

# **DETALJREGULERING BRONSBU BARNEHAGE, TVEDESTRAND KOMMUNE**

## **PLANBESKRIVELSE**

DATO: 24.09.2018

DATO FOR SISTE REVISJON: 01.02.2019

VEDTATT DATO:

TILTAKSHAVER: Tvedestrand kommune

REGULERINGSPLANDOKUMENTENE ER UTARBEIDET AV: Feste Grenland as



**Feste Grenland as**  
Landskapsarkitekter mnl

|                                                    |                                                                 |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Innholdsfortegnelse                                |                                                                 |
| 1                                                  | BAKGRUNN ..... 4                                                |
| 1.1                                                | Hensikten med planen ..... 4                                    |
| 1.2                                                | Forslagstiller, plankonsulent, eierforhold ..... 4              |
| 1.3                                                | Tidligere vedtak i saken ..... 4                                |
| 1.4                                                | Utbyggingsavtaler..... <b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>  |
| 1.5                                                | Krav om konsekvensutredning ..... 5                             |
| 2                                                  | PLANPROSESSEN ..... 5                                           |
| 2.1                                                | Medvirkningsprosess, varsel om oppstart ..... 5                 |
| 3                                                  | PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER ..... 6                          |
| 3.1                                                | Nasjonale planer/lover ..... 6                                  |
| 3.1.1                                              | Rikspolitiske/ statlige retningslinjer og bestemmelser: ..... 6 |
| 3.2                                                | Fylkeskommunale planer ..... 6                                  |
| 3.3                                                | Kommunale planer ..... 6                                        |
| 3.4                                                | Gjeldende reguleringsplaner..... 6                              |
| 3.5                                                | Tilgrensende planer..... 6                                      |
| 4                                                  | BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET ..... 7                              |
| 4.1                                                | Beliggenhet ..... 7                                             |
| 4.2                                                | Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk ..... 7               |
| 4.3                                                | Stedets karakter ..... 7                                        |
| 4.4                                                | Landskap..... 8                                                 |
| 4.5                                                | Kulturminner og kulturmiljø ..... 8                             |
| 4.6                                                | Naturverdier..... 9                                             |
| 4.7                                                | Friluftsliv og rekreasjon.....10                                |
| 4.8                                                | Skog- og landbruk .....10                                       |
| 4.9                                                | Trafikkforhold.....12                                           |
| 4.10                                               | Barn og unges interesser .....12                                |
| 4.11                                               | Sosial infrastruktur.....13                                     |
| 4.12                                               | Universell tilgjengelighet.....14                               |
| 4.13                                               | Teknisk infrastruktur .....14                                   |
| 4.14                                               | Grunnforhold .....14                                            |
| 4.15                                               | Støyforhold .....14                                             |
| 4.16                                               | Luftforurensning .....15                                        |
| 4.17                                               | Risiko- og sårbarhet – eksisterende forhold.....15              |
| 5                                                  | BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET .....15                            |
| 5.1                                                | Planlagt arealbruk .....15                                      |
| 5.2                                                | Reguleringsformål .....16                                       |
| Bebyggelse og anlegg .....16                       |                                                                 |
| Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur .....16 |                                                                 |
| Friområde.....16                                   |                                                                 |
| 5.3                                                | Bebyggelsens plassering og utforming .....16                    |
| 5.3.1                                              | Bebyggelsens høyde .....16                                      |
| 5.3.2                                              | Grad av utnyttning .....17                                      |
| 5.3.3                                              | Antall arbeidsplasser og barn .....18                           |
| 5.4                                                | Parkering .....19                                               |
| 5.5                                                | Tilknytning til infrastruktur .....19                           |
| 5.6                                                | Trafikkløsning .....19                                          |
| 5.6.1                                              | Kjøreadkomst og utforming.....19                                |
| 5.6.2                                              | Krav til samtidig opparbeidelse .....19                         |
| 5.6.3                                              | Varelevering .....20                                            |
| 5.6.4                                              | Tilgjengelighet for gående og syklende.....20                   |
| 5.6.5                                              | Felles atkomstveger, eiendomsforhold .....20                    |
| 5.7                                                | Planlagte offentlige anlegg .....20                             |
| 5.8                                                | Miljøoppfølging .....20                                         |
| 5.9                                                | Universell utforming.....20                                     |

|      |                                                                   |    |
|------|-------------------------------------------------------------------|----|
| 5.10 | Uteoppholdsareal .....                                            | 20 |
| 5.11 | Landbruksfaglige vurderinger .....                                | 21 |
| 5.12 | Kollektivtilbud .....                                             | 21 |
| 5.13 | Kulturminner .....                                                | 21 |
| 5.14 | Sosial infrastruktur.....                                         | 21 |
| 5.15 | Plan for vann- og avløp samt tilknytning til offentlig nett ..... | 21 |
| 5.16 | Plan for avfallshenting .....                                     | 22 |
| 5.17 | Avbøtende tiltak/ løsninger ROS.....                              | 22 |
| 5.18 | Rekkefølgebestemmelser .....                                      | 22 |
| 6    | VIRKNINGER/KONSEKVENSER AV PLANFORSLAGET .....                    | 22 |
| 6.1  | Overordnede planer.....                                           | 22 |
| 6.2  | Landskap.....                                                     | 22 |
| 6.3  | Estetikk.....                                                     | 23 |
| 6.4  | Kulturminner og kulturmiljø .....                                 | 23 |
| 6.5  | Jord- og skogbruksinteresser .....                                | 23 |
| 6.6  | Naturmangfold og forholdet til naturmangfoldloven §8-12.....      | 23 |
| 6.7  | Friluftinteresser .....                                           | 24 |
| 6.8  | Uteområder .....                                                  | 24 |
| 6.9  | Trafikkforhold.....                                               | 25 |
| 6.10 | Barns interesser .....                                            | 25 |
| 6.11 | Sosial infrastruktur.....                                         | 25 |
| 6.12 | Universell tilgjengelighet.....                                   | 25 |
| 6.13 | Energibehov-energiforbruk .....                                   | 25 |
| 6.14 | Teknisk infrastruktur .....                                       | 25 |
| 6.15 | ROS - Reguleringsplanen.....                                      | 25 |
| 6.16 | Økonomiske konsekvenser for kommunen .....                        | 25 |
| 6.17 | Konsekvenser for næringsinteresser .....                          | 26 |
| 6.18 | Interesse motsetninger .....                                      | 26 |
| 6.19 | Avveining av virkninger.....                                      | 26 |
| 7    | INNKOMNE INNSPILL.....                                            | 26 |
| 8    | AVSLUTENDE KOMMENTAR.....                                         | 30 |

# 1 BAKGRUNN

## 1.1 Hensikten med planen

Hensikten med planarbeidet er å tilrettelegge for ny barnehage med 6 avdelinger på Bronsbu. Ny barnehage skal blant annet erstatte eksisterende de to kommunale barnehagene, Villa Utsikten og Skrivestua barnehage.

Nødvendige arealer til offentlig tjenesteyting (barnehage) veg, gangadkomst og parkering er regulert inn i planen i tillegg til tilhørende utearealer og grøntarealer. Adkomsten fra fylkesveg 410 og fram til barnehagen (Bakkevei) utbedres.

Området som skal reguleres er tidligere uregulert. I ny kommunedelplan er arealet avsatt til offentlig tjenesteyting og dette tiltaket er derfor i tråd med gjeldende kommuneplan.

Det er utført en mulighetsstudie parallelt med reguleringsplanprosessen. Denne vurderer ulike plasseringer av bygg, utearealer og infrastruktur innenfor planområdet. På bakgrunn av denne studien, er det valgt en løsning som er innarbeidet i reguleringsplanen.

## 1.2 Forslagstiller, plankonsulent, eierforhold

Forslagsstiller: Tvedestrand kommune

Plankonsulent: Feste Grenland as har hatt hovedansvaret for å utarbeide reguleringsplandokumentene.

Stærk og co AS og Multiconsult har vært ansvarlige for trafikk- og vegløsning.

Eiendoms- og eierforhold:

Planområdet ligger innenfor følgende eiendommene:

| Gnr /bnr | Eier                              |
|----------|-----------------------------------|
| 4 / 1    | Åsulv Hegland                     |
| 3 / 4    | Einar Svenningsen                 |
| 3/ 13    | Håkon Lilleødegård                |
| 4/ 5     | Jarle Bjørn Runess                |
| 32 / 146 | Tina Iversen og Tor Anders Sæthra |
| 32 / 207 | Rolf Dukene                       |

## 1.3 Tidligere vedtak i saken

Det er i overordnet plan, kommuneplanens arealdel, lagt til rette for etablering av ny barnehage på Bronsbu. Kommuneplanen ble vedtatt 20.02.17

Kommunestyret vedtok 21.06.2011 at eventuell bevilgning og igangsetting av det videre arealplanarbeidet for eventuell ny barneskole i sentrum og eventuell nye barnehager i sentrum i tråd med vedtatt plassering, vurderes ved behandlingen av budsjett for 2012 og økonomiplan for 2012-15.

I barnehageplanen (K-sak 90/13) ble det konkludert med at det var behov for å erstatte to eksisterende barnehagebygg i Tvedestrand kommune; Villa Utsikten og Skrivestua barnehage.

Kommunestyret vedtok 17.03.2015 å legge lokaliseringalternativene på Bergsmyr og Bronsbu, ut til offentlig høring.

Kommunestyret vedtok 16.06.2015 alternativet Bronsbu som lokalisering for ny barnehage i sentrum. Samtidig ble det vedtatt at det skulle utarbeides et forprosjekt med forslag til hvordan utbyggingen skulle gjennomføres.

#### **1.4 Grunnerverv**

I sak 148/16 vedtok kommunestyret å inngå forhandlinger med grunneier av området ved Bronsbu.

#### **1.5 Krav om konsekvensutredning**

Planer og tiltak som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø og/ eller samfunn, skal i henhold til plan- og bygningsloven konsekvensutredes. Konsekvensutredninger skal sikre at planens og tiltakenes virkninger blir tatt i betraktning under planleggingen og i beslutningsprosessen. Bestemmelsene om konsekvensutredninger sikrer at allmennheten og andre får informasjon om konsekvensene av utbyggingstiltak som kan ha vesentlige konsekvenser for omgivelsene. Retten til slik informasjon om konsekvensene av inngrep i miljøet, er grunnlovsfestet i Norge (Grunnloven § 110b).

Barnehagebygget vil ha et areal på ca 1300 m<sup>2</sup> og planområdet omfatter et areal på 41,6 daa og faller inn under forskrift om konsekvensutredninger § 2, d) og c). Reguleringsplanen er i tråd med overordnet plan, kommuneplanens arealdel, og krav til konsekvensutredning blir derfor ikke utløst i dette reguleringsplanarbeidet.

Tvedestrand har i arbeidet med kommuneplanens arealdel utført en konsekvensutredning for tiltaket. Kommunen har som forslagsstiller til denne reguleringsplanen, og ansvarlig myndighet, vurdert at det ikke er behov for å utføre en konsekvensutredning i reguleringsplanprosessen.

## **2 PLANPROSESSEN**

### **2.1 Medvirkningsprosess, varsel om oppstart**

Det ble holdt oppstartsmøte i Tvedestrand kommune 28.04.2016 (vedlegg).

Oppstart av reguleringsarbeidet ble varslet i Tvedestrandsposten og ved brev til berørte naboer, lag og foreninger i tillegg til offentlige myndigheter (vedlegg).

Adresseliste for høringsinstanser og parter som er varslet om igangsatt planlegging ligger vedlagt.

Det ble i etterkant sendt ut en begrenset varsling (datert 13.06.2016) til grunneiere, fylkesmannen, fylkeskommunen og Statens Vegvesen. En av grunneierne ønsket å tilrettelegge for en boligtomt sør for den varslede plangrensa, så planområdet ble utvidet (vedlegg). I reguleringsplanprosessen har man valgt å ikke regulere inn boligtomt i dette området, fordi området er uegnet til boligformål.

Tvedestrand kommune har hatt løpende dialog med grunneierne i planprosessen.

Parallelt med reguleringsplanprosessen er det utarbeidet en mulighetsstudie som har vurdert ulike løsninger av skoletomten med bygg, utearealer og infrastruktur. I den forbindelse ble det holdt en workshop 22.juni 2016 hvor flere fra kommunen og barnehagen var representert. Mulighetsstudien ligger som vedlegg til reguleringsplanen og ligger til grunn for de tiltakene som er innarbeidet i reguleringsplanen.

### **3 PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER**

#### **3.1 Nasjonale planer/lover**

- Plan- og bygningsloven
- Naturmangfoldloven (LOV 2009-06-19 nr. 100)

##### **3.1.1 Rikspolitiske/ statlige retningslinjer og bestemmelser:**

- Statlig planretningslinje (SPR) for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging
- Statlig planretningslinje (SPR) for klima- og energiplanlegging i kommunene
- Rikspolitisk retningslinje (RPR) for å styrke barn og unges interesser i planleggingen
- Den europeiske landskapskonvensjonen
- MD støyretningslinje T1442/2012

#### **3.2 Fylkeskommunale planer**

- Regional transportplan Agder 2015-2027
- Energiplan i Agder (2007)
- Landbruksmelding for Aust-Agder

#### **3.3 Kommunale planer**

- Kommuneplanen med bestemmelser for Tvedestrand kommune 2017-2029, vedtatt 20.02.2017

Planforslaget samsvarer med arealformålet i gjeldende kommuneplan, med noe avvik på foreslåtte boliger

- Klima og energiplan (2009)

#### **3.4 Gjeldende reguleringsplaner**

Det er ingen gjeldende reguleringsplaner innenfor planområdet, eller som blir berørt av dette tiltaket.

#### **3.5 Tilgrensende planer**

- Områderegulering for ny videregående skole ved Mjåvann og veiforbindelse mellom Grendstøl og fv 410 (endelig planvedtak 20.06.2017)

Ny videregående skole planlegges ved Mjåvann, og en områderegulering av dette foregår samtidig med reguleringsplanprosessen for barnehagen. Planene vil noen steder grense inn mot hverandre og disse overgangene skal være samkjørte, slik at det er en sammenhengende helhet i området.

- Reguleringsplan for Gladstadstykket (vedtatt 16.06.1998)  
Reguleringsplanen vil berøre og erstatte planen for Gladstykket i området ved avkjøringen fra Fv 410 og inn til ny bolig.



## 4 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET

### 4.1 Beliggenhet

Planområdet ligger på Bronsbu, nært på Tvedestrand sentrum. Innenfor et landbruks- og kulturlandskapsområde med flere boligområder rundt. Selve planområdet avgrenses av Fylkesveg 410 og naturområde i vest, Bakkevei i sør og øst, i tillegg til boligområde i nord.



### 4.2 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

I kommuneplanens arealdel fra 2007 er planområdet vist som nåværende LNF og boliger. I ny kommuneplan er området avsatt til offentlig tjenesteyting (T55). Innenfor planområdet er det veg, boliger, gårdsbruk, dyrka mark og friområder.

### 4.3 Stedets karakter

Bronsbu ligger langs fylkesveg 410/ Vestrevei i et område med flere mindre boligområder i utkanten av Tvedestrand sentrum. På Bronsbu finnes et eldre gårdsbruk med tilhørende kulturlandskap. Den gamle gården med lauvingstrær og gamle hageplanter har en kulturhistorisk og biologisk verdi som er viktig å ivareta.

Den smale kommunale veien fra FV 410 og ned mot Tvedestrand sentrum, Bakkevei, ligger noe høyere enn tomten og danner en liten barriere rundt kulturlandskapet og avgrenser planområdet i øst og sør.

Gårdstunet på Bronsbu gård innehar ingen SEFRAK-registrerte bygg. Bolighuset på gnr/brnr 4/2 er SEFRAK-registrert og er hus oppført i sveitserstil, trolig en gang på slutten av 1800-tallet og er eksteriørmessig godt bevart.

#### **4.4 Landskap**

Den åpne dyrka marka med tresatte åkerholmer preger området og gir en god variasjon i terrengformasjoner og vegetasjon. Tomten åpner seg opp mot øst og sør, mens terrenget stiger på mot vest og blir mer utilgjengelig med mye terreng og vegetasjon. Området er artsrikt når det gjelder vegetasjon, men er i en gjengroingsfase. Ask og alm er dominerende i tillegg til at det er yngre og eldre eiker i området.

Planområdet ligger innenfor de to landskapsregionene Skagerakkysten og Skog- og heibygdene på Sørlandet, som også dominerer landskapet i Aust-Agder. Skagerakkysten består hovedsakelig av lave øyer, holmer og skjær, der landarealene har blitt stykket opp i utallige kiler og småsund. Baklandet varierer derimot mye. I Aust-Agder preges dette av småkupert hei- og sprekedalslandskap som stedvis har blitt oppstykket av enkelte dalganger.

Tomten ligger åpent mot sør og har en fin solgang. Kantvegetasjon og terreng er med på å lage svalere oppholdssoner på varme dager, i tillegg til å dempe vind.

Det åpne landbruksområdet med terrengformasjonene og vegetasjon danner et fint utgangspunkt for et område som gir spennende leke- og oppholdsareal.

#### **4.5 Kulturminner og kulturmiljø**

Det er ikke påvist automatisk fredede kulturminner innenfor planområdet.

Seksjon for kulturminnevern varslet i uttalelse 3.6.2016 at det var nødvendig med en arkeologisk registrering iht. undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9.

Seksjon for kulturminnevern har synfart planområdet, og fant at potensialet for uregistrerte automatisk freda kulturminner er lavt. Det er mindre løsmasser på kollene enn vurdert på forhånd. Der det er løsmasser på kollene og i skråningene, så er de i hovedsak svært siltholdig og fuktige, eller består kun et tynt lag med torv over fjell. Det ble ikke registrert gode drenerende masser. I de oppdyrkete arealene mellom kollene er det svært siltholdig og/eller mer myraktige masser, med en tykkelse på mer enn en meter.

På bakgrunn av synfaringen konkluderte seksjon for kulturminnevern at det ikke var grunnlag for noen arkeologisk registrering og frafalt kravet om dette.

Det er tidligere ikke registrert automatisk fredete kulturminner i planområdet

<http://www.kulturminnesok.no/>

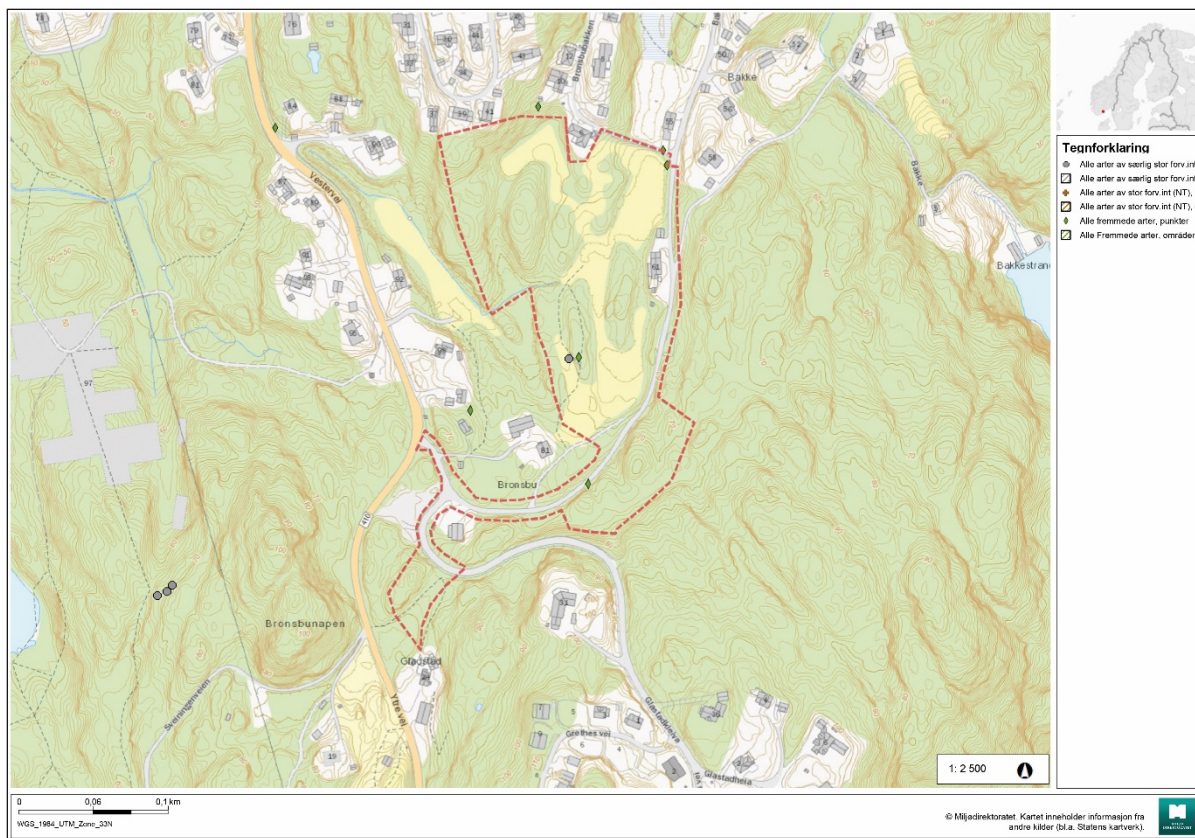
Bolighuset på gnr/brnr 4/2 er SEFRAK-registrert og er et hus oppført i sveitserstil, trolig en gang på slutten av 1800-tallet og er godt bevart, eksteriørmessig.



## 4.6 Naturverdier

I henhold til naturbasen <http://www.dirnat.no/kart/naturbase/> (kartbasen til direktoratet for naturforvaltning) er det i nærheten av planområdet registrert *sårbar* planteart (rødlisteart); stubbelauvet alm.

Det er på naturbasen registrert noen fremmede arter innenfor planområdet som; Blåhegg (*Amelanchier spicata*), Fagerfredløs (*Lysimachia punctata*), Krypmisspel (*Contoneaster horizontalis*), Vinterkarse (*Barbarea Vulgaris*).



Kartutsnitt fra naturbasen

Artskart fra området <http://artskart.artsdatabanken.no> viser samme forekomster innenfor planområdet som naturbasen i tillegg til flere livskraftige forekomster (ikke rødlistearter).

Innenfor planområdet er det ikke registrert andre leveområder for sjeldne, sårbare eller truede dyre- og plantearter. Området fungerer heller ikke som hekke- eller yngleområde, beite-, skjulområder og lignende.

På kilden <http://kilden.skogoglandskap.no/> er det ikke registrert noen MIS forekomster innenfor planområdet.

Agder naturmuseum og botaniske hage IKS foretok i juni 2016, en registrering av det biologiske mangfoldet innenfor planområdet (vedlegg)

De konkluderer med at; *Området er rikt med over 150 arter av karplanter registrert, men er i en gjengroingsfase. Ask og alm er vanlige i området. Disse artene er med på lista over sjeldne og truede arter i Norge som «sårbare» (VU). Det står også mange gamle eiker, den største med stammediameter rundt 80 cm. Slike store gamle eiketrær er definert som en «utvalgt naturtype» med et spesielt vern. Fristilling av disse eikene og ta vare på alm og ask*

og andre store gamle trær i kulturlandskapet er det rom for i forbindelse med den forholdsvis lille utnyttingsgraden som er tenkt i området.

Det er registrert moderate forekomster av skadelige fremmede arter. Mest fremtredende er forekomstene av gravmyrt som dominerer store deler av veikantene langs Bakkevei og Vestervei i tilknytning til reguleringsplanområdet. Det er også mindre forekomster av hagelupin. Disse artene er vurdert å ha «svært stor risiko» i svartelista. Blåhegg og platanlønn er bare registrert med enkeltplanter og kan enkelt fjernes.

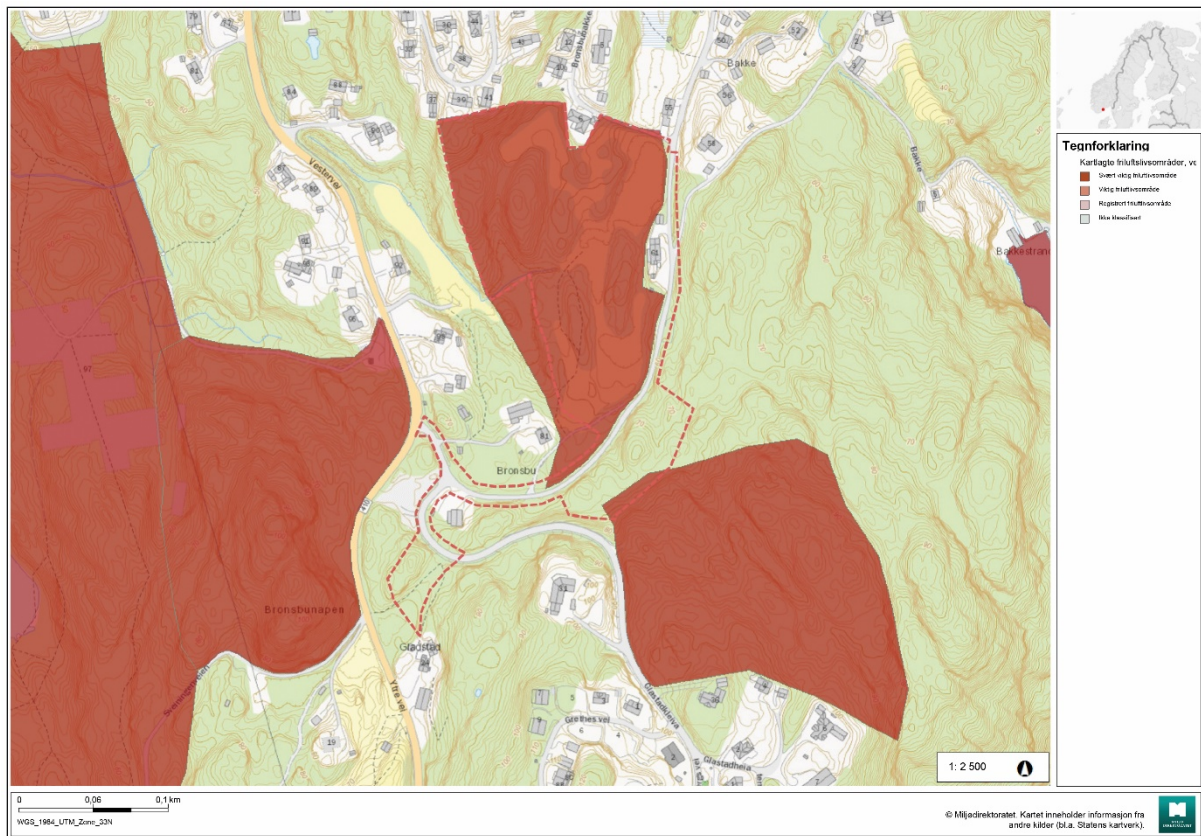
Den gamle gården med gamle lauvingstrær og gamle hageplanter har en kulturhistorisk og biologisk verdi, som bør tas vare på. Arter som den nylig innplantete, sølvbusken bør fjernes. I forbindelse med utbygging av barnehage og eneboliger bør disse plasseres i terrenget slik av viktige biologisk verdier tas vare på slik som forekomsten av store gamle trær. Det står også gamle asketrær langs Bergveien.

Bygningsmiljøer kan innpasses i et åpnere kulturlandskap med små enger og store gamle trær som fristilles.

#### 4.7 Friluftsliv og rekreasjon

I naturbasen <http://www.dirnat.no/kart/naturbase/> er det ingen områder innenfor, eller i tilknytning til planområdet, som er markert som statlig sikret friluftslivsområde.

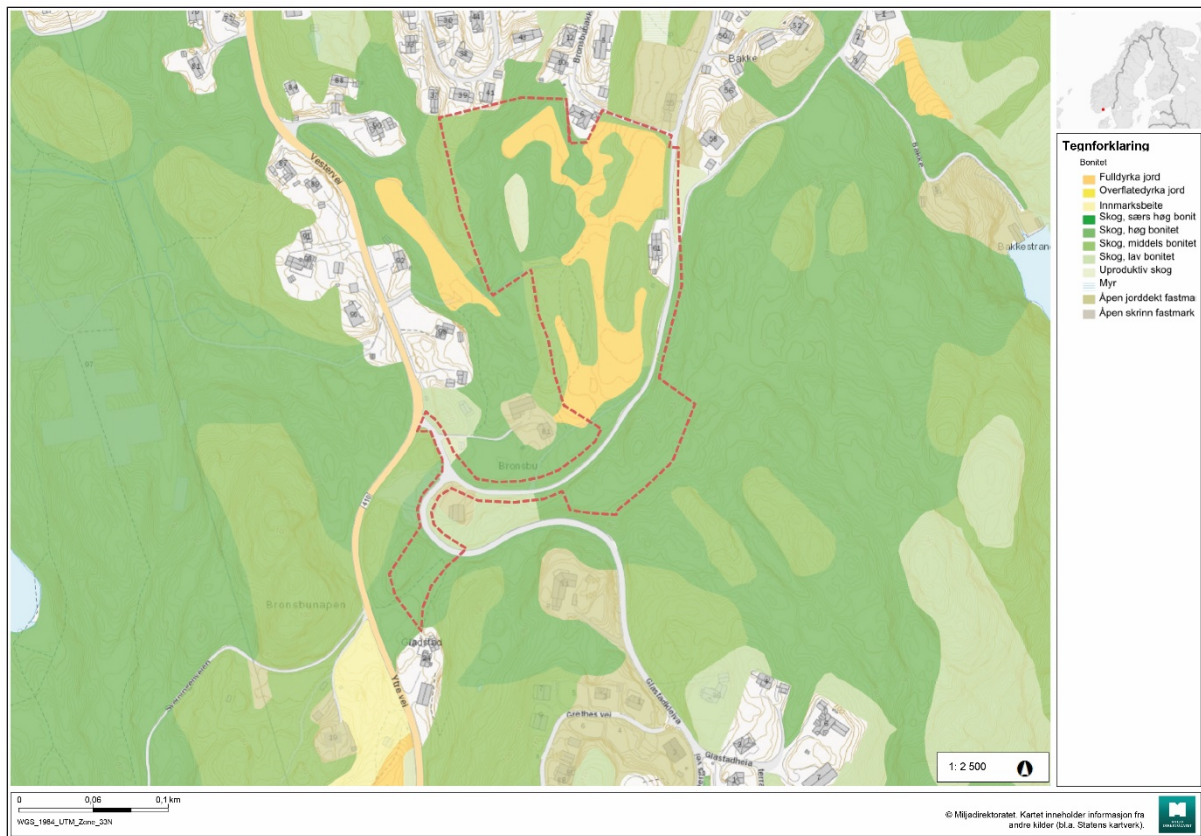
Planområdet i tillegg til omkringliggende områder, er registrert som svært viktige friluftsområder (naturbasen). Som områdetype er det registrert som et leke- og rekreasjonsområde.



#### 4.8 Skog- og landbruk

Planområde legger beslag på dyrka mark og skog med god bonitet.





*Kartutsnitt fra naturbasen.*

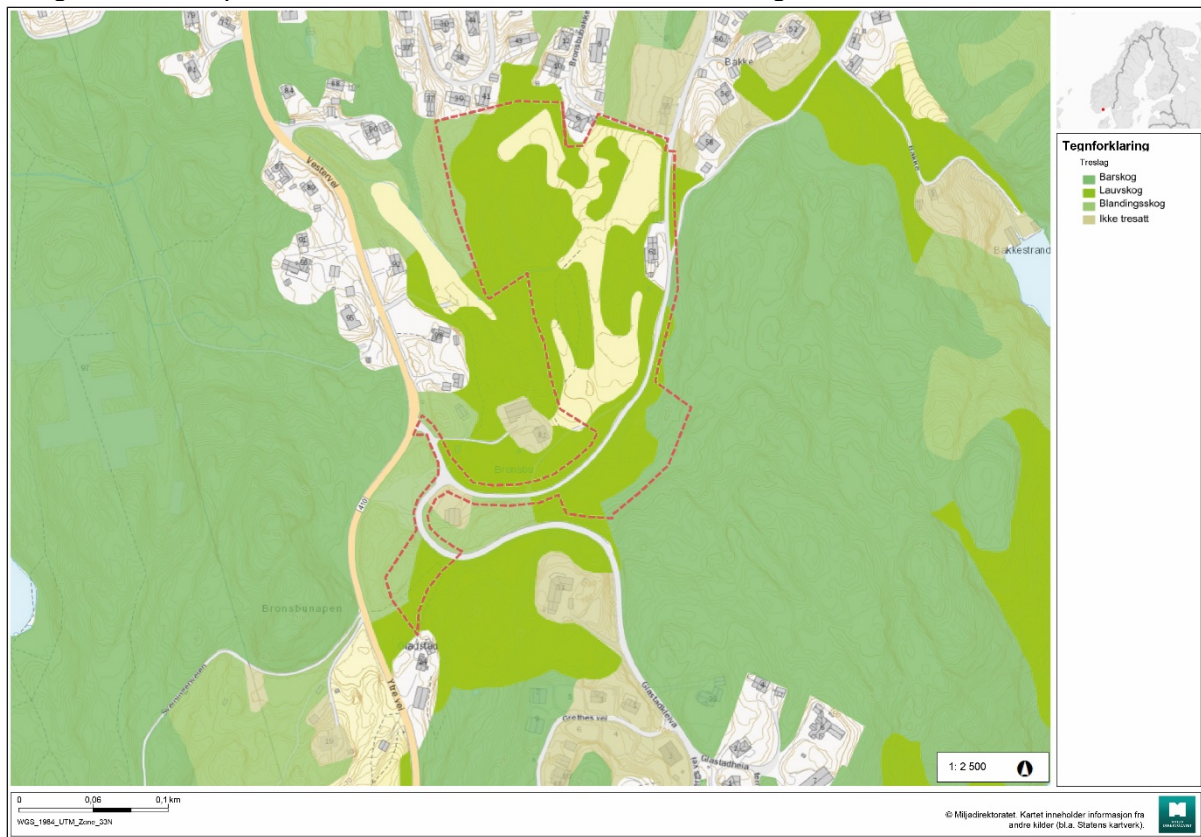
Areal dyrket mark innenfor planområdet: ca 11,5 daa

Areal skog med god bonitet innenfor planområdet: ca 26,1 daa

(høy: 19,7 daa og middels: 6,4 daa)

Den dyrkbare jorda blir oppbrutt av terrengformer/åkerholmer. Dette fører til at det sammenhengende arealet til dyrket mark, blir noe fragmentert. Det dyrkbare området er i de senere år brukt til slåttemark og beite.

Skogen innenfor planområdet består i hovedsak av lauvskog.



*Kartutsnitt fra naturbasen.*

#### 4.9 Trafikkforhold

Den kommunale vegen, Bakkevei, kobler seg på Fylkesveg 410 og fortsetter gjennom planområdet og ned til sentrum. Bakkevei har et visst alderdommelig preg og er spesiell for området med en varierende bredde på 3,5- 5 meter.

På Bakkevei er det registrert en ÅDT på ca 250

Det er ikke tilrettelagt for gående og syklende langs Bakkevei med fortau eller g/s-veg. Strekningen er dels uoversiktlig og smal.

Det er busstopp ved krysset Bakkevei/Ytre vei (FV 410).

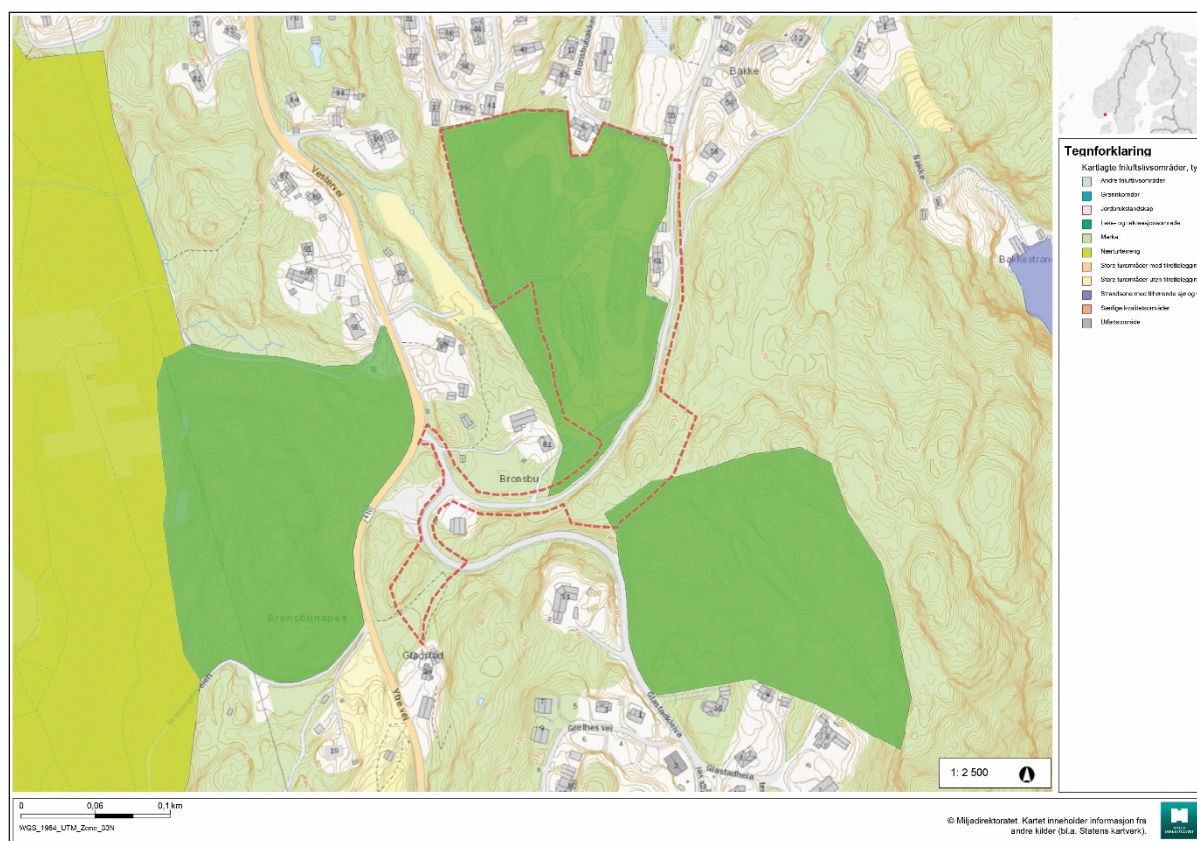
#### 4.10 Barn og unges interesser

Innenfor planområdet er deler av det brukt mye av lokalbefolkningen til lek og rekreasjon i dag. Barnehager bruker området og har fått et eierskap til området i form av blant annet akebakker, rasteplasser og «hytter» i skogen.





Området er allerede i bruk. Akebakke og hytter i trærne.



Kartutsnitt fra naturbasen.

#### 4.11 Sosial infrastruktur

Ny barnehage på Bronsbu skal erstatte dagens kommunale barnehage; Utsikten barnehage og Skrivestua barnehage, i tillegg til at den skal kunne at imot flere barn. Det er planer om å etablere nye boligområder i området, og derfor vil det være behov for flere barnehageplasser i dette område. Ny videregående skole er under planlegging i området rundt Mjåvann



#### 4.12 Universell tilgjengelighet

Planområdet har store variasjoner når det gjelder terreng. De åpne flatene med dyrka mark ligger noe lavere (ca 2 meter) enn Bakkevei som omkranser tomten på to sider i øst og sør. Mot øst er det større terrengformer i form av skogkledde koller. Åkerholmer bryter også opp den dyrka marka og danner mindre rom med flater.

#### 4.13 Teknisk infrastruktur

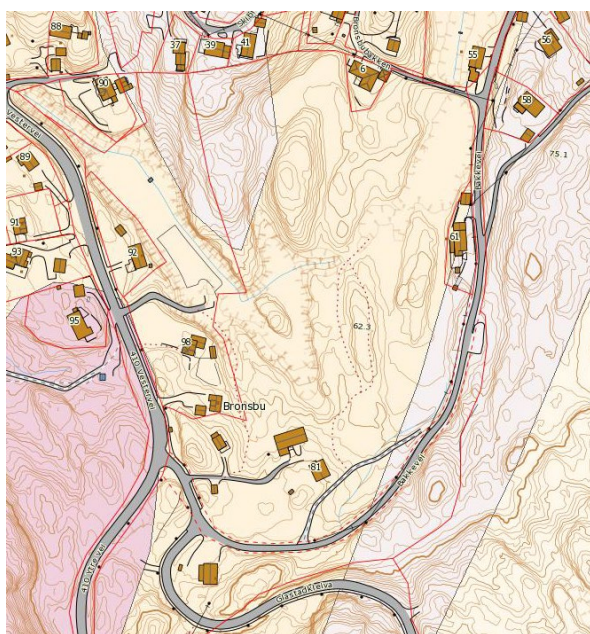
Det er ingen høyspentlinjer innenfor planområdet

Det er ikke kommunalt vann og avløp innenfor planområdet. Kommunen har en pumpestasjon ved innkjøringen til Gladstad boligområde.

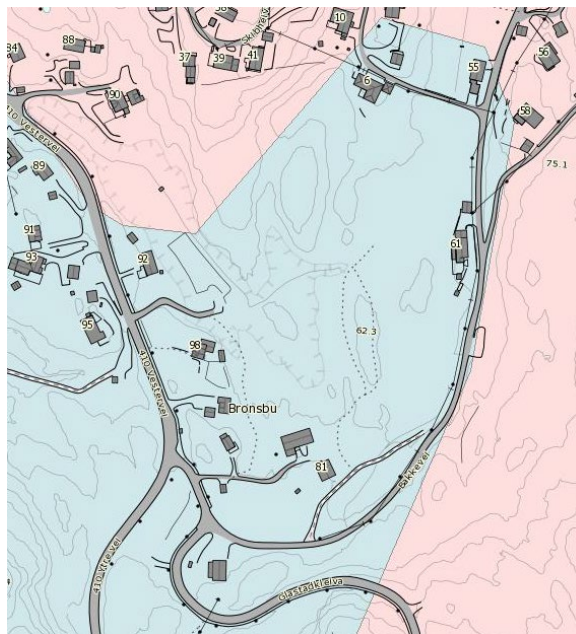
#### 4.14 Grunnforhold

Berggrunnskart fra NGU <http://geo.ngu.no/kart/arealisNGU>, viser at det innenfor planområdet stort sett er grå gneis (lys gul). Det går to «årer» med amfibolitt (lys grå), en øst og en nordvest i planområdet.

Løsmassekart fra NGU viser at det innenfor planområdet er i hovedsak havavsetninger (blå) i tillegg til noe bart fjell (rosa).



Berggrunnskart fra NGU



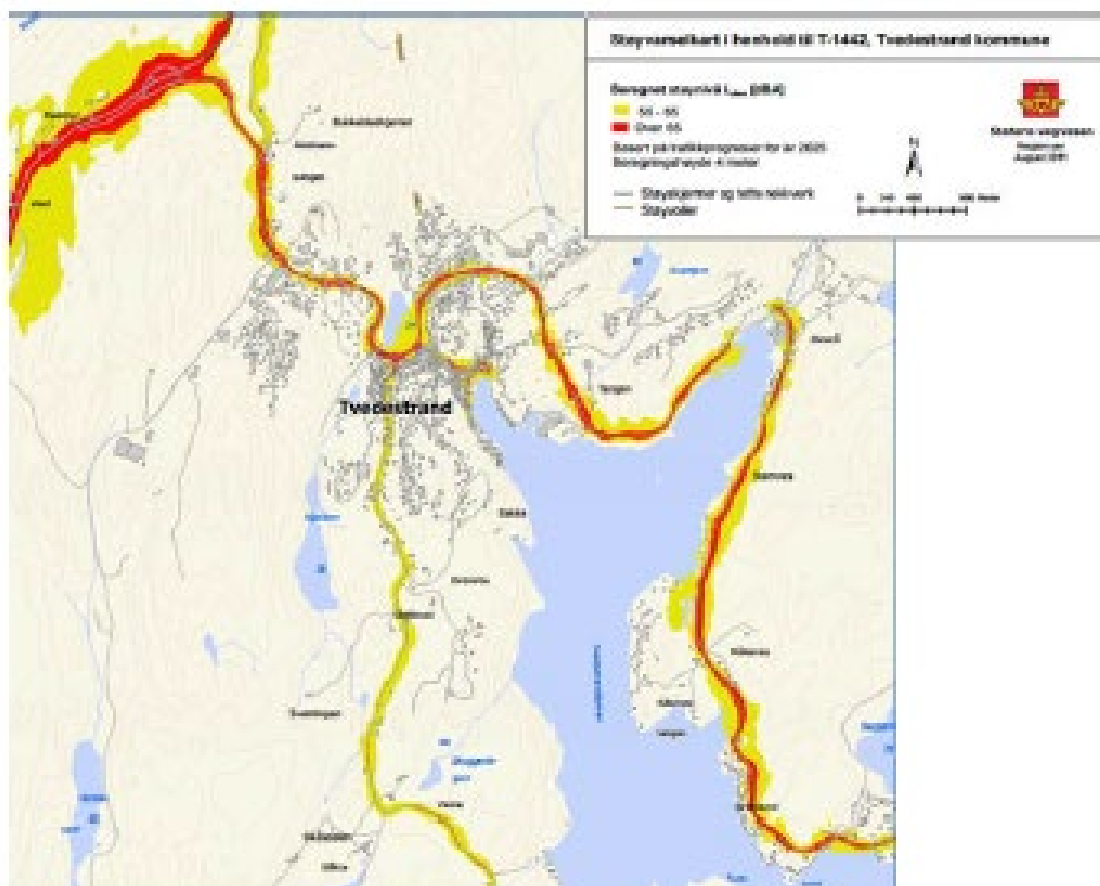
Løsmassekart fra NGU

I forbindelse med prosjekteringen vil det måtte gjennomføres geotekniske vurderinger.

Det ligger en mindre bekk innenfor planområdet som har fungert som hoved-drensgrøft.

#### 4.15 Støyforhold

Miljøverndepartementets planretningslinje T-1442 legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven. Anbefalt støygrense fra vei er 55 Lden. Det er ikke kjent at planområdet er støyuetsatt.



Kartutsnitt fra SVV som viser støy forårsaket av trafikk på FV 410 basert på trafikkprognoser for 2025. Planområdet ligger utenfor gul sone (støynivå på 55-65 Lden).

#### 4.16 Luftforurensning

Det er ikke kjent at området er spesielt utsatt for luftforurensning, men det er registrert noe forekomst av  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NO}_x$  og svevestøv fra forbrenning, veitrafikk og skipsfart jmf.

<http://www.miljostatus.no>.

#### 4.17 Risiko- og sårbarhet – eksisterende forhold

Se eget vedlegg for ROS-analyse.

Tema som må vurderes i planprosessen er:

Radon, sårbar flora, område for lek/idrett, friluftsliv og trafikkulykker.

## 5 BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

### 5.1 Planlagt arealbruk

Det skal bygges ny barnehage med 6 avdelinger på Bronsbu. Ny barnehage skal erstatte de kommunale barnehagene Utsikten barnehage og Skrivestua barnehage i tillegg til at kommunen skal tilby nye plasser. I planprosessen har det kommet ønske fra grunneier om å også legge til rette for tre boligtomter innenfor reguleringsplanen. Bakkeveg er foreslått utvidet og tilrettelagt med fortausløsning fra Fylkesveg 410 og fram til avkjøringen til barnehagen. Reguleringsplanen legger opp til at disse tiltakene kan gjennomføres.

*Planbeskrivelse – Bronsbu barnehage*

## 5.2 Reguleringsformål

Det reguleres til følgende arealbruksformål:

### Bebyggelse og anlegg

- Boligbebyggelse – frittliggende småhusbebyggelse (BFS 1-5)  
Gjelder fire nye private boligtomter innenfor eiendom 4/1. i tillegg til eksisterende boligtomt for eiendom 4/5.
- Offentlig tjenesteyting - Barnehage (BBH)  
Gjelder ny barnehage med tilhørende uteoppholdsareal.

### Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

- Veg, offentlig (o\_SV1-2)  
Formålet gjelder for Bakkevei. Eksisterende kommunal veg skal utbedres.
- Kjøreveg, offentlig (o\_SKV 1-2)  
Adkomstveg fra Bakkevei og fram til ny barnehage. Gjelder også Gladstadkleiva.
- Fortau, offentlig (o\_SF 1-4)  
Nytt fortau langs Bakkevei med bredde på 2,5 og 1,5 meter. Gjelder også fortau langs Gladstadkleiva.
- Annen veggrunn, grøntanlegg, offentlig (o\_SVG1-5)  
Gjelder arealbeslag som er nødvendig for skjæring/fylling og grøfter til vegformålet.
- Parkeringsplass, offentlig (o\_SPP)  
Offentlig parkeringsplass for barnehagen. Innenfor formålet skal også snumulighet for varelevering løses.

### Friområde

- Friluftsmål (LF)  
Eksisterende vegetasjon og terreng skal bevares. Området skal tilrettelegges for lek, opphold og rekreasjon.

## 5.3 Bebyggelsens plassering og utforming

### 5.3.1 Bebyggelsens høyde

For å skåne mest mulig av eksisterende terreng, vegetasjon og kulturlandskapet, bør barnehagebygget fordeles på 2 etasjer. Dette kan gi et spennende møte mellom bygg og terreng, ved at man kan komme ut på bakkeplan i både 1. og 2. etasje. Se mulighetsstudie.





*Mulig plassering av nytt barnehagebygg. Hentet fra mulighetsstudie.*

### **5.3.2 Grad av utnytting**

På oppdrag fra Tvedestrand kommune har Norconsult utarbeidet et «Rom- og funksjonsprogram- Ny barnehage i Tvedestrand». Denne er lagt til grunn i mulighetsstudien og reguleringsplanen for å se på mulig organisering av bygg, infrastruktur og utearealer mm.

|                                                        | Antall        | Areal        | Pr.barn         |
|--------------------------------------------------------|---------------|--------------|-----------------|
| Maksimalt antall barn i bhg                            | 110           |              |                 |
| Antall voksne                                          | 24            |              |                 |
| <b>AREAL BARNEHAGE</b>                                 | <b>Antall</b> | <b>Areal</b> | <b>Per barn</b> |
| <b>LEKE- OG OPPHOLDSAREAL</b>                          |               |              |                 |
| Avdelinger                                             | 6             | 330          | 3,00            |
| Samlingsrommet                                         | 1             | 70           | 0,64            |
| Forskerrom - Multifunksjonsrom                         | 1             | 30           | 0,27            |
| Språk- og konstruksjonsrom                             | 1             | 25           | 0,23            |
| Rom for barn med særskilte behov for tilpasning/omsorg | 1             | 15           | 0,14            |
| <b>SUM LEKE- OG OPPHOLDSAREAL</b>                      |               | <b>470</b>   | <b>4,27</b>     |
| <b>STØTTEFUNKSJONER</b>                                |               |              |                 |
| Storkjøkken                                            | 1             | 20           | 0,18            |
| Grovgarderobe med toaletter                            | 6             | 80           | 0,73            |
| Fingarderobe                                           | 6             | 70           | 0,64            |
| Stellerom                                              | 6             | 50           | 0,45            |
| Tørkerom                                               | 6             | 40           | 0,36            |
| <b>SUM STØTTEFUNKSJONER</b>                            |               | <b>260</b>   | <b>2,36</b>     |
| <b>PERSONALFASILITETER</b>                             |               |              |                 |
| Administrasjonsskontor                                 | 1             | 12           | 0,11            |
| Arbeidsplasser i kontorlandsskap                       | 6             | 36           | 0,33            |
| Personalrom (pause - møte)                             | 1             | 35           | 0,32            |
| Konferanse/møterom                                     | 2             | 20           | 0,18            |
| Personalgarderobe med dusj og toalett                  |               | 25           | 0,23            |
| <b>SUM PERSONALFASILITETER</b>                         |               | <b>128</b>   | <b>5,89</b>     |
| <b>ANNET AREAL</b>                                     |               |              |                 |
| Renhold                                                |               | 10           | 0,09            |
| Lager                                                  |               | 25           | 0,23            |
| Halvklimaliserte hvile - vognrom                       | 1             | 15           | 0,14            |
| Halvklimaliserte hvile - vognrom                       | 1             | 25           | 0,23            |
| <b>SUM ANNET AREAL</b>                                 |               | <b>75</b>    | <b>0,68</b>     |
| <b>SUM NETTOAREAL BARNEHAGE</b>                        |               | <b>933</b>   | <b>10</b>       |
| Brutto/nettofaktor Barnehage                           | 1,4           |              |                 |
| <b>SUM BRUTTOAREAL BARNEHAGE</b>                       |               | <b>1 306</b> | <b>12</b>       |

*Dimensjoneringsgrunnlag - ny barnehage i Tvedestrand (Norconsult)*

Grad av utnytting reguleres gjennom høyeste tillatte byggehøyde og maksimalt m2 BYA for barnehagen.

For boligbebyggelsen er det regulert en BYA på 35 %.

### 5.3.3 Antall arbeidsplasser og barn

«Rom- og funksjonsprogram- Ny barnehage i Tvedestrand» legger opp til at barnehagen skal dimensjoneres for 110 barn og 24 voksne (se tabell under). Dimensjoneringsgrunnlaget i rom- og funksjonsprogrammet er grunnlaget for mulighetsstudien og reguleringsplanen.

| Barnehage               | Antall   |         | Kommentarer                  |
|-------------------------|----------|---------|------------------------------|
|                         | Personer | Årsverk |                              |
| Barn                    | 110      |         |                              |
| Administrasjon (styrer) | 1        | 1       |                              |
| Pedagoger               | 12       | 12      |                              |
| Assistenten             | 12       | 12      |                              |
| Servicemedarbeider      | 1        | 1       | Hovedansvar for kjøkkendrift |
| Andre ansatte           | 3        |         | Renhold, tilsyn, drift       |

*Dimensjoneringsgrunnlag - ny barnehage i Tvedestrand (Norconsult)*

## 5.4 Parkering

Det er lagt opp til en felles parkering for barnehagen med avkjøring fra Bakkevei. Det skal tilrettelegges for 44 parkeringsplasser. Grunnlaget for antall plasser er vurdert i mulighetsstudien; 110 barn x 0,4 (vegnormen til Tvedestrand kommune) 5% av disse skal være HC-plasser. Og 6 % skal tilrettelegges med ladestasjon for elbil.

## 5.5 Tilknytning til infrastruktur

Løsning for vann- og avløp skal vises i teknisk plan. Denne skal utarbeides i henhold til «Felles teknisk normer for vann- og avløpsanlegg» for Åmli, Gjerstad, Vegårshei, Risør og Tvedestrand kommuner.

Det skal legges nytt anlegg i forbindelse med utbredelsen av Bakkevei.

## 5.6 Trafikkløsning

### 5.6.1 Kjøreadkomst og utforming

Adkomsten til barnehagetomten vil skje fra Bakkevei. Adkomsten reguleres med en bredde på 5,25 m i tillegg til fortau på 2,50m. Denne vegen er også adkomstveg til to nye boligtomter, BFS 4-3.

Fra Fylkesveg 410 og fram til avkjøringen til barnehagen reguleres Bakkevei med en bredde på 4,75 m i tillegg til et fortau på 2,5 m. Videre fra barnehagen og til Bronsbubakken, er Bakkevei regulert med 4 m vegbredde og 1,5 meter bredt fortau for å tilpasses seg eksisterende situasjon som er begrensende når det gjelder disponibelt sideareal. Her er det mye terreng og husene ligger tett på veien.

Fra Bakkevei er det vist flere eksisterende og fremtidige avkjøringer med avkjøringspiler på plankartet.

Trafikkløsningene skal dokumenteres i teknisk plan ved innsending til rammesøknad.

### 5.6.2 Krav til samtidig opparbeidelse

Adkomstveg og parkering til barnehage, i tillegg til barnehagens utearealer, skal opparbeides samtidig som barnehagebygget.



### **5.6.3 Varelevering**

Varelevering vil skje via adkomstvegen til barnehagen.

### **5.6.4 Tilgjengelighet for gående og syklende**

Langs Bakkevei vil det bli etablert fortau fra Fylkesveg 410 og fram til Bronsbubakken. Det reguleres også inn fortau fra Bakkevei og til barnehagen, for å få en tydelig og trafiksikker løsning for både myke og kjørende trafikanter. Det er på illustrasjonsplanen vist en mulighet for å etablere en gangvei som kobler seg på Bakkevei i nord og som går fram til barnehagebygget. Dette kan være en god løsning/snarvei for de som kommer gående/syklende fra Tvedestrand sentrum. I tillegg kan dette være en god løsning for eksempel brøytebilen, som kan kjøre gjennom hele området.

### **5.6.5 Felles atkomstveger, eiendomsforhold**

Planforslaget tillater etablering av ny adkomstvei fra Bakkevei inn til framtidig boligområdet øst for veien, gnr/bnr 3/1. Adkomsten er vist med avkjøringspil i reguleringsplanen og må utformes i teknisk plan i forbindelse med rammesøknad ved planlegging av boligområdet.

## **5.7 Planlagte offentlige anlegg**

Tiltaket legger til rette for ny offentlig barnehage med tilhørende utearealer og offentlig trafikk-løsning (parkering, vei og fortau), samt nytt vann- og avløpssystem.

## **5.8 Miljøoppfølging**

Det stilles ikke krav til miljøoppfølgingsprogram.

Det er registrert moderate forekomster av skadelige fremmede arter innenfor planområdet, som er vurdert til å ha «svært stor risiko» i svartelista. I forbindelse med rammesøknaden skal det utarbeides en handlingsplan for hvordan de fremmede artene skal håndteres i anleggsfasen slik at man hindrer spredning av disse. Det er også registrert stubbelauvet alm og ask, samt hule eiker. Disse skal tas hensyn til i videre prosjektering og byggearbeid gjennom bevaring og sikring.

Det skal utarbeides en handlingsplan for en eventuell omdisponering av matjord.

## **5.9 Universell utforming**

Tomten for ny barnehage har et variert terreng med flatere dyrkningsområder oppbrutt av større og mindre terrengformasjoner. De største og høyeste terrengformene ligger nord-vest, mens det mot øst og sør flater mer ut. I forhold til universell utforming er det gunstig å legge barnehagebygget med tilhørende adkomst, sør og øst på tomten, da det er mindre terreng og stigning i forhold til lengre vest og nord på tomten. Uteområdene som ligger nærmest på barnehagebygget må være universelt utformet. Arealene som ligger utenfor gjerde bør mest mulig av eksisterende terreng beholdes.

Landskapsplanen skal vise hvordan universell utforming skal løses.

## **5.10 Uteoppholdsareal**

Kunnskapsdepartementet har fastsatt en veiledende norm for utearealene i barnehage. Den sier at arealet skal være 6 ganger leke- og oppholdsarealet inne. Den veiledende arealnormen tilsier dermed at utearealet per barn over tre år bør være 24 kvadratmeter og om lag 33 kvadratmeter for barn under tre år. Reguleringsplanen er i henhold til normkravene

for uteoppholdsareal. tillegg til netto leke- og oppholdsareal ute, kommer plass til parkering og veier.

Uteområdene skal ha en god variasjon når det gjelder terreng, vegetasjon, aktiviteter og grad av opparbeidelse. Det skal deles opp i mindre soner som gir mulighet for både ulik lek og opphold, både for stillhet og aktivitet. Det å kunne etablere for eksempel demninger, kanaler, slengtau og klatretak i eksisterende fjell, trær og bekker, vil gi denne barnehagen helt unike stedstilpassede løsninger, som igjen gir den identitet og særpreg.

Det skal være trygge omgivelser for barna, samtidig som det i noen områder skal være rom for spenning og uforutsigbarhet.

Det skal blant annet tilrettelegges for akebakke, ballbane, område for sykkel/sparkesykkel, klatre, skli, balanse, sandlek og lavo/gapahuk med grillplass. I tillegg er det viktig å etablere gode møteplasser i form av amfi, bord og benker, både tett på bygget, men også utenfor gjerdet.

Landskapsplanen skal vise hvordan uteoppholdsarealene skal løses.

Uteoppholdsarealene skal opparbeides samtidig som barnehagebygget.

### **5.11 Landbruksfaglige vurderinger**

Tiltaket legger beslag på 11,5 daa dyrket mark og 26 daa skog med god bonitet. Senere år er dyrket mark brukt til slåttemark og beite. Dette er inneklemte arealer hvor det er vanskelig å drive hensiktsmessig drift. Egnert matjord på eksisterende dyrket mark kan omdisponeres for å opprettholde arealer med dyrkbar mark i området.

### **5.12 Kollektivtilbud**

Øst for krysset mellom Bakkevei og fylkesveg 410 er det i dag en busstopp som skal opprettholdes. Fra busstoppen og fram til barnehagen vil det bli etablert fortau, slik at det skal være mer trafiksikkert for myke trafikanter å benytte seg av kollektivtilbudet til og fra barnehagen.

### **5.13 Kulturminner**

Det er ikke påvist automatisk fredede kulturminner innenfor planområdet.

Seksjon for kulturminnevern har synfart planområdet, og fant at potensialet for uregistrerte automatisk freda kulturminner er lavt. Det er innarbeidet en bestemmelse om at det skal varsles om funn (kulturminneloven §8, annet ledd).

### **5.14 Sosial infrastruktur**

Reguleringsplanen legger til rette for ny offentlig barnehage i området. Det er planlagt et større boligområde øst for planområdet i tillegg til at det er flere mindre boligområder i nærheten. I tillegg kommer det ny videregående skole ved Mjåvann, slik at det totalt vil øke den sosiale infrastrukturen betraktelig i området.

### **5.15 Plan for vann- og avløp samt tilknytning til offentlig nett**

Det skal legges nytt VA-system i forbindelse med utbyggingen av Bakkevei. Løsningen skal dokumenteres i teknisk plan som skal være i henhold til den tekniske normen til kommunen.

Tvedestrand kommune utarbeider egen plan for vann- og avløp.

Vann vil føres inn fra nytt anlegg i GS-vei i fylkesvei 410. Denne forsyningen vil ivareta brannvannskrav om 50 l/s til et fremtidig bygg for offentlig tjenesteyting på Bronsbutomta. Denne vannledningen muliggjør også en ny ringleiding i sentrum, mellom Vestervei og Høyheia, hvilket vil forsterke leveringssikkerheten for Tvedestrand sentrum.

Spillvannsledning vil også legges inn fra området fv 410. Spillvannet vil falle mot Bronsbubakken, og videre derfra vil det ledes mot Tvedestrand sentralrenseanlegg på Tangen. Dette vil planlegges og utføres i et annet prosjekt. Området Bakkevei-Høyheiveien vil dermed også avkloakkes gjennom dette VVA-prosjektet, og kommunen kvitterer dermed ut flere forurensende punktutslipp og får nye tilkoblinger til det offentlige VA-nettet.

VA-prosjektet legger også til rette for utbygging av området Bakke-Glastadheia, som ligger med boligformål i kommuneplanen.

### **5.16 Plan for avfallshenting**

Plassering og sorteringsgrad av avfall skal vises og løses i landskapsplanen til rammesøknaden.

### **5.17 Avbøtende tiltak/ løsninger ROS**

- Det skal utarbeides en handlingsplan ved innsending av planen til rammesøknad som skal redegjøre for hvordan det er tenkt å ivareta registrerte forekomster av «sårbare arter» som ask og alm, og trær som er i kategorien «naturtype - hule eiker». I samme handlingsplan skal det beskrives hvordan de fremmede artene skal håndteres, slik at man hindrer spredning av disse.
- Det skal lages en geoteknisk rapport som vurderer stabiliteten og eventuelle tiltak
- Handlingsplan for omdisponering av egnet matjord
- Plan for overvannshåndtering skal utarbeides sammen med landskapsplanen.
- Bygg skal etableres med radonsperre, dette fanges opp i byggeforskriften

### **5.18 Rekkefølgebestemmelser**

I bestemmelsene er det satt rekkefølgekrav når det gjelder krav til rammesøknad, igangsettelse og brukstillatelse.

## **6 VIRKNINGER/KONSEKVENSER AV PLANFORSLAGET**

### **6.1 Overordnede planer**

Reguleringsplanen er i gjeldende kommuneplan for Tvedestrand (2017-2029) avsatt til offentlig tjenesteyting og friområde. Nye boligtomter er ikke avsatt i kommuneplanen. Konsekvensutredningen av tiltaket er gjort i forbindelse med kommuneplanarbeidet, slik at reguleringsplanen er i tråd med overordnet plan.

### **6.2 Landskap**

Nytt barnehagebygg skal tilpasses i landskapet. Som vist i mulighetsstudien og illustrasjonsplanen gjøres dette best ved å legge bygget nede på flaten, inne mellom og mot terrengformene. Eksisterende terrengformer og vegetasjon skal i størst mulig grad bevares, noe som vil være med på å dempe den nye bebyggelse i landskapet.

### **6.3 Estetikk**

Ny bebyggelse i form av boliger og barnehagebygg skal tilpasses landskapet og ta hensyn til omkringliggende bebyggelse, terreng og vegetasjon gjennom plassering, utnyttelsesgrad, volum og materialvalg

Bebyggelsen skal gis en god arkitektonisk utforming, med robuste materialer av god kvalitet.

### **6.4 Kulturminner og kulturmiljø**

Det er ingen automatiskfredete kulturminner innenfor planområdet.

Seksjon for kulturminnevern har synfart planområdet, og fant at potensialet for uregistrerte automatisk freda kulturminner er lavt.

Ingen kulturmiljøer med verneverdi blir beført av tiltaket. Planen er ikke i konflikt med kulturminner.

### **6.5 Jord- og skogbruksinteresser**

Reguleringsplanen legger beslag på 11,5 daa dyrket mark og 26 daa skog med god bonitet. Tiltaket vil ha en liten negativ konsekvens for jordbruket, da det meste av dyrkbar jord innenfor området benyttes til barnehagebygg, veg, parkeringsformål og boliger. Eksisterende egnet matjord skal vurderes og eventuelt omdisponeres ved å flyttes til et annet sted for å forbedre dyrkningsmulighetene der. Slik sett vil tiltaket beslaglegge eksisterende område med dyrkbar mark, men det totale arealet med dyrkbar mark, vil kunne opprettholdes ved å omdisponere matjorda.

Eksisterende skog vil i stor grad vil bli uberørt av tiltaket.

### **6.6 Naturmangfold og forholdet til naturmangfoldloven §8-12**

De utfordringer som er knyttet til naturmangfoldet i forbindelse med tiltaket er i særlig grad knyttet til sårbare arter som ask og alm, i tillegg til at naturtypen hule eiker er registrert innenfor planområdet.

Hule eiker er definert som en egen naturtype og er én av seks utvalgt naturtype som omfattes av forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven.

I forskriften omtales naturtypen slik:

#### **§ 3. Utvalgte naturtyper**

Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52 er forekomster av:

3) hule eiker. Med hule eiker menes eiketrær som har en diameter på minst 63 cm, tilsvarende omkrets på 200 cm, samt eiketrær som er synlig hule og med en diameter på minst 30 cm, tilsvarende omkrets på minst 95 cm. Diameter og omkrets måles i brysthøyde (1,3 m) over bakken. Synlig hule defineres til å være eiketrær med et indre hulrom som er større enn åpningen og der åpningen er større enn 5 cm". Unntatt er hule eiker i produktiv skog.

Naturmangfoldlovens § 8-12 skal legges til grunn for planarbeidet, og vi har gjort følgende vurderinger:

- § 8 om kunnskapsgrunnlaget.

Kunnskapsgrunnlaget er basert på utsjekk av tilgjengelige databaser (artsbanken til Direktoratet for naturforvaltning, MiS, Artskart/rødlistearter). I disse naturbasene er det ikke



vist forekomster av hule eiker. Agder naturmuseum og botaniske hage IKS har i forbindelse med dette planarbeidet foretatt en registrering av det biologiske mangfoldet innenfor planområdet (juni 2016). De har vurdert at det er flere eiker som er av naturtypen «hule eiker». De har og registrert forekomster av sårbare arter som; Alm (sårbar fordi den er stubbelauvet) og Ask (sårbar pga. askeskuddsyken), i planområdet.

Kunnskapsgrunnlaget vurderes som tilstrekkelig

- § 9 om føre-var-prinsippet

I og med at kunnskapsgrunnlaget er vurdert som tilstrekkelig, er de mulige konsekvensene av tiltaket i forhold til naturmangfoldet godt kjent.

Det er lagt inn i bestemmelsene at det skal utarbeides en handlingsplan for å sikre sårbare arter i tillegg til naturtypen «hule eiker». Handlingsplanen skal også redegjøres for hvordan man skal behandle de fremmede artene innenfor planområdet.

Kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig og det er krav om handlingsplan. Det er derfor liten fare for at tiltaket vil få store ukjente negative konsekvenser for naturmangfoldet.

- § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning.

Tiltaket medfører belastning i form av arealbeslag. Den samlede belastningen på naturen som følge av realisering av planen vil være det arealbeslaget som etableringen av barnehagebygget, nye boliger og vegformålet bidrar til. Gjennomføring av planen vil ikke medføre andre tiltak i områder rundt planområdet som vil medføre økt belastning på verdifulle økosystemer.

- § 11 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver.

Avbøtende tiltak skal dekkes av tiltakshaver. Tiltakshaver skal etter § 11 begrense skader på naturmangfoldet. I den videre planprosessen vil tiltakshaver stå ansvarlig for miljøoppfølging ved blant annet utarbeidelse av handlingsplanen.

- § 12 om miljøforsvarlige teknikker.

Det legges til grunn at de mest miljøforsvarlige teknikker benyttes i anleggsfasen, med bakgrunn i landskapsplan og handlingsplan for tiltaket.

## 6.7 Friluftsimteresser

Store deler av eksisterende terreng og vegetasjon innenfor plangrensen vil bli bevart slik det er i dag, slik at eksisterende naturområder fortsatt vil kunne være til glede og bruk for de som i dag benytter området til lek og rekreasjon. Det vil være mulig for allmennheten å også benytte området innenfor barnehagegjerdet når barnehagen er stengt.

## 6.8 Uteområder

Det legges opp til at tiltaket er i tråd med arealnørmene som gjelder for uteareal for barnehage.

Natur gir barn de beste lekemuligheter og naturlig vegetasjon og terreng bør i størst mulig grad bevares på tomta. Lek krever variasjon i terreng. Naturmark med ulendt terreng fremmer utviklingen av barns fysiske ferdigheter og bidrar til utfoldelse og kreativ lek.

Sammen med flate partier, er området rundt barnehagen et godt sted å ha variert og god lek for alle aldre. Rundt selve bygget vil det være gunstig å ha større flate partier som er universelt utformet og oversiktlig.

Tiltaket legger opp til gode og varierte uteområder og er i tråd med normen for disponible utearealer.

## **6.9 Trafikkforhold**

Planforslaget tilrettelegger for en utvidelse av Bakkevei inkludert fortau, fram til Bronsbubakken. Pga lite plass er det frem til og med avkjørsel til barnehagetomta valgt en noe smalere veiløsning enn veinormalen. Dvs 4,75 m veibredde og 2,5 m fortau. Etter avkjørselen er det en bolig som begrenser mulig bredde enda mere. Her er det derfor valgt 4 m veibredde og 1,5 m fortau.

## **6.10 Barns interesser**

Reguleringsplanen er et godt tiltak for barn i Tvedestrand kommune. Tidligere LNF område blir omdisponert til barnehage og friluftsområde. Tiltaket legger til rette for at området kan brukes av barn. Vedlagt ligger utfylt sjekkliste for barn- og unges interesse for Tvedestrand kommune.

## **6.11 Sosial infrastruktur**

Tiltaket vil føre til flere og bedre barnehageplasser for innbyggere i Tvedestrand kommune.

## **6.12 Universell tilgjengelighet**

Planforslaget tilrettelegger for at det skal være universelt tilgjengelig fra parkering og fram til barnehagebygget. I mulighetsstudien og i illustrasjonsplan er det vist en plassering av barnehagebygget som legger opptil at området nærmest bygget og tilkomstveger skal kunne utformes universelt. På grunn av tomtens naturlige form med til dels store variasjoner i terreng, vil en del av utearealene være vanskelig å tilrettelegge med universell utforming.

## **6.13 Energibehov-energiforbruk**

Tvedestrand kommune ønsker at nytt barnehagebygg skal fremstå som synlig miljøvennlig bygg, med sunt inneklima, bærekraftig materialbruk og lavt energibruk. Dette følges opp i prosjekteringsfasen.

## **6.14 Teknisk infrastruktur**

Tvedestrand kommune utarbeider egen plan for vann- og avløp.

## **6.15 ROS - Reguleringsplanen**

Se eget vedlegg. Ingen uønskede hendelser er vurdert hvis avbøtende tiltak gjennomføres.

## **6.16 Økonomiske konsekvenser for kommunen**

Tiltaket innebærer utgifter for kommunen i form av ny infrastruktur, trafikkløsninger og barnehagebygg med opparbeidede utearealer.

### 6.17 Konsekvenser for næringsinteresser

Reguleringsplanforslaget vil mest sannsynlig ikke føre til hverken positive eller negative konsekvenser for næringslivet i Tvedestrand kommune.

### 6.18 Interessesmotsetninger

Det er ingen store interessesmotsetninger som vil bli utløst av planforslaget.

I forhold til ***naturmangfold*** vil dette bli ivare tatt ved at det settes krav om at det skal utarbeides en handlingsplan for behandling av hule eiker, fremmede og sårbare arter innenfor planområdet i forbindelse med innsending av rammesøknad. Det settes krav til at landskapsplanen skal vise hvordan man skal ivareta viktige forekomster av disse.

***Dyrket mark*** vil bli beslaglagt av tiltaket. Da dette er areal som er lite hensiktsmessig for effektiv jordbruksdrift og i de senere år kun er brukt til slått og beite, vil tiltaket ikke medføre stor konsekvens. Det skal vurderes om matjord kan omdisponeres.

### 6.19 Avveining av virkninger

I forhold til ***naturmangfold*** skal det i forbindelse med innsending av rammesøknad legges fram en handlingsplan for behandling av fremmede og sårbare arter i tillegg til enkeltelementer som er registrert i den rapport om naturmangfold.

Det skal utføres en ***geoteknisk vurdering*** av stabiliteten av byggegrunnen i prosjekteringsfasen. Dette skal dokumenteres i forbindelse med innsendelse av rammesøknad.

## 7 INNKOMNE INNSPILL

Innen høringsfristen (03.06.16) var det kommet inn 11 merknader. Disse er oppsummert og kommentert nedenfor.

### Fylkesmannen i Aust - Agder

#### Merknad:

- a) Fylkesmannen legger til grunn at relevante temaer er belyst og vurdert i konsekvensutredningen som gjøres i forbindelse med rulleringen av kommuneplanen. Herunder legges til grunn at bl.a. følgende tema er redegjort for og vurdert; Aktuelle lokalisering vurdert opp mot ATP-hensyn, støy, jf. retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2012, estetisk utforming/landskapsestetikk, jf. pbl. § 1-1 femte ledd, universell utforming, jf. pbl. § 1-1 femte ledd, risiko- og sårbarhetsanalyse, jf. pbl. § 4-3, prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 til 12, jf. naturmangfoldloven § 7., samt landbrukshensyn.
- b) Ber om at man i planarbeidet ikke bare vurderer plassering av bygg, utearealer og infrastruktur, men også vurdere omfang, utforming og sikkerheten for dette.
- c) Ber om at det sikres gode løsninger for gående i forhold til øvrig trafikk og parkering.
- d) Slik de forstår det, er det lagt opp til at selve arealbruken skal avklares i forbindelse med rulleringen av kommuneplanen. De avventer derfor å ta endelig stilling til foreliggende sak, til kommuneplanen med konsekvensutredning blir sendt på høring/lagt ut til offentlig ettersyn.

#### Kommentar:

- a) Relevante tema omtales i kommuneplanen
- b) Er vurdert i plandokumentene og mulighetsstudien
- c) Det er lagt til rette for sikre trafikale løsninger med fortau helt fram til barnehagen og adskilt parkering.
- d) Arealbruken avklares i kommuneplanen

### **Aust-Agder fylkeskommune**

#### Merknad:

- a) Arealbruken er i dag i strid med arealformålet i kommuneplanen. Arealet skal vurderes i rullering av kommuneplanen som er en pågående prosess. Siden området ikke er avklart i kommuneplanen, innebærer det at kunnskapsgrunnlaget pr dags dato ikke er tilstrekkelig. Plan- og naturseksjonen i fylkeskommunen ønsker å ta et forbehold i sin uttalelse da det kan dukke opp forhold om temaer som en ennå ikke har oversikt over.
- b) Prinsippet om universell utforming forventes ivaretatt i de bygde omgivelser.
- c) Hensynet til friluftsliv, natur og miljø forutsettes ivaretatt. Håndtering av overvann er et tema som bør redegjøres for.
- d) Det må sikres trygge gang- og sykkelforbindelser til barnehagen. Det må sikres god trafikkavvikling for hente- og bringesituasjonen.
- e) Støykrav forutsettes løst i planen.
- f) Gårdstunet på Bronsbu gård innehar ingen SEFRAK-registrerte bygg. Bolighuset på gnr/brnr 4/2 er SEFRAK-registrert. Kulturminner som steingjerder og veifar kan forekomme innenfor planområdet.
- g) Det vises til at denne delen av Bakkevei har et visst alderdommelig preg, og dette bør tas hensyn til ved en eventuell utvidelse.
- h) Det er ikke registrert automatisk fredet kulturminner innenfor planområdet, men det vurderes at det har et potensiale for uregistrerte automatiske fredete kulturminner. Fylkeskommunen varsler at det vil være nødvendig med en arkeologisk registrering.

#### Kommentar:

- a) Relevante tema omtales i kommuneplanen
- b) Prinsipp om universell utforming er lagt til grunn
- c) Temaene er belyst i plandokumentene
- d) Det tilrettelegges for sikre og trygge trafikkkløsnings både for gående/syklende og i hente- og bringesituasjoner
- e) Støy er vurdert.
- f) På bakgrunn av synfaring konkluderte seksjon for kulturminnevern at det ikke var grunnlag for noen arkeologisk registrering og frafalt kravet om dette.



- g) Det er behov for å oppgradere Bakkevei noe med tanke på trafikksikkerhet. Man har valgt å holde det til et minimum når det gjelder omfanget.
- h) Se pkt. f)

## **Statens vegvesen**

### Merknad:

- a) Informerer om at byggegrense til fylkesveg 410 i dette området er 50 meter fra senter veg.
- b) Planområdet får atkomst via eksisterende kryss fra fv 410 og informerer om at ved utforming av nye eller utbedring av eksisterende kryss/avkjørsler, settes det krav til utforming i henhold til deres håndbøker. Frisiktsone skal reguleres inn
- c) I bestemmelsene skal følgende innarbeides;  
Innenfor frisiktsonen skal terrenget planeres slik at dette ikke på noe sted blir høyere enn 0,5m over tilstøtende vegers nivå. Beplantningen på egen eiendom (ikke hekk eller trær) tillates hvis denne ikke er høyere enn 0,5m over tilstøtende vegers nivå.
- d) De forutsetter at det innarbeides rekkefølgekrav som sikrer at frisikt i krysset ved fylkesveg 411 er ivarettatt før utbygging finner sted.

### Kommentar:

- a) Ny barnehage og boliger er lengre unna fylkesvegen enn 50 meter.
- b) Merknaden er tatt til følge
- c) Bestemmelsen er lagt inn
- d) Merknaden er tatt til følge

## **Kystverket**

### Innspill:

- a) Kan ikke se at planarbeidet vil ha betydning for deres interesser og har derfor ingen merknader til igangsettingen av planarbeidet.

### Kommentar:

- a) Planarbeidet vil ikke berøre interessene til kystverket.

## **NVE**

### Innspill:

- a) Opplyser om at NVE Region sør vil ikke behandle detaljreguleringsplaner med mindre det går tydelig fram av oversendelsesbrevet eller annen direkte henvendelse at det er en konkret problemstilling det ønskes bistand med. De kan ikke se det er bedt om slik bistand i denne saken.
- b) Viser til at faren for flom, erosjon og skred må vurderes i planprosessen.

- c) Opplyser om at der det planlegges inngrep i vassdrag der allmenne interesser kan bli berørt, må sendes til NVE for vurdering

Kommentar:

- a) Ok.
- b) Er vurdert i ROS-analysen
- c) Tiltaket berører ikke vassdrag av allmenn interesse

**Fiskeridirektoratet**

Innspill:

Kan ikke se at planarbeidet vil ha betydning for deres interesser og har derfor ingen merknader til igangsettingen av planarbeidet.

Kommentar:

Planarbeidet vil ikke berøre interessene til fiskeridirektoratet

**Risør- og Tvedestrandregionens Avfallsselskap AS (RTA)**

Innspill:

- a) Har ingen merknad til oppstart, men ber om at følgende blir hensyntatt i videre planlegging;
  - Veg, stigninger og snuplass er tilpasset renovasjonskjøretøy
  - Tilkomst til avfallspunkt er plassert slik at det er godt adskilt fra uteområde til barnehage og skole
  - Avfallsløsninger er sikret mot brann.

Kommentar:

- a) Dette tas videre i prosjekteringsfasen

Innkomne merknader til begrenset varsling av utvidet plangrense (brev datert 13.06.16) var:

**Fylkesmannen i Aust - Agder**

Merknad:

- a) Viser til tidligere uttalelse 24.05.16, og har ingen merknad til utvidelsen av planområdet.

Kommentar:

- a) Ok

**Aust-Agder fylkeskommune**

Merknad:

- a) Viser til at reguleringsplanen for Bronsbu barnehage og områdeplanen for ny videregående skole vil overlappe hverandre. Disse planene må sees i sammenheng i den videre prosessen. Minner om at private tiltak som eneboligtomter i stor grad må innrette seg etter framtidig veiføringer og kryssløsninger for FV 410 som er av stor samfunnsmessig interesse.

Kommentar:

- a) Merknadene er tatt tilfølge i reguleringsplanen.

**Statens vegvesen**

Merknad:

- a) Viser til tidligere uttalelse i saken og har ingen ytterligere merknader. Planarbeidet må sees i sammenheng med planarbeidet for den nye videregående skolen.

Kommentar:

- a) Merknadene er tatt tilfølge i reguleringsplanen.

## **8 AVSLUTENDE KOMMENTAR**

Det ble i planprosessen sendt ut en begrenset varsling hvor planområdet ble utvidet i forhold til opprinnelig varsling, da grunneier hadde et ønske om å kunne tilrettelegge for bolig mellom Gladstadkleiva og Fylkesveg 410.