



NORD-FRON KOMMUNE

KOMMUNEPLANENS AREALDEL 2018-2029

Analyse av risiko- og sårbarheit (ROS-analyse)



Flaum i Storåa i 2013. Bildet er teke to dagar etter flaumtoppen. Foto: Øyvind Pedersen 24.06.2013.

Endeleg vedteke av Kommunestyret 19.6.2018 i KOM-sak 57/18.

Innhald

1.	Innleiing	4
2.	Metodikk	4
3.	Omtale av situasjonen for ROS i kommuneplanområdet.....	6
3.1.1	Risiko knytt til naturfare	6
3.1.1	Skred	6
3.1.2	Flaum	8
3.1.3	Radon.....	9
3.2	Klimatilpassing.....	10
3.3	Risiko knytt til infrastruktur.....	10
3.4	Risiko knytt til forureining og forureina grunn.....	11
3.5	Risiko knytt til regulerte vassdrag	11
3.6	Risiko knytt til drikkevassressursar.....	12
4.	Analyseobjekt	13
5.	ROS-analyse: Identifisering av moglege uønskete hendingar	18
5A	ROS-analyse: Naturfare.	20
5A.1	ROS-analyse: Skred.....	20
5A.1.1	Vurdering av ROS: Skredfare og forslag til byggeområde for bustader.....	21
5A.1.2	Vurdering av ROS: Skredfare i allereie regulerte bustadområde mm.	22
5A.1.3	Vurdering av ROS: Skredfare og andre byggeområde	23
5A.1.4	Vurdering av ROS: Skredfare i allereie regulerte hytteområde	24
5A.1.5	Vurdering av ROS: Skredfare for bygnad i LNF-områda	24
5A.1.6	Tiltak for å redusere risiko og sårbarheit med omsyn til skredfare	24
5A.2	ROS-analyse: Flaumfare.	25
5A.2.1	Vurdering av ROS: Flaumfare og forslag til byggeområde for bustader m.m.....	25
5A.2.2	Vurdering av ROS: Flaumfare i allereie regulerte bustadområde.....	26
5A.2.3	Vurdering av ROS: Flaumfare og forslag til byggeområde for fritidsbustadar.....	26
5A.2.4	Vurdering av ROS: Flaumfare i allereie regulerte hytteområde	27
5A.2.5	Vurdering av ROS: Flaumfare og forslag til andre byggeområde.....	27
5A.2.6	Vurdering av ROS: Flaumfare for bygnad i LNF-områda	28
5A.2.7	Tiltak for å redusere risiko og sårbarheit med omsyn til flaumfare.	28
5A.4	ROS-analyse: Radon.	29
5C	ROS-analyse: Infrastruktur.	29
5C.1	Vurdering av ROS og tiltak: Trafikk og hendingar på veg.....	29

5C.2	Vurdering av ROS og tiltak: Trafikk og hendinger på jernbane	31
5C.1	Vurdering av ROS og tiltak: Brannvassforsyning og vegtilkomst for brannbil.	31
5D	ROS-analyse: Tidlegare bruk.....	31
5D.1	Vurdering av ROS og tiltak: Gamle fyllplassar.....	31
5D.2	Vurdering av ROS og tiltak: Tidlegare industriverksemd.	32
5E	Område utsett for forureining og støy	33
5E.1	Vurdering av ROS og tiltak: Støy frå vegtrafikk og jernbane.	33
5F	ROS-analyse: Auka forureining og støy som følgje av planen	33
5F.1	Vurdering av ROS og tiltak: Luftforureining over grenseverdiar	33
5F.2	Vurdering av ROS og tiltak: Støy frå skytebane og massetak.....	34
5G	ROS-analyse: Setningar pga. risting i grunnen	34
5G.1	Vurdering av ROS og tiltak: Setningar pga. av jernbane	34
5H	ROS-analyse: Drikkevassforsyning.....	34
5H.1	Vurdering av ROS og tiltak: Eksisterande uttak av grunnvatn	34
5H.2	Vurdering av ROS og tiltak: Eksisterande uttak av drikkevatn frå innsjø.....	34
5I	Ny drikkevassforsyning.....	35
5I.1	Vurdering av ROS og tiltak: Nye uttak av grunnvatn.....	35
5I.2	Vurdering av ROS og tiltak: Nye uttak av drikkevatn frå innsjø	35
6.	ROS-skjema.....	36

1. Innleiing

Plan- og bygningsloven § 4-3 av 2008 stiller krav om at det skal bli gjennomført analyser av risiko og sårbarheit (ROS-analyse) ved utarbeiding av arealplanar for framtidig utbyggingsområde.

ROS-analysen skal vise forhold ved risiko- og sårbarheit som har noko å seie for om arealet er eigna for utbyggingsformålet, og om utbygginga kan føre til endringar av risiko og sårbarheit.

Kommunane i Midt-Gudbrandsdal (Nord-Fron, Sør-Fron og Ringebu) utarbeida ei felles ROS-analyse i 2013, som dannar bakgrunnen for dette arbeidet. ROS-analysen nå avgrensar seg til å behandle dei tema som er relevant for Nord-Fron kommune og kommuneplanens arealdel.

I den generelle delen av ROS-analysen for kommuneplanens arealdel for Nord-Fron, går ein noko meir detaljert inn på problemområde og problemobjekt enn i den felles planen for de tre kommunane, samtidig som ein på nokre område har fått ny kunnskap og erfaringar sidan den felles planen vart utarbeidd i 2013.

Område med fare, risiko eller sårbarheit er vist på eit eige tematisk kartutsnitt «Samfunnssikkerheit» som følgjer som vedlegg til kommuneplanen. Planføresegnene har reglar om utbygging i desse sonene, også forbod som er nødvendig for å hindre skade og tap.

ROS-analysen er bygd opp slik:

- Metodikk: Metoden som er brukt i ROS, er bygd på vegleiaren frå Direktoratet for sikkerhet og beredskap (DSB) «*Samfunnssikkerhet i kommunenes arealplanlegging*» frå 2017. Metodikken er kort omtalt og forklart.
- Omtale av ROS i kommuneplanområdet: Det er gjort ei omtale av risikosituasjonen og sentrale for tema som ROS hele kommuneplanområdet.
- Vurdering av risiko- og sårbarheit for ny eller endra arealbruk som er foreslege i framlegget til kommuneplanens arealdel for 2018-2029 .

ROS har også vore eit tema i konsekvensutgreiingane for av kvart enkelt område. I tillegg kan det ved utarbeiding av reguleringsplan for dei nye utbyggingsområda, vere behov for å gjere ein meir detaljert vurdering av risiko- og sårbarheit, som til dømes støyanalysar, planar for handtering av overvatn, meir grundige arkeologiske undersøkingar osv.

2. Metodikk

Metodikken for ROS-analysen ved revisjonen av kommuneplanens arealdel, tek utgangspunkt i vegleiaren frå Direktoratet for sikkerhet og beredskap (DSB) «*Samfunnssikkerhet i kommunenes arealplanlegging*» frå 2017. I vegleiaren viser DSB til forarbeida til PBL der det er eit mål at planlegginga ikkje førar til uønskte konsekvensar for samfunnet eller utfordrar den enkelte si tryggleik og eigedom.

Revisjonen av kommuneplanens arealdel legger til rette fleire tiltak for ny og endra arealbruk. ROS-analysen har til hensikt å identifisere uønskte hendingar som er knytt til den nye arealbruken, kor sannsynleg det er at ei hending skal inntreffe og konsekvensane av denne hendinga.

I den nye vegleiaren frå DSB er det gjeve desse samfunnsverdiar og konsekvenstypar som utgangspunkt for ei ROS-analyse:

Samfunnsverdiar	Konsekvens
Liv og helse	Liv og helse
Tryggleik	Stabilitet
Eigedom	Materielle verdiar

- Liv og helse vert vurdert ut frå tal på omkomne, skadde (varige og midlertidige) eller andre som er påført helsemessige belastningar på grunn av den uønskte hendinga.
- Stabilitet vert vurdert ut frå konsekvensar for befolkninga (tal og varigheit) som blir råka av hendinga gjennom svikt i kritisk samfunnsfunksjonar, og som kan bidra til manglande tilgang på mat, drikke, husly, varme, kommunikasjon, framkomst etc.
- Materielle verdiar vert vurdert ut frå direkte kostnader som følgje av den uønskte hendinga i form av økonomiske tap knytt til skade på eigedom.

Tidlegare var det vanleg å vurdere også tema knytt til natur- og miljø i ei ROS-analyse for arealplanar. DSB tilrår at dette nå blir vurdert gjennom andre metodar. Om planen har konsekvensar for miljø, er det krav om konsekvensutgreiing, og DSB viser til behandlinga av tema knytt til natur og miljø gjerast der så sant det ikkje gjeld hendingar som akutt forureining og utslepp som trugar konsekvenstypar som er nemnt i tabellen over.

Ved vurdering av kor sannsynleg det er at ei hending skal inntreffe, nyttar DSB desse klassane for hendingar (med unnatak av flaum og skred):

Sannsynlegheit - Kategorier	Tidsintervall	Sannsynlegheit (pr. år)
Høg	Oftare enn 1 gong kvart 10. år	> 10 %
Middels	1 gong kvart 10-100 år	1-10 %
Låg	Sjeldnare enn 1 gong kvart 100 år	< 1 %

For flaum og stormflo er kategoriane for sannsynlegheit som DSB tilrår brukt, tilpassa TEK:

F	Sannsynlegheit - Kategoriar	Tidsintervall	Sannsynlegheit (pr. år)
F1	Høg	1 gong kvart 20. år	1/20
F2	Middels	1 gong kvart 200. år	1/200
F3	Låg	1 gong kvart 1000. år	1/1000

Raske flaumar med fare for liv og helse, skal vurderast som skred.

For skred er kategoriane for sannsynlegheit som DSB tilrår brukt, tilpassa TEK:

S	Sannsynlegheit - Kategorier	Tidsintervall	Sannsynlegheit (pr. år)
S1	Høg	1 gong kvart 100. år	1/100
S2	Middels	1 gong kvart 1000. år	1/1000
S3	Låg	1 gong kvart 5000. år	1/5000

Før ein fastset kor sannsynleg det er ei hending skal inntreffe og konsekvens, er det viktig at eksisterande barrierar for å unngå hendinga, vert kartlagt og dokumentert. Barrierar kan til dømes vere tiltak som flaum/skredvoll, sikringssoner rundt farleg verksemd eller varslingsystem som kan redusere sjansane for og konsekvensen av en uønskte hendingar.

3. Omtale av situasjonen for ROS i kommuneplanområdet

3.1.1 Risiko knytt til naturfare

Nord-Fron kommune har sidan utarbeiding av førre kommuneplan som vart vedteken i 2011, vore sterkt råka av hendingar knytt til naturfare som flaum, flaumskred og steinsprang. Fleire av hendingane har råka område med fast busetting, landbruksområde og næringsområde.

Mykje og intens nedbør førte både i juni 2011 og i mai 2013 til storflaum i Gudbrandsdalslågen og sidevassdraga. Fleire stadar var vassføringa/vasstanden på eit nivå kring 100-årsflaum. Både E6 og Dovrebanen var stengd i ei periode. Dei største materielle øydeleggingane og også kritiske situasjonar i forhold til liv og helse, var knytt til jordras, flaumskred og flaum i Veikledalen. Der Veikleåa kjem ned i Kvam og delar seg i Storåa og Vesleåa, tok vatnet nye far og øydela fleire bustadhus og førte til stor skade på gardsbruk og infrastruktur. Også på Vinstra medførte flaumen i sideelvar/bekker som Sula, Givra og Byrbekken til materielle skadar. I nedre delar av Givra, som synast svært utsett ved intens nedbør, hadde ein flaum med noko øydeleggingar ved kraftig regn også sommaren 2017.

I juni 2017 gjekk det et 100-200 m³ stort steinsprang frå Teigkampen ovanfor garden Sletta, som medførte at gardsbruket i ei periode måtte evakuerast.

Den nasjonale basen med aktsemdskart som er administrert av NVE, viser mange område i kommunen med flaumfare og ras- og skredfare. Karta er i hovudsak basert på gis-analysar, og skal gi kommunane eit grunnlag for vurdering av skred- og flaumfare. Mange av dei områda som har vore råka av flaum og skred i kommunen, ligg i kartlagde aktsemdsområde.

Areal som er omfatta av aktsemdsområde for ras, skred og flaum, kan i utgangspunktet ikkje bli utbygd. I nokre tilfelle kan meir grundige kartleggingar og registreringar av fagkyndige, kunne konkludere med at eit område legg heilt eller delvis utanfor fare. Gjennom slike nye vurderingar av eit område, kan det også bli fastsett vilkår for gjennomføring av nødvendige sikringstiltak, for at faretilstanden kan bli redusert eller bli heilt eliminert. Det kan igjen opne heile eller delar av eit område for utbygging.

3.1.1 Skred

For skredutsette område rundt hovuddalføret i Gudbrandsdalen frå Kvam til Vinstra og Sjørdorp, er det på oppdrag frå NVE utført ei faresonekartlegging av Skred AS i 2017. Kartlegging er utført på oppdrag frå NVE som saman med kommunen, har valt ut dei områda som skulle kartleggast. Frå kartlegginga ligg føre følgjande rapport:

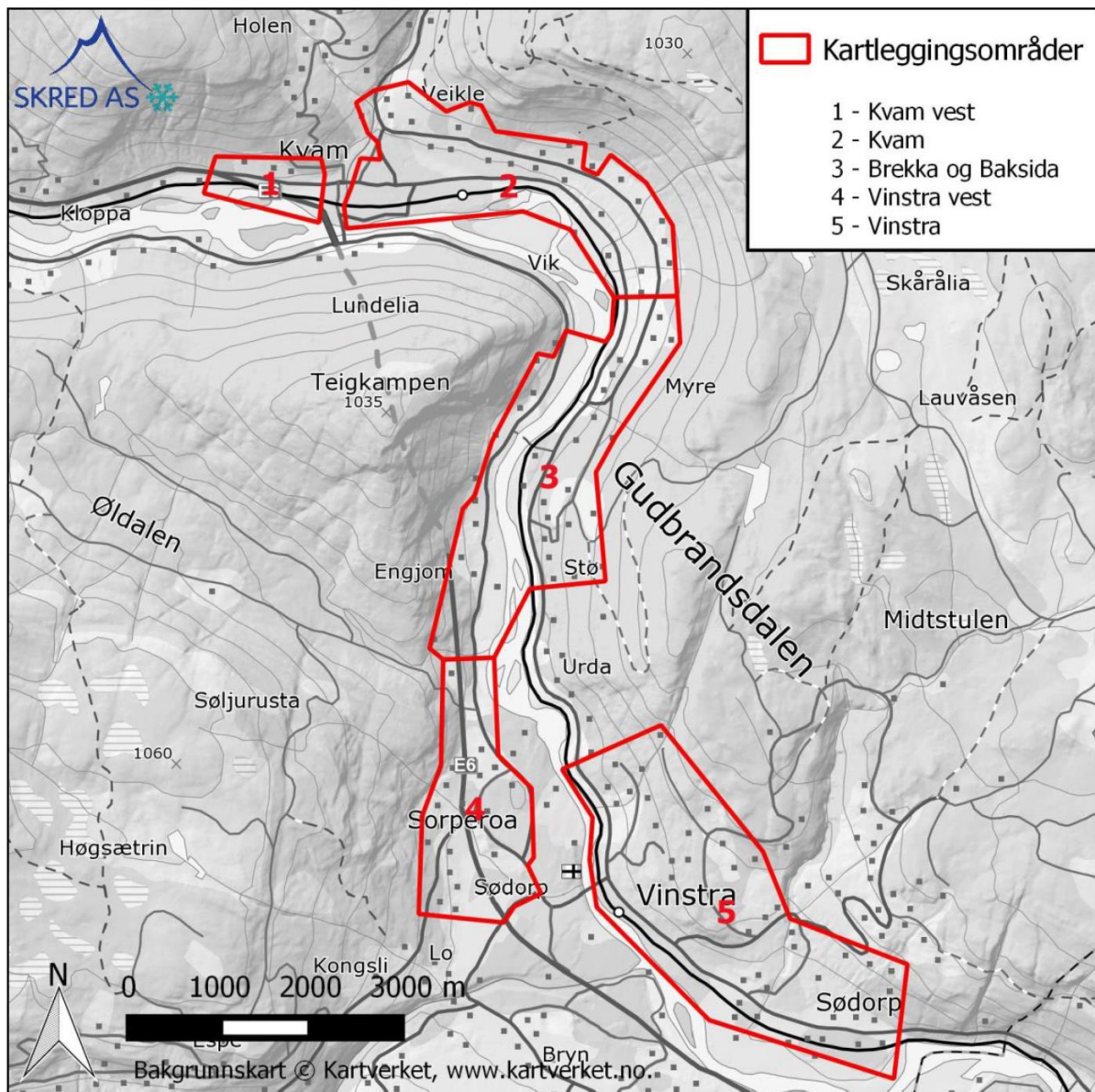
- Skred AS: «Faresoner for skred i bratt terreng» - Oppdrag/dok: 17103-01-0 Nord-Fron – Kartlegging av faresoner i utvalte områder.

Områda som er kartlagt av Skred AS, er vist på kartfigur 1.

Ut frå denne kartlegginga, er det utarbeida faresonekart i samsvar med krava i TEK17 som viser faresoner med skred med nominell årleg sannsynlegheit på 1/100, 1/1000 og 1/5000. Faresonekarta

har høgare grad av detaljering enn aktsemdskarta og skal på sikt erstatta desse i arealplanlegginga i dei områda som faresonekarta dekkjer.

Karta for dei områda som er kartlagt i 2017, viser faresoner for skred med mindre utstrekning enn på aktsemdskarta i den nasjonale basen Skrednett. Spesielt gjeld det for snøskred. I rapporten frå kartlegginga, skriv Skred AS, at dei generelt vurderer snøskred i dei områda dei har kartlagt i Nord-Fron, til ikkje å vere ei aktuell problemstilling under dagens vegetasjonsforhold med tett skog i dei aller fleste område der terrenget er brattare enn 30°. Men dei skriv også, at om dette endrar seg mykje ved at skogen blir hogd, må ein gjere ei ny kartlegging for å oppdatere faresituasjonen.



Kartfigur 1: Områda som er kartlagt med omsyn til skredfare av Skred AS i 2017.

Når det gjeld dei faresonene som er kartlagt i 2017, er det følgjande status når det gjeld eksisterande bygnad og område som er lagt ut som byggeområde:

Område 1 – Kvam vest: Dimensjonerande skredtype er jordskred. Det er 2 bustader som ligg innanfor faresone S2 for 1000-års skred, og fleire som ligg innanfor sone S3 for 5000-års skred. Innanfor området sone S2 ligg også byggeområde for bustadar B1 i gjeldande kommuneplan frå 2011 og 4 bustadtomter som er regulert i reguleringsplanen for Bergumfeltet. Ingen av desse områda er bygd på, og i forslaget til nye kommuneplan er desse areala teke ut att og lagt som LNF-område i planen. Skred AS skriv, at dersom ein ønskjer å redusere faresonene inn i delar av det vurderte området, kan det etablerast skredvoll for å leie evt. flaumskredmassar rundt området.

Område 2 – Kvam: Dimensjonerande skredtype er jord- og flaumskred. Det er 19 bustader og 4 fritidsbustadar som ligg innanfor faresone S2 for 1000-års skred, og fleire som ligg innanfor sone S3 for 5000-års skred. Alle desse ligg i LNF-område, og det er ikkje byggeområde som blir råka av faresonene.

Område 3 – Brekka og Baksida: Dimensjonerande skredtype er jord- og flaumskred i heile fjellsida i austsida og delar av fjellsida på vestsida, og steinsprang fleire stadar på vestsida. Det er 19 bustader og 3 fritidsbustadar som ligg innanfor faresone S2 for 1000-års skred, og fleire som ligg innanfor sone S3 for 5000-års skred.

Område 4 – Vinstra vest: Dimensjonerande skredtype er i hovudsak steinsprang. Det er 2 bustader som ligg innanfor faresone S2 for 1000-års skred, og nokon fleire som ligg innanfor sone S3 for 5000-års skred.

Område 5 – Vinstra: Dimensjonerande skredtype er jord- og flaumskred i den nordre og austre kanten av området, og steinsprang/steinskred ved Brakjeberget. Det er 7 bustader som ligg innanfor faresone S2 for 1000-års skred, og fleire som ligg innanfor sone S3 for 5000-års skred. To av bustadhusa under Brakjeberget ligg på kanten av faresona for 100 års skred.

For kvart av områda beskriv Skred AS mogelege tiltak som kan bli gjennomført dersom ein ønskjer å redusere faresonene i delar av dei vurderte områda, i form av skredvoller eller andre sikringstiltak.

Skred AS har også gjort ei kartlegging av skredfare ved Letrud ved Kvam i 2016 på oppdrag frå Nord-Fron kommune (Skred AS rapport nr. 16113-01-1). Denne viser at 4 bustadar ligg innanfor faresone S2 for 1000-års skred, og ytterlegare 3 bustadhus som ligg innanfor sone S3 for 5000-års skred.

I tillegg er det gjort ei kartlegging av skredfare i eit område i vestre del av Kvam sentrum av Multiconsult på oppdrag frå kommunen i 2016 (418097-RIGberg-NOT-001). Denne viser at 1 eksisterande bustadhus ligg innanfor faresone S3 for 5000-års skred, tett opp til sone S2 for 1000-års skred.

3.1.2 Flaum

Det er ikkje utarbeid flaumsonekart i kommunen.

Gudbrandsdalslågen har gjerne flaumtopp om sommaren, når snøsmeltinga i fjellområda er størst. Sideelver og bekker er oftast er flaumstore om våren.

Effekten av store nedbørmengder og/eller intenst nedbør arter seg noko forskjellig i hovudvassdraga og i sidevassdraga. Vassføringa i Gudbrandsdalslågen og i Vinstravassdraget er i stor grad styrt gjennom reguleringstiltak, og elva flaumar relativt sakte opp. Gjennom dei varslingsrutinar

som er etablert av NVE, får kommunen tid til å førebu seg på større endringar i vassføringa og gjennomføre evt. sikringstiltak. Flaum i Lågen medfører svært sjeldan fare for liv og helse - og i liten grad skadar på bygningar, men kan sete noko dyrka mark og andre areal under vatn. I sideelvar/sidebekkar som ikkje er regulerte, er effekten av store nedbørsmengder og/eller intenst nedbør, ein heilt annan og vanskelegare å føresjå. Vassføringa kan auke svært raskt, med store lokale variasjonar alt etter nedbørintensitet på staden. Disse flaumane kan føre til både direkte flaumskadar, til jordskred og til erosjonsskadar. I periodar med flaum/stor vassføring spesielt i Lågen, vert problema forsterka ved at vatnet kan stuve seg opp ved enkelte av bekke- og elveutlaupa. Erfaringane ein har gjort seg med flaumhendingane i kommunen dei seinare åra, gjer at kommunen og NVE har auka fokus på disse mindre elvane og bekkane ved søknader om ny arealbruk og tiltak på tilgrensande område.

I forhold til flaum og flaumskred er følgjande tiltak aktuelle/utførte etter flaumhendingane dei siste åra:

- Gudbrandsdalslågen: Masseuttak. Dette er ikkje gjennomført, men er stilt på vent til vedtak av «*Regional plan for Gudbrandsdalslågen med sidevassdrag – Tiltak for å redusere flom og skredskader*».
- Veikleåa (nedre deler Storåa og Veslåa): Det er bygd 2 botnlastsperrar. Elvelaupet er kanalisert, utvida og plastra. Elvekanten er plastra og sikra med gråsteinsmuring. Kvam tettstad er etter dette rekna som sikra mot flaumskadar, og byggeforbodet er oppheva.
- Sula: På nedre del er elvelaupet utvida og elvebotn og elvekantar forsterka og plastra. Det er rydda for å sikre ope veg for vatnet.
- Øla: På nedre del er elvelaupet utvida og elvebotn og elvekantar forsterka og plastra i samband med E6-utbygginga.
- Givra: Langs ny E6 er elvelaupet utvida og elvebotn og elvekantar forsterka og plastra i samband med E6-utbygginga. Det er utført nokre tiltak i nedre del i området ved Vinstrahallen og Vinstra Vidaregåande skule for å rette opp/førebygge meir skade. Kommunen har fått utarbeidd ein plan for flaumsikring av nedre del av Givra, og har søkt NVE om støtte for gjennomføring av planen.

3.1.3 Radon

Berggrunn og lausmassar kan sleppe ut radongass til luft inne i bygningar.

Statens Strålevern/NGU har utarbeida landsomfattande aktsemdskart for radon, der areala er markert med en av fire aktsemdsgrader: *særleg høg aktsemdsgrad, høg aktsemdsgrad, moderat/låg aktsemdsgrad og usikker*. I Nord-Fron er mesteparten av areala der det bur folk vist som areal med moderat/lav aktsemdsgrad for radon eller har usikker status. I Kvikne og fjellområda innanfor er det store områder som er vist med særleg høg aktsemdsgrad for radon. I fjellområda oppfor Skåbu, i Sikkilsdalen, i Heimdalen og ved Vinstervatna er det store område med høg aktsemdsgrad for radon. Aktsemdskarta frå Statens Strålevern/NGU er brukt som grunnlag ved konsekvensutgreiingane.

3.2 Klimatilpassing

Nord-Fron har eit typisk innlandsklima med relativt høg sommartemperatur og låg vintertemperatur. Sterk vind oppstår sjeldan. Årsnedbøren varierer frå om lag 400 mm i lågareliggande område til om 550 - 650 mm i høgareliggande område. Det er venta at klimaendringar vil kunne gi oftare og meir ekstremnedbør. Intense nedbørsmengder vil auke risikoen for flaum, flaumskred og erosjon. For kommunane er det nødvendig og også gitt sentrale pålegg og føringar, om å ta omsyn til klimaendringar i si arealplanlegging.

I følgje Norsk Klimaservicesenter (2016) er det rekna at årstemperaturen i Oppland vil auke med 4°C, og at årsnedbøren vil auke med 20%, begge med størst auke vinterstid. I følgje Norsk klimasenter vil klimaendringane i Oppland arte seg på følgjande måte:

- Episodar med kraftig nedbør vil auke vesentleg både i intensitet og førekomst.
- Nedbørsmengda for døgn med kraftig nedbør er forventet og auke med 20 %. For kortvarige nedbørsepisodar er det indikasjonar på større auke, og ein tilrår eit klimapåslag på 40 % for regnskurer som varer under 3 timer.
- Det er rekna med stor reduksjon i snømengder og tal på dagar med snødekkje, men det vil framleis vere enkelte år med stort snøfall sjølv i låglandsstrok.
- I bratt terreng vil klimautviklinga medføre auka førekomst av skred som er knytt til kraftige regnskurer, flaum, snøfall og snøsmelting. Det gjeld i første rekke jordskred, flaumskred og sørpeskred som vil opptre oftare.

Handtering av overflatevatn må grunna klimaendringane, få auka fokus ved planlegging av nye utbyggingsområde. I samband med ekstremnedbør kan kapasiteten for leidningsnett, grøfter og bekkar bli overskrida i utbygde område som følge av overflateendringar og tettare overflatar. Ved utbygging av nye område må det derfor bli vurdert om det må bli sett inn tiltak som forsinkar avrenninga.

I Nord-Fron har ein lokalt vurdert risikoen for snøskred som avgrensa. Snøskred har nesten berre førekome i fjellet. Skrednett viser likevel at større areal i kommunen ligger i aktsemdsområde for snøskred. De forventet klimaendringane gjer at snøskred er en problemstilling ein kanskje må vie større merksemd i framtida. I aktsemdsområda er det påkravd å gjere utgreiing av snøskredfaren i nye utbyggingsområde.

3.3 Risiko knytt til infrastruktur

I førre planperiode vart utbygging av E6 i ny trase gjennomført i kommunen. Skåbuvegen (F255) er i same perioden rassikra og lagt i tunell på den mest utsette strekninga.

Nord-Fron har en stor gjennomgangstrafikk på E6 som topper seg i spesielt i samband med jul, påske, sommarferie, haustferie og vinterferie. Ein meir trafikksikker gjennomfartsveg, har gjort at det venteleg blir færre alvorlege trafikkulykker. Teigkamptunellen har auka beredskapsbehovet i forhold til risiko for ulykker og brann i tunell. Det førekjem situasjonar der E6 blir stengd, og det kan medføre både redusert mogeleg for å kome seg fram og auka fare for trafikkulukker på lokalvegane. I konsekvensutgreiinga av nye byggeområder, er det gjort vurderingar mot. vegtilkomst og tilgang til sløkkjevatn ved brann.

I arealdelen av kommuneplanen er det ikkje lagt inn nye byggeområde av ein slik storleik at dei vil gi vesentleg auke i trafikk i nærområda. Det er gjort ei omtale av trafikkforholda i konsekvensutgreiinga for nye utbyggingsområde som er lagt inn i planen. Vurderingane her er i første rekke knytt til trafikkmengde om det er gang- og sykkelveg til området, vegstandard og trafikkstøy.

Støy frå trafikk, skytebaner, baner for motorsport, område for råstoffutvinning og anna verksemd, kan være generande og gi helseskadar. Miljøverndepartementets retningslinjer for handtering av støy i arealplanlegginga (T-1442) skal ligge til grunn for all planlegging og utbygging. For eksisterande forhold gjeld Forureiningsforskriftas kapittel 5: «*Støy – kartlegging, handlingsplan og tiltaksgrenser for eksisterende virksomheter*». Det er eit mål for kommunen å legge til rette for en langsiktig arealdisponering som førebygger støyproblem for busetting, og som skjermar natur- og friluftsområde som i dag er lite påverka av støy.

Høgspenlinjer og transformatorstasjonar kan medføre elektromagnetisk stråling som kan være helseskadeleg. Statens Strålevern anbefaler at det vert sett en grense på 0,4 µT (mikro Tesla) der menneske kan bli utsett for langvarig/kontinuerleg eksponering. Større høgspenlinjer som går i luftspenn, er vist som faresone på temakart og på plankartet spesielt i byggeområda.

3.4 Risiko knytt til forureining og forureina grunn

Det er fare for forureining av vassdrag og grunnvatn, knytt til handtering av avlaupsvatn og lagring og spreining av husdyrgjødsel.

Framføring av nye vann- og avløpsleidningar vil kunne medføre at eldre bygnad med privat vann- og avløpsanlegg kan bli knytt opp mot offentleg anlegg. Det kan medføre forbetring av drikkevasskvaliteten og redusere faren for forureining. På Kvamsfjellet er det sett i gang arbeid med vidare utbygging av vatn- og avlaupsnett, der ein vil få knytt fritidsbustadar opp til det offentlege nettet.

Utbygging av vatn- og avlaupsanlegg vil, bli sett som krav for dei fleste av dei nye byggeområda som er utlagt i planen.

Bensinstasjonar og andre tankanlegg for olje og gass, ulykker med farleg gods, er eksemplar på verksemdar og aktivitetar som kan medføre risiko for utslepp av farlege stoffar som kan forureine grunnvatn og vassførekomst.

Ved bygge- og anleggstiltak i områder kor det er kjente forureiningar i grunnen eller mistanke om at det kan førekome, skal det utarbeidast tiltaksplan i samsvar med *Forureiningsforskriftas* kap. 2. Det er ikkje kartlagd mange område med forureina grunn i kommunen. Dei største areala med forureina grunn i kommunen er knytt til gamle søppelfyllingar. Ein må elles rekne med at det er forureina masser på tomter til tidlegare bensinstasjonar og andre former for tankanlegg. Ved riving/renovering av eldre bygg må det takast omsyn til at det kan ha vore lekkasje rundt grove oljetankar som legg i bakken.

3.5 Risiko knytt til regulerte vassdrag

Vassmagasin og regulerte vassdrag kan medføre risiko ved dambrot, føre til usikker is og til raske endringar i vassnivå. Risikoen knytt til dambrot er tidlegare vurdert i den felles ROS-analyse for Midt-

Gudbrandsdal frå 2013. Eit dambrot i dei regulerte magasina i Vinstravassdraget vil kunne få store konsekvensar, først i Vinstradalen, seinare for Vinstra og langs Lågen sørover dalen.

Sjansane for at det kan skje brot av demninga ved Kamfoss ved Olstappen , er i den felles ROS-analysen for Midt-Gudbrandsdal, vurdert som ekstremt låg. Men eit slikt dambrot vil gi ein katastrofesituasjon og føre til svært store øydeleggingar langs heile Vinstradalen med utrasing og øydelegging av bygnad og dyrka mark. Strekningar av både Dovrebanen og E6 frå Vinstra til Ringebu samt fylkesvegane 255 og 319 vil ved ei slik katastrofe også bli råka. Glommen og Laagen Brukseierforening utførar no ei oppgradering av anlegget ved Kamfossen med forsterking av demninga og fornying/utviding av damluker. Det skjer etter nytt regelverk frå NVE, og skal auke sikkerheita og minske faren for dambrot ytterlegare. Det er også etablert eit system for å gjere nøyaktige målingar av evt. rørsler og føre tilsyn med demninga både her og for steinfyllingsdammane ved Vinstervatna.

Det er ein mindre dam i Jorda for inntak av vatn til røyr gata som går ned til kraftstasjonen ved utlaupet i Veikledalen. Sjansane for dambrot er rekna som svært små. Det er små vassmengder i dammen og i Jorda. Ved eit dambrot vil vatnet bli ført i et djupt elvefar på ein mange kilometerlang strekning før vatnet når bygnad og anlegg.

Det er også nokon mindre oppdemmingar av mindre vatn og bekkar i samband med å skaffe vatn for vatningsanlegg i jordbruket. Dette er private anlegg, og er i mindre grad under tilsyn og kontroll enn kraftanlegga. Vassmengdene er små, og ein har i den felles ROS-analysen ikkje rekna desse til å utgjere nokon stor fare.

I planen er det ikkje lagt opp til endra arealbruk som er i konflikt med vassmagasin eller regulerte vassdrag.

3.6 Risiko knytt til drikkevassressursar

For å sikre grunnvassressursar er Vinstra og Kvam vassverk omgjeve av sikringssoner, og det er utarbeidd egne føresegnar for klausulering av desse. Det er også lagt inn sikringssone ved vassinntaket for uttak av drikkevatt frå Furusjøen.

Furusjøen, Feforvatnet og Gålåvatnet er vist på plankartet som kjelde for drikkevassforsyning.

4. Analyseobjekt

Ved ROS-analysen har lagt til grunn ei vurdering av risiko- og sårbarhet for alle områder med ny eller endra arealbruk som er vurdert i arbeidet med kommunen planens arealdel for perioden 2018 – 2029. Dette omfattar både områder som er kome med i det endelege planforslaget, og områder som er gått ut i planprosessen med grunnlag i KU eller andre årsakar. Nummereringa viser til plankartet.

Område for bustadbygnad:

Område namn	Område	Nytt/vidareført frå tidl.	KU	Tal tomter/bueiningar	Areal daa	Arealbruksformål
BB01	Vinstra	Tidl.	Nei	16	5,0	Bustadbygging - Nåverande
BB02	Vinstra	Tidl.	Nei	16	2,5	Bustadbygging - Nåverande
BB03	Vinstra	Nytt	Nei	0	0,6	Bustadbygging - Framtidig
BB04	Vinstra	Nytt	Nei	3	5,0	Bustadbygging - Framtidig
BB05	Vinstra	Nytt	Nei	16	4,3	Bustadbygging - Framtidig
BB06	Kvam	Tidl.	Ja	15	18,8	Bustadbygging - Nåverande
BB07	Kvam	Tidl.	Nei	12	14,3	Bustadbygging - Nåverande
BB08	Vinstra	Tidl.	Nei	12	22,6	Bustadbygging - Nåverande
BB09	Vinstra	Tidl.	Nei	12	25,5	Bustadbygging - Nåverande
BB10	Skåbu	Tidl.	Nei	3	4,1	Bustadbygging - Nåverande
BB11	Skåbu	Tidl.	Nei	3	5,2	Bustadbygging - Nåverande
BB12	Skåbu	Tidl.	Nei	2	5,3	Bustadbygging - Nåverande
BB13	Skåbu	Tidl.	Nei	2	5,1	Bustadbygging - Nåverande
BB14	Skåbu	Tidl.	Nei	6	10,8	Bustadbygging - Nåverande
BB15	Skåbu	Nytt	Nei	2	2,2	Bustadbygging - Framtidig
BB16	Vinstra	Nytt	Ja	7	13,4	Bustadbygging - Framtidig
BB17	Vinstra	Nytt	Ja	7	14,2	Bustadbygging - Framtidig
BB18	Vinstra	Nytt	Nei	1	1,7	Bustadbygging - Framtidig
BK02	Skåbu	Nytt	Ja	4	6,6	Bustad/Fritidsbustad – Framt.
LS04	Skåbu	Nytt	Ja	4	11,2	LNF - Spreidd bustadbygging
LS07	Sørdorp	Nytt	Ja	10	28,0	LNF - Spreidd bustadbygging
Sum				153	206,4	

Tidl. vurderte område for bustadbygnad -ikkje med i høyringsforslag:

Område namn	Område	Nytt/vidareført frå tidl.	KU	Tal tomter/bueiningar	Areal daa	Arealbruksformål
BB19	Kvikne	Tidl.	Nei	6	22,4	Bustadbygging - Nåverande
BB20	Vinstra	Nytt	Ja	2	2,2	Bustadbygging - Framtidig
LS01	Kvam	Tidl.	Nei	6	16,3	LNF - Spreidd bustadbygging
LS02	Skåbu	Nytt	Nei	2	6,9	LNF - Spreidd bustadbygging
LS03	Skåbu	Nytt	Nei	3	8,3	LNF - Spreidd bustadbygging
LS05	Vinstra	Nytt	Ja	1	1,6	LNF - Spreidd bustadbygging
LS06	Vinstra	Nytt	Ja	5	8,7	LNF - Spreidd bustadbygging
Sum				25	66,4	

Byggeområde for fritidsbustadar:

Område namn	Område	Nytt/vidareført frå tidl.	KU	Tal fritidsbustadar	Areal daa	Arealbruksformål
BF01	Fefor	Tidl. - endra 2. gong	Ja	50	233,9	Fritidsbustadar
BF03	Fefor	Nytt	Ja	10	31,2	Fritidsbustadar
BF04	Fefor	Tidl.	Nei	56	184,9	Fritidsbustadar
BF05	Fefor	Nytt	Ja	10	21,5	Fritidsbustadar
BF06	Fefor	Nytt	Ja	5	8,7	Fritidsbustadar
BF07	Fefor	Nytt	Ja	1	3,0	Fritidsbustadar
BF08	Fefor	Nytt	Ja	1	1,8	Fritidsbustadar
BF09	Fefor	Nytt	Ja	1	1,8	Fritidsbustadar
BF10	Kvamsfjellet	Nytt	Ja	4	4,7	Fritidsbustadar
BF11	Kvamsfjellet	Nytt	Ja	2	3,5	Fritidsbustadar
BF12	Kvamsfjellet	Nytt	Ja	5	6,2	Fritidsbustadar
BF13	Kvamsfjellet	Tidl.	Nei	3	3,0	Fritidsbustadar
BF14	Skåbu	Nytt	Ja	60	261,9	Fritidsbustadar
BF15	Skåbu	Nytt	Ja	50	251,5	Fritidsbustadar
BF16	Skåbu	Nytt	Ja	2	6,1	Fritidsbustadar
BF17	Skåbu	Nytt	Ja	4	6,8	Fritidsbustadar
BF18	Skåbu	Nytt	Ja	4	16,3	Fritidsbustadar
BF19	Skåbu	Nytt	Ja	2	11,6	Fritidsbustadar
BF20	Vinstervatna	Nytt	Ja	40	214,8	Fritidsbustadar
BF21	Sørdorpfjellet	Nytt	Ja	4	11,7	Fritidsbustadar
BF22	Sørdorpfjellet	Nytt	Ja	2	2,9	Fritidsbustadar
BF23	Sørdorpfjellet	Nytt	Ja	4	6,8	Fritidsbustadar
BF24	Sørdorpfjellet	Nytt	Ja	23	57,0	Fritidsbustadar
BF25	Sørdorpfjellet	Nytt	Ja	4	4,1	Fritidsbustadar
BF27	Tiurlia	Nytt-2.gang	Ja	3	7,4	Fritidsbustadar
BF28	Tiurlia	Nytt-2.gang	Ja	3	4,6	Fritidsbustadar
BF29	Tiurlia	Nytt-2.gang	Ja	2	2,0	Fritidsbustadar
BF30	Fefor	Nytt-2.gang	Ja	10	26,6	Fritidsbustadar
BF31	Fefor	Tidl. - endra 2. gong	Ja	100	545,3	Fritidsbustadar
BF32	Skåbu	Tidl.	Nei	8	27,5	Fritidsbustadar
LSF01	Steindals- høgda	Eks. tomt	Ja	1	1,5	LNF spreidd fritid
LSF02	Steindals- høgda	Eks. tomt	Ja	1	1,5	LNF spreidd fritid
Sum:				475	1972,1	

Tidl. vurderte byggeområde for fritidsbustadar –ikkje med i høyringsforslag:

Område namn	Område	Nytt/vidare-ført frå tidl.	KU	Tal fritids-bustadar	Areal daa	Arealbruksformål
BF02	Fefor	Nytt	Ja	40	140,0	Fritidsbustadar
BF26	Tiurlia	Nytt-2.gang	Ja	12	31,9	Fritidsbustadar
Sum:				52	171,9	

Kombinert byggeområde bustad og fritids- og turistformål:

Område namn	Område	Nytt/vidare-ført frå tidl.	KU	Tal tomter/bueiningar	Areal daa	Arealbruksformål
BFT01	Tidl.	Tidl.	Nei	50	119,1	Bustad/fritids- og turistformål - Nåverande

Byggeområde for fritids- og turistformål:

Område namn	Nytt/ Vidare-ført frå tidl. plan	KU	Areal daa	Merknad
FT02	Tidl.	Nei	20,3	Målområde ved alpinbakken på Fefor

Næringsområde:

Område namn	Område	Nytt/ Vidare-ført frå tidl. plan	KU	Areal daa	Arealbruksformål
BN01	Rondablikk	Tidl.	Nei	3,3	Forretninger
BK01	Kolodden	Nytt	Ja	24,9	Næring/Off. tenesteyting
BR_BN_01	Brynsmoen	Tidl.	Nei	54,3	Næring/Massetak
BR_BN_02	Brynsmoen	Tidl.	Nei	11,8	Forretnin/Næring/Massetak
BR_BN_03	Brynsmoen	Tidl.	Nei	6,6	Forretnin/Næring/Massetak
BR_BN_04	Brynsmoen	Nytt	Nei	11,4	Næring/Massetak
BR_BN_05	Brynsmoen	Nytt	Nei	9,6	Næring/Massetak
Sum				121,9	

LSN – LNF med spreidd næringsformål

Område namn	Område	Nytt/Vidare-ført frå tidl. plan	KU	Areal daa	Merknad
LSN01	Frydalen	Redusert 2. gong	Nei	2,7	Øylykkjesætra - Kulturformidling
LSN02	Kvam	Nytt	Nei	9,7	Nilslia – Pelsdyr – frå tidl. plan
Sum				12,4	

Byggeområde for anna formål:

Område namn	Område	Nytt/ Vidare-ført frå tidl. plan	KU	Areal daa	Merknad
BA01	Haugsåetra	Tidl.	Nei	18,8	Massedeponi
BA02	Veikledalen	Tidl.	Nei	2,8	Miljøstasjon Lauvåsfeltet
BA03	Frydalen	Tidl.	Nei	0,3	Miljøstasjon Koltjønnhaugen
BA04	Sørdorpjellet	Tidl.	Nei	1,1	Miljøstasjon Stubbrud
BA05	Skåbu	Tidl.	Nei	1,2	Miljøstasjon v/idrettsanlegg
BA06	Vinstervatna	Tidl.	Nei	0,1	Miljøstasjon Merravikhalsen
BA07	Kolo/Sjoa	Nytt	Ja	37,5	Skytebane
BA08	Fefor	Nytt	Ja	0,3	Miljøstasjon v/Vollsdammen
BA09	Furusjøen	Nytt-2.gang	Ja	1,4	Vannbehandling Furusjøen
BI01	Skåbu	Nytt	Ja	39,0	Skistadion
BI02	Rondablikk	Nytt	Ja	12,9	Idrett/arena
BI03	Ruste	Nytt	Nei	60,4	Hoppanlegg Jorddalen
BRU01	Murudalen	Nytt	Ja	10,7	Råstoffutvinning
BRU02	Jota	Tidl.	Nei	170,8	Råstoffutvinning - KU utarbeidd i reguleringsplan
BT01	Rondablikk	Nytt	Nei	9,6	Friluftsscene
BT02	Rondablikk	Nytt	Ja	1,9	Redningsteneste
BT03	Sørdorp	Tidl.	Nei	5,5	Off. tenesteyting - Barnehage
BT04	Vinstra	Tidl.	Nei	1,4	Off. tenesteyting - Nav mm.
BT06	Vinstra	Nytt	Ja	12,2	Off. tenesteyting - ved Sundheim/Barhaug
BT07	Vinstra	Nytt	Nei	2,0	Off. tenesteyting - ved Vinstra VGS
BT08	Vinstra	Nytt	Nei	1,8	Off. tenesteyting - ved Vinstrahallen
BT09	Vinstra	Nytt-2.gang	Nei	7,5	Off. tenesteyting - Kommunelager Lomoen
GP01	Vinstra	Tidl.	Nei	1,3	Palmerhagen - Park
Sum				400,5	

Tidl. vurderte område for anna formål –ikkje med i høyringsforslag:

Område namn	Område	Nytt/ Vidare-ført frå tidl. plan	KU	Areal daa	Merknad
BT05	Kolodden	Nytt	Ja	13,4	Off. tenesteyting

Samferdselsformål:

Område namn	Område	Nytt/vidare- ført frå tidl. plan	KU	Areal daa	Merknad
SG01	Rondablikk	Nytt	Ja	3,0	Gangveg langs Rondablikkvegen frå Bjørgebu til Rondablikk 0,7 km
SGS01	Vinstra	Tidl.	Nei	9,1	GSV Øya- Sør-Fron gr. 1,4 km
SGS02	Skåbu	Nytt-2.gang	Ja	4,0	GSV Skåbu vest til Kampeseter 0,9 km
SP01	Rondablikk	Nytt	Ja	6,1	Parkering
SP02	Rondablikk	Nytt	Ja	13,1	Parkering
SP03	Fefor	Nytt	Ja	0,5	Parkering
SP04	Vassimillom	Nytt-2.gang	Ja	1,0	Parkering
SVK01	Rondablikk	Nytt	Ja	2,0	Veg til friluftsscene
SVK04	Vinstra	Nytt	Nei	12,0	Veg Bøygen - Øvre Vinstra 1,2 km
SVK05	Vassimillom	Nytt-2.gang	Ja	3,0	Køyreveg småbåthamn ved Furusjøen 0,45 km
SVK06	Vinstra	Nytt	Nei	0,2	Forlenging av veg i næringsområde 20 m
Sum				54,0	

Tidl. vurderte areal for samferdselsformål – ikkje med i høyringsforslag:

Område namn	Område	Nytt/vidare- ført frå tidl. plan	KU	Areal daa	Merknad
SVK02 - Alt.2	Vinstra	Nytt	Ja	7,3	Køyreveg Byrejordet 0,7 km
SVK03	Vinstra	Nytt	Ja	16,2	Køyreveg Håmmårvegen - Toksefeltet 1,4 km
Sum				23,5	

5. ROS-analyse: Identifisering av moglege uønskete hendingar

I skjemaet er nye og vidareførte ubygde byggeområde med moglege uønskete hendingar for ROS lista opp. Om verknader for ROS også gjeld eksisterande byggeområde er dette også oppgjeve. Dei hendingane som har fått «Ja» for at dei er aktuelle i oppstillinga over, er omtala på i kapitla under.

Emne:	Forhold til ønska eller uønskt hending:	Aktuelt Ja/Nei	Område i kommuneplanen som er utsett/kommentarer:
A. Naturfare	Medfører planforslaget utbyggingstiltak i område utsett for:		
	A.1 Fjellskred/ steinsprang, jord- og flaumskred/ snøskred?	Ja	BA07, BB06, BB07, BB09, BB20, BI03, LS01, LS05, LS06, SVK02, SVK04 og eks. byggeomr./LNF
	A.2 Utgliding av lausmassar?	Nei	
	A.3a Flaum i elv/bekk ?	Ja	BB05, BB18, BF08, BF09, BF14, BF24, BI02, BR_BN01-02-05, FT02, LS02, LS04, SP01 og eks. byggeomr./LNF
	A.3b Lukka bekk og overvatn?	Ja	BT08, S01 og eks. byggeomr. langs Givra.
	A.4 Radon i grunnen?	Ja	BF20 og eksisterande byggeomr./LNF
	A.5 Vind/storm?	Nei	
B. Auka fare skred og flaum?	Medfører planforslaget utbyggingstiltak som kan medføre auka fare forbunde med:		
	B.1 Skred/utgliding av lausmassar?	Nei	
	B.2 Flaum og overvatn?	Nei	
C. Infrastruktur	Kan ulykker/ukontrollerte hendingar, utgjere ein risiko i planområdet:		
	C.1 Trafikk og hendingar på veg?	Ja	Område LS01, LS02, LS03, LS04, LS06 og LS07 manglar gang- og sykkelveg. Ulykker i Teigkamptunellen E6.
	C.2 Trafikk og hendingar på jernbane?	Ja	Planovergangar/avsporing
	C.3 Hendingar på vatn/elv ?	Nei	
	C.4 Hendingar i luft ?	Nei	
	Dersom det går høgspennetliner ved/gjennom planområdet:		
	C.5 Påverkast byggeområder av magnetiske felt frå el.liner?	Nei	
	C.6 Er det spesiell klatrefare med master?	Nei	
	Er det spesielle fare forbunde til bruk av transportnett for gåande, syklende og køyrande innom planområdet:		
	C.7 Til forretning/ serviceanlegg?	Nei	
	C.8 Til anlegg for idretts- og friluftformål?	Nei	
	C.9 Til busstopp/ kollektivknutepunkt?	Nei	
	Brannberedskap:		
	C.10 Er det spesielt farlege anlegg i planområdet?	Nei	
	C.11a Er det byggeområde med utilstrekkeleg brannvassforsyning	Ja	Nokre eksisterande hytteområde, spreidde bustadar og spreidde hytter har ikkje vassforsyning eller utilstrekkeleg vassforsyning.
C.11b Er det byggeområde med særst vanskeleg vegtilkomst/berre ei tilkomststrute for brannbil?	Ja	Nokre eksisterande hyttebyggnad har ikkje vinterbrøytt veg/ vanskeleg tilkomst. Det gjeld også DNT-hytter inne i fjellet.	

Emne:	Forhold til ønska eller uønskt hending:	Aktuelt Ja/Nei	Område i kommuneplanen som er utsett/kommentarer:
D. Tidlegare bruk	Medfører planforslaget utbyggingstiltak i område påverka/forureina av tidlegare verksemd:		
	D.1 Gamle fyllplassar?	Ja	Område på Lomoen der kommunelageret er lokalisert.
	D.2 Skytebane?	Nei	
	D.3 Industriverksemd?	Ja	Område i Kvam ved tidlegare sponplatefabrikk.
	D.4 Lagerplass for farlege stoffar (petroleumsprodukt, kjemikalier)?	Nei	
E. Område utsett for forureining og støy	Medfører planforslaget utbygging av støyfølsam bygnad i område som kan vere utsett for:		
	E.1 Luftforureining ?	Nei	
	E.2 Ureina vatn/grunnvatn?	Nei	
	E.3 Støy frå veg, jernbane, skytebane, industri, massetak?	Ja	Støy frå veg eller jernbane mot BB01, BB02, BB03, BB04, BB06, BB07 og BB08.
F. Auka forureining/støy som følgje av planen?	Medfører planforslaget utbyggingstiltak som kan medføre auka fare for utslepp av:		
	F.1 Luftforureining over grenseverdiar?	Ja	Støvflukt frå massetak frå i BR_BN01-02- 05 (Brynsmoen) og BRU02 (Jota).
	F.2 Forureina vann/grunnvatn?	Nei	Nye bustad og hyttefelt med krav om tilkopling på off. avlaup eller eigne fellesanlegg for reinsing.
	F.3 Støy frå veg, skytebane, industri, massetak?	Ja	Utviding av skytebane på Kolo/Sjoa: BA07. Massetak BN_BR01-02- 05 (Brynsmoen) og BRU02 (Jota).
G. Setningar pga. risting i grunnen	Medfører planforslaget utbygging av bygnad i område som kan vere utsett for setningsskadar pga.:		
	G.1 Setningar pga. jernbane	Ja	BB05 og BB07
	G.2 Setningar pga. vegtrafikk	Nei	
H. Drikkevassforsyning	Drikkevassressursar i planområdet:		
	H.1 Eksisterande grunnvassuttak for drikkevatt med sikringssoner?	Ja	Grunnvassbrønnar ved Vinstra, Kvam og Skåbu.
	H.2 Eksisterande uttak av drikkevatt frå innsjø/vassdrag?	Ja	Uttak av drikkevatt frå Furusjøen, Feforvatnet og Gålåvatnet.
I. Ny drikkevassforsyning?	Medfører planforslaget drikkevassforsyning ved utnytting av nye vassressursar i planområdet:		
	I.1 Nye grunnvassuttak for drikkevatt med sikringssoner?	Ja	BF24 skal truleg ha vassforsyning frå grunnvassbrøner.
	I.2 Nye uttak av drikkevatt frå innsjø/vassdrag?	Ja	BF01 – BF03 skal truleg hente råvatn frå Feforvatnet.
J. Strategiske områder/funksjonar	Kan tiltak som følgje av planen få konsekvensar for:		
	J.1 Veg, bru, bane, knutepunkt?	Nei	
	J.2 Sjukehus, kyrke?	Nei	
	J.3 Brann, politi, sivilforsvar?	Nei	
	J.4 Kraftforsyning?	Nei	
	J.5 Vassforsyning?	Nei	
	J.6 Drikkevasskjelder?	Nei	
	J.7 Tilfluktsrom?	Nei	
K. Ulovleg verksemd	Sabotasje og terrorhandlingar:		
	K.1 Medfører planforslaget tiltak som er potensielle sabotasje-/terrormål?	Nei	
	K.2 Finnes det frå før potensielle sabotasje-/terrormål ?	Ja	Kraftverksdam ved Kamfossen i Vinstravassdraget

5A ROS-analyse: Naturfare.

5A.1 ROS-analyse: Skred

Aktsemdsområder frå den nasjonale basen Skrednett inngår som omsynssone KpFaresone (pbl . §11-8 a) i kommuneplanens arealdel, og er vist på tematisk kartutsnitt av kommuneplankartet for samfunnssikkerheit. På dette kartet er også vist faresoner for skred som var resultatet av faresonekartlegging utført av Skred AS i 2017, og der kart og rapport vart endeleg godkjende av NVE som oppdragsgjevar og fagmynde i februar 2018. Ein viser til kapittel 3.1.1 (s. 6-8).

Faresonene basert på aktsemdsonene frå Skrednett og faresonekartlegginga frå 2017, overlappar kvarandre, slik at data frå aktsemdssonene generelt omfattar eit noko større areal. På det tematiske kartutsnittet er faresonene gjevne nummer slik at ein kan skilje dei ut frå ulikt opphav. Dette har gjort det mogeleg og knyte planføresegner til spesifikt til dei ulike faresonene, jf. kap . 5A.1.6.

Ved faresonekartlegginga i 2017 var det ovafor faresonene for skred også teikna inn områder som har påverknad på faresonene si utbreiing. Dvs. dersom det gjerast inngrep og/eller hogst i desse områda, vil utbreiinga av faresonene nedafor bli endra. Etter tilråding frå NVE har kommunen teikna inn også desse områda som omsynssoner (KpFaresone) på det tematiske kartutsnittet, og det er knyta planføresegner opp mot desse områda om at tiltak her må vurderast med tanke på mogeleg negative verknadar på skredfaren i områda nedafor. Regelverket når det gjeld heimel for å kunne sette restriksjonar på hogst i slike område, er pr. i dag noko uklårt. Det pågår mellom anna ein diskusjon om å kunne nytte reglar for «vernskog» på område som skal tene som sikring mot skred. Restriksjonar på hogst vil alternativt kunne sikrast gjennom tinglyste avtalar med grunneigarar.

Tematisk kartutsnitt for samfunnssikkerheit viser desse faresonene for skred:

- H310_1: Aktsemdområde for skred (NVE)
- H310_2: Område kartlagt som faresone for skred.
- H310_3: Vernskogområder

H310_2 på plankartet omfattar alle dei kartlagde faresonene, og omfatter alle dei ulike klassane for tryggleik i byggeteknisk forskrift(TEK):

- Tryggleiksklasse S1 som gjeld for byggverk der det normalt ikkje oppheld seg personar, og der det er små økonomiske eller samfunnsmessige konsekvensar (td. garasje, uthus, båtnaust, lagerbygg med lite personopphald).
- Tryggleiksklasse S2 som gjeld for byggverk der det normalt oppheld seg mindre enn 25 personar og der det er middels økonomiske eller samfunnsmessige konsekvensar (td. einbustadar, tomannsbustadar og bustader i kjede/ rekkehus med mindre enn 10 bueiningar)
- Tryggleiksklasse S3 som gjeld for byggverk der det normalt oppheld seg meir enn 25 personar, eller der det er store økonomiske eller samfunnsmessige konsekvensar (td. bustadar i kjede/ rekkehus/ bustadblokk med meir enn 10 bu einingar, overnattingsbedrifter, sjukeheim, omsorgsbustader, barnehage, skule, brannstasjon og politistasjon).

Ved saksbehandling må ei gå til rapporten og karta frå faresonekartlegginger som er gjort, for å sjå utbreiing av dei ulike faresonane.

5A.1.1 Vurdering av ROS: Skredfare og forslag til byggeområde for bustader.

Dette kapitelet omhandlar både nye byggeområde som er vurderte i planforslaget (mellom anna i med KU) og vidareførte byggeområde for bustadar frå førre kommuneplan der det enno ikkje er reguleringsplan . I planområdet, er desse områda i denne kategorien omfatta av aktsemdsområde for fjellskred, steinsprang, jord- og flaumskred og snøskred i den nasjonale basen Skrednett:

Område	Lokalisering og arealbruk	Aktsemdsone			Klasse for sårbarheit	Sannsynlegheit	Konsekvenstypar		
		Steinsprang	Jord- og flaumskred	Snøskred			Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdiar
BB06	Kvam - Gunnersvingen	Nei	Nei	Ja	S2	Middels	Små	0	Små
BB07	Kvam - N. Røssummoen	Nei	Nei	Ja	S2	Middels	0	0	0
BB09	Vinstra - Bøygen	Nei	Ja	Ja	S2	Middels	Middels	0	Middels
BB20	Vinstra - Øygarden	Nei	Ja	Ja	S2	Middels	Små	0	Små
LS01	Kvam - Lunde	Nei	Nei	Ja	S2	Middels	Små	0	Små
LS05	Vinstra - Øygarden	Nei	Ja	Ja	S2	Middels	Små	0	Små
LS06	Vinstra - Byre	Nei	Ja	Ja	S2	Middels	Små	0	Små

For potensielle skredhendingar i alle desse områda, er det fylt ut standarskjema frå Direktoratet for sikkerhet og beredskap. Det er fylt ut eit skjema for kvart utbyggingsområde som er utsett for skredfare. Klasse for sårbarheit, vurdering av sannsynlegheit og vurdering av konsekvenstypar i tabellen over, er henta ut frå utfylte skjema for kvart område. Utfylte skjema, følgjer som vedlegg til ROS-analysen.

Av tabellen kan ein sjå at 4 av områda ligg i aktsemdsområde for jord- og flaumskred, medan alle 7 områda ligg i aktsemdsområde for snøskred. Alle områda var omfatta av arealet som var vurderte ved faresonekartlegging utført av Skred AS i 2017, men ingen av områda vart liggande innafor faresonene frå den kartlegginga (H310_3, H310-4, H310_5 eller H310_6).

Når det gjeld forslag til konsekvensreducerande tiltak og oppfølging i arealplanen, viser ein til utfylt skjema for kvart område. Gjennomgåande for alle områda er at dersom området skal byggast ut, må det bli fagleg dokumentert at det er friteke for skredfare. Det er følgt opp gjennom planføresegnene til kommuneplanen jf. kap. 5A.1.6.

Truleg kan karta og rapporten frå faresonekartlegginga frå 2017 i ny og godkjend versjon, nyttast som eit fagleg grunnlag for å frita dei vurderte nye byggeområda for bustadar frå faren for skred. Rapporten frå faresonekartlegginga tilseier at det da må bli sett restriksjonar i område i lia oppfor byggeområda (faresone (H310_6) som førebyggande tiltak mot skred, td. restriksjonar på hogst.

5A.1.2 Vurdering av ROS: Skredfare i allereie regulerte bustadområde mm.

I planområdet er det også mange bustadtomter og andre bygg for personopphald (td. skuler, institusjonar, reiselivsbedrifter), som ligg innanfor område omfatta av godkjend reguleringsplan og som ligg i aktsemdsoner for skred. Dette går fram av tabellen under:

Planid. Regulerings- planens namn	Aktsemd skred			Lokalisering og arealbruk
	Stein- sprang	Jord og flaum- skred	Snø- skred	
051619690001 Vinstra øvre	Nei	Ja	Nei	22 tomter råka (alle utbygd).
051619750001 Håmmårjordet (Vinstra)	Nei	Ja	Nei	7 tomter råka (alle utbygd).
051619750002 Vinstra sentrum	Ja	Ja	Ja	28 tomter råka (alle utbygd).
051619760004 Byrjordet (Vinstra)	Nei	Ja	Ja	6 tomter råka (alle utbygd).
051619800002, Endring for del av Byrjordet (Vinstra)		Ja	Ja	6 tomter råka (alle utbygd).
051619830002 Vinstra sentrum, nordre del	Nei	Ja	Nei	12 tomter råka (alle utbygd) .
051619850002 Åmillom (Kvam)	Nei	Nei	Ja	57 tomter råka (alle utbygd).
051619870002 Bergumfeltet (Kvam)	Nei	Nei	Ja	38 tomter råka (26 av desse utbygd).
051619930002 Kvam sentrum s.	Nei	Nei	Ja	Skule, barnehage, sjukeheim, reiselivsbedrift med overnatting og 7 bustadtomter råka (alle desse utbygd).
051619960001 Kvam sentrum sør - GSV	Nei	Nei	Ja	2 tomter råka av aktsemdsone snøskred (begge utbygd).
051619970003, Vinstra sentrum sør	Nei	Ja	Ja	Ungdomsskule og 29 bustadtomter råka (alle utbygd).
051620020001, Per Smed-lykkja (Kvam)	Nei	Nei	Nei	13 tomter råka av aktsemdsone snøskred (11 utbygd).
051620050004, Vinstra sentrum sør, endring	Nei	Nei	Ja	Barneskule råka av aktsemdsone for snøskred.
051620110002 Skreddarstugu (Kvam)	Nei	Nei	Ja	Reiselivsbedrift med overnatting råka av aktsemdsone snøskred.
051620120005, E6 Kvam - Sel grense (Kvam)	Nei	Nei	Ja	10 tomter råka (alle utbygd).
051620170002 Storåa (Kvam)	Nei	Nei	Ja	24 tomter råka (23 utbygd).

I kommuneplanarbeidet skal kommunen avklare om det også kan vere naturfare i dei eksisterande byggeområde i gjeldande plan. Dette fordi krav til sikkerheit i byggt teknisk forskrift (TEK17) gjeld all utbygging i kommunen. For areal som er sett av for byggeføremål i gjeldande reguleringsplanar, og som kjem innanfor faresone for skred, har kommunane ansvar for at regelverket gjeve i kap. 7 i TEK17 bli følgt opp, både ved nybygg og ved påbygg/tilbygg innanfor arealet. Også her er det krav om at ein først må kartlegge reell fare og deretter sikre i tråd med krav til sikkerheit i byggt teknisk forskrift, dersom ein i området ikkje kan fagleg dokumentere tilfredsstillande sikkerheit. Dette er følgt opp gjennom planføresegner til kommuneplanen, jf. kap. 5A.1.6.

På Kvam er det 151 bustadtomter i regulerte område som ligg i aktsemdsoner for skred. 136 av desse er utbygde. Her ligg også skule, barnehage, sjukeheim og reiselivsbedrift med overnatting, innanfor aktsemdsone for snøskred. På Vinstra er det 110 bustadtomter i regulerte område som ligg i aktsemdsoner for skred (alle er utbygde). Her ligg også barneskule og ungdomskule innanfor aktsemdsområde for skred.

På bakgrunn av aktsemdskarta, er det gjort kartleggingar av reell fare for skred mellom anna av Skred AS i 2017. I kapittel 3.1.1 (s. 6-8) er det ei nærare omtale av dette. I alt ligg 53 bustadhus og 4 fritidsbustadar innafør dei kartlagde faresonene S2 for 1000-års skred, og langt fleire som ligg innanfor sone S3 for 5000-års skred. Dette er bygnad som er som ligg i soner med reell fare for skred, og der det vil vere påkravd å gjere tiltak for å redusere skredfaren. Ved Kvam skule når kartlagd faresone S3 for 5000-års skred heilt inn mot fotballbana på øvre del av skuleplassen, medan skulane på Vinstra går så vidt klar av denne sona.

5A.1.3 Vurdering av ROS: Skredfare og andre byggeområde

I planområdet, er det også konsekvensutgreia nye utbyggingsområde/utbyggingstiltak for andre føremål, som er omfatta av aktsemdsområde skred. Desse går fram av tabellen under:

Område	Lokalisering og arealbruk	Aktsemd skred			Klasse for sårbarheit	Sannsynlegheit	Konsekvenstypar		
		Steinsprang	Jord- og flaumskred	Snøskred			Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdiar
BA07	Skytebane Kollomoen	Ja	Nei	Ja	S1	Middels	0	0	Små
BI03	Hoppanlegg Jordalen	Nei	Ja	Ja	S1	Middels	0	0	Små
SVK02	Veg Byrejordet	Nei	Ja	Ja	S1	Middels	0	0	0
SVK02	Veg Bøygen – Øvre Vinstra	Nei	Ja	Ja	S1	Middels	0	0	0

Desse tiltaka er alle vurderte å vere plassert i tryggleiksklasse S1 - der skred vil ha liten konsekvens og det normalt ikkje oppheld seg personar over lengre tid. Ein viser ein til utfylt skjema for kvart område. Gjennomgåande er at det ikkje vil vere tillate å plassere byggverk for varig opphald i dei delane av desse utbyggingsområda som er omfatta av faresone for skred.

5A.1.4 Vurdering av ROS: Skredfare i allereie regulerte hytteområde

I planområdet er det også 22 tomter for fritidsbustadar innanfor område omfatta av godkjend reguleringsplan som ligg i aktsemdsoner for skred. I kva for planar desse ligg, går fram av tabellen under:

Planid. Regulerings- planens namn	Aktsemd skred			Lokalisering og arealbruk
	Stein- sprang	Jord og flaum- skred	Snø- skred	
051620100001, Reguleringsplan for Avstjønn (Sørdorpfjellet)	Nei	Nei	Ja	11 tomter råka av aktsemdsone snøskred (8 av desse utbygd).
051620100002, Kampen hytteområde (Fefor)	Nei	Nei	Ja	11 tomter råka av aktsemdsone snøskred (5 av desse utbygd).

Ein viser til det som er skrive over når om krav til sikring og byggtknisk forskrift, som gjeld også her.

5A.1.5 Vurdering av ROS: Skredfare for bygnad i LNF-områda

Mykje av bygnaden i kommunen ligg i LNF-område i kommuneplanen. Det gjeld td. gardsbruk, spreidde bustadar og spreidde fritidsbustadar. Store delar av denne bygnaden, ligg i område som er omfatta av dei ulike faresonene for skred. Her er det i stor grad krav om at byggesaker må bli behandla som dispensasjons frå kommuneplanen, og krava til sikkerheit i byggtknisk forskrift (TEK17) skal bli fanga opp i denne. Ein viser til det som er skrive over når det gjeld krav til sikring og byggtknisk forskrift, som vil gjelde også her.

Noko av denne eksisterande bygnaden i LNF-områda ligg innafor område som er innlagt som faresoner som resultat faresonekartlegginga i 2017 (H310_3, H310-4, H310_5 eller H310_6). Innafor desse sonene er det forbod om oppføring av nye bygg, tilbygg- og påbyggingar i samsvar med dei tryggleiksklassar i byggtknisk forskrift (TEK) som gjeld i dei ulike sonene (jf. kap. 5A.1).

5A.1.6 Tiltak for å redusere risiko og sårbarheit med omsyn til skredfare

For bygging på areal som kjem innanfor faresone for skred, har utbygger og kommunen ansvar for at regelverket gjeve i kap. 7 i TEK17 bli følgt opp, både ved nybygg og ved påbygg/tilbygg. Dette gjeld all bygging i kommunen, om arealet er omfatta av byggeområde i kommuneplan eller reguleringsplan, eller om arealet ligg i LNF-område.

Den faresonekartlegginga som er gjennomført i aktsemdsområda mellom anna av Skred AS i 2017, er ei fagleg kartlegging av reell faresituasjon med omsyn til skredfare i desse områda. For eksisterande bygnad i kommunen som ligg innanfor faresonene, kan det vere nødvendig å gjennomføre konkrete sikringstiltak mot skred. I rapporten frå faresonekartlegginga, er det gjort vurderingar av kva for sikringstiltak som vil vere naudsynte å gjennomføre for å tilfredsstillе krav til sikkerheit i byggtknisk forskrift (TEK) for dei enkelte områda. Kommuneplanens arealdel har ikkje eit slik detaljnivå, at den er eigna til å fastsette og kartfeste slike konkrete sikringstiltak, slik at kommunen må følgje dette opp til dømes ved detaljplanlegging i desse områda.

Konsekvensreducerande tiltak:

- KPfaresone Skred er ligger i plankartet og er vist på tematisk kartutsnitt samfunnssikkerheit.

- I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.1, § 7.1.3 og §7.1.8 gjeve føresegner for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KPfaresone skred på plankartet.
- Planlegging og iverksetting av konkrete sikringstiltak for bustadbyggnad som ligg innafør kartlagde faresone S2 for 1000-års skred - H310_4 på plankart/tematisk kartutsnitt.
- Planlegging og arbeid for å få på plass regelverk og konkrete ordningar for mellom anna
- Evt. sikring av skog som vern mot skred i område som på plankart/tematisk kartutsnitt er vist som KPfaresone H310_3: Vernskogområder

5A.2 ROS-analyse: Flaumfare.

Når det gjeld flaum er det ikkje noko flaumsonekart for dei store vassdraga i kommunen. For Lågen så er det kart som viser nivå for flaumen i 1995, som var ein storflom noko rundt 100 årsflaum – 200 års flaum. For Lågen er det elles gjort ei vasslineberekning for ei strekning ved Vinstra i samband med planlegging av kraftverk i Kåja (1000-års flaum). Når det gjeld soner med aktsemd, ligg det føre kartbaser frå NVE som viser potensielle flaumbekker med ei 20 m brei sone til kvar side. Desse omfattar også strekningar langs lukka bekker der det er fare for overvatn. På tematisk kartutsnitt av kommuneplankartet for samfunnssikkerheit, er desse lagt inn som KPfaresone flaum, medan det langs dei større elvane er det lagt i KPfaresone flaum med breidde 50 m frå elvekant.

5A.2.1 Vurdering av ROS: Flaumfare og forslag til byggeområde for bustader m.m.

Dette kapitelet omhandlar både nye byggeområde for bustadar, offentleg tenesteyting og sentrumsføresmål som er vurderte i planforslaget (mellom anna i med KU) og vidareførte byggeområde for bustadar frå førre kommuneplan der det enno ikkje er reguleringsplan. I planområdet, er desse områda i denne kategorien omfatta av fareområde for flaum på tematisk kartutsnitt av kommuneplankartet for samfunnssikkerheit :

Område	Lokalisering og arealbruk	Aktsemd flaum		Sårbarheitsklasse	Konsekvenstypar			
		Elv/bekker 20m	Elveflaum		Sannsynlegheit	Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdiar
BB05	Bruvika - Vinstra øst Bustad	Nei	Ja	F2-F3	Låg	0	Små	Små
BB18	Ved Vinstra VGS Bustad	Ja	Nei	F2	Middels	0	0	Små
BT08	Vinstra vest - Skule/omsorg	Ja	Nei	F2	Middels	0	0	Små
LS02	Skåbu LNF-spreidd bustad	Ja	Nei	F2	Middels	0	0	Små
LS04	Skåbu LNF-spreidd bustad	Ja	Nei	F2	Middels	0	0	Små
S01	Campus Vinstra sentrumsføresmål	Ja	Nei	F2-F3	Middels	Små	Små	Middels

For potensielle flaumhendingar i alle desse områda, er det fylt ut eit standarskjema frå Direktoratet for sikkerheit og beredskap. Desse omfattar også område langs strekningar med lukka bekker der det er fare for at overvatn vil fløyme over nærliggande område (BB18, BT08 og S01).

Også når det gjeld flaum, er det krav om at ein først må kartlegge reell fare og deretter sikre i tråd med krav til sikkerheit i byggteknisk forskrift, dersom ein i området ikkje kan fagleg dokumentere tilfredsstillande sikkerheit.

5A.2.2 Vurdering av ROS: Flaumfare i allereie regulerte bustadområde

I planområdet er det ein del areal regulert mellom anna for bustadføre mål, som ligg innanfor område omfatta av godkjend reguleringsplan og som ligg i aktsemdsoner for flaum. Dette går fram av tabellen under:

Område (planid og plannamn)	Aktsemd flaum		Lokalisering og arealbruk
	Elv/bekker 20m	Elveflaum	
051619740001, Vinstra vest - endring Omlegging Rv. 255	Ja	Nei	4 tomter råka av 20 m aktsemdsone rundt Givra (alle utbygd)
051619760004, Byrjordet (Vinstra)	Ja	Nei	2 tomter råka av 20 m aktsemdsone rundt Byrbekken (begge utbygd).
051619800002, Endring for del av Byrjordet (Vinstra)	Ja	Nei	2 tomter råka av 20 m aktsemdsone rundt Byrbekken (begge utbygd).
051619870004, Nedre Sødorp (Vinstra)	Ja	Nei	2 tomter råka av 20 m aktsemdsone rundt Sula (begge utbygd).
051620110003, Midtmoen (Vinstra)	Ja	Nei	14 tomter råka av 20 m aktsemdsone rundt Givra (ingen utbygd)
051620120005, E6 Kvam - Sel grense (Kvam)	Ja	Nei	2 tomter råka av 20 m aktsemdsone rundt bekk (begge utbygd).
051620120006, Kongslimoen (Vinstra)	Ja	Nei	14 tomter råka av 20 m aktsemdsone rundt Givra (alle utbygd)
051620120009, Lomoen Næringsområde (Vinstra)	Ja	Nei	Område for utbygging av forretning og leiligheter råka av fare for overvatn/flaumvatn frå Givra.

Dette omfattar 26 utbygde bustadtomter, og 14 som det ikkje er bygd på. Innanfor områdereuleringsplanen for Lomoen Næringsområde, er det dessutan eit forslag til detaljreguleringsplan (Bruflaten) som fullt utbygd kan omfatte om lag 50 nye leilegheiter, som har stoppa opp med grunnlag av flaumfare.

For areal som er sett av for byggeføre mål i gjeldande reguleringsplanar, og som kjem innanfor faresone for flaum, har kommunane ansvar for at regelverket gjeve i kap. 7 i TEK17 bli følgt opp, både ved nybygg og ved påbygg/tilbygg innanfor arealet. Også her er det krav om at ein først må kartlegge reell fare og deretter sikre i tråd med krav til sikkerheit i byggteknisk forskrift, dersom ein i området ikkje kan fagleg dokumentere tilfredsstillande sikkerheit.

5A.2.3 Vurdering av ROS: Flaumfare og forslag til byggeområde for fritidsbustadar

Dette kapitelet omhandlar både nye byggeområde for fritidsbustadar som er vurderte i planforslaget (mellom anna i med KU) og vidareførte byggeområde for fritidsbustadar frå førre kommuneplan der

det enno ikkje er reguleringsplan . I planområdet, er desse områda i denne kategorien omfatta av fareområde for flaum på tematisk kartutsnitt av kommuneplankartet for samfunnssikkerheit :

Område	Lokalisering og arealbruk	Aktsemd flaum		Sårbarheitsklasse	Konsekvenstypar			
		Elv/bekker 20m	Elveflaum		Sannsynlegheit	Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdiar
BF08	Kampen	Ja	Nei	F2	Middels	0	0	Små
BF09	Kampen	Ja	Nei	F2	Middels	0	0	Små
BF14	Skåbu	Ja	Nei	F2	Middels	0	0	Små
BF24	Sørdorpfjellet	Ja	Nei	F2	Middels	0	0	Små

Også her vil det vere krav om at ein først må kartlegge reell fare og deretter sikre i tråd med krav til sikkerheit i byggteknisk forskrift, dersom ein i området ikkje kan fagleg dokumentere tilfredsstillande sikkerheit.

5A.2.4 Vurdering av ROS: Flaumfare i allereie regulerte hytteområde

I planområdet er det også 53 tomter for fritidsbustadar innanfor område omfatta av godkjend reguleringsplan som ligg i aktsemdsoner for flaum (11 av dei ikkje utbygd). I kva for planar desse ligg, går fram av tabellen under. Ein viser til det som er skrive over når det gjeld krav til sikring og byggteknisk forskrift, som vil gjelde også her.

Område (planid og plannamn)	Aktsemd flaum		Lokalisering og arealbruk
	Elv/bekker 20m	Elveflaum	
051620010012, Nærseterlia (Skåbu)	Ja	Nei	1 tomt råka av 20 m aktsemdsone rundt bekk (tomta er utbygd)
051620030002, Skardfjellgrenda (Skåbu)	Ja	Nei	22 tomter råka av 20 m aktsemdsone rundt bekk (11 av desse utbygd)
051620080003, Kvamsfjellet nærings- og hytteområde	Ja	Nei	3 tomter råka av 20 m aktsemdsone rundt bekk (alle utbygd)
051620080004, Furusjøen Hytteområde (Kvamsfjellet)	Ja	Nei	8 tomter råka av 20 m aktsemdsone rundt bekk (alle utbygd)
051620100001, Reguleringsplan for Avstjønn (Sørdorpfjellet)	Ja	Nei	3 tomter råka av 20 m aktsemdsone rundt bekk (alle utbygd)
051620100002, Kampen hytteområde (Fefor)	Ja	Nei	13 tomter råka av 20 m aktsemdsone rundt bekk (8 av desse utbygd)
051620100007, Områderegulering Ljoshaugen (Fefor)	Ja	Nei	3 tomter råka av 20 m aktsemdsone rundt bekk (alle utbygd)

Ein viser til det som er skrive over når det gjeld krav til sikring og byggteknisk forskrift, som vil gjelde også her.

5A.2.5 Vurdering av ROS: Flaumfare og forslag til andre byggeområde

I planområdet, er det også konsekvensutgreia nye utbyggingsområde/utbyggingstiltak for andre føremål, som er omfatta av aktsemdsområde skred. Desse går fram av tabellen under:

Område	Lokalisering og arealbruk	Aktsemd flaum		Sårbarhetsklasse	Konsekvenstypar			
		Elv/bekker 20m	Elveflaum		Sannsynlegheit	Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdiar
BI02	Idrett Rondablikk	Ja	Nei	F1	Middels	0	0	0
BR_BN_01	Brynsmoen næring/grustak	Ja	Nei	F2	Låg	0	0	Små
BR_BN_02	Brynsmoen næring/grustak	Ja	Nei	F2	Låg	0	0	Små
BR_BN_05	Brynsmoen næring/grustak	Ja	Nei	F2	Låg	0	0	Små
FT02	Fefor alpin målområde	Ja	Nei	F1	Låg	0	0	0
SP01	Rondablikk - parkering	Ja	Nei	F1	Låg	0	0	0

Fleire av desse tiltaka er vurderte å vere plassert i tryggleiksklasse F1 - der flaum vil ha liten konsekvens og det normalt ikkje oppheld seg personar over lengre tid. Når det gjeld forslag til konsekvensreducerande tiltak og oppfølging i arealplanen, viser ein til utfylt skjema for kvart område. Gjennomgåande er at det ikkje vil vere tillate å plassere byggverk for varig opphald i dei delane av desse utbyggingsområda som er omfatta av faresone for flaum.

Dei kombinerte områda for grustak og næring på Brynsmoen, er plassert i sikkerheitsklasse F2 for industribygg. Desse områda treng ingen vidare oppfølging i kommuneplanen, da det no ligg til vedtak/er vedteken detaljreguleringsplan for Brynsmoen, som gir reglar om bekkesikring, skifting av stikkrenner under fylkesvegen, handtering av overvatn, faresonar for flaum og om rekkefølge for gjennomføring av tiltak.

5A.2.6 Vurdering av ROS: Flaumfare for bygnad i LNF-områda

Mykje av bygnaden i kommunen ligg i LNF-område i kommuneplanen. Det gjeld td. gardsbruk, spreidde bustadar og spreidde fritidsbustadar. Noko av denne bygnaden, ligg i område som er omfatta av faresone for flaum. Her er det i stor grad krav om at byggesaker må bli behandla som dispensasjons frå kommuneplanen, og krava til sikkerheit i byggtknisk forskrift (TEK17) skal bli fanga opp i denne. Ein viser til det som er skrive over når det gjeld krav til sikring og byggtknisk forskrift, som vil gjelde også her.

5A.2.7 Tiltak for å redusere risiko og sårbarheit med omsyn til flaumfare.

For bygging på areal som kjem innanfor faresone for flaum, har utbygger og kommunen ansvar for at regelverket gjeve i kap. 7 i TEK17 bli følgt opp, både ved nybygg og ved påbygg/tilbygg. Dette gjeld all bygging i kommunen, om arealet er omfatta av byggeområde i kommuneplan eller reguleringsplan, eller om arealet ligg i LNF-område.

Konsekvensreducerande tiltak:

- KPfaresone Flaum er lagt inn langs elvar og bekkar
- Byggegrense mot vassdrag er avlagt på plankartet og er nedfelt i planføresegnene § 1.6.1. Byggegrensa (50 eller 100 m) vil sterkt avgrense bygging i nærleiken av vassdrag.
- I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.2 gjeve føresegner for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KPfaresone flaum på plankartet.

Når det gjeld flaum er det i hovudsak nå Givra som både trugar eksisterande og planlagde bygnad i dei regulerte bustadfelt Midtmoen og Kongslimoen og byggeområde føreslege i planen i område kalla Campus Vinstra (BB18, BT08 og S01). Det er gjort flaumberekning for Givra og utarbeidd ein rapport som dokumenterer flaumfaren og foreslår mogelege tiltak for sikring mot flaum. Planane går mellom anna ut på å legge Givra open att på ei lengre strekning gjennom Campus Vinstra som ho no går i røyr, oppdimensjonere stikkrenne/kulvert under Skåbuvegen (F255) og flaumsikre bekken ved plastring/utviding av laupet gjennom bustadområda. Det er søkt NVE om gjennomføring og medfinansiering av tiltak med bakgrunn i rapporten.

På Kvam reknar ein no sentrum som sikra mot flaumskadar frå Veikleåa etter dei sikringstiltaka som er gjennomført (kalla Storåa og Veslåa på nedre del). Her er det er bygd 2 botnlastsperrar, elvelaupet er kanalisert/utvida og elvekanten er plastra og sikra med gråsteinsmuring. Kvam tettstad er etter dette rekna som sikra mot flaumskadar, og byggeforbodet er oppheva.

5A.4 ROS-analyse: Radon.

Statens Strålevern/NGU har utarbeida landsomfattande aktsemdskart for radon, der areala er markert med en av fire aktsemdsgrader: *særleg høg aktsemdsgrad, høg aktsemdsgrad, moderat/låg aktsemdsgrad og usikker.*

Byggforskriftene (TEK) gir klare reglar for tiltak som skal bli gjort ved byggetiltak for å unngå at det kjem radongass inn i bygg, slik at ein må rekne med at radon ikkje vil medføre fare i nybygg. Ved nybygg og tilbygg til eksisterande bygnad, har utbyggjar ansvaret for at påbod om radonsperre og ventilasjonstekniske tiltak blir utført på rett måte.

Konsekvensreducerande tiltak: Ingen er lagt inn som del av kommuneplanforslaget.

5C ROS-analyse: Infrastruktur.

5C.1 Vurdering av ROS og tiltak: Trafikk og hendingar på veg

I arealdelen av kommuneplanen er det ikkje lagt inn nye byggeområde av ein slik storleik at dei vil gi vesentleg auke i trafikk på veg. For desse områda, har ein gjort ei vurdering av verknadene med utbygging i forhold til trafikk og trafikktryggleik i KU, og vil gjere ei oppsummering og breiare vurdering her.

Områda LS02, LS03, LS04, LS06 og LS07 (øvre Sødorp) som er avsett for spreidd busetting i LNF-område, manglar heilt eller delvis gang- og sykkelveg til skule/barnehage og sentrumsfunksjonar. Dei tre første ligg nær sentrum av Skåbu, og er omfatta av forslag om bygging av gang- og sykkelveg

vestover frå sentrum (sjå under). For dei to siste områda LS06 (Byre) og LS07 (øvre Sødorp), er avstanden til sentrum lang og det er stor høgdeforskjell, og ein ser ikkje bygging av gang som realistisk.

På Vinstra vil utbygging av BB02 (leilegheitsbygg ved Cirkel K – 16 einingar) og BB09 ved Bøygen (12 einingar) medføre utvida bruk av avkøyringar til F312 (tidlegare E6), med potensiell auka fare trafikkulykker i avkøyringspunkt. På BB02 har det tidlegare vore drive både vegkro og matvarebutikk, og da med same avkøyringar til det som var Europaveg. Med redusert trafikk på vegen, nedsett fartsgrense, og gode siktforhold på staden, reknar ein med at risiko og konsekvens med omsyn til trafikkulykker ved BB02 er redusert i forhold til tidlegare. Trafikk frå BB09 vil nytte eksisterande avkøyring til F312 nord for Bøygen camping. Også her er det nedsett fartsgrense og redusert trafikk. Krysset er romsleg og med gode siktforhold, og ein reknar at risiko og konsekvens med omsyn til trafikkulykker ved utbygging av BB09 vil vere liten.

På Kvam vil utbygging av bustadområde i BB06 og BB07 medføre ny og utvida bruk av avkøyringar til F312 (tidlegare E6). Trafikken på F312 er sterkt redusert, og det er gang- og sykkelveg på nordsida av vegen. Det er gode siktforhold langs vegen, og ved ei god utforming av avkøyringane, vil ein rekne at risiko og konsekvens med omsyn til trafikkulykker ved utbygging av BB06 og BB07 vil vere liten.

I Skåbu vil utbygging av nye hytteområde nærare sentrum, gi meir trafikk både av køyretøy og mjuke trafikantar i og rundt sentrumsområdet. Det er fortau på nordsida av Skåbuvegen (F425) på ei avgrensa strekning av sentrum, men det kan vere behov for å bygge gang- og sykkelveg vidare vestover på strekninga til avkøyringa mot bustadar vest. Dei nye hyttefeltene vil måtte få avkøyringar på denne strekninga, det same vil mindre område avsett for bustadbygging, og det vil også vere spørsmål om å samle nye og eksisterande avkøyringar for å betre trafikktryggleiken. Med omsyn til å få gode vurderingar av tilkomstvegar, trafikktryggleik og infrastruktur knytt til utbygging av dei nye hytteområda, har ein i planforslaget gjort framlegg om planføresegnar som stillar krav om felles planlegging som omfattar dei nye hytteområda, vegtilkomst mm. Området er avgrensa på plankartet som eit føresegningsområde. I planforslaget til ny kommuneplan, er det lagt inn forslag om bygging av gang- og sykkelveg på strekninga.

Langs Gudbrandsdalsvegen (F312), manglar ein del av strekninga mellom Vinstra og Harpefoss gang- og sykkelveg. For Nord-Fron sin del gjeld det ei strekning på om lag 1,2 km frå Øya til kommunegrensa mot Sør-Fron. Fartsgrensa her er nedsett til 60 km/t, og det skal gjerast tiltak med ny oppmerking av vegbana som inneber innskrenking av kjørebana, og oppmerking av ei breiare skulder som skal vere avsett for gåande og syklende. Ein ser ikkje på dette som nokon fullgod løysing, og i planforslaget er det lagt inn forslag om bygging av gang- og sykkelveg på strekninga – noko som er ei vidareføring frå gjeldande kommuneplan (vedteken 2011).

Langs ei strekning av Rondablikkvegen frå Bjørgebu til Rondablikk høvfjellshotell, er det mykje trafikk av gåande og syklende, spesielt i samband med store arrangement som Furusjøen Rundt, Rondaståk og konserter på høgfjellssena. For å unngå ulykker, og betre trafikkavviklinga på strekninga, er det derfor forslag om å bygge gang- og sykkelveg/turveg på strekninga.

Oppsummering av konsekvensreducerande tiltak føreslege i planen:

- Bygging av gang- og sykkelveg langs F425 frå Skåbu sentrum vestover til avkøyring mot bustadar vest for Kampesæter ca. 0,9 km.

- Bygging av gang- og sykkelveg langs F312 frå Øya austover til Sør-Fron grense, ca. 1,4 km.
- Bygging av gang- og sykkelveg langs den kommunale delen av Rondablikkvegen frå Bjørgebu til innkøyringa mot Rondablikk høvfjellshotell, ca. 0,7 km.

5C.2 Vurdering av ROS og tiltak: Trafikk og hendingar på jernbane

I arealdelen av kommuneplanen er det ikkje lagt inn tiltak som vil råke jernbane eller gi auke i trafikk over planovergangar der jernbane og veg ligg i same plan.

Det er fleire overgangar som skulle vore betre sikra, og aller helst med planfri kryssing. Jernbaneverket har fleire prosjekt dei jobbar, men det er ofte både teknisk krevjande og plasskrevjande løysingar med store kostnader.

Det er ikkje framlegg i kommuneplanen når det gjeld jernbane, men planfri kryssing er lagt inn aust for Sødorptunet i tråd med vedteken reguleringsplan.

Konsekvensreducerande tiltak: Ingen nye er lagt inn som del av kommuneplanforslaget.

5C.1 Vurdering av ROS og tiltak: Brannvassforsyning og vegtilkomst for brannbil.

Nokre eksisterande hyttebyggnad i kommunen har ikkje vinterbrøytte vegtilkomst. Av regulerte hytteområde gjeld det hytter i reguleringsplanane for Koltjønnlia og Avstjønn. Det regulerte feltet i Koltjønnlia ligg i nasjonalt villreinområde og feltet ved Avstjønn ligg i buffersona til nasjonalt villreinområde. Vernereglane tilseier at desse områda ikkje skal ha vinterbrøytte veg.

Fleire hytteområde har utilstrekkeleg brannvassforsyning. Det er i hovudsak berre hytteområde som har kommunal vassforsyning, som har tilstrekkeleg brannvassforsyning når det gjeld mengde og trykk. Brannvesenet i Midt-Gudbrandsdal er elles godt utstyrt med tankbilar for å transportere sløkkjevatt, og har også samarbeid med tilgrensande brannvesen om det skulle vere behov. Utrykkingstida til slike område er ofte lang, slik at sjansane for å sløkkje hyttebrannar likevel er avgrensa.

Konsekvensreducerande tiltak: Ingen er lagt inn som del av kommuneplanforslaget.

5D ROS-analyse: Tidlegare bruk.

5D.1 Vurdering av ROS og tiltak: Gamle fyllplassar.

Det er registret fleire gamle fyllplassar i kommunen i registeret for grunnforureining.

Lokalitet id. 2204 – Lomoen: Omfattar området ved kommunelageret på Lomoen (13,4 dekar). I vedteken områdereguleringsplan for Lomoen, er arealet regulert med kombinert føremål forretning/bustad. I arbeidet med kommuneplanen så ein med grunnlag i konflikten med dagens arealbruk og den arealbruken som er bestemt ved reguleringa, på moglegheita for å fløtte kommunelageret til ein annan lokalitet på Kolodden (BT05), men denne går ut etter 1. gongs høyring pga. konflikt med biologisk mangfald. Kommunen har vore klar over at det kan ligge betydelege kostnader og utfordringar med å klargjere arealet der kommunelageret ligger nå for reguleringsføremålet forretning og bustadbygging, da ein da må grave i den tidlegare fyllinga. Fyllinga

inneheld truleg avfall og fraksjonar som må fjernast for å unngå setningsskadar, og truleg også mykje avfall som må leverast som spesialavfall. I registeret for grunnforureining er påverkningsgrad oppgjeve som «akseptabel forureining med omsyn til dagens areal- og resipientbruk». Ein har derfor nå konkludert med at den beste løysinga er å behalde kommunelageret der det er i dag, og vil foreslå å legge kommunelageret ut med arealbruken «offentleg tenesteyting».

Lokalitet id. 2205 – Brynsmoen: Omfattar ei tidlegare kommunal fylling for hushaldsavfall på Rustmoen. Denne fyllinga er delvis fjerna i samband med utbygginga av ny E6, og avfall var da kjørt bort og levert som spesialavfall. Attverande areal som omfatta fyllinga er regulert som vegetasjonsskjerm og massedeponi i områderegeringsplanen for Rustmoen gjeldande frå 14.06.2016, noko som er følgt opp i forslaget til ny kommuneplan. I registeret for grunnforureining er påverkningsgrad oppgjeve som «akseptabel forureining med omsyn til dagens areal- og resipientbruk».

Lokalitet id. 2203 – Kåja: Omfattar område opparbeida som parkeringsplass og amfi/scene i Kåja (21 dekar). Område er regulert som område for «festival og camping» i reguleringsplanen for Vinstra sentrum sør, endring ved Sødorptunet, vedteken 03.11.2005, noko som er følgt opp i forslaget til ny kommuneplan. I registeret for grunnforureining er påverkningsgrad oppgjeve som «akseptabel forureining med omsyn til dagens areal- og resipientbruk».

Lokalitet id. 2207 – Vesleøya: Omfattar eit areal på 61 da i austre og søre del av industriområdet på Kvam. Det er ikkje sett tilstandsklasse, men med dei stoffer som er oppgjeve, tilseier det at ein skal vere forsiktig ved gravearbeider i området for ikkje å spreie forureining til omgivnaden og vassdraget. Arealet er regulert dels som industri og dels som jord- og skogbruk i reguleringsplan for Kvam industriområde, vedteken 31.01.1985. Arealet som er regulert som jord- og skogbruk er oppfylt med gravemassar i hovudsak etter flaumane i 2011 og 2013. I registeret for grunnforureining er påverkningsgrad oppgjeve som «akseptabel forureining med omsyn til dagens areal- og resipientbruk» for området.

Konsekvensreducerande tiltak:

- Med grunnlag i at områda i registeret for grunnforureining ligg inne med påverkningsgrad oppgjeve som «akseptabel forureining med omsyn til dagens areal- og resipientbruk», foreslår ein i kommuneplanforslaget å oppretthalde dagens arealbruk i dei områda som er registrerte.
- Område som omfattar lokalitet id 2204 –Lomoen, er i tråd med dette, foreslege lagt ut med arealbruken «offentleg tenesteyting» slik at dagens arealbruk med kommunelager kan fortsette.

5D.2 Vurdering av ROS og tiltak: Tidlegare industriverksemd.

Arealet ved den nedlagte sponplatefabrikken på Kvam er eit areal som kjem i denne kategorien. Ein kjenner ikkje konkret til eventuelle problem med forureining. Ved eventuell riving og ny bygging må det leverast plan for sanering og avfallsplan. Arealet er regulert som industri i reguleringsplan for Kvam industriområde, vedteken 31.01.1985.

5E Område utsett for forureining og støy

5E.1 Vurdering av ROS og tiltak: Støy frå vegtrafikk og jernbane.

Dei nye byggeområda for bustader BB01, BB02, BB03 og BB04 langs F312 på Vinstra, ligg delvis innanfor gul sone for vegtrafikkstøy i følge støyvarselkart frå Statens Vegvesen. Det same gjeld bustadområda BB06 og BB07 som ligg langs F312 gjennom Kvam. På både Vinstra og på Kvam, er støyvarselkarta basert på den mengde trafikk og med dei trafikkforholda som var på F312 da vegen var europaveg (E6). Det er ikkje laga nye støyvarselkart for vegstrekningane etter at E6 var lagt om forbi tettstadane. Med redusert trafikk på vegen, nedsett fartsgrense, og tiltak som er gjennomførte for ny utforming av vegen i samband med avlasta vegnett, reknar ein med utbreiinga av støysonane langs F312 er reduserte i forhold til tidlegare. Støy kan framleis utgjere eit problem, og støy kan truleg kome over grenseverdier både på uteplassar og i bygg. For område BB06 på Kvam, har ein det forhold at også trafikk frå ny E6 kan utgjere eit mogeleg støyproblem. Område BB08 (utviding av bustadområde i Huskero på Vinstra) ligg delvis i gul støysonen langs F422.

Ein må ta omsyn til trafikkstøy ved bygging ved detaljplanlegging og bygging i dei nemnte byggeområda og alle andre byggeområde som ligg i støysonen langs veg. Det vil også gjelde område som ligg i område som er utsett frå støy frå jernbane. Det tilseier at ein må ta omsyn til støy til dømes ved plassering av bygningar forhold til støysonen, lokalisering av stille rom i bygg og lokalisering av uteplassar. Ved detaljplanlegging og utbygging vil det vere aktuelt å pålegge tiltakshavar å gjere støyanalyser/utføre støymålingar for å fastslå om ein må ta omsyn til støy, og om det er naudsynt å gjennomføre avbøtande tiltak mot støy som ekstra isolering av fasade/bruk av støyisolerte vindauge eller evt. anlegg av støyskjermer/støyvollar.

Konsekvensreducerande tiltak:

- Byggegrenser mot veg er gjeve i § 3.1 i planføresegnene.
- I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.9 gjeve føresegner for å ivareta for å ivareta at reglane i støyforskrifta vert følgd.

5F ROS-analyse: Auka forureining og støy som følge av planen

5F.1 Vurdering av ROS og tiltak: Luftforureining over grenseverdier

Massetak i områda Brynsmoen (BR_BN01-05) og på Jota (BRU02), som er del av planforslaget, kan medføre forureining mot omgjevnaden i form av støv. Grusuttak, knusing og sortering av grus på kan medføre støvflukt som kan nå bygnad i områda rundt, og som kan kome over grenseverdier som er fastsett i «Forureningsforskriften». For begge desse tiltaka/områda er det utarbeidd reguleringsplan og gjennomført konsekvensutgreiing i forhold til støv i samband med planarbeidet. Det er for begge områda gjeve reguleringsføresegner som fastset tiltak mot støvflukt. Ein gjer derfor ikkje nokon vidare omtale her.

Konsekvensreducerande tiltak: Ingen i kommuneplanen.

5F.2 Vurdering av ROS og tiltak: Støy frå skytebane og massetak

Realisering av planane om skytebaneanlegg for jegertrap på Kolo/Sjoa (BA07), som ligg inne i forslaget til ny kommuneplan, kan medføre støybelastning mot omgjevnaden. Ved detaljplanlegging av skytebaneanlegget, må tiltakshavar sørge for at det blir utført støyanalyse og utarbeidd støysonkart. Støygrenser for skytebaner er gjeve i Miljøverndepartementets retningsline T-1442. Ved utarbeiding av reguleringsplan for området, må det bli gjeve reguleringsføresegner som fastset tider for bruk av skytebaneanlegget og tiltak mot støy.

Massetak i områda Brynsmoen (BR_BN01-05) og på Jota (BRU02), som er del av planforslaget, vil medføre støy mot omgjevnaden. Grusuttak, knusing og sortering av grus på Brynsmoen og på Jota kan medføre støy som kan nå bygnad i områda rundt, og som kan kome over grenseverdiar som er fastsett i Miljøverndepartementets retningsline T-1442. For begge desse tiltaka/områda er det utarbeidd reguleringsplan og gjennomført konsekvensutgreiing i forhold til støy i samband med planarbeidet, og det er det gjeve reguleringsføresegner som fastset tiltak mot støy. Ein gjer derfor ikkje nokon vidare omtale her.

Konsekvensreducerande tiltak: Ingen i kommuneplanen.

5G ROS-analyse: Setningar pga. risting i grunnen

5G.1 Vurdering av ROS og tiltak: Setningar pga. av jernbane

Byggeområde for bustadar BB05 på Vinstra og BB07 på Kvam, ligg nær jernbane. Det kan vere mogeleg at bygningar som blir oppført nær jernbanen, kan bli utsett for ristingar forårsaka av passerande tog som kan gi setningsskadar. Ved ønske om bygging tett opp til jernbane, er det eit forhold som må bli teke opp med Jernbaneverket i samband med detaljplanlegging/utbygging, og som evt. må bli avklart ved utføring av målingar.

Konsekvensreducerande tiltak:

- Byggegrense på 30 m mot jernbane er gjeve i § 3.2 i planføresegne.

5H ROS-analyse: Drikkevassforsyning

5H.1 Vurdering av ROS og tiltak: Eksisterande uttak av grunnvatn

Større uttak av grunnvatn for drikkevassforsyning skjer på Vinstra og på Kvam. For å sikre grunnvassressursane er Vinstra og Kvam vassverk omgjeve av sikringssoner, og det er utarbeidd eigne føresegnar for klausulering av desse.

Konsekvensreducerande tiltak:

- Sikringssoner er avlagt på plankartet.
- Føresegner til sikringszone er gjeve i § 7.1.4. i planføresegnene.

5H.2 Vurdering av ROS og tiltak: Eksisterande uttak av drikkevatt frå innsjø

Større uttak av drikkevatt frå innsjø, skjer frå Furusjøen, Feforvatnet og Gålåvatnet. Vatna er vist på plankartet med arealbruksformål som kjelde for drikkevassforsyning.

Det er også lagt inn sikringssone ved vassinntaket for uttak av drikkevatt frå Furusjøen, og det vil vere aktuelt å leggje inn slik sone seinare for dei andre uttaka.

Konsekvensreducerande tiltak:

- Sikringssoner for vassverket ved Furusjøen er avlagt på plankartet.
- Føresegnar til sikringssone er gjeve i § 7.1.4. i planføresegnene.

5I Ny drikkevassforsyning

5I.1 Vurdering av ROS og tiltak: Nye uttak av grunnvatn

Byggeområde for fritidsbustadar BF24 på Sødorpjellet, vil måtte få drikkevassforsyning ved uttak av grunnvatn.

Konsekvensreducerande tiltak: Ingen i kommuneplanen.

5I.2 Vurdering av ROS og tiltak: Nye uttak av drikkevatt frå innsjø

Byggeområde BF01, BF02, BF03, BF30 og BF30 vil truleg få vassforsyning frå Feforvatnet.

Konsekvensreducerande tiltak: Ingen i kommuneplanen.

6. ROS-skjema

NR.	BA07	"NAVN" UØNSKA HENDING	BA07: Skytebane Kollomoen - Steinsprang/snøskred.		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at område for planlagd skytebane, ligg i område med fare for steinsprang og snøskred. Området ligg innafør KpFaresone H310_1 på plankartet/tematisk kartutsnitt for samfunnssikkerheit. .					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		S1		Tryggleiksklasse S1 for oppføring av byggverk kor skred vil ha liten konsekvens, og det normalt ikkje oppheld seg personar.	
ÅRSAKAR					
Tryggleiksklasse S1 medfører at det ikkje kan oppførast bygg berekna for varig opphald innarfor areal som er omfatta av faresone for skred.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ingen.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Aktsemdskart viser at området er utsett for steinsprang. Område øvst i lia er dels brattare enn 30°, og dermed kan kan det løysast ut snøskred som kan nå område BA07.					
SANNSYNLIGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
S1		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/20)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLIGHEIT					
Aktsemdskart.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORIAR				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE				X	Vurdert ut frå antal. Det vil vere god tid til å evakuere.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område BA07.
MATERIELLE VERDIAR			X		Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENNS					
Skadeomfang vurdert som avgrensa i eit areal som er planlagd nytta til skytebane.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Aktsemdskart viser generell fare. Ikkje undersøkt i marka.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Ikkje tillate å plassere byggverk for varig personopphald i faresone for skred.			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Planføresegner til KP § 7.1.3. Følgje opp dette ved utarbeiding reguleringsplan for området.		

NR.	BB06	"NAVN" UØNSKA HENDING	BB06: Gunnersvingen på Kvam - Snøskred		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at byggeområde BB06 (15 tomter)er utsett for snøskred. Området ligg innafor KpFaresone H310_2 på plankartet/tematisk kartutsnitt for samfunnssikkerheit.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		S2		Tryggleiksklasse S2 for einebustad, tomannsbustad og einebustadar i kjede/rekkjehus/bustadblokk med maksimum 10 bueiningar.	
ÅRSAKAR					
Område øvst i lia som dels er brattare enn 30° og dermed kan det løysast ut snøskred.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ståande skog i lia oppfor det planlagde bustadområdet, og i området der det er brattare enn 30°.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Geologer som kartla skredfaren rundt hovuddalføret frå Kvam til Vinstra i 2017, vurderer generelt snøskred til ikkje å vere ei aktuell problemstilling for området under dagens vegetasjonsforhold med tett skog i dei aller fleste område der terrenget er brattare enn 30°.					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
S2		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/1000)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Aktsemdskart frå NVE. Rapport frå faresonekartlegging utført av Skred AS på oppdrag frå NVE i 2017.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORiar				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE			X		Vurdert ut frå antal. Skred kan i verste fall føre til helseskade og dødsfall.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område BB06.
MATERIELLE VERDIAR			X		Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENS					
Evt. snøskred kan i verste fall medføre tap av liv og skade på bygnader. Skadepotensialet vil vere på over 10 mill. kr. Skredfare kan medføre at bustadar kan måtte bli evakuert.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Ikkje samsvar mellom aktsomhetskart og rapport frå faresonekartlegging.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Dersom området skal byggast ut, må det bli fagleg dokumentert at det er friteke for skredfare. Rapporten frå Skred AS tilseier at det må bli sett restriksjonar på hogst på eit areal i lia oppfor området som tiltak mot skred. Dette må i fall sikrast ved at dette arealet vert utlagt som "vernskog" eller gjennom avtalar med grunneigarar (tinglysast).			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Det er lagt inn KpFaresone skred (H810) på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunnssikkerheit". I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.1, § 7.1.3 og §7.1.8, gjeve føresegnar for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KpFaresone skred.		

NR.	BB07	"NAVN" UØNSKA HENDING	BB07: N. Røssummoen på Kvam - Snøskred		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at 1,7 dekar av BB07 (12 tomter, 14 dekar) er utsett for snøskred, og ligg innanfor KpFaresone H310_2 på plankartet/tematisk kartutsnitt for samfunnsikkerheit.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		S2		Tryggleiksklasse S2 for einebustad, tomannsbustad og einebustadar i kjede/rekkjehus/bustadblokk med maksimum 10 bueningar.	
ÅRSAKAR					
Område øvst i lia oppfor Kvam sentrum er dels er brattare enn 30°, og dermed kan det løysast ut snøskred som vil kunne nå område BB07.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Det er skog både i lia oppfor det planlagde bustadområdet, og i løsneområdet der det er brattare enn 30°. Dersom skred skal nå det området av BB07 som ligg i aktsemdssona, må snøskredet først gå gjennom eksisterande bustadområde på Brendemoen, over gammel E6 og over Storåa.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Geologer som kartla skredfaren rundt hovuddalføret frå Kvam til Vinstra i 2017, vurderer generelt snøskred til ikkje å vere ei aktuell problemstilling under dagens vegetasjonsforhold med tett skog i dei aller fleste område der terrenget er brattare enn 30°. Ut frå det som er skrivi om "barrierer" i punktet over, verkar det lite sannsynleg at snøskred kan nå/gi skader i område BB07.					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
S2		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/1000)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Aktsemdskart frå NVE. Rapport frå faresonekartlegging av Skred AS på oppdrag frå NVE i 2017.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORiar				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE				X	Vurdert som lite sansynleg at skred kan nå så langt at det kan medføre helseskade og dødsfall i den avgrensa delen av området som ligg i aktsemdssona.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område BB07.
MATERIELLE VERDIAR				X	Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENNS					
BB07 ligg heilt i utkanten av aksemdsområde for snøskred. Det er skog både i løsneområdet og i lia oppfor det planlagde bustadområdet. Dersom skred skal nå det arealet av BB07 som ligg i aktsemdssona, må snøskredet først gå gjennom eksisterande bustadområde på Brendemoen, over gammel E6 og over Storåa. Skredet må da i tilfelle ha mista all energi, slik at skadepotensialet vurderast som ytterst lite. Ein vurderar risiko og konsekvens for område BB07 med omsyn til snøskredfare som ikkje relevant.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Ikkje samsvar mellom aktsomhetskart og rapport frå faresonekartlegging.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK:			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY:		
Ingen			Ingen. Område BB07 vurdert som utanfor fare for skred.		

NR.	BB09	"NAVN" UØNSKA HENDING	BB09: Bøygen på Vinstra - Jord-/flaumskred og snøskred		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at BB09 (12 tomter) er utsett for jord-/flaumskred og snøskred. Området ligg innafør KpFaresone H310_2 på plankartet/tematisk kartutsnitt for samfunnssikkerheit.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		S2		Tryggleiksklasse S2 for einebustad/tomannsbustad og einebustadar i kjede/rekkjehus/ bustadblokk med maksimum 10 bueiningar.	
ÅRSAKAR					
Aktsemdskart viser at halve området er utsett for jord- og flaumskred.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ståande skog i lia oppfor det planlagde bustadområdet, og i området der det er brattare enn 30°.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Rapport frå faresonekartlegging utført av Skred AS på oppdrag frå NVE i 2017, tilseier at området likevel ikkje er utsett for flaum og jordskred. I rapporten vurderar ein dessutan generelt snøskred til ikkje å vere ei aktuell problemstilling for området under dagens vegetasjonsforhold med tett skog i dei aller fleste område der terrenget er brattare enn 30°.					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
S2		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/1000)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Aktsemdskart frå NVE. Rapport frå faresonekartlegging av Skred AS på oppdrag frå NVE i 2017.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORiar				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE		X			Vurdert ut frå antal. Skred kan i verste fall føre til helseskade og død.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar planlagd i område BB09.
MATERIELLE VERDIAR		X			Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENNS					
Evt. skred kan i verste fall medføre tap av liv og skade på bygnader. Skadepotensialet vil vere på over 10 mill. kr. Skredfare kan medføre at bustadar kan måtte bli evakuert.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Ikkje samsvar mellom aktsomhetskart og rapport frå faresonekartlegging.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Dersom området skal byggast ut, må det bli fagleg dokumentert at det er friteke for skredfare. Rapporten frå Skred AS tilseier at det må bli sett restriksjonar på hogst på eit areal i lia oppfor området som tiltak mot skred. Dette må i fall sikrast ved at dette arealet vert utlagt som "vernskog" eller gjennom avtalar med grunneigarar (tinglysast).			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Det er lagt inn KpFaresone skred (H810) på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunnssikkerheit". I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.1, § 7.1.3 og §7.1.8, gjeve føresegnar for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KpFaresone skred.		

NR.	BB20	"NAVN" UØNSKA HENDING	BB20: Øygarden (Vinstra) - Jord-/flaumskred og snøskred		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at byggeområde BB20 (1-2 tomter) er utsett for jord-/flaumskred og snøskred. Området ligg innafør KpFaresone H310_2 på plankartet/tematisk kartutsnitt for samfunnssikkerheit.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		S2		Tryggleiksklasse S2 for einebustad/tomannsbustad.	
ÅRSAKAR					
Aktsemdskart viser at området er utsett for jord- og flaumskred.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ståande skog i lia oppfor det planlagde bustadområdet, og i området der det er brattare enn 30°.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Rapport frå faresonekartlegging utført av Skred AS på oppdrag frå NVE i 2017, tilseier at området likevel ikkje er utsett for flaum og jordskred. I rapporten vurderar ein dessutan generelt snøskred til ikkje å vere ei aktuell problemstilling for området under dagens vegetasjonsforhold med tett skog i dei aller fleste område der terrenget er brattare enn 30°.					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
S2		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/1000)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Aktsemdskart frå NVE. Rapport frå faresonekartlegging utført av Skred AS på oppdrag frå NVE i 2017.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORIAR				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE			X		Vurdert ut frå antal. Skred kan i verste fall føre til helseskade og dødsfall.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område BB20.
MATERIELLE VERDIAR			X		Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENS					
Evt. snøskred kan i verste fall medføre tap av liv og skade på bygnader. Skadepotensialet vil vere på 1-5 mill. kr. Skredfare kan medføre at bustadar kan måtte bli evakuert.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Ikkje samsvar mellom aktsomhetskart og rapport frå faresonekartlegging.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Dersom området skal byggast ut, må det bli fagleg dokumentert at det er friteke for skredfare. Rapporten frå Skred AS tilseier at det må bli sett restriksjonar på hogst på eit areal i lia oppfor området som tiltak mot skred. Dette må i fall sikrast ved at dette arealet vert utlagt som "vernskog" eller gjennom avtalar med grunneigarar (tinglysast).			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Det er lagt inn KpFaresone skred (H810) på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunnssikkerheit". I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.1, § 7.1.3 og §7.1.8, gjeve føresegnar for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KPfasesone skred.		

NR.	BI03	"NAVN" UØNSKA HENDING			BI03: Hoppanlegg Jordalen - Jordskred/snøskred.
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at område for planlagd hoppanlegg, ligg i område med fare for jord- og flaumskred og snøskred. Det er under behandling forslag til reguleringsplan for området.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		S1		Tryggleiksklasse S1 for oppføring av byggverk kor skred vil ha liten konsekvens, og det normalt ikkje oppheld seg personar.	
ÅRSAKAR					
Tryggleiksklasse S1 medfører at det ikkje kan oppførast bygg berekna for varig opphald innarfor areal som er omfatta av faresone for skred.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ingen.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Aktsemdskart viser at området er utsett for jord- og flaumskred. Lia er dels brattare enn 30°, og dermed kan kan det løysast ut snøskred.					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
F1		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/20)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Aktsemdskart.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORiar				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE				X	Vurdert ut frå antal. Det vil vere god tid til å evakuere.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område BI03.
MATERIELLE VERDIAR			X		Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENNS					
Skadeomfang vurdert som avgrensa i eit areal som er planlagd nytta til bygging av hoppbakker. Det er utarbeidd ROS og KU i samband med reguleringsplanarbeidet.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Aktsemdskart viser generell fare. Ikkje undersøkt i marka.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Ikkje tillate å plassere byggverk for varig personopphald i faresoner for skred.			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Det er lagt inn KpFaresone skred (H810) på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunnssikkerheit". I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.1, § 7.1.3 og §7.1.8, gjeve føresegnar for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KpFaresone skred. Gi føresegnar i reguleringsplan som ikkje tillet å plassere byggverk for varig personopphald i aktsemdsonesone for skred, men som opner for slik bygging dersom det kan bli fagleg dokumentert at arealet er friteke for skredfare eller det er gjennomført dei skredførebyggande tiltaka som er naudsynte for å bringe arealet ut av fare (kan også omfatte avtale om hogstrestriksjonar).		

NR.	LS01	"NAVN" UØNSKA HENDING	LS01: Lunde (Kvam) - Snøskred		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at område for spreidd bustadbygging LS01 (6 tomter)er utsett for snøskred. Området ligg innafor KpFaresone H310_2 på plankartet/tematisk kartutsnitt for samfunnssikkerheit.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		S2		Tryggleiksklasse S2 for einbustad/tomannsbustad.	
ÅRSAKAR					
Aktsemdskart viser at området er utsett for snøskred. Område øvst i lia er dels brattare enn 30°, og dermed kan det løysast ut snøskred som kan nå område LS01.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ståande skog i lia oppfor det planlagde området, og på areal der det er brattare enn 30°. Eit ras må dessutan gå gjennom område med eksisterande bygnad på gardar på oversida av område LS01.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
I rapport frå faresonekartlegging utført av Skred AS på oppdrag frå NVE i 2017, vurderar ein generelt snøskred til ikkje å vere ei aktuell problemstilling for området under dagens vegetasjonsforhold med tett skog i dei aller fleste område der terrenget er brattare enn 30°.					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
S2		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/1000)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Aktsemdskart frå NVE. Rapport frå faresonekartlegging utført av Skred AS på oppdrag frå NVE i 2017.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORiar				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE			X		Vurdert ut frå antal. Snøskred kan i verste fall føre til helseskade og dødsfall.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område LS01.
MATERIELLE VERDIAR			X		Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENS					
Evt. skred kan i verste fall medføre tap av liv og skade på bygnader. Skadepotensialet vil vere på over 10 mill. kr. Skredfare kan medføre at bustadar kan måtte bli evakuert.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Ikkje samsvar mellom aktsomhetskart og rapport frå faresonekartlegging.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Dersom området skal byggast ut, må det bli fagleg dokumentert at det er friteke for skredfare. Rapporten frå Skred AS tilseier at det må bli sett restriksjonar på hogst på eit areal i lia oppfor området som tiltak mot skred. Dette må i fall sikrast ved at dette arealet vert utlagt som "vernskog" eller gjennom avtalar med grunneigarar (tinglysast).			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Det er lagt inn KpFaresone skred (H810) på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunnssikkerheit". I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.1, § 7.1.3 og §7.1.8, gjeve føresegner for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KpFaresone skred.		

NR.	LS05	"NAVN" UØNSKA HENDING	LS05: Øygarden (Vinstra) - Jord-/flaumskred og snøskred		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at område for spreidd bustadbygging LS05 (1-2 tomter) er utsett for jord-/flaumskred og snøskred. Området ligg innafør KpFaresone H310_2 på plankartet/tematisk kartutsnitt for samfunnssikkerheit.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		S2		Tryggleiksklasse S2 for einebustad/tomannsbustad.	
ÅRSAKAR					
Aktsemdskart viser at området er utsett for jord- og flaumskred. Område øvst i lia er dels brattare enn 30°, og dermed kan det her løysast ut snøskred som kan nå område LS05.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ståande skog i lia oppfor det planlagde bustadområdet, og på areal der det er brattare enn 30°.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Rapport frå faresonekartlegging utført av Skred AS på oppdrag frå NVE i 2017, tilseier at området likevel ikkje er utsett for flaum og jordskred. I rapporten vurderar ein dessutan generelt snøskred til ikkje å vere ei aktuell problemstilling for området under dagens vegetasjonsforhold med tett skog i dei aller fleste område der terrenget er brattare enn 30°.					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
S2		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/1000)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Aktsemdskart frå NVE. Rapport frå faresonekartlegging utført av Skred AS på oppdrag frå NVE i 2017.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORiar				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE			X		Vurdert ut frå antal. Skred kan i verste fall føre til helseskade og dødsfall.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område LS05.
MATERIELLE VERDIAR			X		Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENS					
Evt. snøskred kan i verste fall medføre tap av liv og skade på bygnader. Skadepotensialet vil vere på 1-10 mill. kr. Skredfare kan medføre at bustadar kan måtte bli evakuert. 1-10 mill. kr.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Ikkje samsvar mellom aktsomhetskart og rapport frå faresonekartlegging.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK:			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY:		
Dersom området skal byggast ut, må det bli fagleg dokumentert at det er friteke for skredfare. Rapporten frå Skred AS tilseier at det må bli sett restriksjonar på hogst på eit areal i lia oppfor området som tiltak mot skred. Dette må i fall sikrast ved at dette arealet vert utlagt som "vernskog" eller gjennom avtalar med grunneigarar (tinglysast).			Det er lagt inn KpFaresone skred (H810) på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunnssikkerheit". I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.1, § 7.1.3 og §7.1.8, gjeve føresegnar for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KpFaresone skred.		

NR.	LS06	"NAVN" UØNSKA HENDING	LS06: Byre (Vinstra) - Jord-/flaumskred og snøskred		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at område for spreidd bustadbygging LS06 (5 tomter) er utsett for jord-/flaumskred og snøskred. Skreda kan nå areal planlagde tomter. Området ligg innafor KpFaresone H310_2 på plankartet/tematisk kartutsnitt for samfunnssikkerheit.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		S2		Tryggleiksklasse S2 for einebustad/tomannsbustad .	
ÅRSAKAR					
Aktsemdskart viser at området er utsett for jord- og flaumskred. Område øvst i lia er dels brattare enn 30°, og dermed kan det løysast ut snøskredsom kan nå område LS06.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ståande skog i lia oppfor det planlagde området, og i området der det er brattare enn 30°.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Rapport frå faresonekartlegging utført av Skred AS på oppdrag frå NVE i 2017, tilseier at området likevel ikkje er utsett for flaum og jordskred. I rapporten vurderar ein dessutan generelt snøskred til ikkje å vere ei aktuell problemstilling for området under dagens vegetasjonsforhold med tett skog i dei aller fleste område der terrenget er brattare enn 30°.					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
S2		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/1000)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Aktsemdskart frå NVE. Rapport frå faresonekartlegging utført av Skred AS på oppdrag frå NVE i 2017.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORIAR				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE			X		Vurdert ut frå antal. Skred kan i verste fall føre til helseskade og dødsfall.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område LS06.
MATERIELLE VERDIAR			X		Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENS					
Evt. snøskred kan i verste fall medføre tap av liv og skade på bygnader. Skadepotensialet vil vere på over 10 mill. kr. Skredfare kan medføre at bustadar kan måtte bli evakuert.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Ikkje samsvar mellom aktsomhetskart og rapport frå faresonekartlegging.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Dersom området skal byggast ut, må det bli fagleg dokumentert at det er friteke for skredfare. Rapporten frå Skred AS tilseier at det må bli sett restriksjonar på hogst på eit areal i lia oppfor området som tiltak mot skred. Dette må i fall sikrast ved at dette arealet vert utlagt som "vernskog" eller gjennom avtalar med grunneigarar (tinglysast).			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Det er lagt inn KpFaresone skred (H810) på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunnssikkerheit". I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.1, § 7.1.3 og §7.1.8, gjeve føresegnar for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KPfasesone skred.		

NR.	BB05	"NAVN" UØNSKA HENDING	BB05: Bruvika - Flaum.		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Flaum i Lågen kan truge bygnad med helsesenter og planlagde leilegheitsbygg (16 bueinigar).					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F3/F2		Tryggleiksklasse F3 for helsesenter og F2 for bustadar.	
ÅRSAKAR					
Lågen kan bli flaumstor om våren ved rask snøsmelting kombinert med stor nedbør og sommar/haust med stor avsmelting av isbrear og snø i høgjellet kombinert med stor nedbør.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Reguleringar lengre opp i vassdraget kan i nokon grad dempe flaumtoppar.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Lågen stig langsomt , og flaum vil ikkje medføre fare for liv og helse i område BB5. Stor flaum setje veg/helikopterlanding ved helsesenter under vatn, og vil kunne nå lågste parti av helsesenteret og areal avsett for bygging av leilighetsbygg i vedteken reguleringsplan (2017).					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
F3			X	Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/1000)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Flaumlineberekningar i samband med planane om vasskraftutbygging i Lågen (Multiconsult AS).					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORIAR				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE				X	Lågen stig sakte opp, og det er godt tid til å evakuere.
STABILITET			X		Flaum kan medføre at veg og helikopterlanding ved helsesenter blir sett under vatn, noko som kan medføre delvis svikt i viktig samfunnsfunksjon og skade på infrastruktur.
MATERIELLE VERDIAR			X		Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENNS					
Ved flaum vil skade avgrense seg til eksisterande på infrastruktur og bygg, og samla kunne kome opp på 1-10 mill. kr. Dette med føresetnad om at nyleg vedteken reguleringsplan blir følgd ved utbygging i området.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Liten			Det er gjennomført ROS og KU i samband med utarbeiding av reguleringsplan. Det er gjort flaumlineberekningar.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK:			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY:		
Heving av terrenget og flaumsikring, der det er planar om å bygge leilegheitsbygg - i samsvar med vedteken reguleringsplan. Kommunen arbeider med planar om å bygge nytt helsesenter i på vestsida av Lågen.			Trequ ingen vidare oppfølging i KP, da det no er vedteken detaljreguleringsplan for Bruvika. Planen føreset ma. heving av terrenget og flaumsikring. Det er avsett sone med flaumfare 1/1000 på plankart (tryggleiksklasse F3). Planføresegner set forbod mot oppføring av ny bygnad før aktuelt terreng er heva til høgder over 241,5 for sikkerheitsklasse F2, og 242 moh. for sikkerheitsklasse F3.		

NR.	BB18	"NAVN" UØNSKA HENDING	BB18: Sundheimsvegen (Vinstra) - Flaumsone Givra		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at byggeområde BB18 dels ligg innafør 20 m brei flaumsone langs Givra.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2		Tryggleiksklasse F2 for bustader.	
ÅRSAKAR					
Flaumsituasjonar dei siste åra. Aktsemdskart som viser flaumsone langs Givra.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Nokre sikringstiltak gjort i Givra med utgraving og plastring av bekkeløp.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Flaumberekning og rapport frå Norconsult AS dokumenterer flaumfaren i Givra og foreslår mogelege tiltak for sikring. Det er søkt NVE om gjennomføring og medfinansiering av tiltak med bakgrunn i rapport.					
SANNSYNLIGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
F2		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/200)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLIGHEIT					
Flaumer i Givra dei siste åra. Flomberekning og rapport frå Norconsult AS dokumenterer flaumfaren i Givra.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORIER				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE				X	Vurdert ut frå antal. Det vil vere god tid til å evakuere.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område BB18.
MATERIELLE VERDIAR			X		Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENS					
Flaumberekning og rapport frå Norconsult AS dokumenterer flaumfaren i Givra og foreslår mogelege tiltak for sikring. Skadepotensialet utan tiltak kan vere på 1-5 mill. kr.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Liten			Rapport frå Norconsult AS.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Gjennomføring av sikringstiltak i Givra/flaumførebygging.			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Det er lagt inn KpFaresone Flaum på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunnssikkerheit". I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.2, gjeve føresegnar for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KpFaresone Flaum. Området ligg i område som i planen er lagt ut med krav om felles planlegging med omsyn ma. til sikring av Givra ved en reguleringsplanprosess.		

NR.	BF08-09	"NAVN" UØNSKA HENDING	BF08 og BF09: Kampen hytteområde - Flaumsoner bekker.		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at byggeområde BF08 og BF09 (2 tomter) som er føreslege som fortetting i Kampen hytteområde på Fefor, dels ligg innafør 20 m breie flaumsoner langs bekker.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2		Tryggleiksklasse F2 for fritidsbustadar.	
ÅRSAKAR					
Aktsemdskart viser at områda ligg innafør 20 m brei flaumsone langs to ulike bekker.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ingen kjente.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Aktsemdskart					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
F2		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/200)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Aktsemdskart. Det er bygd nokre hytter i faresonane langs desse bekkane frå før i hyttfeltet. Ei kjenner ikkje til at det er skjedd skade.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORiar				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE				X	Vurdert ut frå antal. Det vil vere god tid til å evakuere.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område BF08 og BF09.
MATERIELLE VERDIAR			X		Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENS					
Skadeomfang vurdert som avgrensa, og kan heilt bli eliminert om en gjennomfører tiltak som nemnt under.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Aktsemdskart viser generell fare. Ikkje undersøkt i marka.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Ikkje bygge i flaumsonene. Bevare vegetasjonsbelte langs bekkane.			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Det er lagt inn KpFaresone Flaum på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunns- sikkerheit". Her bør ein avgrense byggeområdet til arealet utafor flaumsonene. I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.2, gjeve føresegnar for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KpFaresone Flaum.		

NR.	BF14	"NAVN" UØNSKA HENDING	BF14: Hytteområde Skåbu - Flaumsone bekker.		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at byggeområde BF14 (60 tomter), omfattar to gjennomgåande 20 m breie flaumsoner langs bekker.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2		Tryggleiksklasse F2 for fritidsbustader.	
ÅRSAKAR					
Aktsemdskart viser at areal i det planlagde hytteområdet er omfatta av to 20 m breie flaumsoner langs to ulike bekker.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ingen.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Aktsemdskart					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
F2		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/200)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Aktsemdskart.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORiar				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE				X	Vurdert ut frå antal. Det vil vere god tid til å evakuere.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område BF08 og BF09.
MATERIELLE VERDIAR			X		Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENNS					
Skadeomfang vurdert som avgrensa, og kan heilt bli eliminert om en gjennomfører tiltak som nemnt under.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Aktsemdskart viser generell fare. Ikkje undersøkt i marka.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Ikkje tillate bygging i flaumsonene. Bevare vegetasjonsbelte langs bekkane.			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Det er lagt inn KpFaresone Flaum på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunns- sikkerheit". Her bør ein avgrense byggeområdet til arealet utafor flaumsonene. I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.2, gjeve føresegnar for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KpFaresone Flaum.		

NR.	BF24	"NAVN" UØNSKA HENDING	BF24: Hytteområde Sødorpjellet - Flaumsone bekker.		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at det på både sider av byggeområde BF24, ligg to bekker med 20 m breie flaumsoner.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2		Tryggleiksklasse F2 for fritidsbustader.	
ÅRSAKAR					
Aktsemdskart frå NVE viser at det på både sider av byggeområde BF24, ligg to bekker med 20 m breie flaumsoner.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ingen.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Aktsemdskart					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
F2		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/200)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Aktsemdskart.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORiar				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE				X	Vurdert ut frå antal. Det vil vere god tid til å evakuere.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område BF08 og BF09.
MATERIELLE VERDIAR			X		Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENNS					
Skadeomfang vurdert som avgrensa, og kan heilt bli eliminert om en gjennomfører tiltak som nemnt under.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Aktsemdskart viser generell fare. Ikkje undersøkt i marka.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Ikkje tillate bygging i flaumsonene. Bevare vegetasjonsbelte langs bekkane.			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Det er lagt inn KpFaresone Flaum på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunns- sikkerheit". Her bør ein avgrense byggeområdet til arealet utafor flaumsonene. I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.2, gjeve føresegnar for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KpFaresone Flaum.		

NR.	BI02	"NAVN" UØNSKA HENDING	BI02: Rondablikk idrett/arrangement - Flaumsone bekk.		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at det langs område for idrett/arrangement ved Rondablikk, ligg ei 20 m brei flaumsone langs bekken mellom Årvillingen og Vesle-Årvillingen.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F1		Tryggleiksklasse F1 for tiltak der overfløyning har liten konsekvens.	
ÅRSAKAR					
Aktsemdskart viser at areal i det planlagde området er ei 20 m brei flaumsone langs bekk.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ingen.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Aktsemdskart					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
F1		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/20)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Aktsemdskart.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORIAR				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE				X	Vurdert ut frå antal. Det vil vere god tid til å evakuere.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område BI02.
MATERIELLE VERDIAR				X	Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENS					
Skadeomfang vurdert som avgrensa i eit areal som er planlagd nytta til idrett/arrangement.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Aktsemdskart viser generell fare. Ikkje undersøkt i marka.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Ikkje tilate å plassere evt. byggverk i flaumsone ved å setje byggegrense, evt. gjere sikringstiltak langs bekken som eliminerar fare.			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Det er lagt inn KpFaresone Flaum på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunns- sikkerheit". Her bør ein avgrense byggeområdet til arealet utafor flaumsone. I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.2, gjeve føresegnar for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KpFaresone Flaum.		

NR.	BR_BN_01, 02 og 05	"NAVN" UØNSKA HENDING	BR_BN_01, 02 og 5 Brynsmoen - Flaum.		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart viser at areal i det planlagde næringsområdet er omfatta av 20 m brei flaumsone langs Bøslåbekken. Det er utarbeidd ROS-analyse og KU i samband med reguleringsplanlegging i området, og i reguleringsplanen er det lagt inn faresone for flaum og gjeve reglar om sikring/omlegging av bekken.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED	FORKLARING		
Ja		F2	Tryggleiksklasse F2 for industribygg.		
ÅRSAKAR					
Aktsemdskart viser at areal i det planlagde næringsområdet er omfatta av ei 20 m brei flaumsone langs Bøslåbekken.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ingen.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Bøslåbekken stig raskt opp ved store regnskyll, noko som kangir store flaumskadar i næringsområde om bekken ikkje blir sikra. Ved stor/langvarig nedbør kombinert med rask snøsmelting, er flaumfaren ekstra stor.					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
F2			X	Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/200)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Flaumberekningar utført i samband med reguleringsplanlegging i området.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORiar				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE				X	Bøslåbekken stig raskt opp, men det er ikkje bustader i området slik at evakuering vil hindre skade på liv og helse.
STABILITET			X		Ingen viktige samfunnsfunksjonar er planlagd i området
MATERIELLE VERDIAR		X			Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENS					
Ved flaum kan skade samla kunne kome opp på over 10 mill. kr. Men ved gjennomføring av tiltak/bekkesikring som er bestemt i reguleringsplan, vil ein unngå at det skjer flaumskadar.					
USIKKERHEIT		GRUNNGJEVING			
Liten		Det er gjennomført ROS og KU i samband med utarbeiding av reguleringsplan. Det er gjort flaumberekningar i samband med reguleringsplanlegging i området.			
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Gjennomføring av bekkesikring og handtering av overvatn som er bestemt i reguleringsplan for Brynsmoen.		OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Treng ingen vidare oppfølging i KP, da det no ligg til vedtak/er vedteken detaljreguleringsplan for Brynsmoen, som gir reglar om bekkesikring, skifting av stikkrenner under fylkesvegen, handtering av overvatn, faresonar for flaum og om rekkefølge for gjennomføring av tiltak.			

NR.	BT08	"NAVN" UØNSKA HENDING	BT08: Offetnleg tenesteyting - Flaum i lukka bekk Givra.		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at byggeområde BT08 (1,8 dekar), dels ligg i område som er omfatta av flaumsone langs Givra som går i lukka bekk i området.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2		Tryggleiksklasse F2 for bustader/skule/barnehage/kontor.	
ÅRSAKAR					
Flaumsituasjonar dei siste åra. Aktsemdskart som viser flaumsone langs Givra.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ingen. Givra går i røyr langs området.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Flaumberekning og rapport frå Norconsult AS dokumenterer flaumfaren i Givra og foreslår mogelege tiltak for sikring. Det er søkt NVE om gjennomføring og medfinansiering av tiltak med bakgrunn i rapport.					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
F2		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/200)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Flaumer i Givra dei siste åra. Flomberekning og rapport frå Norconsult AS dokumenterer flaumfaren i Givra.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORIAR				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE				X	Vurdert ut frå antal. Det vil vere god tid til å evakuere.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område BT01.
MATERIELLE VERDIAR			X		Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENS					
Flaumberekning og rapport frå Norconsult AS dokumenterer flaumfaren i Givra og foreslår mogelege tiltak for sikring. Skadepotensialet utan tiltak kan vere på 1-5 mill. kr.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Liten			Rapport frå Norconsult AS.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Gjennomføring av sikringstiltak i Givra/flaumførebygging.			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Det er lagt inn KpFaresone Flaum på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunnssikkerheit". I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.2, gjeve føresegner for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KpFaresone Flaum. Området ligg i område som i planen er lagt ut med krav om felles planlegging med omsyn ma. til sikring av Givra ved en reguleringsplanprosess.		

NR.	FT02	"NAVN" UØNSKA HENDING	FT02: Målområde alpinbakke Fefor - Flaumsone bekk.		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at det gjennom område for fritids- og turistformål som omfattar målområdet ved alpinbakken på Fefor, ligg ei 20 m brei flaumsone langs bekk/grøft.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F1		Tryggleiksklasse F1 for tiltak der overfløyning har liten konsekvens.	
ÅRSAKAR					
Aktsemdskart viser at areal i det i området er ei 20 m brei flaumsone langs bekk.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ingen.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Aktsemdskart					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
F1		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/20)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Aktsemdskart.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORIAR				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE				X	Vurdert ut frå antal. Det vil vere god tid til å evakuere.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område FT02.
MATERIELLE VERDIAR				X	Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENS					
Skadeomfang vurdert som avgrensa i eit areal som er nytta som målområde alpinbakke.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Aktsemdskart viser generell fare. Ikkje undersøkt i marka.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Ikkje tilate å plassere evt. byggverk i flaumsonen ved å setje byggegrense, evt. gjere sikringstiltak langs bekken som eliminerar fare/grøfta.			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Det er lagt inn KpFaresone Flaum på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunnssikkerheit". I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.2, gjeve føresegnar for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KpFaresone Flaum.		

NR.	LS02	"NAVN" UØNSKA HENDING	LS02: Spreidd bustadbygging (Skåbu) - Flaumsone bekk.		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at det i område for spreidd bustadbygging LS02 (2 tomter), ligg ei 20 m brei flaumsone langs bekk.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2		Tryggleiksklasse F2 for bustader.	
ÅRSAKAR					
Aktsemdskart viser at areal i det planlagde området for spreidd bustadbygging er ei 20 m brei flaumsone langs bekk.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ingen.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Aktsemdskart					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
F2		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/200)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Aktsemdskart.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORIAR				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE				X	Vurdert ut frå antal. Det vil vere god tid til å evakuere.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område LS02.
MATERIELLE VERDIAR			X		Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENS					
Skadeomfang vurdert som avgrensa, og kan heilt bli eliminert om en gjennomfører tiltak som nemnt under.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Aktsemdskart viser generell fare. Ikkje undersøkt i marka.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Ikkje tilate å bygge i flaumsonen ved å innskrenke byggearealet eller setje byggegrense, evt. gjere sikringstiltak langs bekken som eliminerar fare.			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Avgrense byggeområdet til arealet utafor flaumsona. Det er lagt inn KpFaresone Flaum på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunnssikkerheit". I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.2, gjeve føresegnar for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KpFaresone Flaum.		

NR.	LS04	"NAVN" UØNSKA HENDING	LS04: Spreidd bustadbygging (skåbu) - Flaumsone bekk.		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at det i område for spreidd bustadbygging LS04 (4 tomter), ligg ei 20 m brei flaumsone langs bekk.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2		Tryggleiksklasse F2 for bustader.	
ÅRSAKAR					
Aktsemdskart viser at areal i det planlagde området for spreidd bustadbygging er ei 20 m brei flaumsone langs bekk.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ingen.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Aktsemdskart					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
F2		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/200)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Aktsemdskart.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORiar				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE				X	Vurdert ut frå antal. Det vil vere god tid til å evakuere.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område LS04.
MATERIELLE VERDIAR			X		Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENS					
Skadeomfang er vurdert som avgrensa, og kan heilt bli eliminert om en gjennomfører tiltak som nemnt under.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Aktsemdskart viser generell fare. Ikkje undersøkt i marka.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Ikkje tilate å bygge i flaumsonen ved å innskrenke byggearealet eller setje byggegrense, evt. gjere sikringstiltak langs bekken som eliminerar fare.			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Avgrense byggeområdet til arealet utafor flaumsonene. Det er lagt inn KpFaresone Flaum på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunnssikkerheit". I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.2, gjeve føresegnar for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KpFaresone Flaum.		

NR. S01		"NAVN" UØNSKA HENDING		S01: Campus Vinstra - Flaumsone lukka bekk Givra.	
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at byggeområde S01 (16,6 dekar) ligg innafor flaumsone langs Givra som går i lukka bekk gjennom området.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2 (F3)		Tryggleiksklasse F2 for bustader/skule/barnehage/kontor/forretning. Om framtidige planar td. vil omfatte helsesenter, vil tiltaket bli plassert i tryggleiksklasse F3.	
ÅRSAKAR					
Flaumsituasjonar dei siste åra. Aktsemdskart som viser flaumsone langs Givra.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ingen. Givra går i røyr i området.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Flaumberekning og rapport frå Norconsult AS dokumenterer flaumfaren i Givra og foreslår mogelege tiltak for sikring. Det er søkt NVE om gjennomføring og medfinansiering av tiltak med bakgrunn i rapport.					
SANNSYNLIGHEIT		HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING
F2 eller F3			X		Største nominelle årlege sannsynlegheit 1/200, eller ved bygging av helsesenter 1/1000.
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLIGHEIT					
Flaumer i Givra dei siste åra. Flomberekning og rapport frå Norconsult AS dokumenterer flaumfaren i Givra.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORiar				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE			X		Vurdert ut frå antal. Det vil vere tid til å evakuere.
STABILITET		(X)	X		Noko usikkert om viktige samfunnsfunksjonar vil bli planlagd i planlagd i område S01.
MATERIELLE VERDIAR		X			Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENNS					
Flaumberekning og rapport frå Norconsult AS dokumenterer flaumfaren i Givra og foreslår mogelege tiltak for sikring. Skadepotensialet utan tiltak kan vere på over 10 mill. kr.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Liten			Rapport frå Norconsult AS.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Gjennomføring av sikringstiltak i Givra/flaumførebygging.			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Det er lagt inn KpFaresone Flaum på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunnssikkerheit". I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.2 er det gjeve føresegnar for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KpFaresone Flaum. Området ligg i område som i planen er lagt ut med krav om felles planlegging med omsyn ma. til sikring av Givra ved en reguleringsplanprosess.		

NR.	SP01	"NAVN" UØNSKA HENDING			SP01: Rondablikk parkering - Flaumsone bekk.
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at det langs område for parkering ved Rondablikk, ligg ei 20 m brei flaumsone langs bekken mellom Årvillingen og Vesle-Årvillingen.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F1		Tryggleiksklasse F1 for tiltak der overfløyning har liten konsekvens.	
ÅRSAKAR					
Aktsemdskart viser at areal i det planlagde området for spreidd bustadbygging er ei 20 m brei flaumsone langs bekk.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ingen.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Aktsemdskart					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
F1		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/20)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Aktsemdskart.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORiar				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE				X	Vurdert ut frå antal. Det vil vere god tid til å evakuere.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område SP01.
MATERIELLE VERDIAR				X	Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENNS					
Skadeomfang vurdert som avgrensa i eit areal som er planlagd nytta til parkering.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Aktsemdskart viser generell fare. Ikkje undersøkt i marka.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Ikkje tilate å plassere evt. byggverk i flaumsone ved å setje byggegrense, evt. gjere sikringstiltak langs bekken som eliminerar fare.			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Det er lagt inn KpFaresone Flaum på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunns- sikkerheit". Her bør ein avgrense byggeområdet til arealet utafor flaumsone. I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.2 er det gjeve føresegnar for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KpFaresone Flaum.		

NR.	SVK02	"NAVN" UØNSKA HENDING	SVK02: Veg Byrejordet - Jord-/flaumskred og snøskred.		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at område for planlagd veg, ligg i område med fare for jord- og flaumskred og snøskred. Området ligg innafør KpFaresone H310_2 på plankartet/tematisk kartutsnitt for samfunnssikkerheit.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		S1		Tryggleiksklasse S1 kor skred vil ha liten konsekvens, og det normalt ikkje oppheld seg personar.	
ÅRSAKAR					
Det skal ikkje oppførast bygg som del av veganlegget, og det vil normalt vere liten trafikk og opphalde seg få personar på vegen. Veg kan stengjast dersom det skulle bli stor rasfare. Dersom areal langs vegen seinare evt. skulle bli opna for bustadbygging, vil areal her kome i tryggleiksklasse F2, og det vil krevje tiltak i forhold til skredfare/grundigare kartlegging av skredfare.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ingen.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Aktsemdskart					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
F1		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/20)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Aktsemdskart.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORiar				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE				X	Vurdert ut frå antal. Ein vil kunne stengje vegen ved ein faresituasjon.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område SVK02.
MATERIELLE VERDIAR				X	Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENS					
Skadeomfang vurdert som avgrensa i eit areal som er planlagd nytta veg.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Aktsemdskart viser generell fare. Ikkje undersøkt i marka.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Ikkje tillate å plassere evt. bygningar i faresonen.			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Det er lagt inn KpFaresone skred (H310) på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunnssikkerheit". I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.1, § 7.1.3 og §7.1.8, gjeve føresegnar for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KpFaresone skred. I føresegnene stille krav om utarbeiding av reguleringsplan ved gjennomføring av tiltaket.		

NR.	SVK04	"NAVN" UØNSKA HENDING	SVK04: Veg Bøygen til Øvre Vinstra – Jord-/flaumskred og snøskred.		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart frå NVE viser at område for planlagd veg, ligg i område med fare for jord- og flaumskred og snøskred. Størstedelen av området ligg innafor KpFaresone H310_1 (aktsemdsområde for skred) på plankartet/tematisk kartutsnitt for samfunnssikkerheit. Siste strekninga ligg inna for område med kartlagt faresone H310_4 (1000-årsskred) og H310_4 (5000-årsskred).					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)		SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED		FORKLARING	
Ja		S1		Tryggleiksklasse S1 kor skred vil ha liten konsekvens, og det normalt ikkje oppheld seg personar.	
ÅRSAKAR					
Det skal ikkje oppførast bygg som del av veganlegget, og det vil normalt vere liten trafikk og opphalde seg få personar på vegen. Veg kan stengjast dersom det skulle bli stor rasfare.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Ingen.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Aktsemdskart frå Skrednett og faresonekartlegging frå 2017.					
SANNSYNLEGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
F1		X		Største nominelle årlege sannsynlegheit (1/20)	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLEGHEIT					
Aktsemdskart frå Skrednett og faresonekartlegging frå 2017.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORIER				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE				X	Vurdert ut frå antal. Ein vil kunne stengje vegen ved ein faresituasjon.
STABILITET				X	Ikkje viktige samfunnsfunksjonar i planlagd i område SVK04.
MATERIELLE VERDIAR				X	Vurdert ut frå skadeomfang.
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENS					
Skadeomfang vurdert som avgrensa i eit areal som er planlagd nytta veg.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Middels			Faresonekartlegging for den øvste strekninga, men elles omfatta av aktsemdskart som viser generell fare (ikkje undersøkt i marka).		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Ikkje tillate å plassere evt. bygningar i faresonen.			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Det er lagt inn KpFaresone skred (H310) på plankartet, som også er vist på tematisk kartutsnitt "Samfunnssikkerheit". I planføresegnene til kommuneplanen er det i § 7.1.1, § 7.1.3 og §7.1.8, gjeve føresegnar for å ivareta naudsynt tryggleik med omsyn til KpFaresone skred. I føresegnene stille krav om utarbeiding av reguleringsplan ved gjennomføring av tiltaket.		

NR.	BF20	"NAVN" UØNSKA HENDING	BF20 - Jakt- og fiskebuer ved Vinstervatna - Radon		
OMTALE AV UØNSKA HENDING					
Aktsemdskart viser område med høg aktsemd for radon i område BF20. Radongass som lekk opp frå grunnen, og kan forureine inneluft i bygningar. Gassen opptre i ulike mengder ut frå geologiske forhold. Radon kan forårsake kreft.					
OM NATURPÅKJENNINGAR (TEK 10)	SIKKERHEITSKL. FLAUM/SKRED	FORKLARING			
Nei					
ÅRSAKAR					
Radon kan lekke opp frå grunnen å forurense inneluft, og gi helseskadar.					
EKSISTERANDE BARRIERAR					
Byggteknisk forskrift pålegg å bygge med radonsperre mot grunnen i bygg for opphald.					
VURDERING AV SÅRBARHEIT					
Kart frå Statens Strålevern viser areal med høg aktsemd for radon som omfattar størstedelen av område BF20 for jakt- og fiskebuer ved Vinstervatna. Ved nybygg skal radonsperre hindre høge konsentrasjonar av radongass i bygning (reglar i TEK). Radongass skal slikt sett ikkje medføre noko problem ved oppføring av bygg i området under føresetnad om at byggteknisk forskrift vert fylgd.					
SANNSYNLIGHEIT	HØG	MIDDELS	LÅG	FORKLARING	
		X		Låg aktsemd for radon der dei fleste bur.	
GRUNNGJEVING FOR SANNSYNLIGHEIT					
Aktsemdskart for radon fra Statens strålevern som viser sær s høg konsentrasjon.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPAR	KONSEKVENSKATEGORIAR				FORKLARING
	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKJE RELEVANT	
LIV OG HELSE			X		Små konsekvensar forunder føresetnad om at tiltak mot radon gjeve i TEK blir fylgd.
STABILITET				X	
MATERIELLE VERDIAR				X	
SAMLA GRUNNGJEVING AV KONSEKVENS					
Radonsperre i nybygg avverkar faren.					
USIKKERHEIT			GRUNNGJEVING		
Låg			Aktsemdskart viser høg konsentrasjon av radon, men oppfølging av reglar og legging av radonsperre i nybygg, vil avverge fare for helseskade.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNA					
TILTAK: Påse at påbudet om radonsperre i TEK blir følgt opp ved behandling av byggesaker. Informere utbyggjarar om at det byggeområdet ligg på areal med høg aktsemd for radon.			OPPFØLGING GJENNOM PLANVERKTY: Ingen.		