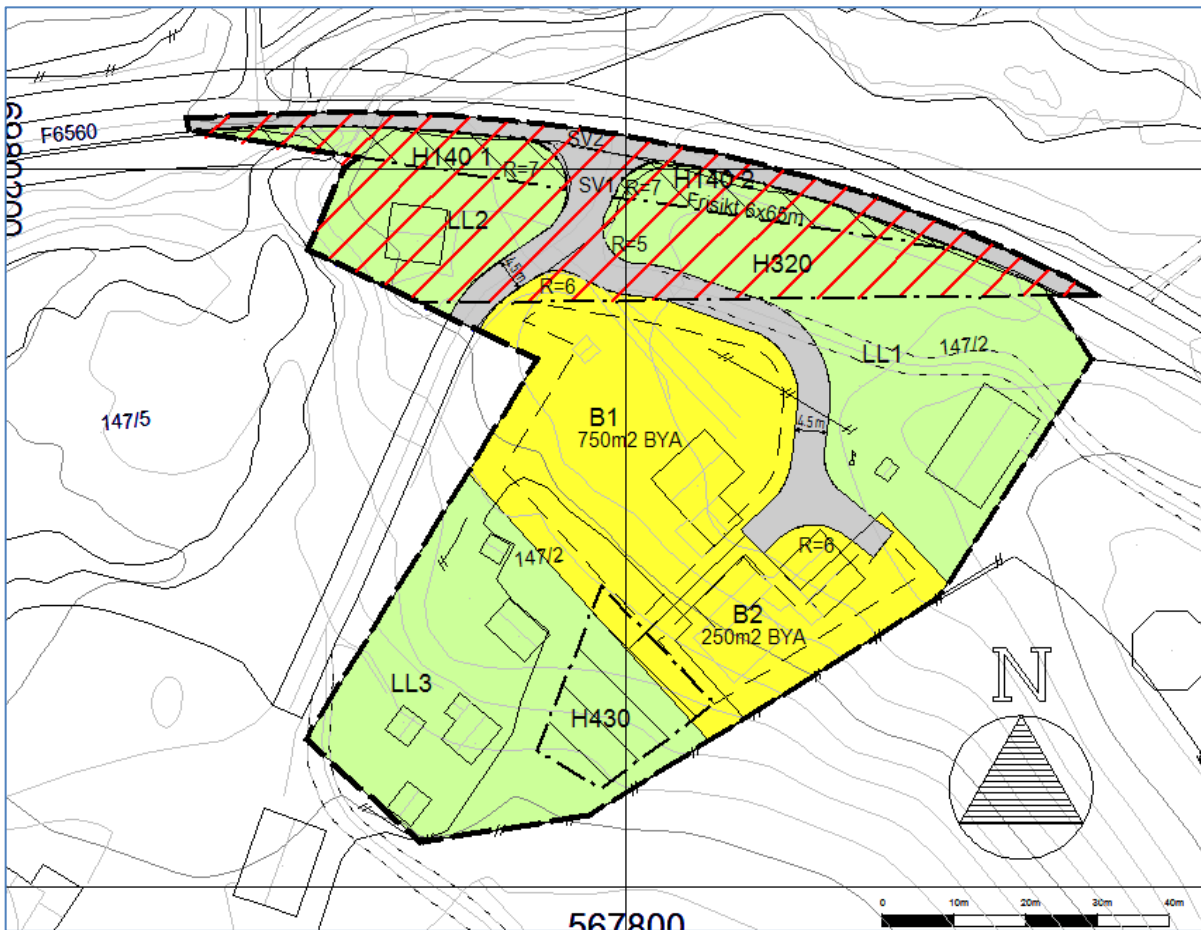


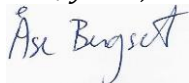
2018010, ROS-analyse:

Detaljregulering for boligtomt på gnr/bnr 147/2, Hagebakken



Utarbeidet av :	3Dsmia, 6686 Valsøybotn. v/ Åse Bergset, arealplanlegger
E-post:	post@3dsmia.no
Telefon:	99 57 89 22

Valsøybotn, 24. januar 2019



Åse Bergset
3Dsmia

INNHold

1	Om ros-analysen	1
2	Beskrivelse av analyseområdet	2
3	Mulige uønskede hendelser.....	3
3.1	Skred	3
3.2	Flom i Verma, klimaendringer	4
3.3	Ekstremvær og styrtregn.....	5
3.4	Brann, inkludert skog- og lyngbrann	5
3.5	Transport.....	5
3.6	Næringsvirksomhet/industri.....	5
3.7	Svikt i kritiske samfunnsfunksjoner/infrastruktur	5
4	Kunnskapsgrunnlaget, og bøtende tiltak.....	5

1 OM ROS-ANALYSEN

Analysen er utforma i samsvar plan- og bygningsloven § 4-3, og ved hjelp av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps veileder, *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* (2017).
Analysen skal:

- a) Beskrive planområdet
- b) Identifisere mulige uønskede hendelser og vurdere risiko og sårbarhet
- c) Identifisere tiltak for å redusere risiko og dokumentere analysen, og hvordan den påvirker planforslaget

Aktuelle tema som skal drøftes:

- risiko- og sårbarhetsforhold som er vesentlig for å ivareta samfunnssikkerhet.
- Forhold i omkringliggende områder som kan få konsekvenser for planområdet.
- Endringer i risiko- og sårbarhetsforhold som følge av planlagt utbygging.
- Risiko- og sårbarhetsforhold i kombinasjon, herunder vurdering av endrede konsekvenser når det legges på klimapåslag for relevante naturforhold.
- Mulige konsekvenser av utbyggingen for omkringliggende områder.
- Vurderinger av om kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å vurdere risiko og sårbarhet, eller om ROS-analysen må følges opp gjennom nærmere kartlegginger.

2 BESKRIVELSE AV ANALYSEOMRÅDET

Planen har som formål å skaffe løyve til å dele i fra en boligtomt i det eksisterende gårdstunet på Hagebakken. I gjeldende kommuneplan fra 2010, er planområdet vist som LNF-område, der det tillates spredt boligbygging. Det ble ikke gjennomført detaljert KU eller ros-analyse ved utarbeidelse av kommuneplanen. Kommuneplanen viser hensynssone (flomfare) rundt Hauka.



Fig. 1: Utsnitt fra kommuneplanen for området. Planområdet er vist med blå sirkel

Innmarksteigen på gnr/bnr 147/2 (/planarealet) har et areal på ca. 7 daa, og rommer det gamle gårdstunet på en landbrukseiendom. Teigen grenser til fylkesveg i nord, veg til nabo/elva Verma i vest, og dyrka mark i sør og øst (se figur under).

Innenfor planområdet står det ett våningshus, en relativt ny hytte (som ønskes fradelt til bolig), og 2 eldre hytter. I tillegg står det 2 uthus, og en garasje på tomta. Fylkesvegen forbi analyseområdet har fartsgrense 60 km/t og ÅDT på 370.

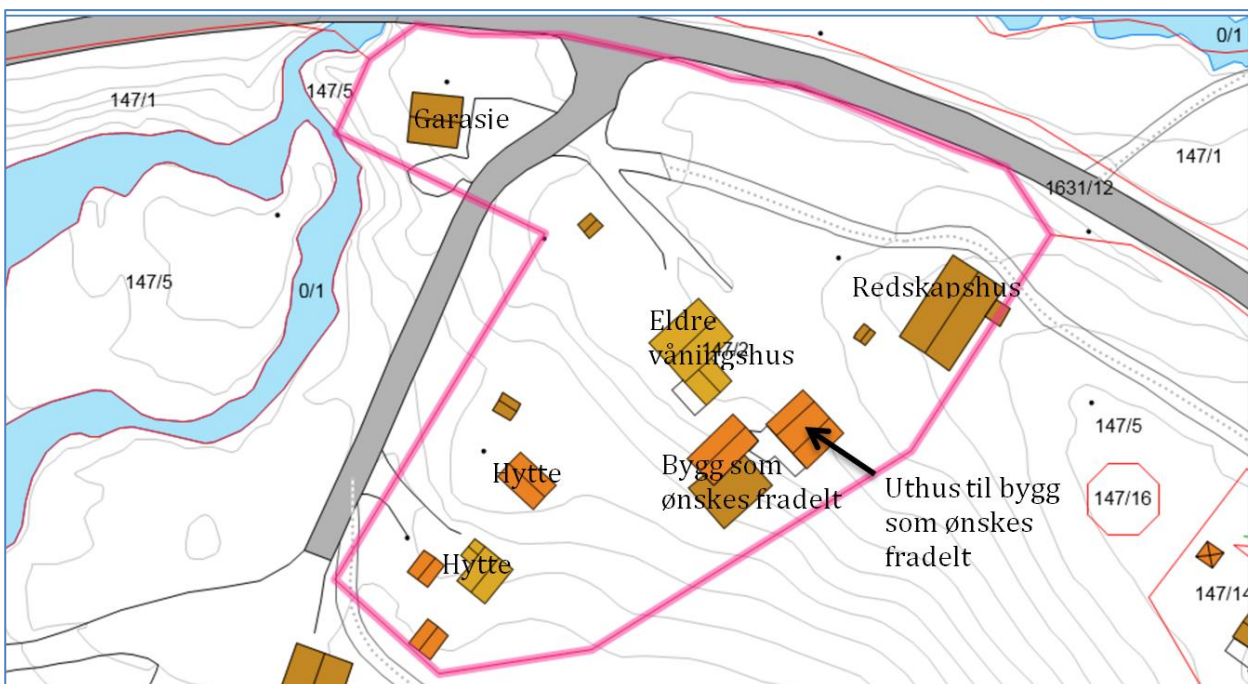


Fig. 2: Figuren over viser eksisterende bygg i tunet Hagebakken

Redskapshuset (se fig. over) ligger på høyeste punktet på tomta, -og hele tomta heller mot sør/vest.



Fig. 3: Flyfoto av Hagebakken

3 MULIGE UØNSKEDE HENDELSER

I dette kapittelet vurderes det om risikoen for enkelthendelser er til stede på planområdet og/eller for tiltaket. Risiko- og sårbarhetsforhold som ikke er relevante er heller ikke nevnt.

3.1 SKRED

Siden Verma svinger seg rundt planarealet, kan man forvente at grunnen innenfor planområdet består av fjell, -sannsynligvis med noen avsetningsmasser fra Verma (se figur 5).



Fig. 4: Foto fra arealet som skal deles i fra.

Arealet som ønskes fradelt, ligger på den bratteste delen av planarealet (se fig. 2). Bygget står i en helling, men terrenget er tilnærmet «flatt» både ovenfor, og nedenfor bygget. Beboer i bygget som

skal deles i fra, har bygd på stabburet for 2 år siden, og avdekket da at grunnen består av grus/avsetninger fra elva, og fjell i dagen under stabburet. **Dette er ikke bratt nok til at terrenget kan skli ut, og grunnforholda er trygge for boligen og for planområdet for øvrig.**

3.2 FLOM I VERMA, KLIMAENDRINGER

Klimaprofil Sør-Trøndelag (Norsk Klimaservicesenter 2016) peker på at klimaendringene i Sør-Trøndelag vil føre til behov for tilpasning til kraftig nedbør og økte problemer med overvann, havnivå- stigning og stormflo; endringer i flomforhold og flomstørrelser, og skred.

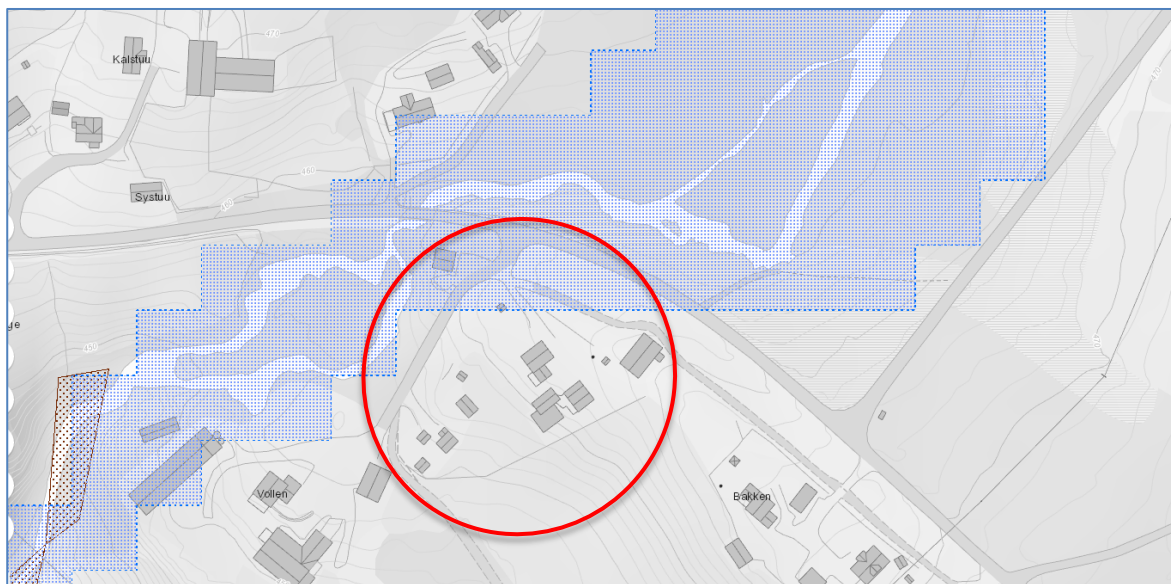


Fig. 5: Aktsomhetskart, jord og flomskred (brun skravur) og aktsomhetskart for flom (blå skravur) fra NVE sin nettside.

Eksisterende og fremtidige boliger innenfor analyseområdet vurderes å være i sikkerhetsklasse F2 (Tek17). For å ivareta sikkerhet for flom, må utbyggingsformålet plasseres slik at årlig sannsynlighet lavere enn 1/200 (200 års flom) ikke overskrides. På figuren over er NVE sine aktsomhetskart for flomfare vist. Det er ikke kjent at grunnforhold og naturfare er kartlagt for planområdet, og aktsomhetsområdene (figur over) er data-generert.

Ramstadsjøen har et nedbørsfelt på 16 km², og dette kan medføre store mengder vann i Verma, -for eksempel ved ekstremnedbør. Verma renner fra Ramstadsjøen, krysser fylkesvegen like ved planområdet, og går sammen med Hauka litt lavere i terrenget. Normalvannstanden til Verma (som vist på kart fra Infoland) viser vannspeil i elva omtrent 2,5 høydemeter under vegflata til fylkesvegen.

PÅ NVE sine aktsomhetskart, er det vist potensiell flomfare rundt avkjørselen fra fylkesvegen, men ikke mot noen av bolighusa innenfor planområdet. Ved å studere høydekontene rundt brua, ser man at terrenget faller vestover langs fylkesvegen, og NVE's (datagenererte) modell er noe misvisende. Dersom vannløpet under brua skulle bli for lite ved en flom, vil flomvannet strømme vestover langs fylkesvegen, heller enn inn på planområdet som ligger høyere i terrenget. **Planområdet ligger på fjell og har god høydedifferanse fra Verma, og byggeområda er ikke utsatt for flomfare.**

3.3 EKSTREMVÆR OG STYRTREGN

Slik topografien er innenfor planområdet, -med tunet plassert på en «nese» i terrenget, er nedbørsfeltet svært lite. Verma vil fange opp alt overvann fra terrenget *ovenfor* planområdet, og **planarealet er ikke utsatt fro risiko i forbindelse med styrtregn.**

Bygga innenfor planområdet kan være noe utsatt med tanke på vind, da plasseringen medfører at både nordavind, og vind fra øst eller vest (gjennom dalen) kan ta godt i bygga i tunet. Likevel er ikke bygga unormalt utsatt, og dimensjonering i samsvar med TEK 17 vil være tilstrekkelig.

3.4 BRANN, INKLUDERT SKOG- OG LYNGBRANN

Det er skogteiger i nærområdet rundt planområdet, men disse er fragmentert av dyrka mark, som reduserer risikoen for spredning. Ved tørke, kan brann spre seg også over dyrka mark. Det er også et gårdsbruk i drift sør om analyseområdet, men avstanden til bygga der er ca. 100 meter. Planområdet vil i de aller fleste tilfeller ha god tilgang på slukkevann fra Verma. Gauldal brann og redning IKS er bemanna fra Budal (<http://www.gbriks.no/>), og det er ca. 15 minutt utrykningstid. **Det er god tilgang på slukkevann i Verma og god avstand til naboeiendommer. Brann representerer ikke særskilt fare for planområdet eller for naboer.**

3.5 TRANSPORT

Det går fylkesveg like forbi tomta, men det er minimal fare for storulykker på vegen, da spesialtransport av farlig gods sjelden blir fraktet her. En eventuell brann i bygg på tomta, kan medføre stenging av fylkesveg. I så fall finnes det omkjøringsmuligheter, og **situasjonen vil ikke medføre alvorlige konsekvenser med tanke på samfunnssikkerhet eller beredskap.**

3.6 NÆRINGSVIRKSOMHET/INDUSTRI

Det ligger spredte gårdsbruk rundt analyseområdet, men det er **ingen industrianlegg i nærheten som blir berørt av analyseområdet, eller som kan representere fare for eksplosjon eller utslipp av giftstoff.**

3.7 SVIKT I KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONER/INFRASTRUKTUR

Svikt i vannforsyning, telekom./IKT, energiforsyning, avløp/overvann, har ikke store samfunnsmessige konsekvenser for boliger og hytter innenfor analyseområdet. Fremkommelighet for personer, varer og redningstjenesten er god *til* tomta, og boligformål på eiendommen vil heller ikke redusere nevnte funksjoner for naboeiendommene. **Hendelser innenfor analyseområdet vil ikke medføre større risiko for svikt i nevnte funksjoner.**

4 KUNNSKAPSGRUNNLAGET, OG BØTENDE TILTAK

Informasjon om analyseområdet er innhentet fra offentlige kart og fra beboer på analyseområdet som innehar lokalkunnskap. Analyseområdet er lite og oversiktlig, og kunnskapsgrunnlaget anses å være tilstrekkelig.

Drøftingene over viser at reguleringsplanen kan realiseres uten at utbyggingen medfører fare for samfunnssikkerhet i planområdet, og det er ikke nødvendig å igangsette bøtende tiltak.