

RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

DETALJREGULERING AV NY BARNESKOLE OG FLERBRUKSHUS, VÅLER KOMMUNE.
PLAN-ID 2015001

BAKGRUNN OG NØKKELOPPLYSNINGER

Formålet med reguleringsplanen er å legge til rette for ny barneskole og flerbrukshus i Våler, i tråd med arkitektkonkurranse og vedtak i kommunestyresak nr 71/18, behandlet i møte den 10.12.2018 samt bearbeidet prosjekt datert 25.06.2019.

METODE

Analysen skal baseres på foreliggende forslag til reguleringsplan og tilhørende illustrasjoner. Risikovurderingene skal også ta utgangspunkt i relevante kravdokumenter (Kommunale beredskapsplaner/ risikovurderinger og lignende).

Mulige uønskede hendelser sorteres ut i fra en generell/teoretisk vurdering i hendelser som direkte kan påvirke planområdet funksjon, utforming med mer, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (hhv konsekvenser for og konsekvenser av planen). Forhold som er med i sjekklista, men er ikke tilstede i planområdet eller i planen, kvitteres ut i kolonnen "Aktuelt?", og kommenteres kun unntaksvis.

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
- Mindre sannsynlig (2) – kan skje (ikke usannsynlig)
- Lite sannsynlig (1) – hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner/forhold, men det er en teoretisk risiko.

Vurdering av **konsekvenser** av uønskete hendelser er delt i:

- Ubetydelig (1) - Ingen person- eller miljøskader; systembrudd er uvesentlig
- Mindre alvorlig (2) – Få/små person- eller miljøskader; systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins
- Alvorlig (3) – Alvorlig (behandlingskrevende) person- eller miljøskader; system settes ut av drift over lengre tid
- Svært alvorlig (4) – Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd; langvarige miljøskader; system settes varig ut av drift

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens er gitt i tabell 1.

Tabell 1. Samlet risikovurdering

| Konsekvens | 1. Ubetydelig | 2. Mindre alvorlig | 3. Alvorlig | 4. Svært alvorlig |
|----------------------|---------------|--------------------|-------------|-------------------|
| Sannsynlighet | | | | |
| 4. Svært sannsynlig | | | | |
| 3. Sannsynlig | | | | |
| 2. Mindre sannsynlig | | | | |
| 1. Lite Sannsynlig | | | | |

- Hendelser i **røde** felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i **gule** felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad i fht. nytte
- Hendelser i **grønne** felt: "Billige" tiltak gjennomføres
- Tiltak som reduseres sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i tabell 2.

Tabell 2. Bruttoliste mulige uønskede hendelser

| Hendelse/Situasjon | Aktuelt? | Sanns. | Kons. | Risiko | Kommentar/Tiltak |
|--|----------|--------|-------|--------|--|
| Natur- og miljøforhold | | | | | |
| Ras/skred/floam/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for: | | | | | |
| | Nei | | | | |
| 1. Masseras/-skred | Nei | | | | |
| 2. Snø-/isras | Nei | | | | |
| 3. Flomras | Nei | | | | |
| 4. Elveflom | Nei | | | | Det er innarbeidet faresone for flom på områder lavere enn kote 163,5. Dette er vurdert å tilsvare nivå for 200-årsflom inkl sikkerhetsmargin. Faresonen har tilknyttede bestemmelser. |
| 5. Tidevannsflom | Nei | | | | |
| 6. Radongass | Nei | | | | Radonfare er registrert som lav. Forebyggende radon-tiltak vil vurderes ved byggesaksbehandling i henhold til TEK 17. |
| Vær, vindeksponering. Er området: | | | | | |
| 7. Vindutsatt | Nei | | | | |
| 8. Nedbøruitsatt | Nei | | | | |
| Natur- og kulturområder | | | | | |
| 9. Sårbar flora | Nei | | | | |
| 10. Sårbar fauna/fisk | Nei | | | | |
| 11. Verneområder | Nei | | | | |
| 12. Vassdragsområder | Nei | | | | |
| 13. Fornminner (fylkeskom.) | Nei | | | | |
| 14. Kulturminne/-miljø | Nei | | | | Hensynet til bevaringsverdige bygningsmiljøer utenfor planområdet anses ivaretatt. |
| Menneskeskapte forhold | | | | | |
| Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for: | | | | | |
| 15. Vei, bru, knutepunkt | Nei | | | | |
| 16. Havn, kaianlegg | Nei | | | | |
| 17. Sykehus/-hjem, kirke | Nei | | | | |
| 18. Brann/politi/sivilforsvar | Nei | | | | |
| 19. Kraftforsyning | Nei | | | | |

| | | | | | |
|--|-----|---|---|--|---|
| 20. Vannforsyning | Nei | | | | |
| 21. Forsvarsområde | Nei | | | | |
| 22. Tilfluktsrom | Nei | | | | |
| 23. Område for idrett/lek | Nei | | | | |
| 24. Park; rekreasjonsområde | Nei | | | | Planforslaget innebærer en endring av regulert parkområde, men dette er ivaretatt ved regulert uteoppholdsareal. |
| 25. Vannområde for friluftsliv | Nei | | | | |
| Forurensningskilder. Berøres planområdet av: | | | | | |
| 26. Akutt forurensning | Nei | | | | |
| 27. Permanent forurensning | Nei | | | | |
| 28. Støv og støy; industri | Nei | | | | |
| 29. Støv og støy; trafikk | Ja | 3 | 1 | | Østre del av planområdet berøres av trafikkstøy fra fv 508. Nytt bibliotek forutsettes utformet med fasadetiltak mot støy. Skolens utearealer anlegges utenfor støysonen. |
| 30. Støy; andre kilder | Nei | | | | |
| 31. Forurenset grunn | Nei | | | | |
| 32. Forurensning i sjø | Nei | | | | |
| 33. Høyspentlinje (em stråling) | Nei | | | | |
| 34. Risikofylt industri mm | Nei | | | | |
| 35. Avfallsbehandling | Nei | | | | |
| 36. Oljekatastrofeområde | Nei | | | | |
| Medfører planen/tiltaket: | | | | | |
| 37. Fare for akutt forurensning | Nei | | | | |
| 38. Støy og støv fra trafikk | Nei | | | | Planforslaget anses ikke å generere mer trafikk enn i dag. |
| 39. Støy og støv fra andre kilder | Nei | | | | |
| 40. Forurensning i sjø | Nei | | | | |
| 41. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv) | Nei | | | | |
| Transport. Er det risiko for: | | | | | |
| 42. Ulykke med farlig gods | Nei | | | | |
| 43. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området | Nei | | | | |
| Trafikksikkerhet | | | | | |
| 44. Ulykke i av-/påkjørsler | Ja | 1 | 3 | | Ulykker i kryss, avkjørsel og på P-plass kan forekomme, men risikoen anses ikke å endres i negativ retning ift dagens situasjon og gjeldende regulering. |
| 45. Ulykke med gående/syklende | Ja | 1 | 3 | | Ulykker med gående /syklende kan forekomme. Planforslaget forutsetter trafikksikre løsninger for myke trafikanter. |

| | | | | | |
|---|-----|---|---|--|--|
| 46. Ulykke ved anleggsgjennomføring | Ja | 1 | 3 | | Området må sikres i anleggsfasen med HMS-tiltak. |
| 47. Andre ulykkespunkter | Nei | | | | |
| Andre forhold | | | | | |
| 48. Sabotasje/terrorhandlinger | Nei | | | | |
| - er tiltaket i seg selv et sabotasje- /terrormål | Nei | | | | |
| - er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten? | Nei | | | | |
| 49. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand mm | Nei | | | | |
| 50. Naturlige terrengformasjoner som utgjør <i>spesiell</i> fare (stup, etc) | Nei | | | | |
| 51. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc | Nei | | | | |
| 52. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring | Nei | | | | |

OPPSUMMERING

Nærmere angitte hendelser kommenteres her, og oppsummeres i tabell 3.

Tabell 3. Oppsummering

| Konsekvens | 1. Ubetydelig | 2. Mindre alvorlig | 3. Alvorlig | 4. Svært alvorlig |
|----------------------|---------------|--------------------|-------------|-------------------|
| Sannsynlighet | | | | |
| 4. Svært sannsynlig | | | | |
| 3. Sannsynlig | 29 | | | |
| 2. Mindre sannsynlig | | | | |
| 1. Lite Sannsynlig | | | 44, 45, 46 | |

Analysen viser at det er få forhold som kan medføre nevneverdig risiko. De punktene hvor det er vist at det kan være forhold som gir risiko/ fare er kommentert nedenfor:

Pkt. 29 - Støv og støy; trafikk

Østre del av planområdet ligger i gul støysone langs fv 508. Nytt tilbygg for bibliotek vil berøres av denne sonen. Ved fasadetiltak vil det bli uproblematisk å innfri kravene til innendørs støynivå iht. støyfrskriften. Også deler av planlagt torg mellom nytt bibliotek, fv 508 og de tidligere kommunelokalene og Sjursenparken øst for fylkesvegen ligger delvis i gul støysone. Dette er en naturlig følge av at dette er et urbant byrom i tilknytning til fylkesvegen. Utearealene til skolen og flerbrukshuset, samt regulert uteoppholdsareal ligger utenfor støysonene for fylkesvegen.

Pkt. 44 og 45 - Ulykke i av-/påkjørslar og ulykke med gående/syklende:

Uhell og ulykker/påkjørslar i forbindelse med adkomstene til planområdet samt på parkeringsarealene kan forekomme. Dette kan gjelde både bil mot bil, men også uhell/ulykker hvor myke trafikanter er involvert.

Antall p-plasser og gjennomkjøringsmuligheter foreslås redusert, slik at antall mulige ulykkespunkter blir færre. Det planlegges for at skolebussar i framtiden vil komme fra fv 508 og ha kantstopp foran ny barneskole og flerbrukshus. Skolebussene vil derfra kjøre vidare for å snu i rundkjøringen ved barnehagen. Denne løsningen medfører at skolebussar trekkes lenger inn i området, men det legges opp til trafikksikre snuløsningar. Øvrige rutebussar / regionbussen skal ikke lenger kjøre via Kirkemoen

og Rekka, noe som bidrar til mindre busstrafikk internt i planområdet. Dette gir en mer trafikksikker løsning for kollektivtrafikken.

I planforslaget er det sikret at det skal planlegges og opparbeides gangforbindelser gjennom området som forbinder de ulike funksjonene og knytter disse til områdene omkring. Dette vil bidra til å skille biltrafikk fra myke trafikanter, og derved ivareta trafikksikkerheten.

Det er vurdert at det er lite sannsynlig at det vil skje ulykker, men at konsekvensene kan bli alvorlige hvis de skulle inntreffe.

Pkt. 46 - Ulykke ved anleggsgjennomføring: Bygge- og anleggsarbeid kan utgjøre en fare. Ved at nødvendige sikringstiltak ifm. bygge- og anleggsarbeidet gjennomføres vil dette likevel ikke utgjøre en stor ulykkesrisiko. Det konkluderes med at uhell og ulykker ved anleggsgjennomføring anses å være lite sannsynlig, men kan medføre alvorlige konsekvenser hvis de skulle skje. Det forutsettes at anleggsområdene sikres godt i anleggsfasen, slik at uvedkomne ikke får tilgang til anlegget.

KONKLUSJON

ROS-analysen viser antatt sannsynlighet og konsekvenser ved gjennomføring av planen. De forholdene som anses å kunne medføre risiko, er omtalt over. Hovedkonklusjonen er at tiltak iht. detaljreguleringen ikke vil endre risiko for mennesker, miljø og materielle verdier i særlig negativ retning.

Øystein Ellingsen
Plan1 AS
Gardermoen, 09.09.2019