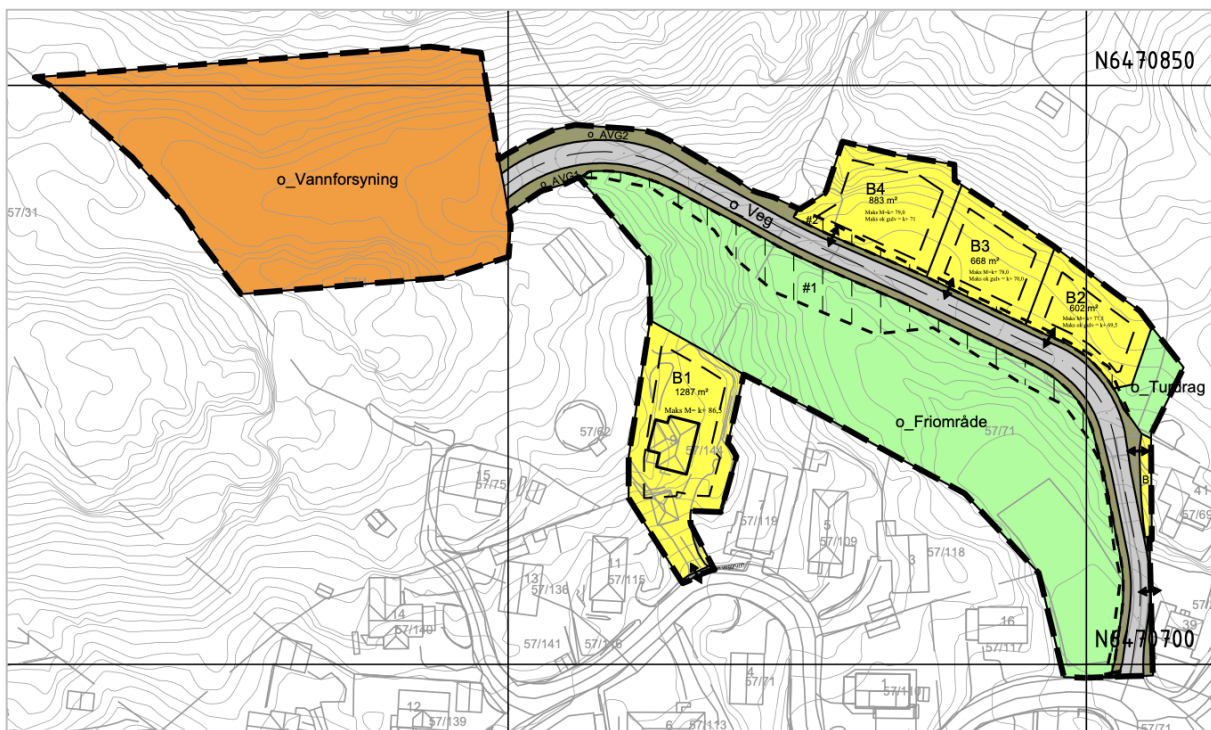


Sokndal kommune

## PLANBESKRIVELSE FOR DETALJREGULERING

### «HAUGE DRIKKEVANNSANLEGG»



PLAN ID 2022001

Utarbeidet av

**TROLLVEGG**  
ARKITEKTUR | INTERIØR | PLAN

Beskrivelse er datert: 23.02.2023

Dato for siste revisjon av beskrivelsen: xx.xx.xxxx

Dato for kommunestyres vedtak: xx.xx.xxxx

## INNHOLDSFORTEGNELSE

1.	BAKGRUNN FOR PLANARBEIDET .....	4
1.1.	Hensikten med planen .....	4
1.2.	Forslagstiller og plankonsulent .....	4
1.3.	Berørte eiendommer .....	4
1.4.	Tidligere historikk.....	5
1.5.	Grunneieravtale og utbyggingsavtale .....	5
1.6.	Krav om konsekvensutredning.....	5
2.	PLANSTATUS OG OVERORDNA RAMMER .....	5
2.1.	Overordna føringer og planer .....	5
2.2.	Reguleringsplaner .....	6
2.3.	Temaplaner .....	6
3.	BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET – DAGENS SITUASJON .....	7
3.1.	Beliggenhet og planavgrensning.....	7
3.2.	Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk .....	8
3.3.	Landskap og landbruk .....	9
3.4.	Kulturminner og kulturmiljø .....	9
3.5.	Biologisk mangfold og naturverdier.....	9
3.6.	Universell tilgjengelighet .....	9
3.7.	Støyforhold .....	9
3.8.	Sosial infrastruktur .....	10
3.9.	Trafikkforhold.....	10
3.10.	Teknisk infrastruktur .....	11
3.11.	Grunnforhold .....	12
4.	BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET .....	13
4.1.	Hovedgrep.....	13
4.2.	Planlagt arealbruk – arealoversikt .....	14
4.3.	Bebyggelse, struktur og tiltak .....	15
4.4.	Trafikkløsninger.....	17
4.5.	Grønnstruktur – friområder og lek .....	20
4.6.	Barn og unges interesser .....	20
4.7.	Teknisk infrastruktur .....	21
4.8.	Sosial infrastruktur .....	21
4.9.	Universell tilgjengelighet .....	21
4.10.	Kulturminner.....	21
4.11.	Risiko- og sårbarhetsanalyse – avbøtende tiltak .....	21
4.12.	Rekkefølgebestemmelser .....	22

4.13.	Anleggsfasen .....	22
4.14.	Forurensning .....	22
4.15.	Naturmangfold .....	23
4.16.	Landbruksfaglige vurderinger .....	23
4.17.	Veinavn .....	23
4.18.	Nødvendige eiendomsendringer .....	23
4.19.	Forhold til overordnede planer .....	24
5.	GJENNOMFØRING AV PLAN OG ØKONOMISKE KONSEKVENSER FOR KOMMUNEN .....	24
6.	PLANPROSESS OG MEDVIRKNING .....	25
6.1.	Oppstartsmøte .....	25
6.2.	Varsel om oppstart .....	25
6.3.	Oppsummering av inntømte merknader .....	25
6.4.	Konklusjon og oppsummering av innspill .....	27
6.5.	Medvirkning .....	27
7.	FORSLAGSSTILLERS VURDERING AV PLANFORSLAGET .....	27
8.	VEDLEGG .....	28

## 1. BAKGRUNN FOR PLANARBEIDET

### 1.1. Hensikten med planen

Formålet med planen er å etablere et nytt vannbehandlingsanlegg og høydebasseng på Hauge. Nytt vannbehandlingsanlegg vil bedre kvaliteten på drikkevannet. Utjevningssbasseng med større kapasitet vil sikre levering av vann i lengre tid dersom noe uforutsett skulle skje. Økt humusinnhold i råvann, fører til redusert kvalitet på vannet og til tider misfarget vann til abonnentene. En ønsker derfor å etablere en bedre renseprosess av vannet.

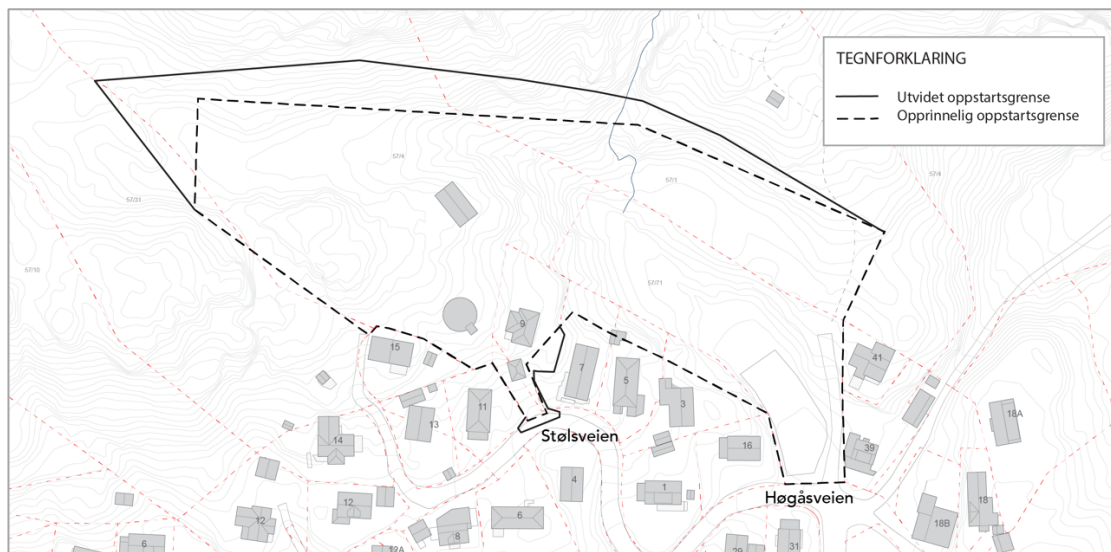
Det skal også etableres ny atkomstvei til anlegget i forlengelsen av eksisterende boligvei. Som følge av ny adkomstvei er det nødvendig å foreta tekniske tilpasninger for tre allerede regulerte boligtomter. Det er valgt å ta med noe ekstra areal for å rydde opp i plantekniske detaljer slik at planen gjenspeiler dagens situasjon.

### 1.2. Forslagstiller og plankonsulent

Sokndal kommune er forslagsstiller for planarbeidet. Trollvegg er plankonsulent og står for selve utførelsen av planarbeidet. Asplan Viak har jobbet med veitekniske løsninger. AFRY har hatt ansvar for løsninger tilknyttet vannbehandlingsanlegget og høydebassenget.

### 1.3. Berørte eiendommer

Planområdet omfatter ca. 17 dekar. Det ble behov å sende en utvidet varslings om oppstart underveis i prosessen. Kartet nedenfor viser eiendommer som blir berørt av planen:



Figur 1 Oversiktskart over berørte eiendommer.

Planområdet involverer følgende eiendommer:

- Gnr./bnr. 57/71 – eier er Sokndal kommune
- Gnr./bnr. 57/4 – privat grunneier
- Gnr./bnr. 57/1 – privat grunneier

Private boligtomter som blir berørt av planforslaget:

- Gnr./bnr. 57/ 69, 144

Enkelte av eiendommene er inkludert i planen for å overlappes med juridiske formålslinjer i gjeldende plan.

#### 1.4. Tidligere historikk

Det er krav om reservevannkilde for å sikre leveranse ved brudd på råvannsledning i kommunen. Det er også vedtatt budsjettmidler for å gjennomføre bygging av anlegget.

#### 1.5. Grunneieravtale og utbyggingsavtale

Deler av tiltaket (vei og drikkevannsanlegg) vil ligge delvis på kommunal grunn og delvis på privat grunn. Det vil være behov for å inngå avtale med de aktuelle grunneierne for å dette på plass. Det er varslet oppstart av utbyggingsavtale. Ved eventuell inngåelse av utbyggingsavtale vil forhandlingene startes samtidig som planen sendes ut på høring.

#### 1.6. Krav om konsekvensutredning

Det er i planprosessen foretatt en vurdering av forskrift om konsekvensutredning. Det er avklart at planarbeidet ikke utløser krav om konsekvensutredning etter plan- og bygningslovens § 12-3 tredje ledd jf. §4-2 og forskrift om konsekvensutredninger.

## 2. PLANSTATUS OG OVERORDNA RAMMER

### 2.1. Overordna føringer og planer

Rikspolitiske planretningslinjer som er særlig relevante for planarbeidet:

- Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging
- T-1442 Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (2012)
- Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (2018)
- Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014)
- Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften)

Aktuelle lover:

- Kulturminneloven
- Lov om offentlig anskaffelse
- Lov om vegar (vegloven)
- Naturmangfoldloven (§§ 8-12)
- Plan- og bygningsloven
- Matrikkeloven med tilhørende forskrift
- Forurensningsloven

### Regionale planer

*Regionalplan for samordnet arealbruk og transport i Dalane 2019- 2030:*

Regionalplanen setter rammer for fremtidige utvikling for arealbruk og transport i regionen. Hovedmålet er å legge til rette for at Dalane forblir et godt sted å bo arbeide, drive næring og reise i. Regionplanen definerer flere delmål innenfor tematikk som er viktig å hensynta i planleggingen i området.

Denne reguleringsplanen vil først og fremst imøtekomme regionplanens mål om å sikre et grunnleggende behov ved å sikre rent drikkevann til kommunens innbyggere. Planen imøtekommer også følgende av regionplanens mål:

- Sikre bokvalitet og tilgang til friluftsområder.
- Utnytte sentrumsnære boligområder.

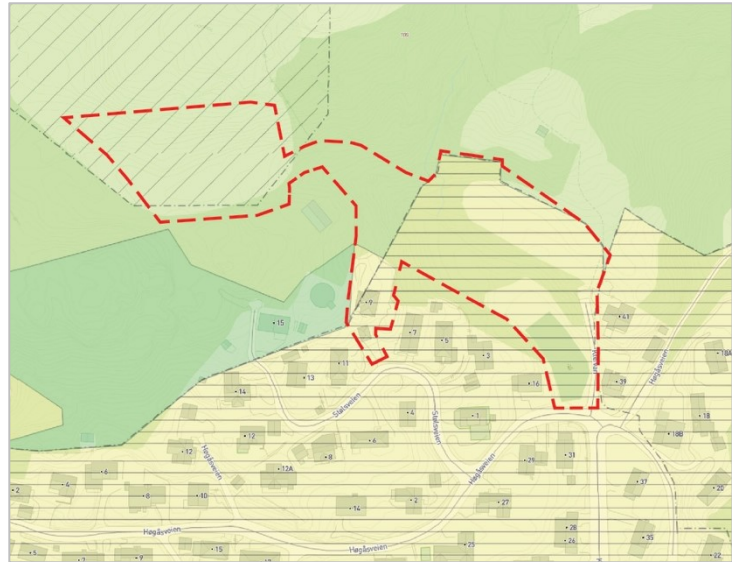
## Kommunal planstrategi 2020 – 2024

Planarbeidet er nedfelt i Sokndal kommunes planstrategi hvor det er angitt at drikkevannsanlegget må hensyntas under rullering av kommuneplanens arealdel. Arbeidet med kommuneplanrevisjon er i arbeid.

### Kommuneplanens arealdel

Området er i kommuneplanen avsatt til formålene *LNFR (landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift), friområde og boligbebyggelse*. Deler av anlegget berører randsoner for hensynssone landbruk.

Nytt drikkevannsanlegg plasseres i LNFR-område. Denne plasseringen er nødvendig for å få tilstrekkelig høyde. Parallelt med planprosessen jobbes det med endelig teknisk løsning for vannbehandlingsanlegget.



Figur 2 Utsnitt fra kommuneplanens arealdel med dagens bygninger som er oppført i området. Kilde: kommunekart.no.

### **2.2. Reguleringsplaner**

Deler av området er i dag regulert med formålene bolig og friområde, reguleringsplan for Bø-området, datert 12.01.1967. Området i nord-vest er uregulert.

Området er bygd ut med noen avvik fra gjeldende reguleringsplan. Ny veitrase berører formål *boligbebyggelse* og deler av et *friområde*. Det foreslås samtidig en opprydning i formålgrenser slik at plankart gjenspeiler dagens situasjon. Planforslaget vil gjelde foran deler av den opprinnelige reguleringsplanen. Det er ingen andre pågående planprosesser i nærområdet.



Figur 3 Utsnitt av gjeldende reguleringsplan.

### **2.3. Temaplaner**

Det er ingen kjente temaplaner som har betydning for reguleringsarbeidet.

### 3. BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET – DAGENS SITUASJON

#### 3.1. Beliggenhet og planavgrensning

Området ligger nord for sentrum i forlengelsen av et etablert boligområde på Frøyland. Plangrensen er satt med hensyn på å få regulert ny vei inn til drikkevannsanlegget. Planforslaget skal også ivareta adkomst/driftsvei ut til utmark.



*Figur 4 Planområdet ligger høyt plassert i terrenget i forlengelsen av boligområdet på Frøyland.*



*Figur 5 Plangrensen for området er vist med rød stiple linje på kartet.*

### 3.2. Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Store deler av planområdet er i dag ubebygd og består av skogkledd utmark, bekker og myr. Planområdet ligger i utkanten av et boligfelt. Innenfor planområdet er det i dag en lekeplass. Det ligger tre regulerte boligtomter nord for friområdet/lekeplassen, men disse er ikke bygd ut. En eldre låvebygning og en vanntank grenser til planområdet. Vanntårnet forutsettes revet når nye tiltak er på plass.



Figur 6 Bildene viser skogkledd område innenfor planområdet.

Det er en lekeplass innenfor planområdet. Området blir brukt som fotballøkke og det er etablert lekehytte, husktestativ og sandkasse. Informasjon fra naboer i området er at store deler av friområdet lenger inne i dalsøkket er utilgjengelig på grunn av mye buskas.



Figur 7 Lekeplassen sett fra veikrysset Høgåsveien og Kleivan. Kilde: Google street view



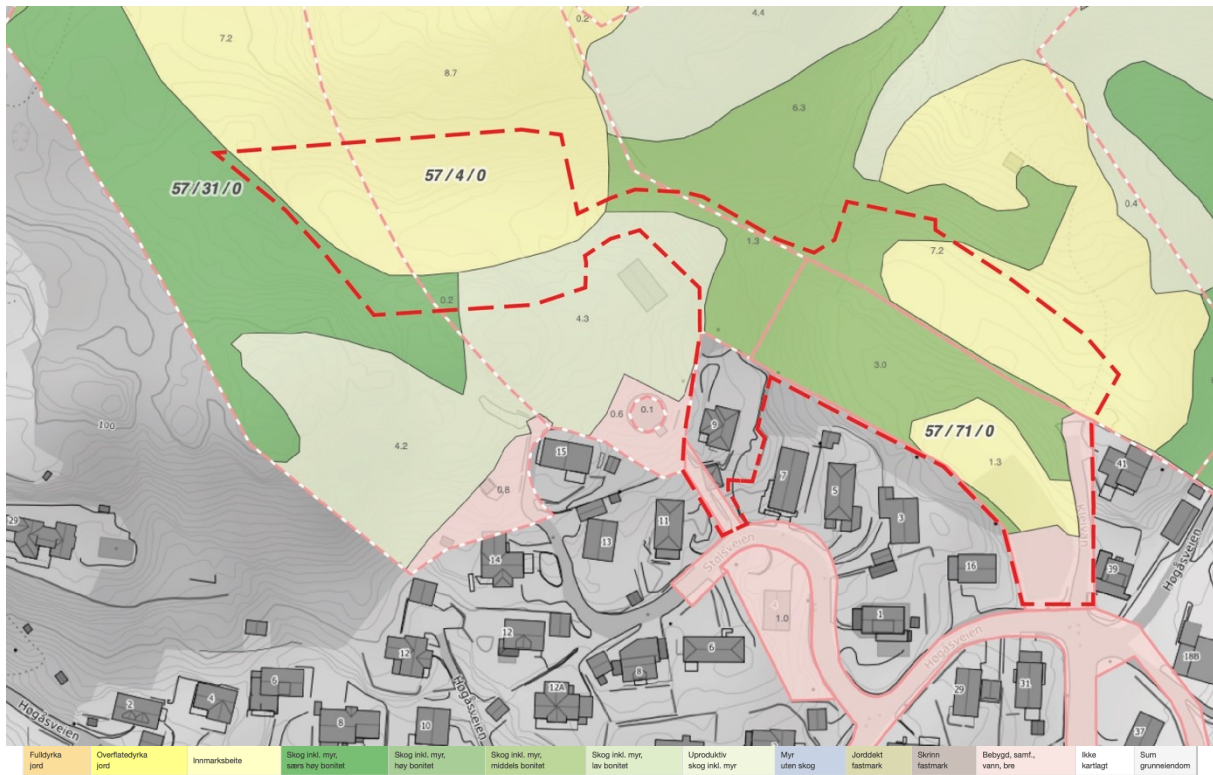
Figur 8 Bilder av lekeplass og friområde slik det fremstår i dag. Kilde: Sokndal kommune, befaringsbilder.



### 3.3. Landskap og landbruk

Planområdet er kartlagt som uproduktiv skog, skog inkl. myr (middels bonitet) og innmarksbeite. Mesteparten av arealet som er avsatt som innmarksbeite er i dag regulert til friområde og/eller boligtomter. Det er i dag ingen landbruksaktivitet i området i dag og skog har overtatt beitearealer.

Kartdatabase på Nibio viser ingen dyrkbar jord innenfor planområdet (eksisterende eller potensial for dyrking).



Figur 9 Utklipp av markslagkart innenfor planområdet. Kilde: Gårdskart markslag (AR5) 13-klasser.

### 3.4. Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke registrert *kulturminner* eller *verdifulle kulturlandskap* innenfor planområdet. Men det ligger et steingjerde og en potetkjeller i området som kommer i konflikt med ny veitrase.

### 3.5. Biologisk mangfold og naturverdier

Det er ikke registrert truede eller fremmede arter innenfor planområdet, kilde [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no).

### 3.6. Universell tilgjengelighet

Området er kupert og delvis gjengrodd og det er ikke gjort særskilte tiltak som imøtekommer krav til universell tilgjengelighet.

### 3.7. Støyforhold

Planområdet er ikke omfattet av støysone på Statens vegvesens temakart. Det er ikke krav om videre støyutredninger.

### 3.8. Sosial infrastruktur

Kartet viser sosial infrastruktur nærmest planområdet. Skole, dagligvarebutikk og andre sosiale tjenester ligger hovedsakelig nærmere sentrum ca. 800 m i luftlinje fra planområdet. Lekeplassen innenfor planområde er utgangspunkt for flere turstier i området.



Figur 10 Planområdet ligger ca. 1 km i gangavstand til sentrumsfunksjoner.

### 3.9. Trafikkforhold

#### Kjøreadkomst

Planområdet har adkomst fra fylkesvei 44 – Sokndalsveien, og videre på den kommunale veien Bøbakken. Det er flere alternative kjøreruter opp til Frøyland. Fartsgrensen oppover i boligfeltet er 30 km/t.

#### Trafikkmengde

Fylkesveien har en ÅDT på 2100 beregnet i 2021. Det foreligger ingen trafikkdata på boligveiene opp til planområdet.

### Ulykkessituasjon

Det er registrert 3 trafikkulykker langs boligveiene opp til Frøyland. Disse ligger et stykke unna selve planområdet og er registrert lenger vest (datert 2019 og 2022) og en lenger øst (datert 2000). To av ulykkespunktene ligger på en naturlig kjørevei opp til planområdet.

På fylkesvei 44 et stykke sør for planområdet er det flere trafikkulykkesregistreringer. Flere av registreringene er fra 1980 tallet. Den siste registrerte ulykken på fylkesvei 44 er fra 2007.

*Figur 11 Bildet viser registrerte trafikkulykker som i hovedsak dreier seg om ulykker nede på fylkesveien.  
Kilde: vegkart.atlas.vegvesen.no*



### **3.10. Teknisk infrastruktur**

#### Vann og avløp

Det er etablert vann og avløpsledninger i tilknytning til Kleivankrysset som er dimensjonert for nytt vannbehandlingsanlegg med råvannsledning, avløp, drikkevann og overvann for eventuelle ekstra boligtomter på sikt.



*Figur 12 Kart over dagens vann og avløpsledninger i området.*

#### Overvann

Det går bekke drag i området. Bekken går innenfor fotballbanen som har utspring fra to områder. Denne er knyttet til overvannsrør under lekeplass. Ved større nedbørsmengder har dette skapt problemer, ved at inntaksløsning i bekken var delvis tett av kvister og løv. Det planlegges å etablere en større inntaksløsning med bedre bekkerist, for å håndtere fremtidig økt nedbør.

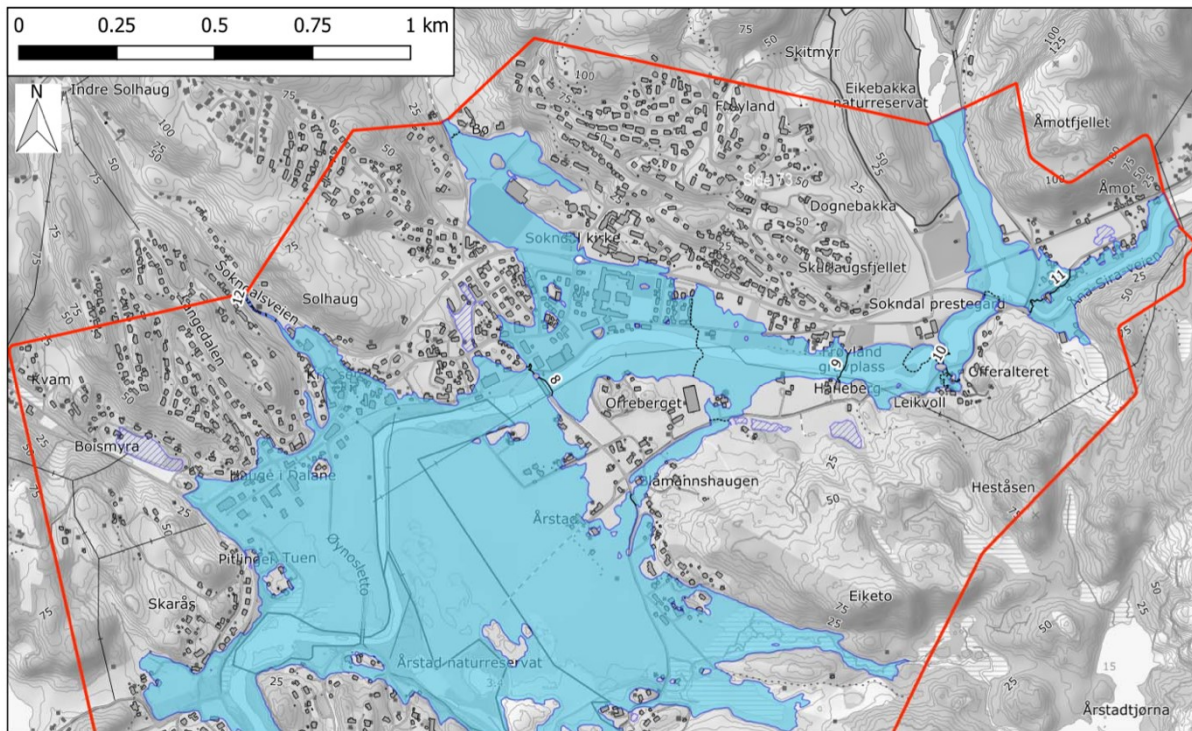
#### Energiforsyning

Det pågår prosess med Enida om å få etablert tilfredsstillende energikapasitet til vannbehandlingsanlegget.

### 3.11. Grunnforhold

#### Flomfare

De lavest liggende områdene innenfor planområdet er tidligere kartlagt for flom. Kartleggingen viser at området ikke berøres av flomsone for 200 års flom med klimapåslag og heller ikke aktsomhetsområde for flom.



Flomsonekart for 200-årsflom, del 2

Figur 13 Utsnitt hentet fra rapport fra NVE «Flomsonekart Delprosjekt Hauge», nr 26/2000, kilde: [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no)

#### Forurensning

Det er ikke registrert forurenset grunn innenfor planområde på kartdatabasen: [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no). Men på temakart-rogaland.no ligger deler av området registrert som forurenset område *avløp/bebyggelse*. Forurensningssonen ligger som en generell registrering over alle områder som er bebygde i kommunen. Forurensningssonen ligger som en generell registrering over alle områder som er bebygde i kommunen.

### Marin grense og løsmasser

Området ligger utenfor marin grense, kilde [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no)

Det er registrert løsmasser i område på lik linje med store deler av hele kommunen. Kartdatabasen viser bart fjell (rosa farge). Denne betegnelsen brukes om områder som stort sett mangler løsmasser, mer enn 50 % av arealet er fjell i dagen.

Denne tolkes som en generell registrering og området skiller seg ikke ut fra andre områder i kommunen. Det anses ikke som farer knyttet til grunnforhold ved utvikling av området.



Figur 14 Kartutsnitt viser grunnforhold i området. Kilde: naturbase.no

## 4. BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

### 4.1. Hovedgrep

Planforslaget har som hovedformål å regulere areal til nytt drikkevannsanlegg i kommunen. Tomten og området egner seg godt til plassering av et drikkevannsanlegg ift. høyde i terrenget og nødvendig trykk. Fornyelsen gjør det mulig å knytte seg til reservevannkilde.



Figur 15 Bilde viser hovedgrepet i planen. Med nytt drikkevannsanlegg (oransj farge), vei og videreføring av 3 boligtomter.

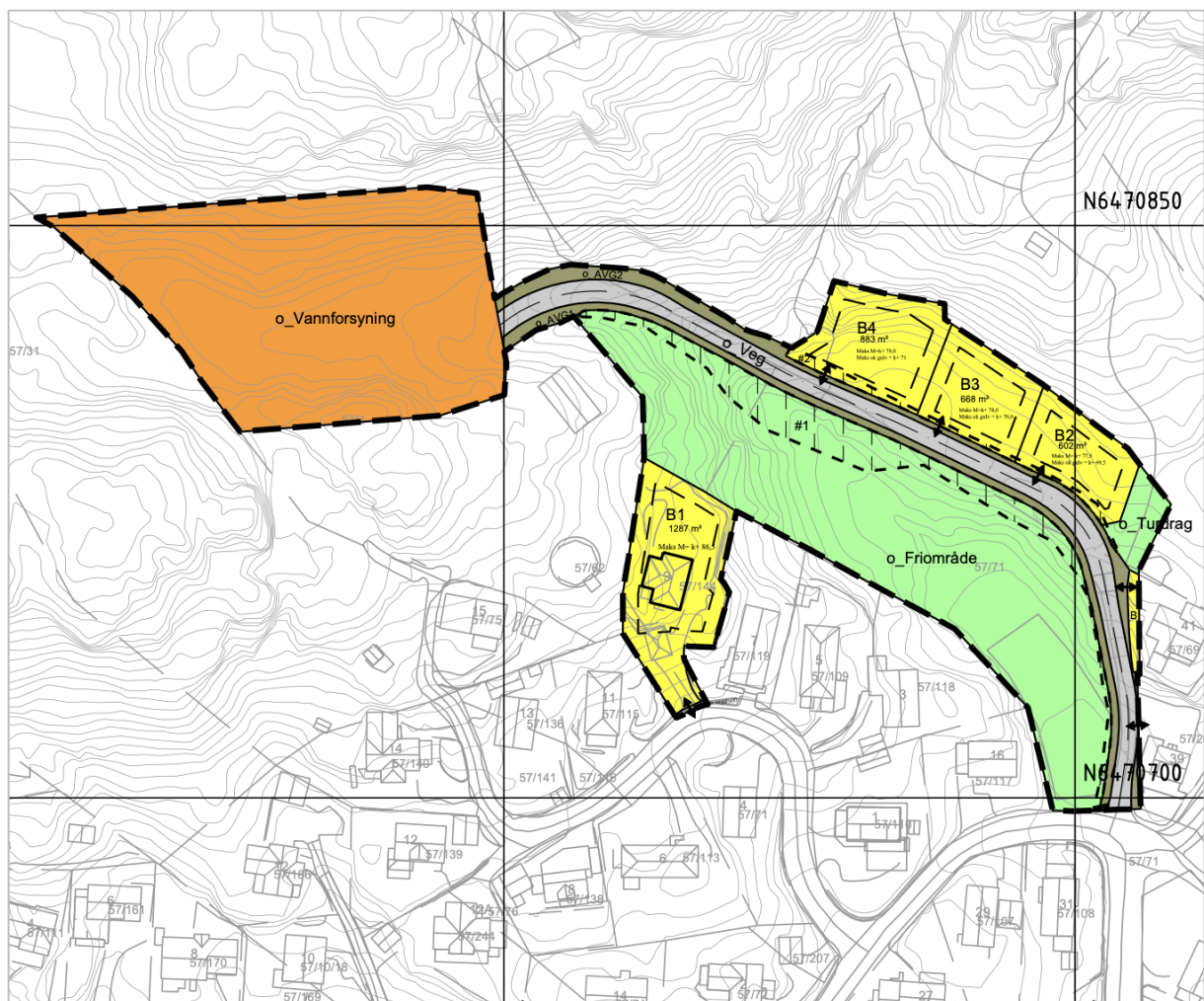
Som følge av nytt drikkevannsanlegg er det behov for å anlegge en ny adkomstvei i forlengelsen av Kleivan veien. Det har i tidlig fase blitt vurdert flere ulike vei alternativer opp til nytt drikkevannsanlegg. Vurderinger er beskrevet i dokumentet. Ved anleggelse av ny vei vil traseen

berøre deler av et friområde som er avsatt til lek. Det er lagt opp til en veiføring som i minst mulig grad berører friområdet, samtidig som veien blir utbedret og kommer nabotomter til gode.

Planen legger opp til kompensierende tiltak for tap av friområde. Planforslaget viderefører 3 boligtomter i forlengelsen av dagens boligfeltet (regulert, men ikke utbygd). Samtidig er det sett nødvendig å gjøre noen tekniske justeringer mot gjeldende reguleringsplan. Planforslaget tar derfor med seg enkelte tilgrensede boligtomter.

#### 4.2. Planlagt arealbruk – arealoversikt

Nedenfor vises ny situasjon som foreslås regulert.



Figur 16 Utsnitt fra plankart som viser tenkt utvikling av området.

### Arealregnskap over full utbygging (tabell)

<b>Arealformål</b>	
<b>§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg</b>	<b>Areal (m<sup>2</sup>)</b>
1110 - Boligbebyggelse (5)	3510
1541 - Vannforsyningsanlegg	5380
<b>Sum areal denne kategori:</b>	8889
<b>§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur</b>	<b>Areal (m<sup>2</sup>)</b>
2010 - Veg	1313
2018 - Annen veggrunn - tekniske anlegg	9
2019 - Annen veggrunn - grøntareal (2)	1059
<b>Sum areal denne kategori:</b>	2382
<b>§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur</b>	<b>Areal (m<sup>2</sup>)</b>
3030 - Turdrag	236
3040 - Friområde	5599
<b>Sum areal denne kategori:</b>	5836
<b>Totalt alle kategorier:</b>	<b>17107</b>

Figur 17 Arealtabell for ny situasjon.

### 4.3. Bebyggelse, struktur og tiltak

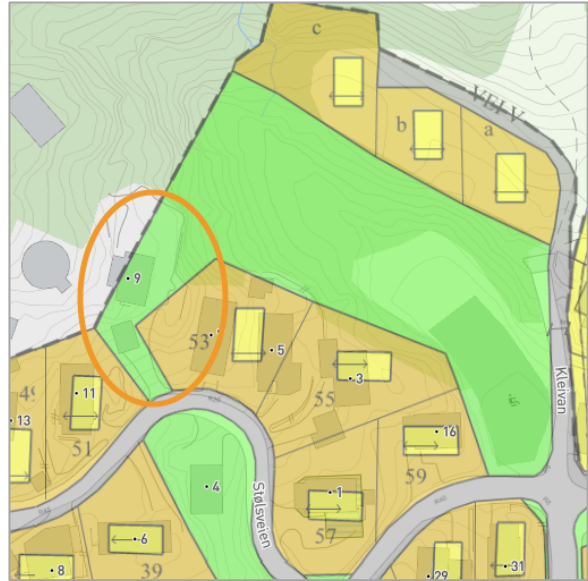
#### Drikkevannsanlegg og høydebasseng

Det er gjort vurderinger rundt plassering av selve vannbehandlingsanlegg og høydebassenget. I forbindelse med anlegget er det behov for areal til snuplass som vil ligge i flukt med terrenget

Drikkevannsanlegget og høydebassenget planlegges med et volum på 3000 m<sup>3</sup>. Deler av anlegget vil ligge synlig i terreng og det arbeides med en løsning for delvis nedgravd høydebasseng. Fornyelsen gjør det mulig å knytte seg til reservevannkilde. Det er planlagt at dette skal komme fra Barstadvatnet via Rosslandsåno og trykksjakt i kraftstasjon på Lindland. Plassering og endelig løsning for selve drikkevannsanlegget er ikke avklart, men det jobbes med alternative løsninger. Reguleringsplanen sikrer mulighet for at samtlige alternativer er mulig å gjennomføre.

### Opprettholde regulerte boligtomter

Planforslaget legger opp til å videreføre tre allerede regulerte boligtomter som i skissen er vist som a, b og c. (I planforslaget referert til tomt B2, B3 og B4). I tillegg er en eksisterende boligtomt tatt med da den ikke er regulert til boligformål (i planforslaget referert til tomt B1). Tomt B1 endrer formål fra friområde til boligbebyggelse. Tomt B1 er allerede bygd i dag. Da grøntkorridoren i gjeldende plan allerede, inkludert et bygg lenger sør, har området mistet sin funksjon som grøntkorridor. Regulering av tomt B1 anses som en oppdatering av plankart til å gjenspeile dagens situasjon.



Figur 18 Tomt B1 sikres til boligformål i tråd med faktisk situasjon

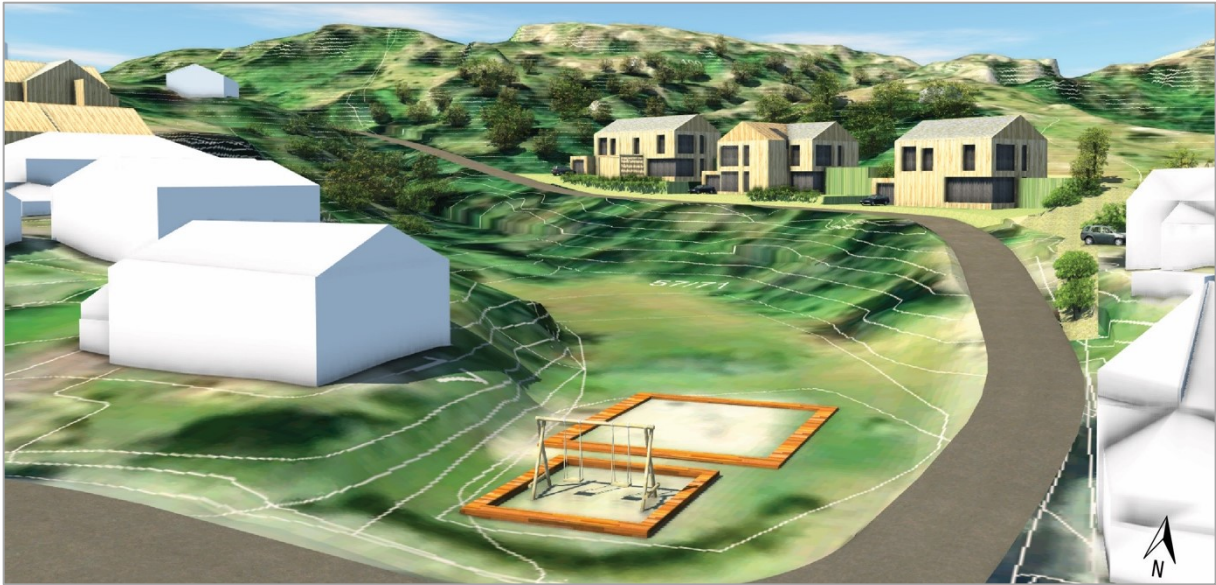
De tre boligtomtene i nord kan oppføres med maks to etasjer og skal oppføres i saltaksform på lik linje med resten av boligfeltet. Planen angir maks utnyttelsesgrad (BYA = 50% inklusiv garasje og parkering), maks mønehøyde/maks tillatt høyde på overkant gulv i 1. etasje og byggegrenser mot naboeiendommer. Planen inneholder bestemmelser for utforming av boliger og er mer eller mindre en videreføring av gjeldende reguleringsplan for å sikre en helhetlig utvikling av området.



Figur 19 Bilde viser videreføring av allerede regulerte boligtomter, men som ikke er ferdig utbygd.

Boligtomtene får god utsikts- og solforhold med nærhet til naturen. Det er kort vei til lekeplassen som også skal rustes opp og tilgang til sentrumsfunksjoner, skole og barnehage innenfor en gangavstand på 1 km. Boligtomtene er plassert med hensyn på synlighet i landskapet og med tanke på å begrense terrenginngrep i størst mulig grad. Tomtene har også en hensiktsmessig plassering ift byggeavstand til nærmeste nabo. Tomtene ligger øverst i boligfeltet og vil dermed ikke ødelegge utsikt for eksisterende naboer. Planen stiller krav til 150 m<sup>2</sup> uteoppholdsareal pr. boenhet ihht krav i kommuneplanen.





Figur 20 Boligenes utearealer vender mot sør og grenser til naturområder i nord.

#### 4.4. Trafikkløsninger

##### Kjøreadkomst

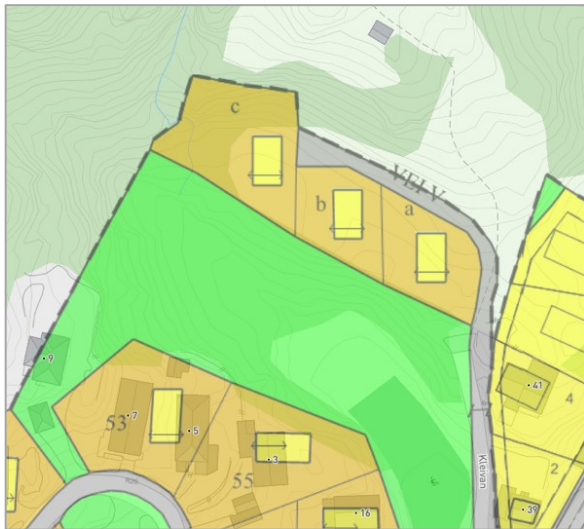


Figur 21 Veiskisse viser ny adkomstvei inn til drikkevannsanlegget, illustrasjon Asplan Viak.

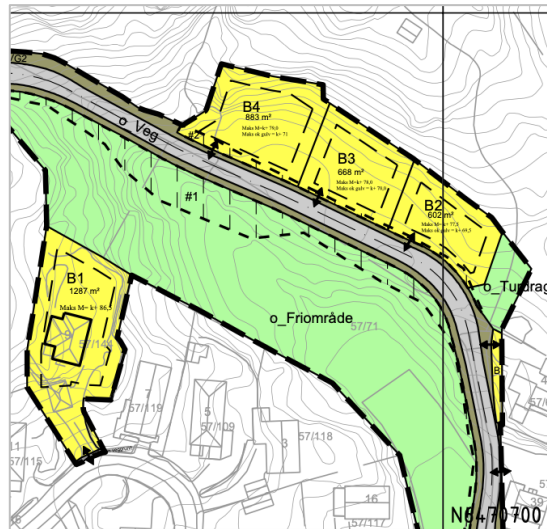
Det er behov for ny adkomstvei inn til drikkevannsanlegget. Kleivan veien skal opprustes og forlenges inn til drikkevannsanlegget. Veien reguleres med 5 meter kjørebredde (inkludert veiskulder). Veien blir offentlig og vil fungere som adkomst for to eksisterende boliger og regulerte boligtomter. Boligtomtene får adkomst fra sørsiden, fremfor nordsiden, slik det opprinnelig er regulert. Det har vært fokus på å finne en veitrase som gir minst mulig inngrep i friområdet. Veien er plassert i et naturlig «dalsøkk» for å unngå store terrenginngrep. Veien bygges på fylling med overskuddsmasser fra utspregning for drikkevannsanlegget for å oppnå mest mulig massebalanse innenfor planområdet. Dette vil bidra til å redusere transportbehov ut og inn av planområdet under byggefasen. Veien er forprosjektert av Asplan Viak og veitegninger ligger vedlagt saken.

Store deler av veien er plassert inn på regulerte tomter i nord for å redusere inngrep i friområdet. Det har lyktes å finne en løsning der tomtene B2- B4 fortsatt har en god tomtestørrelse. De regulerte boligtomtene får adkomst fra sørsiden, fremfor på nordsiden slik det opprinnelig er regulert. Ved å

regulere felles adkomst for boliger og drikkevannsanlegg bidrar dette til å redusere veiareal og inngrep i naturen.



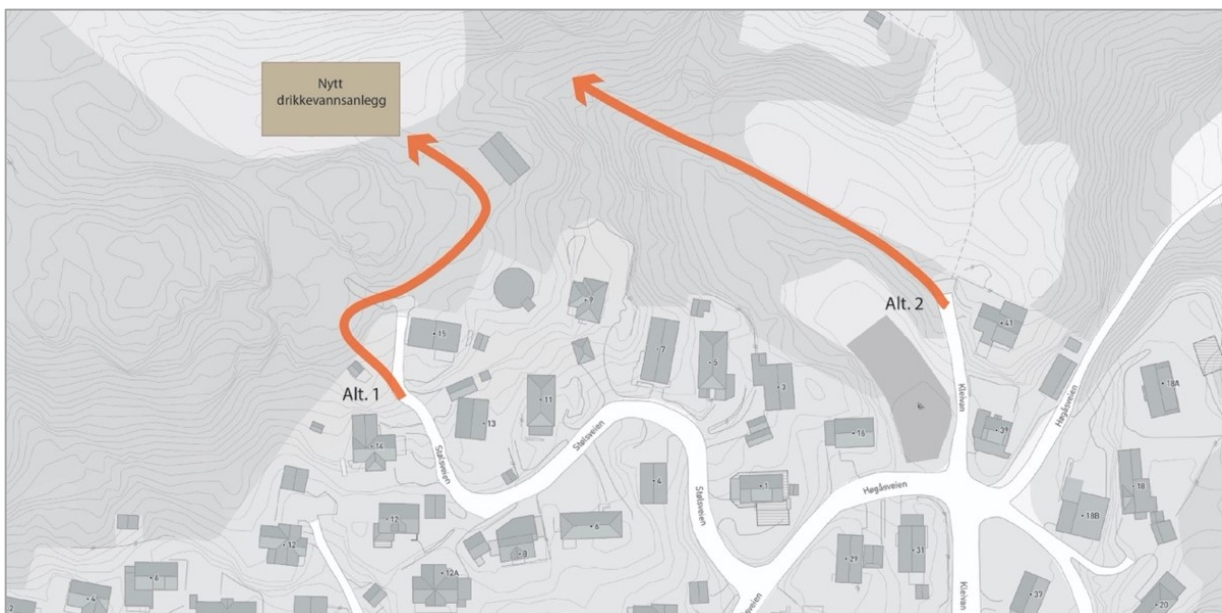
Figur 22 Gjeldende reguleringsplan



Forslag til ny reguleringsplan

### Vurdering av veialternativer

I tidlig fase ble det gjort konseptvurdering av alternative veitraseer inn til nytt drikkevannsanlegg. Det ble vurdert to mulige veialternativer som vist på skissen under.

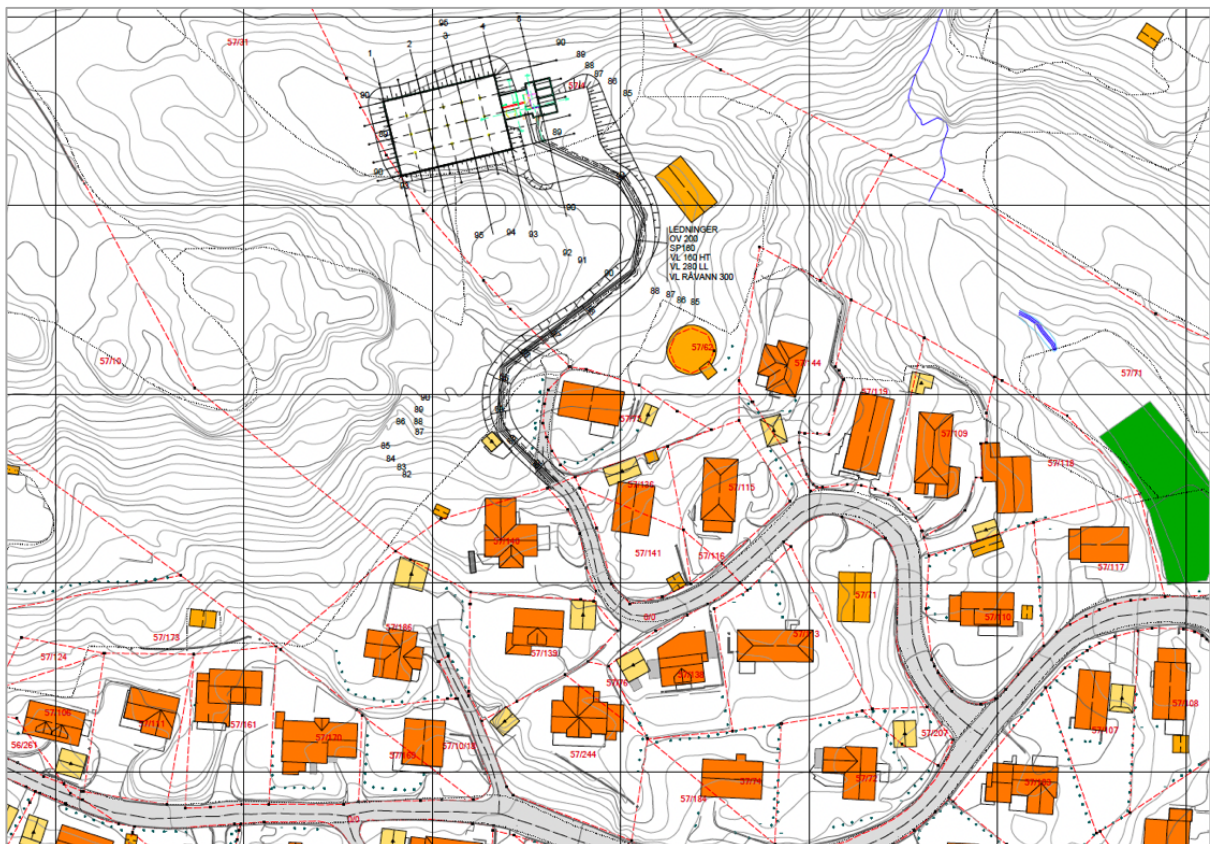


Figur 23 Alternative veitraseer inn til nytt drikkevannsanlegg.

Veialternativet fra Stølsveien gir utfordringer. Det er vanskelige stigningsforhold og det bratte terrenget vil medføre behov for store terrenginngrep for å klare stigningsforhold jf. krav i veinormalen.

Veialternativet fra Kleivan (ved friområdet) følger et naturlig «dalsøkk», og gjør at veien lettere kan plasseres i terrenget og krever mindre naturinngrep. Veien berører færre boligeiendommer med tanke på trafikk og kjøring. En negativ faktor er at veien berører et regulert friområde og det er derfor foretatt befarings- og dialogsmøte med velforeningen i området.

Det er foretatt en avveining av fordeler og ulemper av de ulike veitraséene og det er konkludert med at veialternativet fra Kleiven (alternativ 2) er den løsningen med minst negativ konsekvens med tanke på naboer, naturinngrep og privat eierstruktur.



Figur 24 Alternativt veiforslag inn til drikkevannsanlegget via Stølsveien, illustrasjon Asplan Viak.

#### Parkeringskrav

Det er satt krav om 2 biloppstillingsplasser pr. boenhet inkludert gjesteparkering på egen tomt. Den ene eller begge parkeringsplassene kan være i garasje/carport.

Det skal avsettes areal til 2 sykler pr. boenhet.

#### Trafikksikkerhet

Ny vei inn til drikkevannsanlegg skal anlegges iht gjeldende normer. Det skal etableres sikring langs veien og mot friområde, der hvor høydeforskjellen er størst. Eksempelvis autovern, steinsetting eller lignende. Planbestemmelsene stiller krav til at sikringstiltak mellom kjørevei og friområde skal vises i teknisk plan. Trafikksikkerheten i området er ansett som ivaretatt.

#### 4.5. Grønnstruktur – friområder og lek

Planforslaget viderefører dagens friområde, men det er behov for noen grensejusteringer. Det er på et kortere strekk behov for å anlegge en veiskråning i friområde for å få tilstrekkelig stigningsforhold på veien inn til drikkevannsanlegget. Veien medfører ikke vesentlig inngrep i balløkka eller andre lekefunksjoner ettersom veien legges i en skråning som i dag ikke brukes av barn og unge.

Planforslaget har konsekvenser for regulert friområde, men planen legger opp til kompensierende tiltak for å ivareta barn og unges interesser i området. For mer vurdering, se kapittel nedenfor.

#### 4.6. Barn og unges interesser

##### Barn og unges bruk av området

I forbindelse med kartlegging av barn og unges bruk av området har det blitt utført befaring med Frøyland velforening. Barn bruker lekeplassen innenfor planområdet. Etter dialog med velforening kom det tydelig frem at friområdet i hovedsak brukes som til ballspill.

Befaringsrapport ligger som eget vedlegg til saken.

##### Krav om erstatningsareal

Ny vei vil berøre regulert friområde og selv om veien plasseres i en skrent som per i dag ikke brukes til lek, er det vurdert at planforslaget medfører krav om erstatningsareal for barn og unge, jf. RPR for å styrke barn og unges interesser i planlegging.

Tapt friareal som følge av ny vei, er kompensert ved å utvide friområdet med tilsvarende areal på motsatt side. Tilleggsarealet er av tilsvarende lik kvalitet som tapt friareal. Det skal anlegges steinrekke som kan fungere som tribune, opprydning av buskas og anleggelse av skråning som kan benyttes til akebakke vintertid. Tiltakene er i samsvar med innspill og ønsker fra velforeningen i området.



Figur 25 Skissen viser utvidelse av friområde

Følgende tiltak skal utføres for å imøtekomme barn og unges interesser:

- Utvidelse av friområde med tilsvarende størrelse og egnethet som i gjeldende plan.
- Regulerer offentlig stiadkomst ut i naturen (turdrag).
- Opprydning av trær og buskas for å tilgjengeliggjøre området for økt lek og opphold.
- Dagens grillhytte og eksisterende lekeapparat er nylig oppdatert.
- Opparbeidelse av steintrapper som kan benyttes som tribune.

Tiltakene vil tilgjengeliggjøre området i større grad enn i dag og gir mulighet for ulike typer lek på ulike årstider. Barn- og unges interesser er vurdert godt ivaretatt i planarbeidet.

#### **4.7. Teknisk infrastruktur**

##### Vann- og avløpsnett (VA-anlegg)

For drikkevannsanlegget er det satt ned en kum i området for tilkobling og lagt ut ledning for framtidig tilkobling av vann med lavtrykk og høytrykksledning. Dette innebærer at dagens høydebasseng vil være i drift inntil nytt anlegg er ferdig bygd og satt i drift. Det legges til grunn at nytt drikkevannsanlegg dimensjoneres for 40 l/s med fargefjerning.

##### Overvannshåndtering

Planforslaget sikrer at overvann skal fordøyas på terreng og ikke inn på overvannsystem. Utformingen av drikkevannsanlegget skal sørge for at dagens flomveier ikke blir påvirket i negativ retning. Det går bekke drag i området som må flyttes. Endringene kan føre til raskere vanntilførsel ved styrtregn og det vil i detaljprosjektering tegnes inn større inntaksløsning og rist ved lekeplass for å hindre at flomvann kommer opp på gressplenen. Dette er også sikret i planens bestemmelser.

##### Energiforsyning

Området skal forsynes fra eksisterende anlegg. Det skal etableres nødstrømgenerator for drikkevannsanlegget for så sikre ren vanntilførsel for innbyggerne.

#### **4.8. Sosial infrastruktur**

Det er god kapasitet på skole- og barnehagetilbud i kommunen. En utvidelse med to boenheter vurderes til å ikke bidra med stor belastning på sosial infrastruktur.

#### **4.9. Universell tilgjengelighet**

Friområde har god adkomst fra veien da det er relativt flatt terreng syd i planområdet. For eksisterende boligtomter er det ikke stilt krav til universell utforming da det er valgt å videreføre rammene fra gjeldende plan.

#### **4.10. Kulturminner**

Nye tiltak i planen berører registrert steingjerde og potetkjeller. Det er avklart med Rogaland fylkeskommune at potetkjelleren kan fjernes.

Ny veitrase vil berøre registrert steingjerde. Veitrasen må skyves sørover for å få riktig stigning og for å redusere skjæringer i terreng. Dermed bevares også lekeplassområdet uten fyllinger eller murer. Det er gjort en totalavveining hvor veiens inngrep i terreng og muligheten for å ivareta lekeplassområde, har veid tyngre enn å ta vare på steingjerde. Det vil i seinere fase kunne ses på muligheten for å ta vare på/gjennoppbygge deler av steingjerde på en mindre del av strekket.

Planforslaget berører ikke kulturminner av *regional verdi*.

#### **4.11. Risiko- og sårbarhetsanalyse – avbøtende tiltak**

Det er gjennomført en sjekklister for risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) av planområdet. Gjennomgangen av risikofaktorene i ROS - analysen påpeker spesielt følgende forhold hvor det er foreslått avbøtende tiltak i reguleringsplanen som bidrar til å redusere risiko:

- *Område for idrett/ lek:*

Planforslaget medfører endring i bekke drag. Planforslaget sikrer at det skal etableres sikringstiltak rundt innløp til kulvert på kjørevei og etableres rist ved lekeplassen for å unngå oversvømmelse ved kraftig regnskyll. For mer informasjon se kapittel om *Teknisk infrastruktur*. Planbestemmelser ivaretar dette.

- *Andre ulykkespunkter:*

Veien grenser inntil lekeplass/friområde med en høy skråning. Planens bestemmelser sikrer at det gjennom teknisk plan skal gjøres sikringstiltak mellom kjørevei og friområde. Teknisk plan skal også omfatte ras- og fallsikring.

- *Skolebarn ferdes gjennom planområdet:*

I forbindelse med eksisterende boliger kan det være familier/barn som benytter regulert vei til skolen. Planforslaget legger opp til oppgradering av veien og siktlinjer ivaretar tilfredsstillende sikt i kryss. Sikkerhet for potensielle skolebarn er godt ivaretatt.

Ros-analysen har også påpekt følgende forhold som er svart ut i selve ROS-analysen eller håndteres gjennom eget lovverk:

- *Radongass*
- *Vei, bru, knutepunkt*
- *Kraftforsyning*
- *Vannforsyning*
- *Forurenset grunn*
- *Sabotasje / terrormål*
- *Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring*

ROS-analysen ligger som eget vedlegg.

#### **4.12. Rekkefølgebestemmelser**

Planforslaget sikrer følgende rekkefølgekrav:

- *Vann og avløp*

Før det gis igangsettingstillatelse skal det utarbeides en VA-plan som også skal omfatte løsninger for håndtering av overvann. Denne skal følge gjeldene VA-norm og godkjennes av Sokndal kommune.

- *Teknisk infrastruktur*

Teknisk infrastruktur herunder veg, parkering, vann, avløp, renovasjon, strøm m.m. skal være etablert før midlertidig brukstillatelse/ferdigattest for bebyggelse gis.

#### **4.13. Anleggsfasen**

Området vil bli tilstrekkelig skjermet i anleggsperioden for å ivareta sikkerheten i området. Nasjonale retningslinjene for begrenning av støy fra bygg- og anleggsvirksomhet i anleggsfasen skal legges til grunn i arbeidet. Det vil bli lagt opp til god informasjon til naboer i forkant av byggeperioden. Hele drikkevannsanlegget inkludert adkomstvei, vil bli bygget samtidig for å korte ned byggeperioden.

Ved anleggelse av ny veitrase vil lekeplassen/deler av lekeplassen stenges for å ivareta sikkerhet for barn og unge.

#### **4.14. Forurensning**

Sokndal kommune har sanert deler av VA-nett på Frøyland. Gamle vann- og avløpsledninger er fjernet og nye er lagt ned. Når nytt vannbehandlingsanlegg er etablert vil resterende ledningsnett i Stølsveien og Høgåsveien bli sanert.

Ved en eventuell lekkasje fra drikkevannsanlegget vil dette være rent vann som filtrerer ut i naturen og er vurdert til å ikke være forurensende eller ødeleggende for omgivelsene. Humuspartikler som filtreres ut av drikkevannet, vil bli fordøyd og ført inn på avløpsnett.

Registrert forurensning anses å være håndtert og det anses ikke nødvendig med egne utredninger på tema.

#### 4.15. Naturmangfold

Planforslaget er vurdert opp mot de miljørettslige prinsippene i naturmangfoldsloven §§ 8 – 12. konsekvensene av planen er vurdert til å ikke være i vesentlig konflikt med naturhensyn i området.

##### §8 Kunnskapsgrunnlaget

Naturbase fra Miljødirektoratet og Artsdatabanken (artskart) er benyttet som kunnskapsgrunnlag for å vurdere om det finnes naturtyper og arter som må tas hensyn til i planområdet. Det er ikke registrert naturtyper innenfor planområdet, men utenfor planområdet er det registrert rødlistede fuglearter i nord og øst (rød sirkel i kartutsnittet). Funndatoene går tilbake til 1970 tallet. Grønnfink er sist registrert i 2011.



Figur 26 Funn av biologisk mangfold ligger utenfor planområdet.  
Utsnitt fra artsdatabanken

##### §9 Føre-var prinsippet

Det er vurdert at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig.

##### §10 Samlet belastning

Det er registrert rødlistede fuglearter utenfor planområdet. Utbyggingen vil kunne minske habitetsområde, men utbyggingen vil ikke påvirke bestanden da store deler av planområdet fortsatt vil forbli natur og aktiviteten på selve drikkevannsanlegget vil være begrenset. Plassering av nye tiltak skjer i hovedsak vest i planområdet og ligger plassert lengst vekk fra registreringene. Det er vurdert at samlet påvirkning på økosystemet ved nye tiltak er svært lav.

##### §11 Kostnader

Tiltak som følge av planen er ikke av et omfang som tilsier at det vil føre til miljøforringelse av utvalgt naturtype i området eller av andre registrerte arter.

##### §12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Tiltaket er av et lite omfang og skjer i forlengelsen av et allerede utbygd område, noe som tilsier at det ikke er behov for å sette spesielle krav til teknikker eller driftsmetoder.

#### 4.16. Landbruksfaglige vurderinger

Kartdatabase på Nibio viser ingen dyrkbar jord innenfor planområdet (eksisterende eller potensial for dyrking). Det er vurdert at planen ikke påvirker viktig landbruksaktivitet. Planen medfører heller ikke omdisponering av dyrkbar jord.

#### 4.17. Veinavn

Det er ikke behov for nye veinavn. Eksisterende veinavn på Kleivan skal benyttes.

#### 4.18. Nødvendige eiendomsendringer

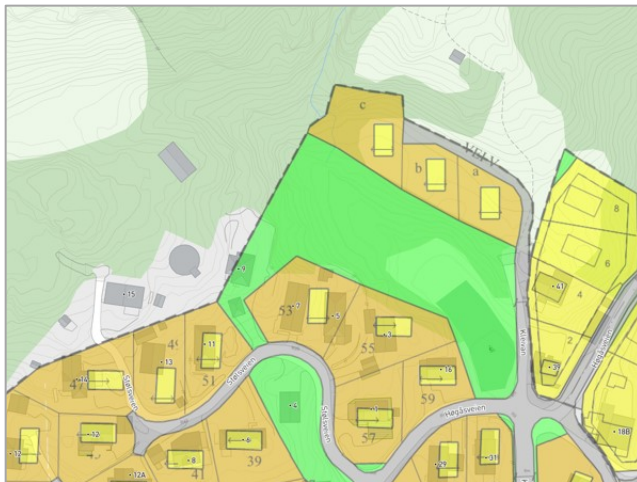
Det er nødvendig med kjøp av eiendom hos to grunneiere, på gnr/bnr 57/4 og 57/1. Det er usikre grenser innenfor planområdet. Grensene skal måles opp og arbeidet er allerede igangsatt.

#### 4.19. Forhold til overordnede planer

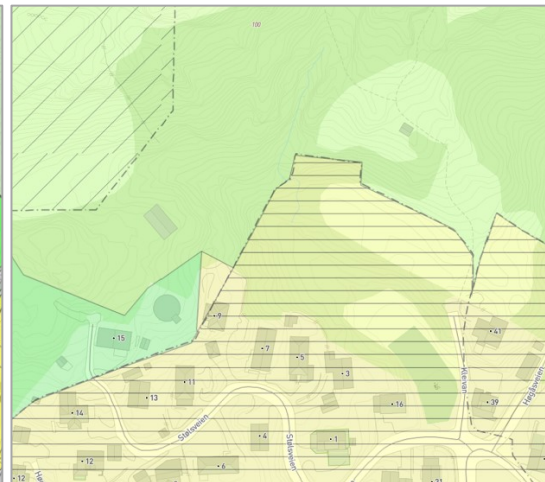
Deler av tiltakene som er foreslått i planforslaget utfordrer gjeldende reguleringsplan og kommuneplan. Drikkevannsanlegget foreslås etablert i areal som i kommuneplanen er avsatt til *LNFR (landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift)*. Ny veitrase vil berøre deler av et regulert *friområdet*. Etablering av høydebassenget er ikke i tråd med formål i kommuneplanen.

Etablering av vannbehandlingsanlegget må ses i sammenheng med *Kommunal planstrategi 2020 - 2024* som viser til at *vannbehandlingsanlegget skal hensyntas ved rullering av kommuneplanen*. I praksis betyr dette at man ved neste rullering av kommuneplanens arealdel, vil området bli endret til formål som er forenelig med et slikt tiltak.

Området er ikke bygd ut ihht dagens reguleringsplan. Etablert boligtomt har medført at et mindre grøntdrag ikke lenger er mulig å opprettholde. Det er derfor valgt å gjøre en opprydning i planforslaget slik at juridiske plandokumenter samsvarer med virkeligheten. Dette gir forutsigbarhet for den enkelte grunneier og for kommunen. Det vil også redusere uklarheter i forhold til videre utvikling av området.



Figur 27 Gjeldende reguleringsplan



Figur 28 Utsnitt av kommuneplanen

## 5. GJENNOMFØRING AV PLAN OG ØKONOMISKE KONSEKVENSER FOR KOMMUNEN

Planen legger opp til tiltak som får økonomiske konsekvenser for kommunen med etablering av nytt drikkevannsanlegg og adkomstvei. Det må også belages kostnader knyttet til avtale om kjøp av grunn fra private grunneiere og tiltak i friområde for å imøtekomme krav om erstatningsareal for barn og unge.

Det er vedtatt budsjettmidler for å realisere prosjektet. Det er igangsatt forhandlinger med aktuelle grunneiere for å få på plass avtaler som sikrer gjennomføring av nye tiltak nødvendig grunn.



## 6. PLANPROSESS OG MEDVIRKNING

### 6.1. Oppstartsmøte

I oppstartsmøte var det spesielt følgende tema som ble tatt opp som viktige momenter:

- Plassering og vurdering rundt nye boligtomter
- Plassering av ny atkomstvei i terrenget
- Kartlegging av usikre grenser
- Dialog og avklaring med nødvendige grunneiere

Vurdering av de ulike temaene er beskrevet og vurdert i planforslaget.

### 6.2. Varsel om oppstart

Varsel om oppstart av planarbeid ble kunngjort i Dalane Tidende og Avisen Agder den 28.01.2022 og berørte parter ble varslet i eget brev datert 14.januar 2022. Frist for kommentarer og merknader ble satt til 28.februar 2022. Som følge av behov for større areal til drikkevannsanlegget ble det foretatt en utvidet varsling til aktuelle grunneiere. Ny frist ble satt til 16. februar 2023 og det kom ingen merknader til dette oppstartsvarselet.

Det kom inn 4 merknader til det første oppstartsvarselet (to av dem står samlet som ett felles innspill), og 3 merknader til utvidet oppstartsvarsel. Samtlige av innspillene er fra offentlige myndigheter. Disse er oppsummert i eget kapittel under sammen med kommentarer fra plankonsulent.

### 6.3. Oppsummering av innkomne merknader

Dato	Fra	Innhold/tema	Kommentar
03.03.22	Rogaland Fylkeskommune	<ul style="list-style-type: none"><li>- Da tiltaket ikke er i tråd med kommuneplanen, forutsetter fylkeskommunen at det gjøres rede for, og tas hensyn til, verdier knyttet til landbruk, natur og friluftsliv i området.</li><li>- Forutsetter at tiltaket ikke gir vesentlige negative konsekvenser knyttet til friområde, og i utgangspunktet at evt. tapt areal kompenseres. Det må tas hensyn til nærliggende lekeplass.</li><li>- Stiller spørsmål ved om adkomst kunne gitt mindre inngrep og mindre negativ påvirkning dersom den hadde vært etablert lenger vest, fra Stølsveien ved gnr.57, bnr 75.</li></ul>	Samtlige av innspillene er fulgt opp i planbeskrivelsen, se følgende kapitler for utredning av de ulike temaene: Kap.
01.03.22	Statsforvalter	<ul style="list-style-type: none"><li>- De legger de til grunn at det blir gjort rede for eventuelle konflikt med landbruk, natur eller friluftsliv i planen, da planforslaget ikke er i tråd med overordnet plan</li></ul>	Samtlige av innspillene er fulgt opp i planbeskrivelsen, se <i>kap 4 Beskrivelse av planområdet</i> for

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle saker som berører hensynet til natur, skal vurderes etter prinsippene i naturmangfoldloven (nml) §§ 8-12 jf. nml. § 7.</li> <li>- Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse, jf. plan- og bygningsloven § 4-3.</li> <li>- Ved omdisponering av arealer som i planer er avsatt til fellesareal eller friområde som er i bruk eller egnet for lek, skaffes fullverdig erstatningsareal. Kommunen bør vurdere alternativ trase for anleggsvei som ikke vil komme i konflikt med lekeareal/friområde.</li> </ul>	<p>utredning av de ulike temaene.</p> <p>Se også vedlagt Ros-analyse</p>
04.02.22	Rogaland Brann og Redning IKS og Miljørettet helsevern	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bør vurdere behov for fysisk skille mellom lagret drikkevann i utjevningssjø og omkringliggende bergmasser, mtp sprekkssystem i fjellet og mulig forurensning av drikkevann ved nedgraving av utjevningssjø.</li> <li>- Bør beskrive hvordan sikkerheten til barna som bruker lekeplassen blir ivaretatt ifm utbyggingsperioden og når anlegget er ferdigstilt.</li> </ul>	<p>Tema forurensning er beskrevet i <i>kap. 4.14 Forurensning</i>.</p> <p>Under anleggsfasen vil området sikret på ordinær måte gjennom eget lovverk.</p> <p>Sikkerhet ift. barn og unge er beskrevet i <i>kap. 4.13 Anleggsfasen</i>.</p>
<b>Merknader som kom inn ved utvidet oppstartsvarsel</b>			
30.01.23	Rogaland fylkeskommune Plan-, miljø- og samfunnsavdelingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viser i til tidligere uttalelse gitt om oppstart.</li> <li>- Det går en mindre bekk gjennom området, som ikke ble kommentert direkte ved opprinnelig varsel. Det bør søkes å unngå inngrep i bekken. Eventuelle inngrep vil trolig kreve egen tillatelse etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag.</li> </ul>	<p>Planforslaget medfører endring i bekkdrag. Dette er redegjort for i planbeskrivelsen. Bestemmelser ivaretar nødvendige tiltak jf. overvann og sikkerhet. Inngrep i bekk tas som egen søknad.</p>
16.02.23	Rogaland fylkeskommune Seksjon for kulturarv	<p>Seksjon for kulturarv har ingen kommentarer til utvidet grense, men oppsummerer følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potetkjeller vil komme i konflikt med nye formål i planen. Det er gitt</li> </ul>	<p>Tas til etterretning.</p>

		<p>tillatelse til å fjerne potetkjelleren, med anbefaling om at steinen som er brukt blir gjenbrukt her eller i et annet prosjekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Langs eiendomsgrensen mellom 57/1 og 57/71 er det et steingjerde. Steingjerdet kommer i konflikt med planlagt veiformål. Det er fra vår side ønske om at steingjerdet reetableres på sørsiden av ny vei.</li> <li>- Vi setter stor pris på den gode dialogen som har vært i denne planprosessen til nå.</li> </ul>	
07.02.23	Statsforvalteren i Rogaland	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viser i til tidligere uttalelse gitt om oppstart gitt 01.03.2022.</li> <li>- De ber om at bekken i planområdet blir gjort rede for i planarbeidet. Det bør ikke legges opp til tiltak i eller ved bekken.</li> </ul>	Bekken er redegjort for og bestemmelser ivaretar nødvendige tiltak jf. overvann og sikkerhet.

#### 6.4. Konklusjon og oppsummering av innspill

Planforslaget er i hovedsak utarbeidet i henhold til innkomne innspill til oppstartsvarselet for planarbeidet. Avvik fra overordnet planverk er kommentert i planbeskrivelsen. Oppsummering av merknader med mer omfattende kommentarer ligger vedlagt saken.

#### 6.5. Medvirkning

Underveis i planprosessen har det vært flere møter med grunneiere i området som er informert om tiltak som er foreslått i planen. Naboer i Kleivan 39 og 41 har blitt tatt med i diskusjon med tanke på stigning av veitrase, høyder på mur og endring av adkomst til eiendommene.

Det er utført befaring med Frøyland velforening med fokus på bruk av lekeplass og innspill til nye tiltak i friområdet.

### 7. FORSLAGSSTILLERS VURDERING AV PLANFORSLAGET

Enkelte av tiltakene er ikke i tråd med formål i kommuneplanen. Etablering av nytt drikkevannsanlegg er en avveining mellom flere forhold. Vurderinger som er gjort i planforslaget viser at tiltakene i liten grad vil forringe kulturmiljø, naturverdier og biologisk mangfold.

Tiltakene er en vekting mellom å sikre rent drikkevann til kommunens innbyggere og utbygging i ubebygde natur. Drikkevannsanlegget er avhengig av en riktig plassering ift. tilstrekkelig trykk/fall for å kunne betjene som drikkevannsanlegg og arealet på Frøyland har en plassering som imøtekommer disse kravene.

Planens konsekvenser er vurdert å være akseptable. Planen ivaretar sikringstiltak som følge av endring av bekken, samt kompensierende tiltak som sikrer at barn og unges interesser er godt ivare tatt i planen.

## 8. VEDLEGG

- Plankart, datert 20.02.2023
- Bestemmelser, datert 20.02.2023
- ROS- sjekklister, datert 13.02.2023
- Veitegninger - forprosjekt, Asplan Viak, datert 11.05.2022
- Befaringsrapport Frøyland lekeplass, Kleivan 40, Frøyland velforening, datert 01.04.2022
- Oppsummering av innspill ved oppstartsvarsel – med kommentarer, datert 10.10.2022

### Kildehenvisning

- Gårdskart - <https://gardskart.nibio.no/landbrukseiendom/1111/57/71/0?gardskartlayer=ar5kl13>
- Kartutsnitt - <https://kommunekart.com>
- Dyrka mark - <https://kilden.nibio.no>
- Kulturminner eller kulturmiljøer, kilde: <https://www.temakart-rogaland.no> og <https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Kulturminner eller kulturmiljøer, kilde : *Vakre landskap* i boken «Vakre landskap i Rogaland» utgitt i 2009, [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no), <https://www.temakart-rogaland.no>.
- Vakre landskap - <https://www.rogfk.no/f/p1/i05526dee-64bd-490a-85fa-5f8bcf982f48/vakre-landskap-i-rogaland.pdf>
- Biologisk mangfold - <https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase> og <https://artskart.artsdatabanken.no/> og <https://okologiskegrunnkart.artsdatabanken.no/>
- Forurensning - <https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Flom - <https://kommunekart.com> og <https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Løsmasser og marin grense - <https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Trafikk - <https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@600000,7225000,3/splash:main>
- Støy – <https://vegvesen.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=805f97e2d6694f45beca4b7a7c59acec>