

Lier kommune - Risiko og sårbarhetsanalyse for kommuneplanens arealdel

Lier kommune, rådmannen 25/6-2019

Innhold

Lier kommune - Risiko og sårbarhetsanalyse for kommuneplanens arealdel	1
Uønskede hendelser som er vurdert:.....	3
Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Lier kommune.....	5
Forslaget til bestemmelser til kommuneplanens arealdel:.....	9
ROS-analyse for de enkelte forslag til nye områder:.....	12
1. Kjenner øst	13
4. Pukkverket til næringsområde	15
6. Leirdalen	17
8. Gamle Drammensvei 159	19
10. Gamle Drammensvei 6	21
13. Egge gård	23
15. Nordre Grette	25
18. Kjellstadkrysset øst.....	27
23. Søndre Linnestvollen	29
30. Øgård	31
31. Ekeberg.....	33
35. Ovenstadveien øst.....	35
37. Skogli	37
45. Gamle Ringeriksvei	39
46. Haugerudbråten	41
49. Langenga.....	43
58. Skjæret.....	45
59. Svangstrandveien	47
61. Øvre Justad	49
73. Søndre Bråtan.....	51
76. Nøsteveien 107.....	54
78. Vårbakken.....	56
79. Bjørnebæk	58
86. Tveitabanen	60
100. Skianlegg i Leirdalen	62

Det skal utarbeides risiko- og sårbarhetsanalyse for alle nye tiltak som foreslås i forslaget til ny arealdel til kommuneplanen.

Kravet om risiko- og sårbarhetsanalyse er forankret i PBL § 4 – 3:

PBL § 4-3. Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse

Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap. Kongen kan gi forskrift om risiko- og sårbarhetsanalyser.

Veilederen til PBL§4-3 gir nærmere utdyping av plikten til å utarbeide ROS analyse:

Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyser

Formålet med bestemmelsen, som er ny, er å gi grunnlag for å forebygge risiko for skade og tap av liv, helse, miljø og viktig infrastruktur, materielle verdier mv. Oppgaven består i å ha sikkerhet som et perspektiv og en oppgave både i den sektorovergripende samfunnsplanleggingen, og i arealplanleggingen. Det er også en viktig sammenheng mellom samfunnsplanlegging og arealplanlegging på dette feltet..

Oppgaven tilligger enhver offentlig myndighet som deltar i planleggingen og har ansvar for oppgaver som har betydning for samfunnssikkerheten. Bestemmelsen retter seg spesielt mot å forhindre at det gjennom arealdisponeringen skapes særlig risiko. I utgangspunktet er det mulig å unngå å bruke arealer som inneholder uønsket risiko og sårbarhet. Der risiko og sårbarhetsforhold er til stede, bør det føre til forsiktighet når det gjelder å ta i bruk arealet. Alternativt må bygninger og/eller areal utformes og brukes på en slik måte at skadepotensialet holdes på et akseptabelt nivå.

Planmyndigheten har en plikt til å påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for et planområde. Risiko og sårbarhet kan på den ene siden knytte seg til arealet slik det er fra naturens side, som f.eks. at det er utsatt for flom, ras eller radonstråling. Det kan også oppstå som en følge av arealbruken, f.eks. ved måten viktige anlegg plasseres i forhold til hverandre, eller hvordan arealene brukes. Innspill til arealplanleggingen om slike forhold må komme fra de relevante planmyndigheter og tilsynsmyndigheter. Analysen vil inngå som et viktig grunnlag for planarbeidet. Risiko- og sårbarhetsanalyse er et generelt krav. For de planer som omfattes av et særskilt krav til konsekvensutredning, jf. § 4–2 andre ledd, vil risiko- og sårbarhetsanalysen som hovedregel inngå som en del av de utredninger som skal gjennomføres i denne sammenheng. Opplegget for arbeidet med risiko- og sårbarhetsanalysen må da tas inn i planprogrammet. Plikten til å få utført en slik analyse vil som hovedregel ligge på forslagsstilleren for planen.

Skal risiko- og sårbarhetsanalyser få praktisk betydning, må resultatene i nødvendig utstrekning komme til uttrykk i planene. Når det knytter seg fare, risiko eller sårbarhet til visse arealer, eller bestemt bruk av arealer, skal dette markeres i kommuneplanens arealdel som hensynssone med slike bestemmelser, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap. Ros-analyser etter § 4-3 knytter seg til areal-/utbyggingsplaner.

Men sikkerhets- og risikospørsmål skal også vurderes i andre typer planer, jf. § 3-1. Det arbeides nå også med ny beredskapslov med krav om kommunedelplan for kommunal beredskap.

Kongen har hjemmel til i forskrift å gi utfyllende bestemmelser om bruken av risiko- og sårbarhetsanalyser. Det reiser seg mange spørsmål av teknisk art i arbeidet med slike analyser og om hvordan de skal innpasses i planleggingen på en god måte.

Direktoratet for sivil beredskap har utarbeidet en veileder i utarbeidelse av risiko- og sårbarhetsanalyser til arealplaner etter PBL:

«Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging, DSB 2017»

Følgende utdrag fra veilederen er sentrale ved utarbeidelse av ROS-analyse for kommuneplanens arealdel:

- *Dersom det ikke er krav om reguleringsplan, må ROS-analysen vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som er av betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformålet, og om utbyggingen kan medføre endringer i risiko- og sårbarhetsforhold (jf. PBL § 4-3).*
- *I kommuneplanens arealdel kan ROS-analysene også brukes for å vurdere om aktuelle områder er egnet, om lokaliseringen av utbyggingsformålet i planområdet er hensiktsmessig, eller om det må vurderes andre områder. Dersom det legges frem flere områder for utbygging, kan ROS-analysene bidra til å prioritere mellom ulike planområder og eventuelle utbyggingsformål.*
- *I ROS-analyser til **kommuneplanens arealdel** identifiseres mulige uønskede hendelser gjennom kartlegging av risiko- og sårbarhetsforhold (jf. PBL § 4-3).*
- *Både til kommuneplanens arealdel og reguleringsplaner legges risiko- og sårbarhetsforhold til grunn for å identifisere mulige uønskede hendelser. Det er flere kategorier av risiko- og sårbarhetsforhold. Tabell 2 viser eksempler på slike. Mulige uønskede hendelser kan identifiseres på bakgrunn av arealet slik det er fra naturens side, og som resultat av endringer i klima. Mulige uønskede hendelser kan også oppstå som følge av hvordan arealet skal brukes, som for eksempel forhold ved utbyggingsformålet. Slike hendelser kan også oppstå som følge av forhold ved omkringliggende områder og kombinasjoner av forholdene.*
- *I ROS-analysen til **kommuneplanens arealdel** vurderes naturfarer på bakgrunn av risiko- og sårbarhetsforhold (se tabell 2).*

Uønskede hendelser som er vurdert:

DSB har i sin veileder en liste med eksempler på uønskede hendelser som bør analyseres i en ROS-analyse. Det gis her en vurdering av hendelsenes relevans i forbindelse med kommuneplanens arealdel i Lier.

- Naturrisiko. (Grunnforhold, skred, flom, radon, stormflo) . Vurderes for alle forslag til nye områder.
- Overvann. Vurderes for alle forslag til nye områder.
- Flom i store vassdrag (nedbørfelt >20 km²), Gjelder Lierelva og Holsfjorden, Gro, Asdøla, Glitra , Sandakerelva. Vurderes for alle områder innenfor nedbørfeltene for disse vassdragene.
- Flomfare i små vassdrag (nedbørfelt <20 km²) Vurderes for alle forslag til nye områder.
- Erosjon (langs vassdrag og kyst). Vurderes for alle nye områder.
- Skred i bratt terreng Løsmasseskred (jordskred) Flomskred Snøskred Sørpeskred Steinsprang/ steinskred. Vurderes for alle forslag til nye områder.
- Fjellskred (med flodbølge som mulig følge). Det er Holsfjorden og Drammensfjorden som kan være releant i denne sammenhengen. Det er kun for Holsfjorden det er kartlagt skredfarlig terreng med utløpsområde ut i fjorden. Den eneste arealbruksendringen som er foreslått i nærheten av Holsfjorden er 58 Svangstrandveien. Temaet vurderes bare for dette området.
- Kvikkleireskred (i områder med marine avsetninger). Vurderes for alle områder.
- Stormflo i kombinasjon med havnivåstigning. Dette gjelder i forhold til Drammensfjorden.
Det lavest liggende nye området som foreslås er 18 Kjellstadkrysset øst som ligger 15 moh. Temaet vurderes derfor ikke nærmere.
- Skog- og lyngbrann (tørke). Vurderes for alle områder som ligger inntil større sammenhengende skogområder. Det er 1. Kjenner øst, 4 Pukkverket og 6. Leirdalen.
- Kritisk infrastruktur
(vei, institusjoner, utrykningsetater). Temaet kan være relevant ved større utbyggingsområder som kan føre til trafikkøkning som gjør at veisystemet blokkeres. Områdene 1. Kjenner øst, 4 Pukkverket og 6. Leirdalen vurderes å være de eneste forslagene til områder som er av en slik størrelse. Temaet vurderes for disse.
- Virksomhetsrisiko
(støy, forurensning, utilsikta inngrep i naturmangfold / kulturminner og kulturmiljøer). Kommuneplanens arealdel gir ikke så detaljerte avklaring av type virksomhet at temaet kan vurderes på dette plannivået.
- Brann/eksplosjon, utslipp av farlige stoffer, akutt forurensning. Kommuneplanens arealdel gir ikke så detaljerte avklaring av type virksomhet at temaet kan vurderes på dette plannivået.

- Storulykkevirksomheter, eksempelvis prosessindustri, tankanlegg for væsker og gasser, eksplosiv- og fyrverkerilagre. Kommuneplanens arealdel gir ikke så detaljerte avklaring av type virksomhet at temaet kan vurderes på dette plannivået. Det er ikke foreslått arealbruksendringer i nærheten av eksisterende storulykkevirksomheter. Temaet vurderes ikke.
- Ulykker i næringsområder med samlokalisering av flere virksomheter som håndterer farlige stoffer og/ eller farlig avfall.
Kommuneplanens arealdel gir ikke så detaljerte avklaring av type virksomhet at temaet kan vurderes på dette plannivået.
- Brann i bygninger og anlegg.
Kommuneplanens arealdel gir ikke så detaljerte avklaring av type virksomhet at temaet kan vurderes på dette plannivået.
- Større ulykker (veg, bane, sjø, luft)
Det vurderes at ingen av forslagene til arealbruksendringer i seg selv påvirker risikoen for større ulykker på veg, bane, sjø eller i luft.

Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Lier kommune

Helhetlig risiko og sårbarhetsanalyse for Lier kommune ble vedtatt av kommunestyret 18. september 2018.

Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Lier kommune 2018 har analysert 17 alvorlige uønskede hendelser som kan tenkes å ramme Liersamfunnet.

Av tema som er analysert er følgende relevante for kommuneplanens arealdel og analyseres for alle nye områder:

Klimaendringer

I følge «*Klimaprofil Buskerud – April 2017*» (Norsk Klimaservicesenter), vil klimaendringene fram mot 2100 gi utslag for temperatur, nedbør, snø og i mindre grad vind. Klimaprofil Buskerud kan i ganske stor grad oversettes til lokale forhold i Lier. Lier kommunene er særlig utsatt for såkalt regnflom, det vil si flomhendelser som følge av intens nedbør i form av regn. hendelser som ekstremværet "Frida" i 2012, som i vårt nærområde særlig rammet Nedre Eiker, viser at farlige hendelser kan oppstå som følge av lokalt store nedbørmengder. I august 2016 ble Lier rammet av et intenst, kortvarig og lokalt regnvær som bl.a. førte til at Ringeriksveien mellom Sylling og Skaret raste ut og stengte veien i mange måneder. Det er også risiko for lengere tørkeperioder som vil gi økt risiko for skogbrann og skader for landbruket.

Risiko for uønskede hendelser

- *Ekstremvær*
- *Flom og oversvømmelser*
- *Ras*
- *Skred*
- *Skogbrann*

Flomutsatte områder

Enkelte områder i kommunen er særlig utsatt for flom. Liervassdraget i Lierdalen (Lierelva med sideelver) og Årosvassdraget med Grobruelva på Lierskogen er vassdrag som er særlig følsomme for korte, intense nedbørperioder. Det er forventet at både hyppighet og intensitet vil øke i takt med klimaendringene. De utsatte områdene er særlig

- Vivelstad (Sandakerelva)
- Kjellstad (Sandakerelva)
- Lierskogen (Grobruelva)
- Bebyggelse i de bratte åssidene (avrenning ved nedbør)
- Områdene langs Lierelva

Risiko for uønskede hendelser

- *Flom og oversvømmelser*

Grunnforhold i kommunen

Store deler av kommunen ligger under marin grense, det vil si at områdene er gammel havbunn. I disse områdene er det mye leire og også kvikkleire. NVEs faresonekart viser at det er flere slike forekomster i kommunen. NGIs rapport fra 2004, Program for økt sikkerhet mot leirskred - Evaluering av risiko for kvikkleireskred, Lier kommune, viser at det er et relativt høyt antall soner med høy faregradklasse. Som en konsekvens av dette, er det flere steder gjennomført omfattende sikringstiltak. Området med høyest risiko for kvikkleireskred befinner seg på Gullaug.

Kommunen er ikke spesielt utsatt for ras og skred som følge av bratt terreng, men er i noen grad utsatt for steinsprang. Derimot har hendelser den siste tiden (2016) ført til at veifyllinger har rast ut som følge av store nedbørmengder på kort tid.

Risiko for uønskede hendelser

- *Kvikkleireskred*
- *Ras*
- *Steinsprang*

Skogsområder

Innenfor Lier kommunes grenser befinner det seg store skogsområder. To av områdene i øst befinner seg innenfor Oslomarka (Vestmarka og Kjekstadmarka) og er omfattet av Lov om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner (markaloven). I vest er det skogsområdet Finnemarka som strekker seg inn i Lier. Det drives skogsdrift og utstrakt friluftsliv i alle skogsområdene i Lier. Det er strenge restriksjoner på bruk av motorkjøretøy i utmarka, men grunneiere og andre med nødvendige behov kan på visse vilkår benytte motorkjøretøy. Det er også begrensninger på bruk av åpen ild i store deler av året.

Risiko for uønskede hendelser

- *Skogbrann*

Hendelsene som er analysert

Analyseobjektene i denne helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen er alle tenkte uønskede hendelser som kan inntreffe i Lier kommune, og som kan medføre at kriseledelsen må tre sammen. Med andre ord en krise. Med krise menes en uønsket hendelse som ikke kan håndteres uten at en særskilt organisasjon trer inn for å håndtere hendelsen. Hendelsene som beskrives i analysen som har relevans til kommuneplanens arealdel er:

7. Flom i Sandakerelva
 11. Kvikkleireskred
 13. Skogbrann i området Skapertjern – Sørumlia

ROS-matrise:

Konsekvenskategori

Sannsynlighe	A: Svært små	B: Små	C: Middels	D: Store	E: Svært store	
Svært høy sannsynlighet (5)						5
Høy sannsynlighet (4)						4
Middels sannsynlighet (3)						3
Lav sannsynlighet (2)						2
Svært lav sannsynlighet (1)						1
	A	B	C	D	E	

Risikovurdering uten tiltak:

Høy risiko

- o (D4) Flom i Sandakerelva
- o (E3) Kvikkleireskred Gullaug

Middels risiko

- o (C3) Skogbrann

Eksisterende tiltak:

- Flomsonekartlegging: Det er gjort flomsonekartlegging av Lierelva, Grobruelva og Sandakerelva. Kommunen har dermed fått større kunnskap om flomforhold som igjen vil gi føringer for tiltak langs vassdraget. Dette inngår i plan for overvannshåndtering og flomberedskap. Vedlikehold av sjekkpunkter langs vassdraget er i verksatt.
- Plan for evakuering: Politiet har evakueringsplaner.
- Avledning og drenering av vann: Besluttet
- Innarbeide faresone og hensynssoner i plankart: fare og hensynssoner er innarbeidet i kommuneplanens arealdel. Det er rutine for å innarbeide fare- og hensynssoner i reguleringsplaner der dette er nødvendig. Iverksatt

- Psykososialt kriseteam: Psykososialt kriseteam vil være av stor betydning, særlig i tilfelle evakuering. Under opphold i evakuerte- og pårørendesenter (EPS), vil kriseteamets innsats kunne forebygge senskader. Iverksatt

Risikovurdering etter eksisterende tiltak:

Høy risiko

- o (E3) Kvikkleireskred Gullaug

Middels risiko

- o (C4) Flom i Sandakerelva

Lav risiko

- o (C2) Skogbrann

Nye tiltak

Flom i Sandakerelva

- Åpne bekkeløp: Anbefalt
- Flomveianalyser: Det er kjørt flomveianalyser for hele kommunen.
- Utarbeidet terrengmodell for nedbørsfelt fra 5000 m² og oppover. Forsenkninger fra 30 cm - 200 cm. Iverksatt
- Steinsette utsatte områder: Anbefalt
- Gode oppfølgingsrutine vassdrag: Anbefalt

Kvikkleireskred Gullaug

- RV23 legges i tunnel
- Når RV 23 legges i tunnel, vil det redusere konsekvensen ved et eventuelt skred. Besluttet

Skogbrann

- Forsiktighetsoppfordringer: Gjennom oppslag i media, på nettsider og sosiale medier og ved at det settes opp plakater i skogsområder, kan en håpe at publikum vil ferdes i skogen med forsiktighet. Anbefalt
- Forbud mot bruk av hogstmaskiner i tørkeperioder. Anbefalt
- Kjøring uten belter og kjetting Anbefalt

Risikovurdering etter nye tiltak

Middels risiko

- o (C4) Flom i Sandakerelva
- o (D3) Kvikkleireskred Gullaug

Lav risiko

- o (B2) Skogbrann

Forslaget til bestemmelser til kommuneplanens arealdel:

Følgende bestemmelser er sentrale for å redusere risikoen for uønskede hendelser:

§ 5-1 Forbud mot tiltak langs vassdrag (PBL §§ 11-9 nr. 5 og 11-11 nr. 5)

Langs vassdrag med årssikker vannføring er det ikke tillatt med tiltak som nevnt i plan- og bygningsloven § 20-1 første ledd bokstavene a, b, d, g, h, i, j, k og l, samt fradeling til slike tiltak (bokstav m), nærmere vassdraget enn det som framgår av tabellen nedenfor. Forbudet gjelder også tiltak i tilknytning til landbruket.

Avstanden beregnes fra strandlinjen målt i horisontalplanet ved normal vannstand.

Arealformål i kommuneplanen	Lierelva og Holsfjorden	Vassdrag i Osломarka, Kjekstadmarka og Finnemarka	Viktige vassdrag	Øvrige vassdrag
LNF-område	100 meter	100 meter	50 meter	20 meter
Eksisterende område for bebyggelse og anlegg	30 meter	20 meter	20 meter	20 meter
Framtidig område for bebyggelse og anlegg	20 meter	20 meter	20 meter	20 meter

Viktige vassdrag i tabellen ovenfor omfatter følgende vassdrag:

- | | |
|--------------------|---|
| 1. Asdøla | 16. Sagelva |
| 2. Bergflødtbekken | 17. Sandakerelva |
| 3. Damtjern | 18. Skuggebekken |
| 4. Dauerudbekken | 19. Snuskerudbekken |
| 5. Dragbekken | 20. Sogna |
| 6. Glitra | 21. Solbergdammen |
| 7. Groelva | 22. Solbergelva |
| 8. Gåsebekken | 23. Solstadbekken |
| 9. Holmenelva | 24. Sørumbekken |
| 10. Hørtebekken | 25. Ulvenvannet |
| 11. Hårbergbekken | 26. Vefferstadbekken |
| 12. Ilabekken | 27. Vellingbekken med Askbekken og Eriksrudbekken |
| 13. Nordalbekken | 28. Øksnebekken |
| 14. Nordelva | |
| 15. Sagdalsbekken | |

§ 7-2 Sikkerhet mot flom og økt havnivå (PBL § 11-9 nr. 5)

NVEs retningslinjer nr. 2/2011 «Flaum og skredfare i arealplanar» skal legges til grunn ved planlegging og utførelse av nye tiltak.

Tiltak etter plan- og bygningsloven i sikkerhetsklasse F1 og F2 skal plasseres minimum 30 cm høyere enn nivået for 200-års flom. Tiltak i sikkerhetsklasse F3 skal plasseres minimum 30 cm høyere enn nivået for 1000-årsflom.

Tiltak etter plan- og bygningsloven skal ut fra sikkerhet mot stormflo og bølgepåvirkning plasseres høyere enn kote 2,5.

Tiltak som på grunn av sin funksjon må ligge i flomutsatte områder, er unntatt fra bestemmelsene i første og andre ledd.

§ 7-5. Krav til lokal overvannshåndtering (pbl. § 11-9 nr. 3 og nr. 14.1.6)

Ved all reguleringsplanlegging skal det utarbeides plan for overvannshåndtering. Håndtering av overvann skal løses lokalt. Temaplan overvann Lier kommune legges til grunn for vurdering i plan- og byggesaker.

§ 7-6 Flomveier (pbl. § 11- 8, bokstav a) 14.2.

Naturlige flomveier skal i størst mulig grad bevares. Bygninger og anlegg ved flomveier skal utformes slik at naturlige flomveier ivaretas. Det skal avsette areal for nye flomveier ved planlegging og søknad om tiltak som berører eksisterende flomveier. Ved etablering av flomveier skal omkringliggende arealer, som bygninger og annen infrastruktur sikres mot flomskader.

Temakart for flomsoner, erosjon, flomveier, forsenkninger og stormflo i Lier kommunes kartløsning skal legges til grunn i plan- og byggesaker.

§ 7-7 Lukkede bekker (pbl. § 11- 8, bokstav a) 14.3.

Det tillates ikke å lukke bekker.

Lukkede bekker kan kreves gjenåpnet ved planlegging og utbygging. Det forutsettes at bekkeløpet og det omliggende arealet tilknyttet bekken avpasses en klimatilpasset flomvannføring i henhold til Norges vassdrags- og energidirektorats (NVE) retningslinjer for flom- og skredfare i arealplaner (nr.2/2011, siste revisjon).

Ved gjenåpning av lukkede bekker forutsettes det at det foreligger nødvendig dokumentasjon av eventuelle konsekvenser. Dokumentasjonen skal også inneholde en plan for gjennomføring av eventuelle avbøtende sikringstiltak for omkringliggende arealer, bygninger og annen infrastruktur.

§ 7-8 Fare for kvikkleireskred (pbl. § 11- 9, nr 5)

I områder med løsmasser under marin grense skal fare for kvikkleireskred utredes og ivaretas i reguleringsplaner.

KAPITTEL 9 HENSYNSSONER

§ 9-1 Hensynssone – Faresone flomfare H320_

Det tillates ikke etablering av ny bebyggelse langs vann og vassdrag lavere enn nivået for en 200 årsflom, med mindre det utføres tiltak som sikrer ny bebyggelse mot flom. Særskilt sårbare samfunnsfunksjoner skal være sikret mot flom med gjentakintervall 1/1000. Aktuelle flomhøyder for nedre del av Liervassdraget fremgår av NVEs flomsonekart for Lier, 6/2007.

§ 9-2 Hensynssone – Faresone skredfare H310_

Ved utarbeidelse av reguleringsplaner og tiltak etter PBL skal det dokumenteres tilfredsstillende sikkerhet i forhold til fare for kvikkleireskred og steinsprang. Vurderinger og dokumentasjon skal utføres av geoteknisk fagkyndig og være i henhold til NVEs

retningslinjer nr. 2/2011 «Flaum og skredfare i arealplanar» og NVEs retningslinjer 1/2008.”Retningslinjer for planlegging og utbygging i fareområder langs vassdrag”

§ 9-3. Hensynssone restriksjoner for anlegg i undergrunnen og tiltak ved tunnelåpninger (H 190-2)

Innenfor sone H 190 (eksisterende tunneltrasé for jernbane) tillates ikke bygge- og anleggstiltak som kan påvirke tunnelen uten at det foreligger tillatelse fra berørt samferdselsmyndighet. Dette gjelder alle tiltak som innebærer betydelige inngrep i grunnen, herunder sprengningsarbeider, boring for energibrønner og andre brønner.

Ved tunnelåpninger for jernbane innenfor hensynssone H 190, skal det ikke igangsettes tiltak etter plan- og bygningsloven nærmere enn 30 meter fra midt nærmeste jernbanespor før uttalelse fra berørt samferdselsmyndighet foreligger.

KAPITTEL 11 FRAMTIDIGE OMRÅDER FOR BEBYGGELSE OG ANLEGG M.M.

§ 11-1 Virkeområde for kapittel 11

Kapittel 11 gjelder, med mindre annet er særskilt bestemt i den enkelte paragraf, for samtlige områder avsatt til framtidig bebyggelse og anlegg, uavhengig av underformål. Tilsvarende gjelder for samtlige områder avsatt til framtidig samferdselsanlegg og infrastruktur.

§ 11-2 Reguleringsplankrav (PBL § 11-9 nr. 1)

Det kan ikke gis tillatelse til eller gjennomføres tiltak etter plan- og bygningsloven før området inngår i reguleringsplan.

§ 11-4 Rekkefølgekrav – infrastruktur og samfunnstjenester (PBL § 11-9 nr. 4)

Før utbygging kan finne sted i områdene for bebyggelse og anlegg nevnt nedenfor, skal følgende krav til infrastruktur være oppfylt:

b. Næringsområdene 1. Kjenner øst, 6. Leirdalen: Det skal være gjennomført utbedring av Fv. 282 fram til og forbi Tranbykrysset (E18) og Drammensveien fram til Liertoppen kjøpesenter slik at disse veiene har tilstrekkelig kapasitet og trafikk sikker avvikling før områdene kan bygges ut. Nødvendig løsning skal utredes og vises i forbindelse med reguleringsplan for områdene.

§ 13-8 Områder hvor spredt næringsbebyggelse er tillatt (PBL § 11-11 nr. 2)

På Egge gård innenfor området avmerket i kommuneplanens arealdel kan det ikke gis tillatelse til eller gjennomføres tiltak etter plan- og bygningsloven før området inngår i reguleringsplan.

Det tillates godkjent reguleringsplan for bebyggelse for videreføring og salg av produkter basert på gårdens ressursgrunnlag og tilsvarende produkter fra andre gårder basert på deres ressursgrunnlag.

Dyrket mark skal i størst mulig grad ivaretas.

ROS-analyse for de enkelte forslag til nye områder:

Kunnskapsgrunnlaget ROS-analysene bygger på:

Fare for kvikkleireskred: Norges vassdrags- og Energidirektorat (NVE) og Norges geotekniske institutt (NGI) 2005: "Program for økt sikkerhet mot kvikkleireskred. Risiko for kvikkleireskred i Lier kommune. Stabilitet og forslag til sikringstiltak".

Norges vassdrags- og Energidirektorat (NVE): Temakart
<https://temakart.nve.no/link/?link=kvikkleire>

Skredhendelser: Norges vassdrags- og Energidirektorat (NVE): Temakart
<https://temakart.nve.no/> Aktsomhetskart for «Jord- og flomskred», «Steinsprang» og «Snøskred»

Flomfare: Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE): Flomsonekart. Delprosjekt Lier. Rapport nr. 6/2007.

Norges vassdrags- og Energidirektorat (NVE):
<https://temakart.nve.no/link/?link=flomsone>

Grunnforhold: Norges geologiske undersøkelser (NGU): Database løsmasser
<http://geo.ngu.no/mapserver/LosmasserWMS>

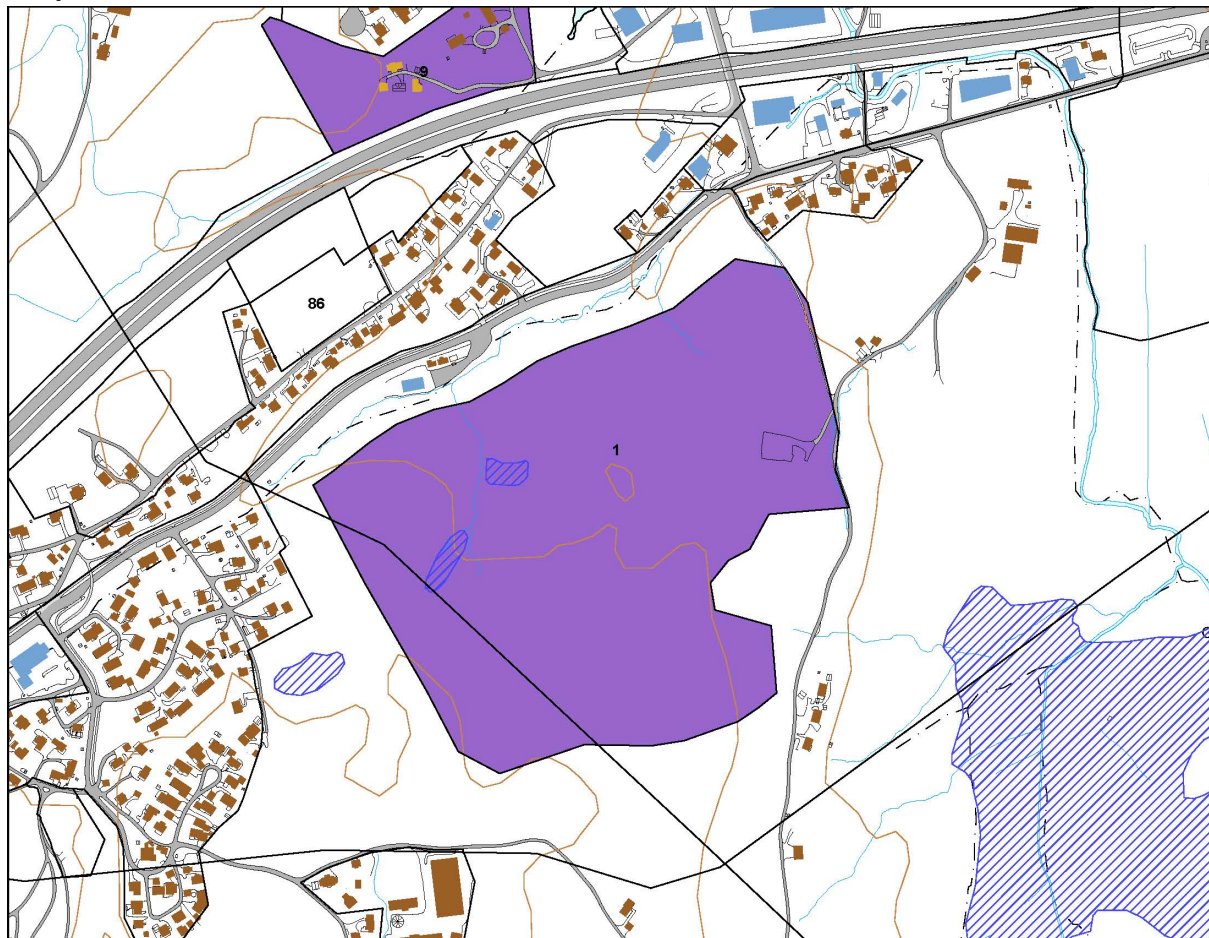
Følgende matrise for risikovurdering er brukt:

Sannsynlighe	A: Svært små	B: Små	C: Middels	D: Store	E: Svært store	
Svært høy sannsynlighet (5)						5
Høy sannsynlighet (4)						4
Middels sannsynlighet (3)						3
Lav sannsynlighet (2)						2
Svært lav sannsynlighet (1)						1
	A	B	C	D	E	

Der temakartene inneholder risikovurdering er den brukt.

Der risikovurderingen i Helhetlig ROS for Lier kommune har overføringsverdi er den brukt.

1. Kjenner øst



GBNR: 161/1 Areal: 220 daa

Dyrket mark: 0 daa, det er 20daa dyrkbar mark sentralt i området.

Eksisterende arealbruk: Skog

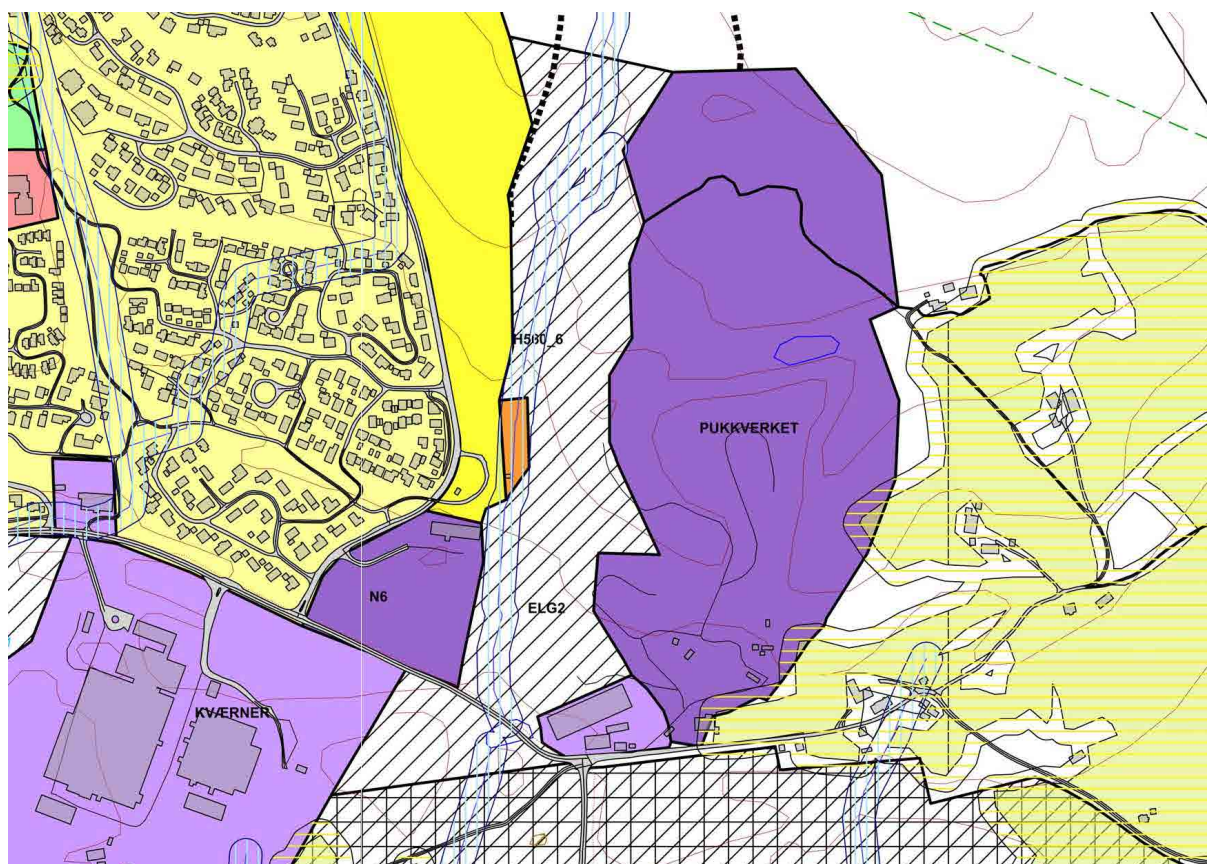
Planstatus KPL: LNF

Planstatus reguleringsplan: Uregulert

Forslag til endring: Næring

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturreisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Grunnen i området er dekket med tynt løsmassedekke, delvis av tynn morene og delvis av tynt humus-/torvdekke. Det ligger over marin grense. Det er ikke registret skredhendelser eller skredfare innenfor området. Det er svært lav sannsynlighet for skred. Eventuelle skred vil være små med maksimalt middels konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (C1).	Det foreslås ikke avbøtemde tiltak.
Flom, overvann, stormflo	Området omfattes ikke av flomsonekartlegging. Det er en rekke mindre bekker i området som drenerer til den flommutsatte elva Gro. Raskere avrenning fra området kan øke flomfaren i Gro. Risikovurdering: Etter tiltak foreslått i Helhetlig ROS – Middels risiko, C4.	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir høy risiko i deler av området, og usikker eller lav risiko i andre deler.	Må følges opp i reguleringsplan når type virksomhet er mer kjent.
Skogbrann	Området ligger inntil Kjekstadmarka. Risikovurdering: Etter tiltak foreslått i helhetlig ROS - Lav risiko, B2.	Må følges opp i reguleringsplan når type virksomhet er mer kjent ved at det settes av buffersoner som reduserer risikoen for at skog antennes og skader ved eventuell skogbrann.
Kritisk infrastruktur (vei, institusjoner, utrykningsetater)	Området er av en slik størrelse at det kan bidra til trafikkøkninger som gjør at veisystemet blokkeres.	Tilstrekkelig vegkapasitet sikres gjennom reguleringsplan når type virksomhet er mer kjent. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 11-4.

4. Pukkverket til næringsområde



GBNR: Grunneier: Nils Chr Gevelt, Jens Hauger, Martin Hauger, Jon Roar Grøstad.

Areal: 228 daa.

Eksisterende arealbruk: Pukkverk 180 daa, skog 48 daa.

Planstatus KPL: Råstoffutvinning.

Planstatus reguleringsplan: Steinbrudd, etterbruk industri

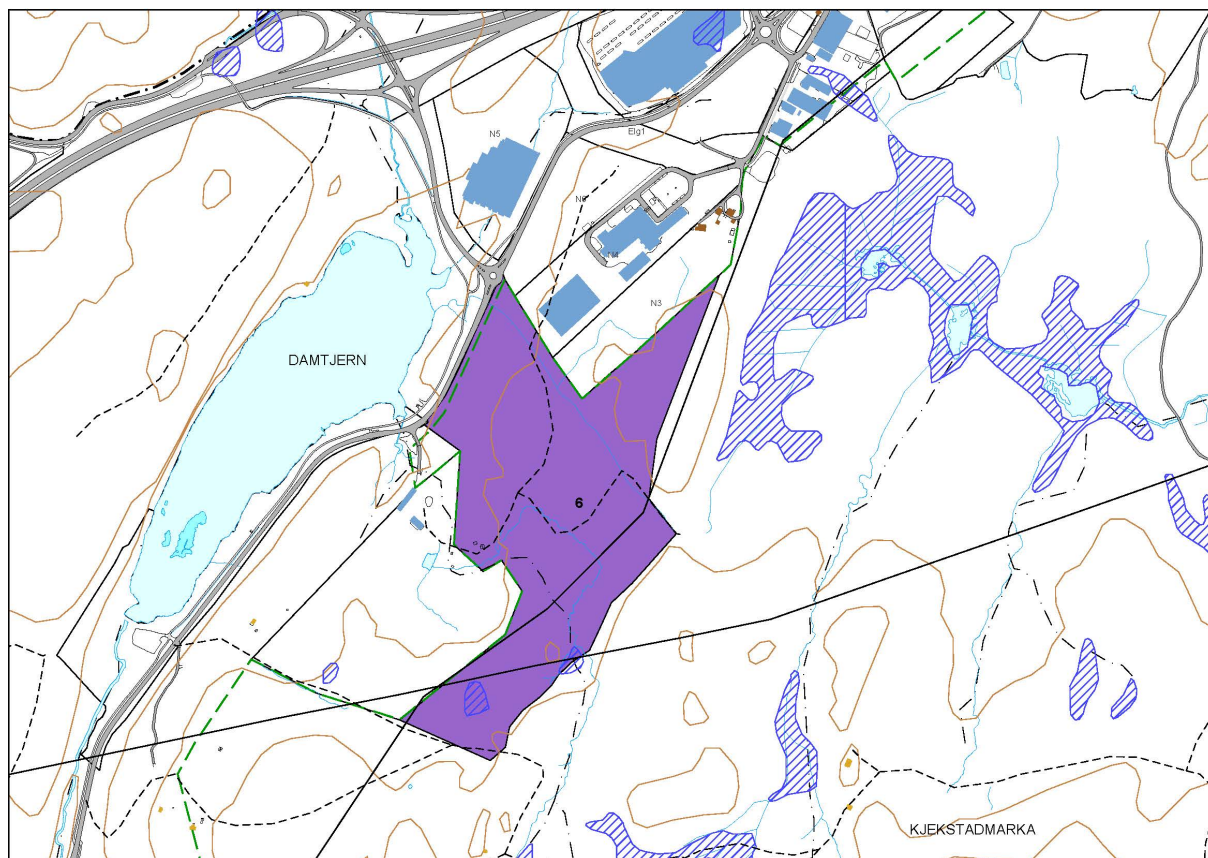
Forslag til endring: Næring

Adkomst hovedvei: 2200 - 2850m til E-18, 1100-1750m til fylkesvei langs kommunal vei

Type ønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Hele området ligger i steinbruddet. Det er nedsprenget til flater i ulike nivåer med høye fjellskjæringer langs ytterkantene. Høyden på skjæringene øker gradvis innover i steinbruddet. Det er risiko for steinsprang fra skjæringene. Det er i dagens situasjon svært høy sannsynlighet for steinsprang, men	Steinbruddet er ikke ferdig derevet og vil bli avluttet med henblikk på senere utbygging til næringsområde. Fjellrensk vil inngå i avslutningen av steinbruddet. I forbindelse med reguleringsplan må det utarbeides en detaljert vurdering av steinsprang-risiko forskjellige steder i området så uønskede

	konsekvensene vil være svært små. Risikovurdering: Lav risiko.(C5).	konsekvenser av steinsprang får liten sannsynlighet. Ny risikovurdering må gjøres til reguleringsplanen og vil være avhengig av type næring det legges til rette for.
Flom, overvann, stormflo	Området omfattes ikke av flomsonekartlegging. Det er ingen bekker i området. Det er avrenning av partikler fra området til Damtjern i dag. En utbygging kan gi mulighet til å redusere avrenningen, men det krever at det tas særlige hensyn i planleggingen. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Konsekvensene av eventuell flom kan ha store konsekvenser for Damtjern. Risikovurdering: Lav risiko.(D1)	Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir lav risiko sør i området, høy risiko i midtre del og usikker risiko i nordre del.	Må følges opp i reguleringsplan når type virksomhet er mer kjent.
Skogbrann	Området ligger inntil Grøstadmarka som igjen grenser til Vestmarka. Etter tiltak foreslått i helhetlig ROS Lav risiko, B2.	Må følges opp i reguleringsplan når type virksomhet er mer kjent ved at det settes av buffersoner som reduserer risikoen for at skog antennes og skader ved eventuell skogbrann.
Kritisk infrastruktur (vei, institusjoner, utrykningsetater)	Området er av en slik størrelse at det kan bidra til trafikkøkninger som gjør at veisystemet blokkeres. Gjellebekkveien med undergang under E-18 er nylig utvidet for å gi tilstrekkelig kapasitet til de nye næringsområdene. For eventuelle berørte områder er det alternativ adkomst vestover Joseph Kellers vei til Kirkelinna. Risikovurdering: Lav risiko.	Tilstrekkelig vegkapasitet sikres gjennom reguleringsplan når type virksomhet er mer kjent.

6. Leirdalen



GBNR: 97/41, 99/1, 100/13 Grunneier: Ole Stokke, Jo Engen, Lier kommune

Areal: 198 daa

Dyrket mark: 0 daa,

Eksisterende arealbruk: Skog

Planstatus KPL: LNF, innenfor markagrensen.

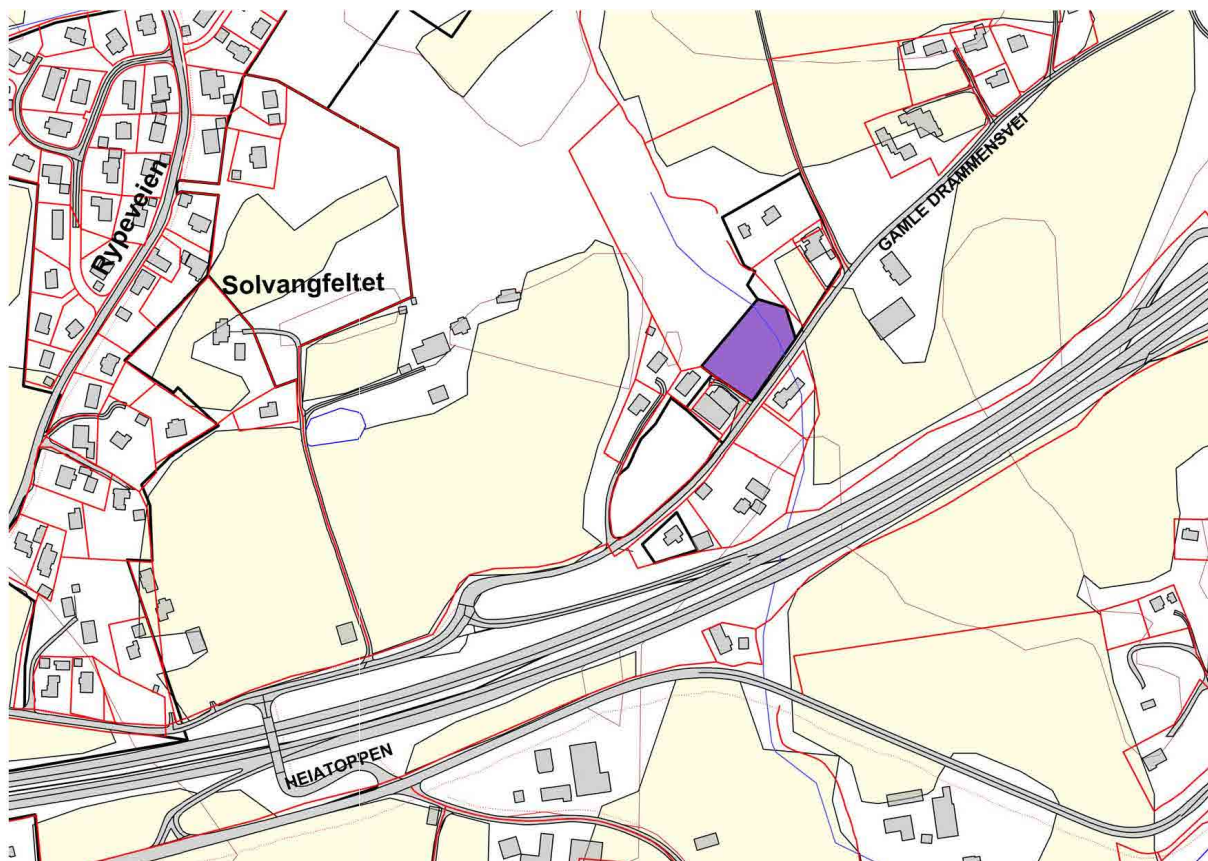
Planstatus reguleringsplan: Uregulert

Forslag til endring: Næring

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Grunnen i området består delvis av bart fjell stedvis med tynt løsmassedekke, delvis av tynn morene og delvis av tynt humus-/torvdekke. Det er ikke registret skredhendelser innenfor området. Det er svært lav sannsynlighet for skred. Eventuelle skred vil være små med maksimalt middels konsekvenser.	Det foreslås ikke avbøtende tiltak.

	Risikovurdering: Svært lav risiko. (C1).	
Flom, overvann, stormflo	Området omfattes ikke av flomsonekartlegging. Det går to små bekker gjennom området. Bekkene ha meget begrenset nedslagsfelt og drenerer til Damtjern som har stor utjevnende effekt. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir høy risiko i deler av området, og usikker eller lav risiko i andre deler.	Må følges opp i reguleringsplan når type virksomhet er mer kjent.
Skogbrann	Området grenser til Kjekstadmarka. Risikovurdering: Etter tiltak foreslått i helhetlig ROS - Lav risiko, B2.	Må følges opp i reguleringsplan når type virksomhet er mer kjent ved at det settes av buffersoner som reduserer risikoen for at skog antennes og skader ved eventuell skogbrann.
Kritisk infrastruktur (vei, institusjoner, utrykningsetater)	Området er av en slik størrelse at det kan bidra til trafikkøkninger som gjør at veisystemet blokkeres.	Tilstrekkelig vegkapasitet sikres gjennom reguleringsplan når type virksomhet er mer kjent. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 11-4.

8. Gamle Drammensvei 159



GBNR: 159/129, 130, 132 Grunneier: Nils Sigurd Heien

Areal: 3 daa.

Dyrket mark: 0 daa,

Eksisterende arealbruk: Skog

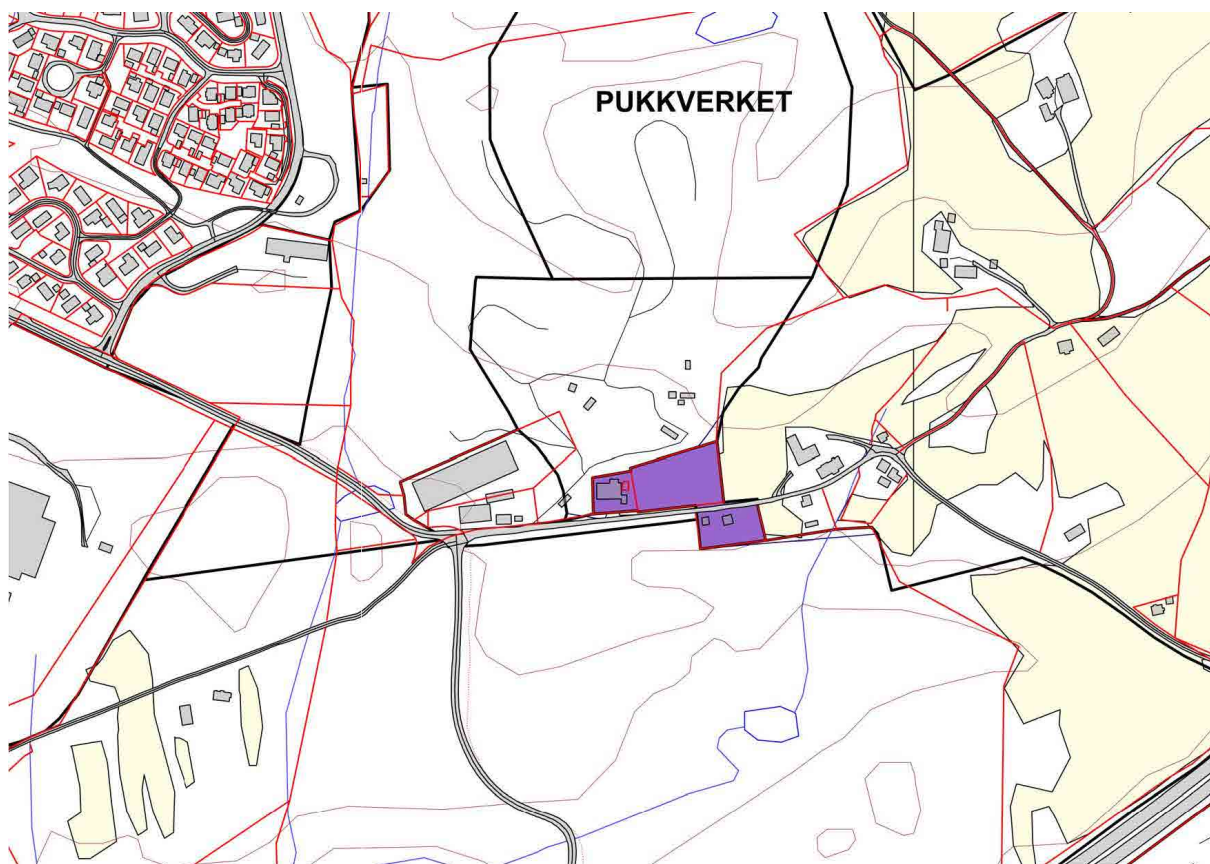
Planstatus KPL: LNF

Planstatus reguleringsplan: Uregulert

Forslag til endring: Næring

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Grunnen i området består av hav- og fjordavsetning, strandavsetning tynt dekke. Det er ikke registret skredhendelser innenfor området. Det er svært lav sannsynlighet for skred. Eventuelle skred vil være små med maksimalt middels konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (C1).	Det foreslås ikke avbøtende tiltak.
Flom, overvann, stormflo	Området omfattes ikke av flomsonekartlegging. Det går en liten bekk gjennom området. Bekken har meget begrenset nedslagsfelt. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir usikker eller lav risiko.	Må følges opp i reguleringsplan når type virksomhet er mer kjent.
Skogbrann	Området ligger ikke inntil større skogområder. Det er svært lav sannsynlighet for skogbrann. Skogbrann vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Trenger ikke videre oppfølging.

10. Gamle Drammensvei 6



GBNR: 124/136, 138, 121/47. Grunneier:

Areal: 8 daa.

Dyrket og dyrkbar mark: 4 daa, 0,5 dekar fulldyrka på gbnr 121/47.

Eksisterende arealbruk: Næringsvirksomhet.

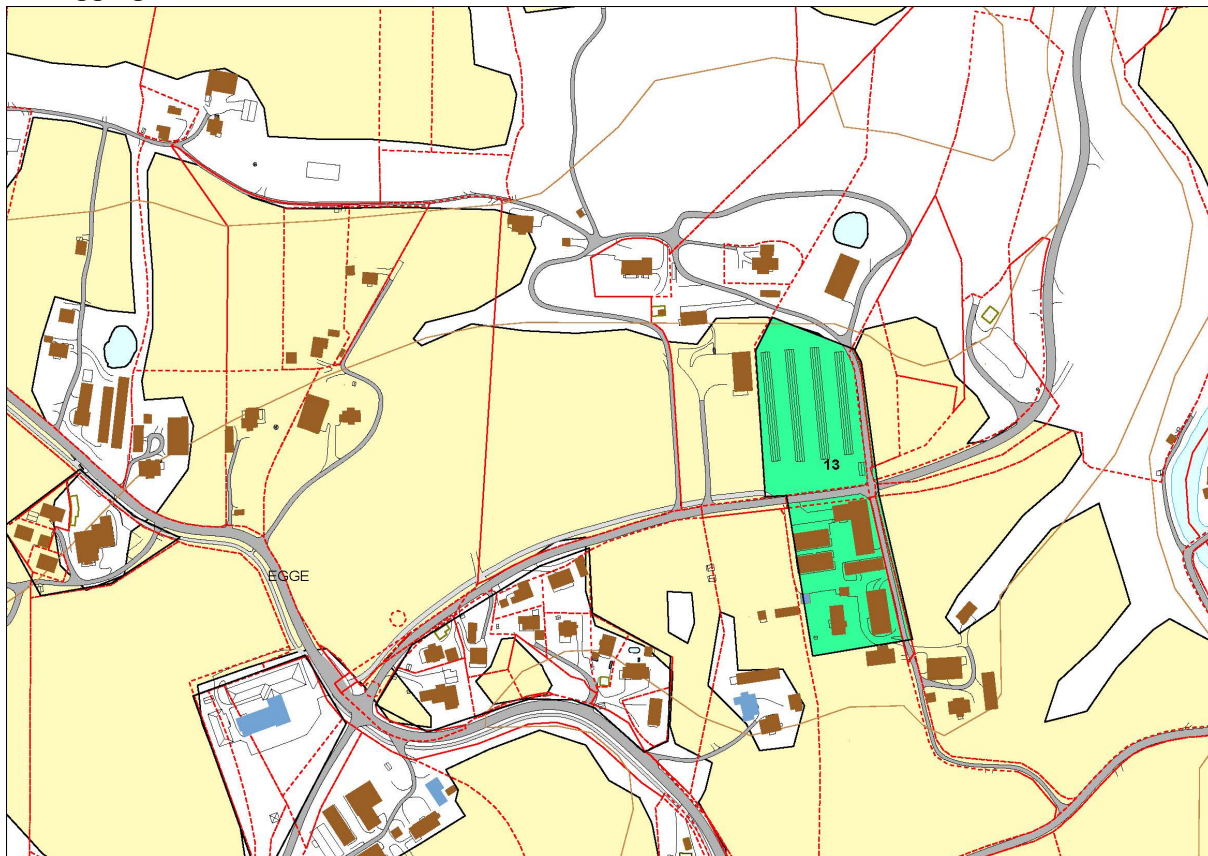
Planstatus KPL: LNF, deler er Råstoffutvinning, 300m² er båndlagt etter lov om naturvern.

Planstatus reguleringsplan: Industri/næring, kommuneplanen går foran. 121/47 er uregulert.

Forslag til endring: Næring

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Grunnen i området består i hovedsak av tykk morene, med mindre innslag av tynn morene. Det ligger over marin grense. Det er ikke registret skredhendelser eller skredfare innenfor området. Det er svært lav sannsynlighet for skred. Eventuelle skred vil være små med maksimalt middels konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (C1).	Det foreslås ikke avbøtende tiltak.
Flom, overvann, stormflo	Området omfattes ikke av flomsonekartlegging. Det er ingen bekker i området. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir lav risiko.	Må følges opp i reguleringsplan når type virksomhet er mer kjent.
Skogbrann	Området ligger inntil Gjellebekkmyrene naturreservat. Etter tiltak foreslått i helhetlig ROS - Lav risiko, B2.	Må følges opp i reguleringsplan når type virksomhet er mer kjent ved at det settes av buffersoner som reduserer risikoen for at skog antennes og skader ved eventuell skogbrann.

13. Egge gård



GBNR: 65/5 Grunneier: Marius Egge

Areal: 16 daa

Eksisterende arealbruk: Landbruk

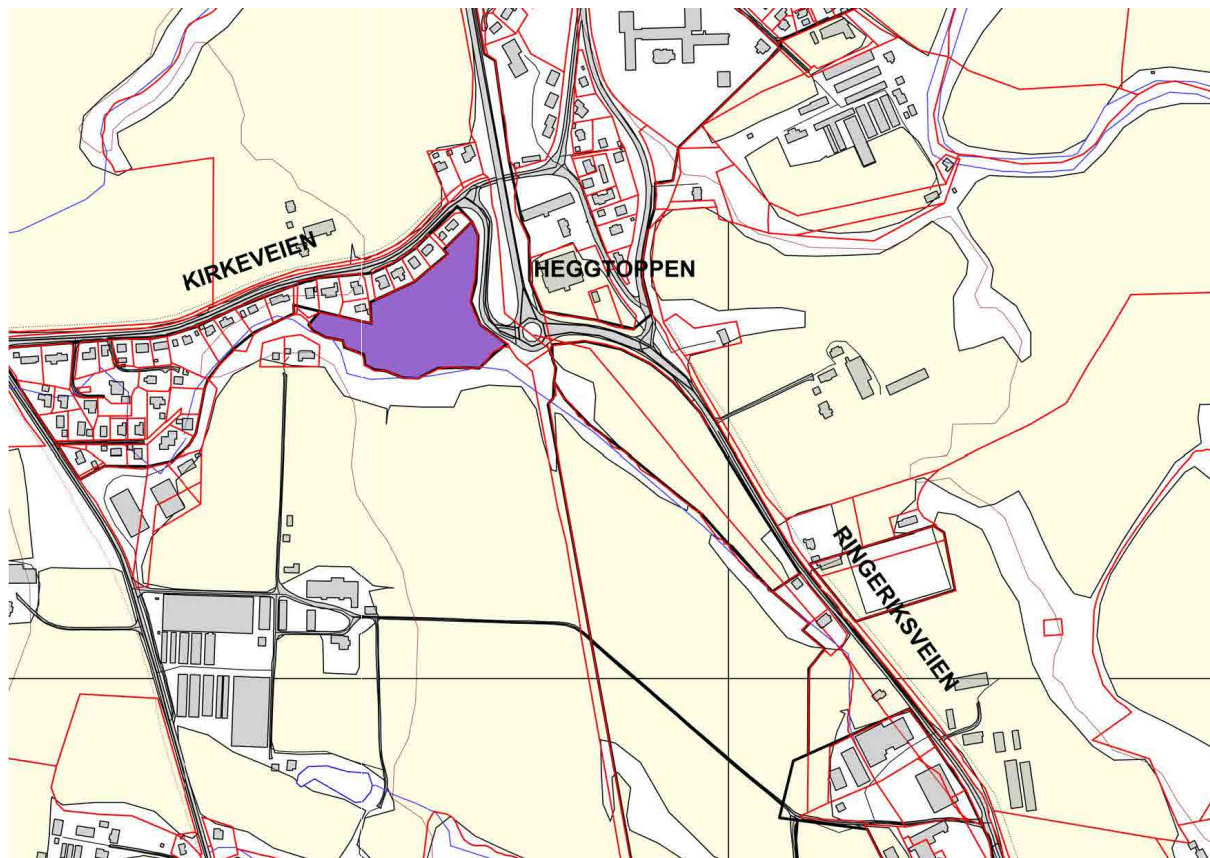
Planstatus KPL: LNF

Planstatus reguleringsplan: Uregulert

Forslag til endring: LNF med spredt næring

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Grunnen i området består av breelavsetning. I sør grenser området til en kvikkleireforekomst i risikoklasse 3.	Det er krav om reguleringsplan. I forbindelse med reguleringsplanarbeidet må nærmere kartlegging gjennomføres og resultatene vurderes i forhold til den virksomhet som foreslås. Planbestemmelsenes § 7-8 <i>Fare for kvikkleireskred</i> <i>I områder med løsmasser under marin grense skal fare for kvikkleireskred utredes og ivaretas i reguleringsplaner.</i>
Flom, overvann, stormflo	Området omfattes ikke av flomsonekartlegging. Det er ingen bekker i området. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir høy risiko.	Må følges opp i reguleringsplan når type virksomhet er mer kjent.
Skogbrann	Området ligger ikke inntil større skogområder. Det er svært lav sannsynlighet for skogbrann. Skogbrann vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Trenger ikke oppfølging.

15. Nordre Grette



GBNR: 50/17 Grunneier: Magnus Hegg

Areal: 20 daa.

Dyrket mark: 20 daa, Svært god jordkvalitet. Fortetting nærmere og nærmere andre jordbruksarealer. Det er en del av driftsenheten GBNR29/3.

Eksisterende arealbruk: Jordbruk.

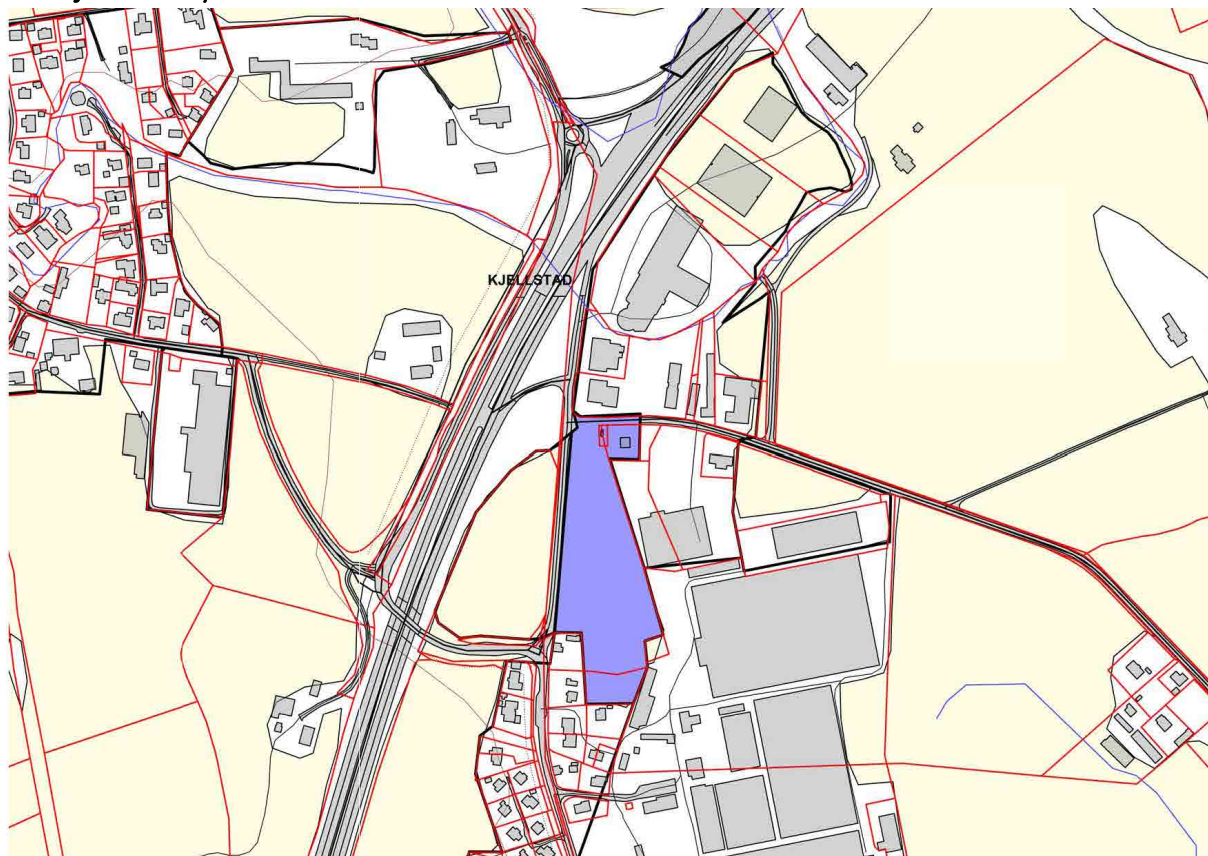
Planstatus KPL: LNF

Planstatus reguleringsplan: Barnehage, bensinstasjon, kontor/ lager, parkbelte.

Forslag til endring: Forretning og næring.

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Grunnen består av løsmasser – hav og fjordavsetning, tykt dekke. Det er ikke registrert kvikkleire. Det er ikke registrert skredhendelser. Det er lav sannsynlighet for skred. Eventuelt skred vil ha store konsekvenser. Risikovurdering: Middels risiko.(D2).	Planbestemmelsenes § 7-8 sier at i områder med løsmasser under marin grense skal fare for kvikkleireskred utredes og ivaretas i reguleringsplaner.
Flom, overvann, stormflo	Området omfattes ikke av flomsonekartlegging. Det går en bekk langs området. Det er høy sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få små konsekvenser. Risikovurdering: Middels risiko. (B4).	Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir aktsomhetsklasse moderat til lav.	Må undersøkes nærmere i reguleringsplan.
Skogbrann	Området grenser ikke til større skogområder. Det er svært lav sannsynlighet for skogbrann. Skogbrann vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Trenger ikke oppfølging.

18. Kjellstadkrysset øst



Forslagsstiller: Meinich arkitekter AS

GBNR: 23/1, 13 Grunneier: Anne Lene Malmer

Areal: 22 daa

Dyrket mark: 16 daa fulldyrka jord av svært god jordkvalitet.

Eksisterende arealbruk: Jordbruk

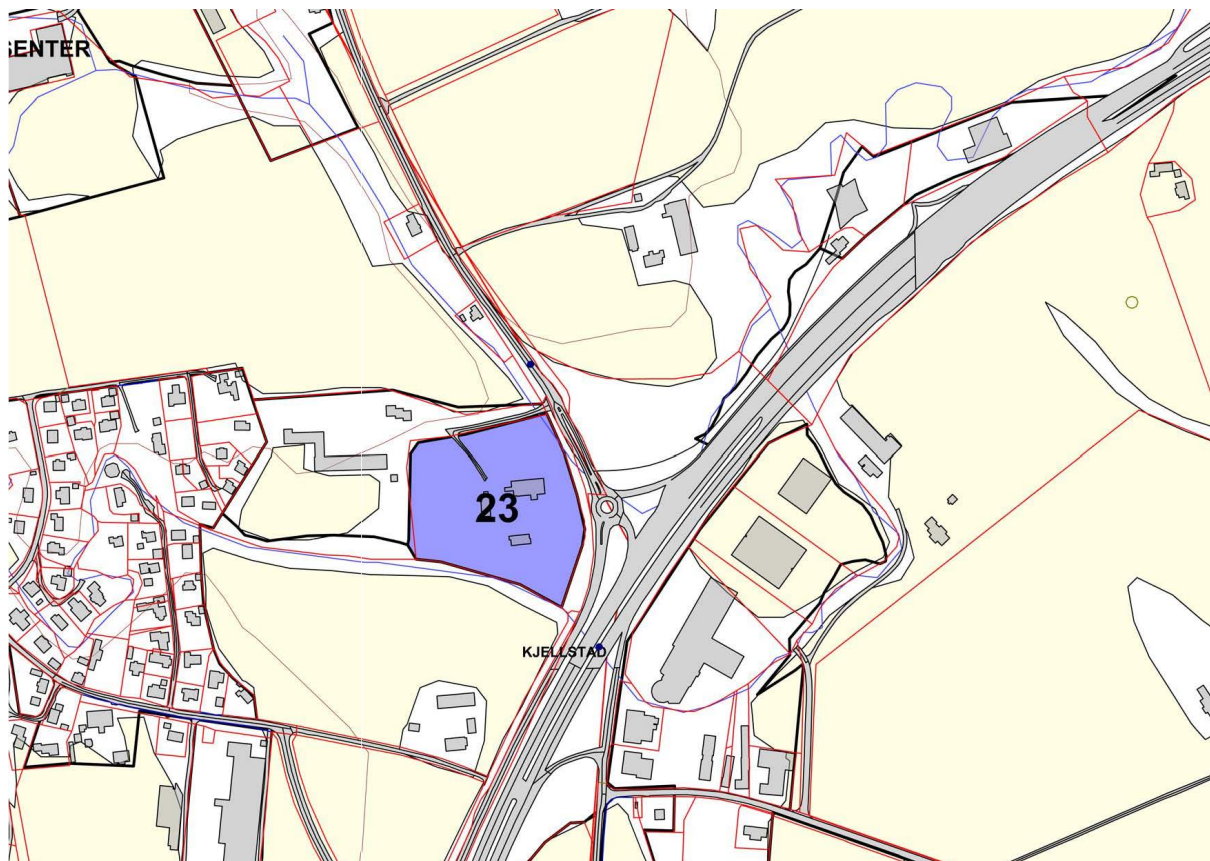
Planstatus KPL: Næring

Planstatus reguleringsplan: Kontor/ Industri.

Forslag til endring: Endring av bestemmelsene for å muliggjøre «Plasskrevende handel».

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Grunnen består av løsmasser – hav og fjordavsetning, tykt dekke. Det er ikke registrert kvikkleire. Det er ikke registrert skredhendelser. Det er lav sannsynlighet for skred. Eventuelt skred vil ha store konsekvenser. Risikovurdering: Middels risiko.(D2).	Planbestemmelsenes § 7-8 sier at i områder med løsmasser under marin grense skal fare for kvikkleireskred utredes og ivaretas i reguleringsplaner.
Flom, overvann, stormflo	Området omfattes av flomsonekartlegging, men det berøres ikke av flomsoner. Det er ingen bekker i området. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir aktsomhetsklasse usikker.	Må undersøkes nærmere i reguleringsplan.
Skogbrann	Området grenser ikke til større skogområder. Det er svært lav sannsynlighet for skogbrann. Skogbrann vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Trenger ikke oppfølging.

23. Søndre Linnesvollen



Forslagsstiller: Kommuneplanutvalget

GBNR: 24/24 Grunneier: Buskerud fylkeskommune

Areal: 20 daa.

Dyrket mark: 6,1 dyrket mark av god og svært god kvalitet, 5,8 daa dyrkbar mark.

Eksisterende arealbruk: Jordbruk.

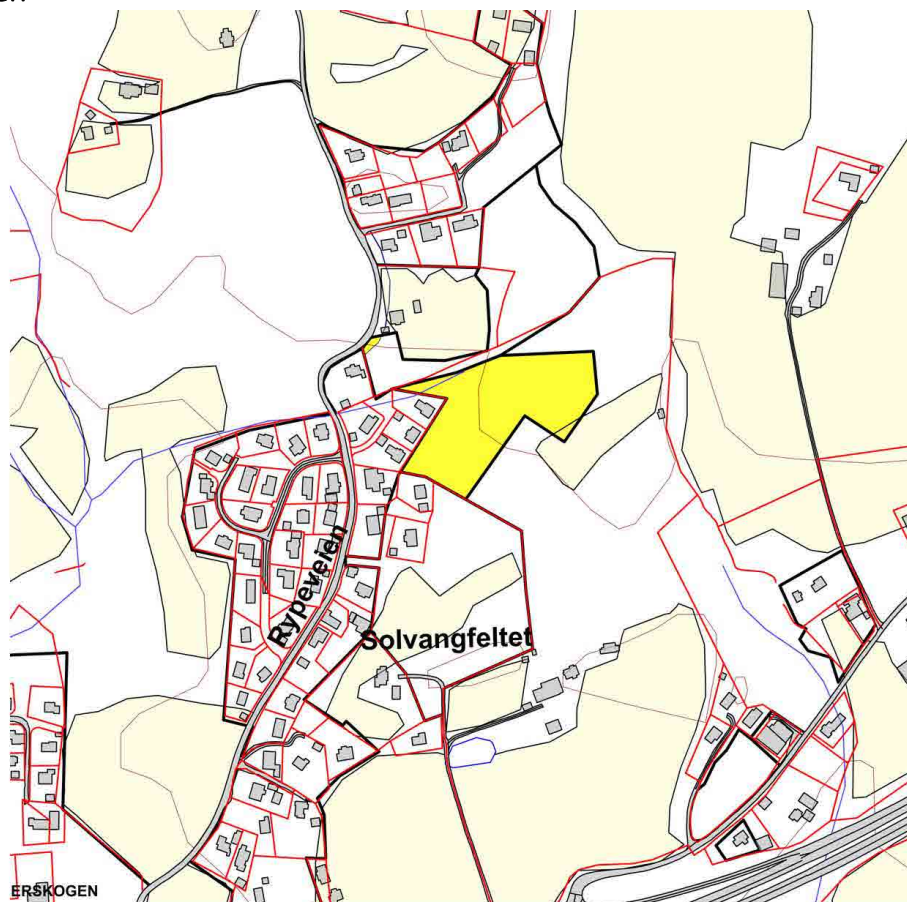
Planstatus KPL: LNF, 2/3 av eiendommen er båndlagt for regulering ifbm nytt veisystem i ytre Lier.

Planstatus reguleringsplan: Uregulert

Forslag til endring: «Mathall». Forretning, servering og næring.

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Grunnen består av løsmasser – hav og fjordavsetning, tykt dekke. Det er ikke registrert kvikkleire. Det er ikke registrert skredhendelser. Det er lav sannsynlighet for skred. Eventuelt skred vil ha store konsekvenser. Risikovurdering: Middels risiko.(D2).	Planbestemmelsenes § 7-8 sier at i områder med løsmasser under marin grense skal fare for kvikkleireskred utredes og ivaretas i reguleringsplaner.
Flom, overvann, stormflo	Området omfattes av flomsonekartlegging for Sandakerelva. Et areal på 1 daa omfattes av flomsonen for 200-års flom. Det er høy sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få små konsekvenser. Risikovurdering: Middels risiko. (B4).	Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir aktsomhetsklasse usikker.	Må undersøkes nærmere i reguleringsplan.
Skogbrann	Området grenser ikke til større skogområder. Det er svært lav sannsynlighet for skogbrann. Skogbrann vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Trenger ikke oppfølging.

30. Øgården



GBNR: 159/45 Grunneier: Øivinn Holmen

Areal: 13 daa

Eksisterende arealbruk: Beite og skog

Planstatus KPL: LNF

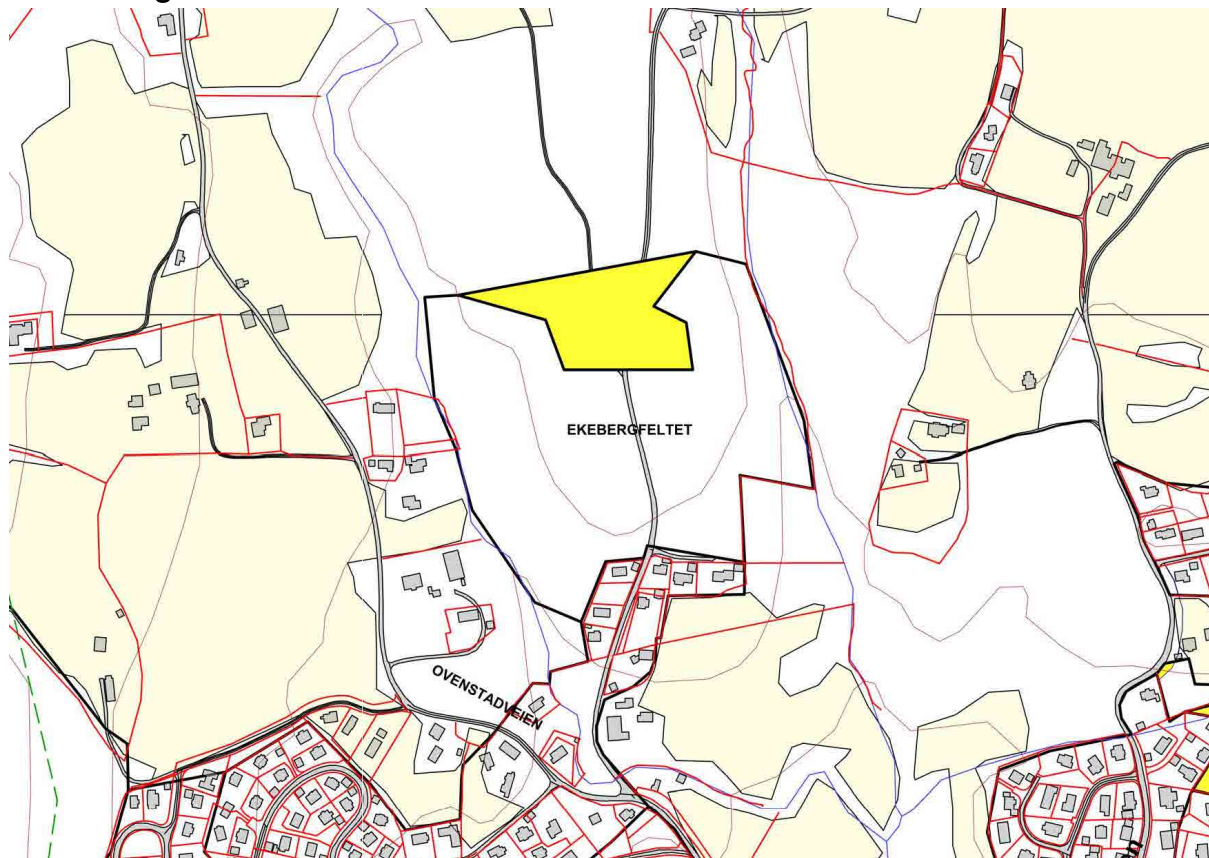
Planstatus reguleringsplan: Uregulert

Foreslått antall boliger: 10 - 12.

Områdets potensiale: Ved normal gjennomsnittlig utnyttelse ca 25 boliger.

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Det er ingen registrerte skredhendelser i området, og det er heller ikke vist steinsprangfare der i aktsomhetskartet for steinsprang. Grunnen består av tynn morene over marin grense. Det er svært lav sannsynlighet for skred. Eventuelle skred vil være små med maksimalt middels konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (C1).	Det foreslås ikke avbøtemde tiltak.
Flom, overvann, stormflo	Området er ikke omfattet av flomsonekartlegging. Det er ingen bekker i området. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir middels risiko i området. Få målinger i nærområdet.	Må følges opp i reguleringsplan .
Skogbrann	Området ligger inntil mindre skogområder. Risikovurdering: Etter tiltak foreslått i helhetlig ROS - Lav risiko, B2.	Generelle krav til brannsikring av bolig regnes som tilstrekkelig avbøtende tiltak.

31. Ekeberg



GBNR: 154/1 Grunneier: Gina og Øivind Ekeberg

Areal: 14 daa

Dyrket mark: 0 daa,

Eksisterende arealbruk: Skog

Planstatus KPL: LNF

Planstatus reguleringsplan: Uregulert

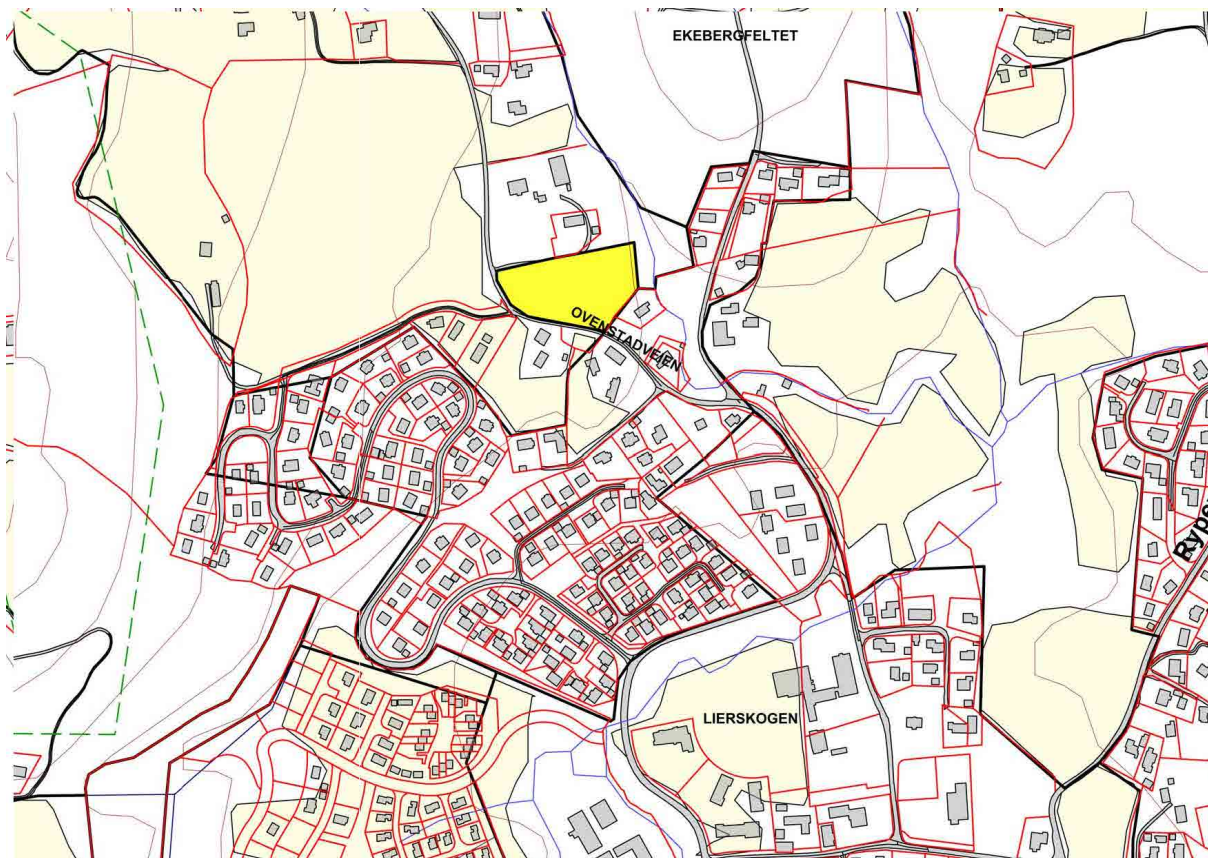
Forslag til endring: Bolig

Foreslått antall boliger: Ikke foreslått

Områdets potensiale: ca 25 boliger.

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Det er ingen registrerte skredhendelser i området, og det er heller ikke vist steinsprangfare der i aktsomhetskartet for steinsprang. Grunnen består av tykk morene over marin grense. Det er svært lav sannsynlighet for skred. Eventuelle skred vil være små med maksimalt middels konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (C1).	Det foreslås ikke avbøtemde tiltak.
Flom, overvann, stormflo	Området er ikke omfattet av flomsonekartlegging. Det er ingen bekker i området. Området drenerer til Rotuelva som blir til den flommutsatte elva Gro. Raskere avrenning fra området kan øke flomfaren i Gro, men området er lite og faren tilsvarende liten. Risikovurdering: Etter tiltak foreslått i Helhetlig ROS – Lav risiko, (B3).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir middels risiko i området. Få målinger i nærområdet.	Må følges opp i reguleringsplan .
Skogbrann	Området ligger inntil mindre skogområder. Risikovurdering: Etter tiltak foreslått i helhetlig ROS - Lav risiko, B2.	Generelle krav til brannsikring av bolig regnes som tilstrekkelig avbøtende tiltak.

35. Ovenstadveien øst



Forslagsstiller: Tore Christian Røed

GBNR: 152/1,2,4 Grunneier: Tore Christian Røed

Areal: 9 daa.

Dyrket mark: 0 daa.

Nærhet til vassdrag og til aktivt drevet tun.

Eksisterende arealbruk: Skog

Planstatus KPL: LNF

Planstatus reguleringsplan: Uregulert

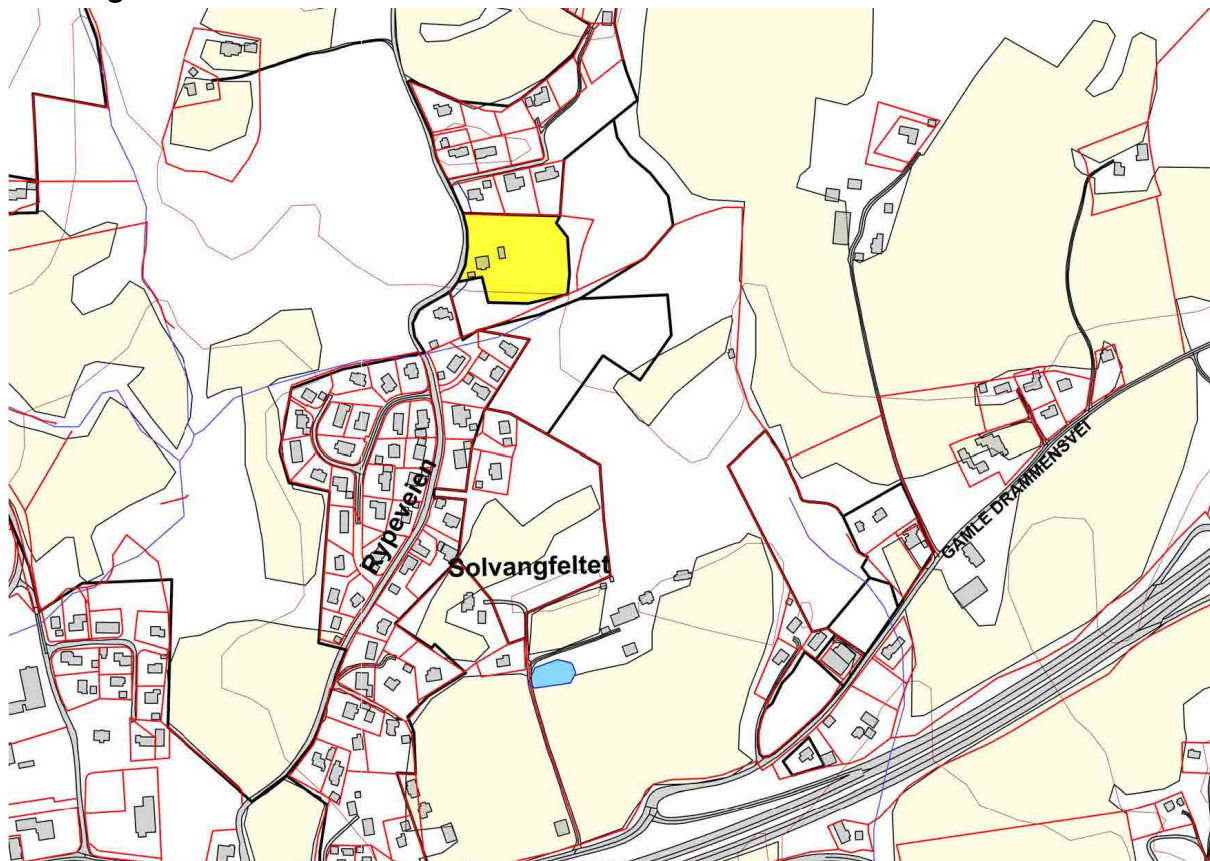
Forslag til endring: Bolig

Foreslått antall boliger: Ikke foreslått.

Områdets potensiale: ca 18 ved 2/ daa

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Det er ingen registrerte skredhendelser i området, og det er heller ikke vist steinsprangfare der i aktsomhetskartet for steinsprang. Grunnen består av tynn morene over marin grense. Det er svært lav sannsynlighet for skred. Eventuelle skred vil være små med maksimalt middels konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (C1).	Det foreslås ikke avbøtemde tiltak.
Flom, overvann, stormflo	Området er ikke omfattet av flomsonekartlegging. Det er ingen bekker i området. Området drenerer til Rotuelva som blir til den flommutsatte elva Gro. Raskere avrenning fra området kan øke flomfaren i Gro, men området er lite og faren tilsvarende liten. Risikovurdering: Etter tiltak foreslått i Helhetlig ROS – Lav risiko, (B3).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir høy risiko i området. Få målinger i nærområdet.	Må følges opp i reguleringsplan .
Skogbrann	Området ligger inntil mindre skogområder. Risikovurdering: Etter tiltak foreslått i helhetlig ROS - Lav risiko, B2.	Generelle krav til brannsikring av bolig regnes som tilstrekkelig avbøtende tiltak.

37. Skogli



GBNR: 157/6 Grunneier: Tom Bernhard Løvåsdal

Areal: 8 daa.

Eksisterende arealbruk: Bolig/ småbruk.

Planstatus KPL: LNF

Planstatus reguleringsplan: Uregulert

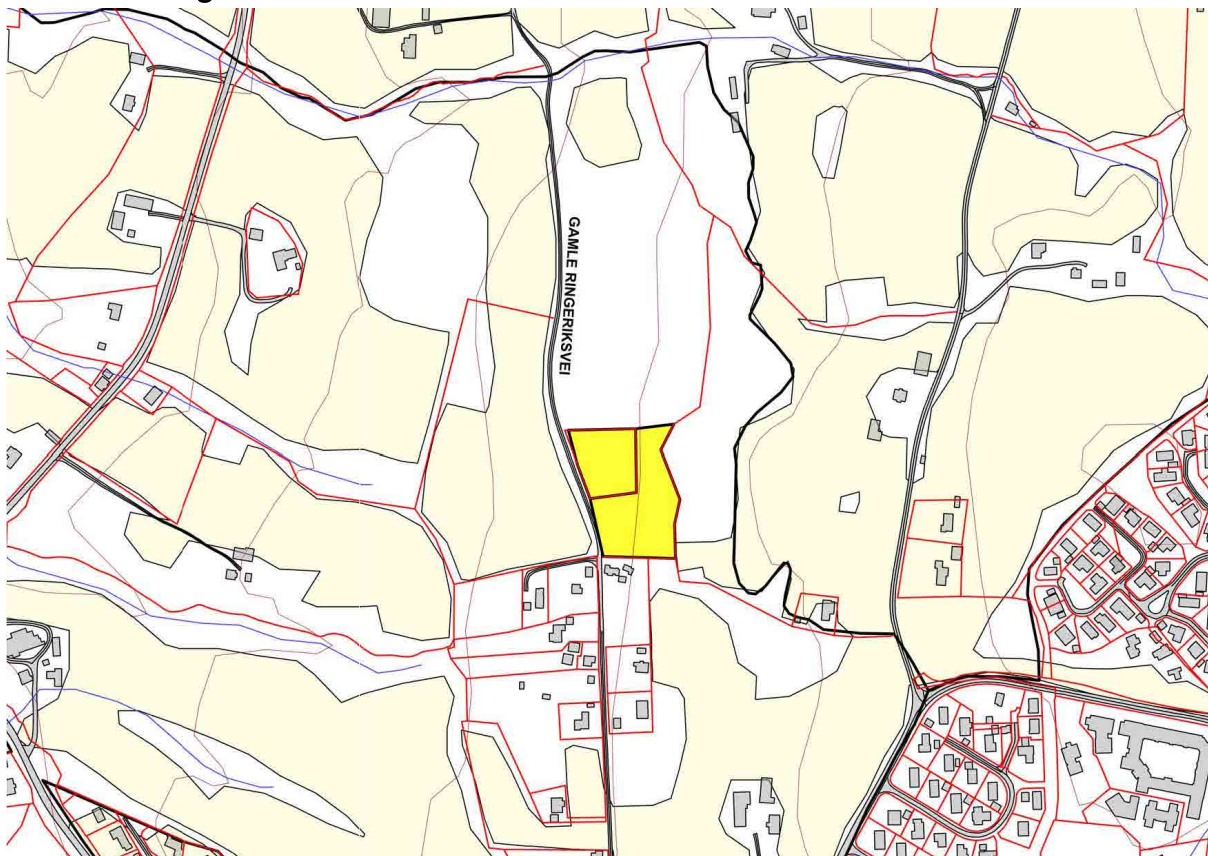
Forslag til endring: Bolig

Foreslått antall boliger: Ikke foreslått

Områdets potensiale: 16 boliger ved 2/ daa

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Det er ingen registrerte skredhendelser i området, og det er heller ikke vist steinsprangfare der i aktsomhetskartet for steinsprang. Grunnen består delvis av tykk morene og delvis av tynn morene over marin grense. Det er svært lav sannsynlighet for skred. Eventuelle skred vil være små med maksimalt middels konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (C1).	Det foreslås ikke avbøtemde tiltak.
Flom, overvann, stormflo	Området er ikke omfattet av flomsonekartlegging. Det går en mindre bekk igjennom området. Bekken har svært begrenset nedbørfelt. Det er lav sannsynlighet for flomskader. Eventuell flom vil ha små konsekvenser. Risikovurdering: Lav risiko (B2).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir middels risiko i området. Få målinger i nærområdet.	Må følges opp i reguleringsplan .
Skogbrann	Området ligger inntil mindre skogområder. Risikovurdering: Etter tiltak foreslått i helhetlig ROS - Lav risiko, B2.	Generelle krav til brannsikring av bolig regnes som tilstrekkelig avbøtende tiltak.

45. Gamle Ringeriksvei



Forslagsstiller: Harald Oskar og Bjørg Karin Buttedal

GBNR: 129/1, 10 Grunneier: Harald Oskar Buttedal, Johan Buttedal.

Areal: 8,5 daa.

Dyrket mark: 0 daa, grenser mot dyrka mark i øst og vest.

Eksisterende arealbruk: Skog

Planstatus KPL: LNF

Planstatus reguleringsplan: Regulert til jordbruk.

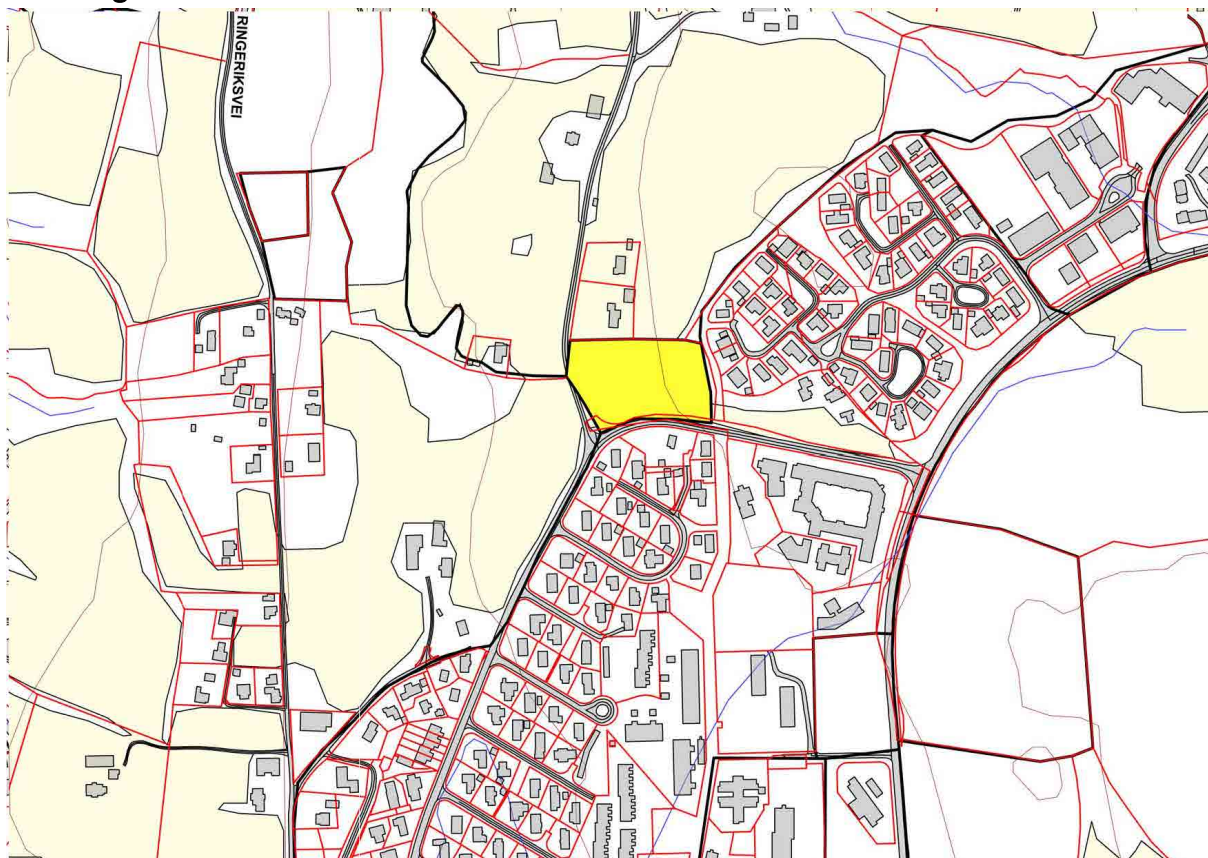
Forslag til endring: Bolig

Foreslått antall boliger: Ikke foreslått.

Områdets potensiale: 20 boliger ved 2/ daa

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Området ligger under marin grense. Det er ikke registrert fare for kvikkleireskred i området. Det er ikke registret skredhendelser innenfor området. Grunnen i området består av strandavsetning, tynt dekke. Det er lav sannsynlighet for skred. Eventuelt skred vil ha middels konsekvenser. Risikovurdering: Lav risiko.(C2).	Det er krav om reguleringsplan. Planbestemmelsenes § 7-8 <i>Fare for kvikkleireskred I områder med løsmasser under marin grense skal fare for kvikkleireskred utredes og ivaretas i reguleringsplaner.</i>
Flom, overvann, stormflo	Området er ikke omfattet av flomsonekartlegging. Det er ingen bekker i området. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	På aktsomhetskartet for radon (NGU) er området avmerket med høy risiko.	Må følges opp i reguleringsplan .
Skogbrann	Området grenser ikke til større skogområder. Det er svært lav sannsynlighet for skogbrann. Skogbrann vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Trenger ikke videre oppfølging.

46. Haugerudbråten



GBNR: 147/2 Grunneier: Truls Gravdal Pedersen

Areal: 10,5 daa

Dyrket mark: 7,5 daa, I tillegg vil sannsynligvis 4,2 daa dyrka areal i øst gå ut av produksjon.

Eksisterende arealbruk: Dyrket mark.

Planstatus KPL: LNF, hensynsone landskap.

Planstatus reguleringsplan: Uregulert

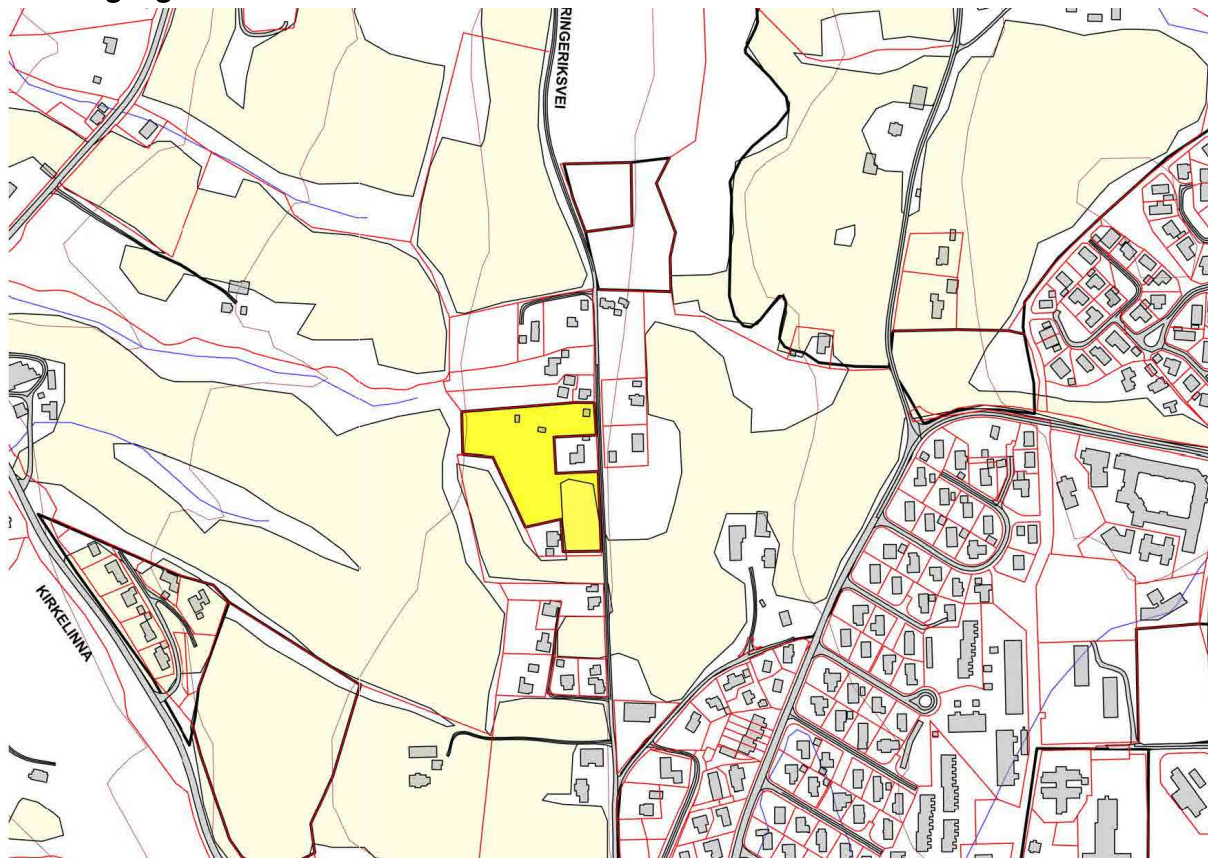
Forslag til endring: Bolig

Foreslått antall boliger: 44 - 78 boliger.

Områdets potensiale: 36 boliger ved 2/ daa.

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Det er ingen registrerte skredhendelser i området, og det er heller ikke vist steinsprangfare der i aktsomhetskartet for steinsprang. Grunnen består av tynn morene over marin grense. Det er svært lav sannsynlighet for skred. Eventuelle skred vil være små med maksimalt middels konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (C1).	Det foreslås ikke avbøtende tiltak.
Flom, overvann, stormflo	Området er ikke omfattet av flomsonekartlegging. Det er ingen bekker i området. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	På aktsomhetskartet for radon (NGU) er området avmerket med høy risiko.	Må følges opp i reguleringsplan .
Skogbrann	Området grenser ikke til større skogområder. Det er svært lav sannsynlighet for skogbrann. Skogbrann vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Trenger ikke videre oppfølging.

49. Langenga



Forslagsstiller: Bjarne Jensen

GBNR: 148/ 15, 17 Grunneier: Bjarne Jensen, Jardar Jensen, Thorunn Thenderup

Areal: 9 daa

Dyrket mark: 0 daa.

Eksisterende arealbruk:

Planstatus KPL: LNF

Planstatus reguleringsplan: Regulert til jordbruk.

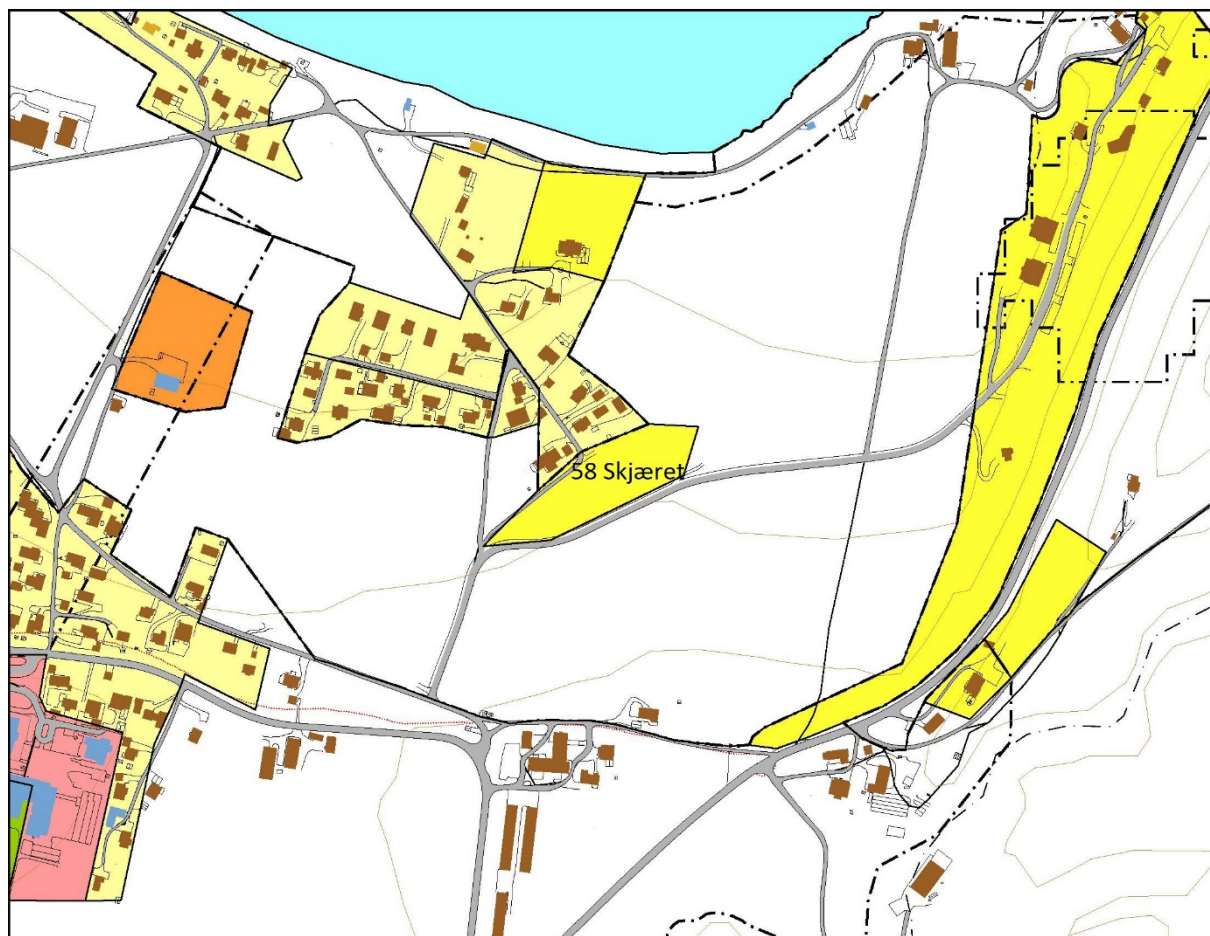
Forslag til endring: Bolig

Foreslått antall boliger: Ikke foreslått

Områdets potensiale: 24 boliger ved 2/ daa

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Området ligger under marin grense. Det er ikke registrert fare for kvikkleireskred i området. Det er ikke registret skredhendelser innenfor området. Grunnen i området består av marine strandavsetninger. Det er lav sannsynlighet for skred. Eventuelt skred vil ha middels konsekvenser. Risikovurdering: Lav risiko.(C2).	Det er krav om reguleringsplan. Planbestemmelsenes § 7-8 <i>Fare for kvikkleireskred I områder med løsmasser under marin grense skal fare for kvikkleireskred utredes og ivaretas i reguleringsplaner.</i>
Flom, overvann, stormflo	Området er ikke omfattet av flomsonekartlegging. Det er ingen bekker i området. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	På aktsomhetskartet for radon (NGU) er området avmerket med middels til høy risiko.	Må følges opp i reguleringsplan .
Skogbrann	Området grenser ikke til større skogområder. Det er svært lav sannsynlighet for skogbrann. Skogbrann vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Trenger ikke videre oppfølging.

58. Skjæret



GBNR: 194/1 Grunneier: Arne Kristoffer Enger

Areal: 10 daa

Eksisterende arealbruk: Skog

Planstatus KPL: LNF, hensynsone landskap.

Planstatus reguleringsplan: Uregulert

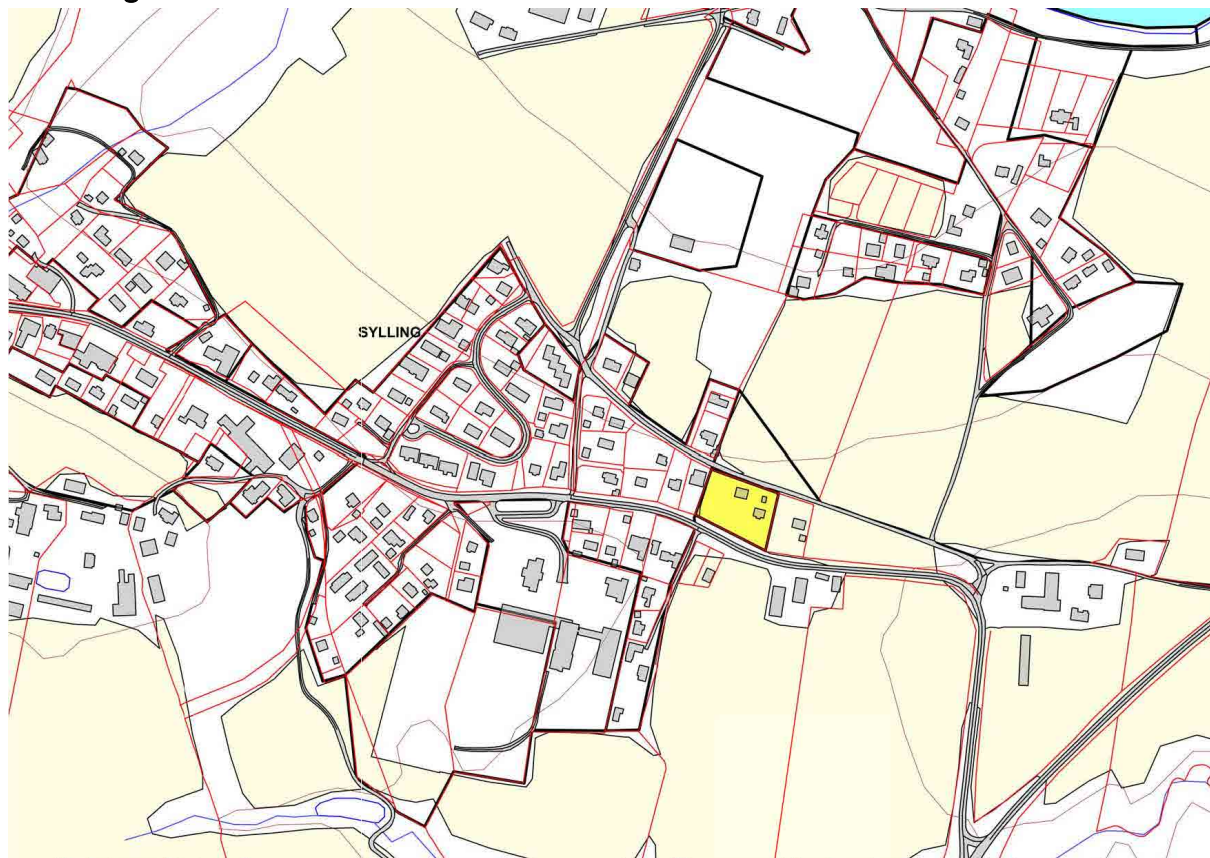
Forslag til endring: Bolig.

Foreslått antall boliger: Ikke foreslått.

Områdets potensiale: 20 boliger ved 2/ daa

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Det er ikke registret skredhendelser innenfor området, og det er ikke registrert fare for steinsprang eller snøskred i aktsomhetskartene. Grunnen i området består av randmorene. Området ligger under marin grense. Det er lav sannsynlighet for skred. Eventuelt skred vil ha middels konsekvenser. Risikovurdering: Lav risiko.(C2).	Det er krav om reguleringsplan. Planbestemmelsenes § 7-8 <i>Fare for kvikkleireskred I områder med løsmasser under marin grense skal fare for kvikkleireskred utredes og ivaretas i reguleringsplaner.</i>
Flom, overvann, stormflo	Området er ikke omfattet av flomsonekartlegging. Det er ingen bekker i området. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir usikker risiko i området.	Må følges opp i reguleringsplan .
Skogbrann	Området ligger ikke inntil skogområder. Det er svært lav sannsynlighet for skogbrann. Skogbrann vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Trenger ikke videre oppfølging.

59. Svangstrandveien



GBNR: 195/15, 18 Grunneier: Astrid Fossums dødsbo.

Areal: 3 daa.

Eksisterende arealbruk: Boligtomt, 1 eksisterende bolig.

Planstatus KPL: LNF

Planstatus reguleringsplan: Regulert til landbruk.

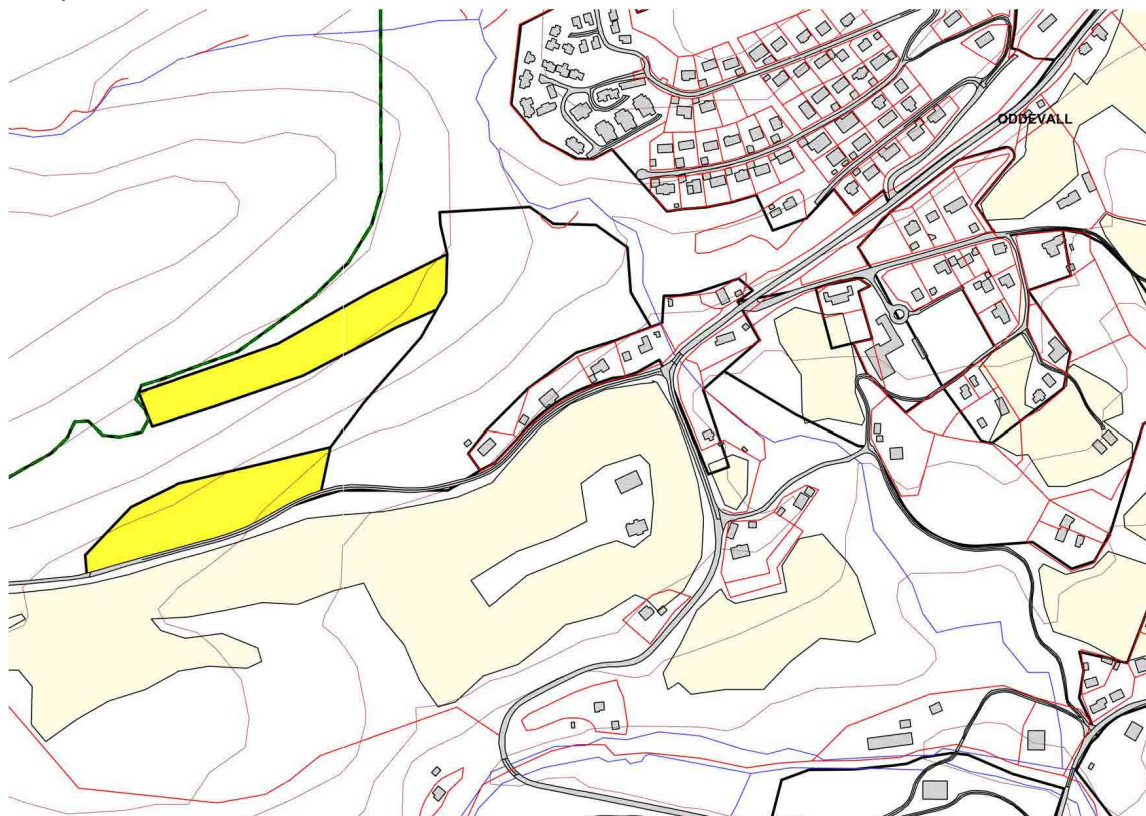
Forslag til endring: Bolig.

Foreslått antall boliger: «Flermannsbolig»

Områdets potensiale: Til sammen 6 boliger ved 2/ daa

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Det er ikke registret skredhendelser innenfor området, og det er ikke registrert fare for steinsprang eller snøskred i aktsomhetskartene. Grunnen i området består av randmorene. Området ligger under marin grense. Det er lav sannsynlighet for skred. Eventuelt skred vil ha middels konsekvenser. Risikovurdering: Lav risiko.(C2).	Det er krav om reguleringsplan. Planbestemmelsenes § 7-8 <i>Fare for kvikkleireskred</i> <i>I områder med løsmasser under marin grense skal fare for kvikkleireskred utredes og ivaretas i reguleringsplaner.</i>
Flom, overvann, stormflo	Området er ikke omfattet av flomsonekartlegging. Det er ingen bekker i området. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir usikker risiko i området.	Må følges opp i reguleringsplan .
Skogbrann	Området ligger ikke inntil skogområder. Det er svært lav sannsynlighet for skogbrann. Skogbrann vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Trenger ikke videre oppfølging.

61. Øvre Justad



Forslagsstiller: Norhus

GBNR: 82/1 Grunneier: Paul Christian Justad

Areal: 28 daa.

Dyrket mark: 0 daa,

Eksisterende arealbruk: Skog

Planstatus KPL: LNF

Planstatus reguleringsplan: Uregulert

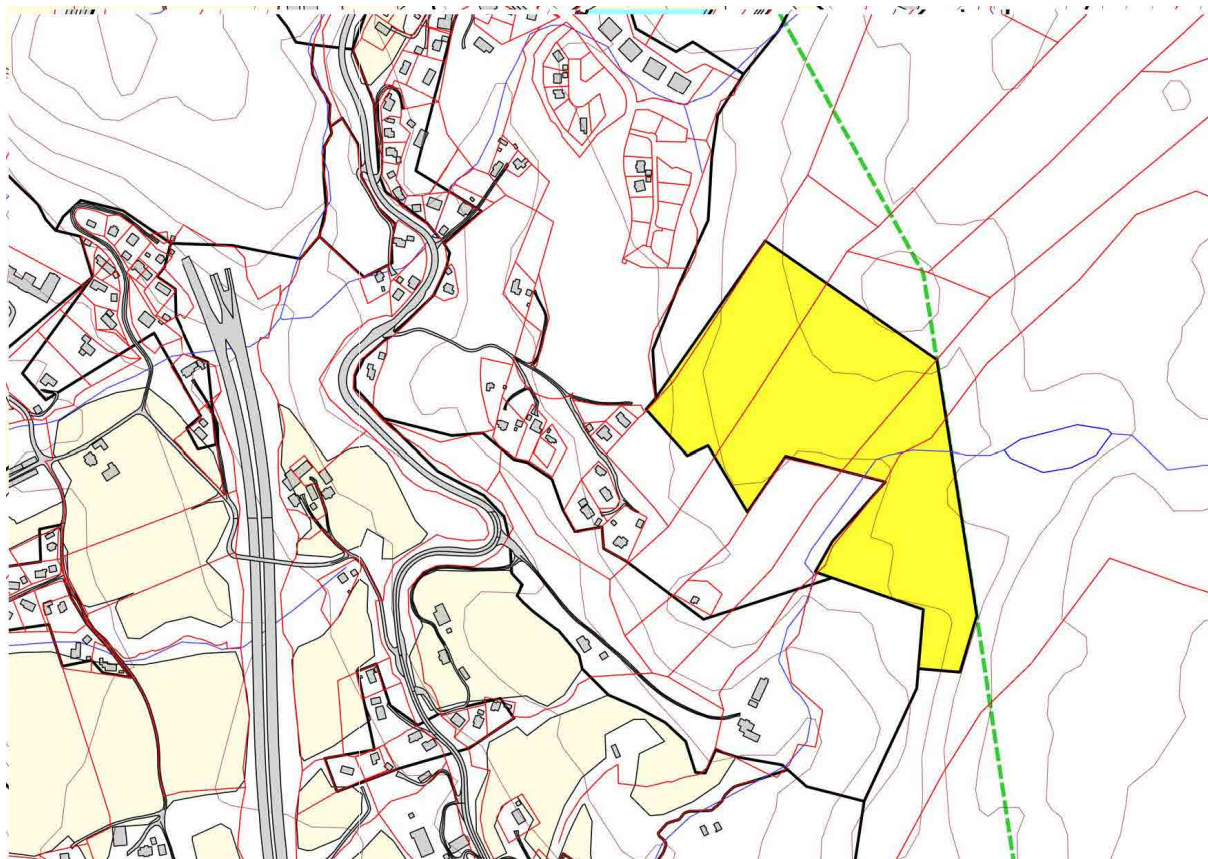
Forslag til endring: Tillegg til boligfelt

Foreslått antall boliger: Ikke foreslått.

Områdets potensiale: 56 boliger ved 2/ daa

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Det er ikke registrert skredhendelser innenfor området, og det er ikke registrert fare for steinsprang eller snøskred i aktsomhetskartene. Grunnen i området består delvis av hav-fjordavsetninger, strandavsetninger, tynt dekke, delvis av bart fjell og delvis av tynn morene. Området ligger delvis over og delvis under marin grense. Det er lav sannsynlighet for skred. Eventuelt skred vil ha middels konsekvenser. Risikovurdering: Lav risiko.(C2).	Det er krav om reguleringsplan. Planbestemmelsenes § 7-8 <i>Fare for kvikkleireskred I områder med løsmasser under marin grense skal fare for kvikkleireskred utredes og ivaretas i reguleringsplaner.</i>
Flom, overvann, stormflo	Området er ikke omfattet av flomsonekartlegging. Det er ingen bekker i området. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir delvis lav og delvis usikker risiko i området.	Må følges opp i reguleringsplan .
Skogbrann	Området ligger inntil Finnemarka. Risikovurdering: Etter tiltak foreslått i helhetlig ROS - Lav risiko, B2.	Generelle krav til brannsikring av bolig regnes som tilstrekkelig avbøtende tiltak.

73. Søndre Bråtan



GBNR: 98/6, 101/2, 102/1, 103/1 Grunneier: Jo Engen, Stine Brastad Blekkan, Tore Stokke,
Areal: 99 daa

Dyrket mark: 0 daa,

Eksisterende arealbruk: Skog

Planstatus KPL: LNF, hensynsone friluftsliv.

Planstatus reguleringsplan: Uregulert

Forslag til endring: Bolig

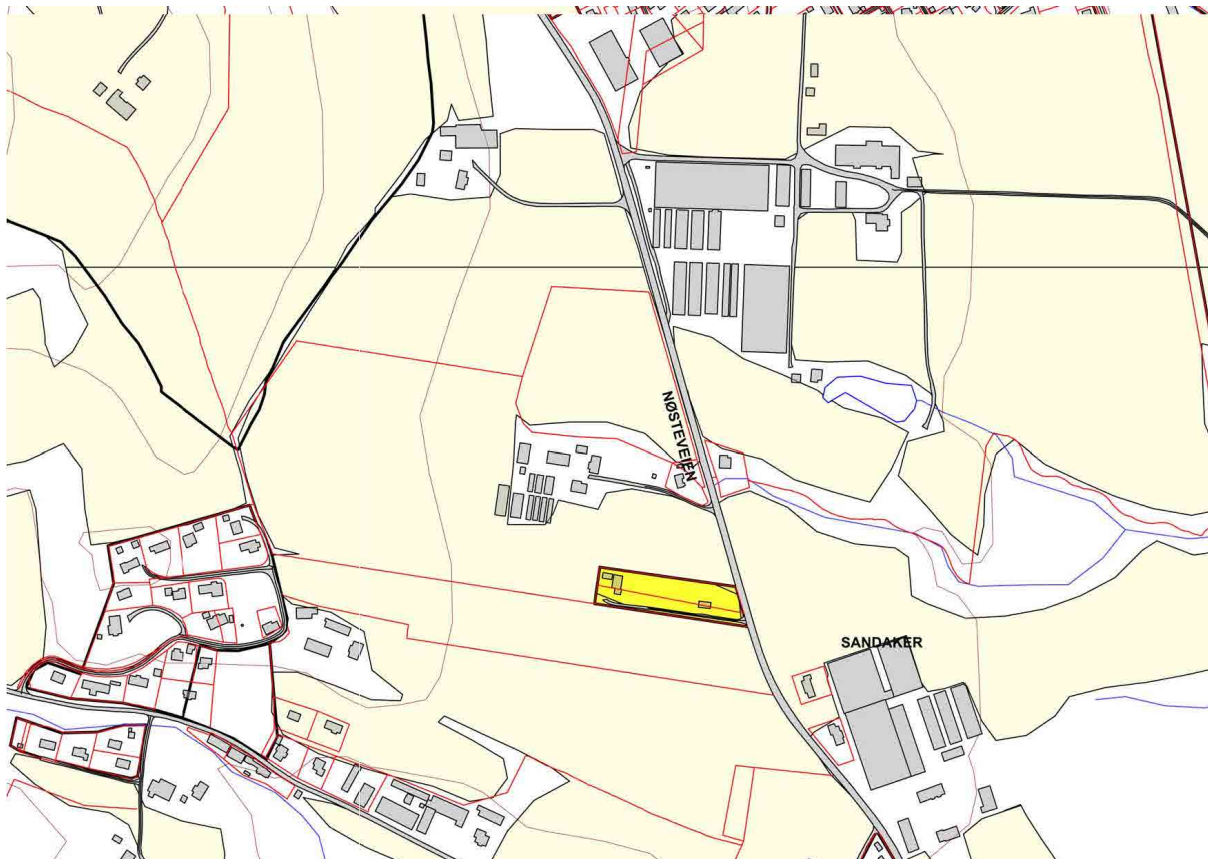
Foreslått antall boliger: Ikke foreslått.

Områdets potensiale: 200 boliger ved 2/ daa

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Grunnen nederst i området består av bart fjelle delvis tynt dekke, og øverst av tynt humus- torvdekke. Området ligger over marin grense. Det er ikke registret skredhendelser innenfor området, og det er ikke registrert fare for steinsprang eller snøskred i aktsomhetskartene. Det er svært lav sannsynlighet for skred. Eventuelle skred vil være små med maksimalt middels konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (C1).	Det foreslås ikke avbøtende tiltak.
Flom, overvann, stormflo	Området er ikke omfattet av flomsonekartlegging. Det renner en bekk igjennom området. Nedbørfeltet er av begrenset størrelse. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir høy risiko i det meste av området.	Må følges opp i reguleringsplan .
Skogbrann	Området ligger inntil Kjekstadmarka. Risikovurdering: Etter tiltak foreslått i helhetlig ROS - Lav risiko, B2.	Generelle krav til brannsikring av bolig regnes som tilstrekkelig avbøtende tiltak.
Kritisk infrastruktur (vei, institusjoner, utrykningsetater)	Området vil gi en trafikkøkning på rundt 1000 ÅDT. Trafikken fra et boligområde vil fordele seg over døgnet. Lierbakkene har god kapasitet og lite trafikk så det er liten risiko for at området kan bidra til	Trenger ikke videre oppfølging.

	trafikkøkn timer som gjør at veisystemet blokkeres.	
--	--	--

76. Nøsteveien 107



GBNR: 39/70,79 Grunneier: Ole og Karine Stampe

Areal: 5 daa

Eksisterende arealbruk: Boligtomt

Planstatus KPL: LNF

Planstatus reguleringsplan: Uregulert

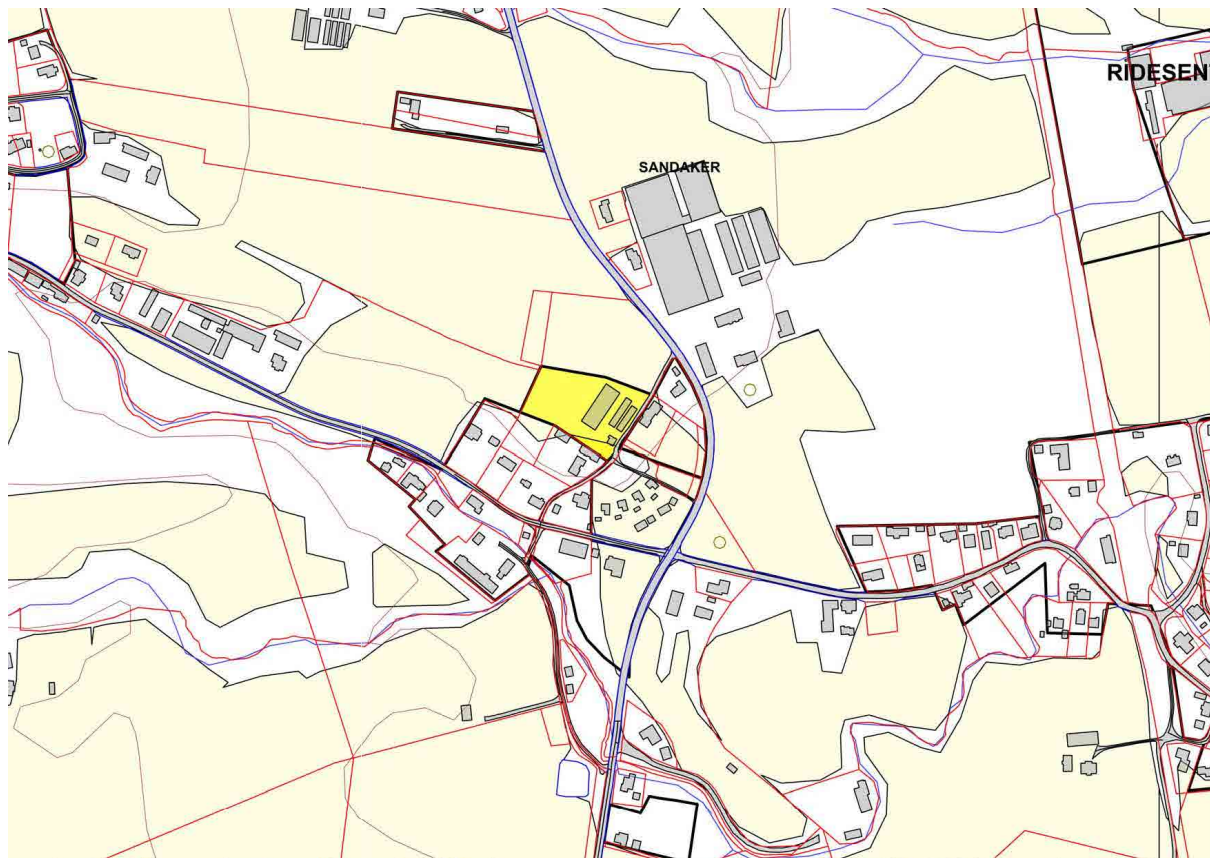
Forslag til endring: Åpne for spredt fortetting i LNF områder for «etablerte boligtomter.»

Foreslått antall boliger: Ikke foreslått

Områdets potensiale: Ikke vurdert.

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturreisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Området ligger under marin grense. Grunnen består hav- og fjordavsetning tykt dekke. Det er ikke registrert fare for kvikkleireskred, men området ligger på marint avsatte masser og kartlegging må foretas før det kan bebygges. Det er ikke registret skredhendelser innenfor området, og det er ikke registrert fare for steinsprang eller snøskred i aktsomhetskartene. Det er lav sannsynlighet for skred. Eventuelt skred vil ha middels konsekvenser. Risikovurdering: Lav risiko.(C2).	Det er krav om reguleringsplan. Planbestemmelsenes § 7-8 <i>Fare for kvikkleireskred I områder med løsmasser under marin grense skal fare for kvikkleireskred utredes og ivaretas i reguleringsplaner.</i>
Flom, overvann, stormflo	Området er ikke omfattet av flomsonekartlegging. Det er ingen bekker i området. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir usikker risiko i området.	Må følges opp i reguleringsplan .
Skogbrann	Området ligger ikke inntil skogområder. Det er svært lav sannsynlighet for skogbrann. Skogbrann vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Trenger ikke videre oppfølging.

78. Vårbakken



GBNR: 39/18 Grunneier: Torstein Avdal

Areal: 4 daa

Eksisterende arealbruk: Boligtomter

Planstatus KPL: LNF

Planstatus reguleringsplan: Uregulert

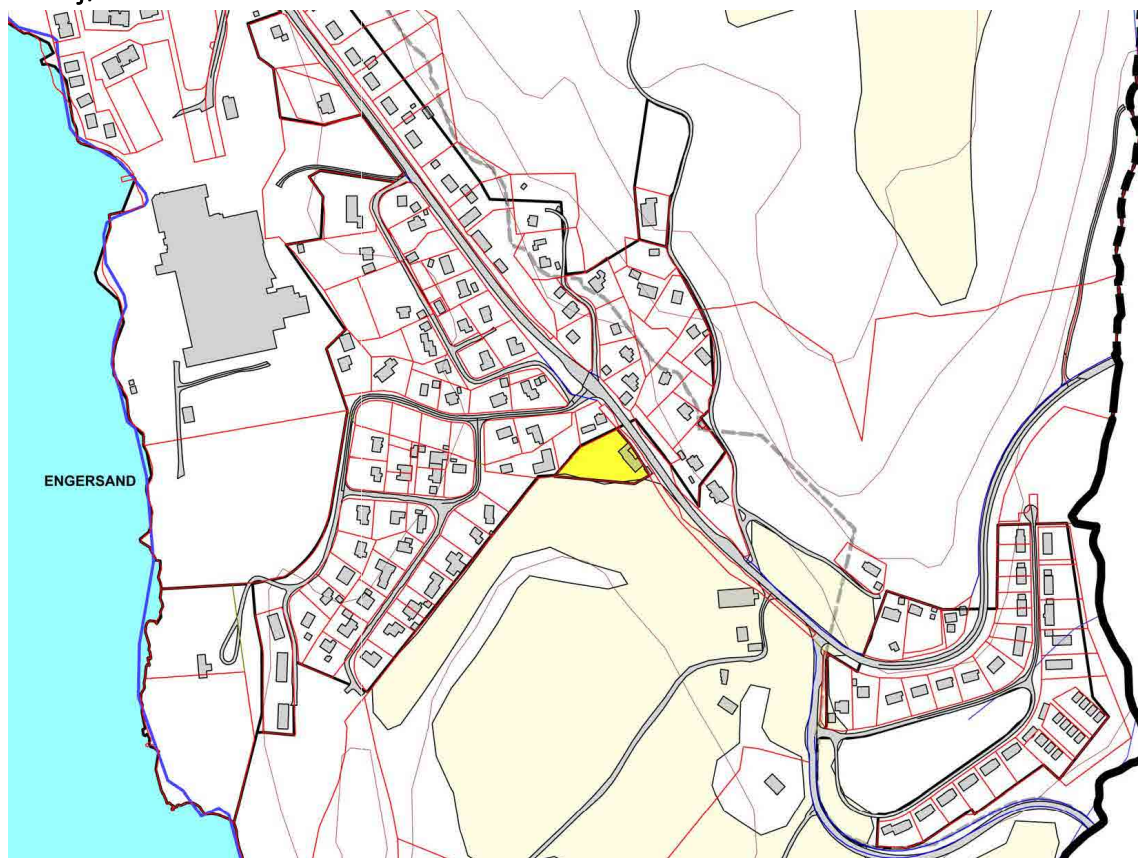
Forslag til endring: Bolig

Foreslått antall boliger: Ikke foreslått

Områdets potensiale: 8 boliger ved 2/ daa

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Området ligger under marin grense. Grunnen består av elveavsetning. Det er ikke registrert fare for kvikkleireskred. Det er ikke registret skredhendelser innenfor området, og det er ikke registrert fare for steinsprang eller snøskred i aktsomhetskartene. Det er lav sannsynlighet for skred. Eventuelt skred vil ha middels konsekvenser. Risikovurdering: Lav risiko.(C2)..	Det er krav om reguleringsplan. Planbestemmelsenes § 7-8 <i>Fare for kvikkleireskred I områder med løsmasser under marin grense skal fare for kvikkleireskred utredes og ivaretas i reguleringsplaner.</i>
Flom, overvann, stormflo	Området er ikke omfattet av flomsonekartlegging. Det er ingen bekker i området. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir usikker risiko i området.	Må følges opp i reguleringsplan .
Skogbrann	Området ligger ikke inntil skogområder. Det er svært lav sannsynlighet for skogbrann. Skogbrann vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Trenger ikke videre oppfølging.

79. Bjørnebæk



GBNR: 116/6 Grunneier: Røykenvein 68 AS

Areal: 3,6 daa

Eksisterende arealbruk: Bolig

Planstatus KPL: LNF

Planstatus reguleringsplan: Uregulert

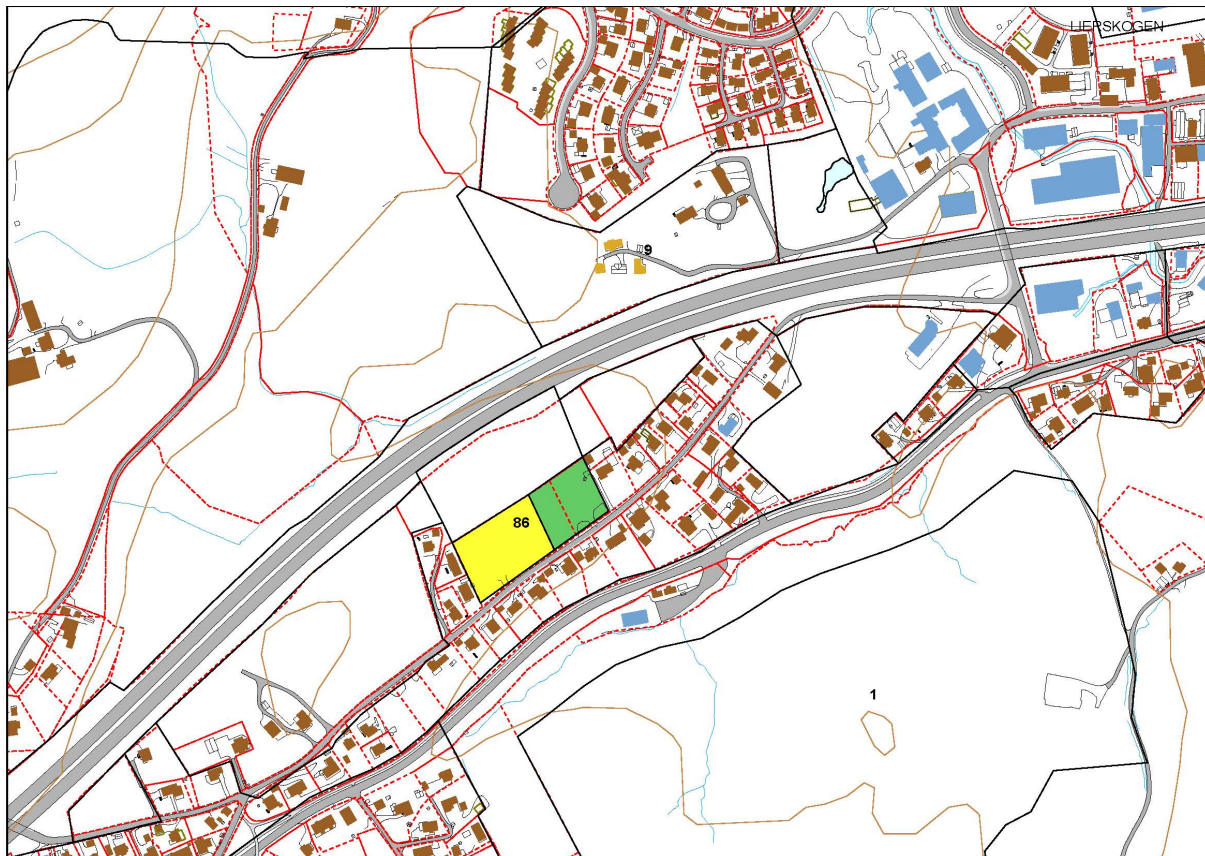
Forslag til endring: Bolig

Foreslått antall boliger: 15

Områdets potensiale: 7 boliger ved 2/ daa

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturreisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Området ligger under marin grense. Det er ikke registrert fare for kvikkleireskred, men området ligger under marin grense. Det er ikke registret skredhendelser innenfor området, og det er ikke registrert fare for steinsprang eller snøskred i aktsomhetskartene. Grunnen består av hav- og fjordavsetning tykt dekke. Det er lav sannsynlighet for skred. Eventuelt skred vil ha middels konsekvenser. Risikovurdering: Lav risiko.(C2).	Det er krav om reguleringsplan. Planbestemmelsen § 7-8 <i>Fare for kvikkleireskred</i> <i>I områder med løsmasser under marin grense skal fare for kvikkleireskred utredes og ivaretas i reguleringsplaner.</i>
Flom, overvann, stormflo	Området er ikke omfattet av flomsonekartlegging. Det er ingen bekker i området. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir moderat til lav risiko.	Må følges opp i reguleringsplan .
Skogbrann	Området ligger ikke inntil skogområder. Det er svært lav sannsynlighet for skogbrann. Skogbrann vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Trenger ikke videre oppfølging.

86. Tveitabanen



GBNR: 151/9 Grunneier: Lier idrettslag

Areal: 5,5 daa.

Dyrket mark: 0 daa.

Eksisterende arealbruk: Fotballbane

Planstatus KPL: Idrettsanlegg

Planstatus reguleringsplan: Park, turvei, lek - idrettsplass

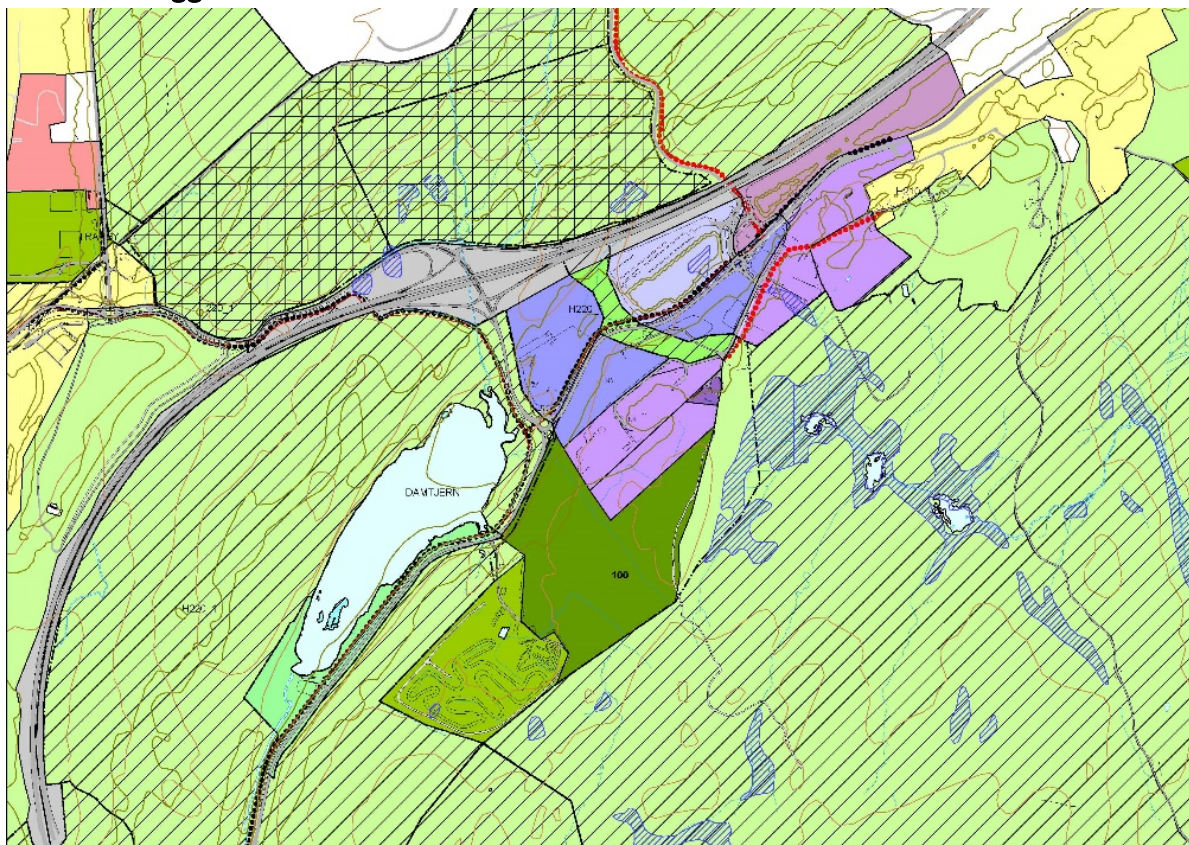
Forslag til endring: Bolig

Foreslått antall boliger: Ikke foreslått.

Områdets potensiale: ca 11 ved 2/daa

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Grunnen består av tykke morene. Området ligger over marin grense. Det er ikke registrert skredhendelser innenfor området, og det er ikke registrert fare for steinsprang eller snøskred i aktsomhetskartene. Det er svært lav sannsynlighet for skred. Eventuelle skred vil være små med maksimalt middels konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (C1).	Trenger ikke videre oppfølging.
Flom, overvann, stormflo	Området er ikke omfattet av flomsonekartlegging. Det er ingen bekker i området. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir høy aktsomhetsklasse/ risiko i området.	Må følges opp i reguleringsplan .
Skogbrann	Området ligger ikke inntil skogområder. Det er svært lav sannsynlighet for skogbrann. Skogbrann vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Trenger ikke videre oppfølging.
Kritisk infrastruktur (vei, institusjoner, utrykningsetater)	Området er for lite til å kunne bidra til trafikkøkninger som gjør at veisystemet blokkeres.	Trenger ikke videre oppfølging.

100. Skianlegg i Leirdalen



GBNR: 100/13 Grunneier: Lier kommune

Areal: 170 daa

Dyrket mark: 0 daa,

Eksisterende arealbruk: Skog

Planstatus KPL: 170 daa er LNF, delvis hensynsone friluftsliv, delvis hensynsone bevaring av naturmiljø, og ligger innenfor markagrensen.

Planstatus reguleringsplan: Uregulert.

Forslag til endring: Idrettsanlegg

Type uønsket hendelse	Risikovurdering	Avbøtende tiltak
Naturrisiko: Grunnforhold, skred, erosjon	Grunnen i området består delvis av bart fjell stedvis med tynt løsmassedekke, delvis av tynn morene og delvis av tynt humus-/torvdekke. Det er ikke registret skredhendelser innenfor området. Det er svært lav sannsynlighet for skred. Eventuelle skred vil være små med små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (B1).	Det foreslås ikke avbøtende tiltak.

Flom, overvann, stormflo	Området omfattes ikke av flomsonekartlegging. Det går to små bekker gjennom området. Bekkene ha meget begrenset nedslagsfelt og drenerer til Damtjern som har stor utjevnende effekt. Det er svært lav sannsynlighet for flom. Eventuelle flom vil få svært små konsekvenser. Risikovurdering: Svært lav risiko. (A1).	Det kan gjennom reguleringsplan sikres at avrenning fra området fordrøyes i forhold til dagens situasjon. Oppfølging gjennom reguleringsplan sikres gjennom planbestemmelsene § 5-1, § 7-2, § 7-5, § 7-6, § 7-7.
Radon	Aktsomhetskartet angir høy risiko i deler av området, og usikker eller lav risiko i andre deler. Det legges til rette for et anlegg for utendørs aktivitet. Radon innebærer derfor ingen risiko.	Trenger ikke videre oppfølging.
Skogbrann	Området grenser til Kjekstadmarka. Etter tiltak foreslått i helhetlig ROS - Lav risiko, B2. Skiskytterrifte brukt på skiskytteranlegg gir svært lav sannsynlighet for antenning. Skogbrann vil normalt gjøre lite skade på ski- og skiskytteranlegg. Konsekvenskategori vurderes til B: Små. Risikovurdering: Lav risiko (B1).	Skiskytterlaget bør ha rutiner for drift av anlegget som gjør at en stenger anlegget under den type vær-situasjoner som medfører høy skogbrannfare, det vil si når skogbrannindeksen er på oransje nivå bør det vurderes å stenge banen og ved rødt nivå skal banen være stengt.