

Alicenborg

ROS-analyse



Prosjektnavn: Alicenborg

Revisjonsbeskrivelse	Dokument etablert	Førsteutgave til kontroll	Kontrollert dokument opprettet etter kommentarer
Revisjon	00	01	02
Dato	01.02.2021	01.02.2021	11.02.2021
Utarbeidet av	Kristian Ribe, Kristiania byplankontor AS	Kristian Ribe, Kristiania byplankontor AS	Kristian Ribe, Kristiania byplankontor AS
Kontrollert av	KR	HB/RS	HB
Godkjent av	KR	-	KR
Beskrivelse dokument	Førstekutkast til ferdigstilling av reguleringsplan	Førstekutkast til sidemannskontroll	Dokument klart

INNHOOLD

1	Bakgrunn.....	5
1.1	Generelt om ROS-analyser.....	5
1.2	Avgrensning.....	5
2	Metode	6
2.1	Grunnlag.....	6
3	Prosjektet – analyseobjekt	7
3.1	Planområdet og planforslaget	7
3.2	Omgivelser.....	7
3.3	Konsekvenser av planforslaget - sammendrag.....	8
3.3.1	Trafikale virkninger	8
3.3.2	Vann, avløp og overvannshåndtering	8
4	Identifiserte uønskede hendelser	9
1	Marine avsetninger - mulighet for kvikkleire.....	9
2	Vanninntrenging nabobebyggelse.....	9
3	Skog-, lyng- og gressbrann.....	9
4	For lite brannvannsforsyning	9
5	Trafikksikkerhet.....	9
5	Vurdering av risiko og sårbarhet.....	10
5.1	Hendelse: Marine avsetninger - mulighet for kvikkleire.	10
5.2	Hendelse: Erosjon som følge av flom.....	11
5.3	Hendelse: Skog-, lyng- og gressbrann	12
5.4	Hendelse: For lite brannvannsforsyning.....	13
5.5	Trafikksikkerhet.....	14
6	Forslag til tiltak for å redusere risiko og sårbarhet.....	15
6.1	Marine avsetninger - mulighet for kvikkleire.....	15
6.1.1	Forslag tiltak:.....	15
6.2	Erosjon som følge av flom	15
6.2.1	Forslag tiltak:.....	15
6.3	Vanninntrenging nabobebyggelse.....	15

6.3.1	Forslag tiltak:.....	15
6.4	Skog-, lyng- og gressbrann.....	15
6.4.1	Forslag tiltak:.....	15
6.5	Trafikksikkerhet.....	15
6.5.1	Forslag tiltak:.....	16
7	Konklusjon: Hvordan ROS-analysen påvirker planforslaget	16
8	Sentrale kilder / henvisninger.....	17
9	Vedlegg: Sjekkliste.....	18

1 Bakgrunn

1.1 Generelt om ROS-analyser

Plan- og bygningsloven stiller krav til risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) i all arealplanlegging, i avsnitt 4.3: «Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta en slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap.»

Byggeforskriftene (TEK 17) gir sikkerhetskrav knyttet til naturkatastrofer, og krever generelt at bygninger må utformes og plasseres slik at det er tilfredsstillende sikkerhet mot fremtidige naturfarer. Generelt stiller ellers TEK17 en rekke krav som gjør det unødvendig med supplerende krav på reguleringsplannivå. Et eksempel er tiltak mot radon, som skal ivaretas på byggesaksnivå i henhold til TEK17. Likevel kan det være nyttig å kartlegge tiltaksbehovet allerede i reguleringsplanfasen.

I tillegg fastsetter bl.a. NVE at ingen konstruksjon skal utføres i utsatte områder, og andre lover og forskrifter angir også sikkerhetsbeskyttelse mot farer, bl.a. fremtidig klima.

ROS-analyser skal derfor evaluere og analyserer relevante farer, sårbarheter og risikofaktorer i det aktuelle planområdet. Hensikten er å identifisere behov for sårbarhets- og risikoreduserende tiltak knyttet til den fremtidige utviklingen av området.

1.2 Avgrensning

ROS-analyse er:

- en overordnet analyse basert på tilgjengelig dokumentasjon for prosjektet
- avgrenset til temaet samfunnssikkerhet slik dette brukes av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)

ROS-analysen er knyttet til og omhandler:

- driftsfasen (ferdig løsning), med mindre det blir avdekket helt spesifikke problemer for byggefasen som er kritiske for driftsfasen
- enkelthendelser, ikke flere uavhengige og sammenfallende hendelser
- farer for tredjeparter, ytre miljø og materielle verdier

2 Metode

ROS-analysen er utformet med utgangspunkt i DSBs veileder «Samfunnssikkerhet i kommunens planlegging – metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen» (DSB 2017) og Oslo kommunes veileder for ROS-analyser. Analysens omfang er tilpasset planforslagets innhold og kompleksitet, samtidig som den tilfredsstiller krav om risiko- og sårbarhetsanalyse gitt i Plan- og bygningslovens § 4-3.

ROS-analysen består av:

- Beskrivelse av planområdet og aktuelle formål
- Identifikasjon og beskrivelse av mulige uønskede hendelser
- Vurdering av risiko og sårbarhet
- Forslag til tiltak for å redusere risiko og sårbarhet
- Konklusjon: Hvordan ROS-analysen påvirker planforslaget

2.1 Grunnlag

Denne ROS-analysen er basert på:

- Planforslaget for Alicenborg
- Offentlig tilgjengelig materiale gjennom innsynsløsninger, databaser o.l.
- Grunnlagsinformasjon fra oppdragsgiver
- Gjennomførte faglige utredninger og analyser:

Rambøll 2022	Trafikkanalyse Alicenborg
VA visjon 2022	VAO-rapport Alicenborg
Holo+Holo landskapsarkitektur 2021	Landskapsplan Alicenborg
Sweco 2021	Vurdering av områdestabilitet
Rambøll 2022	Naturmangfoldsvurdering

3 Prosjektet – analyseobjekt

3.1 Planområdet og planforslaget

Hensikten med reguleringsplanen er en ny reguleringsplan for Alicenborg, i tråd med kommuneplanens bestemmelser om rammer for boligutvikling her. Alicenborg boligutvikling AS ønsker å bygge 35 boenheter i form av eneboliger.

3.2 Omgivelser

Alicenborg framstår i dag som en grønn kolle like over Son. Foreslått utvikling beholder store deler av det grønne preget. Fjernvirkning fra innkjøringen til Son vil i liten grad bli påvirket av forslaget. Området vil bli tilgjengelig for tur, lek og rekreasjon.

I planforslaget er det lagt vekt på å redusere terrenginngrep for veger og bygninger, og bebyggelse er konsentrert i grupper av bygninger for å la store deler av området forbli uberørt. Planforslaget er tilpasset og justert med tanke på spesifikke landskaps-, kulturminne- og naturverdier.



Figur 3-1: Alicenborgområdet med ny bebyggelse

3.3 Konsekvenser av planforslaget – sammendrag

3.3.1 Trafikale virkninger

Det er utarbeidet en trafikkanalyse for tiltaket. Trafikkanalysen er oppsummert slik:

«Nytt boligområde kan etableres på Alicenborg med egen østvendt atkomst til/fra Sigurd Steens vei. Trafikken fra 35 boenheter blir liten, kun 165 biler i ÅDT og uproblematisk i blandet trafikk, uten eget fortau. Venstresvingefelt i kryss med hovedveg sydfra er ikke nødvendig. Av hensyn til trafikksikkerhet bør Sigurd Steens vei skiltes ned til 60 km/t.»

3.3.2 Vann, avløp og overvannshåndtering

Det vil etableres nye ledninger for vann, spillvann og overvann på Alicenborg. For vannforsyningen er det nødvendig med en ny trykkøkningsstasjon (pumpe) for å gi nok brannvann, dvs. tilsvarende 20 l/s. Vannledning vil tilknyttes i nærheten av eksisterende kum øst for Sigurd Stenes vei.

For spillvann legges det opp til selvfallsledninger med ulike tilknyttingspunkt til kommunale ledninger. Det foreslås at det planlagte VA-nettet og ny trykkøkerstasjon skal overtas av Vestby kommune etter etablering. Løsningsvalg, eierskap og tilkoblingspunkter for vann, spillvann og overvann skal koordineres med og godkjennes av Vestby kommune før gjennomføring. Kommunens VA-norm skal følges ved etablering av nye kommunale anlegg.

For overvannshåndtering skal tretrinnsstrategien legges til grunn:

1. Små nedbørsmengder infiltreres i grunnen.
2. Større nedbørsmengder fordrøyes og forsinkes.
3. Ekstreme nedbørsmengder ledes trygt videre i åpne flomveier.

For å håndtere overvann fra det øverste, sentrale nivået på Alicenborg, tilgrensende skogskarealer og ny atkomsvei, vil det bli boret en ny overvannskulvert for å avskjære og lede bort overvann. Etter lokal fordrøyning vil vann fra trinn 2 og 3 ledes til denne kulverten der dette er mulig. For øvrige arealer vil det etableres lokale tiltak for å ivareta vannmengdene på best mulig måte.

Vann fra overvannskulvert ønskes ført ut mot Brevikbekken øst for Sigurd Stenes vei. Det er skrevet en separat rapport som redegjør for bekkens kapasitet og evne til å transportere vann. Det søkes om et påslipp tilsvarende 15 l/s og hektar ut til bekken. Dette er i tråd med kommunale krav om tillatt videreføring av overvann.

Eksisterende boligbebyggelse vest for Alicenborg har opplevd problemer med overvann fra Alicenborg-området. Det vil kunne bli en stor forbedring for disse boligene når overvannet avskjæres og ledes østover mot Brevikbekken i stedet.

For områdene lengst mot vest, hvor overvann ikke kan ledes til kulverten på grunn av topografien, foreslås det å etablere separate fordrøyningssystemer med regulert videreføring tilsvarende 15 l/s og hektar. Det søkes derfor om et påslipp til kommunal overvannsledning i Ladeveien.

4 Identifiserte uønskede hendelser

Som utgangspunkt for ROS-analysen er aktuelle risiko- og sårbarhetsmomenter gjennomgått i en sjekkliste. Sjekklisten er brukt som verktøy for å avdekke temaer som må vurderes nærmere. I sjekklisten vurderes risiko som produktet av sannsynlighet og konsekvens. Sjekklisten er basert på Oslo kommunes sjekkliste for ROS-analyse kombinert med eksempellister fra DSB, og følger som et trykt vedlegg, se Vedlegg: Sjekkliste

Basert på vedlagte sjekklistegjennomgang, er følgende hendelser identifisert som aktuelle farer og uønskede hendelser:

1 Marine avsetninger – mulighet for kvikkleire.

Kartdata viser marine avsetninger. Mulighet for kvikkleiere bør undersøkes.

2 Vanninntrenging nabobebyggelse

Endring av terrengoverflater kan gi endret overvannssituasjon med vanninntrenging i nabobebyggelse.

3 Skog-, lyng- og gressbrann

Planområdet ligger inntil skogsområder og kan bli berørt ved skogbrann.

4 For lite brannvannsforsyning

Området ligger på en bakketopp og kan ha utfordringer med tilstrekkelig brannvannsforsyning.

5 Trafikksikkerhet

Trafikkanalysen foreslår nedsatt fartsgrense på innfartsveg.

5 Vurdering av risiko og sårbarhet

Analyse av uønskede hendelser

DSBs veileder for ROS-analyser (DSB 2017) inneholder et skjema for risikovurdering av hendelser. En tilpasset og noe forenklet variant av dette skjemaet er nedenfor benyttet for å analysere uønskede hendelser. Skjemaet inneholder også eventuelle forslag til risikoreducerende tiltak i reguleringsplanen eller annen form for oppfølging.

5.1 Hendelse: Marine avsetninger - mulighet for kvikkleire.

Nr.	1																
Uønsket hendelse	Marine avsetninger - mulighet for kvikkleire.																
Beskrivelse	Kartdata viser marine avsetninger. Mulighet for kvikkleiere bør undersøkes.																
Grunnlag og usikkerhet	Overordnede kartlegginger ved NVE, tilgjengelig via ulike innsynsløsninger. Marine avsetninger gir en pekepinn på muligheten for kvikkleire.																
Sannsynlighet	☐ høy ☒ middels ☐ lav																
Begrunnelse for sannsynlighet	Det er flere faktorer som skal sammenfalle for at det skal bli utfordringer for områdestabiliteten. De overordnede kartleggingene kan være unøyaktige.																
Konsekvensvurdering	<table> <tr> <th>høy</th><th>middels</th><th>små</th><th>ikke relevant</th></tr> <tr> <td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr> <td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr> <td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> </table>	høy	middels	små	ikke relevant	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐
høy	middels	små	ikke relevant														
☒	☐	☐	☐														
☒	☐	☐	☐														
☒	☐	☐	☐														
Liv og helse	☒	☐	☐	☐													
Stabilitet	☒	☐	☐	☐													
Materielle verdier	☒	☐	☐	☐													
Samlet begrunnelse av konsekvens	Masseutgliding, skred osv. som følge av kvikkleireskred har store konsekvenser.																
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanleggingen	Områdestabilitet bør undersøkes av fagkyndig. Dette er utført underveis i planprosessen, hvor det ble konstatert: «Det er grunt til berg i hele utbyggingsområdet. Det er dermed ikke problemer med områdestabilitet i følge med planlagt tiltak.» Ingen ytterligere tiltak nødvendig.																

5.2 Hendelse: Vanninntrenging nabobebyggelse

Nr.	2			
Uønsket hendelse	Vanninntrenging nabobebyggelse			
Beskrivelse	Endring av terrengoverflater kan gi endret overvannssituasjon med vanninntrenging i nabobebyggelse.			
Grunnlag og usikkerhet	Innspill fra naboer ved planoppstart. Vurdering av drenslinjer for overvann.			
Sannsynlighet	☐ høy	☒ middels	☐ lav	
Begrunnelse for sannsynlighet	VAO-rapport med drenslinjer viser at det kan være potensial for vanninntrenging i nabobebyggelse. Innspill fra naboer ved oppstart av planarbeid tyder på at dette allerede forekommer.			
Konsekvensvurdering	høy	middels	små	ikke relevant
Liv og helse	☐	☐	☒	☐
Stabilitet	☐	☐	☐	☒
Materielle verdier	☐	☒	☐	☐
Samlet begrunnelse av konsekvens	Skadeomfang vil være begrenset, og sannsynligvis kun gjelde materielle verdier.			
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanleggingen	Overvannsplan er utformet med bakgrunn i å forbedre dagens situasjon framfor å forverre den. Situasjonen for berørte naboer vil bli bedre som følge av tiltaket: en betydelig overvannsmengde ledes bort fra planområdet i en ny kulvert. For øvrige områder fordrøyes overvann lokalt og føres til kommunalt overvannsnett. Løsningen er prosjektert på et overordnet nivå, og innarbeidet i reguleringsplanen. Ingen ytterligere tiltak nødvendig.			

5.3 Hendelse: Skog-, lyng- og gressbrann

Nr.	3			
Uønsket hendelse	Skog-, lyng- og gressbrann			
Beskrivelse	Planområdet ligger inntil skogsområder og kan bli berørt ved skogbrann.			
Grunnlag og usikkerhet	Nærhet til skogsområder. VA-plan med brannnummer.			
Sannsynlighet	☐ høy	☐ middels	☒ lav	
Begrunnelse for sannsynlighet	DSBs nettside https://www.dsb.no/lover/brannvern-brannvesen-nodnett/artikler/skogbrann/farevarsling-for-skogbrann/ har informasjon om skogbranner. Vestlandet er mest utsatt for gress- og lyngbrannfare, Østlandet for skogbranner. Skogbranner er ofte på utilgjengelige steder, som gjør det vanskelig å både oppdage og slukke. Skogsområdene på Alicenborg ganske begrenset, og en brann vil bli oppdaget tidlig, og atkomsten er god.			
Konsekvensvurdering	høy	middels	små	ikke relevant
Liv og helse	☒	☐	☐	☐
Stabilitet	☐	☐	☐	☒
Materielle verdier	☐	☒	☐	☐
Samlet begrunnelse av konsekvens	Brann nær boligområder vil være innebære fare for liv og helse, men de materielle verdiene i skogsområder er begrenset.			
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanleggingen	VA-plan viser tilstrekkelig mange brannnummer til å kunne nå hele boligområdet på Alicenborg. Det vil også inkludere den delen av skogen som forblir uberørt. Ny atkomst vil forbedre brannvesenets mulighet til å slukke brann. Ingen ytterligere tiltak nødvendig.			

5.4 Hendelse: For lite brannvannsforsyning

Nr.	4			
Uønsket hendelse	For lite brannvannsforsyning			
Beskrivelse	Området ligger på en bakketopp og kan ha utfordringer med tilstrekkelig brannvannsforsyning.			
Grunnlag og usikkerhet	VA-plan. Beregning av brannvannstilførsel. Innspill fra kommunalteknikk i planprosessen.			
Sannsynlighet	☒ høy	☐ middels	☐ lav	
Begrunnelse for sannsynlighet	Brannvannskapasiteten har vært utredet fra flere hold. Sannsynligheten for at vanntrykket er for lavt uten tiltak er høy.			
Konsekvensvurdering	høy	middels	små	ikke relevant
Liv og helse	☒	☐	☐	☐
Stabilitet	☐	☐	☐	☒
Materielle verdier	☒	☐	☐	☐
Samlet begrunnelse av konsekvens	Konsekvensene av en brann i området, kombinert med begrenset brannvannsforsyning ville innebære store konsekvenser, både for liv og helse og materielle verdier.			
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanleggingen	VAO-plan viser tiltak for å sørge for forskriftsmessig brannvannsforsyning for Alicenborg. Ingen ytterligere tiltak nødvendig.			

5.5 Trafikksikkerhet

Nr.	5																
Uønsket hendelse	Trafikksikkerhet																
Beskrivelse	Trafikkanalysen foreslår nedsatt fartsgrense på innfartsveg.																
Grunnlag og usikkerhet	Trafikkanalysen og flere innspill til planarbeidet peker på at Sigurd Stenes veg bør ha fartsgrense 60 km/t, ikke 80 km/t.																
Sannsynlighet	☐ høy ☐ middels ☒ lav																
Begrunnelse for sannsynlighet	Det er ingen registrerte trafikkulykker i området, og selv med 35 nye boenheter er sannsynligheten for ulykker lav.																
Konsekvensvurdering	<table> <tr> <th>høy</th><th>middels</th><th>små</th><th>ikke relevant</th></tr> <tr> <td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td></tr> <tr> <td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> </table>	høy	middels	små	ikke relevant	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐
høy	middels	små	ikke relevant														
☒	☐	☐	☐														
☐	☐	☐	☒														
☒	☐	☐	☐														
Liv og helse	☒																
Stabilitet	☐																
Materielle verdier	☒																
Samlet begrunnelse av konsekvens	En trafikkulykke i 80 km/t kan få store konsekvenser for liv og helse. De materielle skadene og konsekvensen kan også bli store.																
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanleggingen	Planforslaget leveres i to varianter, for atkomstløsning både for 60 km/t og 80 km/t i Sigurd Stenes veg. Forslagsstiller ønsker 60 km/t som ny fartsgrense på Sigurd Stenes veg. Ingen ytterligere tiltak nødvendig.																

6 Forslag til tiltak for å redusere risiko og sårbarhet

6.1 Marine avsetninger – mulighet for kvikkleire.

Kartdata viser marine avsetninger. Mulighet for kvikkleiere bør undersøkes.

6.1.1 Forslag tiltak:

Områdestabilitet bør undersøkes av fagkyndig. Dette er utført underveis i planprosessen, hvor det ble konstatert: «Det er grunt til berg i hele utbyggingsområdet. Det er dermed ikke problemer med områdestabilitet i følge med planlagt tiltak.» Ingen ytterligere tiltak nødvendig.

6.2 Vanninntrenging nabobebyggelse

Endring av terrengoverflater kan gi endret overvannssituasjon med vanninntrenging i nabobebyggelse.

6.2.1 Forslag tiltak:

Overvannsplan er utformet med bakgrunn i å forbedre dagens situasjon framfor å forverre den. Situasjonen for berørte naboer vil bli bedre som følge av tiltaket: en betydelig overvannsmengde ledes bort fra planområdet i en ny kulvert. For øvrige områder fordrøyes overvann lokalt og føres til kommunalt overvannsnett. Løsningen er prosjektert på et overordnet nivå, og innarbeidet i reguleringsplanen. Ingen ytterligere tiltak nødvendig.

6.3 Skog-, lyng- og gressbrann

Planområdet ligger inntil skogsområder og kan bli berørt ved skogbrann.

6.3.1 Forslag tiltak:

VA-plan viser tilstrekkelig mange brannkummer til å kunne nå hele boligområdet på Alicenborg. Det vil også inkludere den delen av skogen som forblir uberørt. Ny atkomst vil forbedre brannvesenets mulighet til å slukke brann. Ingen ytterligere tiltak nødvendig.

6.4 For lite brannvannsforsyning

Området ligger på en bakketopp og kan ha utfordringer med tilstrekkelig brannvannsforsyning.

6.4.1 Forslag tiltak:

VAO-plan viser tiltak for å sørge for forskriftsmessig brannvannsforsyning for Alicenborg. Ingen ytterligere tiltak nødvendig.

6.5 Trafikksikkerhet

Trafikkanalysen foreslår nedsatt fartsgrense på innfartsveg.

6.5.1 Forslag tiltak:

Planforslaget leveres i to varianter, for atkomstløsning både for 60 km/t og 80 km/t i Sigurd Stenes veg. Forslagsstiller ønsker 60 km/t som ny fartsgrense på Sigurd Stenes veg. Ingen ytterligere tiltak nødvendig.

7 Konklusjon: Hvordan ROS-analysen påvirker planforslaget

Temaene som er analysert i ROS-analysen var kjent tidlig i prosjektutviklingen, enten ved oppstartsmøte, eller avdekket i forbindelse med varsel om oppstart. ROS-analysen har ikke avdekket noen nye temaer ut over dette.

I denne sammenhengen har ROS-analysen derfor fungert som en oppsummering/sammenstilling av gjennomførte utredninger/analyser.

ROS-analysen oppsummerer/dokumenterer at det ikke er ytterligere tiltaksbehov for temaene gjennomgått i ROS-analysen.

8 Sentrale kilder / henvisninger

- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). 2017. *Samfunnssikkerhet i kommunens planlegging – metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen*. Veileder.
- Direktoratet for byggkvalitet. 2017. *Byggteknisk forskrift (TEK17)*. Kapittel 7 Sikkerhet mot naturpåkjenninger.
- Direktoratet for byggkvalitet. 2017. *Veiledning til kapittel 7 Sikkerhet mot naturpåkjenninger*. Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning.
- Plan- og bygningsetaten, Oslo kommune. 2021 (siste revisjon). *Plan- og bygningsetatens veileder for risiko- og sårbarhetsanalyse i reguleringsplanforslag for Oslo*. Veileder.
- Gjeldende kommeplan, Vestby kommune
- Planforslag, Alicenborg
- www.brannstatistikk.no
- www.ssb.no tabell 06265 Boliger, etter bygningstype
- Rambøll. 2022. *Trafikkanalyse Alicenborg*
- Sweco. 2021. *Områdevurdering Alicenborg*.
- VA visjon. 2022. *VAO-rapport Alicenborg*
- Holo+Holo landskapsarkitektur. 2022. *Landskapsplan Alicenborg*

9 Vedlegg: Sjekkliste

Sjekkliste for vurdering av temaer for ROS-analyse. Alicenborg

Naturhendelser			
	Hendelse/Situasjon	Kommentar	Aktuelt?
Planområdet/tiltaket kan være utsatt for eller medføre:			
a)	løsmasseskred (jordskred)	Planområdet har liten løsmasseoverdekning og antas ikke være utsatt for løsmasseskred	Nei
b)	flomskred	Det er ingen nærliggende elver eller bekker som kan medvirke til flomskred.	Nei
c)	steinsprang	Planområdet er relativt flatt og ikke utsatt for steinsprang.	Nei
d)	snøskred	Planområdet er relativt flatt og ikke utsatt for snøskred.	Nei
e)	sørpeskred	Planområdet er relativt flatt og ikke utsatt for sørpeskred.	Nei
f)	fjellskred	Planområdet er relativt flatt og ikke utsatt for fjellskred. Det er ingen høyereliggende områder.	Nei
g)	oppdemming av elv eller bekk	Planområdet vil ikke bli berørt av elve- eller bekkeoppdemminger	Nei
h)	flodbølge forårsaket av brudd i slik oppdemming og lignende	Det er ingen kjente oppdemminger som kan få betydning for planområdet.	Nei
Planområdet/tiltaket kan være utsatt for eller medføre masseutgliding:			
i)	ustabile grunnforhold	Ingen tilgjengelig kartdata viser ustabile grunnforhold.	Nei
j)	marine avsetninger	Kartdata viser marine avsetninger.	JA
k)	kvikkleireskred med	Ingen tilgjengelig kartdata viser risiko for kvikkleireskred.	Nei
l)	sekundærvirkning av i), j) og k) som oppdemning.	Ikke relevant.	Nei
Planområdet/tiltaket kan være utsatt for eller medføre:			
m)	elve- og bekkeflom,	Planområdet ligger ikke i et flomutsatt område.	Nei
n)	overvannsflom	Ikke relevant.	Nei
o)	erosjon som følge av flom	Planområdet har liten løsmasseoverdekning som kan tenkes å være erosjonsutsatt. Men planområdet ligger på en topp og er derfor lite utsatt for erosjon.	Nei
p)	isgang og	Ikke relevant.	Nei

q)	vanninntrenging	Endring av overflater kan gi endret overvannssituasjon med vanninntrenging i nabobebyggelse	Ja
r)	stormflo	Ikke relevant.	Nei
s)	Planområdet/tiltaket kan være utsatt for radongass som medfører radonstråling	Ikke relevant. Ivaretas gjennom byggesak.	Nei
Planområdet/tiltaket kan være utsatt for:			
t)	ekstrem nedbør,	Området er ikke utsatt for ekstrem nedbør.	Nei
u)	skog-, lyng- og gressbrann,	Planområdet ligger inntil skogsområder og kan bli berørt ved skogbrann.	JA
v)	sterk vind med mer	Området er ikke utsatt for sterk vind.	Nei

Menneske- og virksomhetsbaserte hendelser			
	Hendelse/Situasjon	Kommentar	Aktuelt?
Planområdet/tiltaket kan være utsatt for:			
a)	brann	Området ligger på en bakketopp og kan ha utfordringer med tilstrekkelig brannvannsforsyning.	Ja
b)	eksplosjon	Bolig- og hytteområde. Ikke relevant.	Nei
c)	akutt forurensning fra nærliggende virksomhet (herunder håndtering, bruk, lagring og transport av brann-, reaksjons- og eksplosjonsfarlig og trykksatt stoff og vare, håndtering av strålekilder, annet farlig gods med mer)	Planområdet ligger i et eksisterende bolig- og naturområde og antas ikke å være utsatt for akutt forurensning.	Nei
d)	storbrann	Eneboligområde og naturområde. Ikke relevant.	Nei
e)	støy	Eneboligområde og naturområde. Ikke relevant.	Nei
f)	ødeleggelse av kritisk infrastruktur	Eneboligområde og naturområde. Ikke relevant.	Nei
g)	sårbare objekter	Eneboligområde og naturområde. Ikke relevant.	Nei
h)	terror, sabotasje, kriminalitet	Eneboligområde og naturområde. Ikke relevant.	Nei
i)	forurensning og/eller forurenset grunn	Eneboligområde og naturområde. Ikke relevant.	Nei
j)	stråling fra høyspenningsanlegg med elektromagnetisk felt og elektrisk felt	Høyspenningslinjer i området ligger i bakken.	Nei
ulykker med transportmidler som			
-k)	jernbane	Ikke relevant.	Nei
-l)	fly	Ikke relevant.	Nei

-m)	skipshavari	Ikke relevant.	Nei
-n)	trafikk	Trafikkanalysen foreslår nedsatt fartsgrense på innfartsveg	JA
o)	Planområdet/tiltaket kan medføre farer omtalt under 2a-n for nærliggende arealbruk	Ikke relevant.	Nei
Planområdet/tiltaket kan være utsatt for fare og/eller støy fra			
p)	skytebane eller	Ikke relevant.	Nei
q)	område for militær virksomhet	Ikke relevant.	Nei
Planområdet/tiltaket kan			
r)	være utsatt for annen virksomhetsfare	Ikke relevant.	Nei
s)	skape annen virksomhetsfare	Ikke relevant.	Nei

Forsynings- og beredskapshendelse			
	Hendelse/Situasjon	Kommentar	Aktuelt?
Planområdet/tiltaket kan være utsatt for svikt i kritiske samfunnstjenester knyttet til			
a)	energi	Området antas å ha stabil energiforsyning.	Nei
b)	vann og avløp	Området er ikke særskilt utsatt ved svikt i vannforsyning	Nei
c)	renovasjon	Området er ikke særskilt utsatt ved svikt i renovasjonstjenester	Nei
d)	tele	Ikke relevant	Nei
e)	transport	Det er ingen offentlig transport i området	Nei
f)	beredskap/utrykning	Området er ikke særskilt utsatt for svikt i beredskap/utrykningstjenester	Nei
g)	annen forsynings- og beredskapsfare, eller h) medføre svikt omtalt under 3a-g,	Ikke relevant	Nei