Reguleringsplan for Sjøskogenveien på Vinterbro for
Vinterbro Utvikling AS

RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

Spor Arkitekter AS
Oslo, sep 2014, rev april 2015

SAMMENDRAG

Risiko- og sårbarhetsanalyse er utarbeidet med utgangspunkt i forslag til reguleringsplan for Sjøskogenveien på Vinterbro. I henhold til Plan- og bygningsloven § 4-3 kreves det risiko- og sårbarhetsanalyse ved utarbeidelse av planer for utbygging.

Forslag til reguleringsplan legger til rette for utbygging av ca 1450 m2 BYA forretning/tjenesteyting med parkering på bakkenivå og felles avkjørsel med bensin-stasjon/serviceanlegg.

Planområdet er på totalt ca 10 daa og er avsatt til Bebyggelse og anlegg – kombinert formål forretning/tjenesteyting og bensinstasjon/vegserviceanlegg, samt noe grønnstruktur og samferdselsanlegg. Området grenser mot Sjøskogenveien og Vinterbrosenteret i øst og Nessetveien i sør. Mot nord og vest grenser planen til boliger og friområde.

METODE

Analysen er gjennomført med utgangspunkt i sjekkliste basert på rundskriv fra DSB[1], samt sjekkliste fra Ås kommune. Analysen er basert på foreliggende forslag til reguleringsplan og tilhørende illustrasjoner. I risikovurderingene er det tatt utgangspunkt i relevante kravdokumenter.

Mulige uønskede hendelser er ut fra en generell/teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon som boligområde, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (hhv konsekvenser for og konsekvenser av planen). Forhold som er med i sjekklista, men ikke er til stede i planområdet eller i planen, er ikke vurdert 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
- Mindre sannsynlig (2) – kan skje (ikke usannsynlig)
- Lite sannsynlig (1) – hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner/forhold, men det er en teoretisk sjanse

Vurdering av **konsekvenser** av uønskete hendelser er delt i:

1. Ubetydelig: Ingen person- eller miljøskader; systembrudd er uvesentlig
2. Mindre alvorlig: Få/små person- eller miljøskader; systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins
3. Alvorlig: Alvorlig (behandlingskrevende) person- eller miljøskader; system settes ut av drift over lengre tid

[1] Veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser (1994) og Systematisk samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid i kommunene (2001)

4. Svært alvorlig: Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd; langvarige miljøskader; system settes varig ut av drift

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

Tabell 1 Samlet risikovurdering

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

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

KORT SITUASJONSBESKRIVELSE

Det vises til planbeskrivelsen for nærmere detaljer om planområdet.

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

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

Tabell 2 Oversikt mulige uønskete hendelser

Hendelse/Situasjon	**Aktuelt**	**Sanns.**	**Kons.**	**Risiko**	**Kommentar/Tiltak**
Natur- og miljøforhold					
Ras/skred/flom/grunn					
1. Masseras/-skred	Ja	3	2	Gul	Registrert stein-blokker, trolig rast fra fjellskråning i nord. Sikring må påregnes i forbindelse med byggesaken.
2. Snø-/isras	Nei				Ikke utsatt område
3. Flomras	Nei				Uaktuelt
4. Elveflom	Nei				Uaktuelt
5. Tidevannsflom	Nei				Uaktuelt
6. Radongass	Ja	3	2	Gul	Høyt aktsomhetsnivå (NGU) ev tiltak mot radongass vil bli

					iverksatt i forbindelse med byggesaken.
Vær, vindeksponering. Er området:					
7. Vindutsatt	Nei				Området er ikke spesielt eksponert
8. Nedbørutsatt	Nei				Området er ikke spesielt nedbørutsatt
Natur- og kulturområder					
9. Sårbar flora	Nei				Det er ikke registrert sårbar flora innenfor planområdet.
10. Sårbar fauna/fisk	Nei				Ikke aktuelt
11. Verneområder natur	Nei				Ikke aktuelt
12. Vassdragsområder	Nei				Ingen
13. Fornminner (afk)	Nei				Gjennomført arkeologisk registrering uten funn
14. Kulturminne/-miljø	Ja				Eksisterende bensinstasjon har arkitektoniske kvaliteter, sjeldne for denne type bygg
Menneskeskapte forhold					
Strategiske områder. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					
15. Vei, bru, knutepunkt	Nei				Trafikkbelastningen på tilstøtene veier og kryss blir lite endret. Ved utvidet Vinterbro-senter kan det tidvis bli kødannelser
16. Havn, kaianlegg	Nei				Ikke berørt
17. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				Ikke berørt
18. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				Tilgjengelighet for brannbil skal være tilfredsstillende.
19. Kraftforsyning	Nei				Ingen
20. Vannforsyning	Nei				Offentlig nett berøres ikke
21. Forsvarsområde	Nei				Ingen
22. Tilfluktsrom	Nei				Ingen

23. Park; rekreasjonsområde; område for idrett/lek	Ja				Friområde i gjeldende regulering blir be-bygget. Friområde og sti nord for bygge-området blir sikret.
24. Vannområde for friluftsliv	Nei				Ingen
Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
25. Akutt forurensning	Nei				Ingen kjente kilder
26. Permanent forurensning	Nei				Ingen kjente kilder
27. Støv og støy; industri	Nei				Ingen kilder
28. Støv og støy; trafikk	Ja	2	2	Grønn	Ikke krav til utendørs støy for nærings-bebyggelse. For naboboligene øker støyen 0-1 dB, ikke merkbar endring
29. Støy; andre kilder	Ja	2	2	Grønn	Varelevering ol kan oppleves som økt støy, sikres gjennom planløsning hvor færrest mulig blir berørt
30. Forurenset grunn	Nei				Grunnen består av opprinnelig naturlandskap og antas ikke å være forurenset.
31. Forurensning i sjø	Nei				Ikke aktuelt
32. Høyspentlinje (em stråling)	Nei				Ikke aktuelt
33. Risikofylt industri med mer (kjemikalie/eksplosiv, olje/gass, radioaktiv)	Ja	2	4	Rød	Nærmeste nabo er bensinstasjonen, den ivaretar sikkerhet for sine omgivelser, forholdet følges opp i byggesaken
34. Avfallsbehandling	Nei				Ingen
35. Oljekatastrofeområde	Nei				Ingen
Medfører planen/tiltaket					
36. Fare for akutt forurensning	Nei				
37. Støy og støv fra trafikk	Ja	2	2	Grønn	Tiltaket gir ubetydelig trafikk- eller støyøkning
38. Lys, støy og støv fra andre	Ja	2	2	Grønn	God logistikkplan-

kilder					legging skal begrense ulemper
39. Forurensning i sjø	Nei				Ikke aktuelt
40. Risikofylt industri	Nei				
Transport. Er det risiko for:					
41. Ulykke med farlig gods	Nei				Nessetveien er hovedvei, men godstrafikk antas å kjøre på E6
42. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				Området er ikke værutsatt og har ikke vanskelig atkomst
Trafikksikkerhet					
43. Ulykke i av-/påkjørsler	Ja	2	2	Grønn	Det er ingen nye avkjørsler til hovedvei. Eksister-ende avkjørsel benyttes
44. Ulykke med gående/syklende	Ja	2	3	Gul	Gang/sykkelvei-forbindelser langs planområdet vil sikre trygg vei til skole, barnehage, senter og buss
45. Ulykke ved anleggsgjennomføring	Nei				Det er ikke knyttet spesiell risiko til gjennomføring av anlegget, sikring mot naboer i byggetiden
46. Andre ulykkespunkter	Nei				Ingen kjente
Annet					
47. Sabotasje og terrorhandlinger					
– er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				Tiltaket antar å ikke være et sabotasje-/terrormål i seg selv
– er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				Det er ingen kjente potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten
48. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endring i vannstand med mer	Nei				Ingen
49. Naturlige terrengformasjoner som utgjør *spesiell* fare (stup etc.)	Nei				Ingen

50. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				Ingen
51. Spesielle forhold ved utbygging/ gjennomføring	Nei				Ingen kjente

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige konsekvenser, krever tiltak, jf tabell 1. Nærmere angitte hendelser kommenteres her nærmere.

Tabell 3 Sammenfatning av risikovurdering

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Lite sannsynlig		Pkt 28, 29, 37, 38, 43	Pkt 1, 6, 44	Pkt 33
1. Usannsynlig				

SÆRLIGE KOMMENTARER (GULE OG RØDE)

Skred (pkt 1): Under befaring (Rambøll) ble det registret en del stener og blokker på bakken nord i planområdet. Disse har trolig rast ned fra overfor liggende fjellskråning som er ca 10 meter høy. Det må påregnes at det er behov for sikring av denne i forbindelse med bygging.

Radongass (pkt 6): Kart fra Norges Geologiske Undersøkelser viser at planområdet har høyt aktsomhetsnivå. I modellen for beregning av aktsomhetsnivå er det nok at et enkelt karttema indikerer "Høy aktsomhet" for at området skal havne i denne kategorien. NGU understreker derfor at kartet ikke kan benyttes til å identifisere enkeltboliger eller mindre områder (boligfelt) med forhøyde radonnivå. Bygningskonstruksjon og lokale grunnforhold er avgjørende for mengden av radon som kan trenge inn i en bygning.

Tiltakshaver kjenner ikke til at det er foretatt radonmålinger innenfor planområdet. Tiltak mot radongass utføres i forbindelse med bygging slik at anbefalte grenseverdier ikke overskrides.

Ulykke med gående/syklende (pkt. 44): Planområdet grenser til Sjøskogenveien og Nessetveien med etablerte gang/sykkelveier og fortau. Det vil bli etablert gangveiforbindelse fra planområdet til disse omkringliggende gang/sykkelveier og fortau. Gående/syklende kan forholde seg til eksisterende avkjørsel og kjøre- og trafikkmønster, men det vil kanskje genereres noe mer trafikk i avkjørselspunktet.

Risikofylt industri med mer (kjemikalie/eksplosiv, olje/gass, radioaktiv) (pkt 33): Planen endrer ikke eksisterende forhold omkring bensinstasjonens drift eller plass for påfyllingstank. Parkeringsplassene for forretningen er planlagt i forhold til definerte sikkerhetssoner på stasjonen. Bensinstasjonen er ansvarlig for å ivareta sikkerhet mot naboskap. Bensin-stasjonen følger de til enhver tid gjeldende regler for lagring og salg av drivstoff. Alle

stasjoner har lagringstillatelse fra DBE. Shell har markedets strengeste HMS krav. Avklaringer angående sikkerhet for forretning i forhold til bensinstasjonen følges opp i byggesaken.