

ROS-analyse

Overvik delfelt B2 og B1 nord

Okala Arkitektur AS

Dato: 04.04.22

Utgave: 1

Oppdragsgiver: Østbyen Utvikling AS

BAKGRUNN OG NØKKELOPPLYSNINGER

Om prosjektet

Planforslaget fremmes av Østbyen AS som tiltakshaver og planmaterialet er utarbeidet av Okala Arkitektur AS i et tverrfaglig samarbeid med andre rådgivere.

Planområdet omfatter felt B2 og B1 nord på Overvik. Felt B1 nord ligger like nord for felt B1, og B2 ligger like øst for felt B1. Planområdet ligger nær etablerte boligområder på Jakobsli og Olderdalen, og boligutvikling her vil kunne bidra til å knytte boligene i bydel Østbyen tettere sammen.

Hensikt med planen er å følge opp intensjonene i områdeplan for Overvik og legge til rette for utbygging av ca. 150 - 180 boliger innenfor planområdet. Planforslaget legger videre til rette for etablering av nye samferdselstiltak og ny teknisk infrastruktur inklusive gangveger.

Bakgrunn

I følge plan- og bygningslovens § 4-3 skal myndighetene ved utarbeidelse av planer for utbygging påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet for formålet, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Denne ROS-analysen skal ivareta dette kravet. I planprosessen er det avdekket særskilte krav til dokumentasjon av samfunnssikkerhet i og ved planområdet, som er håndtert i planforslaget.

Formålet med ROS-analysen

Hensikten med risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) er å utarbeide et grunnlag for planleggingsarbeidet slik at beredskapsmessige hensyn kan integreres i den ordinære planleggingen i kommunen. Analysen bidrar til å gi økt kunnskap og bevissthet rundt beredskapshensyn både for grunneiere, utbyggere, kommunen og publikum forøvrig.

I følge plan- og bygningslovens § 3-1 skal planer etter loven bl.a.”.. h) fremme samfunnssikkerhet ved å forebygge risiko for tap av liv, skade på helse, miljø og viktig infrastruktur, materielle verdier mv.” Hovedformålet med bestemmelsen er å unngå utbygging i områder særlig utsatt for flom, ras, skred, radonstråling, akutt forurensning mv.

For å kunne redusere omfang og skader av uønskede hendelser, slik som uhell, ulykker, driftsstans og katastrofer, er det en forutsetning at man først kartlegger risiko og sårbarhet. Risikomatrisen bidrar til å påpeke hvilke områder det er behov for å iverksette eventuelle avbøtende tiltak for. ROS-analysen har i så måte en viktig praktisk verdi i gjennomføringen av planen (ref. pbl § 4-3). I plan- og bygningsloven skal risikoforhold vises i planene som hensynssoner, med bestemmelser for hvilke hensyn som skaltas i sonen. Bestemmelsene kan gi eksempel på tiltak for å redusere risiko, som for eksempel sikring før utbygging eller krav om videre utredning og detaljanalyse.

METODE

Analysen er gjennomført med egen sjekklister basert på krav i NS5814 og rundskriv fra DSB¹. 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 mm, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (hhv konsekvenser for og konsekvenser av planen).

Tema i tabellen under er kvittert ut eller inn i kolonnen Aktuelt. Det svares ja eller nei på om temaet er aktuelt for saken.

Vurdering av sannsynlighet for uønskede hendelser er klassifisert i:

1. Lite sannsynlig – hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner eller forhold, men det er en teoretisk sjanse
2. Mindre sannsynlig- hendelsen kan skje
3. Sannsynlig – kan skje av og til, mulig periodisk hendelse
4. Svært sannsynlig – kan skje regelmessig, forholdet er kontinuerlig tilstede

Vurdering av uønskede hendelsers alvorlighetsgrad er klassifisert som:

1. Ubetydelig - Ingen fare for person- eller miljøskader, konsekvenser av systembrudd er uvesentlig
2. Mindre alvorlig - Få eller små person- eller miljøskader
3. Alvorlig - Alvorlige, behandlingskrevende person- eller miljøskader, system settes ut av drift over lengre tid
4. Svært alvorlig - katastrofer, mange døde eller alvorlig skadde, langvarige/uopprettelige miljøskader, system settes varig ut av drift

¹ DSB veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (2017)

Kriteriene for å vurdere konsekvenser av uønskede hendelser:

Tabell 1 Konsekvensgrader

	Personskade	Miljøskade	Skade på eiendom, forsyning mm
1. Ufarlig	Ingen personskader	Ingen skader	Kun mindre forsinkelser. Ikke behov for reservesystemer
2. En viss fare	Få og små personskader	Mindre skader, lokale skader	Systemet settes midlertidig ut av drift.
3. Kritisk	Alvorlige personskader	Omfattende skader, regionale konsekvenser med restitusjonstid < 1 år	Driftsstans i flere døgn. Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins
4. Farlig	Alvorlige skader/ en død	Alvorlige skader, regionale konsekvenser med restitusjonstid > 1 år	Systemet settes ut av drift over lengre tid. Andre avhengige systemer rammes midlertidig. Alvorlig skade på eiendom
5. Katastrofalt	En eller flere døde	Svært alvorlige og langvarige skader, uopprettelig miljøskade	System settes varig ut av drift; uopprettelig skade på eiendom

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens:

Tabell 2 Matrise for 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: Rimelige tiltak gjennomføres.
- Tiltak som reduseres sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige virkninger, krever tiltak. Forslag til tiltak beskrives i høyre kolonne eller i egne avsnitt under. Analysene av B1 og B1 sør har lagt grunnlag for analysen av B2 og B1 nord. Asplan Viak AS har gjennomført analysen av B1, med innspill fra fagpersoner og på grunnlag

av dokumentasjon som er framskaffet i planprosessen, herunder ulike temautredninger i forbindelse med områdeplan for Overvik og detaljplan for felt B1 og B2.

Identifikasjon av uønskede hendelser, risiko og tiltak

Det har blitt identifisert uønskede hendelser tilknyttet permanent drift etter omregulering av området. I tillegg er det på overordnet nivå identifisert uønskede hendelser for anleggsperioden av utbyggingsplanene. Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i tabell 3.

Tabell 3 Bruttoliste mulige uønskete hendelser

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Kilde/Kommentar/Tiltak
Naturrisiko					
1. Erosjon	Nei				Jordbruksarealene vil forbli dyrket fram til en utbygging finner sted. Dette er med på å binde jorda, og det vurderes derfor til at det ikke er fare for erosjon innenfor planområdet.
2. Kvikkleireskred	Ja	Mindre sannsynlig	Alvorlig		Det er funnet kvikkleire i nordlige del av felt B1. Kvikkleiren er avgrenset og vurdert til å være lokale lommer av kvikkleire uten forbindelse til annen påvist kvikkleire i nærområdet. I henhold til geoteknisk rapport er området vurdert å være bebyggbart iht. NVEs retningslinjer. Fundamentering av utbygging på området må vurderes nærmere av geotekniker i byggeplan. Dette sikres i bestemmelser.
3. Steinskred; steinsprang	Nei				Ingen registreringer i skredkart fra NGU (www.skrednett.no)
4. Jord- og flomskred	Ja	Mindre sannsynlig	Mindre alvorlig		Selv om det ikke er registrert på aktsomhetskartet kan det være fare for jord / flomskred i tilknytning til bekkeløp og i bratt terreng med løsmasser. En liten utglidning er registrert ved regulert nærmiljøanlegg o_NA i områdeplanen for Overvik.
5. Snø-/isras	Nei				Ingen registreringer i skredkart fra NGU (www.skrednett.no)

6. Løsmasseskred	Ja	Mindre sannsynlig	Mindre alvorlig		Fra områdeplanen for Overvik: De geotekniske forholdene må verifiseres i detaljreguleringer, og det må utføres mer nøyaktige beregninger av bæreevne og setninger. Det må også gjøres nærmere vurderinger av grunnvannstand før byggestart.
7. Sekundærvirkninger av ras/skred (flodbølge, oppdemning, bekkelukking, mm.)	Nei				Ikke aktuelt
8. Sørpeskred	Nei				Ikke aktuelt
9. Elveflom	Ja	Mindre sannsynlig	Mindre alvorlig		Det forutsettes at avløp og håndtering av overvann dimensjoneres riktig i senere faser, slik at planen ikke medfører fare/skader pga. elveflom.
10. Tidevannsflom	Nei				Ikke aktuelt
11. Havstigning, stormflo	Nei				Ikke aktuelt
12. Overvannsflom	Ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig		Forventet økt mengde styrtregn medfører fare for økt overvann. Med detaljplanen følger en revidert overordnet plan for håndtering av overvann for Overvik-området. Det er også utarbeidet en hydrologirapport.
13. Isgang	Nei				Ikke aktuelt
14. Klimaendring /ekstremvær	Ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig		Det forventes økte tilfeller av ekstremvær i framtiden. Vind og nedbør er mest aktuelt på tomten, se punkter 12, 16 og 17.
15. Radongass	Nei				Det er ikke registrert forekomster av radon innenfor planområdet (kilde: ngu.no, database). Det er heller ikke registrert alunskifer.
16. Sterk vind (storm, orkan mm.)	Ja	Mindre sannsynlig	Mindre alvorlig		Området er ikke spesielt vindutsatt per i dag, men klimaendringer gir en økt sannsynlighet for sterk vind i fremtiden.
17. Nedbørutsatt	Ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig		Området er ikke spesielt nedbørsutsatt per i dag, men det er forventet økt mulighet for styrtregn i framtiden grunnet klimaendringer.
18. Naturlige terrengformer som					Ikke aktuelt

utgjør spesiell fare (stup etc.)					
19. Skog- eller gressbrann	Nei				Planområdet er ikke spesielt utsatt for skog- eller gressbrann
20. Andre naturgitte forhold	Nei				Ingen kjente
Sårbare naturområder og kulturmiljøer mm					
21. Sårbar flora	Nei				Ingen kjente (kilde: Miljødirektoratet, naturbase).
22. Sårbar fauna/fisk/vilt	Ja	Mindre sannsynlig	Ubetydelig		Det er registrert observasjoner av rødlistearter som er regionalt viktig i planområdet (kilde: Miljødirektoratet, naturbase). En tett boligutbygging vil påvirke arealene som benyttes av disse rødlisteartene. Artenes biotop reduseres. Avbøtende tiltak for å sikre arealer som fortsatt vil være brukbare, vil være bevaring av vegetasjon i tilknytning til grønnstrukturen mot Olderdalen.
23. Naturvernområder	Nei				
24. Vassdrags-områder	Nei				
25. Automatisk fredete kulturminner	Nei				
26. Nyere tids kulturminne /-miljø	Nei				Ingen nyere tids kulturminne/-miljø innenfor B1 og B2.
27. Viktige landbruksområder (både jord- /skogressurser og kulturlandskap)	Ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig		Overvik-området er registrert som overflatedyrka jord, med god jordkvalitet. Vedtaket om konvertering til boligområde er allerede avklart i kommuneplanens arealdel og områdeplan for Overvik, og er derfor ikke et tema i denne utredningen. Matjordlaget fra utbyggingsfeltene skal i størst mulig grad tas vare på og nyttes andre steder, slik at den mest verdifulle jorda kan komme til nytte også i fremtida.
28. Parker og friluftsområder	Ja	Sannsynlig	Ubetydelig		Endring av vegtrasé kan få konsekvenser for turveg(er), grøntområder og nærmiljøanlegg.

					Et bredt grøntdrag med turveg skal etableres.
29. Andre sårbare områder	Nei				Ingen kjente
Teknisk og sosial infrastruktur					
30. Vei, bru, knutepunkt	Ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig		Full utbygging vil få konsekvenser for tilgrensede vegnett. Det vises til vedlagt trafikknotat.
31. Havn, kaianlegg, farleder	Nei				Ikke aktuelt
32. Sykehus/ -hjem, barnehage, skole, kirke, annen institusjon	Ja	Sannsynlig	Ubetydelig		Det innarbeides rekkefølgekrav om at det skal dokumenteres tilstrekkelig barnehagekapasitet og skolekapasitet før boliger kan bygges ut.
33. Brannvesen, politiambulans, sivilforsvar (utrykningstid mm.)	Ja	Mindre sannsynlig	Ubetydelig		Tilgjengeligheten for utrykningskjøretøy er ivaretatt i planforslaget. Det forventes ikke at utbygging vil medføre problemer ift. utrykningstid.
34. Kraftforsyning	Ja	Mindre sannsynlig	Ubetydelig		Sannsynlighetsgraden påvirkes lite av reguleringsplanen og foreslått arealbruk. Faren for hendelsen er størst i forbindelse med anleggsarbeid.
35. Telenett	Ja	Mindre sannsynlig	Ubetydelig		Sannsynlighetsgraden påvirkes lite av reguleringsplanen og foreslått arealbruk. Faren for hendelsen er størst i forbindelse med anleggsarbeid. Det er svært lite sannsynlig at brudd på telekommunikasjon samtidig vil ramme fastlinjetelefon, mobilnett og internettforbindelser. I de fleste tilfeller av bortfall i telekommunikasjonen vil dermed alternative kommunikasjonsmidler kunne benyttes.
36. Vannforsyning og avløpsnett	Ja	Mindre sannsynlig	Ubetydelig		Det forutsettes at avløp og vannforsyning dimensjoneres riktig i planarbeidet, slik at planen ikke medfører fare/skader.
37. Forsvarsområde	Nei				Ikke aktuelt
38. Tilfluktsrom	Nei				Ikke aktuelt
39. Jernbane	Nei				Ikke aktuelt
40. Område for idrett/lek	Nei				Det planlegges egne arealer for både idrett og lek.

41. Annen infrastruktur	Nei				Ingen kjente
Virksomhetsrisiko (virksomhet og drift)					
42. Støy og vibrasjoner	Ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig		<p>E6, nord for planområdet, bidrar til trafikkstøy innenfor planområdet.</p> <p>Planforslaget legger opp til ny bebyggelse og etablering av ny infrastruktur. Det vil være forstyrrende støy og uro under byggearbeidet.</p> <p>Den nye adkomstvegen opp til området vil medføre økt støy for eksisterende og nye boliger.</p> <p>Eventuelle behov for avbøtende tiltak skal identifiseres, både for anleggsperiode og ferdig bebyggelse. Det stilles støykrav i bestemmelsene.</p>
43. Støv	Ja	Mindre sannsynlig	Mindre alvorlig		<p>Det er foretatt overordnet vurdering av luftkvalitet for områdeplanen på Overvik, se rapport Luftkvalitet Overvik Trondheim datert 10.07.2018. Avbøtende tiltak er ikke nødvendig.</p> <p>I byggeperioden skal støvforurensning sees i sammenheng med retningslinje for støy i arealplanlegging, da det er samspillseffekter som forsterker de helsemessige effektene.</p>
44. Forurenset grunn	Ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig		§ 3.5 Områdeplan: Forurensning i grunn er kartlagt innenfor planområdet. Det er satt krav om tiltaksplan i bestemmelser.
45. Kilder til akutt forurensning i/ved planområdet	Nei				Ingen kjente
46. Tiltak i planområdet som medfører fare for akutt forurensning	Nei				Ingen kjente
47. 47. Tiltak i planområdet som medfører fare for forurensning til grunn eller sjø/vassdrag	Nei				Ingen kjente

48. Kilder til permanent forurensning i/ved planområdet	Nei				Ingen kjente
49. Endring i grunnvannsnivå	Nei				Ikke aktuelt
50. Elektromagnetisk stråling/høyspenning	Nei				Ikke aktuelt
51. Risikofylt industri mm (kjemikalie/eksplosiv, olje/gass, radioaktiv)	Nei				Ikke aktuelt
52. Skog-/lyngbrann	Nei				Ikke aktuelt
53. Dambrudd	Nei				Ikke aktuelt
54. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare	Nei				Ikke aktuelt
55. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc.	Nei				Ikke aktuelt
56. Område for avfallsbehandling	Nei				Nye boliger innenfor planområdet skal tilknyttes sentralt avfallssuganlegg, men tillates utbygd med midlertidig avfallsløsning i tråd med områdeplanen.
57. Oljekatastrofeområde	Nei				Ikke aktuelt
Transport					
58. Ulykke med farlig gods	Nei				Ikke aktuelt
59. Begrenset tilgjengelighet til området pga vær/føre	Nei				Ikke aktuelt
Trafikksikkerhet					
60. Ulykke med farlig gods til/fra eller ved planområdet	Nei				Ikke aktuelt
61. Ulykke i av-/påkørsler	Ja	Mindre sannsynlig	Alvorlig		Nullvisjonen for trafikksikkerhet legges til grunn for utforming av alle veg- og gatesystemer. Se utfyllende tekst om trafikksikkerhet.
62. Ulykke med gående /syklende	Ja	Mindre sannsynlig	Alvorlig		Se over.
63. Andre ulykkespunkt langs veg eller jernbane	Nei				Ikke aktuelt

64. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				Ikke aktuelt
65. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				Ikke aktuelt
66. Annen virksomhetsrisiko	Nei				Ingen kjente
Spesielle forhold ved utbygging/ gjennomføring					
67. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring		Mindre sannsynlig	Mindre alvorlig		Det er gjennom bestemmelser sikret utarbeidelse av plan for anleggsperioden. Planen skal bla. redegjøre for trafiksikkerhet og skjerming av anleggsområdet.

Tabell 4 Samlet risikovurdering*

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
5. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig	28, 32	12, 14, 17, 27, 30, 42, 44		
2. Mindre sannsynlig	22, 33, 34, 35, 36	4, 6, 9, 16, 43	2, 61, 62	
1. Lite sannsynlig				

* nr. av hendelse/situasjon i tabell 3

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og/eller ha alvorlige til svært alvorlige konsekvenser, krever tiltak, jf tabell 1. Hendelser med slikt risikonivå samt forslag til avbøtende tiltak kommenteres her nærmere:

Kvikkleireskred/grunnforhold

Det er utført geoteknisk vurdering for reguleringsplan i rapport 17911001_RIG_R02, utarbeidet av Sweco og datert 18.12.2015. Det er gjennomført 3. partskontroll av Multiconsult, datert 29.01-2016. Revidert rapport fra Sweco er datert 11.02.2016. Tidligere undersøkelser har påvist kvikkleire i området. Supplerende undersøkelser er utført for å avgrense kvikkleireforekomstene, bedre grunnlag for stabilitetsberegning av området samt for å dekke områder som ikke var undersøkt tidligere.

De nye grunnundersøkelsene, sammen med vurderinger av eksisterende grunnundersøkelser viser at kvikkleiren er lokale lommer i den nordøstlige delen av reguleringsområdet B1 mellom Presthusvegen og Kockhaugvegen/E6. Vurdert ut fra topografi, at kvikkleirelommene ligger på svært store dybder, at det ikke er påvist kvikkleire mot bekkedal nordøst for reguleringsområdet og ingen sammenhengende kvikkleirelag mot påviste kvikkleirepunkt nord for E6, vurderer Sweco/ Multiconsult at området ikke har noen potensielle løsneområder for kvikkleireskred. Med bakgrunn i dette vurderer de at det heller ikke behov for utredning av kvikkleiresone, med avgrensning av utløpsområde og faregradsklassifisering.

Med bakgrunn i stabilitetsberegninger vurderer geoteknisk rapport området som bebyggbart iht. NVEs retningslinje 2/2011 og veileder 7/2014, /1/og /2/. Fundamentering av hver enkelt utbygging på området må vurderes nærmere av geotekniker i byggeplan. Behov for supplerende grunnundersøkelser må vurderes ut fra kompleksitet og størrelse for hver enkelt utbygging. Dette sikres i bestemmelser.

Overvannsflom

Det forventes økt overvann som resultat av klimaendringer i fremtiden. Iht. områdeplan for Overvik er det et mål å håndtere mest mulig overvann åpent, og det å benytte bekk som vannveg både for overvann normalsituasjon og i flomsituasjon er et overordnet mål.

For bekk, flomveg og kulverter i/under hovedveg internt på planområdet Overvik, henvises det til dokumentet: «H-not.01 Overvik - Områdeplan flom og flomveger.» Nedstrøms planområdet går Sjøskogbekken i kulvert tilhørende Statens vegvesen under E6.

Det er i samråd med Trondheim kommune kommunalteknikk laget et forprosjekt som viser flomberegninger i eksisterende og framtidig situasjon, kapasitetsvurdering av eksisterende kulvert og bekketverrsnitt, og tiltak for oppdimensjonering av kulvert og flomveg nedstrøms planområdet Overvik. Det henvises til dokumentet «Flomutredning Sjøskogbekken» datert 14.03.22 utarbeidet av Rambøll med tilhørende geoteknisk notat.

Klimaendringer /ekstremvær

Viser til punktet over om overvannsflom med tanke på ekstreme nedbørsmengder.

Sterk vind

Det er generelt økt sjanse for sterk vind som følge av klimaendringer. Planområdet ligger et stykke inn fra Trondheimsfjorden delvis omgitt av høydedrag mot øst og sør. Planområdet ligger noe i le for de sterke vindene som virker ytterst på kysten. Det er derfor vurdert ikke nødvendig med ekstra tiltak.

Nedbørutsatt

Viser til punktet om overvannsflom med tanke på ekstreme nedbørsmengder.

Landbruksverdier

Omdisponering av LNF ved Presthus og Overvik er avklart og i tråd med overordnede føringer om hvor byen skal vokse.

Det er utarbeidet en egen matjordsplan som beskriver hvordan matjorda innenfor planområdet skal håndteres. Matjord skal skrapes av og brukes delvis på uteområder, mens resten skal primært brukes til jordbruksformål i nærområdet. Det vises til vedlegg.

Vei, bru, knutepunkt

Det er i forbindelse med områdeplanen utført en trafikkanalyse (Rapport: Trafikkutredning Områderegulering Overvik, Asplan Viak 2015) som en del av planarbeidet.

Kapasitetsberegninger med fokus trafiksikkerhet og fremkommelighet kollektivtrafikk er gjennomført for Presthuskrysset, Skovgårdkrysset, nytt kryss mot E6 med/uten nye vestvendte E6-ramper og Jonsvannsveien på Moholt ved Omkjøringsvegen. Hensikten med kapasitetsberegningene har vært å vurdere behov for kollektivprioritering i kryssene.

Trafikkrapport fra områdeplanen er supplert med en ny rapport som følger detaljplanen, og som beskriver konsekvenser av at deler av Overvikområdet er vedtatt at skal tilbakeføres til LNF i forbindelse med rullering av kommuneplanens arealdel.

Støy

Det er utført støyvurderinger for delfelt B2 og B1 nord, i støynotat datert 8.4.22

I forbindelse med utredningen er det utarbeidet forslag til skjermingstiltak for at støygrenser i områdeplanen skal kunne tilfredsstilles.

Støyberegningene viser følgende:

- Boenheter innenfor planområdet kan etableres med støynivå (Lden) inntil 65 dB ved fasade.
- Boenheter mot gul støysone (55 db – 65 db) skal ha stille side (< 55dB). Minst et soverom skal vende mot stille side.
- Alle boenheter skal ha tilgang til felles eller privat utendørs oppholdsareal med lydnivå Lden <55dB.
- Bygningsmessige tiltak kan benyttes for å sikre tilfredsstillende støynivå på hele eller deler av fasade. Ev. nødvendig tiltak for demping av støy skal være ferdigstilt før ny bebyggelse gis brukstillatelse.

Støv

Brekke & Strand har utarbeidet en luftkvalitetsutredning datert 28.09.20.

Rapporten oppsummerer slik:

Det planlegges boligutbygging på Overvik i Trondheim. Gjennom boligfeltet skal også en ny vei etableres. I denne rapporten er det presentert luftsonekart for delfelt B1 og B2 som ligger omtrent 150 meter sørvest for E6. Beregningene viser at områdene hvor det planlegges boliger ligger utenfor gul sone både for svevestøv og nitrogendioksid. Området er dermed godt egnet for boligbebyggelse med tanke på luftkvalitet.

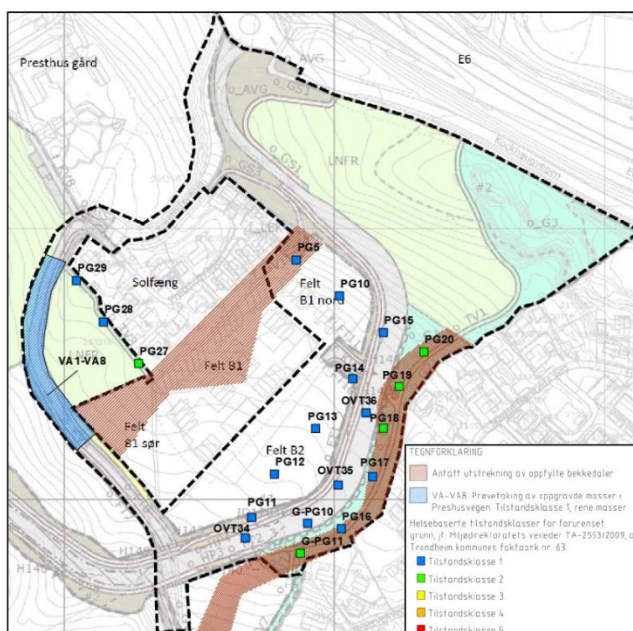
Det er planlagt videre utbygging sørvest for delfelt B1 og B2. Dette ligger lenger unna E6, samtidig som trafikkfall på den planlagte Overviktraséen avtar lenger inn i byggefeltet. Luftkvaliteten vil derfor også her være tilfredsstillende.

Forurenset grunn

Grunnforholdene i forhold til forurenset grunn er undersøkt av Mulitconsult, og rapport datert 18.03.22 følger vedlagt.

Noen av de eksisterende boligene i Olderdalen er pæle-fundamentert på fyllmassene, og det er derfor avgjørende at det ikke blir behov for masseutskifting av de gjenfylte dalene. Hovedvegen er derfor plassert til side for den gjenfylte dalen slik at masser ikke må skiftes ut.

Det er sikret gjennom bestemmelser at det må foreligge en godkjent tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn før gravearbeider starter.



Trafikk og trafikksikkerhet

Det skal etableres fortau med 2,5 meter bredde og sykkelveg med 3,0 meter bredde. Planen sikrer god sikt ved avkjørslene som fotgjengere må krysse. Det er lagt til rette for gode og trygge gangforbindelser internt i planområdet og i alle retninger ut fra planområdet med de gangveger som inngår i detaljplanen og kobler seg på eksisterende gang-/sykkelvegnett i området.

Delfelt B2 og B1 nord vil med de nye gang-/sykkelvegene som er foreslått få et godt sykkeltilbud med kort veg til eksisterende sykkelruter i Trondheim øst.

Trafikksikkerhet og skoleveg:

Det bør være fartsgrense 30 km/t på adkomstvegene innenfor delfelt B1 og B2. Fartshumper eller lignende bør etableres for å holde fartsnivået nede.

Fremtidig skoleløsning for beboere på Overvik er ikke avklart enda. I dagens situasjon ligger planområdet innenfor skolekretsen til Jakobsli skole, som per dags dato er lokalisert på gamle Ranheim skole. I den opprinnelige områdeplanen for Overvik var det lagt til rette for etablering av ny Jakobsli skole i den sørlige delen av planområdet, i et område som nå er vedtatt at skal tilbakeføres til LNF-formål. En mulighet for fremtidig skoleløsning er at

boligområdene på Overvik vil komme innenfor skolekretsen til skolen på Ranheim vest, altså dagens Ranheim skole.

Barna som blir bosatt på delfelt B1 og B2 vil få en trafiksikker skoleveg, både i en midlertidig situasjon til Gamle Ranheim skole og til en mulig, fremtidig skole på Ranheim skole. Til Gamle Ranheim skole vil barna på delfelt B1 og B2 benytte de planlagte gang-/sykkelforbindelsene til gang-/sykkelvegen langs Presthusvegen og Kockhaugvegen, og videre kunne følge samme skoleveg som barna i Olderdalen. Dersom Overvik blir å sokne til Ranheim skole vil planen sikre trafiksikker skoleveg med til Kockhaugvegen langs den nye adkomstvegen. Trafiksikker kryssing over E6 er under oppføring. Herfra og frem til Ranheim skole må det sikres trafiksikker fremkommelighet i forbindelse med endring av skolegrenser.

KILDER

- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) (2010): Samfunnssikkerhet i arealplanlegging –Kartlegging av risiko og sårbarhet. HR 2156. Revidert utgave desember 2011.
- Standard Norge; Norsk Standard NS5814:2008 Krav til risikovurderinger
- Statens vegvesen; Håndbok 271 Risikovurderinger i vegtrafikken
- Meteorologisk institutt – historiske værdata

Databaser fra følgende nettsider:

- Norges Geologiske undersøkelse, geologiske kartdata
- Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE), skredatlas
- www.skrednett.no
- Miljødirektoratets naturbase
- Riksantikvarens kulturminnesøk (askeladden)
- Naturdata og viltkart Trondheim kommune

Det vises for øvrig til rapporter vedlagt detaljeplanen.