4.5 Mattilsynet

Mattilsynet påpeker at før området reguleres og tiltak iverksettes, skal det være etablert vannforsyning med nok vann av drikkevannskvalitet. Det må settes av areal og beskyttelsessoner til dette på plankartet. Mattilsynets fokus i denne saken ligger på:

1 At det etableres vannforsyning med nok vann av drikkevannskvalitet og at vannkilden beskyttes hensiktsmessig.
2 At avløp organiseres/etableres på en måte som ikke forurenser eksisterende eller nye drikkevannskilder.
3 At eventuell masseflytting skjer på en måte som ikke sprer planteskadegjørere eller planter på svartelisten.

Vurdering

1. Det regulerte området er tilknyttet det private vannverket Grimsbu Vannverk. Dette gjelder også gårder, boliger og Grendehus som er beliggende i nærheten av planområdet. Vannverket har bekreftet at de kan levere tilstrekkelig vann av god kvalitet til de planlagte boligene.
2. Avløp i området skal etableres i henhold til lokal forskrift om utslipp av sanitært avløpsvann fra mindre avløpsanlegg, se planbestemmelse §4-1. Drikkevannskilden som Grimsbu vannverk benytter er ikke beliggende innenfor planområdet eller i nærheten av dette. Avløp innenfor planområdet vil derfor ikke forurense drikkevannskilder.
3. Dette er ivaretatt gjennom planbestemmelse §2-7 som gir regler for anleggsarbeid innenfor planområdet.

4.6 Heidi Ryen

Innspillet inneholder følgende:

- Det kan bli trangt med 17 nye hus.
- Det kan bli vanskelig å bygge på eksisterende hus.
- Bekymret for støy.
- Barn trenger lekeplasser.
- Er redd det kan bli et dårligere miljø.
- Det er fint slik det er nå.

Vurdering:

Innspillet er blitt tatt hensyn til under planarbeidet ved bla. følgende:

- Antallet nye boligtomter er redusert til 10 i forhold til forslaget til plankart fra 80-tallet. Tomtene er romslige og det er regulert inn mye friområder mellom tomtene.
- Flytting av bussholdeplass og innregulering av turveier vil bidra til økt trafikksikkerhet.
- Planen legger til rette for at det skal kunne bygges på eksisterende hus ved at det er gitt en romslig utnyttelsesgrad for boligtomtene.
- I planen er det regulert inn lekeplass samt det er store friluftsområder som barn kan benytte til lek.

5. BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

5.1 Boligtomter

Grunnlaget for plassering av nye tomter er forslag til reguleringsplankart fra 1980-tallet. Ut fra at behovet for boligtomter i Grimsbu er forholdsvis liten, er antall planlagte nye tomter redusert fra 17 til 10. Det er lagt opp til romslige tomter med friluftsområder mellom tomtene. Tomtene som var planlagt langs fylkesveien er fjernet pga. støy fra veien og at eksisterende vegetasjon langs veien vil skjerme øvrige boliger fra støy og innsyn fra veien.

5.2 Lekeplass

Ved plassering av planlagt lekeplass er Rikspolitiske retningslinjer for barn og unge lagt til grunn. Planlagt lekeplass vurderes som egnet til lek da området anses som stort nok, er ikke utsatt for støy, forurensning eller andre kjente farer. Barn kan komme til lekeplassen via interne veier eller friområder. I tillegg er det avsatt store arealer til friluftsområder som også er egnet til lek.

5.3 Veier

De regulerte veiene internt i boligområdet følger i hovedsak eksisterende veier og eksisterende landbruksvei. Det er planlagt ny veitrase for adkomst til boligtomtene BFS10-BFS14. Det er avsatt en veibredde på 7 m for de interne veiene, dette inkluderer grøfter og eventuelle skjæringer. I enden av de interne veiene er det regulert inn snuplass til bl.a. renovasjonskjøretøy.

5.4 Beskrivelse av arealformål og hensynssoner

I tabellen nedenfor er oversikt over alle arealformål og hensynssoner i planen.

Hovedformål	Underformål	Benevnelse	Beskrivelse	Areal
Bebyggelse og anlegg	Frittliggende småhusbebyggelse	BFS1	To eksisterende boligtomter	2,8 da
		BFS2	Eksisterende boligtomt	1,6 da
		BFS3	Tre eksisterende boligtomter + mulig tilleggsareal	4,9 da
		BFS4	Eksisterende boligtomt + mulig tilleggsareal	1,5 da
		BFS5 – BFS8	Fire planlagte boligtomter	6,7 da
		BSF9	Tre eksisterende boligtomter. En er ubebygd	5,6 da
		BFS10-14	Fem planlagte boligtomter	9,3 da
	Lekeplass	BLK1	Planlagt lekeplass	1,2 da
	Teknisk bygg	STB1	Eksisterende trafo	0,05 da
			Sum areal bebyggelse og anlegg	33,7 da

Samferdsel og infrastruktur	Holdeplass	SH1	Planlagt ny plassering av bussholdeplass. Arealet som er avsatt er i henhold til Håndbok N100 Veg- og gateutforming, fig. D38. I tillegg er det avsatt venteareal for passasjerene.	0,3 da
	Kjøreveg		Fylkesvei og interne veier i boligfeltet. Omfatter både eksisterende og planlagte veier. De interne veiene er regulert med en bredde på min. 7m. Arealet inkluderer kjørebane, grøfter og skjæringer.	8,6 da
	Annen veggrunn - grøntareal		Grøft og grøntareal for FV29	1,6 da
			Sum areal samferdsel og infrastruktur	10,5 da
Grønnstruktur	Turveg	GT1	Planlagt turveg fra planlagt bussholdeplass til interne veier i boligfeltet. Skal hindre at reisende må gå langs fylkesveien.	0,2 da
		GT2	Eksisterende turveg fra intern veg i feltet ut på fylkesveien. Beliggende nord i feltet.	0,3 da
		GT3	Planlagt turveg fra intern veg til kantsone for dyrket areal. Beliggende nord i boligfeltet	0,1 da
			Sum areal grønnstruktur	0,6 da
Landbruks-, natur- og friluftsområder	Landbruksformål	LL1	Eksisterende landbruksvei	0,1 da
	Friluftsområde		Friluftsområde mellom tomtene.	20,5 da
			Sum areal landbruks-, natur- og friluftsområder	20,6 da
Hensynssone	Støysone – Gul sone ihht. T-1442	H220	Sonen er hentet fra Støyvarselkart utarbeidet av Statens Vegvesen	12,7 da

6. RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE -ROS-ANALYSE

6.1 Innledning

Kommunen som lokal planmyndighet har ansvar for at det tas hensyn til samfunnssikkerhet i planleggingen. Plan- og bygningsloven stiller krav til at det skal utarbeides ROS-analyse ved arealplanleggingen. Analysen skal gi et kunnskapsgrunnlag for å ivareta samfunnssikkerhet i planområdet og 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.

ROS-analysen for detaljregulering av Grimsbu boligområdet skal følge opp kommunens helhetlige ROS-analyse. Kommunens helhetlige ROS ble revidert i forbindelse med revidering av kommuneplanens arealdel og vedtatt 14.02.2019. Risiko- og sårbarhetsforhold som er omhandlet i kommunens helhetlige ROS, og som er vurdert til og ikke gjelde for Grimsbu boligområde, vil ikke bli vurdert på nytt dersom det ikke foreligger ny kunnskap eller det anses som nødvendig med ytterligere vurderinger.

For beskrivelse av planområdet henvises det til kapittel 2.

6.2 Beskrivelse av metode

ROS-analysen er basert på DSB veileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging – Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen».

Trinn 1: Identifisering av mulige uønskede hendelser

For å identifisere mulige uønskede hendelser er først risiko og sårbarhetsforhold i planområdet vurdert. Deretter er mulige uønskede hendelser som kan oppstå som en konsekvens av risiko- og sårbarhetsforhold i område, vurdert. Det er her tatt utgangspunkt i sjekkliste i vedlegg 5 i DSBs veileder.

Trinn 2: Vurdering av risiko og sårbarhet

For vurdering av risiko og sårbarhet er det tatt utgangspunkt i skjema for kommunens arealplanlegging vedlagt DSBs veileder. Her er hver hendelse som er identifisert i trinn 1 vurdert enkeltvis.

Trinn 3: Oppsummering

Resultatet av vurderingene gjort i trinn 2 er oppsummert i risikomatriser for liv og helse, stabilitet og materielle verdier. Til slutt er det gjort en oppsummering av mulige tiltak og oppfølging i videre planarbeid.

6.3 Oppfølging av Folldal kommunes helhetlige ROS-analyse

I Folldal kommunes helhetlige ROS-analyse er følgende risiko- og sårbarhetsforhold vurdert:

Naturfarer	Menneske- og virksomhetsbaserte farer
• Flom, erosjon, isgang • Kjøving • Skog-, gress-, lyng-, og måssåbrann. • Sterk vind • Skred • Ekstrem nedbør • Radon	• Håndtering av farlige stoffer • Brann og brannrelaterte ulykker • Ulykker med transportmidler • Forurensning • Sårbare objekter • Støy • Ulykker i forbindelse med nedlagte gruveganger

Grimsbu boligområdet er betegnet som område B1, Boligfelt Grimsbu, i kommuneplanen. Risiko- og sårbarhetsforhold som er vurdert å være aktuelle for området er flom, ekstrem nedbør, brann og brannrelaterte hendelser og trafikkfare. Disse forholdene vil bli vurdert nærmere.

6.4 Dokumentasjon av sikkerhet mot flom

Planområdet er beliggende innenfor hensynssone for flom H320 i kommuneplanens arealdel. For denne hensynssonen gjelder følgende bestemmelse og retningslinje:

Bestemmelse B21: «Bygge- og anleggstiltak innenfor hensynssone H310 og H320 kan kun tillates dersom det kan dokumenteres tilstrekkelig sikkerhet mot flom, ras og skred…».

Retningslinje R19: «Før det tillates bygging innenfor hensynssone merket H320, må søker foreta en utredning og klarlegging av aktuell flomfare, herunder aktuelle sikringstiltak…».

Hensynssone H320 i kommuneplanen bygger på aktsomhetskart for flom utarbeidet av NVE på tidspunktet som planen ble vedtatt. NVE har per 01.09.2020 utarbeidet nye aktsomhetskart for flom hvor det er brukt en mer detaljer høydemodell. Ut fra det nye aktsomhetskartet, er ikke planområdet for Grimsbu boligfelt beliggende innenfor aktsomhetssone for flom. Det vil si at området ikke anses å være utsatt for flom. Dette sammenfaller også med kommunens vurderinger ut fra lokalkunnskap om området:

- Det er ikke registrert flomhendelser i området.
- Området ligger minst 90 m fra elva Folla på et platå som er betydelig høyere en elva.
- Det finnes ikke andre helårsvannførende bekker eller elver i eller i nærheten av planområdet.

- Der Folla renner ved planområdet, renner elva rolig over et flatt område. Ved en eventuell flom er det en stor elveslette lavere enn planområde som vil ta i mot flommen. Det vurderes heller ikke at det er fare for erosjon innenfor planområdet på grunn av dette.
- Det er ingen hindringer i elveløpet i nærheten av planområdet som vil kunne forårsake en oppdemming stor nok til at elva stiger opp til planområdet. Nærmeste bru over Folla ligger mer enn 500 m fra planområdet. Brua ligger på 664 moh. mens planområdet ligger på 670 moh. Dersom det skjer en oppdemming ved brua, ligger brua lavere enn planområdet og vannet vil dermed renne over brua før det stiger så høyt at det rammer planområdet.

Ut i fra punktene ovenfor, sammen med de nye oppdaterte aktsomhetskart for flom fra NVE, mener kommunen at det på en tilstrekkelig måte kan dokumenteres at planområdet er tilstrekkelig sikret mot flom.

6.5 Identifisering av mulige uønskede hendelser

Det er gjort en vurdering av hvilke risiko- og sårbarhetsforhold som er relevante for området og som vil kunne føre til uønskede hendelser. Forhold som er vurdert som relevante for området i kommunens helhetlige ROS er vurdert nærmere. I tillegg er det tatt med andre forhold som anses som relevante og som ikke tidligere er vurdert. Forhold som er vurdert som ikke relevante i kommunens helhetlige ROS er ikke vurdert nærmere. I tabellen nedenfor er vurderingene som er gjort dokumentert.

Tabell 6.1 Vurdering av risiko- og sårbarhetsforhold

TEMA	RISIKO- OG SÅRBARHETSFORHOLD	RELEVANT	KOMMENTAR
Naturgitte forhold	Flom i vassdrag og erosjon.	Nei	Området er ikke beliggende innenfor aktsomhetssone for flom. Det er ingen bekker/elver med helårs vannføring innenfor eller inntil planområdet.
	Isgang	Nei	Området vil ikke bli berørt av isgang i Folla da avstanden til elva er for stor.
	Ekstrem nedbør	Ja	Det forventes hyppigere og kraftigere regn som følge av klimaendringene.
	Frost/tele/sprengkulde	Ja	Det kan forekomme perioder med ekstrem kulde i kommunen.
Kritiske samfunnsfunksjoner og kritisk infrastruktur	Infrastruktur for forsyning av vann, avløps- og overvannshåndtering, energi og telekommunikasjon.	Ja	Vanntilførselen i området er fra Grimsbu vannverk. Området er tilkoblet fiber. Private kloakkanlegg, ikke felles.
	Samferdselsårer	Ja	Planområdet grenser inntil FV29 og har en avkjøringer til denne. Det er interne veier i området.
	Tjenester som skoler, barnehager, helseinst., nød- og redningstjenester.	Nei	Ikke relevant
	Ivaretakelse av sårbare grupper.	Nei	Ikke relevant
Forhold ved utbyggingsformålet	Utbygging medfører nye risiko og sårbarhetsforhold i planområdet	Nei	Det planlegges fortetting og noe utvidelse av eksisterende boligområde. Det planlegges ikke ny eller endret virksomhet i forhold til dagens formål og utbyggingen har begrenset omfang.
Forhold til omkringliggende områder	Risiko og sårbarhet i omkringliggende områder som kan påvirke utbyggingsformålet i planområdet.	Nei	Ingen kjente forhold.
	Forhold ved utbyggingsformålet som kan påvirke omkringliggende områder.	Nei	Det planlegges ikke ny eller endret virksomhet i forhold til dagens formål. Utbyggingen har begrenset omfang.
Forhold som påvirker hverandre	Forholdene over påvirker hverandre, og medfører økt risiko og sårbarhet i planområdet.	Nei	
	Naturgitte forhold og effekt av klimaendringer.	Nei	

Ut i fra hvilke risiko- og sårbarhetsforhold som kan være relevante for området er det vurdert at følgende uønskede hendelser kan oppstå:

Tabell 6.2: Uønskede hendelser

TYPE HENDELSE	UØNSKEDE HENDELSER	RELEVANT	KOMMENTAR
Naturfarer Ekstrem nedbør, flom i vassdrag, ekstrem kulde	Overvann	Ja	Ekstrem nedbør kan føre til overvannsproblematikk.
	Frost i vann- og avløpsanlegg.	Ja	Perioder med ekstrem kulde kan føre til at vann- og avløpsanlegg fryser.
Menneske- og virksomhetsbasert hendelse	Manglende mulighet for oppvarming av bolig.	Ja	Ekstrem kulde i kombinasjon med strømstans kan føre til at det ikke er mulig å opprettholde normal innetemperatur dersom strøm er eneste oppvarmingskilde i boligen.
	Større boligbranner	Ja	Brann kan oppstå i boliger
	Større trafikkulykker	Ja	Det kan oppstå trafikkulykke i forbindelse med avkjøring til fv. 29
	Støy	Ja	Området grenser inntil fv. 29. I henhold til støykartlegging veg etter T-1442, er deler av området langs vegen innenfor gul støysone.

6.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

De uønskede hendelsene er vurdert i forhold til sannsynlighet og konsekvens. Kriteriene som er brukt i denne ROS-analysen er beskrevet i tabellen nedenfor. Kriteriene for sannsynlighet er hentet fra DSBs veileder. For vurdering av konsekvens er det tatt utgangspunkt i planområdet og arealene rundt som kan bli rammet av en uønsket hendelse i tilknytning til planområdet.

		Høy	Middels	Lav/små
Sannsynlighet		Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år. >10% per år.	1 gang i løpet 10-100 år 1-10% per år	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år <1% per år.
Konsekvens	Liv og helse	Alle personer i tilknytning til planområdet blir berørt. >1 dødsfall.	Halvparten av personene i tilknytning til planområdet blir berørt. 0 dødsfall.	¼ av personene i tilknytning til planområdet blir berørt. 0 dødsfall.
	Stabilitet	Alle personer i tilknytning til planområdet blir berørt. Varighet >7dager.	Halvpartene av personene i tilknytning til planområdet blir berørt. Varighet 2-7 dager.	¼ av personene i tilknytning planområdet blir berørt. <1 dag.
	Materielle verdier	>15 millioner tapt.	1-15 millioner tapt.	<1 million tapt.

Oversikt over aktuelle uønskede hendelser:

1. Overvann
2. Frost i vann- og avløpsanlegg
3. Manglende mulighet for oppvarming av bolig
4. Større boligbranner
5. Større trafikkulykker
6. Støy

NR. 1	«NAVN UØNSKET HENDELSE: **OVERVANN**

Beskrivelse av uønsket hendelse:
Oversvømmelse i området som følge av ekstrem nedbør.

OM NATURPÅKJENNINGER (TEK17)	SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED	FORKLARING
Nei	-	-

ÅRSAKER

Ekstrem nedbør, mindre permeable flater og manglende system for overvann.

EKSISTERENDE BARRIERER

Område er bestående av frittliggende boligbebyggelse med begrensede områder med tette flater. Grunnen består av breelvavsetninger og organisk materiale som har gode infiltrasjon- og fordrøyningsevner.

SÅRBARHETSVURDERING

Det er kartlagte dreneringslinjer i området hvor vann som ikke trenger ned i bakken kan renne/samle seg.
Det kan komme vann i kjeller.

SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
		X		1 gang i løpet av 10-100 år

Begrunnelse for sannsynlighet
I henhold til klimaframskrivninger er det forventet at det vil bli hyppigere forekomster av ekstrem nedbør. Samtidig er planområdet godt rustet til å kunne håndtere store nedbørsmengder.

KONSEKVENSVURDERING

	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse				x	
Stabilitet			x		Fremkommelighet kan reduseres i mindre tid.
Materielle verdier			x		Mindre vannskader på bebyggelse og utstyr.

Samlet begrunnelse av konsekvens
Oversvømmelse kan gi mindre vannskader på bebyggelse og utstyr og redusert framkommelighet i mindre tid.

USIKKERHET	BEGRUNNELSE
Liten	Relevante erfaringer er pålitelige.

FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET

Tiltak	**Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.**
	I reguleringsplanen bør det være bestemmelse om at overvann skal håndteres på egen tomt. Følges opp i byggesak.

NR. 2	«NAVN UØNSKET HENDELSE: **FROST I VANN- OG AVLØPSANLEGG**

Beskrivelse av uønsket hendelse:
Vannrør og kloakkledninger fryser og blir tette. Boliger mister tilgang til vann og avløpsvann vil ikke passere gjennom avløpsanlegget.

OM NATURPÅKJENNINGER (TEK17)	SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED	FORKLARING
Nei	-	-

ÅRSAKER
Ekstrem kulde

EKSISTERENDE BARRIERER
Eksiterende vann og avløpsanlegg er beregnet for å tåle ekstrem kulde.

SÅRBARHETSVURDERING
Utvidelse av eksisterende vann- og avløpsanlegg

SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
		X		1 gang i løpet av 10-100 år

Begrunnelse for sannsynlighet
Sannsynligheten er beregnet ut fra erfaring med hyppigheten av perioder med ekstrem kulde.

KONSEKVENSVURDERING

	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse				x	Hendelsen vil ikke ha konsekvens for liv og helse.
Stabilitet			x		¼ av berørte i tilknytning til planområdet kan bli berørt i < 1 dag.
Materielle verdier			x		Mindre skader på materiell og utstyr.

Samlet begrunnelse av konsekvens
Frost i vann- og avløpsanlegg har begrenset varighet og kan gi mindre skader på materiell og utstyr.

USIKKERHET	BEGRUNNELSE
Liten	Relevante data og erfaringer er pålitelige.

FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET

Tiltak	**Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.**
Frostsikring ved utvidelse av vannanlegg og etablering av nye avløpsanlegg.	Krav til frostsikring er gitt i forskrifter og normer for etablering av vann- og avløpsanlegg. Følges opp i byggesak.

NR. 3	«NAVN UØNSKET HENDELSE: **MANGLENDE MULIGHETER FOR OPPVARMING AV BOLIG**

Beskrivelse av uønsket hendelse:
Redusert/manglende mulighet for oppvarming av bolig.

OM NATURPÅKJENNINGER (TEK17)	SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED	FORKLARING
Nei	-	-

ÅRSAKER

Ekstrem kulde kombinert med strømstans over en viss tid.

EKSISTERENDE BARRIERER

De fleste boliger har oppvarmingskilder som ikke er avhengig av strøm slik som vedfyring.

SÅRBARHETSVURDERING

Vann- og kloakkrør inne i huset kan fryse.
Boligen blir ikke beboelig.

SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
			X	Sjeldnere en 1 gang i løpet av 100 år

Begrunnelse for sannsynlighet
Ekstrem kulde kombinert med strømstans over en viss tid opptrer sjeldent.

KONSEKVENSVURDERING

	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse				X	Hendelsen vil ikke ha konsekvens for liv og helse.
Stabilitet			X		Kan føre til evakuering for noen personer i en begrenset tidsperiode.
Materielle verdier		X			Kan gi materielle skader på bygninger og utstyr på mellom 1-15 mill.

Samlet begrunnelse av konsekvens
Boliger kan bli ubeboelige i et begrenset tidsperiode og føre til evakuering av et mindre antall personer. Hendelsen kan gi noe materielle skader på bygninger og utstyr.

USIKKERHET	BEGRUNNELSE
Liten	Relevante erfaringer er pålitelige.

FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET

Tiltak	**Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.**
Varmekilde i nye boliger.	Det stilles krav til oppvarming av boliger i TEK17. Følges opp i byggesak.

NR. 4	«NAVN UØNSKET HENDELSE: **STØRRE BOLIGBRANNER**

Beskrivelse av uønsket hendelse:
Større branner i boliger som fører til at boligen blir totalskadd.

OM NATURPÅKJENNINGER (TEK17)	SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED	FORKLARING
Nei	-	-

ÅRSAKER

Elektrisk problem.
Uhell i forbindelse med matlaging, bruk av stearinlys og ildsted.
Åpen ild.
Ildspåsettelse.

EKSISTERENDE BARRIERER

SÅRBARHETSVURDERING

Boligen blir ødelagt av brann.
Personer kan bli skadet/drept av brann.
Skadene vil øke med tiden det brenner og kan spre seg til flere boliger.

SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
			X	Sjeldnere enn en gang på 100 år

Begrunnelse for sannsynlighet
Sannsynligheten for en større brann innenfor planområdet vurderes som liten.

KONSEKVENSVURDERING

	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	X				Større branner i boliger kan føre til helseskader og dødsfall på en eller flere personer.
Stabilitet		X			Kan redusere framkommelighet og føre til evakuering for inntil halvparten av planområdet eller i områder i umiddelbar nærhet.
Materielle verdier		X			Kan gi materielle skader på 1 eller flere boliger.

Samlet begrunnelse av konsekvens
Større branner i boliger kan føre til helseskader og dødsfall for personer som oppholder seg i boligen. Røykutvikling og fare for spredning kan føre til evakuering er boliger i nærheten. Brann vil gi store materielle skader på boligen som brenner og kan også gi skader på boliger/bygninger i umiddelbar nærhet.

USIKKERHET	BEGRUNNELSE
Liten	Relevante data og erfaringer er pålitelige.

FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET

Tiltak	**Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.**
Opprettholde avstand mellom bygninger ved etablering av nye boliger.	TEK17 stiller krav til minsteavstand mellom bygninger for å forhindre spredning av brann. Følges opp i byggesak.
Eventuelle tiltak for å bedre tilgangen til slokkevann og minske innsatstiden.	Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen gir krav til innsatstid og slukkevann for brannvesenet. Behov for slokkevann vurderes ved utvidelse av kommunalt anlegg for vann.

NR. 5	«NAVN UØNSKET HENDELSE: **STØRRE TRAFIKKULYKKER**

Beskrivelse av uønsket hendelse:
Større trafikkulykker på veinett eller i avkjørsel.

OM NATURPÅKJENNINGER (TEK17)	SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED	FORKLARING
Nei	-	-

ÅRSAKER

Glatte veier.
Dårlig sikt.
Uforutsette hindringer.
Uoppmerksomhet av fører.

EKSISTERENDE BARRIERER

SÅRBARHETSVURDERING

Personer involvert i ulykken kan bli skadet/drept.
Skade på kjøretøy/hindring.
Sperring av veibanen.

SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
			X	Sjeldnere enn en gang på 100 år.

Begrunnelse for sannsynlighet
Det er sett på registrerte ulykker på fv. 29 forbi området og det er kun registrert en ulykke med alvorligste skadegrad lettere skadd. Sannsynligheten for en større trafikkulykke vurderes derfor som lav.

KONSEKVENSVURDERING

	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	X				Kan i verste fall føre til dødsfall på 1 eller flere personer.
Stabilitet		X			Kan hindre fremkommelighet på fv. 29 i en begrenset periode
Materielle verdier		X			Kjøretøy samt hindringer, vil få skader og kan bli ødelagt.

Samlet begrunnelse av konsekvens
En større bilulykke kan føre til personskader og dødsfall samt skader på materielle verdier og hindrer fremkommelighet.

USIKKERHET	BEGRUNNELSE
Liten	Relevante data og erfaringer er pålitelige.

FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET

Tiltak	**Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.**
Frisikt ved avkjørsel til fv 29	Frisiktlinjer for avkjørsler til fv 29 legges inn i planen etter vegvesenets retningslinjer.

NR. 6	«NAVN UØNSKET HENDELSE: **STØY**				
Beskrivelse av uønsket hendelse: Trafikkstøy					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED			FORKLARING
Nei		-			-
ÅRSAKER					
Trafikk på fv. 29.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
SÅRBARHETSVURDERING					
Boliger i nærheten av fv. 29					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
	X			Opptrer daglig.	
Begrunnelse for sannsynlighet Det er daglig trafikk på fv. 29.					
KONSEKVENSVURDERING					
		Konsekvenskategorier			
KONSEKVENSTYPER	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse			X		Kan gi helseplager på personer som bor innenfor gul støysone.
Stabilitet				X	
Materielle verdier				X	
Samlet begrunnelse av konsekvens Støy kan gi helseplager for personer som bor innenfor gul støysone fra fv. 29. Innenfor planområdet i dag er det ingen boliger som er beliggende innenfor gul eller rød støysone.					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
Liten				Relevante date og erfaringer er pålitelige.	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak Plassering av nye boliger				**Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.** Nye boliger bør plasseres utenfor gul støysone. Støysonen legges inn som hensynssone i planen.	

6.7 Oppsummering – konsekvenser for liv og helse, stabilitet, materielle verdier – oppfølging plan.

6.7.1 Risikomatriser

Nedenfor er vurderingene gjort for den enkelte uønskede hendelse oppsummert i risikomatriser. Det er en risikomatrise for liv og helse, en for stabilitet og en for materielle verdier.

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR LIV OG HELSE			
		Små	**Middels**	**Store**
	Høy	• Støy		
	Middels			
	Lav			• Større boligbranner • Større trafikkulykker

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR STABILITET			
		Små	**Middels**	**Store**
	Høy			
	Middels	• Overvann • Frysing av vann- og avløpsanlegg		
	Lav	• Manglende mulighet for oppvarming av bolig.	• Større boligbranner • Større trafikkulykker	

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR MATERIELLE VERDIER			
		Små	**Middels**	**Store**
	Høy			
	Middels	• Overvann • Frost i vann- og avløpsanlegg		
	Lav		• Manglende mulighet for oppvarming av bolig. • Større boligbranner • Større trafikkulykker	

Ut i fra risikomatrisene er det ingen av de kartlagte uønskede hendelsene hvor risikoen er uakseptabel. Enten er sannsynligheten lav eller så er konsekvensene små.

6.6.2 Oppsummering av tiltak

Tiltakene som er foreslått ved gjennomgang av den enkelte hendelsen, skal bidra til å opprettholde eller minske risikoen ved hendelsen. Tiltakene er oppsummert i tabellen nedenfor:

FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET		
Nr. på hendelse	**Tiltak**	**Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.**
1		I reguleringsplanen bør det være bestemmelse om at overvann skal håndteres på egen tomt. Følges opp i byggesak.
2	Frostsikring ved utvidelse av vann- og avløpsanlegg.	Krav til frostsikring er gitt i forskrifter og normer for etablering av vann- og avløpsanlegg. Følges opp i byggesak.
3	Varmekilder i nye boliger.	Det stilles krav til oppvarming av boliger i TEK17. Følges opp i byggesak.
4	Opprettholde avstand mellom bygninger ved etablering av nye boliger.	TEK17 stiller krav til minsteavstand mellom bygninger for å forhindre spredning av brann. Følges opp i byggesak.
4	Eventuelle tiltak for å bedre tilgangen til slokkevann og minske innsatstiden.	Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen gir krav til innsatstid og slukkevann for brannvesenet. Behov for slokkevann vurderes ved utvidelse av kommunalt anlegg for vann.
5	Frisikt ved avkjørsel til fv 29	Frisiktlinjer for avkjørsler til fv 29 legges inn i planen etter vegvesenets anbefalinger.
6	Nye boliger må plasseres utenfor støysone fra fv. 29.	Nye boliger bør plasseres utenfor gul støysone. Støysonen legges inn som hensynssone i planen.