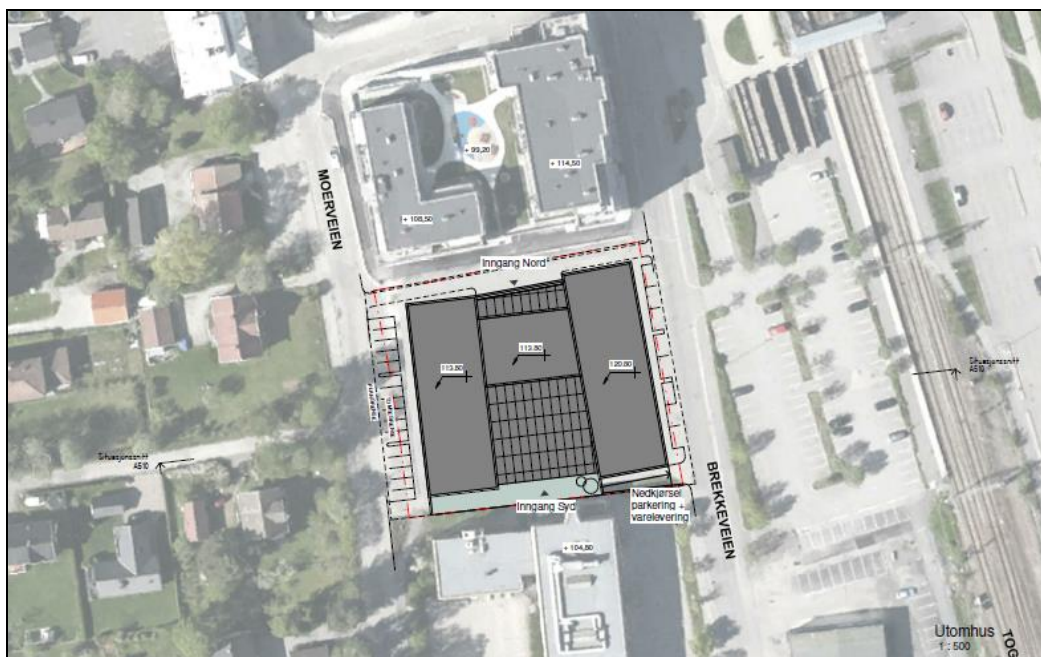


Moerveien 10 AS

Risiko- og sårbarhetsanalyseDetaljregulering for Moerveien 10
Ås kommune

Utarbeidet av Hille Melbye Arkitekter AS

Utgivelsesdato: 25.09.15

Analysen er basert på følgende:

- Trafikkanalyse, Norsam AS, 10.09.15
- Geoteknisk notat, Løvlien Georåd, 28.08.15.
- Norges geologiske undersøkelse: www.ngu.no : geofarer og radon.
- Forhåndsuttalelse fra Akershus fylkeskommune 11.06.15
- Forhåndsuttalelse fra Hafslund Nett 27.08.15
- DSB-veileder "Samfunnsikkerhet i arealplanlegging - Kartlegging av risiko og sårbarhet"
- Veileder 58-0538 fra Plan- og bygningsetaten, Oslo kommune

BAKGRUNN OG NØKKELOPPLYSNINGER

I henhold til LOV 2008-06-27 nr 71 (Plan- og bygningsloven) § 3-1 h og § 4-3 skal det utarbeides risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for reguleringsplaner og kommuneplaner før de skal behandles politisk. ROS-analysen bygger på foreliggende kunnskap om planområdet og arealbruk.

Hille Melbye Arkitekter AS er engasjert av Moerveien 10 AS til å utarbeide en risiko- og sårbarhetsanalyse i forbindelse med detaljreguleringsforslaget av Moerveien 10.

Planområdet ligger i sentrum av Ås, er på ca 3,3 daa og omfatter kvartalet Moerveien 10 inklusiv fortau mot tiliggende veier. På vestre del av planområdet er det i dag et næringsbygg i tre høye etasjer i tillegg til kjeller. På østre del av planområdet er det et åpent parkeringsareal. Hensikten med planen er å tilrettelegge for bedre utnyttelse av eiendommen med muligheter for å oppføre bygg på inntil syv etasjer. Formål vil være forretning, kontor og tjenesteyting samt bevertning, forsamlingslokale og undervisning.



Kartutsnitt med eksisterende bebyggelse (kilde: Ås kommune, planinnsyn / Gisline)

BESKRIVELSE AV METODE

Analysen er gjennomført i hht veileder fra DSB ”Samfunnssikkerhet i arealplanlegging - Kartlegging av risiko og sårbarhet” og veileder 58-0538 fra Plan- og bygningsetaten, Oslo kommune.

Analysen er basert på foreliggende forslag til reguleringsplan for Moerveien 10 og tilhørende illustrasjoner.

Mulige uønskede hendelser er ut fra en vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene/miljøet (henholdsvis konsekvenser for og konsekvenser av planen).

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

Meget sannsynlig (4)	kan skje regelmessig; hendelsen inntreffer mer enn en gang hvert år
Sannsynlig (3)	kan skje av og til; hendelsen inntreffer mellom en gang hvert år og en gang hvert 10. år
Mindre sannsynlig (2)	kan skje; hendelsen inntreffer mellom en gang hvert 10. år og hvert 50. år
Lite sannsynlig (1)	hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner/forhold; inntreffer mindre enn en gang hvert 50. år

Kriteriene for å vurdere **konsekvenser** for uønskete hendelser er delt i:

	Personskade	Miljøskade	Skade på eiendom, forsyning m.m.
Ubetydelig/ufarlig (1)	Ingen personskader miljøskader, kun mindre forsinkelser;	Ingen miljøskader, kun mindre forsinkelser	Systembrudd er uvesentlig/midlertidig. Ikke behov for reservesystemer
Mindre alvorlig/en viss fare (2)	Ingen eller få/små personskader	Ingen eller få/små miljøskader	Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem/ alternativer ikke fins. Omkostninger opp til NOK 3 millioner.
Alvorlig/farlig (3)	Inntil 4 døde og /eller få men alvorlig (behandlingskrevende) personskader	Større skader på miljøet med opptil 10 års restaurering	System settes ut av drift over lengre tid (flere døgn). Omkostninger opp til NOK 30 millioner.

ROS – analyse for Moerveien 10

Meget alvorlig/meget farlig (4)	Under 25 døde og/eller inntil 10 farlige skader, mange alvorlige og lettere skader.	Alvorlige skader på miljøet med opptil 25 års restaurering.	Systemer settes ut av drift over lengre tid; andre avhengige systemer rammes midlertidig. Omkostninger opp til NOK 500 millioner.
Katastrofalt (5)	Over 25 døde og/eller mer enn 10 farlige skader og et stort antall andre skader.	Meget alvorlige og omfattende skader på miljøet med over 25 års restaurering.	Hoved- og avhengige systemer settes permanent ut av drift. Omkostninger over NOK 500 millioner.

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

Tabell 1 Matrise for risikovurdering

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Meget alvorlig/ meget farlig	5. Katastrofalt
4. Meget 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: ”Billige” tiltak kan gjennomføres

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i følgende tabell. Alle punktene i sjekklisten er vurdert, men ikke alle er funnet relevante i denne planen.

Eks. på utfylling av analyseskjema: (Farge i kolonnen for Risiko er hentet fra tabell 1)

Hendelse/Situasjon	Kons for planen	Kons av planen	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak (Kommenter hvis ikke relevant)	Kilde
1. Steinsprang	x		2	2		Kan være fare for steinsprang v/inn- og utløp av tunneler.....	

Tabell 2 Analyseskjema

ANALYSESKJEMA							
Hendelse/Situasjon	Kons. for planen	Kons. av planen	Sann- synlig.	Konse- kvens	Risiko	Kommentar/Tiltak (Kommenter hvis ikke relevant)	Kilde
Sjekkliste:							
Natur- og miljøforhold							
Ras/skred/flom/brann							
1. Steinsprang						Ikke relevant	
2. Masseras/ leirskred						Det er ingen skråninger i området med helning brattere enn 1:15 og skråningshøyde over 5 meter. Det er ingen åpne bekker som kan forverre stabiliteten i området ved erosjon. Planlagt tiltak på tomten vil ikke kunne påvirke områdestabiliteten i nevneverdig grad.	Geoteknisk notat 28.08.15. Løvlien Georåd
3. Snø-/isras						Ikke relevant	
4. Dambrudd						Ikke relevant	
5. Elveflom/ tidevannsflo/ stormflo						Ikke relevant	
6. Skogbrann (større/farlig)						Ikke relevant	
Vær, vindeksponering							
7. Vindutsatte områder (Ekstremvær, storm og orkan)						Ikke relevant	
8. Nedbørutsatte områder						Ikke relevant	
Natur- og							

ANALYSESKJEMA							
Hendelse/Situasjon	Kons. for	Kons. av	Sannsynlig.	Konsekvens	Risiko	Kommentar/Tiltak (Kommenter hvis ikke relevant)	Kilde
	planen	planen					
<i>kulturområder</i>							
9. Sårbar flora						Ikke relevant	
10. Sårbar fauna /fisk, verneområder og vassdragsområder						Ikke relevant	
11. Fornminner (Afk)						Ikke krav til arkeologisk prøvetaking. Dersom man under arbeidene støter på fornminner, skal arbeid straks stanses i den utstrekning det berører fornminnet eller dets sikringsone på 5 meter. Akershus fylkeskommune skal varsles i henhold til kulturminneloven § 8.	Forhånds – uttalelse Akershus fylkeskommune 11.06.15
12. Kulturminne/-miljø						Ikke relevant Fylkesrådmannen har ingen merknader knyttet til nyere tids kulturminner.	Som for pkt 11.
13. Grunnvann-stand						Ikke relevant	
Menneskeskapte forhold							
<i>Risikofylt industri mm</i>							
14. Kjemikalie/eksplosiv (kjemikalieutslipp på land og sjø)						Ikke relevant	
15. Olje- og gassindustri (olje- og gassutslipp på land og sjø)						Ikke relevant	
16. Radioaktiv industri (nedfall/forurensning)						Ikke relevant	
17. Avfallsbehandling (ulovlig plassering/deponering/spredning farlig avfall)						Ikke relevant	

ROS – analyse for Moerveien 10

ANALYSESKJEMA							
Hendelse/Situasjon	Kons. for	Kons. av	Sannsynlig.	Konsekvens	Risiko	Kommentar/Tiltak (Kommenter hvis ikke relevant)	Kilde
	planen	planen					
<i>Strategiske områder</i>							
18. Vei, bru, knutepunkt						Ikke relevant	
19. Forsyning kraft/ elektrisitet (Sammenbrudd i kraftforsyning)						Ikke relevant	
20. Svikt i fjernvarme						Ikke relevant	
21. Vannforsyning (Svikt/forurensning av drikkevannsforsyning)						Ikke relevant	
22. Avløps-systemet (Svikt eller brudd)						Ikke relevant	
23. Forsvars-område						Ikke relevant	
24. Tilfluktsrom						Ikke relevant	
25. Eksplosjoner						Ikke relevant	
26. Terror/sabotasje/ skadeverk						Ikke relevant	
27. Vold/rans og gisselsituasjoner (eller trusler om)						Ikke relevant	
28. Tele/ Kommunikasjons sambands sammenbrudd						Ikke relevant	
29. Kommunens dataanlegg (uhell/ skader)						Ikke relevant	
30. Samfunnsviktige funksjoner (bortfall av tjenester ved streik, sykdom osv.)						Ikke relevant	
31. Brann (med større konsekvenser)						Ikke relevant	
32. Sammenrasning av bygninger/ konstruksjoner						Ikke relevant	
33. Dødsfall under						Ikke relevant	

ANALYSESKJEMA							
Hendelse/Situasjon	Kons. for	Kons. av	Sannsynlig.	Konsekvens	Risiko	Kommentar/Tiltak (Kommenter hvis ikke relevant)	Kilde
	planen	planen					
opprivende omstendigheter							
Andre forurensningskilder							
34. Boligforurensning						Ikke relevant	
35. Landbruksforurensning						Ikke relevant	
36. Akutt forurensning						Ikke relevant	
37. Støv og støy; industri						Ikke relevant	
38. Støv og støy; trafikk	x	x	3	1		<p>Noe støv og støy fra trafikk må påregnes, men ikke mer enn hva som vurderes som akseptabelt.</p> <p>Med foreslåtte formål vil det ikke stilles støykrav til utomhusarealer. Planforslaget legger imidlertid til rette for tjenesteyting som f.eks legekantor. Dette regnes som støyfølsom bruk. Avbøtende tiltak i fasadene sikres ved at det bygges i henhold til gjeldende tekniske forskrifter.</p>	
39. Støy; andre kilder	x		3	1		Noe støy fra jernbanen må påregnes, men ikke mer enn hva som vurderes som akseptabelt.	
40. Forurensning i sjø/vassdrag					..	Ikke relevant	
41. Forurenset grunn					..		
42. Smitte fra dyr og insekter						Ikke relevant	
43. Epidemier av smittsomme sykdommer						Ikke relevant	
44. Gift eller smittestoffer i næringsmidler						Ikke relevant	
45. Radongass	x		2	4		Markert på NGU's kart som område for moderat til lav	www.NGU.no

ANALYSESKJEMA							
Hendelse/Situasjon	Kons. for planen	Kons. av planen	Sannsynlig.	Konsekvens	Risiko	Kommentar/Tiltak (Kommenter hvis ikke relevant)	Kilde
						radon-aktsomhet. Berggrunkartet viser en mindre forekomst av alunskifer i sydøstre hjørne av planområdet. Tiltak: Prosjektering av løsninger for å redusere radoninnsig i bygninger, ihht gjeldende TEK.	
46. Høyspentlinje	x	x	3	1		Hafslund Nett har kabelgrøfter i området som er etablert etter områdekonsesjon. Eksakt plassering må påvises. Ved tiltak i strømforsyningsnettet må tiltakshaver dekke kostnadene samt evt kostnader til erverv av nye rettigheter for Hafslund.	Forhånds - uttalelse fra Hafslund Nett 27.08.15
Transport							
47. Ulykke med farlig gods						Ikke relevant	
48. Brudd i transportnettet (i store infrastruktur traséer)						Ikke relevant	
49. Brudd i transportnettet (i store blindsonveier)						Ikke relevant	
50. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området						Ikke relevant	
Trafikksikkerhet							
51. Større trafikkulykke (land, sjø og luft)						Ikke relevant	
52. Ulykke i av-/ påkjørsler		x	1	3		Endring i trafikkbelastningen vil være såpass liten at det kun gir marginale endringer i trafikkbelastning i området. Risiko knyttet til anleggsarbeider må vurderes spesielt.	Trafikk-analyse, Norsam

ANALYSESKJEMA							
Hendelse/Situasjon	Kons. <u>for</u>	Kons. <u>av</u>	Sann- synlig.	Konse- kvens	Risiko	Kommentar/Tiltak (Kommenter hvis ikke relevant)	Kilde
	planen	planen					
53. Ulykke med gående/ syklende		x	1	3		Endring i trafikkbelastningen vil være såpass liten at det kun gir marginale endringer i trafikkbelastning i området. Risiko knyttet til anleggsarbeider må vurderes spesielt.	Trafikk-analyse, Norsam

ROS – analyse for Moerveien 10

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til meget sannsynlige og ha alvorlige til katastrofale konsekvenser, krever tiltak. I hht vanlig framstilling av dette, er situasjonen slik (hendelse-nr med konsekvenser er ført inn i aktuell rute.):

Tabell 3 Matrise for risikovurdering med hendelsesnummer

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Meget alvorlig/ meget farlig	5. Katastrofalt
4. Meget sannsynlig					
3. Sannsynlig	38, 39, 46				
2. Mindre sannsynlig				45	
1. Lite sannsynlig			52, 53		

OPPSUMMERING MED SPESIFISERING/TILTAK

Gjennomgangen av risikofaktorene viser at planen generelt ikke er risikopreget. Analysen viser at det er identifisert kun ett forhold som krever tiltak:

- 45 Radongass
Planområdet er markert på NGU's kart som område for moderat til lav radon-aktomhet. Berggrunnkartet viser en mindre forekomst av alunskifer i sydøstre hjørne av planområdet. Dette betyr at det kan være radon i grunnen. I henhold til TEK 10 stilles det krav til radonkonsentrasjonen i inneluft. Undersøkelser og eventuelle radonforebyggende tiltak må derfor utføres. Forholdet ivaretas ihht gjeldende forskrifter på byggesaksnivå.

Øvrige mulige hendelser må tas hensyn til ved videre prosjektering:

- 38 Støv og støy fra trafikk
- 39 Støy fra jernbane
- 46 Høyspent i kabelgrøfter
- 52 Ulykke i av-/ påkjørsler
- 53 Ulykke med gående/ syklende

Tiltak som reguleres av lover, forskrifter og regelverk må gjelde uansett hva ROS-analysen avdekker.