

RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSE

REGULERINGSPLAN FOR Øvre Hovsgutua 5

06.03.2020



Beskrivelse av planområdet

Lokalisering: Planområdet er lokalisert i Gran kommune, øst for Gran sentrum. Planavgrensningen holder seg i hovedsak til gnr/bnr 262/37.

Areal: Planområdet utgjør ca. 6,1 daa.

Formål: Planen skal legge til rette for boliger-blokkbebyggelse.

Eksisterende situasjon: Området består i dag av enebolig med tilhørende uthus/garasje og hage.

Planlagt situasjon: To boligblokker i maksimalt 5 etasjer med tilhørende boder og lekeområde. Parkering skal i hovedsak skje i kjeller, men det er også noen parkeringsplasser på bakkenivå. Det blir ca. 45 boenheter.

Metode og forutsetninger

Sjekklisten skal fungere som en oversikt for å avklare hvilke hendelser som er til stede og hva som skal analyseres nærmere i henhold til dsb sin veileder for Risiko og sårbarhetsanalyse i arealplanlegging – 2017. Der det foreligger grunnlag for analyse, er analyseeskjema utarbeidet i henhold til veilederen.

Forhold som er med i sjekklista, men ikke er til stede i planområdet eller i planen, er kvittert ut i kolonnen «Nei» eller evt. «Usikker» og kun unntaksvis kommentert.

Sjekkliste for vurdering av risiko og sårbarhet i saker etter plan- og bygningsloven

Aktuelle innsynsløsninger som er benyttet til kildeinformasjon:
DSB: https://www.dsb.no/lover/risiko-sarbarhet-og-beredskap/ og https://kart.dsb.no/ og
NVE: https://www.nve.no/flaum-og-skred/arealplanlegging/ -Sjekkliste for reguleringsplan – vurdering av tema innenfor NVEs forvaltningsområder: sjekkliste_nve_2016.pdf
Miljødirektoratet: http://miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/
NGU: http://www.ngu.no/emne/kartinnsyn
Kart Gran kommune: https://kommunekart.com/klient/lunnergran/
NIBIO: https://kilden.nibio.no
Norsk Klimaservicesenter: https://klimaservicesenter.no/ Klimaprofil for Oppland.
Riksantikvaren: https://www.riksantikvaren.no/
Klimahjelperen: https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieill/veiledere/klimahjelperen.pdf
Miljøstatus: http://www.miljostatus.no/kart/

Sjekkliste

Problemstillinger:					Kommentar
		Ja	Nei	Usikker	
NATURRISIKO					
Skred/Ras/ustabil grunn	Er planområdet utsatt for snø-, is-, jord-, stein- eller fjellskred?		x		Ifølge NVE Atlas det ikke registrert noen skredfare i området.
	Ligger planområdet under marin grense? Er det fare for utglidning av området (ustabile grunnforhold, dårlig byggegrunn), eks. kvikkleire.		x		Arealet ligger over marin grense, og ligger heller ikke innenfor områder med kvikkleire ifølge NVEs aktsomhetskart.
	Planlegges det tiltak nærmere enn 20 meter fra bratt/masseførende bekk?		x		Bekken Hovsgutua går langs østsiden av planområdet, men den er ikke spesielt bratt eller masseførende.
	Er det fare for flodbølger som følge av fjellskred i vann/sjø?		x		
Flom	Er planområdet utsatt for flom eller flomskred, også når en tar hensyn til økt nedbør som følge av klimaendringer (se NVE Atlas)? Flomveier? Vil tiltaket (utbygging/drenering) kunne føre til oversvømmelse i lavereliggende områder? Urbanflom?			x	Det renner en bekk langs vegen og gjennom planområdet i øst som kan være utsatt for flom. Det er utarbeidet egen flomfarerapport for bekken. Det er også planlagt tiltak på bekken for å forhindre flom i regi av kommunen med midler fra NVE. Flom blir derfor ikke analysert noe videre i eget analyseskjema når det er planlagt tiltak på bekken som vil skje før utbygging av området. Det er lagt inn soner på 10 meter til bekken, og en gjennomføringssone på ytterligere 10 meter til gjennomføring av tiltak på

				<p>bekken. Bygging innenfor gjennomføringssonen er ikke tillat før tiltak er utført.</p> <p>Dette temaet ases derfor som ivaretatt og analyseres ikke videre.</p> <p><u>Økt nedbør som følge av klimaendringer:</u> Ifølge Norsk Klimaservicesenters klimaprofil for Oppland, så vil episoder med kraftig nedbør øke vesentlig både i intensitet og hyppighet, og dette vil også føre til mer overvann. Det forventes flere og større regnflommer, og økning i flomvannføringen i mindre bekker og elver.</p> <p>Som nevnt over, så går det en bekk langs planområdet som er flomutsatt. Bekken må således ivaretas med tilstrekkelig klimapåslag.</p> <p><u>Oversvømmelse i lavere-liggende områder:</u> Etersom det kupert terrenget gir slake hellinger, vil overvann kunne ledes både lokalt innad i feltet og mot eksisterende bebyggelse. Utbyggingen vil også medføre nye terrenginngrep som vil kunne lede overvannet nye veier. Ved fraværende overvannshåndtering, vil dette kunne få konsekvenser for både nye- og eksisterende beboere i området.</p> <p><i>Tiltak iht. TEK17 §15-8: 1)</i> <i>Overvann og drensvann skal i størst mulig grad infiltreres eller på annen måte håndteres lokalt for å sikre vannbalansen i området og unngå overbelastning på avløpsanleggene.</i></p> <p><i>2) Bortledning av overvann og drensvann skal skje slik at det ikke oppstår oversvømmelse</i></p>
--	--	--	--	--

				<p>eller andre ulemper ved dimensjonerende regnintensitet.</p> <p>Tiltak i planarbeidet kan være: Rekkefølgebestemmelser som sikrer utarbeidelse av VA-plan som også inkluderer løsning for overvannshåndtering.</p> <p>Mulige løsninger for overvannshåndtering: Grønne tak, infiltrasjon av takvann på grønne arealer, infiltrasjonssone/-grøft, regnbed, dammer, kjørbare arealer m/infiltrasjon (grus, åpen betongstein etc).</p> <p>For veier kan overvannet ledes til infiltrasjonsgrøfter eller infiltrasjonssoner i sidearealene.</p> <p>Tiltak i planen: Med bakgrunn i ovennevnte punkter, innlemmes det bestemmelser som stiller krav til utarbeidelse av en helhetlig teknisk plan for VA, inkl. løsning for overvannshåndtering. Denne skal fremlegges kommunen for godkjenning før tiltak kan igangsettes. Det er også satt bestemmelse om at utbygging ikke skal medføre raskere overvannsrenning til bekker eller kommunalt overvannssystem enn det som var situasjon før utbygging. Overvannshåndteringen skal planlegges og prosjekteres i tråd med Miljødirektoratets veileder om blågrønn faktor datert 28.01.2014 og minimumsfaktor er satt til 0,7.</p> <p>Med disse tiltakene analyseres ikke temaet nærmere i eget analyseskjema.</p>
	Er det kjente problemer med overflatevann,	x		Naboeiendommen Bæssfarjordet har hatt problemer med vann i kjeller

	avløpssystem, lukkede bekker, oversvømmelse i kjellere, oppstuvning av flomvann (elveutløp) osv.?				når Hovsbekken har gått over sine bredder. Overvann kan være en utfordring når det bygges ut med flere harde flater enn opprinnelig situasjon. Dette er derfor noe som alltid bør tas hensyn til i planarbeidet, se forrige punkt. I planforslaget legges det opp til parkering i kjelleretasjer, og det må utredes hvilke tiltak som må til for å hindre oversvømmelser i kjeller på byggeplannivå.
Stormflo	Er området utsatt for stormflo, også når en tar hensyn til havnivåstigning som følge av klimaendringer?		x		
	Er området utsatt for bølgepåvirkning eller oppstuvning av flomvann (elveutløp) i kombinasjon med stormflo?		x		
Vind og nedbør	Er området spesielt utsatt for sterk vind eller store nedbørsmengder eks. snø?		x		Det er ikke spesielt utsatt for store nedbørsmengder, men som resten av landet, så kan det til tider komme større mengder nedbør. Dette er likevel ikke i større grad enn normalt for landet, så det anses ikke som aktuelt med videre utredning.
Skog/lyngbrann	Er området utsatt for tørke eller spesiell brannrisiko som følge av toglinje, veier, lynnedslag mm?		x		
Radon	Trengs det særskilte hensyn til radon?		x		Planområdet ligger innenfor område med særlig moderat til lav aktsomhetsgrad på radon. Radon kan likevel forekomme stort sett over alt, derfor skal alle boliger være forberedt for

					evakuering av radon-gass. Løsninger skal legges til grunn iht. PBL og gjeldende teknisk forskrift og anbefalinger fra Statens Strålevern.
Kritisk infrastruktur/ samfunnsfunksjoner					
Samferdsel/ Transport	Vil uønskede hendelser på nærliggende transportnett utgjøre en risiko for planområdet?		x		
	- Vei, bru, tunnel?		x		
	- Sjø, vann, elv, havneanlegg?		x		
	- Jernbane?		x		
	- Flyplass?		x		
	Kan området bli isolert som følge av blokkert transportnett, eks som følge av naturhendelser?		x		
	Er det transport av farlig gods i området?		x		
	Er det kjente ulykkespunkter på transportnettet i området?		x		Ifølge vegvesenets vegkart, er det ikke registrert noen ulykkespunkt i nærområdet.
	Er det spesielle farer forbundet med bruk av transportnettet for gående, syklende og kjørende innen området?		x		
- Til skole og barnehage?			x	Fra planområdet til de nærmeste skolene går det gang- og sykkelveg. For å komme til gang- og sykkelvegen må man krysse Øvre Hovsgutua da gang- og sykkelvegen ligger på motsatt side fra planområdet. Det er lagt inn i bestemmelsene at det skal opparbeides	

					fartsdempende tiltak på Øvre Hovsgutua ved hver av innkjøringene/krysningspunktene for vegen. Det er i tillegg lagt inn sone for frisikt og innkjøringene til området er av en slik bredde at det er plass til både myke trafikanter og biler samtidig. Dette vil være med å bedre trafikksikkerheten. Da det er sikret tiltak i planen, og trafikksikkerheten i hovedsak er god, analyseres ikke temaet videre.
	- Til nærmiljøanlegg, idrettsanlegg mv.?		x		Det er godt nett for myke trafikanter fra gang- og sykkelvegen på motsatt side av planområdet. Se punktet over.
	- Til butikker og service?		x		Det er godt nett for myke trafikanter fra planområdet til Gran sentrum blant annet. Det gjelder også for dette punktet at Øvre Hovsgutua må krysses for å komme fra planområdet til nettet for gående og syklende.
	- Til busstopp?		x		Nærmeste busstopp ligger i krysset mellom Øvre Hovsgutua og Hovsvegen, ca. 100 meter fra planområdet. Her vil det også være mulig å bruke gang- og sykkelvegen fra motsatt side av Øvre Hovsgutua fram til busstopp, så vegen må krysses.
	Kan uønskede hendelser inntreffe som følge av anleggstrafikk i anleggsperioden?			x	Anleggstrafikken vil måtte passere eksisterende boligfelt ved kjøring til og fra planområdet. I en anleggsperiode vil det alltid være økt risiko for at en ulykke kan inntreffe som følge av anleggstrafikken. Det er lagt inn bestemmelse om anleggsperioden der trafikksikkerhet er en av

					punktene det skal redegjøres for før bygge- og anleggsarbeider kan igangsettes.
	Er planområdet utsatt for trafikkstøy/støv?	x			Området er noe støyutsatt. Det er laget en egen støyrapport som viser at deler av planområdet ligger innenfor gulsone for støy iht. T-1442/16. Da det er utarbeidet støyrapport, og dette er sikret i plankart og bestemmelser analyseres ikke temaet videre.
Vannforsyning	Ligger tiltaket i eller nær nedslagsfeltet for drikkevannskilde?		x		
	Vil planlagt tiltak/virksomhet kunne medføre behov for å styrke/sikre vannforsyningen i området?		x		Vannforsyningen i området skal være tilstrekkelig. Det er likevel sikret i bestemmelser at det skal opparbeides en teknisk plan som skal sendes kommunen sammen med søknad om tiltak.
	Er planlagte tiltak/virksomhet spesielt sårbar for svikt i vannforsyningen?		x		
Avløp og renovasjon	Er det problemer tilknyttet utslipp, avfallshåndtering, spillvann, renovasjon osv.?			x	Det er ingen kjente problemer knyttet til disse. En utbygging krever likevel større kapasitet på avløpsanlegget. Dette er sikret at skal opparbeides mellom kum P 2625 og P 2546 før rammetillatelse kan gis. Kapasiteten skal da være tilstrekkelig. Det er avsatt eget område til renovasjon innenfor planområdet. Renovasjonsløsningen er godkjent av HRA.
Kraftforsyning	Er planlagte tiltak/virksomhet spesielt sårbar for svikt i kraftforsyningen?		x		
	Vil tiltaket endre (styrke/svekke)		x		Det er likevel sikret at trafoer og andre lignende tekniske

	forsyningsikkerheten i området?				installasjoner skal etableres innenfor bygningskroppen.
	Er området påvirket av magnetfelt fra høyspentlinjer?		x		
Elektronisk kommunikasjon	Er planlagte tiltak/virksomhet spesielt sårbar for svikt i ekom (telefon og internett)?		x		
	Vil tiltaket endre (styrke/svekke) forsyningsikkerheten i området?		x		
Virksomheter som representerer spesiell fare					
	Medfører planen etablering av virksomhet (produksjon, lagring eller transport av farlige stoffer) som innebærer spesiell risiko?		x		
	Vil uønskede hendelser hos risikovirksomheter utenfor planområdet (industriforetak, lager eller tankanlegg) utgjøre en risiko for planen?		x		
	Fare for utslipp av farlige stoffer, kjemikalier, gasser eller væsker?		x		
	Fare for brann og eksplosjon?		x		
	Faller virksomheten innenfor storulykkesforskriften?		x		
	Ligger planområdet innenfor en dambruddssone?		x		

	Berøres planområdet av militært eller sivilt skytefelt?		x		
Virksomheter med kritiske samfunnsfunksjoner					
	Medfører planen etablering av samfunns viktig virksomhet (helse- og omsorgsinstitusjon, skole, barnehage osv.) som er spesielt sårbar for bortfall av kritisk infrastruktur (samferdsel, vann og avløp, kraftforsyning, ekom mm)?		x		
	Er planlagt virksomhet sårbar for andre forhold?		x		
Farlige omgivelser					
	Er det regulerte vannmagasin med spesiell fare for usikker is i nærheten?		x		
	Er det terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)?		x		
	Annet?				
Er området påvirket eller forurenset som følge av tidligere bruk					
	Er området påvirket av tidligere virksomhet eks. forurenset grunn/sjøbunn/sediment?		x		
	Industri- virksomhet som f.eks. avfallsdeponering ?		x		
	Gruver: åpne sjakter, steintipper etc.?		x		

	Militære anlegg: fjellanlegg, piggtrådsperringer etc.?		x		
	Annet?				
Ulovlig virksomhet					
	Er tiltaket i seg selv et sabotasje- /terrormål?		x		
	Finnes det potensielle sabotasje- /terrormål i nærheten?		x		
Brann- og ulykkesberedskap					
	Er det problemer tilknyttet slukkevannforsyni ng (mengde og trykk) i området?		x		Det er ingen kjente problemer tilknyttet slukkevannforsyningen i området i dag.
	Er det problemer knyttet til utrykning og utrykningstid, spesielle brannobjekt i området?		x		Det er ca. 1,5 km fra nødetatsbygget i Gran kommune til planområdet. Det er en kort avstand, og utrykningstiden vil derfor være tilstrekkelig.
	Har området problemer med tilstrekkelig adkomst for utryknings- kjøretøy?		x		Det har vært illustrert løsninger for brannadkomst til byggene, og det vil være mulig å løse. Illustrerte løsninger er vist og beskrevet i planbeskrivelsen.
Sårbare objekter	Vil planforslaget gi økt risiko for:	Ja	Nei	Usikker	
Natur	Naturvern- områder, andre viktige naturområder, rekreasjons- og friluftsområder		x		
Helse- og omsorgs- institusjoner	Sykehus, sykehjem, aldershjem/eldreb oliger, skoler, barnehage		x		

Kulturminner	Objekter med stor kulturhistorisk verdi		x		Det ble i forbindelse med arkeologisk registrering i området funnet et kulturminne med bevaringsverdi. Dette var en kniv som ble gravd opp og konserveret. Det vil si at det ikke er noen funn innenfor planområdet som må bevares eller tas videre hensyn til innenfor planområdet.
Viktige offentlige bygninger	Administrasjonsbygg, bygg for viktige tekniske funksjoner		x		
Trafikk-knutepunkt	Jernbanestasjon, bussterminal, havn, flyplass		x		
El-forsyning	Kraftverk, høyspentledninger, trafoer, dammer m.m.		x		

Konklusjon:

Ifølge sjekklister er det få hendelser som krever videre utredning. Temaet flom er krysset av som aktuelt, men er i denne sammenheng ikke analysert videre da det allerede er planlagt tiltak på bekken. Da disse tiltakene ikke er prosjektert ferdig og tiltakene skal gjennomføres uavhengig av reguleringsplanen er det ikke hensiktsmessig med analyse av dette i forbindelse med denne reguleringsplanen. Flom er uansett et viktig tema i reguleringen og må tas hensyn til. Det er her også medregnet at prosjektering av bekken vil gjennomføres og planlegges for en stor nok vannføring for en flom med klimapåslag.

Med de tiltak som er beskrevet vil konsekvens og risiko for planforslaget være minimal.