



Holmestrand  
kommune

# Kommuneplanens arealdel 2023-2035

Konsekvensutredning og  
risiko- og sårbarhetsanalyse

Formannskapet 24.05.2023

## Innhold

<b>1. INNLEDNING</b> .....	<b>5</b>
1.1 Bakgrunn .....	5
1.2 Konsekvensutredning.....	5
1.3 Risiko- og sårbarhetsanalyse .....	5
1.4 Sammenstilt konsekvensutredning og risiko- og sårbarhetsanalyse .....	6
<b>2. METODE OG FREMGANGSMÅTE</b> .....	<b>7</b>
2.1 Konsekvensutredning.....	7
Administrativ arbeidsgruppe.....	7
Vurdering av arealinnspill/arealer for utbygging .....	7
Vekting av konsekvenser .....	7
Vurderte tema og kunnskapsgrunnlag.....	8
2.2 Risiko- og sårbarhetsanalyse .....	12
Administrativ arbeidsgruppe.....	12
Kunnskapsgrunnlag.....	12
Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Holmestrand kommune 2020 .....	13
Hvilke deler av helhetlig ROS er vektlagt i kommuneplanens arealdel 2023-2035?.....	16
<b>3. KONSEKVENSTREDNINGER OG ROS-ANALYSER</b> .....	<b>22</b>
1. Boligbebyggelse - Lyngstad .....	24
2. Boligbebyggelse – Briskeby-Holm.....	27
3. Boligbebyggelse - Dunihaugen .....	30
4. Boligbebyggelse – Galleberg/teglverkstomta .....	33
5. Boligbebyggelse - Galleberg .....	37
6. Boligbebyggelse – Bølumkollen.....	41
7. Boligbebyggelse – Kløvstad.....	45
8. Boligbebyggelse – Bestefaråsen-Rød .....	49
9. Boligbebyggelse – Klevjerhagen (gnr/bnr 366/84 m.fl.) .....	52
10. Boligbebyggelse – Rydningen, Eidsfoss .....	55
11. Boligbebyggelse - Kolstad.....	58
12. Boligbebyggelse – Berg-Gullhaug .....	61
13. Boligbebyggelse – Hvitsteinveien 13.....	65
14. Boligbebyggelse – Olav Duuns vei .....	68

15.	Boligbebyggelse – Søndre Kleivan .....	71
16.	Boligbebyggelse – Nordre Kleivan .....	75
17.	Boligbebyggelse – Bilet 50.....	78
18.	LNF spredt boligbebyggelse - Sjue .....	82
19.	Kombinert bebyggelse- og anleggsformål (bolig/offentlig/privat tjenesteyting/næringsbebyggelse) – Sando pukkverk .....	85
20.	Kombinert bebyggelse- og anleggsformål - Klevjerhagen .....	89
21.	Kombinert bebyggelse- og anleggsformål – Hof/tidligere Hof fengsel.....	93
22.	Kombinert bebyggelse- og anleggsformål – Grelland-Hillestad .....	96
23.	Kombinert bebyggelse- og anleggsformål – Island-Hillestad .....	100
24.	Kombinert bebyggelse- og anleggsformål (masseuttak/deponi/næring) - Mossåsen .....	103
25.	Næringsbebyggelse – Hanekleiva (gnr/bnr 305/1, 308/1 og 311/1 m.fl.) .....	106
26.	Næringsbebyggelse – Hanekleiva (gnr/bnr 304/4) .....	110
27.	Næringsbebyggelse – Tollerud-Salmakerhagen Øst.....	114
28.	Næringsbebyggelse – Tollerud-Salmakerhagen Vest .....	118
29.	Næringsbebyggelse - Kjeldås .....	121
30.	Næringsbebyggelse - Bentsrud .....	125
31.	Næringsbebyggelse – Haslestad/Rønneberg industriområde .....	128
32.	Forretninger - Gutugata .....	131
33.	Andre typer bebyggelse og anlegg (deponi) - Hanekleiva-Seteråsen .....	134
34.	Andre typer bebyggelse og anlegg (deponi) - Haslestad .....	138
35.	Andre typer bebyggelse og anlegg (deponi) – Knattåsen-Greaker .....	141
36.	Andre typer bebyggelse og anlegg - Næskildsgate.....	144
37.	Andre typer bebyggelse og anlegg – Solliåsen.....	147
38.	Andre typer bebyggelse og anlegg – Hillestad .....	149
39.	Andre typer bebyggelse og anlegg - Vike .....	152
40.	Sentrumsformål – Nedre Gausen.....	155
41.	Sentrumsformål – Holmestrand/Nordbyen.....	159
42.	Fritidsbebyggelse - Leinåsen.....	163
43.	Fritidsbebyggelse - Suluvann .....	165
44.	Friområde - Rove-Nordbyen.....	168
45.	Offentlig eller privat tjenesteyting - Roveveien.....	171
46.	Havneområde i sjø.....	173
<b>4. SAMLEDE VIRKNINGER AV PLANEN – SAMLET KONSEKVENsutredning .....</b>		<b>175</b>



## 1. INNLEDNING

---

### 1.1 Bakgrunn

Revisjon av kommuneplanens arealdel utløser krav om både konsekvensutredning og risiko- og sårbarhetsanalyse. Dette fordi den nye kommuneplanen inneholder flere forslag til endringer i arealbruk som påvirke miljø og samfunn – et forhold som etter plan- og bygningsloven § 4-2 krever konsekvensutredning. Flere av endringene i arealbruk som er innarbeidet i kommuneplanen gir mulighet for utbygging. Ifølge plan- og bygningsloven § 4-3 er det krav om risiko- og sårbarhetsanalyse for «planer for utbygging». Ved at kommuneplanen legger direkte føringer og muligheter for utbygging, utløses kravet om risiko- og sårbarhetsanalyse.

### 1.2 Konsekvensutredning

Plan- og bygningsloven § 4-2 sier blant annet: «...For...kommuneplaner med retningslinjer eller rammer for framtidig utbygging...som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn, skal planbeskrivelsen gi en særskilt vurdering og beskrivelse - konsekvensutredning - av planens virkninger for miljø og samfunn...». Ettersom kommuneplanens arealdel etter lovverket anses som en plan som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn, følger det krav om utarbeiding av konsekvensutredning.

Konsekvensutredningen, ofte omtalt som KU, skal beskrive og vurdere planens konsekvenser for relevante miljø- og samfunnstema, i tråd med de føringene som ligger til grunn i forskrift for konsekvensutredninger. Innhold, omfang og detaljeringsnivå av konsekvensutredninger må sees i forhold til hvilken plantype som skal utarbeides.

For kommuneplanens arealdel, som er en plan med lav detaljeringsgrad, vil konsekvensutredningene være av en overordnet og grovmasket karakter. Forskrift om konsekvensutredning § 18 utdyper nærmere hvilke føringer som spesielt gjelder for innholdet i konsekvensutredninger for overordnede planer.

«Konsekvensutredninger for kommuneplanens arealdel skal:

- *Bare omfatte de delene av planen som fastsetter rammer for fremtidig utbygging, og som samtidig innebærer endringer av den gjeldende planen.*
- *Beskrive hvilke virkninger utbygging av nye områder, eller vesentlig endret arealbruk i utbygde områder, kan få for miljø og samfunn.*
- *Gi i en vurdering av virkningene av de samlede arealbruksendringene i planen.*
- *Redegjøre for hvilke forhold som skal avklares og belyses nærmere i senere regulering av områdene, jf. plan- og bygningsloven § 11-9 nr. 8.»*

### 1.3 Risiko- og sårbarhetsanalyse

Plan- og bygningsloven § 4-3 sier: «Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jamfør plan- og bygningsloven §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap».

Utarbeiding av risiko- og sårbarhetsanalyse, ofte omtalt som ROS-analyse, er et generelt krav som følger alle planer for utbygging etter plan- og bygningsloven. Med andre ord gjelder kravet om ROS-analyse for kommuneplanens arealdel, kommunedelplaner (for areal), og reguleringsplan.

I likhet med KU for kommuneplanens arealdel, vil ROS-analysen ha en overordnet og grovmasket karakter. For kommuneplanens arealdel vil hovedfokus være å peke på risiko- og sårbarhetsforhold ved de nye utbyggingsarealene i kommuneplanen, men også hvordan risiko- og sårbarhetsbildet kan endre seg som følge av endret arealbruk. Kommuneplanen vil peke på hvordan risiko- og sårbarhetsforhold kan reduseres, og skal i hovedsak følges opp på reguleringsplannivå.

#### **1.4 Sammenstilt konsekvensutredning og risiko- og sårbarhetsanalyse**

Det er naturlig å se konsekvensutredning (KU) og risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) i sammenheng. Av den grunn er det valgt å sammenstille konsekvensutredninger og risiko- og sårbarhetsanalyser for kommuneplan 2023-2035 i ett og same dokument.

Konsekvensutredningen beskriver ulike sider ved den arealbruken som er endret fra tidligere kommuneplan til ny kommuneplan 2023-2035. Beskrivelsene vil overlape med flere forhold koblet til analyse av risiko- og sårbarhet. For å få et samlet bilde av omfang, konsekvenser, risiko, sårbarhet, og oppfølgende tiltak for arealbruksendringene i kommuneplan, er det anbefalt at konsekvensutredning og risiko- og sårbarhetsanalyse forstås som vurderinger som supplerer hverandre. Det er gjennomført konsekvensutredning og risiko- og sårbarhetsanalyse for alle vesentlige endringer i arealbruk, enten fremtidige arealer for utbygging, eller endring av eksisterende arealer til nytt utbyggingsformål.

## 2. METODE OG FREMGANGSMÅTE

---

### 2.1 Konsekvensutredning

#### Administrativ arbeidsgruppe

Det har vært gjennomført 3 runder med tverrfaglige prosesser i administrasjonen knyttet til konsekvensutredningen.

Første runde gjaldt grovsiling av innkomne arealinnspill og pågikk i tidsrommet april-mai 2022. En gruppe bestående av kommuneplanlegger, næringssjef, klima- og miljørådgiver, GIS-rådgiver og fagfolk fra plan, byggesak, landbruk og kommunalteknikk hadde en serie møter i løpet av april-mai 2022. Innspillene ble drøftet i fellesskap.

Andre runde gjaldt en grundigere vurdering/konsekvensutredning av arealinnspill som ble besluttet å konsekvensutrede, jamfør vedtak i kommuneplanutvalget 05.10.2022. Arealinnspillene er vurdert av en tverrfaglig arbeidsgruppe i administrasjonen i tidsrommet oktober-desember 2022. Gruppen har hovedsakelig bestått av kommuneplanlegger, klima- og miljørådgiver, tjenestekordinator plan, landbrukssjef, kulturarkonsulent, VA-ingeniør samt GIS-rådgiver. Programområdene oppvekst samt helse og velferd har bidratt med råd angående tema for sosial infrastruktur.

Tredje runde gjaldt arealinnspill fra kommunevirksomhetens programområder. Prosessen pågikk i tidsrommet oktober 2022 til mars 2023. Kommunens egne arealinnspill er vurdert på samme måte som de øvrige arealinnspillene tidligere i prosessen.

#### Vurdering av arealinnspill/arealer for utbygging

Arealinnspillene er vurdert opp mot et fastsatt skjema. Dette er gjort for å gjøre utredningene systematiske og oversiktlige. Utredningenes omfang er tilpasset arealinnspillet størrelse (areal og dimensjonering) og de antatte virkningene (forventet konflikt med berørte verdier og interesser) av endringsforslaget. Det enkelte arealinnspill er kortfattet beskrevet innledningsvis i skjemaet. Deretter er arealinnspillet individuelt vurdert opp mot 10 separate tema, der det gis en redegjørelse for situasjon, omfang, verdier og interesser. Arealinnspillene vurderes i forhold til dagens situasjon (0-alternativet). Innenfor hvert enkelte tema gis det en samlet konsekvensverdi. Avslutningsvis fremgår samlet vurdering, med kommunedirektørens anbefaling om arealinnspillet skal innarbeides i kommuneplanens arealdel eller ikke. Den samlede vurderingen setter de ulike virkningene av arealbruksendringene i arealinnspillet i sammenheng. Der det er relevant omtales det hvilke tiltak som bør gjennomføres for å redusere eventuelle negative konsekvenser.

#### Vekting av konsekvenser

Arealinnspillene er vurdert opp mot 10 separate tema. Hvert tema vurderes kvalitativt etter en skala fra minus to (-2) til pluss to (+2) med bakgrunn i vurderingskriteriene og kunnskapsgrunnlaget. Se tabell 1.

Ettersom dette er arealinnspill til kommuneplanens arealdel, som er en overordnet plan, er konsekvensutredningene tilpasset dette plannivået. Vurderingene er derfor av en grovmasket karakter. I mange tilfeller vil temaer måtte utredes i større detalj i egne reguleringsplanprosesser ved realisering av utbygging.

Konsekvens	Forklaring
+2	Vurderes til å ha svært positiv konsekvens i forhold til dagens situasjon, eller på annen måte tilrettelegge for en særlig god løsning med hensyn til arealbruk og langsiktig situasjon.
+1	Vurderes til å ha positiv konsekvens i forhold til dagens situasjon, eller på annen måte tilrettelegge for en særlig god løsning med hensyn til arealbruk og langsiktig situasjon.
0	Vurderes til å ha en middels konsekvens i forhold til dagens situasjon. Arealinnspillet vurderes til å hverken ha markante negative eller positive konsekvenser i forhold til dagens situasjon. Det kan også innebære at det ikke er tilgjengelig kunnskap om arealet som vurderes, og at dette er forhold som avklares nærmere i videre reguleringsplanprosess.
-1	Vurderes til å ha negativ konsekvens i forhold til dagens situasjon, eller på annen måte tilrettelegger for en løsning med noe negativ konsekvens for arealbruk og langsiktig situasjon. Negativ konsekvens kan trolig reduseres ved videre avklaring og utredning, eller utbedres gjennom etablering av bestemte løsninger, tilpasninger eller avbøtende tiltak.
-2	Vurderes til å ha svært negativ konsekvens i forhold til dagens situasjon, eller på annen måte tilrettelegger for en løsning med svært negativ konsekvens for arealbruk og langsiktig situasjon. Negativ konsekvens kan trolig reduseres noe ved videre avklaring og utredning, eller utbedres gjennom etablering av bestemte løsninger, tilpasninger eller avbøtende tiltak.

Tabell 1: Vekting av konsekvenser.

### Vurderte tema og kunnskapsgrunnlag

I konsekvensutredningsarbeidet er det innhentet kunnskap fra en rekke offentlig tilgjengelige kilder, sammen med lokale utredninger og lokalkunnskap fra fagpersoner i kommunen. Kildene som har vært benyttet, har primært vært fra offentlige myndigheter i form av fylkeskommune, direktorater og andre statlige etater, data tilgjengelig via kommunens kartinnsyn, samt kunnskap f.eks. fra tidligere reguleringsplanprosesser og offentlige tilgjengelige kart og bildeverktøy. Aktuelle kilder innenfor de ulike temaene er beskrevet i tabell 2. Alle konsekvensutredningene og kildeinnhenting ble gjennomført i tidsrommet oktober-desember 2022.



Utredningstema	Vurderingspunkt og kilder
Naturmangfold	<p>Følgende forhold har blitt vurdert: Om arealbruksendring medfører nedbygging, forringelse eller forstyrning av registrert viktig naturmangfold innenfor eller i nærheten av foreslått areal.</p> <p>I vurderingene har spesielt Miljødirektoratets karttjeneste Naturbase blitt brukt, med følgende tema og kartlag:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturvernområder alle</li> <li>• Naturtyper, naturmangfold: Utvalgte naturtyper, naturtyper DN-håndbok 13 og 19, KU-verdi, miljødirektoratets instruks</li> <li>• Arter av nasjonal forvaltningsinteresse</li> <li>• Naturlandskap og utvalgte kulturlandskap</li> </ul> <p>Eventuelt bruk av andre relevante kilder er beskrevet under hvert enkelt innspill.</p> <p>Grunnlag for innsigelse er vurdert opp mot Rundskriv T-2/16 – <i>Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis</i></p> <p><a href="http://kart.naturbase.no/">http://kart.naturbase.no/</a></p>
Samfunns-sikkerhet og naturfare	<p>Følgende forhold har blitt vurdert: Om arealbruksendring foreslås på et område som er eller kan være utsatt for naturfare/naturrisiko, og om arealbruksendringen medfører konflikt for samfunnskritisk infrastruktur.</p> <p>I vurderingene har spesielt DSB og NVE-Atlas blitt brukt, med følgende tema og kartlag:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DSB-kartlag: Naturrisiko</li> <li>• DSB-kartlag: Infrastruktur (særlig jernbanelinje, tunneler og kraftlinjer).</li> <li>• NVE-Atlas: Naturfare</li> </ul> <p>Kommunens kartinnsynsløsning: Analyse av terrengprofil (høydekurver) Kommunekart 3D: Visuell analyse av terreng og landskapsutforming Eventuelt bruk av andre relevante kilder er beskrevet under hvert enkelt innspill.</p> <p><a href="https://kart.dsb.no/">https://kart.dsb.no/</a>  <a href="https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#">https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#</a>  <a href="https://kart.tonsberg.kommune.no/webinnsyn/Content/Main.aspx?layout=holmestrand&amp;time=638071869086467821&amp;vwr=asv">https://kart.tonsberg.kommune.no/webinnsyn/Content/Main.aspx?layout=holmestrand&amp;time=638071869086467821&amp;vwr=asv</a>  <a href="http://3d.kommunekart.com/">http://3d.kommunekart.com/</a></p>
Friluftsliv og rekreasjon	<p>Følgende forhold har blitt vurdert: Om arealbruksendring foreslås på eller i nærheten av et område som har en viktig funksjon for friluftsliv og rekreasjon. Arealinnspill med formål boligbebyggelse er også vurdert opp mot tilgangen til slike arealer.</p> <p>I vurderingene har spesielt Naturbase og gjeldende kommuneplanens arealdel samt kommunens karttjeneste brukt, med følgende tema og kartlag:</p> <p>Naturbase: Kartlagte friluftsområder, Statlig sikra friluftsområder, tur- og friluftsruter Kommunens kartinnsynsløsning: Hensynssone friluftsliv, gjeldende kommuneplanens arealdel og vedtatte reguleringsplaner Eventuelt bruk av andre relevante kilder er beskrevet under hvert enkelt innspill.</p> <p><a href="http://kart.naturbase.no/">http://kart.naturbase.no/</a>  <a href="https://kart.tonsberg.kommune.no/webinnsyn/Content/Main.aspx?layout=holmestrand&amp;time=638071869086467821&amp;vwr=asv">https://kart.tonsberg.kommune.no/webinnsyn/Content/Main.aspx?layout=holmestrand&amp;time=638071869086467821&amp;vwr=asv</a></p>
Tabellen fortsetter på neste side	

Utredningstema	Vurderingspunkt og kilder
Landbruk	<p>Følgende forhold har blitt vurdert: Om arealbruksendring medfører nedbygging av dyrka- og dyrkbar mark, samt skog med høy bonitet og potensiell verdi som ressurs for skogbruksvirksomhet. Samt påvirkning på rasjonell bruk av området i landbrukssammenheng.</p> <p>I vurderingene har spesielt NIBIOs karttjeneste Kilden blitt brukt, med følgende tema og kartlag: Markslag kart AR5 (dyrka mark, skogbonitet) Dyrkbar jord Myr Eventuelt bruk av andre relevante kilder er beskrevet under hvert enkelt innspill. <a href="https://kilden.nibio.no/">https://kilden.nibio.no/</a></p>
Mineralressurser	<p>Følgende forhold har blitt vurdert: Om arealbruksendring medfører nedbygging eller på annen måte hindrer eventuelle fremtid bruk/uttak av viktige mineralressurser.</p> <p>I vurderingene har spesielt DMF Kart blitt brukt, med følgende tema og kartlag er brukt: DMF: Uttaksregister, rapporter, bergrettigheter og aktsomhetskart NGU: Grus og pukk, metaller, industrimetaller, naturstein, samt berggrunn N250</p> <p>Eventuelt bruk av andre relevante kilder er beskrevet under hvert enkelt innspill. <a href="https://minit.dirmin.no/kart/">https://minit.dirmin.no/kart/</a></p>
Klima, miljø og forurensning	<p>Følgende forhold har blitt vurdert: Om arealbruksendring medfører forurensning eller om områder er/kan være eksponert for kjent forurensning, herunder grunnforurensning, støv og støv. Innspillene er også vurdert ut ifra forventet klimaeffekt av selve arealbruksendringen som følge av nedbygging av vegetasjon, samt innspillets forventede transportbehov ut ifra lokalisering og foreslått formål. Innspill er også vurdert mot forventet påvirkning på registrerte vannforekomster i tilknytning til arealet.</p> <p>I vurderingene har spesielt MDs fagsystemet Grunnforurensning, NVE-atlas, Vann-Nett og Miljødirektoratets verktøy for å beregne effekt av klimatiltak blitt brukt, med følgende tema og kartlag: MD Grunnforurensning: Grupper, grunnforurensning og prøvepunkt Vann-nett: Miljøtilstand, påvirkning og miljømål NVE-atlas: Elvenett MD: Verktøy for å regne klimaeffekt «Arealbruksendringer» MD Naturbase: Forurensning, herunder støysone jernbanenett og veg</p> <p>Eventuelt bruk av andre relevante kilder og temaer er beskrevet under hvert enkelt innspill. <a href="https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/">https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/</a> <a href="https://vann-nett.no/portal/">https://vann-nett.no/portal/</a> <a href="https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#">https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#</a> <a href="https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/beregne-effekt-av-ulike-klimatiltak/">https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/beregne-effekt-av-ulike-klimatiltak/</a> <a href="http://kart.naturbase.no/">http://kart.naturbase.no/</a></p>
Tabellen fortsetter på neste side	

Utredningstema	Vurderingspunkt og kilder
<b>Kulturvern og Kulturmiljø</b>	<p>Følgende forhold har blitt vurdert: Om arealbruksendring medfører nedbygging eller konflikt med kulturminner, kulturmiljøer og kulturlandskap.</p> <p>I vurderingene har spesielt Naturbase, lokale kulturminneplaner og gjeldende kommuneplanens arealdel karttjeneste brukt, med følgende tema og kartlag:</p> <p>Kulturminner: Bygninger, kulturminner og kulturmiljøer Utvalgte kulturlandskap Kulturminneplan for Sande og Holmestrand kommune Kommunens kartinnsynsløsning: Hensynssone kulturlandskap, gjeldende kommuneplanens arealdel</p> <p>Eventuelt bruk av andre relevante kilder er beskrevet under hvert enkelt innspill. <a href="http://kart.naturbase.no/">http://kart.naturbase.no/</a> <a href="https://kart.tonsberg.kommune.no/webinnsyn/Content/Main.aspx?layout=holmestrand&amp;time=638071869086467821&amp;vwr=asv">https://kart.tonsberg.kommune.no/webinnsyn/Content/Main.aspx?layout=holmestrand&amp;time=638071869086467821&amp;vwr=asv</a></p>
<b>Samferdsel, transport og trafiksikkerhet</b>	<p>Følgende forhold har blitt vurdert: Om arealinnspill har tilfredsstillende tilgang til trafiksikre løsninger for myke trafikanter (fortau/GS-veg) og tilgang til kollektivtransport. Generell vurdering med hensyn til trafikkavvikling, tilgang til hovedvegnett og eventuell økt trafikkbelastning for nærliggende områder ved større utbyggingsforslag. Transportbehov sett i lys av avstand til nærmeste sentrale funksjoner og nærmeste større senter.</p> <p>I vurderingene har spesielt verktøy fra SVV, RPBA temakart, Google maps og gjeldende kommuneplanens arealdel karttjeneste, med følgende tema og kartlag:</p> <p>Kommunens kartinnsynsløsning: Gjeldende kommuneplanens arealdel SVV Vegkart: Infrastruktur for gående og syklende, trafikkmengde/trafikkfall SVV håndbok 713: Trafikkberegninger s.55 Google maps: Street view, veg/ruteplanlegger RPBA (2020) Temakart: Sykkel og kollektiv</p> <p>Eventuelt bruk av andre relevante kilder er beskrevet under hvert enkelt innspill. <a href="https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@600000,7225000,3">https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@600000,7225000,3</a> <a href="https://kart.tonsberg.kommune.no/webinnsyn/Content/Main.aspx?layout=holmestrand&amp;time=638071869086467821&amp;vwr=asv">https://kart.tonsberg.kommune.no/webinnsyn/Content/Main.aspx?layout=holmestrand&amp;time=638071869086467821&amp;vwr=asv</a> <a href="https://www.google.no/maps/?hl=no">https://www.google.no/maps/?hl=no</a> <a href="https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v713.pdf">https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v713.pdf</a> <a href="https://vtfk.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=795929b51a7e4b86a9cedcde10bfca10">https://vtfk.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=795929b51a7e4b86a9cedcde10bfca10</a></p>
<b>Teknisk infrastruktur</b>	<p>Følgende forhold har blitt vurdert: Om arealinnspill har tilstrekkelig og realistisk tilgang til ledningsnett for vann og avløp. Det er også gjort en vurdering knyttet til tilstand og situasjon for VA-infrastruktur i området. Generell vurdering av tilstand og standard på eksisterende vegnett, samt eventuelt behov for etablering/oppgradering av veginfrastrukturen i samband med foreslått arealinnspill.</p> <p>I vurderingene har spesielt kommunens fagverktøy blitt nytt, samtr lokalkunnskap fra fagrådgivere innen VA og Plan i kommunen. Følgende tema og kartlag er brukt:</p> <p>Kommunens kartinnsynsløsning: Vann og avløp Kommunens fagsystem for forvaltning og dokumentasjon av VA-nettet - Gemeni</p> <p>Eventuelt bruk av andre relevante kilder er beskrevet under hvert enkelt innspill. <a href="https://kart.tonsberg.kommune.no/Geoinnsyn_2020/?project=holmestrand&amp;application=Geoinnsyn_2020&amp;lon=565827.50&amp;lat=6600737.69&amp;zoom=10">https://kart.tonsberg.kommune.no/Geoinnsyn_2020/?project=holmestrand&amp;application=Geoinnsyn_2020&amp;lon=565827.50&amp;lat=6600737.69&amp;zoom=10</a></p>
Tabellen fortsetter på neste side	

Utredningstema	Vurderingspunkt og kilder
Sosial infrastruktur	<p>Følgende forhold har blitt vurdert: Om arealinnspills avstand til skole- og barnehagetilbud, inkludert vurdering av behov for skoleskys. Generell vurdering av kapasitet i det lokale skole- og barnehagetilbudet. Overordnet vurdering av arealets avstand og tilgang til gode offentlige og private tjenestetilbud. Utgangspunktet har her vært eksisterende senterstruktur med vektlegging av kommunens tre hovedsenter, med en mer komplett profil av sørvis- og tjenestetilbud Holmestrand by: Sande sentrum og Hof sentrum.</p> <p>I vurderingene har spesielt Google maps og kunnskapsgrunnlag fra kommunale utredninger, følgende tema og kartlag er brukt: Google maps: Street view, veg/ruteplanlegger Barnehage- og skolebruksplan - Kunnskapsgrunnlag, vedlegg i kommunestyremøte 08.06.2022 Utviklingstrekk: Kommunes egne utredninger om demografi og boligutvikling, vedlegg til møte i kommuneplanutvalget 05.10.2022</p> <p>Eventuelt bruk av andre relevante kilder er beskrevet under hvert enkelt innspill. <a href="https://www.google.no/maps/?hl=no">https://www.google.no/maps/?hl=no</a> <a href="https://innsyn2.v-man.no/Holmestrand/innsyn-politisk/wfdocument.ashx?journalpostid=2021113268&amp;dokid=428267&amp;versjon=1&amp;variant=A&amp;pf=mote">https://innsyn2.v-man.no/Holmestrand/innsyn-politisk/wfdocument.ashx?journalpostid=2021113268&amp;dokid=428267&amp;versjon=1&amp;variant=A&amp;pf=mote</a> <a href="https://innsyn2.v-man.no/Holmestrand/innsyn-politisk/wfdocument.ashx?journalpostid=2021071053&amp;dokid=357167&amp;versjon=1&amp;variant=A&amp;pf=mote">https://innsyn2.v-man.no/Holmestrand/innsyn-politisk/wfdocument.ashx?journalpostid=2021071053&amp;dokid=357167&amp;versjon=1&amp;variant=A&amp;pf=mote</a></p>

Tabell 2: Tema og kilder

## 2.2 Risiko- og sårbarhetsanalyse

### Administrativ arbeidsgruppe

Det er stor overlapp mellom konsekvensutredningene og risiko- og sårbarhetsanalysen i dette kommuneplanarbeidet. Forhold knyttet til risiko- og sårbarhet, for eksempel hendelser knyttet til flom, skred eller forurensing, har blitt vurdert og kartlagt i de samme tverrfaglige arbeidsgruppene som gjennomførte konsekvensutredningene. Beredskapskoordinator har vært involvert i arbeidet i ettertid for å skape en god kobling mellom kommuneplanarbeidet og kommunens helhetlige ROS-analyse.

### Kunnskapsgrunnlag

Risiko- og sårbarhetsanalysene bygger på det samme kunnskapsgrunnlaget som konsekvensutredningene (se kap. 2.1). I tillegg er klimaprofil for Vestfold lagt til grunn i arbeidet. [Klimaprofilen](#) kan lastes ned på nettsiden til Norsk klimaservicesenter.

Konsekvensutredningene beskriver både direkte og indirekte sider ved arealinnspill som er relevant for å vurdere risiko- og sårbarhetsforhold. Hendelser knyttet til risiko og sårbarhet som er særlig vektlagt i kommunens samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid, deriblant overordnet arealplanlegging, er hentet fra kommunens helhetlige/overordnede risiko- og sårbarhetsanalyse. Helhetlig ROS-analyse og beredskapsplan(er) for Holmestrand kommune 2020 er tilgjengelig her:

- ROS-analyse, overordnet: <https://holmestrand.kommune.no/f/i2631b020-d8f9-4d01-9155-4b0782761576/risiko-og-sarbarhetsanalyse.pdf>
- Beredskapsplan, overordnet: <https://holmestrand.kommune.no/f/i0fd65a66-40b9-4737-bc53-1a5131d3dbb8/beredskapsplan.pdf>

- Beredskapsplan, helse og sosial: <https://holmestrand.kommune.no/f/i6f060745-8b60-4c09-b997-8baf83d555a/helse-og-sosial-beredskapsplan.pdf>

## Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Holmestrand kommune 2020

Kommunens helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyse (helhetlig ROS) ble utarbeidet i 2019-2020 etter føringene i forskrift om kommunal beredskapsplikt § 2. Arbeidet bestod av å sammenstille ROS-analysene i de tidligere kommunene Holmestrand, Hof og Sande, samt oppdatere risikobildet med bakgrunn i nyere kunnskapsgrunnlag og veiledere.

Fokuset på valg av hendelser har i stor grad vært med det overordnede perspektiv: "Hvilke uønskede hendelser vil gi størst utfordringer for Holmestrand kommune?".

Kommunal beredskapsplan med helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse ble vedtatt av kommunestyret 26.02.20. Overordnet ROS-analyse er under revisjon, og forventes ferdigstilt tidlig i neste kommunestyreperiode 2023-2027.

### Kategorier av hendelser og hendelsesforløp

I dokumentet omtales 9 typer kategorier (A-K) av hendelser fordelt på 25 ulike hendelsesforløp. Enkelte av disse kategoriene kan kobles direkte til risiko- og sårbarhet som følge av den arealbruken som legges til grunn i kommunens arealplanlegging og utbygging av arealer. Øvrige kategorier er sterkere koblet til andre samfunnsrelaterte risiko- og sårbarhetsforhold enn det en normalt sett vil anse som direkte påvirket av forhold knyttet til kommuneplanens arealdel.

Følgende kategorier av hendelser og hendelsesforløp inngår i helhetlig ROS for Holmestrand:

- A. Brann: 1) brann i private eller kommunale bygg/formålsbygg, 2) brann i sykehjem, 3) kvartalsbrann samt 4) skogbrann.
- B. Naturhendelser: 1) ekstremvær, 2) dambrudd, 3) jordskjelv, 4) kvikkleireskred, bebygg område samt 5) steinsprang, snø-, leire- og jordskred og rasutglidning av vei.
- C. Strøm: 1) bortfall av strøm, kortvarig samt 2) bortfall av strøm, langvarig.
- D. Vann: 1) bortfall av vannforsyning samt 2) forurenset vann.
- E. IKT: 1) svikt i telekommunikasjon - bortfall i mer enn 6 timer, 2) bortfall av IKT over 6 timer samt 3) datainnbrudd.
- F. Terror: 1) etablering av organisert kriminalitet i lokalsamfunnet samt 2) terror.
- G. Svært alvorlig hendelse utenfor kommunens grenser: 1) svært alvorlig hendelse utenfor Holmestrands grenser.
- H. Atomhendelse og radioaktiv forurensning: 1) atomhendelse og radioaktiv forurensning
- I. Pandemi og andre større smittevernhendelser: 1) pandemi og andre større smittevernhendelser.
- J. Mottak og bosetting av en større gruppe flyktninger: 1) mottak og bosetting av en større gruppe flyktninger.
- K. Akutt forurensning og ulykker: 1) ulykke med akutt forurensning, 2) alvorlig ulykke; tunneler, vei og jernbane samt 3) stor ulykke med mange involverte.

### Sannsynlighet, konsekvens og risiko

Hendelsene i helhetlig ROS er vurdert etter sannsynlighet, konsekvens og risiko. Med *Sannsynlighet* siktes det til i hvilken grad det er trolig at en hendelse vil kunne inntreffe. Denne uttrykkes med ord eller som en tallverdi gradert i en femdelt skala. (se tabell 3):

Sannsynlighet	Beskrivelse	Tallverdi
Lite sannsynlig	Sjeldnere enn én gang hvert 100. år	1
Mindre sannsynlig	Én gang mellom hvert 30. og 100. år	2
Sannsynlig	Én gang mellom hvert 10. og 50. år	3
Meget sannsynlig	Én gang mellom hvert år og hvert 10. år	4
Svært sannsynlig	Oftere enn én gang hvert år	5

Tabell 3: Beskrivelse av skala for sannsynlighet i helhetlig ROS. Kilde: Holmestrand kommune.

*Konsekvens* beskriver mulig følge av en uønsket hendelse, og uttrykkes med ord eller som tallverdi gradert i ufarlig (1), en viss fare (2), alvorlig (3), kritisk (4) og katastrofe (5). I Holmestrand kommunes helhetlige ROS-analyse har en valgt å vurdere konsekvens for 5 områder:

- mennesker, liv og helse
- miljø
- samfunnsviktige funksjoner innenfor Holmestrand kommune
- økonomiske verdier
- omdømme for Holmestrand kommune.

Ved vurdering av konsekvens av en hendelse vil de 5 områdene kunne få ulike verdier. Eksempelvis vil en hendelse knyttet til brann kunne settes til kritisk(4) eller katastrofe (5) for mennesker, liv og helse, men mindre omfattende konsekvens for miljø. Tabell 5 beskriver konsekvenser og gradering etter tallverdi.

*Risiko* gir uttrykk for kombinasjonen av sannsynligheten for og konsekvensene av en uønsket hendelse. Dersom denne kombinasjonen ender opp i en rute markert med rød farge i tabell 4, betyr det at det er enighet om at risiko ikke kan aksepteres. Dette benevnes ofte som risikoaksept, og nivåer for hvilken risiko som kan aksepteres klargjøres før analysearbeidet gjennomføres. Dersom risiko ikke kan aksepteres, må det iverksettes flere tiltak. Gul farge betyr at risiko kan aksepteres, men tiltak må likevel vurderes. Grønn farge betyr at risiko kan aksepteres, og at flere tiltak ikke anses som nødvendig.

Konsekvens Sannsynlighet	Ufarlig 1	En viss fare 2	Alvorlig 3	Kritisk 4	Katastrofe 5
Svært sannsynlig 5	Gul	Rødt	Rødt	Rødt	Rødt
Meget sannsynlig 4	Grønn	Gul	Rødt	Rødt	Rødt
Sannsynlig 3	Grønn	Grønn	Gul	Rødt	Rødt
Mindre sannsynlig 2	Grønn	Grønn	Grønn	Gul	Rødt
Lite sannsynlig 1	Grønn	Grønn	Grønn	Grønn	Gul

Tabell 4 Risikomatrise som viser akseptabel og ikke akseptabel risiko

Konsekvens-områder	Mennesker, liv og helse	Miljø	Samfunnsviktige funksjoner	Økonomiske verdier	Omdømme
<b>Ufarlig</b> <i>Tallverdi 1</i>	Med ingen/ få og små personskader menes skader av en slik karakter at det ikke er behov for å sette inn medisinsk behandling eller at personer bli tatt hånd om av helsepersonell.	Hendelser hvor det oppstår mindre og raskt opprettelige miljøskader regnes som ufarlige.	Det dreier seg her om hendelser som setter systemer midlertidig ut av drift. Ingen direkte skader, kun mindre forsinkelser. Ikke behov for reservesystemer.	Materielle eller finansielle skader som begrenses oppad til NOK 500 000	Omtale i sosiale medier og presse
<b>En viss fare</b> <i>Tallverdi 2</i>	Med skader som ikke er alvorlige, men som trenger medisinsk behandling menes skader som ikke er livstruende, men som likevel kan trenge behandling av helsepersonell.	Hendelser hvor det oppstår mindre miljøskader av begrenset varighet (inntil et halvt år) betegnes med en viss fare. Hendelsene kan skade miljøet, men skadene er opprettelige. Arter kan være borte fra et område men re-etablerer seg innenfor tidsrommet av et halvt år.	Uønskede hendelser hvor systemer settes midlertidig ut av drift og som kan føre til skader dersom det ikke finnes reservesystemer.	Hendelser hvor det oppstår skader opp til NOK 5 millioner	Negativ omtale i sosiale medier og lokal presse som fører til uro i befolkningen
<b>Alvorlig</b> <i>Tallverdi 3</i>	Hendelser som fører til at inntil 10 personer er alvorlig skadde. Innenfor denne konsekvensgraderingen handler det ikke om livstruende skader, men disse kan likevel kreve kyndig medisinsk behandling og gi varige men.	Hendelser hvor det oppstår alvorlige skader på miljøet (varighet inntil 2 år), betegnes som alvorlig. Under en slik hendelse vil reetablering av arter gå sakte, men innenfor et tidsrom på 2 år vil miljøet være restituert	Dersom hendelser fører til driftsstans over 6 timer og inntil 2 døgn uten at reservesystemer er tilgjengelige. Dette vil for eksempel være tilfelle der hvor kjerne-infrastruktur som energiforsyning fører til at andre avhengige systemer går ut av drift.	Omfatter hendelser hvor det oppstår skader opp til NOK 50 millioner.	Negativ omtale i riksdekkende medier som fører til uro og i en og befolkningen
<b>Kritisk</b> <i>Tallverdi 4</i>	Hendelser som fører til at inntil 10 dør og/eller inntil 20 personer blir livstruende skadde regnes som kritisk. Som livstruende skader regnes skader som er så alvorlige at det er nødvendig med sykehusinnleggelse og medisinsk behandling over lengre tid.	Hendelser hvor det skjer omfattende og langvarige skader på miljøet (varighet mer enn 2 år) betegnes som kritisk. Det er snakk om alvorlige skader som kan være svært langvarige og som kan føre til at arter varig forsvinner i det berørte området	Ved alvorlige hendelser som fører til at systemer settes ut av drift for mer enn 2 døgn og inntil 1 måned, betegnes hendelsen som kritisk. Andre avhengige systemer vil rammes midlertidig eller er ikke tilgjengelige. Det regnes også som kritisk dersom inntil 1000 personer må evakueres og tas hånd om på et annet sted for kortere eller lengre tid.	Dersom en uønsket hendelse fører til at Holmestrand kommune påføres materielle eller finansielle tap som beløper seg inntil NOK 100 millioner.	Negativ omtale i riksdekkende og internasjonale medier som kan føre til uro og nasjonalt.
<b>Katastrofe</b> <i>Tallverdi 5</i>	Hendelser som fører til at mer enn 10 personer dør og/eller over 20 personer blir livstruende skadde regnes som katastrofe. Som livstruende skader regnes skader som er så alvorlige at det er nødvendig med sykehusinnleggelse og medisinsk behandling over lengre tid.	Hendelser som fører til svært alvorlige og uopprettelige skader på miljøet. Dette dreier seg om varige miljøskader som ikke lar seg reparere. Et stort antall arter forsvinner for godt og det kan oppstå ubalanse i forholdet mellom arter. Livsmiljøet for flora og fauna i det berørte området lar seg ikke re-etablere.	Naturhendelser eller villedede handlinger som setter hovedsystemer og avhengige systemer ut av drift i mer enn 1 måned, og reservesystemer er ikke tilgjengelige. En hendelse i denne kategorien vil kunne kreve delvis eller total oppbygging av infrastrukturen fra grunnen av. Det regnes også om katastrofe dersom mer enn 1000 personer må evakueres og tas hånd om på et annet sted for kortere eller lengre tid	Hendelser som fører til skader over NOK 100 millioner, enten de er materielle eller finansielle.	

Tabell 5 Konsekvenser

## Håndtering av risiko – og sårbarhetsforhold

I helhetlig ROS er de ulike hendelsene gitt en kortfattet beskrivelse, årsaksforklaring og vurdering av risiko. For de fleste hendelser er det oppført tiltak med forebyggende og/eller skadebegrensende hensikt. Forebyggende tiltak iverksettes for å forebygge/hindre at en uønsket hendelse inntreffer, mens skadebegrensende tiltak iverksettes for å begrense konsekvensene av at en uønsket hendelse inntreffer. Til tross for forebyggende og skadebegrensende tiltak, vil det likevel være en «restrisiko» ved noen hendelser. Med restrisiko menes den risikoen som gjenstår etter at forebyggende og skadebegrensende tiltak er satt inn. For noen hendelser vil restrisiko være vanskelig eller umulig å fjerne fullstendig.

Som planmyndighet har kommunen gjennom sin samfunns- og arealplanlegging ansvar for at hendelser forebygges. Viktig i denne sammenheng er de muligheter/tiltak som gis i form av arealdisponering og planbestemmelser i kommuneplanens arealdel. Kommunen skal også tilrettelegge for skadebegrensning etter hendelser, men bør søke å unngå at de skjer ved å avdekke risiko og gjøre forebyggende tiltak.

## **Hvilke deler av helhetlig ROS er vektlagt i kommuneplanens arealdel 2023-2035?**

### Arealer som analyseres for risiko- og sårbarhet

Endringer i arealbruk som er beskrevet i konsekvensvurderingene er også analysert for risiko- og sårbarhet. Risiko- og sårbarhetsanalysene til kommuneplanens arealdel tar utgangspunkt i det overordnede hendelsesbildet av risiko- og sårbarhet som beskrives helhetlig ROS. Det er gjort en avveining av hvilke hendelser som er relevante for arealbruken ved enkeltområdene.

ROS-analysen av enkeltområder gjøres med utgangspunkt i at arealbruken som foreslås i KU er etablert. Med andre ord peker ROS-analysen for kommuneplanens arealdel på den aktuelle risiko- og sårbarhet som oppstår dersom foreslått arealbruk gjennomføres.

Det understrekes at mange av hendelsesforløpene også vil ha korrelasjon med hverandre, men dette blir i mindre grad vektlagt i ROS-analysen til kommuneplanens arealdel. Eksempelvis kan hendelser knyttet til naturfare utløse hendelser knyttet til skade på teknisk infrastruktur.

### Aktuelle hendelser

Helhetlig ROS peker på et overordnet bilde av de uønskede hendelsene som kan oppstå. For ROS-analyse til kommuneplanens arealdel er det lagt vekt på uønskede hendelser innen følgende fire kategorier:

- Brann; brann i private eller kommunale bygg/formålsbygg og skogbrann
- Naturhendelser; ekstremvær, kvikkleireskred bebyggd område, steinsprang, snø-, leire- og jordskred og rasutglidning av vei.
- Vann; bortfall av vannforsyning
- Akutt forurensing og ulykker; ulykke med akutt forurensning, alvorlig ulykke; tunneler, vei og jernbane samt stor ulykke med mange involverte.

Hendelser som i den helhetlige ROS-analysen er vurdert til at det er svært sannynlig (5), meget sannsynlig (4) og sannsynlig (3) at kan inntreffe er sterkere vektlagt enn hendelser med mindre (2) eller liten sannsynlighet (1). Øvrige kategorier har blitt trukket inn der dette ble vurdert som hensiktsmessig. Hendelsene i de fire nevnte kategoriene er sammenfattet i en risikomatrix med sannsynlighet og konsekvens i tabell 6. For å fremheve den høyeste risiko for hendelsene er det her



tatt utgangspunkt i konsekvensområdet med høyest tallverdi. Det påpekes at tiltak kan bidra til å redusere både sannsynlighet og konsekvens.

Konsekvens \ Sannsynlighet	Ufarlig 1	En viss fare 2	Alvorlig 3	Kritisk 4	Katastrofe 5
Svært sannsynlig 5			B1 Ekstremvær	A4 Skogbrann	
Meget sannsynlig 4				B4 Kvikkleireskred B5 Steinsprang, snø-, leire- og jordskred og rasutglidning av vei K1 Ulykke med akutt forurensning K2 Alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane	
Sannsynlig 3			A1 Brann i formålsbygg D1 Bortfall av vannforsyning D2 Forurenset drikkevann	K3 Stor ulykke med mange involverte	
Mindre sannsynlig 2				A2 Brann i sykehjem A3 Kvartalsbrann	
Lite sannsynlig 1				B2 Dambrudd	B3 Jordskjelv

Tabell 6 Risikomatrix for fire kategorier av hendelser

De samme hendelsene er satt inn i tabell 7 med verdier for hvert konsekvensområde og farger som viser risiko forbundet med hendelsene for hvert enkelt konsekvensområde.

Hendelse	Sannsynlighet	konsekvens				
		Mennesker, liv og helse	Miljø	Samfunns- viktige funksjoner	Kommunens økonomi	Omdømme
A1 Brann i formålsbygg	Sannsynlig 3	3 (alvorlig)	0	3 (alvorlig)	3 (alvorlig)	3 (alvorlig)
A2 Brann i sykehjem	Mindre sannsynlig 2	4 (kritisk)	0	4 (kritisk)	3 (alvorlig)	3 (alvorlig)
A3 Kvartalsbrann	Mindre sannsynlig 2	4 (kritisk)	3 (alvorlig)	0	3 (alvorlig)	0
A4 Skogbrann	Svært sannsynlig 5	4 (kritisk)	4 (kritisk)	4 (kritisk)	3 (alvorlig)	2 (en viss fare)
B1 Ekstremvær	Svært sannsynlig 5	3 (alvorlig)	2 (en viss fare)	3 (alvorlig)	2 (en viss fare)	3 (alvorlig)
B2 Dambrudd	Lite sannsynlig 1	4 (kritisk)	2 (en viss fare)	2 (en viss fare)	3 (alvorlig)	3 (alvorlig)
B3 Jordskjelv	Lite sannsynlig 1	5 (katastrofal)	4 (kritisk)	5 (katastrofal)	5 (katastrofal)	2 (en viss fare)
B4 Kvikkleireskred	Meget sannsynlig 4	4 (kritisk)	4 (kritisk)	4 (kritisk)	3 (alvorlig)	3 (alvorlig)
B5 Steinsprang, snø-, leire- og jordskred og rasutglidning av vei	Meget sannsynlig 4	4 (kritisk)	2 (en viss fare)	2 (en viss fare)	2 (en viss fare)	2 (en viss fare)
D1 Bortfall av vannforsyning	Sannsynlig 3	2 (en viss fare)	0	3 (alvorlig)	2 (en viss fare)	3 (alvorlig)
D2 Forurenset vann	Sannsynlig 3	3 (alvorlig)	0	2 (en viss fare)	1 (ufarlig)	3 (alvorlig)
K1 Ulykke med akutt forurensning	Meget sannsynlig 4	4 (kritisk)	3 (alvorlig)	3 (alvorlig)	2 (en viss fare)	2 (en viss fare)
K2 Alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane	Meget sannsynlig 4	4 (kritisk)	2 (en viss fare)	3 (alvorlig)	1 (ufarlig)	3 (alvorlig)
K3 Stor ulykke med mange involverte	Sannsynlig 3	4 (kritisk)	0	2 (en viss fare)	2 (en viss fare)	3 (alvorlig)

Tabell 7 Hendelser med verdier for sannsynlighet og alle konsekvensområdene.

### Kobling mellom tema i konsekvensutredning og hendelser i ROS-analyse

Enkelte av temaene i Konsekvensutredningen har en tydelig kobling, og langt på vei, en direkte sammenheng til de utvalgte hendelsene fra helhetlig ROS. Den tydeligste koblingen finnes mellom forhold som beskrives under temaet samfunnssikkerhet og naturfare i KU og hendelser knyttet til kategorien for naturhendelser i helhetlig ROS, deriblant ekstremvær i form av flom/nedbør eller skredrelaterte hendelser. En annen tydelig kobling er temaet klima, miljø og forurensing i KU og hendelseskategorien akutt forurensing og ulykker i helhetlig ROS. Hvor tydelig disse koblingene er, er avhengig av lokalisering, arealformål, bruk og aktivitet knyttet til arealbruken.

### Oppfølging av risiko- og sårbarhetsforhold

I et kommuneplanarbeid har analyser av risiko- og sårbarhetsforhold, i likhet med konsekvensutredninger, en overordnet karakter. Hovedfokuset er å avdekke enkeltområders egnethet for utbygging, og om arealdisponeringen som det legges opp til i kommuneplanen endrer risikobildet.

Analysene inneholder ikke en detaljert gradering av risiko og sårbarhet. Det følger derfor at områdene som innarbeides, eller endres i kommuneplan for Holmestrand 2023-2035, vil kreve ytterligere detaljklaringer og vurderinger på reguleringsplannivå. Det er stilt et generelt krav om at det skal utarbeides reguleringsplan for alle nye utbyggingsområder. Videre stilles det også krav til undersøkelser og dokumentering av grunnforhold og stabilitet ved nye tiltak. Av den grunn er det lite hensiktsmessig med omfattende og detaljerte risiko - og sårbarhetsanalyser på kommuneplannivå.

På detaljnivå har en mulighet til å gi en nærmere vurdering for hvilke avbøtende tiltak som må gjennomføres for å forebygge uønskede hendelser og redusere eventuell risiko ved framtidig bruk og utbygging på arealet. I risiko- og sårbarhetsanalysene til samtlige enkeltområder vil det pekes på aktuelle tiltak på reguleringsplannivå.

### **Beskrivelse av utvalgte hendelser fra risiko- og sårbarhetsanalysen**

#### Brann

Holmestrand kommune er medeier i Vestfold Interkommunale Brannvesen IKS, forkortet VIBR. De har brannstasjon i Sande sentrum, og kommunen henter også bistand fra brannstasjonen på Kopstad i Horten kommune. VIBR kan be om bistand fra brannstasjonen i Hvittingfoss i Kongsberg kommune. VIBR har laget en årsrapport for 2022 som viser at det i Holmestrand kommune i løpet av 2022 ble gitt bistand ved 16 branner.

På bakgrunn av informasjonen presentert over, er det sannsynlig at en brann kan oppstå i kommunen. I kommunens overordnede ROS-analyse er likevel sannsynlighet for brann i formålsbygg satt til mindre sannsynlig. Dette er basert på at det i formålsbygg gjøres mye forebyggende arbeid for å unngå at en brann skal oppstå. Det antas at det ved etablering av nye bygg til næring eller bolig på de arealer som foreslått vil bygges etter gjeldende lover og forskrifter slik at sannsynlighet for at brann kan oppstå i disse også vil være mindre sannsynlig.

#### Skogbrann

Skogbrann er i kommunens overordnede ROS-analyse vurdert til svært sannsynlig at kan oppstå. Dette er basert på at det flere år har vært så tørt at det skal lite til for at en skogbrann kan oppstå. Flere av arealene som er foreslått ligger i tilknytning til skog. De vil dermed på ulike vis kunne bli berørt av en skogbrann.

Konsekvensen ved en brann i formålsbygg er satt til alvorlig for mennesker, liv og helse. For en skogbrann er konsekvensen satt til kritisk.

Dersom det åpnes opp for ny bebyggelse i form av næringsvirksomhet, boliger eller annet, skaper det på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. Dersom bebyggelsen etableres i nærhet til skog, vil også en skogbrann kunne påvirke området.

Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger til tema brann på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at flere forhold må avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:

- brannsikkerhet og sløkkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, sløkkevann, spillvann og overvann.
- Eventuell avstand/etablering av buffer til omkringliggende skogsvegetasjon.
- Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.

### Naturhendelser

Brannvesenet tilkalles ofte for bistand ved naturhendelser. VIBR rapporterer at de har bistått kommunen ved tre hendelser i 2022. Det er ikke oppgitt hvilke type hendelser dette dreier seg om.

I kommunens overordnede ROS-analyse er kvikkleireskred i bebygd område satt som meget sannsynlig med potensielt kritisk konsekvens for mennesker, liv og helse. Kommunen har fått rapporter om mindre skred som har gått i bebygde områder, men det har ikke berørt mennesker, liv og helse.

Ekstremvær er også tatt med i kommunens overordnede ROS-analyse, og er en samlebetegnelse på ekstreme nedbørmengder med snø eller regn, flom, springflo, og kraftig vind. Det kommer stadige varsler fra Meteorologisk institutt, så denne type hendelser kan settes til svært sannsynlig. Potensielt kan slike hendelser gi alvorlig konsekvenser for mennesker, liv og helse dersom eksempelvis nødetater ikke kommer fram i tide pga store vann/snø-mengder eller trær som har falt over veien. Ifølge klimaprofil for Vestfold er det sannsynlig at episoder knyttet til ekstrem nedbør, regnflom, jord-, -flom- og sørpeskred samt stormflo inntreffer med høyere frekvens og omfang i tiden frem mot 2100. Klimaprofilen påpeker også mulig sannsynlig økning i episoder knyttet til blant annet kvikkleireskred og tørke.

Dersom det åpnes opp for ny bebyggelse i form av næringsvirksomhet, boliger eller anleggsvirksomhet på områder som ligger under marin grense, kan det være forekomst av kvikkleire i området. Det kan gi en potensiell risiko for skredrelaterte hendelser. Økende hyppighet av episoder med ekstremvær vil gjøre risiko for flom og overvannsproblematikk aktuell for de fleste områder.

Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at flere forhold må avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:

- geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.
- Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras, 320 flom og andre faresoner dersom dette er vurdert som hensiktsmessig.

- Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.

I tillegg har kommuneplanen generelle bestemmelser som skal ivareta hensynet til grunnstabilitet og skredfare, stormflo og økt havnivå i saker som omfatter tiltak og utbygging. For øvrig har kommuneplanen er generelt rekkefølgekrav om Innenfor utbygging ikke finne sted før blant annet forhold knyttet til samfunnssikkerhet og naturfare, herunder flomfare, skredfare, radon og grunnforurensning samt overvannshåndtering, er tilfredsstillende hensyntatt og etablert

### Vann

Kommunen erfarer at det forekommer vannlekkasjer i kommunalt ledningsnett flere ganger i året. Det gjøres tiltak for å sikre at de berørte har vannforsyning. Bortfall av vannforsyning vil da være kortvarig.

I helhetlig ROS beskrives bortfall av vann som en sannsynlig hendelse med en viss fare som konsekvens for mennesker, liv og helse. Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, kan påvirke produksjon i etablert næringsvirksomhet, samt forhold knyttet brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til sløkkevann. Det kan gi alvorlige konsekvenser.

Dersom det åpnes opp for ny bebyggelse i form av næringsvirksomhet, boliger eller anleggsvirksomhet på områder som skal kobles til det eksisterende vannlednings- nettet, vil det kunne få samme risiko for bortfall av vann som området har fra før. Dersom det ikke er ledningsnett for vannforsyning i området fra før, må det sikres kapasitet som dekker behovet for det som etableres av næring, bebyggelse og aktivitet. Risiko for bortfall av vannforsyning vil avhenge av hvordan nytt ledningsnett etableres.

Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at flere forhold må avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:

- Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, sløkkevann, spillvann og overvann

### Akutt forurensing og ulykker

Brannvesenet tilkalles ofte for bistand ved trafikkhendelser. VIBR rapporterer at de har bistått kommunen ved 37 transportulykker i løpet av 2022. Rapporten informerer ikke om sted eller omfang av disse hendelsene, men ofte har en transportulykke en grad av akutt forurensning da olje og drivstoff kan lekke fra kjøretøyet.

I helhetlig ROS beskrives hendelser med akutt forurensning som meget sannsynlig med potensielt kritisk konsekvens for mennesker, liv og helse. En stor ulykke med mange involverte beskrives som sannsynlig med potensielt kritisk konsekvens for mennesker, liv og helse. Etablering av ulike aktiviteter på nye arealer vil kunne øke sannsynligheten for at det kan oppstå ulykker med transport og/eller med akutt forurensning. Eksempelvis kan det tenkes at det etableres industrivirksomhet med behov for kjemikalier i produksjonen. Antallet trafikkulykker kan også potensielt øke da nye arealer kan medføre mer transport av både personell og gods, og dermed en større trafikkproduksjon. Det vil gjøre at sannsynligheten for at et større antall personer kan bli involvert i ulykker dersom de inntreffer.

Dersom det åpnes opp for ny bebyggelse i form av næringsvirksomhet, boliger eller anleggsvirksomhet, er det en potensiell risiko for ulykker. Hendelser med akutt forurensning vil også kunne oppstå.

Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at flere forhold må avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for blant annet:

- Dersom det innenfor arealet avdekkes fare i samband med plassering/etablering av risikoobjekt, skal området markeres med sikrings-, støy- og faresone.
- Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.

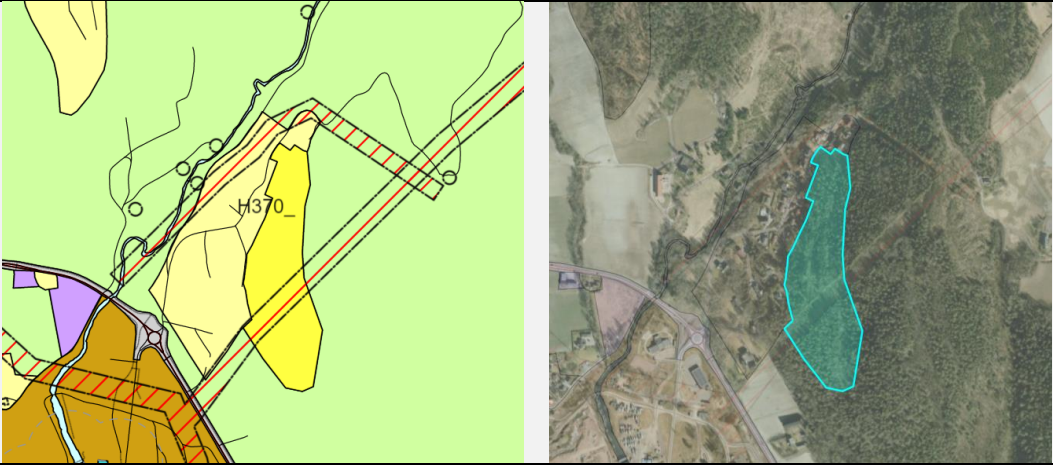
### 3. KONSEKVENSTREDNINGER OG ROS-ANALYSER

Nedenfor gis en kortfattet presentasjon av områdene som inngår i dokumentet for konsekvensutredning og risiko- og sårbarhetsanalyse.

Nr.	Område	arealFormål	Omfang	Endring av arealformål
1	Lyngstad	Boligbebyggelse	65,7	LNF til boligbebyggelse
2	Briskeby-Holm	Boligbebyggelse	12,1	Fra LNF og fritidsbebyggelse til boligbebyggelse
3	Dunihagen	Boligbebyggelse	18,7	Fra LNF og boligbebyggelse til boligbebyggelse
4	Galleberg/Teglverkstomta	Boligbebyggelse	46,8	Fra LNF og næringsbebyggelse til bolig.
5	Galleberg	Boligbebyggelse	25,5	Fra LNF til boligbebyggelse
6	Bølumkollen	Boligbebyggelse	3,5	Fra LNF og friområde til boligbebyggelse
7	Kløvstad	Boligbebyggelse	7,5	LNF til boligbebyggelse
8	Rød-Bestefaråsen	Boligbebyggelse	9,8	LNF til boligbebyggelse
9	Klevjerhagen	Boligbebyggelse	10	Ingen endring
10	Rydningen	Boligbebyggelse	59,7	LNF til boligbebyggelse
11	Kolstad	Boligbebyggelse	1,7	LNF til boligbebyggelse
12	Nordre Berg	Boligbebyggelse	51,9	LNF til boligbebyggelse
13	Hvitsteinveien 13	Boligbebyggelse	1,9	LNF til boligbebyggelse
14	Olav Duuns vei	Boligbebyggelse	1,8	LNF og boligbebyggelse til boligbebyggelse
15	Søndre Kleivan	Boligbebyggelse	33,6	LNF til boligbebyggelse
16	Nordre Kleivan	Boligbebyggelse	148,9	LNF boligbebyggelse
17	Bilet	Boligbebyggelse	11,9	LNF til boligbebyggelse
		Totalt	509,1	
18	Vassås	LNF spredt boligbebyggelse	34,4	LNF og LNF spredt boligbebyggelse til LNF spredt boligbebyggelse
		Totalt	34,4	
19	Sando pukkverk	Kombinert bebyggelse- og anleggsformål	139,4	LNF og næring til kombinert bebyggelse- og anleggsformål
20	Klevjerhagen	Kombinert bebyggelse- og anleggsformål	44,2	Fra idrettsanlegg og boligbebyggelse til kombinert bebyggelse- og anleggsformål
21	Hof fengsel	Kombinert bebyggelse- og anleggsformål	32,7	Fra offentlig/privat tjenesteyting til kombinert bebyggelse og anleggsformål
22	Grelland-Hillestad	Kombinert bebyggelse- og anleggsformål	457,2	Fra offentlig/privat tjenesteyting til kombinert bebyggelse- og anleggsformål
23	Island-Hillestad	Kombinert bebyggelse- og anleggsformål	23,8	Fra LNF til kombinert bebyggelse- og anleggsformål
24	Mossåsen	Kombinert bebyggelse- og anleggsformål	293	Fra råstoffutvinning til kombinert bebyggelse og anlegg
		Totalt	992,2	
25	Hanekleiva "B6"	Næringsbebyggelse	253	Fra LNF til næringsbebyggelse.
26	Hanekleiva	Næringsbebyggelse	97,7	Fra LNF til næringsbebyggelse.
27	Tollerud-Salmakerhagen Øst	Næringsbebyggelse	14,4	Fra LNF til næringsbebyggelse.
28	Tollerud-Salmakerhagen Vest	Næringsbebyggelse	35,6	Fra LNF til næringsbebyggelse.
29	Kjeldås	Næringsbebyggelse	6,9	Fra LNF til næringsbebyggelse
30	Bentsrud	Næringsbebyggelse	12,9	Fra LNF til næringsbebyggelse.

31	Haslestad/Rønneberg	Næringsbebyggelse	32	Fra LNF til næringsbebyggelse.
		Totalt	452,5	
32	Gutugata	Forretninger	3,9	Fra LNF til forretninger
		Totalt		
33	Hanekleiva-Seteråsen	Andre typer bebyggelse og anlegg	178	Fra LNF til andre typer bebyggelse og anlegg
34	Haslestad	Andre typer bebyggelse og anlegg	25,7	Fra LNF til andre typer bebyggelse og anlegg
35	Knattåsen	Andre typer bebyggelse og anlegg	9,9	Fra LNF til andre typer bebyggelse og anlegg
36	Næskildsgate	Andre typer bebyggelse og anlegg	1,5	Fra næringsbebyggelse til andre typer bebyggelse og anlegg
37	Solliåsen	Andre typer bebyggelse og anlegg	15,7	Fra LNF til andre typer bebyggelse og anlegg
38	Hilleastad	Andre typer bebyggelse og anlegg	1,1	Fra LNF til andre typer bebyggelse og anlegg
39	Vike	Andre typer bebyggelse og anlegg	7,1	Fra LNF til andre typer bebyggelse og anlegg
		Totalt	239	
40	Nedre Gausen	Sentrumsformål	16,7	Fra offentlig og privat tjenesteyting til sentrumsformål
41	Nordbyen	Sentrumsformål	100	Fra formål grøntstruktur og kollektivknutepunkt til sentrumsformål.
		Totalt	116,7	
42	Leinåsen	Fritidsbebyggelse	0,1	Fra LNF til fritidsbebyggelse
43	Suluvann	Fritidsbebyggelse	25,2	Fra LNF til fritidsbebyggelse
		Totalt	25,3	
44	Rove-Nordbyen	Friområde	8,7	Ingen endring
		Totalt	8,7	
45	Roveveien	Offentlig eller privat tjenesteyting	36,0	Ingen endring
		Totalt	36,0	
46	Holmestrandsentrum, Havneområdet	Havneområde i sjø	5,6	Fra havneområde i sjø, bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone samt formål havn til havneområde i sjø.
		Totalt	5,6	

## 1. Boligbebyggelse - Lyngstad

Konsekvensutredning		
<b>Forslagsstiller:</b>	Rambøll pva Hans Aasnæs	
<b>Lokalisering:</b>	Lyngstadfeltet, Selvik skolekrets	
<b>Dokument-ID</b>	<a href="#">22/5610</a>	
<b>Referanse, jamfør grovsiling</b>	Innspill nummer 8	
<b>Gnr/bnr:</b>	Gnr/Bnr 426/58 m.fl.	
<b>Arealmessig omfang av innspill:</b>	65,7 dekar	
<b>Endring i arealformål:</b>	Fra LNF til boligbebyggelse	
<b>Beskrivelse:</b>	Det ønskes å utvikle et boligfelt på minst 100 boliger. Grenser til eksisterende Lyngstad boligfelt.	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Ingen registrerte funn, men området er trolig ikke kartlagt med hensyn til naturmangfold. Det må påregnes krav om grundigere kartlegginger og undersøkelser med hensyn til naturmangfold i en eventuell reguleringsplanprosess.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Det går høyspentlinje til Svelvik i gjennom arealet. Buffer til høyspentlinje må påregnes.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Generelt kort avstand til omkringliggende friluftsliv- og rekreasjonsområder ved Brekkestranda, Lersbrygga, Suluvann m.m. Det påpekes at arealet mangler trafikkisikkerhetsløsning (se tema samferdsel, transport og trafikkisikkerhet).	0
Landbruksinteresser	Ingen registrerte funn av vesentlig landbruksmessig interesse. Driftsmessig vanskelig område med hensyn til skogbruk.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Arealet ligger innenfor nedslagsfeltet til Selvikelva. Overvannshåndtering og avrenning til Selvikelva bør kartlegges og avklares i en eventuell reguleringsplanprosess. Det passerer også regional strømkabel samt strømkabel fra lokalt distribusjonsnett på arealet. Bebyggelse i nær avstand til strømkablene kan bli eksponert for stråling og støy. Østre del av arealet er noe eksponert for støy fra Sandebuktveien. Ved nedbygging av skog og åpen fastmark på arealet, vil netto effekt av arealbruksendringen over 20 år være utslipp av ca. 2000 tonn CO2 ekvivalenter. Dette er svært grove anslag. I tillegg vurderes arealet til å ha et tydelig bilbasert transportbehov på grunn av sin lokalisering, som medfører klimagassutslipp i samband med transport.	-1
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jamfør kulturminnelovens § 9.	0
Samferdsel, transport og trafikkisikkerhet	Utbyggingen er lokalisert i gangavstand til kollektivakse langs Sandebuktveien, men trafikkisikkerheten må utbedres. Lyngstadfeltet har ikke fortausløsning. For å kunne oppnå god trafikkisikkerhet i dagens og eventuell utvidelse av	-2



	Lyngstadvfeltet, må det etableres sammenhengende fortausløsning langs Lyngstadvveien til Sandebuktveien. Realisering av forslaget vil bidra til et bilbasert utbyggingsmønster. Det estimeres at utbyggingen vil kunne innebære ca. 500 ÅDT i trafikkproduksjon.	
Teknisk infrastruktur	Veien har ikke fortausløsning, og ved utbygging må det påregnes utbygging av gang- og sykkelvei/fortau på rundt 700-800 meter. I det hele er dagens veiinfrastruktur i Lyngstadvfeltet utilstrekkelig dimensjonert til å bære en større utbygging som her foreslås. Det er generelt presset kapasitet i på ledningsnett for avløp i denne delen av kommunen. Dagens ledningsnett for vann og avløp er ikke dimensjonert til å håndtere større utbygginger, utover de arealer som allerede ligger inne i dagens kommuneplan. Høydeprofil for området viser en høydeforskjell på rundt 60-65 m i fra rundkjøring NJB til nærmeste del av Selvikåsen (som er innenfor arealavgrensingen). De store høydeforskjellene i området gjør det krevende å få etablert tilfredsstillende løsninger for brannvannsuttak.	-2
Sosial infrastruktur	Arealet er lokalisert i gang- og sykkelavstand til skole (2 km) og barnehage (0,9 km). Men fordi det ikke er etablert sammenhengende fortausløsning langs strekningen, kan dette være grunnlag for å utløse krav om skoleskys. Det er per 2022 god kapasitet på Selvik barne- og ungdomsskole, mens Nordre Jarlsberg barnehage er på grensen til å ha presset kapasitet. Det er allerede lagt opp til store utbygginger i skolekretsen på blant annet Nordre Jarlsberg brygge og i Bjørnstadvfeltet. Man må i de neste tiår derfor forvente press på kapasiteten innen skole- og barnehage tilbudet i skolekretsen. Utbygging av nye boligareal utover dagens tilgjengelige boligarealer, vil ytterligere presse kapasitet i barnehage- og skoletilbudet. Man finner noen tilbud og tjenester langs Sandebuktveien ved Nordre Jarlsberg brygge og Lersrygga. Arealet er lokalisert ca. 5,5 km fra nærmeste senter, som er Sande sentrum. Avstanden til nærmeste senter er utenfor det man normalt anser som gang- og sykkelavstand.	-2

### Samlet vurdering - Konsekvensutredning

#### Samlet vurdering

En tydelig utfordring ved foreslått utbygging gjelder etablering av teknisk infrastruktur, særlig vann, avløp og vei med fortausløsning. Det er ikke etablert teknisk infrastruktur i Lyngstadvfeltet som er dimensjonert etter den standarden som i dag forventes for å bære en utbygging av omfanget som her foreslås. Kostnadene ved etablering av nevnt teknisk infrastruktur vil kreve betydelige investeringer. Ved etablering av teknisk infrastruktur, for eksempel fortausløsning, må man påregne inngrep i privateiendommer. Man finner noen funksjoner som barneskole, barnehage og dagligvareforretning, serveringstilbud samt friluftsliv- og rekreasjonsområder i nærområdet. Dette er positivt. Men nærmeste senter med et komplett tilbud av tjenester og funksjoner er Sande sentrum (5,5 km unna), altså utenfor det man normalt kan anse som gang- og sykkelavstand. Arealet er ikke tilknyttet sammenhengende gang- og sykkelveinett, og i tillegg er busstilbudet begrenset i delen av kommunen. Kombinasjonen av lang avstand nærmeste senter, manglende grad av tilrettelegging for gående og syklende samt begrenset busstilbud, skaper et bilbasert transportbehov ved boligutbygging på foreslått areal. Generelt vil avhengigheten av biltransport negativt påvirke mulighetene for både barn og unge samt eldre sin tilgang til tilbud og tjenester i sitt senter og nærområde. Det er allerede store reserver med boligareal i Selvikområdet. Av den grunn vurderer kommunedirektøren det slik at det ikke er behov for å tilrettelegge for ytterligere boligreserver i Selvikområdet i denne kommuneplanrevisjonen.

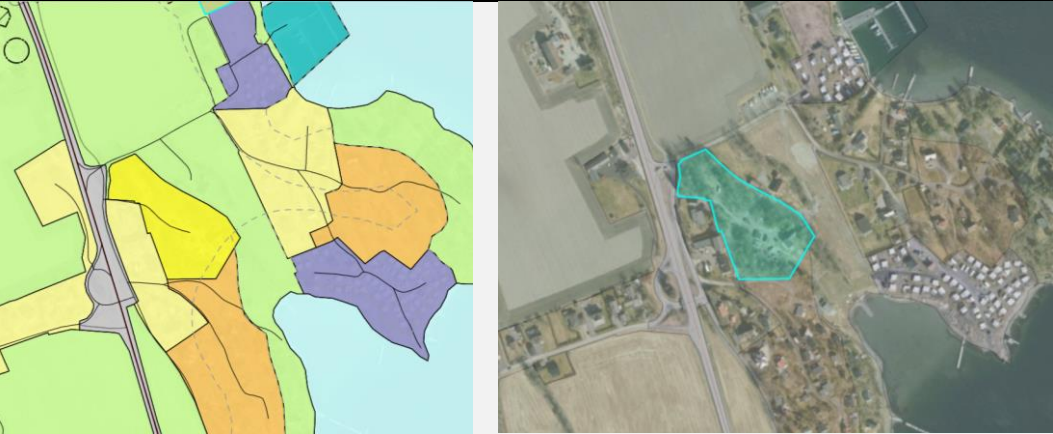
Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet ikke innarbeides i kommuneplanens arealdel. Innspillet vurderes til å medføre negative konsekvenser for samfunn og miljø, samt vil utfordre flere av føringene som er lagt til grunn i kommuneplanarbeidet. I vurderingen er følgende forhold særlig vektlagt: samfunnssikkerhet og naturfare, klima, miljø og forurensing, samferdsel, transport og transport, teknisk infrastruktur samt sosial infrastruktur. **Kommuneplanutvalget vedtok 10.01.23 at arealinnspillet skal innarbeides i forslag til kommuneplanens arealdel 2023-2035.**

### Risiko- og sårbarhetsanalyse

Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå
<u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for ny bebyggelse i form av boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:

<p>hendelser knyttet til brann. I denne sammenheng er brann i bygg en aktuell hendelse.</p> <p>Området er lokalisert i et skogkledd landskap. Etablering av boliger her vurderes derfor til å kunne bli berørt ved hendelser knyttet til skogbrann.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Eventuell avstand/etablering av buffer til omkringliggende skogsvegetasjon.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u></p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder og flom, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p> <p>Arealet ligger også under marin grense. På generelt grunnlag vil det derfor være risiko for kvikkleireskred på lokaliteten.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles rekkefølge krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u></p> <p>Dagens ledningsnett for vann og avløp er ikke dimensjonert til å håndtere større utbygginger utover de arealer som allerede ligger inne i dagens kommuneplan. Det må dermed etableres tilstrekkelig vannforsyning til området. Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u></p> <p>Etablering av boliger på med tilhørende veinett vil medføre sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg og skogbrann.</li> <li>• Naturhendelser: ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

## 2. Boligebebyggelse – Briskeby-Holm

Konsekvensutredning		
<b>Forslagsstiller:</b>	Arkitektkontoret Nils Tveit AS pva Niki Herlofson	
<b>Lokalisering:</b>	Briskeby-Holm, Haga skolekrets	
<b>Dokument-ID</b>	<a href="#">22/9939</a>	
<b>Referanse jamfør grovsiling:</b>	Innspill nummer 19	
<b>Gnr/bnr:</b>	303/51	
<b>Arealmessig omfang av innspill:</b>	12,1 dekar	
<b>Endring i arealformål:</b>	Fra LNF og fritidsbebyggelse til boligbebyggelse	
<b>Beskrivelse:</b>	Det ønskes å legge til rette for en fortetting og forlengelse av eksisterende boligfelt i form av 8 boliger.	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Området inngår i dekningskart for prosjektområde Sandesletta 2021. Det er registrert 2 forekomster av utvalgt naturtyper i form av «hule eiker», som er definert som utvalgt naturtype. Deler av arealet er innenfor 100-metersbeltet, deriblant 1 av forekomstene av hul eik. Arealinnspillet som helhet vurderes som innsigelsesgrunnlag, men vil trolig være mulig å tilpasse på en slik måte at naturmangfoldet kan tas hensyn til på en forsvarlig måte.	-1
Samfunnsikkerhet og naturfare	Omkringliggende områder rundt arealet er vist som mulige aktsomhetsområder marin leire. I en eventuell reguleringsplanprosess må det gjennomføres en geoteknisk undersøkelse for å avklare eventuelle faremomenter ved grunnforhold.	0
Friluftsliv og rekreasjon	Arealet overlapper noe inn i 100-metersbeltet for strandsonen (se også tema for naturmangfold). Tilpasning av arealet er mulig. Ellers ingen registrerte interesser for friluftsliv og rekreasjon på arealet.	0
Landbruksinteresser	Ingen registrerte funn av dyrka og dyrkbar mark eller skog av høy bonitet.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Arealet kan muligens være delvis eksponert for støy fra trafikk på Gamle Sørlandske. Ved nedbygging av skog og vegetasjon på arealet, vil netto effekt av arealbruksendringen over 20 år være utslipp av ca. 330 tonn CO <sub>2</sub> -ekvivalenter. Dette er svært grove anslag. Arealet vil medføre en bilbasert transportløsning. Kombinasjonen av nedbygging av vegetasjon og jordsmonn samt transportløsning medfører en negativ vurdering.	-1
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Arealinnspillet er lokalisert ca. 4 km fra Sande sentrum. Det betyr at arealet er utenfor gangavstand, men innenfor sykkelavstand fra nærmeste senter. Lokaliteten er tilkoblet gang- og sykkelvegnett samt kollektivakse langs gamle sørlandske til Sande sentrum. Lokaliteten vil trolig være bilbasert, men med god tilrettelegging for gange, sykkel og kollektivtransport. Eksempelvis er det	0

	sammenhengende fortausløsning (dog med fotgjengeroverganger) fra arealet til Sande sentrum. Trafikksikkerhetsmessige hensyn for må avklares i reguleringsplan.	
Teknisk infrastruktur	Det påpekes at det er generelt presset kapasitet i både ledningsnett for vann og avløp i denne delen av kommunen. En generell betraktning er at dagens ledningsnett har ikke samlet kapasitet til å håndtere belastningen for nye utbyggingsarealer, utover det som allerede ligger inne i gjeldende kommuneplan. Det er ikke kommunalt vannledningsnett i området (privat vannverk), mens kommunalt avløpsnett ligger ca. 150 meter unna arealet. For å få en forsvarlig løsning for vann og avløp, må det påregnes utbedringer av ledningsnettet. Løsninger for vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i reguleringsplanprosess.	-1
Sosial infrastruktur	Arealet ligger ca. 4 km fra den nye sentrumsskolen samt ca. 4 km fra Haga barnehage og 8 km fra Lersbrygga barnehage. Avstanden utløser skoleskysst for barnetrinnet, og ligger i grenseland for avstand som utløser krav om skoleskysst for ungdomsstrinnet. Det vil være god kapasitet på den nye sentrumsskolen. Samlet brukt kapasitet er i dag ca. 70 %. For barnehage er kapasiteten noe mer presset, der ca. 85 % av kapasiteten er brukt i Haga barnehage og ca. 75 % i Lersbrygga barnehage. Det er i dag rundt 950 boliger som skal bygges i tiden frem mot 2030 med bakgrunn i nyere reguleringsplaner i skolekretsen. Dette omfatter blant annet utbyggingsplaner på Wingejordet, Sande sentrum Øst, Nedre del av Hanekleiva og Tandbergåsen. Dette vil trolig skape et press på kapasitet i dagens barnehage- og skolestruktur. Utbygging utover allerede igangsatte og planlagte prosjekt vil skape ytterligere press på kapasiteten i skolekretsen. Nærmeste senter er Sande sentrum, som er ca. 4 km unna. Her finner man et rikt tilbud av offentlige og private tjenester, bussterminal, togstasjon m.m.	0

#### Samlet vurdering - Konsekvensutredning


Dagens situasjon i kommuneplan er at arealet fordeles mellom formålene landbruks-, - natur- og friluftsmål samt fritidsbolig. I realiteten er likevel mye av den omkringliggende bebyggelse ikke fritidsboliger, men bolig. En moderat boligfortetting på arealet vurderes derfor som akseptabelt. Arealet beslaglegger ikke dyrkbar eller dyrkbar mark. Det er ikke realistisk at arealet nyttes til fremtidig landbruksdrift.

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet innarbeides i kommuneplanens arealdel. Innspillet vurderes den foreslåtte utbyggingen til å kunne medføre noen negative konsekvenser for samfunn og miljø, samt til en viss grad utfordre enkelte av føringene som er lagt til grunn i kommuneplanarbeidet. Kommunedirektøren vurderer det likevel slik at de negative konsekvensene kan enten reduseres eller avklares på en tilfredsstillende måte i reguleringsplansammenheng. Ved utbygging av arealet skal en særlig vektlegge avklaring knyttet til følgende tema: Naturmangfold, klima, miljø og forurensning, samt teknisk infrastruktur.

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå
<u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann.	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>
<u>Naturhendelser</u> Omkringliggende områder rundt arealet er vist som mulige aktsomhetsområder marin leire. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:

<p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder og flom, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles rekkefølge krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Det må etableres tilstrekkelig vannforsyning til området. Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etablering av boliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

### 3. Boligbebyggelse - Dunihagen

Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Ing Dag Ivar Østby AS	
Lokalisering:	Dunihagen, Haga skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/11359</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 25	
Gnr/bnr:	416/3	
Arealmessig omfang av innspill:	18,7 dekar	
Endring av arealformål:	Fra LNF og boligbebyggelse til boligbebyggelse	
Beskrivelse:	Det ønskes å utvikle et areal for etablering av boliger i form av konsentrert boligbebyggelse eller terrasseblokk. Det legges opp til at arealet kan bebygges med 21 boliger, men antallet kan økes ved terrassert bebyggelse.	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Området inngår i dekningskart for prosjektområde Sandesletta 2021. Det er registrert 1 forekomst av naturtype «frisk rik edellauvskog» av svært lav kvalitet. Vurderes ikke til å være aktuell for innsigelse, men forekomsten vil kunne over tid utvikle en noe høyere naturmangfoldverdi.	-1
Samfunnsikkerhet og naturfare	Østre del av arealet grenser til område vist som aktsomhetsområde marin leire. I en eventuell reguleringsplanprosess må det gjennomføres en geoteknisk undersøkelse for å avklare eventuelle faremomenter ved grunnforhold.	0
Friluftsliv og rekreasjon	Arealet er registrert som et viktig friluftsområde i form av nærturterreng i Simendstadgata. Arealets verdi med hensyn til friluftsliv og rekreasjon må avklares i eventuell reguleringsplanprosess. Generelt er arealet lokalisert i forholdsvis kort avstand til omkringliggende idrettsanlegg samt friluftsliv- og rekreasjonsområder, for eksempel ved Skafjellåsen, Skogly, Østbygda m.m.	0
Landbruksinteresser	Det er registrert 2 mindre arealer med dyrka mark innenfor avgrensingen (på vestre side av arealet). Ved en eventuell utbygging forutsettes det at dyrka mark ikke inngår som utbyggingsareal.	-1
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Ved nedbygging av skog og vegetasjon på arealet, vil netto effekt av arealbruksendringen over 20 år være utslipp av ca. 550 tonn CO <sub>2</sub> -ekvivalenter. Dette er svært grove anslag. Arealet er lokalisert innenfor langsiktig utviklingsgrense og er i nær avstand til Sande sentrum, og vil derfor ha en noe redusert transportbehov.	0
Kulturvern og kulturmiljø	Det er registrert flere automatisk fredede kulturminner i sør-vestre del av arealet i form av 3 kokegroper fra steinalder. Det er også registrert 1 løsfunn med uavklart vernestatus. I en eventuell reguleringsplanprosess må det påregnes grundigere kartlegging,	-1


	utredning og avbøtende tiltak for å avklare og sikre kulturminneverdiene innenfor arealet.	
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Arealet ligger innenfor gå- og sykkelavstand til Sande sentrum og kollektivtransport for tog og buss ca. 2,0 km). Det er ikke etablert et komplett sammenhengende via fortausløsning til Sande sentrum. Men det er fortausløsning langs Sandebukteveien. Fremtidig kommunikasjon for gående og syklende bør skje langs eksisterende veinett i Dunihagen. Krav til beredskapsvei med utløsning sørover mot Dunihagen må vurderes. Veiutløsning for kjøretøy bør kanaliseres nordover mot Østbygdaveien. Nødvendige veiløsninger krever privatrettslige avklaringer og robuste trafikale løsninger jamfør kommunal veinorm. Trafikkmessig belastning på Østbygdaveien må særlig vurderes i en tidlig fase/planinitiativ for eventuell reguleringsplanprosess.	-1
Teknisk infrastruktur	Området må tilkoble seg vann, og avløpsnett mot ca. 100 meter mot øst. Generelt har ikke ledningsnett kapasitet til å håndtere utbyggingen, utover dagens situasjon. I perioder med nye nedbør vil derfor kapasitet i ledningsnett overstiges. Vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i eventuell fremtidig reguleringsplanprosess. Overvannshåndtering er krevende for området med liten bekkekapasitet, og må løses innenfor planområdet. Avklaring for løsninger knyttet til vei, vann, avløp og overvannshåndtering skjer i en eventuell reguleringsplanprosess.	-1
Sosial infrastruktur	Arealet ligger ca. 1,5 km gange fra den nye sentrumsskolen samt ca. Avstanden vil trolig derfor ikke utløse krav om skoleskys. Det må likevel vurderes om trafiksikkerheten tilsier at skoleskys må tilbys. Avstanden til Haga barnehage er 1,7 km og 3,7 km til Lersbrygga barnehage. Det vil være god kapasitet på den nye sentrumsskolen. Samlet brukt kapasitet er i dag ca. 70 %. For barnehage er kapasiteten noe mer presset der ca. 83 % er brukt og Lersbrygga (75 %). Det er i dag rundt 950 boliger som skal bygges i tiden frem mot 2030 med bakgrunn i nyere reguleringsplaner i skolekretsen. Dette omfatter blant annet utbyggingsplaner på Wingejordet, Sande sentrum Øst, Nedre del av Hanekleiva og Tandbergåsen. Dette vil trolig skape et press på kapasitet i dagens barnehage- og skolestruktur. Utbygging utover allerede igangsatte og planlagte prosjekt vil skape ytterligere press på kapasiteten i skolekretsen. Nærmeste senter er Sande sentrum, som er ca. 1-5-2,0 km unna. Her finner man et rikt tilbud av offentlige og private tjenester, bussterminal, togstasjon m.m.	1
<b>Samlet vurdering - Konsekvensutredning</b>		
Arealet ligger innenfor langsiktig utviklingsgrense, og har en sentrumsnær beliggenhet. Dette bidrar positivt til å styrke miljøvennlige transportformer og gir god tilgang til offentlig og privat tjenestetilbud i bysentrum. Det er likevel sider ved innspillet som vurderes til å ha negative sider. Dette gjelder naturmangfold, landbruksinteresser, kulturvern og kulturmiljø, samferdsel, transport og trafiksikkerhet samt teknisk infrastruktur. Kommunedirektøren vurderer at de negative konsekvensene kan reduseres ved ytterligere utredninger samt eventuelle tilpasninger og avbøtende tiltak. Dette er forhold som man kan ta stilling til i en eventuell reguleringsplanprosess. Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel.		

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå</b>
<b>Brann</b> Ettersom en åpner opp for å bygge boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann.	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>

<p><u>Naturhendelser</u> Østre del av arealet grenser til område vist som aktsomhetsområde marin leire. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området. Uansett er områder under marin grense, noe som kan innebære forekomster av marin leire og risiko for kvikkleireskred.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder og flom, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles rekkefølge krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Det må etableres tilstrekkelig vannforsyning til området. Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etablering av boliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	



#### 4. Boligbebyggelse – Galleberg/teglverkstomta

<b>Konsekvensutredning</b>		
Forslagsstiller:	Ivar Gislerud	
Lokalisering:	Galleberg, Galleberg skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/9570</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 30	
Gnr/bnr:	356/21, 356/27-29, 356/37, 359/17 og 356/96	
Arealmessig omfang av innspill:	46,8 dekar	
Endring av arealformål:	Fra LNF og næringsbebyggelse til bolig.	
Beskrivelse:	Det ønskes å utvikle arealet til boligbygging. Dagens formål i kommuneplan er formål næring og LNF, mens ønsket formål er bolig. Arealet er regulert og inngår i 2 reguleringsplaner: Vestfoldbanen parsell Bergsenga-Åshaugen og Vestfoldbanen Del av Galleberg.	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Ingen registrerte funn. Arealet inngår i kartlegging av Sandesletta.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet grenser i sør-øst til flomsone for bekk/elv som inngår i Sandevassdraget. Arealet grenser også i øst mot område med kvikkleire – faregrad lav, og er samtidig vist som aktsomhetsområde marin leire. I en eventuell reguleringsplanprosess må det gjennomføres en geoteknisk undersøkelse for å avklare eventuelle faremomenter ved grunnforholdene på lokaliteten. Det må påregnes buffersone til jernbanespor (30 meter). Forholdet avklares med jernbanemyndigheten.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Det går en tursti/fotroute vest for arealet. Dette gjelder «Pilegrimsled i Vestfold» (Tunsbergleden). Arealet ligger har friluftsliv- og rekreasjonsmuligheter i omegnsområder, for eksempel ligger arealet ca. 2 km fra Sande Golfbane, ca. 3,0-3,5 km fra Tursti/løyper i Vestskogen.	0
Landbruksinteresser	Mindre del av arealet i områdets østre side registrert som dyrka mark. En del av det nord-vestlige arealet er registrert som dyrkbar mark i ressurskart. Arealet er i dag regulert, hovedsakelig til næring. Delene av arealet med dyrka og dyrkbar mark må undersøkes og avklares i en eventuell reguleringsplanprosess.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte av viktige mineralressurser i form av pukk og grus, metaller, industrimetaller og naturstein. Ifølge berggrunnkart er det sandstein på arealets nordre og østre side – en steinressurs som kan egne seg til byggeråstoff. Mineralressursen i form av sandstein avklares i reguleringsplanprosess	0
Klima, miljø og forurensing	Arealet kan bli eksponert for støy fra jernbane og vei (Gamle Sørlandske). Det er ikke registrert forurensing i grunn på arealet. Men ettersom arealet tidligere har vært nytt til næringsområde, må det i reguleringsplansammenheng gjøres en grundigere kartlegging og avklaring av nevnte forhold. Ved nedbygging av skog og åpen fastmark på arealet, vil netto effekt av arealbruksendringen over 20 år være utslipp av ca. 200 tonn CO2-ekvivalenter. Dette er svært grove anslag,	-1

	og i utgangspunktet et begrenset utslipp med tanke på nedbygging av skog og jordsmonn. Arealet er på bakgrunn av sin lokalisering, vurdert til å ha en tydelig bilbasert transportløsning. Kombinasjonen av nedbygging av vegetasjon og jordsmonn samt transportløsning medfører en negativ vurdering samlet sett.	
Kulturvern og kulturmiljø	Arealet grenser til område på østsiden av vei (Galleberggata) med kulturminner i form av historisk bebyggelse-infrastruktur samt diverse bygg registrert i sefrak-registeret, som samlet sett utgjør et kulturmiljø i kulturminneplanen for Sande. Kulturminneverdiene består av restene fra det tidligere sentrum som var bygd opp rundt den tidligere togstasjonen rundt Jarlsbergbanen. Kulturminnene har status som kommunal verneverdig i Riksantikvarens database Askeladden. Ved utbygging av arealet bør en påse at en tar hensyn til og avklarer kulturminneverdiene.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Det er i dag ikke etablert gang- og sykkelvei/fortausløsning ut fra planområdet. Det må planlegges for tilfredsstillende løsninger for myke trafikanter, særlig skoleelever, fra planområdet til Galleberg/Galleberg skole. Både Galleberggata og Gallebergveien holder enkel standard, og er hverken dimensjonert eller holder den standarden som forventes med hensyn til trafiksikkerhet og utforming. Ut i fra arealets størrelse er det potensial for et betydelig antall boenheter. Dette vil bidra til vesentlig økt trafikk i Galleberggata. Veistandard må harmoniseres med kommende boligutvikling. Det er i dag ca. 0,5 km fra planområdet til fortausløsning i Gallebergveien. Her i fra er det etablert sammenhengende fortausløsning ca. 1,5 km nordover langs Gallebergveien. Arealet ca. 1,5 km unna hovedveistruktur i form av Gamle Sørlandske, ca. 5,0 km unna Bergsengakrysset og ca. 8,0 km i fra kryss Hanekleiva-E18. Arealet ligger i kort avstand til kollektivakse langs Gamle sørlandske og Gallebergveien, med busstopp ca.0,4-0,5 km unna på begge veier. Nærmeste senter med en mer komplett profil av offentlige og private tjenester, er Sande sentrum, ca. 4,2 km unna. Lang avstand til nærmeste senter i kombinasjon med dårlig tilrettelegging for gående og syklende samt et begrenset busstilbud, gjør utbyggingen på arealet avhengig av en bilbasert transportløsning.	-1
Teknisk infrastruktur	Det er lokal kapasitet på kommunalt ledningsnett for vann og avløp. Tilkoblingsmuligheter ca. 200 meter mot nordøst. En generell overordnet vurdering for Sande-delen av kommunen, er at alle større utbygginger som er fremmet i kommuneplanarbeidet, vil på et gitt tidspunkt føre til at spillvannsnettet til kommunen når sin kapasitetsgrense. Dette vil medføre betydelige kostnader for kommunen. Utbyggingene som foreslås utover gjeldende kommuneplan, ble ikke tatt høyde for når eksisterende avløpssystem ble planlagt. Generelt er brannvannsdekning nord i Sande dårlig fordi noen områder har for liten dimensjon på overføringsledningene. Andre steder er utfordringene at høytliggende områder kan få lavt trykk ved et brannvannsuttak. Det må påregnes å etablere fortausløsning mot Gallebergveien og tilpasning av veiløsninger for å håndtere trafikkavvikling fra boligutvikling på arealet. Løsninger for vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	-1
Sosial infrastruktur	Arealet er lokalisert ca. 1,0 km fra Galleberg skole samt ca. 4,5 km fra sentrumsskolen i Sande. Dette utløser krav om skoleskys for ungdomsskoletrinnet. Ettersom det ikke er sammenhengende fortausløsning og trafiksikker skolevei, kan utbyggingen utløse krav om skoleskys for alle skoletrinn. Dette er noe som må avklares i senere prosess. Arealet ligger ca. 0,4-0,5 km fra Galleberg barnehage og ca. 4,5 km i fra Haga barnehage. Kapasiteten på Galleberg skole vurderes som svært god (ca. 50 % av kapasiteten er brukt). Det samme gjelder kapasiteten på sentrumsskolen (ca. 70 % av kapasiteten er brukt). I de lokale barnehagene er kapasiteten noe mer presset, men er fortsatt vurdert som god. Ca. 75 % av kapasiteten er brukt i Galleberg barnehage og ca. 85 % av kapasiteten er brukt i Haga barnehage. Det er	1

	<p>i dag ingen større utbyggingsprosjekter som skal realiseres i tiden frem mot 2030 med bakgrunn i nyere reguleringsplaner i skolekretsen. Det skal derfor være god kapasitet i på barneskolenivå, så fremt det ikke legges opp til flere store nye utbyggingsprosjekt i nærområdet. Barnehagekapasiteten er derimot presset, og vil kunne overskrides ved stor tilflytting til området. Nærmeste senter med en komplett profil av offentlige og private tjenester, er Sande sentrum er ca. 4,5 km unna. Det er kort avstand til Galleberg barneskole, men det må gjøres tiltak for å bedre trafiksikkerheten ut i fra planområdet. Lang avstand til ungdomsskole trekker vurderingen noe ned. Mangel på sammenhengende fortausløsning i Gallebergområdet og lang avstand til ungdomsskole, er forhold som trekker vurderingen ned.</p>	
--	--	--

### Samlet vurdering - Konsekvensutredning


En utbygging av arealet vil være et positivt bidrag til å sikre et større boligareal i Gallebergområdet. Arealinnspillet legger opp til en større utbygging i kort avstand til Galleberg bygdesentrum og skole. Dette bidrar til å gi utviklingsmuligheter for og styrker befolkningsgrunnlaget i Gallebergområdet. Arealinnspillet legger opp til alternativ bruk av et areal som allerede er avsatt til utbygging av næringsbebyggelse. Ved utbygging av arealet igangsettes det en transformasjonsprosess av et tidligere nærings- og industriområder.. Dette bidrar til boligutbygging med et lavere konfliktnivå med hensyn til andre interesser, som for eksempel naturmangfold og landbruk, enn dersom utbyggingen fant sted på et LNF-område. I nordre del av Sande, som er et område med sterke landbruksinteresser og sammenhengende områder dyrka mark, er dette ofte utfordrende å få til. Den korte avstanden til skolen og alternativ bruk av et allerede eksisterende utbyggingsareal, står frem som et særlig positive moment. Det må påregnes rekkefølgekrav med hensyn til gang- og sykkelvei/fortausløsning til arealet.

I vurderingen er det påpekt utfordringer knyttet til veistandard, trafiksikkerhet, lang avstand til nærmeste større senter og stort transportbehov. Dette er utfordringer som vil gjelde for hele Gallebergområdet. Det er også påpekt forhold knyttet til samfunnsikkerhet og naturfare samt teknisk infrastruktur for vann og avløp som må avklares i senere prosess. Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet innarbeides i kommuneplanens arealdel. Det skal utarbeides reguleringsplan for arealet der en avklarer de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen.

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå</b>
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Arealet grenser i øst mot område med kvikkleire – faregrad lav, og er vist som aktsomhetsområde marin leire. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørmengder og flom, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Arealet grenser i sør-øst til flomsone for bekk/elv som inngår i Sandevassdraget. Risiko for flom og utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras eller 320 flom. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles rekkefølge krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u></p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav</p>

<p>Det må etableres tilstrekkelig vannforsyning til området. Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann. Generelt er brannvannsdekning nord i Sande dårlig fordi noen områder har for liten dimensjon på overføringsledningene. Andre steder er utfordringene at høytliggende områder kan få lavt trykk ved et brannvannsuttak.</p>	<p>om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etablering av boliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p> <p>Ettersom arealet tidligere har vært nytt til næringsområde, kan det være forurenset masse eller grunn på lokaliteten. Inngrep i grunnen kan medføre eller avdekke hittil ukjent risiko for akutt forurensing.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare/forurensing, skal arealet markeres med h390 annen fare (forurensing), eller avklares tiltak for forsvarlig håndtering av masser dersom dette oppdages i den videre utviklingen av arealet.</li> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

## 5. Boligbebyggelse - Galleberg

<b>Konsekvensutredning</b>		
<b>Forslagsstiller:</b>	Arkitektkompaniet ved Thor Klippen pva av Per Galleberg og Filip Myhre	
<b>Lokalisering:</b>	Galleberg, Galleberg skolekrets	
<b>Dokument-ID</b>	<a href="#">22/2226</a> , <a href="#">22/10322</a> , <a href="#">22/48471</a>	
<b>Referanse jamfør grovsiling:</b>	Innspill nummer 35	
<b>Gnr/bnr:</b>	356/5 og 357/4	
<b>Arealmessig omfang av innspill:</b>	25,5 dekar	
<b>Endring av arealformål:</b>	Fra LNF til boligbebyggelse	
<b>Beskrivelse:</b>	Det ønskes å utvikle arealet til boligbygging i omfang av ca. 45-50 i boenheter i form av tomanns- og rekkehusboliger. Dagens formål i kommuneplan er LNF, mens ønsket formål er bolig.	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Det er registrert forekomst av naturtype med KU-verdi i form av «frisk lågurtedellauvskog» med middels verdi. Ikke grunnlag for innsigelse basert på lav lokalitetskvalitet, men naturtypen er definert som nær truet med lite naturmangfold. Nedbygging medfører tap av naturtype.	-1
Samfunnsikkerhet og naturfare	Nordre del av arealet overlapper med aktsomhetsområde marin leire. Man finner også aktsomhetsområde for marin leire øst for arealet. I en eventuell reguleringsplanprosess må det utarbeides geoteknisk undersøkelse for å avklare risikomomenter ved grunnforhold.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Arealet ligger ca. 3,5-4,0 km fra tur- og fotløyper til Vestskogen. Ingen registrerte funn av friluftsliv- og rekreasjonsinteresser på arealet. Ettersom arealet ligger tett inntil et eldre boligfelt, må avklares i eventuell reguleringsplanprosess om skogsarealet har funksjon som nærturterreng eller lekeområde.	0
Landbruksinteresser	En mindre del av arealets sør-østre side har dyrka mark. Arealet har blitt justert i forhold til opprinnelig forslag, men det gjenstår enda noe dyrka mark på arealet. I tillegg ved etablering av fortausløsning må det påregnes at dette beslaglegger dyrka mark mot jordet i sør. En stor del av arealet grenser mot jordbruksareal delvis i vest, mot sør og øst. Buffersoner må tas med ved utvikling av arealet, noe som gjør at arealet som kan nyttes til boligutbygging reduseres. Det forutsettes at Dyrka mark inne bygges ned i prosjektet.	-1
Klima, miljø og forurensing	Ved nedbygging av skog på arealet, vil netto effekt av arealbruksendringen over 20 år være utslipp av ca. 110 tonn CO <sub>2</sub> -ekvivalenter. Dette er svært grove anslag. Lokaliteten, til tross for nær avstand til skole, ligger langt fra nærmeste senter, som er sande sentrum. Dette gjør utbyggingen avhengig av en bilbasert transportløsning, noe som medfører transportrelaterte klimagassutslipp.	-1
Kulturvern og kulturmiljø	Det er registrert 2 automatisk fredede kulturminner på arealet i form av 1) «bosetningsområde-steinalder», samt 2) løsfunn-steinalder med uavklart vernestatus. I en eventuell reguleringsplanprosess må det	-1

	påregnes grundigere kartlegging, utredning og avbøtende tiltak for å avklare og sikre kulturminneverdiene innenfor arealet.	
Samferdsel, transport og trafikksikkerhet	Det er ikke etablert fortausløsning fra Martinshagan til Gallebergveien. Ved utbygging må det påregnes krav om opparbeiding av fortausløsning. Dette utgjør ca. 150 meter. Galleberg skole er i gåavstand fra arealet. Kollektivtransport er tilgjengelig langs Gallebergveien, med busstopp ca. 250 meter unna. Generelt holder Gallebergveien og andre kommunale veier i Gallebergområdet enkel byggestandard. Veiene har generelt ikke den standard eller dimensjonering som forventes etter kommunal veinorm. Ved utbygging må det for enkel byggestandard og har ikke etablert fortausløsning. Arealet ligger ca. 1,5 km unna Gamle Sørlandske og ca. 4,5 km fra Bergsengakrysset E18. Lokaliteten ligger ca. 5,2 km fra Sande sentrum, som er nærmeste senter med en mer komplett profil av offentlige og private tjenester og tilbud. Avstanden til nærmeste større senter gjør utbygging på arealet avhengig av en bilbasert transportløsning.	-2
Teknisk infrastruktur	Det er lokal kapasitet på kommunalt ledningsnett. Tilkopling til ledningsnett er tilgjengelig sør-vest for arealet. En generell overordnet vurdering for Sande-delen av kommunen, er at alle større utbygginger som er fremmet i kommuneplanarbeidet, vil på et gitt tidspunkt føre til at spillvannsnettet til kommunen når sin kapasitetsgrense. Dette vil medføre betydelige kostnader for kommunen. Utbyggingene som foreslås utover gjeldende kommuneplan, ble ikke tatt høyde for når eksisterende avløpssystem ble planlagt. Generelt er brannvannsdekning nord i Sande dårlig fordi noen områder har for liten dimensjon på overføringsledningene. Andre steder er utfordringene at høytliggende områder kan få lavt trykk ved et brannvannsuttak. Det må påregnes å etablere fortausløsning mot Gallebergveien. Løsninger for vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	-1
Sosial infrastruktur	Arealet er lokalisert ca. 0,3-0,4 km fra Galleberg skole samt ca. 5,2 km fra sentrumsskolen i Sande. Dette utløser krav om skoleskys for ungdomsskoletrinnet. Arealet ligger ca. 1,5 km fra Galleberg barnehage og ca. 4,5 km i fra Læringsverkstedet Sande. Kapasiteten på Galleberg skole vurderes som svært god (ca. 50 % av kapasiteten er brukt). Det samme gjelder kapasiteten på sentrumsskolen (ca. 70 % av kapasiteten er brukt). I de lokale barnehagene er kapasiteten noe mer presset, men er fortsatt vurdert som god. Rundt 75 % av kapasiteten er brukt i både Galleberg barnehage og Læringsverkstedet Sande. Det er i dag ingen større utbyggingsprosjekter som skal realiseres i tiden frem mot 2030 med bakgrunn i nyere reguleringsplaner i skolekretsen. Det skal derfor være god kapasitet i på barneskolenivå, så fremt det ikke legges opp til store nye utbyggingsprosjekt i nærområdet. Barnehagekapasiteten er derimot presset, og vil kunne overskrides ved stor tilflytting til området. Nærmeste senter med en komplett profil av offentlige og private tjenester, er sentrum er ca. 5,2 km unna. Det er kort avstand til Galleberg barneskole, med i hovedsak sammenhengende fortausløsning langs skolevei fra arealet. Lang avstand til ungdomsskole trekker vurderingen noe ned. Boligområdet er i kort avstand til Klevjerhagen og de funksjoner som ligger der, blant annet idrettsanlegg, men det mangler helhetlig fortausløsning i denne delen av kommunen. Mangel på sammenhengende fortausløsning i Gallebergområdet og lang avstand til ungdomsskole, er forhold som trekker vurderingen ned.	1
<b>Samlet vurdering - Konsekvensutredning</b>		
Arealinnspillet legger opp til en større utbygging i tilknytning til Galleberg bygdesentrum og skole. Dette bidrar til både utviklingsmuligheter og styrker befolkningsgrunnlaget i Gallebergområdet. Den korte avstanden til skolen står frem som et særlig positivt moment.		

I vurderingen er det påpekt utfordringer knyttet til veistandard, trafiksikkerhet, lang avstand til nærmeste større senter og stort transportbehov. Dette er utfordringer som vil gjelde for hele Gallebergområdet. Det er også påpekt forhold knyttet til jordvern og vann- og avløpsinfrastruktur som må avklares i senere prosess.

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet innarbeides i kommuneplanens arealdel. I vurderingen er følgende tema vektlagt: naturmangfold, samfunnsikkerhet og naturfare, friluftsliv og rekreasjon, landbruksinteresser, klima, miljø og forurensing, kulturvern og kulturmiljøsamferdsel, samferdsel, transport og trafiksikkerhet samt teknisk infrastruktur.


Parallelt med kommuneplanarbeidet har forslagsstiller også utarbeidet et planinitiativ for «detaljregulering av Martinshagan gnr/bnr 356/5 og 357/4». Planinitiativet, som har den samme avgrensningen som arealinnspillet til kommuneplanen, har vært behandlet i Hovedutvalg for regulering, kommunalteknikk og miljø (RKM) 21.09.22. RKM fattet følgende vedtak i saken (sak 063/22): «På vilkår om at jordbruksareal vist på skisse og av planinitiativ ikke skal bygges ned, men beholdes som dyrka mark for evt. Bruk til parsellhager/buffersone, stanser ikke mottatt planinitiativ datert 25.04.22 for boligutbygging på Martinshagan selv om området ligger i LNF-område og således er i strid med kommuneplanens arealdel. Det er lagt vekt på nærheten til Galleberg skole». RKM har 21.09.22 i sak 063/22 vedtatt å gå videre med planinitiativet for «detaljregulering av Martinshagan gnr/bnr 356/5 og 357/4».

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå</b>
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Nordre del av arealet overlapper med aktsomhetsområde marin leire. Man finner også aktsomhetsområde for marin leire øst for arealet Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles rekkefølge krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Det må etableres tilstrekkelig vannforsyning til området. Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p> <p>Generelt er brannvannsdekning nord i Sande dårlig fordi noen områder har for liten dimensjon på overføringsledningene. Andre steder er utfordringene at høytliggende områder kan få lavt trykk ved et brannvannsuttak.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u></p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav</p>

<p>Etablering av boliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommunepennivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk</p>	



## 6. Boligbebyggelse – Bølumkollen

Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	NH Eiendomsutvikling	
Lokalisering:	Bølumkollen, Galleberg skolekrets	
Dokument-ID:	<a href="#">22/9163</a> , <a href="#">22/45299</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 36	
Gnr/bnr:	365/5	
Arealmessig omfang av innspill:	3,5 dekar	
Endring av arealformål:	Fra LNF og friområde til boligbebyggelse	
Beskrivelse:	Det ønskes å utvikle arealet til 8-12 i boenheter i form av tomannsbolig eller rekkehus. Dagens formål i kommuneplan er LNF og friområde, mens ønsket formål er bolig. Arealet inngår i reguleringsplan «Bølumkollen» og er delvis regulert til formål jordbruk og skogbruk. I <a href="#">grovsilingen</a> står det i vurderingen av arealinnspillet vil medføre nedbygging av dyrka mark. Forslagsstiller har gitt tilbakemelding om at denne beskrivelsen er feil ( <a href="#">22/45299</a> ). Forholdet ble påpekt og avklart i kommuneplanutvalget/formannskapet 05.10.22.	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Ingen registrerte funn innenfor arealet. Det er gjort registrering av naturtype hule eiker med svært stor verdi, tett opp mot arealinnspillet i sør-øst. Vil ikke bli direkte berørt ved utbygging.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet overlapper med aktsomhetsområde marin leire. Grunnforhold avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Arealet ligger ca. 4 km fra tur- og fotløyper til Vestskogen. I gjeldende kommuneplan er mesteparten av arealet vist med formål friområde. I gjeldende reguleringsplan «Bølumkollen» er det samme arealet i hovedsak vist til reguleringsformål jord- og skogbruk. Arealet er regulert med den hensikt å fungere som buffer til dyrka mark samt grøntstruktur for det etablerte boligfeltet. Arealinnspillet overlapper også med et areal som er regulert som friområde/lekeområde. Slik som arealinnspillet er avgrenset, vil etableringen av foreslått boligprosjekt føre til nedbygging av de grønne kvalitetene i det eksisterende boligfeltet.	-2
Landbruksinteresser	Ingen registrerte funn av dyrka og dyrkbar mark på selve arealet. Deler av arealet har skog med høy bonitet. Arealet vurderes til å være lite drivverdig med hensyn til skogbruk. Eventuell fremtidig bebyggelse vil utløse buffersone mot jordbruksarealet i øst. Bebyggelse innenfor buffersone kan bidra til økt konfliktnivå mellom fremtidig bebyggelse og jordbruksdrift på nærliggende arealer. Det må påregnes opparbeiding av fortausløsning mot Gallebergveien, noe som vil beslaglegge dyrka mark.	-1
Klima, miljø og forurensing	Ved nedbygging av skog på arealet, vil netto effekt av arealbruksendringen over 20 år være utslipp av ca. 110 tonn CO <sub>2</sub> -	-1

	ekvivalenter. Dette er svært grove anslag. Lokaliteten, til tross for nær avstand til skole, ligger langt fra nærmeste senter, som er sande sentrum. Dette gjør utbyggingen avhengig av en bilbasert transportløsning, noe som medfører transportrelaterte klimagassutslipp.	
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jmfør kulturminnelovens § 9.	0
Samferdsel, transport og trafikksikkerhet	Trafikk må kanaliseres inn på internt vegnett i eksisterende boligfelt. Det er ikke etablert sammenhengende fortausløsning internt i Bølumkollen boligfelt eller langs Bølumgata til Gallebergveien. Ved utbygging må det påregnes krav om opparbeiding av fortausløsning. Det er først langs Gallebergveien er det etablert sammenhengende fortausløsning til blant annet skole. Galleberg skole er i gåavstand fra arealet. Kollektivtransport er tilgjengelig langs Gallebergveien, med busstopp ca. 0,2-0,3 km unna. Generelt holder Gallebergveien og andre kommunale veier i Gallebergområdet enkel byggestandard. Veiene har generelt ikke den standard eller dimensjonering som forventes etter kommunal veinorm. Ved utbygging må det for enkel byggestandard og har ikke etablert fortausløsning. Arealet ligger ca. 1 km unna Gamle Sørlandske og ca. 4,0 km fra Lokaliteten ligger ca. 6,0 km fra Sande sentrum, som er nærmeste senter med en mer komplett profil av offentlige og private tjenester og tilbud. Avstanden til nærmeste større senter gjør utbygging på arealet avhengig av en bilbasert transportløsning.	-2
Teknisk infrastruktur	Det er lokal kapasitet på kommunalt ledningsnett. Tilkopling til ledningsnett kan skje innenfor eksisterende boligfelt. Det er usikker brannvannsdekning i området. En generell overordnet vurdering for Sande-delen av kommunen, er at alle større utbygginger som er fremmet i kommuneplanarbeidet, vil på et gitt tidspunkt føre til at spillvannnettet til kommunen når sin kapasitetsgrense. Dette vil medføre betydelige kostnader for kommunen. Utbyggingene som foreslås utover gjeldende kommuneplan, ble ikke tatt høyde for når eksisterende avløpssystem ble planlagt. Generelt er brannvannsdekning nord i Sande dårlig fordi noen områder har for liten dimensjon på overføringsledningene. Andre steder er utfordringene at høytliggende områder kan få lavt trykk ved et brannvannsuttak. Det må påregnes å etablere fortausløsning mot Gallebergveien. Løsninger for vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	-1
Sosial infrastruktur	Arealet er lokalisert ca. 0,7 km fra Galleberg skole samt ca. 6,2 km fra sentrumsskolen i Sande. Dette utløser krav om skoleskys for ungdomsskoletrinnet. Arealet ligger ca. 2,0-3,0 km (avhengig av rute) fra Galleberg barnehage barnehage og ca. 4,0 km gange i fra Læringsverkstedet Sande. Kapasiteten på Galleberg skole vurderes som svært god (ca. 50 % av kapasiteten er brukt). Det samme gjelder kapasiteten på sentrumsskolen (ca. 70 % av kapasiteten er brukt). I de lokale barnehagene er kapasiteten noe mer presset, men er fortsatt vurdert som god. Rundt 75 % av kapasiteten er brukt i både Galleberg barnehage og Læringsverkstedet Sande. Det er i dag ingen større utbyggingsprosjekter som skal realiseres i tiden frem mot 2030 med bakgrunn i nyere reguleringsplaner i skolekretsen. Det skal derfor være god kapasitet i på barneskolenivå, så fremt det ikke legges opp til store nye utbyggingsprosjekt i nærområdet. Barnehagekapasiteten er derimot presset, og vil kunne overskrides ved stor tilflytting til området. Nærmeste senter med en komplett profil av offentlige og private tjenester, er sentrum er ca. 6,0 km unna. Det er kort avstand til Galleberg barneskole, med i hovedsak sammenhengende fortausløsning langs skolevei fra arealet. Lang avstand til ungdomsskole trekker vurderingen noe ned. Boligområdet er i kort avstand til Klevjerhagen og de funksjoner som ligger der, blant annet idrettsanlegg, men det mangler helhetlig fortausløsning i denne delen av kommunen.	1

### Samlet vurdering - Konsekvensutredning


Etablering av et boligtilbud på lokaliteten kan bidra til å styrke befolkningsgrunnlaget i Gallebergområdet. Arealinnspillet ligger også innen gåavstand til Galleberg skole. Begge forhold er positive sider ved foreslått prosjekt. I vurderingen av innspillet er det derimot påpekt flere utfordringer. De fleste av forholdene som påpekes i konsekvensutredning, kan reduseres i omfang enten gjennom utredninger eller tilpasninger og avbøtende tiltak. Særlig tungtveiende forhold i vurderingen er situasjonen i forhold til veistandard i området. I all hovedsak har Gallebergområdet enkel veistandard som ikke oppfyller dagens krav til dimensjonering eller trafikkisikkerhet. Det er eksempelvis i dag ikke trafikkisikre løsninger fra Galleberg til nabobygda Klevjerhagen eller andre mer sentrale deler av Sande-delen av kommunen. Utenom den lokale barneskolen, ligger arealet også i lang avstand til nærmeste senter, noe som skaper et stort transportbehov. Et annet forhold som er viktig å påpeke, er at det foreslåtte boligprosjektet vil føre til nedbygging av de grønne kvalitetene i det eksisterende boligfeltet. Dette vurderer kommunedirektøren som et tungtveiende negativt moment ved det foreslåtte boligprosjektet. Buffersoner til dyrka mark vil også medføre at det gjenstår lite av arealet å bygge på.

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet ikke innarbeides i kommuneplanens arealdel. I vurderingen er følgende tema vektlagt: samfunnsikkerhet og naturfare, friluftsliv og rekreasjon, landbruksinteresser, klima, miljø og forurensing, samferdsel, transport og trafikkisikkerhet, teknisk infrastruktur samt sosial infrastruktur. **Kommuneplanutvalget vedtok 10.01.23 at arealinnspillet skal innarbeides i forslag til kommuneplanens arealdel 2023-2035.**

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå
<u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann.	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for: <ul style="list-style-type: none"><li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li><li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li></ul>
<u>Naturhendelser</u> Arealet overlapper med aktsomhetsområde marin leire. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.  Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for: <ul style="list-style-type: none"><li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li><li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li><li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles rekkefølge krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li></ul>
<u>Vann</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann. Generelt er brannvannsdekning nord i Sande dårlig fordi noen områder har for liten dimensjon på overføringsledningene. Andre steder er utfordringene at høytliggende områder kan få lavt trykk ved et brannvannsuttak.	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for: <ul style="list-style-type: none"><li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li></ul>
<u>Akutt forurensing og ulykker</u>	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav

<p>Etablering av boliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

## 7. Boligbebyggelse – Kløvstad

Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Inger Johanne Gran	
Lokalisering:	Kløvstad, Kjeldås skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/10139</a> , <a href="#">22/19575</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 41	
Gnr/bnr:	390/3	
Arealmessig omfang av innspill:	7,5 dekar	
Endring av arealformål	Fra LNF til boligbebyggelse	
Beskrivelse:	Det ønskes å utvikle arealet til bolig i form av 10 småhus.	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Det er gjort observasjon av «marianøkleblom» på arealinnspillet. Denne planten er definert som truet etter norsk rødliste for arter. Ved tilpasning av arealet og/eller avbøtende tiltak vil konsekvensgraden reduseres.	-1
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet grenser til aktsomhetsområde marin leire. Grunnforhold avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	0
Friluftsliv og rekreasjon	Ifølge Miljødirektoratets/kommunens kartlegging av friluftsområder, er arealet vist som et viktig friluftslivsområde med funksjon som nærturterreng/100-meterskog. Arealets verdi innen friluftsliv- og rekreasjonssammenheng avklares i eventuell reguleringsplansammenheng. Ellers er arealer i nærhet til friluftsliv- og rekreasjonsområdet Blåveilla.	0
Landbruksinteresser	På vestre side av arealet er det 2 dekar fulldyrka jord. Det må påregnes buffer til jordbruksland (20 m). Det forutsettes at dyrka mark ikke bygges ned. Buffer til fylkesvei må også påregnes (50 m). Det er lauvskog av høy bonitet på arealet.	-2
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Store deler av arealet blir eksponert for støy fra trafikken på Gamle Sørlandske. Ved nedbygging av skog på arealet, vil netto effekt av arealbruksendringen over 20 år være utslipp av ca. 150 tonn CO <sub>2</sub> -ekvivalenter. Dette er svært grove anslag. Lokaliteten ligger langt fra nærmeste senter, som er sande sentrum. Dette gjør utbyggingen avhengig av en bilbasert transportløsning, noe som medfører transportrelaterte klimagassutslipp.	-1
Kulturvern og kulturmiljø	Det er registrert 1 bygg i sefrak-registeret i form av våningshus på eiendommen. Bygget er lokalisert utenfor selve arealinnspillet avgrensing. Tiltak på eiendommen som eventuelt kan påvirke kulturminneverdiene, må avklares med kulturminnemyndigheten.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Det er etablert fortausløsning på arealets østre side langs Gamle Sørlandske. Dette gir i all hovedsak sammenhengende fortausløsning til blant annet Kjeldås skole. Det er ikke etablert fortausløsning innad i boligfeltet på Kløvstad. Avkjøring til Gamle sørlandske ligger ca. 50	-2

	<p>meter mot øst. Trolig må det gjøres utbedringer i avkjøringen for å bedre trafikkavvikling- og sikkerhet. Det finnes også et kryss ca. 300 meter mot sør, med bedre trafiksikkerhetsmessig utforming. Ved utbygging av arealet må det etableres nytt internt veinett. Tilkobling må skje til eksisterende boligfelt på Kløvstad. Ved foreslått utbygging må trolig trafikk kanaliseres igjennom næringseiendom mot sør. Dette er en løsning som er trafikalt utfordrende. Akse for kollektivtransport er tilgjengelig langs Gamle Sørlandske, med busstopp ca. 0,3-0,4 km unna. Lokalteten ligger ca. 7,0 km fra Sande sentrum, som er nærmeste senter med en mer komplett profil av offentlige og private tjenester og tilbud. Avstanden til nærmeste større senter gjør utbygging på arealet avhengig av en bilbasert transportløsning.</p>	
Teknisk infrastruktur	<p>Det er lokal kapasitet på kommunalt ledningsnett for vann og avløp, med tilkoping mot vest. En generell overordnet vurdering for Sande-delen av kommunen, er at alle større utbygginger som er fremmet i kommuneplanarbeidet, vil på et gitt tidspunkt føre til at spillvannsnettet til kommunen når sin kapasitetsgrense. Dette vil medføre betydelige kostnader for kommunen. Utbyggingene som foreslås utover gjeldende kommuneplan, ble ikke tatt høyde for når eksisterende avløpssystem ble planlagt. Generelt er brannvannsdekning nord i Sande dårlig fordi noen områder har for liten dimensjon på overføringsledningene. Andre steder er utfordringene at høytliggende områder kan få lavt trykk ved et brannvannsuttak. Det må påregnes betydelige tiltak for å sikre tilstrekkelig veistandard og trafiksikkerhet for en veiløsning for arealet. Løsninger for vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i eventuell reguleringsplanprosess.</p>	-2
Sosial infrastruktur	<p>Arealet er lokalisert ca. 1,0 km fra Kjeldås skole samt ca. 7,1 km fra sentrumsskolen i Sande. Dette utløser krav om for ungdomsskoletrinn. Det er uklart om utbyggingen vil utløse krav om skoleskyss for barneskoletrinn. Arealet ligger ca. 1,0 km fra Kjeldås barnehage, ca. 2,4 km fra Læringsverkstedet Sande og ca. 3,1 km fra Galleberg barnehage. Det vurderes at kapasitet på den nye sentrumsskolen i Sande er god. Samlet brukt kapasitet er i dag ca. 70 %. På Kjeldås skole er rundt 65 % av kapasiteten brukt. I lokale barnehager er kapasiteten noe mer presset. Rundt 90 % av kapasiteten er brukt ved Kjeldås barnehage, 75 % av kapasiteten er brukt ved Læringsverkstedet Sande samt 75 % er brukt ved Galleberg barnehage. Det er i dag ingen større utbyggingsprosjekter som skal realiseres i tiden frem mot 2030 med bakgrunn i nyere reguleringsplaner i skolekretsen. Det skal derfor være god kapasitet i på barneskolenivå, så fremt det ikke legges opp til store nye utbyggingsprosjekt i nærområdet. Barnehagekapasiteten er derimot presset, og vil kunne overskrides ved stor tilflytting til området. Nærmeste senter med en komplett profil av offentlige og private tjenester, er sentrum er ca. 7,0 km unna. Det er kort avstand til Kjeldås barneskole og barnehage, med i hovedsak sammenhengende fortausløsning. Lang avstand til ungdomsskole trekker vurderingen noe ned.</p>	-1
<p><b>Samlet vurdering - Konsekvensutredning</b></p> <p>Arealet ligger i kort avstand til Kjeldås skole og barnehage, med tilgang på en sammenhengende fortausløsning. Dette er en positiv side ved arealinnspillet. Det er også påpekt negativer sider ved innspillet i konsekvensutredningen. De negative konsekvensene som er påpekt i vurderingen, kan reduseres ved ytterligere utredninger samt eventuelle tilpasninger og avbøtende tiltak. Kommunedirektøren ser likevel noen tydelige utfordringer ved det foreslåtte boligprosjektet. Dette gjelder særlig etablering av en veiløsning med den veistandard og trafiksikkerhet som i dag forventes ved nye boligprosjekt. Det må påregnes betydelige og kostbare tiltak for å sikre tilstrekkelig veistandard og trafiksikkerhet for en veiløsning for arealet. Det fremstår derfor som krevende å få realisert prosjektet. Selv om utbyggingen ligger i kort avstand til barneskole og barnehage på Kjeldås, er avstanden til Sande sentrum 7,0 km unna, som er nærmeste senter med en mer komplett profil av offentlige og private tjenestetilbud 7,0 km unna. Dette fører til at utbygging i denne delen av kommunen medfører et stort transportbehov. Det er også problemstillinger knyttet opp mot jordvern i samband med arealinnspillet.</p>		

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet ikke innarbeides i kommuneplanens arealdel. I vurderingen er følgende tema vektlagt: naturmangfold, landbruksinteresser, klima, miljø og forurensing, samferdsel, transport og trafikkikkerhet, teknisk infrastruktur samt sosial infrastruktur. Kommuneplanutvalget vedtok 10.01.23 at arealinnspillet skal innarbeides i forslag til kommuneplanens arealdel 2023-2035.

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og sløkkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Arealet grenser til aktsomhetsområde marin leire. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras. Det må også g</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles rekkefølge krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p> <p>Generelt er brannvannsdekning nord i Sande dårlig fordi noen områder har for liten dimensjon på overføringsledningene. Andre steder er utfordringene at høytliggende områder kan få lavt trykk ved et brannvannsuttak.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etablering av boliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikkikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p> <p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> </ul>	


- Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,

For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.

ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.



## 8. Boligbebyggelse – Bestefaråsen-Rød

Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Ole Håvard Hoen	
Lokalisering:	Bestefaråsen-Rød, Kjeldås skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/9648</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 45	
Gnr/bnr:	380/1	
Arealmessig omfang av innspill:	9,8 dekar	
Endring av arealbruk:	Fra LNF til boligbebyggelse	
Beskrivelse:	Det ønskes å utvikle arealet til boligbygging i omfang av 3 tomter. <b>Forslagstiller har trukket arealinnspillet 01.05.23.</b>	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Inngår i kartlegging av NIN-kartlegging 2021 – prosjektområde Sandesletta. Det er ingen registrerte funn på arealet. Vest for arealinnspillet renner Leirelva. Leirelva er registrert som viktig bekkedrag med lokal verdi. Overvannshåndtering må håndteres lokalt slik at økt avrenning til Leirelva unngås.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet grenser til aktsomhetsområde marin leire. Arealet ligger også under marin grense. Grunnforhold avklares i videre prosess.	0
Friluftsliv og rekreasjon	Utbygging på arealet vurderes til å ikke være i konflikt med friluftsliv- og rekreasjonsinteresser. Av større friluftsliv- og rekreasjonsområder er Røysjømarka lokalisert 1,0-1,5 km mot vest.	0
Landbruksinteresser	Arealet grenser til dyrka mark, særlig mot øst. Buffersoner til dyrka mark må påregnes ved utbygging.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Ved nedbygging av skog på arealet, vil netto effekt av arealbruksendringen over 20 år være utslipp av ca. 375 tonn CO <sub>2</sub> -ekvivalenter. Dette er svært grove anslag. Lokaliteten ligger langt fra nærmeste senter, som er sande sentrum. Dette gjør utbyggingen avhengig av en bilbasert transportløsning, noe som medfører transportrelaterte klimagassutslipp.	-1
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Arealet er trolig ikke grundig kartlagt. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jamfør kulturminnelovens § 9.	0
Samferdsel, transport og trafikksikkerhet	Det er ikke etablert fortausløsning langs Tuftveien til Gamle Sørlandske. Arealet mangler derfor en trafikksikker løsning for gående og syklende. Avstand til hovedveisystem i form av Gamle Sørlandske er ca. 1,7 km unna. Akse for kollektivtransport er tilgjengelig langs Gamle Sørlandske, med busstopp ca. 1,7 km unna. Lokaliteten ligger ca. 10.5 km fra Sande sentrum og 11,5 km unna Drammen sentrum. Avstanden til nærmeste større senter gjør utbygging på arealet avhengig av en bilbasert transportløsning.	-2
Teknisk infrastruktur	Det er enkel bygdeveistandard på Tuftveien, både tilkomstveien til arealet og samleieven som fører ut på Gamle Sørlandske. Det er i dag privat løsning for vann og avløp for arealet. Generelt er	-1

	brannvannsdekning nord i Sande dårlig, fordi noen områder har for liten dimensjon på overføringsledningene. Andres steder er utfordringene at høytliggende områder kan få lavt trykk ved et brannvannsuttak. Det er usikker brannvannsløsning for arealet - et forhold som må grundigere avklares i videre prosess. Løsninger for vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	
Sosial infrastruktur	Arealet er lokalisert ca. 2,5 km fra Kjeldås skole samt ca. 10,5 km fra sentrumsskolen i Sande. Dette utløser krav om skoleskys for 1. trinn samt ungdomsskoletrinnet. På grunn av manglende trafikkikker løsning i området kan dette utløse krav om skoleskys for alle alderstrinn. Arealet ligger ca. 2,5 km fra Kjeldås barnehage, ca. 5,5 km fra Læringsverkstedet Sande og ca. 6,5 km fra Galleberg barnehage. Det vil være god kapasitet på den nye sentrumsskolen i Sande. Samlet brukt kapasitet er i dag ca. 70 %. På Kjeldås skole er rundt 65 % av kapasiteten brukt. I lokale barnehager er kapasiteten noe mer presset. Rundt 90 % av kapasiteten er brukt ved Kjeldås barnehage, 75 % av kapasiteten er brukt ved Læringsverkstedet Sande samt 75 % er brukt ved Galleberg barnehage. Det er i dag ingen større utbyggingsprosjekter som skal realiseres i tiden frem mot 2030 med bakgrunn i nyere reguleringsplaner i skolekretsen. Det skal derfor være god kapasitet i på barneskolenivå, så fremt det ikke legges opp til store nye utbyggingsprosjekt i nærområdet. Barnehagekapasiteten er derimot presset, og vil kunne overskrides ved stor tilflytting til området. Nærmeste senter med en komplett profil av offentlige og private tjenester, er Drammen (ca. 11,5 km unna). Sande sentrum er ca. 10,5 km unna.	-2

#### Samlet vurdering - Konsekvensutredning


Innspillet er riktignok av et lite omfang, og vil i det store bildet ikke etterlate et stort fotavtrykk sammenlignet med flere av de andre større utbyggingsarealene som er spilt inn i kommuneplanarbeidet. Noen av forholdene som påpekes i konsekvensutredningen, kan reduseres i omfang enten gjennom utredninger eller tilpasninger og avbøtende tiltak. Kommunedirektøren er likevel av den oppfatning at innspillet bidrar til et spredt bosetningsmønster, som ikke bygger opp under eksisterende senterstruktur eller utnytter tilgjengelig infrastruktur på en effektiv måte. Særlig tungtveiende forhold i vurderingen er at lokalisering vil i de fleste tilfeller være i lang avstand til offentlige og private tjenestetilbud, noe som medfører et stort transportbehov. I de mer spredtbygde områdene i kommunen vil ofte teknisk infrastruktur være en utfordring. Det å skulle etablere trafikkikker løsning etter de krav som forventes i kommunal norm, fremstår som krevende i det området arealet er lokalisert.

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet ikke innarbeides i kommuneplanens arealdel. I vurderingen er følgende tema vektlagt: klima, miljø og forurensing, samferdsel, transport og trafikkikkerhet, teknisk infrastruktur samt sosial infrastruktur. **Kommuneplanutvalget vedtok 10.01.23 at arealinnspillet skal innarbeides i kommuneplanens arealdel 2023-2035. Forslagstiller har 01.05.23. kontaktet administrasjonen og bedt om at arealinnspillet trekkes fra kommuneplanarbeidet.**

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>

<p><u>Naturhendelser</u>  Areal grenser til aktsomhetsområde marin leire. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles rekkefølge krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u>  Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann. Generelt er brannvannsdekning nord i Sande dårlig fordi noen områder har for liten dimensjon på overføringsledningene. Andre steder er utfordringene at høytliggende områder kan få lavt trykk ved et brannvannsuttak.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u>  Etablering av boliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommunepennivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

## 9. Boligbebyggelse – Klevjerhagen (gnr/bnr 366/84 m.fl.)

Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Thomas Myrdal	
Lokalisering:	Klevjerhagen, Kjeldås skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/9506</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 47	
Gnr/bnr:	Gnr/bnr 366/84 m.fl.	
Arealmessig omfang av innspill:	10 dekar	
Endring av arealformål:	Ingen endring. Arealbruk videreføres som i tidligere kommuneplan.	
Beskrivelse:	Det ønskes å fortette sentralt i Klevjerhagen bolig med 30-60 leiligheter. Dagens formål i kommuneplan er næringsbebyggelse og boligbebyggelse. Det bes ikke om at formålet skal endres. Arealet er regulert og inngår i reguleringsplan for «Klevjerhagen».	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Ingen registrerte funn.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet ligger innenfor aktsomhetsområde marin leire. Arealet grenser til aktsomhetsområde for flom i samband med elva Gryta som passerer Klevjerhagen. I en eventuell reguleringsplanprosess må det gjennomføres geoteknisk undersøkelse og grunnforhold må avklares.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Kort avstand til idrettsanlegg i sentralt Klevjerhagen, samt turterreng blant annet i Vestskogen. Mangel på sammenhengende fortausløsning i områder påvirker tilgjengeligheten til omkringliggende friluftsliv- og rekreasjonsområder noe.	1
Landbrukinteresser	Ingen registrerte funn.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Arealet er allerede utbygd og klimaeffekt i forbindelse med arealbruksendring vurderes som liten. Utbygging i denne delen av kommunen, med tanke på avstand til nærmeste senter i kommunen (Sande sentrum), vil i mange sammenhenger bli bilbasert.	-1
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jamfør kulturminnelovens § 9.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Det er i dag ikke etablert sammenhengende fortausløsning på internt veinett i Klevjerhagen. Det gjenstår også en mindre strekning vestover på Gutugata som gjør at det ikke er sammengende fortausløsning til Kjeldås skole. Ved økt arealutnyttelse/fortetting, må det etableres løsninger for både parkering og trafiksikkerhet. Trafikksikker løsning mellom bolig og næring må avklares i plansammenheng. Klevjerhagen har busstopp og kollektivdekning via Gallebergveien, Gutugata og Gamle Sørlandske. Til tross for sentral lokalisering i Klevjerhagen, vil en utbygging id ette området av kommunen trolig måtte anses som sterkt bilbasert. Nærmeste senter er Sande sentrum (ca. 8,0 km unna).	0
Teknisk infrastruktur	Det må påregnes oppgradering av veinett og tilkomst til arealet etter standard i kommunal veinorm. Det er lokal kapasitet på kommunalt ledningsnett med	1

	hensyn til vann og avløp. Området krysses av kommunale hovedledninger. Eventuell flytting må bekostes av utbygger. Brannvannsdekning i området er dårlig. Generelt har ikke ledningsnettets kapasitet til å håndtere nye utbygginger, utover det som er allerede bygd ut. I perioder med nye nedbør vil derfor kapasitet i ledningsnettets overstiges. Dette er en generell tilstand i hele Sande. Vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i eventuell fremtidig reguleringsplanprosess.	
Sosial infrastruktur	Arealet ligger ca. 2,2 km gange fra Kjeldås skole samt ca. 2,7 km fra Galleberg skole. Disse avstandene vil utløse krav om skoleskyss for 1. trinnet. På grunn av trafiksikkerhetshensyn, må man også vurdere om øvrige barneskoletrinn skal ha skoleskyss. Nærmeste ungdomsskole er den nye sentrumsskolen, som ligger ca. 8,0 km unna. Avstanden utløser skoleskyss. Galleberg barnehage ligger ca. 4,2 km unna, mens Kjeldås barnhage ligger ca. 2,2 km unna. Det vil være god kapasitet på den nye sentrumsskolen i Sande. Samlet brukt kapasitet er i dag ca. 70 %. Ved Galleberg skole er rundt 50 % av kapasiteten brukt, mens på Kjeldås skole er rundt 65 % av kapasiteten brukt. For barnehage er kapasiteten noe mer presset der over 90 % er brukt ved Kjeldås barnehage og 75 % er brukt ved Galleberg barnehage. Det er i dag ingen større utbyggingsprosjekter som skal realiseres i tiden frem mot 2030 med bakgrunn i nyere reguleringsplaner i skolekretsen. Det skal derfor være god kapasitet i på barneskolenivå, så fremt det ikke legges opp til store nye utbyggingsprosjekt i nærområdet. Barnehagekapasiteten er derimot presset, og vil kunne overskrides ved stor tilflytting til området. Nærmeste senter er Sande sentrum, som er ca. 8,0 km unna.	-1

#### Samlet vurdering - Konsekvensutredning

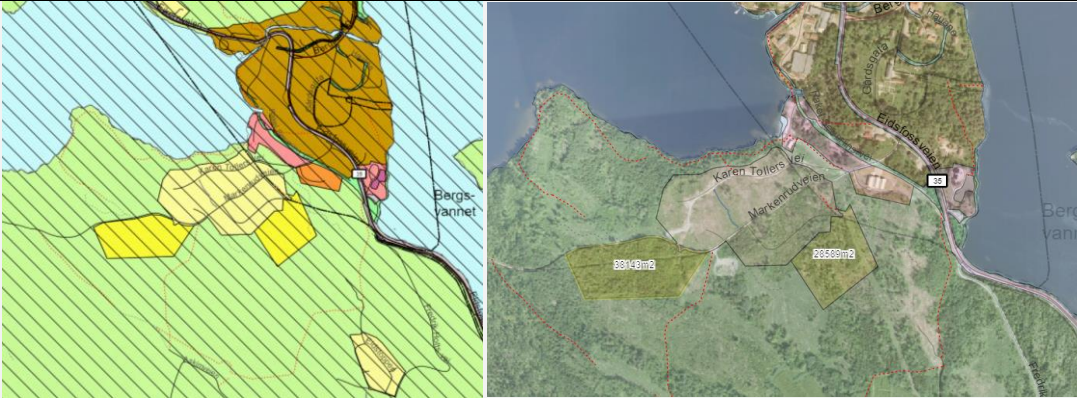
Arealet har en sentral lokalisering innenfor Klevjerhagen. Prosjektet kan bidra til en fortetting sentralt i Klevjerhagen og bidra til boligbygging i nordre del av Sande, uten at det tas i bruk nye uutbygde areal. Innspillet vurderes til å være i tråd med gjeldende kommuneplan. Arealet er også regulert og inngår i reguleringsplan for «Klevjerhagen». Dette innebærer at rent planmessig er arealinnspillet i stor grad avklart. Det anbefales at forslagsstiller fremmer arealinnspillet i gjennom et planinitiativ. Det må utarbeides en særskilt trafikkanalyse som vurderer trafiksikre løsninger for gående syklende.

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. I realiteten vil arealbruken videreføres som i tidligere kommuneplan. Økt arealutnyttelse i gjennom boligfortetting på arealet vil likevel ha merkbare konsekvenser utover dagens arealbruk. Av den grunn er arealinnspillet, til tross for uendret arealbruk på kommuneplannivå, likevel konsekvensutredet. Det er i konsekvensutredningen påpekt enkelte negative sider ved foreslått prosjekt. Kommunedirektøren vurderer at de negative konsekvensene kan reduseres ved ytterligere utredninger samt eventuelle tilpasninger og avbøtende tiltak. Dette gjelder i hovedsak samfunnsikkerhet og naturfare samt teknisk infrastruktur. Dette er forhold som man kan ta stilling til i en eventuell reguleringsplanprosess.

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå
<u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann.	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>
<u>Naturhendelser</u> Arealet ligger innenfor aktsomhetsområde marin leire. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:

<p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Arealet grenser til aktsomhetsområde for flom i samband med elva Gryta som passerer Klevjerhagen. Risiko for flom og utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann. Generelt er brannvannsdekning nord i Sande dårlig fordi noen områder har for liten dimensjon på overføringsledningene. Andre steder er utfordringene at høytliggende områder kan få lavt trykk ved et brannvannsuttak.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etablering av boliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare i samband med plassering/etablering av risikoobjekt, skal området markeres med sikrings-, støy- og faresone.</li> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg</li> <li>• Naturhendelser: kvikkeireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

## 10. Boligbebyggelse – Rydningen, Eidsfoss

Konsekvensutredning		
<b>Forslagsstiller:</b>	Aktieselskapet Eidsfoss verk	
<b>Lokalisering:</b>	Rydningen-Eidsfoss, Hof skolekrets	
<b>Dokument-ID</b>	<a href="#">22/1169</a>	
<b>Referanse jamfør grovsiling:</b>	Innspill nummer 56	
<b>Gnr/bnr:</b>	224/1	
<b>Arealmessig omfang av innspill:</b>	25,6 + 34,1, totalt 59,7	
<b>Endring av arealformål:</b>	Fra LNF til boligbebyggelse	
<b>Beskrivelse:</b>	Det ønskes å tilrettelegge for utviding av Rydningen boligfelt i form av 30-40 tomter av størrelsen 1,5 dekar pr. enhet. Det er foreslått utbygging på 2 separate arealer. Dagens formål i kommuneplan er LNF, mens ønsket formål er bolig	
		
Utredningstema	Beskrivelse/kommentar	Konsekvens
Naturmangfold	Arealene er mest sannsynlig ikke kartlagt for naturmangfold. Ingen registrerte verdier innenfor arealet. Det er registrert 1 observasjon like utenfor arealavgrensning av rødlistearten «gulspurv» med status sårbar (VU), med mulig aktivitet reproduksjon. Arealinnspillet ligger i ytterkanten en større sammenhengende forekomst av viktig geologi i form av kalderastrukturer, med ringkompleks, og flere typer intrusive og effusive bergarter. Ved en eventuell reguleringsplanprosess må naturmangfold inkludert geologisk arv utredes.	0
Samfunnssikkerhet og naturfare	Arealene overlapper med aktsomhetsområder marin leire. Grunnforhold, skred og flom må avklares i reguleringsplansammenheng.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Arealene overlapper med friluftsliv- og rekreasjonsområder i Eidsfoss som strekker seg sørover mot blant annet Kullstua. Dette gir nærhet til turmuligheter, men samtidig vil utbyggingen kunne bidra til noe nedbygging av det samme området. Det må gjøres en avklaring av friluftsliv- og rekreasjonsverdiene i området.	-1
Landbruksinteresser	Arealene fremstår som avvirket med hensyn til skogressurser. Det er høy bonitet på arealet.	-1
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Arealene er lokalisert i kort avstand til drikkevannskilden Eikeren og ligger innenfor hensynsone rundt drikkevannskilden. Utbyggingen forventes å øke personbelastning til renseanlegg og vil øke utslippet til Bergsvannet og Eikeren. Se også tema for teknisk infrastruktur. Overflateavrenning til Eikeren må avklares i eventuell reguleringsplanprosess. Forutsatt foryngelse av skog, vil nedbygging av arealet medføre netto effekt av over 20 år estimeres til et omfang på 2600 CO2-ekvivalenter. Dette er svært grove anslag. Lokaliteten ligger i kort avstand til Eidsfoss, men vurderes i det hele til å være bilbasert.	-1
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jamfør kulturminnelovens § 9.	0

Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Det er ikke sammenhengende fortausløsning på internveinett i boligfeltet som arealene ligger i tilknytning til. Dette påvirker trafiksikkerheten. Fortausløsning er tilgjengelig langs fv35 Eidsfossveien. Det er kollektivdekning langs Eidsfossveien, med busstopp 0,5-0,7 km km unna arealet. Det er positivt at arealene har kort avstand til Eidsfoss sentrum, men ettersom man ikke har sammenhengende fortausløsning til arealet, er dette et forhold som trekker vurderingen noe ned. Til tross for nær lokalisering ved Eidsfoss senter (ca. 1,0 km unna), er en utbygging i området å anse som bilbasert. Dette fordi området har begrenset kollektivtransport og ligger langt unna større senter i kommunen.	1
Teknisk infrastruktur	Ved utvikling av nytt boligfelt, må internvegnett etableres, med fokus på trafiksikkerhet. Topografien kan være en utfordrende faktor ved etablering av vegnett etter de krav som stilles i kommunal veinorm. Det er lokal kapasitet i ledningsnett for avløp og renseanlegg per i dag. Men en økning i antall boliger som belaster renseanlegget, vil også øke utslipp til Bergsvannet og Eikeren. En bør derfor vurdere om en utbygging er hensiktsmessig med tanke på at Eikeren er blant de viktigste drikkevannskildene i fylket. Det er mulig å etablere brannvann med 20 l/s for utbygging ved arealene. Ved utbygging må det avklares om det er behov for etablering av trykkøkere. I det hele vil det kreves store investeringer for å kunne etablere forsvarlige løsninger for vann og avløp. Vei, vann, avløp og overvannshåndtering må avklares i reguleringsplansammenheng.	-2
Sosial infrastruktur	Arealet ligger ca. 7,0 km fra barne- og ungdomsskole i Hof sentrum, mens Eidsfoss barnehage ligger ca. 0,5 km unna. Avstanden til skole utløser skoleskys for alle trinn. Kapasiteten på Hof skole er å anse som presset (ca. 80 % av kapasiteten er brukt). Eidsfoss barnehage har god kapasitet (ca. 45 % av kapasiteten er brukt). Det er i dag rundt 300 boliger som skal bygges i tiden frem mot 2030 med bakgrunn i nyere reguleringsplaner i skolekretsen. Dette omfatter utbyggingsplaner for Prestegårdshagen og Kolstadjordet. Utbyggingene vil trolig skape et press på kapasitet i dagens barnehage- og skolestruktur. Men med bakgrunn i at Hof har hatt stabilt folketall over lang tid, er derimot det usikkerhet om utbyggingsplanene kan realiseres før 2030. Eidsfoss har status som senter, og har etablert viktige funksjoner som dagligvareforretning og barnehage. Nærmeste større senter med et mer komplett tilbud av offentlige og private tjenester, er Hof sentrum ca. 7,0-7,5 km unna.	1

### Samlet vurdering - Konsekvensutredning

Kommunedirektøren er av den oppfatning at innspillet vil bygge opp under dagens senterstruktur der Eidsfoss har status som et mindre tettstedssenter. Økt innbyggertall kan bidra til å opprettholde de funksjonene som er etablert i Eidsfoss. Dette er forhold som vurderes til å bygge opp under en positiv stedsutvikling for Eidsfoss. Det er også tydelige utfordringer ved utbygging i nedslagsfeltet til Eikeren. Eikeren er drikkevannskilde for over 200 000 innbyggere i Vestfold og Telemark og Viken. Drikkevannskilden er i dag under press der miljøtilstanden har blitt forringet over tid. En større utbygging vil medføre betydelige kostnader med hensyn til infrastruktur, spesielt renseanlegg. Vannkvaliteten er redusert pga forurensing fra landbruket og avløpshåndtering fra spredt bebyggelse. All ny bebyggelse, til tross for renseløsninger, vil bidra med ytterligere forurensing av drikkevannskilden. På den ene siden er det negativt å belaste drikkevannskilden Eikeren med ytterligere utslipp. På den andre siden er det positivt at Eidsfoss har muligheten til utvikling og opprettholdelse av befolkningsgrunnlaget.


Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. Det er påpekt negative sider ved innspillet som vurderes til å ha negative sider. Kommunedirektøren vurderer at de negative konsekvensene kan reduseres ved ytterligere utredninger samt eventuelle tilpasninger og avbøtende tiltak. I denne sammenheng er det spesielt viktig å avklare mest mulige forsvarlige løsninger knyttet til teknisk infrastruktur, og da særlig vann og avløp. Andre forhold som er påpekt i vurdering må også avklares. Dette gjelder i hovedsak samfunnsikkerhet og naturfare, friluftsliv og rekreasjon, landbruksinteresser samt klima, miljø og forurensing. Dette er forhold best tas stilling til i en eventuell reguleringsplanprosess.

### Risiko- og sårbarhetsanalyse



Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I tillegg er området lokalisert i et skogkledd landskap. Etablering av boliger her vurderes derfor til å kunne bli berørt ved hendelser knyttet til skogbrann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og sløkkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Arealene overlapper med aktsomhetsområder marin leire. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u></p> <p>Etablering av boliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p> <p>Utbygging rundt Eikeren vil generelt øke risikoen for forurensing til drikkevannskilden.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> <li>• Det vil bli stilt krav til tilkobling til offentlig avløpsnett og renseanlegg. Ved behov stilles det krav til oppgradering av renseanlegg.</li> </ul>
<b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg og skogbrann</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane, akutt forurensing</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

## 11. Boligbebyggelse - Kolstad

Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Sigurd Kolstad	
Lokalisering:	Hof sentrum-Kolstad, Hof skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/9834</a>	
Referanse jmfør grovsiling:	Innspill nummer 54	
Gnr/bnr:	Gnr/bnr 202/2	
Arealmessig omfang av innspill:	1,7	
Endring av arealformål:	Fra LNF til boligbebyggelse	
Beskrivelse:	Det ønskes å tilrettelegge for boligbygging ved å skille ut boligtomt fra egen eiendom.	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Ingen kjente registreringer.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Grenser til aktsomhetsområde marin leire. Grunnforhold må avklares i videre prosess.	0
Friluftsliv og rekreasjon	I kort avstand til tur- og rekreasjonsområder i og rundt Hof, deriblant Hauantoppen, Kirkebrekka, Grefsrud, Kjellerhaugen m.m.	0
Landbruk	Arealet omfatter en mindre del med dyrka mark på ca. 0,2 dekar. Det må også påregnes buffersone til eventuell fremtidig bolig på arealet. Tilkost til jordbruksland kan etableres i nord-vestre del av arealet. Det forutsettes at dersom arealet skal bygges ut, skal dyrka mark fortsatt driftes og forbli en del av eksisterende sammenhengene jordbruksareal på eiendommen. Det anbefales å trekke fremtidig bygning nærmere vei i nord-øst for å etablere tilstrekkelig buffer til jordbruksareal.	-1
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Arealet er bebygd, og av den grunn er klimaeffekter liten ved arealbruksendring. Arealet ligger like utenfor langsiktig utviklingsgrenser, men er i gang- og sykkelavstand til Hof sentrum, som reduserer behovet for biltransport.	0
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jmfør kulturminnelovens § 9.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Arealet er lokalisert i et område uten sammenhengende gang- og sykkelvei, men til gjengjeld er avstanden til Hof sentrum kort (ca. 0.8 km). Busstopp og kollektivakse ligger 0,5 km unna.	1
Teknisk infrastruktur	Det er lokal kapasitet på vann og avløpsledninger samt renseanlegg. Det må legges ledninger fra området til kommunalt ledningsnett, som ligger ca. 250 meter unna. Det antas brannvanndekning 20 l/s. Løsninger for vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i videre prosess.	-1

Sosial infrastruktur	<p>Arealet ligger ca. 1,2 km gange fra Hof skole (barne- og ungdomsskole) samt Hof barnehage. Avstanden vil trolig ikke utløse krav om skoleskys. Kapasiteten på Hof skole er presset (ca. 80 % av kapasiteten er brukt). Hof barnehage har god kapasitet (ca. 60 % av kapasitet er brukt). Det er i dag rundt 300 boliger som skal bygges i tiden frem mot 2030 med bakgrunn i nyere reguleringsplaner i skolekretsen. Dette omfatter utbyggingsplaner for Prestegårdshagen og Kolstadjordet. Utbyggingene vil trolig skape et press på kapasitet i dagens barnehage- og skolestruktur. Med bakgrunn i at Hof har hatt stabilt folketall over lang tid, er derimot det usikkerhet om utbyggingsplanene kan realiseres før 2030. Nærmeste senter er Sande sentrum, som er ca. 0,8 km unna. Her finner man et rikt tilbud av offentlige og private tjenester.</p>	1
----------------------	--	---

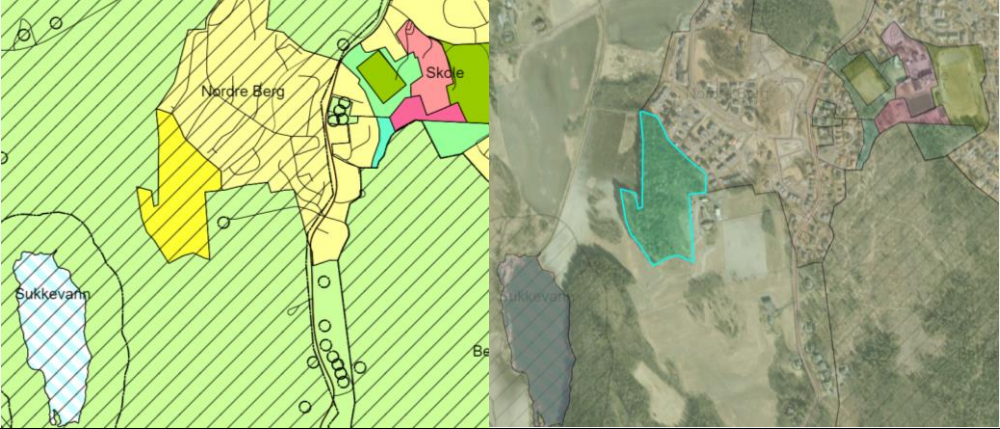
### Samlet vurdering - Konsekvensutredning

Arealet grenser til langsiktig utviklingsgrense, og har en sentrumsnær beliggenhet med kort avstand til kollektivakse langs Hofveien. Den sentrumsnære lokaliseringen gir god tilgang til private og offentlige tjenester i Hof sentrum. Arealinnspillet er lite av omfang, men det er likevel påpekt sider ved innspillet som er vurdert som negative. Dette gjelder landbruksinteresser og teknisk infrastruktur. Det forutsettes at ved utbygging skal dyrka mark fortsatt driftes og forbli en del av eksisterende sammenhengene jordbruksareal på eiendommen. Det anbefales å trekke fremtidig bygning nærmere vei i nord-øst for å etablere tilstrekkelig buffer til jordbruksareal. Det må også påregnes kostbare investeringer med hensyn til etablering av teknisk infrastruktur for vann og avløp. Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel.

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og sløkkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, sløkkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Arealet grenser til aktsomhetsområde marin leire. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til sløkkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, sløkkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>

<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etablering av boliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

## 12. Boligbebyggelse – Berg-Gullhaug

Konsekvensutredning		
<b>Forslagsstiller:</b>	Toch AS ved Christian Eyde	
<b>Lokalisering:</b>	Berg-Gullhaug, Botne skolekrets	
<b>Dokument-ID</b>	<a href="#">22/47658</a>	
<b>Referanse jmfør grovsiling</b>	Innspill nummer 75	
<b>Gnr/bnr:</b>	38/6	
<b>Arealmessig omfang av innspill:</b>	51,9 dekar	
<b>Endring av arealformål:</b>	Fra LNF til boligbebyggelse	
<b>Beskrivelse:</b>	Det ønskes å tilrettelegge for boligutvikling i form av både frittliggende og konsentrert småhusbebyggelse. Arealet grenser til eksisterende boligfelt i Berg-området.	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Ingen registrerte funn på arealet. Området er trolig ikke kartlagt tidligere. Vest for arealet går Bringakerbekken, som er registrert som et viktig bekkedrag, men grundige kartlegginger av bekken er ikke utført. Sør for arealet ligger Sukkevannet – et vann med moderat økologisk tilstand. I en eventuell reguleringsprosess må det påregnes en grundigere kartlegging og avklaring av naturverdier og overvannshåndtering for å unngå eventuell ytterligere negativ påvirkning av Bringakerbekken og Sukkevannet.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet ligger tett inntil aktsomhetsområde for flom for Bringakerbekken. Arealet ligger høyere enn bekkeløp. Arealet grenser/har en delvis overlapp med aktsomhetsområde marin leire. I tillegg ligger arealet under marin grense. Det er lokalisert et kvikkleireområde sør-vest for arealet ved Sukkevannet. Det går en kraftlinje på arealets søndre og vestre side. Grunnforhold, flom og forholdet til kraftlinje avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Arealet ligger i kort avstand til friluftsliv- og rekreasjonsområdene Grønmarksåsen/Bergskogen (ca. 0,5 km unna). Sukkevannet ligger også i gåavstand til arealet. Idrettsanlegg på Gullhaug ligger ca. 1,5 km unna. Det er vekselvis fortausløsning på strekningene til nevnte lokaliteter. Arealet er dekket av skog og ligger i tilknytning til boligfeltet Nordre Berg. Det er uvisst om skogen har funksjon som for eksempel leke- og oppholdsområde for barn i området. I eventuell reguleringsplanprosess skal nevnte forhold avklares.	1
Landbruksinteresser	Del av arealet mot sør-øst har tidligere vært fulldyrka jord, men er i dag delvis fylt med tilkjørte masser. Arealet er vist som dyrkbar mark. Dette arealet kan dyrkes opp igjen og tilbakeføres til tidligere kvalitet. Ved eventuell reguleringsplanprosess for arealet, skal denne delen av arealet tas ut eller sikres til jordbruksdrift. Hele arealet består av skog med høy bonitet.	-1
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Det er registrert et område med forurenset grunn på arealets vestre side. Nevnte areal kan ha noe forurensing i grunnen i form av bly og kobber grunnet funksjon som tidligere skytebane. Eventuell forurensing i grunn fra tidligere	-1

	skytebane må avklares i eventuell reguleringsplanprosess. Nedbygging av skog og vegetasjon på arealet, estimeres til å over 20 år medføre 1870 tonn klimagassekvivalenter. Selv om arealet ligger i kort avstand til flere funksjoner på Gullhaug, vurderes utbyggingen til å være avhengig av bilbasert transportløsning. Se tema for naturmangfold angående mulig avrenningsproblematikk.	
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn på selve arealet. Det automatisk fredede kulturminner i form av løsfunn, gravhaug og røys i området, både på arealets vestre og østre side. Det er derfor ikke utenkelig at man ved en nærmere kartlegging også kan finne kulturminner inne på det foreslåtte arealet. Ved en eventuell utbygging og reguleringsplanprosess må man avklare og kartlegge kulturminneverdiene. Området ligger innenfor hensynsone bevaring kulturmiljø i kommuneplanens arealdel 2015-2027. Landskapspåvirkning knyttet til kulturmiljø avklares i reguleringsplan .	0
Samferdsel, transport og trafikksikkerhet	Det er etablert i all hovedsak sammenhengende fortausløsning fra arealet/byggefeltet Nordre Berg til Botne skole, dagligvareforretning og Hvitvingfossveien. Arealet har kort avstand til Hvitvingfossveien (ca. 1,5 km). Nærmeste senter er Gullhaug, ca. 1,5 km fra sentrumsområdet ved kryss/rundkjøring Hvitvingfossveien-Fossveien-Solliveien. Langs Hvitvingfossveien er det kollektivdekning, med busstopp ca. 1,5 km i avstand fra arealet. Nærmeste større senter er Holmestrand sentrum ca. 7,5 km unna. På grunn av avstanden til nærliggende senter med en bredere profil av offentlige og private tjenester, vil trolig mye av transporten være bilbasert.	1
Teknisk infrastruktur	Fremtidig veiløsning sees i sammenheng med tilgrensende boligfelt Nordre Berg. Det er lokal kapasitet på det kommunale ledningsnett. Det er i dag ikke mulig å oppnå 50 l/s brannvannsdekning for arealet. Det vil bli stilt krav om ringkjøring opp til Guranveien. Løsninger for vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	-1
Sosial infrastruktur	Arealet er lokalisert ca. 1,0 km fra Botne skole samt ca. 5,0 km fra Gjøklepp ungdomsskole. Dette utløser skoleskys for alderstrinn 2-10. Arealet ligger ca. 1,0 km fra Gullhaug barnehage, 1,3 km fra Fredly barnehage og ca. 2,5 km fra Botnestua barnehage. Det er god kapasitet i Fredly barnehage (ca. 70 % av kapasiteten er brukt), mens kapasitet i Gullhaug barnehage er presset (100 % av kapasiteten er brukt). I Botnestua barnehage er kapasiteten også presset (ca. 80-85 % av kapasiteten er brukt). Kapasiteten ved Botne skole er presset (ca. 80-85 % er brukt). Gjøklepp ungdomsskole har svært presset kapasitet (over 90 % er brukt). Det er i dag allerede lagt opp til en rekke utbygginger, for eksempel Solbergjordet, i Botne skolekrets som vil legge press på skolekapasiteten i tiden frem mot 2030. Over 450 boenheter kan bygges med grunnlag i nyere reguleringsplaner i Botne skolekrets alene. I Botne, Ekeberg og Kleiverud skolekretser er det i nyere reguleringsplaner lagt opp til bygging av over 1200 boenheter frem mot 2030. Det er også rom for ytterligere boenheter i vedtatt reguleringsplan Nordre Berg (som arealet grenser til). Utbygging utover allerede igangsatte og planlagte prosjekt vil skape ytterligere press på kapasiteten i skolekretsen. På grunn av stort press på kapasitet på Botne skole og Gjøklepp ungdomsskole, er dette et forhold som trekker vurderingen ned samlet seg med hensyn til sosial infrastruktur. Ettersom Gullhaug er definert som et senter, er det lokalt tilgjengelig flere viktige funksjoner. Nærmeste større senter med et mer komplett offentlig og privat tjenestetilbud er derimot Holmestrand sentrum ca. 7,5 km unna.	0
<b>Samlet vurdering - Konsekvensutredning</b>		
<p>Arealet har en sentral beliggenhet i forhold til det lokale tilbudet av offentlige og private tjenester i Gullhaugområdet, men også omkringliggende friluftsliv- og rekreasjonsområder. Utbygging av arealet kan bidra til å styrke Gullhaug som et av kommunens mindre senter, med god tilgang til hovedveisystem og kollektivakse. Til tross for sentral beliggenhet i forhold til Gullhaug, er avstanden til nærmeste hovedsenter så stor at utbyggingen vil trolig være bilbasert. Et annet viktig moment, til tross for kort avstand til skole og barnehage, er at barnehage- og skoletilbudet i denne delen av kommunen har en presset kapasitet. Det bør derfor vurderes om utbygging av arealet forutsetter at det er tilstrekkelig kapasitet i barnehage- og skoletilbudet i skolekretsen. Det er ellers påpekt i de tematiske vurderingene ulike sider ved innspillet som kan innebære negative konsekvenser for samfunn og miljø. Kommunedirektøren er av den oppfatning at flere av forholdene som påpekes, kan reduseres i omfang enten gjennom utredninger og avklaringer eller tilpasninger og avbøtende tiltak. Dette gjelder særlig forhold knyttet til samfunnsikkerhet og naturfare, landbruksinteresser, klima, miljø og forurensning samt teknisk infrastruktur.</p>		

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. Det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan for utvikling av arealet, der en skal vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen.


<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå</b>
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I tillegg er området lokalisert .</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Arealet grenser/har en delvis overlapp med aktsomhetsområde marin leire. I tillegg ligger arealet under marin grense. Det er lokalisert et kvikkleireområde sør-vest for arealet ved Sukkevannet Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Arealet ligger tett inntil aktsomhetsområde for flom for Bringakerbekken. Arealet ligger høyere enn bekkeløpet. Risiko for flom og utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras og/eller 320 flom.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etablering av boliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre</p>	

relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.

ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.



### 13. Boligbebyggelse – Hvitsteinveien 13


Konsekvensutredning		
<b>Forslagsstiller:</b>	Vidar Norby	
<b>Lokalisering:</b>	Hvittingfossveien 13	
<b>Dokument-ID</b>	<a href="#">22/21088</a> , <a href="#">22/21841</a>	
<b>Referanse jamfør grovsiling</b>	Innspill nummer 104	
<b>Gnr/bnr:</b>	65/33	
<b>Arealmessig omfang av innspill:</b>	1,9 dekar	
<b>Endring av arealformål:</b>	Fra LNF til boligbebyggelse	
<b>Beskrivelse:</b>	<p><b>Oppsummering av forslagsstillerens opprinnelige forslag/arealinnspill:</b></p> <p>Det ønskes å legge til rette for fortetting og utvikling på eiendom som grenser til næringsområde/handelspark på Nordeng. Arealets omfang er 1,9 dekar. Dagens formål i kommuneplan er LNF, mens det ønskes å endre formålet til sentrumsformål med hensikt å fortette eiendommen med f. eks boligbebyggelse. Eiendommen er i dag bebygd med boligbebyggelse.</p> <p><b>Forslagsstillerens opprinnelige forslag ble behandlet av kommuneplanutvalget 05.10.22. Arealinnspillet ble vedtatt ikke innarbeidet i kommuneplanens arealdel i tråd med kommunedirektørens innstilling.</b></p> <p><b>Kommuneplanutvalget behandlet arealinnspillet på nytt 24.05.23, med vedtak om at arealinnspillet skulle innarbeides i kommuneplanens arealdel. I behandlingen ble det gjort endringer i arealinnspillet. Endringen bestod av at arealet kan nyttes til boligetablering og vises som formål boligbebyggelse i kommuneplankart.</b></p>	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Ingen registrerte funn på arealet.	0
Samfunnssikkerhet og naturfare	Arealet overlapper med aktsomhetsområde marin leire. I tillegg ligger arealet under marin grense. Grunnforhold og geoteknisk sikkerhet må avklares i eventuelt reguleringsplanarbeid.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Arealet ligger i kort avstand med god tilgang til friluftsliv- og rekreasjonsområdene Borgenparken, Bassengparken, Kirkeveien, Hvidtstein stadion osv. Vel 2 km fra Bergskogen, med vekselvis fortausløsning på strekningen til nevnte lokalitet.	1
Landbruksinteresser	Ingen overlapp med dyrka eller dyrka mark. Det må påregnes buffer til dyrka mark.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Det er ikke registrert forurensing i grunn. Arealet ligger ikke innenfor støysoner fra Hvittingfossveien. Arealet kan være eksponert fra støy som skapes i samband med forretningsdrift og virksomheter på tilgrensende handelsområde mot nord.	0

	Arealet er ikke dekt av skog eller myr og vil ved utbygging skape et marginalt fotavtrykk for klimagassutslipp.	
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn på selve arealet. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jmfør kulturminnelovens § 9.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Det er ikke etablert sammenhengende fortaulsøsning langs Hvitsteinveien. Sammenhengende fortaulsøsning til skole, dagligforretning og busstopp er først etablert langs Hvitvingfossveien ca. 0,2 km mot øst. Nærmeste senter er Holmestrand bysenter ca. 2,0 km unna. På grunn av mangelen på sammenhengende fortaulsøsning, trekker dette vurderingen noe ned.	0
Teknisk infrastruktur	Kort avstand til ledningsnett for vann og avløp. Løsninger for vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	0
Sosial infrastruktur	Arealet er lokalisert ca. 1,5 km fra Ekeberg skole samt ca. 1,5 km fra Gjøklepp ungdomsskole. De korte avstandene utløser i utgangspunktet ikke skoleskysst for alderstrinn 2-10. Arealet ligger ca. 1,1 km fra Knuteskogen barnehage. Knuteskogen har noe presset kapasitet (ca. 70 % oppfylt). Gjøklepp ungdomsskole har svært presset kapasitet (over 90 % oppfylt), mens Ekeberg har noe presset kapasitet (ca. 75 % oppfylt). Det er i dag allerede lagt opp til en rekke utbygginger i skolekretsen i nær fremtid, blant annet gjenstående del av Mistel park, Ekeberg gartneritomt, Strandholmen Nord og Eikelundåsen. Dette vil trolig skape et tydelig press på kapasitet i dagens barnehage- og skolestruktur. Utbygging utover allerede igangsatte og planlagte prosjekt vil skape ytterligere press på kapasiteten i skolekretsen. På grunn av sentral beliggenhet i forhold til bysentrum, vil man ha kort avstand, god tilgang og lett tilkomst til et komplett tjenestetilbud.	0
<b>Samlet vurdering - Konsekvensutredning</b>		
Eiendommen er i dag bebygd. Ut i fra eiendommens størrelse vurderes utbyggingspotensialet ved fortetting til å være av et mindre omfang. Ved fortetting på arealet stilles det krav til utarbeidelse av reguleringsplan, der en skal vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen.		
<b>Kommuneplanutvalget behandlet arealinnsillet på nytt 24.05.23, med vedtak om at arealinnsillet skulle innarbeides i kommuneplanens arealdel. I behandlingen ble det gjort endringer i arealinnsillet. Endringen bestod av at arealet kan nyttes til boligetablering og vises som formål boligbebyggelse i kommuneplankart.</b>		

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå</b>
<u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I tillegg er området lokalisert .	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<u>Naturhendelser</u> Arealet overlapper med aktsomhetsområde marin leire. I tillegg ligger arealet under marin grense. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.  Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Risiko for flom og utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras og/eller 320 flom.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>

<p><u>Vann</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til sløkkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, sløkkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etablering av boliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke vei</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

## 14. Boligbebyggelse – Olav Duuns vei

Konsekvensutredning		
<b>Forslagsstiller:</b>	Jarle Rogn Jacobsen	
<b>Lokalisering:</b>	Olav Duuns vei, Kleiverud skolekrets	
<b>Dokument-ID:</b>	<a href="#">22/9872</a>	
<b>Referanse jamfør grovsiling:</b>	Innspill nummer 91	
<b>Gnr/bnr:</b>	78/51 og 78/5	
<b>Arealmessig omfang av innspill:</b>	1,8 dekar	
<b>Endring av arealformål:</b>	LNF og boligbebyggelse til boligbebyggelse	
<b>Beskrivelse:</b>	Det ønskes å legge til rette for boligutvikling i form av leiligheter. Deler av arealet er vist med formål LNF i tidligere kommuneplan. Endringsforslaget innebærer at formål boligbebyggelse utvides med ca. 1,8 dekar nordover inn på område avsatt til formål LNF på gnr/bnr 78/51 og 5.	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Ingen registrerte funn. Arealet er trolig ikke kartlagt.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet grenser opp mot aktsomhetsområde marin leire.	0
Friluftsliv og rekreasjon	I gang- og sykkelavstand til omkringliggende friluftsliv- og rekreasjonsområder, for eksempel Vollås. Oppstykket fortausløsning i området påvirker derimot tilgjengeligheten.	0
Landbruksinteresser	Arealet ligger tett opptil dyrka mark mot vest og nord. Buffersone til dyrka mark må påregnes.	-1
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Arealet er noe eksponert for støy fra trafikken på Rambergveien. Det meste av arealet er å regne som bebygd. Nettoeffekt av arealbruksendringen og nedbygging av skog og vegetasjon over 20 år, estimeres til å bli 60 tonn klimagassekvivalenter. Fotavtrykket vurderes til å være av lite omfang. Selv om arealet ligger i kort avstand til bysentrum, vurderes utbyggingen til å trolig være avhengig av bilbasert transportløsning.	0
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jamfør kulturminneloven § 9.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Det er sammenhengende fortausløsning fra arealet vestover langs Rambergveien og videre langs Hvitvingfossveien, men er det ikke etablert sammenhengende fortausløsning til bysentrum via fjellheisen. Rambergveien har kollektivdekning og busstopp ca. 0,2-0,3 km unna arealet. Avstanden til Gullhaug sentrum er ca. 2,3 km, mens Holmestrand sentrum er ca. 2,0-2,5 km gange unna (avhengig av rute via fjellheisen eller Nordre klev). Mangel på sammenhengende fortausløsning til nærmeste sentra, bidrar til å gjøre arealet mer	0

	avhengig av en bilbasert transportløsning. Arealet er delvis i gang- og sykkelavstand til bysentrum, men mangelen på komplett sammenhengende fortausløsning trekker vurderingen noe ned.	
Teknisk infrastruktur	Utbyggingen er av et lite omfang. Det er lokal kapasitet på det kommunale ledningsnettet for vann og avløp til å håndtere utbyggingen. På plataået i Holmestrand består mesteparten av kommunens avløpsnett av eldre avløpfellesledninger. En økning av bebyggelsen i dette området i utover dagens situasjon, vil medføre økt overløp av urensset avløpsvann til fjorden når det regner. Løsninger for vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i videre prosess.	-1
Sosial infrastruktur	Arealet er lokalisert ca. 2,8 km fra Kleiverud skole, ca. 2,5 km fra Kleiverud barnehage og ca. 2,5-3,5 km fra Gjøklepp ungdomsskole (avhengig av rute). Avstanden til skole utløser krav om skoleskys for 1. trinn. På grunn av manglende sammenhengende fortausløsning, kan utbyggingen utløse krav om skoleskys for 2-10. trinn. Det er i dag god kapasitet på Kleiverud barnehage (ca. 60 % oppfylt). Kleiverud skole har i dag god kapasitet (ca. 65 % oppfylt). Gjøklepp ungdomsskole har svært presset kapasitet (over 90 % oppfylt). Det er i dag allerede lagt opp til en rekke utbygginger i skolekretsen i nær fremtid, blant annet Kleivantoppen, Søndre Kleivan og Olav Duuns vei. Det er i dag rundt 300 boliger som skal bygges i tiden frem mot 2030 med bakgrunn i nyere reguleringsplaner i skolekretsen. Dette vil trolig skape et press på kapasitet i dagens barnehage- og skolestruktur. Utbygging utover allerede igangsatte og planlagte prosjekt vil skape ytterligere press på kapasiteten i skolekretsen. Nærmeste senter med god dekning av tilbud og tjenester er Sande sentrum, som er ca. 2,0-2,5 km gange unna samt 4,5-5,5 km unna med bil (avhengig av rute).	0

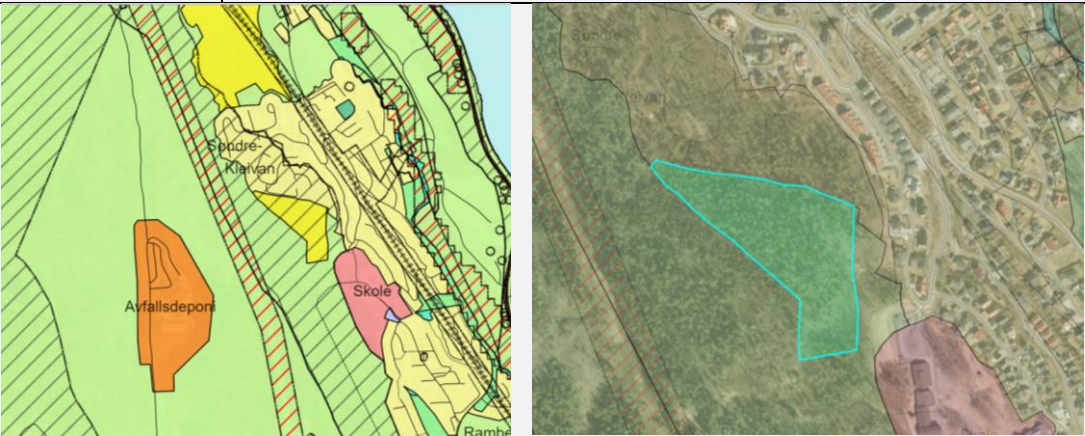
#### Samlet vurdering - Konsekvensutredning

Arealet har en forholdsvis sentrumsnær beliggenhet, med tilgang til de fleste offentlige og private tjenester og tilbud innen gang- og sykkelavstand. Det påpekes blant annet at skolekapasiteten på ungdomsskoletrinnet under press i området. Arealet ligger på utsiden av langsiktig utviklingsgrense. Men arealinnsillet er av et lite omfang, og har samlet sett blitt vurdert til å ha begrensede negative konsekvenser for samfunn og miljø. Deler av arealinnsillet er i dag allerede bebygd og vist som formål bolig i gjeldende kommuneplan. Det er likevel to forhold som i senere prosess må avklares. Dette gjelder arealets lokalisering tett inntil dyrka mark, og at boligfortetting på Holmestrandplataået er generelt en utfordring med hensyn til infrastruktur for avløpshåndtering. Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnsillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. I videre prosess skal en vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen.

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I tillegg er området lokalisert .</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og sløkkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, sløkkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Arealet grenser opp mot aktsomhetsområde marin leire. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. utfordringer med</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> </ul>

<p>overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etablering av boliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

## 15. Boligbebyggelse – Søndre Kleivan

Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Tine Ramberg	
Lokalisering:	Søndre Kleivan, Kleiverud skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/10147</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill 93	
Gnr/bnr:	71/16	
Arealmessig omfang av innspill:	33,6 dekar	
Endring av arealformål:	Fra LNF til boligbebyggelse	
Beskrivelse:	Det ønskes å legge til rette for boligbygging ved å utvide boligfeltet «Kleivantoppen».	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	I forbindelse med reguleringsplanprosess på naboeiendom ble det gjort undersøkelser av biolog i 2019 og 2021. I arbeidet ble det kartlagt store naturverdier, herunder naturtypelokalitet Nordkollen med naturtype gammel-lågurtgranskog. Naturtypen er vurdert til å ha svært høy kvalitet etter Miljødirektoratets instruks NiN med sentral økosystemfunksjon. Denne naturtypelokaliteten berører største delen av arealinnspillet. Ifølge rundskriv T-2/16 vil utbygging av arealet kunne være grunnlag for innsigelse.	-2
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet er under marin grense. Geoteknisk undersøkelse må gjennomføres i samband med en eventuell reguleringsplanprosess for å avklare grunnforhold.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Arealet er i nærheten av friluftsliv- og rekreasjonsområder. Kort avstand til slike funksjoner er positivt. En utbygging av arealet vil derimot bidra til å nedbygge og forstyrre de samme verdiene, som er negativt. Arealet er i gjeldende kommuneplan vist med hensynsone grøntstruktur, noe som sier at arealet inngår i et viktig sammenhengende vegetasjonsbelte, med verdier for dyreliv samt lokalt friluftsliv- og rekreasjonsaktivitet. Selve eiendommen ligger inne i friluftsliv- og rekreasjons området Vollås. Det går også en tursti igjennom arealet.	-1
Landbruk	Skog av middels bonitet.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Det er ikke registrert grunnforurensing på arealet. Støv og støy i utbyggingsfasen kan sjenere naboer i et begrenset omfang. Arealet kan være eksponert for lukt fra avfallsdeponi på Nordre Foss. Basert på støyutredning fra COWI for Nordre Foss avfallsdeponi, vil arealet trolig ikke bli eksponert for støyverdier utover anbefalt nivå, men dette må kartlegges i en eventuell reguleringsplanprosess. Nettoeffekt av arealbruksendringen over 20 år estimeres til å bli 1200 tonn klimagassekvivalenter. Selv om arealet ligger i kort avstand til flere funksjoner på Holmestrandsplataet og sentrum, vurderes utbyggingen til å være avhengig av bilbasert transportløsning.	-1

Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Arealet er trolig ikke kartlagt. I en eventuell reguleringsplanprosess må kulturminneverdiene grundigere kartlegges og avklares.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Det er fortausløsning til Kleiverud skole, men er det ikke etablert sammenhengende fortausløsning til bysentrum via fjellheisen. Kleiverudveien har kollektivdekning og busstopp ca. 500-700 meter unna arealet. Avstanden til Gullhaug sentrum er ca. 4,5 km, mens Holmestrand sentrum er ca. 4,5-6 km unna (4,5 via fjellheisen og 6,0 via Hvitvingfossveien). Mangel på sammenhengende fortausløsning til nærmeste sentra, gjør arealet i stor grad avhengig av en bilbasert transportløsning.	-1
Teknisk infrastruktur	Fremtidig veiløsning bør gå via boligfelt på Kleivantoppen til samleieven Kleivanveien. Det bratt stigningsforhold på dagens vei med store høydeforskjeller. Det kan bli utfordrende å etablere vei i henhold til den standarden man legger til grunn i kommunal veinorm. Det er kapasitet på det kommunale ledningsnett for vann og avløp i lokalområdet. Med hensyn til brannvann, er det ikke mulig å oppnå mulig 50 l/s. Ytterligere bebyggelse i Kleiverud er risikofylt fordi området i dag har kun en ensidig vannledning til Kleiverud. Vei, vann, avløp og overvannshåndtering må avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	-2
Sosial infrastruktur	Arealet er lokalisert ca. 1,0 km fra Kleiverud skole, ca. 2,3 km fra Kleiverud barnehage og ca. 5,5 km fra Gjøklepp ungdomsskole. Både barnehage og barneskoletilbud er innen gang- og sykkelavstand. Med hensyn til barneskole, det etablert fortausløsning. Til barnehage er det ikke etablert sammenhengende trafikkløsning. På grunn av avstand til ungdomsskole utløser utbyggingen krav om skoleskys. Det er i dag god kapasitet på Kleiverud barnehage (ca. 60 % oppfylt). Kleiverud skole har i dag god kapasitet (ca. 65 % oppfylt). Gjøklepp ungdomsskole har svært presset kapasitet (over 90 % oppfylt). Det er i dag allerede lagt opp til en rekke utbygginger i skolekretsen i nær fremtid, blant annet Kleivantoppen, Søndre Kleivan og Olav Duuns vei. Det er i dag rundt 300 boliger som skal bygges i tiden frem mot 2030 med bakgrunn i nyere reguleringsplaner i skolekretsen. Dette vil trolig skape et press på kapasitet i dagens barnehage- og skolestruktur. Utbygging utover allerede igangsatte og planlagte prosjekt vil skape ytterligere press på kapasiteten i skolekretsen. Man finner noen tilbud og tjenester i nærheten av Kleiverudområdet. Tilbud og tjenester er mer tilgjengelig langs Hvitvingfossveien forbi Greaker, Gullhaug, Noreng, Kleivbrotet. Nærmeste senter med god dekning av tilbud og tjenester er Sande sentrum, som er ca. 6,0 km unna.	-1
<b>Samlet vurdering - Konsekvensutredning</b>		
<p>Det at arealet har kort avstand til Kleiverud skole og Kleiverud barnehage, er positivt. I tillegg er arealet å regne som en del av by- og tettstedsområdet Holmestrand, med et godt utviklet sett av offentlige og private tilbud. Men ser man utbyggingen av arealet i et samlet bilde, er kommunedirektøren av den oppfatning at en rekke forhold må avklares og utbedres før en eventuell utvikling skal skje.</p> <p>En tydelig utfordring ved foreslått utbygging gjelder etablering av teknisk infrastruktur, særlig vann, avløp og vei. Det er i dag ikke etablert teknisk infrastruktur som er dimensjonert etter den standarden som i dag forventes for å bære en utbygging av omfanget som her foreslås. Kostnadene ved etablering av nevnt teknisk infrastruktur vil kreve betydelige investeringer. Et annet moment er det faktum at det er registrert viktig naturmangfold på arealet jamfør tidligere kartlegginger. Utbygging av arealet vil kunne forstyrre eller forringe naturmangfoldet. Nedbygging av naturmangfoldet vurderes som grunnlag for å gi innsigelse slik det også ble gitt i tilgrensende reguleringsplan «Kleivantoppen». Arealet i innspillet inngikk i kartleggingen for nevnte reguleringsplan. Ellers er det flere andre sider ved utbyggingen av arealet som kan medføre negative konsekvenser for samfunn og miljø. Flere av disse kan trolig avklares og reduseres med utredning og eventuelle krav til avbøtende tiltak i samband eventuell reguleringsplanprosess. Nærmeste senter med et komplett tilbud av tjenester og funksjoner, er Holmestrand sentrum (6,0 km unna), altså utenfor det man normalt kan anse som gang- og sykkelavstand. Arealet er ikke tilkoblet sammenhengende gang- og sykkelveinett, men har likevel et akseptabelt busstilbud. Det er likevel slik at arealets lokalisering gjør utbyggingen avhengig av en bilbasert transportløsning. Generelt vil avhengigheten av biltransport negativt påvirke mulighetene for både barn og unge samt eldre sin tilgang til tilbud og tjenester i sitt senter og nærområde. I det hele vurderer kommunedirektøren arealinnspillet til å være i motstrid til flere deler av arealstrategien som er lagt til grunn i kommuneplanarbeidet. Det er allerede flere boligprosjekter som er under realisering i Kleiverud skolekrets, som kan resultere i anslagsvis 300 nye boliger. Av den grunn vurderer kommunedirektøren det slik at det ikke er behov for å tilrettelegge for ytterligere boligreserver i Kleivanområdet i denne kommuneplanrevisjonen. Å innarbeide flere boligarealer for utvikling, kan også bidra til å svekke mulighetene for å realisere påbebygde boligutviklingsprosjekt i området.</p>		



Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspeilet ikke innarbeides i kommuneplanens arealdel. Innspeilet vurderes den foreslåtte utbyggingen til å medføre negative konsekvenser for samfunn og miljø, samt vil utfordre flere av føringene som er lagt til grunn i kommuneplanarbeidet. I vurderingen er følgende forhold særlig vektlagt: naturmangfold, samfunnssikkerhet og naturfare, friluftsliv og rekreasjon, klima, miljø og forurensing, samferdsel, transport og samferdsel, teknisk infrastruktur samt sosial infrastruktur. **Kommuneplanutvalget vedtok 10.01.23 at arealinnspeilet skal innarbeides i kommuneplanens arealdel 2023-2035.**

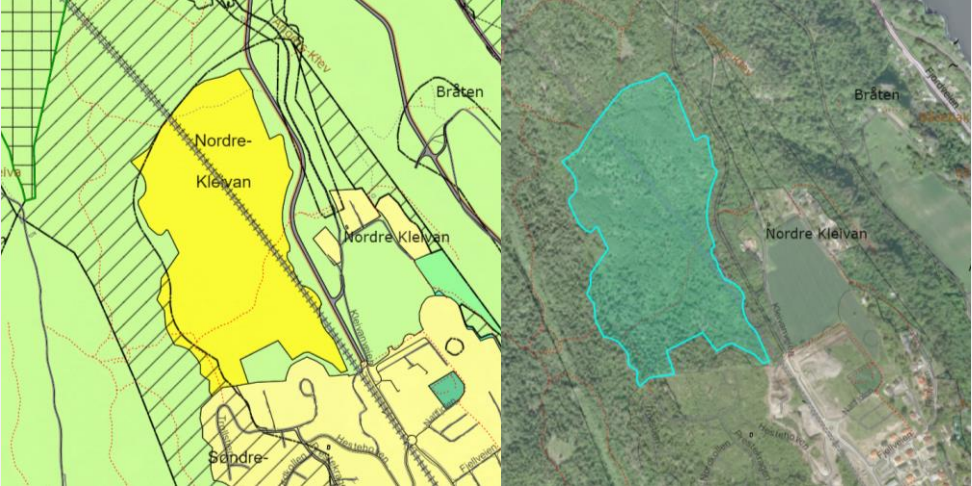
<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå</b>
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I tillegg er området lokalisert i et skogkledd landskap. Etablering av nye boliger her vurderes derfor til å kunne bli berørt ved hendelser knyttet til skogbrann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Aralet er under marin grense. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etablering av boliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p> <p>Aralet ligger nær avstand til Foss avfallsdeponi. Det korte avstanden øker risiko for eksponering av boligbyggelsen for forurensing til luft/luktforurensing samt støyende virksomhet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> <li>• Foss deponi er allerede etablert. Eventuell påvirkning må kartlegges som en del av reguleringsplanprosess. Boligbebyggelse som etableres i nær avstand til deponilokaliteten, må plasseres og skjermes på en slik måte at eksponering for lukt- og støyforurensing reduseres.</li> </ul>
<b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:	

- Brann: brann i bygg og skogbrann
- Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.
- Vann: bortfall av vannforsyning.
- Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,

For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.

ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.

## 16. Boligbebyggelse – Nordre Kleivan

<b>Konsekvensutredning</b>		
<b>Forslagsstiller:</b>	Holmestrand kommune ved programområde samfunn, teknikk og miljø (eiendom og samferdsel)	
<b>Lokalisering:</b>	Nordre Kleivan-Øvre Kleivan	
<b>Dokument-ID</b>		
<b>Referanse jmfør grovsiling:</b>	Ikke vurdert i grovsilingsprosess	
<b>Gnr/bnr:</b>	71/2 og 71/3	
<b>Arealmessig omfang av innspill:</b>	148,9 dekar	
<b>Beskrivelse:</b>	<p>Innspillet gjelder etablering av fremtidig boligbebyggelse på Nordre Kleivan på eiendommene gnr/bnr 71/2 og 71/3. Holmestrand kommune er grunneier. Det vil være behov for utarbeidelse av en mulighetsstudie for å detaljfastsette aktuelt utviklingspotensial og realiserbart areal på de to eiendommene. Intensjonen er å regulere boligareal for utvikling og eventuelt videresalg i markedet.</p> <p>I gjeldende kommuneplan er arealet vist som formål LNF overlappende hensynsone grønnstruktur. Foreslått nytt formål er formål boligbebyggelse fremtidig. Arealet inngår ikke i reguleringsplan.</p>	
		
<b>Utredningstema</b>	<b>Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser</b>	<b>Konsekvens</b>
Naturmangfold	Ingen registrerte funn. Avgrensningen av arealet er forsøkt tilpasset tilgjengelige registreringer av naturtyper. Innenfor arealet er det 1 forekomst av villeple/villapal med status som truet (VU) samt 1 forekomst av Alm (EN). Forekomstene kan trolig bevares gjennom avklaringer i eventuell reguleringsplanprosess. Ifølge NIN-kartlegging fra 2022 er det ikke registrert øvrige naturverdier som blir berørt på arealet. Eventuelt behov for ytterligere kartlegging må avklares med Statsforvalter som en del av fremtidig reguleringsplanprosess.	0
Samfunnssikkerhet og naturfare	Arealet grenser til/overlapper delvis med aktsomhetsområde for marin leire, og ligger under marin grense. Geotekniske forhold og flomfare skal avklares i eventuell reguleringsplanprosess. Jernbanetunnel overlapper med arealet. Eventuell utbygging må avklares med jernbanemyndigheter i eventuell reguleringsplanprosess. Arealet består av kupert og brattlendt terreng med store høydeforskjeller. Det er høydeforskjeller på 20-50 meter innenfor arealet. Det må påregnes grundigere avklaringer for skredfare, områdestabilitet og ingeniørgeologiske vurderinger før arealet kan utbygges.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Boligutvikling på arealet medfører nedbygging i delen av et svært viktig friluftslivsområde i Vollåstraktene. Friluftsområdet er godt tilrettelagt med stisystem, skilting og parkeringsplass. I eventuell reguleringsplanprosess bør interesser knyttet til friluftsliv- og rekreasjon avklares med fokus på å sikre	-1

	fortsatt bruk og tilgjengelighet for allmennheten. Det må forventes at utvikling av arealet medfører tydelige landskapsmessige inngrep med stor visuell påvirkning. Landskapspåvirkning vil være et sentralt avklaringspunkt i en eventuell reguleringsplanprosess.	
Landbruksinteresser	Skog på blandet bonitet på arealet, i hovedsak høy bonitet. Ved utbygging vil arealets verdi i skogbrukssammenheng blir kraftig redusert.	-1
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Det er ikke registrert grunnforurensing på arealet. Støv og støy i utbyggingsfasen kan sjenere naboer i et begrenset omfang. Arealet kan være eksponert for lukt fra avfallsdeponi på Nordre Foss. Basert på støytredning fra COWI for Nordre Foss avfallsdeponi, vil arealet trolig ikke bli eksponert for støyverdier utover anbefalt nivå, men dette må kartlegges i en eventuell reguleringsplanprosess. Selv om arealet ligger i kort avstand til flere funksjoner på Holmestrandspatået og sentrum, vurderes utbyggingen til å være avhengig av bilbasert transportløsning. Trafikkproduksjon som følge av utbyggingen vil bli betydelig. Det må derfor påregnes støykartlegging og eventuelt krav om avbøtende støytiltak mot eksisterende bebyggelse. Nedbygging av arealet vil med et grovt anslag gi en netto effekt økt klimagassutslipp i form av 5650 tonn klimagassekvivalenter over 20 år.	-1
Kulturvern og kulturmiljø	I østre del av arealet passerer Angers klev – et automatisk fredet kulturminne. Kulturminnet er utenfor avgrensingen til arealet. Ellers er det ingen funn innenfor arealet. Det påpekes imidlertid at det er undersøkelsesplikt, jmfør kulturminnelovens § 9. Behovet for egne arkeologiske undersøkelser avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Det er mulig å koble boligområdet til fortausløsning mot Kleiverud skole, men det er ikke etablert sammenhengende fortausløsning til bysentrum via fjellheisen. Kleiverudveien har kollektivdekning og busstopp ca. 500-700 meter unna arealet. Avstanden til Gullhaug sentrum er ca. 5 km, mens Holmestrand sentrum er ca. 4,5-6 km unna (4,5 via fjellheisen og 6,0 via Hvitvingfossveien). Mangel på sammenhengende fortausløsning til nærmeste sentra, gjør arealet i stor grad avhengig av en bilbasert transportløsning.  Dagens veiløsning er ikke dimensjonert til å håndtere en utbygging av omfanget som arealinnspillet legger opp til. Ved utbygging må det forventes en betydelig trafikkproduksjon fra bebyggelsen. Det må derfor forutsettes som et rekkefølgekrav i kommuneplanens bestemmelser og reguleringsplan at ny veiløsning Sjøskogen-Kleivan etableres før utbygging av arealet kan tillates. Etablering av ny vei vil ha positiv effekt for hele Kleivanområdet med hensyn til trafiksikkerhet og trafikkavvikling. Ny veiløsning vil i denne sammenheng utgjøre et positivt tiltak utover arealet/planområdet i seg selv. Avstand til sentrum via eventuelt ny veiforbindelse som vist i regulert veitrasé Sjøskogen-Kleivan, er ca. 5,5-6,0 km.	-2
Teknisk infrastruktur	Innenfor arealet er terrenget preget av bratte stigningsforhold. Internt veisystem og tilkomstvei til arealet må utarbeides i samsvar med standarden man legger til grunn i kommunal veinorm. Dette kan trolig være utfordrende i deler av arealet.  Det er kapasitet på det kommunale ledningsnett for vann og avløp i lokalområdet. Med hensyn til brannvann, er det ikke mulig å oppnå mulig 50 l/s. Ytterligere bebyggelse i Kleiverud er risikofylt fordi området i dag kun har en ensidig vannledning til Kleiverud. Det må derfor forutsettes som et rekkefølgekrav, i planbestemmelser i ny kommuneplan og en eventuell reguleringsplan, at det etableres løsninger for både vann og avløp til å håndtere en utbygging av den størrelsen som her foreslås. Vei, vann, avløp og overvannshåndtering må avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	2
Sosial infrastruktur	Arealet er lokalisert ca. 1,0-1,5 km fra Kleiverud skole, ca. 2,5 km fra Kleiverud barnehage og ca. 6 km fra Gjøklep ungdomsskole. Både barnehage og barneskoletilbud er innen gang- og sykkelavstand. Med hensyn til barneskole, kan boligarealet tilkobles fortausløsning i området. Til barnehage er det ikke etablert sammenhengende trafikkkløsning. På grunn av avstand til ungdomsskole utløser utbyggingen krav om skoleskyss. Det er i dag god kapasitet på Kleiverud barnehage (ca. 60 % oppfylt). Kleiverud skole har i dag god kapasitet (ca. 65 %	-1

	<p>oppfylt). Gjøklep ungdomsskole har svært presset kapasitet (over 90 % oppfylt). Det er i dag allerede lagt opp til en rekke utbygginger i skolekretsen i nær fremtid, blant annet Kleivantoppen, Søndre Kleivan og Olav Duuns vei. Det er i dag rundt 300 boliger som skal bygges i tiden frem mot 2030 med bakgrunn i nyere reguleringsplaner i skolekretsen. Dette vil trolig skape et press på kapasitet i dagens barnehage- og skolestruktur. Utbygging utover allerede igangsatte og planlagte prosjekt vil skape ytterligere press på kapasiteten i skolekretsen. Man finner noen tilbud og tjenester i nærheten av Kleiverudområdet. Tilbud og tjenester er mer tilgjengelig langs Hvitvingfossveien forbi Greaker, Gullhaug, Noreng, Kleivbrotet. Nærmeste senter med god dekning av tilbud og tjenester er Holmestrand sentrum, som er ca. 4,5-6,0 km unna.</p>	
--	---	--

### Samlet vurdering - Konsekvensutredning

En utbygging på 150 dekar i byområdet Holmestrand vil ha store ringvirkninger på lokalt trafikkmønster, kapasiteten, offentlige tjenestetilbud innen blant annet skole og barnehage, samt behovet for kapasitet og tilstrekkelig standard på teknisk infrastruktur. Det fremstår som uavklart hvor store deler av arealinnspillet som faktisk egner seg til boligbygging, men også hvilket konsept/boligtype en fremtidig utbygging skal utvikles etter. Det bør uansett gjøres forstudier/mulighetsstudier hvor dette grundigere analyseres og avklares. Som grunnlag for en fremtidig utvikling av arealet må det etableres infrastruktur til å håndtere utbygging av et slikt omfang som her foreslås. Foreslått utbygging vil derfor utløse rekkefølgekrav for infrastruktur for vei, vann, avløp samt overvannsløsning. I denne sammenheng kan etablering av veiforbindelse sjøskogen-Kleivan være et slikt krav. Det samme gjelder etablering/oppgradering av løsninger for ledningsnett vann og avløp.

Det at arealet har kort avstand til Kleiverud skole og Kleiverud barnehage, er positivt. I tillegg er arealet å regne som en del av by- og tettstedsområdet Holmestrand, med et godt utviklet sett av offentlige og private tilbud. Et fremtidig boligområde av denne størrelsen kan også tenkes å ha et robust økonomisk grunnlag til å bære investeringene som må påregnes i etablering av infrastruktur som vei, vann, avløp og overvannshåndtering. Dette er positive sider ved arealinnspillet. Arealet grenser til LUG, men vurderes av kommunedirektøren til å være et bilbasert og transportkrevende prosjekt som ikke bygger opp under en kompakt by- og stedsutvikling i Holmestrand by. Det må også trekkes frem at det i dag allerede er planlagt omfattende nye byggeprosjekt i Kleiverud skolekrets. Kommunedirektøren vurderer det slik at det ikke er behov for å tilrettelegge for ytterligere boligreserver i Kleivanområdet i denne kommuneplanrevisjonen. Ytterligere utbygging medfører også press på kapasitet i lokal barnehage- og skolestruktur.

I det hele vurderer kommunedirektøren arealinnspillet til å være i motstrid til flere deler av arealstrategien og føringene som er lagt til grunn i kommuneplanarbeidet.

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet ikke innarbeides i kommuneplanens arealdel. Innspillet vurderes til å medføre negative konsekvenser for samfunn og miljø med bakgrunn i de momentene som er påpekt i de tematiske utredningene. **Kommuneplanutvalget vedtok 10.01.23 at arealinnspillet skal innarbeides i forslag til kommuneplan 2023-2035.**

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå
<p><u>Brann</u></p> <p>Ettersom en åpner opp for å bygge boliger på det aktuelle arealet, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I tillegg er området lokalisert i et skogkledd landskap. Etablering av bygninger her vurderes derfor til å kunne bli berørt ved hendelser knyttet til skogbrann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u></p> <p>Arealet grenser til/overlapper delvis med aktsomhetsområde for marin leire, og ligger under marin grense. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> </ul>

Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<u>Vann</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil hovedsakelig berøre forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til sløkkevann.	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, sløkkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<u>Akutt forurensing og ulykker</u>  Etablering av boliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg og skogbrann</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommunepennivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

## 17. Boligbebyggelse – Bilet 50

<b>Konsekvensutredning</b>	
Forslagsstiller:	Spir Arkitekter pva Porta Eiendom AS
Lokalisering:	Holmestrand syd-Bilet, Ekeberg skolekrets
Dokument-ID	<a href="#">22/10344</a>
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 105
Gnr/bnr:	128/165
Arealmessig omfang av innspill:	11,9 dekar
Endring av arealformål:	Fra LNF til boligbebyggelse
Beskrivelse:	Det ønskes å legge til rette for boligbygging i form av 40 leiligheter i blokkbebyggelse. Det er overlapp med hensynsoner for grønstruktur og ras-skredfare på lokaliteten.



Konsevensutredning		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Ingen registrerte funn. Arealet er trolig ikke kartlagt. I en eventuell reguleringsplanprosess må naturmangfoldverdiene grundigere kartlegges og avklares.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Deler av arealet overlapper med aktsomhetsområder for steinsprang og marin leire. Arealet ligger i brattlendt terreng med store høydeforskjeller. Det må gjennomføre geoteknisk undersøkelse for å avklare tilpasning/avbøtende tiltak, grunnforhold og skredfare i en eventuell reguleringsplanprosess.	-2
Friluftsliv og rekreasjon	Arealet er lokalisert i gang- og sykkelavstand til nærliggende friluftsliv- og rekreasjonsområder i og rundt bysentrum og Botneområdet i form av bassengparken på Holmestrandplatået, Dulpen i Nordbyen, havne- og bryggepromenade i sentrum og kyststien m.m. Selve lokaliteten, Eikelundåsen Nord, er også registrert som et lokalt viktig friluftsområde jamfør Miljødirektoratets kartlegging og verdsetting av friluftsområder 2021. Denne registreringer er ikke kvalitetssikret, og en eventuell reguleringsplanprosess må lokalitetens verdi som friluftsliv- og rekreasjonsområde avklares. Ved en eventuell utbygging av arealet, bør man også vurdere om deler av arealet kan opparbeides som park/grøntområde.	0
Landbruk	Ingen registrerte funn/ikke relevant.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Forurensing	Arealet er delvis berørt av støysone (gul) fra trafikk langs Nyveien og Botneveien. Nedbygging av hele arealet vil over en 20-årsperiode ha negativ klimaeffekt på mellom tonn klimagassekvivalenter avhengig av jordart. Nettoeffekt av arealbruksendringen over 20 år estimeres til å bli 315 tonn klimagassekvivalenter. Arealets sentrale lokalisering i forhold til nærmeste sentrum og kollektivtilbud bidrar til generelt til et redusert transportbehov og reduserte klimagassutslipp.	0
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn på selve arealet. Nord-øst for arealet ligger et kulturmiljø i form av kommunalt verneverdig villastrøk. I en eventuell reguleringsplanprosess må kulturminneverdier grundigere kartlegges og avklares med kulturminnemyndighet.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Arealet ligger sentralt i sentrum i gang- og sykkelavstand til togstasjon og kollektivaksler med busstilbud. Det er ikke etablert sammenhengende fortausløsning til og fra arealet. Fortausløsning er først tilgjengelig langs nyeveien og Skolegaten. Fra Skolegaten er det sammenhengende fortausløsning til offentlige og private tilbud og tjenester i Holmestrand sentrum. På grunn av manglende sammenhengende fortausløsning inn og ut av området, er dette et forhold som trekker vurderingen noe ned.	1
Teknisk infrastruktur	Parkeringsløsning for bebyggelsen må sikres. Kort avstand til vannledningsnett og avløpsledningsnett, som passerer eiendommen. Kommunen planlegger nye vann og avløpsledninger i området. Tilgang på brannvann. Løsninger for overvannshåndtering må etableres. Løsninger for Vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i reguleringsplansammenheng.	0
Sosial infrastruktur	Arealet er lokalisert ca. 0,8 km fra Gausetangen barnehage, ca. 2,0 km fra Knuteskogen barnehage, ca. 1,2 km fra Holmestrand Montessoriskole, ca. 1,7 km til Ekeberg barneskole samt ca. 2,9 km fra Gjøklepp ungdomsskole. Både	1

	<p>barnehage- og skoletilbud er innen gang- og sykkelavstand, men på det er per i dag ikke etablert en fullstendig sammenhengende fartausløsning på hele strekningen fra Bilet. Det er allerede i dag etablert skoleskysstordning for elevtransport til Gjøklep og Ekeberg skoler. Det er i dag presset kapasitet på Gausetangen barnehage (over 80 % oppfylt), mens Knuteskogen har noe presset kapasitet (ca. 70 % oppfylt). Gjøklep ungdomsskole har svært presset kapasitet (over 90 % oppfylt), mens Ekeberg har noe presset kapasitet (ca. 75 % oppfylt). Det er i dag allerede lagt opp til en rekke utbygginger i skolekretsen i nær fremtid, blant annet gjenstående del av Mistel park, Ekeberg gartneritomt, Strandholmen Nord og Eikelundåsen. Dette vil trolig skape et tydelig press på kapasitet i dagens barnehage- og skolestruktur. Utbygging utover allerede igangsatte og planlagte prosjekt vil skape ytterligere press på kapasiteten i skolekretsen. På grunn av sentral beliggenhet i forhold til bysentrum, vil man ha kort avstand, god tilgang og lett tilkomst til et komplett tjenestetilbud.</p>	
--	--	--

### Samlet vurdering - Konsekvensutredning

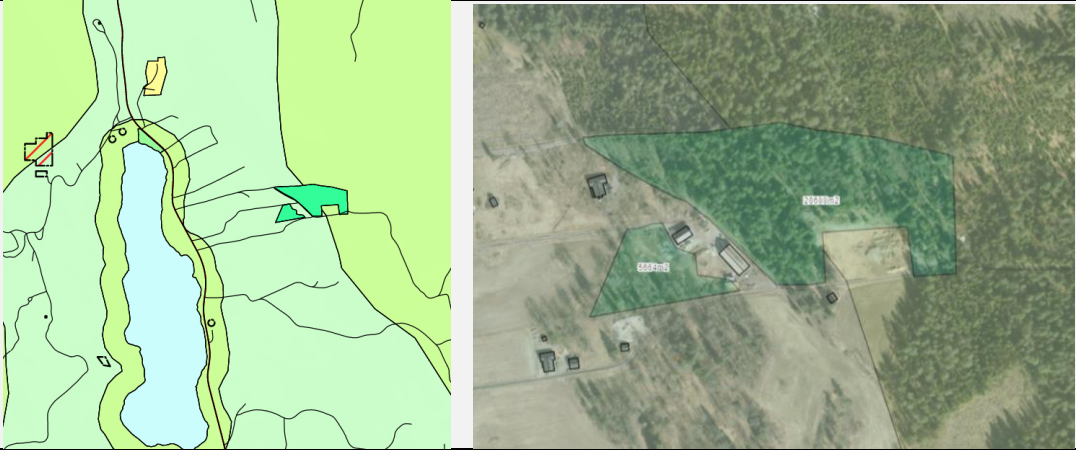
Arealet har en sentrumsnær beliggenhet som bygger opp under en positiv by- og sentrumsutvikling. Innspillet har positive sider med hensyn til tilrettelegging for miljøvennlig transport og god tilgang til offentlig og privat tjenestetilbud i bysentrum. Det er likevel sider ved innspillet som vurderes til å ha negative sider sett opp samfunnsikkerhet og naturfare. Kommunedirektøren vurderer at de negative konsekvensene kan reduseres ved ytterligere utredninger samt eventuelle tilpasninger og avbøtende tiltak. For øvrig skal en i en eventuell reguleringsplanprosess også se nærmere på andre momenter som er trukket frem i de tematiske vurderingene, herunder naturmangfold, friluftsliv, kulturvern og kulturmiljø, hensyn knyttet til trafikksikkerhet samt etablering av teknisk infrastruktur. Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel.

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og sløkkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, sløkkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Deler av arealet overlapper med aktsomhetsområder for steinsprang og marin leire. Arealet ligger i brattlendt terreng med store høydeforskjeller. Dermed kan det være risiko for ulike former for skred innenfor området.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til sløkkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, sløkkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>



<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Eablering av boliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

## 18. LNF spredt boligbebyggelse - Sjue

Konsekvensutredning		
<b>Forslagsstiller:</b>	Hanne Sjue	
<b>Lokalisering:</b>	Vassås, Hof skolekrets	
<b>Dokument-ID</b>	<a href="#">22/9881</a>	
<b>Referanse jamfør grovsiling:</b>	Innspill nummer 62	
<b>Gnr/bnr:</b>	288/1, 4 og 5	
<b>Arealmessig omfang av innspill:</b>	34,4 dekar fordelt på to arealer (5,7 +28,7)	
<b>Endring av arealformål:</b>	LNF og LNF spredt boligbebyggelse til LNF spredt boligbebyggelse	
<b>Beskrivelse:</b>	Det ønskes å tilrettelegge for utvikling av 1-6 boenheter i form av enebolig og/eller tomannsbolig. Dette skal skape mulighet til å bruke gården til økoturisme. Dagens formål i kommuneplan er LNF og LNF spredt, med ønske fra forslagsstiller om å vise begge arealer til formål LNF spredt boligbebyggelse.	
		
Utredningstema	Beskrivelse/kommentar	Konsekvens
Naturmangfold	Ingen registrerte funn på selve arealet, men området antas å ikke ha vært kartlagt tidligere. I Bergsvannet, Vassås, er det registrert nyere enkeltobservasjoner av vipe (fugl) og mandelpil (tre) og eldre observasjon av ål. Nevnte tre arter er definert som rødlistearter. Bergsvannet har god økologisk tilstand, ukjent kjemisk tilstand. Vannforekomster er i middels grad påvirket avrenning fra fulldyrket mark, avrenning fra husdyrhold/gjødsel og diffus avrenning fra spredt bebyggelse. Eventuell utbygging i nærheten av Bergsvannet må utredes og avklare eventuell påvirkning på vannkvalitet og naturmangfold, samt tilfredsstillende VA-løsning og overvannsløsning.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet grenser og delvis overlapper med aktsomhetsområde marin leire. Grunnforhold må avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	0
Friluftsliv og rekreasjon	I kort avstand til tur- og rekreasjonsområder i og rundt Vassås, deriblant Lønnskollen, Merkedammen og Bergsvannet/Vassåsveien.	0
Landbruksinteresser	Det er skog med høy bonitet på arealet. Ny bebyggelse i området vil bryte med kulturlandskapet.	-1
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Forutsatt endring skog på høy bonitet til dyrka mark, vil nettoeffekt av arealbruksendringen over 20 år estimeres til å bli 170 tonn klimagassekvivalenter. Arealet vurderes til å være bilbasert grunnet lang avstand til nærmeste senter. Ingen offentlig kloakkledning i området. Det må etableres privat løsning. Eventuell påvirkning på Bergsvannet må avklares i eventuell reguleringsplanprosess eller byggesak.	-1
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jamfør kulturminnelovens § 9.	0

Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Det er ikke sammenhengende fortausløsning i området. Langs vassåsveien er det kollektivdekning, kort avstand til busstopp (ca. 0,8 km). Lokaliteten ligger ca. 9,0 km unna både Sundbyfoss og Hof sentrum. Arealets beliggenhet gjør utbygging i området avhengig av en bilbasert transportløsning.	-2
Teknisk infrastruktur	Det må påregnes inngrep og investeringer i veiforbindelse for å oppnå den standard og trafiksikkerhet som forventes jamfør kommunal veinorm. Det mangler kommunalt vann og avløp i området. Kommunalt ledningsnett er først tilgjengelig ved Sundbyfossområdet. Det må etableres privat løsning for vann og avløp. Løsninger for vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	-2
Sosial infrastruktur	Arealet ligger ca. 9,0 km fra Hof skole (barne- og ungdomsskole) samt Hof barnehage og Espira Sundbyfoss. Avstanden til skole vil utløse krav om skoleskyss. Kapasiteten på Hof skole er presset (ca. 80 % av kapasiteten er brukt). Hof barnehage har god kapasitet (ca. 60 % av kapasiteten er brukt). Det samme gjelder Espira Sundbyfoss (ca. 50 % av kapasiteten er brukt). Det er i dag rundt 300 boliger som skal bygges i tiden frem mot 2030 med bakgrunn i nyere reguleringsplaner i Hof skolekrets. Dette omfatter utbyggingsplaner for Prestegårdshagen og Kolstadjordet. Utbyggingene vil trolig skape et press på kapasitet i dagens barnehage- og skolestruktur. Med bakgrunn i at Hof har hatt stabilt folketall over lang tid, er derimot det usikkerhet om utbyggingsplanene kan realiseres før 2030. En mindre utbygging på Vassås vil ikke påvirke kapasiteten i vesentlig grad. Nærmeste senter med senterfunksjon samt en god miks av offentlige og private tjenester, er Hof sentrum. Sundbyfoss har også status som senter, men har færre funksjoner tilgjengelig.	-2

#### Samlet vurdering - Konsekvensutredning


Av positive sider ved kan arealinnsillet bidra til aktivitet og bosetning i Vassås. Det er likevel flere sider av innspillet som vurderes som negative. Enkelte av disse kan utbedres eller reduseres med utredninger eller avbøtende tiltak. Eksempelvis kan det etableres private løsninger for teknisk infrastruktur som iveartar løsninger for vei, vann, kloakk og overvannshåndtering. Andre sider ved innspillet kan ikke utbedres. Kombinasjonen av lang avstand nærmeste senter, manglende grad av tilrettelegging for gående og syklende samt begrenset busstilbud skaper et tydelig bilbasert transportbehov ved boligutbygging på foreslått areal. Generelt vil avhengigheten av biltransport negativt påvirke mulighetene for både barn og unge samt eldre til å nytte tilbud og tjenester i sitt senter og nærområde.

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnsillet ikke innarbeides i kommuneplanens arealdel. I vurderingen har en særlig vektlagt forhold knyttet til: landbruksinteresser, klima, miljø og forurensning, samferdsel, transport og trafiksikkerhet, teknisk infrastruktur samt sosial infrastruktur. **Kommuneplanutvalget vedtok 10.01.23 at arealinnsillet skal innarbeides i kommuneplanens arealdel 2023-2035.**

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I tillegg er området lokalisert i et skogkledd landskap. Etablering av nye boliger her vurderes derfor til å kunne bli berørt ved hendelser knyttet til skogbrann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Arealet grenser og delvis overlapper med aktsomhetsområde marin leire. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p>

<p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Det må etableres vannforsyning. Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etablering av boliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg og skogbrann</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

**19. Kombinert bebyggelse- og anleggsformål (bolig/offentlig/privat tjenesteyting/næringsbebyggelse) – Sande pukkverk**

<b>Konsekvensutredning</b>		
Forslagsstiller:	Sande Marina	
Lokalisering:	Sando pukkverk, Selvik skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/9679</a> , <a href="#">23/17321</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 6	
Gnr/bnr:	Deler av 438/1, 438/6, 438/62, 438/63, 438/64, 464/1	
Arealmessig omfang av innspill:	139,4 dekar	
Endring i arealformål:	Fra LNF og næringsbebyggelse til kombinert bebyggelse- og anleggsformål	
Beskrivelse:	<p>Det ønskes å legge opp til et variert prosjekt med bygging av boliger og en mulig kombinasjon av bevertning, næring samt hotell. I tillegg ønskes det å utvikle småbåthavn i samband med prosjektet. Arealets omfang er rundt 140 dekar. Byggehøyder omtales som 2,5 - 4,5 etasjer. Arealet omfattes delvis av reguleringsplan «Sando pukkverk» og LNF-formål og næringsbebyggelse i kommuneplan. Arealene som tenkes utviklet i sjø er allerede regulert til blant annet til småbåthavn i reguleringsplan for «Sando pukkverk». Dette formålet er også trukket noe innover land. Innspillet legger opp til endring av formål til bolig og kombinasjonsformål for å romme de funksjoner som her foreslås.</p> <p><b>For å romme de funksjonene som foreslås etablert på arealet, er formålet kombinert bebyggelse- og anleggsformål brukt. Den dominerende funksjonen innenfor arealet skal være bolig. I tillegg er det lagt opp til det også kan etableres ulike typer funksjoner som faller inn under formål offentlig/privat tjenesteyting og næringsbebyggelse. Enkelte av funksjonene inngår allerede i gjeldende reguleringsplan for arealet «Reguleringsplan Sande Pukkverk» vedtatt 02.03.11. I etterkant av formannskapetets behandling av forslaget med konsekvensutredning 10.01.23, har forslagsstiller utarbeidet et notat med egne avklaringer og forslag til løsninger for flere av de momentene som ble påpekt i kommunedirektørens vurdering. Notatet er lagt ved konsekvensutredningen og kan leses her <a href="#">23/17321</a>.</b></p>	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Deler av lokaliteten er registrert som «erstatningsbiotop» med en foreløpig verdi som B (viktig). Overlapper med lokalitet med registrert med naturtype kalkbarskog, med registrert verdi satt til B (viktig). Det er også registrert forekomst av naturtype kalkbarskog med verdi satt til A (svært viktig). Man finner også et registrert funn av naturtype «åpen grunnlendt kalkmark i boreonemoralsk sone» med verdi satt til A (svært viktig). I tillegg finner en registrering av sjelden treart i form av alm samt karplante i form av «drøbakbakkestjerne». For øvrig er det registrert viktig naturmangfold i sjøareal på arealets sør-østre og sør-	-2

	vestre side. På begge sjølokaliteter er det registrert forekomster av «dvergålegras», som er definert som prioriterte/true arter. Det må påregnes grundige kartlegginger og avklaringer av naturmangfoldverdier i en eventuell reguleringsplanprosess. Med hensyn til deler av de registreringer som er gjort på arealet, kan dette innebære grunnlag for innsigelse.	
Samfunnssikkerhet og naturfare	Nordre del av arealet overlapper med aktsomhetsområde for marin leire. Det betyr at det er mulighet for forekomster av marin leire på arealet. Søndre del av arealet, som grenser til Sandebukta, kan bli berørt av fremtidig havnivåendring og hendelser med stormflo. Begge funn krever kartlegging og videre avklaring i en eventuell reguleringsplanprosess.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Kort avstand til omkringliggende friluftsliv- og rekreasjonsområder ved Brekkestranda, Lersbrygga m.m. Det påpekes at området er i dag et hyppig brukt fiske- og friluftsområde for allmennheten. Vestvendt og solrik strandsoner, med god tilgang for offentligheten i strandsonen. Ved en eventuell utbygging må en påse at området ikke privatiseres, men sikres ivertatt for offentlig fri ferdsel og bruk. Under forutsetning at offentlighetens interesser ivaretas ved utvikling, vurderes konsekvensen som uavklart.	-1
Landbruk	Ingen registrerte funn av viktige landbruksinteresser eller på arealet.	0
Mineralressurser	Det er registrert forekomster av industrimineraler samt grus og pukk på arealet. Industrimineral-forekomsten er vurdert til å ha liten betydning, mens forekomsten av grus og pukk er ikke vurdert.	0
Forurensing	Deler av arealet er eksponert for støv fra fylkesvei (i hovedsak gul sone, men også rød sone). Dersom det i fremtidig utvikling av prosjektet skal legges opp til bebyggelse i sjø, for eksempel småbåthavn eller båthotell, må det påregnes risiko for forurensing til sjø. Det kan tenkes at bebyggelse i masse/steinuttaket vil bli eksponert for støv over en periode. Eksponering for støv vil gradvis reduseres over tid etter hvert som arealet utbygges. Ved nedbygging av skog og åpen fastmark på arealet, vil netto effekt av arealbruksendringen over 20 år være utslipp av ca. 3500 tonn CO2 ekvivalenter. Dette er svært grove anslag. I tillegg vurderes arealet til å ha et tydelig bilbasert transportbehov på grunn av sin lokalisering, som medfører klimagassutslipp i samband med transport. Kombinasjonen av nedbygging av vegetasjon og jordsmonn samt transportløsning medfører en negativ vurdering.	-1
Kulturvern og kulturmiljø	Det er registrert 1 automatisk fredet kulturminne på arealet fra førreformatorisk tid. Status for kulturminnet er uavklart. Videre kartlegging og avklaring må påregnes i en eventuell reguleringsplanprosess.	-1
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Sandebuktveien mangler fortausløsning på strekningen til og fra Sando pukkverk. Ved boligbygging i pukkverket må det påregnes utbygging av gang- og sykkelvei/fortau på rundt 800 meter. Utbyggingen er lokalisert innenfor gang- og sykkelavstand til skole, barnehage og dagligvareforretning. Arealet har også god tilgang til kollektivakse langs Sandebuktveien. Men på grunn av manglende sammenhengende gang- og sykkelvei og et begrenset kollektivtilbud, vil boligutvikling ved pukkverket bidra til et bilbasert utbyggingsmønster. Utbyggingen estimeres til å kunne skape minst 1500 ÅDT i trafikkproduksjon ved full realisering.	-2
Teknisk infrastruktur	Det mangler fortausløsning både i vestgående og østgående retning. Ved etablering av eventuell gang- og sykkelvei må veien utvides sørover mot sjø, noe som inngrep i strandsonen. Utvidelse av vei mot nord fører til inngrep inn på bebygde privateiendommer. Det er lagt av stikk inn til området fra sjøledning spillvann, mens avstanden er 200 meter til hovedledning vann. Overvannshåndtering må løses på arealet.	-1
Sosial infrastruktur	Det er per 2022 god kapasitet på Selvik barne- og ungdomsskole, mens Nordre Jarlsberg barnehage er på grensen til å ha presset kapasitet. Det er allerede lagt opp til store utbygginger i skolekretsen på blant annet Nordre Jarlsberg brygge og i Bjørnstadfeltet. Man må i de neste tiår derfor forvente press på kapasiteten innen skole- og barnehagetilbudet	-2

	<p>i skolekretsen. Utbygging av nye boligareal, utover dagens tilgjengelige boligarealer, vil ytterligere presse kapasitet i barnehage- og skoletilbudet. Arealet ligger ca. 2 km fra Selvik barne- og ungdomsskole samt 3 km fra både Vammen friluftsbarnehage og Nordre Jarlsberg barnehage. Både skole og barnehage er innen gang- og sykkelavstand. Men fordi det ikke er etablert sammenhengende fortausløsning langs strekningen, vil dette trolig utløse krav om skoleskyss. Man finner noen tilbud og tjenester langs Sandebuktveien ved Nordre Jarlsberg brygge og Lersrygga. Nærmeste senter med god dekning av tilbud og tjenester er Sande sentrum, som er ca. 7,8 km unna.</p>	
--	---	--

**Samlet vurdering - Konsekvensutredning**

Prosjektet som her forslås kan utvikles til å bli et attraktivt boligprosjekt med flere interessante tilleggsfunksjoner, deriblant hotell og anlegg for småbåthavn. At man kan gjenbruke et masseuttak til et annet formål kan også anses som positivt. Det er likevel mange sider ved arealinnspillet som er utfordrende, må avklares eller tilpasses før en eventuell utbygging kan finne sted. Enkelte negative konsekvenser ved arealinnspillet kan reduseres i gjennom blant annet tekniske løsninger og avbøtende tiltak. Andre sider ved arealinnspillet, som for eksempel avstand og forholdet til eksisterende senterstruktur, er langt mer krevende å finne tilfredsstillende løsninger på.

På arealet er det registrert en rekke naturmangfoldverdier som må avklares før eventuell utbygging kan skje, både på land og i sjø. Det er uvisst om nevnte verdier kan bevares og sikres i utbyggingen som her foreslås. Andre avklaringer som må gjøres er knyttet til potensielt ustabile grunnforhold i form av mulige forekomster av marin leire/kvikkleire på deler av arealet. Utbyggingen vil ligge i umiddelbar nærhet til strandsonen ved Brekkestranda. På den ene siden gir dette god tilgang til et populært rekreasjons- og friluftsområde i strandsonen. På den andre siden kan en utbygging også bidra til en økende privatisering av de samme kvalitetene som i dag er tilgjengelig for allmennheten. Det har over lang tid pågått uttak av masser på lokaliteten. Det meste av potensialet for masseuttak er trolig realisert, men det bør gjøres en avklaring før eventuell utbygging om det enda er samfunnsnyttige mineralressurser for uttak på lokaliteten. Lokaliteten er eksponert for støy og vil trolig være eksponert for støv. Dette er ansett som et forhold man trolig kan finne løsninger på i en eventuell reguleringsplanfase. Det samme gjelder avklaring med hensyn til registrerte kulturminneverdier på arealet. En tydelig utfordring ved foreslått utbygging gjelder etablering av teknisk infrastruktur, særlig vei med fortausløsning. I denne delen av kommunen er den tekniske infrastrukturen ikke etablert eller dimensjonert etter den standarden som i dag forventes. Kostnadene ved etablering av nevnt teknisk infrastruktur vil kreve betydelige investeringer. Ved etablering av fortausløsning må man påregne både inngrep i privateiendommer og nedbygging av strandsonen. Man vil finne noen funksjoner som skole, barnehage og dagligvareforretning i nærområdet. Dette er positivt. Men nærmeste senter med et komplett tilbud av tjenester og funksjoner er Sande sentrum (7,8 km unna). Det vil si utenfor det man normalt kan anse som gang- og sykkelavstand. Arealet er ikke tilkoblet sammenhengende gang- og sykkelveinett, og i tillegg er busstilbudet begrenset i denne delen av kommunen. Kombinasjonen av lang avstand nærmeste senter, manglende grad av tilrettelegging for gående og syklende samt begrenset busstilbud skaper et tydelig bilbasert transportbehov ved boligutbygging på foreslått areal. Generelt vil avhengigheten av biltransport negativt påvirke mulighetene for både barn og unge samt eldre til å nytte tilbud og tjenester i sitt senter og nærområde. En større utbygging i denne delen av kommunen, langt utenfor fastsatte langsiktige utviklingsrenser, vil trolig være et klart grunnlag for innsigelse fordi arealinnspillet kan forstås til å være i konflikt med statlige planretningslinjer for samordnet bolig, - areal- og transportplanlegging.


Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet ikke innarbeides i kommuneplanens arealdel. Den foreslåtte utbyggingen vurderes til å medføre negative konsekvenser for samfunn og miljø, samt vil være i motstrid til flere av føringene/arealstrategien som er lagt til grunn i kommuneplanarbeidet. I vurderingen er følgende forhold særlig vektlagt: naturmangfold, samfunnssikkerhet og naturfare, friluftsliv og rekreasjon, klima, miljø og forurensing, kulturvern og kulturmiljø, samferdsel, transport og trafikksikkerhet, teknisk infrastruktur samt sosial infrastruktur. **Formannskapet 10.01.23 vedtok at arealinnspillet skal innarbeides i forslag til kommuneplanens arealdel 2023-2035.**

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå</b>
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for ny bebyggelse i form av boliger, næring og hotell, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I denne sammenheng er brann i bygg en aktuell hendelse. I tillegg er området lokalisert i et skogkledd landskap. Etablering</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p>

<p>av boliger og næring her vurderes derfor til å kunne bli berørt ved hendelser knyttet til skogbrann.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og sløkkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Eventuell avstand/etablering av buffer til omkringliggende skogsvegetasjon.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u>          Nordre del av arealet overlapper med aktsomhetsområde for marin leire. I tillegg ligger arealet under marin grense. Det betyr at det er mulighet for forekomster av marin leire på arealet, og dermed risiko for kvikkleireskred innenfor området.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder og flom, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Søndre del av arealet, som grenser til Sandebukta, kan bli berørt av fremtidig havnivåendring og hendelser med stormflo. Både risiko for stormflo, og utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras eller 320 flomfare. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og stormflo, er det naturlig at det stilles rekkefølge krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u>          Det må etableres tilstrekkelig vannforsyning til området. Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, kan blant annet påvirke produksjon i etablert næringsvirksomhet, tilgang til drikkevann for beboere, samt forhold knyttet brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u>          Utbygging medfører et vesentlig transport transportbehov. I tillegg mangler arealet tilkobling til sammenhengende fortausløsning. Etablering av ønsket aktivitet på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p> <p>Etablering av småbåthavn, eller annen type næring, vil også øke sannsynligheten for at det kan oppstå ulykker med akutt forurensing til spesielt sjø/Sandebukta.</p> <p>Utbygging av arealet til boliger vil bidra til at et større antall personer kan bli involvert i ulykker dersom de inntreffer.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> <li>• Tiltak som reduserer sannsynligheten for forurensing til sjø/vann er sentralt. Aktuelle tiltak må avklares i større detalj i reguleringsplansammenheng.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg og skogbrann.</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane, stor ulykke med mange involverte samt ulykke med akutt forurensning.</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommunepilnivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres en rekke tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	



## 20. Kombinert bebyggelse- og anleggsformål - Klevjerhagen

<b>Konsekvensutredning</b>		
<b>Forslagsstiller:</b>	Stener Sørensen AS pva Trysilhus AS og Nordre Sande idrettslag	
<b>Lokalisering:</b>	Klevjerhagen, Kjeldås skolekrets	
<b>Dokument-ID</b>	<a href="#">22/31832</a> , <a href="#">22/34446</a>	
<b>Referanse jamfør grovsiling:</b>	Innspill nummer 130	
<b>Gnr/bnr:</b>	366/50, 366/126, 366/132 og 366/139 deler av 372/10.	
<b>Arealmessig omfang av innspill:</b>	44,2 dekar	
<b>Endring av arealformål:</b>	Fra idrettsanlegg og boligbebyggelse til kombinert bebyggelse- og anleggsformål	
<b>Beskrivelse:</b>	I arealinnspillet legges det opp til å utvikle arealet med til sammen 34 leiligheter og nytt klubbhus for idrettslaget på omtrent 450 kvm. I gjeldende kommuneplanens arealdel er arealet vist med formål idrettsanlegg og boligbebyggelse. Arealet inngår i reguleringsplan «3802 713013 – Klevjerhagen». Det ønskes at arealet vises som kombinert formål idrett/bolig, der deler av arealet skal nyttes til etablering av boliger.	
		
<b>Utredningstema</b>	<b>Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser</b>	<b>Konsekvens</b>
Naturmangfold	Ingen registrerte funn. På arealets østre side går elveløpet til «Gryta». Overvannshåndtering må håndteres lokalt slik at økt avrenning til Gryta unngås. Vegetasjonsbelte mot elveløpet må sikres i en eventuell reguleringsplanprosess.	0
Samfunnssikkerhet og naturfare	Arealet ligger innenfor aktsomhetsområde marin leire. Arealet ligger også innenfor aktsomhetsområde for flom i samband med elva Gryta som passerer Klevjerhagen. I en eventuell reguleringsplanprosess må det gjennomføres geoteknisk undersøkelse og grunnforhold må avklares.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Grenser til idrettsanlegg i sentralt Klevjerhagen, samt turterreng blant annet i Vestslogen. Dette er positivt. Mangel på sammenhengende fortausløsning i området påvirker tilgjengeligheten til omkringliggende friluftsliv- og rekreasjonsområder, trekker vurderingen noe ned. Se også tema for sosial infrastruktur angående boligfortetting på idrettsanleggets areal.	0
Landbruk	Ingen registrerte funn.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Det vil være mye aktivitet på idrettsanlegget. Bebyggelse i nærheten av anlegget vil bli eksponert for både støy og lys. I tillegg blir deler av arealet eksponert for støy fra trafikk langs Gutugata og Gallebergveien. Arealet er allerede utbygd og klimaeffekt i forbindelse med arealbruksendring vurderes som liten. Utbygging i denne delen av kommunen, med tanke på avstand til nærmeste senter i kommunen, vil i mange sammenhenger bli bilbasert.	-1
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jamfør kulturminnelovens § 9.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Det er i dag ikke etablert sammenhengende fortausløsning på internt veinett i Klevjerhagen. Det gjenstår også en mindre strekning vestover på Gutugata som gjør at det ikke er sammengende fortausløsning til Kjeldås skole. Ved økt	-1

	arealutnyttelse/fortetting, må det etableres løsninger for både parkering og trafiksikkerhet. Ved økt arealutnyttelse/fortetting, må det etableres løsninger for både parkering og trafiksikkerhet. Klevjerhagen har busstopp og kollektivdekning via Gallebergveien, Gutugata og Gamle Sørlandske. Det vurderes som negativt at en i arealinnspillet foreslår å nytte deler av parkeringen på idrettsanlegget til bolig. Etablering av boligbebyggelse vil redusere parkeringsarealene til idrettslaget. Dette kan videre få konsekvenser i form av villparkering når idrettsarrangement gjennomføres. Til tross for sentral lokalisering i Klevjerhagen, vil en utbygging i dette området av kommunen trolig måtte anses som bilbasert. Nærmeste senter med en bred profil av offentlige og private tjenester er Sande sentrum (ca. 8,0 km unna).	
Teknisk infrastruktur	Parkering vil være en sentral problemstilling ved prosjektet. Det er lokal kapasitet på kommunalt ledningsnett med hensyn til vann og avløp. Området krysses av kommunale hovedledninger. Eventuell flytting må bekostes av utbygger. Brannvannsdekning i området er dårlig. Generelt har ikke ledningsnettet kapasitet til å håndtere nye utbygginger, utover det som er allerede bygd ut. I perioder med nye nedbør kan derfor kapasitet i ledningsnettet overstiges. Vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i eventuell fremtidig reguleringsplanprosess.	-1
Sosial infrastruktur	Arealet ligger ca. 2,0 km gange fra Kjeldås skole samt ca. 2,5 km fra Galleberg skole. Disse avstandene vil utløse krav om skoleskyss for 1. trinnet. På grunn av trafiksikkerhetshensyn, må man også vurdere om øvrige barneskoletrinn skal ha skoleskyss. Nærmeste ungdomsskole er den nye sentrumsskolen, som ligger ca. 8,0 km unna. Avstanden utløser skoleskyss. Galleberg barnehage ligger ca. 4,0 km unna, mens Kjeldås barnhage ligger ca. 2,0 km unna. Det vil være god kapasitet på den nye sentrumsskolen i Sande. Samlet brukt kapasitet er i dag ca. 70 %. Ved Galleberg skole er rundt 50 % av kapasiteten brukt, mens på Kjeldås skole er rundt 65 % av kapasiteten brukt. For barnehage er kapasiteten noe mer presset der over 90 % er brukt ved Kjeldås barnehage og 75 % er brukt ved Galleberg barnehage. Det er i dag ingen større utbyggingsprosjekter som skal realiseres i tiden frem mot 2030 med bakgrunn i nyere reguleringsplaner i skolekretsen. Det skal derfor være god kapasitet i på barneskolenivå, så fremt det ikke legges opp til store nye utbyggingsprosjekt i nærområdet. Barnehagekapasiteten er derimot presset, og vil kunne overskrides ved stor tilflytting til området. Nærmeste senter er Sande sentrum, som er ca. 8,0 km unna. Det må understrekes at idrettsanlegget er en viktig allmenntilgjengelig funksjon i Klevjerhagen og denne delen av kommunen. Boligfortetting på deler av idrettsparkens areal, vurderes til å gå på bekostning den allmenntilgjengelige funksjonen som idrettsparken utgjør i Klevjerhagen. Eksempelvis vil boligfortetting begrense mulighetene for fremtidig utviding av idrettsanlegget. Sistnevnte forhold vurderes som et moment med negativ konsekvens.	-2
<b>Samlet vurdering - Konsekvensutredning</b>		
<p>Kommunedirektøren ser i utgangspunktet positivt på initiativ om boligfortetting i Klevjerhagen. Det må likevel påpekes at boligfortetting i et senterområde ofte kan skje på bekostning av andre interesser og kvaliteter. Kombinasjonen bolig og idrettsaktivitet kan imidlertid være problematisk. Idrettsaktivitet så tett opptil boliger kan medføre konflikter med hensyn til nåværende og fremtidige idrettsaktiviteter. Blant annet kan boligene bli belastet med støy fra idrettsaktivitet. Boligfortetting vil også begrense idrettslagets muligheter for utvidelse av idrettsanlegg hvis dette er aktuelt lengre frem i tid. Etablering av boligbebyggelse vil også kunne redusere parkeringsarealene til idrettslaget. Dette kan videre få konsekvenser knyttet til villparkering når idrettsarrangement holdes. De negative konsekvensene kan reduseres ved ytterligere utredninger samt eventuelle tilpasninger og avbøtende tiltak. En utvikling av arealet vil også medføre behov for å sikre trafiksikker løsning med sammenhengende fortausløsning. Idrettsanlegget er en viktig allmenntilgjengelig funksjon - sosial infrastruktur - i Klevjerhagen og denne delen av kommunen. Det vurderes som viktig å sikre arealer til denne typen funksjoner sentralt i by, - bygde- og tettstedssenter, og sikre at de ikke blir stykkevis nedbygd over tid.</p> <p>Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet ikke innarbeides i kommuneplanens arealdel. Et særlig tungtveiende moment i vurdering gjelder temaet sosial infrastruktur, og det faktum at arealinnspillet bidrar til å bygge ned arealene til en sentralt beliggende allmenntilgjengelig funksjon i Klevjerhagen. Andre momenter i vurderingen er knyttet til: samfunnsikkerhet og naturfare, klima, miljø og naturvern, samferdsel, transport og trafiksikkerhet samt teknisk infrastruktur. <b>Kommuneplanutvalget vedtok 10.01.23 at arealinnspillet skal innarbeides i kommuneplanens arealdel 2023-2035.</b></p>		

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå</b>
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Arealet ligger innenfor aktsomhetsområde marin leire. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Arealet ligger også innenfor aktsomhetsområde for flom i samband med elva Gryta som passerer Klevjerhagen. Risiko for flom og utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras og/eller 320 flom.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann. Generelt er brannvannsdekning nord i Sande dårlig fordi noen områder har for liten dimensjon på overføringsledningene. Andre steder er utfordringene at høytliggende områder kan få lavt trykk ved et brannvannsuttak.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etablering av boliger og idrettsanlegg på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p>	

ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.

## 21. Kombinert bebyggelse- og anleggsformål – Hof/tidligere Hof fengsel

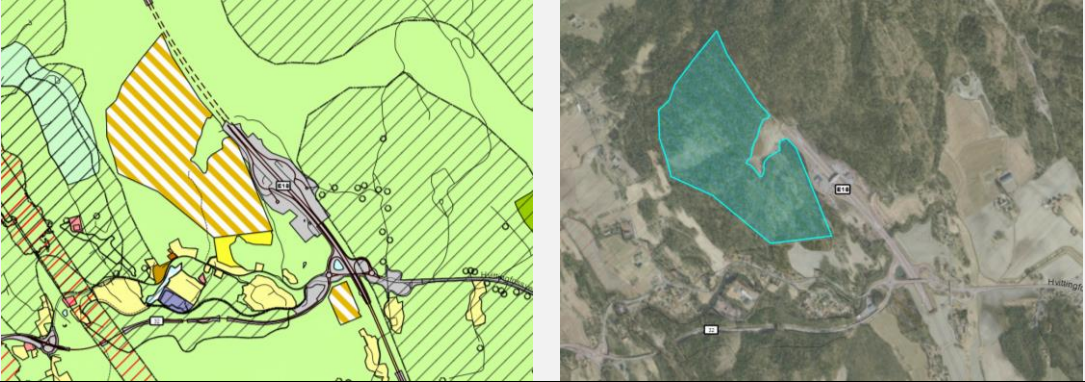
Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Hof næringspark AS	
Lokalisering:	Hof sentrum og omegn, Hof skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/11357</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 53	
Gnr/bnr:	Gnr/bnr 241/1, 17 og 19	
Arealmessig omfang av innspill:	32,7 dekar	
Endring i arealformål:	Fra offentlig/privat tjenesteyting til kombinert bebyggelse og anleggsformål	
Beskrivelse:	Det ønskes å endre arealformålet til fengselstomten til tidligere Hof fengsel fra offentlig og privat tjenesteyting til et kombinasjonsformål som også inkluderer næring.	
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Ingen kjente registreringer utover enkeltobservasjoner av næringssøkende rødlista fugl i form av «grønnpink».	0
Samfunnssikkerhet og naturfare	Grenser mot aktsomhetsområde marin leire. Grunnforhold må avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	0
Friluftsliv og rekreasjon	Ingen registrerte funn.	0
Landbruksinteresser	Ingen registrerte funn.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Arealet er bebygd, og av den grunn er klimaeffekter liten ved arealbruksendring. Utslipp fra transport vil være avhengig av hvilken type virksomhet som etablerer seg. Området er imidlertid i nær avstand til Hof sentrum. Ellers er det ikke registrert forurensing på arealet. Ved ny bruk av arealet må eventuell påvirkning på Vestfosselva/Haugestadvannet avklares. Det er uvisst hvilken type virksomheter som etter hvert etablerer seg på arealet. Dette kan ha konsekvenser for eventuell forurensing i form av støy. Dette er et forhold som avklares i en eventuell reguleringsplanprosess.	1
Kulturvern og kulturmiljø	Det er registrert funn av automatisk fredet kulturminne på arealet. Funnet gjelder gravfelt vest for, og delvis innenfor gjerdet til Hof fengsel (Vestfold Fjernhjelpsleir). Gravene innenfor fengselsgjerdet er hverken målt inn eller beskrevet som enkeltminner. En finner videre flere automatisk fredede kulturminner på tilgrensende eiendommer gnr/bnr 203/26 samt 241/186. Ved eventuelt endret bruk av arealet, må en avklare hensynet til kulturminneverdier med kulturminnemyndigheter. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jamfør kulturminnelovens § 9.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Arealet er tilkoblet sammenhengende fortausløsning. Det er kollektivdekning langs fv35 Hofveien, med busstopp ca. 0,4 km unna. Arealet har tilkobling til fv35 via Vikeveien. Hof sentrum ligger ca. 0,9 km unna. I det hele har arealet god	2

	tilkobling til hovedveisystemet, trafiksikkerhetsløsning for gående og syklende samt tilgang til kollektivtransport. I tillegg er areal i gang- og sykkelavstand til Hof sentrum.	
Teknisk infrastruktur	Kort avstand til kommunalt ledningsnett. Det er lokal kapasitet på ledningsnett for vann og avløp. Vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i reguleringsplansammenheng.	1
Sosial infrastruktur	Tilgang til og kapasitet i offentlige og private tjenester er vurdert til å ha begrenset betydning i vurderingen av innspillet. Det kan tenkes at utviding med flere funksjoner på arealet utover offentlig tjenesteyting, bidrar til å styrke det private tjenestetilbudet i Hof og omegn. Se også tema for samferdsel, transport og trafiksikkerhet for tilgjengelighet.	1
<b>Samlet vurdering - Konsekvensutredning</b>		
<p>Det er behov for næringsareal i kommunen. Tilrettelegging for næring på den tidligere fengselsområdet vil gi muligheter for etableringer av virksomheter sentralt i Hof. Kommunedirektøren vurderer det som positivt at en her bruker et eksisterende utbyggingsareal i stedet for å ta i bruk ubebygde arealer. Arealinnspillet utnytter den tekniske infrastrukturen i området på en god måte. Den sentrale beliggenheten i forhold til Hof sentrum gjør arealet tilgjengelig for gående, syklende, kollektivreisende og bilister. I tillegg kan arealinnspillet bidra til å styrke næringslivet i Hof. Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. Det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan for utvikling av arealet, der en må avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen.</p>		

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet</b>
<p><u>Brann</u></p> <p>Ettersom en åpner opp for ny bebyggelse i form av næringsvirksomhet, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I denne sammenheng er brann i formålsbygg trukket frem som en aktuell hendelse. I tillegg er arealet omkranset av skog på flere sider. Ny etablering av virksomhet vurderes derfor til å øke risikoen for hendelser knyttet til skogbrann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Eventuell avstand/etablering av buffer til omkringliggende skogsvegetasjon.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u></p> <p>Arealet grenser mot aktsomhetsområde marin leire. Det kan derfor være forekomster av marin leire og risiko for kvikkleireskred innenfor området. Av den grunn er risiko for skredrelaterte hendelser aktuelt å knytte til arealet.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder og flom, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Området antas ikke å bli berørt av flom, men det bør vurderes om det kan oppstå utfordringer med overvannshåndtering ved endring av utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, naturlig at det stilles rekkefølge krav om at VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflatevann fra bebyggelse, veier og andre areal skal ivaretas.</li> </ul>
<p><u>Vann</u></p> <p>Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, kan påvirke forhold knyttet brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><b>Akutt forurensing og ulykker</b></p> <p>Foreslått arealbruk kan bidra til økt trafikkproduksjon på veinett og internt på arealet. Det følger på generelt grunnlag at ved økt trafikkproduksjon samt endret trafikkmønster- og avvikling, vil sannsynligheten for trafikkulykker øke.</p> <p>Etablering av næringsvirksomhet vil øke sannsynligheten for at det kan oppstå ulykker med akutt forurensing enten som følge av nye funksjoner som etableres på arealet eller transport av ulike typer gods. Eksempelvis kan virksomheter ha behov for oppbevaring og bruk av kjemikalier til sin drift. Ulykker kan også oppstå som følge av hendelser knyttet til brann og naturfare.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare i samband med plassering/etablering av risikoobjekt, skal området markeres med sikrings-, støy- og faresone.</li> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges.</li> </ul>
<b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i privat formålsbygg og skogbrann</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke vei og ulykke med akutt forurensing.</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

## 22. Kombinert bebyggelse- og anleggsformål – Grelland-Hillestad

Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Nils Erland Aasnæs og Peder Kjøll	
Lokalisering:	Grelland-Hillestad, Botne skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/8457</a> , <a href="#">22/8588</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 72	
Gnr/bnr:	124/1, 122/1 og 122/2	
Arealmessig omfang av innspill:	457,2 dekar	
Endring i arealformål:	Fra offentlig/privat tjenesteyting til kombinert bebyggelse- og anleggsformål	
Beskrivelse:	<p>Det ønskes å tilrettelegge for en næringspark på arealet som var avsatt til fremtidig fengsel på Grelland. Utbyggingsvolumer og byggehøyder og utnyttelsesgrad må avklares i eventuell videre planprosess, men en ser for seg et konsept lignende det man har i Hanekleiva Næringspark. Dyrka mark skal ikke inngå i næringsarealet. Dagens formål i kommuneplan er offentlig/privat tjenesteyting, mens det ønskes å endre formålet til næring, med unntak av dyrka mark som skal være LNF. Grunneier av gnr/bnr 122/2 opplyser om at det på eget initiativ er igangsatt prosess om frivillig skogvern på eiendommen.</p> <p><b>Arealet endres til formål kombinert bebyggelse og anlegg på bakgrunn av ønsket fleksibilitet i samband med fremtidig utbygging. Det åpnes opp for etablering av nye funksjoner i form av næringsbebyggelse samtidig som opprinnelig formål offentlig/privat tjenesteyting for fremtidig fengselstomt beholdes.</b></p>	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Det er registrert forekomst av «svartsonesjuka» som er en nær truet rødlisteart. I tillegg er det registrert bårilind som er en truet rødlisteart. Området er ikke grundig kartlagt, og av den grunn kan det være potensial for viktige naturverdier innenfor arealet. Det renner et bekkeløp på nordre side av arealet som munner ut i Hillestadvannet. Ved utbygging av arealet må en påse at overvannshåndteringen ivaretas slik at eventuell negativ påvirkning av Hillestadvannet unngås. Det går et dyre/vilttrekk i nordre del av arealet. Utbygging kan bidra til oppbrytning av trekket.	-1
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet grenser mot aktsomhetsområde marin leire og et registrert område som er beskrevet i samband med E18-utbyggingen. Grunnforhold må avklares i eventuell reguleringsplanprosess. Arealet grenser til tunnellop for E18 Hillestad tunnelen. Eventuell utbygging må avklares med veimyndighet.	0
Friluftsliv og rekreasjon	Det passerer en tursti i gjennom arealet. Turstien går mellom Hillestad og Botnemarka. Forholdet til friluftsliv- og rekreasjon avklares i reguleringsplanprosess. Et aktuelt tiltak kan være å sikre allmennhetens mulighet til å passere i gjennom arealet. Ettersom arealet er av betydelig omfang, vil landskaps eksponering- og påvirkning være et moment som må grundigere avklares i videre reguleringsplanarbeid.	0
Landbruksinteresser	I gjeldende kommuneplan er fengselstomt-arealet ca. 515-520 dekar og inneholder ca. 30 dekar med dyrka mark. I arealinnspiller er jordbruksarealet er tatt ut. Det meste av arealet er skog med høy bonitet. På grunn av skogressursene på arealet, og at disse ressursene over tid vil bli nedbygd ved	-1



	etablering av næringsområde, trekker dette den samlede vurderingen ned. Ved eventuell utvikling av næringspark i området, skal det etableres buffer som sikrer tilstrekkelig avstand til jordbruksarealet. Dette forutsettes gjort i reguleringsplan.	
Mineralressurser	Ingen registrerte funn. Uttak/massebalanse/bruk av stedbundne masser er et forhold som nærmere avklares i reguleringsplanprosess.	0
Klima, miljø og forurensing	Mindre del av arealet blir eksponert for støy fra E18. Et areal av dette omfanget, vil produsere en betydelig mengde forurensing i form av støy og støv i etableringsfasen og driftsfasen. Andre typer forurensing til omgivelsene som kan oppstå fra virksomheter som etablerer seg på arealet, er lys og lukt. Ved nedbygging av skog og vegetasjon på arealer, vil nettoeffekt av arealbruksendringen over 20 år estimeres til å bli 18 000 tonn klimagassekvivalenter. Se tema for naturmangfold angående mulig avrenningsproblematikk.	-2
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Arealet er trolig ikke kartlagt, og på omkringliggende eiendommer er det registrert diverse løsfunn. I en eventuell reguleringsplanprosess må kulturminneverdiene på arealet grundigere kartlegges og avklares.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Grelland har en sentral beliggenhet i forhold til E18 og Islandskrysset (ca. 800-900 meter unna) samt Hvitvingfossveien. Nærhet til E18 gir arealet muligheter til å en effektiv utnyttning av en regional transportkorridor. Med næringsparkene Hanekleiva og Bentsrud som referanser, fremstår Grelland som en lokalitet med stort potensial for næringsutvikling. Fra Islandskrysset er det i all hovedsak sammenhengende fortausløsning til Sundbyfoss i vest og Holmestrand by i øst. Nærmeste senter er Gullhaug (ca. 3,5 km unna) og Sundbyfoss (ca. 6,0 km unna). Arealet er ikke utviklet med veimessig infrastruktur i dag, og ved utbygging må en etablere internt veinett og kryssløsninger slik at arealet kan kobles på fylkesveinett og E18. Ved islandskrysset pågår det en prosess for planlegging av ny kollektivterminal. Arealet anses til å ha en bilbasert transportløsning, men ved etablering av fremtidig kollektivterminal i kombinasjon med trafiksikker forbindelse mellom «fengselstomta» og Islandskrysset, vil bidra til å tilrettelegge for transportformer som gange, sykkel og kollektivtransport.	1
Teknisk infrastruktur	Det er ikke etablert teknisk infrastruktur i området for en utbygging av denne størrelsen. Det vil derfor kreves store investeringer for å kunne realisere utbygging av arealet. Det er stor avstand til kommunalt ledningsnett. Ca. 0,5 km til vannledningsnett og ca. 700 meter til spillvannledningsnett. Det er i dag ikke mulig å oppnå 50 l/s brannvannsdekning i dag. Løsninger for vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i reguleringsplansammenheng.	-2
Sosial infrastruktur	Tilgang til og kapasitet i offentlige og private tjenester er vurdert til å ha begrenset betydning i vurderingen av innspillet. Men utvikling av arealet kan bidra til at det offentlige og private tjenestetilbudet utvikles i kommunen i gjennom flere nye etableringer i området.	0
<b>Samlet vurdering - Konsekvensutredning</b>		
<p>Det er et vedtatt mål i kommuneplanens samfunnsdel at Holmestrand skal være en næringsoffensiv kommune. Etablering av næringsareal på arealet for Grelland fengselstomt er i sådan et aktivt og offensivt grep for å realisere kommunens målsetning. Med sin lokalisering i forhold til E18 og størrelsen på fengselstomten, kan arealet bli et viktig regionalt næringsareal for plasskrevende etableringer. En etablering av næringspark på Grelland vurderes derfor til å kunne skape positive ringvirkninger i form av etablering av nye arbeidsplasser og kompetansemiljøer i kommunen. Både Hanekleiva og Bentsrud næringsparker er sammenlignbare referanseprosjekter i kommunen. Arealet ligger inne i gjeldende kommuneplan med utbyggingsformål offentlig tjenesteyting. Man vil derfor ikke foreslå et nytt areal, men bruke et eksisterende areal til et annet formål enn det som opprinnelig var tenkt. Det er imidlertid enkelte momenter som må avklares før en i ny kommuneplan kan bruke fengselstomta som næringsområde. Føringerne i gjeldende kommuneplan for Grelland fengselstomt sier i § 65: «Området kan benyttes til framtidig fengsel for «Kriminalomsorgen region sør», og skal tilbakeføres til LNF hvis dette ikke skulle bli noe av. Trasé for atkomst fra Hvitvingfossveien utredes og avgjøres i reguleringsplan. Eventuelle konsekvenser for elgtrekket nord i området må særskilt vurderes i reguleringsplanen». Etter kommunedirektørens syn kan det også være mulighet for å kombinere formålene offentlig/privat tjenesteyting og næring innenfor det avsatte arealet. Det ene formålet vil ikke utelukke det andre.</p> <p>Ved utviklingen av et så stort areal som det her foreslås, er det vanskelig å unngå belastende konsekvenser for samfunn og miljø. Av særlig tungtveiende forhold som fremgår i konsekvensutredninger, er behovet for å etablere infrastruktur i området i form av vann, avløp, overvannshåndtering, tilkomstvei og internt veisystem. Dette vil kreve store investeringer.</p>		

Andre forhold som er påpekt i konsekvensutredningen gjelder naturmangfold, landbruksinteresser samt klima, miljø og forurensing. Det må påpekes at de negative konsekvensene som fremgår i konsekvensutredning, ville også ha vært til stede dersom en hadde nyttet området til etablering av nytt fengsel. I og med at arealet er i dag avsatt til fengselstomt i gjeldende kommuneplan, er dette å forstå som en aksept for at utbygging kan skje på arealet. Kommunedirektøren er av den oppfatning at flere av forholdene som påpekes, kan reduseres i omfang enten gjennom utredninger og avklaringer eller tilpasninger og avbøtende tiltak.

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. Det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan for utvikling av arealet, der en skal vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen.

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for næringsvirksomhet, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I denne sammenheng er brann i formålsbygg trukket frem som en aktuell hendelse. I tillegg er området lokalisert i et skogkledd landskap. Etablering av ny virksomhet vurderes derfor til å kunne bli berørt ved hendelser knyttet til skogbrann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Eventuell avstand/etablering av buffer til omkringliggende skogsvegetasjon.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Arealet grenser mot aktsomhetsområde marin leire og et registrert område som er beskrevet i samband med E18-utbyggingen. Det kan derfor være forekomster av marin leire og risiko for kvikkleireskred innenfor området. Av den grunn er risiko for skredrelaterte hendelser aktuelt å knytte til arealet.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Utfordringer med overvannshåndtering vil derfor være viktig å unngå ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Det er ikke etablert teknisk infrastruktur i området. Ved etablering må det sikres tilstrekkelig vannforsyning. Ved bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, kan produksjon i eventuell etablert næringsvirksomhet påvirkes, samt forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etablering av næringsareal på arealet for Grelland fengselstomt vil medføre en vesentlig økt trafikkproduksjon på hovedveinett E18 og avkjøringsveiene i området. Det må etableres internt veinett. Ved økt trafikkproduksjon vil sannsynligheten for trafikkulykker øke.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare i samband med plassering/etablering av</li> </ul>

<p>Nye næringsetableringer vil også øke sannsynligheten for at det kan oppstå ulykker med akutt forurensing enten som følge av nye funksjoner som etableres på arealet, eller transport av ulike typer gods. Eksempelvis kan det tenkes at det etableres industrivirksomhet med behov for kjemikalier i produksjonen. Avhengig av hvilken type virksomhet som etablerer seg her, og hvor stort antall arbeidsplasser det medfører, vil sannsynligheten for at et større antall personer kunne bli involvert i ulykker dersom de inntreffer.</p> <p>Ulykker kan også oppstå som følge av hendelser knyttet til brann og naturfare.</p>	<p>risikoobjekt, skal området markeres med sikrings-, støy- og faresone.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
---	---

### Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse

Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:

- Brann: brann i privat formålsbygg og skogbrann.
- Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.
- Vann: bortfall av vannforsyning.
- Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane, stor ulykke med mange involverte samt ulykke med akutt forurensning.

For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.

ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.

### 23. Kombinert bebyggelse- og anleggsformål – Island-Hillestad

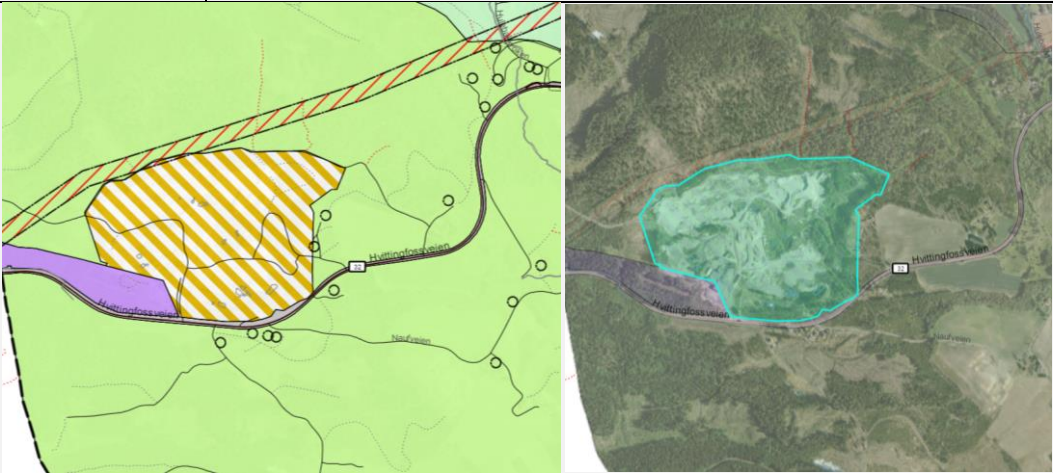
<b>Konsekvensutredning</b>		
<b>Forslagsstiller:</b>	KB arkitekter pva Grid holding AS (Petter Sørum)	
<b>Lokalisering:</b>	Island-Hillestad, Hof skolekrets	
<b>Dokument-ID</b>	<a href="#">22/11350</a> , <a href="#">22/11356</a>	
<b>Gnr/bnr:</b>	Gnr/bnr 44/1	
<b>Arealmessig omfang av innspill:</b>	23,8 dekar	
<b>Endring av arealformål:</b>	Fra LNF til kombinert bebyggelse- og anleggsformål	
<b>Beskrivelse:</b>	<p>Det vises til pågående prosess med etablering av kollektivknutepunkt med tilleggsfunksjoner i Islandskrysset. Statens vegvesen holder på med reguleringsplanarbeid for etablering av kollektivterminal i nordre del av arealet. Forslagsstiller, Petter Sørum, ønsker å etablere tilleggsfunksjoner til kollektivterminalen på søndre del av arealet. Dette kan være parkering med lademuligheter, venterom m.m.</p> <p><b>Utvikling av arealet skal sees i sammenheng med ny kollektivterminal ved Islandskrysset. Arealet kan bare utvikles dersom den nye kollektivterminalen etableres. Arealet er vist med kombinasjonsformål for å ivareta flere foreslåtte funksjoner, samt signaler fra møte i regionalt planforum angående planinitiativ for utvikling av arealet.</b></p>	
<b>Utredningstema</b>	<b>Beskrivelse/kommentar</b>	<b>Konsekvens</b>
Naturmangfold	Ingen registrerte funn på arealet. Området er trolig ikke kartlagt tidligere. Nord for arealet går Hillestadelva og registrert viktig bekkeledd. I en eventuell reguleringsprosess må det påregnes en grundigere kartlegging og avklaring av naturverdier og overvannshåndtering for å unngå eventuell ytterligere negativ påvirkning av Hillestadelva.	0
Samfunnssikkerhet og naturfare	Delvis overlapp med aktsomhetsområde marin leire på flere sider av arealet. Grunnforhold må avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	0
Friluftsliv og rekreasjon	Ingen registrerte interesser på arealet. I reguleringsplanarbeidet må en vurderer løsninger som bidrar til å redusere eventuelt store inngrep i landskapet. Dette skyldes at en på østre side av E18, er det et større sammenhengende område ved Island-Hynnås vist med hensynsone kulturmiljø i kommuneplanens arealdel. Foreslått areal ligger godt synlig i ved Islandshøgda, og eventuell utbygging vurderes derfor til å bli et godt synlig element i landskapsbildet.	-1
Landbruksinteresser	Skog med middels bonitet. Noe inneklemt areal. Det forutsettes at man i fremover i tid ikke utvider arealet mot øst og vest i strid med jordbruksdrift i området.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Mindre del av arealet blir eksponert for støy fra E18. Nettoeffekt av arealbruksendringen over 20 år estimeres til å bli 650 tonn klimagassekvivalenter. Samlet sett vil nedbyggingen av vegetasjon og jordmonn ha noe negativ effekt, men arealet vurderes ikke til produsere ny trafikk av vesentlig omfang. Det er vanskelig å vurdere hvilket trafikkvolum som utbyggingen kan medføre, fordi det er enda uklarhet i hvilke funksjoner som	0

	endelig etableres på arealet. Se tema for naturmangfold angående mulig avrenningsproblematikk.	
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jmfør kulturminnelovens § 9.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Arealet ligger tett inntil Islandskrysset ved E18. Det er i all hovedsak sammenhengende fortausløsning fra arealet til Sundbyfoss i vest og Holmestrand by i øst. Nærmeste senter er Gullhaug (ca. 3,0 km unna) og Sundbyfoss (ca. 5,5 km unna). I nordre del av arealet pågår det reguleringsplanprosess i regi av Statens vegvesen. Søndre del av arealet, som akkurat dette innspillet dreier seg om, vil eventuell reguleringsplan vedtas i ettertid av Vegvesenets plan. I den forbindelse er det viktig å sikre god kommunikasjon for gående og syklende mellom nordre og søndre del av arealet.	1
Teknisk infrastruktur	Det er god lokal kapasitet på det kommunale ledningsnettet for vann og avløp. Det er ikke mulig å få 50 l/s brannvannsdekning i dag. Løsninger for vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i reguleringsplanprosess.	0
Sosial infrastruktur	Tilgang til og kapasitet i offentlige og private tjenester er vurdert til å ha begrenset betydning i vurderingen av innspillet. Ved etablering av tilleggsfunksjoner på arealet, kan dette bidra til bedre komfort og tilrettelegging for brukerne av kollektivterminalen.	1
<b>Samlet vurdering - Konsekvensutredning</b>		
Etablering av tilleggsfunksjoner til planlagt kollektivterminal ved Islandskrysset vurderes som et positivt bidrag til utviklingen av kollektivtilbudet i kommunen. Det påpekes at for at prosjektet skal kunne realiseres, er en avhengig av at Vegvesentets planer om etablering av kollektivterminal gjennomføres. Uten kollektivterminal er grunnlag for etablering av tilleggsfunksjoner betydelige svekket. Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. Det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan for utvikling av arealet, der en skal særlig vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen, deriblant landskapspåvirkning- og tilpasning.		

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå</b>
<u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge venterom, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I tillegg er området lokalisert nært et skogkledd landskap. Etablering av bygninger her vurderes derfor til å kunne bli berørt ved hendelser knyttet til skogbrann.	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<u>Naturhendelser</u> Delvis overlapp med aktsomhetsområde marin leire på flere sider av arealet. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.  Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<u>Vann</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil hovedsakelig berøre forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, sløkkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u></p> <p>Etablering av bygninger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene spesielt for de gående, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg og skogbrann</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

## 24. Kombinert bebyggelse- og anleggsformål (masseuttak/deponi/næring) - Mossåsen

Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Asplan Viak pva Mossåsen AS og Elisabeth Goverud	
Lokalisering:	Mossåsen, Hof skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/10023</a> , <a href="#">22/11012</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 59	
Gnr/bnr:	Gnr/bnr 274/1	
Arealmessig omfang av innspill:	Utvidelsen vil omfatte ca. 110 dekar, utover dagens eksisterende ca. 183 dekar. Arealets omfang, med utvidelse, er 293 dekar.	
Endring av arealformål:	Fra råstoffutvinning til kombinert bebyggelse og anlegg	
Beskrivelse:	<p><b>Opprinnelig forslag fra forslagsstiller:</b></p> <p>Det ønskes å utvide dagens virksomhet med masseuttak i Mossåsen til å også omfatte gjenvinning og mottak av masser, samt at noe areal ved fylkesveien avsettes til næring. Mossåsen AS har i dag driftskonsesjon på uttak av sand, fjell og tilbakeføring av arealer til LNF område med rene masser. Det opplyses om at det har vært uttak av masser på området i ca. 100 år. Det er et ønske om at man etter ferdig uttak i konsesjonsområdet kan etablere en virksomhet med mottak og gjenvinning av forurensede masser. Dagens formål er råstoffutvinning, mens det ønskes å utvide funksjonene for arealet ved igjennom kombinasjonsformål råstoffutvinning/deponi/næring.</p> <p><b>Formannskapet tok arealinnspillet opp til ny vurdering 24.05.23. Det ble vedtatt at det kun tillates deponering/mottak av rene masser innenfor arealet på Mossåsen. Det tillates ikke deponering/mottak av forurensede masser på arealet.</b></p>	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Det er registrert en hekkende koloni av rødlistearten sandsvale. Det er i tillegg gjort flere observasjoner av rødlistearter som dverglo, gulspurv, rosenfink og tårnseiler. Forholdet til sandsvalekolonien er omtalt i vedlagt dokumentasjon til arealinnspillet hvor det også påpekes mulige avbøtende tiltak. Ved eventuell videre utvikling av arealet som lokalitet for lagring av masser, må det utarbeides reguleringsplan. I reguleringsplanarbeidet må forholdet til naturmangfold utredes nærmere	-1
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet ligger innenfor aktsomhetsområde marin leire, men har over lang tid vært et område uttak av masser. Ettersom en i forslaget ønsker å utvide dagens drift med ny funksjon i form av deponi, skal man i reguleringsplanprosess avklare grunnforhold på nytt.	0
Friluftsliv og rekreasjon	Arealet ligger nære friluftsliv- og rekreasjonsområdene Kolastua og omegn, Hajeråsen-Skroppfjell-Åsseterdalen samt Høgåsen. Eventuell påvirkning av omkringliggende friluftsliv- og rekreasjonsområder må avklares i reguleringsplansammenheng.	0
Landbruksinteresser	Noe skog med høy bonitet i østre del av arealet.	0

Mineralressurser	Det er registrert forekomst av sand og grus på arealet. Forekomsten er vurdert til å ha lokal betydning. Det har over flere tiår vært aktiv drift for uttak av masser på lokaliteten. I tiden fremover vil det fortsatt være uttak av masser.	0
Klima, miljø og forurensing	Dersom en bygger ned all skog innenfor arealet, estimeres nettoeffekt av arealbruksendringen over 20 år til å bli ca. 3000 tonn klimagassekvivalenter. En slik nedbygging vurderes derimot til å være mindre sannsynlig. Det er vanskelig å fastslå en entydig klimaeffekt av tiltaket. Tiltaket kan medføre nedbygging ned vegetasjon på arealet, mens transport av masser vil ha en ukjent effekt avhengig av transportavstander. Det renner flere bekker/elver rundt arealet. Eventuell avrenning mot vannforekomster må avklares i en eventuell reguleringsplanprosess. Arealet er allerede opparbeidet og i stor grad nedbygd. Gitt behovet for å etablere deponi, vil det være positivt samlet sett å gjenbruke allerede etablert lokalitet til lagring av masser. Økt aktivitet på arealet vil produsere forurensing i form av støy og støv.	-1
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jmfør kulturminnelovens § 9.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Det er ikke sammenhengende fortausløsning i området. Det er kollektivdekning på hvittingfossveien, med busstopp 0,2 km unna arealet. Arealet har tilkobling til fylkesveinett, med god kapasitet kryss for fv32 Hvittingfossveien-fv319 Grenneslinna ved Haslestad. Det må påregnes økt transport på fylkesveiveinettet og internt i næringsområdet som følge av utvidet aktivitet på arealet. Det er positivt at arealet har kort avstand til fylkesveinettet, men den samlede vurderingen trekkes noe ned på grunn av mangelen på de store transportavstandene som skaper på grunn av lokalisering.	-1
Teknisk infrastruktur	Arealet har adkomst via Hvittingfossveien, og det er en intern veistruktur innenfor arealet. Ved utviding av ytterligere funksjoner og aktivitet på arealet, herunder deponering av masser samt næringsvirksomhet, må en avklare behovet for veistandard- og struktur. Det er ikke etablert kommunalt ledningsnett for vann og avløp i området. Privat løsning for vann og avløp er derfor nødvendig. Løsninger for vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i reguleringsplansammenheng.	0
Sosial infrastruktur	Tilgang til og kapasitet i offentlige og private tjenester er vurdert til å ha begrenset betydning i vurderingen av innspillet.	0

#### Samlet vurdering - Konsekvensutredning

Det er behov for næringsareal i kommunen. I tillegg er det stor mangel på områder for deponering av masser. Det har i lang tid vært masseuttak i Mossåsen, og utviding av arealformålet kan bidra til å sikre næringsaktivitet og drift i lang tid fremover. Det må forventes at denne typen aktivitet (masseuttak og deponi) skaper både økt trafikk og forurensing i form av støy og støv. De negative konsekvensene som her nevnes, er vanskelig å unngå. Men dersom man skal tillate denne type virksomhet, er et masseuttak i Mossåsen en gunstig lokalisering. Dette skyldes blant annet god tilkobling til veisystemet og lite boligbyggelse i umiddelbar nærhet. Det er positivt at man her kan legge til rette for gjenbruk av eksisterende utbyggingsareal, i stedet for å bruke et nytt ubebygd areal. Et masseuttak vil i den sammenheng egne seg godt til lagring av masser. Kommunedirektøren registrer her at den arealmessige utvidelsen på 110 dekar som det her bes om, er allerede tatt i bruk i dagens virksomhet. Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. Det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan for utvikling av arealet, der en skal særlig vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen. Dette gjelder særskilt forhold knyttet til naturmangfold og teknisk infrastruktur.

**Formannskapet tok arealinnspillet opp til ny vurdering 24.05.23. Det ble vedtatt at det kun tillates deponering/mottak av rene masser innenfor arealet på Mossåsen. Det tillates ikke deponering/mottak av forurensete masser på arealet.**

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet
<u>Brann</u> Ved et deponi vil risiko for brann kunne knyttes til eventuell bygningsmasse, maskiner og annet utstyr. Her er området lokalisert i et skogkledd landskap som gjør at området kan berørt ved hendelser knyttet til skogbrann. I tillegg vil det åpnes opp for næringsvirksomhet i et begrenset omfang tilknyttet deponivirksomheten. På generelt grunnlag kan det øker derfor risikoen for brann i formålsbygg.	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for</li> </ul>

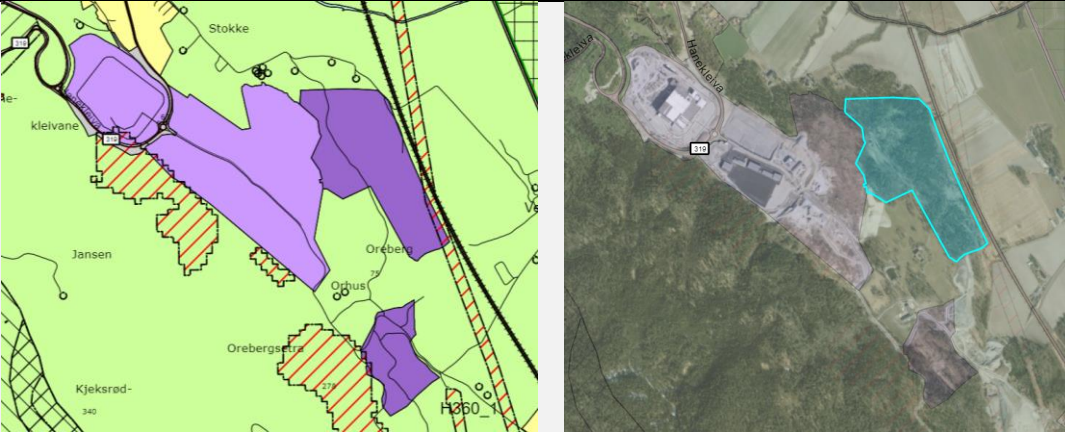


	<p>vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventuell avstand/etablering av buffer til omkringliggende skogsvegetasjon.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u>          Arealet ligger innenfor aktsomhetsområde marin leire, men har over lang tid vært et område uttak av masser. Ettersom det her åpnes opp for en vesentlig endret bruk av arealet, er det naturlig å foreta en ny vurdering av arealet. I sammenheng vil risiko for skredrelaterte hendelser være en generell risiko fordi arealet ligger under marin grense.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. utfordringer med overvannshåndtering vil derfor være aktuelt her.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør, er det naturlig at det stilles rekkefølge krav om plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u>          Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, kan påvirke forhold knyttet brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u>          Endring i arealformål vil medføre endring i trafikkforhold. Det følger at ved endring av trafikkforhold kan også sannsynligheten for trafikkulykker øke.</p> <p>Etableringen av deponi øker sannsynligheten for at det kan oppstå ulykker med akutt forurensing enten som følge av nye funksjoner som etableres på arealet eller transport av ulike typer gods. Dette fordi det åpnes for mottak og lagring av forurenset masse på arealet. Dette kan medføre hendelser knyttet til forurensing til luft, grunn og vann med ulik grad av alvorlighet. Avhengig av hvilken type masser som plasseres på arealet, kan dette øke sannsynligheten for at et større antall personer kan bli involvert i ulykker dersom de inntreffer. Dette er et forhold som må ytterligere avklares i fremtidig drift- og forurensingstillatelse.</p> <p>Ulykker kan også oppstå som følge av hendelser knyttet til brann, naturfare, og akutt forurensning.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare i samband med plassering/etablering av risikoobjekt, skal området markeres med passende hensynsone avhengig av etableringen; sikringssone, støysone, faresone.</li> <li>• Tiltak som reduserer sannsynligheten for forurensing av luft, grunn og vann. Godkjent forurensingstillatelse med konkretisering for tillatte grenseverdier for forurensing skal foreligge før arealet tas i bruk.</li> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling. Eventuelle avbøtende trafikkerhetstiltak skal vektlegges.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i privat formålsbygg og skogbrann.</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/floam-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane samt ulykke med akutt forurensning.</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og</p>	

ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.

ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.

## 25. Næringsbebyggelse – Hanekleiva (gnr/bnr 305/1, 308/1 og 311/1 m.fl.)

Konsekvensutredning		
Endringsforslag:	Næringsareal, Hanekleiva	
Forslagsstiller:	Kjeldaas AS	
Lokalisering:	Hanekleiva, Haga skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/10149</a> , <a href="#">22/55738</a>	
Referanse, jamfør grovsiling:	Innspill nummer 14	
Gnr/bnr:	Gnr/Bnr 305/1, 308/1 og 311/1 m.fl.	
Arealmessig omfang av innspill:	253 dekar	
Endring i arealbruk:	Fra LNF til næringsbebyggelse.	
Beskrivelse:	Det ønskes utvidelse av næringsarealer i Hanekleiva næringspark/område. Det tenkes at arealet utvikles med tilsvarende aktivitet og byggehøyder som i dagens næringspark. Arealet vises som formål LNF i gjeldende kommuneplan, og skal vises som formål næring i ny kommuneplan. Forslagsstiller opplyser om at eiendommen gnr/bnr 308/4 er kjøpt opp av Kjeldaas AS og bes arbeidet inn i arealinnspillet.	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Området inngår i dekningskart for prosjektområde Sandesletta 2021. Deler av området, vestre del i retning eksisterende utbygd næringspark, er i konflikt med registrert forekomst av naturtype «frisk lågurtedellauvskog» av svært høy kvalitet og nær truet-rødlistekategori (kan være grunnlag for innsigelse). Det er registrert flere forekomster av utvalgt naturtyper i form av «hule eiker», som er definert som utvalgt naturtype. I tillegg er det registrert 2 forekomster av naturtypen «naturbeitemark», samt 1 forekomst av naturtype «frisk edellauvskog» av middels kvalitet. I det hele er mye av arealet øst for Stokkeveien ikke kartlagt med spesielle verdier for naturmangfold. Vest for Stokkeveien, innenfor arealinnspillet avgrensing, er det registrert naturmangfold med svært stor verdi på mellom 10-15 dekar. Det er viktig at en i eventuell reguleringsplanprosess avklarer og tilpasser arealbruken på en slik måte at inngrep i naturmangfoldet begrenses i mest mulig grad.	-2
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet ligger under marin grense, noe som betyr mulighet for forekomster av marin leire. I eventuell reguleringsplanprosess må det gjennomføres geoteknisk undersøkelse der grunnforhold og skredfare kartlegges og avklares.	0

Friluftsliv og rekreasjon	Stokkeveien, som passerer på arealets vestside, er brukt rute inn i friluftsliv- og rekreasjonsområdet Orebergsetra og omegn. Ellers ingen friluftsliv- og rekreasjonsinteresser registrert ved arealet. Det må forventes at utvikling av arealet medfører tydelige landskapsmessige inngrep med stor visuell påvirkning. Landskapspåvirkning vil være et sentralt avklaringspunkt i en eventuell reguleringsplanprosess.	-1
Landbruksinteresser	Det er registrert rundt 5 dekar med dyrka mark på arealet. På arealet finner man også mye barskog med svært høy bonitet.	-1
Mineralressurser	Ingen registrerte funn av grus og pukk, metaller, industrimetaller eller naturstein på arealet. I berggrunnskart er det registrert forekomster av sandstein i området – en bergart som kan egne seg som byggeråstoff. Uttak, massebalanse og bruk av stedbundne masser er et forhold som nærmere avklares i reguleringsplanprosess.	0
Klima, miljø og forurensing	Etableringen er av et så stort omfang at det må påregnes stor trafikkproduksjon i bygningsfase og ved ferdigstilt næringsområde. Det må påregnes at nærområdet og bebyggelse eksponeres for støy fra aktiviteten i næringsområdet, samt støv i bygningsfasen. Av erfaring fra tidligere etablert virksomhet i næringsparken, har nærliggende bebyggelse opplevd belysningen som belastende. Med mulighet for nye etableringer i næringsparken, vil lysforurensing regnes som en aktuell problemstilling. Det renner en bekk/elv på vestre side av arealet med utløp i Vesleelva. Løsninger for overvannshåndtering og særskilt risikovurdering for den enkelte virksomhetsetablering, vil være et sentralt tema i videre utvikling av næringsparken. Ved nedbygging av skog og vegetasjon på arealet, vil netto effekt av arealbruksendringen over 20 år være utslipp av ca. 8000 tonn CO2-ekvivalenter. Dette er svært grove anslag.	-2
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. På arealets sør-østre side, på tilgrensende eiendom gnr/bnr 308/1, er det registrert et automatisk kulturminne i form av far/hulvei. Det fremgår i Riksantikvarens database Askeladden at kulturminnet er fjernet.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Det er god transportkapasitet og standard på veimessig anlegg/infrastruktur i Hanekleiva næringspark, med koblinger og kort avstand til E18 og fylkesvei 319 Hanekleiva. Lokaliteten ligger i gang- og sykkelavstand til togstasjon og bussterminal i Sande sentrum (ca. 3,0 km unna). Det er busstopp ved Hanekleiva næringspark. Det er for det meste sammenhengende fortausløsning mellom næringsparken og Sande sentrum, med unntak av strekning ved Nylinna og Lillegata.	1
Teknisk infrastruktur	Det må etableres nytt internt veinett i arealet som her foreslås, med koblinger til overordnet veistruktur i næringsparken. Fremtidig veiløsning vil gå via rundkjøring ved Asko-bygget, med kort vei ut til utkjøringsrampe E18. Når det gjelder ledningsnett for vann og avløp, må utbygger bekoste avløpsledning samt pumpestasjon i Stokkeveien og vannledning. Det påpekes at generelt er presset kapasitet i både ledningsnett for vann og avløp presset i denne delen av kommunen. Løsninger for vei, vann, avløp, brannsløkkevann og overvannshåndtering avklares i reguleringsplanprosess.	-1
Sosial infrastruktur	Tilgang til og kapasitet i offentlige og private tjenester er vurdert til å ha begrenset betydning i vurderingen av innspillet.	0
<b>Samlet vurdering</b>		
<p>Det har vært en stor utvikling i Hanekleiva næringspark med etablering av flere plasskrevende virksomheter i løpet av de siste år. I tiden siden forrige kommuneplanrevisjon har utviklingen pågått i et slikt tempo at det har vært behov for å regulere arealer utover de som var avsatt i kommuneplan. Dette vitner om et stort press på arealene i næringsparken. Det er et vedtatt mål i kommuneplanens samfunnsdel at Holmestrand skal være en næringsoffensiv kommune og at det skal skapes «...flere arbeidsplasser ved å sikre rammer for vekst og utvikling». Dette skal blant annet oppnås ved å «...sikre arealer til næringsetableringer...». Erfaring viser at Hanekleiva næringspark har vært et attraktivt område for virksomheter å etablere seg i. Samlet sett har næringsparken bidratt med stor samfunnsnytte og ringvirkninger i form av flere hundre arbeidsplasser. Kommunedirektøren er av den oppfatning at videre utvikling av Hanekleiva næringspark er et sentralt grep for realisere kommunens overordnede ambisjoner om vekst og verdiskaping. Det vil også være en videre satsing på Hanekleiva som et regionalt viktig næringsområde.</p> <p>Med sin plassering i tilknytning til Hanekleiva næringspark, har arealet en sentral beliggenhet i forhold til E18 og eksisterende infrastruktur på allerede etablert næringsareal. I tillegg er næringsparken tilkoblet en stort sett sammenhengende fortausløsning, og er i gang- og sykkelavstand til Sande sentrum med togstasjon og busstilbud. Det er likevel sider ved innspillet som vurderes til å ha negative konsekvenser, spesielt sett opp mot naturmangfold,</p>		

Samfunnssikkerhet og naturfare samt klima, miljø og forurensing. Ved utviklingen av et så stort areal som det her foreslås, er det vanskelig å unngå belastende konsekvenser for samfunn og miljø. Kommunedirektøren er av den oppfatning at flere av forholdene som påpekes, kan reduseres i omfang enten gjennom utredninger og avklaringer eller tilpasninger og avbøtende tiltak. Andre forhold som også må avklares er knyttet til friluftsliv og rekreasjon, landbruksinteresser og teknisk infrastruktur. Dette er problemstillinger som det er mest hensiktsmessig å ta stilling til i en reguleringsplanprosess.

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. Det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan for utvikling av arealet, der en skal særlig vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen. Dette gjelder særskilt forhold knyttet til naturmangfold, samfunnssikkerhet og naturfare samt klima, miljø og forurensing.

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå</b>
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for ny bebyggelse i form av næringsvirksomhet, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I denne sammenheng er brann i formålsbygg en aktuell hendelse. I tillegg er området lokalisert i et skogkledd åslandskap. Etablering av ny virksomhet vurderes derfor til å kunne bli berørt ved hendelser knyttet til skogbrann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Eventuell avstand/etablering av buffer til omkringliggende skogsvegetasjon.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Arealet ligger under marin grense. Det kan derfor være forekomster av marin leire og risiko for kvikkleireskred innenfor området. Av den grunn er risiko for skredrelaterte hendelser aktuelt å knytte til arealet.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder og flom, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Både risiko for flom og utfordringer med overvannshåndtering vil derfor være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Generelt er det presset kapasitet i både ledningsnett for vann og avløp i denne delen av kommunen. Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, kan blant annet påvirke produksjon i etablert næringsvirksomhet, samt forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etableringen av nye virksomheter i Hanekleiva næringspark vil medføre en vesentlig økt trafikkproduksjon på hovedveinett E18 og fylkesvei 319. I tillegg medfører etableringen økt trafikk på internt veinett. Det følger at ved økt trafikkproduksjon vil sannsynligheten for trafikkulykker øke.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p>

<p>Næringsarealet grenser til toglinje og etablert høyspenningsanlegg. Dette må det tas hensyn til ved etablering av nye virksomheter slik at det ikke representerer risiko for ulykker.</p> <p>Nye næringsetableringer vil også øke sannsynligheten for at det kan oppstå ulykker med akutt forurensing enten som følge av nye funksjoner som etableres på arealet, eller transport av ulike typer gods. Eksempelvis kan det tenkes at det etableres industrivirksomhet med behov for kjemikalier i produksjonen.</p> <p>I dagens næringspark i Hanekleiva er det etablert flere store virksomheter. Samlet sett har næringsparken rundt 400-500 sysselsatte. En utvidelse av næringsarealene i næringsparken av omfanget som foreslås, vil betydelig øke grunnlaget for antall sysselsatte samt at flere større virksomheter kan etablere seg. Dette følger derfor at sannsynligheten for at et større antall personer kan bli involvert i ulykker dersom de inntreffer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare i samband med plassering/etablering av risikoobjekt, skal området markeres med sikrings-, støy- og faresone.</li> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
--	--

### Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse

Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:

- Brann: brann i formålsbygg og skogbrann.
- Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.
- Vann: bortfall av vannforsyning.
- Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane, stor ulykke med mange involverte samt ulykke med akutt forurensning.

For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.

ROS-analysen viser at det må gjøres en rekke tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.

## 26. Næringsbebyggelse – Hanekleiva (gnr/bnr 304/4)

Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Ermira eiendom AS pva Sverre Erik Bjørløw	
Lokalisering:	Skarsløkka- Hanekleiva, Haga skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/62400</a> , <a href="#">22/10189</a> , <a href="#">22/10142</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 18	
Gnr/bnr:	304/4	
Arealmessig omfang av innspill:	97, 7 dekar (opprinnelig foreslått 200 dekar, men redusert etter behandling formannskapet 10.01.23.)	
Endring i arealbruk:	Fra LNF til næringsbebyggelse	
Beskrivelse:	Forslagsstiller har fremmet ønske om å utvide dagens virksomhet med uttak av steinmasser og massedeponi. I tillegg er det ønsket å tilrettelegge for bedrifter innen segmentet lager og logistikk. <b>Kommuneplanutvalget har 10.01.23 vedtatt å innarbeide deler av arealinnspillet. Dette medfører følgende arealdisponering: areal på østre side av vei vises hovedsakelig som formål LNF i tråd med gjeldende reguleringsplan. Vestre del av arealet vises som næringsbebyggelse fremtidig.</b>	
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Området inngår i dekningskart for prosjektområde Sandesletta 2021. I nord-østre del av arealet er registrert 2 forekomster av utvalgt naturtyper i form av «hule eiker», som er definert som utvalgt naturtype. I søndre del av arealinnspillet er det en mindre overlapp med kartlagt forekomst av «gammel lågurtgranskog» og «frikstlågurdelauskog. Nevnte forekomster av naturmangfold vil trolig ikke bli berørt i en utbygging, men man må likevel ta hensyn til naturmangfold i en eventuell reguleringsplanprosess.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet overlapper med aktsomhetsområder marin leire samt skred/snøskred. Store deler av arealet på vestre side av vei, er brattlendt terreng med store høydeforskjeller. Det må gjennomføres geoteknisk undersøkelse der grunnforhold og skredfare må avklares.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Vest for arealet finner man turstier og friluftsliv- og rekreasjonsområdet Orebergsetra og omegn. Vestre del av arealet er brattlendt med store høydeforskjeller. Det må forventes at utvikling av arealet medfører tydelige landskapsmessige inngrep med stor visuell påvirkning. Landskapspåvirkning vil være et sentralt avklaringspunkt i en eventuell reguleringsplanprosess.	-1
Landbruk	I markslagskart er det ikke registrert dyrka og dyrkbar mark, men etter en landbruksfaglig vurdering kan rundt 8 dekar egne seg til fremtidig oppdyrking (på arealets vestre side).	-1
Mineralressurser	Ingen registrerte viktige funn av grus og pukk, metaller, industrimetaller eller naturstein, men i berggrunnskart er det registrert forekomster av sandstein i området – en bergart som kan egne seg som byggeråstoff. Uttak, massebalanse og bruk av stedbundne masser er et forhold som nærmere avklares i reguleringsplanprosess.	0
Klima, miljø og forurensing	Nedbygging av vegetasjon på arealet vil gi netto effekt av arealbruksendringen over 20 år på utslipp av ca. 4000 tonn CO <sub>2</sub> -ekvivalenter. Dette er svært grove	-1

	anslag. Det er vanskelig å fastslå en entydig klimaeffekt av tiltaket. Tiltaket bygger ned vegetasjon på arealet, mens transport av masser vil ha en ukjent effekt avhengig av transportavstander og type aktivitet som etableres. Avrenningsproblematikk må avklares i eventuell reguleringsplanprosess. Det samme gjelder problemstillinger knyttet til støy og støv fra aktiviteten på virksomheten. Lysforurensing fra eventuell virksomhetsetablering er også en aktuell problemstilling som må tas hensyn til i videre prosess.	
Kulturvern og kulturmiljø	Kulturminne er registrert på arealets søndre del. Kulturminnet er markert og vist i reguleringsplan. Pilgrimsleden går i gjennom planområdet i Hanekleiva næringspark.	0
Samferdsel, transport og trafikksikkerhet	Det er god transportkapasitet og standard på veimessig anlegg/infrastruktur i Hanekleiva næringspark. Fremtidig veiløsning vil trolig gå via rundkjøring ved Asko-bygget, med kort vei ut til utkjøringsrampe E18. Lokaliteten ligger i gang- og sykkelavstand (ca. 3,0-3,5 km unna) togstasjon og bussterminal i Sande sentrum. Det er busstopp ved Hanekleiva næringspark. Det er for det meste sammenhengende fortausløsning mellom næringsparken og Sande sentrum, med unntak av strekning ved Nylinna og Lillegata.	1
Teknisk infrastruktur	Det må etableres nytt internt veinett i arealet som her foreslås, med koblinger til overordnet veistruktur i næringsparken. Når det gjelder behovet for ledningsnett for vann og avløp, er dette avhengig av hvilke formål/aktivitet som etableres på arealet. Ved etablering av næringsvirksomhet, må utbygger bekoste avløpsledning samt pumpestasjon og vannledning. Det påpekes at det er generelt presset kapasitet i både ledningsnett for vann og avløp i denne delen av kommunen. Løsninger for vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i reguleringsplanprosess.	-1
Sosial infrastruktur	Tilgang til og kapasitet i offentlige og private tjenester er vurdert til å ha begrenset betydning i vurderingen av innspillet.	0

#### Samlet vurdering - konsekvensutredning

I innspillet foreslås det en kombinert arealbruk med deponering av masser, uttak av masser samt etablering av næringsvirksomhet innen lager og logistikk. Kommunedirektøren stiller seg positiv til deler av foreslått arealbruk. Dette gjelder etablering av næringsvirksomhet på deler av arealet vest for gjennomgående vei (Stasjonsgata), som ikke inkluderer det bratteste terrenget i ytterkant av vestre del av arealet. Med sin plassering i tilknytning til Hanekleiva næringspark, har arealet en sentral beliggenhet i forhold til E18 og eksisterende infrastruktur på allerede etablert næringsareal. I tillegg er næringsparken tilkoblet en stort sett sammenhengende fortausløsning, og er i gang- og sykkelavstand til Sande sentrum med togstasjon og kollektivterminal. Det er likevel sider ved innspillet som vurderes til å ha negative konsekvenser i forhold til flere utredede tema. Kommunedirektøren er av den oppfatning at flere av forholdene som påpekes, kan reduseres i omfang enten gjennom utredninger og avklaringer eller tilpasninger og avbøtende tiltak.

Innenfor arealet, på østre side av veien, ligger Skarsløykka deponi med opprinnelig kapasitet på rundt 700 000 m<sup>3</sup>. Det er enda kapasitet i deponiet. På vestre side av veien kan resterende areal innenfor avgrensningen egne seg for uttak av masser og etablering av næringsvirksomhet. Hanekleiva har gode steinressurser som kan nyttes som byggeråstoff. Det vil derfor være uheldig å etablere deponivirksomhet på arealets vestre side slik at en ikke får utnyttet steinressursene i grunnen eller skaffet tomter til nye virksomheter. Kommunedirektøren anbefaler derfor at det ikke åpnes opp for ytterligere deponivirksomhet på arealet, utover den driften som i dag pågår i Skarsløykka deponi. Videre anbefaler kommunedirektøren at vestre side av arealet nyttes til uttak av masser og næringsområde med muligheter for etablering av næringsvirksomhet (ikke detaljhandel). Det forutsettes at man utarbeider en helhetlig løsning for hvordan uttak av masser og etablering av næringsvirksomhet kan etableres på en rasjonell og forsvarlig måte. Dette er problemstillinger som er mest hensiktsmessig å ta stilling til i en reguleringsplanprosess.

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at deler av arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. Det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan for utvikling av arealet, der en skal særlig vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen. Dette gjelder særskilt forhold knyttet til samfunnssikkerhet og naturfare, friluftsliv og rekreasjon, landbruksinteresser, klima, miljø og forurensing samt teknisk infrastruktur.

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet
<u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for ny bebyggelse i form av næringsvirksomhet, skaper dette på generelt grunnlag risiko for	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende

<p>hendelser knyttet til brann. I denne sammenheng er brann i formålsbygg trukket frem som en aktuell hendelse. I tillegg er området er lokalisert i et skogkledd åslandskap. Etablering av ny virksomhet vurderes derfor til å kunne bli berørt ved hendelser knyttet til skogbrann.</p>	<p>forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Eventuell avstand/etablering av buffer til omkringliggende skogsvegetasjon.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u></p> <p>Aralet ligger under marin grense. Det kan derfor være forekomster av marin leire og risiko for kvikkleireskred innenfor området. Det er kjent at det har gått et skred i nærheten av dette området for noen år siden. Av den grunn er risiko for skredrelaterte hendelser aktuelt å knytte til arealet.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder og flom, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Både risiko for flom og utfordringer med overvannshåndtering vil derfor være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u></p> <p>Generelt er det presset kapasitet i både ledningsnett for vann og avløp i denne delen av kommunen. Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, kan blant annet påvirke produksjon i etablert næringsvirksomhet, samt forhold knyttet brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u></p> <p>Etableringen av nye virksomheter i Hanekleiva næringspark vil medføre en vesentlig økt trafikkproduksjon på hovedveinett E18 og fylkesvei 319. I tillegg medfører etableringen økt trafikk på internt veinett. Det følger at ved økt trafikkproduksjon vil sannsynligheten for trafikkulykker øke.</p> <p>Nye næringsetableringer vil også øke sannsynligheten for at det kan oppstå ulykker med akutt forurensing enten som følge av nye funksjoner som etableres på arealet eller transport av ulike typer gods. Eksempelvis kan det tenkes at det etableres industrivirksomhet med behov for kjemikalier i produksjonen.</p> <p>Ulykker kan også oppstå som følge av hendelser knyttet til brann og naturfare. I dagens næringspark i Hanekleiva er det etablert flere store virksomheter. Samlet sett har næringsparken rundt 400-500 sysselsatte. En utvidelse av næringsarealene i næringsparken av omfanget som foreslås, vil betydelig øke grunnlaget for antall sysselsatte samt at flere større virksomheter kan etablere seg. Dette følger derfor sannsynlig at et større antall personer kan bli involvert i ulykker dersom de inntreffer. Dette vil</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare i samband med plassering/etablering av risikoobjekt, skal området markeres med sikrings-, støy- og faresone.</li> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>



være avhengig av hvilken type virksomhet som etablerer seg på arealet.	
<b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i privat formålsbygg og skogbrann.</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensning og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane, stor ulykke med mange involverte samt ulykke med akutt forurensning.</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres en rekke tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

## 27. Næringsbebyggelse – Tollerud-Salmakerhagen Øst

<b>Konsekvensutredning</b>		
Forslagsstiller:	Salutaris Eiendom AS pva Ole Martin Gulliksrud	
Lokalisering:	Tollerud-Salmakerhagen (øst for E18), Galleberg skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/6868</a>	
Gnr/bnr:	Gnr/bnr 340/9	
Arealmessig omfang av innspill:	14,4 dekar	
Endring i arealbruk:	Fra LNF til næringsbebyggelse	
Beskrivelse:	Det ønskes å utvikle et areal for etablering av vegserviceanlegg og tilhørende virksomheter for næringsformål. Dagens formål er LNF i gjeldende kommuneplan, men ønskes endret til formål næring.	
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Ingen registrerte funn. Arealet inngår ikke i Miljødirektoratets kartlegging av prosjektområde Sandesletta 2021. Det må påregnes kartlegging og undersøkelser av naturmangfold i samband med en eventuell reguleringsplanprosess. Nord for arealinnspillet går det et bekkeløp fra Lillevann i østgående retning. I bekkeløpet er registrert en eldre observasjon av elvemusling, som er en art definert som truet. I tillegg passerer bekkeløp for Tollerudselva nord for arealinnspillet. Søndre del av arealet overlapper med bekkeløp som inngår i Vesleelva. Forholdet og eventuell påvirkning av bekke- og elveløpene må avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	0
Samfunnssikkerhet og naturfare	Området ligger under marin grense. Arealet grenser tett opp til aktsomhetsområde flom for Tollerudelva. I en eventuell reguleringsplanprosess må det gjennomføres en geoteknisk undersøkelse for å avklare eventuelle faremomenter ved grunnforhold og flom.	0
Friluftsliv og rekreasjon	Arealet grenser mot friluftsliv- og rekreasjonsområdet Bolstadåsen mot vest. Ellers ingen registrerte funn.	0
Landbruksinteresser	Ingen registrerte funn av dyrka og dyrkbar mark. Det er registrert forekomst av skog av middels bonitet på arealet. Det går i dag tilførselsveier i gjennom arealet som nyttes i landbruksammenheng for tilkomst til bakenforliggende områder. Ved en eventuell reguleringsplanprosess må en sikre at landbruket fortsatt har tilgang tilkomst til nevnte områder.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	
Klima, miljø og forurensing	Arealet vil bli eksponert for støy fra trafikken langs E18. Ved nedbygging av skog på arealet, vil netto effekt av arealbruksendringen over 20 år være utslipp av ca. 500 tonn CO2-ekvivalenter. Dette er svært grove anslag. Innspillet sees i sammenheng med tilsvarende areal på østre side av E18. Samlet sett vil nedbyggingen av vegetasjon og jordmonn ha noe negativ effekt, men arealet vurderes ikke til produsere ny trafikk av vesentlig omfang. Eventuell	0

	avrenningsproblematikk til nærliggende bekkeløp må avklares. Se også tema for naturmangfold.	
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Arealene er trolig kartlagt i samband med planlegging av E18. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jmfør kulturminnelovens § 9.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Kort avstand til E18. I hovedsak skal veiserviceanlegget betjene biltrafikk. Og med dette som utgangspunkt, er etablering av veiserviceanlegg en gunstig plassering av denne type virksomhet. Det bør likevel vurderes om arealet kan gjøres bedre tilgjengelig for andre transportformer, blant annet sykkel og gange. Det er ikke sammenhengende fortausløsning langs vei (Dalsrudåsen). Ved utviklet av arealet bør man forsøke å se dem i sammenheng med allerede eksisterende rasteplasser ved Tollerudsåsen/Flatbråtan. Ingen busstopp i nærheten av arealet. Nærmeste busstopp er ved i Gallebergveien ca. 3,0 km unna.	1
Teknisk infrastruktur	Veiløsning/påkobling til E18 må avklares med veimyndighet. Forhold som kollektivtransport, gange og sykkel må også avklares. Det er lokal kapasitet på kommunalt ledningsnett for vann og avløp i området. På grunn av høydeforskjeller opp mot arealet, er det behov for trykkøker. Det er likevel en generell utfordring at ledningsnettet samlet sett i Sande har presset kapasitet. Ytterligere utbygging vil føre til ytterligere press. I perioder med nye nedbør vil derfor kapasiteten i ledningsnettet overstiges. Vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i eventuell fremtidig reguleringsplanprosess.	-1
Sosial infrastruktur	Tilgang til og kapasitet i offentlige og private tjenester er vurdert til å ha begrenset betydning i vurderingen av innspillet. Det kan tenkes at etablering av veiserviceanlegg bidrar til å styrke det private tjenestetilbud i området. Se også tema for samferdsel, transport og trafiksikkerhet for tilgjengelighet.	0

#### Samlet vurdering – konsekvensutredning

Ut i fra et transporthensyn, med fokus på biltransport, vil et veiserviceanlegg ved Tollerud ha en sentral lokalisering og kan utnytte eksisterende veginfrastruktur til å etablere et moderne veiserviceanlegg med lademuligheter og andre funksjoner. Generelt har Holmestrand kommune noe svakere tilrettelegging for lademuligheter enn det som er tilfellet i øvrige Vestfoldkommuner. Et veiserviceanlegg kan derfor være et viktig bidrag til lokal etablering av infrastruktur og sysselsetting.

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. Det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan for utvikling av arealet, der en skal særlig vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen. Dette gjelder særskilt forhold knyttet til teknisk infrastruktur. Arealet sees i sammenheng med arealinnspill fra Salutaris Eiendom AS pva Ole Martin Solberg Gulliksrud m.fl. (på østsiden av E18).

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet
<p><u>Brann</u></p> <p>Ettersom en åpner opp for ny bebyggelse i form av vegserviceanlegg/ næringsvirksomhet, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I denne sammenheng er brann i formålsbygg trukket frem som en aktuell hendelse. I tillegg er området lokalisert i et skogkledd åslandskap. Etablering av ny virksomhet vurderes derfor til å kunne bli berørt ved hendelser knyttet til skogbrann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Eventuell avstand/etablering av buffer til omkringliggende skogsvegetasjon.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>

<p><u>Naturhendelser</u></p> <p>Arealet ligger under marin grense. Det kan derfor være forekomster av marin leire og risiko for kvikkleireskred innenfor området. Av den grunn er risiko for skredrelaterte hendelser aktuelt å knytte til arealet som en aktuell hendelse i samband med utbygging på arealet.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder og flom, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Arealet grenser tett opp til aktsomhetsområde flom for Tollerudelva. Både risiko for flom og utfordringer med overvannshåndtering vil derfor være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u></p> <p>Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, kan påvirke forhold knyttet brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til sløkkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, sløkkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u></p> <p>Etablering av vegserviceanlegg vil medføre endring i trafikkforhold og belastning på av- og påkjøringsfelt til arealet. Økt aktivitet på arealet skaper også økt omfang av trafikk internt på arealet. Det følger at ved endring av trafikkforhold kan også sannsynligheten for trafikkulykker øke.</p> <p>Nye næringsetableringer vil også øke sannsynligheten for at det kan oppstå ulykker med akutt forurensing enten som følge av nye funksjoner som etableres på arealet eller transport av ulike typer gods. Dette kan eksempelvis være plassering av tanker med kjemikalier og/eller drivstoff, Dette fremstår som aktuelt i samband med etablering av et veiserviceanlegg.</p> <p>Avhengig av hvilken type kjemikalier eller drivstoff som plasseres på arealet, kan dette øke sannsynligheten for at et større antall personer kan bli involvert i ulykker dersom de inntreffer.</p> <p>Ulykker kan også oppstå som følge av hendelser knyttet til brann og naturfare.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare i samband med plassering/etablering av risikoobjekt, skal området markeres med sikrings-, støy- og faresone.</li> <li>• Trafikksikkerhet og trafikavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i privat formålsbygg og skogbrann.</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane samt ulykke med akutt forurensning.</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som</p>	

følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.

ROS-analysen viser at det må gjøres en rekke tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.

## 28. Næringsbebyggelse – Tollerud-Salmakerhagen Vest

Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Salutaris Eiendom AS pva Ole Martin Solberg Gulliksrud m.fl.	
Lokalisering:	Tollerud-Salmakerhagen (øst for E18), Galleberg skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/6864</a> , <a href="#">22/7082</a>	
Gnr/bnr:	Gnr/bnr 340/9, 341/6, 341/7 og 341/9	
Arealmessig omfang av innspill:	35,6 dekar	
Endring i arealformål:	Fra LNF til næringsbebyggelse	
Beskrivelse:	Det ønskes å utvikle et areal for etablering av vegserviceanlegg og tilhørende virksomheter for næringsformål. Dagens formål er LNF i gjeldende kommuneplan, men ønskes endret til formål næring.	
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Ingen registrerte funn. Arealet inngår i Miljødirektoratets kartlegging av prosjektområde Sandesletta 2021. Bekkeløp fra Lillevann og tollerudelva passerer igjennom arealinnspillet. Det er gjort registrering av enkeltobservasjon av hønsenhauk, som har status som sårbar art på arealet. Forholdet og eventuell påvirkning av bekke- og elveløpene må avklares i eventuell reguleringsplanprosess. Dette gjelder også observasjonen av hønsenhauk.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet grenser til aktsomhetsområde marin leire most vest. Området ligger også under marin grense. Arealet grenser tett opp til aktsomhetsområde flom for Tollerudelva. I en eventuell reguleringsplanprosess må det gjennomføres en geoteknisk undersøkelse for å avklare eventuelle faremomenter ved grunnforhold og flom.	0
Friluftsliv og rekreasjon	Ingen registrerte funn.	0
Landbruk	Ingen registrerte funn av dyrka og dyrkbar mark. Det er registrert forekomst av skog av middels bonitet på arealet. Det går i dag tilførselsveier i gjennom arealet som nyttes i landbruksammenheng for tilkomst til bakenforliggende områder. Ved en eventuell reguleringsplanprosess må en sikre at landbruket fortsatt har tilgang tilkomst til nevnte områder.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	
Klima, miljø og forurensing	Arealet vil bli eksponert for støy fra trafikken langs E18. Ved nedbygging av skog på arealet, vil netto effekt av arealbruksendringen over 20 år være utslipp av ca. 840 tonn CO2-ekvivalenter. Dette er svært grove anslag. Innspillet sees i sammenheng med tilsvarende areal på østre side av E18. Samlet sett vil nedbyggingen av vegetasjon og jordmonn ha noe negativ effekt, men arealet vurderes ikke til produsere ny trafikk av vesentlig omfang.	0
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Arealene er trolig kartlagt i samband med planlegging av E18. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jmfør kulturminnelovens § 9.	0


Samferdsel, transport og trafikksikkerhet	Kort avstand til E18. I hovedsak skal veiserviceanlegget betjene biltrafikk. Og med dette som utgangspunkt, er etablering av veiserviceanlegg en gunstig plassering av denne type virksomhet. Det bør likevel vurderes om arealet kan gjøres bedre tilgjengelig for andre transportformer, blant annet sykkel og gange. Det er ikke sammenhengende fortausløsning langs vei (Dalsrudåsen). Ved utviklet av arealet bør man forsøke å se dem i sammenheng med allerede eksisterende rasteplasser ved Tollerudsåsen/Flatbråtan. Ingen busstopp i nærheten av arealet. Nærmeste busstopp er ved I gallebergveien ca. 3,0 km unna.	1
Teknisk infrastruktur	Veiløsning/påkobling til E18 må avklares med veimyndighet. Forhold som kollektivtransport, gange og sykkel må også avklares. Det er lokal kapasitet på kommunalt ledningsnett for vann og avløp i området. På grunn av høydeforskjeller opp mot arealet, er det behov for trykkøker. Det er likevel en generell utfordring at ledningsnettet samlet sett i Sande har presset kapasitet. Ytterligere utbygging vil føre til ytterligere press. I perioder med nye nedbør vil derfor kapasiteten i ledningsnettet overstiges. Vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i eventuell fremtidig reguleringsplanprosess.	-1
Sosial infrastruktur	Tilgang til og kapasitet i offentlige og private tjenester er vurdert til å ha begrenset betydning i vurderingen av innspillet. Det kan tenkes at etablering av veiserviceanlegg bidrar til å styrke det private tjenestetilbud i området. Se også tema for samferdsel, transport og trafikksikkerhet for tilgjengelighet.	0
<b>Samlet vurdering - konsekvensutredning</b>		
<p>Ut i fra et transporthensyn, med fokus på biltransport, vil et veiserviceanlegg ved Tollerud ha en sentral lokalisering og kan utnytte eksisterende veginfrastruktur til å etablere et moderne veiserviceanlegg med lademuligheter og andre funksjoner. Generelt har Holmestrand kommune noe svakere tilrettelegging for lademuligheter enn det som er tilfellet i øvrige Vestfoldkommuner. Et veiserviceanlegg kan derfor være et viktig bidrag til lokal etablering av infrastruktur og sysselsetting.</p> <p>Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspeillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. Det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan for utvikling av arealet, der en skal særlig vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen. Dette gjelder særskilt forhold knyttet til teknisk infrastruktur. Arealet sees i sammenheng med arealinnspeillet fra Salutaris Eiendom AS pva Ole Martin Gulliksrud (på vestsiden av E18).</p>		

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet</b>
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for ny bebyggelse i form av vegserviceanlegg/ næringsvirksomhet, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I denne sammenheng er brann i formålsbygg trukket frem som en aktuell hendelse. I tillegg er området lokalisert i et skogkledd åslandskap. Etablering av ny virksomhet vurderes derfor til å kunne bli berørt ved hendelser knyttet til skogbrann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Eventuell avstand/etablering av buffer til omkringliggende skogsvegetasjon.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Arealet ligger under marin grense. Det kan derfor være forekomster av marin leire og risiko for kvikkleireskred innenfor området. Av den grunn er risiko for skredrelaterte hendelser aktuelt å knytte til arealet som en aktuell hendelse i samband med utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og</li> </ul>

<p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder og flom, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Arealet grenser tett opp til aktsomhetsområde flom for Tollerudelva. Både risiko for flom og utfordringer med overvannshåndtering vil derfor være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, kan påvirke forhold knyttet brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etablering av vegserviceanlegg vil medføre endring i trafikkforhold og belastning på av- og påkjøringsfelt til selve arealet. Økt aktivitet på arealet skaper også mer økt omfang av trafikk internt på arealet. Det følger at ved endring av trafikkforhold kan også sannsynligheten for trafikkuulykker øke.</p> <p>Nye næringsetableringer vil også øke sannsynligheten for at det kan oppstå ulykker med akutt forurensing enten som følge av nye funksjoner som etableres på arealet eller transport av ulike typer gods. Dette kan eksempelvis være plassering av tanker med kjemikalier og/eller drivstoff, Dette fremstår som aktuelt i samband med etablering av et veiserviceanlegg.</p> <p>Avhengig av hvilken type kjemikalier eller drivstoff som plasseres på arealet, kan dette øke sannsynligheten for at et større antall personer kan bli involvert i ulykker dersom de inntreffer.</p> <p>Ulykker kan også oppstå som følge av hendelser knyttet til brann og naturfare.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare i samband med plassering/etablering av risikoobjekt, skal området markeres med sikrings-, støy- og faresone.</li> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i privat formålsbygg og skogbrann.</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane samt ulykke med akutt forurensning.</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres en rekke tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	



## 29. Næringsbebyggelse - Kjeldås

<b>Konsekvensutredning</b>		
Forslagsstiller:	Kjeldås eiendom AS ved Katrine M. Gjerdrum	
Lokalisering:	Kjeldås, Kjeldås skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/49420</a> , <a href="#">23/13266</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 49 B	
Gnr/bnr:	387/23	
Arealmessig omfang av innspill:	6,9 dekar	
Endring av arealformål:	Fra LNF til næringsbebyggelse	
Beskrivelse:	<p>Arealinnspillet gjelder etablering av nye virksomheter med produksjonslokaler. For å sikre gode utviklingsmuligheter for fremtidige virksomheter bes det om at dagens næringsareal utvides nordover inn på eiendom gnr/bnr 387/23.</p> <p><b>Kommuneplanutvalget behandlet arealinnspillet 10.01.23 med vedtak om at arealet ikke skulle innarbeides i forslag til kommuneplanens arealdel. På bakgrunn av justering og redusert avgrensning av arealet fra forslagsstiller, tok kommuneplanutvalget arealinnspillet opp til ny behandling 24.05.23. Kommuneplanutvalget vedtok at arealet med ny avgrensning skal innarbeides i kommuneplanens arealdel.</b></p> <p><b>Endringen i avgrensning er en reduksjon i arealets omfang fra 17,0 dekar til 6,9 dekar.</b></p>	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	<p>Avgrensningen er i konflikt med deler av en større sammenhengende forekomst av «kalkedellauvskog» med svært høy verdi. Det er registrert observasjon av rødliste arten «barlind» (VU – sårbar). Etter rundskriv T-2/16 kan nedbygging av forekomsten medføre grunnlag for innsigelse.</p> <p><b>Ettersom arealet er redusert i omfang fra tidligere vurdering, er kommunedirektøren av den oppfatning at inngrepet er mindre omfattende enn ved tidligere avgrensning. I den sammenheng kan det være bedre grunnlag for å opprettholde den økosystemfunksjonen som forekomsten av kalkedellauvskog har på lokaliteten. Konsekvensen er derfor redusert fra -2 til -1. Til tross for at arealet er redusert i omfang, kan utbyggingen likevel være konfliktfylt med hensyn til naturmangfold. I en eventuell reguleringsplanprosess må naturmangfoldet kartlegges grundigere, og det må avveies hvilke eventuelle avbøtende tiltak eller løsninger som kan gjennomføres for å ta hensyn til kalkedellauvskog-forekomsten på lokaliteten.</b></p>	-1
Samfunnsikkerhet og naturfare	Vestre side av arealet grenser/overlapper til aktsomhetsområde marin leire. I en eventuell reguleringsplanprosess må det gjennomføres geoteknisk undersøkelse og grunnforhold må avklares.	0

Friluftsliv og rekreasjon	Ingen registrerte funn i offentlige databaser. Området ligger i nærheten av Kjeldås skole. Skolen har etablert aktivitets- og uteområde i nordre del av skogen (utenfor arealinnspillet av grensning). I en eventuell reguleringsplanprosess må forholdet mellom skolens bruk av skogsområdet og eventuell etablering av næringsvirksomhet avklares. Utbygging av arealet vil medføre store landskapsmessige inngrep.	-1
Landbruksinteresser	Utbygging kan berøre dyrka mark på både vestre og østre side. Buffersone mellom dyrka mark og næringsvirksomhet må avklares. Det er skog av høy bonitet på lokaliteten.	-1
Mineralressurser	Det er registrert en forekomst av grus og pukk. Forekomsten er vurdert til å være av liten betydning og viktighet. Lokaliteten har tidligere fungert som mineraluttak. Utbygging mot nord vil kreve betydelig uttak/utsprenning av fjell. Uttak, massebalanse og bruk av stedbundne masser er et forhold som nærmere avklares i reguleringsplanprosess.	0
Klima, miljø og forurensing	Deler av arealet vil bli eksponert for støy fra trafikken på Gamle Sørlandske. Arealet ligger i kort avstand til boligfelt samt barneskole og barnehage. I tillegg kan utvidet aktivitet på lokaliteten belaste omkringliggende boligbebyggelse med støy og trolig støv, særlig i utbyggingsfasen, og eventuelt støy driftsfasen. Ved nedbygging av skog på arealet, vil netto effekt av arealbruksendringen over 20 år være utslipp av estimert omfang på 300 CO <sub>2</sub> -ekvivalenter. Dette er svært grove anslag. Lokaliteten er bilbasert, men ettersom etableringen gjelder en plasskrevende næringsvirksomhet er ikke dette forholdet spesielt vektlagt i vurderingen. Området har, tatt i betraktning at forslaget gjelder en næringsetablering, en sentral beliggenhet i forhold til E18. Lokaliteten har beliggenhet langt langs kollektivaksen på Gamle Sørlandske. Ingen registrerte funn på selve arealet, men sør for arealet i det tidligere steinbruddet er det registrert et automatisk fredet kulturminne i form av «bygdeborg». Det er ikke utenkelig at man også kan finne kulturminneverdier nord for bygdeborgen, altså på arealet som her er spilt inn for næringsutvikling. Det må derfor påregnes grundigere kartlegging og avklaring av eventuelle kulturminneverdier.	-1
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn på selve arealet, men sør for arealet i det tidligere steinbruddet er det registrert et automatisk fredet kulturminne i form av «bygdeborg». Det er ikke utenkelig at man også kan finne kulturminneverdier nord for bygdeborgen, altså på arealet som her er spilt inn for næringsutvikling. Det må derfor påregnes grundigere kartlegging og avklaring av eventuelle kulturminneverdier.	0
Samferdsel, transport og trafikksikkerhet	Tilkomst fra Lærumveien via Gamle Sørlandske. Kjeldås industriområde er tilkoblet sammenhengende fortausløsning. Arealet ligger har kollektivdekning langs både Lærumveien og Gamle Sørlandske, med busstopp ca. 0,2 og 1,0 km unna. Arealet har god kobling til fylkesveinett og E18, med Bergsengakrysset ca. 1,5 km unna.	1
Teknisk infrastruktur	En generell overordnet vurdering er at alle større utbygginger som er fremmet i kommuneplanarbeidet vil på et gitt tidspunkt medføre at kapasiteten på spillvannsnett til kommunen når sin kapasitetsgrense. Dette vil medføre betydelige kostnader for kommunen. Utbyggingene som foreslås utover gjeldende kommuneplan, ble ikke tatt høyde for når eksisterende avløpssystem ble planlagt. En mer konkret vurdering av situasjonen ved akkurat dette arealet, er at det lokalt er kapasitet på kommunalt ledningsnett. Tilkobling må skje mot vest. Generelt er brannvannsdekning nord i Sande dårlig fordi noen områder har for liten dimensjon på overføringsledningene. Ved utviding av næringsområdet, må en påregne fremtidig utbedring av kryssløsning med fokus på trafikksikker løsning for myke trafikanter. Løsninger for vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	-1
Sosial infrastruktur	Tilgang til og kapasitet i offentlige og private tjenester er vurdert til å ha begrenset betydning i vurderingen av innspillet.	0
<b>Samlet vurdering - Konsekvensutredning</b>		
Ut i fra lokalisering i forhold til veisystem og dagens næringsområde, styrker dette vurderingen om at arealet egner seg for næringsaktivitet. Utbyggingen bidrar til en god utnyttning av hovedferdselsåre i form av E18, og i tillegg vil arealet med små grep bli koblet opp mot en sammenhengende fortausløsning. I tillegg har lokaliteten en gunstig beliggenhet i forhold til kollektivaksen langs Gamle Sørlandske. Det er likevel sider ved innspillet som vurderes til å ha negative konsekvenser i forhold til flere utredede tema. En utvidelse av næringsarealet vil kreve betydelig utsprenning av av masser og vil		

medføre store landskapsmessige inngrep. Det er også ikke uvanlig at kombinasjonen av næringsaktivitet og boligbebyggelse i samme område fører til konflikter. Omkringliggende bebyggelse vil kunne bli belastet av både støy og støv i etableringsfasen og driftsfasen av næringsarealet. Kommunedirektøren er av den oppfatning at flere av forholdene som påpekes, kan reduseres i omfang enten gjennom utredninger og avklaringer eller tilpasninger og avbøtende tiltak.

Utviding av næringsområdet i nordgående retning kan gå på bekostning av nasjonalt viktig naturmangfold. Innspillet vurderes til å kunne være i konflikt med hensynet naturmangfold. Holmestrand kommune har vedtatt som et politisk mål, jamfør kommuneplanens samfunnsdel, om «... å bevare og ivareta natur ...» ved å «...bevare natur,- skogs- og grøntområder... for å fremme naturmangfold, rekreasjon og god folkehelse». Lokaliteten har en naturtype kalkedellauvskog egenskaper og vurderinger: svært høy kvalitet, truet, sentral økosystemfunksjon og rødlistekategori sterkt truet (EN). Lokaliteten er nylig kartlagt i regi av Miljødirektoratet i 2021. Nedbygging av lokaliteten kan være i konflikt med nasjonale/vesentlige regionale interesser for naturmangfold, og vurderes til å kunne utgjøre et grunnlag for innsigelse.

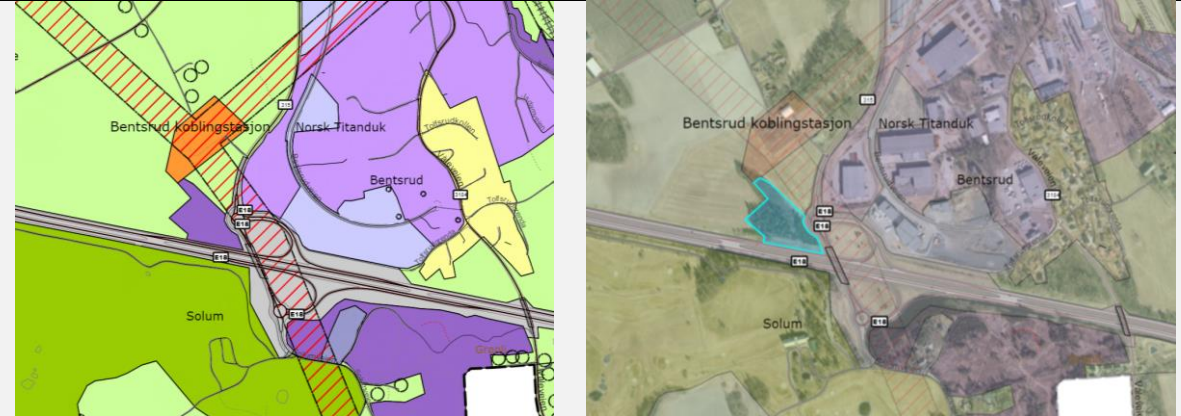
Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet ikke innarbeides i kommuneplanens arealdel. I vurderingen har naturmangfold blitt særlig vektlagt. Andre tema som også er trukket frem er: samfunnsikkerhet og naturfare, friluftsliv og rekreasjon, landbruksinteresser, klima, miljø og forurensing samt teknisk infrastruktur.

**Kommuneplanutvalget vedtok 24.05.23 at arealet skal innarbeidet i forslag til kommuneplanens arealdel 2023-2035. Etter kommunedirektørens syn er konfliktnivået redusert med den nye avgrensingen av arealet på 6,9 dekar, i motsetning til 17 dekar som var tilfelle tidligere. Det vises til den tematiske vurderingen for naturmangfold.**

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå</b>
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for ny bebyggelse i form av næringsvirksomhet, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I denne sammenheng er brann i formålsbygg en aktuell hendelse. I tillegg er området lokalisert i et skogkledd åslandskap. Etablering av ny virksomhet vurderes derfor til å kunne bli berørt ved hendelser knyttet til skogbrann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Eventuell avstand/etablering av buffer til omkringliggende skogsvegetasjon.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Arealet ligger under marin grense og grenser til aktsomhetsområde marin leire. Det kan derfor være forekomster av marin leire og risiko for kvikkleireskred innenfor området. Av den grunn er risiko for skredrelaterte hendelser aktuelt å knytte til arealet.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørmengder og flom, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Både risiko for flom og utfordringer med overvannshåndtering vil derfor være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Generelt er det presset kapasitet i både ledningsnett for vann og avløp i denne delen av kommunen. Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, kan blant</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p>

<p>annet påvirke produksjon i etablert næringsvirksomhet, samt forhold knyttet brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u>  Etableringen av ny og utvidet virksomhet i næringsområdet medfører økt trafikkproduksjon på hovedveinett E18 og fylkesvei 313. I tillegg medfører etableringen økt trafikk på internt veinett. Det følger at ved økt trafikkproduksjon vil sannsynligheten for trafikkulykker øke.</p> <p>Nye næringsetableringer vil også øke sannsynligheten for at det kan oppstå ulykker med akutt forurensing enten som følge av nye funksjoner som etableres på arealet, eller transport av ulike typer gods. Eksempelvis kan det tenkes at det etableres industrivirksomhet med behov for kjemikalier i produksjonen.</p> <p>En utvidelse av næringsarealene i næringsparken av omfanget som foreslås, vil betydelig øke grunnlaget for antall sysselsatte samt at flere større virksomheter kan etablere seg. Det følger derfor at sannsynligheten for at et større antall personer kan bli involvert i ulykker dersom de inntreffer.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avhengig av funksjoner som skal etableres, kan det være aktuelt å markere sikringssoner i plankartet.</li> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i formålsbygg og skogbrann.</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke vei, stor ulykke med mange involverte samt ulykke med akutt forurensning.</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommunepennivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres en rekke tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

### 30. Næringsbebyggelse - Bentsrud

Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Embra eiendom AS ved Benjamin Tangen m.fl.	
Lokalisering:	Bentsrud, Botne skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/9162</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 99	
Gnr/bnr:	11/1, 12/1 og 12/3	
Arealmessig omfang av innspill:	12,9 dekar	
Endring av arealformål:		
Beskrivelse:	Det ønskes å legge til rette for et serviceanlegg med god beliggenhet langs E18, med fokus på lademuligheter for el-biler og tilhørende bevertningsmuligheter. Arealets omfang er 12,9 dekar. Arealet er justert i forhold til opprinnelig forslag. 21 dekar med dyrka mark er tatt ut i det justerte arealinnspillet i forhold til det opprinnelige arealinnspillet.	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Ingen registrerte funn. Arealer er trolig ikke kartlagt.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet grenser til aktsomhetsområde marin leire. På arealets vestre side passerer det kraftlinje, og i kommuneplan ligger det inne hensynsone som markerer kraftlinjen. Grunnforhold må avklares i eventuell reguleringsplanprosess. Det samme gjelder forholdet til passerende kraftlinje.	0
Friluftsliv og rekreasjon	Ingen registrerte interesser.	0
Lansbruksinteresser	Arealet ligger inneklemt mellom jordbruksland mot nord og E18 mot sør. Det forutsettes at utvikling av arealet ikke skal berøre dyrka mark.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Det er ikke registrert grunnforurensing på arealet. Grunnet beliggenhet ved E18, er arealet svært eksponert for støy. Det kan gjøres avbøtende tiltak for å redusere støy på arealet til akseptabelt nivå. Det passerer også kraftlinjen på østre side av arealet. Eventuell støy og eventuell stråling fra kraftlinje må avklares i reguleringsplanprosess. kan Nødvendig buffer til omkringliggende arealer for dyrka mark samt andre avbøtende tiltak, må avklares i eventuell reguleringsplanprosess. Nettoeffekt av arealbruksendringen over 20 år estimeres til å bli 400 tonn klimagassekvivalenter. Samlet sett vil nedbyggingen av vegetasjon og jordmonn ha noe negativ effekt, men arealet vurderes ikke til produsere ny trafikk av vesentlig omfang.	0
Kulturvern og kulturmiljø	Det er registrert 1 automatisk fredet kulturminne på arealet i form av steinalderfunn (avslag). Funnet på arealet må sees i sammenheng med et større funn i form av bosetningsområde på østre del av arealet. Sistnevnte funn er i ettertid fjernet. Ved eventuell utbygging og reguleringsplanprosess på arealet må det påregnes grundigere kartlegging og avklaring av kulturminneverdier.	-1
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Kort avstand til E18, Solumveien og næringsområde på Bentsrud. I hovedsak skal veiserviceanlegget betjene biltrafikk. Det bør likevel vurderes om arealet kan	1

	gjøres bedre tilgjengelig for andre transportformer. Fortausløsning er tilgjengelig ved rundkjøring, Ikke komplett sammenhengende fortausløsning til øvrig næringspark, men dette kan trolig etableres på sikt. Ingen busstopp i nærheten av arealet. Nærmeste busstopp er ved Kleivbrotet ca 1,5 km unna.	
Teknisk infrastruktur	Veiløsning/påkobling til E18 må avklares med veimyndighet. Forhold som kollektivtransport, gange og sykkel må også avklares i en eventuell fremtidig reguleringsplanprosess. I dette området er det kort avstand til avløpsnett. Må krysse fylkesveien for å få koblet til vann. Vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i reguleringsplansammenheng.	1
Sosial infrastruktur	Tilgang til og kapasitet i offentlige og private tjenester er vurdert til å ha begrenset betydning i vurderingen av innspillet. Det kan tenkes at etablering av veiserviceanlegg bidrar til å styrke det private tjenestetilbud i området. Se også tema for samferdsel, transport og trafikksikkerhet for tilgjengelighet.	0

### Samlet vurdering - Konsekvensutredning

Etablering av veiserviceanlegg med fokus på lademuligheter, vurderes som et positivt bidrag til utvikling av næringsområdet på Benterud. Generelt har Holmestrand kommune noe svakere tilrettelegging for lademuligheter enn det som er tilfellet i øvrige Vestfoldkommuner. Ut i fra et transporthensyn, med fokus på bil, er Bentsrudkrysset en sentral lokalisering av et veiserviceanlegg og god utnytting av eksisterende infrastruktur.

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. Det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan for utvikling av arealet, der en skal særlig vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen. Dette gjelder særskilt forhold knyttet til kultur og kulturmiljø.

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet
<p><u>Brann</u></p> <p>Ettersom en åpner opp for ny bebyggelse i form av vegserviceanlegg/ næringsvirksomhet, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I denne sammenheng er brann i formålsbygg trukket frem som en aktuell hendelse.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Eventuell avstand/etablering av buffer til omkringliggende skogsvegetasjon.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u></p> <p>Arealet grenser til aktsomhetsområde marin leire. Det kan derfor være forekomster av marin leire og risiko for kvikkleireskred innenfor området. Av den grunn er risiko for skredrelaterte hendelser aktuelt å knytte til arealet.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Utfordringer med overvannshåndtering vil derfor være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles rekkefølgekrav om utarbeiding av egen VA-plan/tiltak for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøynings, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>

<p><u>Vann</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, kan påvirke forhold knyttet brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etablering av vegserviceanlegg vil medføre endring i trafikkforhold. Det må etableres av- og påkjøringsfelt/løsning til selve arealet. Det følger at ved endring av trafikkforhold kan også sannsynligheten for trafikkulykker øke.</p> <p>Nye næringsetableringer vil også øke sannsynligheten for at det kan oppstå ulykker med akutt forurensing enten som følge av nye funksjoner som etableres på arealet eller transport av ulike typer gods. Dette kan eksempelvis være plassering av tanker med kjemikalier og/eller drivstoff, Dette fremstår som aktuelt i samband med etablering av et veiserviceanlegg. Avhengig av hvilken type kjemikalier eller drivstoff som plasseres på arealet, kan dette øke sannsynligheten for at et større antall personer kan bli involvert i ulykker dersom de inntreffer.</p> <p>Ulykker kan også oppstå som følge av hendelser knyttet til brann og naturfare.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare i samband med plassering/etablering av risikoobjekt, skal området markeres med sikrings-, støy- og faresone.</li> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i privat formålsbygg.</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane samt ulykke med akutt forurensning.</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres en rekke tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

### 31. Næringsbebyggelse – Haslestad/Rønneberg industriområde

Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Terje Hannevold	
Lokalisering:	Haslestad, Hof skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/9565</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 61	
Gnr/bnr:	250/2	
Arealmessig omfang av innspill:	32 dekar	
Endring av arealformål:	Fra LNF til næringsbebyggelse	
Beskrivelse:	Det ønskes å tilrettelegge for utviding av dagens næringsområde ved Rønningen industri og Hof biloppuggeri. Dagens formål i kommuneplan er LNF, mens ønsket formål er næring.	
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Arealet er mest sannsynlig ikke kartlagt for naturmangfold. Ingen registrerte verdier innenfor arealet.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet grenser til aktsomhetsområde marin leire i sør. Grunnforhold må avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	0
Friluftsliv og rekreasjon	Arealet ligger vest for friluftsliv- og rekreasjonsområdet Rundtjenn. Det antas at eventuell påvirkning fra næringsområdet blir av lite omfang.	0
Landbruksinteresser	Ikke registrert funn av dyrka og dyrkbar mark. På arealet er det forekomster av skog med høy, middels og lav bonitet.	-1
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Sør for arealet er det registrert forurenset grunn. Forholdet til registrert forurenset grunn på tilgrensende areal, må avklares i eventuell reguleringsplanprosess. Nettoeffekt av arealbruksendringen over 20 år estimeres til å bli 1130 tonn klimagassekvivalenter. Det renner en mindre bekk på arealets nordre side i retning Rønnebergdammen og Rønnebergelva. Et eventuelt reguleringsplanforslag må utrede naturmangfold og eventuell avrenning fra tenkt virksomhet. Generelt vil aktivitet på næringsarealet skape forurensing i form av blant annet støy og støv.	-1
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jamfør kulturminnelovens § 9.	0
Samferdsel, transport og trafikksikkerhet	Det er ikke sammenhengende fortausløsning i området. Det er kollektivdekning på hvitvingfosseveien, med busstopp 1,4 km unna arealet. Arealet har tilkobling til fylkesveinett, med god kapasitet for kryss for fv32 Hvitvingfosseveien-fv319 Grenneslinna ved Haslestad. Det må påregnes økt transport på fylkesveinettet og det interne veinettet i næringsområdet som følge av utvidet aktivitet på arealet. Det er positivt at arealet har kort avstand til fylkesveinettet, men den samlede vurderingen trekkes noe ned på grunn av mangelen på trafikksikkerhetsløsning for det nye arealet.	-1
Teknisk infrastruktur	Arealet har adkomst fylkesveinettet via industriveien. Ved utviding av ytterligere funksjoner og aktivitet på arealet må en avklare behovet for	-2




	veistandard- og struktur på det interne veinettet. Det er ikke etablert kommunalt ledningsnett for vann og avløp i området. Det er ca. 3-4 km til ledningsnett for vann og avløp ved Sundbyfoss og Hof sentrum. Løsninger for vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i reguleringsplansammenheng.	
Sosial infrastruktur	Tilgang til og kapasitet i offentlige og private tjenester er vurdert til å ha begrenset betydning i vurderingen av innspillet.	0
<b>Samlet vurdering - Konsekvensutredning</b>		
<p>Det er behov for næringsareal i kommunen. Haslestad har en sentral lokalisering i forhold til veistruktur, og i tillegg gjelder arealinnsillet en utviding av et eksisterende næringsområde. En utviding av næringsareal kan bidra til etablering av ny virksomhet eller utvikling av eksisterende virksomhet i næringsområdet. Det må forventes at etablering av næringsareal skaper både økt trafikk og forurensing. De negative konsekvensene som her nevnes, er vanskelig å unngå. I vurderingen kommer det frem at etableringen vil/kan ha negative konsekvenser for samfunn og miljø.</p> <p>Kommunedirektøren er av den oppfatning at flere av forholdene som påpekes, kan reduseres i omfang enten gjennom utredninger eller tilpasninger og avbøtende tiltak. Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnsillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. Det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan for utvikling av arealet, der en skal særlig vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen. Dette gjelder særskilt forhold knyttet til teknisk infrastruktur, herunder vann og avløp, da dette er et utfordrende forhold i området. Andre forhold som også skal avklares er landbruksinteresser, klima, miljø og forurensing samt samferdsel, transport og trafiksikkerhet.</p>		

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet</b>
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for nytt næringsareal kan det også dreie seg om ny bebyggelse. Dette skaper på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I denne sammenheng er brann i formålsbygg trukket frem som en aktuell hendelse. I tillegg er området lokalisert i et skogkledd landskap. Etablering av ny virksomhet vurderes derfor til å kunne bli berørt ved hendelser knyttet til skogbrann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Eventuell avstand/etablering av buffer til omkringliggende skogsvegetasjon.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Arealet grenser til aktsomhetsområde marin leire i sør. Det kan derfor være forekomster av marin leire også innenfor området, og dermed også risiko for skredrelaterte hendelser.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Det antas at utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør, er det naturlig at det stilles rekkefølgekrav om plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Det er ikke etablert kommunalt ledningsnett for vann og avløp i området. Dersom dette ikke bygges tilstrekkelig ut, vil bortfall av</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det</p>

<p>vannforsyning, både kortvarig og langvarig, kunne påvirke produksjon i eventuelt etablert næringsvirksomhet, samt forhold knyttet brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u>  Det må påregnes økt transport på fylkesveinettet og det interne veinettet i næringsområdet som følge av utvidet aktivitet på arealet. Ved økt trafikkproduksjon vil sannsynligheten for trafikkulykker øke.</p> <p>Nye næringsetableringer vil også øke sannsynligheten for at det kan oppstå ulykker med akutt forurensing, enten som følge av nye funksjoner som etableres på arealet, eller i forbindelse med transport av ulike typer gods. Eksempelvis kan det tenkes at det etableres industrivirksomhet med behov for kjemikalier i produksjonen.</p> <p>Ulykker kan også oppstå som følge av hendelser knyttet til brann og naturfare.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare i samband med plassering/etablering av risikoobjekt, skal området markeres med sikrings-, støy- og faresone.</li> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i privat formålsbygg og skogbrann.</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane, ulykke med akutt forurensning.</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

## 32. Forretninger - Gutugata

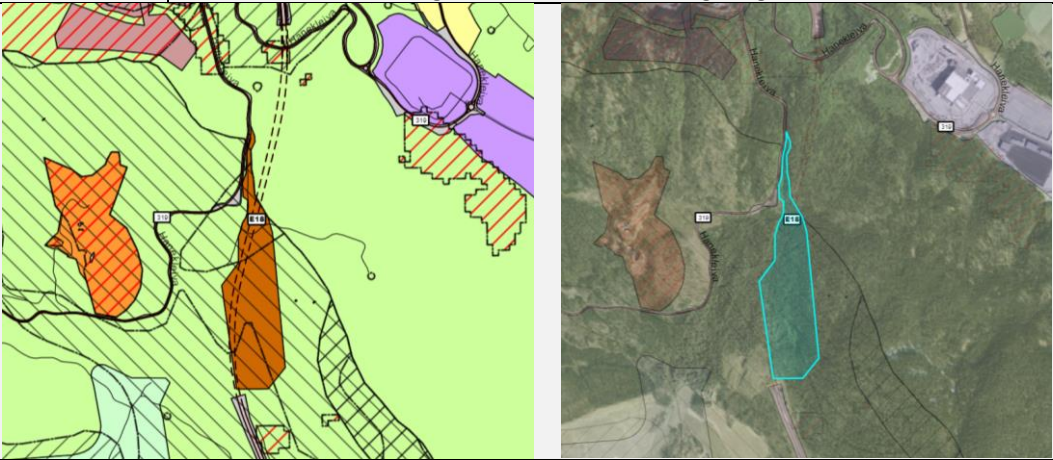
Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Stener Sørensen AS pva Venari AS	
Lokalisering:	Gutugata, Kjeldås skolekrets	
Dokument-ID:	<a href="#">22/31833</a> , <a href="#">22/34445</a> , <a href="#">22/58564</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 131	
Gnr/bnr:	389/1	
Arealmessig omfang av innspill:	3,9 dekar	
Endring i arealformål:	Fra LNF til forretninger	
Beskrivelse:	<p>I arealinnspillet legges det opp til at gårdstun med våningshus, låve og uthus i krysset FV313 Gamle sørlandske-FV 3252 Gutugata utvikles til dagligvareforretning. I gjeldende kommuneplans arealdel er arealet vist med formål LNF. Det ønskes at arealet vises som formål forretninger.</p> <p><b>I etterkant av formannskapetets behandling av forslaget med grovsiling 05.10.23, har forslagsstiller utarbeidet flere fagnotat og vurderinger:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikknotat</li> <li>• Landbruksfaglig vurdering: «Omdisponering og nydyrking ved utbygging av «Gutugata daglegvare»</li> <li>• VAO-rapport til detaljregulering (vann, avløp og overvannshåndtering)</li> <li>• Støvvurdering av voll og skjerm</li> </ul> <p>Notatene er utarbeidet av forslagstiller på eget initiativ for å grundigere utrede momentene som ble påpekt i kommunedirektørens i grovsilingsprosess. Notatene er lagt ved konsekvensutredningen og kan leses her <a href="#">22/58564</a> .</p>	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Inngår i kartlegging 2021 NIN-prosjektområde Sandesletta. Ingen registrerte funn.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet ligger innenfor aktsomhetsområde marin leire. I en eventuell reguleringsplanprosess må det gjennomføres geoteknisk undersøkelse og grunnforhold må avklares.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Ingen registrerte funn.	0
Landbruksinteresser	Utbygging av arealet vil direkte medføre til nedbygging av et mindre jordbruksareal på 0,2-0,3 dekar, men dette kan kompenseres med nydyrking i umiddelbar nærhet. På lang sikt, dersom fremtidig virksomhet har behov for utviding av arealer, vil utvidingen spise seg innover omkringliggende arealer med dyrka mark. I tillegg utgjør denne delen av Sande et helhetlig kultur- og landskapslandskap. En dagligvareforretning vil være et fremmedelement i kulturlandskapet.	-1
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0

Klima, miljø og forurensing	Arealet blir eksponert for støy fra trafikk langs Gutugata og Gallebergveien. Arealet er allerede utbygd og klimaeffekt i forbindelse med arealbruksendring vurderes som liten. Utbygging i denne delen av kommunen, med tanke på avstand til nærmeste senter i kommunen, vil i mange sammenhenger bli bilbasert. Men det å etablere en nærbutikk i Kjeldåsområdet vil også kunne redusere transportavstand nærmeste dagligvarehandel for befolkningen i området.	1
Kulturvern og kulturmiljø	Det er registrert 2 meldepliktige SEFRAK-bygg på arealet. Bygningens kulturminneverdi må avklares med kulturminnemyndigheten.	-1
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Arealet ligger ved kollektivaksen langs Gamle sørlandske og Gutugata. Arealet har for det meste tilkobling sammenhengende fortausløsning, med unntak av en delstrekning langs gutugata ved Klevjerhagen. Arealet er i kort avstand til kollektivtransport og busstopp langs Gamle Sørlandske Gutugata. Ved etablering av handelstilbud på eiendommen, vil dette medføre ytterligere trafikkbelastning i krysset utover dagens trafikk. Dette vil videre gå på bekostning av trafiksikkerhet både for myke trafikanter og bilister. Gutugata nyttes som skolevei for elever ved Kjeldås skole. Ved eventuell utbygging må det påregnes etablering av trafiksikker og forsvarlig kryssløsning. Ved en eventuell utbygging av arealet, må det vurderes bidrag til etablering av sammenhengende fortausløsning mot Klevjerhagen samt utbedret kryssløsning.	-2
Teknisk infrastruktur	Det må gjøres utbedringer på kryss og sørges for trafiksikkerhetsløsning for myke trafikanter. Det påpekes at samlet sett er kapasitet på det kommunale ledningsnettets presset. Ledningsnettets har generelt ikke kapasitet til å håndtere større utbygginger, utover dagens situasjon. I perioder med mye nedbør vil derfor kapasiteten overskrides. Det er lokal kapasitet på kommunalt ledningsnett for vann og avløp i området. Området krysses av kommunale hovedledninger for vann og avløp. Eventuell flytting må bekostes av utbygger. Løsninger for vei, vann, avløp og overvann avklares i reguleringsplan.	-1
Sosial infrastruktur	Tilgang til og kapasitet i offentlige og private tjenester er vurdert til å ha begrenset betydning i vurderingen av innspillet. En etablering av dagligvareforretning kan derimot hevdes å styrke det private tjenestetilbudet i området, særlig i Kjeldås. Det kan også være en risiko for at etablering av denne typen handelstilbud konkurrerer med tilbudet i Sande sentrum. Dette er forhold som må belyses i en eventuell reguleringsplanprosess. Se også tema for samferdsel, transport og trafiksikkerhet for tilgjengelighet.	1
<b>Samlet vurdering</b>		
<p>Arealinnspillet kan utfordre føringene i RPBA Vestfold med tanke på lokalisering av handelsvirksomhet. I tillegg kan det argumenteres for at lokaliseringen utfordrer arealstrategien som er lagt til grunn i kommuneplanarbeidet, særlig med hensyn til senterstruktur og lokalisering av handelstilbud. Etablering av en dagligvareforretning i nordre del av kommunen kan også gi positive ringvirkninger i form av redusert handelslekkasje til Drammen. Videre kan et lokalt dagligvaretilbud i Kjeldås-området bidra til reduserte transportavstander for handelseiser i denne delen av kommunen. Man vil også få etablert et nytt tilbud som i dag ikke er tilgjengelig i nordbygdene i Sande. Nærmeste dagligvareforretning ligger 6 km mot sør i Sande sentrum, mens i nordgående retning mot Drammen er avstanden rundt 12 km. En dagligvareforretning er en besøksintensiv virksomhet som skaper mye trafikk. Den foreslåtte beliggenheten kan gi økt belastning på krysset Gamle sørlandske-Gutugata, som vil medføre trafikale utfordringer med hensyn til trafiksikkerhet. Det må påregnes krav til utbedringer av krysset og tilhørende infrastruktur for trafiksikkerhet før en eventuell dagligvareforretning kan etableres. I tillegg må en avklare jordvern hensyn, og det forutsettes at man ser på løsninger som unngår nedbygging av dyrka mark.</p> <p>Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. Det vurderes at de negative konsekvensene som er påpekt i vurderingen, kan reduseres ved avklaringer, tilpasninger samt avbøtende tiltak. Det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan for utvikling av arealet, der en skal særlig vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen. Dette gjelder særskilt forhold knyttet til: samferdsel, transport og trafiksikkerhet. Andre sentrale forhold er landbruksinteresser, kulturvern og kulturmiljø samt teknisk infrastruktur.</p>		

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet
<u>Brann</u>	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne

<p>Ettersom en åpner opp for ny bebyggelse i form av forretning/næringsvirksomhet, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I denne sammenheng er brann i formålsbygg trukket frem som en aktuell hendelse.</p>	<p>sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u>          Arealet ligger under marin grense. Det kan derfor være forekomster av marin leire og risiko for kvikkleireskred innenfor området. I tillegg er det beskrevet i konsekvensutredning at arealet ligger innenfor aktsomhetsområde marin leire. Av den grunn er risiko for skredrelaterte hendelser aktuelt å knytte til arealet.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder og flom, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Både risiko for flom og utfordringer med overvannshåndtering vil derfor være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u>          Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, kan påvirke forhold knyttet brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u>          Etablering av forretning er en publikumsrettet og besøksintensiv form for arealbruk. Som en følge av etableringen skaper dette økt trafikkbelastning på lokalt veinett og kryssløsning Gutugata-Gamle sørlandske. I tillegg skaper arealbruken økt omfang av trafikk internt på arealet, både av myke trafikanter og kjøretøy. Endring i trafikkforhold i form av økte trafikkmengder og endret trafikk mønster, øker sannsynligheten for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i privat formålsbygg</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke vei</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres en rekke tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

### 33. Andre typer bebyggelse og anlegg (deponi) - Hanekleiva-Seteråsen

Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Kjeldaas AS (deponi, Hanekleiva-Seteråsen)	
Lokalisering:	Hanekleiva-Seteråsen, Hof skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/10047</a> , <a href="#">22/12042</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 50	
Gnr/bnr:	113/2 samt mindre deler av 312/1 og 314/1	
Arealmessig omfang av innspill:	178 dekar	
Endring i arealformål:	Fra LNF til andre typer bebyggelse og anlegg	
Beskrivelse:	<p>Det ønskes å etablere område for gjenvinning, gjenbruk og deponering av rene masser fra bygg- og anleggsvirksomhet. Arealet er vist som formål LNF med overlappende hensynssone støy i gjeldende kommuneplan.</p> <p><b>I etterkant av formannskapetets behandling av forslaget med konsekvensutredning 10.01.23, har forslagsstiller utarbeidet 2 notat med geotekniske vurderinger:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanekleiva massedeponi - Innledende geoteknisk vurdering</li> <li>• Geologisk vurdering av mulig massemtottak over Hanekleivtunnelen i Sande</li> </ul> <p><b>Notatene er utarbeidet av forslagstiller på eget initiativ for å grundigere utrede momentene som ble påpekt i kommunedirektørens vurdering under temaet samfunnssikkerhet og naturfare. Notatene er lagt ved konsekvensutredningen og kan leses her <a href="#">22/12042</a> .</b></p>	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Ingen registrerte funn. Det påpekes at lokaliteten ikke er kartlagt.	0
Samfunnssikkerhet og naturfare	Arealet er delvis lokalisert under marin grense. Arealet overlapper i søndre del med aktsomhetsområde jord- og flomskred samt aktsomhetsområde snø- og steinskred. Terrenget innenfor arealet er brattlendt flere steder. Dette bidrar til å øke risikoen for skred og kan skape utfordrende forhold med hensyn til å skape stabile forhold for de tilkjørte massene. Grunnforhold og skredfare må avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	-2
Friluftsliv og rekreasjon	Arealet ligger i nærheten av friluftsliv- og rekreasjonsområdet Orebergsetra og omegn (øst for arealet). Tursti passerer arealet i nordre del. Forurensing i form av støy og støy, kan påvirke friluftsliv- og rekreasjonsinteresser i området. Forholdet til friluftsliv- og rekreasjonsinteresser må avklares i reguleringsplanprosess.	0
Landbruksinteresser	Skog av middels bonitet på arealet. Dersom arealet skal nyttes til deponidrift, forutsettes det at skog skal plantes som et tiltak i etterbruksfasen.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte funn på selve arealet. Utenfor arealet, på sør-vestre side, er det registrert en forekomst/funn av metall i form av sulfid.	0

Klima, miljø og forurensing	Ved nedbygging av skog på arealet, vil netto effekt av arealbruksendringen over 20 år være utslipp estimert ca. 18 000 tonn CO2-ekvivalenter. Dette er svært grove anslag. Ved deponidrift på arealet vil det være både forurensing i form av støv og støy, men arealets beliggenhet vil trolig ikke nevneverdig belaste boligbebyggelsen i nærområdet. Deponidriften vil medføre økt transport, og klimagassutslipp vil være avhengig av transportavstander. Se også tema for friluftsliv og rekreasjon. Det renner elveløp/bekkeløp vest for arealet, Løken bekkefelt, som munner ut i Hillestadvannet mot sør. Eventuell påvirkning og avrenning fra deponiområdet til Løken bekkefelt må avklares i reguleringsplanprosess.	-1
Kulturvern og kulturmiljø	Utenfor arealet, på vestre side, er det registrert 1 automatisk fredet kulturminne i form av «bosetning-aktivitetsområde» samt en ikke-fredet «hustuft» for Kjeksrudsetra. Trolig går gamle kongevei i gjennom arealet. Nevnte forhold må kartlegges i en eventuell reguleringsplanprosess.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Det er ikke sammenhengende fortausløsning langs Hanekleivveien fv319 Hanekleiv, eller busstopp. Bussforbindelse er dog vurdert til å være av liten relevans i denne sammenheng. Arealet er delvis lokalisert over tunnel for E18 og overlapper med reguleringsplan for «E18 Eik-Helland, pars. Sande grense-Grelland». Etablering av deponi kan være i konflikt med nasjonale veginteresser ved at deponiet overlapper med tunneltrasé for Hanekleivtunnelen E18. Forholdet må avklares med veimyndighet. Arealet har nær avstand til fylkesveinettet (fv319). I området rundt Hanekleiva har fylkesveien et bratt stigningsforhold, noe som kan påvirke framkommelighet og trafiksikkerhet, særlig på vinterstid med mer utfordrende kjøreforhold.	-2
Teknisk infrastruktur	Terrenget er krevende med høye stigningsforhold. Etablering av tilfredsstillende og trafiksikker veistandard vil potensielt kreve store terrengmessige inngrep. Løsninger for vei og overvannshåndtering/avrenningsproblematikk avklares i reguleringsplansammenheng.	-1
Sosial infrastruktur	Tilgang til og kapasitet i offentlige og private tjenester er vurdert til å ha begrenset betydning i vurderingen av innspillet.	0

#### Samlet vurdering - Konsekvensutredning

Det er et stort behov for lokaliteter der masser kan deponeres. Men generelt er vanskelig å finne egnede arealer for denne typen tiltak. De negative konsekvensene ved deponidrift er gjerne forbundet med økt trafikk på veinett, trafiksikkerhet, forurensing i form av blant annet støy og støv, mulig tap av naturmangfold samt potensiell risiko for skred. De negative konsekvensene som her nevnes, er vanskelig å unngå. I gjennomgangen av arealinnspillet kommer det frem at etableringen vil/kan ha negative konsekvenser for samfunn og miljø. Kommunedirektøren er av den oppfatning at forholdene som påpekes, kan til en viss grad reduseres i omfang enten gjennom utredninger eller tilpasninger og avbøtende tiltak. Det er positivt at arealet ligger tett ved fylkesveinettet og i et spredtbygd område av kommunen. Det samlede bildet viser derimot at det vil bli krevende å få etablert en forsvarlig og geoteknisk sikker deponiløsning i området. I tillegg vurderes lokaliteten til å ha en krevende transportrute med bratte stigningsforhold langs fylkesveien samt tilkomstvei inn på selve deponiområdet. Det skal også nevnes at det enda er kapasitet deponiet ved Skarsløkka.

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet ikke innarbeides i kommuneplanens arealdel. I vurderingen er det særlig vektlagt følgende tema: samfunnsikkerhet og naturfare, klima, miljø og forurensing, samferdsel, transport og trafiksikkerhet samt teknisk infrastruktur. **Kommuneplanutvalget vedtok 10.01.23 at arealet skal innarbeides i forslag til kommuneplanens arealdel 2023-2035.**

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet
<p><b>Brann</b></p> <p>Ved et deponi vil risiko for brann kunne knyttes til eventuell bygningsmasse, maskiner og annet utstyr. Her er området lokalisert i et skogkledd landskap. Etablering av ny virksomhet vurderes derfor til å kunne bli berørt ved hendelser knyttet til skogbrann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventuell avstand/etablering av buffer til omkringliggende skogsvegetasjon.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>
<p><b>Naturhendelser</b></p> <p>Arealet er delvis lokalisert under marin grense. Arealet overlapper i søndre del med aktsomhetsområde jord- og flomskred samt aktsomhetsområde snø- og steinskred. Det er naturlig å knytte skredrelaterte hendelser til arealet. I tillegg vil etablering av deponi kreve inngrep i terrenget ved opparbeidelse av anleggsområdet i seg selv og etablering av anleggsvei. Dette er tiltak som kan øke risikoen for skredrelaterte hendelser. Lokaliteten for deponiet overlapper også med tunnel E18 i gjennom Hanekleiva. Dette kan bidra til økt risiko for skredrelaterte hendelser knyttet til tunnelen.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. utfordringer med overvannshåndtering vil derfor være aktuelt ved etablering av deponi på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør, er det naturlig at det stilles rekkefølgekrav om egen VA-plan/tiltak for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><b>Vann</b></p> <p>Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, kan påvirke forhold knyttet brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann. Ved etablering av lokalitet for deponi er vannforsyning til arealet vurdert til å være av mindre relevant karakter. Tilstrekkelig kapasitet og tilgang til slokkevann innenfor nær avstand er derimot en aktuell problemstilling.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><b>Akutt forurensing og ulykker</b></p> <p>Etablering av deponi vil medføre endring i trafikkforhold i form av blant annet økt trafikkbelastning. Det følger at ved endring av trafikkforhold kan også sannsynligheten for trafikkulykker øke.</p> <p>Ved etablering og drift av et deponi kan det oppstå ulykker med akutt forurensing fra transport, maskiner eller masser som deponeres. Deponering av rene masser krever særskilt tillatelse etter forurensningsloven.</p> <p>Ulykker kan også oppstå som følge av hendelser knyttet til brann og naturfare.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare i samband med plassering/etablering av risikoobjekt, skal området markeres med passende hensynsone avhengig av etableringen; sikringssone, støysone, faresone.</li> <li>• Tiltak som reduserer sannsynligheten for forurensing av luft, grunn og vann. Godkjent forurensingstillatelse med konkretisering for tillatte grenseverdier for forurensing skal foreligge før arealet tas i bruk.</li> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling. Eventuelle avbøtende trafikkerhetstiltak skal vektlegges.</li> </ul>
<b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i privat formålsbygg og skogbrann.</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane samt ulykke med akutt forurensning.</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som</p>	



følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.

ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.

### 34. Andre typer bebyggelse og anlegg (deponi) - Haslestad

Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Carl Haslestad	
Lokalisering:	Haslestad, Hof skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">21/59277</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 58	
Gnr/bnr:	246/1	
Arealmessig omfang av innspill:	25,7 dekar	
Endring av arealformål:	Fra LNF til andre typer bebyggelse og anlegg	
Beskrivelse:	Det ønskes å opparbeide et skogledd areal til å bli dyrket mark, ved å fylle på med rene masser/godkjent fyllmasse og drenerer for effektiv korndyrking. <b>På grunn av omfanget av nydyrkingen defineres tiltak som et deponi.</b>	
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Arealet er mest sannsynlig ikke kartlagt for naturmangfold, utover arbeid i forbindelse med tilgrensende reguleringsplan «Haslestad bruk». Ingen registrerte verdier innenfor arealet. I Rønnebergelva er det registrert en tynn bestand av rødlistearten edelkreps som er sterkt truet. Det er for øvrig registrert flere fiskearter i vassdraget. Nydyrking på arealet vil grense til Rønnebergelva/Sundbyelva sommunner ut i Hillestadvannet som også inngår i nedslagsfeltet til Eikerenvassdraget. Nydyrkingen kan være en potensiell kilde til økt tilførsel av næringsstoffer til nevnte vannforekomster og Hillestadvannet som allerede har en sterkt redusert vannkvalitet. Ved eventuell nydyrking må det legges opp til tilstrekkelige kantsoner, og påvirkning på Rønnebergelva og nedstrøms vannforekomster må utredes.	-1
Samfunnssikkerhet og naturfare	Arealet er innenfor aktsomhetsområder for flom og marin leire. Ettersom arealet ligger ved elveløp og har et brattlendt terreng, må en legge særlig vekt på sikring mot erosjon fra elva og skred/utglidning av masser. Grunnforhold, skred og flom må avklares i reguleringsplansammenheng.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Turvei til Kolastua passerer forbi arealet. Friluftsliv- og rekreasjonsinteresser må avklares i videre prosess.	0
Landbruksinteresser	Det forutsettes at etter deponeringsfase skal arealet opparbeides til fulldyrka areal. Ved ferdigstilt deponeringsfase av rene masser, vil en få nytt areal med dyrka mark. Innspillet er rundt 15 dekar, men noe av arealet må nyttes til kantsoner.	1
Mineralressurser	Det er registrert forekomst av sand og grus på deler av arealet. Forekomsten er vurdert til å ha liten betydning som råstoffkilde. Forholdet til mineralressurser må avklares i reguleringsplanprosess.	0
Klima, miljø og forurensing	Forutsatt endring skog på høy bonitet til dyrka mark, vil nettoeffekt av arealbruksendringen over 20 år estimeres til å bli 380 tonn klimagassekvivalenter. Det er vanskelig å fastslå en entydig klimaeffekt av tiltaket. Tiltaket bygger ned vegetasjon på arealet, mens transport av masser vil	-1

	ha en ukjent effekt avhengig av transportavstander. For øvrige vurderinger se tema for naturmangfold.	
Kulturvern og kulturmiljø	Det er registrert 1 funn i form av etterreformatorisk kullmile. Funnet er tidligere vurdert av kulturminnemyndighet i fylkeskommunen. Ved etablering av nydyrkingsområde/deponi for rene masser, må kulturminnet avklares med kulturminnemyndighet i kommunen. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jmfør kulturminnelovens § 9.	-1
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Det er ikke sammenhengende fortausløsning i området. Det er kollektivdekning på hvittingfossveien, med busstopp 0,1-0,2 km unna arealet. Kollektivdekning er av mindre viktighet sett ut i fra aktiviteten som foreslås i arealinnspillet. Arealet ligger ved fylkesveinett og har nær avstand til fv3224 Haslestadlinna, fv32, Hvittingfossveien og fv319 Grenneslinna ved Haslestad. Det må påregnes økt transport på fylkesveinettet. Det er positivt at arealet har kort avstand til fylkesveinettet, men det må gjøres en avklaring på hvilken grad den økte transportmengden påvirker trafiksikkerhet- og kapasitet på Vestre Lianvei.	1
Teknisk infrastruktur	Løsninger for vei og overvannshåndtering/avrenningsproblematikk avklares i reguleringsplansammenheng.	0
Sosial infrastruktur	Tilgang til og kapasitet i offentlige og private tjenester er vurdert til å ha begrenset betydning i vurderingen av innspillet.	0

### Samlet vurdering - Konsekvensutredning

Det er behov for områder der masser kan deponeres i kommunen. På sikt skal arealet omdannes til å bli dyrka mark. Dette oppfatter kommunedirektøren som positivt ut i fra et landbruksperspektiv. Ut i fra volumet på masser som skal nyttes på arealet, og anslått varigheten på arbeidet, vurderer kommunedirektøren arealinnspillet som etablering av deponi av rene masser. Det er vanskelig å finne gunstige lokaliteter for denne typen tiltak. Konsekvensene er gjerne forbundet med økt trafikk på veinett og konflikter opp mot trafiksikkerhet, forurensing i form av blant annet støv og støv, mulig tap av naturmangfold samt potensiell risiko for skred. De negative konsekvensene som her nevnes, er vanskelig å unngå, og er trukket frem i vurderingen av arealinnspillet. I vurderingen kommer det frem at etableringen vil/kan ha negative konsekvenser for samfunn og miljø. Kommunedirektøren er av den oppfatning at flere av forholdene som påpekes, kan reduseres i omfang enten gjennom utredninger eller tilpasninger og avbøtende tiltak. Det skal trekkes frem at Haslestad har en sentral lokalisering i forhold til veistruktur. I tillegg er arealet lokalisert i god avstand til større boligfelt i lokalområdet. Dette vurderes til å vesentlig bidra til å redusere de negative konsekvensene. Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. Det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan for utvikling av arealet, der en skal særlig vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen. Dette gjelder særskilt forhold knyttet naturmangfold, samfunnsikkerhet og naturfare samt klima, miljø og forurensing. Det må også gjøres en avklaring opp mot kulturvern og kulturmiljø.

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet
<p><u>Naturhendelser</u> Arealet er innenfor aktsomhetsområde for marin leire. Ettersom arealet ligger ved elveløp og har et brattlendt terreng, er det naturlig å knytte skredrelaterte hendelser til arealet.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder og flom, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Arealet er innenfor aktsomhetsområder for flom, og risiko for flom vil derfor være aktuelt ved dette arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging/bruk av arealet.</li> <li>Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras eller 320 flomfare. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør, er det naturlig at det stilles rekkefølge krav om plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøynings, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<u>Akutt forurensing og ulykker</u>	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det

<p>Etablering av dyrket mark ved å fylle på med godkjent fyllmasse og drenere for effektiv korndyrking vil medføre endring i trafikkforhold rundt dette området. Det følger at ved endring av trafikkforhold kan også sannsynligheten for trafikkulykker øke. Det kan også oppstå ulykker med akutt forurensing fra transport og maskiner som benyttes i område, for eksempel ved avrenning til Rønnebergelva/Sundbyelva</p>	<p>stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare i samband med plassering/etablering av risikoobjekt, skal området markeres med passende hensynsone avhengig av etableringen; sikringsone, støysone, faresone.</li> <li>• Tiltak som reduserer sannsynligheten for forurensing av luft, grunn og vann. Godkjent forurensingstillatelse med konkretisering for tillatte grenseverdier for forurensing skal foreligge før arealet tas i bruk.</li> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling. Eventuelle avbøtende trafikkerhetstiltak skal vektlegges.</li> </ul>
--	--

### Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse

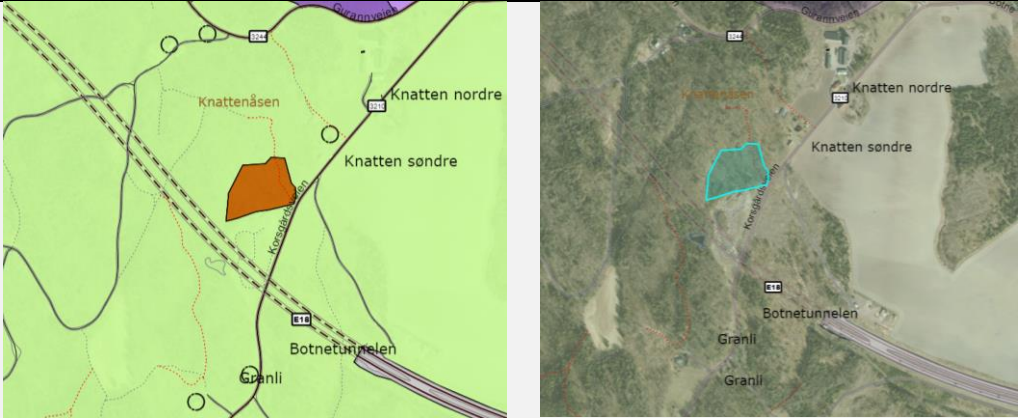
Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:

- Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.
- Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane samt ulykke med akutt forurensning.

For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.

ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.

### 35. Andre typer bebyggelse og anlegg (deponi) – Knattåsen-Greaker


Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Løvald hestesenter ved Knut Erik Rønningen	
Lokalisering:	Knattåsen-Greaker, Botne skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/10061</a>	
Referanse jmfør grovsiling:	Innspill nummer 81	
Gnr/bnr:	30/1	
Arealmessig omfang av innspill:	9,9 dekar	
Endring i arealformål	Fra LNF til andre typer bebyggelse og anlegg (deponi)	
Beskrivelse:	Det ønskes å ta i bruk et areal til massedeponi/fyllplass for rene masser. Arealet grenser til tidligere fyllplass for masser fra Botne-tunnelen.	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Arealet er ikke kartlagt. Det er ikke registrert funn innenfor selve arealet. Vest for arealet og tidligere fyllplass, er det registrert viktig naturtype i form av dam. Dammen vurderes ut i fra potensial for rødlistede arter i form av amfibier og diversitet innen vannlevende vertebrater som viktig (B). Ved en eventuell bruk av foreslått areal, må fyllplassens/deponiets forhold til dammen utredes grundigere i henhold til avrenning, skygge og gjengroing. På den tidligere fyllplassen er det gjort observasjoner av stasjonær musvåk, som er en rovfuglart. Musvåk er regnet som en livskraftig art, men er også kategorisert som en art av særlig stor forvaltningsinteresse. Økt aktivitet med fylling av masser må avklares i forhold til påvirkning på nevnte rovfuglart.	-1
Samfunnssikkerhet og naturfare	Arealet overlapper med aktsomhetsområde marin leire. Arealet ligger i nær avstand til Botnetunnelen E18. Deponering av masser på arealet må avklares med veimyndigheten. Grunnforhold må avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Ingen registrerte verdier. Ingen friluftsliv- og rekreasjonsområder i nær avstand.	0
Lansbruksinteresser	Ingen vesentlige landbruksinteresser på arealet. Som etterbruk av fyllplassen skal en legge til rette for skogbruksproduksjon.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Deponiaktiviteten kan medføre forurensing i form av støy og støv. Ved nedbygging av skog på arealet, vil netto effekt av arealbruksendringen over 20 år være utslipp av ca. 310 tonn CO2-ekvivalenter. Dette er svært grove anslag. Det er vanskelig å fastslå en entydig klimaeffekt av tiltaket. Tiltaket bygger ned vegetasjon på arealet, mens transport av masser vil ha en ukjent effekt avhengig av transportavstander. Eventuell avrenningsproblematikk må avklares i reguleringsplanprosess.	-1
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jmfør kulturminnelovens § 9.	0

Samferdsel, transport og trafikkikkerhet	Det er ikke sammenhengende fortausløsning i området. Det er kollektivdekning på Korsgårdveien/Kirkeveien, med busstopp 0,2 km unna arealet. Kollektivdekning er av mindre viktighet sett ut i fra aktiviteten som foreslås i arealinnspillet. Arealet ligger ca. 0,4 km fra fylkesveinet i form av fv3210 Korsgårdveien. Det må påregnes økt transport på fylkesveinet som følge av massetransport. Arealet befinner seg i et område med enkel veistandard og lang avstand til hovedveier i denne delen av kommunen. Dette påvirker forhold som trafikkikkerhet og medfører lange transportavstander. Eksempelvis er kryss ved E18 Bentsrud 5,0 km unna. Transport til arealet fra E18 må gå via Hvitvingfossveien ved Kleivbrotet. Dette medfører at tett befolkede områder vil belastes av trafikken fra tiltaket. En alternativ rute kan gå via Korsgårdveien fra fv35 Bispeveien. Avstanden fra Bispeveien til arealet er ca. 5,5 km.	-2
Teknisk infrastruktur	Tiltak for å bedre veistandard og trafikkikkerhet for å få en forsvarlig trafikkavvikling i samband med deponidriften, må forventes. Løsninger for vei og overvannshåndtering/avrenningsproblematikk avklares i eventuell reguleringsplansammenheng.	-1
Sosial infrastruktur	Tilgang til og kapasitet i offentlige og private tjenester er vurdert til å ha begrenset betydning i vurderingen av innspillet.	0
<b>Samlet vurdering - Konsekvensutredning</b>		
<p>Det er behov for områder der masser kan deponeres i kommunen. Det er vanskelig å finne gunstige lokaliteter for denne typen tiltak. De negative konsekvensene ved deponidrift er gjerne forbundet med økt trafikk på veinett, trafikkikkerhet, forurensing i form av blant annet støy og støv, mulig tap av naturmangfold samt potensiell risiko for skred. De negative konsekvensene som her nevnes, er ofte vanskelig å unngå. I gjennomgangen av arealinnspillet kommer det frem at etableringen vil/kan ha negative konsekvenser for samfunn og miljø. Et moment som peker seg ut ved arealinnspillet er transportbehovet som skapes fordi arealet har en usentral lokalisering i forhold til hovedveisystemet i kommunen. Et stort transportbehov skaper negative konsekvenser for klima og miljø. Kommunedirektøren er av den oppfatning at forholdene som påpekes, utenom dette, kan reduseres i omfang enten gjennom utredninger eller tilpasninger og avbøtende tiltak. Lokaliteten har også tidligere vært nytt til fyllplass for masser.</p> <p>Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. Det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan for utvikling av arealet, der en skal særlig vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen. Dette gjelder særskilt forhold knyttet til naturmangfold, samfunnsikkerhet og naturfare, klima, miljø og forurensing, samferdsel, transport og trafikkikkerhet samt teknisk infrastruktur.</p>		

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet</b>
<p><u>Brann</u> Ved et deponi vil risiko for brann kunne knyttes til eventuell bygningsmasse, maskiner og annet utstyr. Her er området lokalisert i et skogkledd landskap. Aktiviteten her vurderes derfor til å kunne bli berørt ved hendelser knyttet til skogbrann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Eventuell avstand/etablering av buffer til omkringliggende skogsvegetasjon.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Arealet overlapper med aktsomhetsområde marin leire. Arealet ligger i nær avstand til Botnetunnelen E18. Det er derfor aktuelt å knytte risiko for skredrelaterte hendelser til arealet.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og</li> </ul>

<p>fremover i tid. utfordringer med overvannshåndtering vil derfor være aktuelt ved dette arealet.</p>	<p>gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras. Det må også avklares behov for avbøtende tiltak som reduserer skadepotensialet.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør, er det naturlig at det stilles rekkefølge krav om egen plan/tiltak for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u>          Utvidelse av deponi kan medføre endring i trafikkforhold, og dermed kan også sannsynligheten for trafikkulykker øke.</p> <p>Ved etablering og drift av et deponi kan det oppstå ulykker med akutt forurensing fra transport, maskiner eller masser som deponeres. Deponering av rene masser krever særskilt tillatelse etter forurensningsloven.</p> <p>Ulykker kan også oppstå som følge av hendelser knyttet til brann og naturfare.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare i samband med plassering/etablering av risikoobjekt, skal området markeres med passende hensynsone avhengig av etableringen; sikringssone, støysone, faresone.</li> <li>• Tiltak som reduserer sannsynligheten for forurensing av luft, grunn og vann. Godkjent forurensingstillatelse med konkretisering for tillatte grenseverdier for forurensing skal foreligge før arealet tas i bruk.</li> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling. Eventuelle avbøtende trafikkerhetstiltak skal vektlegges.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i privat formålsbygg og skogbrann.</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane samt ulykke med akutt forurensning.</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

### 36. Andre typer bebyggelse og anlegg - Næskildsgate

<b>Konsekvensutredning</b>		
Forslagsstiller:	Holmestrand kommune ved programområde samfunn, teknikk og miljø, VAR	
Lokalisering:	Næskildsgate 4, Holmestrand sentrum	
Dokument-ID		
Referanse jamfør grovsiling:	Ikke gjenstand for vurdering i grovsilingsprosess	
Gnr/bnr:	129/140 og 130/1470	
Arealmessig omfang av innspill:	Ca. 1,5 dekar	
Endring av arealformål:	Fra næringsbebyggelse til andre typer bebyggelse og anlegg	
Beskrivelse:	<p>Innspillet gjelder etablering/utvidelse av kommunalt renseanlegg i Næskildsgate. Arealet skal endres til formål andre typer bebyggelse og anlegg (spesifiseres som kommunalt renseanlegg i planbestemmelser).</p> <p>I gjeldende kommuneplan er arealet vist med formål næring og hensynsone annen fare. I vedtatt reguleringsplan «Hakan, Nordisk Dunkebekk» er arealet vist til næring/industri.</p>	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Sør for arealet i sjøen er det registrert 2 marine naturtyper i form av bløtbunnsområde i strandsonen samt ålegrassamfunn. Bløtbunnsområde har verdi viktig grunnet den egenskap som meget stor forekomst (over 70 dekar). Når det gjelder forekomster for ålegrassamfunn, er denne vurdert til å være svært viktig. Dette på grunn av at forekomster er svært stor i omfang (over 70 dekar). Arealbruken på land vil ikke påvirke naturverdier negativt, men som en del av eventuell forurensingstillatelse må eventuell påvirkning på naturforekomstene i sjø detaljutredes.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet er innenfor aktsomhetsområde for marin leire. Eiendommen grenser til industrivirksomheten til Speira. Hele industriområdet til Speira er markert med hensynsone annen grunn (H390 – forurenset grunn). Ved at det legges opp til bebyggelse i nærhet av industrivirksomheten, kan bebyggelsen bli påvirket ved hendelser av storulykker.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Arealet ligger innenfor 100-metersbeltet i strandsonen, og er lokalisert i kort avstand til kyststien i Holmestrand. Arealbruket som foreslås vil ikke føre til direkte inngrep for kyststien, men kan medføre støy, utover dagens situasjon.	0
Landbruksinteresser	Ingen registrerte funn.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Etableringen/utvidelsen av renseanlegg kan medføre eksponering i form av støy, lukt og/eller annen forurensing til omkringliggende bebyggelse. På arealet til industrivirksomheten Speira er det registrert forurenset grunn. Forurenset grunn er et forhold som må avklares ettersom en skal etablere bebyggelse i tilgrensende områder til industrivirksomheten. Nytt og oppgradert renseanlegg vurderes til samlet sett å ha en svært positiv miljøeffekt. Utgangspunktet for etableringen/utvidelsen er eventuelt anlegg med for fremtidig nitrogenrensing av kommunalt avløpsvann til Oslofjorden.	1




Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jmfør kulturminnelovens § 9.	0
Samferdsel, transport og trafikksikkerhet	Utvidelsen vurderes i liten grad til å øke transportbehov og belastning i området. Med unntak av nødvendig anleggsarbeid i etableringen av anlegget, vil trafikksikkerhetshensyn i liten grad påvirkes.	0
Teknisk infrastruktur	Etablering/utvidelse av samfunnskritisk infrastruktur i form av renseanlegg, vurderes til å ha svært positiv konsekvens i forhold til dagens situasjon.	2
Sosial infrastruktur	Tilgang til offentlige og private tjenester er vurdert til å være av mindre betydning i dette tilfellet.	1
<b>Samlet vurdering - Konsekvensutredning</b>		
<p>Det er behov for omfattende grep og investeringer innen sektorer som vann og avløp. Fremtidige renseløsninger, nitrogenrensekraft og utbygging av overføringsledninger som øker avløpskapasitet fra Holmestrand nord og Holmestrand sør til Renseanlegget i Holmestrand, er prosjekter som Holmestrand kommune må arbeide med i de kommende år. Å sikre arealer til etablering/utvidelse av renseanlegg i Holmestrand er en del av denne prosessen.</p> <p>Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. I den videre oppfølging av skal en særlig vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen. Dette gjelder særskilt forhold knyttet til naturmangfold samt samfunnsikkerhet og naturfare. Det må avklares i videre prosess for prosjektet om det er behov for å utarbeide reguleringsplan for utvidelse av anlegget.</p>		

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå</b>
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å etablere bygning eller anlegg på det aktuelle arealet, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Arealet er innenfor aktsomhetsområde for marin leire. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil hovedsakelig berøre forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann, men her også trolig produksjonsaktivitet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etablering av bygning eller anlegg på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes forurensing på arealet, skal området markeres med h390. videre håndtering av forurenset masse avklares i samband med</li> </ul>

<p>Det er også et potensial for risiko knyttet til ulykker som kan inntreffe på industriområdet til Speira. Bebebyggelsen/anlegget på eiendommen kan ved slike hendelser bli påvirket, herunder ulykker knyttet til forurensing, eksplosjoner osv. I tillegg kan det være risiko for forurensing i grunnen da tilgrensende industritomt er markert med h390 forurenset grunn.</p>	<p>reguleringsplan. I reguleringsplan må eventuell risiko i samband med håndtering av eventuell forurenset masse avklares.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane, akutt forurensing</li> </ul> <p>Før å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

### 37. Andre typer bebyggelse og anlegg – Solliåsen

<b>Konsekvensutredning</b>		
Forslagsstiller:	Holmestrand kommune ved programområde samfunn, teknikk og miljø, VAR	
Lokalisering:	Solliåsen	
Dokument-ID		
Referanse jamfør grovsiling:	Ikke vurdert i grovsilingsprosess	
Gnr/bnr:	54/1, 3, 5 og 54/39	
Arealmessig omfang av innspill:	15,7 dekar	
Endring av arealformål:	Fra LNF til andre typer bebyggelse og anlegg	
Beskrivelse:	<p>Innspillet gjelder etablering av nytt høydebasseng på Solliåsen i tilknytning til eksisterende. I tillegg skal det etableres tilhørende vannledning fra høydebasseng til tilkoblingspunkt i Solliveien.</p> <p>Arealet, som omfatter dagens høydebasseng, er vist med formål bebyggelse og anlegg i gjeldende kommuneplan. Resterende deler av arealet er vist som formål LNF i kommuneplan. Dagens Høydebasseng inngår i reguleringsplan «Solli øst», med formål offentlig bebyggelse. Utvidet areal til nytt høydebasseng med vannledning, vil overlape med nevnte reguleringsplan. Reguleringsplanen ble vedtatt i 28.08.88 og fremstår i dag som urealisert.</p>	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Området er kartlagt etter NIN. Inngår i prosjektområde Holmestrand kyst 2022. Innenfor arealet er det registrert 1 forekomst av naturtype «eng-aktig sterkt endret fastmark». Denne forekomsten er etablert direkte inntil dagens etablerte høydebasseng. Tilstanden er god da området holdes i stand og skjøttes som eng. Utvidelse med et nytt høydebasseng kan negativt påvirke nevnte forekomst. Vil ikke nødvendigvis medføre nedbygging av forekomster. Dette forholdet avklares som del av det videre prosjekteringsarbeidet med høydebassenget.	-1
Samfunnssikkerhet og naturfare	Under marin grense, men inngår ikke i aktsomhetssoner vist i aktsomhetskart for marin leire. Grunnforhold må avklares i gjennom egen utredning om geotekniske forhold.	0
Friluftsliv og rekreasjon	Arealet ligger innenfor området Botnemarka, som er et stort turområde med tilrettelegging. Arealet ligger også innenfor areal vist med hensynsone H530 friluftsliv i kommuneplan. På østsiden av eksisterende høydebasseng passerer vei som også blir brukt til turvei. Selve arealinnspillet vil kun berøre marginal del av Botnemarka.	-1
Landbruksinteresser	Det er ikke dyrka eller dyrkbar mark på arealet for nytt høydebasseng. Arealet er skogkledd. Skog på middels bonitet. Ny vannledning vil passere i gjennom et innmarksbeite (dyrka mark). Trolig vil ledningen ikke berøre dyrka mark, da trasé ligger i randsonen for etablert boligfelt. I den videre prosessen skal en avklare om det er mulig å begrense nedbygging av dyrka mark ved en mer detaljert avgrensning av arealbruk. Det stilles krav til matjordplan i den videre prosessen med etablering av vannledning.	-1

Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Nettoeffekt av arealbruksendringen over 20 år, gitt at all vegetasjon på arealet nedbygges, vil være ca. 540 tonn CO2-ekvivalenter. Dette er svært grove anslag. Det er ikke registrert forurensing i grunn på eller rundt arealet. Potensialet for forurensing i form av støy, støv, lukt og lys i samband med etablering av høydebassenger, er av lite omfang.	0
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jamfør kulturminnelovens § 9.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Arealet er allerede brukt til høydebasseng. Utvidelsen vurderes i liten grad til å øke transportbehov og belastning i området. Med unntak av nødvendig anleggsarbeid i etableringen av høydebassenget, vil trafiksikkerhetshensyn i liten grad påvirkes.	0
Teknisk infrastruktur	Etablering av ny samfunnskritisk infrastruktur i form av høydebasseng, vurderes til å ha svært positiv konsekvens i forhold til dagens situasjon.	2
Sosial infrastruktur	Tilgang til og kapasitet i offentlige og private tjenester er vurdert til å ha begrenset betydning i vurderingen av innspillet.	0

### Samlet vurdering - Konsekvensutredning

Hovedvannforsyning fra Hillestad til Gullaug, inkludert nytt høydebasseng, må skiftes ut. Dette er prosjekt som er nødvendig for å sikre trygt og godt drikkevann til tettsted Holmestrand, inkludert tilstrekkelig slukkevannekapasitet. Prosjektet er å regne som etablering av grunnleggende og samfunnskritisk infrastruktur. Forholdet mellom kommuneplan og reguleringsplan for «Solli øst» må avklares i planbestemmelsene til kommuneplan.

En konsekvens av foreslått arealbruk er nedbygging av dyrka mark. Dette vil være i konflikt med jordvernet. Arealbruken vurderes av kommunedirektøren som samfunnskritisk og nødvendig infrastruktur. Av den grunn kan omdisponeringen av dyrka mark forsvarer. I tillegg må matjord sikres til brukt til matproduksjon i gjennom egen matjordplan.

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. I den videre oppfølging av skal en særlig vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen. Dette gjelder særskilt forhold knyttet til naturmangfold og friluftsliv og rekreasjon.

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå
<p><u>Naturhendelser</u></p> <p>Arealet ligger under marin grense, men inngår ikke i aktsomhetssoner vist i aktsomhetskart for marin leire Det kan likevel være risiko for kvikkleire innenfor området.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras.</li> </ul>
Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

### 38. Andre typer bebyggelse og anlegg – Hillestad

<b>Konsekvensutredning</b>	
<b>Forslagsstiller:</b>	Holmestrand kommune ved programområde samfunn, teknikk og miljø, VAR
<b>Lokalisering:</b>	Hillestad, Holmestrand sentrum
<b>Dokument-ID</b>	
<b>Referanse jmfør grovsiling:</b>	Ikke vurdert i grovsilingsprosess
<b>Gnr/bnr:</b>	122/2
<b>Arealmessig omfang av innspill:</b>	1,1 dekar
<b>Endring av arealformål:</b>	Fra LNF til andre typer bebyggelse og anlegg
<b>Beskrivelse:</b>	Innspillet gjelder etablering/utvidelse av kommunal pumpestasjon ved Hillestad. Arealet skal endres til formål andre typer bebyggelse og anlegg (spesifiseres som kommunalt renseanlegg i planbestemmelser).  I gjeldende kommuneplan er arealet vist med formål LNF. Arealet inngår ikke reguleringsplan.



<b>Utredningstema</b>	<b>Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser</b>	<b>Konsekvens</b>
Naturmangfold	Ingen registrerte funn.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet er innenfor aktsomhetsområde for marin leire. Arealet grenser også mot aktsomhetsområde flom for Hillestadelva. Geotekniske forhold og flomfare skal avklares i den videre prosessen.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Arealet fører ikke til nedbygging eller stengsler i nærliggende tur- og rekreasjonsområder.	0
Landbruksinteresser	Innenfor arealet er det ca. 0,9 dekar dyrka mark. Bygging på arealet medfører nedbygging av dyrka mark og er i konflikt mer jordvernet. I den videre prosessen skal en også avklare om det er mulig å begrense nedbygging av dyrka mark ved plassering av bygg og en mer detaljert avgrensning av arealbruk. Det stilles krav til matjordplan i den videre prosessen med etablering av pumpestasjon.	-2
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Etableringen/utvidelsen av renseanlegg vil i liten grad eksponere omkringliggende bebyggelse med støy, lukt og/eller annen forurensing. Nedbygging av arealet vil gi en netto effekt i form av – 2,2 tonn klimagassekvivalenter over 20 år.	1
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jmfør kulturminnelovens § 9.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Utvidelsen vurderes i liten grad til å øke transportbehov og belastning i området. Med unntak av nødvendig anleggsarbeid i etableringen av anlegget, vil trafiksikkerhetshensyn i liten grad påvirkes.	0

Teknisk infrastruktur	Etablering/utvidelse av samfunnskritisk infrastruktur i form av ny og oppgradert pumpestasjon, vurderes til å ha svært positiv konsekvens i forhold til dagens situasjon. Etableringen er en del av et langvarig prosjekt for oppgradering av hovedvannforsyning på strekningen fra Hillestad til Gullaug – et prosjekt som inngår i kommunens langsiktige investeringsplaner, jf. handlingsprogram 2023-2026.	2
Sosial infrastruktur	Tilgang til offentlige og private tjenester er vurdert til å være av mindre betydning i dette tilfellet.	1
<b>Samlet vurdering - Konsekvensutredning</b>		
<p>Det er behov for omfattende grep og investeringer innen sektorer som vann og avløp. Hovedvannforsyning fra Hillestad til Gullaug, inkludert nytt høydebasseng, må skiftes ut. Dette er et langvarig og økonomisk krevende prosjekt som er nødvendig for å sikre trygt og godt drikkevann til tettsted Holmestrand, inkludert tilstrekkelig slukkevanntilførsel. Ny pumpestasjon/trykkøkingsstasjon vil forbedre vanntrykk/vannforsyning. Å sikre arealer til etablering/utvidelse av pumpestasjon ved Hillestad er en del av denne prosessen.</p> <p>En konsekvens av foreslått arealbruk er nedbygging av dyrka mark. Dette vil være i konflikt med jordvernet. Arealbruken vurderes av kommunedirektøren som samfunnskritisk og nødvendig infrastruktur. Av den grunn kan omdisponeringen av dyrka mark forsvarer. I tillegg må matjord sikres til bruk til matproduksjon i gjennom egen matjordplan.</p> <p>Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. I den videre oppfølging av skal en særlig vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen. Dette gjelder særskilt forhold knyttet til landbruk. Det bør også avklares forhold knyttet til samt samfunnssikkerhet og naturfare. Det må avklares i videre prosess for prosjektet om det er behov for å utarbeide reguleringsplan for utvidelse av anlegget.</p>		

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå</b>
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å etablere bygning og anlegg på det aktuelle arealet, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Arealet er innenfor aktsomhetsområde for marin leire. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.</p> <p>Arealet grenser mot aktsomhetsområde flom for Hillestadelva. Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Risiko for flom og utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med hensynsoner/faresoner h310 skred og ras og h320 flom.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil hovedsakelig berøre forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann, men her også trolig produksjonsaktivitet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>

### Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse


Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:

- Brann: brann i bygg
- Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.
- Vann: bortfall av vannforsyning.

For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.

ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.

### 39. Andre typer bebyggelse og anlegg - Vike

Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Holmestrand kommune ved programområde samfunn, teknikk og miljø, VAR	
Lokalisering:	Vike, Hof	
Dokument-ID		
Referanse jamfør grovsiling:	Ikke vurdert i grovsilingsprosess	
Gnr/bnr:	203/8 og 241/112	
Arealmessig omfang av innspill:	7,1 dekar	
Endring av arealformål:	Fra LNF til andre typer bebyggelse og anlegg	
Beskrivelse:	<p>Innspillet gjelder etablering/utvidelse av kommunalt renseanlegg ved Vike i Hof. Dette for å sikre nødvendig areal til eventuelle fremtidige rensekrav.. Arealet skal endres til formål andre typer bebyggelse og anlegg (spesifiseres som kommunalt renseanlegg i planbestemmelser).</p> <p>I gjeldende kommuneplan er arealet vist med formål LNF. Arealet inngår ikke reguleringsplan.</p>	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Ingen registrerte funn.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Arealet er innenfor aktsomhetsområde for marin leire. Arealet grenser også mot aktsomhetsområde flom for Vestfosselva. Geotekniske forhold og flomfare skal avklares i den videre prosessen.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Arealet fører ikke til nedbygging eller stengsler i nærliggende tur- og rekreasjonsområder.	0
Landbruksinteresser	Arealet vil ikke medføre nedbygging av dyrka mark. Skog på høy bonitet på arealet.	-1
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Etableringen/utvidelsen av renseanlegg vil i liten grad eksponere omkringliggende bebyggelse med støy, lukt og/eller annen forurensing. I utbygging av arealet må en sørge for gode løsninger for overvannshåndtering som begrenser avrenning til Vestfosselva. Nedbygging av arealet vil gi en netto effekt økt klimagassutslipp i form av 335 tonn klimagassekvivalenter over 20 år. Nytt og oppgradert renseanlegg vurderes til samlet sett å ha en positiv miljøeffekt. Eikerenvassdraget har i de siste fått nedgradert sin økologiske og kjemiske tilstand. Etableringen vil bidra til bedre rensing av avløpsvann til Vikevann som inngår i Eikerenvassdraget.	1
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Det påpekes at det er undersøkelsesplikt, jamfør kulturminnelovens § 9. Vest for arealet ligger Veien Kopstadlinna som følger i traseen til det gamle jernbanesporet og flere steder er de gamle jernbaneskjæringene gjennom fjellknauser godt synlig. Veien er kommunalt verneverdig.	0



Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Utvidelsen vurderes i liten grad til å øke transportbehov og belastning i området. Med unntak av nødvendig anleggsarbeid i etableringen av anlegget, vil trafiksikkerhetshensyn i liten grad påvirkes.	0
Teknisk infrastruktur	Etablering/utvidelse av samfunnskritisk infrastruktur i form av renseanlegg, vurderes til å ha svært positiv konsekvens i forhold til dagens situasjon.	2
Sosial infrastruktur	Tilgang til offentlige og private tjenester er vurdert til å være av mindre betydning i dette tilfellet.	1
<b>Samlet vurdering</b>		
<p>Det er behov for omfattende grep og investeringer innen sektorer som vann og avløp. Fremtidige renseløsninger er et vektlagt fokus for Holmestrand i de kommende år. Innspillet vurderes til å være viktig for å sikre nødvendig areal for eventuelt fremtidige renseanlegg i Hof/Vike, særlig med tanke på Holmestrand kommunes ansvar i forvaltningen av drikkevannskilden Eikeren og dens nedslagsfelt som blant annet inkluderer Vikevann.</p> <p>Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. I den videre oppfølging av skal en særlig vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen. Dette gjelder særskilt forhold knyttet til landbruksinteresser samt samfunnsikkerhet og naturfare. Det må avklares i videre prosess for prosjektet om det er behov for å utarbeide reguleringsplan for utvidelse av anlegget.</p>		

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå</b>
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge bygning eller anlegg på det aktuelle arealet, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I tillegg er området lokalisert i et skogkledd landskap. Etablering av bygninger her vurderes derfor til å kunne bli berørt ved hendelser knyttet til skogbrann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Arealet er innenfor aktsomhetsområde for marin leire. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.</p> <p>Arealet grenser mot aktsomhetsområde flom for Vestfosselva. Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Risiko for flom og utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone/hensynsone 310 skred og ras og 320 flom.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Van</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil hovedsakelig berøre forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann, men her også trolig produksjonsaktivitet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etablering av bygning eller anlegg på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafiksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>

### Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse

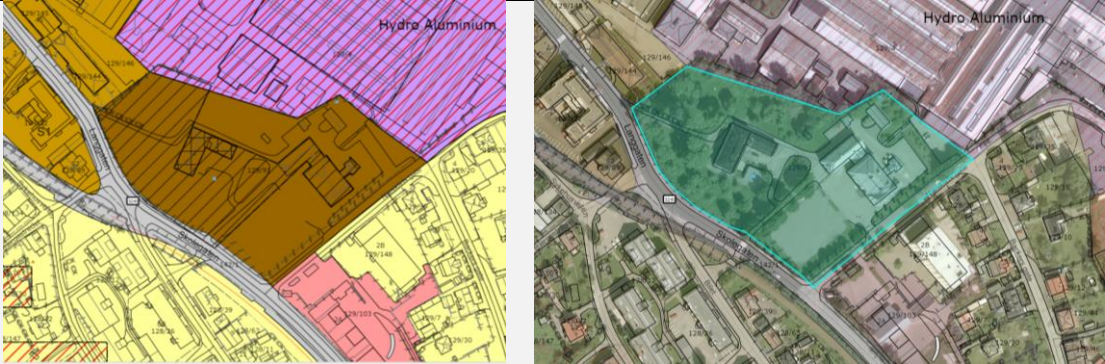
Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:

- Brann: brann i bygg og skogbrann
- Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.
- Vann: bortfall av vannforsyning.
- Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,

For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.

ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk

#### 40. Sentrumsformål – Nedre Gausen

Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	MAD Oslo AS pva Odd Hyttedalén	
Lokalisering:	Holmestrand sentrum-Skolegaten/Nedre Gausen, Ekeberg skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/10022</a>	
Gnr/bnr:	129/91	
Arealmessig omfang av innspill:	16,7 dekar	
Endring av arealformål:	Fra offentlig og privat tjenesteyting til sentrumsformål	
Beskrivelse:	<p>Det ønskes å legge til rette for hovedsakelig boligbygging sentralt i Holmestrand, mer konkret Nedre Gausen. Det ønskes å utvikle eiendommen med ulike grep. MAD Oslo AS ber om at kommuneplanen endres på følgende måte: 1) Den fredete delen av hageanlegget avsettes til grønnstruktur/ park med hensynsone bevaring, 2) Hovedbygningen avsettes til offentlig/ privat tjenesteyting som i dag, og arealformålet legges slik at det åpnes for bygging av tilleggsfløy, 3) Øvrige arealer på Nedre Gausen reguleres til sentrumsformål med nærmere angitt utbyggingspotensial samt 4) Dagens formål i kommuneplan er offentlig/privat tjenesteyting, mens det ønskes å endre formålet til sentrumsformål med hovedvekt på bolig.</p> <p><b>Kommunedirektøren vurderer at eiendommen kan omdisponeres fra formål offentlig tjenesteyting til formål sentrum – en endring som åpner opp for en mer fleksibel bruk av eiendommen enn tidligere, blant annet med mulighet for boligetablering.</b></p>	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	På arealet er det registrert naturtype parklandskap utforming alléer. Et stort antall trær, store stammeomkretser til å være på styvede trær, flere hule trær med potensial for truet insektfauna. Dette er momenter som gjør at lokaliteten vurderes til svært viktig (A). Nedbygging av alléen vurderes til å være innsigelsesgrunnlag etter rundskriv T-2/16. Dette berør kun ytterdelen av den delen av eiendommen som i dag har funksjon som parkeringsplass. Ved en eventuell fremtidig reguleringsplanprosess må det detaljkartlegges verdiene innenfor parkanlegget (på nordre del av arealet) som eventuelt blir berørt.	-1
Samfunnsikkerhet og naturfare	Eiendommen grenser i nord til område kartlagt av NVE til å være faresone for skred i forbindelse med kvikkleire (med lav fareklasse). Forholdet med faresone/kvikkleire må kartlegges og utredes i eventuell reguleringsprosess. Eiendommen grenser til industrivirksomheten til Speira. Hele industriområdet til Speira er markert med hensynsone annen grunn (H390 – forurenset grunn). Ved at det legges opp til bebyggelse i nærhet av industrivirksomheten til Speira, kan bebyggelsen bli påvirket ved hendelser av storulykker.	0
Friluftsliv og rekreasjon	Arealet er lokalisert i gang- og sykkelavstand til nærliggende friluftsliv- og rekreasjonsområder i og rundt bysentrum og Botneområdet i form av bassengparken på Holmestrandplatået, Dulpen i Nordbyen, havne- og bryggepromenade i sentrum og kyststien m.m. I tillegg inngår et park/hage i selve eiendommen som omfattes i arealinnspillet. Park/hage foreslås bevart i innspillet, noe som vil bidra til å utvikle en viktig bomiljøkvalitet sentralt i Holmestrand sentrum.	1
Lansbruksinteresser	Ingen registrerte funn/ikke relevant.	0

Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Arealet vil bli berørt av støy fra Langgaten. Deler av arealinnspillet grenser til industrivirksomheten Speira, og en eventuell fremtidig reguleringsplanprosess må inkludere kartlegging og eventuelle avbøtende tiltak med hensyn til støy, lukt og/eller annen forurensing. Arealets sentrale lokalisering i forhold til nærmeste sentrum og kollektivtilbud bidrar til generelt til et redusert transportbehov og reduserte klimagassutslipp. Arealet er hovedsakelig utbygd, og en fremtidig utvikling vil ha liten negativ effekt for opptak og utslipp for klimagassutslipp.	1
Kulturvern og kulturmiljø	På grunn av strenge kulturminnehensyn på arealet er mulighetene for oppføring av bygg og/eller endring på eiendommen begrenset. Nedre Gausen gård, lærerskolebygning og tilhørende utearealer, er omfattet av sterkt kulturminnevern. Nedre Gausen gård med hageanlegg er vedtaksfredet, mens døveskolen er forskriftsfredet. eventuell utbygging og utvikling av arealet må skje etter de premisser som følger av den enkelte fredning. Eventuell utbygging og utvikling må skje i samråd med kulturminnemyndighetene. I en eventuell reguleringsplanprosess må det påregnes en grundigere utredning og avklaring med hensyn til kulturminneverdiene på arealet.	-1
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Arealet ligger sentralt i sentrum i gang- og sykkelavstand til togstasjon og kollektivakser med busstilbud. Nedre Gausen vurderes til å ha god trafiksikkerhet for gående og syklende ved av arealet er tilkoblet sammenhengende fortausløsning til offentlige og private tilbud og tjenester i og rundt Holmestrand sentrum.	2
Teknisk infrastruktur	Arealet har både tilkomst og tilkobling til hovedvegnett. Parkeringsløsning for bebyggelsen må sikres. Kort avstand til vannledningsnett og avløpsledningsnett. Kapasitet vurdert god på både vann- og avløpsnett ved lokaliteten. Tilgang på brannvann. Løsninger for overvannshåndtering må etableres. Løsninger for overvannshåndtering må etableres. Løsninger for vei, vann, avløp og overvannshåndtering avklares i reguleringsplansammenheng.	1
Sosial infrastruktur	Arealet er lokalisert ca. 0,1 km fra Gausetangen barnehage, ca. 1,5 km fra Knuteskogen barnehage, ca. 1,4 km fra Holmestrand Montessoriskole, ca. 2 km til Ekeberg barneskole samt ca. 2,6 km fra Gjøklepp ungdomsskole. Både barnehage- og skoletilbud er innen gang- og sykkelavstand, men på det er per i dag ikke etablert en fullstendig sammenhengende fartausløsning på hele strekningen fra Nedre Gausen. Det er allerede i dag etablert skoleskyssordning for elevtransport til Gjøklepp og Ekeberg skoler. Det er i dag presset kapasitet på Gausetangen barnehage (over 80 % oppfylt), mens Knuteskogen har noe presset kapasitet (ca. 70 % oppfylt). Gjøklepp ungdomsskole har svært presset kapasitet (over 90 % oppfylt), mens Ekeberg har noe presset kapasitet (ca. 75 % oppfylt). Det er i dag allerede lagt opp til en rekke utbygginger i skolekretsen i nær fremtid, blant annet gjenstående del av Mistel park, Ekeberg gartneritomt, Strandholmen Nord og Eikelundåsen. Dette vil trolig skape et tydelig press på kapasitet i dagens barnehage- og skolestruktur. Utbygging utover allerede igangsatte og planlagte prosjekt vil skape ytterligere press på kapasiteten i skolekretsen. På grunn av sentral beliggenhet i forhold til bysentrum, vil man ha kort avstand, god tilgang og lett tilkomst til et komplett tjenestetilbud.	1

### Samlet vurdering - Konsekvensutredning

Arealet har en sentrumsnær beliggenhet som bygger opp under en positiv by- og sentrumsutvikling. Innspillet har særlig positive sider med hensyn til tilrettelegging for miljøvennlig transport, god utnytting av eksisterende teknisk infrastruktur samt god tilgang til offentlig og privat tjenestetilbud i bysentrum. Det er likevel sider ved innspillet som vurderes til å ha negative sider sett opp mot kulturvern og kulturmiljø samt naturmangfold. Utbyggingen som her foreslås skal ikke gå på bekostning av naturmangfoldverdiene og kulturminneverdiene. Dette innebærer at deler av arealinnspillet må tilpasses og avklares før en eventuell utbygging og/eller bruk av arealet kan tillates.

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan delvis innarbeides i kommuneplanens arealdel. Kommunedirektøren vurderer at eiendommen kan omdisponeres fra formål offentlig tjenestetilbud til formål sentrum – en endring som åpner opp for en mer fleksibel bruk av eiendommen enn tidligere, blant annet med mulighet for boligetablering. All eventuell utbygging og utvikling må derimot skje i samråd med kulturminnemyndighetene. Det forutsettes at en ved fremtidig utvikling av arealet skjer etter de premisser som følger av den enkelte fredning på eiendommen. Dette betyr svært begrensede muligheter for oppføring av nybygg på eiendommen eller andre inngrep som er i strid med den enkelte fredning. I tillegg må naturverdiene som er registrert på arealet tas hensyn til og sikres ved

fremtidig utvikling og bruk av arealet. Det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan for utvikling av arealet, der en skal særlig vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen.


<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå</b>
<p><u>Brann</u> Ettersom en åpner opp for å bygge boliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>
<p><u>Naturhendelser</u> Eiendommen grenser i nord til område kartlagt av NVE til å være faresone for skred i forbindelse med kvikkleire (med lav fareklasse). Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u> Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Etablering av boliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p> <p>Arealet grenser opp til et område markert med h390 forurenset grunn. Av den grunn er det risiko for hendelser knyttet til forurensing, særlig ved graving i masser/grunn. Dette kan ytterligere bidra til spredning av forurenset masse.</p> <p>Det er også et potensial for risiko knyttet til ulykker som kan inntreffe på industriområdet til Speira. Boligbebyggelsen på eiendommen kan ved slike hendelser bli påvirket, herunder ulykker knyttet til forurensing, eksplosjoner osv.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare i samband med i form av forurenset grunn, skal området markeres med faresone.</li> <li>• Det må som en del av reguleringsplanarbeidet grundigere avklares eventuell risiko for boligbebyggelse, samt sikringstiltak i samråd offentlige myndigheter og Speira</li> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg</li> </ul>	

- Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.
- Vann: bortfall av vannforsyning.
- Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane, akutt forurensing, stor ulykke

For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.

ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.

#### 41. Sentrumsformål – Holmestrand/Nordbyen

<b>Konsekvensutredning</b>		
Forslagsstiller:	Civitas AS pva Styringsgruppen for utvikling av Holmestrand Nordbyen	
Lokalisering:	Nordbyen i Holmestrand, Ekeberg skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/11490</a>	
Gnr/bnr:	Gnr/bnr 127/94 m.fl.	
Arealmessig omfang av innspill:	295 dekar (ca. 100 dekar på land og resten i sjø)	
Endring av arealformål:	Fra formål grøntstruktur og kollektivknutepunkt til sentrumsformål.	
Beskrivelse:	<p>Styringsgruppa for utvikling av Holmestrand Nordbyen har utformet et innspill med den hensikt å sikre helhetlig planlegging av Holmestrand Nordbyen og at byutviklingen der skjer i tråd med tidligere definerte mål og ambisjoner i anbefalte utviklingsstrategi for bydelen. For å oppnå dette foreslås det at det tas i bruk en kombinasjon av ulike planfaglige virkemidler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definere en hensynssone i kommuneplanens arealdel for det geografisk avgrensede området Holmestrand Nordbyen, jfr. plan- og bygningsloven § 11-8 punkt e. Dette vil sikre krav om felles planlegging for et definert geografisk område. Hvordan felles planlegging skal skje kan så defineres nærmere i planbestemmelser.</li> <li>- Definere en planbestemmelse til kommuneplanens arealdel, jfr. § 11-9.1 som krever at det skal utarbeides områdereguleringsplan for Holmestrand Nordbyen før det kan vedtas detaljreguleringsplan eller tillates tiltak etter plan- og bygningsloven § 20.1.</li> <li>- Definere planretningslinjer til planbestemmelsen (punkt 2 over) som redegjør ytterligere for føringer for planlegging av Holmestrand Nordbyen.</li> <li>- Eget kapittel i planbeskrivelsen til kommuneplanens arealdel om Holmestrand Nordbyen. Dette kapitlet kan ytterligere redegjøre for intensjoner og mål som skal søkes ivarettatt i arbeidet med områdereguleringsplan for bydelen.</li> </ul> <p><b>Arealer for kollektivterminal og veiareal for gammel trasé E18 er endret fra formål kollektivterminal og grønnstruktur til sentrumsformål. Dette for å tilrettelegge for de funksjonene som er foreslått i forslaget fra styringsgruppen Holmestrand Nordbyen.</b></p>	
		
<b>Utredningstema</b>	<b>Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser</b>	<b>Konsekvens</b>
Naturmangfold	<p>Arealet på land er i hovedsak utbygd. Dette gjelder også blant annet funn av naturtype parklandskap alléer som i dag er nedbygd ved dagens bussterminal. Det er også enkelt artsobservasjoner av dvergfalk med status som ansvarsart, samt observasjon av misteltein med status fredet. En eventuell videre utvikling av arealet bør avklare eventuelle andre enkeltverdier. Deler av arealinnspillet omhandler også arealer i sjøen. Innenfor foreslått planområde i sjø er det registrert 2 lokaliteter av Naturtype Bløtbunnsområder i strandsonen med utforming «Strandflater av mudderblandet Sand», vurdert som lokalt viktig. Det er også registrert en større forekomst av Naturtype Ålegrassamfunn av utforming «Vanlig ålegras». Lokaliteten av ålegrasseng er stor og er derfor vurdert til å være B-verdi, regionalt viktig. Registreringene er fra hvv. 2009 og</p>	-1

	2011. Fra planinitiativet trekkes nærheten til fjorden frem som noe som gir mange muligheter. Både kyststi med vannopplevelser, fjordpark, videreutvikling av Dulpen, båthavn, ny strand / sjøbad / helårsbad, badstu, akvarium, dykkesenter, marina og flytende fritidsboliger er noen av idéene som kan vurderes videre. I strandsonen er det også foreslått å etablere flytende elementer, brygger, samt undervannshager for dyrking av tang, tare og blåskjellskolonier og tidevannsbasseng. Etter Rundskriv T-2/16 skal innsigelse vurderes ved ny arealbruk som kommer i konflikt med lokaliteter med B-verdi etter DN-Håndbok 19. Unngåelse av inngrep og tiltak på bløtbunnsområder, inklusive ålegrasenger er også trukket frem som tiltak i Helhetlig tiltaksplan for rik og ren Oslofjord (Tiltak 24). Deler av arealene i sjø er allerede regulert til Småbåthavn i reguleringsplan for Strandholmen Sør og Strandholmen Nord. En eventuell fremtidig reguleringsplanprosess for deler av arealinnspillet i sjø, må særskilt detaljtruede virkninger for registrerte naturverdier og eventuelle avbøtende tiltak. Eventuell mudring i sjø vil kreve egen tillatelse etter forurensningsforskriften kapittel 22.	
Samfunnsikkerhet og naturfare	Deler av arealet kan oversvømmes ved stormflo og fremtidig havnivåstigning. Dette gjelder de delene av arealet som ligger 2-3 meter over dagens havnivå. Store deler av arealet er registrert som et kvikkleireområde, og i tillegg er Nordbyen omfattet av et område der det er mulighet for forekomster av sammenhengende marinleire, i likhet med hele bysentrum i Holmestrand. Fjellet/skrenten i vestre del av arealet er vist som aktsomhetsområde steinsprang, med registrerte steinspranghendelser. Ved en eventuell reguleringsplanprosess må det foretas en grundig geoteknisk undersøkelse for å avklare og redusere eventuell risiko for hendelser knyttet til naturfare på arealet. Det må også gjøres en avklaring med hensyn til potensiell påvirkning fra stormflo og fremtidig havnivåstigning.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Arealet er lokalisert i gang- og sykkelavstand til nærliggende friluftsliv- og rekreasjonsområder i og rundt bysentrum og Botneområdet i form av bassengparken på Holmestrandplatået, Dulpen, havne- og bryggepromenade i sentrum og kyststien m.m. I fremtidig utvikling av Nordbyen vil det være svært viktig å bevare og park- og grøntområdene på Dulpen-Traneberghaugen samt sikre allmennhetens tilgang til strandsonen. Arealet overlapper også med kommunalt verneverdig kultursti Nordre sikksakk, som fører til utsiktspunkt Bellevue på fjellskrenten. Ved utvikling av Nordbyen bør en vurdere mulighetene for utbedring og istandsetting av stien. Ved gjenoppbygging av den tidligere forbindelsen kan dette ha en positiv effekt for både byutvikling og folkehelsen (se også blant annet tema for kulturvern og kulturmiljø).	1
Landbruksinteresser	Ingen registrerte funn/ikke relevant.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Klima, miljø og forurensing	Hele arealet er eksponert for støy fra trafikken på Gamle Sørlandske. Avbøtende tiltak for å redusere støyforurensing må avklares i eventuell reguleringsplanprosess. Det må kartlegges og avklares om det er forurenset grunn på arealet, da med hensyn til at arealet har vært tidligere brukt til ulik type utbygging og virksomhet tidligere. Arealets sentrale lokalisering i forhold til sentrum og kollektivtilbud samt sammenhengende fortausløsning, stimulerer til bruk av miljøvennlig transport og reduserte klimagassutslipp. Arealet er hovedsakelig utbygd, og en fremtidig utvikling vil ha liten negativ effekt for optak og utslipp for klimagassutslipp som følge av vegetasjon og jordsmonn.	1
Kulturvern og kulturmiljø	Det er registrert flere kulturminner på arealet i form av kommunalt verneverdige landfester samt automatisk fredet kulturminne i sjø i form av ankerplass(løsfunn). På arealet finner man et kommunalt verneverdig kulturminne i form av Jernbanesmia. I tillegg grenser arealet mot Nordre Kleiv og Kirkegaten bygningsmiljø. Arealet overlapper også med kommunalt verneverdig kultursti Nordre sikksakk, som fører til utsiktspunkt Bellevue på fjellskrenten. En eventuell utbedring av forbindelsen oppleves som et positivt tiltak. Ved en eventuell reguleringsplanprosess må kulturminneverdiene kartlegges og avklares.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Arealet ligger sentralt i sentrum med gang- og sykkelavstand til togstasjon og kollektivaksler med busstilbud. Nordbyen vurderes til å ha god trafiksikkerhet for gående og syklende ved at arealet er tilkoblet sammenhengende fortausløsning til offentlige og private tilbud og tjenester i og rundt Holmestrand	2



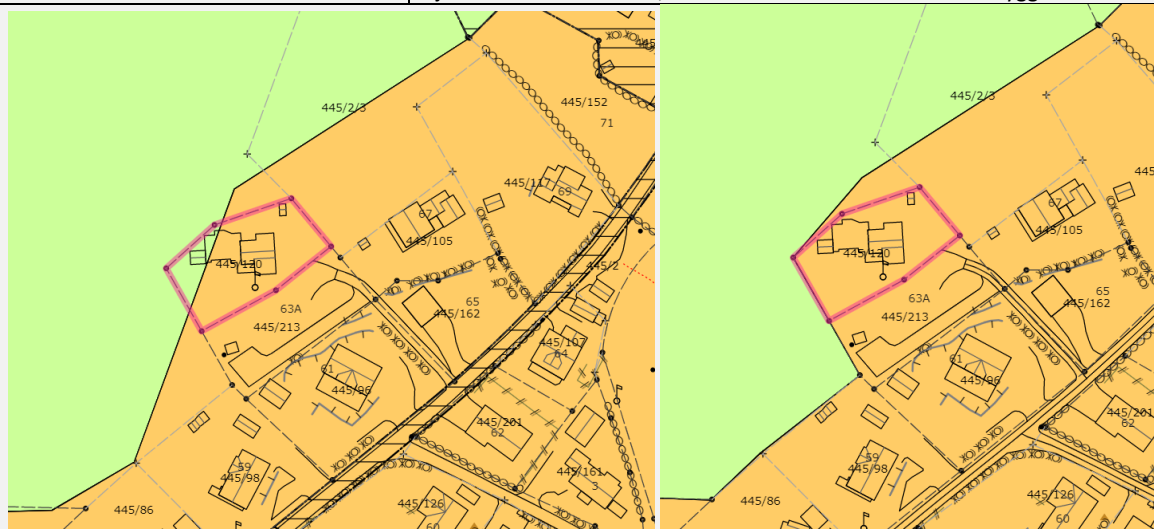
	sentrum. Det er kort vei for gående og syklende til Holmestrandplatået via heis eller vei (Nordre Kleiv). Det bør også vurderes å istandsettes kultursti Nordre sikkakk som tidligere fungerte som kobling mellom fjellskrenten og Nordbyen.	
Teknisk infrastruktur	Ved utvikling av Nordbyen må det etableres internt veinett, med fokus på trafiksikkerhet for gående og syklende. Kort avstand til vannledningsnett og avløpsledningsnett. Kapasitet på avløpsnettet i denne delen av sentrumsområdet er dårlig, mens vannkapasitet i området vurderes som god. Området har 50 l/S branndekning. Det må etableres løsninger for avløpsvann som er forsvarlig dimensjonert til å bære en så omfattende utbygging som det her legges opp til i Nordbyen. Det må også etableres tilstrekkelig dimensjonerte løsninger for overvannshåndtering	-1
Sosial infrastruktur	Arealet er lokalisert ca. 1,2 km fra Gausetangen barnehage, ca. 1,0 km fra Knuteskogen barnehage (via heisen), ca. 1,5-2,0 km fra skoletilbud på Holmestrand Montessoriskole, Ekeberg barneskole og Gjøklepp ungdomsskole. Både barnehage- og skoletilbud er innen gang- og sykkelavstand, men på det er per i dag ikke etablert en fullstendig sammenhengende fortausløsning fra Nordbyen til barnehager og skoler i nærområdet. Det er allerede i dag etablert skoleskysordning for elevtransport til Gjøklepp og Ekeberg skoler. Det er i dag presset kapasitet på Gausetangen barnehage (over 80 % oppfylt), mens Knuteskogen har bedre kapasitet (ca. 70 % oppfylt). Gjøklepp ungdomsskole har svært presset kapasitet (over 90 % oppfylt), mens Ekeberg har på grenset til presset kapasitet (ca. 75 % oppfylt). Det er i dag allerede lagt opp til en rekke utbygginger i skolekretsen i nær fremtid, blant annet gjenstående del av Mistel park, Ekeberg gartneritomt, Strandholmen Nord og Eikelundåsen. Dette vil trolig skape et tydelig press på kapasitet i dagens barnehage- og skolestruktur. Utbygging utover allerede igangsatte og planlagte prosjekt vil skape ytterligere press på kapasiteten i skolekretsen. På grunn av sentral beliggenhet i forhold til bysentrum, vil man ha kort avstand, god tilgang og lett tilkomst til et komplett tjenestetilbud.	1
<b>Samlet vurdering - Konsekvensutredning</b>		
<p>Arealet har en sentrumsnær beliggenhet som bygger opp under positiv by- og sentrumsutvikling. Innspillet har særlig positive sider med hensyn til tilrettelegging for miljøvennlig transport, samt god tilgang til offentlig og privat tjenestetilbud i bysentrum. Det er likevel sider ved innspillet som vurderes til å ha negative sider sett opp mot naturmangfold, samfunnsikkerhet og naturfare samt teknisk infrastruktur. Kommunedirektøren vurderer at de negative konsekvensene kan reduseres ved ytterligere utredninger</p> <p>Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel. Det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan for utvikling av arealet, der en skal særlig vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen. Dette gjelder særskilt forhold knyttet til naturmangfold, samfunnsikkerhet og naturfare samt teknisk infrastruktur.</p>		

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå</b>
<u>Brann</u>  Ettersom mye av arealet er utbygd, antas det at risiko for brann er ivaretatt for dette, og at det vil ivaretas også ved nye utbyggingsprosjekter.	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og sløkkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, sløkkevann, spillvann og overvann.</li> <li>• Risikoobjekt markeres med egen hensynsone.</li> </ul>
<u>Naturhendelser</u>  Store deler av arealet er registrert som et kvikkleireområde, og i tillegg er Nordbyen omfattet av et område der det er mulighet for forekomster av sammenhengende marinleire, i likhet med hele bysentrum i Holmestrand. Fjellet/skrenten i vestre del av	Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:

<p>arealet er vist som aktsomhetsområde steinsprang, med registrerte steinspranghendelser. Dermed kan det være risiko for ulike former for skred innenfor området.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. Utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved videre utbygging på arealet.</p> <p>Deler av arealet kan oversvømmes ved stormflo og fremtidig havnivåstigning. Dette gjelder de delene av arealet som ligger 2-3 meter over dagens havnivå.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u></p> <p>Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u></p> <p>Videreutvikling av arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare i samband med plassering/etablering av risikoobjekt, skal området markeres med sikrings-, støy- og faresone.</li> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<p><b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b></p>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommunepennivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

## 42. Fritidsbebyggelse - Leinåsen

Konsekvensutredning	
Forslagsstiller:	Trine Melheim
Lokalisering:	Leinåsen, Selvik skolekrets
Dokument-ID:	<a href="#">22/3013</a>
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 1
Gnr/bnr:	445/120
Arealmessig omfang av innspill:	0,1 dekar
Endring av arealformål:	Fra LNF til fritidsbebyggelse
Beskrivelse:	Det bes om at formålsgrense i kommuneplan, som skjærer igjennom ene hjørnet av eiendommen, endres fra formål LNF til fritidsbebyggelse.



Tidligere kommuneplan (til venstre), kommuneplan 2023-2035 (til høyre).

Utredningstema	Verdi/Omfang – kommentar	Konsekvens
Naturmangfold	Vurdert til å være av minimal konsekvens.	0
Samfunnsikkerhet og naturfare	Vurdert til å være av minimal konsekvens.	0
Friluftsliv og rekreasjon	Vurdert til å være av minimal konsekvens.	0
Landbruk	Vurdert til å være av minimal konsekvens.	0
Mineralressurser	Vurdert til å være av minimal konsekvens.	0
Klima, miljø og forurensing	Vurdert til å være av minimal konsekvens.	0
Kulturvern og kulturmiljø	Vurdert til å være av minimal konsekvens.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Vurdert til å være av minimal konsekvens.	0
Teknisk infrastruktur (vei, vann og avløp)	Vurdert til å være av minimal konsekvens.	0
Sosial infrastruktur	Vurdert til å være av minimal konsekvens.	0

### Samlet vurdering - Konsekvensutredning

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet innarbeides i kommuneplanens arealdel. Det at formålsgrense skjærer i gjennom deler av eiendommen, vurderes til å være en unøyaktighet i opptegningen av kommuneplankartet. Ut i fra innholdet i arealinnspillet, vurderes konsekvensene som minimale for samfunn og miljø i forhold til dagens situasjon.

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå

Ingen aktuelle hendelser vurdert som relevant.	I vurdert til å ikke være relevant.
<b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
Endringen i arealbruk er vurdert til å være av et så begrenset omfang at potensialet for utbygging minimalt. Av den grunn vurderes risikoforholdene som følger av endringen til å ikke være relevant.	

### 43. Fritidsbebyggelse - Suluvann

Konsekvensutredning		
<b>Forslagsstiller:</b>	Ola Gran pva Gudmund Gran, Ingrid Mjelde Gran, Anne May Skahjem og Eivind Sjø	
<b>Lokalisering:</b>	Suluvann, Selvik skolekrets.	
<b>Dokument-ID</b>	<a href="#">22/10271</a> , <a href="#">23/2276</a>	
<b>Referanse jamfør grovsiling:</b>	Innspill nummer 12	
<b>Gnr/bnr:</b>	405/4,9,12 og 407/1	
<b>Arealmessig omfang av innspill:</b>	25,2 dekar	
<b>Endring av arealformål:</b>	Fra LNF til fritidsbebyggelse	
<b>Beskrivelse:</b>	<p>Det ønskes å utvikle 23 enheter for fritidsbebyggelse/hytter med enkel standard, maks 90 BYA m2 per fritidsbolig. I dag vises området til formål LNF i kommuneplan.</p> <p><b>Etter kommuneplanutvalget behandling 10.01.23 har forslagsstiller ettersendt en presisering av sitt innspill. Presiseringen ligger vedlagt her <a href="#">23/2276</a> og omhandler løsning for vann og avløp. Det presiseres at:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det skal ikke skal legges vann inn i hyttene, men til vannposter ute mellom hyttene.</li> <li>• I stedet for å slå ut vaskevann utenfor hytta, legges en enkel avløpsledning til grunnen.</li> <li>• Det er i dag 14 hytter beliggende nær Suluvann/Fløyta. De har alle samme enkle avløp av vaskevann som påpekt her.</li> </ul>	
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Ingen registrerte funn. Det påpekes at området ikke har vært kartlagt med hensyn til naturmangfold. Det er derfor ikke tilstrekkelig godt kunnskapsgrunnlag for å avklare naturmangfoldsverdiene i området. Ved en eventuell reguleringsplanprosess må det derfor påregnes å gjennomføre en grundigere kartlegging og undersøkning av naturmangfold.	0
Samfunnssikkerhet og naturfare	Arealet overlapper med aktsomhetsområde for marin leire med muligheter for forekomster av marin leire. Funn krever kartlegging, undersøkelser samt eventuelle avbøtende tiltak jamfør TEK 17.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	Det er store rekreasjons- og friluftsområder rundt Suluvann. Bidrar til noe nedbygging av friluftsliv- og rekreasjonsområdet for Suluvann og omegn.	0
Landbruk	Ingen registrerte funn av dyrka og dyrkbar mark. Arealet har forekomster av barksog av svært høy bonitet.	-1

Mineralressurser	Det er registrert en større forekomst av sand og grus i området Suluvann-Fløyta. Forekomsten er vurdert til å være meget stor verneverdi, men er vedsatt til å kun ha lokal verdi.	-1
Forurensing, miljø og klima	Etablering av hytter kan utgjøre en forurensningskilde i seg selv, spesielt med tanke på den nære avstanden til Fløyta og Suluvann. Det må sørges for løsninger for overvannshåndtering som begrenser avrenning til nærliggende vann og sikrer tilstrekkelig rensing. Ved nedbygging av skog og åpen fastmark på arealet, vil netto effekt av arealbruksendringen over 20 år være utslipp av ca. 1000 tonn CO2 ekvivalenter. Dette er svært grove anslag. Arealet beliggenhet tyder på et bilbasert transportbehov, som medfører klimagassutslipp i samband med transport.	-1
Kulturvern og kulturmiljø	Ingen registrerte funn. Men det er registrerte funn på omkringliggende eiendom i nærheten. Området er ikke kartlagt med hensyn til kulturminneverdier. Må kartlegges i en eventuell reguleringsplanprosess.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Arealet er lokalisert ca. 5 km fra hovedvei ved Selvik/Nordre Selvik Brygge og 10 km fra Sande sentrum. På grunn av avstandene til kollektivakser og eksisterende senter, regnes utbyggingen bilbasert. Dagens vei har ikke egne løsninger for gående og syklende, men har til gjengjeld liten trafikkbelastning. Utbyggingen vil medføre noe økt trafikkbelastning. Trafiksikkerhetshensyn og eventuelle krav til utbedring av vei avklares i eventuell reguleringsplanprosess.	0
Teknisk infrastruktur	Veien er en del av et privat sameie, og man må bli enig om veirett, drift og vedlikehold med sameiet. Det vil være utfordrende å etablere tilfredsstillende løsning for vann og avløp til og fra hyttefeltet. I en eventuell reguleringsplanprosess vil det vil stilt krav til infrastruktur, herunder vei, løsning for vann, løsning for avløp samt overvannshåndtering, jmfør gjeldende planverk.	-1
Sosial infrastruktur	Arealet ligger utenfor gang- og sykkelavstand til nærmeste eksisterende senterstruktur. Ettersom det her legges opp til bygging av fritidsboliger, er behovet for tilgang til offentlige og private tjenester og tilbud mindre omfattende enn ved fast bosetning i bustadhus. Eksempelvis er tilgang til skoler og barnehager av mindre relevans i dette tilfellet.	0

#### Samlet vurdering - Konsekvensutredning

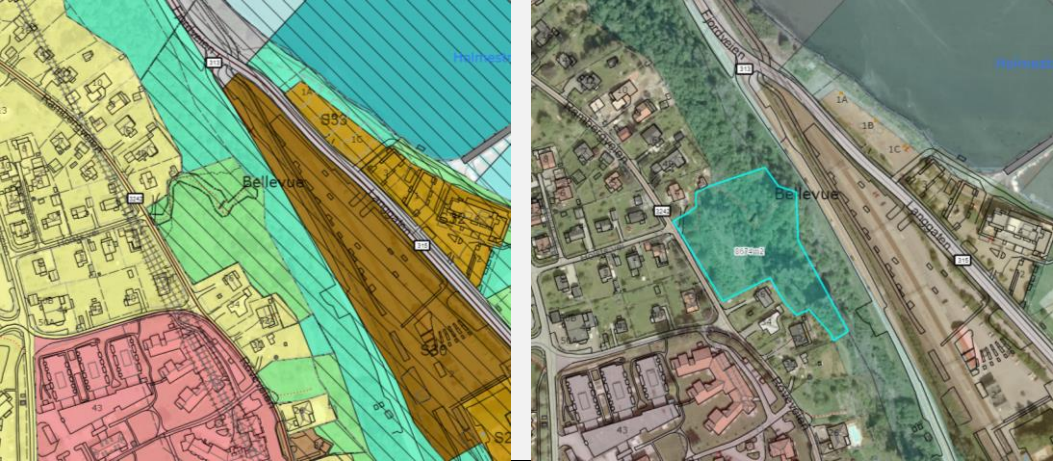
I forrige kommuneplanrevisjon i tidligere Sande kommune ble det vurdert som aktuelt å tillate fritidsboliger i området rundt Suluvann. I planbeskrivelsen til KPA sande 2014-2023 heter det (side 12): «I kommunens skogsområder (Kalmø, Suluvann m.v.) kan større områder for fritidsbolig vurderes dersom alle forhold ligger til rette for det ...». Det vurderes som hensiktsmessig å videreføre intensjonene fra tidligere kommuneplan for akkurat dette området.

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet innarbeides i kommuneplanens arealdel. Innspillet vurderes den foreslåtte utbyggingen til å kunne medføre noen negative konsekvenser for samfunn og miljø, samt til en viss grad utfordre enkelte av føringene som er lagt til grunn i kommuneplanarbeidet. Kommunedirektøren vurderer det likevel slik at de negative konsekvensene kan enten reduseres eller avklares på en tilfredsstillende måte i reguleringsplansammenheng. Dersom arealet skal utbygges, må en særlig vektlegge avklaring knyttet til følgende tema: samfunnsikkerhet og naturfare, landbruk, mineralressurser, forurensing, miljø og klima samt teknisk infrastruktur.

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå
<p><b>Brann</b></p> <p>Ettersom en åpner opp for å bygge fritidsboliger, skaper dette på generelt grunnlag risiko for hendelser knyttet til brann. I tillegg er området lokalisert i et skogkledd landskap. Etablering av fritidsboliger her vurderes derfor til å kunne bli berørt ved hendelser knyttet til skogbrann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak og/eller tilpasninger på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brannsikkerhet og slokkemuligheter. VA-plan skal utarbeides for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>

<p><u>Naturhendelser</u>          Arealet overlapper med aktsomhetsområde for marin leire med muligheter for forekomster av marin leire. Dermed kan det være risiko for kvikkleireskred innenfor området.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørsmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. utfordringer med overvannshåndtering vil være aktuelt ved utbygging på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Vann</u>          Bortfall av vannforsyning, både kortvarig og langvarig, vil berøre beboere og forhold knyttet til brannsikkerhet og tilstrekkelig tilgang til slokkevann.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeiding av VA-plan for å avklare løsning for vannforsyning, slokkevann, spillvann og overvann.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u>          Etablering av fritidsboliger på arealet vil medføre en endring i trafikkforholdene, og en økt sannsynlighet for trafikkulykker.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare i samband med plassering/etablering av risikoobjekt, skal området markeres med sikrings-, støy- og faresone.</li> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm.</li> </ul>
<b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<p>Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann: brann i bygg og skogbrann</li> <li>• Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.</li> <li>• Vann: bortfall av vannforsyning.</li> <li>• Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,</li> </ul> <p>For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.</p> <p>ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.</p>	

#### 44. Friområde - Rove-Nordbyen

Konsekvensutredning		
Forslagsstiller:	Håkon Fæste	
Lokalisering:	Rove-Nordbyen, Ekeberg skolekrets	
Dokument-ID	<a href="#">22/10148</a>	
Referanse jamfør grovsiling:	Innspill nummer 97	
Gnr/bnr:	80/30	
Arealmessig omfang av innspill:	8,7 (hele eiendommen)	
Endring av arealformål:	Formål friområde. Ingen endring. Arealformål videreføres uendret.	
Beskrivelse:	I innspillet foreslås det bruk og tilrettelegging av gnr/bnr 80/30, vist med formål friområde i gjeldende kommuneplan, i form av: 1) Parkering. 2) Bygging av sti/vei/trapp opp til platået. Området møbleres med benker og eventuelt bord. Området kan utvikles til å bli et utsiktspunkt. 3) Sette i stand gammel forbindelse/sti mellom platået og Bellevue og Nordre sikkakk. <b>Arealformål og dagens bruk videreføres. Arealet overlapper med hensynsone h810 for transformasjonsområdet Nordbyen. I fremtidig prosess med områderegulering er det skissert at arealet inngår i planområdet. Opprusting av tverrforbindelsen Nordre sikkakk/Bellevue m.m. blir tatt stilling til i nevnt prosess for felles reguleringsplan.</b>	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Ingen registrerte funn. Arealet er trolig ikke kartlagt.	0
Samfunnssikkerhet og naturfare	Deler av arealer overlapper med aktsomhetsområder marin leire, steinsprang og snøskred. Grunnforhold og skredfare må avklares dersom arealet skal tilrettelegges for allmennheten.	-1
Friluftsliv og rekreasjon	En opprusting av Nordre sikkakk kan bidra til å styrke friluftsliv- og rekreasjonsinteressene i området ved å styrke koblingene mellom bysentrum og Holmestrandsplatået.	2
Lansbruksinteresser	Ingen registrerte funn/ikke relevant.	0
Mineralressurser	Ingen registrerte funn.	0
Forurensing	Vurdert som ikke relevant i dette tilfellet.	0
Kulturvern og kulturmiljø	Kulturstien Nordre sikkakk er kommunalt verneverdig. En eventuell utbedring av forbindelsen oppleves som et positivt tiltak. Utbedring må ikke gå på bekostning av kulturminneverdier, og tiltak må avklares i samråd med kulturminnemyndigheten.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Vil bidra til å styrke kobling mellom fjellskrenten og sentrum/Nordbyen samt redusere avstandene innad i byområdet. Tiltaket vil tilrettelegge for myke trafikanter.	2
Teknisk infrastruktur	Terrenget mellom Rove og Nordbyen er brattlendt, med store høydeforskjeller. Ved istandsetting av tidligere tursti er det uvisst om man kan ivareta hensyn til universell utforming. Når det gjelder opparbeiding av parkering, vil dette kreve	0



	planering og inngrep i terrenget. Tiltaket bør se sees i sammenheng med eventuell fremtidig reguleringsplan for utvikling av Nordbyen.	
Sosial infrastruktur	Istandsetting av turstien vil gi kortere avstand til en rekke offentlige og private tilbud og tjenester på Rove og Nordbyen, både nåværende og eventuelt fremtidige. Fremtidig bruk og tilgjengelighet er derimot avhengig av i hvilken grad man kan oppnå universell utforming på arealet.	1

### Samlet vurdering - Konsekvensutredning

Kommunedirektøren vurderer opprustning og istandsetting av nordre sikksakk til å være et positivt bidrag til byutviklingen i Holmestrand. Det er spesielt positivt at man her kan bidra til å skape sterkere koblinger mellom fjellskrenten/plataet og sentrum/Nordbyen. Det anbefales at arealet videreføres med samme formål som i gjeldende kommuneplan, altså formål friområde. For å gi arealinnspillet en styrket planmessig forankring, bør man innspillet i sammenheng med fremtidig reguleringsplan for utvikling av Nordbyen. Dette vil gi mulighet for å grundigere avklare ulike sider ved arealet med hensyn til tursti, tilrettelegging, parkering m.m.

Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet innarbeides i kommuneplanens arealdel. Innspillet vurderes den foreslåtte utbyggingen til å kunne medføre noen negative konsekvenser for samfunn og miljø, samt til en viss grad utfordre enkelte av føringene som er lagt til grunn i kommuneplanarbeidet. Kommunedirektøren vurderer det likevel slik at de negative konsekvensene kan enten reduseres eller avklares på en tilfredsstillende måte i reguleringsplansammenheng. Ved utbygging av arealet skal en særlig vektlegge avklaring knyttet til følgende tema: samfunnssikkerhet og naturfare.

### Risiko- og sårbarhetsanalyse

Aktuelle hendelser og beskrivelse	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå
<p><u>Naturhendelser</u> Deler av arealer overlapper med aktsomhetsområder marin leire, steinsprang og snøskred. Dermed kan det være risiko for ulike former for skred innenfor området.</p> <p>Hendelser knyttet til ekstremvær, herunder ekstreme nedbørmengder, forekommer hyppigere og vil bli mer vanlig fremover i tid. utfordringer med overvannshåndtering kan oppstå på arealet.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geoteknisk rapport som skal ligge til grunn for geoteknisk prosjektering og avklaring og gjennomføring av nødvendige avbøtende sikringstiltak i videre utbygging.</li> <li>• Dersom det innenfor arealet avdekkes fare for skred/ras, skal området markeres med faresone 310 skred og ras.</li> <li>• Når det gjelder håndtering av ekstremnedbør og flom, er det naturlig at det stilles krav om egen plan for å håndtere dette. VA-plan skal inneholde redegjørelse for blant annet fordrøyning, bortledning av overflate-vann fra bebyggelse, veier og andre areal.</li> </ul>
<p><u>Akutt forurensing og ulykker</u> Opprustning og istandsetting av nordre sikksakk vil medføre økt trafikk og veibelastning i denne delen av byen, og øker dermed sannsynlighet for ulykker.</p> <p>Når det gjelder selve Nordre sikksakk som en sti- og tverrforbindelse mellom Holmestrandfjellet og Nordbyen, er ferdse i terrenget og langs traseen krevende og risikofullt. I dag er det ikke trygt å bevege seg mellom veien under Bellevue og Bellevue da det ikke er sti eller trapp der. Vestfold Interkommunale Brannvesen IKS har bistått flere med stigebil for at de skulle komme seg trygt ned.</p>	<p>Det er naturlig å avklare avbøtende tiltak på reguleringsplannivå. I denne sammenheng vil det stilles krav om at følgende forhold skal avklares og ivaretas i gjennom rekkefølgebestemmelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikksikkerhet og trafikkavvikling og eventuelle avbøtende sikringstiltak skal vektlegges. Et utgangspunkt vil i denne sammenheng være kommunal veinorm. Utforming og tilpasning av både traseen og terrenget må vurderes i videre prosess hvis stien skal rustes opp og gjøres mer tilgjengelig for allmennheten.</li> </ul>

### Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse

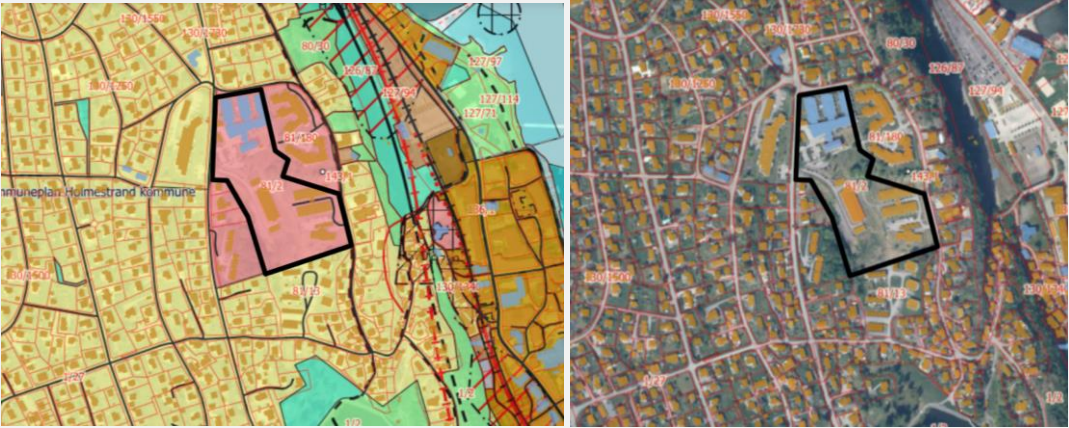
Følgende risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert som særskilt relevant ut i fra foreslått arealbruk:

- Naturhendelser: kvikkleireskred og ekstremvær/flom-overvannshåndtering.
- Akutt forurensing og ulykker: alvorlig ulykke tunneler, vei og jernbane,

For å sikre at utvikling av arealet skjer på en forsvarlig og forutsigbar måte, skal det utarbeides reguleringsplan før utbygging kan skje. Det forutsettes at de risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt i ROS-analysen avklares, utredes og ivaretas i reguleringsplanprosessen. Dette skal bidra til å redusere risiko- og sårbarhetsforhold av særskilt betydning som følger av planlagt arealbruk og utbygging. Dersom en i reguleringsplanarbeidet, eller annen prosess avdekker andre relevante risiko- og sårbarhetsforhold utover de vurderinger som er gjort på kommuneplannivå, skal dette grundigere avklares før utbygging finner sted.

ROS-analysen viser at det må gjøres tiltak for å sikre akseptabel risiko- og sårbarhet ved foreslått arealbruk.

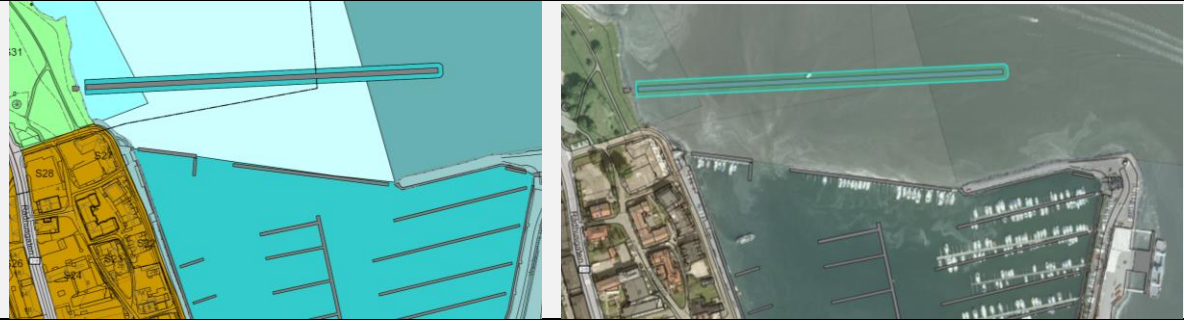
#### 45. Offentlig eller privat tjenesteyting - Roveveien

<b>Konsekvensutredning</b>		
Forslagsstiller:	Holmestrand kommune ved programområde helse og velferd	
Lokalisering:	Roveveien 29-31, Holmestrand	
Dokument-ID		
Referanse jamfør grovsiling:	Ikke vurdert i grovsilingsprosess	
Gnr/bnr:	81/2	
Arealmessig omfang av innspill:	Ca. 36 dekar	
Endring av arealformål:	Offentlig eller privat tjenesteyting. Ingen endring. Arealformål videreføres uendret.	
Beskrivelse:	<p>Innspillet gjelder etablering av omsorgsbolig med særskilt skjerming og sikring i form av «stjernebolig» på eiendom der kommunen selv er grunneier.</p> <p>Arealet er vist med formål tjenesteyting offentlig eller privat i gjeldende kommuneplan. Eiendommen overlapper med to reguleringsplaner i form av «Øvre Rove» og «Endring av Øvre Rove». De dominerende reguleringsplanformålene på eiendommen er kombinasjonsformål tjenesteyting/bolig samt offentlig eller privat tjenesteyting. Øvrige reguleringsplanformål omhandler grønstruktur samt parkering og samferdsel.</p>	
		
Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	Innspillet medfører ingen reell endring i arealbruk- og formål i kommuneplansammenheng. Konsekvensomfang vurderes til å være av begrenset betydning.	0
Samfunnssikkerhet og naturfare	Innspillet medfører ingen reell endring i arealbruk- og formål i kommuneplansammenheng. Konsekvensomfang vurderes til å være av begrenset betydning.	0
Friluftsliv og rekreasjon	Innspillet medfører ingen reell endring i arealbruk- og formål i kommuneplansammenheng. Konsekvensomfang vurderes til å være av begrenset betydning.	0
Landbruksinteresser	Innspillet medfører ingen reell endring i arealbruk- og formål i kommuneplansammenheng. Konsekvensomfang vurderes til å være av begrenset betydning.	0
Mineralressurser	Innspillet medfører ingen reell endring i arealbruk- og formål i kommuneplansammenheng. Konsekvensomfang vurderes til å være av begrenset betydning.	0
Klima, miljø og forurensing	Innspillet medfører ingen reell endring i arealbruk- og formål i kommuneplansammenheng. Konsekvensomfang vurderes til å være av begrenset betydning.	0
Kulturvern og kulturmiljø	Innspillet medfører ingen reell endring i arealbruk- og formål i kommuneplansammenheng. Konsekvensomfang vurderes til å være av begrenset betydning.	0

Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Innspillet medfører ingen reell endring i arealbruk- og formål i kommuneplansammenheng. Konsekvensomfang vurderes til å være av begrenset betydning.	0
Teknisk infrastruktur	Innspillet medfører ingen reell endring i arealbruk- og formål i kommuneplansammenheng. Konsekvensomfang vurderes til å være av begrenset betydning.	0
Sosial infrastruktur	Innspillet medfører ingen reell endring i arealbruk- og formål i kommuneplansammenheng. Konsekvensomfang vurderes til å være av begrenset betydning.	0
<b>Samlet vurdering -- Konsekvensutredning</b>		
På generelt grunnlag vurderer kommunedirektøren foreslått bruk av arealet til å være i tråd med formål i gjeldende kommuneplan og reguleringsplaner. Det er derfor ikke behov for å endre arealformålet i gjeldende kommuneplan.		
Kommunedirektøren anbefaler at dagens arealformål i kommuneplan videreføres uendret.		

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå</b>
Ingen aktuelle hendelser vurdert som relevant.	I vurdert til å ikke være relevant.
<b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
Foreslått medfører ingen endring i arealbruk i kommuneplan, og av den grunn ingen vesentlig endring i risiko- og sårbarhetsforhold. Ved utbygging av prosjektet vil trolig tiltak kreve endring eller nye reguleringsplan. I reguleringsplanprosessen vil det bli stilt krav om risiko- og sårbarhetsanalyse etter PBL § 4-3. Det vil da være mulig å vurderer risiko og sårbarhet som følge av eventuell utbygging.	

#### 46. Havneområde i sjø

<b>Konsekvensutredning</b>		
<b>Forslagsstiller:</b>	Holmestrand kommune ved programområde samfunn, teknikk og miljø, eiendom og samferdsel	
<b>Lokalisering:</b>	Holmestrand sentrum, havneområdet	
<b>Dokument-ID</b>		
<b>Referanse jmfør grovsiling:</b>	Ikke vurdert i grovsilingsprosess	
<b>Gnr/bnr:</b>	127/97 (på land)	
<b>Endring av arealbruk:</b>	Fra havneområde i sjø, bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone samt formål havn til havneområde i sjø.	
<b>Arealmessig omfang av innspill:</b>	5,6 dekar (omfatter arealer i sjø)	
<b>Beskrivelse:</b>	<p>Bølgebryter ble etablert i 2015 uten reguleringsplan. Anlegget er å anse som et sikkerhetstiltak, og ble etablert med den hensikt å gjøre havneområdet mindre eksponert for bølgepåvirkning. Innspillet gjelder fastsettelse av arealformål for allerede bebygde bølgebryter i kommuneplan. Arealet med bølgebryter skal vises med formål havneområde i sjø i ny kommuneplan.</p> <p>I gjeldende kommuneplan er arealet oppsplittet mellom formål havneområde i sjø, formål bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone samt formål havn fremtidig. Arealet er ikke innarbeidet i reguleringsplan.</p>	
		
<b>Utredningstema</b>	<b>Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser</b>	<b>Konsekvens</b>
Naturmangfold	Bølgebryter er allerede etablert. Endret arealformål er å regne som en ajourføring av etablert bebyggelse og kommuneplankart.	0
Samfunnssikkerhet og naturfare	Bølgebryter er allerede etablert. Endret arealformål er å regne som en ajourføring av etablert bebyggelse og kommuneplankart.	0
Friluftsliv og rekreasjon	Bølgebryter er allerede etablert. Endret arealformål er å regne som en ajourføring av etablert bebyggelse og kommuneplankart.	0
Landbruksinteresser	Bølgebryter er allerede etablert. Endret arealformål er å regne som en ajourføring av etablert bebyggelse og kommuneplankart.	0
Mineralressurser	Bølgebryter er allerede etablert. Endret arealformål er å regne som en ajourføring av etablert bebyggelse og kommuneplankart.	0
Klima, miljø og forurensing	Bølgebryter er allerede etablert. Endret arealformål er å regne som en ajourføring av etablert bebyggelse og kommuneplankart.	0
Kulturvern og kulturmiljø	Bølgebryter er allerede etablert. Endret arealformål er å regne som en ajourføring av etablert bebyggelse og kommuneplankart.	0
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	Bølgebryter er allerede etablert. Endret arealformål er å regne som en ajourføring av etablert bebyggelse og kommuneplankart.	0
Teknisk infrastruktur	Bølgebryter er allerede etablert. Endret arealformål er å regne som en ajourføring av etablert bebyggelse og kommuneplankart.	0
Sosial infrastruktur	Bølgebryter er allerede etablert. Endret arealformål er å regne som en ajourføring av etablert bebyggelse og kommuneplankart.	0
<b>Samlet vurdering - Konsekvensutredning</b>		
Bølgebryter ble etablert på et tidligere tidspunkt uten reguleringsplan. Etter kommunedirektørens syn skal bølgebryteren vises som formål havneområde i sjø i kommuneplan. Dette formålet vil i bedre grad vise dagens faktiske arealbruk i		

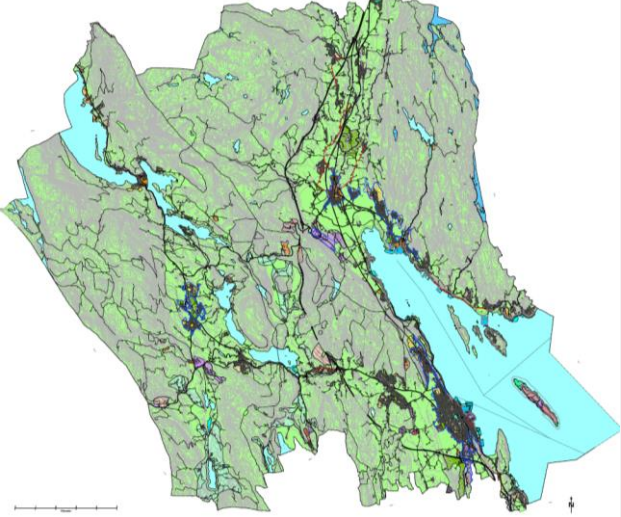
kommuneplan. Etter en helhetlig vurdering, anbefaler kommunedirektøren at arealinnspillet kan innarbeides i kommuneplanens arealdel.

<b>Risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
<b>Aktuelle hendelser og beskrivelse</b>	<b>Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet på reguleringsplannivå</b>
Ingen aktuelle hendelser vurdert som relevant.	I vurdert til å ikke være relevant.
<b>Samlet vurdering – risiko- og sårbarhetsanalyse</b>	
Foreslått tiltak medfører ingen endring i arealbruk i kommuneplan, og av den grunn ingen vesentlig endring i risiko- og sårbarhetsforhold. Utbyggingen skjedde i 2015.	

#### 4. SAMLEDE VIRKNINGER AV PLANEN – SAMLET KONSEKVENsutREDNING

Arealmessig omfang av nye arealer i kommuneplanen, oppsummering	Arealformål	Omfang	Kommentar
	Boligbebyggelse	509,1	
	Fritidsbebyggelse	25,3	
	Forretninger	3,9	
	Sentrumsformål	116,7	
	Næringsbebyggelse	452,5	
	Andre typer bebyggelse og anlegg	239	
	Kombinert bebyggelse- og anleggsformål	992,2	
	LNF spredt boligbebyggelse	34,4	
	<b>Totalt</b>	<b>2373,1</b>	<b>Arealinnspill som ikke medfører reell endring i arealbruk er ikke medregnet</b>



Utredningstema	Situasjonsbeskrivelse, omfang, verdier og interesser	Konsekvens
Naturmangfold	<p>I hovedsak har en unngått å legge ut nye utbyggingsarealer som medfører nedbygging av viktig naturmangfold. Det er imidlertid enkelte nye arealendringer som vurderes å kunne medføre nedbygging av viktig naturmangfold, og slik sett påvirker den samlede vurderingen til å bli negativ. For disse lokalitetene, og lokaliteter der kunnskapsgrunnlaget er vurdert som mangelfullt, er det i KU og ROS påpekt behov for ytterligere registreringer/ innhenting av kunnskapsgrunnlag i forbindelse med videre reguleringsplanprosesser. For enkeltområdene er det også vurdert at tilpasninger av arealbruk innenfor planavgrensningen kan redusere de negative virkningene ytterligere. Det er i konsekvensutredningen av de enkeltarealene vist til forhold og tilpasninger som er viktig å følge opp i videre reguleringsplanprosesser. Planbestemmelsene stiller igjen krav til at forhold fra KU og ROS skal følges opp i fremtidige reguleringsplanfaser.</p> <p>Samlet sett, vurderes naturmangfold i forhold til dagens situasjon å medføre noe negativ konsekvens. En samlet negativ konsekvens, skyldes i all hovedsak grunnet enkeltområder som er vurdert til å ha vesentlig negativ konsekvens for viktig naturmangfold. Oppfølging av vurderte forhold fra KU og ROS for enkeltarealer er forankret i planbestemmelsene og kan redusere virkningene ytterligere.</p>	-1
Samfunnsikkerhet og naturfare	Det er ikke åpnet opp for nye utbyggingen innenfor områder som er kartlagt som faresoner for flom, kvikkleire og skred- og rasfare. Videre er det i hovedsak unngått å innarbeide nye utbyggingsområder lokalisert på en slik måte at	0

	<p>samfunnskritisk infrastruktur står i fare for å bli påført skader eller ødeleggelser som følge av foreslått utbygging, herunder tunneller, jernbanetraseer, demninger, hovednett for elektrisitetsforsyning m.m. Det må likevel alltid påregnes en viss risiko ved utbygging innenfor aktsomhetsområder for naturfare – et forhold som skal avklares i videre reguleringsplanprosess.</p> <p>Selv om det ikke er foreslått etablert nye utbyggingsområder innenfor kartlagte naturfareområder, er flere av utbyggingsområdene lokalisert innenfor aktsomhetsområder. Kombinasjonen av grunnforhold, terrenget/landskapet, flere større vassdrag med et vidstrakt system av bekker samt kystlinjen, medfører at det meste av kommunens beboelige areal faller inn under ett eller flere aktsomhetsområder for naturfare. Store deler av Holmestrand kommune er definert som områder der det er mulighet for forekomster av marin leire. De fleste nye utbyggingsområder som er omtalt i kommuneplan vil derfor enten overlappes eller grense til aktsomhetsområder for marin leire. I det hele er få deler av kommunen over marin grense, noe som i praksis innebærer at all ny bebyggelse bli etablert i områder under marin grense.</p> <p>En rekke utbyggingsområder overlapper eller grenser til aktsomhetsområder for flom eller skred. Noen områder har også en beliggenhet som kan gjøre dem utsatt for fremtidig havnivåendring og stormflo. Dette er forhold som må avklares grundigere i videre prosess for utvikling av det enkelte areal. Det er derfor et generelt krav til geoteknisk undersøkelse for utviklingen av alle nye utbyggingsarealer i kommuneplanen. I tillegg er det et generelt rekkefølgekrav at utbygging ikke kan finne sted før blant annet forhold knyttet naturfare som skred- og rasfare og flom er tilfredsstillende tatt hensyn til. Forholdene som nevnes her er naturlig å ta stilling til som en del av fremtidig reguleringsplanprosess i samband med utbygging av arealene.</p> <p>Når det gjelder samfunnskritisk infrastruktur, er det 3 utbyggingsområder som enten overlapper eller ligger i nær avstand til tunneller for E18 og Vestfoldbanen. I disse tilfellene må arealbruken avklares i dialog med veimyndighetene og jernbanemyndighetene.</p>	
Friluftsliv og rekreasjon	<p>Samlet sett har en i hovedsak unngått å legge ut nye utbyggingsarealer som er i vesentlig konflikt med viktige registrerte friluftsliv- og rekreasjonsinteresser. Enkelte innspill vil medføre noe redusert kvalitet og negativ landskapspåvirkning for eksisterende friluftsliv- og rekreasjonsområder, samt bomiljø. Et område for boligutvikling i Vollåstraktene medfører også nedbygging av deler av et svært viktig friluftslivsområde. Friluftsområdet her er godt tilrettelagt med stisystem, skilting og parkeringsplass. I eventuell videre reguleringsplanprosess for arealet vurderes det i tilhørende KU og ROS-analyse at interesser knyttet til friluftsliv- og rekreasjon må avklares med fokus på å sikre fortsatt bruk og tilgjengelighet for allmennheten. Det er noe variasjon i situasjonen for sammenhengende fortausløsning til egnende arealer for utøvelse av friluftsliv og rekreasjon, som trekker enkelte områder og vurderinger noe ned. Generelt har også flere områder vesentlig god tilgjengelighet til områder med viktig funksjon for friluftsliv og rekreasjon. I tillegg kan noen områder ved utvikling, f.eks. Nordbyen, kunne medføre positive virkninger også som tilrettelegger og styrker interessene knyttet til allment friluftsliv og rekreasjon.</p>	0
Landbruksinteresser	<p>Samlet sett har en i hovedsak unngått å legge ut nye utbyggingsarealer i strid med jordvernshensyn. Det er i imidlertid et betydelig antall dekar med skog av høy bonitet som inngår i de nye utbyggingsområdene. Det samlede bildet er at kommuneplanen har tatt hensyn til jordbruket i form av dyrka og dyrkbar mark, men har i mindre grad tatt hensyn til skogmark med høy bonitet med potensiell nytteverdi for fremtidig skogbruk. I den videre utviklingen og realiseringen av de nye utbyggingsområdene vil det være viktig at reguleringsplanarbeidet tar sikte på avklare om nedbygging av arealene kan unngås, eller hvilke grep som kan foretas for å redusere omfanget av eventuell nedbygging. Der nedbygging ikke kan unngås, stilles det krav til matjordplan.</p> <p>Det totale antallet dekar dyrka mark som omdisponeres er ca. 12,5 dekar, mens antallet dekar for dyrkbar mark er ca. 16. For skog av høy bonitet er omfanget av nedbygging som følge av innarbeidende nye arealer betydelig. Ser en alle nye</p>	1



	<p>utbyggingsarealer i sammenheng utgjør dette ca. 930 dekar med skog av høy bonitet.</p> <p>Ser en alle nye utbyggingsområder for bolig, næring, fritidsbebyggelse, kommunaltekniske anlegg samt kombinerte utbyggingsområder i sammenheng, utgjør dette en omgjøring av totalt ca. 1 300 dekar med formål LNF til nevnte utbyggingsformål. Med ord en omfattende ekspansjon av bebyggelse utover i landbruks, - natur- og friluftsområder.</p> <p>Det er også gjort omfattende grep i kommuneplanen med tilbakeføring av arealer fra ulike utbyggingsformål til LNF. Til sammen er ca. 1200 dekar med ulike utbyggingsformål tilbakeført til LNF. I tillegg er rundt 1900 dekar med formålet LNF spredt boligbebyggelse tilbakeført til LNF samt ca. 400 dekar med hensynsone 810 krav om felles planlegging fjernet fra planen. Det samlede antallet dekar med dyrka og dyrkbar mark som inngikk i tilbakeføringen, utgjør ca. 440 dekar: 390 dekar er dyrka mark og 95 er dyrkbar mark. Ser man omdisponering og tilbakeføring av dyrka og dyrkbar mark i sammenheng, gir et netto resultat på ca. + 425 dekar dyrka mark og + 80 dekar dyrkbar mark. Det vil si at en i kommuneplanen har tilbakeført langt mer dyrka og dyrkbar mark, enn det som er omdisponert. For skog med høy bonitet inngikk ca. 480 dekar i arealer som ble tilbakeført til LNF. Hvis en også inkluderer områder vist som formål LNF spredt boligbygging med forekomster av skog med høy bonitet, herunder to store arealer rundt Bergsvannet, vil ytterligere ca. 1350 dekar ha inngått i tilbakeføringen. Alt i alt ca. 1830 dekar. Ser en tilbakeføring og omdisponering i sammenheng, gir dette et netto resultat for skog med høy bonitet på - 450 dekar. Hvis en også tar med de tilbakeførte arealene for LNF spredt boligbebyggelse, blir netto resultatet ca. + 530 dekar.</p> <p>Samlet sett, med bakgrunn i forholdet mellom innarbeiding av nye utbyggingsområder og tilbakeføring til LNF, har de grep som er gjort i kommuneplanen hatt en positiv konsekvens.</p> <p>I tillegg har veiareal og jernbane blitt vist med formålene veg og bane i ny kommuneplan, i motsetning til tidligere kommuneplan der nevnte infrastruktur er vist med linjer. I tidligere kommuneplan var ca. 230 dekar vist med formål veg og bane. I ny kommuneplan er ca. 3000 dekar formål veg og bane. Det meste av arealet har blitt endret fra formål LNF. Det må her påpekes at det ikke er intensjonen å legge opp til ny utbygging, men at dette er et rent kartteknisk grep for å vise dagens faktiske arealbruk i kommuneplan for de viktigste traseene for veg og bane.</p>	
Mineralressurser	<p>Det er tatt sikte på å sikre at viktige mineralressurser ikke står i fare for å bli bygd ned i kommuneplanarbeidet. Det er ingen registrerte konflikter mellom nye utbyggingsområder og fremtidig utvinning og tilgang til forekomster av mineralressurser med nasjonal eller regional betydning.</p> <p>For enkelte nye utbyggingsområder peker konsekvensutredningen på en overlapp med forekomster av lokal betydning. Blant annet er det foreslått et transformasjonsprosjekt med hovedvekt på boligbygging i gamle Sando pukkverk. I tillegg er det foreslått en kombinasjonsbruk av uttak og deponering av masser i området for Mossåsen grustak. Ved Suluvann og Haslestad er det også overlapp mellom foreslått ny arealbruk og forekomster av mineraler med lokal betydning. Når det gjelder utvidelsene av næringsområdene i Hanekleiva næringspark, er det naturlig å videreføre etablert praksis for uttak og håndtering av masser som har blitt brukt i tidligere utvikling av dagens næringsområder i næringsparken. I alle ovennevnte tilfeller samt øvrige nye utbyggingsområder i kommuneplanen, vil det i reguleringsplanprosessen være naturlig at hensynet til god forvaltning av mineralressurser og massebalanse belyses og avklares grundigere. Avklaring vil som en del av reguleringsplanarbeidet skje i dialog med sektormyndigheter, herunder Direktoratet for mineralforvaltning.</p> <p>For å ivareta hensynet til mineralressursen av pukk og grus av nasjonal betydning i Hanekleiva, er lokaliteten vist med hensynsone 590 i kommuneplankartet med tilhørende planbestemmelse.</p>	1

	<p>Av andre prioriterte fokus i kommuneplanarbeidet har det vært et mål å vurdere egnede lokaliteter for deponering av masser. I kommuneplanarbeidet har en ikke skilt mellom nydyrking, deponi for rene masser og deponi. Behovet for denne typen arealer er stort både lokalt og regionalt.</p> <p>Det viser seg derimot at det er utfordrende å finne egnede lokaliteter for denne typen virksomhet. Totalt 10 arealer for nydyrking, deponi for rene masser og deponi har blitt spilt inn i kommuneplanarbeidet, mens det kun er 4 arealer som er vedtatt innarbeidet i forslaget til kommuneplan. Konsekvensene ved deponivirksomhet er gjerne forbundet flere belastende forhold for nærmiljøet i form av blant annet økt trafikk på veinett og konflikter opp mot trafikksikkerhet, forurensing i form av blant annet støy og støv, mulig tap av naturmangfold samt potensiell risiko for hendelser knyttet til skred og ras. De negative konsekvensene som her nevnes, er vanskelig å unngå. Kommunedirektøren er av den oppfatning at forholdene som påpekes, kan i flere tilfeller til en viss grad reduseres i omfang enten gjennom utredninger eller tilpasninger og avbøtende tiltak. Dette vil være en naturlig del av videre reguleringsplanprosess. For å sikre mest mulig forsvarlige løsninger for deponidrift, stilles det et generelt krav til reguleringsplan for bruk av alle nye arealer for deponi.</p> <p>Den samlede vurderingen er at hensynet til mineralressurser, både uttak av masser samt håndtering av overskuddsmasser, er tema som er blitt godt ivaretatt i kommuneplanarbeidet.</p>	
Klima, miljø og forurensing	<p>Samlet sett vurderes arealdisponeringene til å gi en negativ klimapåvirkning. Dette skyldes i hovedsak to forhold, nedbygging av vegetasjon som gir en netto negativ effekt på klimagasspåvirkning, samt at arealdisponeringer utenfor senterområdene vil gi økt bilbasert transportbehov. Totalt anslås nedbyggingen av vegetasjon, på bakgrunn av grove anslag, til å utgjøre ca. 65 000 tonn klimagassekvivalenter over en periode på 20 år. I tillegg vil lokaliseringen av flere av de nye arealene medføre et stort transportbehov som bidrar ytterligere med transportrelaterte klimagassutslipp. Generelt er det få enkeltområder som medfører vesentlig negative påvirkninger, men samlet sett medfører et flertall av arealdisponeringene negativ påvirkning. Det er forbundet minst negative konsekvenser for sentrumsnære allerede bebygde arealer, og størst for arealdisponeringer i områder som er vegetasjonskledde med gode vekstforhold (bonitet), og som i tillegg har lange transportavstander. Generelt er noen av områdene vurdert til å være eksponert for, eller selv kunne medføre, forurensning (lys, luft, støy). Dette er forhold som gir behov for ytterligere utredninger og avbøtende tiltak som del av eventuelle fremtidig reguleringsplaner. Generelt må også overvannshåndtering og avrenning til vannforekomster som del av egne utredninger, samt gjennom eventuelle forureningsstillatelse basert på virksomhetsbaserte risikovurderinger. De arealbruksendringene som har fått samlet positivt konsekvens er i stor grad arealdisponeringer til hovedformål boligbebyggelse som gjenbraker allerede opparbeidede arealer som ligger med kort avstand til definerte senterområder, med kollektivknutepunkt.</p>	-1
Kulturvern og kulturmiljø	<p>Det er ikke innarbeidet utbyggingsområder i ny kommuneplan som vil ødelegge eller bygge ned kjente registreringer av kulturminner- og miljøer. Det samlede bildet er derfor at kommuneplanen ikke legger opp til vesentlige konflikter med kulturvernet.</p> <p>Det er imidlertid flere av de nye utbyggingsområdene i kommuneplanen som overlapper med registrerte kulturminner. I disse tilfellene hvor det tenkes at kulturminner- og miljøer kan berøres av utbygging og tiltak, blir den videre prosessen avklart i samråd med kulturminnemyndighetene. I de tilfeller der det ikke er kjente registreringer av kulturminner innenfor et område, vil det etter kulturminneloven uansett være en generell undersøkelsesplikt for å avklare om tiltaket vil virke inn på automatisk fredede kulturminnelover.</p> <p>Alle hensynsoner h570 fra tidligere kommuneplan er videreført. Med få unntak er også alle båndleggingssoner 730 for fredede kulturminner videreført som i tidligere plan. Det er imidlertid gjort enkelte korreksjoner i plankartet for</p>	1

	<p>kulturmiljøene rundt Kirkegaten og Dunkebekk i Holmestrand, der båndleggingssoner 730 er endret til hensynsoner 570. Dette for å vise kulturmiljøene med korrekt skravur i plankartet.</p> <p>Som en del av kommuneplanarbeidet er det innarbeidet ca. 100 nye hensynsoner for bevaring kulturmiljø og utvidelse av 13 eksisterende hensynsoner i kommuneplan. Dette dreier seg i hovedsak om kulturminner med status som kommunalt verneverdig. Dette er gjort med bakgrunn i overordnet målsetning kulturplan for Holmestrand, vedtatt i 2022, om å bedre ivareta kulturvernet ved å markere kommunalt verneverdige kulturminner med hensynsone i kommuneplanens arealdel. På bakgrunn av de grep som er gjort med innarbeiding av hensynsoner h570 i kommuneplankartet, er det samlede bildet at kommuneplanarbeidet bidrar til å styrke kulturvernet i kommunen.</p>	
Samferdsel, transport og trafiksikkerhet	<p>Generelt medfører flertallet av arealdisponeringene negative konsekvenser, og en samlet vurdering gir negative konsekvenser for temaet. Boligområder med stor trafikkproduksjon med lange transportavstander til nærmeste senter, i kombinasjon med dårlig tilrettelegging for gående og syklende, lav vegstandard samt et begrenset busstilbud, trekker ned den samlede vurderingen. Et overordnet bilde for helheten av nye arealer, peker i retning av at vegnettet i enkelte deler av kommunen vil få en svært betydelig trafikkbelastning ved utbygging. Eksempelvis vil de planlagte utbyggingene langs Sandebuktveien samt Gallebergveien gi betydelig økt årssøgnbelastning. I noen tilfeller vil videre utbygging av f.eks. sammenhengende fortausløsninger og oppgradert veg- og kryssutforming kunne redusere de negative konsekvensene. Det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan for utvikling av arealene, der en skal særlig vurdere og avklare de forhold som er påpekt i konsekvensutredningen av enkelt innspillene, dette er videre hensyntatt i planbestemmelsene. For videreutvikling av f.eks. Kleivan-området viser også konsekvensutredningen at det ved videreutvikling av boligbebyggelse i området, må påregnes også større oppgraderinger, i form ny vei Sjøskogen-Kleivan for å redusere de negative virkningene. Enkelte arealdisponering vil også gi grunnlag for særlige avklaringer, herunder f.eks. utvikling av nytt deponi i Hanekleiva som overlapper med tunneltrasé for Hanekleivtunnelen E18. Generelt vurderes også utvidelsene av næringsvirksomhet i Hanekleiva til å ha gunstige forutsetninger med god transportkapasitet og standard på veimessig anlegg/infrastruktur i Hanekleiva næringspark, med koblinger og kort avstand til E18 og fylkesvei 319 Hanekleiva. Også forslag om utvidelse av et nytt næringsareal på Grelland vurderes til å ha en sentral beliggenhet i forhold til E18 og Islandskrysset (ca. 800-900 meter unna) samt Hvitvingfossveien, med en nærhet til E18 gir arealet muligheter til å en effektiv utnytting av en regional transportkorridor.</p>	-1
Teknisk infrastruktur	<p>Generelt er det for ulike delområder i kommunen variasjon i tilgjengelighet og situasjon både for VA-og veginfrastrukturen. I enkelte områder f.eks. rundt innspill i Haslestad og Mossåsen er det ikke etablert kommunalt ledningsnett for vann og avløp i området. I Hanekleiva-området er det et generelt en presset kapasitet i både ledningsnett for vann og avløp og stigningsforhold som må hensyntas. En generell overordnet vurdering for Sande-delen av kommunen, er at alle større utbygginger som er fremmet i kommuneplanarbeidet, vil på et gitt tidspunkt føre til at spillvannsnettet til kommunen når sin kapasitetsgrense. Dette vil medføre betydelige kostnader for kommunen. Utbyggingene som foreslås utover gjeldende kommuneplan, ble ikke tatt høyde for når eksisterende avløpssystem ble planlagt. Generelt er brannvannsdekning nord i Sande dårlig fordi noen områder har for liten dimensjon på overføringsledningene. Andre steder er utfordringene at høytliggende områder kan få lavt trykk ved et brannvannsuttak. I Kleiverud-området er det kapasitet på det kommunale ledningsnettet for vann og avløp i lokalområdet. Med hensyn til brannvann, er det ikke mulig å oppnå mulig 50 l/s. Ytterligere bebyggelse i Kleiverud er risikofylt fordi området i dag har kun en ensidig vannledning til Kleiverud. I området ved Bilet planlegger kommunen nye vann og avløpsledninger og ved Nedre Gausen er det kort avstand til vannledningsnett og avløpsledningsnett. Kapasitet vurdert god på både vann- og avløpsnett ved lokaliteten. Tilgang på brannvann. I Holmestrand sentrum ved områder for utvikling av Nordbyen er kapasiteten på avløpsnettet dårlig, mens vannkapasitet i området vurderes som god. Området har 50 l/s branndekning. Det må</p>	-1

	<p>etableres løsninger for avløpsvann som er forsvarlig dimensjonert til å bære en så omfattende utbygging som det her legges opp til i Nordbyen.</p> <p>Generelt er det også i KU og ROS for enkeltarealene gjort vurderinger av teknisk infrastruktur, og for alle videre reguleringsplaner vil tilfredsstillende ivaretagelse av og gode løsninger for vei, vann og avløp være sentrale vurderingstemaer.</p>	
<p>Sosial infrastruktur</p>	<p>Samlet vurderes virkninger for teamet sosiale infrastruktur til å være noe negativt. Det er imidlertid stor variasjon av virkninger for ulike arealformål, og geografisk plassering av ulike utbyggingsområder for bolig. For foreslåtte områder for næringsetablering er det generelt vurdert at tilgang til og kapasitet i offentlige og private tjenester har begrenset betydning, men at enkelte at forslagene til arealbruksendring kan være med på å styrke det private tjenestetilbud i de aktuelle områdene. For boligetablerer varierer virkningene. Områder nord i Sande har f.eks. god kapasitet på skoler, men noe presset kapasitet i barnehage, men lengre avstand til ungdomsskole og sentrumsområder. I områdene rundt Sando/Lersbrygge, Dunihaugen og Holm er det forventet press på kapasiteten innen skole- og barnehagetilbudet i skolekretsen grunnet allerede vedtatte utbyggingsplaner, samt at skoleskysst kan være aktuelt for skoleskysst enten grunnet avstand eller manglende trafiksikkerhetshensyn. Områdene nærmest Sande sentrum har best tilgang på tilgang til offentlig og private tjenestetilbud. Det er store avstander mellom arealene som foreslås for fremtidig boligbebyggelse i Hof. I området nærmest Hof sentrum ligger Hof skole og barnehage i nærheten. Kapasiteten i Hof skole er presset (ca. 80 % av kapasitet er bruk), men Hof barnehage har god kapasitet. Allerede vedtatte utbyggingsplaner i Hof vil trolig allerede på sikt kunne skape et press på kapasitet i dagens barnehage- og skolestruktur. Men historisk folketallsutvikling i Hof tilsier en stabil utvikling i folketall til tross for rikelig tilgang på regulerte boligarealer. I Vassås er avstanden til nærmeste skole og barnehage lang og utløser krav til skoleskysst. Nærmeste senter med senterfunksjon samt en god miks av offentlige og private tjenester, er Hof sentrum. For arealet som foreslås til fremtidig boligbebyggelse Rydningen er nærmeste skole i Hof sentrum 7 km unna, mens det er kort avstand til barnehage. Nærmeste større senter med et mer komplett tilbud av offentlige og private tjenester, er Hof sentrum ca. 7,0-7,5 km unna.</p> <p>I Holmestrand ved Gullhaug er det god kapasitet i Fredly barnehage, mens kapasiteten i Gullhaug barnehage er presset. I Botnestua barnehage er kapasiteten også presset, kapasiteten ved Botne skole er presset og Gjøklep ungdomsskole har svært presset kapasitet. Det er i dag allerede lagt opp til en rekke utbygginger, for eksempel Solbergjordet, i Botne skolekrets som vil legge press på skolekapasiteten i tiden frem mot 2030. I Botne, Ekeberg og Kleiverud skolekretser er det i nyere reguleringsplaner lagt opp til bygging av over 1200 boenheter frem mot 2030. Det er også rom for ytterligere boenheter i vedtatt reguleringsplan Nordre Berg. Utbygging utover allerede igangsatte og planlagte prosjekt vil skape ytterligere press på kapasiteten i skolekretsen. Ettersom Gullhaug er definert som et senter, er det lokalt tilgjengelig flere viktige funksjoner. Nærmeste større senter med et mer komplett offentlig og privat tjenestetilbud er derimot Holmestrand sentrum.</p> <p>I området Kleivan inkludert Olav Duuns vei er arealforslagene for både barnehage og barneskoletilbud innen gang- og sykkelavstand. På grunn av avstand til ungdomsskole utløser utbyggingen krav om skoleskysst. Det er i dag god kapasitet på Kleiverud barnehage og Kleiverud skole har i dag god kapasitet. Gjøklep ungdomsskole har svært presset kapasitet og det er allerede vedtatt en rekke utbygginger i skolekretsen i nær fremtid, blant annet Kleivantoppen, Søndre Kleivan og Olav Duuns vei. Utbygging utover allerede igangsatte og planlagte prosjekt vil skape ytterligere press på kapasiteten i skolekretsen. Man finner noen tilbud og tjenester i nærheten av Kleiverudområdet. Tilbud og tjenester er mer tilgjengelig langs Hvitvingfossveien forbi Greaker, Gullhaug, Noreng, Kleivbrottet. Nærmeste senter med god dekning av tilbud og tjenester er Sande sentrum, som er ca. 6,0 km unna.</p> <p>For arealforslag i Holmestrand sentrum er både barnehage- og skoletilbud er innen gang- og sykkelavstand. Det er allerede i dag etablert skoleskysstordning</p>	<p>-1</p>

	<p>for elevtransport til Gjøklep og Ekeberg skoler. Det er i dag presset kapasitet på Gausetangen barnehage og Knutseskogen har noe presset kapasitet. Gjøklep ungdomsskole har svært presset kapasitet, mens Ekeberg har noe presset kapasitet. Det er i dag allerede lagt opp til en rekke utbygginger i skolekretsen i nær fremtid, blant annet gjenstående del av Mistel park, Ekeberg gartneritomt, Strandholmen Nord og Eikelundåsen. Dette vil trolig skape et tydelig press på kapasitet i dagens barnehage- og skolestruktur. Utbygging utover allerede igangsatte og planlagte prosjekt vil skape ytterligere press på kapasiteten i skolekretsen. På grunn av sentral beliggenhet i forhold til bysentrum, vil man ha kort avstand, god tilgang og lett tilkomst til et komplett tjenestetilbud.</p>	
<p><b>Samlet vurdering</b></p>		
<p>Samlet sett gir den helhetlige konsekvensutredningen, av forslag til arealformålsendringer som foreslås i denne kommuneplanrevisjonen, noe overvekt av negative konsekvenser i forhold til dagens situasjon. I kommuneplanen legges det opp til en svært offensiv utviklingsstrategi for både boligbygging, sentrumsutvikling og næringsutvikling. Dette er i tråd med kommunens ambisjoner om å være en vekstkommune.</p> <p>På samme tid er det i kommuneplanarbeidet innarbeidet et betydelig overskudd på spesielt boligarealer i forhold til fremskrevet boligbehov ut denne kommuneplanperioden og trolig inn i neste kommuneplanperiode. På den ene siden har en i kommuneplanarbeidet gitt gode utviklingsmuligheter for de fleste lokalområder i kommunen med mulighet for både vedlikehold og vekst av befolkningsgrunnlaget, også utenfor fastsatte hovedsenter. Dette gjelder også mulighetene for næringsetablering. På den andre side medfører dette et økt press på naturmangfold, nedbygging av natur, stort transportbehov og økte klimagassutslipp samt et økende press på kapasitet og bæreevne på eksisterende teknisk og sosial infrastruktur.</p> <p>Det er ingen av de vurderte temaene som er svært negativt berørt. Og for temaene landbruksinteresser, mineralressurser og kulturminnevern vurderes den utarbeidene kommuneplanen til å samlet sett utgjøre en positiv konsekvens.</p> <p>Generelt er det i KU og ROS for enkeltarealene gjort vurderinger av vesentlige og viktige forhold som skal avklares, følges opp og sikres i det videre reguleringsplanarbeid. Vektlegging av forhold som fremgår av ROS og KU vurderingene for de enkelte arealendringene er innarbeidet i forslag til planbestemmelser og virker sammen med generelle utredningskrav etter plan- og bygningsloven, samt kommuneplanens bestemmelser. De forhold som er påpekt i KU og ROS vil bidra til å kunne redusere de planens negative konsekvens for samfunn og miljø.</p>		



Holmestrand  
kommune