



REGULERINGSPLAN for Gaustadbekkdalen,
Oslo kommune

RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

Sandvika, 18. januar 2007

BAKGRUNN

I tilknytning til arbeidet med reguleringsplan for Gaustadbekkdalen er det utført en analyse av risikofaktorer og sårbarhet i planområdet og ved planen.

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

Asplan Viak AS v/ Jan Martin Ståvi har gjennomført analysen, med innspill fra fagpersoner for ulike fagområder.

METODE

Analysen er gjennomført med egen sjekklister basert på rundskriv fra DSB¹. 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
- Mindre sannsynlig (2) – kan skje (ikke usannsynlig)
- Lite sannsynlig (1) – hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner/forhold, men det er en teoretisk sjanse
- 0 – ikke tilstede i planområdet

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
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.

¹ Veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser (1994) og Systematisk samfunnsikkerhets- og beredskapsarbeid i kommunene (2001).

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

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

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

Tabell 2 Bruttoliste mulige uønskete hendelser

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
Natur- og miljøforhold					
<i>Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:</i>					
1. Masseras/-skred	Ja	3	2		Antatt kvikke masser som det må tas hensyn til ved utbygging.
2. Snø-/isras	Nei				
3. Flomras	Ja	2	2		Ved gjenåpning av bekken. Ny bekk må utformes slik at ras unngås.
4. Elveflom	Ja	2	2		Gjenåpnet bekk må dimensjoneres for "skarpe" flomtopper.
5. Tidevannsflo	Nei				
6. Radongass	Nei				Lite relevant pga formålet.
<i>Vær, vindeksponering. Er området:</i>					
7. Vindutsatt	Nei				
8. Nedbørutsatt	Nei				
<i>Natur- og kulturområder</i>					
9. Sårbar flora	Ja	2	2		Gjelder enkelttrær som er forutsatt bevart.
10. Sårbar fauna/fisk	Nei				
11. Verneområder	Nei				
12. Vassdragsområder	Nei				
13. Fornminner (afk)	Nei				
14. Kulturminne/-miljø	Nei				

Menneskeskapte forhold					
<i>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</i>					
15. Vei, bru, knutepunkt	Ja	2	2		Trafikkøkningen antas ikke å påvirke kapasitet mm på hovedvegnettet.
16. Havn, kaianlegg	Nei				
17. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
18. Brann/politi/sivilforsvar	Ja	2	3		Utrykningsmuligheter påvirkes av vegløsning gjennom området.
19. Kraftforsyning	Nei				
20. Vannforsyning	Nei				
21. Forsvarsområde	Nei				
22. Tilfluktsrom	Nei				
23. Område for idrett/lek	Nei				
24. Park; rekreasjonsområde	Ja				Området åpnes for mer bruk. Ingen risiko ved dette.
25. Vannområde for friluftsliv	Nei				
<i>Forurensningskilder. Berøres planområdet av:</i>					
26. Støv og støy; industri	Nei				
27. Støv og støy; trafikk	Ja	3	1		Området er støyutsatt, men konsekvensen er liten pga planlagt formål.
28. Støy; andre kilder	Nei				
29. Fare for akutt forurensning	Nei				
30. Permanent forurensning	Nei				
31. Forurenset grunn	Ja	3	2		Registrerte masse må håndteres på godkjent måte.
32. Forurensning i sjø	Nei				
33. Høyspentlinje (em stråling)	Nei				
34. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver, olje/gass, radioaktiv)	Nei				
35. Anlegg for avfallsbehandling	Nei				
36. Oljekatastrofeområde	Nei				
<i>Medfører planen/tiltaket:</i>					
37. Fare for akutt forurensning	Nei				
38. Støy og støv fra trafikk	Ja	3	1		Ubetydelig bidrag.
39. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
40. Forurensning i sjø	Nei				
41. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
<i>Transport. Er det risiko for:</i>					
42. Ulykke med farlig gods	Nei				

43. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
<i>Trafikksikkerhet</i>					
44. Ulykke i av-/påkørsler	Ja	3	2		Se trafikkutredning om tiltak, utforming av vegnett mm
45. Ulykke med gående/syklende	Ja	3	2		Som over
46. Ulykke ved anleggsgjennomføring	Ja	3	2		Særskilte tiltak i utbyggingsfasen forutsettes.
47. Andre ulykkespunkter	Nei				
<i>Andre forhold</i>					
48. Sabotasje og terrorhandlinger					Universitetsområdet antas ikke å være spesielt utsatt.
- er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
- er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
49. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand mm	Nei				
50. Naturlige terrengformasjoner som utgjør <i>spesiell</i> fare (stup etc.)	Nei				
51. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
52. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring	Ja				Se hendelse 1, 3, 4, 9

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

Risikofaktorer i planområdet idag

Grunnforholdene i området er dels preget av tilførte masser og dels opprinnelige sedimenter. Til begge disse fraksjonene er det knyttet en viss risiko. Det er avdekket innslag av forurensning i de deponerte massene. Det er ikke kjent at området er eksponert for radon. Planlagt bruk vil heller ikke være kritisk mht radon. Dette kan evt etterprøves med målinger.

Flom er ingen risikofaktor i dag, men gjenåpningen av Gaustadbekken må utformes med tanke på flom. Vassdraget antas pga tette flater og lukninger oppstrøms å ha ”skarpe” flomtopper, dvs rask endring i vannføringen ved nedbør.

Infrastrukturen i området er akseptabel i sikkerhetssammenheng ved at planområdet ligger til hovedvei og har god tilgjengelighet for utrykningskjøretøy. Utover trafikksikkerhetsforhold, som er belyst i eget kapittel, er det ikke risiko ved eksisterende infrastruktur.

Risiko knyttet til framtidig utbygging

Flom. Ved gjenåpningen av Gaustadbekken må det tas hensyn til risiko for flom og masseutglidning. Det antas ikke å være spesiell fare ved å ha en åpen vannstreng gjennom planområdet.

Grunnforholdene. Innslag av forurensning i de deponerte massene må håndteres særskilt i anleggsfasen. Prosjektering av fundamenter for bygg, veier og andre konstruksjoner, samt gjennomføringen av anleggsarbeidene, må ta hensyn til antatt kvikke masser. Bebyggelsen vil hvis aktuelt bli disponert og utformet med sikte på forebygge risiko for radonstråling.

Infrastrukturen i området er akseptabel i sikkerhetssammenheng ved at planområdet ligger til hovedvei og har god tilgjengelighet for utrykningskjøretøy. Det er også atkomst fra to kanter. Utover trafiksikkerhetsforhold, som er belyst i egen utredning (se også planskissen), er det ikke risiko ved den planlagte infrastrukturen.

Verken planområdet med omgivelser eller de planlagte tiltakene antas å være potensielle terrormål.