



## **DETALJREGULERINGSPLAN FOR KIWI GRUA**

**Plan-id 151678**

## **RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSE**



20. november 2015

---

## INNHold

---

### *INNHold*

|                                                 |   |
|-------------------------------------------------|---|
| Bakgrunn.....                                   | 3 |
| Metode og forutsetninger.....                   | 4 |
| Overordnet risikovurdering.....                 | 5 |
| Uønskede hendelser, konsekvenser og tiltak..... | 5 |
| Konklusjon.....                                 | 9 |

## BAKGRUNN

Grua Eiendom AS er i gang med et planarbeid for å gjenoppbygge ny Kiwi butikk på Grua i Lunner kommune. Analysen baseres seg på de opplysninger som framkommer gjennom planforslagets dokumenter og med grunnlag i foreliggende kunnskap om planområdet og forslag til arealbruk.

I henhold til Plan- og bygningslovens §4-3, skal det gjennomføres en risiko- og sårbarhetsanalyse ved utarbeidelse av planer for utbygging.

ROS-analysen gjelder risiko i forbindelse med utbygging av eiendom 67/452, 67/4555 og del 67/5 på Grua. Planen har som hensikt å kunne bygge opp igjen og utvide en nedbrent forretning på eiendommen. Tiltaket er illustrert på figuren under.

Det planlegges etablert et nytt næringslokale i en etasje og underetasje med et fotavtrykk på ca. 1560 m<sup>2</sup>.



Figur 1. Illustrasjon av planområdet.

## Metode og forutsetninger

Analysen er gjennomført med egen sjekkliste basert på rundskriv fra DSB. Analysen er basert på foreliggende planforslag. I risikovurderingene er det tatt utgangspunkt i relevante kravdokumenter.

Mulige uønskede hendelser er ut fra en generell/teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdet funksjon, utforming med mer, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (henholdsvis konsekvenser for og konsekvenser av planen). Forhold som er med i sjekklista, men ikke er til stede 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 (årlig)
- Mindre sannsynlig (2) - kan skje (ikke sannsynlig; ca hvert 10 år)
- Lite sannsynlig (1) - det er en teoretisk sjanse for hendelsen; skjer sjeldnere enn hvert 100 år.

Kriterier for å vurdere **konsekvenser** av uønskede hendelser er delt i:

|                    | <b>Personskade</b>                                         | <b>Miljøskade</b>                     | <b>Skade på eiendom, forsyning med mer.</b>                           |
|--------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. Ubetydelig      | Ingen alvorlig skade                                       | Ingen alvorlig skade                  | Systembrudd er uvesentlig                                             |
| 2. Mindre alvorlig | Få/små skader                                              | Ikke varig skade                      | Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins.        |
| 3. Alvorlig        | Behandlingskrevende skader                                 | Midlertidig/behandlingskrevende skade | System settes ut av drift over lengre tid; alvorlig skade på eiendom. |
| 4. Svært alvorlig  | Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd. | Langvarig miljøskade                  | System settes varig ut av drift; uopprettelig skade på eiendom        |

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvenser er gitt i følgende tabell:

| <b>Konsekvens:<br/>Sannsynlighet:</b> | 1. Ubetydelig | 2. Mindre alvorlig | 3. Alvorlig | 4. Svært alvorlig |
|---------------------------------------|---------------|--------------------|-------------|-------------------|
| 4. Svært sannsynlig                   |               |                    |             |                   |
| 3. Sannsynlig                         |               |                    |             |                   |
| 2. Mindre sannsynlig                  |               |                    |             |                   |
| 1. Lite sannsynlig                    |               |                    |             |                   |

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ifht nytte
- Hendelser i grønne felt: Rimelige tiltak gjennomføres

Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

## Overordnet risikovurdering

Det er ingen spesielle naturgitte risikofaktorer i og ved planområdet. Planområdet grenser til Hadelandsveien i øst og Myllaveien i nord. I tillegg er det etablerte boligområder og noe næringsvirksomhet i området. Disse virksomhetene forutsettes å drive i hht regelverk for oppbevaring og bruk av farlige stoffer.

Det er heller ikke naturgitte forhold som tilsier at planområdet er spesielt utsatt.

## Uønskede hendelser, konsekvenser og tiltak

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

| Hendelse/situasjon                                                                                  | Aktuelt | Sanns. | Kons. | Risiko | Kommentar/tiltak                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Natur- og miljøforhold</b>                                                                       |         |        |       |        |                                                                                                     |
| <i>Ras/skred/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i> |         |        |       |        |                                                                                                     |
| 1. Masseras/-skred                                                                                  | Nei     |        |       |        | Ikke terreng som tilsier at dette er aktuelt.                                                       |
| 2. Snø-/isras                                                                                       | Nei     |        |       |        | Terrenget tilsier ikke dette                                                                        |
| 3. Flomras                                                                                          | Nei     |        |       |        | Ikke rasfarlige materialer, og ikke bekker/elver som tilsier dette.                                 |
| 4. Elveflom                                                                                         | Nei     |        |       |        | Ingen bekkedrag eller elver nær planområdet.                                                        |
| 5. Radongass                                                                                        | Ja      | 3      | 1     |        | Nødvendige tiltak forutsettes i byggesaken. Hensynsone radongass dekker hele kommunen.              |
| <i>Vær, vindeksponering. Er området:</i>                                                            |         |        |       |        |                                                                                                     |
| 6. Vindutsatt                                                                                       | Nei     |        |       |        | Vanlig Østlandsklima. Planområdet er ikke vindutsatt.                                               |
| 7. Nedbørutsatt                                                                                     | Nei     |        |       |        | Ikke spesielt                                                                                       |
| <i>Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>                         |         |        |       |        |                                                                                                     |
| 8. Sårbar flora                                                                                     | Nei     |        |       |        | Ikke registrert. Eksisterende område består i hovedsak av en nedbrent byggegrop og parkeringsflate. |
| 9. Sårbar fauna/fisk                                                                                | Nei     |        |       |        | Ikke aktuelt                                                                                        |
| 10. Verneområder                                                                                    | Nei     |        |       |        | Ikke aktuelt                                                                                        |
| 11. Vassdragsområder                                                                                | Nei     |        |       |        | Ikke aktuelt                                                                                        |
| 12. Fornminner (afk)                                                                                | Nei     |        |       |        | Berører ikke kjente                                                                                 |

|                                                                                    |     |   |   |  |                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    |     |   |   |  | fornminner                                                                                                                                                           |
| 13. Kulturminne/-miljø                                                             | Nei |   |   |  | Berører ikke kjente fornminner                                                                                                                                       |
| <b>Menneskeskapte forhold</b>                                                      |     |   |   |  |                                                                                                                                                                      |
| <i>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</i> |     |   |   |  |                                                                                                                                                                      |
| 14. Vei, bru, knutepunkt                                                           | Nei |   |   |  | Fortsettes ikke tiltak på offentlig vegnett og det er liten trafikkvekst                                                                                             |
| 15. Havn, kaianlegg                                                                | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                                             |
| 16. Sykehus/-hjem, kirke                                                           | Nei |   |   |  | Ikke relevant. Grua kapell ligger på motsatt side av Hadelandsveien og i god avstand fra tiltaket.                                                                   |
| 17. Brann/politi/sivilforsvar                                                      | Nei |   |   |  | Brannslukning er ikke vanskelig og det dimensjoneres for nok brannvann                                                                                               |
| 18. Kraftforsyning                                                                 | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                                             |
| 19. Vannforsyning                                                                  | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                                             |
| 20. Forsvarsområde                                                                 | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                                             |
| 21. Tilfluktsrom                                                                   | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                                             |
| 22. Område for idrett/lek                                                          | Nei |   |   |  | Berører ingen områder avsatt for dette                                                                                                                               |
| 23. Rekreasjonsområde                                                              | Nei |   |   |  | Berører ikke arealer som er avsatt til rekreasjon                                                                                                                    |
| 24. Vannområde for friluftsliv                                                     | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                                             |
| <i>Forurensningskilder. Berøres planområdet av:</i>                                |     |   |   |  |                                                                                                                                                                      |
| 25. Akutt forurensning                                                             | Nei |   |   |  | Det er ikke håndtering av farlige stoffer i tilknytning til tiltaket                                                                                                 |
| 26. Permanent forurensning                                                         | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                                             |
| 27. Støv og støy;industri                                                          | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                                             |
| 28. Støv og støy;trafikk                                                           | Nei |   |   |  | Planområdet ligger nær Hadelandsveien, men formål handel er ikke støyfølsom bebyggelse og krever ikke spesielle støytiltak. Tiltaket innebærer heller ikke økt støy. |
| 29. Støy; andre kilder                                                             | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                                             |
| 30. Forurensset grunn                                                              | Nei |   |   |  | Ingen indikasjoner på at det er forurensinger i grunnen i området.                                                                                                   |
| 31. Forurensning i sjø/vassdrag                                                    | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                                             |
| 32. Høyspentlinje (stråling)                                                       | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                                             |
| 33. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver)                               | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                                             |
| 34. Avfallsbehandling                                                              | Ja  | 3 | 1 |  | Avfall fra tiltaket håndteres i lukkede rom og containere.                                                                                                           |
| 35. Oljekatastrofeområde                                                           | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                                             |

| <i>Medfører planen/tiltaket:</i>                                                        |     |   |   |  |                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 36. Fare for akutt forurensning                                                         | Nei |   |   |  | Ingen håndtering av farlige stoffer                                                                                                              |
| 37. Støy og støv fra trafikk                                                            | Ja  | 3 | 1 |  | Ingen merkbar trafikkvekst og generelt liten trafikk i området                                                                                   |
| 38. Støy og støv fra andre kilder                                                       | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                         |
| 39. Forurensning til sjø/vassdrag                                                       | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                         |
| 40. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver)                                    | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                         |
| <i>Transport. Er det risiko for:</i>                                                    |     |   |   |  |                                                                                                                                                  |
| 41. Ulykke med farlig gods                                                              | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                         |
| 42. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området                                      | Nei |   |   |  | Ikke spesielt.                                                                                                                                   |
| <i>Trafikksikkerhet</i>                                                                 |     |   |   |  |                                                                                                                                                  |
| 43. Ulykke i av-/påkørsler                                                              | Ja  | 2 | 2 |  | Et hvert kryss/atkomst har en risiko for ulykker. Eksisterende vegnett og kryssutforming opprettholdes. Liten trafikkvekst som følge av tiltaket |
| 44. Ulykke med gående/syklende                                                          | Ja  | 1 | 3 |  | Godt tilbud for gående og syklende i området. Det er også kulvert under Myllaveien for gående og syklende                                        |
| 45. Andre ulykkespunkter                                                                | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                         |
| <i>Andre forhold</i>                                                                    |     |   |   |  |                                                                                                                                                  |
| 46. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål                                      | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                         |
| 47. Er det potensiell sabotasje-/terrormål i nærheten?                                  | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                         |
| 48. Regulerte vannmagasiner med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstrand mm | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                         |
| 49. Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc)                    | Nei |   |   |  | Uaktuelt                                                                                                                                         |
| 50. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc.                                              | Ja  | 1 | 1 |  | Jfr. beskrivelsen om kulturminner. Det er ikke registrert innenfor planområdet.                                                                  |
| <i>Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring</i>                                    |     |   |   |  |                                                                                                                                                  |
| 51. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring                                              | Ja  | 2 | 2 |  | Liten hastighet og området vil avgrenses. Konflikt i forhold til atkomst bl.a. mot Filadelfia.                                                   |
| 52. Skolebarn ferdes gjennom planområdet                                                | ja  | 2 | 2 |  | Skolebarn ferdes langs med anleggsområdet                                                                                                        |

## Endelig risikovurdering:

| Konsekvens:<br>Sannsynlighet: | 1. Ubetydelig | 2. Mindre alvorlig | 3. Alvorlig | 4. Svært alvorlig |
|-------------------------------|---------------|--------------------|-------------|-------------------|
| 4. Svært sannsynlig           |               |                    |             |                   |
| 3. Sannsynlig                 | 5, 34, 37     |                    |             |                   |
| 2. Mindre sannsynlig          |               | 43, 51, 52         |             |                   |
| 1. Lite sannsynlig            | 50            |                    | 44          |                   |

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige konsekvenser krever tiltak. Det er ikke vurdert å være slike hendelser i tilknytning til dette tiltaket.

Nærmere angitte hendelser kommenteres nærmere i det følgende:

- 5:  
Hele kommune er registrert som hensynssone Radongass. Radongass kan forhindres vha membran. Dette er et obligatorisk tiltak, jfr. TEK. Detaljer og nødvendige tiltak tilknyttet dette tas opp i tilknytning til rammesøknad.
- 34:  
Avfallsbehandling fra ny forretning vil skje innelukket og i containere. Det er ikke fare for utslipp, eller at dette skal trekke til seg dyr og annet på let etter mat. Tiltak utover dette er unødvendig.
- 37:  
Støy og støv fra trafikk er naturlig i et slikt område der Hadelandsveien og Myllaveien går forbi. Tiltaket er ikke støyømfintlig og derfor er det heller ikke krav til skjerming. Tiltaket innebærer en relativt liten trafikkvekst, noe som ikke vil innebære en merkbar økning av støynivået. Tiltak er derfor ikke nødvendig.
- 43:  
Ulykker i på- og avkjøring. Jfr. planbeskrivelsen. Ingen konkete tiltak er foreslått pga liten trafikkvekst og dagens utforming og sikt synes akseptabel.
- 44:  
Godt utbygd tilbud for syklende og fotgjengere. Liten trafikkvekst fra planområdet, noe som medfører at egne tiltak ansees som unødvendig.
- 50:  
Det er registrert noen kulturminner innenfor bergverk. Dette er også registrert som kulturminner og beskrevet i tilknytning til dette temaet. Det er ikke registrert sjakter eller lign innenfor planområdet. Ingen tiltak.
- 51:  
Jfr. beskrivelsen i tilknytning til pkt. 43 og 44. Anleggsområdet vil avgrenses og gjerdes inn. Atkomst til Filadelfia må avgrenses i nordre del av planområdet. Tiltak utover inngjerding er ikke påkrevd.
- 52:  
Det må settes opp gjerde langs gang- og sykkelvegen vest for planområdet i anleggsperioden.



---

## KONKLUSJON

---

Det framgår av analysen at planområdet er oversiktlig og bør være enkelt å håndtere i forhold til et normalt risikobilde forutsatt de mindre tiltakene som er beskrevet gjennomføres. Planlagt utbygging medfører ingen større risiko for miljø og samfunn.

Det er ikke avdekket forhold i og rundt planområdet som skulle tilsi at planlagt utbygging ikke bør eller kan realiseres.

Forurensningssituasjonen vil ikke bli merkbart påvirket, noe som medfører at forhold tilknyttet støy, forurensing, trafikksikkerhet får noen merkbar endring.