

ROS-analyse

Detaljregulering for
Gjellebekkstubben 2 og 6



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Gjellebekkstubben 6 AS
 Tittel på rapport: ROS-analyse
 Oppdragsnavn: Gjellebekkstubben 2 og 6 - Detaljreguleringsplan
 Oppdragsnummer: 640775-01
 Utarbeidet av: Ann Kristin Røset
 Oppdragsleder: Ann Kristin Røset
 Tilgjengelighet: Åpen

| Ver | Dato | Beskrivelse | Utarb. av | KS |
|-----|---------------|---------------|-----------|----|
| 01 | 22. des. 2023 | Nytt dokument | AKR | IA |

Forord

Asplan Viak har vært engasjert av Gjellebekkstubben 6 AS for å utarbeide detaljregulering for Gjellebekkstubben 2 og 6 i Lier kommune. Planen skal legge til rette for et fullskalaanlegg for Felleskjøpet Lier og Drammen, samt noe utleie- og lagervirksomhet og arealer for utvidelse. I forbindelse med reguleringsplanen er det utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS).

ROS-analysen er utarbeidet iht. metodikk for denne type analyser som er beskrevet i DSBs veileder for ROS-analyse i planleggingen (2017).

Sandvika, 22.12.2023

Ann Kristin Røset

Oppdragsleder

Ingeborg Austreng

Kvalitetssikrer

Innholdsfortegnelse

| | |
|---|----|
| 1. Sammendrag | 4 |
| 2. Innledning | 6 |
| 3. Metode | 7 |
| 4. Beskrivelse av planområdet | 11 |
| 4.1. Planområdet og planforslaget | 11 |
| 4.2. Naturgitte forhold og omgivelser | 13 |
| 4.3. Sårbarhet i området | 14 |
| 4.4. Relevante forhold i overordnet ROS-analyse | 14 |
| 5. Uønskede hendelser | 15 |
| 6. Vurdering av risiko og sårbarhet | 16 |
| 7. Oppsummering av risiko | 19 |
| 7.1. Risiko for liv og helse | 19 |
| 7.2. Risiko for stabilitet | 20 |
| 7.3. Risiko for materielle verdier | 20 |

1. Sammendrag

Med utgangspunkt i reguleringsplanforslag for Gjellebekkstubben 2 og 6 er det gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). Denne er utført i tråd med DSB sin veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (DSB, april 2017) og etterkommer plan- og bygningslovens krav om ROS-analyser ved all planlegging (jf. plan- og bygningsloven §4-3).

Planforslaget omfatter 2 ubebygde tomter i Lier kommune, på Liertoppen (Gjellebekk). Tomtene har adkomst fra Gjellebekkstubben. I dag benyttes tomtene til lagring av containere.

Planen legger til rette for at Felleskjøpet kan etablere et fullskala-anlegg for Lier og Drammen. I tillegg planlegges det for et rent utleiebygg for lager, evt. i kombinasjon med kontor eller forretning.

ROS-analysen er basert på plandokumenter og fagutredninger utarbeidet i forbindelse med reguleringsplanen, fagdatabaser, befaring og overordnet ROS-analyse for Lier kommune. På bakgrunn av dette og gjennomgang av sjekklister for identifisering av uønskede hendelser (vedlegg 1), er følgende mulige uønskede hendelser identifisert:

- Skogbrann
- Avrenning av skadelige stoffer/forurensning til Damtjern

Risiko og sårbarhet for de aktuelle hendelsene er analysert ved bruk av eget analysekjema. Vurdering av sannsynlighet og konsekvens er basert på erfaring fra tilsvarende tilfeller, statistikk og faglig skjønn. Risiko for den enkelte hendelse er fastsatt ved bruk av en risikomatrix med kategoriene grønn, gul og rød risiko. For hendelser i røde områder er risikoreduserende tiltak påkrevd, for hendelser i gule områder bør tiltak vurderes, mens hendelser i grønne områder innebærer en akseptabel risiko.

Resultater av risikoanalysen er oppsummert i tabellen under med forslag til risikoreduserende tiltak.

| Uønsket hendelse | Risiko | | | Forslag til risikoreduserende tiltak |
|--|-----------|------------|--------------------|--|
| | Liv/helse | Stabilitet | Materielle verdier | |
| Skogbrann | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide rutiner for varsling av brannvesen |
| Utslipp av farlige stoffer/forurensning til Damtjern | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Sedimentasjonsanlegg som hindrer avrenning til Damtjern. • Renseløsninger må dimensjoneres slik at utslipp ikke fører til skade på resipienten. |

Etter justeringer av planforslaget i henhold til foreslåtte risikoreduserende tiltak vurderes risikoen å være akseptabel.

2. Innledning

Hensikten med ROS-analyser er å bidra til den enkeltes trygghet for liv, helse og eiendom, og å bidra til å ivareta samfunnets evne til å fungere teknisk, økonomisk og institusjonelt, og hindre en utvikling som truer viktige forutsetninger for dette (DSB 2017).

Det stilles krav til risiko- og sårbarhetsanalyse i alle planer for utbygging etter plan- og bygningsloven, jf. PBL. §4-3. Denne ROS-analysen er utarbeidet av Asplan Viak AS som en del av planforslaget.

Planforslaget omfatter 2 ubebygde tomter i Lier kommune, på Liertoppen (Gjellebekk). Tomtene har adkomst fra Gjellebekkstubben. I dag benyttes tomtene til lagring av containere.

Planen legger til rette for at Felleskjøpet kan etablere et fullskala-anlegg for Lier og Drammen. Dette innebærer blant annet landbruksverksted med vaskehall, diverse lagervirksomhet, og salgs- og utstillingsarealer. Anlegget utgjør ca. 15 000 m² BRA. I tillegg planlegges det for et utleiebygg på ca. 7500 m² BRA. Dette kan være et rent lagerbygg, eller et lagerbygg kombinert med forretning, kontor og offentlig eller privat tjenesteyting.

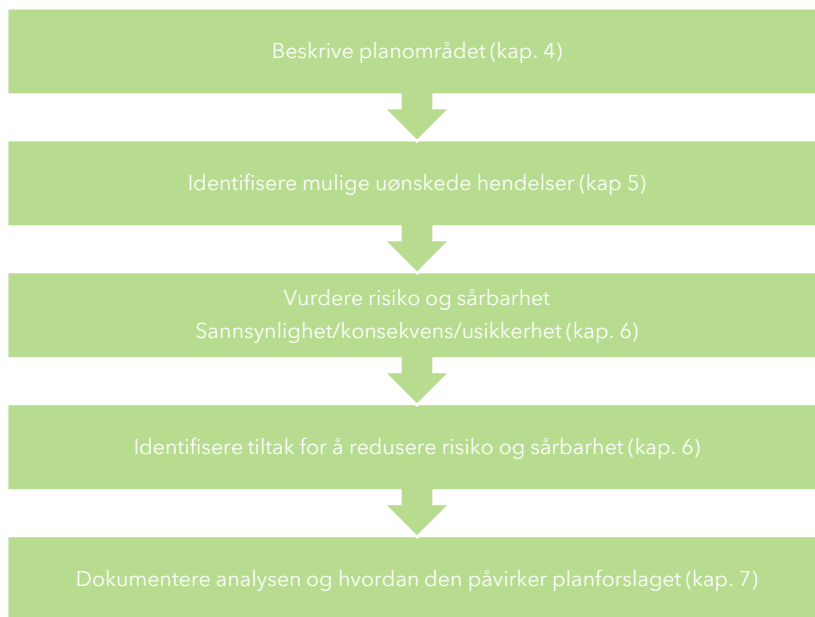
3. Metode

ROS-analysen omfatter:

- Risiko- og sårbarhetsforhold som er vesentlig for å ivareta samfunnssikkerhet.
- Forhold i omkringliggende områder som kan få konsekvenser for samfunnet.
- Mulige konsekvenser av utbyggingen for omkringliggende områder.
- Endringer i risiko- og sårbarhetsforhold som følge av planlagt utbygging.
- Risiko- og sårbarhetsforhold i kombinasjon, herunder vurdering av endrede konsekvenser når det legges klimapåslag for relevante naturforhold.
- Vurderinger av om kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å vurdere risiko og sårbarhet, eller om ROS-analysen må følges opp gjennom nærmere kartlegginger.

ROS-analysen omhandler permanent fase, etter gjennomføring av plan. Forhold i anleggsfase er regulert gjennom annet regelverk, blant annet byggherreforskriften, og det er forutsatt her at dette regelverket følges. Hendelser i anleggsfasen analyseres derfor ikke i denne ROS-analysen med mindre det kan gi virkninger etter anleggsfasen. Forhold innad i bygninger er forutsatt ivaretatt gjennom kravene i TEK17. Enkelte virksomheter har krav til egen virksomhetsROS.

Analysen er gjennomført i fem trinn i tråd med metodikk som er beskrevet i DSBs veileder for ROS-analyser (2017). En oversikt over disse trinnene og i hvilke deler av rapporten de er ivaretatt er presentert under.



Figur 1 Trinnene i ROS-analysen (Bearbeidet etter DSBs veileder 2017).

Beskrivelsen av planområdet i kapittel 3 gir et bakteppe for å **identifisere mulige uønskede hendelser**. Planområdebeskrivelsen inneholder blant annet gjennomgang av overordnet ROS-analyse, vurdering av om det finnes kritiske samfunnsfunksjoner i nærheten, viktige terrengformasjoner med betydning for naturfarer, etc.

Identifiserte mulige uønskede hendelser er nærmere vurdert med hensyn til sannsynlighet, konsekvenser, risiko og usikkerhet. Denne vurderingen er presentert i et analyseskjema for hver av de aktuelle hendelsene. Vurdering av eksisterende risikoreduserende barrierer og områdets/objektets evne til motstand (sårbarhetsvurdering) inngår i vurdering av sannsynlighet og konsekvens.

Sannsynlighet for uønsket hendelse fastsettes som enten lav, middels eller høy ved bruk av kategoriene i tabellen under.

Tabell 1: Sannsynlighetskategorier

| SANNSYNLIGHET | TIDSINTERVALL | SANNSYNLIGHET PR. ÅR |
|---------------|--|----------------------|
| Høy | Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år | > 10 % |
| Middels | 1 gang i løpet av 10-100 år | 1-10 % |
| Lav | Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år | < 1% |

Konsekvens for uønsket hendelse fastsettes ved bruk av følgende matrise:

Tabell 2: Matrise for fastsetting av konsekvens

| KONSEKVENSVURDERING | | | |
|---------------------|---|---|------------------------------|
| | Konsekvenskategorier | | |
| Konsekvenstyper | Store | Middels | Små |
| Liv og helse | Ulykke med dødsfall eller personskade som medfører varig mén; mange skadd | Ulykke med behandlingskrevende skader | Ingen alvorlig/få/små skader |
| Stabilitet | System settes varig ut av drift. | System settes ut av drift over lengre tid | Systembrudd er uvesentlig |
| Materielle verdier | Uopprettelig skade på eiendom | Alvorlig skade på eiendom | Uvesentlig skade på eiendom |

Risiko er et produkt av sannsynlighet og konsekvens. I analyseskjemaet for de aktuelle hendelsene synliggjøres risiko i kategoriene grønn, gul og rød iht. risikomatrisa i tabell 3. For hendelser i røde områder er risikoreduserende tiltak påkrevd, for hendelser i gule områder bør tiltak vurderes, mens hendelser i grønne områder innebærer en akseptabel risiko.

Tabell 3: Risikomatrise

| SANNSYNLIGHET | KONSEKVENSER | | |
|-----------------|--------------|---------|-------|
| | Små | Middels | Store |
| Høy (> 10%) | | | |
| Middels (1-10%) | | | |
| Lav (<1%) | | | |

Det understrekes at det alltid vil være en grad av **usikkerhet** knyttet til risikovurderingen. Tilgang på relevant kunnskapsgrunnlag, i form av f.eks. statistikk og erfaring fra tilsvarende situasjoner, vil påvirke usikkerhet. For en del type hendelser, inkludert hendelser der sannsynlighet påvirkes av klimaendringer, vil det også være usikkerhet knyttet til hvorvidt historiske data kan overføres til framtidig sannsynlighet. Mangel på kunnskapsgrunnlag og andre forhold som medfører usikkerhet er beskrevet i skjemaet for analyse av risiko for aktuelle hendelser.

På bakgrunn av risiko- og sårbarhetsvurderingen identifiseres **risikoreduserende tiltak**. I tilfeller hvor det er hensiktsmessig kobles aktuelle tiltak med den juridisk bindende delen av reguleringsplanen (plankart og bestemmelser).

Som siste trinn **dokumenteres** analysen. Dette gjøres ved bruk av risikomatriser som synliggjør risiko for enkelthendelser som et produkt av sannsynlighet og konsekvens. Det presenteres en matrise for hver av konsekvenskategoriene (liv og helse, stabilitet og materielle verdier). Forslag til risikoreduserende tiltak oppsummeres.

Definisjoner av sentrale begreper i ROS-analysen

| | |
|----------------------------------|--|
| <i>Eksisterende barrierer</i> | Barrierer som begrenser sannsynlighet og/eller konsekvens for en uønsket hendelse. F.eks. flomvoll. |
| <i>Konsekvens</i> | Følge av at en hendelse inntreffer |
| <i>Risiko</i> | Produkt av sannsynlighet og konsekvens for en uønsket hendelse |
| <i>Risiko-reduserende tiltak</i> | Tiltak som reduserer sannsynlighet eller konsekvens for en uønsket hendelse. |
| <i>Sannsynlighet</i> | Uttrykk for hvor trolig en hendelse er og for hvor ofte den opptrer. |
| <i>Stabilitet</i> | Innebærer en vurdering av eventuelle forstyrrelser i dagliglivet på grunn av svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og manglende dekning av behov hos befolkningen. |
| <i>System</i> | Viktige samfunnsfunksjoner og offentlig infrastruktur. F.eks. fysisk teknisk infrastruktur, varslingssystemer og elektronisk infrastruktur. |
| <i>Sårbarhet</i> | Evne til å motstå virkninger av en uønsket hendelse (høy sårbarhet er det motsatte av robusthet). F.eks. kapasitet til å håndtere overvann. |
| <i>Usikkerhet</i> | Vurdering av kunnskapsgrunnet som ligger til grunn for ROS-vurderingen. |

4. Beskrivelse av planområdet

4.1. Planområdet og planforslaget

Planområdet ligger i Lier kommune, på Liertoppen/Gjellebekk, mellom Drammensveien og Gjellebekkstubben. Planområdet er ca. 26 daa stort.

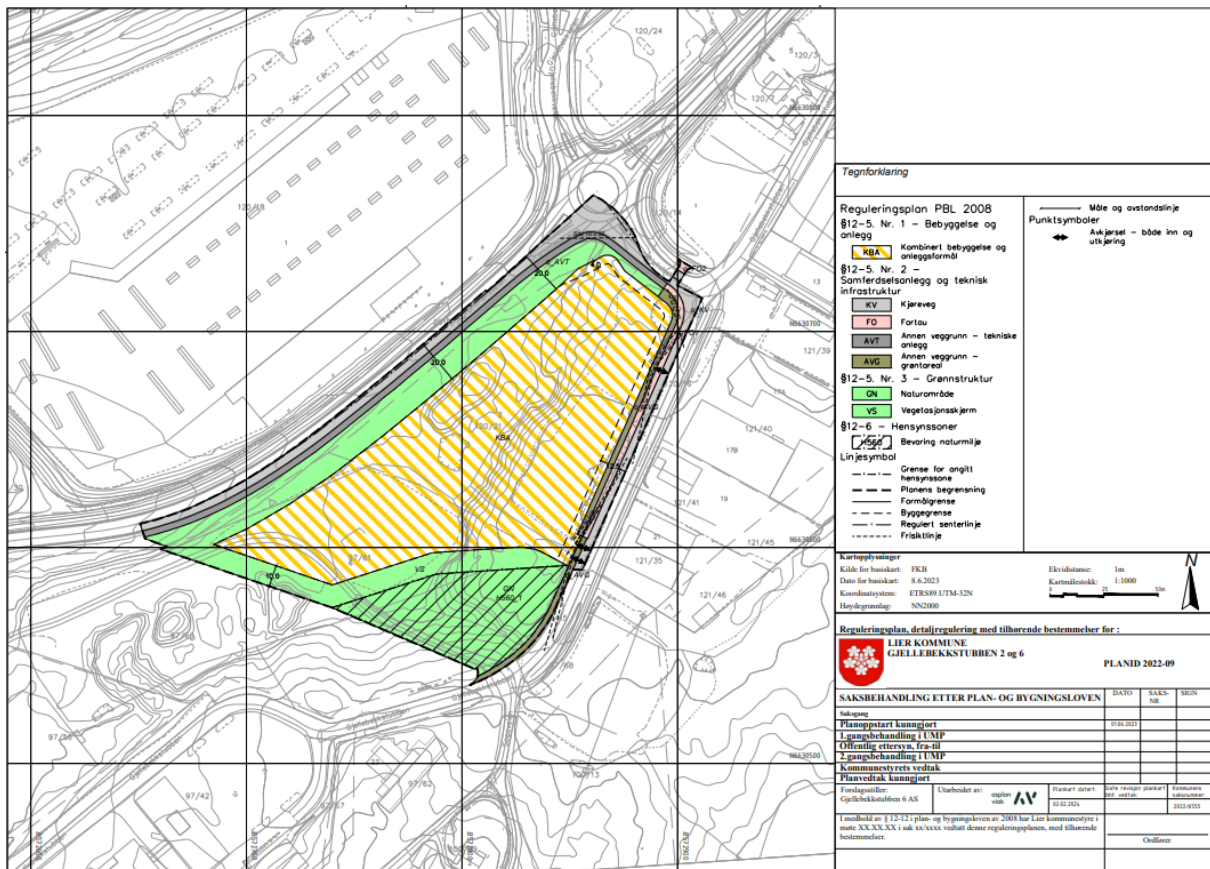
Innenfor planområdet er det i dag vegetasjon og grusflater, og området nyttes til lagring av containere.

Området har 2 atkomster fra Gjellebekkstubben som er en kommunal vei. Drammensveien er fylkesvei.



Figur 2 Oversiktskart, planområdet er angitt med rød markør.

Innenfor planområdet skal det etableres et fullskala-anlegg for Felleskjøpet, samt et utleiebygg for lager/kontor/forretning/annen offentlig eller privat tjenesteyting. Deler av planområdet er et elgtrekk som skal opprettholdes.



Figur 3 Plankart.

Et fullskala-anlegg for Felleskjøpet omfatter:

- Landbruksverksted med vaskehall, spesialrom og birom, inkludert lukkede oljebaserte systemer.
- Delelager for verksted og salg over disk.
- Utvendig oppstillingsplass for maskiner og utstyr som er inne til service og reparasjon.
- Høytlager for tyngre volumvarer.
- Utvendig plass for manøvrering, lossing og lasting av vogntog, samt noe utelagring.
- Lagerareal for varm og støvfri lagring av utsatte varegrupper.
- Lager for plantevernmidler som krever salg bare til godkjente brukere.

- Småmaskinverksted for de mindre maskiner.
- Salgs- og utstillingshall for større landbruksmaskiner og utstyr.
- Salgs- og utstillingsareal for mindre maskiner og utstyr, samt for innendørs mekanisk utstyr.
- Utvendig oppstillingsplass for salg av landbruksmaskiner, utstyr og hengere.
- Areal for fullsortiment FK-vareutvalg med hentelager, delreoler mm. for selvbetjening.
- Takoverbygget utstillingsområde.
- Hageavdeling med planterelaterte varer og utstyr.
- Utendørs sesongbasert areal for sambruk med hageavdeling.
- Kontorarealer for egen virksomhet, men også mulighet for dekning av kontorbehov for større områder.
- Garderober, spiserom, møterom og kursrom for interne kurs.
- Parkeringsareal for ansatte og for kunder.

I tillegg planlegges det for et utleiebygg på ca. 7500 m² BRA. Dette kan være et rent lagerbygg, eller et lagerbygg kombinert med forretning, kontor og offentlig eller privat tjenesteyting.

4.2. Naturgitte forhold og omgivelser

Planområdet ligger i et større område mellom E18 og marka som er utnyttet til bilbasert næring. Det er utfartsparkering til Kjekstadmarka nord, rett ved planområdet.

I Miljødirektoratets naturbase er det ikke registrert naturvernområder eller utvalgte naturtyper innenfor planområdet. Ny kartlegging i 2023 bekrefter at det ikke er naturverdier eller truede arter innenfor planområdet. En mindre del av planområdet er en del av et større elgtrekk gjennom området.

Ifølge NGUs løsmassekart består grunnen av tynn morene, antropogene fyllmasser og et tynt dekke av organisk materiale. Området rundt er beskrevet som bart berg. Planområdet ligger i grensesjiktet over marin grense. Terrenget er forholdsvis kupert, der flere

skråninger består av fyllmasser, med høydeforskjeller opp til ca. 6 meter. Terrenget varierer mellom ca. kote +223 og +230. Det er berg i dagen flere steder i terrenget.

Området er ikke registrert med fare for flom eller skred. Kilde Naturbase kart.

Ifølge NVE Atlas aktsomhetskart for kvikkleire finnes det ingen registrerte faresoner i området.

4.3. Sårbarhet i området

Planområdet ligger 5-600 meter nordøst for Damtjern. Damtjern er en populær badeplass i Lier kommune, og har tidligere opplevd redusert vannkvalitet på grunn av anleggsarbeid i nærområdet. I dag er vannkvaliteten (kjemisk tilstand) god mens økologisk tilstand er moderat. Damtjern er i dagens situasjon påvirket av forurensning fra industribedrifter på Lierskogen, samt diffus avrenning fra skogbruk, spredt bebyggelse og veisalt fra E18.

4.4. Relevante forhold i overordnet ROS-analyse

Følgende sårbarhetsforhold i kommunens overordnede risiko- og sårbarhetsanalyse for tilgrensende områder kan være relevant for planområdet:

- Skogbrann

Følgende tiltak er anbefalt:

- Forsiktighetsoppfordringer: Gjennom oppslag i media, på nettsider og sosiale medier og ved at det settes opp plakater i skogsområder, kan en håpe at publikum vil ferdes i skogen med forsiktighet.
- Forbud mot bruk av hogstmaskiner i tørkeperioder.
- Kjøring uten belter og kjetting.

5. Uønskede hendelser

Sjekkliste for risiko og sårbarhetsforhold (vedlegg 1) er benyttet for identifisering av mulige uønskede hendelser. Det er også lagt til grunn en faglig skjønsmessig vurdering av hendelser som er relevante for området. I denne analysen er i tillegg følgende kilder lagt til grunn for identifisering av uønskede hendelser:

- Fagdatabaser
- Plandokumenter
- Befaring
- Gjennomgang av overordnet ROS-analyse for Lier kommune.

Oversikt over hendelser som er vurdert som relevante for planområdet er oppsummert i tabellen under med kortfattet begrunnelse og kilde for vurderingen.

Tabell 4: Uønskede hendelser

| Nr | Hendelse | Begrunnelse | Kilde |
|----|---|---|--|
| 1 | Skogbrann | Friluftsområdene ved planområdet har potensiale for rask spredning i en tørkesituasjon. De fleste skogbranner er forårsaket av menneskelig aktivitet. | Sjekkliste i vedlegg 1, brannstatistikk.no |
| 2 | Utslipp av farlige stoffer/forurensning til Damtjern. | Området har naturlig avrenning til Damtjern som er et populært badevann. | Lier kommune, Wikipedia |

6. Vurdering av risiko og sårbarhet

Risikovurdering for hendelser som er identifisert som aktuelle i kapittel 5 er presentert ved bruk av skjema fra DSBs veileder for ROS-analyser (2017). Forslag til risikoreduserende tiltak i reguleringsplanen, eller annen form for oppfølging, er beskrevet nederst i skjemaet for hver hendelse.

Tabell 5: Analysekjema for uønsket hendelse.

| NR. 1 UØNSKET HENDELSE: Skogbrann | | | | | |
|-----------------------------------|--|---------|-----|---|--------|
| Beskrivelse | I skogområdene tilgrensende planområdet kan en brann raskt spre seg i en tørkesituasjon. Det er mange turgåere i området, og de fleste skogbranner er forårsaket av menneskelig aktivitet. | | | | |
| Kunnskapsgrunnlag / usikkerhet | Totalt var det registrert 23 branner i utmark/innmark i Lier kommune i perioden 2019-2022 (brannstatistikk.no). | | | | |
| Sannsynlighet | Høy | Middels | Lav | Begrunnelse | |
| | | X | | Ut fra naturtype og brannstatistikk antas det at brann kan oppstå oftere enn hvert 100 år. Klimaprofil for Buskerud beskriver en mulig sannsynlig økning i tørke, som gir risiko for skogbrann. | |
| Konsekvens | Store | Middels | Små | Begrunnelse | Risiko |
| Liv og helse | | | X | Konsekvens for menneskers liv og helse vurderes i dette tilfelle som liten, en skogbrann kan ved ugunstig vindretning eksponere personer for røyk og medføre begrenset personskaade | |
| Stabilitet | | | X | En skogbrann kan eventuelt sette infrastruktur ut av drift i en kort periode. Ikke tilstrekkelig til å påvirke stabilitet. | |
| Materielle verdier | | X | | Ved brann kan bebyggelse og anlegg gå tapt. | |
| Risikoreduserende tiltak | <ul style="list-style-type: none"> Utarbeide rutiner for varsling av brannvesen ved observasjon av røyk/brann i skogområdet. | | | | |

| NR. 2 UØNSKET HENDELSE: Utslipp av farlige stoffer/forurensning til Damtjern | | | | | |
|--|---|---------|-----|--|--------|
| Beskrivelse | I forbindelse med vaskehall og verksteddrift, samt oppbevaring av plantevernmidler, kan det skje uhell som gjør at forurensede / farlige stoffer lekker ut og følger overvannet som dreneres ut til Damtjern. | | | | |
| Kunnskapsgrunnlag / usikkerhet | Planforslaget. Usikkerhet knyttet til størrelse på et evt. utslipp. | | | | |
| Sannsynlighet | Høy | Middels | Lav | Begrunnelse | |
| | X | | | Sannsynlig at mindre utslipp vil forekomme oftere enn 1 gang i løpet av 10 år. | |
| Konsekvens | Store | Middels | Små | Begrunnelse | Risiko |
| Liv og helse | | | X | Forurensning til badevannet kan gi kortvarige helseplager. | |
| Stabilitet | | | | Ikke relevant. | |
| Materielle verdier | | | | Ikke relevant. | |
| Risikoreduserende tiltak | <p>Følgende sikres i reguleringsbestemmelsene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sedimentasjonsanlegg som hindrer avrenning til Damtjern. • Renseløsninger må dimensjoneres slik at utslipp ikke fører til skade på resipienten. | | | | |

7. Oppsummering av risiko

Risiko for hendelser som er identifisert som aktuelle er oppsummert i tabellene under for hver av konsekvenskategoriene liv og helse, stabilitet og materielle verdier. Nummer i tabellene henviser til nummerering i analyseskjema i kapittel 6. Forslag til risikoreducerende tiltak er også oppsummert ved hver tabell.

7.1. Risiko for liv og helse

Tabell 9: Oppsummering av risiko for liv og helse

| SANNSYNLIGHET | KONSEKVENSER FOR LIV OG HELSE | | | |
|-----------------|-------------------------------|-----|---------|-------|
| | | Små | Middels | Store |
| Høy (> 10%) | 2 | | | |
| Middels (1-10%) | 1 | | | |
| Lav (<1%) | | | | |

| Nr. | Hendelse | Risikoreducerende tiltak |
|-----|--|---|
| 1 | Skogbrann | <ul style="list-style-type: none"> Utarbeide rutiner for varsling av brannvesen ved observasjon av røyk/brann i skogområdet. |
| 2 | Utslipp av farlige stoffer / forurensning til Damtjern | <p>Følgende sikres i reguleringsbestemmelsene:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sedimentasjonsanlegg som hindrer avrenning til Damtjern. Renseløsninger må dimensjoneres slik at utslipp ikke fører til skade på resipienten. |

7.2. Risiko for stabilitet

Tabell 6: Oppsummering av risiko for stabilitet

| SANNSYNLIGHET | KONSEKVENSER FOR STABILITET | | | |
|---------------|-----------------------------|-----|---------|-------|
| | | Små | Middels | Store |
| | Høy (> 10%) | | | |
| | Middels (1-10%) | 1 | | |
| | Lav (<1%) | | | |

| Nr. | Hendelse | Risikoreduserende tiltak |
|-----|-----------|---|
| 1 | Skogbrann | <ul style="list-style-type: none"> Utarbeide rutiner for varsling av brannvesen ved observasjon av røyk/brann i skogområdet. |

7.3. Risiko for materielle verdier

Tabell 7: Oppsummering av risiko for materielle verdier

| SANNSYNLIGHET | KONSEKVENSER FOR MATERIELLE VERDIER | | | |
|---------------|-------------------------------------|-----|---------|-------|
| | | Små | Middels | Store |
| | Høy (> 10%) | | | |
| | Middels (1-10%) | | 1 | |
| | Lav (<1%) | | | |

| Nr. | Hendelse | Risikoreduserende tiltak |
|-----|-----------|---|
| 1 | Skogbrann | <ul style="list-style-type: none"> Utarbeide rutiner for varsling av brannvesen ved observasjon av røyk/brann i skogområdet. |

Kilder

- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. 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. Ikrafttredelse 1. juli 2017.
- [NVE Atlas](#) 20.12.23
- [Lier kommune \(nois.no\)](#) kartinnsyn 20.12.23
- [Naturbase kart \(miljodirektoratet.no\)](#)
- NIBIO <https://kilden.nibio.no/>
- Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Lier kommune (vedtatt av kommunestyret 18.09.2018, sist oppdatert 3.11.2020)
- Detaljregulering for Gjellebekkstubben 2 og 6 - utkast datert 20.12.23

VEDLEGG 1 - sjekkliste for identifisering av uønskede hendelser (bearbeidet versjon av sjekkliste i vedlegg 5 til DSBs veileder for ROS-analyser 2017).

| | UØNSKEDE HENDELSER | AKTUELL? | |
|--|------------------------|--|--|
| | | Ja - vurderes i kap. 5. | Nei (begrunnes her) |
| Natur- hendelser | Ekstremvær | | |
| | Storm og orkan | Nei | Ingen risiko utover den generelle |
| | Lyn- og tordenvær | Nei | Ingen risiko utover den generelle |
| | Flom | | |
| | Flom i sjø og vassdrag | Nei | Planområdet ligger utenfor aktsomhetssone for flom |
| | Urban flom/overvann | Nei | Overvann fra harde flater skal håndteres på egen grunn |
| | Stormflo | Nei | Området ligger langt fra sjø |
| | Skred | | |
| Skred (kvikkleire, jord, sten, fjell og snø) | Nei | Det er utført en vurdering av området i henhold til NVE veileder 1/2019 <i>Sikkerhet mot kvikkleireskred</i> som viser at det ikke er masser som vil kunne føre til områdeskredfare ved den planlagte utbyggingen. | |

| | | | |
|---------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| | Skog- og lyngbrann | | |
| | Skogbrann | Ja | Området ligger tett på Kjekstadmarka. Hendelse 1 |
| | Lyngbrann | Nei | Ingen lyngheier i området |
| Andre uønskede hendelser | Transport | | |
| | Større ulykker (veg, bane, luft og sjø) | Nei | E18 er nærmeste større trafikkåre. Planområdet grenser ikke mot vegen. |
| | Næringsvirksomhet/industri | | |
| | Utslipp av farlige stoffer | Ja | Utslipp kan skje fra vaskehall/verksted. Uhell med plantevernmidler. Hendelse 2. |
| | Akutt forurensning | Nei | Omtalt i hendelse 2. |
| | Brann, eksplosjon i industri (tankanlegg, oljeterminal, LNG-anlegg og raffineri) | Nei | Ingen slike anlegg i planområdet. |
| | Brann | | |
| | Brann i transportmiddel (veg, bane, luft og sjø) | Nei | Ingen økt risiko på tilgrensende vegsystem. |
| | Brann i bygninger og anlegg (sykehus, sykehjem, skole, barnehage, idrettshaller/tribuneanlegg, asylmottak, fengsel/arrest, hotell, store arbeidsplasser, verneverdig/fredet kulturminne) | Nei | Ingen slike bygg i eller nær planområdet. |
| | Eksplosjon | | |
| Eksplosjon i industrivirksomhet | Nei | Ingen spesielt eksplosjonsutsatte | |

| | | | |
|---|---|-----|--|
| | | | virksomheter nær planområdet. |
| | Ekspløsjon i tankanlegg | Nei | Ingen slike anlegg i planområdet. |
| | Ekspløsjon i fyrverkeri- eller eksplosivlager | Nei | Ingen slike anlegg i planområdet. |
| Svikt i kritiske samfunnsfunksjoner/infrastrukturer | | | |
| | Dambrudd | Nei | Ingen dam i nærområdet. |
| | Distribusjon av forurenset drikkevann | Nei | Næringsvirksomheten blir berørt ved eventuell distribusjon, men risikoen er ikke høyere for dette området enn den generelle risikoen for alle bygg med innlagt vann. Ingen drikkevanskilder i nærområdet. |
| | Bortfall av energiforsyning | Nei | Næringsvirksomheten blir berørt ved eventuelt bortfall, men bortfall utgjør ikke risiko for liv og helse, stabilitet eller materiell. Ingen energiforsyning gjennom planområdet i dag. |
| | Bortfall av telekom/IKT | Nei | Næringsvirksomheten blir berørt ved eventuelt bortfall, men bortfall utgjør ikke risiko for liv og helse, stabilitet eller materiell. |

| | | | |
|--|--|-----|--|
| | Svikt i vannforsyning | Nei | Næringsvirksomheten blir berørt ved eventuell svikt, men bortfall utgjør ikke risiko for liv og helse, stabilitet eller materiell. Glitreledning krysser i utkanten av området. Det er byggeforbudssone rundt ledningen, og ingen endring i risiko etter at næringsbygg er oppført. |
| | Svikt i avløpshåndtering/ overvannshåndtering | Nei | Næringsvirksomheten blir berørt ved eventuell svikt, men bortfall utgjør ikke risiko for liv og helse, stabilitet eller materiell. |
| | Svikt i fremkommelighet for personer og varer | Nei | Næringsvirksomheten blir berørt ved eventuell svikt, men bortfall utgjør ikke risiko for liv og helse, stabilitet eller materiell. |
| | Svikt i nød- og redningstjenesten | Nei | Næringsvirksomheten blir berørt ved eventuell svikt, men planen påvirker ikke risikoen. |



asplan viak