

## FORELØPIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

Sak: 2021-013 Stadsbygd Valsåmyra

Forfatter: Torstein Strand, Voll Arkitekter

Intern kontroll: Rasmus Bolvig Hansen, Voll Arkitekter

Forslagsstiller til planforslag: Voll Arkitekter AS

Dato: 25/09 2021

### SAMMENDRAG MED ANBEFALINGER

Foreløpig gjennomgang av ROS-analysen viser at følgende tema foreslås utredet videre i planarbeidet og beskrives i endelig ROS-Analyse:

- Geoteknisk vurdering av området: vurdering av grunnforhold for planlagt bebyggelse.
- Støy fra trafikk: eksisterende og trafikk utløst av planen.
- Overordnet VA-plan for avklaring av

### Oppsummerende tabell

Virkning Sannsynlighet	Ubetydelig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig
Svært sannsynlig	Yellow	Red	Red	Red
Sannsynlig	Green	Yellow	Red	Red
Mindre sannsynlig	Green	Green	Yellow	Red
Lite sannsynlig	Green	Green	Green	Yellow

Emnetall etter tabellen under, er satt inn i matrisen i samsvar med vurderingen under.

### BAKGRUNN OG NØKKELOPPLYSNINGER

Prosjektet omfatter detaljregulering av nytt boligfelt på Stadsbygd på tomtene for tidligere eldresenter (Eiendommer GNR/BNR 13/60 og 13/70) i Indre Fosen Kommune.

Plankonsulent er Voll Arkitekter AS på vegne av forslagstiller Valsåmyra AS.

### METODE

Mulige uønskede hendelser skal ut fra en generell/teoretisk vurdering sorteres i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon, utforming m.m., og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene, henholdsvis virkninger for og virkninger av planforslaget.

Tema i tabellen under er kvittert ut eller inn i kolonnen Aktuelt.

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

Klassifikasjon med fargekoder

Virkning	Ubetydelig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig
Sannsynlighet				
Svært sannsynlig				
Sannsynlig				
Mindre sannsynlig				
Lite sannsynlig				

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige virkninger, krever tiltak.

1. Grunnforhold: Mindre sannsynlig - Alvorlig

- Området ligger under marin grense, med hav- og fjordavsetninger, sammenhengende dekke, ofte med stor mektighet (NGU). Grunnforhold må avklares med geotekniker. Geoteknisk notat av nødvendig omfang vedlegges ved innsending av reguleringsplanforslaget. Resultater fra geoteknisk notat tas inn i endelig ROS-analyse til reguleringsplanen.

## 22. Støy fra vei: Sannsynlig – mindre alvorlig

- Mulige støykilder, som Fylkesvei 717 Kjerkveien og evt. støyendringer langs atkomstvei til bebyggelse avklares i støynotat. Fylkesveien har nyere trafikk tall fra 2020 med 1900 kjt/d hvorav 8 % lange kjøretøy. Andelen lange kjøretøy kan ha sammenheng med bygging av nytt eldresenter. Omliggende småveier betjener en beskjeden mengde eiendommer. ÅDT for internveier er avklart under punkt 15. Veg, bru, kollektivtrafikk.

## Foreløpig ikke kjent risiko og sårbarhet:

### 20. og 22. Brannvann og drikkevann – foreløpig ikke avklart

- Avklares av VA-ingeniør opp mot kommune og evt. private ledninger.
- Vurdering av flom/grunnvannsnivå og avrenning til omgivelsene.
- Overordnet VA-plan følger planinnsending

## 15. Veg, bru, kollektivtrafikk: sannsynlig – ubetydelig

- Fylkesveien 717, Kjerkveien passerer bebyggelsen nord-vest for planområdet. Fylkesveien er hovedveg forbi planområdet og Stadsbygd som utgjør et lokalt bygdesentrum i området. FV717 er registrert med ÅDT 1900 kjt/d hvorav 8% lange kjøretøy (2020). Trafikktelling er utført i tiden rundt nytt omsorgssenter i Stadsbygd rett nord for tettstedet.
- Statens vegvesen håndbok V713 viser til et variasjonsområde på 2,5 – 5,0 bilturer pr. bolig pr. døgn med 3,5 turer per husstand som middelverdi. Og dette kan legges til grunn for beregning av trafikk. Anslaget er konservativt.
  - Sandaflata er en kommunal veg sør-vest for planlagt bebyggelsesområde med 12 adresser x 3,5 turer døgnet = 42 kjørte turer pr døgn i snitt.
  - Forgrening og tilkomst fra nord-øst; Valsåmyra har 11 registrerte adresser i tillegg tilkomst til planområdet. Antatt trafikk her vil ligge anslagsvis ligge på rundt 40-100 kjøretøy per døgn.
  - Avstikkeren sørover fra Valsåmyra utgjør dagens atkomst til planområdet med gang og sykkelforbindelse gjennom dagens tunbebyggelse. Forbindelsen gjennom planområdet er ikke åpen for gjennomkjøring.
- Generelt vil en dobling av trafikk kunne gi merkbar økning i støy (3dB økning).
- Stadsbygd har daglige bussavganger til Trondheim, Vanvikan og Rissa med rute 350 og 452 (kilde: EnTur). Tettstedsutvikling vil overordnet bidra til å støtte opp under kollektivgrunnlaget, men planen i seg selv er ikke stor nok til å påvirke kollektivgrunnlaget.

### 31. Høyspentlinje: Mindre sannsynlig – mindre alvorlig

Langsmed østsiden av Fv717 går det en linje med gate lys og ledning mellom stolper. Det må avklares med netteier om et evt. fortau eller gang- og sykkelveg vil få konsekvenser for linjen eller stolpene. Det vil uansett legges en sone for snøopplag mellom veibane og evt. gang- og sykkelveg.

### 36. Støy og støv fra trafikk:

Med full utbygging vil trafikken til og fra planområdet øke noe. Det er uklart hvor stor trafikkmengden på det interne veinettet er. Se også pkt. 28. Det er likevel lite trolig at mertrafikken vil gi markante endringer i støy. For en merbar økning i støy (3dB) regnes det med at det må foreligge en dobling av trafikken.

Støykonsulent vurderer dette i rapport som følger reguleringen til 1.gangsbehandling.

### 42. Ulykke i av- og påkjørsler og 43. Ulykker med gående – syklende: Lite sannsynlig - alvorlig

- På generelt grunnlag er det en teoretisk fare for ulykker.
- Sikt skal være iht. Vegnormalen: [HB N100](#)


### 44. ulykke ved anleggsgjennomføring: mindre sannsynlig - Ubetydlig

- Området må avsperras og tilpasse anleggsperioden. Evt. omlegging av ferdsel for gående og syklende må avklares i byggesaken.
- Det er familieboliger i området og barns lek og ferdsel må særlig hensyntas.

## UØNSKEDE HENDELSER, VIRKNINGER OG TILTAK

Tabell med mulige uønskede hendelser.

Hendelse/situasjon	Aktuelt ja/nei	Sannsynlig	Virkning	Risiko ja/nei	Kommentar/Kilde
<b>Natur-, klima- og miljøforhold</b> Er området utsatt for eller kan tiltak i planen medføre risiko for:					
1. Masseras /skred	Ja	Mindre sannsynlig	Alvorlig	Nei, ikke dersom geoteknisk vurdering av planlagt bebyggelse hensyntas	<p>NGU løsmassekart viser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Løsmasstype: <i>Hav- og fjordavsetning, sammenhengende dekke, ofte med stor mektighet.</i></li> <li>• Løsmasse definisjon: «<i>Finkornige, marine avsetninger med mektighet fra 0,5 m til flere ti-tall meter. Avsetningstypen omfatter også skredmasser, ofte angitt med tilleggssymbol. Det er få eller ingen fjellblotninger i området.</i>»</li> <li>• Hovedbergart: <i>Glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein, amfibolitt</i></li> <li>• Bergart <i>Biolittskifer, til dels med kvartsmobilisater.</i></li> </ul> <p>Området ligger under marin grense.</p>
2. Snø / isras	Nei				<a href="#">Skrednett NVE, Atlas</a>
3. Flomras	Nei				<a href="#">Skrednett NVE, Atlas</a>

4. Elveflom	Nei				<p>Det er ikke registrerte lukkede bekker eller lignende i planområdet.</p> <p>Valsåa er nærmeste bekk/elv. Det er registrert et aktsomhetsområde for flomfare i forbindelse med denne. Aktsomhetsområdet overlapper <u>ikke</u> planområdet. Det vises til kart fra DSBs digitale kartløsning (t.v.)</p>
					
5. Tidevannsflom	Nei				Planområdet ligger på kote +23 og ikke ved hav/under havstigningsnivå.
6. Radongass	Nei				Moderat til lav. Ivaretas i byggesak iht. byggetekniske forskrifter. <a href="#">Miljøstatus</a>
7. Vind	Nei				<p>Det er ikke kjent spesielle vindforhold i området.</p> <p>Det planlegges ikke for høy eller på annen måte vindutsatt bebyggelse.</p> <p>Området er kystnært, men ligger ikke spesielt utsatt til.</p>
8. Nedbør	Nei				Det er ikke kjent spesielle nedbørsforhold i området.
9. Sårbar flora	Nei				Området er bebygget og det er ikke registrert sårbar flora her.
10. Sårbar fauna - fisk	Nei				
11. Naturvernområder	Nei				
12. Vassdragsområder	Nei				Elven Valsåa løper sørover nord-vest for planområdet, men vil trolig ikke påvirkes av tiltak i planen.
13. Fornminner	Nei				Det er ikke registrert fornminner i planområdet.
14. Kulturminner	Nei				Det er ikke registrert kulturminner i planområdet.

**Bygde omgivelser, kan tiltak i planen få virkninger for:**

15. Veg, bru, kollektivtransport	Ja	Sannsynlig	Ubetydelig	Nei	<ul style="list-style-type: none"><li>Fylkesveien 717, Kjerkveien passerer bebyggelsen nord-vest for planområdet. Fylkesveien er hovedveg forbi planområdet og Stadsbygd som utgjør et lokalt bygdesentrum i området.</li></ul> <p>FV717 er registrert med ÅDT 1900 kjt/d hvorav 8% lange kjøretøy (2020). Trafikktelling er utført i tiden rundt nytt omsorgssenter i Stadsbygd rett nord for tettstedet.</p> <p>Statens vegvesen HB V713 viser til at man kan legge 2,5 – 5,0 turer per husstand til grunn for beregning av trafikk med 3,5 som midlet verdi.</p> <p>Sandaflata er en kommunal veg sør-vest for planlagt bebyggelsesområde med: 12 adresser x 3,5 turer døgnet = 42 kjørte turer pr døgn i snitt.</p> <p>Forgrening og tilkomst fra nord-øst; Valsåmyra har 11 registrerte adresser i tillegg tilkomst til planområdet. Antatt trafikk her vil ligge på rundt 40-100 kjøretøy.</p> <p>Fra nord-øst går en avstikker fra kommunal vei Valsåmyra som er dagens atkomstvei til område. Trafikken er antatt lav da det ikke foreligger tellinger.</p> <p>o Avstikkeren sørover fra Valsåmyra utgjør dagens atkomst til planområdet med gang og sykkelforbindelse gjennom</p>
----------------------------------	----	------------	------------	-----	--

					<p>dagens tunbebyggelse. Forbindelsen gjennom planområdet er ikke åpen for gjennomkjøring.</p> <p>Avstikkeren sørover fra Valsåmyra utgjør dagens atkomst til planområdet med gang og sykkelforbindelse gjennom dagens tunbebyggelse. Forbindelsen gjennom planområdet er ikke åpen for gjennomkjøring.</p> <p>Stadsbygd har daglige bussavganger til Trondheim, Vanvikan og Rissa med rute 350 og 452 (EnTur). Tettstedsutvikling vil overordnet bidra til å støtte opp under kollektivgrunnlaget.</p>
16. Havn, kaianlegg	Nei				Planområdet ligger ikke ved hav.
17. Sykehus, omsorgsinstitusjon	Nei				Eksisterende bebyggelse har tidligere huset omsorgsinstitusjon/eldreboliger, som nå er flyttet til nybygg.
18. Skole barnehage	Ikke kjent				<p>Skole- og barnehagekapasiteten i Stadsbygd er ikke kjent for plankonsulenten.</p> <p>Rekkehus/kjeda eneboliger vil kunne gi noen flere barnefamilier til området. Og nye leiligheter frigjøre eksisterende eneboliger for barnefamilier i takt med at dagens beboere flytter til leiligheter.</p>
19. Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy	Nei				Atkomster dimensjoneres etter HB N100, <i>Vegnormalen</i> .
20. Brannslukningsvann	Foreløpig ikke kjent				Brannvann og vannforsyning sjekkes og inngår i VA-notat til reguleringsplan.



21. Kraftforsyning	Foreløpig ikke kjent				Netteier varsles ved planoppstart.
22. Vannforsyning	Foreløpig ikke kjent				Brannvann og vannforsyning sjekkes og inngår i VA-notat til reguleringsplan.
23. Forsvarsområde	Nei				
24. Rekreasjonsområder	Nei				Det planlegges ikke for mange nok boliger til å ha noen merkbar effekt på omliggende rekreasjonsområder.
<b>Forurensingskilder. Berøres planområdet av:</b>					
25. Akutt forurensing	Nei				Det er ikke registrert forurensning innenfor planområdet.
26. Permanent forurensing	Nei				Det er ikke registrert forurensning innenfor planområdet.
27. Støv og støy; industri	Nei				Området ligger i etablert boligområde.
28. Støv og støy; trafikk	Ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig	Nei, ikke dersom støy utredes og evt. nødvendige støydempende tiltak gjennomføres.	Kjerkeveien har en ÅDT på 1900 kj/d. hvorav 8% lange kjøretøy. Dette vil kunne medføre noe støy på fasade mot denne veien, men trolig i liten grad. De mindre veiene har ikke trafikk tall i nasjonal vegdatabank (NVDB), men er blindveier som betjener et begrenset antall boliger og generer trolig ikke vesentlig støy for boligbebyggelse.  Området ligger ellers landlig til og støv fra trafikk vil trolig ha ingen innvirkning.
29. Støy; andre kilder	Nei				Det er ikke andre kjente støykilder i nærheten. <a href="#">Miljøstatus</a>
30. Forurenset grunn	Nei				Det er ikke påvist forurenset grunn i området i Miljødirektoratets database for Grunnforurensning. <a href="https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/">https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/</a>

					Eksiterende bebyggelse har vært brukt som aldershjem.
31. Høyspentlinje	Ja	Mindre sannsynlig	Mindre alvorlig		Netteiere varsles ved varsel om oppstart. Det innhentes informasjon fra Geomatikk.  Langs Fv717 går det en kabel langs lysstolper som må b hensynets ved evt. etablering av gang- og sykkelveg forbi planområdet.
32. Risikofylt industri (Kjemikalier, eksplosiver, olje/gass, radioaktivitet)	Nei				Ikke kjent for plankonsulent at slik industri forefinnes i området.
33. Avfallsbehandling	Nei				<a href="#">Miljøstatus</a>
34. Oljekatastrofeområde	Nei				<a href="#">Miljøstatus</a>
<b>Forurensing. Medfører tiltak i planen:</b>					
35. Fare for akutt forurensing	Nei				Det reguleres for bolig- og forretningsformål.
36. Støy og støv fra trafikk	Ja	Mindre sannsynlig	Ubetydelig		Med full utbygging vil trafikken til og fra planområdet øke noe. Det er uklart hvor stor trafikkmengden på det interne veinettet er. Veien er. Se også pkt 28. Det er likevel lite trolig at disse vil gi markante endringer i støy. For en merbar økning i støy (3dB) regnes det med at det må foreligge en dobling av trafikken.  Støykonsulent vurderer dette i rapport som vedlegges planforslaget. <a href="http://vegvesen.avinet.no/default.aspx?gui=1&amp;lang=2">http://vegvesen.avinet.no/default.aspx?gui=1&amp;lang=2</a>
37. Støy og støv fra andre kilder	Nei				Det planlegges ikke for annet enn boliger.
38. Forurensing av sjø	Nei				
39. Risikofylt industri	Nei				Det reguleres for bolig- og forretningsformål.

<b>Transport. Er det risiko for:</b>					
40. Ulykke med farlig gods	Nei				<p>Ifg. DSBs kartløsning på nett er det registrert transport med farlig gods langs vei på Fv. 717 og veg 6390 gjennom tettstedet, nord for planområdet. Det er ikke registrert tidligere uhell.</p> <p>Myndighetenes beredskapsplaner vil brukes ved uhell/krisesituasjon. Ingen spesielle forhold er funnet i DSBs oversikt.</p>
41. Vær/føreforhold begrenser tilgjengelighet	Nei				Området er bebygget og del av tettsted i dag med helårsatkomst. Ingen spesielle vær- eller føreforhold er funnet.
42. Ulykke i av- og påkjørsler	Ja	Lite sannsynlig	Alvorlig	Nei. Siktkrav fra Vegnormalen (HB N100) bør overholdes i utforming av reguleringsplanen	<p>På generelt grunnlag er det alltid en teoretisk fare for ulykker i av- og påkjørsler.</p> <p>Sikt skal være iht. Vegnormalen: <a href="#">HB N100</a></p>
43. Ulykker med gående - syklende	Ja	Lite sannsynlig	Alvorlig	Nei. Siktkrav fra Vegnormalen (HB N100) bør overholdes i utforming av reguleringsplanen	<p>På generelt grunnlag er det alltid en teoretisk fare for ulykker i av- og påkjørsler.</p> <p>Sikt skal være iht. Vegnormalen: <a href="#">HB N100</a></p>

44. Ulykke ved anleggsgjennomføring	Ja	Lite sannsynlig	Alvorlig	Nei, ikke dersom anleggsområde sperres tilstrekkelig av.	Området må avsperras og tilpasse anleggsperioden. Evt. omlegging av ferdsel for gående og syklende må avklares i byggesaken. Det er familieboliger i området og barns lek og ferdsel må særlig hensynetas.
<b>Andre forhold. Risiko knyttet til tiltak og omgivelser:</b>					
45. Fare for terror/sabotasje	Nei				Kun aktuelt for viktige samfunns-funksjoner.
46. Regulerte vannmagasin med usikker is /varierende vannstand	Nei				Det er ingen vannmagasiner i området.
47. Fallfare ved naturlige terrengformasjoner samt gruver, sjakter og lignende	Nei				Området er tilnærmet flatt.
48. Andre forhold	Nei				Dersom andre forhold avdekkes i.l.a. planarbeidet tas de med i planforslaget som sendes til 1.gangsbehandling.

Kilder:

- DSBs kartløsning på nett
- NGUs kartløsning på nett
- NVEs kartløsning på nett
- Miljøstatus.no, kart
- Kommunens kartløsning på nett
- Google maps og andre kartløsninger for oversiktsbilder

Litteratur:

[Veileder: systematisk samfunnsikkerhet og beredskapsplanlegging i kommunene](#)

[Veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser](#)

[Direktoratet for samfunnsikkerhet](#)