

ROS-analyse	
Plannavn: Hagaplassen	Planid: 023618043
Eiendom: Gnr./bnr.: 195/38 m/fl.	Plantype: Detaljregulering
Dato: 23.01.2023	

I samsvar med PBL §4-3 gjøres det en ROS-analyse. Sjekklisten viser hvilke temaer som må vurderes nøyere ved bruk av risikomatrix for nåsituasjon og for situasjon etter utbygging.

1. I omtalen av sannsynlighet skal følgende inndelinger benyttes; "Lite sannsynlig", "Mindre sannsynlig", "Ganske sannsynlig", "Svært sannsynlig"
2. I omtalen av konsekvenser skal følgende inndeling benyttes: "Ufarlig", "En viss fare", "Farlig", "Kritisk" og "Katastrofalt"
3. Klimaendringer med økt temperatur, økt totalnedbør, hyppigere ekstremvær m.v., kan påvirke framtidig risiko knyttet til hendelsene nevnt i tabellen nedenfor. Denne mulige endringen i risiko skal omtales i de deler av tabellen der dette er naturlig
4. Det må gå fram hvilken ekspertise/kompetanseorgan som er brukt i analysearbeidet
5. Alle aktuelle referanser må gå fram (kart, fagrapporter, notat m.v.)
6. Anbefalte tiltak for å følge opp funn må gå fram – f.eks. bruk av arealformål (pbl. § 12-5), hensynssynssoner (pbl. § 11-8 og 12-6), føresegner til planen (pbl. § 12-7)

Til grunn for ROS-analysen er informasjon fra befaring på sted, samt informasjon fra:

- Geoteknisk datarapport og relevant lokal informasjon fra Hydro Geo Service AS
- Geoteknisk rapport og konsultasjon med Romerike Geoteknikk
- Uttale fra Hydro Geo Service AS ang. stabilitet i ravine
- Gjeldende teknisk forskrift
- Samfunnssikkerhet i arealplanlegging – Kartlegging av risiko og sårbarhet (DSB)
- Miljødirektoratets naturbase
- NGU sin kartløsning
- http://gis3.nve.no/kartkatalog/metadatahg_datasett.html (Kartdata fra NVE)
- NVE sin sjekkliste
- Veileder T-1490 Reguleringsplan
- Merknader og innspill fra medvirkningen
- Klima og miljødepartementets veileder til Naturmangfoldloven kapittel II

Risikoen blir vurdert etter risikomatriksen under

- Rødt indikerer uakseptabel risiko. Tiltak må iverksettes for å redusere denne til gul eller grønn
- Gult indikerer risiko som bør vurderes med hensyn til tiltak som reduserer risikoen
- Grønt indikerer akseptabel risiko

Konsekvens Sannsynlighet	1. Ufarlig	2. En viss fare	3. Farlig	4. Kritisk	5. Katastrofalt
4. Svært sannsynlig	4	8	12	16	20
3. Ganske sannsynlig	3	6	9	12	15
2. Mindre sannsynlig	2	4	6	8	10
1. Lite sannsynlig	1	2	3	4	5

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig, i utgangspunktet ikke akseptabelt
- Hendelser i gule felt: Risiko som bør reduseres med tiltak.
- Hendelser i grønne felt: Akseptabel risiko
- Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

Ved vurdering av «sannsynlighet» er følgende kategorier og kriterium benyttet:

Sannsynlig	Generell	Skred med trygghetsklasse TEK	Flom med trygghetsklasse TEK
1. Lite sannsynlig	< 1 pr. 50 år	1 pr. 5000 år (S3)	1 pr. 1000 år (F3)
2. Mindre sannsynlig	1 pr. 10 år – 1 pr. 50 år	1 pr. 1000 år (S2)	1 pr. 200 år (F2)
3. Ganske sannsynlig	1 pr år -	1 pr. 100 år (S1)	1 pr. 20 år (F1)
4. Svært sannsynlig	> 1 pr. år	> 1 pr. 100 år (S1)	>1 pr. 20 år (F1)

Ved skildring av «konsekvenser» er følgende kategorier og kriterium benyttet:

Begrep	Liv / helse	Miljø
1. Ufarlig	0 personskade	0 skade
2. En viss fare	Få / små personskader	Små, lokale skader
3. Farlig	Alvorlige personskader	Omfattende skader, regionale konsekvenser, restitusjon < 1 år
4. Kritisk	Alvorlige personskader / 1 død	Alvorlige skader, regionale konsekvenser, restitusjon > 1 år
5. Katastrofalt	1 eller flere døde	Svært alvorlige, langvarige skader, uopprettelig miljøskader

Sjekkliste for ROS-analyse					
Uønskt hending	Aktuelt ?	Sannsynlighet	Konsekvens	Samlet risiko	Kommentar/tiltak
Natur- og miljøforhold					
Er området utsett for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko eller økte påkjenninger for:					
1. Snø- eller steinskred/-sprang?	Nei				
2. Flodbølger som følge av skred?	Nei				
3. Kvikkleire eller annen ustabilitet?	Ja	2	4	8	Området er under marin grense, men i henhold til geoteknisk rapport fra HydroGeo Service AS og Romerike Geoteknikk er det ikke påvist kvikkleire. Utfordringer mtp stabilitet.
4. Flom/flomskred?	Nei				Elveflom vurderes som ikke relevant for eiendommen. Glomma har normalvannstand på 120moh. Reguleringsområdet ligger på ca. cote 141 moh.
5. Jord og flomskred?	Nei				I henhold til kartdatabasen for jord og flomskred er det et område nord og mot nordvest for planen.
6. Overvann?	Ja	3	1	3	Innenfor planområdet er det ikke vurdert at det vil bli et problem da det vil bli god avrenning etter utbygging.
7. Radon?	Ja				Aktuelt område i NGU sitt aktsomhetskart for radon er vurdert som usikkert. TEK 10 §13-5 stiller krav om forebyggende tiltak. Forholdet er derfor avklart i overordnet lovverk.
8. Skog-/lyngbrann?	Nei				
9. Stormflo?	Nei				
10. Vind?	Nei				Ikke kartlagt
11. Sårbar flora?	Nei				
12. Verneområde?	Nei				Det er foreslått at ravinedalen sør for planen skal bli naturreservat

13. Vassdragsområde?	Nei				
14. Kulturminne/-miljø?	Nei				Ikke kartlagt. Dersom en skulle finne automatisk fredete kulturminner plikter en å varsle fylkeskommunen jfr. § 8 i kulturminneloven og umiddelbart stanse arbeidet.
Sikkerhetsrisiko					
<u>Er det i området:</u>					
15. Anlegg/verksemder som kan utgjere ein risiko?	Nei				
16. Lager med farlige stoff (væsker, gasser, eksplosiv mv)?	Nei				
<u>Medfører planen/tiltaket:</u>					
17. Anlegg/verksemder som kan utgjere ein risiko?	Nei				
18. Lagring av farlige stoff (væsker, gasser, eksplosiv mv)?	Nei				
19. Økt risiko eller andre påkjenninger for sårbare bygg, infrastruktur, aktiviteter?	Nei				
Forurensing					
<u>Er det i området:</u>					
20. Fare for akutt forurensing?	Nei				
21. Permanent forurensing?	Nei				
22. Støy og støv (industri, trafikk m.v.)?	Nei				Bolig nærmest fylkesveg ligger i gul støvsone.
23. Forurenset grunn?	Nei				
24. Høgspenlinjer?	Ja	1	3	3	Det går en høyspentlinje igjennom planområdet.
25. Anlegg for avfallsbehandling?	Nei				
<u>Medfører planen/tiltaket:</u>					
26. Fare for akutt forurensing?	Nei				
27. Fare for permanent forurensing?	Nei				
28. Støy og støv?	Nei				
29. Høgspenlinjer?	Nei				Ingen forandring på dagens situasjon

30. Anlegg for avfallsbehandling?	Nei				
Beredskap					
<u>Er det i området:</u>					
31. God tilkomst for utrykningskjøretøy?	Ja				Adkomstveg blir utbedret fra dagens situasjon.
32. Tilstrekkelig slokkevannkapasitet?	Ja				Nærmeste kum har kapasitet på 34,3 L/s, mot TEK17 sitt krav på 20 L/s (1200 L/min)
<u>Medfører planen/tiltaket:</u>					
33. Behov for nye/økt beredskapstiltak (brann, helse m.v.)?	Nei				Boliger vil bli prosjektert i henhold til teknisk forskrift som setter krav til avstand mellom bygg for å forhindre brannspredning.
Infrastruktur					
<u>Er området utsett for, eller kan planen/tiltaket medføre økt risiko for:</u>					
34. Trafikkulykker?	Ja	1	1	1	Utbyggingen generer lav økning i trafikken og er vurdert til å ikke medføre noen fare for ulykker. Planforslaget inneholder hensynssoner for frisikt i kryssløsningen.
35. Manglende kapasitet i kraftforsyninga?	Nei				
36. Manglende kapasitet i tele-/ dataforsyninga?	Nei				
37. Manglende kapasitet i VA-system?	Nei				
Andre forhold					
38. Fare for sabotasje/terror?	Nei				
39. Fare for annen kriminalitet?	Nei				
40. Vatn med fare for usikker is?	Nei				
41. Terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup, skrenter m.v.)?	Nei				Terrengendringer med høyde +/- 0,5 m blir nødvendig sikret, jf. TEK.
42. Gruver, åpne sjakter, steintipper m.v.?	Nei				

Tiltak, med evt. referanser, er beskrevet i hvert av de aktuelle temaene over.

Oppsummering:

Konsekvens Sannsynlighet	1. Ufarlig	2. En viss fare	3. Kritisk	4. Farlig	5. Katastrofalt
4. Svært sannsynlig					
3. Ganske sannsynlig	Pkt. 6				
2. Mindre sannsynlig				Pkt. 3	
1. Lite sannsynlig	Pkt. 34		Pkt. 24		

Punkt 3. – Stabilitet:

Det har blitt gjort to geotekniske undersøkelser, hvorav en påpekte stabilitetsutfordringer på «plataet» sør-øst i planområdet. Det har blitt gjort beregninger på bæreegenskapene til jordmassene og lastfordelingen på planlagt bebyggelse. Det følger med en uttalelse fra Romerike Geoteknikk om påvirkning av foreslått bebyggelse på stabilitet. Det er fastslått i bestemmelsene at det skal medfølge en stabilitetsvurdering av bygningsmassen i byggesøknadsfasen.

Punkt 6 – Overvann:

Området er i dag plaget med overvannsproblemer, hvor nåværende beboere har påpekt oppsamling av dammer etter regnvær. Dette vil utbedres under opparbeiding av veg med medfølgende drenering.

Punkt 24 – Høyspentlinje:

Det går en høyspentlinje igjennom planområdet. Det har vært dialog med Elvia og avklart at anleggsarbeid under linjen må godkjennes på forhånd.

Punkt 34 - Trafikkulykker:

Det er ikke vurdert til at planforslaget vil behøve ytterligere forebyggende tiltak ettersom planforslaget vil medføre en moderat økning av trafikk. Avkjørsel og frisktlinjer vil være i henhold til krav i Statens vegvesen sine håndbøker og vil derfor ikke medføre noen økt fare.