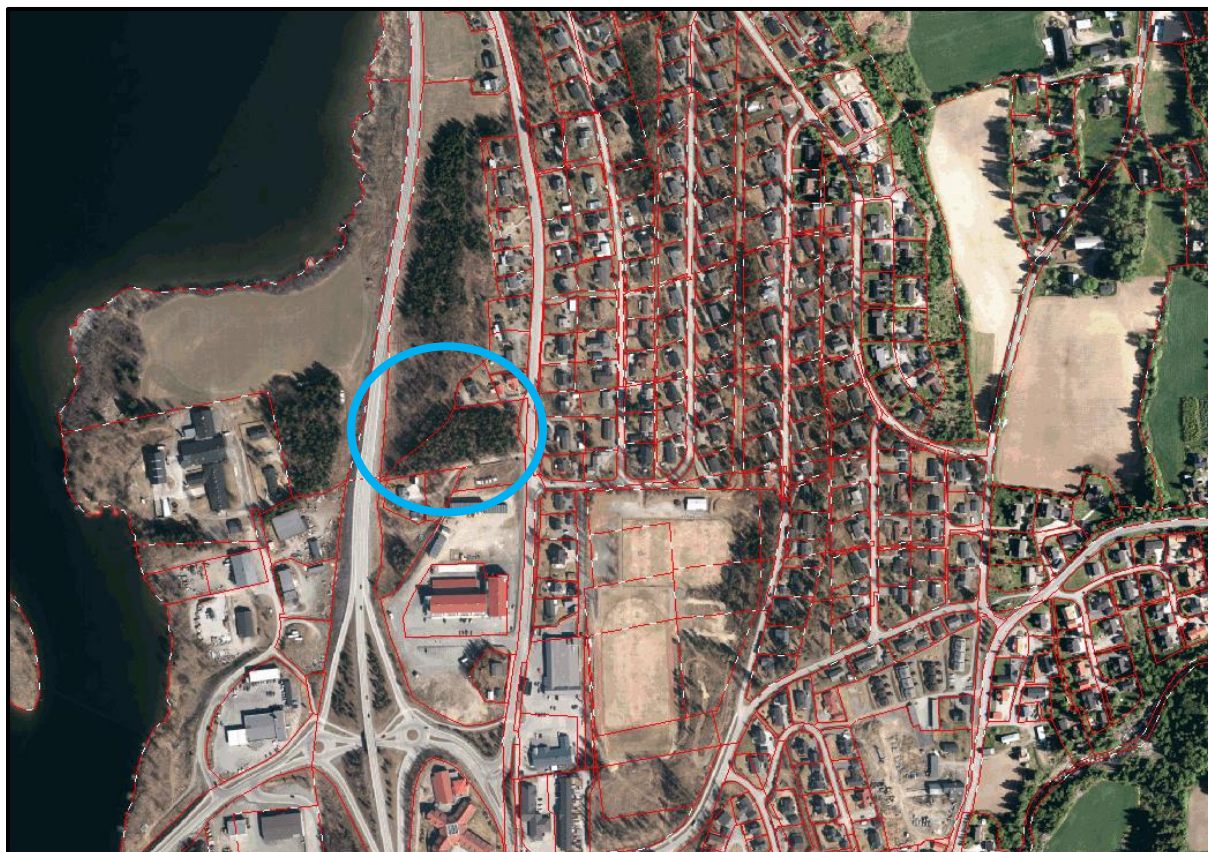


ROS-ANALYSE

for Detaljregulering av Granrudtunet



i



Øyer kommune

Forslagsstiller
BoligPartner AS

29.10.2014

Sammendrag

I forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan for **Granrudtunet**, er det utarbeidet en ROS-analyse. Ut fra en total vurdering av sannsynlighet og konsekvens, virker det samlet sett å være liten sannsynlighet for risiko knyttet til de omtalte faktorer, og dermed liten konsekvens forbundet med tiltaket.

Innledning

I henhold til plan- og bygningsloven § 4-3 skal planmyndigheten påse at det blir gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for planområdet ved utarbeidelse av planer for utbygging. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som knyttes til planområdet og eventuelle endringer som følger av planen eller tiltak som er hjemlet i den. Hensikten med ROS-analyser er å utarbeide et grunnlag for planleggingsarbeidet slik at beredskapsmessige hensyn kan integreres i den ordinære planleggingen i kommunen. Analysen bidrar til å gi økt kunnskap og bevissthet rundt beredskapshensyn både for grunneiere; utbyggere, kommunen og publikum forøvrig. For å kunne redusere omfang og skader av uønskede hendelser, slik som uhell, ulykker, driftsstans og katastrofer, er det en forutsetning at man først kartlegger risiko og sårbarhet. Risikomatriksen bidrar til å påpeke hvilke områder det er behov for å iverksette eventuelle avbøtende tiltak, og ROS-analysen har i så måte en praktisk verdi i gjennomføringen av planen.

Beskrivelse av planområdet

Planområdet ligger sentralt på Øyer, nær bl.a Lilleputthammer, Hafjell og E6. Planen er hovedsakelig begrenset av eiendomsgrenser med unntak av deler av sørlige grense som er tilpasset nødvendig adkomstvei. Planområdet netto er på ca 9,85 daa. Planen vil erstatte deler av områdeplanen for Øyer sentrum, hvor arealet er regulert til boligformål og noe veiformål.

For nærmere detaljer om planområdet, planarbeidet og planlagt arealbruk, vises det til planbeskrivelsen.

Metode

En enkel ROS-analyse er en systematisk gjennomgang av mulige uønskede hendelser og hvor stor risiko de representerer. Basert på egne vurderinger av hvor sannsynlig hendelsene er, hvor store konsekvenser de har, og årsaksforhold, blir tiltak vurdert for å hindre at de skal oppstå eller for at man skal kunne redusere virkningen av dem. Analysen er utført i samsvar med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps *Veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser*. Risiko uttrykker den fare som uønskede hendelser representerer for mennesker, miljø, økonomiske verdier og samfunnsviktige funksjoner. Risiko er et resultat av sannsynligheten (frekvensen) for og konsekvensene av uønskede hendelser. Sårbarhet er et uttrykk for et systems evne til å fungere og oppnå sine mål når det utsettes for påkjenninger. Temaene i ROS-analysen tar utgangspunkt i veilederen "GIS i samfunnssikkerhet og arealplanlegging. Vestlandsprosjekt" utarbeidet av Statens kartverk og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) i 2005. I sjekklisten er det listet opp flere mulige hendelser som både isolert sett og helhetlig fører til risiko og sårbarhet med hensyn til konsekvenser for planen og konsekvenser av planen. Det vurderes hvilke konsekvenser en eventuell hendelse kan ha for liv/helse, materielle/økonomiske verdier, miljø og samfunnsviktige funksjoner. Sannsynlighet og konsekvens vurderes som i "Veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser" (DSB 1994) etter følgende kriterier:

Vurdering av sannsynlighet for hendelse er delt i:

1. Lite sannsynlig - mindre enn en gang hvert 50. år
2. Mindre sannsynlig - kan skje, ikke usannsynlig
3. Sannsynlig - kan skje av og til, mulig periodisk hendelse
4. Meget sannsynlig - kan skje regelmessig, forholdet kan være kontinuerlig tilstede

Vurdering av konsekvenser av hendelser er delt i:

1. Ubetydelig: Ingen person eller miljøskader
2. Mindre alvorlig: Få små person- eller miljøskader
3. Alvorlig: Alvorlig person- eller miljøskader
4. Svært alvorlig: Personskade som medfører død eller varig men; mange skadd, langvarige eller varige miljøskader

Risikoen ved hvert enkelt tema som analyseres vurderes som en sum av sannsynlighet og konsekvens gjennom en **risikomatrix** som vist nedenfor:

Konsekvens sannsynlighet	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. meget sannsynlig				
3. sannsynlig				
2. mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig				

Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig, eventuelt endringer i plan

Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes - eventuelt endringer i plan

Hendelser i grønne felt: Tiltak vurderes om de skal gjennomføres

Hendelse	Tilstede	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko	kommentar
NATURRISIKO					
Ras/skred/grunnforhold/lokalklima. Er planområdet utsatt for, eller kan planen medføre risiko for:					
1. Masseras/-skred, ustabil grunn	nei				I følge data fra NGU sine kartsider, så består tomten av breelvvassetninger og tykk morene.
2. Snø/isras	nei				Området ligger ifølge NVE sitt aktsomhetskart for snø- og steinskred utenfor fareområdene.
3. Flom i vassdrag	nei				I følge bl.a NVE Atlas, så ligger ikke området innenfor noen registrerte flomfaresoner. Området ligger også over 100 meter unna Jemnefjorden. Videre undersøkelser utover dette ansees ikke som nødvendig.
4. Vindutsatt	nei				
5. Ekstremnedbør	nei				Før opparbeidelsen av feltet starter, skal det fremlegges en VA-plan som Øyer kommune skal godkjenne. Planen skal vise VA-trasèer og håndtering av overvann. Overvann skal så langt det er mulig fordrøyes innen planområdet. Overvannssystemet bør også ha kapasitet til å håndtere ekstremnedbør og kunne lede overflatevannet vekk fra tette flater (som asfalt) via overvannsledning eller infiltreres i grunnen.
6. Radongass	ja	3	2		Kartlegging av radonstråling er ikke foretatt for planområdet, eller så er ikke eventuelle resultater vist i noen offentlig tilgjengelige søkbare baser. Erfaringsmessig kan imidlertid radonstråling forekomme stort sett overalt og Øyer kommune er en kommune med jevnt over høye radonverdier i grunnen. Dette vil sikres både gjennom teknisk forskrift og i fellesbestemmelsene side 2, punkt 1-6.
Sårbar natur- og kulturområder. Kan planen medføre fare for skade på:					
7. Sårbarhet/flora/fauna/fisk	nei				Ingen registrerte
8. Verneområde	nei				Ingen registrerte
9. Vassdrag	nei				Ingen registrerte
10. Fornminner (aut fredede kulturminner)	nei				Reguleringsplanen kommer ikke i konflikt med kjente kulturminner.
11. Kulturminne/-miljø	nei				Dersom det i forbindelse med utbyggingen blir funnet automatisk

					fredede kulturminner skal arbeidet stanses i den grad det berører kulturminnene eller deres sikringssoner på 5 m. jf lov om kulturminner.
12. Naturressurser	nei				Det er påvist betydelige grunnvannsressurser som strekker seg langs større deler av elva/fjorden og E6, ifølge NGU sine registreringer. Ingen brønner eller elver/bekker er registrert innenfor planområdet. Kommunen har i dette tilfellet vurdert at grunnvannsressursen ikke er aktuell å bruke mht det kommunale vannverket.
VIRKSOMHETSRIKIO					
Kan planen få konsekvenser for samfunnsmessig viktige funksjoner og områder som:					
13. Sykehus/-hjem, kirke, skole, barnehage	nei				
14. Brann/politi/sivilforsvar	nei				
15. Veg, jernbane, trafikk-knutepunkt	nei				
16. Tuneller, bruer	nei				
17. Kraftforsyning	nei				
18. IKT-installasjoner	nei				
19. Drikkevannsforsyning	nei				
20. Avløp	nei				
21. Tilfluktsrom	nei				
22. Områder for idrett / lek	nei				
23. Park/rekreasjonsområde	nei				
24. Vannområde for friluftsliv	nei				
25. Akutt forurensing	nei				Overskriften i dette "kapittelet" spør om planen vil få konsekvenser for samfunnsmessig viktige funksjoner og områder som akutt forurensing, noe den ikke vil. Men, for beboere innen planområdet kan transporten av farlig gods på nærliggende E6, medføre en viss risiko ved ulykker. Avstanden fra de nærmeste boligformålene (benevnt BK4 og BK5 i plankartet) til E6, er ca 50m med støyskjerm mellom. Veistrekningen forbi planområdet er i følge Vegvesenet sin vegdatabank ikke registrert som noen ulykkestrekning med ulykkespunkt eller andre farlige forhold. Dette er imidlertid ingen garanti mot at ulykker ikke kan skje. Kommunens vanlige beredskapstiltak ved ulykker vil være gjeldene for planområdet, J.fr. Kommunal beredskapsplan.
26. Permanent forurensing	nei				
27. Støy og støv fra industri	nei				
28. Støy og støv fra trafikk	nei				
29. Støy og støv fra andre kilder	nei				
30. Forurenset grunn	nei				
31. Forurensing av sjø/vassdrag	nei				
32. Elektromagnetiske felt	nei				
33. Risikofylt industri (kjemikalier/eksplosiver)	nei				

34. Avfallsbehandlingsanlegg	nei				
35. Fare for spredning av brann (skog, lyng, bygninger)	nei				
36. Ulykker ved transport av farlig gods	nei				<p>Overskriften i dette "kapittelet" spør om planen vil få konsekvenser for samfunnsmessig viktige funksjoner og områder som ulykker ved transport av farlig gods, noe den ikke vil. Men, for beboere innen planområdet kan transporten av farlig gods på nærliggende E6, medføre en viss risiko ved ulykker. Avstanden fra de nærmeste boligformålene (benevnt BK4 og BK5 i plankartet) til E6, er ca 50m med støyskjerm mellom.</p> <p>Veistrekningen forbi planområdet er i følge Vegvesenet sin vegdatabank ikke registrert som noen ulykkesstrekning med ulykkespunkt eller andre farlige forhold. Dette er imidlertid ingen garanti mot at ulykker ikke kan skje. Kommunens vanlige beredskapstiltak ved ulykker vil være gjeldene for planområdet, J.fr. Kommunal beredskapsplan.</p>
37. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	nei				
Medfører planen:					
38. Fare for akutt forurensing	nei				
39. Støy og støv fra trafikk	ja	1	2		Nye boligfelt fører naturlig nok til mer trafikk pga økt antall beboere med bil, som igjen fører til en økning av støy og støv. Asfalterte flater og lave fartsgrenser reduserer imidlertid støvmengden. Med hjemmel i forurensningsforskriften og TEK10, er krav til uteområde og bebyggelse innlemmet i fellesbestemmelsene side 2, punkt 1-7 og hensynsoner side 4, punkt 5-1.
40. Støy og støv fra andre kilder	nei				
41. Forurensing til grunn og/eller vassdrag	nei				
42. Risikofylt industri (kjemikalier/eksplosiver)	nei				
43. Trafikkulykker i anleggsperioden	ja	2	3		Anleggstrafikk fører til økt risiko for ulykker. Utbyggingen sikres i henhold til gjeldende lovverk i anleggsperioden.
44. Ulykke i av- / påkjøring	ja	2	3		Økt trafikk i forbindelse med boligbygging kan føre til ulykker ved av- / påkjøring.
45. Ulykke ved gående / syklende	ja	2	3		Økt trafikk av myke trafikanter fra det planlagte boligområdet vil kunne utgjøre en øket risiko for ulykker med gående/syklende.
46. Uhell som kan påvirke jernbanen	nei				
47. Uhell som kan påvirke undergrunnsledninger / kabler	nei				
Andre forhold:					
48. Er tiltaket i seg selv et terror- / sabotasjemål	nei				
49. Er det potensielle terror- / sabotasjemål i nærheten	nei				

Risikomatrix og konklusjon

Nedenfor er de ulike vurderte hendelsene summert i en risikomatrix. Numrene i matrisen viser til nummer i analysetabellen

Konsekvens sannsynlighet	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. meget sannsynlig				
3. sannsynlig		6		
2. mindre sannsynlig			43,44,45	
1. Lite sannsynlig		39		

Gjennom ROS-analysen konkluderes det med at det er 5 aktuelle hendelser som har risiko som er til stede og er vurdert med hensyn til sannsynlighet og konsekvens.

Ut fra en total vurdering av sannsynlighet og konsekvens, virker det samlet sett å være liten sannsynlighet for risiko knyttet til de omtalte faktorer, og dermed liten konsekvens forbundet med utbyggingen.

Slik det framgår av matrisen over er det 0 hendelser som er vurdert til å havne i *rød kategori* og dermed krever at tiltak gjennomføres.

Det er 4 hendelser som er vurdert til å havne i *gul kategori* og dermed medfører at tiltak skal vurderes.

Dette gjelder:

Hendelse nr. 6: Fare for radonstråling: Kartlegging av radonstråling er ikke foretatt for planområdet, eller så er ikke eventuelle resultater vist i noen offentlig tilgjengelige søkbare baser. Erfaringsmessig kan imidlertid radonstråling forekomme stort sett overalt.

Tiltak: Dette sikres både gjennom teknisk forskrift og planbestemmelsene.

Hendelse nr. 43: Trafikkulykker i anleggsperioden: Slike hendelser er ikke tema i reguleringsplanen. Sikkerheten i anleggsperioden skal ivaretas av utbygger i henhold til gjeldende lovverk.

Hendelse nr. 44: Ulykker i av- / påkjøring: Økt trafikk i forbindelse med boligbygging kan føre til ulykker ved av- / påkjøring.

Tiltak: Ingen tiltak iverksettes.

Hendelse nr. 45: Ulykker med gående/syklende: Økt trafikk av myke trafikkanter fra det planlagte boligområdet vil kunne utgjøre en øket risiko for ulykker med gående/syklende.

Tiltak: Ingen tiltak iverksettes.

Det er 1 hendelse som er vurdert til å havne i *grønn kategori*, og dermed medfører at tiltak skal vurderes om de skal gjennomføres:

Dette gjelder:

Hendelse nr. 39: Medfører planen fare for støy og støv fra trafikk: Nye boligfelt fører naturlig nok til mer trafikk pga økt antall beboere med fremkomstmidler som bl.a bil, som igjen medfører en økning av støy og støv. Asfalterte flater og lave fartsgrenser reduserer imidlertid støvmengden.

Tiltak: Med hjemmel i forurensningsforskriften og TEK10, er krav til uteområde og bebyggelse innlemmet i fellesbestemmelsene side 2, punkt 1-7 og hensynsoner side 4, punkt 5-1.

Referanser

ngu.no

ngi.no

nve.no

dirnat.no

skogoglandskap.no

dsb.no sin kartinnsynsløsning

Flaum- og skredfare i arealplanar Retningslinjer 2011

GIS i samfunnssikkerhet og arealplanlegging. Vestlandsprosjekt. Statens Kartverk og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. 2005.

Samfunnssikkerhet i arealplanlegging. Kartlegging av risiko og sårbarhet. Revidert utgave desember 2011. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

Veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser. Direktoratet for sivilt beredskap 1994. (I dag Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap)