



PLANBESKRIVELSE GNR. 7, BNR. 9, DELFELT TIL REGULERINGSPLAN 70470000



JMN plan &
arkitektur

12.01.2023

Delfelt gbnr. 7/9 Indre Sædal

Prosjekt 531/22 Reguleringsplan Sædalen

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av
01	12.01.23	Planbeskrivelse - utkast	okd	jmn
02	30.03.23	Planbeskrivelse	okd	jmn

Plannavn

Arealplan-ID XXXXXXXX

INNHold:

1	Sammendrag og nøkkelopplysninger	5
2	Bakgrunn	6
3	Planområdet – dagens situasjon	6
4	Planstatus og rammebetingelser	19
5	Beskrivelse av planforslaget.....	21
6	Planprosess og medvirkning	38
7	Konsekvensutredning	39
8	Virkninger og konsekvenser av planforslaget.....	41
9	Avsluttende kommentar	47

1 Sammendrag og nøkkelopplysninger

1.1 Sammendrag

Denne beskrivelsen omfatter kun arealer innenfor eiendommen gbnr. 7/9, og skal inngå som en del av planarbeidet for omregulering av områdeplan for Indre Sædal. Det følgende omfatter derfor kun beskrivelser av lokal karakter, tilnærming til nærområdet og tilhørende reguleringsplaner, planlagte tiltak innenfor gbnr. 7/9, samt vurderinger knyttet til dette. Planbeskrivelsen må derfor ses i sammenheng med områdeplanen for Indre Sædal for øvrig. Med bakgrunn i dette omtales derfor dette «planområdet» konsekvent som «delfeltet» i den følgende beskrivelsen, slik at det ikke skal være tvil om hva som omfattes av områdeplanen, og hva som er omfattet av dette konkrete forslaget.

Planforslaget for delfeltet er utarbeidet med bakgrunn i bystyrevedtak av 24.06.20 (sak 209/20), hvor det fremkommer at delfelt *BKS10* må vurderes erstattet av nytt areal på gbnr. 7/9 som ligger innenfor arealformål *LF5*, på vilkår om at det ikke resulterer i økning av areal til boligformål i planen.

Prosessen videre har omfattet mye forhandlinger og annen dialog med representanter fra administrasjonen, hvor man til slutt fremstiller forslag til detaljregulering for det omtalte delfeltet.

Planforslaget tilrettelegger for utbygging av inntil 9 boenheter innenfor arealet markert i plankartet. Bebyggelsen deles opp i én konsentrert del, og én frittliggende del, og skal betjenes av ny felles atkomstveg. Det tilrettelegges for parkeringsgarasje, sosiale møteplasser og bebyggelse som utformes i takt med terrenget for å minimere fjernvirkningene. Delfeltet har en strategisk god plassering med nærhet til skole, barnehage, butikk og bussholdeplasser, og vil være særlig attraktivt for barnefamilier. Dette har man tatt hensyn til ved å tilrettelegge for en boligstruktur som gir romslige, men likevel effektive boliger.

Delfeltet beslaglegger eksisterende skogsarealer, men man har ikke funnet at verken naturverdier eller arter av særlig interesse blir påvirket. Ved å inkludere *BKS11* i tillegg til opprinnelig *BKS10* i gjeldende områdeplan for Indre Sædal, har man derimot frigjort regulert beslag av viktig kulturmark, et grep som administrasjonen også har anerkjent vil løfte planen.

1.2 Nøkkelopplysninger

Bydel:	Fana	Gårds- og bruksnummer:	7/9
Gårdsnavn/adresse:	Rinddalen		
Forslagsstiller:	Fam. Sæterdal	Plankonsulent:	JMN – plan & arkitektur
Sentrale grunneiere:			
Planens hovedformål:	Boligbebyggelse	Planområdets størrelse:	Ca. 4,5 daa
Grad av utnyttning:	70-100 % BRA	Nytt bruksareal / Antall nye boenheter:	9 boenheter
Konsekvensutredningsplikt:	Nei	Varsel om innsigelse/Innsigelse:	
Kunngjort oppstart:		Offentlig ettersyn:	
Problemstillinger:			

2 Bakgrunn

2.1 Bakgrunn for planarbeidet

Bystyret fattet følgende vedtak i sak 209/20, 24.06.20:

I medhold av plan- og bygningslovens § 12-12 vedtas forslag til offentlig områdeplan (§ 12-2) for Indre Sædal:

- 1. Fana, gnr. 6 og 7, bnr. m.fl., Indre Sædal, nasjonal arealplan-ID 4601_62650000, sist datert 28.01.2020*
- 2. Tilhørende forslag til reguleringsbestemmelser datert 28.01.2020.*
- 3. Bystyret ber byrådet umiddelbart starte et planarbeid med målsetting om å finne plass til en flerbrukshall i Sædalen, og foreslå nødvendige endringer i områdeplanen for å få dette til.*
- 4. Bystyret ber særskilt om at en plassering i nordre del av o_BNA vurderes til idrettsformål.*
- 5. Bystyret ber også om at en vurderer å omgjøre BKS10 til en del av aktivitetsparken og legger dette til arealet o_BNA. Som erstatning for BKS10 ber en om at den delen av gnr 7 bnr 9 som inngår i LF5 vurderes regulert til boligformål. Dette skal ikke medføre økning av areal til boligformål i planen.*

Punkt 5 i vedtaket over, markert med understreking, danner grunnlag for utarbeidelse av planforslag for delfeltet. Planforslaget har som intensjon å følge opp bystyrevedtaket, som erstatning for BKS10 ber en om at den delen av gnr 7 bnr 9 som inngår i LF5 vurderes regulert til boligformål. Samtidig har det vært dialog med kommuneadministrasjonen med hensikt å detaljere området i så stor grad at plankravet i områdeplanen fjernes for delfeltet. Planforslaget har i denne sammenheng en detaljeringsgrad som overstiger det man normalt ser i en områdeplan, da dette vil være nødvendig for å gi tilstrekkelige opplysninger om planens innhold, til at saken kan gå direkte til byggesak.

2.2 Hensikten med planforslaget

Hensikten med planforslaget er å tilrettelegge for boligbebyggelse innenfor delfeltet, hvor uterom, gode bokvaliteter og fremtidige beboere settes i fokus. Planforslaget skal inngå som en del av områdeplanen for Indre Sædal, som pt. er under omregulering, og samtidig skal fungere som den løsningen bystyret peker på i sitt vedtak når det gjelder endring av delfelt BKS10 (bolig) til idrett/o_BNA og erstatning for dette boligarealet på endret plassering innenfor områdeplanen (og gbnr, 7/9).

3 Planområdet – dagens situasjon

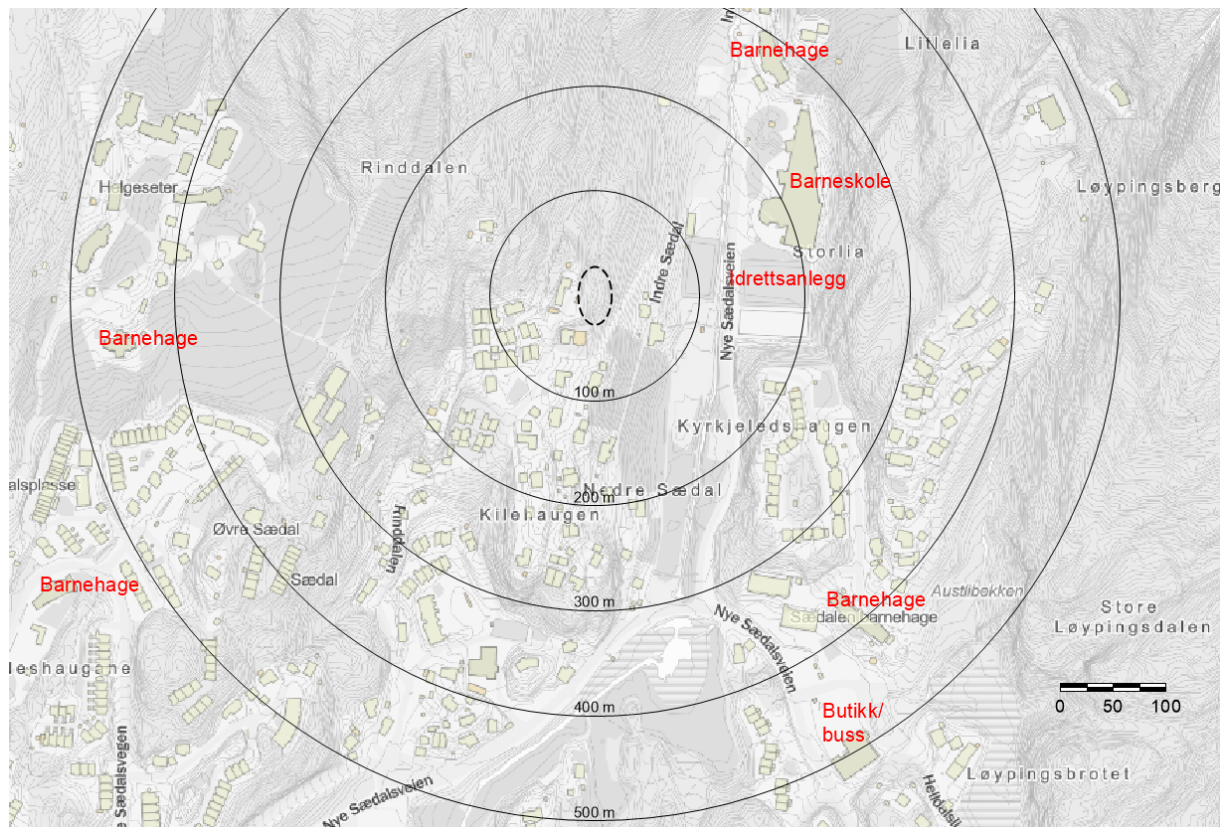
3.1 Beliggenhet og avgrensning

Delfeltet ligger i enden av Rinddalen, og avgrenses av etablert gangveg mellom Rinddalen og Indre Sædal i øst, eksisterende bebyggelse i sør og vest, samt skogs- og naturområder i nord. Delfeltet ligger 10 minutters gange unna butikken i Sædalen, enten man benytter Rinddalen

eller Indre Sædal som gangveg. Her ligger også bussholdeplasser for linjer mot Birkelundstoppen og Nesttun. Nesttun er videre det bydelssentrum i nærheten med den største konsentrasjonen av arbeidsplasser.

Indre Sædal, som ligger i direkte tilknytning til delfeltet, inneholder barneskole og idrettsanlegg, og skal i tillegg utvides i medhold av ny områdeplan som er under utarbeidelse. I tillegg ligger det fire barnehager i umiddelbar nærhet til delfeltet, hhv. nord for skolen, ved butikken i Sædal, samt to barnehager i og ved Øvre Sædal.

Kartutklippet i Figur 1 viser avstander i luftlinje fra delfeltet til områder i gangavstand.



Figur 1 – Oversiktskart med avstander i luftlinje

3.2 Arealbruk

Delfeltet inngår som en del av det gamle gårdsbruket på bnr. 9, og har fungert som tilkomst til skogsarealet mot nord. I dag går det en gammel passasje fra gangvegen mellom Rinddalen og Indre Sædal over delfeltet, som er markert på de kommunale grunnkartene. Denne var opprinnelig brukt til og fra utmarken, og er lite egnet som turveg på grunn av underlag og stigning. Den mest brukte innfallsporten til naturområdene mot nord, via kommunal eiendom på gbnr. 7/125.

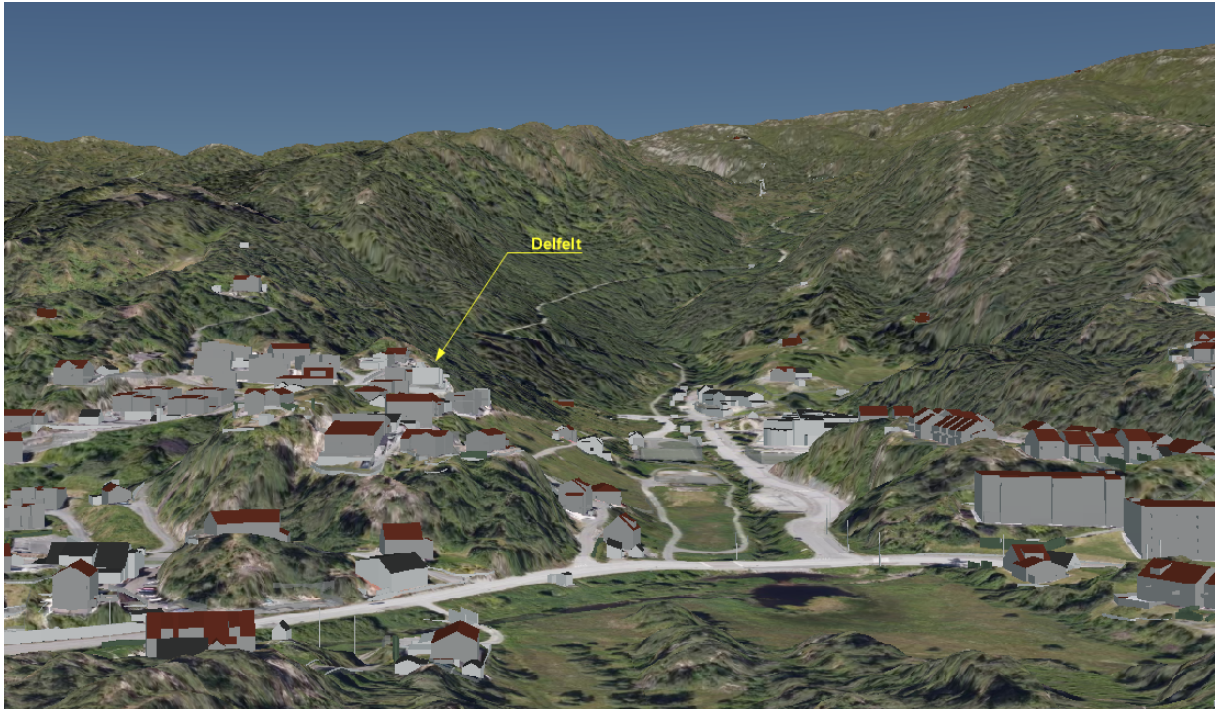
Det foreligger ingen tinglyste servitutter i positiv eller negativ forstand for området.

3.3 Stedets karakter og landskap

Delfeltet ligger 30-40 høydemeter over dalbunnen i Indre Sædal, og innehar ingen markerte topper eller skrenter. Lokalt veksler området mellom svært bratte partier med fall på ca. 1:1 og partier med slakere fall på ca. 1:5. Området som helhet fremstår skrående, selv om arealet i

all hovedsak er bevokst med skog og busker. For nærområdet vil delfeltet i all hovedsak være synlig fra dalbunnen, samt bebyggelse i østre skråning av dalen.

Delfeltet er ubebygd, men grenser mot eksisterende bebyggelse i vest og sør. Foruten stier og tråkk består arealet kun av stedlig og normal vegetasjon. Man har ikke registrert vassdrag innenfor området, og det antas at skogbunnen infiltrerer mye vann.



Figur 2 – 3D-kart av dagens situasjon i Sædalen mot nord (Kilde: kommunekart.com)



Figur 3 – 3D-kart av dagens situasjon i Sædalen mot vest (Kilde: kommunekart.com)

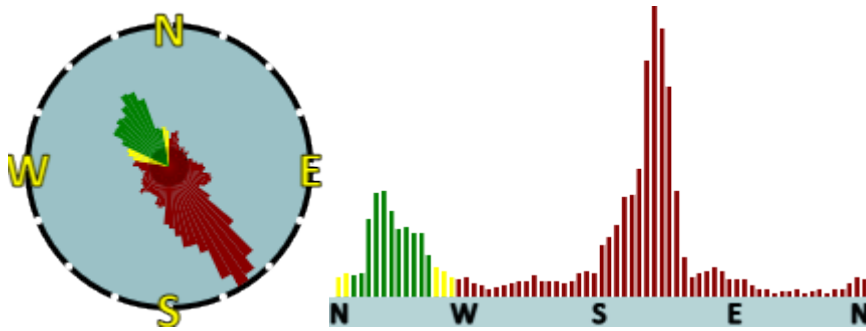
Terrengformasjoner medfører videre at områdets solforhold er orientert mot morgen og dag, noe som viser seg i foreløpig solanalyse. Ved jevndøgn vil området miste sol en gang mellom kl. 16 og kl. 17, mens det ved solvrv vil være sol i området til ca. kl. 18. Det bemerkes at dette vil være solforhold på bakkeplan, og at det ikke er tatt hensyn til eventuell vegetasjon. Utklippene i fig. 4 og 5 illustrerer siste soltime ved jevndøgn og solvrv. For øvrig er Sædalen godt skjermet fra vest, og vindforholdene vil være relativt gode.



Figur 4 – Solforhold jevndøgn kl. 16:00



Figur 5 – Solforhold solvrv kl. 17:30



Vinddiagrammene over viser retning kalkulert fra årlige data, hvor gjennomsnittlig vindhastighet er større enn 4 km/t. Grafene er hentet fra Holfuy sin måler på Ulriken.

3.4 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke oppdaget forhold som tilsier at området omfatter kulturminner eller kulturmiljø. Etersom området er lite av størrelse, tilgjengelig og oversiktlig, ville eventuelle kulturminner på overflaten være lett å oppdage. Arealene som berøres omfatter ikke gammel kulturmark, og er i Nibios gårdskart markert som skogsarealer.

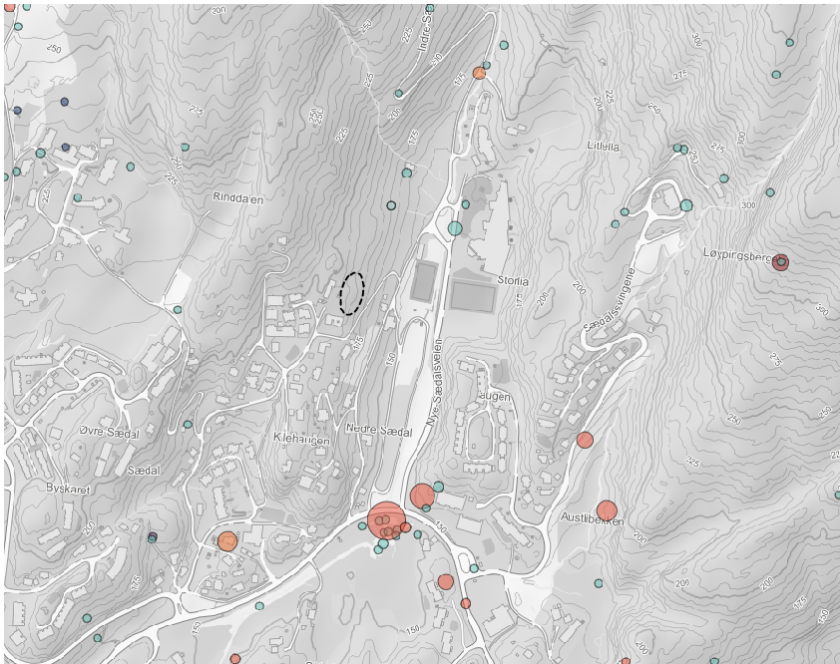
3.5 Landbruk

Eiendommen er registrert som landbrukseiendom i Nibios gårdskart. Dagens avgrensning for landbrukseiendommen gir en fordeling på 93,9 daa skogsareal, 8,5 daa fulldyrket jord, og 47,1 daa registrert som bebygd eller «annet markslag». Det er i dag ingen drift på gården.

Delfeltet er plassert innenfor areal registrert som skogsareal.

3.6 Naturverdier

Delfeltet og området rundt er sjekket ut i Artsdatabanken og Miljødirektoratets naturbase. Selve utbyggingsområdet er ikke registrert med funn av rødlistearter, men det er registrert en del rødlistede fuglearter litt lengre sør, ved fylkesvegen. De fleste registreringene er anført med «Sædalen» og «Nedre Sædal», som gjør nøyaktig lokasjon noe vanskelig å fastsette. Det er særlig fugleartene *gråmåke*, *fiskemåke*, *gråspurv*, *granmeis* og *grønnfink* som er observert, foruten en rekke arter som er kategorisert som livskraftig (LC). Utklipet under i Figur 6 viser plassering av de enkelte registreringene i nærheten, med plassering av delfeltet markert med stiplet oval.

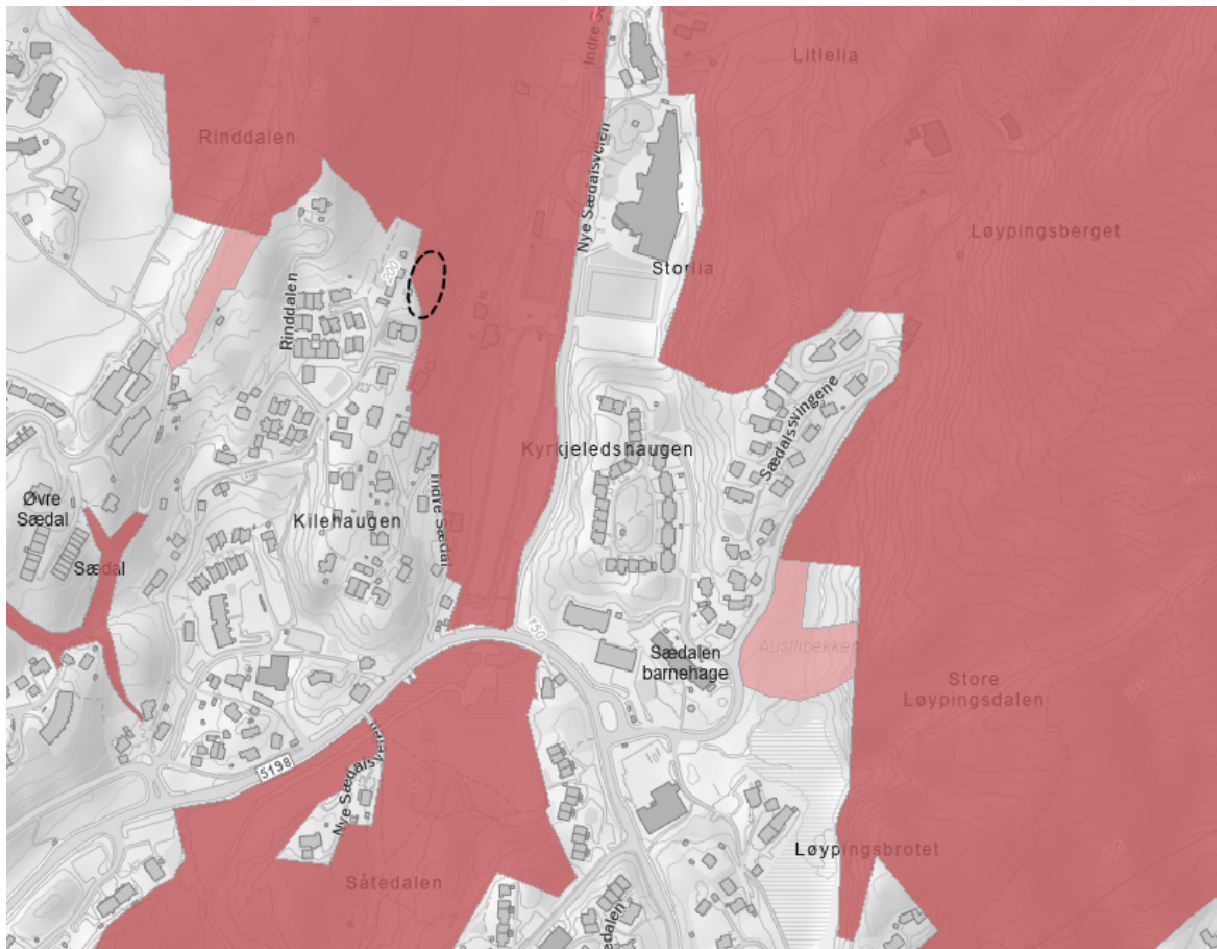


Figur 6 – Utklipp fra Artsdatabanken

Delfeltet består videre av barskog (hovedsakelig gran) med innslag av løvtrær (hovedsakelig bjørk). Det er ikke registrert eller oppdaget myrdrag eller annen oppsamling av vann.

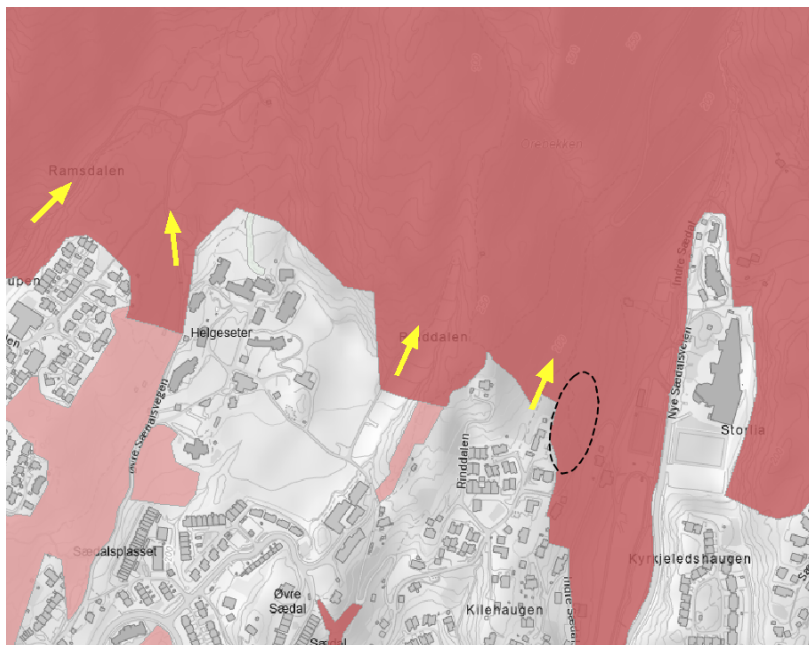
3.7 Rekreasjon og friluftsliv

Delfeltet ligger i ytterkant av det Bymiljøetaten har kategorisert som «Sentrale Byfjell», med verdien «Svært viktig friluftsområde». Dette området er et sammenhengende byfjellsområde på ca. 58 000 daa, og strekker seg fra Nyborg og Eidsvåg i nord, til Grime i sør. I nærområdet rundt Sædal er arealene merket med mørk rød farge i Figur 7 lagt inn i friluftsområdet.



Figur 7 – Delfeltets plassering mot registrerte friluftsområder

Det er ikke oppdaget spor etter utstrakt friluftaktivitet innenfor delfeltet, og bruk av området antas å være knyttet til gangadkomst mot større markaområder i nord. De mest brukte turstiene mot friluftsområdene fremgår av kartutklippet under.



Figur 8 – Innfallspor mot friluftsområder. Delfelt markert med stiplet oval

3.8 Skole og barnehage

Sædalen barneskole ligger i umiddelbar nærhet til delfeltet, og gangavstanden er ca. 400 m via eksisterende gangveg mellom Rinddalen og Sædalen barneskole. I henhold til elevtallsprognose 2019-2030 antas det at elevtallet ved Sædalen barneskole vil synke fra 382 (2019) til 299 (2029), før den vil stige litt igjen. Den totale kapasiteten ligger på ca. 450 elever, og skolen har derfor god kapasitet til utbygging i skolekretsen. Fra delfeltet vil man ha trafiksikker og rask skoleveg for barn i barneskolealder.

Videre ligger det fire barnehager innenfor en luftlinje på 550 m, som gir god dekning og valgmulighet. Ledig barnehagekapasitet er i barnehagebruksplanen beskrevet å være ca. 100 plasser pr. 2022.

3.9 Barn og unges interesser

Planområdet har ikke utforming og landskap som tilsier stor bruk av barn og unge, og det er heller ingen spor av slik bruk. Det er videre nærliggende å anta at nærhet til andre attraktive arealer for barn og unge medfører lite bruk av det aktuelle området, eksempelvis skoleplass ved barneskolen, fotballbaner, samt etablerte lekeplasser. Det finnes også mye naturareal som er lettere tilgjengelig for barn og unge enn hva det aktuelle området er.

3.10 Veg og trafikkforhold

- **Kjøreatkomst**
Kjøreatkomsten til delfeltet går via Rinddalen som har direkte avkjørsel fra Øvre Sædalsvegen. Hovedvegen i Rinddalen er kommunal frem til gangvegen mot skole- og idrettsanlegget, som medfører at det kun er noen få titalls meter frem mot delfeltet som går over private veger.
Veganlegget er stort sett opparbeidet i tråd med reguleringsplaner, selv om disse er av varierende alder. Den kommunale delen av veganlegget er regulert og opparbeidet med en bredde på 5 meter. Stigningsforholdene er også varierende, og tidvis ned mot en stigning på 1:8.
- **Trafikkmengde**
Rinddalen er registrert med 73 adresseverdige bygg, hvor 27 av disse kjører av før man starter på stigningen ca. 80 meter inn i vegen. De fleste av de 46 øvrige byggene vil kjøre nesten hele vegen til endes, hvor boligene ligger tett. Det er ikke gjort noen utstrakt trafikkmengdeberegning, men en forenklet vurdering basert på Håndbok V713¹ gir en omtrentlig ÅDT basert på 3,5 kjøreturer pr. bolig. Dette er naturligvis avhengig av hvor mange som benytter kollektivtransport eller sykkel, og vil ha et variasjonsområde mellom 2,5 og 5,0.
- **Trafikksikkerhet**
Planområdet har gode forbindelser med bilfrie gang- og sykkelveger. Fra planområdet går det egen gangveg direkte til skole- og idrettsområdene. Videre er det etablert fortau/gang- og sykkelveg fra kryss ved Fv. 5198 (Nye Sædalsveien) og frem til lekeplassen på gbnr. 7/313. Delfeltet er trolig best betjent av gangvegen som går til skoleområdene, og videre via Indre Sædal frem til bussholdeplasser og butikker. Langs kjøreatkomst er det ikke skiltet fartsgrense, men vegens utforming gir ikke rom for høy hastighet.

¹ <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v713.pdf>

- **Kollektivtilbud**
Fra bussholdeplassen i Sædal er det hyppige bussavganger i retning Birkelundstoppen og Nesttun, særlig i rush-tidene. Mellom 06:00 til 09:00, 14:00 til 16:30 har avgangene hyppighet på 10 minutter, mens det ellers er omtrentlig 30 minutter mellom avgangene. Totalt går det 66 turer i retning Birkelundstoppen og 73 turer i retning Nesttun. Fra Nesttun kan man også ta busser og bybane videre i Bergen sør.

3.11 Universell utforming

Delfeltet består av naturlig terreng, og vil således ikke tilfredsstillende kravene til universell utforming. Verken atkomst via Rinddalen eller gangveg fra skole-/idrettsanlegg tilfredsstiller stigningskravene som settes til universell utforming.

3.12 Vannforsyning og avløp

Utdrag fra VAO-rammeplan, datert 29.03.23:

Vann

Planområdet forsynes fra Sædalen vannbehandlingsanlegg, som ligger på ca. kote +224. Nærmeste kommunale vannledning er en DN150 SJK fra 2010 som kommer fra sør i veien Rinddalen. Det er en vannkum med brannventil i veien ca. 90 meter i luftlinje sørvest for planområdet. Fra kummen går det en kommunal DN150 SJK mot vest frem til en hydrant. Dette er enden på det kommunale ledningsstrekket.

På utsiden (sørsiden) av kummen i Rinddalen er det påkoblet en privat Ø50 PE vannledning fra 2010 som via flere avgreninger forsyner flere boliger på østsiden av veien. Ø50 PE ledningen er avsluttet i veien med en stoppekran ca. 50 meter nord for kummen. Det antas at det er gjort for å tilrettelegge for tilknytning av flere boliger ved videre utbygging mot nord. Den nevnte vannkummen i Rinddalen er nærmeste sløkkevannsuttak til planområdet.

Spillvann

Det ligger en kommunal Ø160 PVC spillvannsledning fra 2010 i veien Rinddalen parallelt med den kommunale vannledningen. Ledningen har fall mot sør.

Ved siden av brannkummen omtalt i avsnitt om vannforsyning, er det en spillvannskum. Videre nordover fra denne går en privat Ø110 PVC spillvannsledning fra 2010 parallelt med den private Ø50 PE vannledningen. Flere lavereliggende hus på østsiden er tilknyttet denne ledningen via pumpeledninger. Ø110 PVC ledningen avsluttes samme sted som Ø50 PE

Notat: VAO-rammeplan for reguleringsplan for nytt boligfelt, Indre Sædal

Gnr 7 bnr 9, Bergen kommune vannledningen, ca. 50 meter nord for den kommunale kummen. Det antas at det er gjort for å tilrettelegge for tilknytning av flere boliger ved videre utbygging mot nord.

Overvann

Terrenget har sterkt fall fra vest mot øst. Høyeste punkt i nedbørfeltet er på kote +207 og laveste punkt er på kote 165. Avstanden mellom punktene er ca. 87 meter.

Nedbørfeltet avgrenses mot vest av et høydedrag som går i nord-sør retning omtrent parallelt med den vestlige grensen av planområdet, ca. 25-35 meter lenger vest.

Nord og øst for planområdet er avrenning fra vest mot øst. Sør for planområdet er avrenning dels mot sør og dels mot øst. I nord, øst og sør avgrenses derfor nedbørfeltet av plangrensene. Nedbørfeltet er beregnet til 7 390 m².

Nedbørfeltet består i dag i hovedsak av skog/vegetasjon, bortsett fra en bebygd eiendom og deler av en annen bebygd eiendom.

Karttjenesten i kommunedelplan for overvann (Figur 9) viser avrenningen i området.



Figur 9 – Utsnitt fra Kommunedelplan for overvann (bergenskart.no)

Dimensjonerende overvannsmengder (Q) er beregnet med den rasjonelle metode, $Q = C * i * A$, der C er avrenningskoeffisienten, i er dimensjonerende regnintensitet og A er projisert areal for de ulike flatene.

Gjentaksintervall er satt til 20 år og IVF-kurve for Bergen-Sandsli er lagt til grunn.

Konsentrasjonstid er satt til 3 minutter for takflater, 5 minutter for asfalterte/harde flater og 10 minutter for skog/vegetasjon.

Dimensjonerende overvannsmengde for eksisterende situasjon er beregnet slik:

Flate	C	i (l/s pr. m ²)	A (m ²)	Q (l/s)
Takflater	0,95	0,03010	540	15
Andre harde flater (Asfalt, stein etc.)	0,95	0,02506	314	8
Trær/vegetasjon	0,40	0,01692	6 536	44
Sum			7 390	67

Tabell 1 – Eksisterende situasjon for nedbørsfeltet, uten klimafaktor

Det er ingen overvannsledninger i nærheten av planområdet.

3.13 Energi

Planområdet ligger utenfor konsesjonsområde for fjernvarme i henhold til BKKs konsesjonskart av 27.02.2018. Den det ligger transformatorbokser både ved Rindalen 23-55 (gbnr. 7/301) og ved Sædalen skole.

3.14 Støyforhold

Verken biltrafikkstøy eller flystøy vil være aktuelt innenfor området av hensyn til avstand mot trafikkerte veger og flysoner. Potensielt kan området være utsatt for støy fra nærmiljøanlegget ved skolen. Det er derimot lite hensiktsmessig å vurdere dagens forhold for dette temaet da ny områdeplan for Indre Sædal vil gjøre endringer i utformingen av anleggene.

3.15 Risiko og sårbarhet – eksisterende situasjon

Risiko og sårbarhet er vurdert i egen ROS-analyse, og tar utgangspunkt i sjekklister:

TEMA	EKSEMPLER UØNSKE HENDELSER	VURDERING OG KILDER
STORE ULYKKER TRANSPORT – NÆRINGSVIRKSOMHET/ INDUSTRI - BRANN	Brann/eksplosjon, utslipp av farlige stoffer, akutt forurensning	Arealet rundt utbyggingsområdet består i all hovedsak av boligbebyggelse og tilhørende infrastruktur. Mot øst ligger skole- og idrettsanlegg, og det er derfor ingen fare for utslipp av farlige stoffer eller akutt forurensning. Kilder: Digitale karttjenester (bergenskart.no) og matrikkel Befaring
	Ulykker i næringsområder med samlokalisering av flere virksomheter som håndterer farlige stoffer og/eller farlig avfall.	Det er ingen næringsarealer i nærheten av utbyggingsområdet.
	Brann i bygninger og anlegg.	Ny bebyggelse vil bestå av delte boliger i nytt boligfelt, og tettheten mellom bebyggelsen kan gi risiko for spredning av eventuelle branntilløp. I henhold til tilgjengelig statistikk er det flere branner i delte boliger enn i småhusbebyggelse. Avstand til brannstasjon er relativt kort, men det er i dag lang avstand til slukkeinstallasjon. Tema føres som uønsket hendelse. Kilder: Digitale register (brannstatistikk.no) Avstandsmåling Google maps RISE Fire Research (2019:123)
	Større ulykker (veg, bane, sjø, luft)	Kjøreatkomst skjer langs veg uten tilbud til myke trafikanter, men farten er lav av hensyn til utforming og stigning. Det er etablert mange familieboliger i området, og skoleveg krysses av kjøreveg. Egne gangveger er etablert. Fotgjengerpåkørsler er hyppigste ulykkestype for kommunale veger. Av hensyn til usikkerhet føres tema som uønsket hendelse. Kilder: Digitale karttjenester (bergenskart.no) Befaring Trafikksikringsplan for Bergen

NATURFARE EKSTREMVÆR – FLOM OG EROSIJON – SKRED – STORMFLO OG EROSIJON LANGS KYSTLINJE SKOG- OG LYNGBRANN	Overvann	Planområdet omfattes av et relativt lite nedslagsfelt, men utbygging vil medføre en stor økning i harde flater og potensiale for nye flomveger. Tema føres som uønsket hendelse. Kilder: VAO-rammeplan
	Flom i store vassdrag (nedbørsfelt >20 km ²)	Ikke aktuelt
	Flom i små vassdrag (nedbørsfelt <20 km ²)	Ikke aktuelt
	Erosjon langs vassdrag og kyst	Ikke aktuelt
	Skred i bratt terreng Løsmasser Snøskred Sørpeskred Steinsprang	Ikke aktuelt Kilde: Skredfarevurdering 06.02.17 (Multiconsult)
	Fjellskred (med flodbølge som mulig følge)	Ikke aktuelt jf. skredfarevurdering
	Kvikkleireskred (i områder med marine avsetninger)	Ikke aktuelt jf. skredfarevurdering
	Stormflo i kombinasjon med havnivåstigning	Ikke aktuelt jf. skredfarevurdering
	Skog- og lyngbrann (tørke)	

3.15.1 Grunnforhold

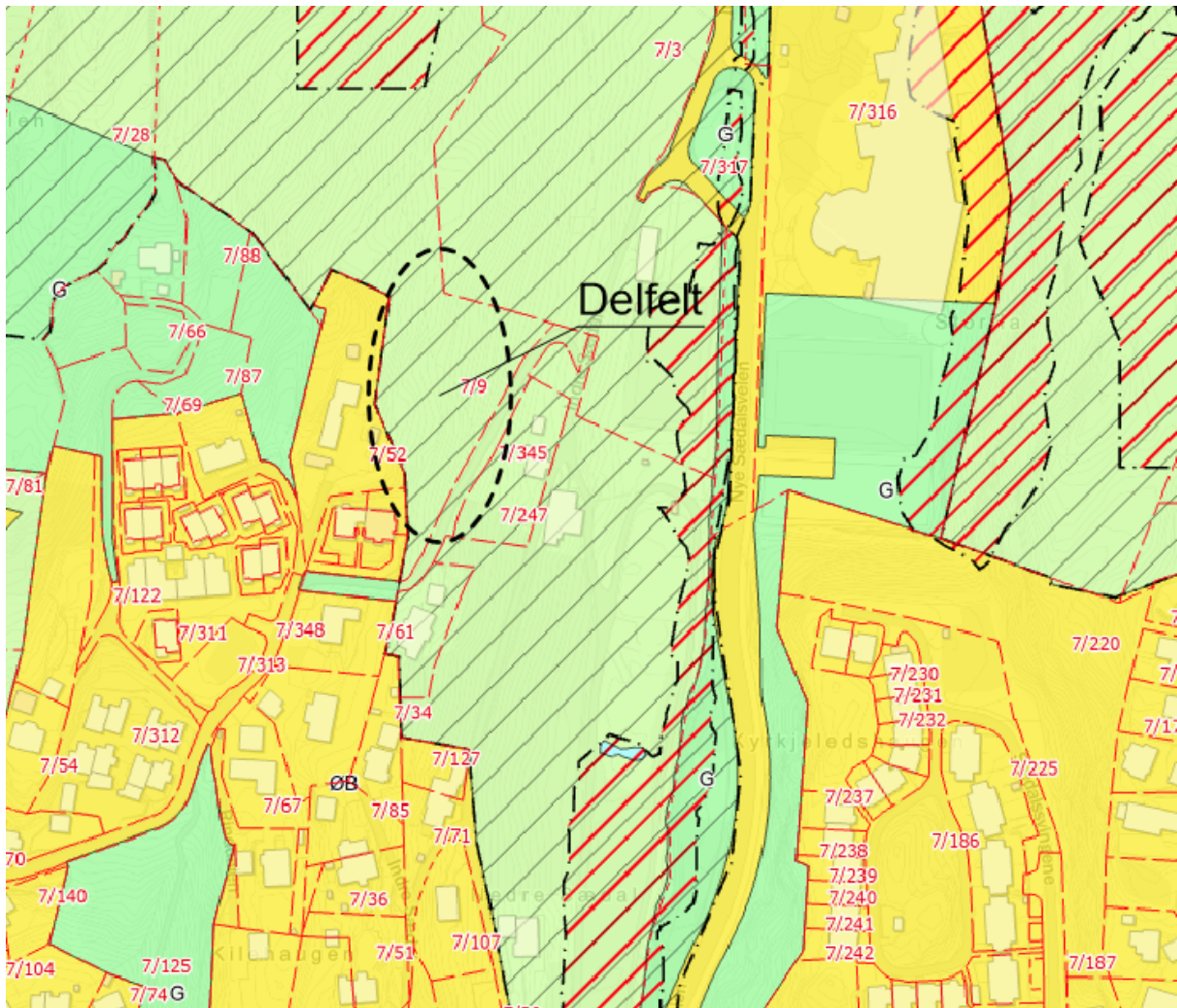
I henhold til skredfarevurdering 01.03.19 består området av gneis, men med tynt morenelag. Man er ikke kjent med at det er etablert ledninger eller borehull i grunnen, innenfor delfeltet.

4 Planstatus og rammebetingelser

Delfeltet vil, isolert sett, ikke omfattes i stor grad av statlige og regionale planer og føringer, men enkelte vil likevel gjøre seg gjeldende. Overordnede føringer fra statlig og regionalt hold nevnt i kap. 4.1.2 og 4.4, samt kommunale planer er derfor lagt til grunn i planforslaget, og avveid videre i kap. 5 og 8.

4.1 Overordnende planer

4.1.1 Kommuneplanens arealdel og kommunedelplaner

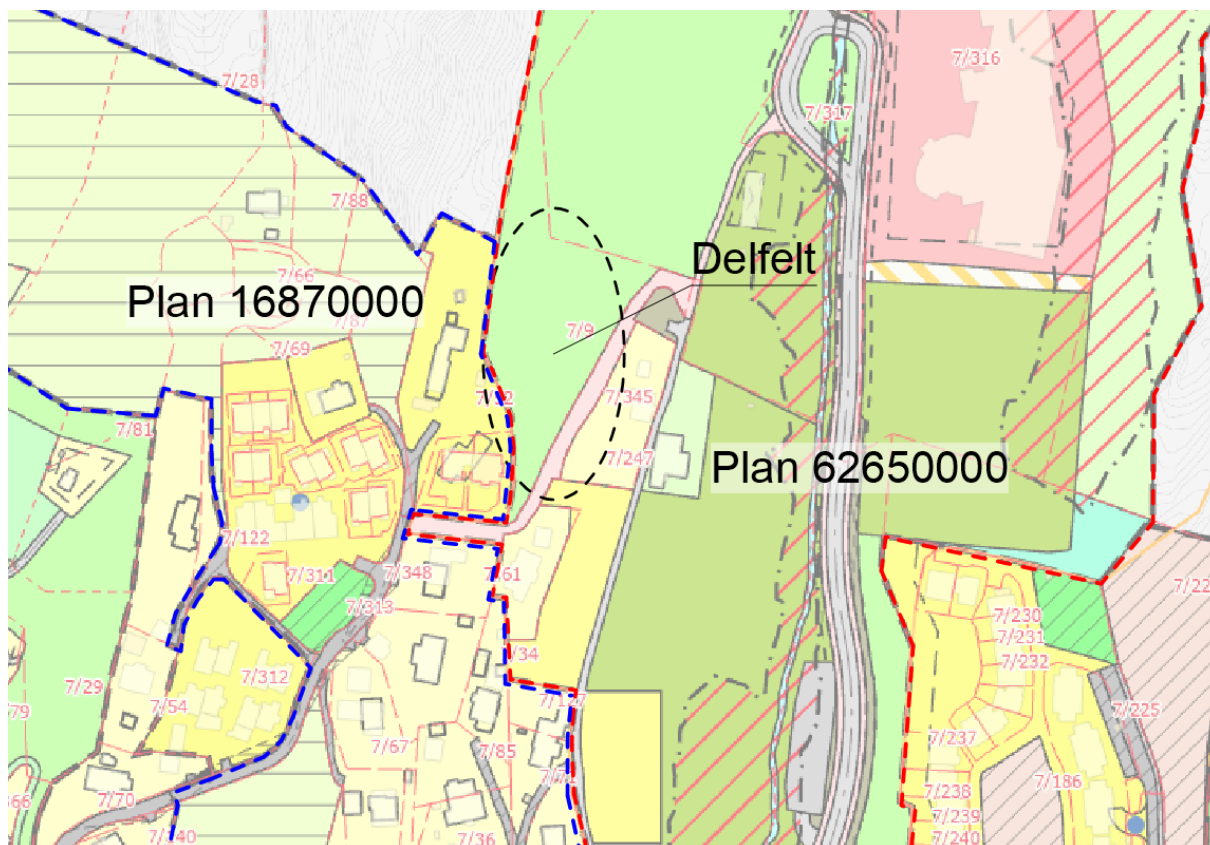


Figur 10 – Planområdet plassering ift. KPA

4.1.2 Regionale planer

- Regional areal- og transportplan for bergensområdet
- Regional plan for folkehelse
- Klimaplan for Hordaland

4.2 Reguleringsplaner



Figur 11 – Oversikt over reguleringsplaner i området rundt delfeltet.

Kartutsnittet i Figur 11 viser vedtatte reguleringsplaner i nærområdet rundt delfeltet. Området markert med rød avgrensning omfatter gjeldende områdeplan for Indre Sædal, mens området markert med blå avgrensning omfatter gjeldende reguleringsplan vest og sør for delfeltet. Områdeplanen skal nå omreguleres jf. bystyrevedtak i sak 209/20.

Pr. nå er delfeltet regulert til friluftsmål (sosi-kode 5130).

4.3 Temaplaner

- Hovedplan for vannforsyning (VAO-rammeplan)
- Hovedplan for avløp og vannmiljø (VAO-rammeplan)
- Trafikksikkerhetsplan
- Skolebruksplan
- Sykkelstrategi for Bergen
- Boligmelding
- Klima- og energihandlingsplan for Bergen
- Arkitektur- og byformingsstrategi for Bergen
- Folkehelseplan for Bergen kommune

4.4 Statlige planretningslinjer, rammer og føringer

- Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging
- Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen
- Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning

5 Beskrivelse av planforslaget

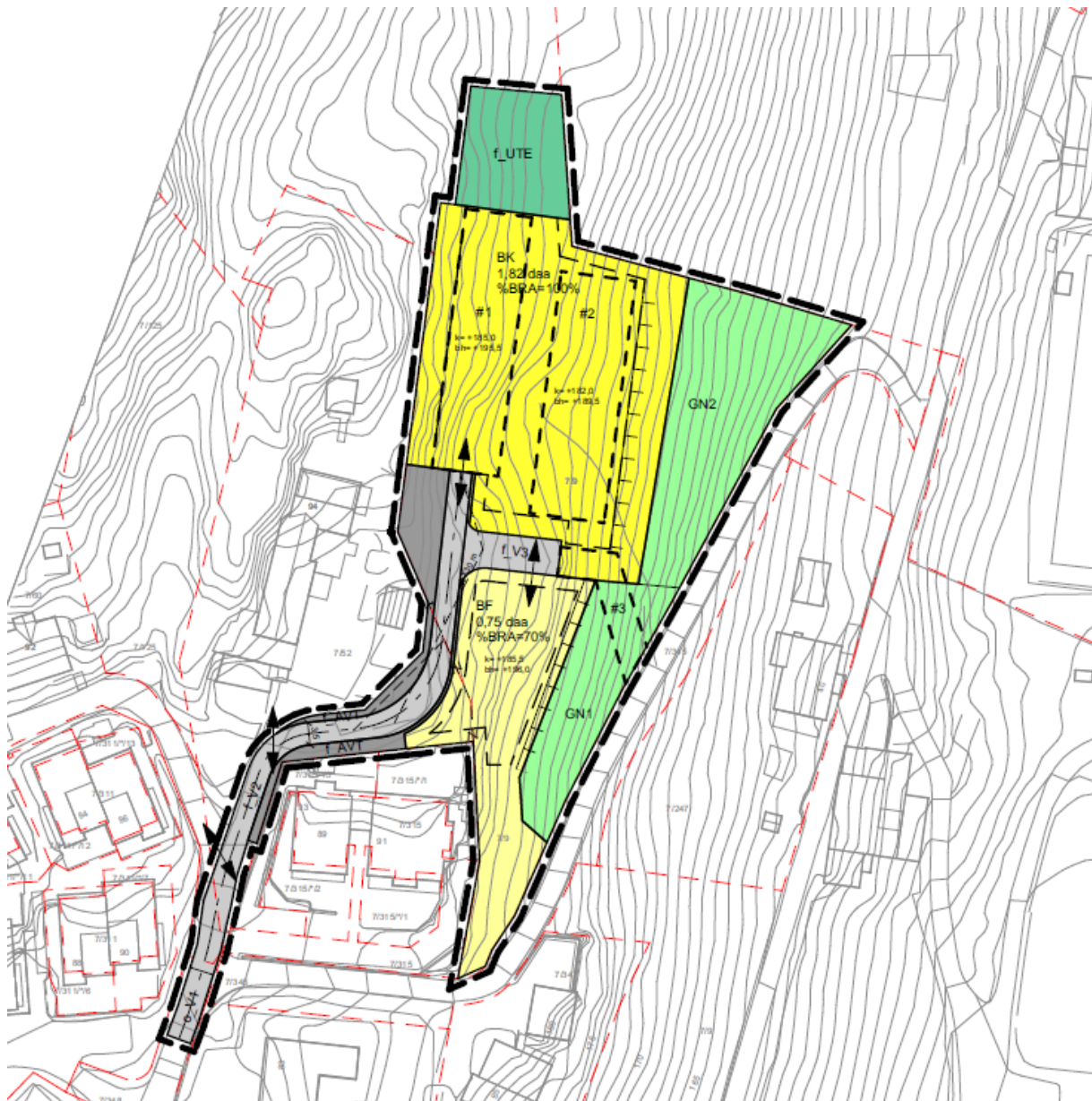
5.1 Planlagt arealbruk

Delfeltet legges opp med tilkomst fra eksisterende veganlegg i Rinddalen, via eiendommen gbnr. 7/52. I starten av prosessen var det lagt opp til ny atkomstveg med fortau via regulert gangveg i områdeplanen for Indre Sædal. Denne gangvegen går mellom Rinddalen og dalbunnen ved skolen, men ettersom det ikke var mulig å oppnå en stigning på maksimalt 1:8 anbefalte kommuneadministrasjonen å finne en annen løsning. I utgangspunktet vurderes det at den løsningen som først ble foreslått er best egnet for området, men forslagsstiller velger likevel å følge rådene fra kommuneadministrasjonen. Det har i tillegg vært vurdert adkomst via gbnr. 7/125. Begge disse alternativene er nærmere beskrevet i kap. 6.

Delfeltet er videre planlagt med ett område for konsentrert småhusbebyggelse, og ett område for frittliggende småhusbebyggelse. Boligbebyggelsen vil videre etableres i 2-3 etasjer, avhengig av hvilke av bygningene som også skal inkludere parkering i underetasjen. For best mulig terrengtilpasning er bebyggelsen plassert inn i terrenget med tilbakefylt underetasje.

5.1.1 Reguleringsformål

Arealformål	Størrelse (daa)	Utnyttelse (%-BRA)
Bebyggelse og anlegg		
<i>Konsentrert småhusbebyggelse</i>		
BK	1,828	100 %
<i>Frittliggende småhusbebyggelse</i>		
BF	0,750	70 %
<i>Uteoppholdsareal</i>		
f_UTE	0,304	-
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur		
<i>Kjøreveg</i>		
o_V1	0,042	
f_V2	0,364	-
f_V3	0,088	-
<i>Annen veggrunn - teknisk</i>		
f_AVG	0,237	-
Grønnstruktur		
<i>Friområde</i>		
GN1	0,706	-
GN2	0,392	-
Totalt	4,711	



Figur 12 – Plankart

5.2 Gjennomgang av reguleringsformål

5.2.1 Reguleringsformålene gjennomgås og løsningene beskrives

- Bebyggelse og anlegg
 - Delfeltet er lagt opp med to felt for boligbebyggelse, hhv. ett for konsentrert småhusbebyggelse og ett for frittliggende småhusbebyggelse. Beskrivelsen deles opp etter formålene.
 - Konsentrert småhusbebyggelse
 - Arealet for konsentrert småhusbebyggelse tilrettelegges for to sett med rekkehus á fire boliger. Den bakerste (vestligste) rekken skal i tillegg underbygges med parkeringsetasje, som også vil løfte boligene høyere enn den fremste (østligste) rekken. Området mellom boligene som ligger på toppen av parkeringsdekke, vil danne et plant uteoppholdsareal.

- Frittliggende småhusbebyggelse
Arealet for frittliggende småhusbebyggelse tilrettelegges for én bygning med inntil én boenhet, med parkering i underetasjen. Opprinnelig var det planlagt to boenheter innenfor dette feltet, men av hensyn til bl.a. renovasjonshåndtering har man redusert dette til én boenhet.
- Uteoppholdsareal
Det avsettes et eget areal for uteopphold på nordsiden av bebyggelsen. Arealet plasseres i et skrående terreng, og man må påregne noe terrenginngrep for å gjøre området klar for bruk til formålet.
- Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur
Det skal etableres i alt to veger tilknyttet delfeltet. Første veg vil utgjøre adkomst til området, mens andre veg vil utgjøre snuareal og oppstilling for renovasjonsbil, samt tilkomst for BF. Veganlegget er dimensjonert etter bruken, og begrenset til 3,5 meter. Maksimal stigning for veganlegget er satt til 1:8. Areal for annen veggrunn skal fungere som sideareal til veganlegg, og skal bl.a. gi rom for terrengdringer mot tilgrensede arealer samt siktsone i kurver.
- Grønnstruktur
Arealet mellom ny bebyggelse og etablert gangveg avsettes til friområde, i tråd med dagens bruk. Det planlegges ikke etablert tiltak innenfor området, og det skal heller ikke åpnes for dette i planforslaget. Unntaket gjelder for bruk i tråd med arealformål, og vil i all hovedsak gjelde sti/turveg.

5.3 Bebyggelsens plassering og utforming

Utgangspunktet for boligbebyggelsen har måtte basere seg på eksisterende terreng og mulig adkomst. Terrenget er skrående mot øst, og hele delfeltet har en høydeforskjell på ca. 30 høydemeter, noe som tilsier at man ikke kan utnytte hele området. Med adkomst til den øvre delen av delfeltet har det derfor vært naturlig å utnytte denne delen, mens den lavere delen beholdes urørt.

Som beskrevet i kap. 5.2 skal det etableres to rekker à fire boenheter, samt én bygning med én boenhet. Rekkehusene plasseres parallelt, men sakses i høyde for å gi alle boligene best forutsetning for utsikt, lys og luft. Ved å legge parkeringsetasje under den vestligste rekken kan denne løftes tilsvarende, samtidig som at tiltaket vil gi en tryggere og bedre kvalitet av utomhusarealet. Prinsippet går her ut på at terrenget skal fanges opp i bygningskroppen, og resultere i minst mulig synlige terrenginngrep, som illustrert i profiltegningen i Figur 13.

Rekkehusene vil etableres med delvis, eller helt flatt tak, tilrettelagt for takterrasse. Denne delen skal videre legges på vestsiden av taket for å redusere fjernvirkningene. Taket for øvrig kan etableres enten med flatt tak, eller med pulttak, etter prinsippskissen i Figur 14. Bakgrunnen for dette beror på en samlet vurdering av behov for gode uteoppholdsarealer, og utforming med tanke på omgivelsene, hvor det er særlig vektlagt at tak med møne vil gi unødvendige høye byggverk.

Den frittliggende småhusbebyggelsen skal etableres etter de samme prinsippene som for rekkehusene, og oppføres med lik utforming, for hva gjelder byggeskikk. På denne måte

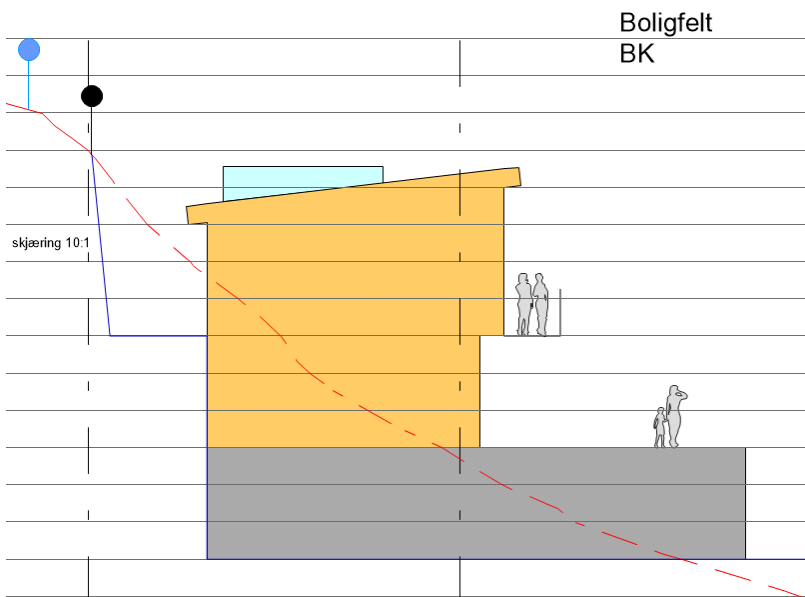
etableres det en homogen og gjennomført arkitektur for hele området, som videre baserer seg på den nyere bebyggelsen i nærområdet.

Arealformålene er tilpasset den planlagte bebyggelsen, og formålsgrensen vil på flere steder samsvare med byggegrensen. Bebyggelsen er videre styrt av bestemmelsesområder, for å kunne avgrense og sette bestemmelser til de enkelte rekkene.

Ettersom delfeltet er en del av en større eiendom, hvor delfelt BF foreløpig er planlagt bevart hos grunneier, skal det tilrettelegges for at øvrig bebyggelse skal kunne fradeles hovedbruket. Bestemmelsene angir derfor at BK i sin helhet, sammen med arealformålene GN2, f_RA og f_UTE, skal kunne fradeles som egen grunneiendom.



Figur 13 – Tilpasning til terreng



Figur 14 – Prinsipp tegning boligbebyggelse

5.3.1 Byggehøyder

Bebyggelsen kan deles i to typer avhengig av om det etableres parkeringsetasje i bygget eller ikke. For den bebyggelsen som etableres med parkeringsetasje har man lagt til grunn en byggehøyde på 10,5 meter fra OK-gulv i parkeringsetasje til øverste gesims. Den gjennomsnittlige byggehøyden vil likevel være noe lavere da underetasjen/parkeringsetasjen bygges inn i terrenget og tilbakefylling i bakkant.

For den bebyggelsen som etableres uten parkeringsetasje har man lagt til grunn en byggehøyde på 7,5 meter fra OK-gulv i underetasje.

Dette resulterer i maksimalt to boligetasjer, i tillegg til mulighet for takterrasse. Oppstilling fremgår av bestemmelsene, og er gjengitt under:

BK #1

OK-gulv 1. plan (parkering)	+185
Maksimal byggehøyde (gesims)	+195,5

BK #2

OK-gulv 1. plan	+182
Maksimal byggehøyde (gesims)	+189,5

BF

OK-gulv 1. plan (parkering)	+185,5
Maksimal byggehøyde (gesims)	+196

5.3.2 Grad av utnyttning

Utnyttelsesgraden er basert på tilgjengelig areal i gjeldende plan sin utnyttelse for delfeltene BKS10 og BKS11, som begge er satt med en maksimal utnyttelse på 60 % BRA. Med bakgrunn i arealene gir dette et mulig bruksareal på 2336 m².

For delfeltet har man tatt utgangspunkt i dette ved beregning av utnyttelse, med hhv. 1820 m² og 525 m² for de respektive arealformålene BK og BF. Utstrekningen av arealformålene er også tilpasset slik at man oppnår en %BRA på 100 % og 70 %, noe som gir et ryddig og enkelt bilde ved videre byggesak.

Det poengteres også at parkeringsetasjer er medregnet i bruksarealet, og at areal til selve boligbebyggelsen derfor blir lavere enn dette. Selv om man alltid skal medregne parkeringsplasser i utnyttelsesgrad vil man også ha behov for å inkludere innvendig trafikkareal i utnyttelsen. Omtrent 1/5 av utnyttelsen innenfor BK blir da omfattet av parkeringsareal, noe som utgjør i overkant av 350 m². Bebyggelsen ellers blir styrt av byggegrenser og bestemmelsesområder. Dette gir en løsning som tilfredsstillende vedtaket i Bystyret, hvor tilgjengelig utbyggingsareal til boligformål ikke skal øke sammenlignet med gjeldende plan.

5.4 Boligmiljø og bokvalitet

Delfeltets utnyttelse og byggeform er godt tilpasset familieboliger, og vil tilfredsstillende kvalitetskravene i KPA § 9, hvor det fremkommer at man skal legge spesiell vekt på familieboliger i ytre fortettingssoner. Det vektlegges særlig at utearealene vil være bilfrie, og

samtidig være utformet på en måte som innbyr til felles aktiviteter for alle beboere innenfor delfeltet. Direkte tilkomst til skogsområdene mot nord gir videre gode muligheter for turaktiviteter.

Selve bebyggelsen vil orienteres mot utsiktsretning som gir gode opplevelser av lys og luft.

Den østligste boligrekken, innenfor bestemmelsesområde #2 i plankartet, *skal* etableres som tilgjengelige boenheter, hvor hensyn til gangatkomst, trinnfritt inngangsparti og plassering av alle boligens hovedfunksjoner på inngangsplan, blir ivaretatt. Dette gir mulighet for at også mennesker med nedsatt funksjonsevne eller eldre kan bo i området. En tilgjengelig løsning er også mulig for den vestligste boligrekken, men det vurderes her som mer hensiktsmessig å etablere oppholdsrom som stue og kjøkken på øvre plan, og det foreslås derfor ikke krav om tilgjengelighet for disse boligene, jf. TEK17 § 12-2 tredje ledd.

5.5 Uteoppholdsareal

Utgangspunktet for uteoppholdsareal i plan er satt i KPA § 14, som sier at «[n]ye boenheter skal ha tilgang til gode og hensiktsmessige utendørs oppholdsarealer». Videre er det satt arealkrav basert på byggesone, men ettersom arealet i dag er avsatt til LNF-formål i KPA, foreligger det ingen fastsatt byggesone for arealet. Etter dialog med saksbehandler i Bergen kommune har man kommet til at området må ta utgangspunkt i *Øvrig byggesone*, med arealkrav om 100 m² uteoppholdsareal pr. boenhet, utformet som privat uteareal på tomten.

Planlagt bebyggelsesstruktur gjør det lite hensiktsmessig å etablere store private hager i tilknytning til boligene. Bygningsstrukturen vil fremstå som avvisende dersom alt uteareal rammes inn av hekk og gjerder, og dette vil i tillegg gå utover muligheten til gode fellesskap internt i området. På bakgrunn av dette vurderes det at kravene som satt under arealkrav for *Ytre fortettingssone* er mer forenelig med dette delfeltet. Denne sonen stiller krav om at minimum 40 % av uteoppholdsarealene etableres og utformes som fellesareal, men at alle boenheter *skal* ha noe privat uteareal.

Det foreslås derfor at uteoppholdsarealet for delfeltet baserer seg på følgende:

- Felles uteoppholdsareal i avgrenset regulert område – 300 m²
- Felles uteoppholdsareal mellom planlagt bebyggelse innenfor BK – 220 m²
- Privat uteoppholdsareal på balkong, veranda og tak – 20 m² pr. boenhet for BK
- Privat uteoppholdsareal på bakkeplan – 20 m² pr. boenhet innenfor BK
- Privat uteoppholdsareal innenfor arealformål BF – 100 m²

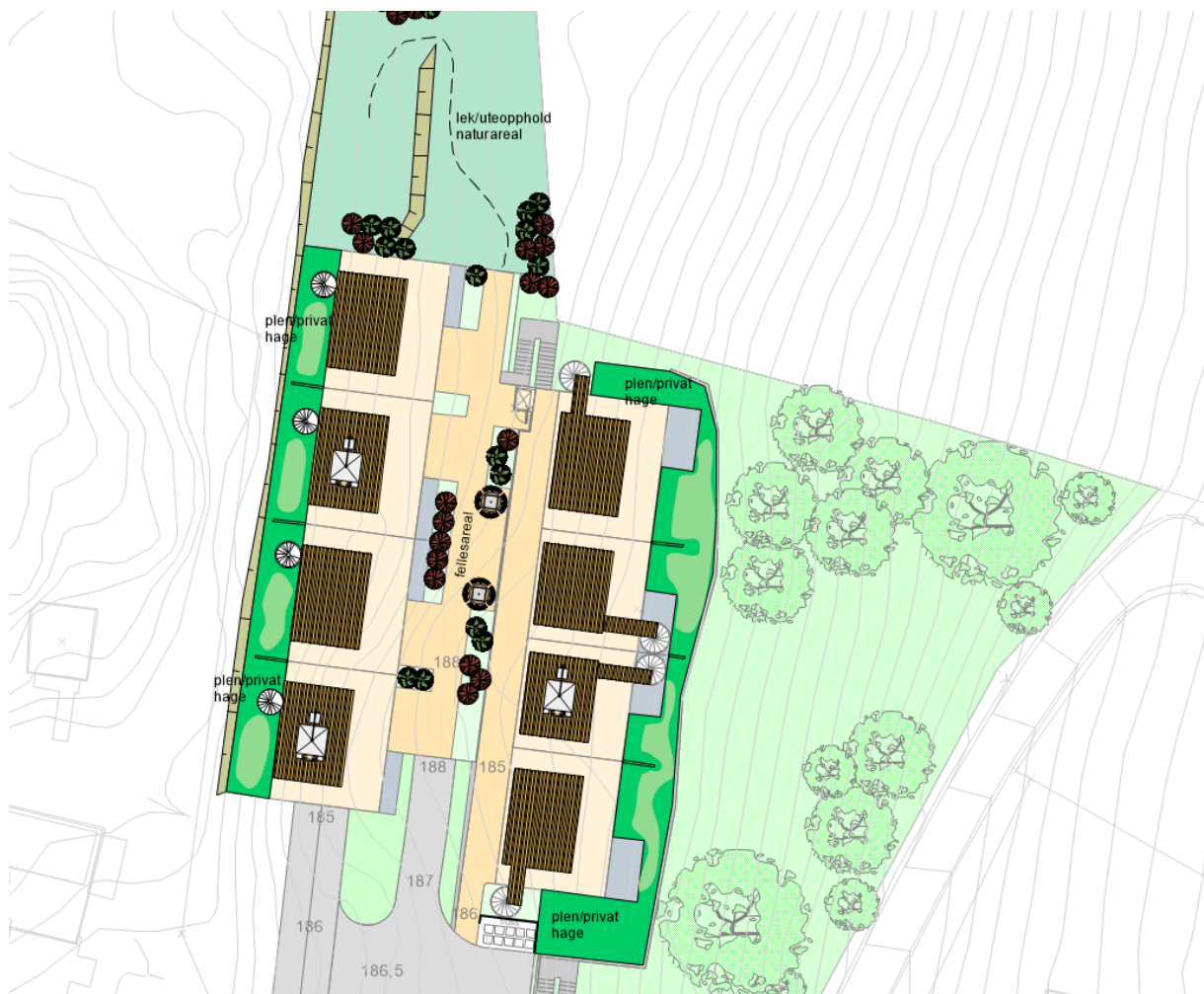
Hvis man medregner bolig innenfor BF i arealregnskapet for fellesareal vil dette resultere i 97 m² uteoppholdsareal pr. boenhet for boliger innenfor BK, og 157 m² pr. boenhet innenfor BF. Andel fellesareal for boliger innenfor BK vil være langt over 40 %, mens det innenfor BF vil være ca. 35 %.

Bakgrunnen for at arealet, særlig innenfor BK, begrenses til kun litt over minimumskravet for *Ytre fortettingssone*, baserer seg på omgivelsene. Mot nord grenser delfeltet mot store skogs- og naturarealer, tilhørende byfjellssone, som innbyr til utstrakt bruk. Videre ser man at nærheten til eksisterende anlegg rundt Sædalen skole og idrettsanlegget, samt fremtidige planer om utvidelser og opparbeidelse av nærmiljøanlegg, vil gi store muligheter for fremtidige beboere innenfor området. Med bakgrunn i dette velger man derfor å foreslå en tettere og mer konsentrert utbygging, som gir fordeler knyttet til infrastruktur og

fjernvirkning. Konseptet bygger på at man flytter to boligfelt i gjeldende plan (BKS10 og 11), og innlemmer disse i et mer konsentrert område, med de fordeler dette medfører.

Bestemmelsene skal følge opp arealkravene, samt krav om opparbeidelse av uteoppholdsarealene. Det poengteres at arealet mellom bebyggelse også må benyttes til atkomst for boligene, og at arealet derfor først og fremst vil benyttes som møteplass. Skisseutkast av en løsning for uteoppholdsarealene følger i Figur 15, samt vedlegg til planleveransen.

Ettersom det er tilgang på store lekeplassområder i nærheten av delfeltet vil det kun legges krav om enkle lekeapparater innenfor arealformålet f_UTE, beregnet for de minste barna.



Figur 15 – Illustrasjonsplan utomhusareal

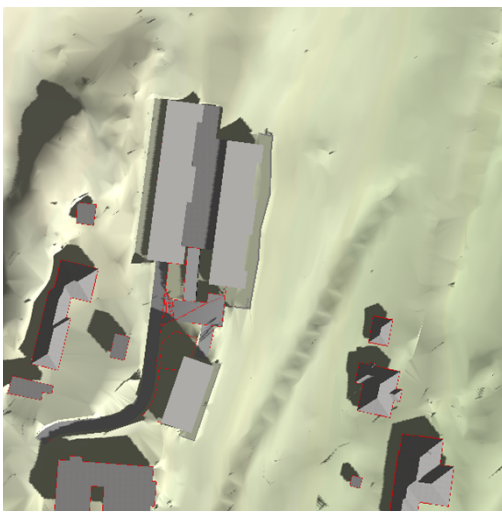
Kvalitetskravene i KPA § 14 skal også ivaretas for området, og punktene i bestemmelsen er gjengitt under.

- Atkomst
Alle boliger ligger i umiddelbar nærhet til utearealene, og boligene i den østligste rekken vil også ha mulighet til å benytte løfteinnretninger for å nå disse. For øvrig etableres det flere atkomstmuligheter.
- Brukskvalitet, utforming og møblering

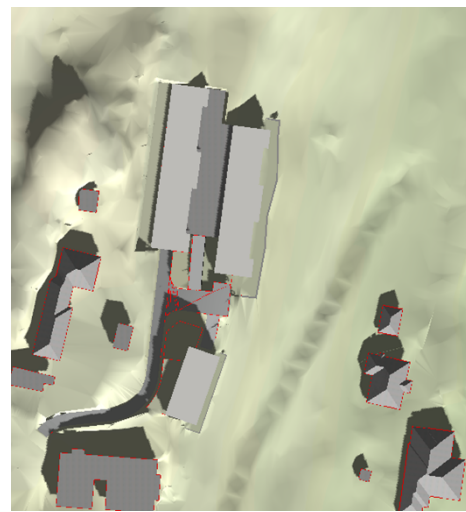
Arealene skal skilles etter funksjon. Mellom bebyggelsen avsettes det et plant areal som har til hensikt å skape sosiale møteplasser, hvor man på tvers av boliger kan møtes og oppholde seg. Det skal tilrettelegges med bord, benker, grillplass og annet som fremmer området ut ifra denne funksjonen. Arealet som er regulert til uteopphold på nordsiden av boligene skal videre inneholde funksjoner som innbyr til lek, samtidig som at området skal ha en mer naturlig fremtoning. Overgangen mot skogsarealene skal være glidende.

- Vind og sol

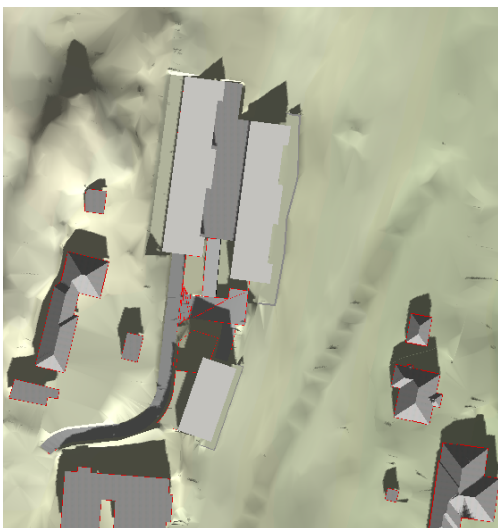
Utearealene vil være direkte skjermet for vind fra vest, og delvis også fra nord, som følge av bebyggelse og skogsområder. Mot øst vil det være mindre skjerming, og vinden vil være noe mer aktiv fra denne retningen. I henhold til soldiagram vil mer enn 50% av utearealene være solbelagt i minst 4 timer ved jevndøgn.



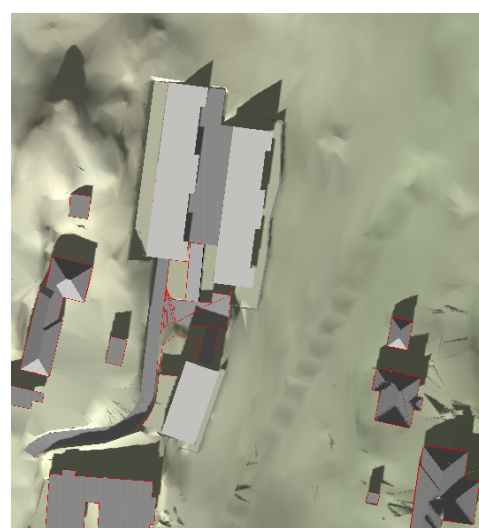
Figur 16 – Jevndøgn kl. 11:00



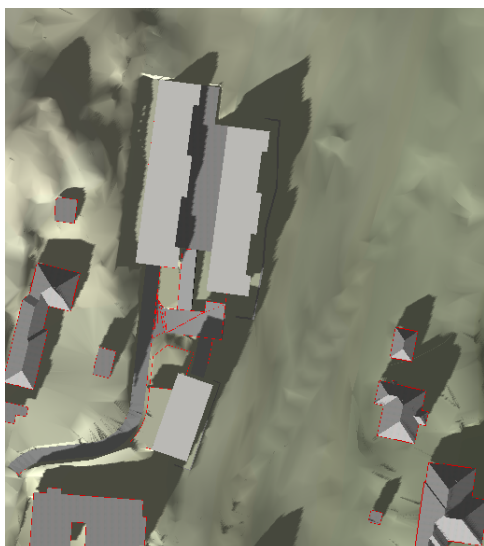
Figur 17 – Jevndøgn kl. 12:00



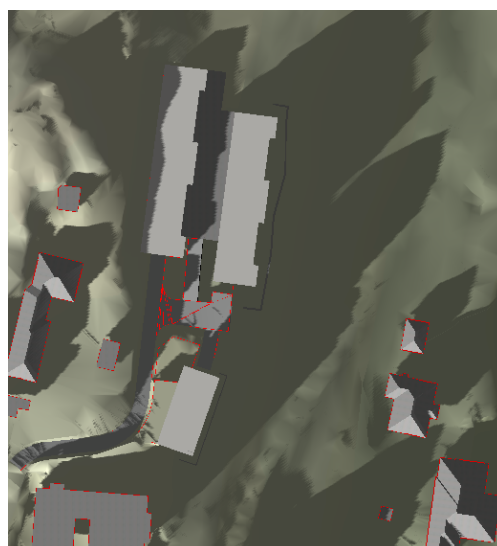
Figur 18 – Jevndøgn kl. 13:00



Figur 19 – Jevndøgn kl. 14:00



Figur 20 – Jevndøgn kl. 15:00



Figur 21 – Jevndøgn kl. 16:00

- Opparbeidelse
 Arealet skal ferdigstilles samtidig med boliger, som en del av byggesaken, og inneholde den oppbygging som er nødvendig for å tilfredsstille kravene i bestemmelsen. Særlig overgang mellom uteareal innenfor boligfeltet og det utearealet regulert til eget formål skal være sikret en funksjonell løsning.

5.6 Kulturminner og kulturmiljø

Delfeltet er plassert i et skogvokst område uten store kulturhistoriske kvaliteter. Bebyggelsen skal videre ta utgangspunkt i etablert boligstruktur, og særlig den nyere bebyggelsen i området, først og fremst av hensyn til funksjonelle løsninger og helhetlig tilpasning. I dag er det få bolighus med tradisjonell utforming i nærområdet, men både eksisterende bolighus på gbnr. 7/247, og eksisterende løe på gbnr. 7/3 er SEFRAK-registrert av hensyn til alder. Utbygging av delfeltet har liten eller ingen påvirkning på disse.

5.7 Miljøtiltak

Først og fremst vil valget med å flytte planlagt boligbebyggelse i dagens BKS11 være et konkret tiltak knyttet til naturmiljø og kulturlandskap, slik at marken innenfor dette feltet kan ivaretas. Samtidig har det planlagte delfeltet blitt konkretisert og konsentrert i den grad at man fortsatt kan ivareta deler av grønnstrukturen innenfor området.

Utover dette gir utbyggingsformen et høyt antall boliger fordelt på lite areal, i tillegg til at den tekniske infrastrukturen er begrenset. Dette er særlig positivt for fjernvirkningene, men også for beslag av naturarealer, som her vil være begrenset. Etablering av parkeringsanlegg vil gi visuelle fordeler og rom for at utearealene kan benyttes utenom biltrafikk.

5.8 Samferdsel

Delfeltet omfatter et relativt lite samferdselsformål, hvor atkomstvegen knytter seg til eksisterende atkomstveg ved gbnr. 7/52. Hele samferdselsformålet er innenfor delfeltet regulert som felles for hele planområdet, og baserer seg på effektiv tilkomst.

Fra delfeltet er det kort avstand til etablert gangveg mot øst, som ender i område rundt skole og idrettsanlegg. Videre er det kort avstand til etablert gangveg mot sør, som ender ved Fv. 5198, med tilhørende bussholdeplass.

Av hensyn til stigningsforhold vil man ikke kunne nå disse områdene med universelt utformede gangveger.

Som beskrevet i kap. 5.1 har det vært vurdert tilkomst via kjørbar gangveg over gbnr. 7/345. Denne løsningen kunne derimot ikke oppnå stigningskravene satt av brannvesenet, noe som resulterte i at man måtte vurdere andre løsninger.

Fra delfeltet skal det etableres sti/gangatkomst til eksisterende gangveg i retning skolen.

5.8.1 Veg og atkomst

Atkomstvegen knyttes til regulert atkomst i reguleringsplan 16870000, FANA/ÅRSTAD. DEL AV GNR 7 OG 10, ØVRE SÆDAL. For delfeltet er den videreført i en bredde på 3,5 meter, over gbnr. 7/52, i tillegg til breddeutvidelse i kurve mot BF. Av hensyn til siktforhold skal det også etableres en siktsone gjennom denne kurven, for å oppnå tilfredsstillende reaksjons- og stoppsikt. Videre legges det inn areal for annen veggrunn, som har til hensikt å lage plass til terrengtilpasninger, OV-grøft og eventuell snøryddingsplass, samt passeringslomme. Fra atkomstvegen etableres det en vendehammer tilpasset mindre lastebiler. I utgangspunktet var det her lagt opp til renovasjonshåndtering, men etter dialog med BIR har man kommet til at renovasjonsbeholdere bør plasseres på samme sted som naboene plasserer sine beholdere. Vendehammeren vil likevel være fornuftig med hensyn til flyttebiler og vareleveranser. Boligbebyggelsen innenfor BF vil også benytte denne som tilkomst til eget felt.

5.8.2 Varelevering og atkomst for store kjøretøy

Det er gjennomført sporing tilpasset renovasjonsbil for området, som illustrert på Figur 22. Analysen viser at det skal være tilstrekkelig med areal for å kjøre og snu slike biler innenfor arealet man har til rådighet. I tillegg har man for sikkerhets skyld lagt inn en breddeutvidelse i kurven ved BF. Selv om det ikke lenger er aktuelt for BIR å hente avfall innenfor delfeltet vurderes det som fornuftig å tilrettelegge for at biler av en slik størrelse kan manøvrere innenfor arealet.



Figur 22 – Sporingsanalyse renovasjonsbil (tidligere løsning med hensyn til renovasjon)

5.8.3 Parkering

For delfeltet BK er det planlagt felles parkeringsanlegg under bebyggelsen innenfor bestemmelsesområde #1. Parkeringsanlegget skal her tilrettelegges både for biler og for sykkel, basert på krav og retningslinjer i KPA.

Bilparkering i *Andre arealkategorier* skal i henhold til parkeringsmatrise baseres på 0,8 plasser pr. 100 m² BRA, men med minimum 1 plass pr. boenhet. Med utgangspunkt i planlagt BRA resulteres dette i ca. 10 parkeringsplasser, som videre er lagt til grunn i planene (Figur 23). Som illustrasjonen viser vil også parkeringsplass nr. 3 tilfredsstille kravene til HC-parkering, med sambruk av gangsone som sideareal. I henhold til bestemmelsene til KPA skal det tilrettelegges for lademulighet av elbiler.

Sykkelparkering skal uansett arealkategori baseres på 2,5 plasser pr. 100 m² BRA. For delfeltet BK vil dette gi 31 plasser, som er planlagt innenfor arealet i parkeringskjelleren. Den nøyaktige utformingen må skje etter en helhetlig prosjektering av anlegget, og illustrasjonen under viser kun et eksempel. Det bør uansett tas hensyn til sikkerhet hvor sykler kan låses til fast installasjon.

For bolig innenfor BF vil både bil- og sykkelparkering løses i garasje under bebyggelse – på lik linje med BK, men dog i mindre utstrekning, og basert på antall boliger.



Figur 23 – Mulig løsning for parkeringsplan

5.8.4 Kollektivtilbud

Dagens kollektivdekning er angitt i kap. 3.10, hvor bussruter er sjekket opp mot rutetilbudet til Skyss. Fra Sædalen er det hyppige avganger i rushtiden, både i retning Birkelundstoppen og i retning Nesttun.

Utbyggingen av boliger innenfor delfeltet antas å ikke kreve noen ytterligere forsterkninger av det kollektivtilbudet som eksisterer i området da antallet boliger/BRA ikke utvides som følge av omrokkeringen av boligfeltene. Det er verken nødvendig eller aktuelt å tilrettelegge for omlegging av eksisterende kollektivtilbud, av hensyn til plassering og antall boliger.

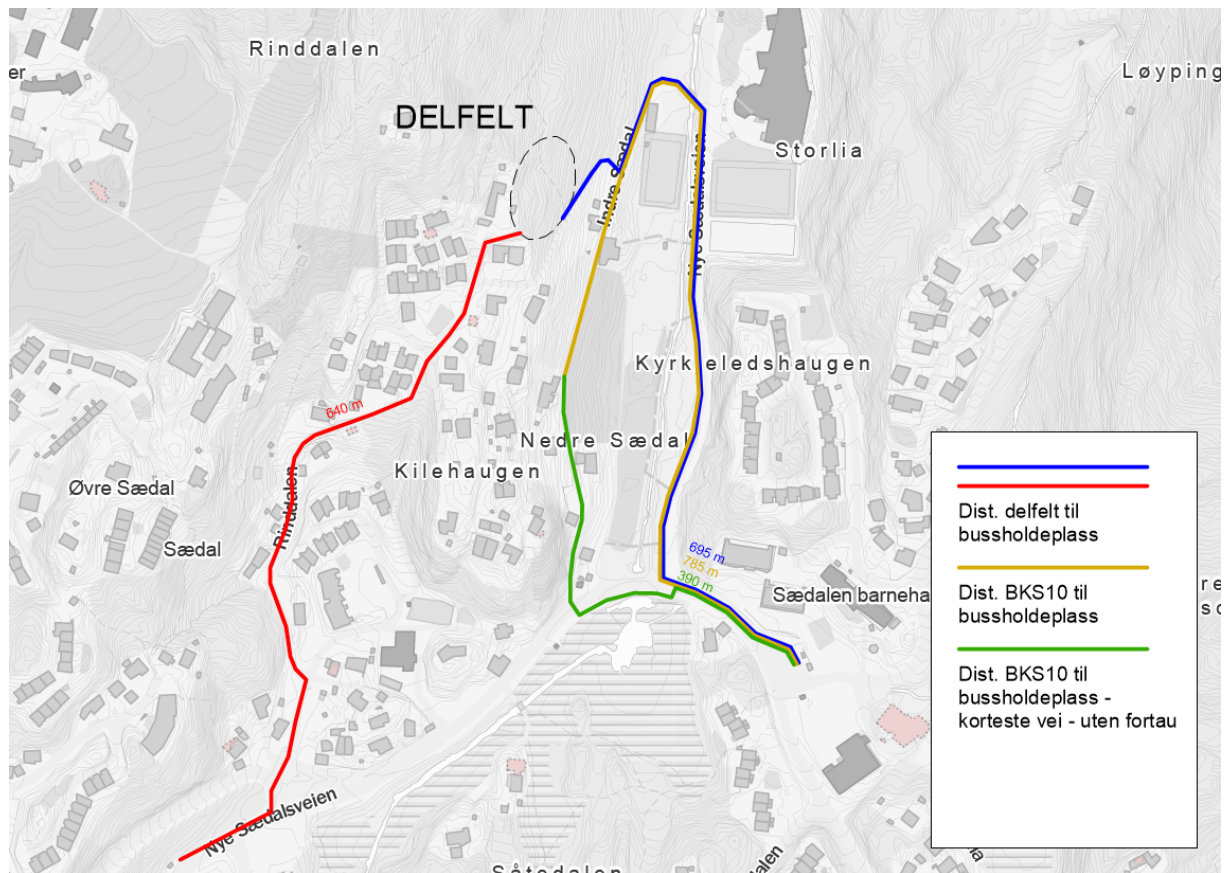
5.8.5 Gangtraseer og snarveger

Det er registrert en sti over delfeltet, men som i dag fremstår som vanskelig å benytte som innfallsport til skogsområdene mot nord. Derimot vil planforslaget tilrettelegge for tilkomst mellom eksisterende gangveg og naturarealene, via delfeltet. Alternative ruter finnes lengre vest, og blir ikke påvirket av planforslaget.

For fremtidige beboere innenfor delfeltet vil eksisterende gangveger gi gode forbindelser til nærområdets servicefunksjoner, skole og idrettsanlegg.

Fra delfeltet er det omtrentlig like langt til bussholdeplassene ved Sædalen barnehage og ved innkjørsel til Rinddalen, hhv. 695 og 640 meter. Disse traséene er vist på kartutklippet i Figur 24, med blå og r d linje. Samtidig er det gjort sammenligning med avstand fra delfelt BKS10 i gjeldende plan, med hensyn til hvordan situasjonen forandrer seg ved flytting av boligområdet. Det som er nødvendig å bemerke her er at dersom den korteste gangatkomsten til bussholdeplass fra BKS10 skal benyttes (grønn markering), er man nødt for å krysse fylkesvegen to ganger, hvorav én av kryssingene må skje uten overgangsfelt. Den sikreste gangvegen blir derfor via skoleområdet (brun markering), noe som gjør denne traséen omtrent

dobbelt så lang. Legger man trafikksikkerhet til grunn i gangatkomst til og fra bussholdeplass vil derfor den nye plasseringen av delfeltet være kortere enn det gjeldende plan legger opp til.



5.8.6 Sykkel

Det legges opp til sykkelparkering i fellesanlegg. Størrelsen på delfeltet gir små muligheter til å bidra med utstrakt utbygging av sykkelveger. Avstand til skole og idrettsanlegg, samt fremtidig nærmiljøanlegg innbyr til at særlig barn og unge kan bruke sykkel fra boligene til målpunktet.

5.9 Universell utforming

Delfeltet er plassert i et utfordrende terreng med hensyn til å oppnå kravene til universell utforming, på lik linje med omkringliggende bebyggelse. Enkelte tiltak kunne vært fremsatt, eksempelvis å lage større flater og kortere nivåforskjeller, men av hensyn til terrengformasjonene ville dette medført behov for svært store murer, som i et helhetsperspektiv vil være mer utfordrende. Boligbebyggelsen er mindre tilpasset universell utforming enn eksempelvis et større leilighetsbygg, hvor antall enheter også gjør dette langt mer effektivt.

Derimot tilrettelegges det for trinnfri tilkomst til boligene. Fra skolen og bussholdeplasser er det ikke mulig å oppnå universell utforming for gangtilkomst av hensyn til høydeforskjeller og stigning på eksisterende infrastruktur. På tross av dette fungerer gangtilkomsten for eksisterende bebyggelse, og området er frem til nå attraktivt for et bredt spekter av befolkningen. Omlegging av veg og gangveg anses som uaktuelt.

Med tanke på tilgjengelighet, som kommer til anvendelse for alle boliger med hovedfunksjoner (kjøkken, bad, soverom, stue) på inngangsplanet jf. TEK17 § 12-2, fastsetter man likevel krav om at dette *skal* oppfylles for boliger innenfor bestemmelsesområde #2. I tillegg vil kravet komme til anvendelse for boliger innenfor #1 *dersom* hovedfunksjonene plasseres på inngangsplanet. Forslaget vil derfor oppnå tilgjengelighet for minimum 50 % av bebyggelsen innenfor BK. Tilgjengelighetskravet vil være hensiktsmessig for en boligutforming som er tilpasset mennesker med forflytningshemninger og eldre, og sikrer at man har tilgang til nødvendige rom i boligen uten å måtte benytte trapper. Også tilkomsten fra parkering, samt tilkomst til uteoppholdsarealer skal være sikret etter prinsippene om tilgjengelighet.

5.10 Vannforsyning, avløp og overvannshåndtering

Det er utarbeidet en VAO-rammeplan datert 29.03.23, som vedlagt til planforslaget. Rammeplanen viser tilknytning til offentlig vann og avløp, samt overvannshåndtering for delfeltet. Det vises til planen i sin helhet, med hovedløsninger skissert under.

Vann

Nærmeste brannkum i Rinddalen er for langt unna til å oppfylle krav til brannvannsdekning for planområdet. Dette løses ved å legge en ny DN150 SJK ledning mot nord og inn i planområdet og etablere en vannkum med brannventil der. Den nye ledningen og brannkummen søkes overtatt til offentlig drift og vedlikehold.

Den eksisterende private Ø50 PE ledningen beholdes, men traséen må trolig justeres litt i forhold til den nye kommunale ledningen.

Dimensjonerende vannmengde for forbruksvann til de nye boligene i planområdet er beregnet til 1,4 l/s. Forsyning av forbruksvann gjøres med en Ø50 PE privat ledning fra kummen til videre fordeling med Ø32 PE til hver av boligene.

Byggene i planområdet er planlagt med etasjeplan varierende fra kote +182 til +191. Statisk trykk vil dermed være i området 3,3 til 4,2 bar, og hverken trykkøkning eller trykkreduksjon vil være nødvendig.

Spillvann

Tilknytning av spillvann fra planområdet bør i utgangspunktet gjøres til den private Ø110 PVC ledningen. Imidlertid vil etablering av ny kommunal DN150 SJK vannledning frem til planområdet vil være vanskelig uten å påvirke den private Ø110 PVC spillvannsledningen. I detaljplanleggingen bør det derfor vurderes å skifte spillvannsledningen og øke dimensjonen til Ø160 PVC. Både tilknytning til og arbeid på denne spillvannsledningen krever privatrettslig tinglyst avtale med dagens ledningseiere.

Planområdet ligger lavere i terrenget enn tilknytningspunktet. Spillvannet fra de nye boligene må derfor pumpes. Det etableres en felles pumpekum i planområdet. Spillvannet fra de planlagte boligene føres med selyfall til pumpekummen. Dimensjonerende spillvannsmengde fra de nye boligene i planområdet er beregnet til 3,9 l/s. Pumpens løftehøyde blir ca. 14 meter og pumpeledningens lengde blir ca. 75 meter.

Nabohuset på oversiden av planområdet, Rinddalen 94, har i dag avløp med egen slamavskiller og utslipp til infiltrasjon. Utbygger bør forsøke å få til en privatrettslig avtale om at dette utslippet saneres og at avløpet føres til den nye pumpekummen.

Overvann

De planlagte tiltakene vil endre arealsammensetningen og avrenningen. Fremtidig samlet overvannsmengde for nedbørfeltet inkl. klimafaktor blir:

Flate	C	i (l/s pr. m ²)	A (m ²)	Q (l/s)
Takflater	0,95	0,03010	1 285	51
Andre harde flater (Asfalt, stein etc.)	0,95	0,02506	811	27
Trær/vegetasjon	0,40	0,01692	5 294	50
Sum			7 390	128

Tabell 2 – Ny situasjon for nedbørsfelt inkl. klimafaktor 40%.

Den overordnede VA-rammeplanen sier at overvann skal håndteres innenfor det enkelte delfelt ved lokal overvannshåndtering.

Det etableres to fordrøyningsmagasin, ett nord på tomten og ett sørøst på tomten. Vannet som føres til magasinet i nord er takvannet fra Bygg A, vannet som kommer fra vest og fanges opp i grøften langs fjellskjæringen som etableres og vannet på arealet mellom fjellskjæringen og Bygg A. Samlet areal er 1390 m². Overvannsmengden vil øke fra 9,5 l/s til 26 l/s inkl. klimafaktor 1,4. Midlere videreført mengde 6,7 l/s (70% av 9,5 l/s) gir et fordrøyningsvolum på ca. 8 m³.

Vannet som føres til magasinet i sørøst er vannet fra vestsiden av den nye tilkomstveien, vannet fra nedbøren på tilkomstveien og vannet fra arealet mellom Bygg A og Bygg B. Siste del av tilkomstveien mot Bygg A vil ha en fjellskjæring mot vest, hvor det etableres en grøft. Samlet areal er 2124 m². Overvannsmengden vil øke fra 26 l/s til 48 l/s inkl. klimafaktor 1,4. Midlere videreført mengde 18 l/s (70% av 26 l/s) gir et fordrøyningsvolum på ca. 10 m³. Det etableres sluk med sandfang på egnete lavpunkter for å fange opp overvannet som føres til fordrøyningsmagasinene.

Takvannet fra Bygg B og fra Bygg C føres direkte til infiltrasjon mot øst. Bygg B sitt takareal er ca. 290 m², som gir vannmengde 11,5 l/s. Bygg C sitt takareal er ca. 140 m², som gir vannmengde 5,5 l/s.

Flomsituasjon

For beregning av vannmengder ved ekstremnedbør/flomsituasjon er brukt IVF-kurve med gjentaksintervall 200 år. Dette gir følgende vannmengder:

Flate	C	i (l/s pr. m ²)	A (m ²)	Q (l/s)
Takflater	0,95	0,03010	1 285	68
Andre harde flater (Asfalt, stein etc.)	0,95	0,02506	811	36
Trær/vegetasjon	0,40	0,01692	5 294	64
Sum			7 390	168

Tabell 3 – Flomsituasjon for nedbørsfelt, inkl. klimafaktor 40 %.

Det er i dag ingen særskilte vannveier i nedbørsfeltet. Ved store nedbørmengder vil vannet renne fra vest mot øst til det treffer den avskjærende veien. Vannet vil så følge veien nordover og så mot øst når denne svinger.

Etter utbyggingen vil det være flomvei mot nord fra vestsiden av Bygg A og ut i terrenget. Fra arealet mellom Bygg A og Bygg B vil det være mot sør og videre mot øst.

For vannet som renner ned mot innkjørselen til garasjen på sørsiden av Bygg A, er det ikke mulig å ha flomvei på bakken. En mulighet kan være å etablere et overløp tilknyttet en egen overvannsledning parallelt med den som frakter vannet fra sluket i normalsituasjon.

Overløpsledningen må da ha god kapasitet til å håndtere flomvannmengder. Konkret løsning må bestemmes i detaljprosjekteringen, så dette er ikke tegnet inn på VAO-planen.

Flomvannet fra eiendommen vil som i dag treffe den avskjærende veien og følge denne videre. De planlagte overvannsløsningene sikrer at tiltakene på eiendommen ikke får konsekvenser for nedenforliggende områder.

Det blir ingen særskilt forurensende aktivitet i planområdet, så det blir ikke behov for rensertiltak for overvannet.

Det er ingen lukkede vannveier i planområdet.

5.11 Renovasjon

Det er ikke utarbeidet egen renovasjonsteknisk plan, av hensyn til antall boliger. Eksisterende bebyggelse i nærområdet benytter beholdere, og fremtidig effektivisering og modernisering av renovasjonshåndteringen bør ses i sammenheng med hele nærområdet.

Opprinnelig var det tilrettelagt for plassering av renovasjonsbeholdere i nærheten av boligene, men etter dialog med BIR er dette fjernet, og renovasjonsbeholdere må plasseres på de plasser hvor nabolaget plasserer sine beholdere.

5.12 Energiløsninger og klimatiltak

Delfeltet etableres med en kompakt utbyggingsstruktur, hvor flere av boenhetene deler samme bygningsmasse. SSB² viser at en utbyggingstype som her planlegges vil være effektiv med hensyn til energibruk, kun slått av blokkbebyggelse.

Selv om delfeltet ikke ligger innenfor konsesjonsområde for fjernvarme, finnes det energisparende tiltak. Bestemmelsene skal her åpne for at det kan etableres solceller, fortrinnsvis på tak, men også andre steder innenfor planområdet dersom dette er mer effektivt.

Videre begrenses parkeringsdekningen innenfor planområdet, og det blir kun tilrettelagt for én bil pr. boenhet innenfor den konsentrerte delen av planområdet, med plass til to gjesteparkeringer. Dette vil medføre at beboere enten må drive samkjøring til arbeidsplasser eller benytte kollektivtilbudet i nærheten. Biloppstillingsplassene under tak skal videre tilrettelegges med infrastruktur slik at man kan etablere ladestasjoner for elbiler.

Deler av bygningsmassen må etableres med bærende konstruksjoner i betong og stål, men bygningsmassen skal i all hovedsak oppføres i trevirke, med trekledning.

5.13 Risiko og sårbarhet – avbøtende tiltak

- Overvann/flomveger
- Trafikkulykker i anleggsperioden
- Branntilløp i delte boliger

De aktuelle hendelsene som vurdert i ROS-analysen har alle behov for oppfølging i fremtiden. Forhold som kan ivaretas gjennom planens rekkefølgekrav og utbygging i henhold til teknisk forskrift er innarbeidet i planforslaget.

5.13.1 Støytiltak

Etter vurdering av potensielle støykilder er det ikke funnet behov for utarbeiding av støyfaglig utredning, eller særlige tiltak mot støy.

5.14 Terrenginngrep og massehåndtering

Parkeringsetasjen vil medføre at utbyggingen gir et masseoverskudd. Det er forsøkt å tilrettelegge for noe utfylling på østsiden av boligene, delvis for å etablere større

² <https://www.ssb.no/statbank/table/10573/tableViewLayout1/>

uteoppholdsarealer, og delvis for å gi bedre massebalanse. Samtidig er det vurdert at terrenget krever at boligene bygges dempet, slik at ikke fjernvirkningene skal bli for store. Overskuddsmasser må fraktes vekk via kommunal veg i Rinddalen, og fraktes til godkjent mottak/deponi. Ved terrengarbeider bør det skiltes ved starten av Rinddalen.

Bortkjøring av masser vil i en kortere periode gi hyppig massetransport, og tiltaket er derfor vurdert med hensyn til risiko og sårbarhet.

5.15 Rekkefølgebestemmelser

Delfeltet er relativt lite og kompakt, og rekkefølgekravene innenfor delfeltet har derfor ikke behov for å knyttes opp mot annet enn teknisk infrastruktur. I gjeldende områdeplan for Indre Sædal var det også krav om opparbeidelse av nærmiljøanlegget, men av hensyn til avstand og behov, ser man ikke nødvendigheten av å fortsette med dette rekkefølgekravet.

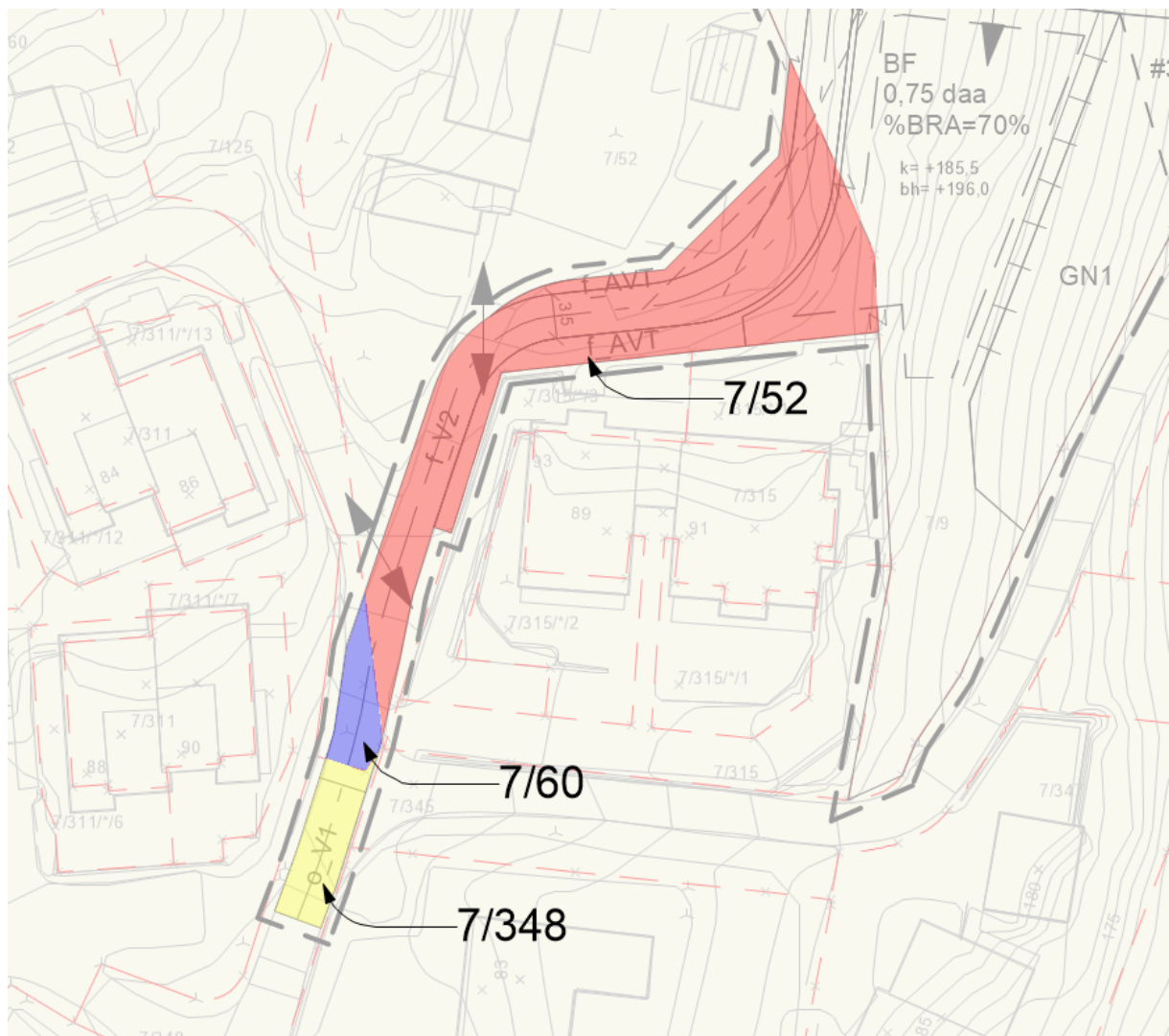
6 Planprosess og medvirkning

Det har ikke vært avholdt ordinært oppstartsmøte etter pbl. § 12-8, da delfeltet skal inngå som en del av planarbeidet for en større områdeplan. Derimot har det vært avholdt en rekke møter mellom grunneier og kommunen, samt mellom forslagsstiller og kommunen. De fleste møtene har vært av dialog-karakter, hvor man i første omgang har diskutert prosessen, før man videre har hatt en dialog konkret rettet mot utbygging og plassering av infrastruktur.

De første utkastene til delfeltet omfattet en tilkomst via adkomstveg mot Rinddalen 85 (gbnr. 7/347), noe som krevde en justering av regulert gangveg mellom Rinddalen og idrettsplassen. Kommunen uttalte seg noe negativt til adkomstløsningen av hensyn til stigningsforhold, hvor det ble vist til krav om maksimal stigning på 1:8.

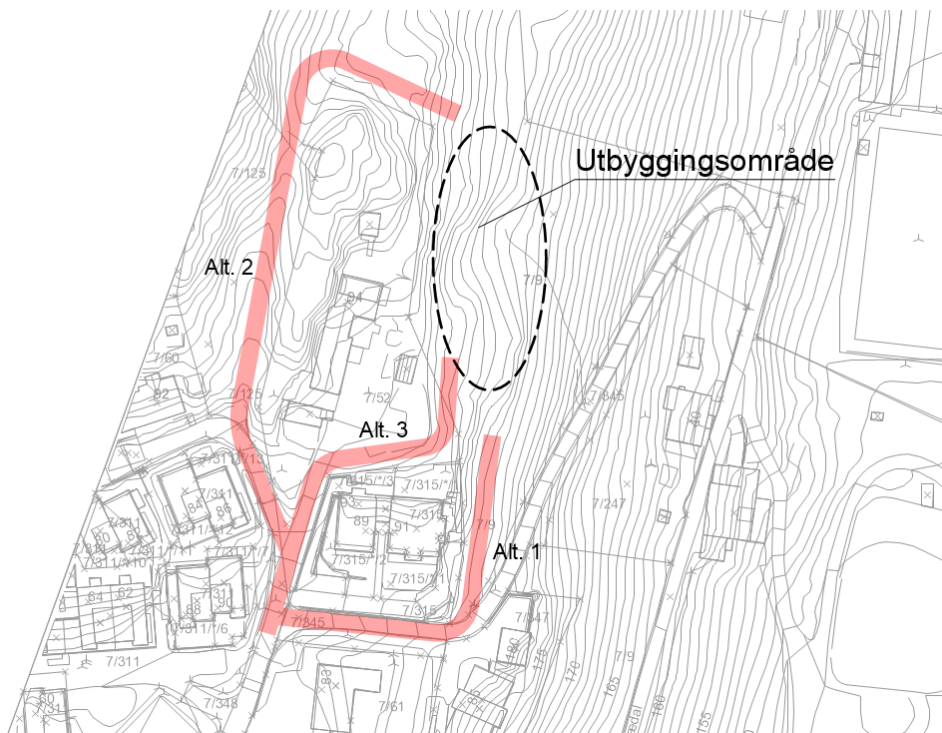
Arbeidet videre har inkludert forslag til vegtilkomst over hhv. gbnr. 7/125 og 7/52, hvor man har landet på den siste løsningen som den mest egnede for området. Alle løsningene er illustrert i Figur 25.

I planprosessen har det vært dialog med nabo på gbnr. 7/52, vedrørende tilkomst over eiendommen. Det er ikke utformet endelig avtale med nabo pr. nå, og vegutløsning vil potensielt kreve ekspropriasjon, dersom man ikke kommer til enighet. Det regulerte området omfatter også deler av gbnr. 7/60 og 7/348, selv om disse eiendommene i langt mindre grad blir påvirket, da dette arealet omfatter opparbeidet veganlegg.



Medvirkning utover dette har i all hovedsak innbefattet kommuneadministrasjonen, jf. punkt 3.1.

I oppstarten av planarbeidet har det vært utarbeidet utkast for boliger innenfor delfelt BKS11 også. Etter dialog med kommunen har man derimot valgt å avbryte planleggingen av dette området, hvor utnyttelsen heller flyttes sammen med BKS10 til den nye lokasjonen slik planforslaget viser. Dette gir store fordeler, herunder en samlet bebyggelse med felles infrastruktur, og avstand mot nytt nærmiljøanlegg. Den totale utnyttelsen innenfor planområdet vil derfor baseres på både BKS10 og BKS11 sin utnyttelse i henhold til gjeldende plan.



Figur 25 – Alternative atkomstmuligheter

7 Konsekvensutredning

Forslagstiller skal vurdere om planen krever konsekvensutredning etter Forskrift om konsekvensutredning § 4. Vurderingen skal baseres på bakgrunn av forskriftens §§ 6-8.

Forskriftens § 6 bokstav a og c omfatter henholdsvis offentlige planer og planer som skal behandles etter andre lover enn plan- og bygningsloven og vil derfor ikke være aktuelt for dette planforslaget.

§ 6. Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding:

- Bokstav b i bestemmelsen tilsier at planer som nevnt i vedlegg I til forskriften skal konsekvensutredes dersom det ikke er gjort tidligere eller overordnede planarbeid.

I vedlegg I er det kun pkt. 25 som omfatter planer for ny boligbebyggelse. Punktet tilsier at nye bolig- og fritidsboligområder som ikke er i samsvar med overordnet plan

skal konsekvensutredes. I utgangspunktet vil dette gjelde for delfeltet, som i KPA er avsatt til LNF-formål. Derimot har KMD gitt en tolkning av punkt 25 i vedlegg I, i sin veileder av februar 2020, som sier følgende:

«Bestemmelsen presiserer ikke hva, eller hvor stort, et «område» er, og det er stilt spørsmål ved hvor grensen går for når KU-kravet inntreffer i ulike tilfeller

...

Departementet legger derfor til grunn at bestemmelsen i vedlegg I nr. 25 omfatter områder på 15 dekar eller mer...»

Delfeltet kan derfor reguleres uten konsekvensutredning etter § 6.

§ 7. Planer og tiltak etter andre lover som alltid skal konsekvensutredes, men ikke ha melding:

- Bestemmelsen består av bokstav a og b som tilsier at henholdsvis planer som skal behandles etter energi-, og vannressurs- eller vassdragsreguleringsloven, eller planer og programmer etter andre lover som skal vedtas av departementet skal konsekvensutredes. Reguleringsplaner for boligutbygging kommer ikke inn under denne bestemmelsen og planforslaget skal derfor ikke konsekvensutredes etter § 7.

§ 8 – Planer og tiltak som skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn.

- Bestemmelsen omfatter planer som skal konsekvensutredes dersom de kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn, jf. § 10.

Egenskapene til planen vil kun omfatte fysiske inngrep for den aktuelle lokasjonen som tilrettelegges for utbygging, og tiltakene i seg selv vil ikke medføre utslipp eller påvirke nærområdene i vesentlig grad. Det er vanskelig å se at en utbygging vil medføre fare for større ulykker/katastrofer.

I tillegg har man ikke funnet at delfeltets lokasjon inneholder verneområder, markaområder, utvalgte naturtyper, kulturmiljø eller truede arter, samtidig som at utbygging ikke medfører konsekvenser for utslipp som gir vann- eller luftforurensning, risiko for store ulykker, større klimagassutslipp eller strider mot statlige eller regionale planer og retningslinjer.

Planforslaget vil derfor ikke få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn, slik bestemmelsen skal tolkes.

Konklusjon

Planforslaget har blitt vurdert etter Forskrift om konsekvensutredninger og vil isolert sett ikke kreve konsekvensutredning jf. §§ 6-8.

8 Virkninger og konsekvenser av planforslaget

8.1 Overordnede planer

8.1.1 Kommuneplanens samfunnsdel

Delfeltet følger opp visjoner satt i KPS på flere områder. Særlig kan det nevnes forhold knyttet til *Gåbyen*, som står sterkt i planen, og som betyr at det å gå blir førstevalget. Det er naturligvis vanskelig å tilrettelegge for at man skal gå til Bergen sentrum eller andre bydelssentre, men boliger vil likevel etableres slik at man kan gå til butikk, skole, barnehage og idrettsanlegg. Samtidig kan man gå til bussholdeplass med hyppige avganger, og som videre effektivt kan frakte passasjerer i retning Nesttun eller Bergen sentrum.

Delfeltet følger videre opp satsingsområder knyttet til trygge oppvekstmiljø og aktiv bruk av naturområder, samtidig som at man også følger opp behovet for attraktive boliger i områder hvor etterspørselen er stor. Delfeltet utformes på en måte som innbyr til sosialt samvær mellom naboer, og hvor uteområdene i stor grad er felles. Den effektive arealutnyttelsen er positivt sett i lys av å bevare urørt natur, og delfeltet løser ut mange boliger på lite areal.

Sett i lys av terrengformasjoner og tilkomst har det vært utfordrende å tilrettelegge for bebyggelse tilpasset prinsippene om universell utforming, og boligene vil, med bakgrunn i sin utforming som fler-etasjes rekkehus, ikke være tilpasset eldre. Selv om dette kan være uheldig har man måtte gjøre et strategisk valg i planprosessen, hvor fjernvirkninger har veiet tungt. En løsning med terrassert blokkbebyggelse har vært vurdert, men store murer og silhuettvirkninger har medført at en slik løsning ikke bør gjennomføres.

8.1.2 Kommuneplanens arealdel

Delfeltet er i utgangspunktet avsatt til LNF-formål i gjeldende KPA. Likevel har man, i medhold av bystyrevedtak i sak 209/20, 24.06.20, blitt oppfordret til å vurdere denne plasseringen av boliger til erstatning for areal som i områdeplanen er avsatt til boligformål men som ønskes som del av idretts- og parkformål. Isolert sett vil boliger innenfor det planlagte området stride mot KPA, men samtidig vil man kunne løse en problemstilling i forbindelse med ny områdeplan for Indre Sædal, uten at tiltakene går på bekostning av store naturverdier. Det vises for øvrig til vurderinger av området i kap. 3.

8.2 Eksisterende reguleringsplaner

Delfeltet gir ingen direkte konsekvenser for gjeldende reguleringsplaner. Atkomstvegen er tilpasset veganlegget i gjeldende plan for boligbebyggelsen i Rinddalen, mens områdeplan for Indre Sædal regulerer området til friluftformål, i tråd med KPA.

8.3 Arkitektur og byform

Nærområdet rundt delfeltet består av bebyggelse fra forskjellige tidsepoker. Fremtredende er bebyggelsen som er oppført den siste tiden, som også utgjør majoriteten av den omkringliggende bebyggelsen. Den nyere bebyggelsen er oppført i en mer moderne bygningsform med flate, eller tilnærmet flate tak, slik bildeutklippet under viser.



Bilde 1 – Eksisterende bebyggelse i nærområdet. Kilde: Google street view

Utformingen av planlagt bebyggelse har tatt utgangspunkt i flere forhold, men særlig fokus på terrengtilpasning og etablering av sosiale møteplasser. Ved å følge terrengformasjonene vil bebyggelsen fremstå mer dempet, samtidig som at tilpasningene til omgivelsene foregår på en mer skånsom måte. Overgangen mot nord har vært vesentlig for utbyggingen, hvor tilgangen på store friluftsområder spiller en vesentlig rolle. Derfor er det også i dette området man har plassert majoriteten av felles uteoppholdsareal.

I Arkitektur- og byformingsstrategien er det pekt på at ny arkitektur skal bidra til sosialt bærekraftige nabolag. Med dette menes det at tilrettelegging for sosialt samvær og etablering av lokale møteplasser og fellesskap skal gi positive innvirkninger for menneskene som bor og oppholder seg i området. Delfeltet har en beliggenhet som er svært gunstig for barnefamilier, med tanke på avstander til skole, barnehage og idrettsanlegg, og tilrettelegging for familieboliger er derfor vurdert som det mest hensiktsmessige.

Bestemmelsene forslås med krav om trekledning, alternativt i kombinasjon med fasadeplater for brytning. Fasadene skal deles opp med justering av materialvalg, ut-/innkrager, balkonger og lignende, som bidrar til mer liv i fasadene. Konstruksjonene vil nødvendigvis kreve både betong og stål.

Et viktig moment i utformingen av bebyggelsen er også å fjerne biler fra overflaten. Dette gir rom for annen utnyttelse, mulighet for lek, samtidig som at åpen bilparkering gir en estetisk dårlig situasjon.

8.3.1 Estetikk

Utbygging av delfeltet vil gi en viss form for fjernvirkning sett i lys av plassering mot dalbunnen. Derimot vil grepene i forslaget medføre at fjernvirkningene blir så små som mulig. Boligenes plassering i terrenget med tilbakefylte sokkeletasjer gjør at terrenget kan tas opp i bygningskroppen, og på den måten medfører et mer dempet inntrykk. Terrenget stiger videre vestover fra delfeltet, og silhuetvirkningene vil derfor minimeres.

Utbygging vil medføre noe terrenginngrep, men dette vil i all hovedsak bli skjult bak bebyggelsen. For veganlegget er det noe verre å skjule skjæringene, men dette er til gjengjeld kun for et kortere strekk.

Byggegrensene mot øst danner den maksimale utstrekningen, og er satt for at murer skal kunne holdes så lave som mulig, samtidig som at terrenget skal kunne opparbeides effektivt. De regulerte murene gis også kvalitetskrav i form av tørmurer.

8.4 Levekår og folkehelse

Delfeltet har en strategisk god plassering knyttet til trygg skoleveg og for øvrig trygg gangveg mot lokale butikker og bussholdeplasser. Den fremtidige oppgraderingen av nærmiljøanlegget i Indre Sædal vil gi hele lokalmiljøet et stort løft, og vil kunne danne et svært godt nærmiljø rundt boligene.

Det er videre sikret god tilkomst fra boligene mot naturområdene i nord, hvor skogen praktisk talt er «rett utenfor døren», og kan bidra til utstrakt bruk i friluftsyemed. Delfeltet har også en plassering hvor man ikke er påvirket av støy, forurensning eller andre kilder som kan gi forverret folkehelse.

Terrengformasjoner gjør det utfordrende å innfri alle krav knytte til universell utforming, og spesielt tilpassede boliger til eldre og mennesker med nedsatt funksjonsevne kan være vanskelig å få til. Samtidig vurderes det at plasseringen av delfeltet i seg selv vanskeliggjør en særlig tilpasset bygningsstruktur til disse prinsippene, ettersom etablerte gangveger heller ikke innfrir bl.a. stigningskrav. Etter en helhetsvurdering har man derfor kommet til at en tilnærming mot familieboliger er best egnet for delfeltet, selv om man også i slike boliger skal følge kravene som satt i forskriften.

8.5 Uterom

Utearealene er, i lys av at delfeltet er relativt lite, begrenset til å omfatte arealet mellom bebyggelsen og i randsonen mot skogsarealene. Utformingen innbyr til fellesskap og sosialt samvær, samtidig som at planen sikrer muligheten for å trekke seg tilbake på eget privat uteareal. Utearealene anlegges videre i forskjellig grad, hvor deler etableres på ett plan, hvor fremkomst og tilgjengelighet ivaretas, samtidig som at deler også skal etableres med i naturlig areal, hvor nærhet til naturen ivaretas i større grad.

For delfeltet vil også skogen fungere som uterom med hensyn til nærhet og tilgang. Skisser av uteoppholdsarealene følger vedlagt til planforslaget.

8.6 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke oppdaget kulturminner eller særlig kulturmiljø innenfor delfeltet, jf. kap. 3.4.

8.7 Blågrønne verdier og infrastruktur

8.7.1 Sammenhengende blågrønn struktur

I temakart for sammenhengende blågrønne strukturer er det markert et område rundt eksisterende vassdrag i dalbunnen øst for delfeltet, med utspring fra Nubbevatnet. Planområdet vil i liten grad påvirke disse strukturene.

Det er ikke registrert eller oppdaget vannsig eller vassdrag innenfor delfeltet, og VAO-rammeplanen angir et relativt lite nedslagsfelt.

8.7.2 Jordressurser

Delfeltet omfatter et areal som i Naturbasen³ er registrert som skogsarealer med høy bonitet, og grenser videre opp mot arealer med særs høy bonitet. Bonitetsbegrepet angir vekstforhold for skogen. Eiendommen er videre registrert som landbrukseiendom, men det er ingen drift på gården i dag. Arealet som beslaglegges av planlagt bebyggelse vil derfor forringe disse jordressursene varig, men imidlertid berøres ikke arealer knyttet til fulldyrket og overflatedyrket jord fortrinnsvis er areal som bør bevares.

8.7.3 Naturmangfold

Utbygging av delfeltet vil beslaglegge arealene som i dag fremstår med stedlig vegetasjon. Både naturtyper og arter innenfor området antas å være vanlige i regionen, og det er ikke registreringer i offentlige databaser som tilsier noe annet. Det poengteres særlig at det ikke eksisterer blågrønne strukturer innenfor delfeltet, som kunne vært habitat for et stort biologisk mangfold. Samtidig påpekes det at man kun beslaglegger det mest nødvendige arealet innenfor delfeltet, og at resterende deler bevares med grønnstruktur.

8.8 Rekreasjon og friluftsliv

Utbygging av delfeltet vil berøre det som i grunnkartene er omtalt som sti. Forslagsstiller som er vokst opp i området opplyser at denne ikke er særlig brukt, og at man benytter andre tilkomster til skogsarealene. Derimot sikres det opparbeidet en gangpassasje på tvers av delfeltet, for å ivareta en mulighet til å gå igjennom planområdet.

8.9 Sosial infrastruktur

8.9.1 Skole og barnehage

Som beskrevet i kap. 3.8 er det tilstrekkelig skole- og barnehagekapasitet til å ta imot videre utbygging i området. Eksisterende gangveg øst for delfeltet gir en naturlig skoleveg, som i tillegg har minimalt med krysningspunkt mot biltrafikk.

8.9.2 Annen sosial infrastruktur

Med bakgrunn i delfeltets størrelse kan man ikke se at det skal bli en forverret situasjon for annen sosial infrastruktur i nærområdet. Økt boligmasse vil gi flere medlemmer til idrettslag og kulturtilbud, som videre kan anses som positivt.

8.10 Barn og unges interesser

Det er ikke oppdaget spor etter barn og unges bruk av arealene som beslaglegges i dette delfeltet. Det er i dag en kronglete tilkomst over området, og ettersom enklere tilkomster til skogsområdene finnes i nærheten er det nærliggende å anta at barn og unge benytter seg av disse.

Samtidig er det også store anlegg for aktivitet rundt skolen og idrettsanlegget, hvor barn og unge har et godt tilbud til aktivitet.

8.11 Samferdsel og mobilitet

8.11.1 Veg og atkomst

Kjøreatkomst vil skje via eksisterende kommunal veg. Selve vegaanlegget er etablert uten eget tilbud for myke trafikanter, som derimot har egen gangveg mellom fylkesvegen og Rinddalen. Delfeltet vil i lys av eksisterende bebyggelse kun medføre en liten økning i trafikken, og

³ <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>

vegbredden gir rom for at biler kan passere hverandre uten å måtte stoppe. Kapasiteten anses derfor som tilstrekkelig.

Tidligere var det vurdert atkomst via kjørbare gangveg på gbnr. 7/345, men av hensyn til stigningsforhold knyttet til utrykningskjøretøy var denne løsningen fjernet, og erstattet med foreslått atkomstløsning. Den nye atkomstvegen skal etableres som vist i plankartet, hvor både breddeutvidelser og siktforhold er ivaretatt.

Sporingsanalyse er utarbeidet slik at renovasjonsbil kan gjennomføre tømning innenfor delfeltet.

8.11.2 Parkering

Det er tilrettelagt for parkering internt i delfeltet, hvor all parkering skal skje i egne anlegg. Dette gir positive innvirkninger arealmessig og for det estetiske inntrykket. Parkeringsdekningen er tilpasset KPA, og legger opp til at man skal benytte seg av kollektivtilbudet i stedet for å bruke bil.

8.11.3 Trafikksikkerhet

Innenfor delfeltet er det særlig gjort tilpasninger for sikt. Egne gangpassasjer skal også etableres slik at fotgjengere slipper å benytte bilveg. Antall boliger gir derimot en lav trafikkmengde.

8.11.4 Kollektivtilbud

Det har ikke vært aktuelt å tilrettelegge for endringer i kollektivtrafikken, av hensyn til antall boliger.

8.11.5 Sykkel og gange

Delfeltet åpner opp for ny snarveg, og knytter eksisterende gangveg mot skolen sammen med grøntområdene nord for delfeltet. Infrastrukturen knyttet til sykkel og gange er etablert i området, og delfeltet vil derfor slutte seg til disse.

8.12 Vannforsyning og avløp

Eksisterende vannledning må skiftes ut med større dimensjoner for tilgang til slokkevann. Utgangspunktet for tilknytningen er offentlig kum, og kommunen vil få overtatt ansvar for drift og vedlikehold av ny vannledning frem til delfeltet. Overvannssituasjonen vil, ut ifra VAO-rammeplan, være forholdsvis enkel å håndtere, som følge av et lite nedslagsfelt. Det blir likevel viktig med en nøyaktig detaljprosjektering, da dette både må omfatte rørsystem, avskjærende grøfter, samt infiltrasjon i naturarealer.

8.13 Energi og klima

Det er ikke gjennomført klimagassberegninger for utbygging av delfeltet.

8.14 Universell utforming

Det stilles krav til at halvparten av boligene innenfor BK skal etableres som tilgjengelige boenheter. Samtidig skal det etableres løfteinnretning mellom bebyggelsen, som gir tilgjengelig tilkomst fra parkering til alle boligene, samt utearealene.

8.15 Risiko og sårbarhet – konsekvenser

Utbygging av delfeltet plasseres i et område med urørt natur, og hvor det kun er et tynt lag med løsmasse før man når fast fjell. Geologisk vurdering av 01.03.19 indikerer ingen rasfare innenfor området. Fremtidige terrengformasjoner utløser ansvar hos foretak for grunnarbeider og landskapsutforming, hvor man må gjøre konkrete vurderinger av eventuell rassikring etter at arbeidet er utført.

Nedslagsfeltet for delfeltet er lite, og man har ikke sett spor av vassdrag innenfor området. Det anses derfor som usannsynlig at flom skal være et aktuelt tema, så lenge man ivaretar de prinsippene som VAO-rammeplanen angir.

Verken vindforhold, støyforhold eller luftforurensning vil endres i vesentlig grad. Delfeltet er forholdsvis lite og vil i seg selv generere lite påvirkninger for områdene rundt.

Den økte trafikken er ansett som en mulig risiko i området, særlig som følge av at deler av atkomstvegen ligger uten fortau. Dette temaet er derfor vurdert nærmere i ROS-analysen. Etter sammenligninger med tilgjengelig ulykkesstatistikk, de naturlige gangtraséene for myke trafikanter, samt andre barrierer, har man vurdert at selv om konsekvensen kan være stor, er det lav sannsynlighet for påkjørsler. Samtidig har man poengtert at Rinddalen mangler hastighetsskilting, noe om er kommunal oppgave sett i lys av at Rinddalen er kommunal veg.

8.16 Juridiske og økonomiske konsekvenser for kommunen

Som følge av krav til slokkevann vil kommunen overta drift og vedlikehold av vannledning. Videre vil det potensielt kunne bli tale om at grunn til atkomstveg må eksproprieres, dersom man ikke kommer til enighet med eiere av gbnr. 7/52 og 60. Man tar sikte på å oppnå enighet, men det vil likevel være en viss sjanse for at grunnen må løses ut via ekspropriasjon.

8.17 Konsekvenser for næringsinteresser

Utbygging av delfeltet vil i seg selv ikke medføre negative konsekvenser for næringsinteresser, da økt bygningsmasse kun gir større kundegrunnlag for lokale aktører. Landbruksdriften på gården er avvirket, og arealet som beslaglegges kan ikke benyttes til dyrking eller slått, og utbyggingen vil derfor ikke i vesentlig grad påvirke gården.

8.18 Konsekvenser for naboer

Selve bebyggelsen skal i utgangspunktet ikke medføre særlige negative konsekvenser for naboer. Bebyggelsen er lagt lavt i terrenget for å opprettholde utsikt for nabo på gbnr. 7/52. Trafikken vil derimot økes, og særlig eiendommene 7/315 og 7/52 vil kunne bli påvirket av dette. Utforming av veganlegget gir derimot ingen mulighet til høy fart, og støynivået vil derfor holdes lavt.

Grunnavståelse for 7/52 er omtalt i kap. 8.16.

8.19 Interessesmotsetninger

Man ser ingen klare interessesmotsetninger som følge av planforslaget, og vurderer at man heller bidrar til å løse en uheldig situasjon sett opp mot de planer som foreligger for idrettsanlegg og nærmiljøanlegg. Både forhold til naboer, natur, landbruk og lignende vurderes å være avklart.

8.20 Avveining av virkninger

Det er særlig virkninger knyttet til LNF-formål som må avveies da areal til slikt formål søkes omregulert til boligformål. Etter overstående vurdering kan man derimot ikke se at de interesser som arealformålet skal ivareta blir særlig berørt, verken for landbruk, natur eller friluftsliv. Berørt areal innehar ikke kvaliteter av høy verdi for disse interessene, og tilkomst til naturområder er vurdert å være ivaretatt via eksisterende stier i nærområdet.

De fysiske virkningene av utbygging vil medføre irreversible inngrep i terreng og landskap. Måten dette er løst på har tatt utgangspunkt i plassering og fjernvirkninger, og man har valgt en utbyggingsform som gir et dempet inntrykk. Terrenget i bakkant av bebyggelsen stiger tilstrekkelig til at bebyggelsen ikke medfører uheldige silhuettvirkninger, og skjæringer vil i stor grad bli skjult av bygningsmassen. På denne måten vil den fysiske påvirkningen bli redusert.

Utbygging vil medføre en noe økt trafikk langs kommunal veg, men dette er forholdsmessig lite sett opp mot eksisterende trafikk, og sannsynligvis lite merkbar. Fordelene for samfunnet kommer derimot igjen i en god håndtering av overvann, samt nedlegging av nye VA-ledninger fra offentlig kum.

For miljø og klima vurderes det at planen møter utfordringene på en god måte. Det legges riktig nok opp til parkeringsplasser knyttet til boligbebyggelsen, og flere av beboere vil potensielt være avhengig av bil. Derimot er det gode muligheter for å benytte seg av busstilbudet mellom Bergen sentrum og Nesttun, og med en begrenset parkeringsdekning vil det ikke være mulig med flere biler for husholdningene.

9 Avsluttende kommentar

Planforslaget for delfeltet er utarbeidet som et ledd i kommunens omregulering av områdeplanen for Indre Sædal, og følger opp bystyrevedtak knyttet til flytting av eksisterende regulerte boligområder. I forslaget har man gjort utbyggingen mer kompakt og fremtidsrettet, hvor gode løsninger har vært vektlagt.

Uteområdene er planlagt helt bilfrie, og parkering skal i sin helhet løses i garasjeanlegg under bebyggelsen. Dette gir gode estetiske virkninger for delfeltet, samtidig som at uteområdene blir svært effektive. Kvaliteten på uteområdene er også gjennomgående, hvor både tilgjengelighet og natur skal danne grunnlag for opparbeidelse. Utsikten fra området er svært god, og bebyggelsen sikres utsikt ved hjelp av avtrapping.

Boligene blir differensiert sett i lys av eksisterende bebyggelse i nærområdet, noe som bidrar til økt mangfold. Den planlagte utbyggingsstrukturen omfavner muligheter for familier, eldre og nyetablerte. Særlig må det nevnes at det stilles krav om at deler av bebyggelsen skal være tilgjengelige boenheter, og at det tilrettelegges for løfteinnretning mellom bolig og uteoppholdsareal.

Vi vurderer at planforslaget vil resultere i et attraktivt boligområde, hvor kvaliteter som utsikt, innbydende fellesområder og nærhet til natur vil gi beboere positive opplevelser.