

---

Oppdragsgiver:	Step Eiendom AS c/o Stor-Oslo Eiendom AS
Oppdrag:	Jessheim, detaljregulering blokkbebyggelse – ROS-analyse
Dato:	18.04.18
Skrevet av:	Daniel Jacobsen, ark. Code Arkitektur AS
Kvalitetskontroll:	Henning Kaland

---

## 1. BAKGRUNN

I følge plan- og bygningslovens § 4-3 skal myndighetene ved utarbeidelse av planer for utbygging påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet for formålet, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Denne ROS-analysen skal ivareta dette kravet.

I planprosessen er det ikke avdekket andre krav til dokumentasjon av samfunnssikkerhet i og ved planområdet.

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

## 2. METODE

Analysen er gjennomført med egen sjekklister basert på rundskriv fra DSB<sup>1</sup>. Analysen er basert på foreliggende skisse til reguleringsplan og tilhørende illustrasjoner. I risikovurderingene er det tatt utgangspunkt i relevante kravdokumenter. Kommunale beredskapsplaner/risikovurderinger er ikke sjekket.

Mulige uønskede hendelser er ut fra en generell/teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon, utforming mm, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (hhv konsekvenser for og konsekvenser av planen). Forhold som er med i sjekklister, men ikke er tilstede i planområdet eller i planen, er kvittert ut i kolonnen "Aktuelt?" og kun unntaksvis kommentert.

Vurdering av **sannsynlighet** for uønsket hendelse er delt i:

- Svært sannsynlig (4) – kan skje regelmessig; forholdet er kontinuerlig tilstede
- Sannsynlig (3) – kan skje av og til; periodisk hendelse (årlig)
- Mindre sannsynlig (2) – kan skje (ikke usannsynlig; ca hvert 10. år)
- Lite sannsynlig (1) – det er en teoretisk sjanse for hendelsen; skjer sjeldnere enn hvert 100. år

---

<sup>1</sup> Samfunnssikkerhet i arealplanlegging. Kartlegging av risiko og sårbarhet (2011).

Kriteriene for å vurdere **konsekvenser** av uønskete hendelser:

	<b>Personskade</b>	<b>Miljøskade</b>	<b>Skade på eiendom, forsyning mm</b>
1. Ubetydelig	Ingen alvorlig skade	Ingen alvorlig skade	Systembrudd er uvesentlig
2. Mindre alvorlig	Få/små skader	Ikke varig skade	Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins
3. Alvorlig	Behandlingskrevende skader	Midlertidig/behandlingskrevende skade	System settes ut av drift over lengre tid; alvorlig skade på eiendom
4. Svært alvorlig	Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd	Langvarig miljøskade	System settes varig ut av drift; uopprettelig skade på eiendom

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens er gitt i tabell 1.

Tabell 1 Matrise for risikovurdering

Konsekvens:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
Sannsynlighet:				
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig				

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig.
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad i fht nytte.
- Hendelser i grønne felt: Rimelige tiltak gjennomføres.

Tiltak som reduseres sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

Code: Arkitektur AS v/Daniel Jacobsen har gjennomført analysen, på grunnlag av dokumentasjon som er framskaffet i planprosessen og kilder som er angitt i kapittel 5.

### 3. UØNSKEDE HENDELSER, RISIKO OG TILTAK

#### 3.1. Analyseskjema

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i tabell 2.

Tabell 2 Liste over mulige uønskede hendelser

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sann.	Kons.	Risiko	Kilde/Kommentar/Tiltak
<b>Naturreisiko</b>					
<i>Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:</i>					
1. Masseras/-skred; steinsprang	Nei				
2. Snø-/isras	Nei				
3. Flomras; kvikkleire	Nei				
4. Elveflom	Nei				
5. Tidevannsflom; stormflo	Nei				
6. Havnivåstigning	Nei				
7. Radongass	Ja	1	3		Radonforekomsten i planområdet er <i>moderat til lav</i> .  <b>Tiltak: Det forutsettes at teknisk forskrift (TEK 10§13-5) som stiller krav om radonforebyggende tiltak følges og dokumenteres i byggesak. Kilde: ngu.no</b>
8. Vindutsatt	Nei				
9. Nedbørutsatt	Nei				
10. Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc)	Nei				
<b>Sårbare naturområder og kulturmiljøer mm</b>					
<i>Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>					
11. Sårbar flora	Nei				
12. Sårbar fauna/fisk	Nei				
13. Naturverneområder	Nei				
14. Vassdragsområder	Nei				
15. Automatisk fredete kulturminner	Ja	1	1		Planområdet grenser til bygninger som er registrert som kulturminner i SEFRAK-registeret, men som ikke er fredet etter Kulturminneloven eller vernet etter plan- og bygningsloven. Planforslaget medfører minimal fare for skade på eller forringelse av de aktuelle kulturminnene.  <b>Tiltak begrenses til normal aktsomhet i anleggsperioden.</b>  <i>Kilde: miljøstatus.no</i>

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sann..	Kons.	Risiko	Kilde/Kommentar/Tiltak
16. Nyere tids kulturminne/-miljø	Ja	1	1		Bankbygget (Gotaasalleen 7) er ikke sefrak-registrert. Det opprinnelige bankbygget er foreslått vernet/fredet politisk. Viktig at byggets verdier som nyere kulturminne ivaretas ettersom planforslaget viser at tilbygg til den opprinnelige bankbygningen rives.  <b>Tiltak: Originalbyggets formål i plan settes som hensynssone bevaring i plankartet med tilhørende bestemmelser.</b>
17. Viktige landbruksområder (både jord-/skogressurser og kulturlandskap)	Nei				
18. Parker og friluftsområder	Nei				
<b>Teknisk og sosial infrastruktur</b>					
<i>Kan planen/tiltaket få konsekvenser for strategiske områder og funksjoner:</i>					
19. Veg, bru, knutepunkt	Ja	3	2		Gotaasalleen skal som en del av reguleringen oppgraderes med tanke på gående og syklende. Gotaasalleen har i dag et ÅDT-tall på 4910. Gjennom anleggsperioden må hensyn til myke trafikanter ivaretas. Samtidig må biltrafikk og anleggstraftikk ledes gjennom området på en hensiktsmessig måte for å unngå ulykker.  <b>Tiltak:</b> Det må utarbeides faseplan for å ivareta behovet for sikker trafikkavvikling i anleggsfasen.
20. Havn, kaianlegg, farleder	Nei				
21. Sykehus/-hjem, andre inst.	Nei				
22. Brann/politi/ambulanse/sivilforsvar (utrykningstid mm)	Ja	1	2		Under anleggsperioden må fremkommelighet for utrykningskjøretøy sikres.  <b>Overordnede tiltak for brann og redning sikres av brannkonsulent under prosjektering.</b>  <b>Plantegninger og situasjonsplan skal oversendes Brannvesenet for forhåndsgodkjenning (sikre oppstillingsplass og rekkevidde for brannvesenets kjøretøy).</b>

23. Kraftforsyning	Ja	2	2		<p>Hafslund energi har gitt forhåndsuttalelse om at det må bygges ny trafo innenfor planområdet dersom effektbehovet for dette er tilstede.</p> <p><b>Tiltak: Avsette formål til trafo, evt. må bestemmelsene ta hensyn til behov for ny trafo.</b></p>
24. Vannforsyning	Ja	1	2		<p>Det må sikres at behov for vann og avløp ivaretas for prosjektet og at vann og avløp for tilgrensende eiendommer sikres under anleggsperioden.</p> <p><b>Tiltak:</b>  <b>VA-plan utarbeides før det gis rammetillatelse for tiltaket.</b>  <b>Faseplan for omlegging av vann og avløp skal foreligge for anleggsfasen.</b></p>
25. Forsvarsområde	Nei				
26. Tilfluktsrom	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kilde/Kommentar/Tiltak
<b>Virksomhetsrisiko</b>					
<i>Berøres planområdet av, eller medfører planen/tiltaket risiko for:</i>					
27. Kilder til akutt forurensning i/ved planområdet	Nei				Ingen indikator i miljødirektoratets kart.
28. Tiltak i planområdet som medfører fare for akutt forurensning	Nei				
29. Kilder til permanent forurensning i/ved planområdet	Nei				
30. Tiltak i planområdet som medfører fare for forurensning til grunn eller siø/vassdrag	Nei				
31. Forurenset grunn	Nei				
32. Kilder til støybelastning i/ved planområdet (inkl trafikk)	Ja	2	2		Planområdet ligger i Gotaasalleen og foreslåtte boligbygg ligger i grå sone 55db. Kommuneplanen tillater bygging i grå sone.  <b>Tiltak:</b> <b>Det er gjennomført støyrapport med beskrivelse av bygningstekniske tiltak for å oppfylle forskriftskrav. Støykrav blir ivaretatt i videre prosjektering.</b>
33. Planen/tiltaket medfører økt støybelastning	Ja	1	1		Under anleggsperioden vil støy fra byggeplass potensielt sett være sjenerende for nabobebyggelse.  <b>Tiltak: Følge opp kommuneplanens krav om implementering av støybestemmelser i plan. Støyprognose av bygge- og anleggsarbeidet, sammen med tiltak for evt. støyproblematikk, skal utarbeides før rammetillatelse kan gis</b>
34. Høyspentlinje (elektromagnetisk stråling)	Nei				

35. Skog-/lyngbrann	Nei				
36. Dambrudd	Nei				
37. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand mm	Nei				
38. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
39. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kilde/Kommentar/Tiltak
40. Område for avfallsbehandling	Nei				
41. Oljekatastrofeområde	Nei				
42. Ulykke med farlig gods til/fra eller ved planområdet	Nei				
43. Ulykke i av-/påkjørsler	Nei				
44. Ulykke med gående/syklende	Ja				.
45. Andre ulykkespunkter langs veg eller bane	Nei				
46. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
47. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Ja	1	4		Jessheim stasjon
<b>Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring</b>					
48. Trafikkulykke med anleggstrafikk	Ja	1	3		<p>Se punkt 19. Gjennom anleggsperioden må hensyn til myke trafikanter ivaretas. Samtidig må biltrafikk og anleggstrafikk ledes gjennom området på en hensiktsmessig måte for å unngå ulykker.</p> <p><b>Tiltak: Det må utarbeides faseplan/ridd- og anleggsplan for å ivareta behovet for sikker trafikkavvikling i anleggsfasen.</b></p>
49. Uvedkommende skades på anleggsplass	Ja	1	3		<p>Ettersom byggeområdet er sentrumsnært og det tidvis vil være en del trafikk av myke og harde trafikanter, vil det være viktig å lede myke trafikanter bort fra byggeområdet.</p> <p><b>Tiltak: SHA-plan som ivaretar disse momentene</b></p>

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig		19		
2. Mindre sannsynlig		23,32		
1. Lite sannsynlig	15,16,33	22,24	7,48,49	47

## 4 OPPSUMMERING

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og/eller ha alvorlige til svært alvorlige konsekvenser, krever tiltak, jf tabell 1. Hendelser med slikt risikonivå kommenteres her nærmere.

### 4.1. Naturrisiko

Planområdet ligger i område med sannsynlighet for moderate radonkonsentrasjoner. Sikring mot radon må ivaretas i henhold til gjeldende teknisk forskrift.

### 4.2. Sårbare naturområder og kulturmiljøer

Planområdet grenser til viktige kulturminner (Gamlebyen/bevaringstriangelet/Herredshuset)

Det foreligger ikke fare for skade på eller forringelse av naturlandskap og kulturminner som følge av planforslaget. Antatt tilstrekkelig tiltak vil være å utvise normal aktsomhet i anleggsperioden. Rigg – og anleggsplan bør godkjennes av kommunen før det gis IG for grunnarbeider.

### 4.3. Virksomhetsrisiko

Planområdet ligger langs Jernbanen og foreslått boligbygg kommer i gul sone. Kommuneplanen tillater bygging i gul sone når avbøtende tiltak er del av detaljregulering. Det er gjennomført støyrapport med beskrivelse av tiltak for å oppfylle forskriftskrav.

### 4.4. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring

Gotaasalleen må utvides i forbindelse med utbyggingen. Adkomst kan være en utfordring for tilgrensende naboer i anleggsperioden. Evt. nødvendige avbøtende tiltak bør vurderes i forbindelse med IG-søknad.

Tomten er den del av K2-feltet som i dag hovedsakelig består av småhusbebyggelse.

Siden tomten ligger inne i et eksisterende boligområde er det viktig med god inngjerding og skilting i anleggsperioden for å unngå at uvedkommende skades på anleggsplassen.

## 5 KILDER

<https://www.ullensaker.kommune.no>

<http://geo.ngu.no>

<http://www.miljostatus.no/kart/>

*Brekke og Strand; Støyfaglig utredning*

*Code Arkitektur: Planbeskrivelse*