

MAI 2017

PLANBESKRIVELSE DETALJREGULERING FOR BENESTAD - DELFELT BB2 KRISTIANSAND KOMMUNE

(PLAN ID 1462)

VEDTATT I BYSTYRET I KRISTIANSAND KOMMUNE 22.11.2017 (SAKSNR 150/17)

ADRESSE COWI AS

Tordenskjolds gate 9

4612 Kristiansand

Norge

TLF +47 02694

WWW cowi.no

MAI 2017

PLANBESKRIVELSE DETALJREGULERING FOR BENESTAD - DELFELT BB2 KRISTIANSAND KOMMUNE

(PLAN ID 1462)

OPPDRAGSNR.	A025953
UTGIVELSESDATO	22.05.17
VERSJON	2.2
REVIDERT	25.09.17, 19.12.2017
UTARBEIDET	Kåre Magnus Grønning/Jon Øyvind Reme
KONTROLLERT	Kåre Magnus Grønning/Jon Øyvind Reme
GODKJENT	Kåre Magnus Grønning

INNHOOLD

1	Innledning	3
2	Prosess og medvirkning	4
2.1	Framdrift	4
2.2	Medvirkningsprosessen, varsel om oppstart av planarbeid	4
2.3	Oppstartsmøte	4
3	Gjeldende planer og føringer/Planstatus	5
3.1	Statlige føringer	5
3.2	Regionale planer	5
3.3	Kommuneplan	5
3.4	Reguleringsplaner	6
3.5	Aktuelle lover	7
4	Planområdet	8
4.1	Beliggenhet og avgrensning	8
4.2	Eierforhold	8
4.3	Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk	8
4.4	Stedets karakter	9
4.5	Natur og landskap	10
4.6	Flom-, erosjon- og skredfare	12
4.7	Kulturminner og kulturmiljø	13
4.8	Rekreasjonsverdi/rekreasjonsbruk, uteområder	14
4.9	Trafikkforhold	14
4.10	Teknisk infrastruktur	16
4.11	Sosial infrastruktur/ offentlige funksjoner	16
4.12	Barns interesser og sosial infrastruktur	18
5	Beskrivelse av planforslaget	19
5.1	Arealbruk	21
5.2	Bebyggelsens plassering og utforming	22
5.3	Grønnstruktur	31
5.4	Teknisk infrastruktur	32
5.5	Renovasjon	35
5.6	Kollektivtilbud	36
5.7	Naturmangfold	36
5.8	Energi, klima og miljø	39
5.9	Barn og unges interesser	40
5.10	Universell utforming	43

6	Konsekvenser av planforslaget	45
6.1	Konsekvenser i forhold til overordnede planer og mål	45
6.2	Konsekvenser for natur og miljø	45
6.3	Konsekvenser for friluftsliv	45
6.4	Samfunnsmessige konsekvenser	45
6.5	Estetiske konsekvenser	46
6.6	Økonomiske konsekvenser	46
6.7	Konsekvenser for barn og unge	46
6.8	Folkehelse	46
6.9	Risiko- og sårbarhet (ROS)	50
7	Planprosess	53
7.1	Innkommne innspill og merknader	53

Vedlegg:

1. Plankart (Tegningsnummer A025953-001)
2. Reguleringsbestemmelser
3. Risiko og sårbarhetsanalyse
4. Varslingsbrev- og annonse
5. Innkommende merknader varsling
6. Temakart – Skoleveg (COWI AS, 2017)
7. Illustrasjonsplan (NORDIC, 2017)
8. Snitt A-B-C-D-E (NORDIC, 2017)
9. Perspektiv 3D-modell (NORDIC, 2017)
10. Sol/skyggeanalyse (NORDIC, 2017)
11. Plan- og profiltegning for veg-gatetun-turveg (COWI AS, 2017)
12. Overordnet plan for VA og overvann (COWI AS, 2017)
13. Støyvurdering (Sinus, 2017)
14. Geologisk notat (Rambøll, 2013)
15. Illustrasjon – Bearbeiding av terreng (COWI AS, 2017)

1 Innledning

COWI AS fremmer på vegne Drangsvann AS forslag til detaljreguleringsplan for Benestad - Delfelt Bb2 i Kristiansand kommune. Planen bygger på områdereguleringsplan for Benestad (vedtatt 11.05.2011) og er i tråd med kommuneplan for Kristiansand kommune 2011 – 2022. Planavgrensningen er bestemt i samråd med Kristiansand kommune. Planområdet er i gjeldende områdereguleringsplan avsatt til boligformål, turveg og friområde. Detaljreguleringen utløser ikke krav om konsekvensutredning. Delfelt Bb2 utgjør 58,2 daa av det totale arealet på 2800 daa som er regulert i områdereguleringsplanen for Benestad.

Hensikten med planarbeidet er å tilrettelegge for etablering av 86 nye boenheter med tilhørende infrastruktur og grøntområder. I planarbeidet er det lagt vekt på å skape et moderne og attraktivt boligområde med nærhet til sosiale møteplasser og tur- og friluftsområder. Gjennom foreslåtte gatetunsløsninger, tunbebyggelse og friområder med tilhørende turveger innbyr dette beboere til aktivitet og felleskap.

Delfelt Bb2 er vurdert som det totalt sett beste delområdet å bygge ut først på Benestad. Dette begrunnes med at området har visuell kontakt med eksisterende bebyggelse, kort vei til Strømme skole og området ligger vestvendt med flotte utsikts- og solforhold. I tillegg gir områdereguleringsplanen delfelt Bb2 en fleksibilitet ved å tillate flere forskjellige boligtyper.

Under planarbeidet har det vært dialog og møter med blant annet naboer, Randesund Idrettslag, Kristiansand kommune, Statens vegvesen og Fylkeskonservatoren i Vest Agder og Vest Agder Fylkeskommune.

Forslagsstiller har per dags dato en dialog med Randesund Historielag, Randesund Bydelsråd og grunneiere i forhold til forslag til vegnavn for adkomstvegene på planområdet.

Det vil bli fremmet forslag til vegnavn ved 2. gangsbehandling av planforslaget.

2 Prosess og medvirkning

Reguleringsplanen er utarbeidet som en detaljreguleringsplan jf. Plan- og bygningsloven av 2008 § 12-3.

Arealformål og hensynssoner er angitt i henhold til PBL §§ 12-5 og 12-6. Bestemmelsene i reguleringsplanen er utarbeidet i henhold til PBL. §12-7. Denne planbeskrivelsen er utarbeidet etter PBL. § 4-2.

2.1 Framdrift

Varsel om igangsetting av planarbeid / frist for uttalelse	28.10.16/28.11.16
Innsending av forslag til 1. gangsbehandling	Mai 2017
1. gangsbehandling (antatt)	Juni 2017
Offentlig ettersyn (6 uker)	Sommer 2017
2. gangsbehandling (antatt)	Høst 2017
Kommunestyrevedtak (antatt)	Høst 2017

2.2 Medvirkningsprosessen, varsel om oppstart av planarbeid

I henhold til Plan- og bygningsloven § 12-8 stilles det krav til informasjon og medvirkning.

Den 28.10.2016 ble det varslet oppstart av planarbeidet. Berørte parter ble varslet pr. brev, i tillegg ble det lagt ut annonse på Kristiansand kommunes og COWIs hjemmesider. Annonsen kom med oppfordring til å komme med merknader/innspill til planarbeidet. Frist for å angi merknad til planarbeidet var 28.11.2016.

Under planarbeidet har det også vært dialog og møter med blant annet naboer, Randesund Idrettslag, Kristiansand kommune, Statens vegvesen og Fylkeskonservatoren i Vest Agder og Vest Agder Fylkeskommune.

2.3 Oppstartsmøte

Det ble avholdt oppstartsmøte 11.10.2016, på møtet deltok forslagsstiller Drangsvann AS, konsulent COWI og Kristiansand kommune. Konklusjonen fra oppstartsmøte er at kommunen anbefaler oppstart av detaljregulering av delfelt Bb2.

3 Gjeldende planer og føringer/Planstatus

3.1 Statlige føringer

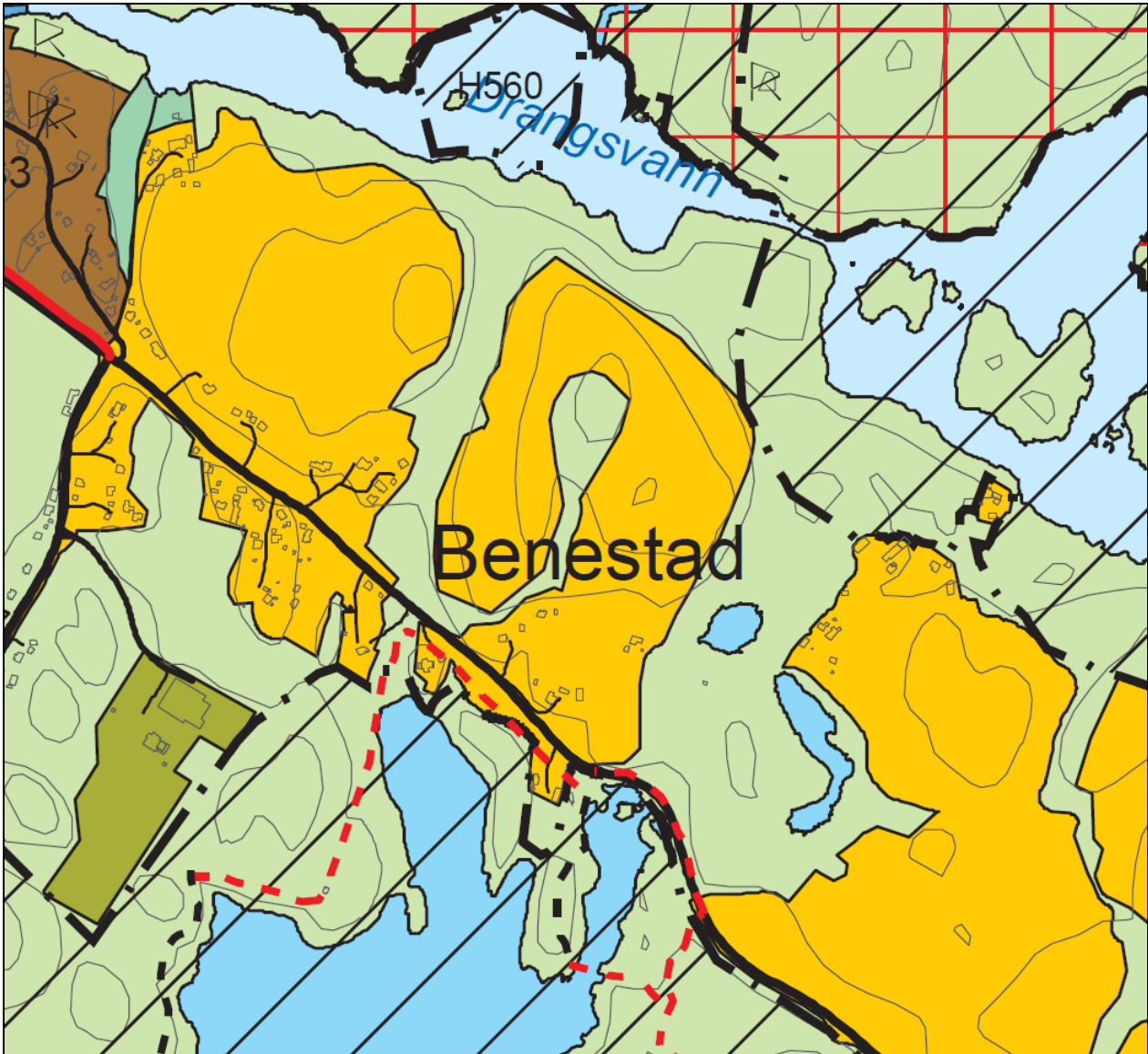
- › Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging (2015)
- › Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014).
- › Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen (2011).
- › Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene (2009).
- › Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995).
- › Om barn og planlegging, rundskriv T-2/08
- › Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag (T-1078, 1994).
- › Retningslinje for planlegging av riks- og fylkesveger (T-1057, 1994).
- › Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen (T-1520, 2012)
- › Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, (T-1442)

3.2 Regionale planer

- › **Regionalplan for Kristiansandsregionen 2011-2050**
Er utarbeidet som regional plan etter ny plan- og bygningslov. Rona blir i denne planen omtalt som et bydelssenter og Benestad omtales som en ny bydel. Planen skal legges til grunn for fylkeskommunenes virksomhet og for kommunal og statlig planlegging. Den ble vedtatt av Aust-Agder fylkesting 14. juni og Vest-Agder fylkesting 20. juni 2011.

3.3 Kommuneplan

- › **Kommuneplanens arealdel 2011-2022**
I kommuneplanens arealdel er området avsatt til boligbebyggelse. Det følger ingen spesifikke bestemmelser for selve Benestadområdet.



Figur 1: Utsnitt fra kommuneplanens arealdel, 2011-2022 for Kristiansand kommune

3.4 Reguleringsplaner

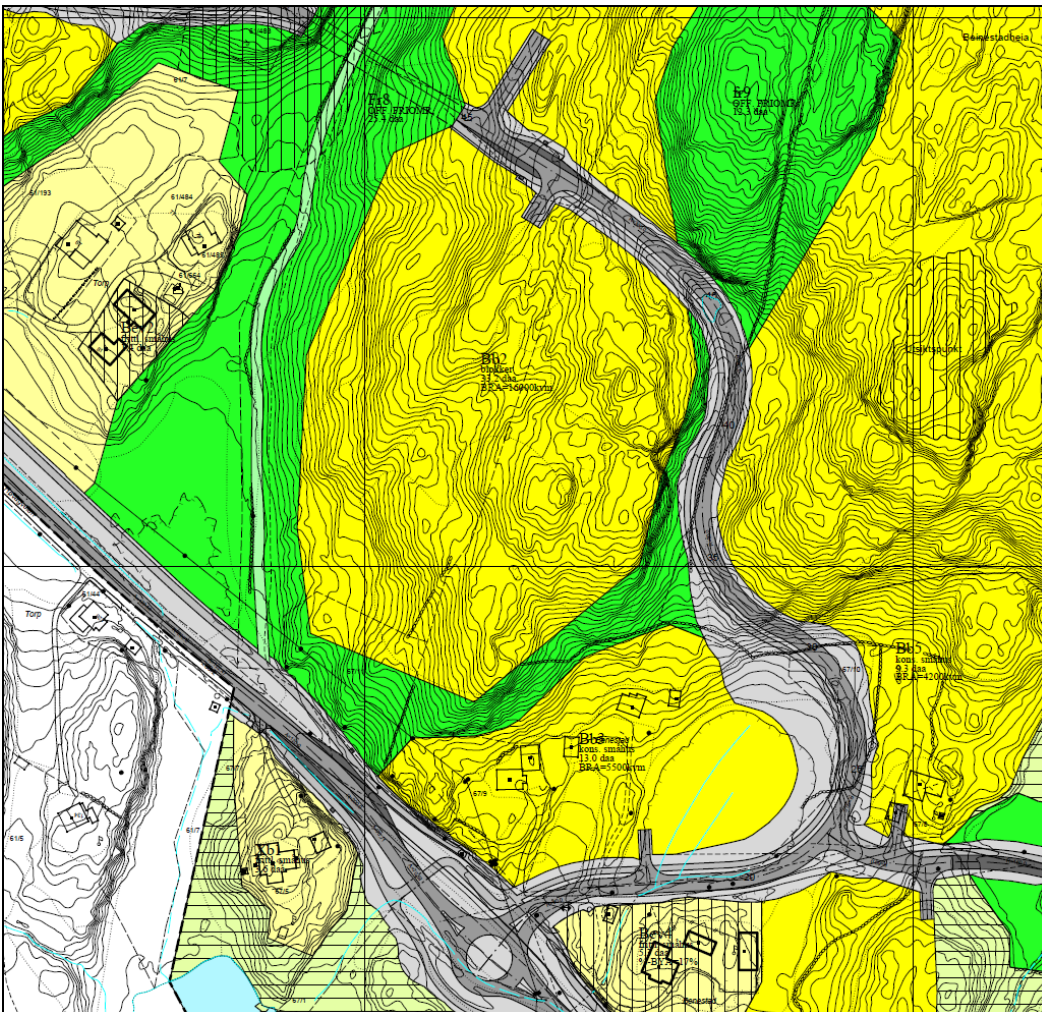
Områdereguleringsplan for Benestad, Planid 902

Planområdet er begrenset av Høvågveien og Sukkevann i sør, Høvågveien i øst, Drangsvann i nord og Snikkedalen i vest. Eksisterende bebyggelse i planområdet består av enkelte boliger som i hovedsak ligger langs Høvågveien. Det er gjennomført en konsekvensutredning i forbindelse med områdereguleringen. Følgende temaer ble omtalt i planprogrammet og konsekvensutredet:

- › Senterstruktur
- › Sosial infrastruktur
- › Trafikkanalyse – kollektivtrafikk
- › Universell utforming
- › Støy
- › Teknisk infrastruktur – energi og miljø

- › Barn og unge
- › Idretts- og kulturtilbud
- › Grønnstruktur og topografi
- › Boligtyper og boligbehov – arkitektur og estetikk
- › Kulturminner

I områdereguleringsplan for Benestad er området regulert til ulike former for boligbebyggelse. Det tillates inntil 4 etasjer ved blokkbebyggelse og 2-3 etasjer ved småhusbebyggelse. Totalt i felt Bb2 tillates inntil 90 boenheter og det skal minimum etableres 60 enheter. Ny detaljreguleringsplan for Bb2 vil erstatte deler av områdereguleringsplanen for Benestad.



Figur 2: Utsnitt av Områdereguleringsplan for Benestad, Planid 902

3.5 Aktuelle lover

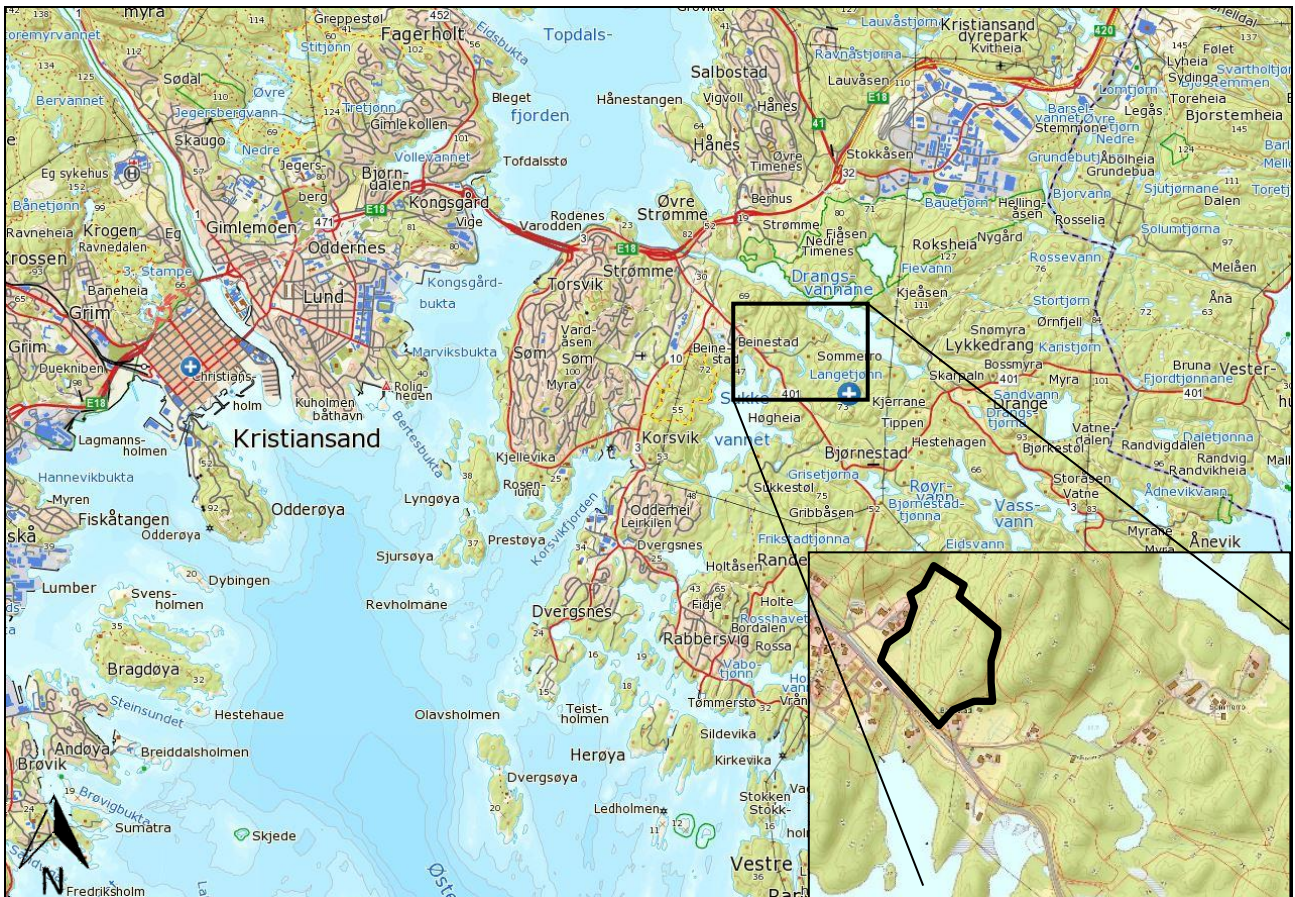
- › Plan- og bygningsloven
- › Naturmangfoldloven (§8-§12)
- › Folkehelseloven (§4)

4 Planområdet

Dette kapitlet omhandler planområdet slik det framstår i dag.

4.1 Beliggenhet og avgrensning

Planområdet er lokalisert om lag 6 km øst for Kristiansand sentrum og 1 km fra Rona som har bydelsfunksjoner. Planens begrensning omslutter et område på 58,2 daa.



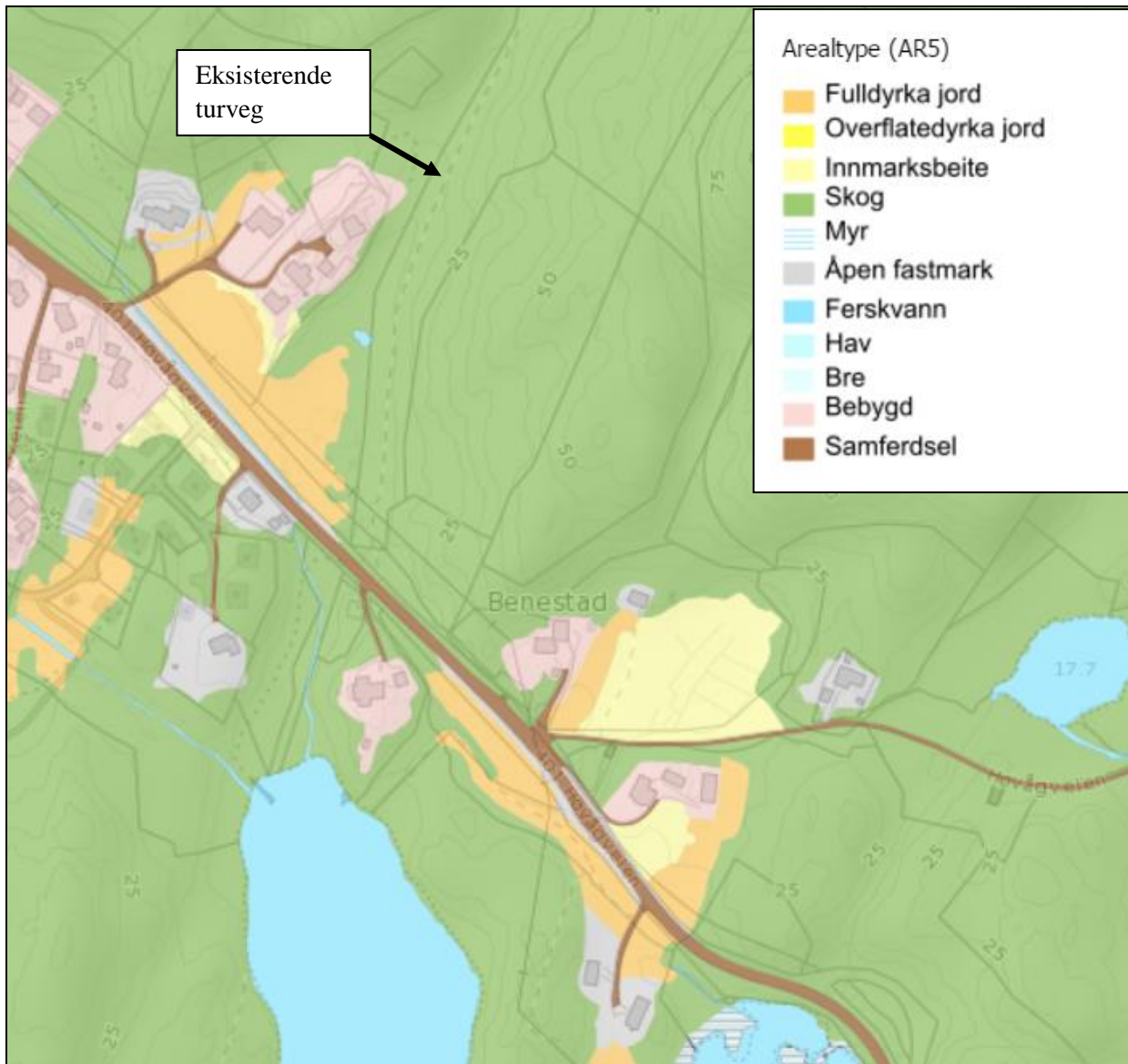
Figur 3: Planområdets beliggenhet (kilde: norgeskart.no).

4.2 Eierforhold

Området som berøres av planarbeidet omfatter hele eller deler av eiendommene med gnr/bnr: 61/712, 61/753, 67/1, 67/9, 67/11, 67/30-67/33, 67/36, 67/39, 67/41, 67/48, 67/51. Eiendommer innenfor planområdet disponeres av forslagsstiller Drangsvann AS.

4.3 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Planområdet består hovedsakelig av ubebygde skogsareal. I vest og øst grenser planområdet til eksisterende, eldre bebyggelse med noe innmarksbeite og dyrket jord. Det går i dag også en større turveg igjennom planområdet, fra Høvågveien til Drangsvann.



Figur 4: AR5 Arealtypekart (kilde: NBIO).

4.4 Stedets karakter

Området er i dag ubebygd, hvor vestlige del består av ei større gresslette, mens østlige del består av en skogkledd fjellkulle. Planområdet har tidligere vært benyttet som jord- og skogbruksareal, og eiendomsstrukturen i det omkringliggende nærområdet er preget av et fåtall eldre boliger/gamle gårder. Flere oppbygde steingjerder viser til tidligere inndeling av jordbruksareal og eiendomsgrenser.



Figur 5: Skråfoto av planområdet Bb2 (kilde: 1881.no)

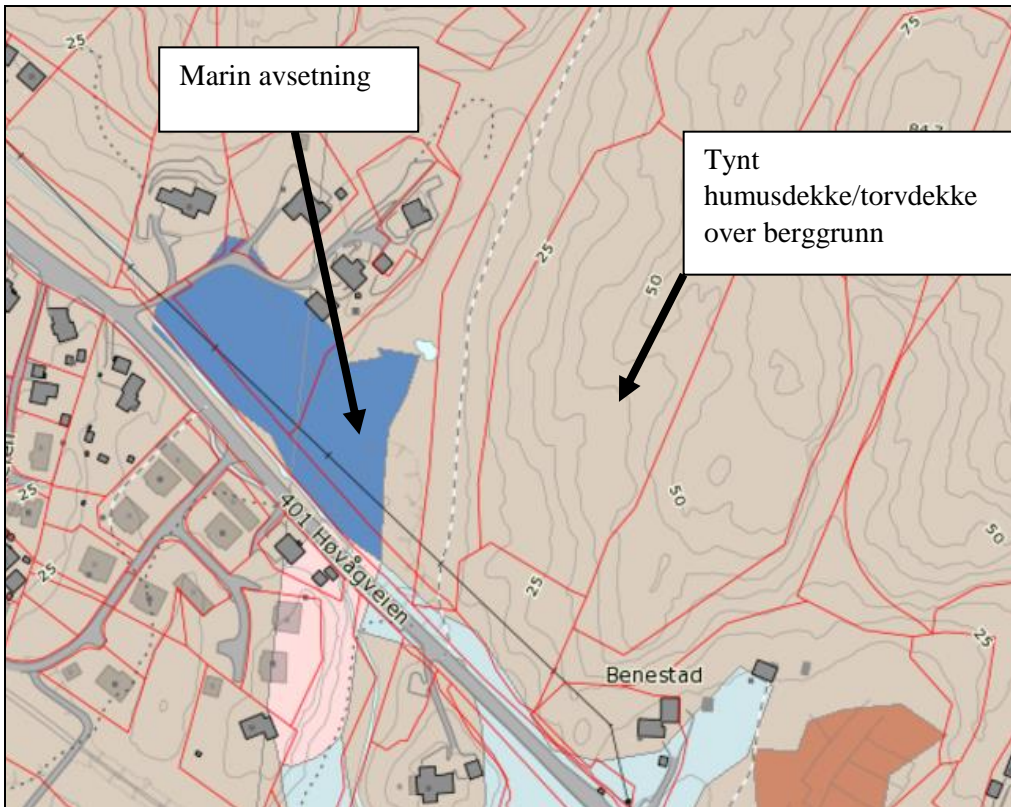
4.5 Natur og landskap

Høydeforskjellen fra laveste til høyeste punkt på planområdet er fra k+10 ved Fv.401-Høvågveien og kote +60 på høyeste fjellknaus. Topografien og høydeforskjellene for delfelt Bb2 gir svært gode forutsetninger for solrike tomter vendt mot sør-vest, men dette byr også på store utfordringer i forhold til etablering av infrastruktur med tilhørende fjellskjæringer/fyllinger. Grunnen innenfor planområdet består i all hovedsak av tynt humus-/torvdekke over berggrunn av Migmatitt og Amfibolitt, men de lavere liggende områdene sør-vest på planområdet består grunnen av tykk strandavsetning/marin avsetning.

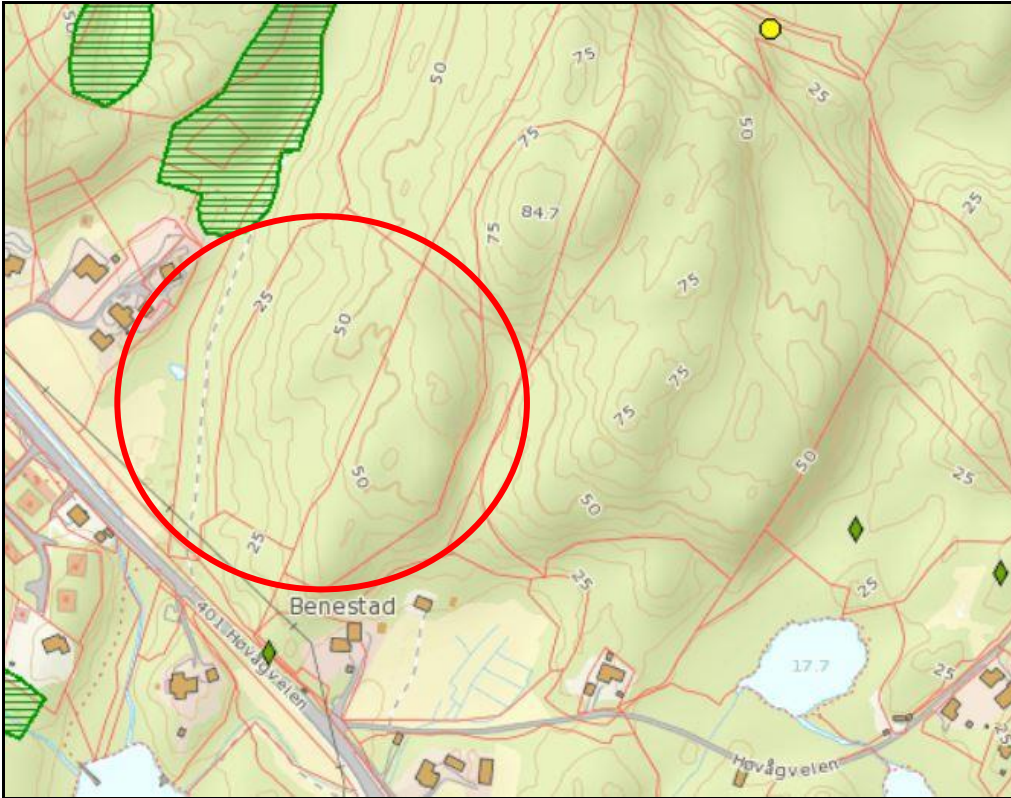
Det er utført geologiske undersøkelser (vedlegg 14) i forbindelse med utarbeidelse av områderegeringsplanen for Benestad. Befaringene ble utført 12.11.2012 og 16.11.2012 og formålet med befaringsene var å utrede risiko for sulfidholdig berggrunn. På bakgrunn av disse befaringsene og tilhørende rapport vurderes det at det er liten sjanse for at det er sulfidholdig berggrunn i delområdet Bb2, men det utelukkes ikke at det kan finnes sulfidholdig berggrunn. For å bekrefte om det finnes sulfidholdig grunn i planområdet anbefales det at geolog tar en befarings når anleggsarbeidet er satt i gang, og det øverste laget av vegetasjon er fjernet for å vurdere berggrunnen.

Området har varierende vegetasjon, og består av både lauvtrær og bartær i høytliggende terreng, og lav vegetasjon (gress/busker) i lavtliggende terreng. Det er registrert edellauskog av Alm og Lind med viktig verdi (B-verdi) nord-vest på planområdet. Det er ellers ikke registrert andre viktige naturtyper eller arter innenfor planområdet.

Utenfor planområdet ved Høvågveien er det registrert karplanten purpurspirea som er en svartelistet fremmed art. Registreringen ble gjort i 2007, og det foreligger ikke noen nyere registreringer vedrørende fremmede arter i tilknytning til planområdet.



Figur 6: Viser løsmassekart over området (kilde: ngu.no)

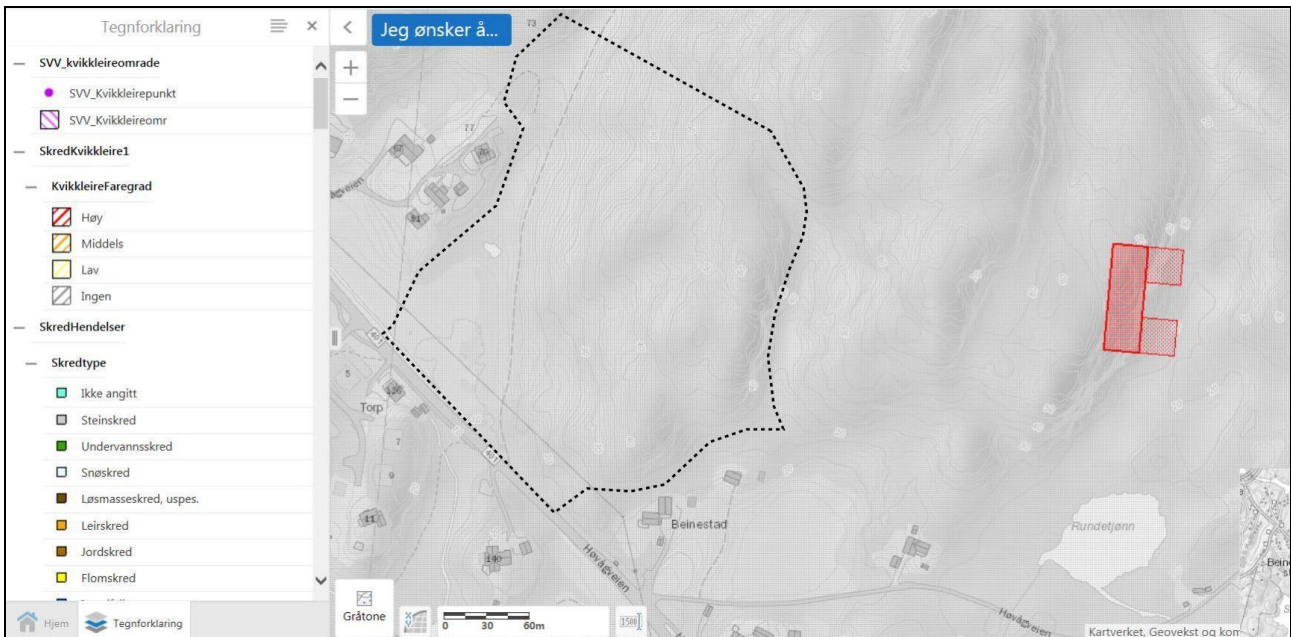


Figur 7: Fremmede arter og naturtyper (kilde: miljostatus.no).

4.6 Flom-, erosjon- og skredfare

I NVE sine databaser kommer ikke planområdet opp som skredutsatt, det må bemerkes at disse databasene kun opererer med datagenererte kart og sier lite om reel skredfare som bare kan registreres i felt av personer med kompetanse innen geologi. Terrenget skal bearbeides og i forbindelse med dette skal det utarbeides sikringsplaner mot skred og fall.

På friområdene i vest (gressletta nord langs Høvågveien) er det registrert områder som er flomutsatt. Det går i dag en bekk igjennom gressletta som tilslutt munner ut i Sukkevann om lag 150m sør for planområdet. Sukkevann ligger kun 0,5m lavere enn denne gressletta, og ved mye nedbør får man tilbakeslag i bekken som igjen bidrar til økt overvann på denne gressletta. Flom- og overvannsproblematikk er tatt hensyn til og ivaretatt i planarbeidet.



Figur 8: Utdrag fra NVEs innsynsløsning (kilde: nve.no).

4.7 Kulturminner og kulturmiljø

Dagens generasjon er forpliktet til å forvalte kulturminner med respekt for dem som har levd før oss, og med omtanke for dem som kommer etter. Kulturminneloven definisjon av kulturminner og kulturmiljøer:

"Med kulturminner menes alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter, tro eller tradisjon til.

Med kulturminner menes området hvor kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng.

Som del av arbeidet med områdereguleringsplanen for Benestad i 2007 ble det utført arkeologisk registrering av delfelt Bb2. Den gang ble registrert en mindre skytestilling fra 1. verdenskrig. Det aktuelle kulturminnet består av en rad med steiner som ligger rett på berg.

Etter varsling om oppstart av planarbeid for delfelt Bb2 ble COWI kontaktet av Fylkeskonservatoren i Vest Agder, og det ble avklart at det skulle foretas en visuell befaring av skytestillingen for å vurdere dens kulturhistoriske verdi.

Etter at det ble foretatt befaring av skytestillingen den 01.02.2017, ble det konkludert at kulturminnet er lite tilgjengelig og det inngår ikke i et større kulturmiljø.

Sporene etter denne skytestillingen er så forvitret at de gir liten verdi sammenlignet med andre militærhistoriske fortidsminner. På bakgrunn av dette bevares ikke kulturminnet i planforslaget som nå fremmes til behandling.



Figur 9: Viser skytestilling fra første verdenskrig på sørlige del av heia på planområdet

(kilde: Fylkeskonservatoren i Vest Agder).

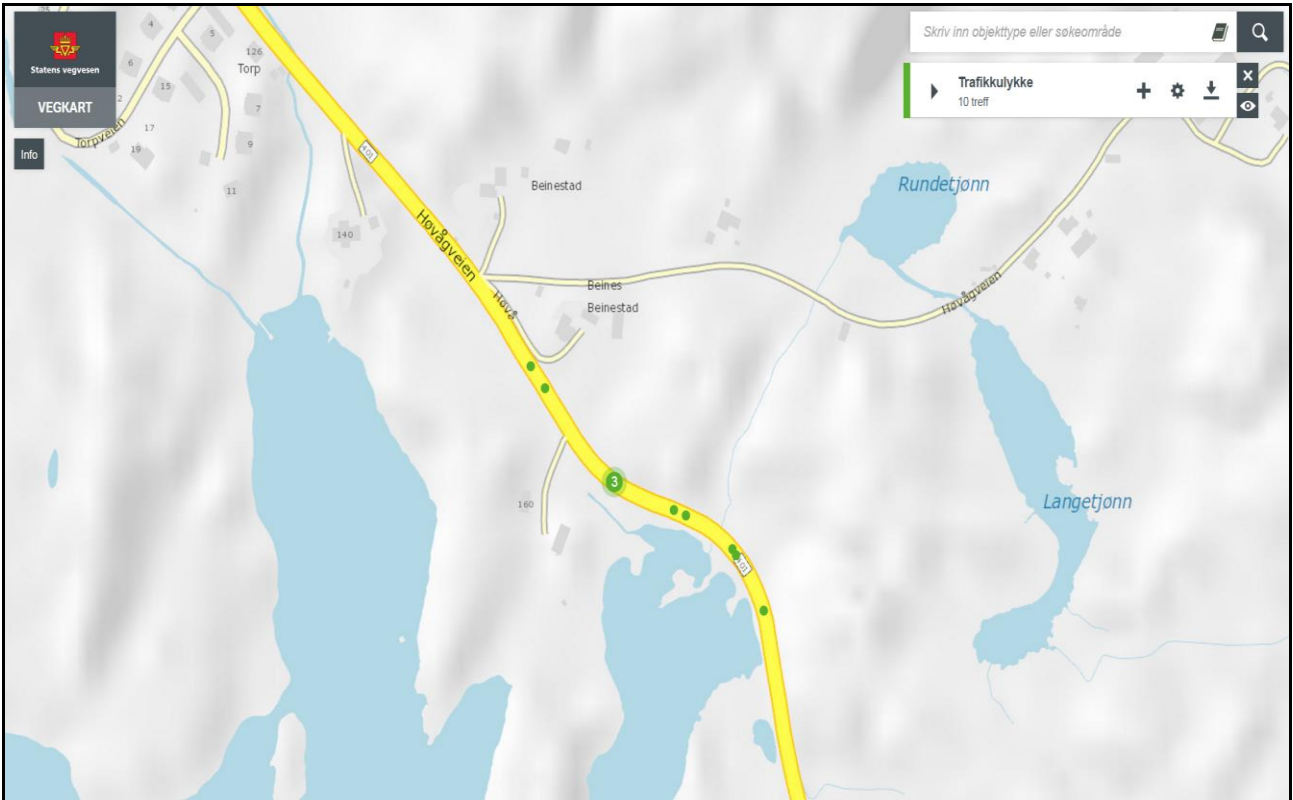
4.8 Rekreasjonsverdi/rekreasjonsbruk, uteområder

Planområdet ligger mellom Drangsvann i nord og Sukkevann i sør og. Gjennom planområdet går det i dag en større turveg som går opp mot Drangsvann og det eldre turstinettet "gamle veifaret". Områdene hvor det ønskes etablering av ny boligbebyggelse er i dag kupert og i mindre bruk som rekreasjonsområde, men har lokal betydning for naboer og lokalkjente turgåere.

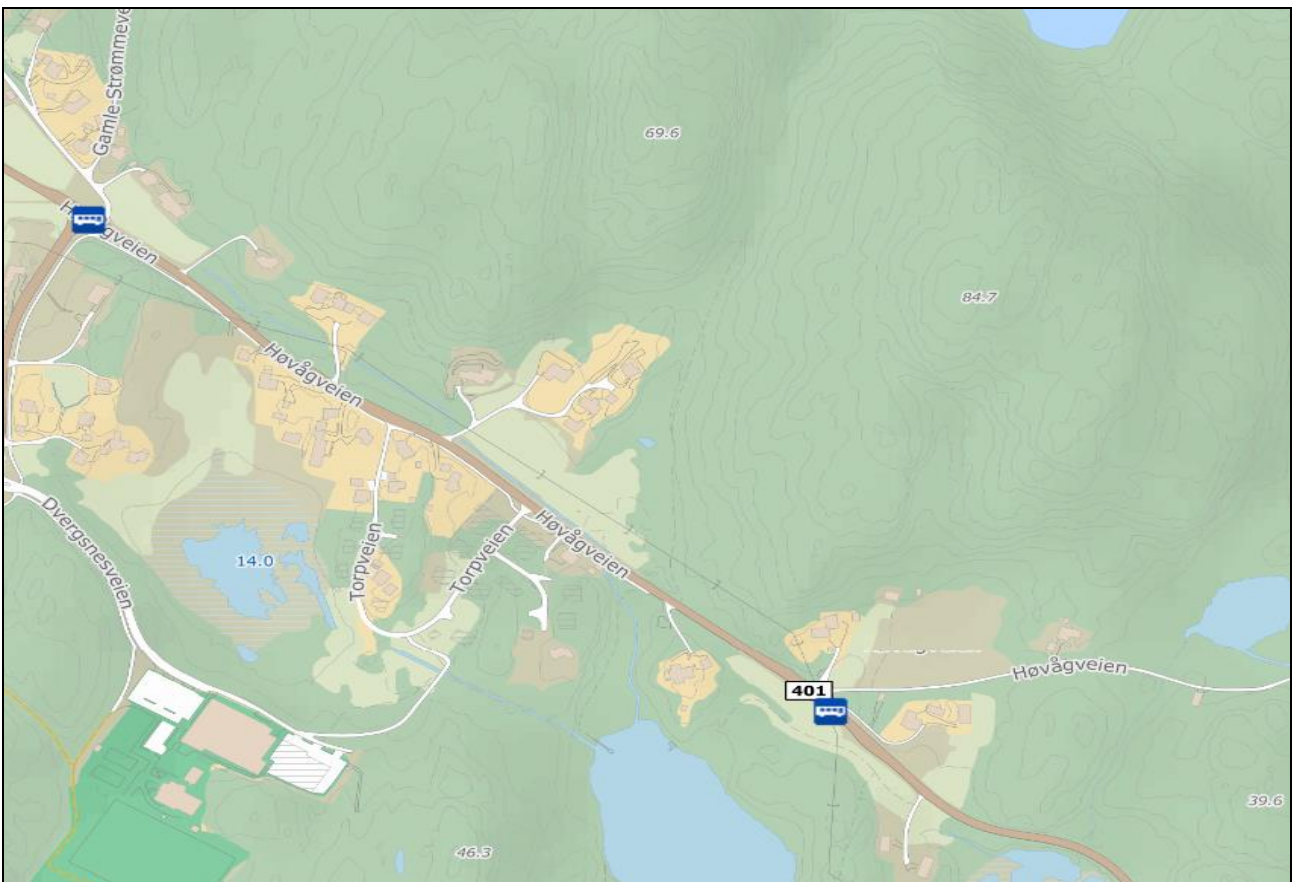
I planarbeidet har det vært fokus på å få til aktiviteter og tiltak som gir økt bruk av friområdene, og da særlig lavtliggende områder i vest i tilknytning til eksisterende turveg.

4.9 Trafikkforhold

Planområdet har adkomst fra ny vedtatt samleveg i nord via Fv.401 Høvågveien. Fv.401 Høvågveien har en ÅDT på 2750 kjøretøy per døgn med en andel tunge kjøretøy på 6 % (tall fra 2016). Fartsgrensen på veien er i dag 60 km/t. Det er opparbeidet fortau på sørsiden av fylkesvegen frem til boligområdet Torp. Det er vedtatt i områdeplanen for Benestad at det skal etableres gang- og sykkelveg på nord-østsiden av fylkesvegen. Det er registrert 10 ulykker innenfor en radius på 250 meter fra planområdet. Ulykkene spenner seg fra tidsrommet 1979 – 2014 med to ulykker de siste ti år og lettere skadet som alvorligste personskadegrad.



Figur 10: Trafikkulykker Fv. 401 Høvågveien (kilde: Statens vegvesen).



Figur 11 Eksisterende holdeplasser i nærhet til planområdet (kilde: finn.no)

4.10 Teknisk infrastruktur

Da planområdet ikke inneholder eksisterende bebyggelse og anlegg, er nærmeste VA- og EL-ledninger langs Høvågveien. VA-ledninger er etablert fram til Torp boligområde, og ved utbygging av delfelt Bb2 vil man koble seg opp på disse og videre legge nye ledninger mot øst.

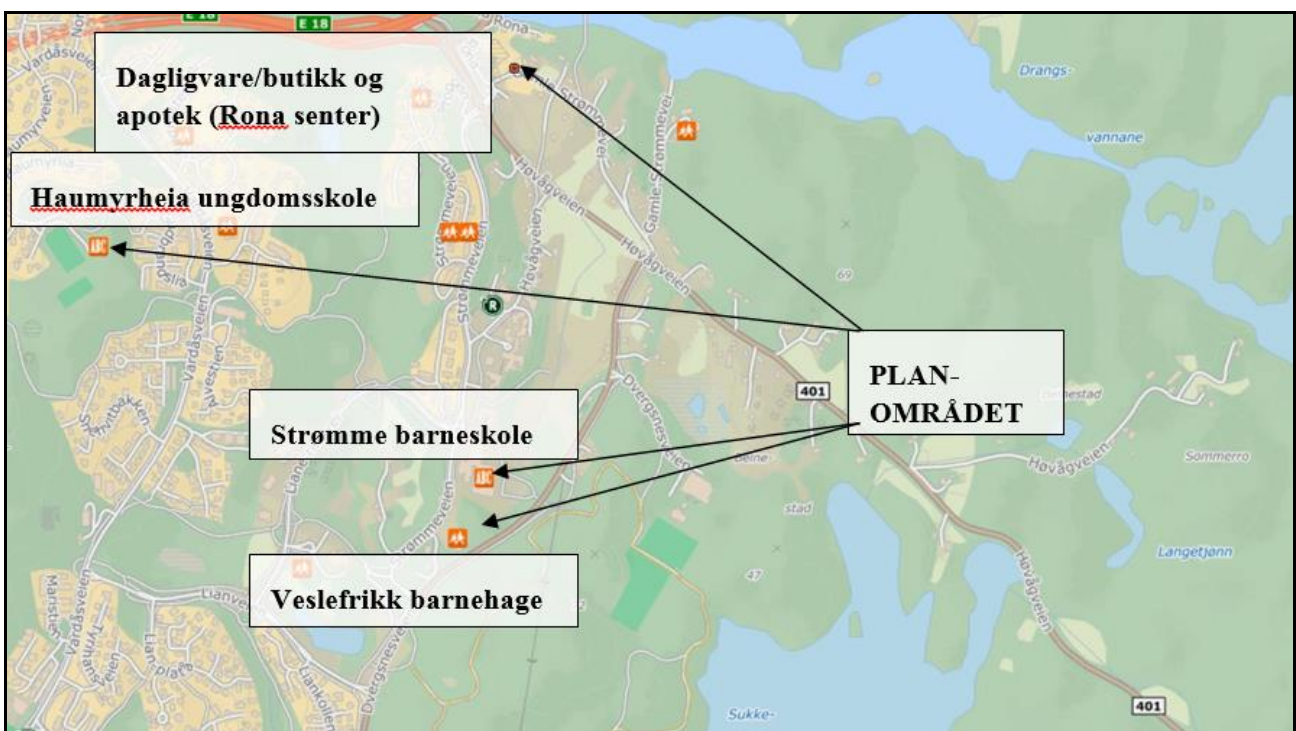
Det går i dag høyspentlinje (22 kV luftledning) forbi planområdets sørlige begrensning. Ved ny utbygging av Benestad boligområdet vil eksisterende nett forsterkes og det er aktuelt å legge nye jordkabler langs Høvågveien og samleveg B fram til planområdet.

Agder Energi Nett har kommet med følgende innspill under planarbeidet:

"Kapasitet på eksisterende anlegg er begrenset, forsterkinger og evt. nybygging av nettanlegg må påregnes."

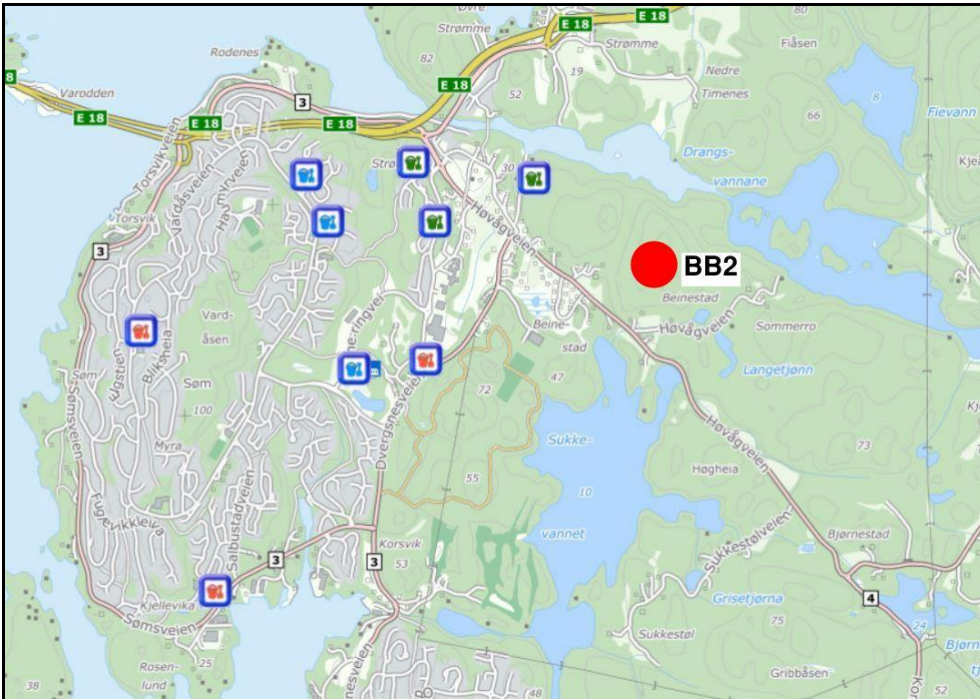
4.11 Sosial infrastruktur/ offentlige funksjoner

Internt i planområdet er det ikke servicefunksjoner eller offentlige funksjoner men det er kort avstand fra planområdet til Rona, som har bydelsfunksjoner og er et kollektivknutepunkt. Rona er lokalisert ca. 1 km nord-vest for planområdet. Her er det et svært godt kollektivtilbud, med hyppige bussavganger til Kristiansand sentrum. På Rona finnes også dagligvarehandel, apotek, treningssenter, tannklinikk, frisør mm.

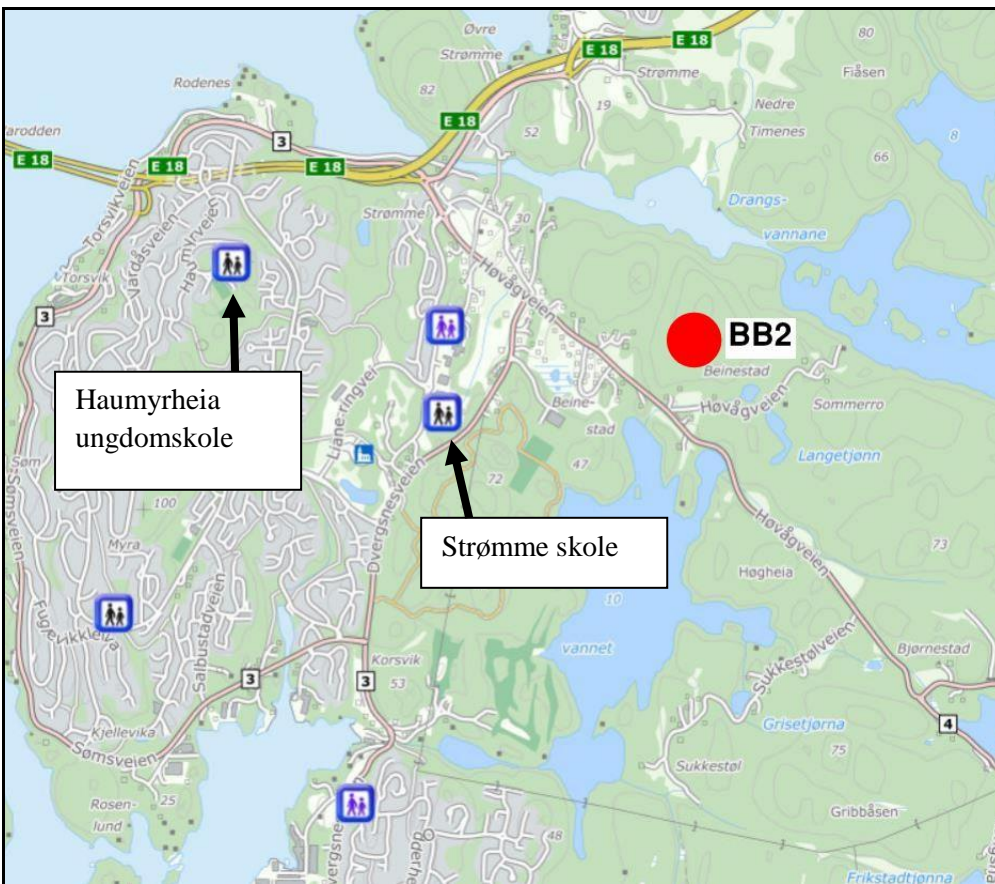


Figur 12: Offentlige funksjoner i nærhet til planområdet. (kilde: finn.no)

Det er ligger i dag om lag seks forskjellige barnehager innenfor en gangavstand på rundt 2 km. Strømme skole ligger om lag 1,2 km- og Haumyrheia ungdomsskole om lag 3 km unna planområdet.



Figur 13: Barnehager i nærheten til planområdet (kilde: Kristiansand kommune).



Figur 14: Skoler i nærheten til planområdet (kilde: Kristiansand kommune).

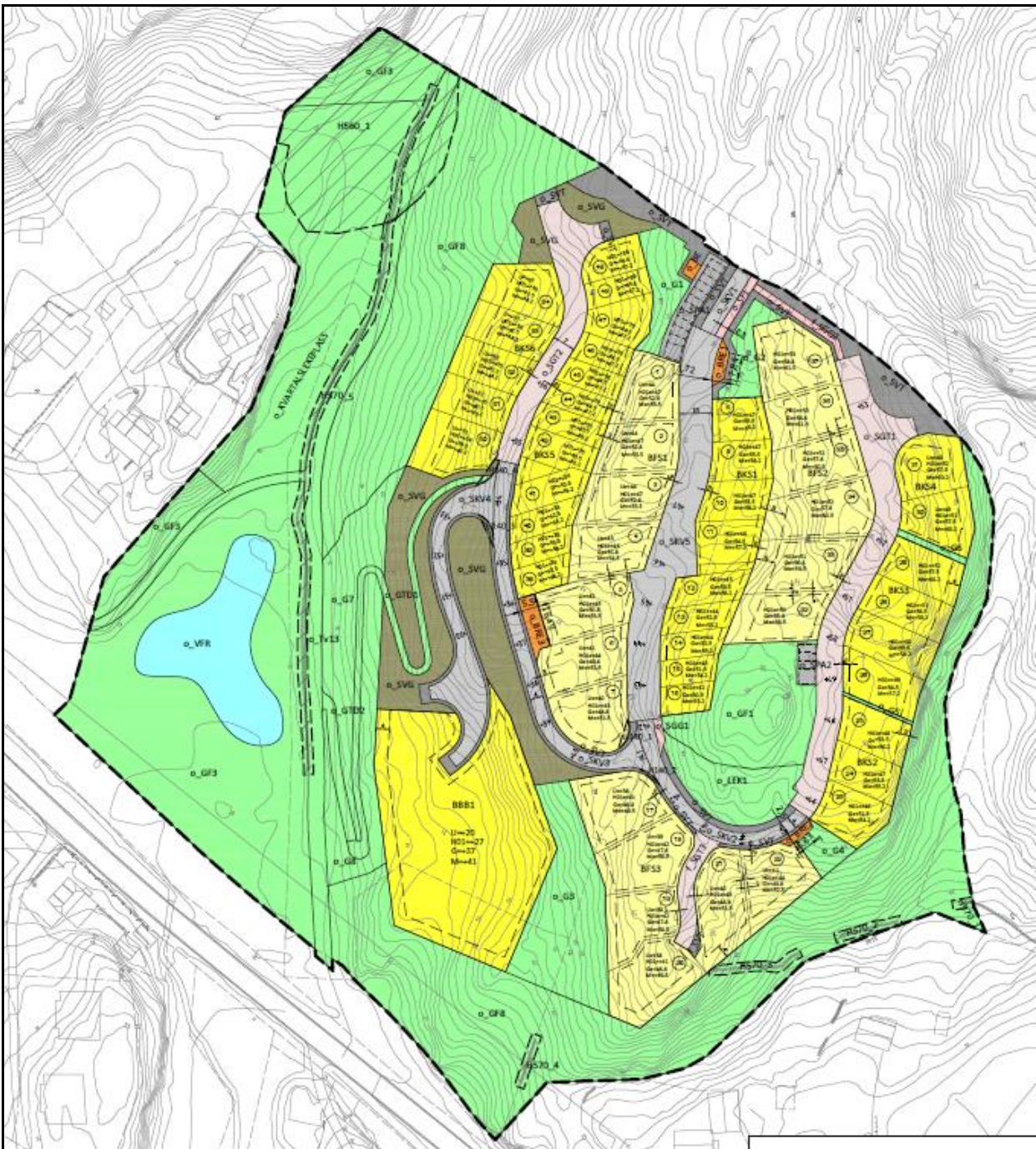
4.12 Barns interesser og sosial infrastruktur

Det foreligger ikke registrering av barns bruk av arealer på delfelt Bb2. På planområdet er det mulighet for gåturer og fri utfoldelse i skog og mark. Det antas at eksisterende turvei vest i planområdet benyttes til dette men i ukjent omfang.

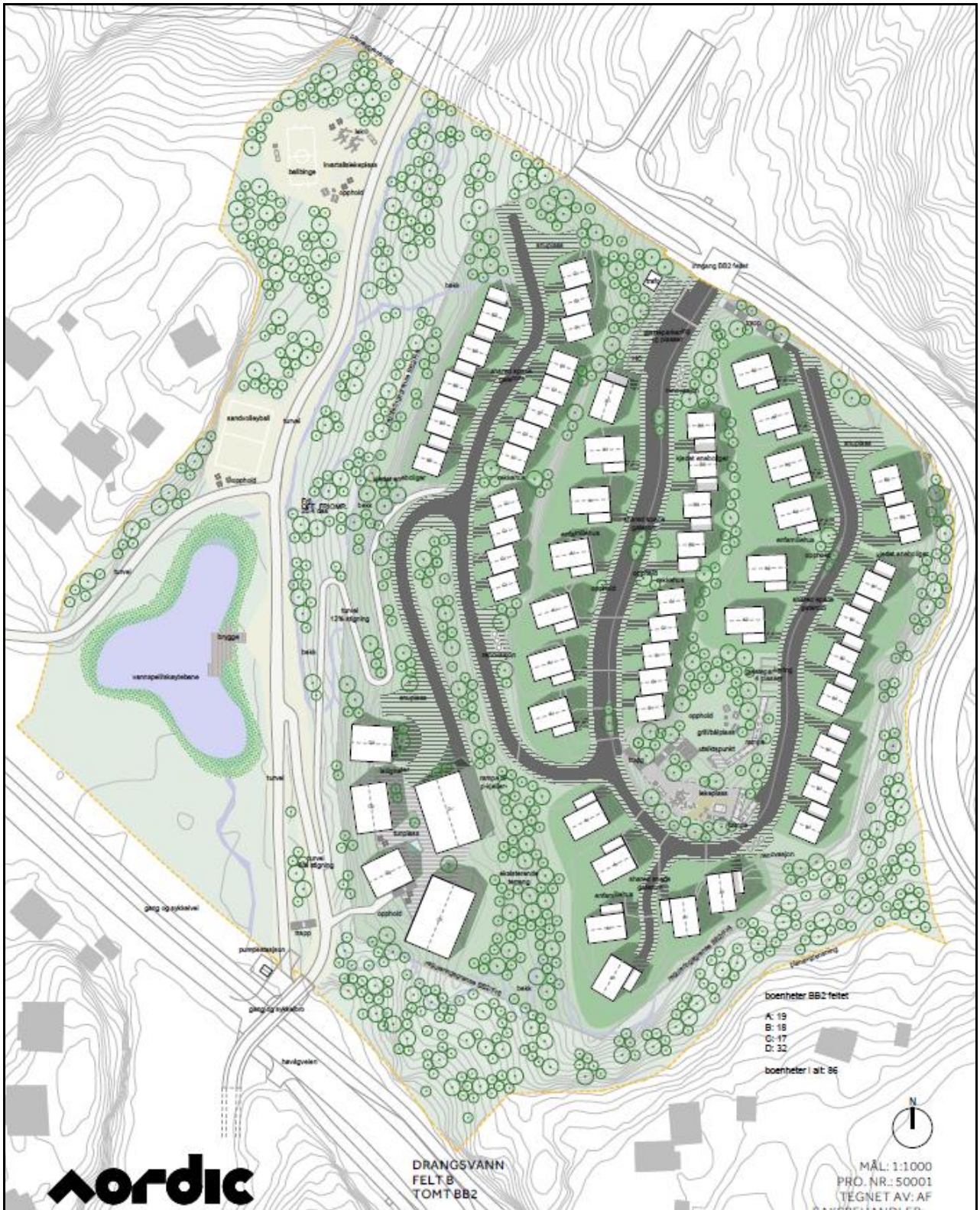
5 Beskrivelse av planforslaget

Reguleringsplanen er utarbeidet som en detaljregulering, jf. plan- og bygningsloven (PBL) av 2008 § 12-3. Arealformål og hensynssoner er angitt i henhold til PBL §§ 12-5 og 12-6. Bestemmelser i reguleringsplanen er utarbeidet i henhold til PBL § 12-7.

Ved oppstart av planarbeidet ble det utlyst en arkitektkonkurranse hvor NORDIC og Vandkunsten arkitekter ble valgt. Arkitektfirmaene utarbeidet først en mulighetsstudie som deretter har resultert i en 3D-modell med tilhørende illustrasjonsplan, snitt-tegninger og sol/skyggeanalyse for hvordan delfelt Bb2 kan bli i framtiden.



Figur 15: Viser plankart for planforslaget for delfelt Bb2 (kilde: COWI AS).



Figur 16: Illustrasjonsplan av planområdet (kilde: NORDIC).

5.1 Arealbruk

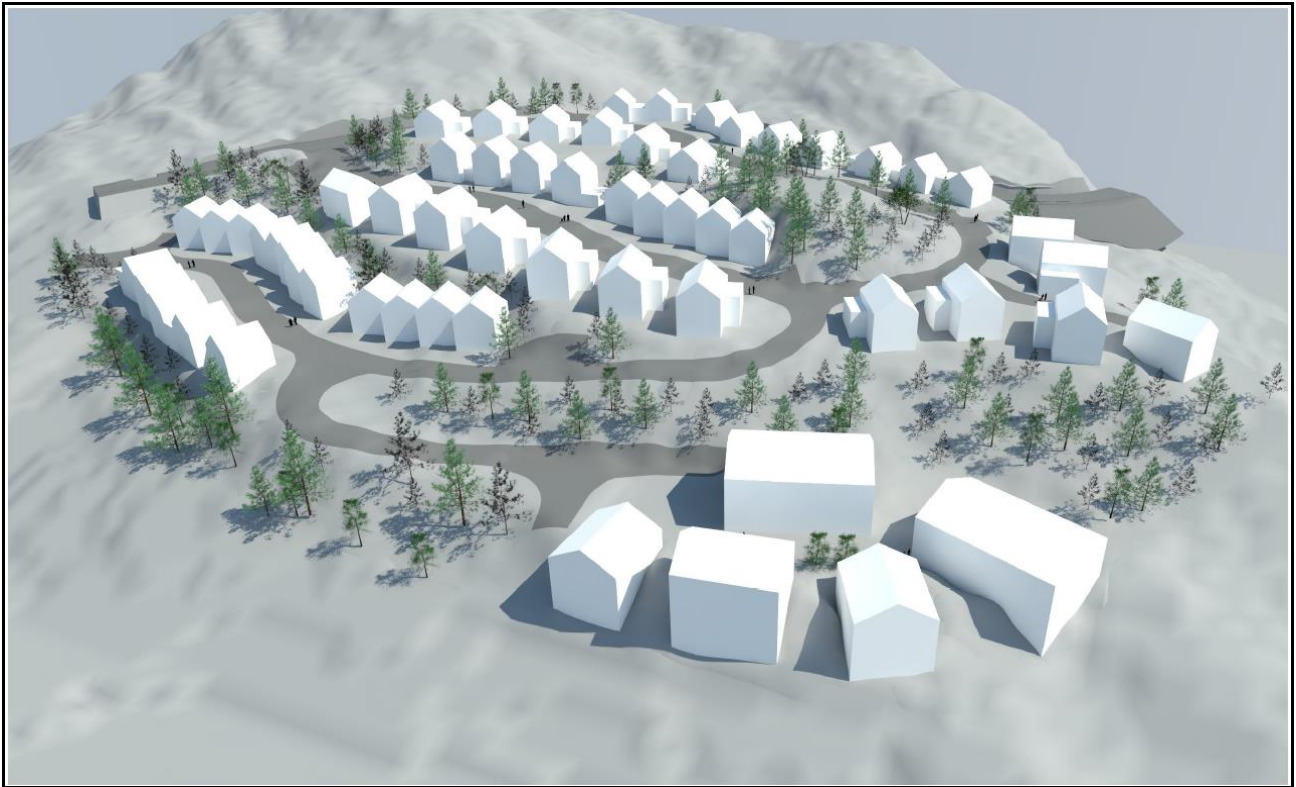
Planområdet har et total areal på om lag 58,2 daa, og det foreslås følgende arealbruk på planområdet:

Formål	Areal daa.
Bebyggelse og anlegg	
Boligbebyggelse-frittliggende småhusbebyggelse, BFS1 – BFS3	8,2
Boligbebyggelse-konsentrert småhusbebyggelse, BKS1 – BKS6	8,4
Boligbebyggelse-blokkbebyggelse, BBB1	3,5
Energianlegg, o_BE	0,02
Renovasjonsanlegg, o_BRE1 – BRE3	0,17
Lekeplass, o_BLK1	3,48
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	
Kjøreveg, o_SKV1 – o_SKV5	2,8
Gatetun, o_STG1 – o_STG2, f_SGT3	2,15
Fortau, o_SF1	0,05
Gangareal, o_SGG1, f_SGG2	0,1
Annen veggrunn – tekniske anlegg, o_SVT, f_SVT	1,55
Annen veggrunn – grønt anlegg, o_SVG	2,28
Parkering, o_SPA1 – o_SPA2	0,3
Grønnstruktur	
Grønnstruktur o_G1 – o_G8, o_LEK1, o_KVARTALSLEKEPLASS	7,4
Turveg, o_Tv 13, o_GTD1 – o_GTD2	2,2
Friområde, o_GF1, o_GF3, o_GF8	17,7
Bruk og vern av sjø og vassdrag	
Friluftsområde i sjø og vassdrag, o_VFR	1,4

5.2 Bebyggelsens plassering og utforming

5.2.1 Hovedstruktur

Planområdet er kupert og for å få til en formålstjenlig utnyttning av området så arronderes terrenget i nivåer som legger til rette for sør-vest vendte boliger. Hovedgrepet er å skape et boligområde med et moderne uttrykk og tilpasset dagens krav til utnyttelse og boligmarked.



Figur 17: 3D-modell av planområdet (kilde: NORDIC).

5.2.2 Boligtyper, plassering og utforming

På planområdet vil det etableres 86 boenheter i form av frittliggende eneboliger, eneboliger i kjede, rekkehus og blokkbebyggelse. Bygningsmassen totalt er beregnet til underkant av 16 000 m² BRA. Boliger vil stort sett etableres med saltak eller pulttak, men rekkehus tillattes også etablert med flatt tak.

I planforslaget legges det opp til følgende boligtyper:

Enebolig, type A:

- › A1 = 2 etg + underetasje, inngang 1. etasje, maks 140 m² BYA
- › A2 = 2 etg, inngang 1. etasje, maks 140 m² BYA

Enebolig i kjede, type B:

- › B1 = 2 etg. inngang 1. etasje, maks 120 m² BYA
- › B2 = 2 etg. + underetasje, inngang 1. etasje, maks 125 m² BYA
- › B3 = 3 etg. inngang 1. etasje, maks 120 m² BYA

Rekkehus, type C:

- › C = 3 etg. inngang 1. etasje, , maks 95 m² BYA

Blokkbebyggelse, type D:

- › D = maks 4 etg. inngang 1. etasje, , maks 3200 m² BYA.

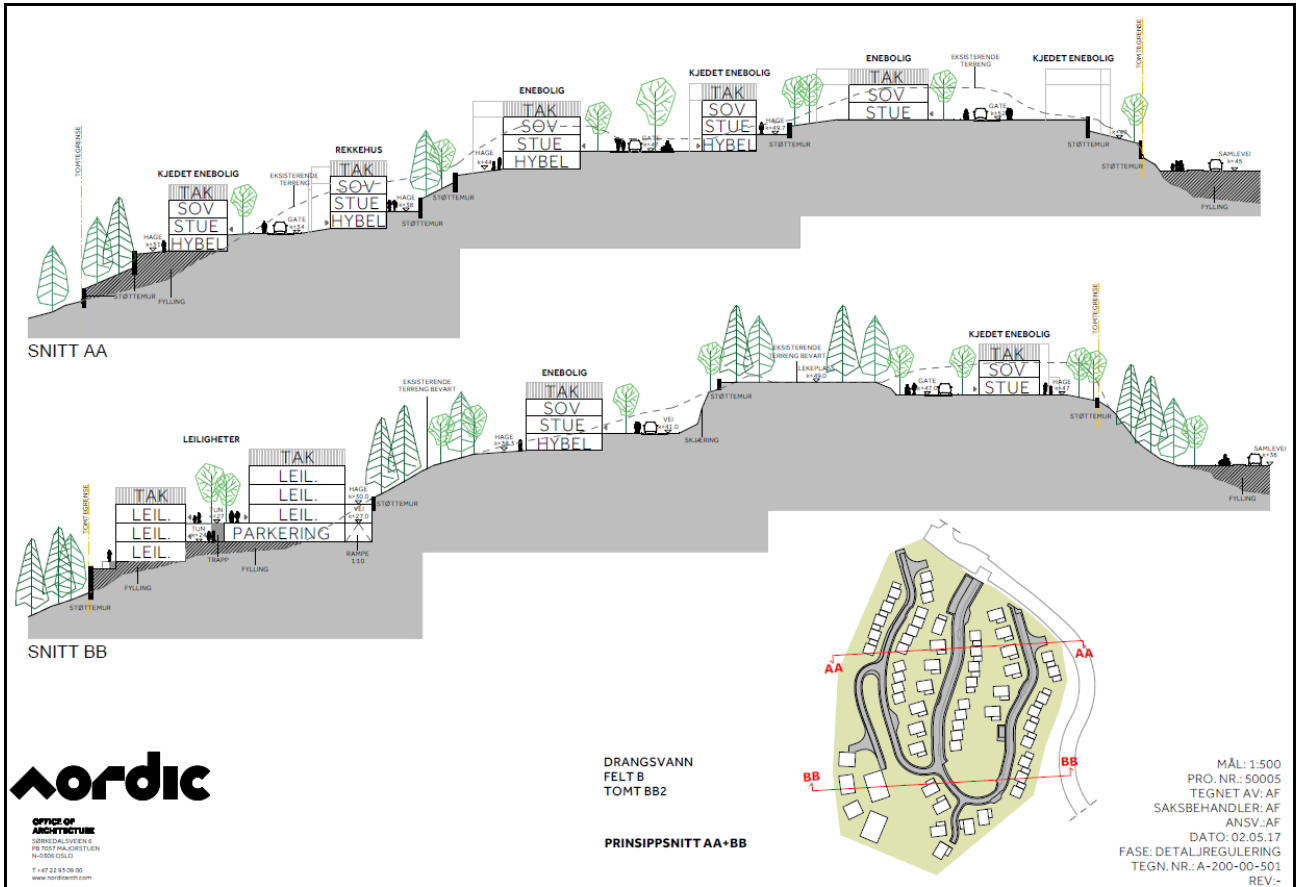
Felt	BFS1	BFS2	BFS3	BKS1	BKS2	BKS3	BKS4	BKS5	BKS6	BBB1
Antall boenheter	7	6	6	9	3	4	2	12	5	32
Boligtype	A1	A2	A1	B3/C	B1	B1	B2	C	B2	D

5.2.3 Estetikk og landskapsvirkninger

I henhold til formingsveiler for delområde B er det gitt føringer om at ny bebyggelse skal oppføres i naturpreget materialer, og fargebruk på bebyggelse skal ha hovedvekt av naturtoneskala. Småhusbebyggelse skal oppføres med konstruksjon i tre, og generelt all bebyggelse på planområdet skal ha klar overvekt av trematerialer i fasadene.

Garasje/uthus som skal etableres skal være tilpasset bolighuset når det gjelder materialvalg, takform og farge. Disse føringer medvirker at boligfeltet vil i større grad harmonere med tilgrensende natur og grøntområder, og dermed begrense den visuelle effekten/opplevelsen ny bebyggelse kan gi sett ifra lengre avstand.

Plasseringen for de ulike boligtypene er i stor grad styrt av topografien i planområdet i forhold til arealbehovet. Terrenget heller naturlig mot vest, og det skal i hovedsak etableres fire nivåer for bebyggelse, hvor laveste nivå er på omlag k+20 m og det øverste platået vil ligge på omlag k+53 m. Ved valg av byggehøyder for hver boligtomt er det tatt utgangspunkt gjeldende områdereguleringsplan, men det er gjort enkelte tilpasninger for å kunne etablere en konsentrert boligmasse på planområdet. Endringene er også sett i sammenheng med hvordan ny bebyggelse kan integreres i terrenget på en god måte.



Figur 18: Snitt A og B av planområdet (kilde: NORDIC).

5.2.4 Uteoppholdsareal

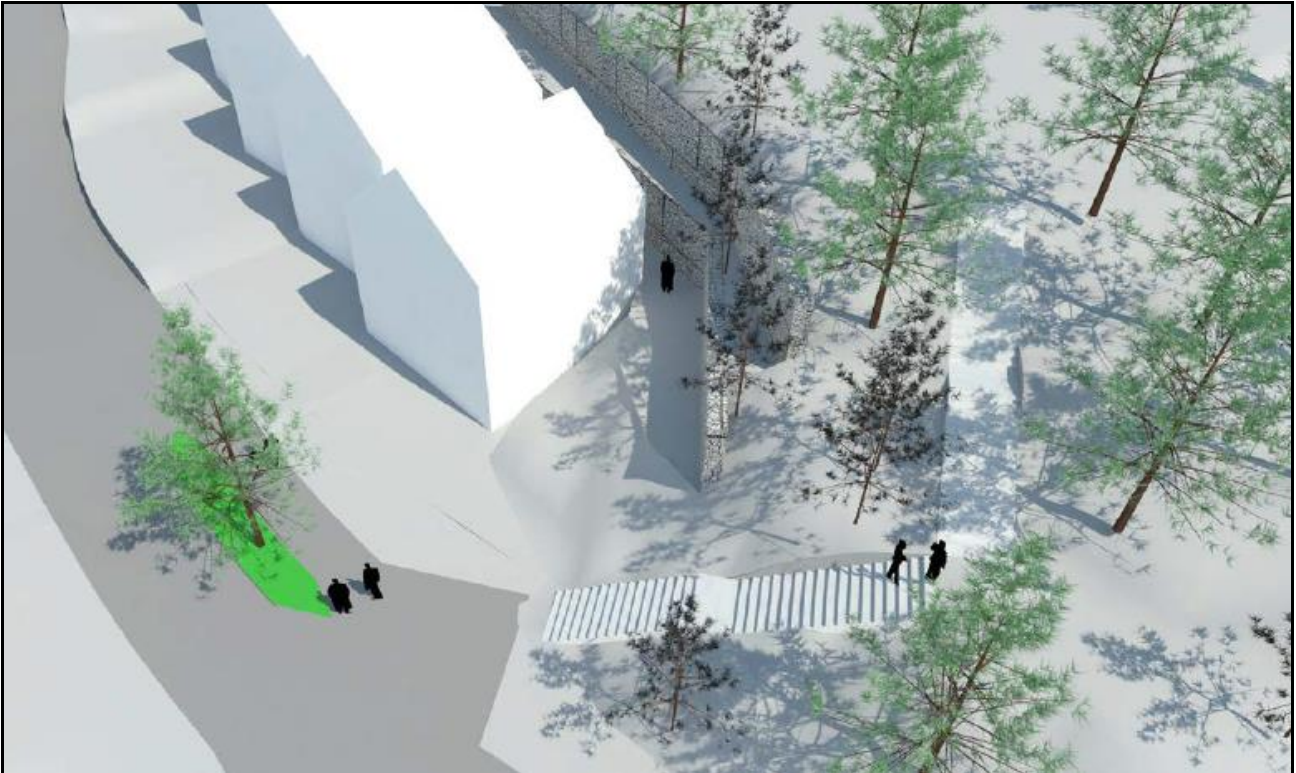
På boligområdene/boligtomter skal det settes av uteoppholdsareal, hvor terrasser kan medregnes hvis terrassene er syd- og/eller vestvendt. Det er også satt krav om at uteoppholdsareal skal ligge i grønn støysone. Uteoppholdsareal skal opparbeides etter følgende størrelsesorden:

- › Frittliggende småhusbebyggelse = eneboliger: 80 m² per boenhet.
- › Konsentrert boligbebyggelse =
 - Eneboliger i kjede: 80 m² per boenhet.
 - Rekkehus: 50 m² per boenhet
- › Boligblokkbebyggelse: 35 m² per boenhet.

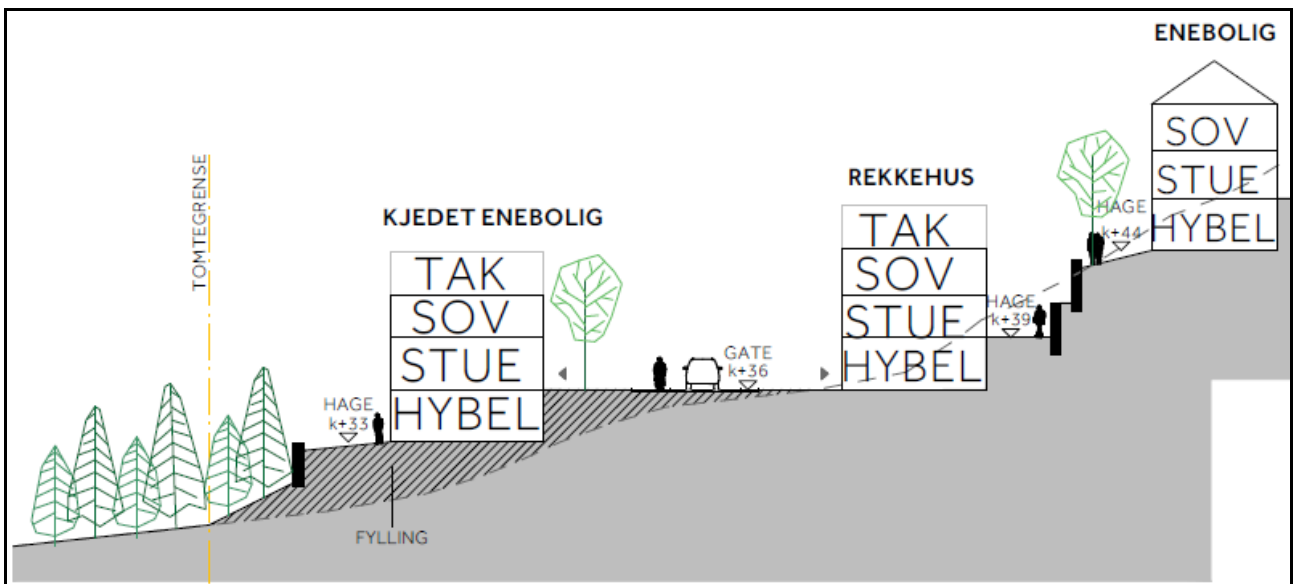
Frittliggende eneboliger vil ha uteoppholdsarealer rundt hele boligen, mens konsentrert småhus bebyggelse (kjede/rekkehus) vil hovedsakelig ha uteoppholdsareal i framkant og bakkant av boligene i øst/vestlig retning.

Siden terrenget på planområdet vil etableres med ulike nivåer, vil det være aktuelt med tilbakefylling for boliger som grenser til høyere skjæringer og fyllinger. På den måten vil en ta opp høydeforskjellene mellom boligfeltene, og dette gir mulighet for at eneboliger i kjede og rekkehusbebyggelse vil ha mulighet for private uterom med lite innsyn.

Ut mot randsonen vil boligtomter i framkant etableres med en kombinasjon av støttemurer med fylling. På områder hvor det er nok areal/avstand vil det flere steder være aktuelt med terrassering av fyllingene/støttemurene for å ta opp store høydeforskjeller.

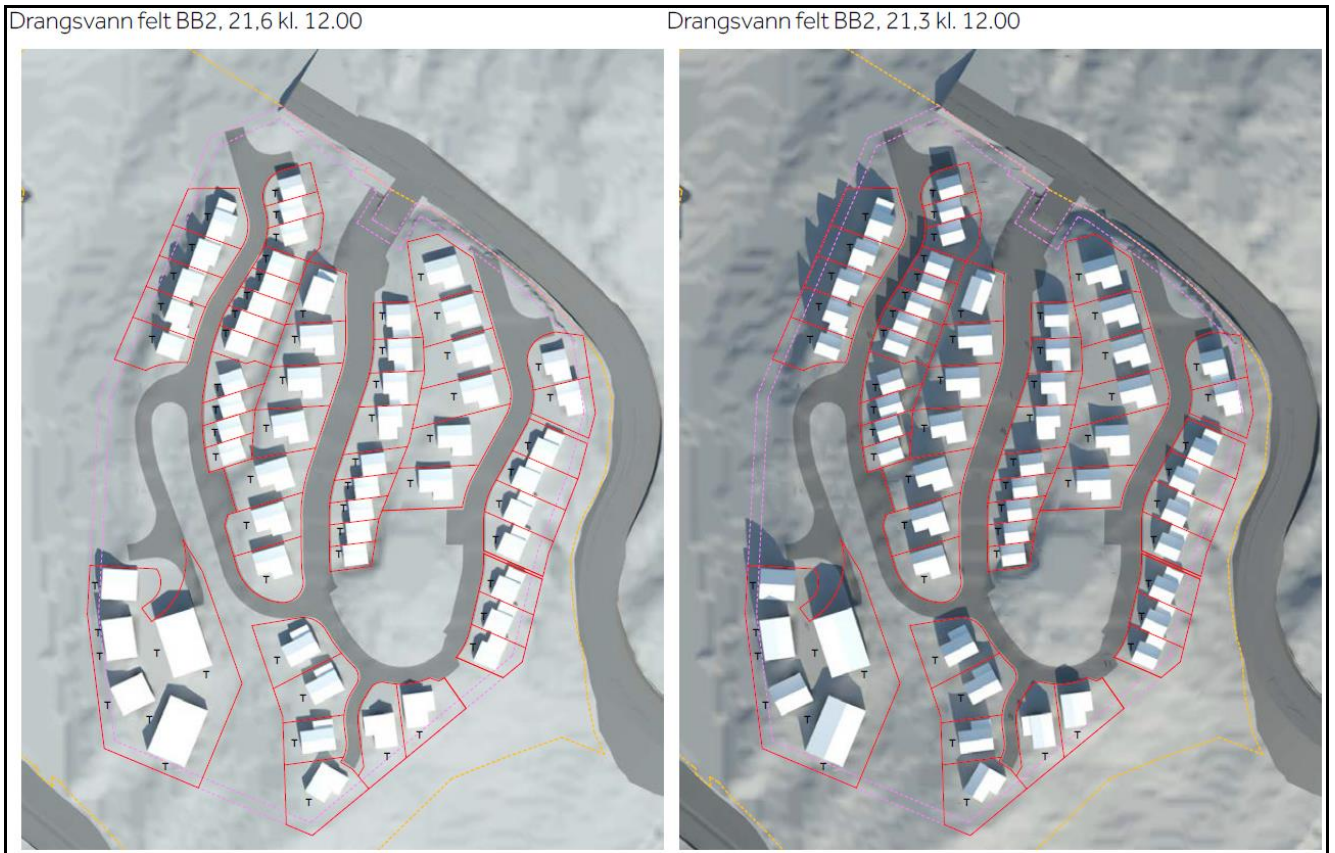


Figur 19: Viser tilbakefylling og skjæring/støttemur i bakkant av rekkehus på området BKS1 mot friområdet o_GF1 (kilde: NORDIC).



Figur 20: Boligtomter med fylling og støttemur ut mot randsonen av boligområdet (kilde: NORDIC).

Det er utført sol/skyggeanalyse for vårjevndøgn og sommersolhverv kl. 12.00, 15.00 og 18.00. Som beregningene illustrerer så vil samtlige boenheter få gode solforhold. Sandlekeplassen (o_LEK1) og grøntområdet (o_GF1) som er regulert mot sørligretning har særdeles gode solforhold hele året.



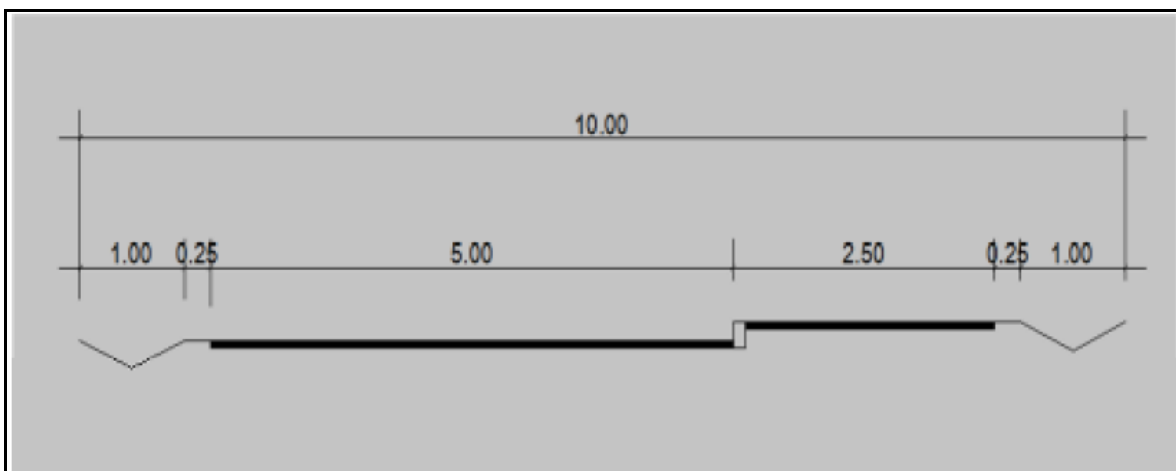
Figur 21: Viser sol/skygge-analyse av planområdet (kilde: NORDIC).



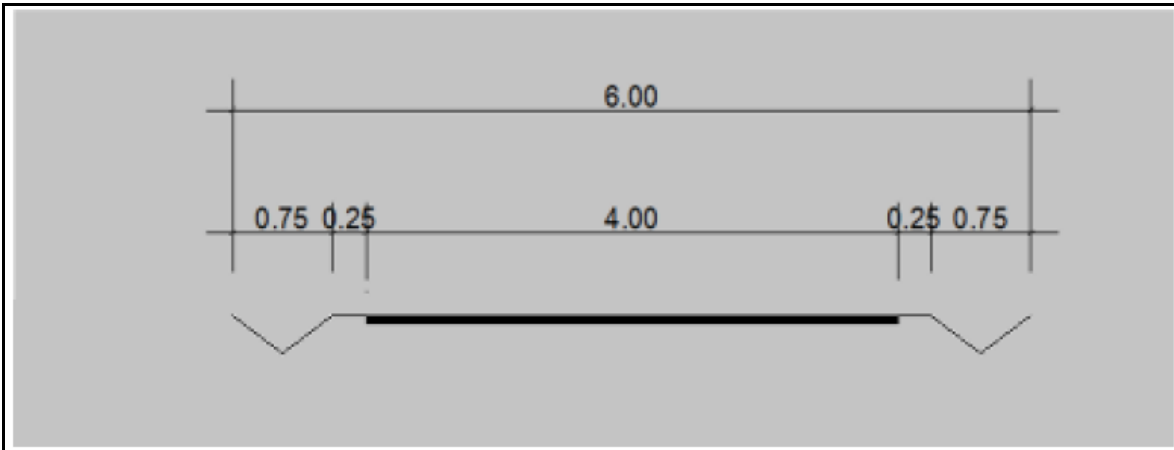
Figur 22: 3D-illustrasjon viser innkjøring til planområdet fra samleveg B - sett fra nord mot sør (kilde: NORDIC)

5.2.5 Gateutforming

Boligfeltet Bb2 er planlagt med både ordinære adkomstveger og gatetun. De ordinære adkomstvegene o_SKV1 – o_SKV4 er dimensjonert i henhold til Kristiansand kommunes vegnormal, hvor o_SKV1 vil dimensjoneres som adkomstveg klasse A2, mens o_SKV2 – o_SKV4 vil dimensjoneres som adkomstveg klasse A1.



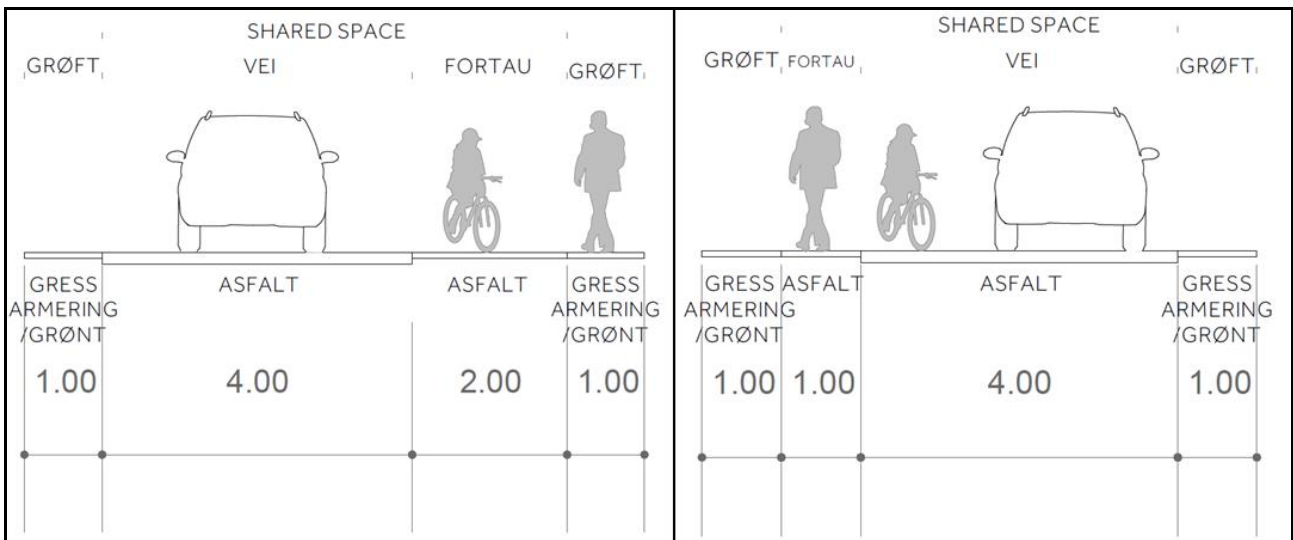
Figur 23: Normalprofil A2 - adkomstveg (kilde: Kristiansand kommunes vegnormal).



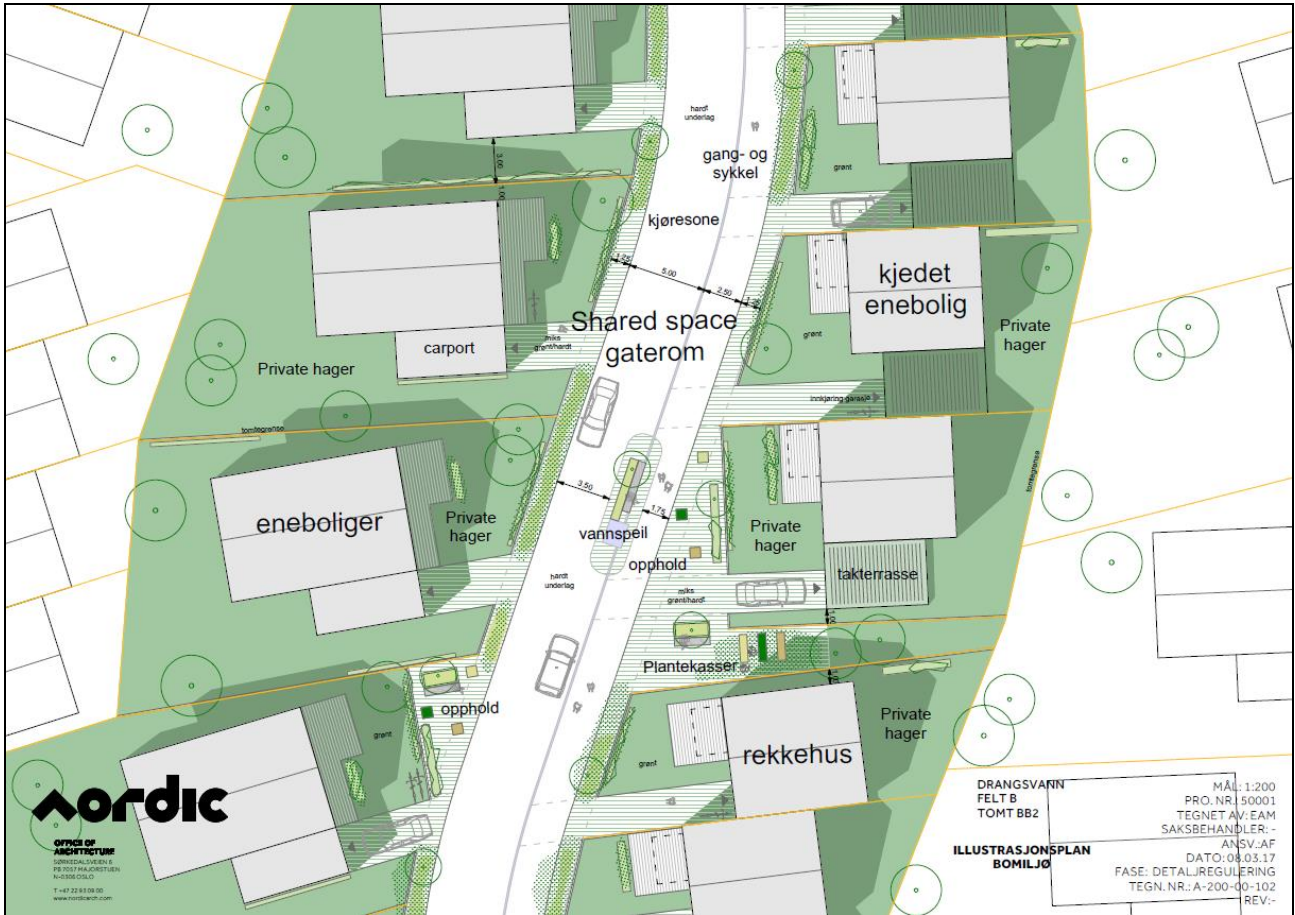
Figur 24: Normalprofil A1 - adkomstveg (kilde: Kristiansand kommunes vegnormal).

I tillegg til de ordinære adkomstvegene er det planlagt gatetun på områdene o_SKV5, o_SGT1, o_SGT2 og f_SGT3.

Gatetunene foreslås etablert med ulike tverrsnitt. Ved innkjøringen til planområdet hvor trafikkbelastningen vil være størst (o_SKV5) planlegges det 4 m kjørebane for biler, 2 m fortau og 1 m armert gress skulder. For gatetunene med mindre belastning reduseres fortaubredden med 1 m (o_SGT1 – o_SGT2). Aktuelle stigningsforhold for foreslåtte adkomstveger og gatetun er vist i vedlegg 11. Sør på planområdet er det også regulert inn gatetunløsning f_SGT3 som vil være felles adkomst til nye eneboliger i boligfeltet BFS3.



Figur 25: Viser tverrsnitt for gatetunløsning for o_SKV5 til venstre og gatetunløsning for o_SGT1 og o_SGT2 til høyre (kilde NORDIC).



Figur 26: Illustrasjonstegning for gatetunsløsning i starten av planområdet ved o_SKV5 (kilde NORDIC).

Gatetunene bygger på "shared space" prinsippene, og dette skaper et sted som innbyr beboere til aktivitet og fellesskap. Her deler bilister, syklistene og forgjengere på veiflaten. For å opprettholde sikkerheten er det strategisk plassert mindre trafikkøyer i gaten som fungerer som fartsdempende hindringer for biler, og samtidig skjermer syklistene og fotgjengere. Disse trafikkøylene skal i tillegg til å fungere som grøntinnslag i veiflaten, også bidra i forbindelse med overvannshåndtering. Langs gatetunet er det muligheter for møblere gata med tilbud som, sittebenker, vannspeil, plasser for mindre aktivitet og opphold. Til sammen ser vi gatetunene kan bli en attraktiv fellesarena som binder sammen hele boligområdet.

Under er vist to eksempler fra formingsveilederen for delområde B hvor "shared space" er gitt et moderne uttrykk i utformingen.



Figur 27: Skanderborg – bakkar. Arkitekt: Arkitema



Figur 28: New Hamburg Terraces. Foto: Bernadette Grimmstein

Det har vært dialog med Kristiansand kommune om bruk av gatetun og følgende momenter vurderes som særdeles viktige for at "shared space" skal fungere som intendert.

- › Vegene må fungere for vintervedlikehold. Grønne arealer må ikke utformes slik at det vanskeliggjør vinterdrift.
- › Det må ikke planlegges for lange strekk med bred kjørebane, sideforskyvning eller utstikk fra sideareal må etableres relativt tett i kombinasjon med fartsdumper dimensjonert for lav fart.

Den konkrete utformingen av gatetunene gjøres i samråd med Kristiansand kommune ved utarbeidelse av tekniske planer for området.

5.2.6 Byggegrense

Ved fastsetting av byggegrenser mot veg, gatetunsløsninger og infrastruktur er vegnormalen til Kristiansand kommune fulgt. Byggegrensene varierer i stor grad for hvert boligfelt, men det er tatt hensyn til at det vil være større høydeforskjeller mellom boligfeltene. For boligtomter som har byggegrense mindre enn 8 m til nabobebyggelse er det i reguleringsbestemmelsene lagt inn brannkrav for de aktuelle boligtomtene dette gjelder.

5.2.7 Parkering

Parkering er planlagt i samsvar med områdereguleringsplanen for Benestad.

For frittliggende eneboliger, eneboliger i kjede og rekkehus skal det settes av maks 1 parkeringsplass og 2 sykkelparkeringsplasser pr. bolig. På områdene o_SPA1 – o_SPA2 er det regulert inn totalt 16 gjesteparkeringsplasser som vil betjene boligfeltene for småhusbebyggelse (BFS1-3 og BKS1-6). To av parkeringsplassene er regulert som HC-plass ihht til vegnormalen for Kristiansand kommune.

For boligblokkbebyggelse BBB1 skal det settes av 1 parkeringsplass og 0,25 gjestebiloppstillingsplass pr. boenhet. Det skal settes av minimum 2 stk HC-parkeringsplasser.

Parkeringsplasser skal være i parkeringskjeller. Gjesteparkeringsplasser tillattes også etableres på bakken.

5.3 Grønnstruktur

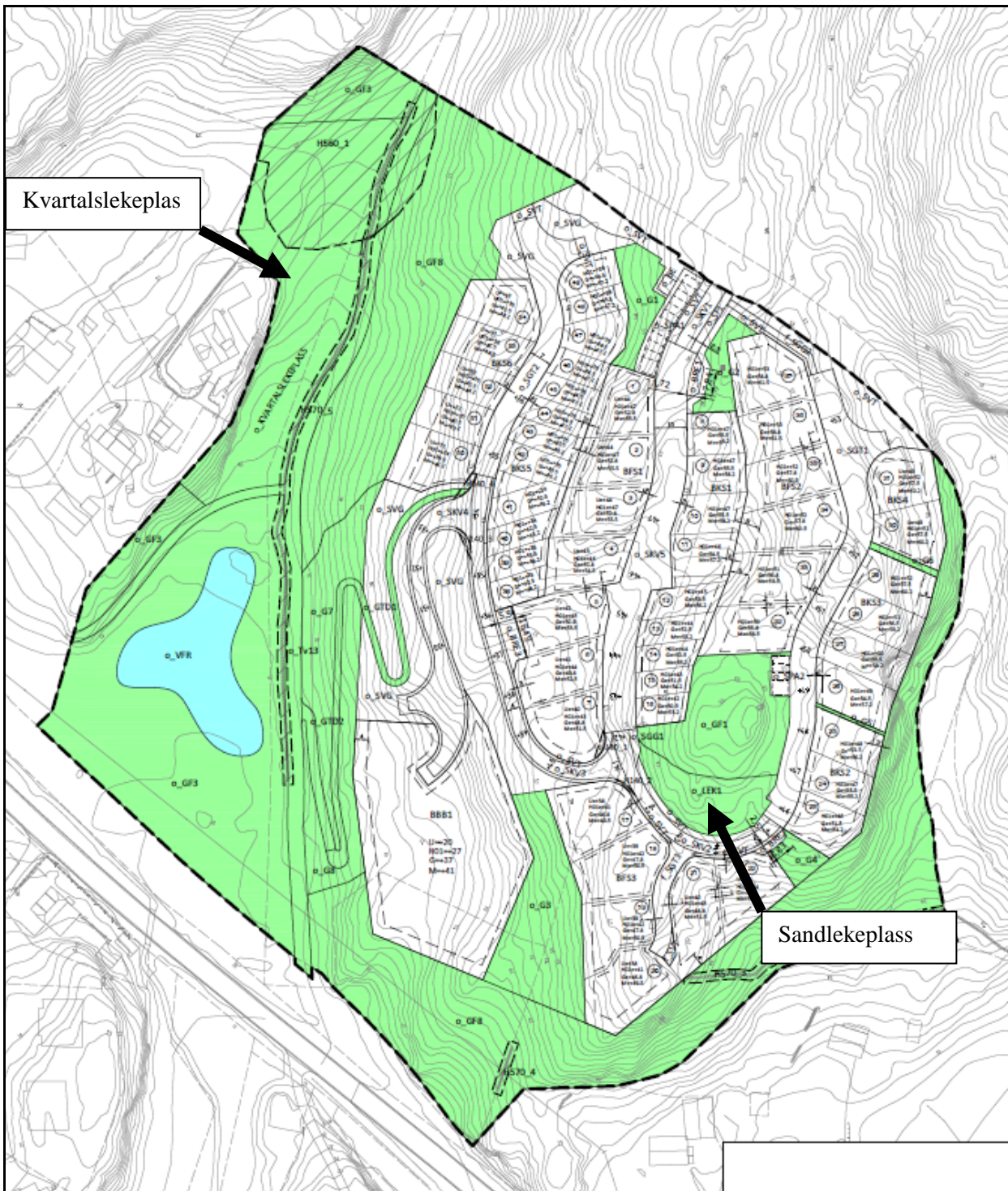
Grøntstrukturen fra områdereguleringsplanen er videreført, men det er i tillegg lagt inn korridorer av grøntstruktur internt i byggeområdet Bb2. Grøntstrukturen vil fungere som blant annet skjerming og samtidig fungere i samspill med grønt elementer i gatetunene.

I vest og sentralt i planområdet er det regulert friområder. Nord for sandlekeplassen (o_LEK1) skal det etableres et felles friområde for beboere, terrenget skal bearbeides noe for å skape en felles sosial møteplass og utsiktspunkt. Her vil det være mulig å opparbeide mindre tiltak som bålplasser, sittebenker, gapahuk o.l. Vestlig del av planområde er regulert til et større sammenhengende friområde og ny kvartalslekeplass (o_KVARTALSLEKEPLASS). Med områdets sentrale beliggenhet og krysningspunkt for myke trafikanter er det vurdert at det bør etableres kvartalslekeplass på dette friområdet.

Friområdene har gode koblinger og ligger strategisk til for å etablere aktivitets skapende elementer og bli en sosial møteplass i Benestad boligfelt. Intensjonene fra områdeplanen videreføres men i planforslaget foreslås det også å legge inn reguleringsbestemmelser som åpner for at det kan etableres aktivitetsskapende tiltak på friområdene. I friområdet er det også regulert inn et vannspeil (o_VFR) som fungerer som fordrøyningsbasseng for overvann fra boligfeltet. Foruten å være en del av den blågrønne strukturen vil vannspeilet gi muligheter for å drive med vinteraktiviteter som skøyting.

Turvegen o_Tv13 er en del av et fremtidig overordnet turvegnett. Turvegen skal kobles nordover mot det overordnede nettet som strekker seg over hele Benestadområdet og som leder til flere badeplasser i Drangsvann. Turveg o_Tv13 kobles også vestover og østover mot nye boliger i Bb2 via turvegen o_GTD1/o_GTD2. Denne turvegen vil være en snarvei for beboerne ned til friområdet/Høvågveien.

I planforslaget er det lagt til rette for o_Tv13 og o_GTD1 vil kunne kobles mot en fremtidig bro over fylkesvegen hvis dette blir aktuelt. For å forhindre enda større fyllinger og terrenginngrep foreslås det at turveg o_GTD1 etableres med stigning på 12 %, og o_GTD2 etableres med stigning på 8 %.



Figur 29: Viser områder regulert for grønnstruktur, friområder, kvartalslekeplass og sandlekeplass (kilde: COWI).

5.4 Teknisk infrastruktur

Det er utarbeidet en overordnet VA- og overvannsplan for planområdet. For vann og avløp er planområdet delt inn i fem soner:

- o_SGT1 – o_SKV5,
- o_SGT1 – o_SKV2,
- o_SKV3,

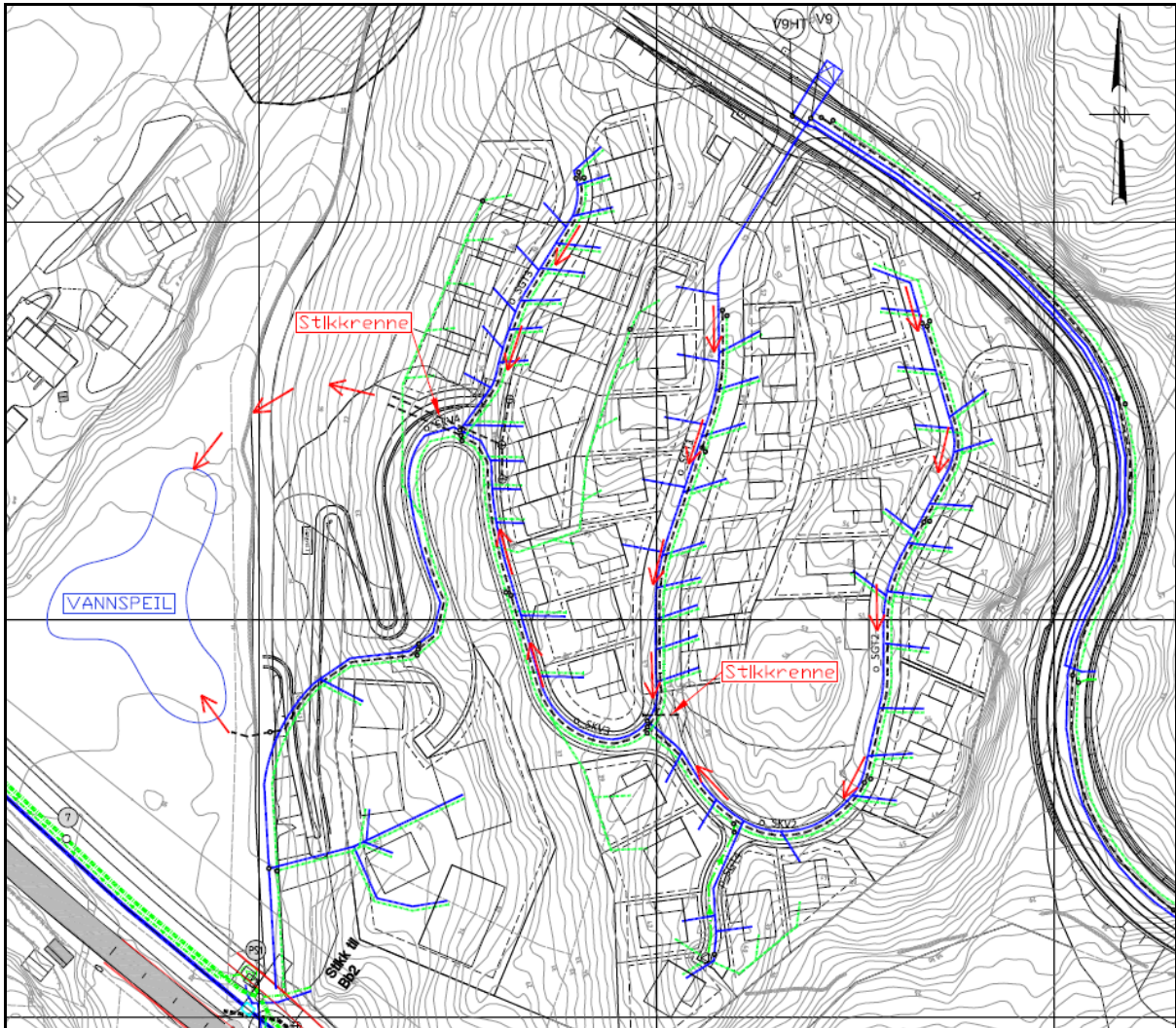
- o_SGT2
- o_SKV4-PS1 (PS1 = pumpestasjon ved Høvågveien)

Det vil oppnås selvføll på spillvann i fire av disse sonene. Vannledninger vil legges i samme grøfter som spillvann. For vanntilførsel vil vannledninger fra planområdet være tilkoblet vannledninger fra samleveg B nord for planområdet og vannledninger ved Høvågveien. Med vanntilførsel fra nord og sør vil dette gi god forsyningssikkerhet for planområdet.

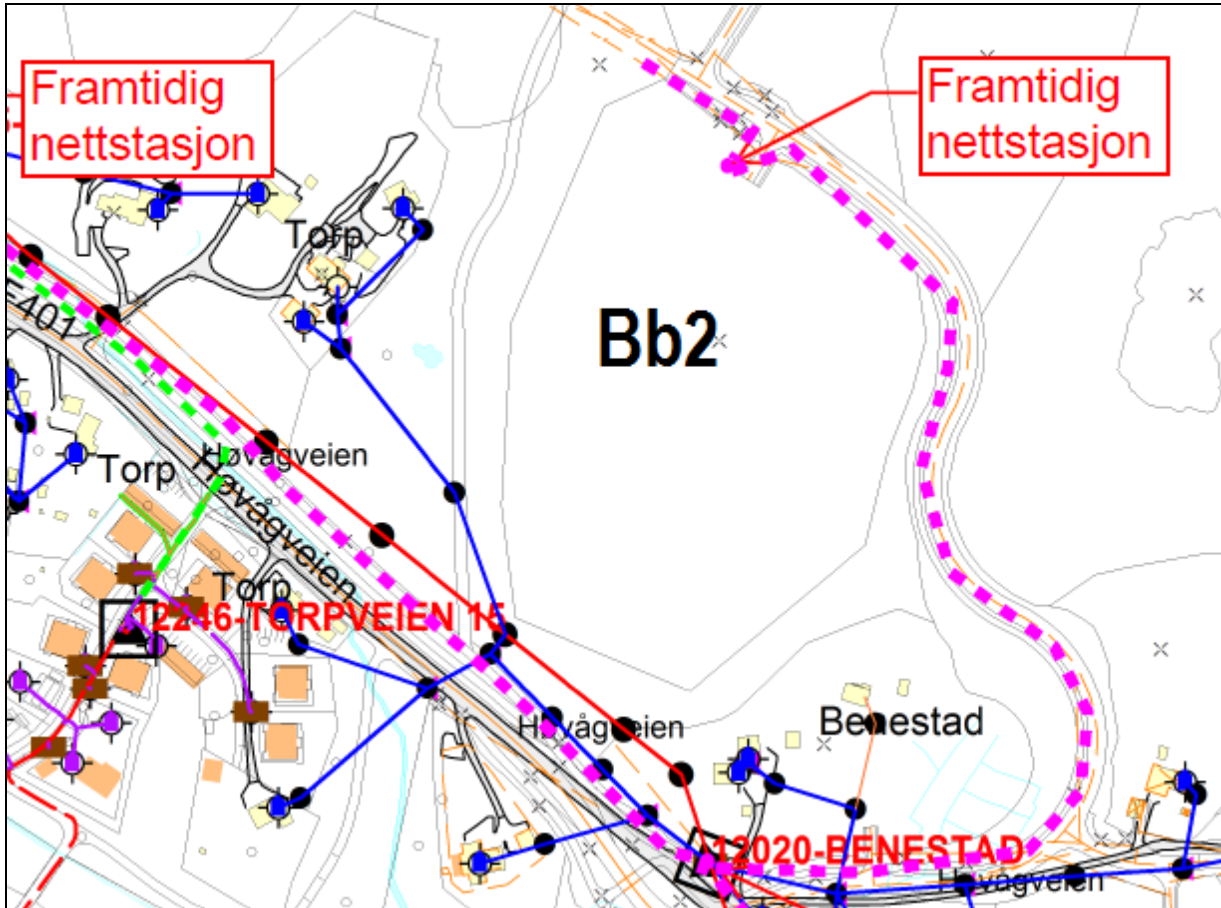
For overvann vurderes planområdet og regne som eget nedbørsfelt uten annen tilførsel fra andre steder pga topografi og ny planlagt samleveg B som skal etableres nord for planområdet. Boligområdene vil drenere takvann og overvann på egen tomt, og dette følger så grunnfjellet videre i størst grad mot vestlige friområder, og noe mot Høvågveien. Overflatevann fra veier og gatetun vil følge vegenettet ned mot nytt planlagt vannspeil/fordrøyningsbasseng (o_VFR). Øvrig informasjon om VA- og overvannsløsninger kan leses i sin helhet i vedlegg 10.

Under planarbeidet har det vært dialog med Agder Energi og det foreslås at planområdet vil få El-tilførsel fra nordlige samleveg B. I planforslaget er det regulert inn et område på 4m x 5m (o_BE) ved innkjøring til Bb2 hvor det vil etableres ny trafostasjon. El-ledninger vurderes i hovedsak og legges i områder regulert for veg- og infrastrukturformål.

Detaljutføring av VA-anlegg og annen infrastruktur gjøres i tekniske planer ved senere planfase som skal godkjennes av kommunen. Det er også satt rekkefølgekrav om dette i reguleringsbestemmelsene til planforslaget.



Figur 30: Viser forslag til VA- og overvannledninger på planområdet (kilde: COWI AS).



Figur 31: Oversikt over EL-tilførsel til planområdet.

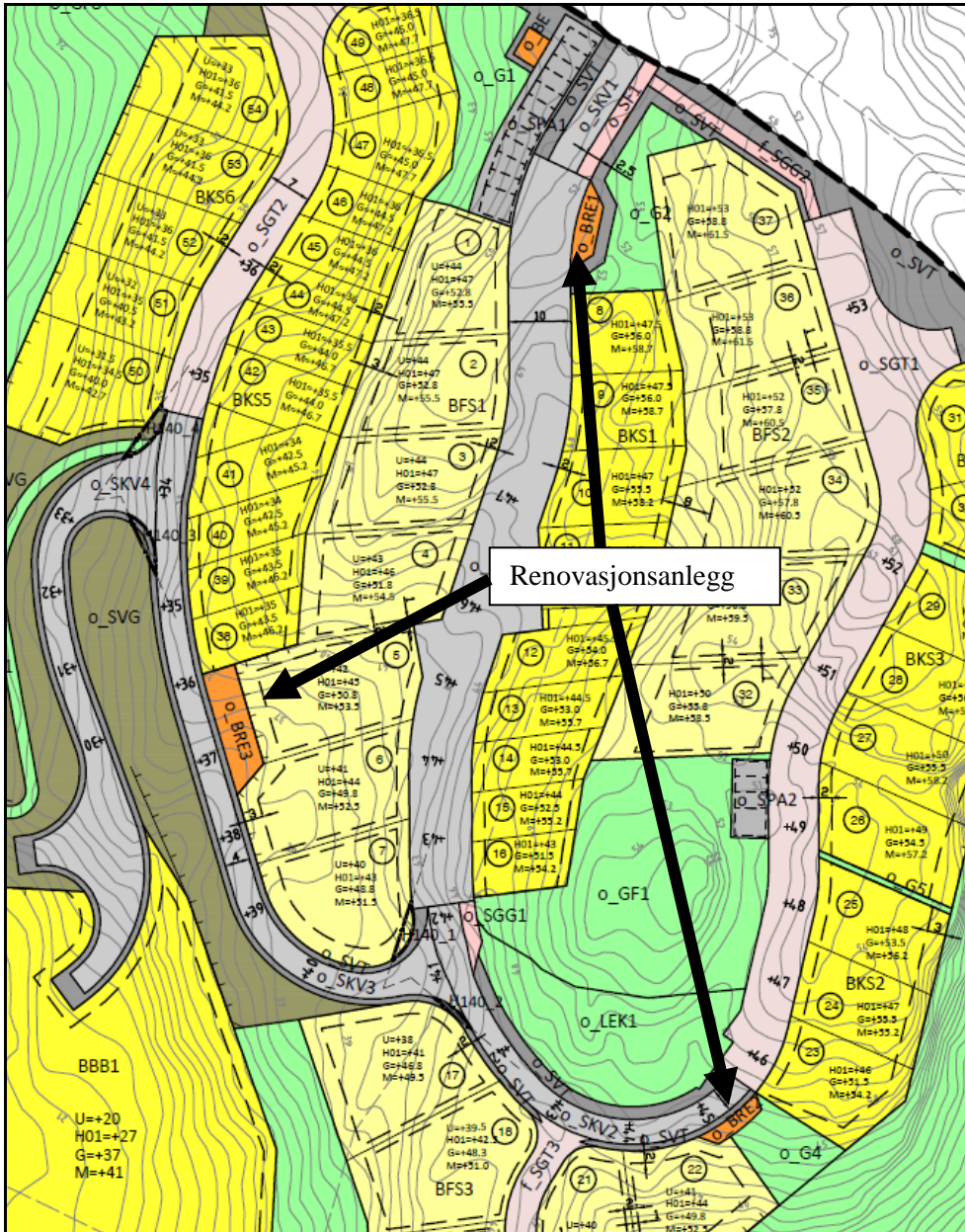
5.5 Renovasjon

På planområdet er det regulert inn tre områder (o_BRE1 – o_BRE3) hvor det skal etableres renovasjonsanlegg i form av nedgravde containere. Renovasjonsanleggene er strategisk plassert i forhold til de aktuelle boligfeltene og topografi på planområdet.

Området o_BRE1 vil betjene boligområdene BFS1 og BKS1. Området o_BRE2 vil betjene boligområdene BFS2 – BFS3 og BKS2 – BKS4. Området o_BRE3 vil betjene boligområdene BKS5, BKS6 og BBB1.

For å kartlegge nødvendig plassbehov til renovasjonsanlegg på områdene (o_BRE1 – o_BRE3) har man under planarbeidet fulgt kravene til Kristiansand kommune sin Avfallstekniske norm. Det er også lagt inn krav i reguleringsbestemmelsene til planforslaget at:

" Krav til dimensjonering og utarbeidelse av renovasjonsanlegg skal løses ihht. en hver tids gjeldende avfallstekniske norm."



Figur 32: Viser områdene o_BRE1 – o_BRE3 som er regulert til renovasjonsanlegg.

5.6 Kollektivtilbud

Det vil ikke etableres holdeplasser i planområdet i forhold til vegstandard, framkommelighet og effektivitet. Kollektivtilbudet vil i nærmeste framtid være holdeplassene på fylkesvegen. På lenger sikt kan det bli etablert holdeplasser på samlevegen.

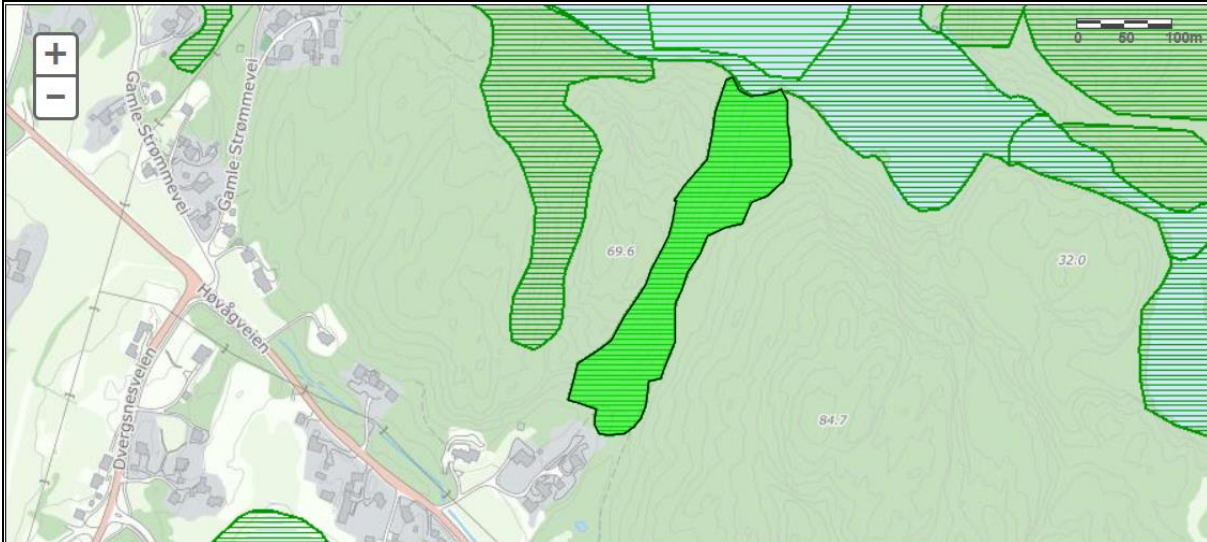
5.7 Naturmangfold

I henhold til naturmangfoldlovens § 7 er tiltaket vurdert ut ifra prinsippene i lovens §§8 – 12. Under følger redegjørelse for hvordan disse prinsippene er vurdert og vektlagt:

§8 – Kunnskapsgrunnlaget:

Innenfor planområdet har man god kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand. Området er vurdert ut ifra kjent kunnskap om planområdet. Artsdatabanken, Naturbase og miljøstatus.no er benyttet i kartleggingen når området er blitt vurdert.

I nord er det registrert rik edelløvskog som består av 2 naturtyper, Or-askeskog og Alm- lindeskog. Turvegen o_Tv13 og ny kvartalslekepass o_BKL1 går gjennom dette området men antas å ha liten negativ effekt på biotopen. Området er vernet i planen med hensynssone for naturmiljø (H560_1).



Figur 33: Viser område som er registrert som edelløvskog (kilde: naturbase.no).

Lok. nr. 523 Beinestad II

Viktig B



Figur 34: Rik edelløvskog (kilde: naturbase og Arne Laugsand)

§9 – Før-var-prinsippet:

Kunnskapsgrunnlaget om naturmangfoldet er godt, og virkningene av planen omtales nedenfor.

På planområdet er det gjennomført registreringer med tanke på ovennevnte, og for å kunne etablere ny kvartalslekeplass vest på planområdet vil det være aktuelt med terrengbearbeiding, skjøtsel og eventuell fjerning av trær på området hvor det er registrert rik edelløvskog.

§10 – Økosystemtilnærming og samlet belastning:

På grunn av tiltakets størrelse og omfang, samt gjennomførte registreringer med tanke på ovennevnte hvor der er registrert naturtype som risikerer å ta skade av inngrepet, vurderes planforslaget å medføre små negative konsekvenser for naturmangfold. Dette vurderes med bakgrunn av at:

- Eventuelle nye tiltak i området vil etableres i randsonen av området hvor det er registrert rik edelløvskog.
- Nye tiltak, bearbeiding av terreng og fjerning av vegetasjon skal vises og godkjennes i utomhusplan for grøntområdene.

- Sørlige del av bevaringsområdet vil avskjæres av planlagt samleveg mellom Felt A og Felt B, og vil med det allerede ha begrenset fremtidig vekstpotensial.
- Det vil være mulig å bevare/bruke deler av eksisterende natur/vegetasjon som en del av kvartalslekeplassen.

Ser man på den totale belastningen på bakgrunn av punktene som er beskrevet ovenfor og vurderer man tiltaket i en større sammenheng, må man se hvordan tiltaket kan virke inn på andre økosystemer. I dette tilfellet vurderes det at det er ingen andre økosystemer som vil ta skade av tiltakene som er planlagt på planområdet.

§11 – Kostnader ved miljøforringelse bæres av tiltakshaver:

Naturmangfoldloven slår fast at tiltakshaver er ansvarlig dersom skade på naturmangfoldet skulle inntreffe. Kostnader til å hindre eller begrense skader hviler dermed på tiltakshaver, så vidt det er rimelig i forhold til tiltakets og skadens karakter.

§12 – Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder:

Ved opparbeidelse av planområdet vil det blitt tatt forhåndsregler som gjør at man unngår skader på naturmangfoldet iht. gjeldende lover og forskrifter på planområdet. Vurdert ut ifra nåværende og fremtidig bruk, samt tiltakets størrelse og lokalisering i forhold til eksisterende boligbebyggelse, befolkningsvekst og økonomi, er vi av den oppfatning av at tiltaket samlet sett vil være hensiktsmessig for samfunnet.

5.8 Energi, klima og miljø

I henhold til bestemmelser i kommuneplanen for Kristiansand kommune er det vurdert virkinger og konsekvenser for temaene energi, klima og miljø.

5.8.1 Energi

Under planarbeidet med gjeldende områderegeringsplan og nå for detaljreguleringsplan for felt Bb2 har det vært dialog med Agder Energi Varme i forhold til valg av ulike typer energitilførsel- og behov for nye boliger på planområdet.

For planområdet er det ikke aktuelt med fjernvarme eller nærvarmeanlegg. Dette begrunnes med at nytteeffekten (boligtetthet) er altfor lav i forhold til de store kostnadene som påregnes for etablere slik store anlegg. Under planarbeidet med områderegeringsplanen for Benestad ble det sammen med Agder Energi Varme konkludert at hvis det skulle være aktuelt med fjernvarme eller nærvarmeanlegg i framtiden måtte dette i så måte vurderes ved utbygging av delområde A nærmest Rona (områderegeringsplanen). I delområde A er boligtettheten mye høyere (flere leilighetskomplekser) og at det i tillegg vil oppføres bygninger med mye høyere energibehov (skole/barnehage).

Nye TEK17 har strengere energikrav til nye boliger og dette igjen minimerer energibehovet for nye boliger betraktelig. For nye boliger på planområdet vil energitilførsel og oppvarming være med strøm, varmepumpe, og nyere vedovner. Med tanke på beliggenhet og størrelsen på nytt leilighetsbygg på området BBB1 er det her også aktuelt å tilrettelegge for solenergianlegg som alternativ energikilde.

5.8.2 Klima og miljø

Forhold knyttet til energitilførsel- og behov ble vurdert i overordnet områdereguleringsplan for Benestad (vedtatt 11.05.2011).

Under planarbeidet har det vært fokus på at effektiv og bærekraftige løsninger.

I gjeldende områdereguleringsplan var det tiltenkt at det skulle gå kollektivtrafikk gjennom delområdene A, B og C og videre til Rona/Kristiansand sentrum.

I og med delfelt Bb2 vil være starten på utbyggingen av Benestad boligområde vil derimot kollektivtilbudet for planområdet (delfelt Bb2) foreløpig i nærmeste framtid være holdeplassene med Fv.401-Høvågveien. Som følge av økt utbyggingen og sammenkobling av de delområdene A, B og C, kan det i framtiden være mulig å etablere kollektivtilbud på Benestad boligområde.

For øvrig er det tatt utgangspunkt i at planområdets korte avstand til nærliggende funksjoner med ny god gang- og sykkelvegforbindelse og planfrikryssing av Høvågveien vil gjøre det enkelt og raskere å gå/ta sykkel til butikk, bussmetroaksen eller Sukkevann idrettsanlegg enn det vil være å ta personbil.

Generelt legges det til grunn at ladestasjoner for EL-bil i enebolig og leilighetsbygget vil etableres som følge av innovasjon og økt andel av EL-biler i nær framtid.

5.9 Barn og unges interesser

5.9.1 Lekeareal og aktiviteter

Barn og unges interesser er godt ivaretatt i planen. Gatetunene gir sosiale møteplasser og rom for lek. Det vil være gode forbindelser og snarveier for å komme seg til fasilitetene ved Sukkevann idrettsanlegg og lokalt turvegnett. Sentralt på planområdet er det satt av et område på om lag 600 m² areal hvor det vil etableres ny sandlekeplass (o_LEK1). Sandlekeplassen vil ligge i tilknytning til friområdet o_GF1, som også vil kunne brukes som akebakke og aktivitetsområde.

Som tidligere beskrevet vil det etableres kvartalslekeplass vest på planområdet. Eksakt utforming er ikke fastsatt, men det er utarbeidet en illustrasjon som viser hvordan lekeområdet og friområdene vil kunne bli i fremtiden. Under planarbeidet har det vært dialog med Haumyrheia ungdomsskole, Strømme skole og Randesund Idrettslag (RIL). Forslagsstiller har fått noen tilbakemeldinger, men videre i prosessen vil både skoler og idrettslag komme med ytterligere forslag ved utarbeidelse av utomhusplan for friområdene og kvartalslekeplassen.

5.9.2 Skoleveg

Som nevnt innledningsvis ligger Strømme skole om lag 1,2 km og Haumyrheia ungdomsskole om lag 3 km unna planområdet. I gjeldende områdereguleringsplan for Benestad er det også regulert to tomter for offentlig tjenesteyting, ei tomt i delområde A vest for delfelt Bb2 og ei tomt i delområde C øst for delfelt Bb2.

Kapasiteten på Strømme skole og Haumyrheia skoleskolene er i dag god, og Kristiansand kommune har opplyst at det planlegges at barn og unge fra delfelt Bb2 vil i første omgang gå på Strømme barneskole, og så deretter på Haumyrheia ungdomsskole inntil ny skole på Benestad blir etablert.

Under planarbeidet er det vurdert ulike løsninger for skoleveg for barn og unge, hvor løsninger har vært diskutert i samråd med Kristiansand kommune og Statens vegvesen.

Sett i sammenheng med rekkefølgebestemmelser for Fv. 401 – Høvågveien i tilknytning til delfelt Bb2 og full utbygging av Benestad boligområde, vurderes det at det vil være tre ulike faser og løsninger som vil være aktuelle ruter som skoleveg for barn og unge:

› **Fase 1: Etablering av gangfelt ved Torp og gangbro ved T-kryss Dvergsnesveien/delområde A**

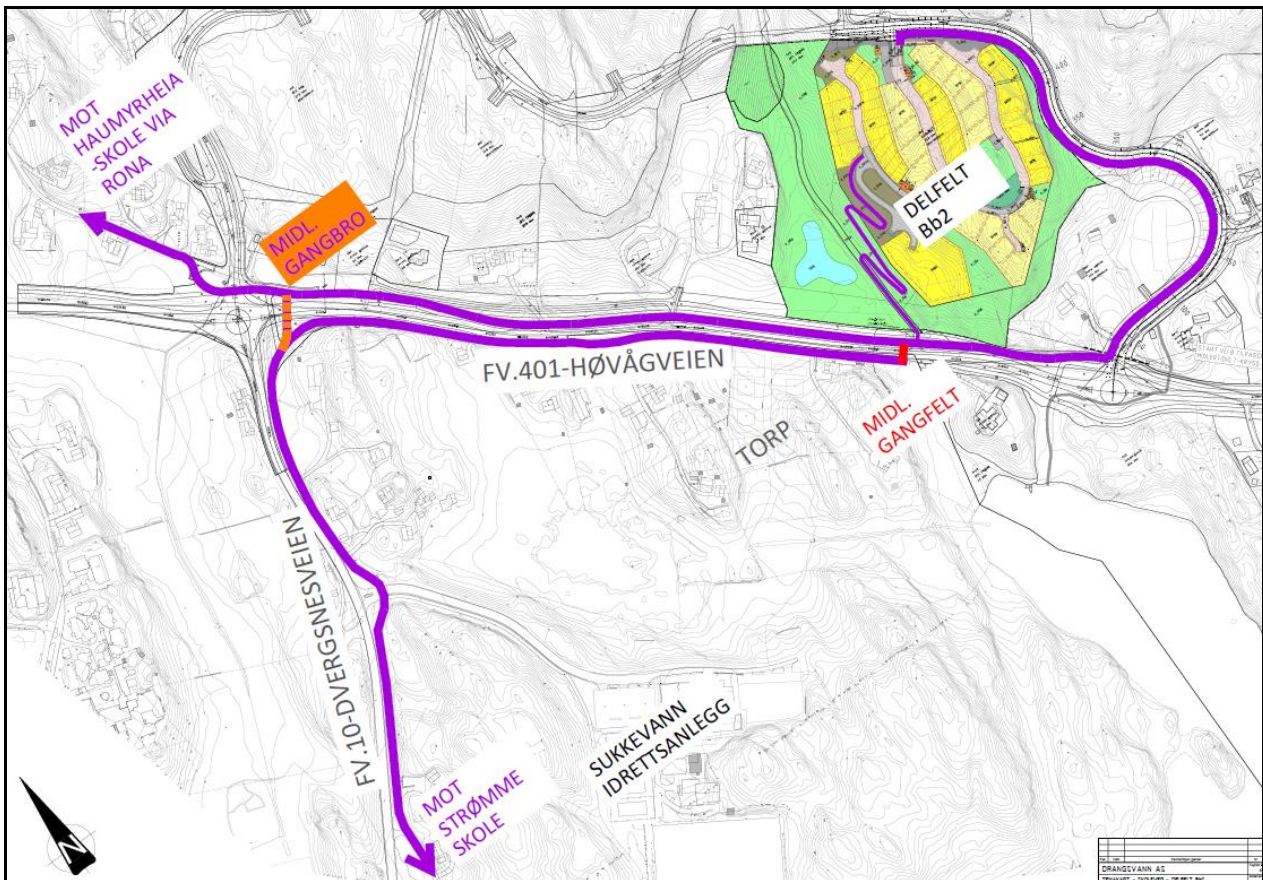
Fra delfelt Bb2 vil barn og unge vil kunne ferdes ned til Høvågveien via foreslåtte vestlige turveger o_GTD1, o_GTD2 og Tv13, eller ny via samleveg øst for planområdet. Ved å velge turvegene istedenfor samlevegen vil man spare ca. 400 m gangavstand. I tillegg til eksisterende fortau på sørlige side av Høvågveien, vil det videre vestover på nordlig side av Høvågveien etableres ny gang- og sykkelveg. Kryssing av Høvågveien vil være via nytt midlertidig gangfelt ved Torp boligområde og eller via ny planfri kryssing i form av ny gangbro etablert ved eksisterende T-kryss mellom Høvågveien/Dvergsnesveien. Begge kryssningspunktene er utarbeidet i samråd med Statens vegvesen og tekniske planer for etableringen av gangbroen og gangfeltet skal godkjennes av Statens vegvesen.

Fra Høvågveien vil barn vil ha mulighet til å ta seg videre til Strømme skole via eksisterende gang- og sykkelveg langs med Dvergsnesveien.

Ungdom som skal til Haumyrheia vil kunne benytte seg av gang- og veger via Dvergsnesveien/Strømme skole i sørvestlig retning, eller velge å bruke Gamle Strømmevei til Rona og videre adkomstveger og turveger gjennom boligområdene Ronatoppen og Gudbrandslia.

Gangavstand til skole vil være følgende (utgangspunkt ned via samleveg):

Barn til Strømme skole:	ca 1,95 km
Ungdom til Haumyrheia ungdomsskole:	ca 3,10 km via Strømme skole/Bamse Brakarvei)
	ca 3,35 km via Gamle Strømmevei/Rona)



Figur 35: Fase 1 – Skoleveg for barn og unge via Høvågveien og Dvergsnesveien (kilde COWI AS).

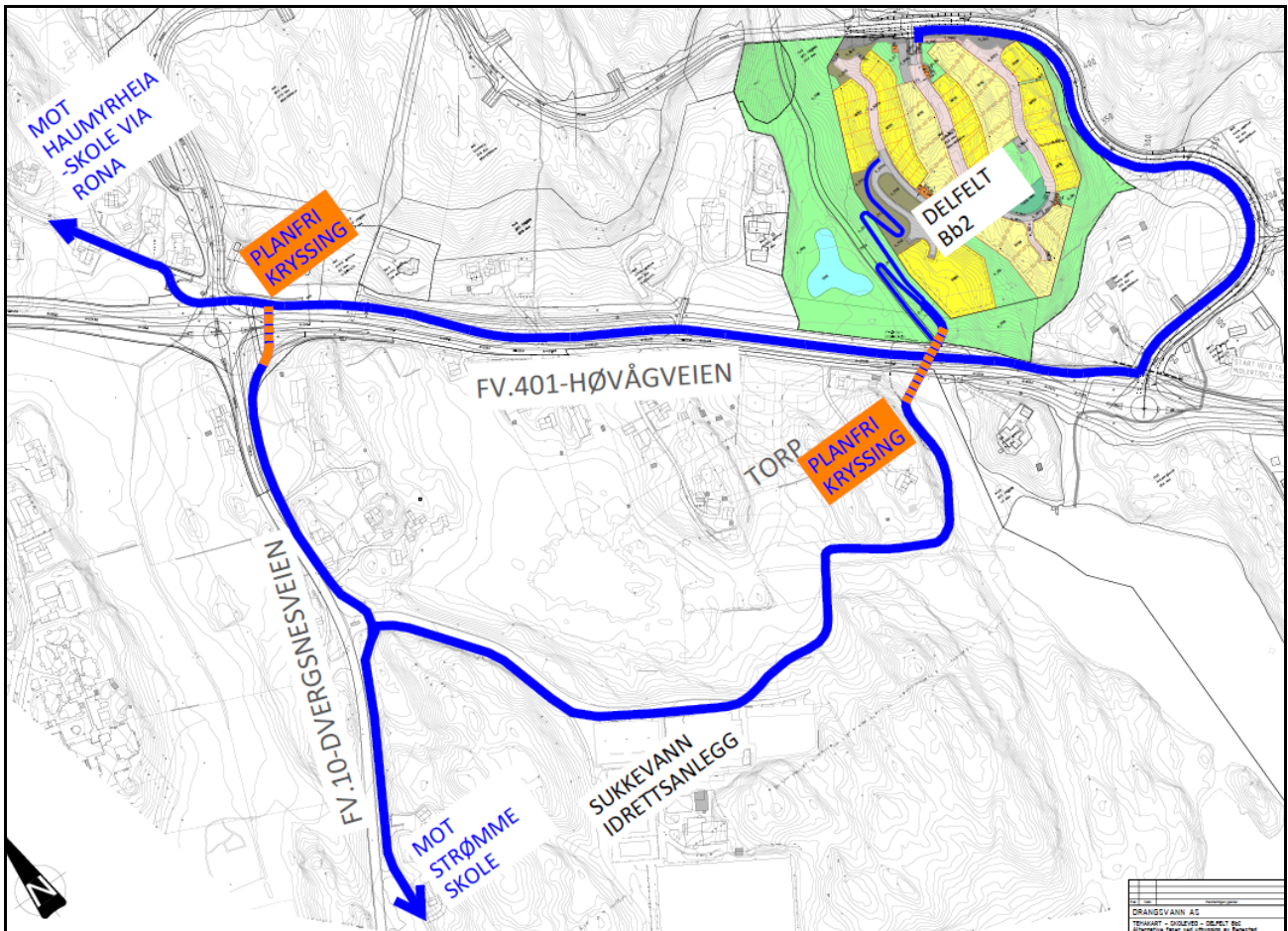
› **Fase 2: Etablering av planfri kryssing ved delområde B og ved ny rundkjøring Dvergsnesveien**

I forhold til planlagt utbygging av Benestad boligfelt med tilhørende rekkefølgekrav vil det videre etableres ny planfri kryssing av Høvågveien ved planlagte rundkjøringer ved delområde B og delområde A. I likhet med Fase 1 vil barn og unge kunne ferdes til Strømme skole og Haumyrheia skole via Høvågveien – Dvergsnesveien og Høvågveien – Rona – Ronatoppen og Gudbrandslia boligfelt. Ved etablering av ny planfrikryssing med ved delområde B vil barn også ha muligheten til å ferdes til Strømme skole Sukkevann idrettsanlegg.

I tilknytning til planfri kryssing ved delområde B ser man allerede nå muligheten for å kunne etablere gangbro istedenfor kulvert for å forbinde og forsterke akse mellom Drangsvann, Benestad boligområdet og Sukkevann.

Gangavstand til skole vil være følgende (utgangspunkt ned via samleveg):

- Barn til Strømme skole: ca 1,90 km via Sukkevann
- Ungdom til Haumyrheia ungdomsskole: ca 3,05 km via Strømme skole/Bamse Brakarvei)
- ca 3,35 km via Gamle Strømmevei/Rona)



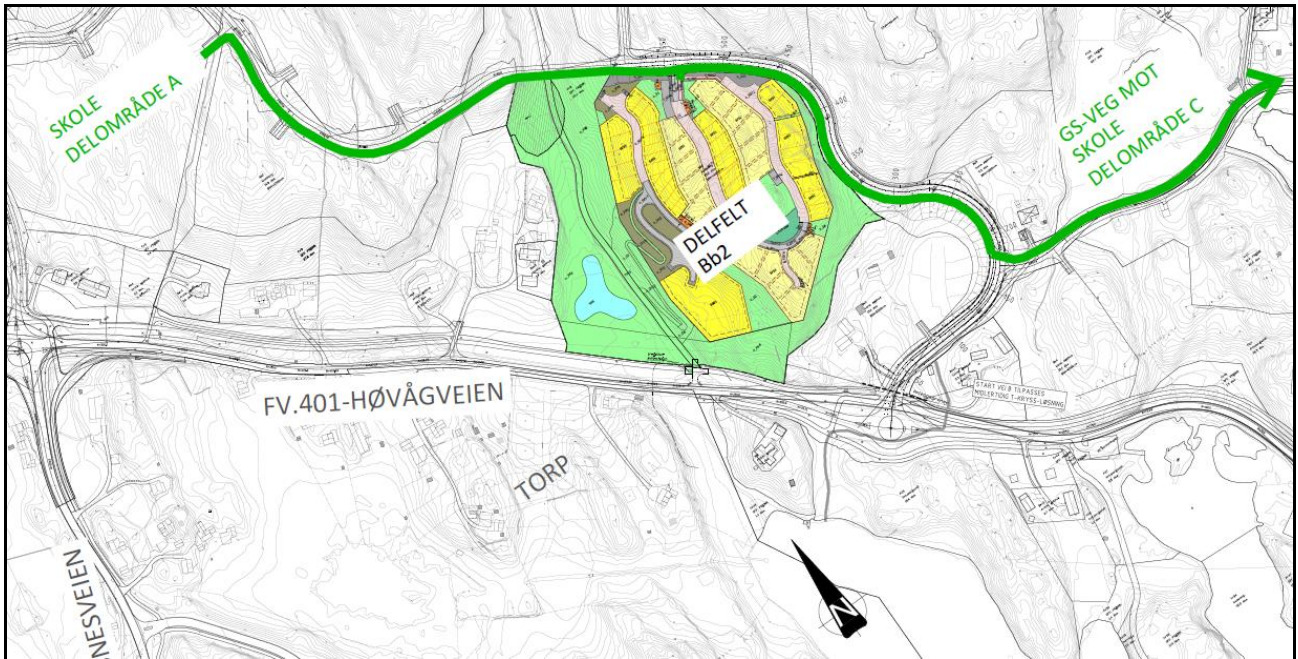
Figur 36: Fase 2 – Skoleveg for barn og unge via Høvågveien – Sukkevann idrettsanlegg – Dvergsnesveien (kilde COWI AS).

› **Fase 3: Etablering av skoler på delområde A og delområde C i Benestad boligområde.**

Når det blir bygd ny(e) skole på delområde A i øst og-/eller delområde C i øst i Benestad boligområde, vil barn og unge bruke nye gang- og sykkelveger langs med nye samleveger i øst- og vestlig retning.

Gangavstand til skole vil være følgende (utgangspunkt ned via samleveg):

Barn og unge til skole på Delområde A: ca 0,5 km
 Barn og unge til skole på Delområde C: ca 1,0 km



Figur 37: Fase 3 – Skoleveg for barn og unge via Høvågveien – Sukkevann idrettsanlegg – Dvergsnesveien (kilde COWI AS).

5.9.3 Vurdering av trafikksikkerhet for skoleveg

Trafikksikkerheten for barn og unge som skal til og fra skolen er vurdert i henhold til de ulike fasene. Fase en er den eneste fasen hvor man planlegger kryssing i plan. Kryssingen planlegges over fylkesveg 401 Høvågveien sør for delfelt bb2 og sør mot Torp og videre mot Strømme skole. I dag er trafikkmengden på omlag 2500 kjøretøy i døgnet og fartsgrensen er 60 km/t. I forbindelse med etableringen av gangfeltet og ny gang- og sykkelveg langs Høvågveien vil det være dialog med Statens vegvesen om utforming og eventuelle fartsdempende tiltak.

Fase 2 og 3 viser scenarier hvor det er etablert sammenhengende gang- og sykkelveger og turveier og planfrie kryssingspunkt. I disse fasene vurderes trafikksikkerheten på skoleveien som meget god.

5.10 Universell utforming

I gjeldende områderegeringsplan for Benestad er det krav om at 70 % av bebyggelsen innenfor delfelt Bb2 skal være utformet som tilgjengelig boenhet.

I hovedsak vil det ikke være mulig å få etablert eneboliger i kjede (2 etasjer) og rekkehus med alle hovedfunksjoner som stue, kjøkken, soverom, bad og toalett på inngangsplan.

I planforslaget er det foreslått at boliger/leiligheter i boligfeltene BFS1 – BFS3, BKS1 (eneboliger i kjede) og BBB1 skal utformes som tilgjengelig boenhet. Disse utgjør i alt ca 55 boenheter, dvs. 64 % av totale antall boenheter på planområdet.

På bakgrunn av planområdets topografi og store høydeforskjeller, samt ønske om å få etablert en stor andel konsentrert småhusbebyggelse og økt boligtetthet, vurderes det at kravet om at 70 % av bebyggelsen skal være utformet som tilgjengelig boenhet må nedjusteres til 64 %.

Kjøreveger og gatetun vil opparbeides med stigning ihht til gjeldende veinorm for Kristiansand kommune. Utforming av gatetunløsning vil innebære "shared space"-prinsipp og hvor gangareal vil ikke ha opphøyd kantstein. Dette vil bedre tilgjengeligheten for personer med funksjonsutfordringer.

Det vil også utarbeides eget utomhusplan for grønnstruktur og lekeareal ihht til Kristiansand kommune sin normal for utomhusanlegg.

6 Konsekvenser av planforslaget

6.1 Konsekvenser i forhold til overordnede planer og mål

Detaljreguleringsplanen for Bb2-feltet følger opp føringene gitt i overordnede planer og mål gitt i regionale planer og lokale planer. Statlige, regionale og lokale normaler og veiledere er benyttet aktivt i utarbeidelsen av plandokumentene. Gitt omfanget og tiden det har gått fra vedtak av Benestad planen til i dag er det gjort noen mindre endringer og tilpasninger i detaljreguleringen for delfelt Bb2.

Detaljreguleringen viderefører prinsippene fra områdereguleringsplanen for Benestad. Det er gjort noen endringer i forhold til områdereguleringsplanen. Endringene er knyttet til krav i bestemmelsene knyttet til opparbeidelse av kryss og er avklart i tidlig fase med Kristiansand kommune og berørte offentlige og private parter.

I områdeplanen for Benestad er det lagt til grunn at 70 % av boligene skal være utformet som tilgjengelig boenhet. På grunn av utfordrende topografi og videre problemer med å få lagt alle bofunksjoner i enhetene på samme plan som inngang, er kravet redusert til 64 % i detaljreguleringen for Bb2. Reduksjonen utgjør kun 5 boenheter, og en kan ikke se at denne endringer skal medføre store negative virkninger for delfelt Bb2 ei heller for Benestad boligområdet sett i fra et overordnet perspektiv.

6.2 Konsekvenser for natur og miljø

Det biologiske mangfoldet og miljøstatusen for området ble meget godt utredet i områdeplanen fra 2011 og området har ikke blitt påvirket i nevneverdig grad siden 2011 med unntak av etableringen av nærings- og boligbebyggelse på Rona senter. I planområdet for detaljreguleringen er det ikke registrert sårbare eller svartelistede arter. Det er innslag av rik edelløvsskog i nordlige deler av planområdet, denne edelløvs skogen er vernet med en hensynsone og vil bidra til gode rekreasjonsopplevelser. Ny kvartalslekeplass (o_BLK1) kan medføre noe bearbeiding av eksisterende terreng og vegetasjon, men vurderes ikke å medføre noen stor negativ effekt på edelskogen i forhold til fremtidig situasjon. Turvegen som strekker seg i nord-sør retning (o_Tv13) skal anlegges på en slik måte at den ikke påvirker edelløvs skogen negativt.

6.3 Konsekvenser for friluftsliv

Hele delfelt Bb2 ligger omkranset av relativt uberørt skogsterreng. Nyetableringer av gamle veifar i, og på sikt utenfor planområdet vil bidra til særdeles gode muligheter for utøvelse av friluftsliv året rundt. Koblingen mot lysløypene og turterreng mot Sukkevann i sør og mot badeplasser og turløyper i Drangsvann mot nord gir et godt og variert tilbud. Etableringen av bb2 vil gjøre naturområdene i Drangsvannområdet mer tilgjengelig for både for fremtidige beboere og besøkende i planområdet.

6.4 Samfunnsmessige konsekvenser

Samordnet areal og transportplanlegging er både et verktøy og en metodikk for å redusere ressursbruk og negative miljøkonsekvenser. I tillegg vil god intern planlegging i boligfeltene bidra til sosialt bærekraftige bomiljø med diversitet i både alderssammensetning og sosioøkonomisk status.

Benestadområdet er planlagt med en overordnet tanke som sikrer god og forutsigbar utvikling av området som helhet og delfeltene. Bb2 knytter seg opp mot kollektivknutepunktet Rona, eksisterende skoler og idrettsanlegg på Sukkevann. Bb2 utnytter og utfyller den eksisterende infrastrukturen på en god måte med en høy utnyttelse som også gir høy bokvalitet og legger til rette for en aktiv livsstil som bidrar til god folkehelse.

6.5 Estetiske konsekvenser

De estetiske konsekvensene av tiltaket kan deles i fjernvirkninger og nærvirkninger. Silhuettvirkninger er vurdert på overordnet nivå i områdeplanen og følges videre opp i planforslaget for delfelt Bb2. Terrenget bearbeides i delfelt som bygger på terrengets naturlige form og foreslåtte byggehøyder vil ikke gi uheldige silhuettvirkninger. Boligene som ligger på de øvre nivåene i feltet er orientert med gavlveggene på tvers av høydekotene hvor dette bidrar til at den visuelle virkningen av boligene i terrenget reduseres.

Nærvirkningene av området vil være positive med moderne bygg og gatetun med urban møblering og grønne innslag. Vannspeilet som skal etableres vil også øke områdets estetiske verdi.

Nye boliger vil tilpasse seg og dra nytte av stedets karakter og elementer med fjellknauser, plataår og grøntdrag. Bygninger og veg er plassert slik at de naturlige formasjonene med plataår og utsiktspunkter er utnyttet og at flest mulig boliger har gode syd og vestvendte sol- og utsiktsforhold.

6.6 Økonomiske konsekvenser

De økonomiske konsekvensene kan deles inn i midler til investering og midler til drift. Utbygger bekoster store deler av investeringene til nødvendig infrastruktur og felles arealer for å realisere planforslaget. Kommunen overtar driftsansvar for infrastruktur og fellesområder når dette er etablert og opparbeidet i henhold til kommunens normer og krav. Det er tidligere utarbeidet utbyggingsavtale mellom utbygger og Kristiansand kommune, det er sannsynlig at denne må revideres i forbindelse med etableringen av delfelt Bb2.

6.7 Konsekvenser for barn og unge

Nærhet til skoler og idrettsanlegg ved Sukkevann gir planområdet en gunstig plassering i forhold til barn og unge. I tillegg er det kort veg til grøntarealer, turveier, badeplasser og lekeplasser som gir barn og unge svært gode muligheter for å utfolde seg. Skolevei og infrastruktur er planlagt for å gi effektive og sikre transportruter til både skole og fritidsaktiviteter.

Gatetunløsningene har vist seg å gi fordelaktige konsekvenser for myke trafikanters sikkerhet. Gaterommet skal møbleres med sosiale soner med sittemuligheter som gir gode rammer for lek og et godt oppvekstmiljø. Barn og unges interesser er svært godt ivaretatt i planforslaget, og det vil videre i prosessen være tett dialog med idrettslag og skoler for ytterligere optimalisering av lek- og friområder.

6.8 Folkehelse

6.8.1 Generelt

Kommunen som reguleringsmyndighet har som ansvar å påse at folkehelselovens §4 om å fremme befolkningens helse, trivsel, gode sosiale og miljømessige forhold og bidra til å forebygge psykisk og somatisk sykdom, skade eller lidelse, bidra til utjevning av sosiale helseforskjeller og bidra til å beskytte befolkningen mot faktorer som kan ha negativ innvirkning på helsen.

Under er det hentet fra veilederen til Kristiansand kommune om folkehelse

"...Kommunen skal fremme folkehelse innen de oppgaver og med de virkemidler kommunen er tillagt, herunder ved lokal utvikling og planlegging, forvaltning og tjenesteyting. Kommunen skal medvirke til at helsemessige hensyn blir ivaretatt av andre myndigheter og virksomheter. Medvirkning skal skje blant annet gjennom råd, uttalelser, samarbeid og deltagelse i planlegging. Kommunen skal legge til rette for samarbeid med frivillig sektor.

Gode boforhold, nærhet til urbant friluftsliv, natur/landskaps- og opplevelseskvaliteter, gode gang- og sykkelforbindelser, kollektivtilbud, sosiale møteplasser og aktivitetstilbud, mulighet for deltakelse og medvirkning, nærhet til barnehage og skole, nærhet til arbeidsplasser og nærhet til offentlige og private servicetilbud med mer.

Nærhet er en vesentlig faktor: Atkomsten til området kan være lengre enn reell avstand pga. ulike typer barrierer (fysiske og mentale). Graden av barrierer viser hvor sammenhengende/ tilgjengelig «stedet/området/byen» er for innbyggerne. Nærliggende støykilder som vei, bane, fly, tekniske installasjoner og næringsvirksomhet med fare for støy, støv og lukt. Utrygge forhold som trafikk, kriminalitet med mer..."

Områdereguleringen for Benestad og denne påfølgende detaljreguleringen av felt BB2 oppfyller intensjonene i Folkehelseloven på en meget god måte. Det legges opp til gang- og sykkelveger, turstier, sosiale møteplasser, lekeplasser, grønne områder og turveier.

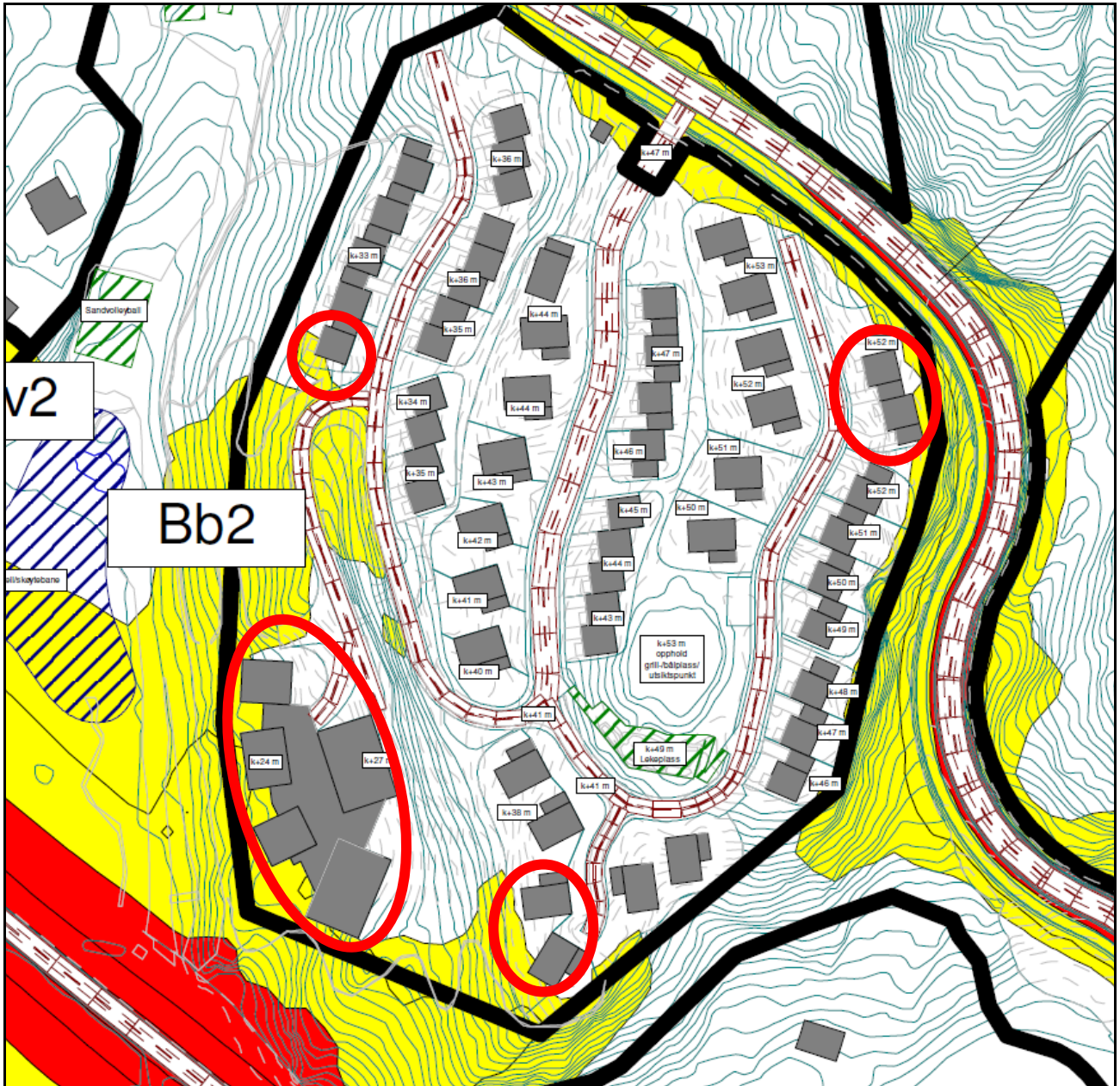
Det er utarbeidet en formingsveileder for del felt BB2 i tråd med rekkefølgekrav i Benestadplanen. Formingsveilederen skal etter forslag fra kommunens samarbeidsgruppe godkjennes av dem selv og legges ved den offentlige høringen av planen. Veilederen og godkjenningsprosessen av denne sikrer at kommunens ansvar etter folkehelseloven blir ivaretatt på en god måte.

Planen bygger opp om de allsidige idrettstilbudet som finnes på Sukkevann. Den korte avstanden og gode koblinger for myke trafikanter legger gode rammevilkår for idrettsaktiviteter.

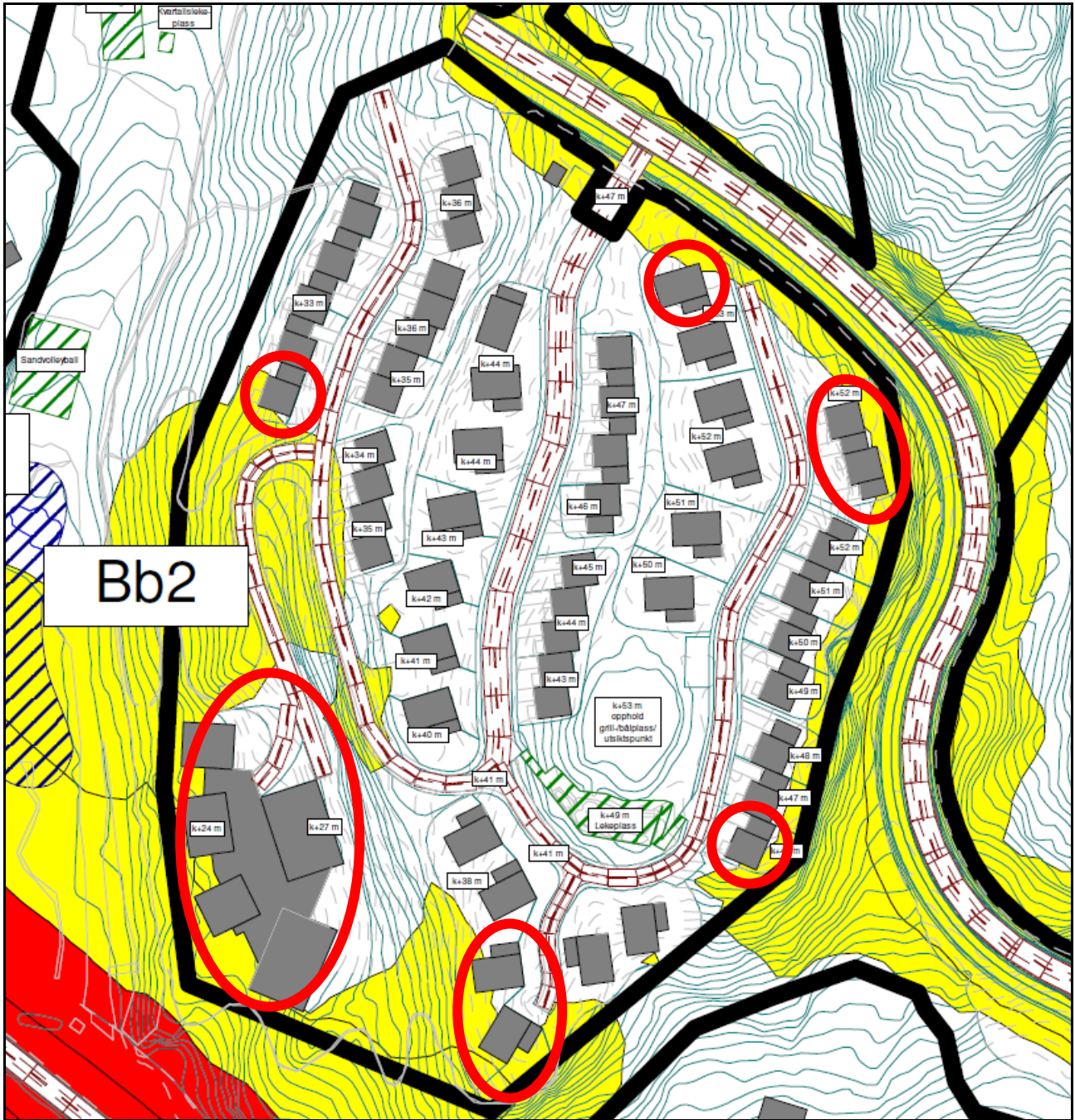
Detaljreguleringen legger oss opp til et godt utbygd turvegnett. Deler av nettet går i øst-vest retning langs Drangsvann i gamle veifar og knyttes opp til den eldre laste og losseplassen i Drangsvann. Det skal også etableres turveger i nord-sør retning og koblinger opp til boligene.

6.8.2 Støy

Det er utarbeidet støyanalyse av Høvågveien og ny samleveg B for planområdet. Støyanalysen viser dagens situasjon og fremtidig situasjon når planområdet er bygd ut (år 2037) med tanke på trafikkmengde og bearbeidet terreng. Støyberegningene er utført med både med 2 m (uteområder) og 4 m høyde (bebyggelse). Støyanalysen viser at det enkelte boliger på planområdet som vil være støyutsatt fra samleveg B og Høvågveien. For boliger og leiligheter som er støyutsatt er det reguleringsbestemmelsene satt krav og om etablering av ulike avbøtende tiltak. Avbøtende tiltak er blant annet støyskjerming, fasadetiltak, og at boligene/leilighetene skal ha minimum ett soverom på stille side.



Figur 38: Viser støykart for planområdet beregnet med 2 m høyde. Aktuelle boligtomter (uteområder) med krav om støyreduserende tiltak er markert med rød markering (kilde: Sinus).



Figur 39: Viser støykart for planområdet beregnet med 4 m høyde. Aktuelle boligbebyggelse med krav om støyreduserende tiltak er markert med rød markering (kilde: Sinus).

6.9 Risiko- og sårbarhet (ROS)

Resultatet av risiko- og sårbarhetsanalysen har identifisert totalt 18 hendelser, 3 hendelser med høy risiko, 11 hendelser med middels risiko og 4 hendelser med lav risiko.

Risikomatrise					
Sannsynlighet	Konsekvens				
	Ufarlig	En viss fare	Kritisk	Farlig	Katastrofalt
Meget sannsynlig					
Sannsynlig		1.7 1.9 1.16a) 1.19b)		1.13	
Mindre sannsynlig		1.3 1.18 2.1a) 2.1d)	1.14 1.15 1.3 3.3 3.7 6.1	1.4 1.5	
Lite sannsynlig				3.1a)	

	Lav risiko
	Middels risiko
	Høy risiko

Resultatet av ROS-analysen har identifisert følgende hendelser:

1.3 Kvikkleire, utglidninger, ustødige grunnforhold (middels risiko)

Det er registrert marine avsetninger i planområdet, området skal bearbeides og det skal utarbeides tekniske planer som inkluderer ras- og fallsikring.

1.4 Risiko for steinras og steinsprang (høy risiko)

På grunn av terrengformasjonene og planlagt bearbeiding av terreng anses dette som relevant. Det skal utarbeides tekniske planer som inkluderer ras- og fallsikring.

1.5 Risiko for is og snøskred (høy risiko)

På grunn av terrengformasjonene og planlagt bearbeiding av terreng anses dette som relevant. Det skal utarbeides tekniske planer som inkluderer ras- og fallsikring.

1.7 Flomfare (middels risiko)

Søndre del av friområde o_GF3/o_GF8 ligger lavt og det er fare for lokal oversvømmelse. Ved store nedbørsmengder øker vannstanden i Sukkevann og fører til at området oversvømmes. For å håndtere overvann og hindre oversvømmelse er det utarbeidet en overordnet plan for håndtering av overvann.

" Delfelt Bb2 avgrenses av samleveg B i nord og er ellers for sitt eget nedbørsfelt og regne. De østligste boligene ligger på dagens vannskille og tiltaket vil derfor ikke medføre endringer i vannets

veg på overordnet nivå. De sørligste områder, grovt sett fra PS1 til kryss o_SKV3/o_SKV2 og inkl f_SGT3 drenerer naturlig mot Høvågveien. De øvrige områder (2 ha) drenerer mot planlagt fordrøyningsmagasin (o_VFR)

Vegen o_SKV3 vil avskjære den naturlige vannvegen internt i feltet, som i dag går via området i nedre ende av o_SKV4, og for deretter lede denne til øvre ende av SKV4 og videre til bekk ned til o_VFR."

Årsaken til at det forekommer flom på de lavtliggende områdene av o_GF3/o_GF8 er at det er liten høydeforskjell mellom Sukkevann og dette området. Når vannstanden i Sukkevann stiger er det ingen veier for vannet å drenere bort og det blir lokal flom. For å hindre dette etableres det et større magasin som kan ta opp overvann og fordrøye det (o_VFR).

1.9 Flomsonekart, historiske flomnivå (middels risiko)

Ved store nedbørmengder oppstår det lokale oversvømmelser på deler av friområde o_GF3/o_GF8. Det vil bli utarbeidet tiltak for å forhindre dette, se punkt 1.7

1.13 Radon (middels risiko)

Det er registrert varierende grad av aktsomhetsgrad for radon i grunnen i planområdet. Gjeldende teknisk forskrift ivaretar krav til tilfredsstillende sikring mot Radon.

1.14 Regulerte vannmagasiner i nærheten, med spesiell fare for usikker is (middels risiko)

Det skal etableres et nytt vannspeil som skal benyttes til fordrøyning og som rekreasjons/naturelement. Denne dammen vil ikke være regulert men usikker is kan oppstå. For å ivareta sikkerheten til publikum vil det være aktuelt at bassengets sider etableres med skrånende kanter i forholdet 1:4. Dette vil fremme kantvegetasjon og øke sikkerheten ved at man lettere kan lede publikum til evt. tilrettelagte deler av bassenget. Ytterligere utforming vil avklares med utarbeidelse av utomhusplan for friområdet.

1.15 Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (middels risiko)

Tekniske planer som også omhandler tiltak mot ras og sikring av farlig terreng ivaretar risikoen for uønskede hendelser knyttet til farlig terreng.

1.18 Forurensning knyttet til sulfidholdig fjell (lav risiko)

Økt sulfidforekomst finnes ofte i grenseområder mellom de to forskjellige hovedbergartene innenfor området; migmatittisk gneis og amfibolitt. En undersøkelse gjort i hele Benestadområde viste at det nesten ikke fantes sulfidkilder i undersøkelsesområdet. Hverken på feltarbeid eller gjennom undersøkelser av steinprøver ble det funnet nevneverdige mengder av de vanlige sulfidkildene (magnetkis, svovelkis, pyritt m.fl.) Det anbefales at undersøkelsen følges opp med en befarings i de utviste spredningsområdene etter at vegetasjonen er ryddet for å bekrefte resultatet av befaringsen.

1.19b) Støy (middels risiko)

Det er utarbeidet støysoneskart for området og nytt bearbeidet terreng. Det er lagt inn egne bestemmelser om etablering av avbøtende tiltak/ støyreducerende tiltak for de boligene som er støyutsatt. Det er også lagt inn krav om uteområde og uteplasser for boenhetene med støy under Lden: 55 dB.

2.1a) Utbyggingsplaner i nærheten av drikkevannskilder, nedbørsfelt, grunnvann (lav risiko)

Området grenser til nedbørsfelt til hav/ bekk fra Sukkevannet. Dette nedbørsfeltet drenerer til Sukkevannet. Magasineringskapasiteten i de lavtliggende områdene av friområde o_GF3/o_GF8 er lav. For avbøtende tiltak se punkt 1.7.

2.1d) Utbyggingsplaner i nærheten av biologiske arter/ressurser (lav risiko)

Det er registrert område med fremmede arter nord-vest for planområdet. Naturtype: rik edellauvskog. Verdibegrunnelse: "Lokaliteten er middels stor. Or-askeskog er en truet vegetasjonstype, men den er hogstpåvirket. Vegetasjonstypen alm-lindeskog er rødlistet og her er det lind i grove dimensjoner. Det vil etableres ny kvartalslekeplass i sørlige ende av denne skogen. Som avbøtende tiltak vil det bestrebes og å ivare ta vegetasjonen, men fjerning vil være aktuelt, og så ledes ikke en uønsket situasjon. Det henvises til planbeskrivelsen for planforslaget for videre vurdering av temaet. Ellers er skogen vernet med hensynssone naturmiljø i plankart og bestemmelser. Turveg o_Tv13 går gjennom planområdet og den skal anlegges på en måte som ikke påvirker denne naturlokaliteten.

3.3 Vil drenering av området føre til oversvømmelse i nedenforliggende områder (middels risiko)

Drenering av planområdet styres gjennom tekniske planer for overvannshåndtering. Det skal etableres en fordrøyningsdam som også blir et natur- og rekreasjonselement i planen.

3.6 Høyspent og magnetisk felt (lav risiko)

Det går en distribusjonsnettlinje (22 kV-luftlinje) sør vest for planområdet langs Fv.401 - Høvågveien. Denne luftlinjen planlegges avviklet, og all ny el. infrastruktur skal legges i bakken.

3.7 Farer forbundet med bruk av transportnett for gående, syklende og kjørende innenfor området til målpunkter i og utenfor planområdet (middels risiko)

Trafikksikkerhet er vurdert i de tre fasene infrastruktur for gående- og syklende skal etableres. Fase 1 er den eneste fasen hvor man planlegger kryssing i plan. Kryssingen planlegges over fylkesveg 401 Høvågveien sør for delfelt Bb2 og sør mot Torp og videre mot Strømme skole. I dag er trafikkmengden på omlag 2500 kjøretøy i døgnet og fartsgrensen er 60 km/t. I forbindelse med etableringen av gangfeltet og ny gang- og sykkelveg langs Høvågveien vil det være dialog med Statens vegvesen om utforming og eventuelle fartsdempende tiltak. På sikt skal det etableres planfri kryssing.

Det ligger rekkefølgekrav om at det skal etableres gang- og sykkelveg nordover langs Fv 401 Høvågveien og planfri kryssing av denne vegen inn på Fv. 10 Dvergsnesveien. Dette kravet skal være oppfylt før det kan gis brukstillatelse til boliger i planområdet.

3.8 (b) Brannvannforsyning (lav risiko)

Det er satt følgende krav i bestemmelsene: For bebyggelse annet enn småhusbebyggelse kreves slukkevannkapasitet på minimum 50 l/s. Overnevnte krav til slukkevann må være tilfredsstilt før det kan gis byggetillatelse.

6.1 Fare for skogbrann/lyngbrann konsekvenser for bygninger (middels risiko)

Planområdet består av mye skog, men tomtene vil bearbeides og framtidig risiko for skogbrannfare vurderes som lav.

7 Planprosess

7.1 Innkomne innspill og merknader

7.1.1 Varsling om oppstart av planarbeid

Planarbeidet er lagt opp med utgangspunkt i Plan- og bygningslovens krav til informasjon og medvirkning. Allmennheten og berørte parter fikk i første omgang informasjon om planarbeidet ved varsling av igangsatt detaljregulering av planområdet i avis, brev og på internett.

Informasjon om det endelige planforslaget gis gjennom offentlig ettersyn. Det er avholdt oppstartsmøte 11.10.2016 med Kristiansand kommunen, COWI og forslagstiller. Planarbeidet ble varslet 28.10.2016, med frist for å inngi merknad 28.11.2016. Under følger innkomne merknader til varsling om oppstart av planarbeid, samt COWIs kommentarer til merknadene:

Innkommende merknader:	Merknad:	Kommentarer:
Ole Christian Benestad, 25.10.2016	1. Innsender ønsker oversendt mer detaljert kart som også viser planområdets avgrensning.	1. <i>Nytt kart er oversendt til innsender som ønsket.</i>
Edel Marie Eklund, 27.10.2016	1. Innsender ønsker oversendt mer detaljert kart som også viser planlegging i forhold til innsenders eiendom. 2. Ut fra kart som jeg har fått kan det se ut som om ne stor vei grenser opp til min eiendom, eller berører min eiendom, stemmer det? Det kan se ut som planene har "spist" seg inn på min eiendom, stemmer det? I så tilfelle er det interessant å få en begrunnelse for at en så stor utbygger som har så mye areal, velger å ta/beslaglegge areal fra min lille eiendom, som er på rundt 3 mål. 3. Til sist vil jeg be om en utførlig	1. <i>Det er oversendt i brev en redegjørelse med kart som viser aktuelle forhold rundt innsenders eiendom.</i> 2. <i>Plangrensen for delfelt Bb2 grenser inntil eiendommen, men eiendommen inngår ikke i planområdet. Eiendommen til innsender inngår derimot i overordnet vedtatt områdereguleringsplan for Benestad.</i> <i>Del av graveskråning til ny samleveg til delfelt Bb2 går over eiendommen til innsender. For å få etablert et midlertidig T-kryss kan det være aktuelt å bruke et mindre areal til infrastruktur.</i> <i>Forslagsstiller har en løpende dialog med grunneier i forhold til disse planene.</i> <i>Hvis det gjennom arbeid med tekniske planer skulle vise seg at man ikke kan etablere ny samleveg uten å unngå denne eiendommen vil man prøve å komme fram til en minnelig løsning.</i> <i>Ellers er ny adkomst til denne eiendommen et rekkefølgekrav til delfelt Bb3 og ikke delfelt Bb2.</i>

	<p>redegjørelse i forhold til infrastrukturen. Allerede er det lang kø fra Benestad mot Rona fra kl. 07.30 og fram til kl 08.30 hvor også det er stor kø fra Dvergsnesveien inn på Høvågveien. Om ettermiddagen starter køen i Vige, over Varoddbroa, gjennom Haumyrheitunnellen med avkjørsel mot Rona. Denne avkjørselen har kun ett felt ned mot rundkjøringen i Rona, og her går all trafikken som skal videre til Hånes og inn på Høvågveien.</p> <p>Er det tenkt at Høvågveien fra Rona og til Benestad skal utvides med ett felt hver vei, i alt to kjørebaneler hver vei?</p> <p>Hvordan skal trafikken og køproblemene, infrastrukturen ivaretas når det allerede er kø? Og det er før den planlagte utbyggingen.</p> <p>Hvordan blir vei- og sykkelsti planlagt i forhold til kryss Høvågveien/Dvergsnesveien? Og i forhold til rundkjøringen Høvågveien/Strømmeveien. Og til sist rundkjøringen Høvågveien/Gamle E18?</p>	<p>3. <i>Kryss ved Høvågveien/Dvergsnesveien er et rekkefølgekrav til utbyggingen på Benestad og blir håndtert i utbyggingsavtalen. Belastningen på selve Høvågveien er ikke stor og har kapasitet slik situasjonen er i dag.</i></p> <p>4. <i>Løsninger på vei og sykkelsti er regulert i reguleringsplan vedtatt i 2011. Løsninger vil bli optimalisert og endelig løst i tekniske planer.</i></p>
<p>Tove Torp Egeland, 07.11.2016</p>	<p>1. Innsender opplyser om at grunneier og nabo til planområdet ikke står inne i adresselisten for varslingen og ber om at dette legges inn, samt det oversender varslingsbrev til grunneier.</p>	<p>1. <i>Grunneier er lagt inn i adresseliste og varslingsbrev er oversendt som forespurt.</i></p>
<p>Agder Nett, 24.11.2016</p>	<p>1. Agder Energi Nett AS (AEN) har en nettstasjon som ligger nært opp mot det regulerte området (12020-Benestad). Flytting av denne må vurderes ved etablering av infrastruktur. Det er en 22 kV høyspent linje (rød heltrukket strek i kartet) som kommer innenfor det regulerte</p>	<p>1. <i>Tas til orientering.</i></p>

	<p>området. Det er en byggeforbudssone på 15 meter dvs. 7,5 meter fra senter av 22 kV linjen til nærmeste bygningsdel. Dette gjelder også lekeplass og andre parkanlegg. Det bør vurderes å legge denne ned i bakken ved etablering av ny sykkelsti langs Høvågveien. Det er også noe lavspent luftnett som kommer innenfor det regulerte området (blå heltrukken strek i kartet). Noe av dette må muligens flyttes/bygges om.</p> <p>2. Kapasitet på eksisterende anlegg er begrenset, forsterkinger og evt. nybygging av nettanlegg må påregnes. Den som utløser tiltak i strømforsyningsnettet, må påregne å dekke kostnadene med tiltaket.</p> <p>3. Lokalisering av trase til nye nettanlegg og avklaring av areal til nettstasjon(er) i det regulerte området må gjøres i samråd med AEN. Vi ønsker å komme tidlig inn i planleggingsfasen. På vedlagt kartskisse er det markert hvor det er mulig å hente strøm til planlagt utbygging.</p>	<p>2. <i>Tas til orientering. Teknisk infrastruktur vil bli vurdert under planarbeidet i tekniske planer.</i></p> <p>3. <i>Lokalisering av nye nettanlegg vil gjøres i samarbeid med AEN i tekniske planer.</i></p>
<p>Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder, 23.11.2016</p>	<p>1. Vi bemerker at reguleringsarbeid bør skje i samsvar med arealutnyttelsen vist i overordnet plan. Dersom planforslaget avviker vesentlig fra overordnet plan, må forslagsstiller utrede hvilke konsekvenser avvikene medfører, jf. plan- og bygningsloven (pbl.) § 4-2, annet ledd. Planforslaget må beskrive virkningene av planen. Planbeskrivelsen må vise hva planen vil medføre for de interesser og hensyn som gjør seg gjeldende i området.</p> <p>2. Fylkesmannen vil minne om de plikter kommunen har i forhold til</p>	<p>1. <i>Planforslaget vil være oppfølging av eksisterende områdeplan for Benestad. Mindre eventuelle endringer/avvik er beskrevet i planbeskrivelsen og eventuelle virkninger dette medfører.</i></p> <p><i>Planbeskrivelsen vil inneholde et eget kapittel som viser hvilke virkninger planforslaget har for planområdet.</i></p> <p>2. <i>Barn unge interesser vil bli beskrevet planforslaget. I områdereguleringsplanen</i></p>

	<p>barn og unge. Plan- og bygningsloven § 1-1, 5. ledd krever at hensynet til barn og unges oppvekstvilkår skal ivaretas i planleggingen. Det vises også til rundskriv T-2/08 Om barn og planlegging, del 1 Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (RPR). De nasjonale mål er å sikre barn og unge et godt oppvekstmiljø, samt å styrke barn og unges interesser i planleggingen. FNs barnekonvensjon sier bl.a. at "barn har rett til å si sin mening i alt som vedrører det, og barnets meninger skal tillegges vekt".</p> <p>Barnekonvensjonen går foran norsk lov. Det er derfor viktig at planprosessen organiseres slik at synspunkter fra barn som berørt part kommer fram og at ulike grupper barn og unge gis anledning til å delta. Planbeskrivelsen må omtale denne delen av planarbeidet, samt resultatene av barn og unges medvirkning.</p> <p>I nærmiljøet skal det finnes arealer hvor barn og ungdom kan utfolde seg og skape sitt eget lekemiljø tilpasset forskjellige årstider og forskjellige aldre. Arealene skal ha gode sol- og lysforhold og være sikret mot støy, forurensning og annen helsefare. Ved omdisponering av areal som er i bruk til lek skal det skaffes erstatningsareal.</p> <p>Fylkesmannen forventer at det i planbeskrivelsen gjøres rede for hvordan barn er sikret trygg atkomst til og fra planområdet til bl.a. barnehage, skole og andre aktuelle områder, og at det er satt av tilfredsstillende lekeareal innenfor planområdet</p> <p>3. Plan- og bygningsloven stiller krav til universell utforming av bygninger, anlegg og uteområder rettet mot allmenheten, jf. pbl. § 1-1,</p>	<p><i>er det foretatt konsekvensutredning av temaet. Utbygger vil ha kontakt med RIL i forhold til fremtidig bruk av friområdene/turveg tv13.</i></p> <p><i>Det vil bli lagt til rette for arealer hvor barn kan oppholde/utfolde seg på. Dette er beskrevet i planbeskrivelsen og vist i plankartet/mulighetsstudie/illustrasjonsplan.</i></p> <p><i>Dette er beskrevet i planbeskrivelsen med aktuelle illustrasjon og bilder.</i></p> <p><i>3. Det er satt krav til at 64% av boenhetene skal være tilgjengelig utformet. Øvrige krav til universellutforming til blant annet veg og</i></p>
--	---	---

	<p>femte ledd. Prinsippet om universell utforming skal ligge til grunn for all planlegging etter plan- og bygningsloven Dette skal bidra til like muligheter til samfunnsdeltakelse for alle, jf. Temaveileder: universell utforming og planlegging etter plan- og bygningsloven. Kommunen har et særskilt ansvar for å sikre aktiv medvirkning fra grupper som krever spesiell tilrettelegging, jf. pbl. § 5-1, andre ledd. Vi vil anbefale at man på et tidlig stadium tilrettelegger for aktiv medvirkning gjennom for eksempel rådet for mennesker med nedsatt funksjonsevne.</p> <p>4. Hensynet til naturmangfoldet i området må vurderes og gjøres rede for, i tråd med naturmangfoldlovens §§ 8-12. I henhold til § 7 i samme lov skal vurderingene gå fram av plandokumentet. Mangler ved planbeskrivelsen vil kunne være en saksbehandlingsfeil.</p> <p>Spredning av fremmede arter er en av de største truslene mot stedege arter og økosystem. Forskrift om fremmede organismer (FOR-2015-06-19-716) har i kap. 5 krav til aktsomhet og til virksomheter og tiltak som kan medføre spredning av fremmede organismer. Vi ber derfor om at det gjøres rede for eventuelle forekomster av fremmede arter innenfor planområdet i planbeskrivelsen. Planarbeidet bør ta høyde for å begrense risiko for spredning av fremmede arter i forbindelse med massetransport i anleggsfasen.</p> <p>Reguleringsbestemmelsene bør derfor sikre at nye masser som tilføres planområdet skal være rene også med hensyn til å inneholde frø og/eller plantedeler fra uønskede fremmede arter.</p>	<p><i>infrastruktur, lekearealer vil vurderes fortløpende underveis i planarbeidet.</i></p> <p><i>4. Det vil bli lagt ved en vurdering av naturmangfoldet som beskrevet i innspill.</i></p> <p><i>Eventuelle tilleggsbestemmelser for hindre spredning av fremmede arter kan bli aktuelt å legge inn i reguleringsbestemmelsene i forhold til anleggsarbeid.</i></p>
--	---	--

	<p>5. Ved utarbeiding av planer for utbygging skal kommunen påse at det gjennomføres en risiko- og sårbarhetsanalyse for planområdet, jf. pbl. § 4-3. Klimaendringer/ klimatilpasning skal også belyses i analysen, i den sammenheng se bl.a. www.klimatilpasning.no. En oppsummering av ROS- analysen skal inngå i planbeskrivelsen. Tiltak for å hindre eller begrense uønskede hendelser må tas inn i planen som arealformål, hensynssoner eller generelle bestemmelser jfr. pbl. §§ 11-7 til 11-10 og §§ 12-5 til 12-7. Vi minner om at areal bare kan bygges ut dersom det er tilstrekkelig sikkerhet mot fare eller vesentlig ulempe som følge av natur- eller miljøforhold jfr. pbl. § 28-1.</p>	<p><i>5.Risiko- og sårbarhetsundersøkelse er utarbeidet og legges ved planforslaget. Oppsummering av ROS-analysen ligger i planbeskrivelsen.</i></p>
<p>Statens vegvesen, 28.11.2016</p>	<p>Det vises til mottatt melding datert 20.10.2016</p> <p>1. I forbindelse med høring av forslag til reguleringsplan vil vi fokusere på forhold som berører fv 402, Høvågveien og fv 10, Dvergsnesveien. Vi forutsetter at bestemmelsene i reguleringsplanen for Benestad, datert 11.5.2011, i stor grad videreføres til denne planen.</p>	<p><i>1. Bestemmelsene i overordnet plan er i stor grad videreført. Det har vært utstrakt dialog med Statens vegvesen om løsninger som berører Høvågveien og Dvergsnesveien.</i></p>
<p>Ole Christian Benestad, 28.11.2016</p>	<p>Viser til melding om oppstart av detaljregulering av Bb2 i Benestadområdet, datert 20.10.2016.</p> <p>1. Undertegnede og min bror, Sven J. Benestad, er eiere av gnr. 67, bnr. 1 samt flere eiendommer i samme området som delvis er utgått fra gnr. 67, bnr. 1.</p> <p>2. Det er min forståelse at detaljreguleringen også omfatter deler av turveitrase i samme trase som eksisterende gammel vei ned til vår bryggeparsell (del av gnr. 67,</p>	<p><i>1. Tas til orientering</i></p> <p><i>2. Forslagsstiller har hatt god dialog med grunneier. Utbygger har ingenting imot at eiere av friluftsområder får kjøreret til bryggeparsell. Hvordan dette skal håndteres er opp til kommunen og</i></p>

	<p>bnr.1) ved Drangsvannet.</p> <p>Dette slik at dersom turveien skal anlegges i samme trase som eksisterende gammel veitrase, er det fremdeles vårt krav at vi har kjøreret helt ned til den omtalte bryggeparsell ved Drangsvannet.</p> <p>Detaljplanleggingen må ta hensyn til denne kjøreretten og utformes på en slik måte at våre opparbeidede rettigheter og behov ikke forringes. Utbygger, Drangsvann A/S, er for øvrig godt kjent med vårt krav. Som tilleggsinformasjon, nevner jeg at vårt krav også er tatt opp med Kristiansand Kommune v/Harald Karlsen på et tidligere tidspunkt under selve flatereguleringen. Han var da bestemt på at rettighetene våre skulle ivaretas i selve detaljreguleringen og der mtilhørende utbyggingsavtale. Således er også vårt krav at dere sikrer våre rettigheter i utbyggingsavtalen med Kristiansand Kommune.</p> <p>3. For ordens skyld ber jeg om en tilbakemelding på e-post om at vår merknad er mottatt og rettidig avsendt.</p>	<p><i>parkvesenet som blir eiere av anlegget.</i></p> <p>3. <i>Innsender har fått bekreftelse at innspill er mottatt hos COWI AS.</i></p>
<p>Vest Agder Fylkeskommune, 25.11.2016</p>	<p>Det vises til melding om oppstart av detaljreguleringsplan for Benestad boligfelt delfelt BB2 datert 28.10.2016.</p> <p>1. Det er avholdt oppstartsmøte med kommunen 11.10.2016. De forhold som kommunen har tatt opp i oppstartsmøtet dekker i all hovedsak de interessene fylkeskommunen skal ivareta.</p> <p>2. I referatet fra oppstartsmøtet viser kommunen til at det pågår en prosess for å endre vedtatt reguleringsplan. Fylkeskommunen har ikke fått nevnte endringer til behandling og kan derfor ikke legge</p>	<p><i>1. Tas til orientering.</i></p> <p><i>2. Mindre endringer er gjort i reguleringsplanen som nå fremmes til behandling. Endringer er beskrevet i kpt 5 og kpt 6.</i></p>

	<p>til grunn at foreslåtte endringer blir vedtatt. Tiltakshaver bør forholde seg til vedtatt reguleringsplan.</p> <p>3. Fylkeskommunen forutsetter at reguleringsplanen følges opp i detaljreguleringsplanen, og at det innarbeides relevante rekkefølgebestemmelser som sikrer gjennomføring av planen. Spesielt er kommunen opptatt av at utnyttelsen videreføres.</p> <p>4. Når det gjelder utforming av boligene anbefaler fylkeskommunen at planen legger til rette for at moderne bruk av tre vil prege bebyggelsen.</p> <p>5. Planen berører spesielt forholdet til kollektivtrafikk-løsninger, trygg skolevei, gang og sykkelvei. Fylkeskommunen stiller seg positive til å delta i møte for å diskutere fremtidig løsning.</p> <p>6. I forbindelse med vedtatt reguleringsplanen er det foretatt registrering av kulturminner i området. Innenfor omsøkte planområde er det en skytestilling fra 2. verdenskrig. Det må foretas en befaring for å avklare hvordan denne eventuelt kan ivaretas i planen. Fylkeskommunen ber om at det tas kontakt med arkeolog Snorre Haukalid på telefon 40464095, for å avtale felles befaring og drøfte praktiske forhold knyttet til denne skytestillingen.</p>	<p><i>3. Rekkefølgekrav er utarbeidet for Bb2. Eksisterende krav til utnyttelse av Bb2 vil er videreført i forslag for detaljreguleringsplan.</i></p> <p><i>4. Detaljutforming og krav til nye boliger er per dags dato ikke avklart. Generelle etasjehøyder og størrelser er nedfelt i bestemmelsene.</i></p> <p><i>5. Underveis i planarbeidet har det vært møter og tett dialog med både Fylkeskommunen og Statens vegvesen vedrørende løsninger for nevnte temaer som forespurt.</i></p> <p><i>6. Det er utført befaring 01.02.2017 med fylkeskonservatoren i Vest-agder. På bakgrunn av kulturminnets status og stand bevares ikke dette kulturminnet i planarbeidet. Avgjørelsen er akseptert av fylkeskonservatoren..</i></p>
--	--	--

--	--	--

7.1.2 Høringsperiode et. 1.gbh

Planforslaget ble lagt til høring og offentlig ettersyn den 23.06.2017 med frist for å inngi merknad innen 25.08.2017. Følgende merknader med COWI sine kommentarer kom etter høringsperioden:

Innkommende merknader:	Merknad:	Kommentarer:
Statens vegvesen, 21.08.2017	<ol style="list-style-type: none"> I Planområdet berører ingen av våre interesser, men rekkefølgebestemmelsene berører tiltak på og langs fylkesveg 401, Høvågveien. I hovedplanen for Benestad, plan –ID 902 stilles det rekkefølgekrav som bl.a skal sikre sikker skoleveg. Disse er videreført til delfelt Bb2. Statens vegvesen har sammen med utbygger, Vest-Agder fylkeskommune og kommunen hatt møter hvor endring av rekkefølgebestemmelsene har vært et tema. Trafikksikkerheten for myke trafikanter er viktig og skal ivaretas. Dette blir i denne planene ivaretatt ved at det bl.a. etableres g/s-veg langs fv 401, Høvågveien og en midlertidig planskilt krysning over vegen i krysset med fv.10, Dvergsnesveien. For vår del har vi derfor ingen anmerkninger til detaljreguleringsplanen. 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Tas til orientering.</i> <i>Tas til orientering.</i>
Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder, 25.08.2017	<p>Detaljregulering for Benestad felt BB2 ligger nå til offentlig ettersyn. Formålet med planarbeidet er å legge til rette for blandet boligbebyggelse med tilhørende infrastruktur og grøntområder. Planforslaget hjemler etablering av inntil 86 boenheter fordelt på eneboliger, rekkehus og et leilighetsbygg.</p>	

	<p>I kommuneplan for Kristiansand kommune 2011 – 2022 er planområdet satt av til bebyggelse og anlegg og LNF-formål. Planområdet er i områderegulering for Benestad regulert til boligformål og friområde. Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging angir at kommunene bør utnytte sitt potensial for fortetting og transformasjon før nye utbyggingsområder tas i bruk. Benestad må i så henseende betraktes som et nytt utbyggingsområde. De samme statlige planretningslinjene angir at rammene for utbyggingsmønster skal fastsettes i regionale planer, og Benestad ble i regional plan for Kristiansandsregionen 2011-2050 angitt som ny bydel tilknyttet Rona som bydelssenter.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benestad-området har i dag dårlig kollektivdekning og lite eksisterende infrastruktur. Når gang- og sykkelvei langs Høvågveien frem til Rona er realisert vil det være omtrent 1 km med gange eller sykkel fra felt BB2 til Rona bydelssenter. Rona er kollektivknutepunkt med en høy frekvens av buss-avganger. Planforslaget har rekkefølgekrav om opparbeidelse av gang- og sykkelvei med busslomme langs Høvågveien fra rundkjøring ved delområde A til rundkjøring ved delområde B og midlertidig gangbro over Høvågveien ved felt A i områderegulering for Benestad. Krav om etablering er satt ved igangsettingstillatelse for mer enn 50 boenheter innenfor planområdet og ved første brukstillatelse. 2. Det er skrevet lite om klima og energi i planbeskrivelsen. Fylkesmannen vil understreke at vi forventer at klima og energi vurderes og gjøres rede for i planarbeid. Fylkesmannen mener 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Tas til orientering</i> 2. <i>I planbeskrivelsen er det lagt inn to nye kapiteler vedrørende klima og energi (kpt 5.8.1 og 5.8.2).</i>
--	--	---

	<p>planbeskrivelsen burde gjort bedre rede for temaet og vi viser i den forbindelse til kommuneplanens § 4 om forhold som skal avklares og belyses i reguleringsplanene, hvor det er angitt at klimakonsekvenser med særlig vekt på transport skal redegjøres for.</p> <p>3. Fylkesmannen mener planforslaget har forholdsvis romslige parkeringsbestemmelser, med maks 2 per enhet for småhusbebyggelse og 1 per boenhet i blokkbebyggelsen. God tilgang til parkering er en av hovedårsakene til at bil velges som fremkomstmiddel på kortere strekninger enn 3 km. Videre er parkeringsarealer for bil svært arealkrevende. Fylkesmannen vil på bakgrunn av områdets beliggenhet og nasjonale mål om økt satsing på gange, sykkel og kollektiv som transportformer, gi faglig råd om å legge kommuneplanens parkeringsbestemmelser for mellom- sone til grunn og sette maks 1 parkeringsplass per boenhet for alle boenheter innen planområdet. Miljøvernavdelingen er positiv til at det settes krav til 2 sykkelparkeringsplasser per boenhet. Vi vil gi faglig råd om at minst én sykkelparkeringsplass per boenhet skal anlegges under tak.</p> <p>4. Området ligger i nærheten av friområder med høy kvalitet, med bl.a. Drangsvann i nord og Sukkevann i sør. Det er flere grunnskoler i nærheten og trygg skolevei er sikret gjennom rekkefølgekrav til opparbeiding av gang- og sykkelvei og gangbro over Høvågveien. Planforslaget legger etter vår vurdering til rette for en attraktiv intern grønnstruktur med kvartalslekeplass og opparbeidede</p>	<p>3. <i>Reguleringsbestemmelser vedrørende parkering blir ikke endret på, og det vil opparbeides to parkeringsplasser for hver småhusbebyggelse.</i></p> <p><i>Planområdet ligger i gå- og sykkelavstand, men med dagens innovasjon og økt fokus på EL-bil ser man at hver bolig må kunne ha 2 p.plasser for blant annet gjesteparkering på egen grunn. Grunnet topografi og ønske om å opparbeide gatetun, ses det som mest hensiktsmessig å ha parkering på egen grunn framover økt gateparkering.</i></p> <p><i>Ytterligere spesifisering av sykkelparkering ses på som unødvendig da flere boliger og leiligheter vil antagelig anlegge sykkelparkering i garasje eller bod hvis dette ses på som hensiktsmessig.</i></p>
--	---	--

	<p>friområder på solfylte og sentrale plasser.</p> <p>Vi støtter kommunens vurdering av at steingjerder som skal ivaretas innenfor regulert grønnstruktur må avmerkes med hensynssone bevaring og tilhørende bestemmelser. Slike steingjerder vil etter vår vurdering være viktige landskapselementer og vil kunne øke den opplevde kvaliteten av friområdene.</p> <p>5. Vi vil gi faglig råd om at kommunen konkretiser bestemmelse om støy slik at den viser til konkrete verdier i tabell 3 i T-1442/2016 og ikke til retningslinjen generelt. Det er positivt at avbøtende tiltak for støyutsatt bebyggelse er konkretisert i bestemmelsene.</p> <p>6. Det fremgår av planbeskrivelsen at 64 % av boenhetene innenfor planområdet vil tilfredsstillende krav til universell utforming. Vi gir faglig råd om at resterende 6 % innarbeides før planforslaget vedtas, for å oppnå krav om at 70 % av alle nye boenheter blir universelt utformet i kommuneplanens § 7a. Etter Fylkesmannens vurdering vil det å fravike dette kravet skape uheldig presedens med tanke på fremtidige utbygginger av både Benestad-området og andre områder i kommunen.</p> <p>7. Vi anser det som svært positivt, og i tråd med sentrale føringer, med en intern struktur på vegnettet som gir personbilen lavere prioritet til fordel for myke trafikanter og blågrønne innslag. Det fremgår av planbeskrivelsen og kommunens saksfremstilling at det regulerte vannspeilet er en sentral del av overvannshåndtering ved flom og et viktig landskapselement/friområde. Vi vil gi faglig råd om at det knyttes rekkefølgebestemmelse til opparbeidelse av vannspeil.</p>	<p>4. <i>Tas til følge. Steingjerder er regulert inn med egen hensynssoner og egne reguleringsbestemmelser.</i></p> <p>5. <i>Tas til følge. Reguleringsbestemmelser vedrørende støy er konkretisert ytterligere.</i></p> <p>6. <i>Som tidligere beskrevet i planbeskrivelsen er det svært vanskelig å få til 70 % tilgjengelig boenheter på planområdet. Dette på planområdets topografi, valg/krav til andel tett småhusbebyggelse. kravet på 64% på tilgjengelige boenheter opprettholdes.</i></p> <p>7. <i>Rekkefølge m.t.p vannspeil er lagt inn i reguleringsbestemmelsene.</i></p>
--	--	--

<p>Vest Agder fylkeskommune, 10.09.2017</p>	<p>Det vises til kommunens oversendelse datert 16.6.2017 og til avtale om utsatt høringsfrist. Planområdet, Bb2, inngår i reguleringsplanen for Benestad, vedtatt i 2011. Den overordnede strukturen med boligområder, kulturminner, grøntområder/friluftsområder og infrastruktur er avklart i reguleringsplanen for Benestad.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planforslaget legger til rette for en variert boligbebyggelse med eneboliger, rekkehus og blokkbebyggelse, totalt 86 boenheter. Planen legger til rette for en tun bebyggelse, der tiltakshaver ønsker at lek, sykkel og gange også kan foregå i veibanen, dvs at deler av veisystemet er utformet som gatetun etter prinsippene om "shared space". Det anbefales at det innarbeides planbestemmelser som sikrer dette. 2. Området har et kupert terreng og planen medfører at mye terreng må sprenges for å kunne framføre infrastrukturen og bygge boligene. Vi vil anbefale at kommunen ser nærmere på terrengbearbeidelsen/skjæringen ved o_GF1/o_LEK1 slik at adkomsten fra boligområdene til området vil fungere for alle. Det bør også vurderes nærmere å anlegge et grønt område/ stiforbindelse mellom byggegrensene for boligene 8-16 og 37-32, slik at grøntområdene bindes sammen. På illustrasjonsplanen er det nevnte område vist med trær. 3. Videre er vi enige med kommunen om at murer over 1,5 meter vises i plankartet. 4. Kommunen har som mål at 70 % av boligene i kommunen skal være universelt utformet. Planforslaget 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Ytterligere spesifisering av "shared space" er ikke regulert. Endelig utforming og spesifisering av kjøreveger og gatetun vil tas i tekniske planer i samråd med Kristiansand kommune for å finne gode løsninger hvordan dette kan gjennomføres.</i> 2. <i>Grunnet store høydeforskjeller mellom de aktuelle områdene vil det ikke etableres flere grøntområder/stier. Dette gjelder også med tanke på sikkerhet for adkomst til lekeplasser/fiområder.</i> 3. <i>Støttemurer er regulert inn på plankartet.</i> 4. <i>Som tidligere beskrevet i planbeskrivelsen er det svært vanskelig å få til 70 % tilgjengelig boenheter på planområdet.</i>

	<p>viser at 64% av boenhetene er tilgjengelig for alle. Vi anbefaler kommunen å se nærmere på planen for å oppnå kommunens eget krav.</p> <p>5. Det er flere eldre steingjerder i planområdet. Steingjerdene viser noe av historien for området og kan være med på gi området en identitet. Vi er innforstått med at det kan være vanskelig å bevare alle steingjerdene. Steingjerder i grøntområdene bør søkes bevart.</p> <p>6. Vi ser det som positivt at planforslaget legger til rette for bruk av tre i konstruksjoner og at fasadene skal oppføres med overvekt av tremateriale.</p> <p>7. For å korte ned avstander bør kommunen vurdere å etablere en gå forbindelse mellom o_SGT2 og o_SKV1 helt nord i planområdet, tilsvarende den forbindelsen som se vist mellom o_SKV1 og o_SGT1.</p> <p>8. Det er ingen merknader til planen i forhold til nyere tidskulturminner eller automatisk fredete kulturminner.</p>	<p><i>Dette pgå planområdets topografi, valg/krav til andel tett småhusbebyggelse. kravet på 64% på tilgjengelige boenheter opprettholdes.</i></p> <p>5. <i>Tas til følge. Steingjerder er regulert inn med egen hensynssoener og egne reguleringsbestemmelser.</i></p> <p>6. <i>Tas til orientering.</i></p> <p>7. <i>P.g.a store høydeforskjeller og samt behov for støttmurer/skjæringer for den nye samleveggen igjennom delområde B vil det ikke etableres en gå-forbindelse mellom disse to "plataene".</i></p> <p>8. <i>Tas til orientering.</i></p>
--	--	---