

Risiko- og sårbarhetsanalyse Reguleringsplan 2708, Gunnar Warebergs gate, Madla Bydel, Stavanger kommune

Dato: 26.05.2020

Innledning / Planområdet:

Planområdet er lokalisert på Tjensvoll i Stavanger som vist i figur 1. Planområdet avgrenses av Gunnar Warebergs gate mot nord, Henrik Ibsens gate mot øst og boligområde mot sør og vest.



Figur 1: Planforslag/planområdet

1 RISIKO- OG SÅRBARHETSVURDERING

For å identifisere uønskede hendelser som kan inntreffe, søker man å forstå hva det er som kan skje (hendelse), hvorfor (årsak), og hva som kan gjøres for å forhindre hendelsen (sannsynlighetsreduserende tiltak) og/eller mildne utfallet (konsekvensreduserende tiltak).

Ved gjennomgang av sjekklister (vedlegg 1) er det avdekket risiko knyttet til enkelte hendelser. Disse vises i tabell 2, sammen med sannsynlighet/konsekvens, samt en vurderingskommentar.

Konsekvens/ Sannsynlighet	Liten	Middels	Stor
Høy			
Middels			
Lav			

Tabell 1: Risikomatrix

Risikoforhold	Hendelse	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko	Vurdering
1. Klimaendringer/nedbør/flomfare	Store nedbørmengder som forårsaker materielle skader	Høy	Middels		Klimaprofil for Rogaland viser at det blir større nedbørmengder pga. Klimaendringer.
2. Regulerte vann i nærheten	Fare for usikker is og drukning	Lav	Høy		Det vurderes at det er fare for drukning eller usikker is ved Mosvannet. Avstand fra planområdet til vannet er ca. 180 m.
3. Forurensning i grunn	Forurensning i grunnen fra tidligere virksomheter/avfallsdeponering	Lav	Middels		Planområdet ligger i nærheten av et tidligere avfallsdeponi. Mulig risiko for forurensning/tilsig fra deponiområdet som ligger ca. 100 m nord for planområdet.
4. Ulykkespunkt på vei i nærheten	Ulykker på transportnettet i nærheten	Middels	Middels		Det er registrert et ulykkespunkt rett nord for krysset Henrik Ibsens gate /Gunnar Warebergs gate, ved gangfelt. Fra 2012-2016 er det registrert fem ulykker på denne strekningen.
5. Transport av farlig gods	Kjøretøy med farlig gods velter / utsatt for ulykke	Middels	Høy		Gatenettet rundt er offentlige vegger og er åpne for transport av farlig gods. Sannsynligheten for en hendelse settes til middels da det er registrert ulykkespunkt rett nord for krysset Henrik Ibsens gate /Gunnar Warebergs gate.
6. Spesielle farer for gående, syklende og kjørende	Trafikkulykke mellom myke trafikanter og kjøretøy	Middels	Middels		Henrik Ibsensgate er trafikkert og dette er et område hvor mange ferdes til og fra Idrettshallene og til Mosvannet. Området

					vurderes til å ikke ha spesielle farer.
7. Støyforurensning	Støy fra trafikkert vei	Høy	Middels		Støyrapport fra Sinus/Brekke og Strand, datert 16.10.2019, viser prognosene for støynivået fra veitrafikk i området etter at Ryfast og Eiganestunnellen er åpnet. Den østligste delen av planområdet har støynivå over 55 dB og skjermingstiltak er nødvendig.
8. Luftforurensning	Svevestøv og luftforurensning	Høy	Middels		Området antas utsatt for luftforurensning og svevestøv fra veitransport.
9. Gassforsyning	Utslipp av eksplosjonsfarlige/brennbare gasser	Middels	Høy		Flytting av hovedledning gass kan gi utslipp av eksplosjonsfarlige/brennbare gasser. Fare for liv og helse og materielle skader på omkringliggende bygninger.
10. Terror og sabotasje	Terror eller storbrann i Siddisområdet: Stavanger idrettshall, Stavanger forum og Siddishallen	Lav	Høy		Terror og sabotasje vurderes som farlige for samfunnsstabilitet. Fare og skader på liv og helse.

Tabell 2: – Risikovurdering

2 RISIKOBESKRIVELSE

2.1 Ekstremvær/klimaendringer

Ekstreme værforhold som ekstreme nedbørsmengder.

Vurdering av risiko:

Vi vet at klimaendringene vil komme, og sammen med disse vil årlig nedbørsmengde øke, og ekstreme værhendelser vil forekomme oftere. Planområdet omfatter et lite nedslagsfelt, som i tillegg ligger i hellende terreng. VA-plan beskriver flomvann i planområdet slik:

Tilrenningen av flomvann vil antakeligvis komme ned mot o_L og gå videre på sidene av B1 og B2 mot Gunnar Warebergs. gt. Det vil også trolig komme en del flomvann ned gang- og sykkelstien som går langs Henrik Ibsens gt. og inn på o_GS1. Det må gjøres tiltak for å forhindre at flomvannet skader nye bygg.

Utbyggingen kan øke tilrenningen til Gunnar Warebergs gt, men det vil ikke være økt tilrenning til nabotomter.

Se VA-plan for nærmere info og kart.

Forslag til avbøtende tiltak: Sørsiden av B1 og B2 må sikres slik at flomvann eller overvann ledes rundt byggene. Nærmere detaljering må gjøres i samarbeid med LARK ved detaljprosjektering.

2.2 Naturrisiko

Er det åpent vann i nærheten, med spesiell fare for usikker is eller drukning?

Vurdering av risiko:

Det vurderes at det er fare for drukning eller usikker is ved Mosvannet. Avstand fra planområdet til vannet er ca. 180 m. Det antas at hendelsen vil kunne inntreffe og den klassifiseres derfor som sannsynlig. Konsekvensene av en slik uønsket hendelse kan være meget alvorlig for liv og helse.

Forslag til avbøtende tiltak:

For å forebygge drukning blir det i dag satt opp skilt rundt vannet for å advare når isen er usikker på Mosvannet.

2.3 Forurensing i grunnen

Er området påvirket/forurenset fra tidligere virksomheter, herunder avfallsdeponering?

Vurdering av risiko: Tjensvolltjernet fyllplass ligger 100 meter nord for planområdet. Denne ble fylt igjen i 1970, og er på B-listen over Norges verste fyllinger grunnet forurensning av tungmetaller. Utover dette ligger forurensningspotensiale ved tiltaksområdet i den historiske bruken av området. Samtidig vil generell bydrift og trafikk i området ha et forurensningspotensial. I tillegg må en ta i betraktning historien til vann- og avløpsnett.

Undersøkelse av risiko (grunnundersøkelser): Det er gjennomført miljøteknisk grunnundersøkelser i planområdet, se vedlagt rapport og tiltaksplan (NIRAS 27.01.2020). Konklusjonen av gundersøkelsene er at det er lite som tyder på at tiltaksområdet ligger på grunn som er påvirket av tidligere Tjensvolltjernet fyllplass. Massene som ble prøvetatt fremsto som jomfruelige, stedegne masser uten spor av avfall. Samtidig viser analyseresultatene et forurensningsbilde som ikke vil være forenelig med masser påvirket av en tidligere fyllplass. Dette var å forvente ettersom tiltaksområdet ligger i en helling som skråner mot den tidligere fyllplassen.

I en av fjorten prøvesjakter ble det avdekket forurensning som overskrider føringer gitt i miljødirektoratets veileder (TA 2553/2009) for planlagt arealbruk. Denne sjakten (sjakt 6) ligger i utkanten av planområdet (o_G6), og ikke i forbindelse med boligbebyggelsen.

Forslag til avbøtende tiltak: Det er satt opp tiltaksplan for håndtering av de forurensete massene i sjakt 6.

2.4 Trafikkrisiko

Er det kjente ulykkespunkt på transportnettet i området?

Vurdering av risiko:

Det er registrert et ulykkespunkt rett nord for krysset Henrik Ibsens gate/Gunnar Warebergs gate, ved gangfelt. Fra 2012-2016 er det registrert fem ulykker på denne strekningen.

Forslag til avbøtende tiltak:

Det er lagt inn fartsdump ved gangfelt. Når Ryfast og Eiganestunnelen åpnes vil trafikkmengden på Henrik Ibsens gate reduseres. Dermed vil sannsynligheten for en ulykke også reduseres.

Er det transport av farlig gods gjennom området?

Vurdering av risiko:

Gatenettet rundt er offentlige veger og er åpne for transport av farlig gods. Det vurderes å ha liten eller ingen særskilt risiko. Tiltak er ikke vurdert da dette er en generell risiko i alle områder med nærliggende veinett.

Er området utsatt for støy? Er området utsatt for luftforurensning for eksempel eksos fra biler, utslipp fra fabrikker? Er området utsatt for svevestøv fra piggdekk/masseuttak eller lignende?

Vurdering av risiko:

Støyrapport fra Sinus/Brekke og Strand, datert 16.10.2019, viser prognosene for støynivået fra veitrafikk i området etter at Ryfast og Eiganestunnelen er åpnet. Den østligste delen av planområdet har støynivå over 55 dB og skjermingstiltak er nødvendig.

Området antas også utsatt for luftforurensning og svevestøv fra veitransport og andre diffuse industrikilder. Tiltak må ligge innenfor forskriftsmessige verdier.

Forslag til avbøtende tiltak:

For å skjerme mot støy settes det opp en støyskjerm på innsiden av fortau mot Henrik Ibsens gate (E39). Dette vil også forbedre støyforholdene i grøntområdet mot E39. Balkonger i 2. etasje i utsatt bygning (B2) vil bli skjermet av rekkverk/skjermvegger.

Trafikkmengden på Henrik Ibsens gate blir redusert når Ryfast og Eiganestunnelen åpnes. Det antas at luftforurensning og svevestøv også reduseres som en følge av dette.

2.5 Eksplosjon og brann

Vurdering av risiko: Uhell i forbindelse med flytting og graving i nærheten av hovedledning gass kan gi utslipp av eksplosjonsfarlige og brennbare gasser, som kan få konsekvenser for liv og helse samt utgjøre materielle skader på omkringliggende bygninger. Utsatte personer vil være de som arbeider på tomten, naboer, samt brukere av idrettsanlegg i nærheten.

Forslag til avbøtende tiltak: Graving på tomten må utføres av profesjonelt foretak med erfaring av graving i nærhet av ledningsnett. Før arbeid på området startes må tiltaket meldes til Lyse av tiltakshaver, og Lyse vurderer praktisk gjennomføring samt prosjektering av flytting av gassledning. Før gravearbeid settes i gang må kabelpåvisning gjennomføres og «Nær ved»-avtale inngås. Lyse er ansvarlig for flytting av infrastruktur og må koordinere og overvåke flytting av gassledning. Dersom det skulle skje uhell må alt arbeid på området stoppes og området sperres av. Evakuering av området må vurderes.

2.6 Samfunnsrisiko

Vurdering av risiko: Terror eller storbrann i Siddisområdet: Stavanger idrettshall, Stavanger forum og Siddishallen. Terror og sabotasje vurderes som farlige for samfunnsstabilitet. Fare og skader på liv og helse. Sannsynligheten for at dette inntreffer vurderes som lav.

Forslag til avbøtende tiltak: Blir ivaretatt av gjeldende regelverk/beredskap i kommunen. Sannsynligheten for at dette inntreffer vurderes som lav.

Konklusjon:

Planområdet er lite og er omkranset av eksisterende bolig- og offentlig bebyggelse samt tilstøtende veiareal. Gjennomføring av planen vil ikke tilføre omkringliggende områder større/ny risiko med unntak av overvann. For tema overvann vil gjennomføring av planen stille særlige krav til avbøtende tiltak. For øvrige tema forutsettes tiltak å være sikret gjennom andre regelverk.