

**DETALJREGULERING
NY BARNESKOLE PÅ LYNGMYR, TVEDESTRAND KOMMUNE**

PLANBESKRIVELSE

DATO: 16.12.2020

TILTAKSHAVER: Tvedestrand kommune
REGULERINGSPLANDOKUMENTENE ER UTARBEIDET AV: Feste Sør as

INNHALDSFORTEGNELSE

1	BAKGRUNN	4
1.1	Hensikten med planen.....	4
1.2	Forslagstiller, plankonsulent, eierforhold.....	4
1.3	Tidligere vedtak i saken.....	5
1.4	Utbyggingsavtaler.....	5
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	7
3.4	Gjeldende reguleringsplaner.....	7
3.5	Tilgrensende planer.....	8
4	BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET	8
4.1	Beliggenhet	8
4.2	Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk	9
4.3	Stedets karakter	9
4.4	Landskap.....	9
4.5	Kulturminner og kulturmiljø	10
4.6	Naturverdier.....	11
4.7	Friluftsliv og rekreasjon.....	13
4.8	Skog- og landbruk	14
4.9	Trafikkforhold.....	15
4.10	Barn og unges interesser	15
4.11	Sosial infrastruktur.....	15
4.12	Universell tilgjengelighet.....	16
4.13	Teknisk infrastruktur	16
4.14	Grunnforhold	16
4.15	Støyforhold	21
4.16	Luftforurensning	21
4.17	Risiko- og sårbarhet – eksisterende forhold.....	21
5	BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET	22
5.1	Planlagt arealbruk	22
5.2	Reguleringsformål	22
5.3	Bebyggelsens plassering og utforming	23
5.3.1	Bebyggelsens høyde	23
5.3.2	Grad av utnytting	23
5.3.3	Antall arbeidsplasser	23
5.4	Parkering	23
5.5	Trafikkløsning	25
5.5.1	Kjøreadkomst og utforming.....	25
5.5.2	Krav til samtidig opparbeidelse	27
5.5.3	Varelevering	27
5.5.4	Tilgjengelighet for gående og syklende.....	27
5.6	Planlagte offentlige anlegg	27
5.7	Universell utforming.....	27
5.8	Uteoppholdsareal	27
5.9	Landbruksfaglige vurderinger	29
5.10	Skredfarevurdering	29
5.11	Kollektivtilbud	29
5.12	Kulturminner	29

5.13	Sosial infrastruktur.....	29
5.14	Plan for vann- og avløp samt tilknytning til offentlig nett	30
5.15	Plan for avfallshenting	31
5.16	Avbøtende tiltak/ løsninger ROS.....	31
5.17	Rekkefølgebestemmelser	32
6	VIRKNINGER/KONSEKVENSER AV PLANFORSLAGET	32
6.1	Overordnede planer.....	32
6.2	Landskap.....	33
6.3	Estetikk.....	33
6.4	Kulturminner og kulturmiljø	34
6.5	Jord- og skogbruksinteresser	34
6.6	Naturmangfold og forholdet til naturmangfoldloven § 8-12.....	34
6.7	Friluftinteresser	35
6.8	Uteområder	35
6.9	Trafikkforhold.....	35
6.10	Barns interesser	35
6.11	Sosial infrastruktur.....	35
6.12	Universell tilgjengelighet.....	35
6.13	Energibehov-energiforbruk	35
6.14	Teknisk infrastruktur	36
6.15	ROS – Reguleringsplanen	36
6.16	Økonomiske konsekvenser for kommunen	36
6.17	Interessemotsetninger	36
7	INNKOMNE MERKNADER/ INNSPILL	36

1 BAKGRUNN

1.1 Hensikten med planen

Hensikten med planarbeidet er å tilrettelegge for en moderne og ny felles barneskole for Tvedestrand kommune, på Lyngmyr.

Planen skal legge til rette for ny skole med tilhørende uteområde, trafikkløsning, infrastruktur og friområde. Skolen skal planlegges og dimensjoneres for en 3-parallell skole med inntil 525 elever fordelt på 7 trinn inkl. SFO, og en spesialpedagogisk avdeling for elever med særskilte opplæringsbehov.

Det er sett på løsninger for hvordan infrastrukturen for ny skole skal løses, samtidig som ny infrastruktur også skal ivareta interessene og løse parkeringssituasjon for et større område med mye aktivitet.

1.2 Forslagstiller, plankonsulent, eierforhold

Forslagsstiller: Tvedestrand kommune

Plankonsulent: Feste Sør as har hatt hovedansvaret for å utarbeide reguleringsplandokumentene på vegne av kommunen.

Stærk og co og Rambøll har vært ansvarlige for temaene innen veg og trafikk.

Multiconsult v/Roy Nalbant har bistått for å vurdere grunnforholdene i området.

Utarbeidelse av rapport ang skredfare/steinsprang er gjort av Multiconsult v/ Espen Roe.

Rapport for VA og overvann er utarbeidet av Multiconsult

Illustrasjonsplan og funksjonsbeskrivelse for uteområde av Teal landskap as.

Eiendoms- og eierforhold:

Planområdet ligger innenfor følgende eiendommene:

Gnr /bnr.	Eier
59/ 1	Nils Tveite
59/ 3	Eva Mo
59/ 21	Tvedestrand kommune
59/ 22	Tvedestrand kommune
59/ 36	Tvedestrand kommune
59/ 53	Tvedestrand kommune
59/ 54	Tvedestrand kommune
59/ 67	Tvedestrand kommune
59/ 89	Eva Mo
59/133	Tvedestrand kommune
59/ 168	Arne Bjørnstad
59/ 282	Tvedestrand kommune
59/315	Ramsdalen borettslag

2/ 107	Mosken Bergh / Brit Holm / Finn Pedersen / Hilde Stam
2/ 39/ 5	Erik Bergh / Tor Olav Hagestad / Hilde Stam
600/411	Agder fylkeskommune

1.3 Tidligere vedtak i saken

- Det er i overordnet plan, kommuneplanens arealdel, lagt til rette for etablering av ny skole på Lyngmyr. Kommuneplanen ble vedtatt 20.02.17
- Det ble i kommunestyret 15.03.2016, vedtatt å utarbeide et forprosjekt med utgangspunkt i alternativ C, Ramsdalsmyra. Samtidig ble det vedtatt å iverksette oppstart av reguleringsplan, der planområdet avgrenses, slik at alle problemstillinger for trafikkavvikling og parkering blir fanget opp.
- sak 19/43 *Handlingsplan for 2020-2023*. I dette vedtaket ble bestillingen endret til å gjelde en 3-parallellskole for 525 elever med integrert mestringsbase, som skulle erstatte de fire barneskolene: Tvedestrand skole, Holt skole, Dypvåg skole og Songe skole. Dette vedtaket er bakgrunn for nytt varsel om endring av planområdet.

1.4 Utbyggingsavtaler

Det er ingen utbyggingsavtale.

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. Forskriften om konsekvensutredninger skal følges. 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).

Ny skole vil ha et bruttoareal på ca. 6245 m² og faller inn under forskrift om konsekvensutredninger § 2, d) og c) i gjeldene forskrift ved varsel om oppstart. 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.

Oppstart av reguleringsarbeidet ble varslet i Tvedestrandsposten og ved brev til berørte naboer, lag og foreninger i tillegg til offentlige myndigheter, datert 11.05.2020

Det er tidligere sendt ut to varsler om oppstart. Første gang 11.05.2016, for så et nytt varsel datert 09.12.2019 pga. endret plangrense.

Det er holdt flere dialogmøter i forbindelse med reguleringsplan:

- Flere møter med brukergruppa (består av rektorene fra de 4 skolene, HTV for fagforbundet, HTV utdanningsforbundet, lærere, hovedvernombud m.fl)
- Referansegruppe (bl.a. rådet for personer med funksjonsnedsettelse, barnas repr. i plansaker m.fl.)
- Møte og befaring med repr. fra Lyngbakken barnehage
- Informasjon for kommunestyret
- Befaring med planutvalget
- Workshop med elevrådene fra de 4 skolene.
- Møte med trafiksikkerhetsutvalget i kommunen
- Møter med Agder kollektivtrafikk (AKT), Fylkeskommunen og Statens vegvesen (nå Agder fylkeskommune) for å få innspill til trafikkløsning/busshåndtering
- Møte i Planforum, 7.okt. (fylkesmannen og fylkeskommunen m.fl.)



workshop om skoles uteområde

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

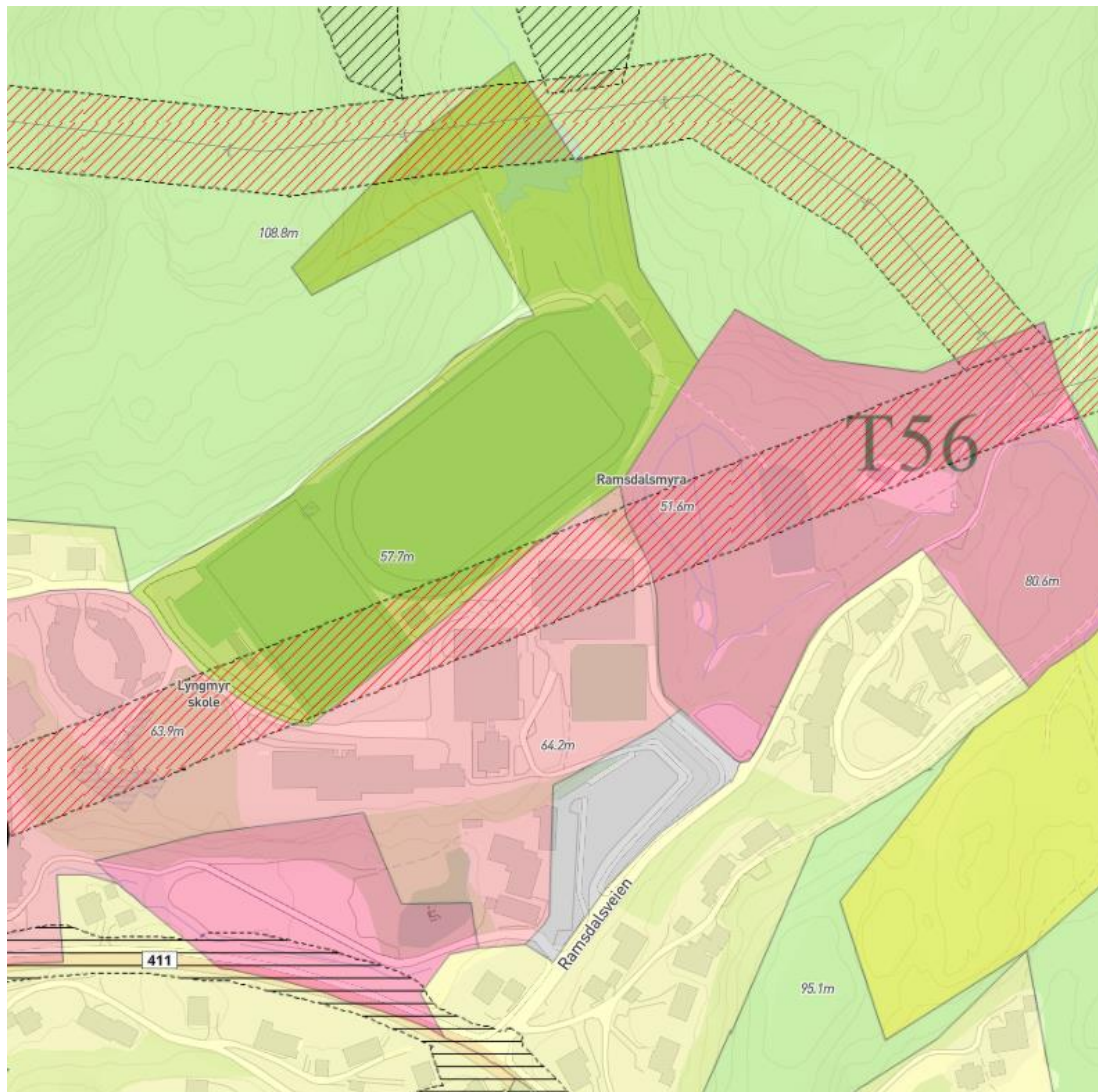
3.2 Fylkeskommunale planer

- 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

I kommuneplanen er planområdet avsatt til nåværende LNF (lys grønn), Idrettsanlegg (mørk grønn), offentlig eller privat tjenesteyting (rosa), bolig (gul) og parkering (grå).



Gjeldende kommuneplan

- Klima og energiplan (2009)

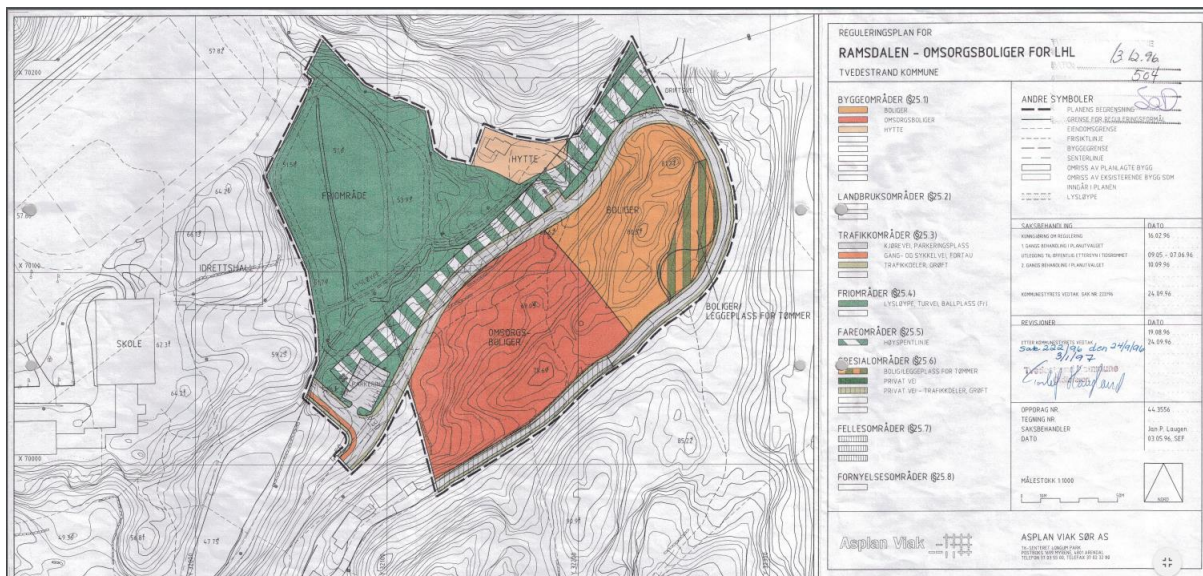
3.4 Gjeldende reguleringsplaner

Det er ingen gjeldende reguleringsplaner for hele planområdet. Se neste punkt om tilgrensende planer.

3.5 Tilgrensende planer

Det er en gjeldende reguleringsplan delvis innenfor planområdet, hvor deler av planen blir erstattet av ny reguleringsplan.

Dette gjelder reguleringsplan for Ramsdalen – Omsorgsboliger for LHL, Planid 057A, vedtatt 1996. Delen av planområdet som blir erstattet av ny plan er regulert til friområde, fritidsbolig, parkering og veg, samt fareområde høyspent



Gjeldende reguleringsplan

4 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET

4.1 Beliggenhet

Planområdet ligger i Tvedestrand sentrum, på Ramsdalsmyra. Her ligger ungdomsskole, idrettsanlegg, barnehage og boliger omgitt av de karakteristiske åsene, som er typisk for Tvedestrand.

I luftlinje ligger Ramsdalsmyra ca. 650 meter fra nedre sentrum i Tvedestrand og ca. 750 meter fra Fjæretjenn og kommunehuset/sentrum i Tvedestrand. Planområdet har atkomst fra fylkesveg 411, en fylkesvegsom strekker seg fra Tvedestrand til Risør.

Planområdet er på ca. 107,2 daa.



Oversiktskart som viser området

4.2 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

I kommuneplanens arealdel fra 2007 er planområdet avsatt til nåværende idrettsanlegg, off/privat tjenesteyting, parkering og bolig. Det er skoler og barnehager i området, noe som skaper aktivitet både på dagtid og kveldstid. Idrettsplassen og hallen brukes i tillegg mye i helgene. Behovet for parkering er stort både i ukedagene og helgene. Området genererer mye aktivitet.

Det er flere omsorgsboliger, kommunale- og private boliger på Lyngmyr.

4.3 Stedets karakter

Bebyggelsen ligger langs med fv. 411 og strekker seg inn mot åsene som omgir Ramsdalsmyra. Bebyggelsen består av en del større bygg som skoler, barnehager og hall. Boligbebyggelsen består av mindre enheter i rekke, leiligheter mm., mens eneboligene klatrer opp i terrenget mot Bronåsen.

4.4 Landskap

Det store landskapsrommet på Ramsdalsmyra ligger som en stigende flate inn mot terrenget rundt og er omgitt av flere åser som skaper tydelige avgrensninger av det store landskapsrommet. De høye åsene er typisk for Tvedestrand.

Området som vil inneha selve skolebygget med tilhørende lekearealer, ligger som en skål i landskapet på Ramsdalsmyra og ligger med «ryggen» mot Melåsen.

Tomtens beliggenhet er tett på eksisterende idrettsanlegg, ungdomsskole og barnehage. Det er kort avstand til større friluftsområder. Tomta er i dag preget av store høydeforskjeller som igjen gir store forskjeller i uttrykket innad på tomta. Nord for tomta stiger terrenget opp ca. 50 m. i en bratt fjellside.

Den nordøstre delen av tomta er småkupert med mosegrodde steiner og en del løvtrær. Det går en sti/kjerreveg gjennom området som forbinder idrettsbanen med bilvegen i øst. Her finnes fine naturlige lekeområder. Denne delen av tomta kan bli en viktig del av skolens uteområde der eksisterende terreng og vegetasjon kan bevares.

Den sørlige delen av skoletomta lå oppfylling i et dalsøkk, ca. 4m lavere enn vegen i sørøst. Her var det før oppfylling er myrområde som var preget av våtmarksvegetasjon og tidvis åpent vann. Både den store høydeforskjellen til områdene rundt og vannet her, gjør denne delen av tomta vanskelig å innlemme i en framtidig skolegård uten å gjøre større terrenginngrep. Tomta avgrenses mot øst av en blindveg med lite trafikk. Langs vegen går det i dag et bekkedrag med tilhørende vegetasjon. Dette bør forsøkes bevares i deler av strekket.

Planområdet består av bar- og lauvskog. I hovedsak er det furuskog på bart fjell, med noe eikeskog i overgangen mot myrområdet hvor det domineres av lauvskog.

Skoletomten ligger åpent mot sør og har en fin solgang. I bakkant (nord) avgrenses området av Melåsen mens det i øst og vest avgrenses noe av åser der. Uteområdene har solfylte områder, samtidig som kantvegetasjon og terreng er med på å lage svalere oppholdssoner på varme dager og demper vind.



4.5 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke påvist automatisk fredede kulturminner innenfor planområdet.

Kulturminnemyndighetene har ikke stilt krav om at det skal utføres registreringer innenfor planområdet. I forbindelse med at det ble varslet utvidelser av planområdet, ønsket fylkeskonservatoren å synfare planområdet. Det ble utført synfaringer av arkeolog fra fylkeskommunen uten at det ble gjort funn av synlige kulturminner.

Det er tidligere ikke registrert automatisk fredete kulturminner i planområdet
<http://www.kulturminnesok.no/>

Det er ingen sefrak-registrerte bygninger innenfor planområdet.

4.6 Naturverdier

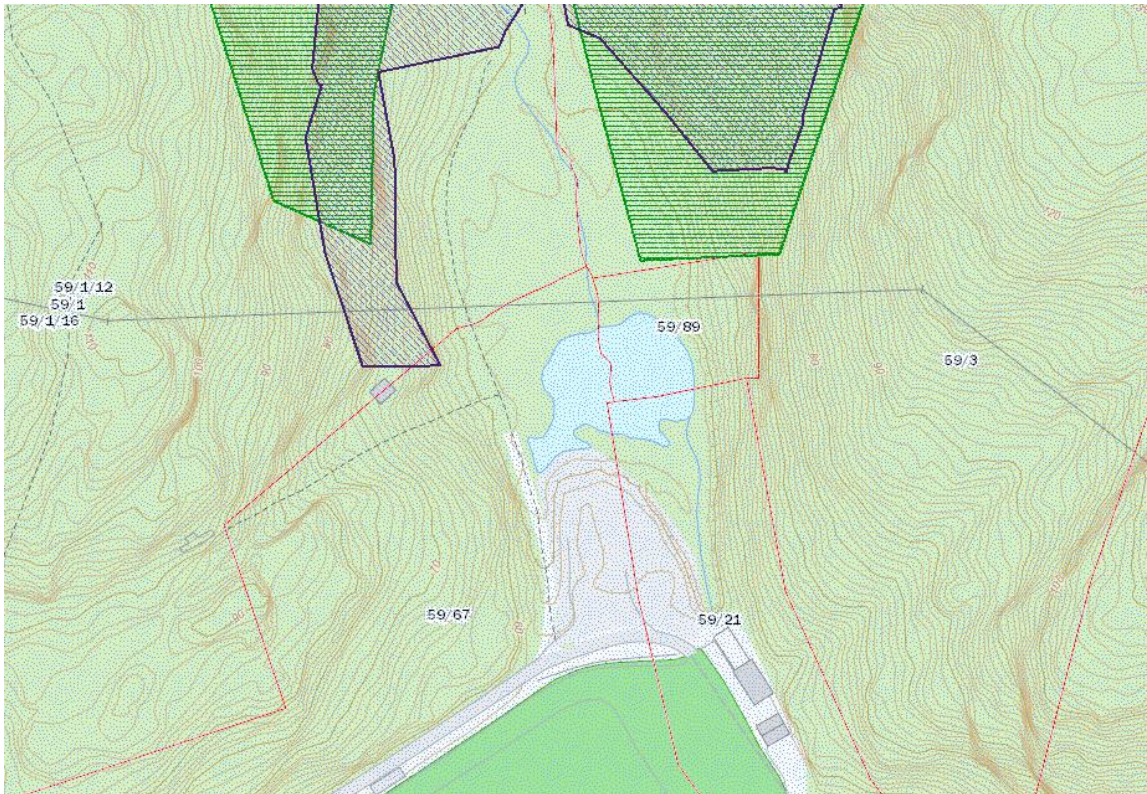
I henhold til naturbasen <http://www.dirnat.no/kart/naturbase/> (kartbasen til direktoratet for naturforvaltning) er det innenfor planområdet ikke registrert leveområder for sjeldne, sårbare eller truede dyre- og plantearter. Området fungerer heller ikke som hekke- eller yngleområde, beite-, skjulområder og lignende, eller gir grunnlag for rik biologisk produksjon.

Det er registrert en NiN forekomst i nord-vest, som ligger så vidt inne i planområdet:

Områdenavn: Ramsdalsmyra
ID: NINFP1910010024
Naturtype: C16 Frisk rik edellauvskog
Lokalitetskvalitet: Høy kvalitet
Tilstand: Moderat
Naturmangfold: Stort

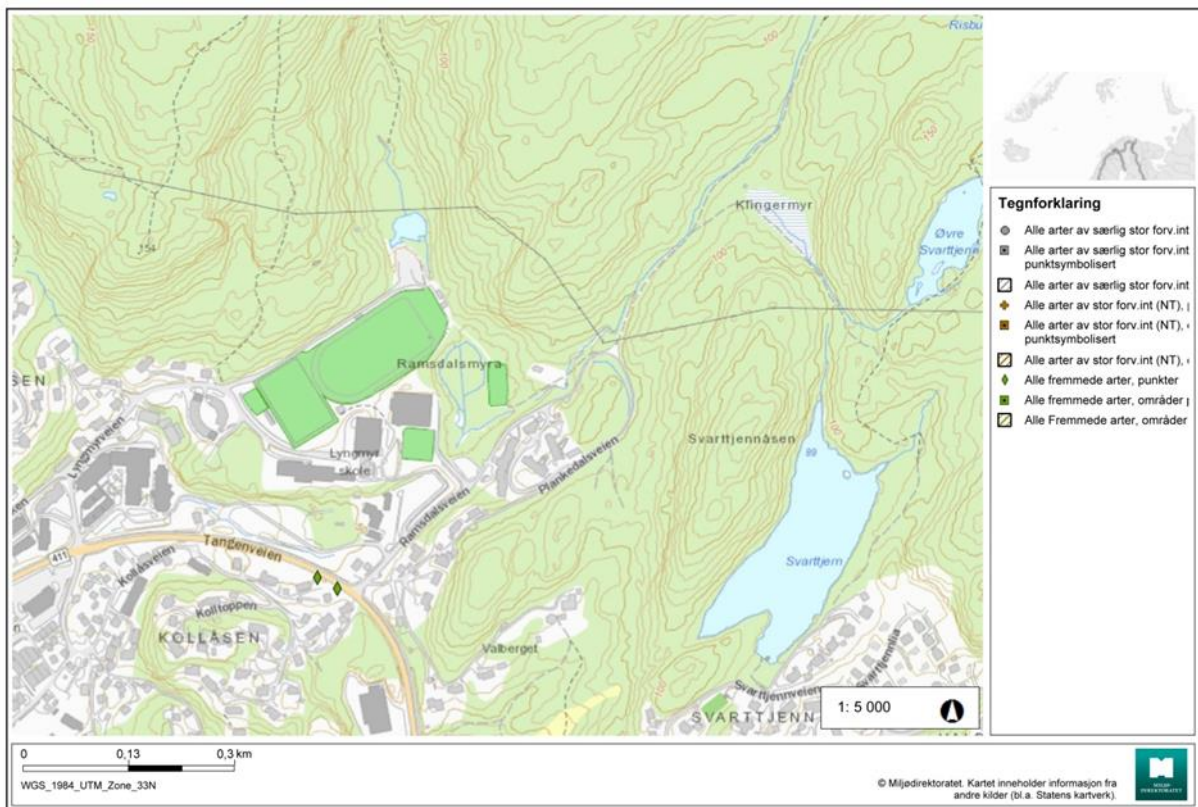
I tillegg ligger det en registrert naturtype rett utenfor planområdet samme sted;

Områdenavn: Øksenåsen Ø
ID: BN00079775
Naturtype: Rik blandingsskog i lavlandet
Registreringsdato: 23.08.2010
Verdi: Svært viktig
Utvalgt naturtype:



Utsnitt fra naturbasen. Lilla avgrensning er NIN-forekomst og grønn avgrensning er kartlagt naturtype (utenfor planområdet).

På sørsiden av Tangenveien er det registrert to forekomster av rynkerose, som er en svarteliste art.



Kartutsnitt fra naturbasen hvor fremmedartene vises på sørsiden av Tangenveien.

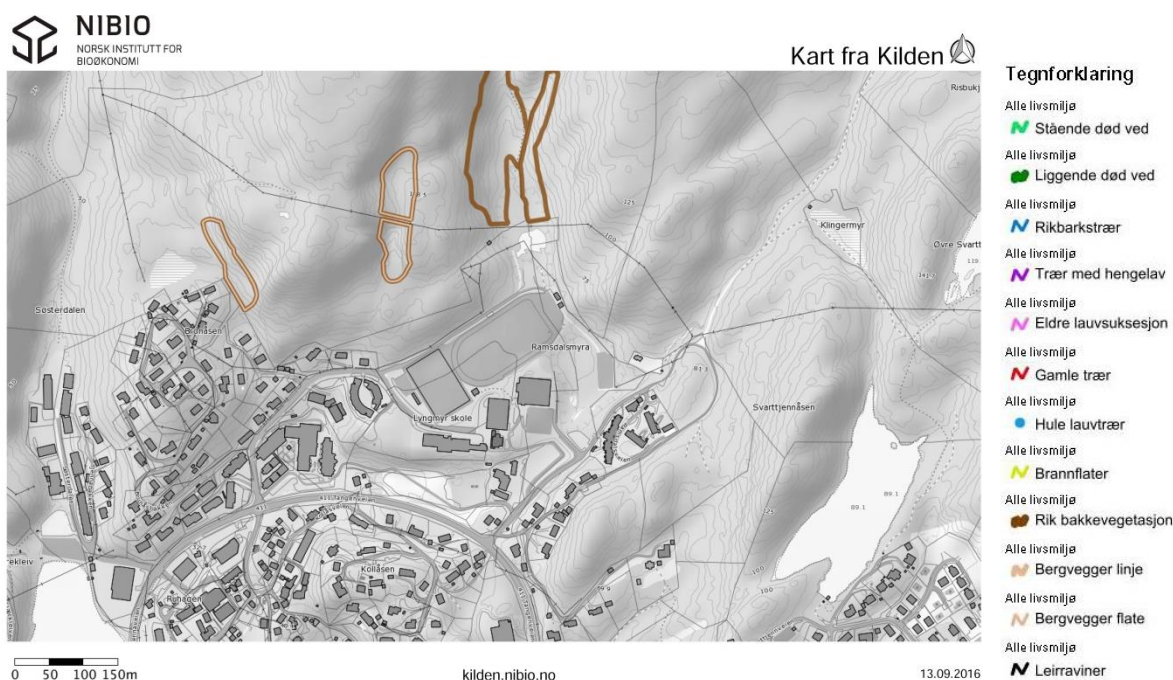
Artskart fra området <http://artskart.artsdatabanken.no> viser heller ingen registrerte sjeldne, sårbare eller truede dyre- og plantearter innenfor planområdet.

Agder naturmuseum og botaniske hage IKS har foretatt en registrering av det biologiske mangfoldet i våtmarksområdet på Ramsdalsmyra (rapport ligger vedlagt).

De konkluderer med at; *området er rikt, men påvirket av utbygginger i området. Området kan utvikle seg videre mot en lokalitet med «rik sumpskog» med høy lokal verdi. Det er en rik sprurvefuglfauna i området. Området vurderes ikke som en god ynglelokalitet for småsalamander. Undersøkelsen utelukker ikke at det finnes småsalamander i området.*

Dette området er i ettertid fylt opp med masser i forbindelse med oppfyllingen av skoletomten.

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

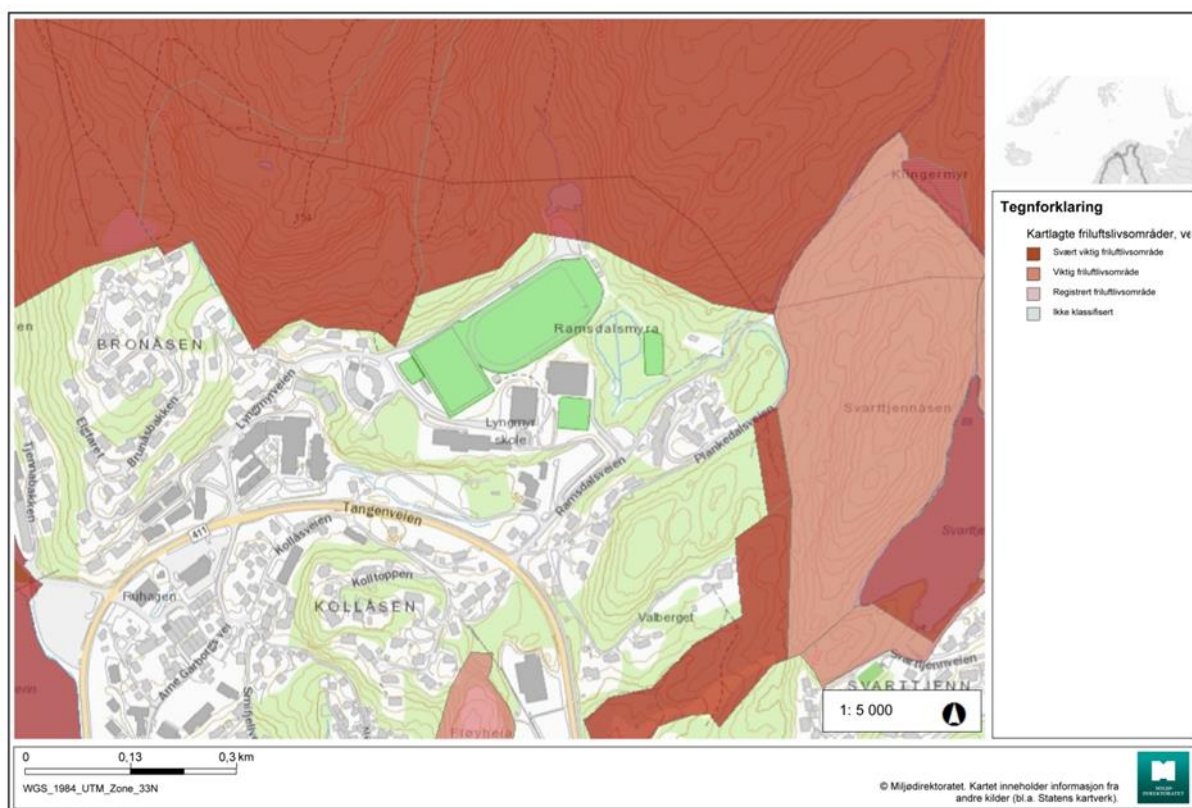


Kartutsnitt fra kilden, skog og landskap

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.

Rundt planområdet er det større områder som er registrert som viktige friluftsområder. Her er det flere turstier som brukes mye av lokalbefolkningen til tur og rekreasjon.



Kartutsnitt fra naturbasen.

Idrettsbanen og hallen ligger nord-vest i området og er et godt brukt tilbud for nærområdet og har en lokal verdi. Innenfor selve planområdet lå det et skateanlegg som i senere tid er flyttet.

4.8 Skog- og landbruk

Planområde legger ikke beslag på dyrka mark.

Planområde legger beslag på noe skog med god bonitet.

Det er to leggeplasser for tømmer i området, som brukes av grunneiere i området.



Leggeplass for tømmer er ivaretatt nord- øst og nord-vest i området (markert med røde sirkler)

4.9 Trafikkforhold

Fra Fylkesveg 411 kobler Ramsdalsveien seg på og fortsetter vider nordover i planområdet. Den er etablert med fortau fram til gangatkomstene opp til Lyngmyr hallen og ungdomsskolen. Krysset er utflytende og med dårlig sikt, spesielt østover. Det er et mye trafikkert kryss hvor det i dag oppstår mange farlige situasjoner.

Det er busstopp for skoleskyssen inne på parkeringsplassen i Ramsdalen. Denne kan i dag betjene opp til fem busser om gangen.

4.10 Barn og unges interesser

Innenfor, og tilgrensende til planområdet, er det mange eksisterende tilbud som er viktige for barn og unge. Barnehage, skoler, idrettsanlegg og grøntområder for lek og rekreasjon er daglig i bruk av barn og unge i Tvedestrand. Dette har stor lokal verdi og er viktig for befolkningen i kommunen.

4.11 Sosial infrastruktur

Hensikten med reguleringsplanen er å tilrettelegge for en ny barneskole dimensjonert for 525 elever, 3-parallell skole, (1.-7. trinn) på Lyngmyr. Dette skal bli en felles ny barneskole for Tvedestrand kommune.

Inn mot planområdet ligger det både ungdomsskole og barnehage. Tidligere videregående sør for ungdomsskolen, er erstattet av ny videregående på Mjåvann. Kommunen er i gang med planlegging av ny bruk av denne bygningsmassen. Kulturskole og andre kommunale funksjoner skal inn.

Lyngmyrhallen og idrettsbanen har høy bruk og drar mye aktivitet til området.

4.12 Universell tilgjengelighet

Planområdet har store variasjoner når det gjelder terreng. Parkeringsplass, myra og idrettsplassen ligger som større flater i landskapet som igjen deles inn av brattere terreng og fysiske barrierer. Selve skoletomten ligger som en skål i landskapet, avgrenset av terrengforskjeller. Dette er tydeligst i sør og nord (ås), mens dette jevner seg ut mot idrettsbanen i vest og Plankedalsvegen i øst.

Fra dagens parkering- og busstopp, er det lagt opp en gangatkomst til dagens videregående – og ungdomsskole. Denne er ikke i henhold til kravene om universell utforming. Det er i dag en fortausløsning langs med Ramsdalsveien fra fylkesvegen og nesten opp til idrettshallen. Denne har en stigning som er brattere enn kravene til universell utforming.

Planområdet har store terrengforskjeller og derfor byr det på en del utfordringer å kunne tilrettelegge for universell utforming.

4.13 Teknisk infrastruktur

Det er høyspentlinjer innenfor planområdet tilhørende Agder energi nett.

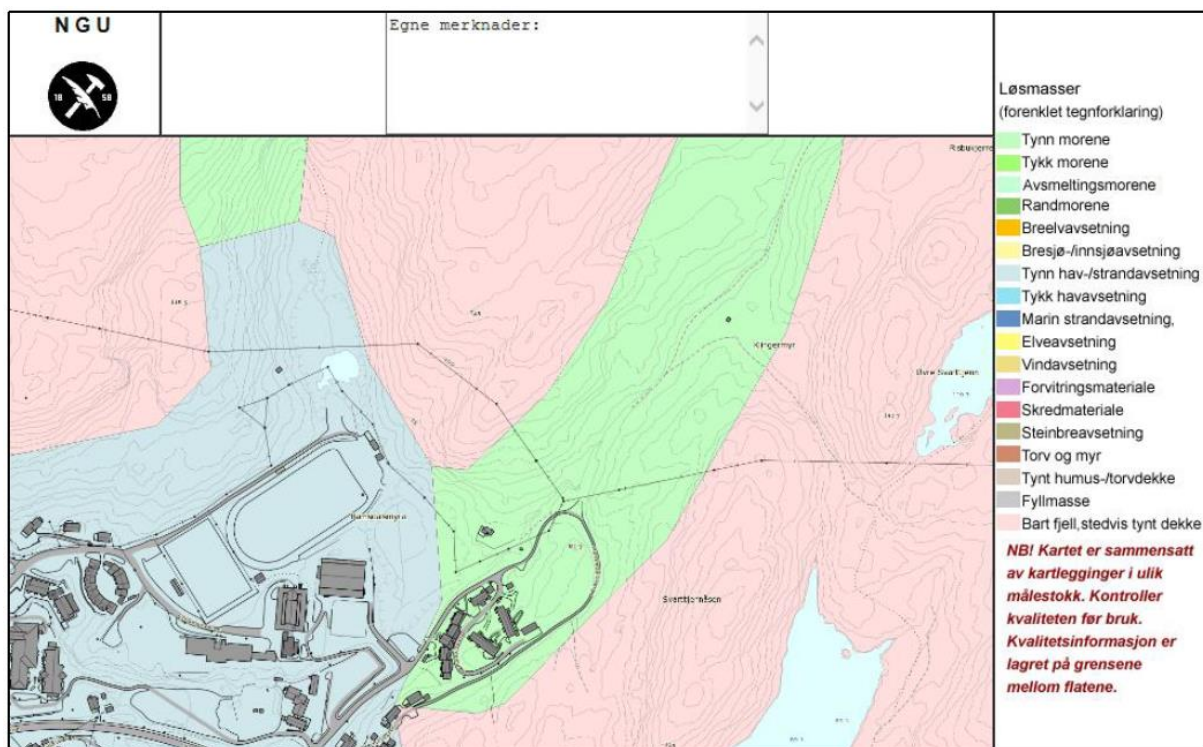
Det er kommunalt vann og avløp i området som betjener eksisterende bebyggelse.

Utdrag fra ovenvannsnotat utarbeidet av Multiconsult (313736-1-VAR-NOT-002):
Området som skal bygges ut består i dag av en grop med myrområde, og mye tett vegetasjon, med et 800 mm betongrør som utløp. Det går to bekker gjennom området. Den ene bekken kommer fra nordvest, og den andre bekken kommer fra nordøst. Bekken som kommer fra nordvest, kommer fra under idrettsplassen. Bekken som kommer fra nordøst går stort sett i åpen bekk, men et lite stykke gjennom et lukket DN800 rør.

4.14 Grunnforhold

Berggrunnskart fra NGU <http://geo.ngu.no/kart/arealisNGU>, viser at det innenfor planområdet stort sett er grå gneis (lys gul). Nord vest i planområdet består berggrunnen av amfibolitt (lys grå).

Løsmassekart fra NGU <http://geo.ngu.no/kart/arealisNGU>, viser at det innenfor planområdet er både tynn havavsetning (blå), tynn morene (grønn) og bart fjell (rosa).



Løsmassekart fra NGU

Stabilitetsforhold

Det er utført registreringer av grunnforholdene innenfor planområdet. Rapport fra grunnundersøkelsene som ble utført av Grunnundersøkelser AS i september 2016, ligger som vedlegg til saken.

Området ble undersøkt med totalsondering og jordprøver.

Det ble i hovedsak utført grunnundersøkelser i det lavtliggende myrområdet innenfor prosjektets avgrensning.

Utdrag fra rapporten:

*Prøveserien viser at registrerte løsmasser vil ha **meget lav bæreevne og være meget setningsgivende/setningsømfintlig om massene belastes.***

Grunnvannstanden er ikke målt. Grunnvannstanden antas hovedsakelig å stå i terrengnivå i myrområdet, men vil variere med årstid, drens- og nedbørsforhold.

Det er i ettertid gjort oppfyllinger på tomten.

Rasfare

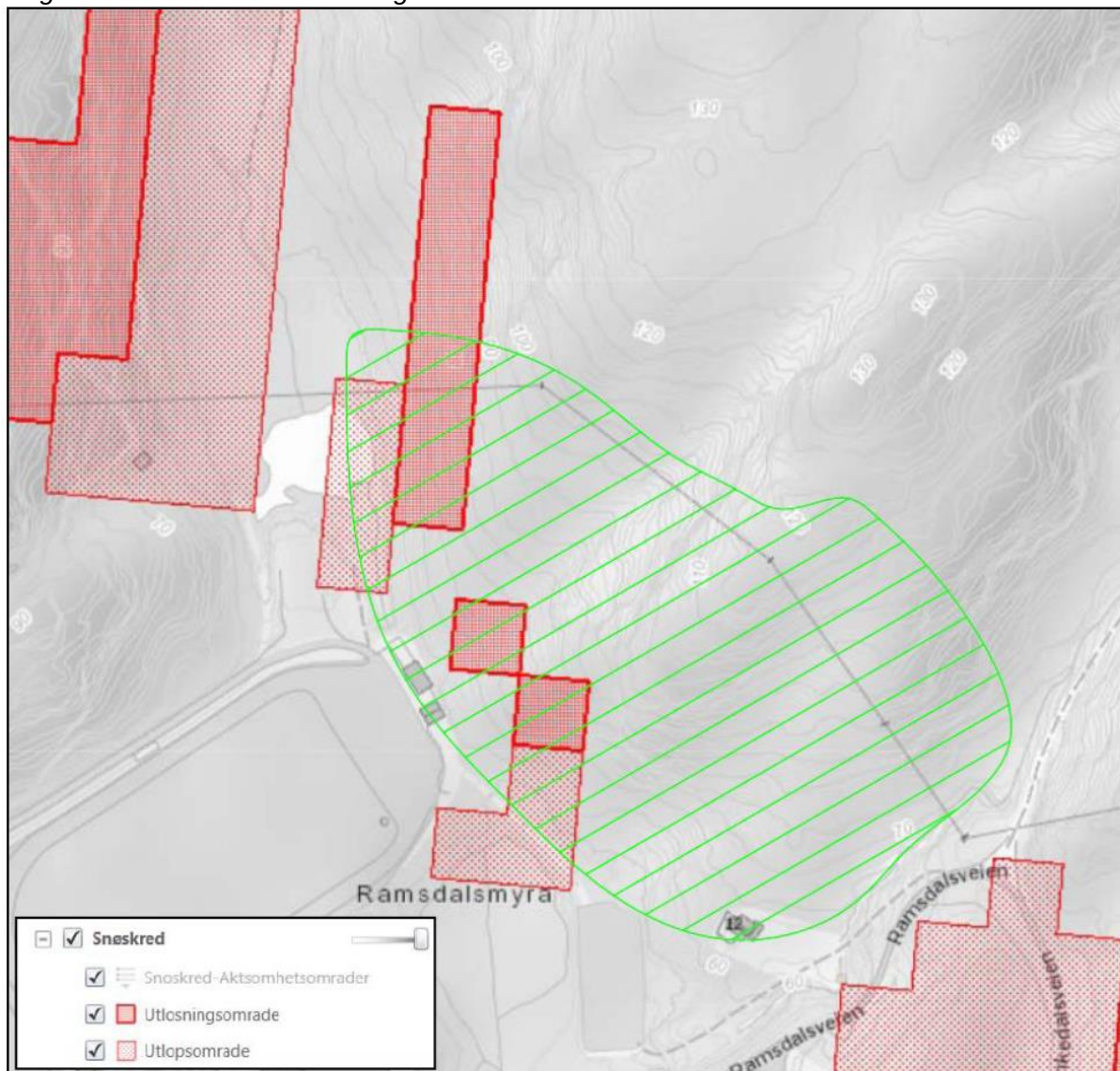
Muliconsult ved Espen Roe har befart områder og utført en skredfarevurdering i området.

Utdrag fra rapporten:

Skredfarevurderingen omhandler et skrentområde som ligger i den nordlige delen av planområdet, og som grenser inntil den planlagte barneskolen og dens utearealer. Foreliggende notat gir en vurdering av stabilitet i berget, løsmassene og snøskredfare innenfor det undersøkte området.

Det er angitt aktsomhet for snøskred med to løsne- og utløpsområder innenfor den undersøkte delen av reguleringsområdet. For andre skredtyper angir NVE sitt skredatlas (www.skrednett.no) ellers ikke aktsomhetsområder som berører den undersøkte delen av planen. Skredatlasen vil imidlertid ikke fange opp all mulig skredfare, og det må derfor gjøres undersøkelser utover det som indikeres i dette hjelpemiddelet. For denne planen vurderes det som særlig viktig å undersøke mulig fare for steinsprang.

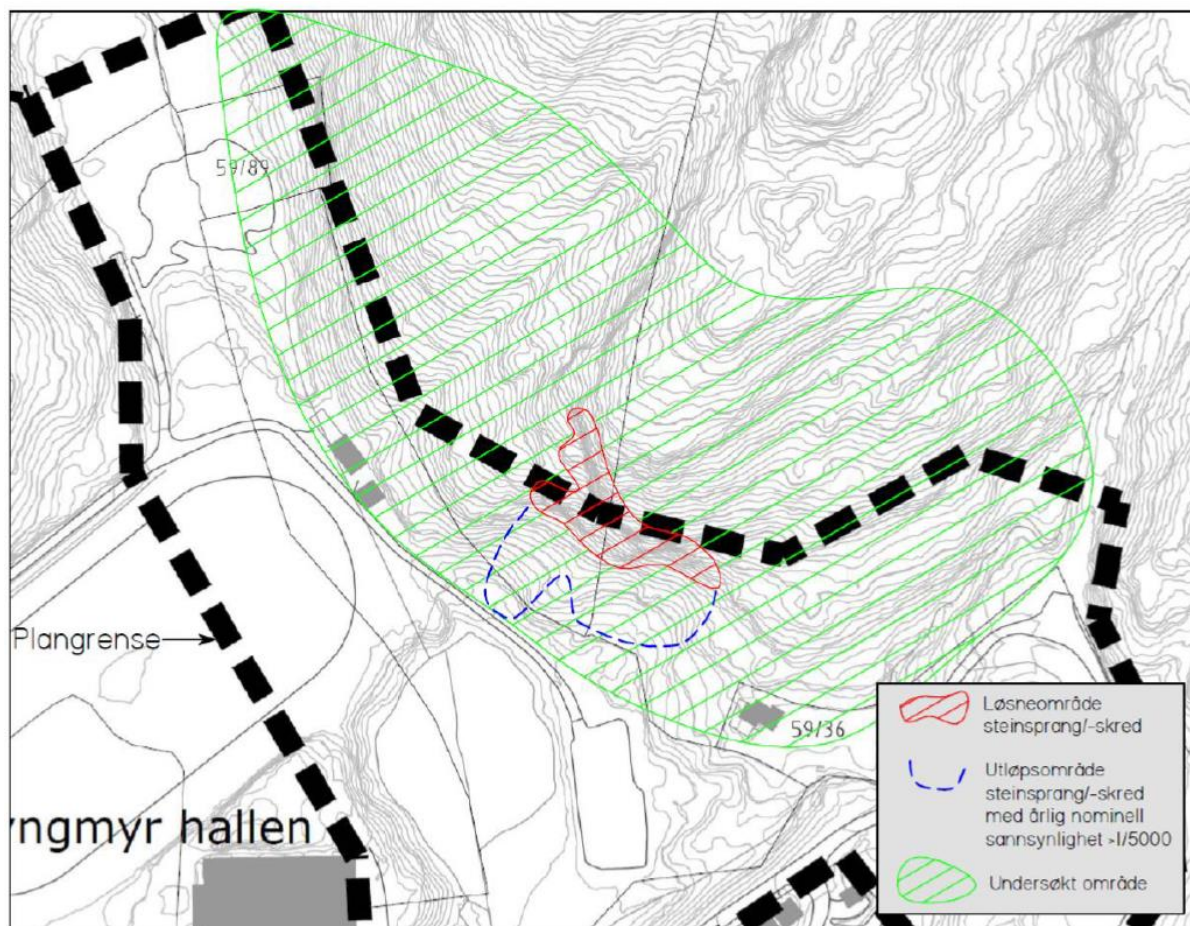
Ifølge skredatlasen er det ikke registrert noen skredhendelser i det aktuelle området.



Innenfor den undersøkte delen av reguleringsområdet vurderer vi totalstabiliteten på berget til å være relativt god. Selv om sprekketettheten er forholdsvis lav, er det registrert tre klare sprekkesett. På befaringen ble det observert en del avløste steinblokker i flere av brattskrentene i en del av det undersøkte området. Steinblokker som raser ut fra dette området vil kunne ha nok energi til å nå byggeområdet eller utearealene til den planlagte barneskolen. Urmasser i underkant av disse brattskrentene bekrefter denne vurderingen.

Vi har definert ett fareområde for steinsprang innenfor det undersøkte området. Fareområdet er delt opp i et løsne- og et utløpsområde. Figur 4 viser fareområdet og hvor langt et skred med sannsynlighet $>1/5000$ vil nå. Figur 5-7 viser eksempler på steinblokker innenfor

fareområdet som tolkes å være ustabile. Utover dette vurderes det ikke å være risiko for steinsprang/-skred i det undersøkte området som vil påvirke det regulerede området.



Sørpeskred dannes stort sett langs og ut fra større bekker og elver. Vi ser derfor ikke den skredtypen som en sannsynlig hendelse i området.

Det er for det meste blottlagt berg, eller kun svært beskjedne løsmassemektheter i det undersøkte skrentområdet. Det ble ikke observert tegn til riss, sprekker i løsmassedekket eller rester/spor etter tidligere løsmasseskred. Faren for løsmasseskred anses på bakgrunn derfor ikke å være tilstede.

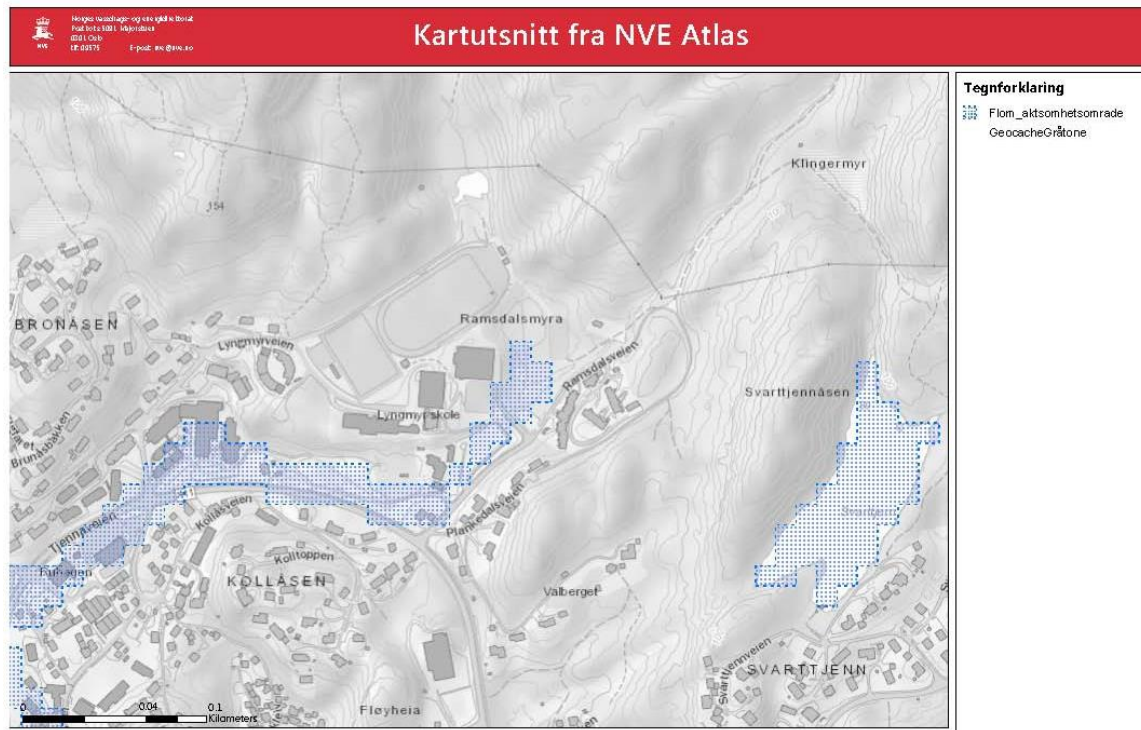
Bekk og myr

Det ligger en bekk innenfor planområdet. Dette er en bekk som drenerer fra Tungevann, via myra og videre i kommunalt va-nett. Bekken vil kunne være utsatt for en del større vannføring i perioder med mye nedbør og snøsmelting. Multiconsult har vurdert at bekken ikke vil ha potensiale til å utgjøre en fare for planlagt bebyggelse i planområdet (Rapport-skredfarevurdering). De anbefaler at det undersøkes at eventuelle rør er dimensjonert for 200-års flom.

Helt nordvest i planområdet ligger det et lite våtmarksområde med en grunn dam. Utløpsbekken fra dammen ligger i rør og drenerer ut i bekken som er beskrevet over.

Inne på <http://skredatlas.nve.no/> ligger det et område fra myra og nedover mot sør-vest, registrert et aktsomhetsområde når det gjelder flom. Det opplyses fra kommunen at det ikke

er registrert at område har vært utsatt for flom tidligere. Bekken er videre lagt i rør ned mot Fjæretjenn i sentrum av Tvedestrand.



Forberedende grunnarbeider

På skoletomta ble det i 2018 utført masseutskifting ved fortrenkning av torvmasser og dels leire/silt-masser, og oppfylt med komprimert sprengsteinsfylling. Det ble i hovedsak fylt til et nivå ca. 3-4 m høyere enn opprinnelig myrnivå. Fortrenkte myrmasser ble lastet ut og deponert i området for antatt «sykkelpark» i Ramsdalen. Det vises til vedlagte sluttrapport for grunnarbeid Ramsdalen v/ Felle maskin.



Oversiktsfoto som viser oppfyllingen av tomten

4.15 Støyforhold

Miljøverndepartementets planretningslinje T-1442 legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven. Det er ikke kjent at planområdet er støyutsatt.

4.16 Luftforurensning

Det er ikke kjent at området er spesielt utsatt for luftforurensning, men det er registrert noe forekomst av CO₂, SO₂, NO_x og svevestøv fra forbrenning, veitrafikk og skipsfart jmf. <http://www.miljostatus.no>.

4.17 Risiko- og sårbarhet – eksisterende forhold

Ut fra en total vurdering av sannsynlighet og konsekvens er det identifisert **en** hendelse med uakseptabel risiko (rødt):

- Skred

Det er angitt aktsomhet for snøskred med to løсне- og utløpsområder innenfor den undersøkte delen av reguleringsområdet. Multiconsult har vurdert at det innenfor planområdet kan være fare for steinsprang.

Risiko som bør vurderes (gult) er:

- Flom
- Radongass
- Høyspent
- Trafikkulykker

5 BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

5.1 Planlagt arealbruk

Planforslaget legger til rette for å en felles barneskole for Tvedestrand kommune. Det kan etableres ny skole med tilhørende uteområde, trafikkløsning, infrastruktur og friområde. Skolen skal planlegges og dimensjoneres for en 3-parallell skole med inntil 525 elever fordelt på 7 trinn inkl. SFO, og en spesialpedagogisk avdeling for elever med særskilte opplæringsbehov. Trafikkløsning for skolen er sett i sammenheng med det omkringliggende område som også innehar mye aktivitet.

5.2 Reguleringsformål

Det reguleres til følgende arealbruksformål:

Bebyggelse og anlegg

- Bolig (B)
Eksisterende bolig i krysset Tangenveien-Ramsdalsveien
- Barnehage (BBH)
Dagens barnehagetomt
- Undervisning (BU)
Ny skoletomt med tilhørende utearealer

Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

- Kjøreveg, offentlig (o_SKV1-4)
o_SKV1 gjelder fylkesveg 411.
o_SKV2 gjelder adkomstveg til skoletomten fra FV 411
o_SKV3 gjelder veg fram tom. innkjøring til Ramsdalen borettslag.
o_SKV4 gjelder veg langs fotballbanen og inn til o_SPA 3 og 4.
- Kjøreveg, privat (p_SKV 1-2)
Gjelder eksisterende adkomstveier inn til boligområder.
- Fortau, offentlig (o_SF1-5)
Gjelder nytt fortau langs offentlig kjøreveg
- Annen veggrunn, grøntanlegg, offentlig (o_SVG1-5)
Gjelder arealbeslag som er nødvendig for skjæring/fylling og grøfter til vegformålet, samt arealer mellom trafikkareal.
- Parkeringsplass, offentlig (o_SPA 1-4)

Innenfor formålet o_SPA skal det tilrettelegges for offentlig parkeringsplasser i tillegg til hente/bringe-plasser for 11 stk. buss.

Landbruks-, natur og friluftsområder samt reindrift

- LNFR areal for nødvendig tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag, offentlig (o_L 1-3)
L 2 Gjelder eksisterende trase for adkomst til friluftsområde og areal som benyttes til leggeplass for tømmer.

Hensynssoner

- a.3) Faresoner
Ras- og skredfare (H310_1-4)
Flomfare (H320_1-2)
Høyspenningsanlegg (H370_1-2)

5.3 Bebyggelsens plassering og utforming

5.3.1 Bebyggelsens høyde

For å utnytte disponibelt areal på best mulig måte, bør skolebygget fordeles på flere etasjer. Det legges opp til maks. tre etasjer. Rom til tekniske installasjoner er unntatt.

Innenfor barnehagetomta skal bygget ha en gjennomsnittshøyde på inntil 10 meter og maksimal mønehøyde inntil 12 m, begge deler i forhold til ferdig planert terreng.

Boligen kan ha en gesimshøyde på inntil 6 meter og mønehøyde på inntil 9 meter, begge deler fra ferdig planert terreng.

5.3.2 Grad av utnytting

Prosent bebygd areal for ny skoletomt skal ikke overstige BYA = 30 %. Parkering er ikke en del av BYA.

Innenfor barnehagetomta er prosent bebygd areal satt til max BYA = 35 %

Prosent bebygd areal for boligtomt skal ikke overstige BYA = 35 %

5.3.3 Antall arbeidsplasser

Rom- og funksjonsprogram- «Ny felles barneskole for Tvedestrand kommune» legger opp til et dimensjoneringsgrunnlag for 65 årsverk ansatte.

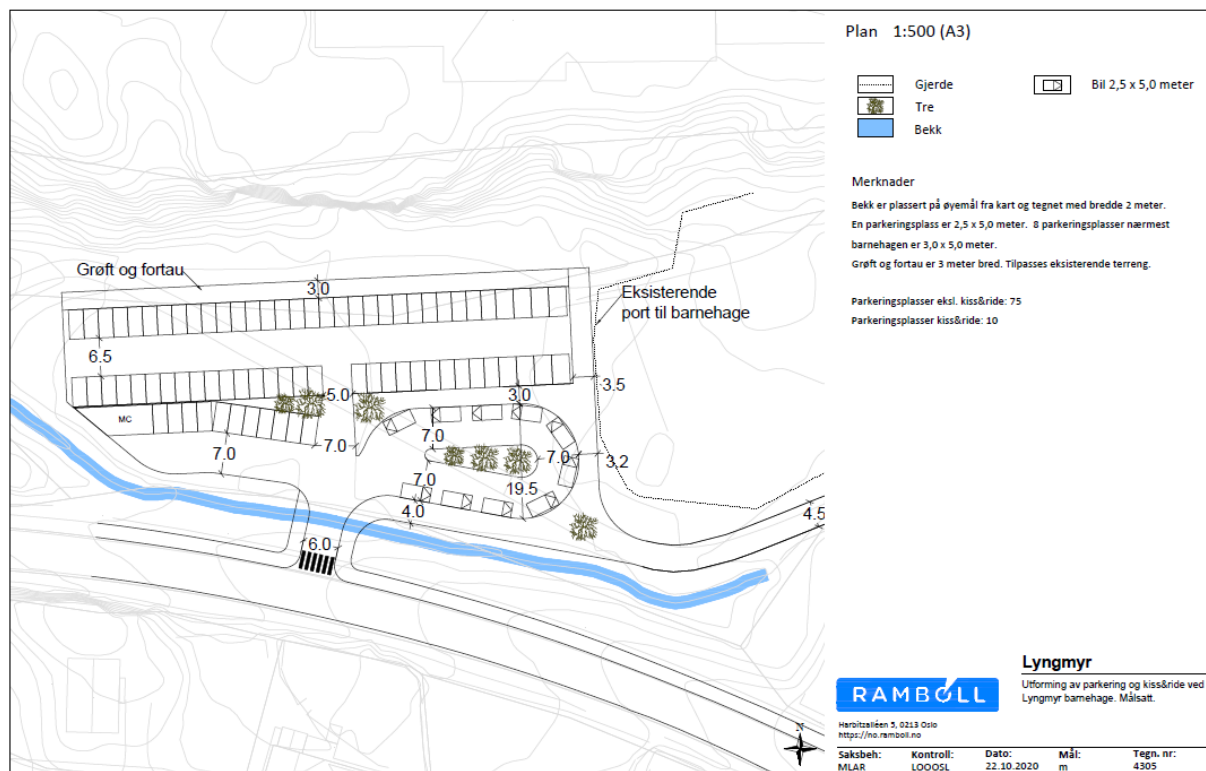
5.4 Parkering

Det skal tilrettelegges for parkeringsplasser i tilknytning til ny skole. Ansattparkering, besøksparkering til ny skole, Lyngbakken barnehage, ansatte ved ungdomsskolen og andre kommunale plasser skal løses i felles parkeringsområder innenfor formålene o_SPA.

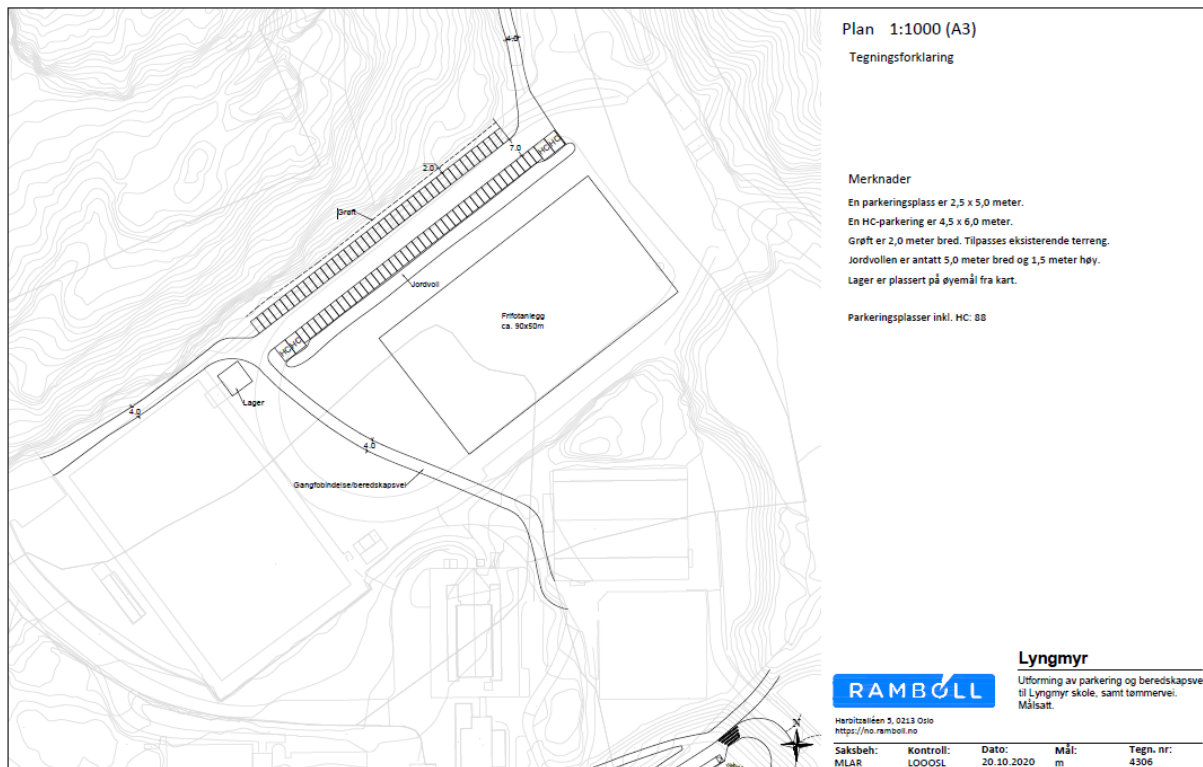
Grunnlaget for antall plasser skal være iht. vegnormen til Tvedestrand kommune.

Videre utforming av disse må løses i prosjekteringsfasen. Det skal lages en midlertidig plan som viser hvordan trafikkløsningen med parkering, bringe- og henteløsninger med privatbiler og busser skal fungere i anleggs- og byggefasen.

Parkeringsplass med avkjøring direkte fra Tangeveien vil kunne tilrettelegges for 75 p-plasser samt kiss and ride.

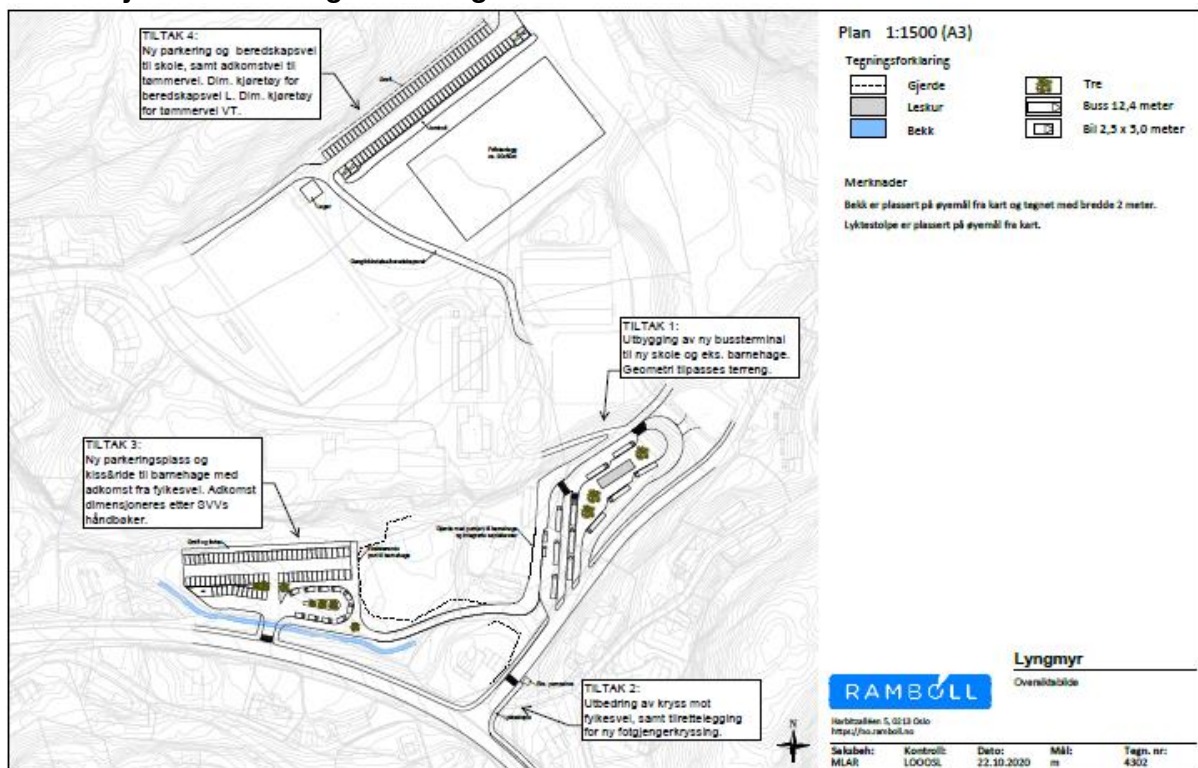


Parkeringsplass vest i planområdet vil kunne tilrettelegges for 88 p-plasser inkl. HC.



5.5 Trafikkløsning

5.5.1 Kjøreadkomst og utforming

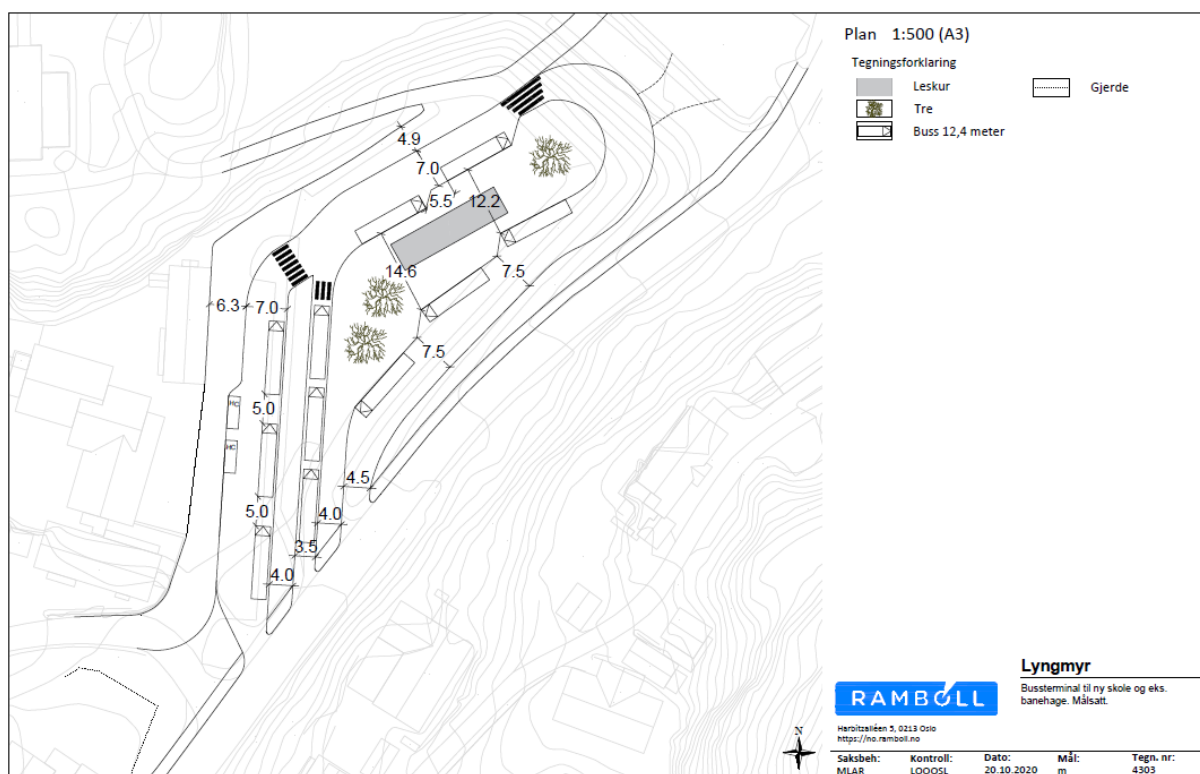


Oversikt over beskrevet trafikkløsning som regulert i planen

Det er vurdert flere løsninger for buss og personbilkparker. Etter flere dialogmøter med Fylkeskommunen, Statens vegvesen, AKT, barnas representant, brukergruppa, Lyngbakken barnehage, trafikksikkerhetsutvalget m.fl. har man anbefalt vedlagte trafikkløsning, vist nedenfor. Hovedprinsippet er at man har valgt å skille buss og personbil og at det er minst mulig trafikk inn Ramsdalsveien. Hensynet til trafikksikkerhet har vært førende. Det vil da etableres en *hertesone* nærmest skolen som gjør det sikrere for elevene å gå eller sykle.

Alle veier, kryss og gangveier skal dimensjoneres i henhold til Tvedestrand's kommunale vegnormal og Statens vegvesens håndbøker. Alle veier bortsett fra beredskapsveien skal dimensjoneres for vogntog (VT). Beredskapsveien til skolen skal dimensjoneres for Lastebil (L). Bussterminal og parkeringsplassen i tiltak 1 og 3 skal dimensjoneres for henholdsvis buss (B) og Lastebil (L) og 10 tonn aksellast. P-plass i tiltak 4 må dimensjoneres for vogntog da denne også fungerer som adkomstvei til tømmervei i enden av parkeringsplassen. For dimensjonering av veiens oppbygging og normalprofil skal Tvedestrand's kommunale vegnormal og Statens vegvesens håndbok N100 og N200 benyttes.

Fra Ramsdalsvegen er det vist avkjøringspiler inn til eksisterende avkjøringer og ny avkjøringer inn til bussterminal som er tilrettelagt for å kunne håndtere 11 busser på samme tid.



Utforming av bussterminal, konkurransegrunnlag

Trafikkløsningene skal dokumenteres i teknisk plan ved søknad om tiltak.

I krysset Tangenveien Ramsdalsveien snevres krysset noe inn. Fortau fra Tangenveien trekkes noe inn i Ramsdalsveien før man krysser veien via nytt gangfelt. Det vurderes som en mer trafikksikker løsning å ha gangfeltet lengre inn i Ramsdalsveien.

5.5.2 Krav til samtidig opparbeidelse

Ramsdalsvegen og parkering- og levere/hente løsningen for personbil og buss for barnehagen og skolene, skal opparbeides samtidig som skolebygget.

5.5.3 Varelevering

Varelevering vil skje via atkomstvegen til skolen. Det er lagt opp til at vareleveringen skal snu inne på området som er regulert til undervisning. Varelevering til Lyngbakken barnehage skjer via ny bussterminal. Det skal være mulig å kjøre helt opp til bygget hvis det er nødvendig. For utrykningskjøretøy skal det være fri adkomst frem til bygget.

5.5.4 Tilgjengelighet for gående og syklende

Langs Ramsdalsvegen er det fortau fra Fylkesveg 411 og fram til skolen. Fra o_SPA2 er det etablert sammenhengende fortau opp til skoletomta. I nordvest skal det etableres en ny gangforbindelse fra o_SPA 3-4 og til Lyngmyrhallen. Denne skal også fungere som en beredskapsvei. Det er muligheter for å etablere flere gangveier innenfor formålene samferdsel og undervisning. Gangveger og fortau skal være tydelige og adskilte fra øvrig trafikk for å oppnå god trafiksikkerhet i området. Det bør etableres stikkveier fra omkringliggende arealer (idrettsbanen, krysset ved LHL-boligene mm) og inn til skoletomten for å tilrettelegge for myke trafikanter som kommer til skolen fra andre steder enn via Ramsdalsveien. Der det er mulig i forhold til terreng, skal gangvegene etableres med utgangspunkt i prinsippene om universell utforming. For sekundære gangveger hvor terrenginngrepet vil bli svært store for å kunne tilrettelegge for uu, må det tillates løsninger som ikke er i henhold til kravene om uu.

I løpet av 2021 vil det bli bygd nytt fortau langs Lyngmyrveien, fra Albukjærkrysset og opp til Lyngmyr. Det vil og styrke trafiksikkerheten i området.

5.6 Planlagte offentlige anlegg

Tiltaket legger til rette for ny skole med tilhørende utearealer og offentlig trafikkløsning (parkering, vei og fortau), samt nytt system for infrastruktur.

5.7 Universell utforming

Innenfor planområdet er det store terrengforskjeller.

Uteområdene som ligger nærmest på skolebygget må være universelt utformet inkludert de viktigste gangatkomstene inn til bygget og uteområdet. Landskapsplanen skal vise hvordan universell utforming skal løses.

5.8 Uteoppholdsareal

I veilederen til Helsedirektoratet stilles et generelt minimumskrav på 50m² nettoareal pr. elev når det gjelder uteområde. Det er et krav om minste samlede areal gradert etter skolestørrelse. Minimumsareal ved stor skole (flere enn 300 elever) er 15.000m². For hver elev over 300 kommer det et tillegg på 25m².

Areal ved 3-paralell:

Generelt: Ant elever $525 \times 50\text{m}^2$ pr. elev = 26.250m^2 uteareal totalt /

Minimumskrav: 15.000m^2 (300 elever) + $225 \text{ elever} \times 25\text{m}^2 = 20.625 \text{ m}^2$ uteareal totalt

Areal regulert til BU: 47.660 m^2

Innenfor formålet avsatt til undervisning er det mye tilgjengelig uteareal. Samtidig grenser uteområdet til større friluftsområder.

Innholdet i uteområdene skal:

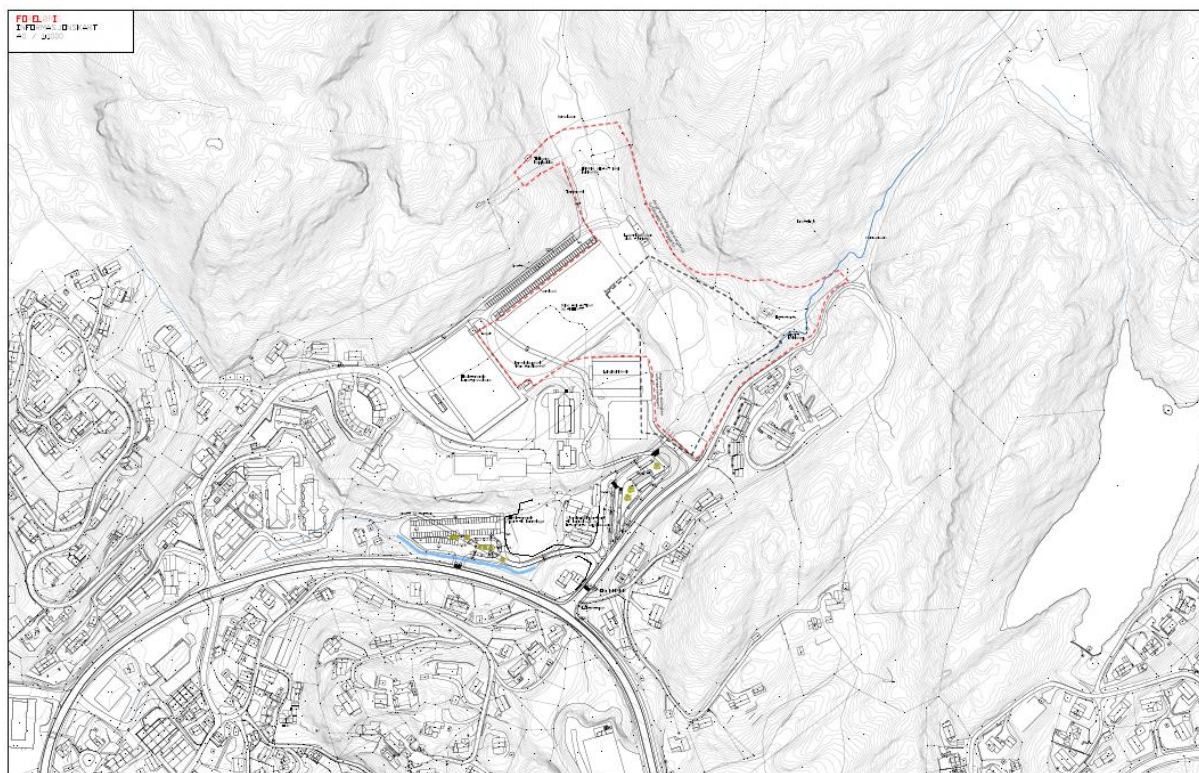
- gi rom for utøvelse av allsidig fysisk aktivitet
- gi rom for ulike typer sosial aktivitet
- gi trygghet og være trivselskapende
- gi mulighet for endringer av det fysiske miljøet
- gi rom for å tilegne seg ny kunnskap og utøve virkelighetsnær læring
- gi rom for spenning og uforutsigbarhet og skape lokalt identitet

Uteområdet skal legge opp til varierte og gode aktivitetstilbud for barna. Samtidig skal det legges til rette for ulike læringsformer, konsentrert lek og et aktivt utemiljø.

Bruk av permeable dekker vil gi naturlig drenering og fordrøying av overvann og bør etterstrebes brukt i anlegget.

Landskapsplanen skal vise hvordan uteoppholdsarealene skal løses.

Uteoppholdsarealene skal opparbeides samtidig som skolebygget.



Illustrasjonsplan fra Teal Landskap

5.9 Landbruksfaglige vurderinger

De to eksisterende leggplassene for tømmer er ivarettatt i reguleringsplanen. Den i nord ligger utenfor planområdet, men har tilkomst via SKV4 og BU. Leggplass for tømmer som ligger øst i området, ligger i arealet avsatt til LNFR.

5.10 Skredfarevurdering

Multiconsult konkluderer i sin rapport med at det er noen tiltak som må gjøres for at området skal være i henhold til gjeldende krav til sikkerhet:

- Fjellrensk; Det utføres grundig manuell spettrensk i de aktuelle skrentpartiene. I tillegg kan det bli aktuelt å benytte pneumatiske luftputer for å renske ned blokker eller bergpartier.
- Bolter/-bånd; Steinblokker eller bergbenker som betraktes som ustabile, men som ikke lar seg renske ned, sikres med fjellbolter og eventuelt stag. For å oppnå bedre samvirke mellom boltene i en boltegruppe, kan det bli aktuelt å knytte boltene sammen med bergbånd. Bergbånd benyttes også i tilfeller der det er risiko for at en ustabil blokk løsner ved boring av boltehull gjennom blokken
- Wirenett; Det kan bli aktuelt å benytte wirenett i partier med store steinblokker som står stablet på hverandre og som ikke lar seg renske ned, eller at boltemontering kan være problematisk.

Områdene hvor det er registrert fare for utløsning av steinsprang ligger innenfor planområdet og er regulert som hensynssone. Tiltak innenfor disse områdene må vurderes og redegjøres for i videre prosjektering-, anleggs- og byggefase.

5.11 Kollektivtilbud

Kollektivtilbudet endres ikke i forhold til dagens situasjon. Bringe- og hentesituasjonen for buss er ivarettatt i reguleringsplanen.

5.12 Kulturminner

Det er ikke påvist automatisk fredede kulturminner innenfor planområdet.

Seksjon for kulturminnevern har synfart planområdet, og fant ut at potensialet for uregistrerte automatisk freda kulturminner er lavt. Reguleringsforslaget er ikke i konflikt med kulturminner.

Det er innarbeidet en bestemmelse om at det skal varsles om funn (kulturminneloven §8, annet ledd).

5.13 Sosial infrastruktur

Reguleringsplanen legger til rette for ny offentlig skole. I området ligger det både ungdomsskole og barnehage fra før. Tidligere videregående skole sør for ungdomsskolen er erstattet av ny videregående på Mjåvann. Eksisterende bygningsmasse er overtatt av kommunen og ny bruk er under planlegging.

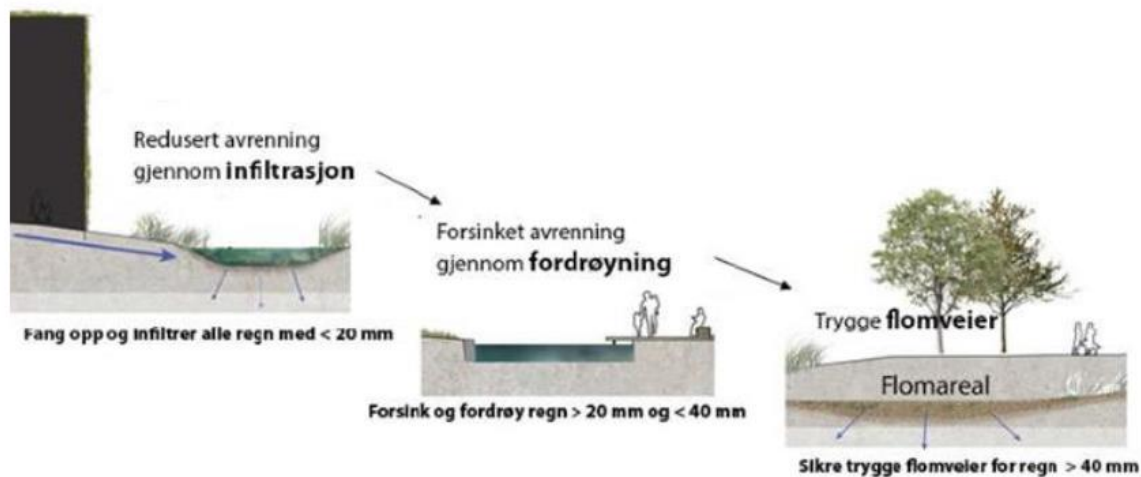
5.14 Plan for vann- og avløp samt tilknytning til offentlig nett

All utvendig VA skal utføres i henhold til Tvedestrand kommune sin VA-norm og sanitærreglement, samt forøvrig gjeldende standarder og VA/miljø-blad. Løsningene skal dokumenteres i teknisk plan som skal leveres til byggherre for kontroll senest 1 måned før igangsetting av bygging av VA-anlegget.

Det skal legges ny vannledning som vist på tegning GH001. Vannledning skal legges som PE100 ledning med dimensjon 250 mm. Denne ledningen skal i tillegg til å sikre tilstrekkelig slokkevannsforsyning til den nye skolen også bedre slokkevannsforsyningen til eksisterende Det skal legges avløp fra den nye skolen til det kommunale avløpssystemet.

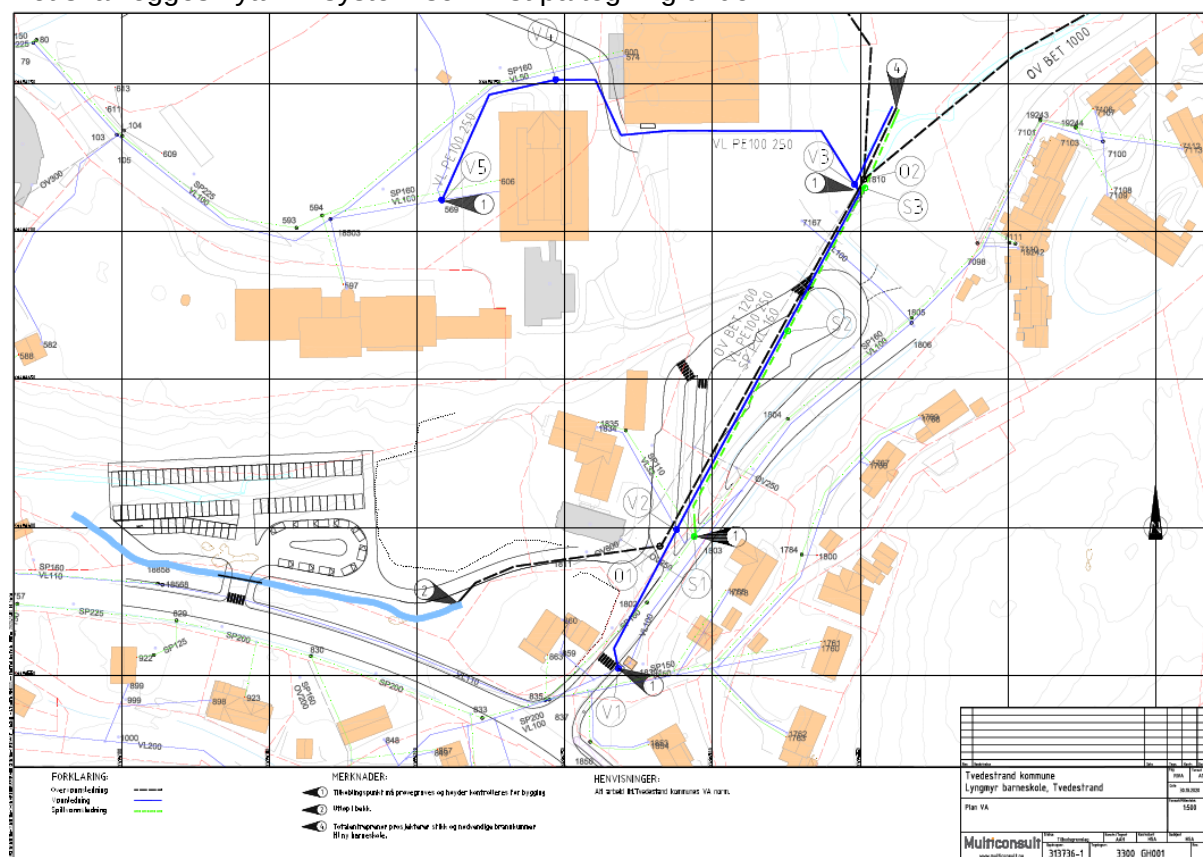
Det går i dag to bekker inn på skoleområdet, hvor den ene kommer fra Ramsdalen, og den andre kommer fra Plankedalen. Disse skal lukkes gjennom skoleområdet.

Overvann fra skoleområdet skal håndteres i henhold til treleddsstrategien fra Norsk vann. Det skal i prosjektet sikres at det prosjekteres med tilstrekkelige flomveier for å håndtere en 200 års regnhendelse inkl. klimafaktor.



Figur 2: Norsk Vanns treleddsstrategi for håndtering av overvann. Illustrasjon: Multiconsult

Det skal legges nytt VA-system som vist på tegning under:



Tegning 3300_GH001 fra Multiconsult til funksjonsbeskrivelsen.

5.15 Plan for avfallshenting

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

5.16 Avbøtende tiltak/ løsninger ROS

Ut fra en total vurdering av sannsynlighet og konsekvens, synes det samlet sett å være liten sannsynlighet for risiko knyttet til de omtalte faktorer, og dermed liten konsekvens forbundet med tiltaket. I anleggsperioden er den en litt større sannsynlighet for risiko, men etter at anleggsperioden er avsluttet og tiltaket står ferdig til bruk, vil risikoen være lav.

Det er ikke identifisert hendelser med uakseptabel risiko (rødt).

Risiko som bør vurderes (gult) er:

- Skred

Tiltak: Det må gjøres tiltak før anleggsfasen, for å redusere risikoen for steinsprang. Dette kan gjøres med fjellresk, bolter/bånd eller wirenett. Det er ikke mulig å få full oversikt over det totale sikringsomfanget før sikringsarbeidene er i gang. Alt fjellsikringsarbeid må utføres av personell som har kompetanse og erfaring på dette området. Det er sikringsentreprenørens ansvar å påse at sikringsarbeider foregår under kontrollerte forhold, slik at enhver form for skade på liv eller materiell unngås. Prosjektering av bergsikring må utføres av ingeniørgeolog. Detaljanvisning av sikringsarbeidene må gjøres av ingeniørgeolog i samarbeid med sikringsentreprenøren når arbeidene kommer til utførelse.

- Trafikkulykker

I forbindelse med anleggsvarslingsplanen for anlegget skal det foretas en risikovurdering der det vurderes hva som kan gå galt, hva som kan gjøres for å hindre det og hvordan en kan redusere konsekvensene dersom noe skjer. Her skal sikkerheten for myke trafikanter ivaretas.

5.17 Rekkefølgebestemmelser

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

Før det gis rammetillatelse:

- a) Skal det foreligge godkjent landskapsplan, målestokk 1:500.
- b) Skal det foreligge godkjent midlertidig plan for trafikksituasjonen i området.
- c) Skal nødvendig sikringstiltak mot steinsprang og ras redegjøres for og beskrives hvordan det skal løses.

Før det gis igangsettelsestillatelse:

- a) Skal nødvendig sikring mot steinsprang og ras være utført.
- b) For grunnarbeidene skal det foreligge en godkjent beskrivelse av tiltak, og en geoteknisk vurdering.
- c) Skal det foreligge etappevise godkjente tekniske planer og landskapsplan, målestokk 1:200

Før det gis brukstillatelse:

- a) Skal parkering og bringe/hente-løsninger for personbil, buss og sykkel være ferdig opparbeidet for formålene SPA 1-4 med nødvendig tilkomst.
- b) Skal nødvendig sikring mot flom, anlegg for overvannshåndtering og håndtering av flomvei være etablert.
- c) Skal uteområdene til barneskole være ferdig opparbeidet slik som vist i landskapsplanen
- d) Skal SKV2 inkludert fortau fram til skolen, være ferdig opparbeidet slik som vist i landskapsplanen.
- e) Skal nye kryss fra fylkesveg 411, inkludert nødvendig frisikt, være opparbeidet.

6 VIRKNINGER/KONSEKVENSER AV PLANFORSLAGET

Her beskrives og vurderes virkninger og konsekvenser av gjennomføring av planen. Konsekvenser beskrives når planen avviker fra vedtatt oversiktsplan, temaplan, vedtatt retningslinje, norm eller vedtekt eller når planen vil medføre konsekvenser for natur, miljø eller samfunn. Eventuelle avbøtende tiltak skal beskrives

6.1 Overordnede planer

Planområdet er i gjeldende kommuneplan for Tvedestrand avsatt til offentlig tjenesteyting, friområde, LNF og idrettsanlegg. Planforslaget foreslår å regulere deler av idrettsformålet til undervisning og er slik sett ikke i tråd med formålet i overordna plan. Det er tenkt at dette arealet skal benyttes til ballspill mm. og slik opprettholdes funksjonene til arealet. Hovedanlegget for idrett er nå lagt til idrettsparken ved Mjåvann.

6.2 Landskap

Tomta er i stor grad opparbeidet og byggegrensene setter klare begrensninger for inngrep i den naturlige delen av tomta. Byggetomta ligger som en skål i landskapet med en større skogkledd høyde bak seg og på sidene som rammer inn tomta mot omgivelsene.

Planforslaget vil ha små konsekvenser for landskapsbildet.



6.3 Estetikk

Ny bebyggelse 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.

Her er føringer fra rom og funksjonsprogrammet:

Arkitekturen skal manifeste skoleanlegget som et miljøvennlig, moderne og framtidsrettet anlegg som brukerne skal være stolte av.

Skoleanlegget skal ha en bygningsstruktur og skala som er tilpasset brukerne

Anlegget skal fungere effektivt og rasjonelt, og ha en robust materialbruk som gir lavere vedlikeholdsutgifter over tid

Skoleanlegget vil ligge som en inngangsportal til bymarka i Tvedestrand, og det må gjenspeiles i utformingen, «skolen i og ved skogen»

Skoleanlegget kan gjerne ha elementer fra det typiske «tvedestrandske» i utformingen.

6.4 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ingen automatiskfredete kulturminner innenfor planområdet og planen er ikke i konflikt med kulturminner.

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

Ingen kulturmiljøer med verneverdi blir berørt av tiltaket.

6.5 Jord- og skogbruksinteresser

Dyrket mark blir ikke berørt av tiltaket.

Eksisterende leggplasser for tømmer er ivarettatt i reguleringsplan.

6.6 Naturmangfold og forholdet til naturmangfoldloven § 8-12

De utfordringer som er knyttet til naturmangfoldet i forbindelse med tiltaket var i særlig grad knyttet til myrområdet som i fremtiden kunne ha utvikle seg til en rik sumpskog/or-askeskog hvis det ville fortsatt å være uberørt. Dette området er endret ved gjennomført oppfylling.

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 truede/sårbare arte, og kun et mindre område i ytterkant av planområdet som innehar viktige vegetasjonstyper. Agder naturmuseum og botaniske hage IKS har foretatt en registrering av det biologiske mangfoldet innenfor deler av planområdet (2013). Det er en rik spurvefuglfauna i området. Området vurderes ikke som en god ynglelokalitet for småsalamander. Undersøkelsen utelukker ikke at det finnes småsalamander i området.

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 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 skolebygg. 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.

- § 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

Formålet som er avsatt til undervisning vil beslaglegge et område som er inngangsporten til viktige turområder og hvor det tidligere var etablert et enkelt og til dels mobilt skateanlegg. Dette er flyttet. Det er etablert nytt skateanlegg ved Mjåvann. Skolegården vil kunne brukes til gjennomgang for turgåere i området, slik at eksisterende gangforbindelser i området opprettholdes. Friluftsimteressene er ivaretatt i planen.

6.8 Uteområder

Tiltaket vil tilfredsstille arealnormen til helsedirektoratet. Dokumentasjon på dette og videre utforming ivaretas i detaljprosjekteringen og skal godkjennes av kommunen ved søknad om tiltak.

6.9 Trafikkforhold

Regulerte vegformål er i tråd med Tvedestrand kommunens vegnormal og SVV sine håndbøker. Se eget kapittel for utfyllende informasjon. Planforslaget legger opp til en mer trafiksikker løsning for området.

6.10 Barns interesser

Reguleringsplanen er et godt tiltak for barn og unge i Tvedestrand kommune. Tidligere LNF område blir omdisponert til undervisning. Tiltaket legger til rette for at området kan brukes av barn.

6.11 Sosial infrastruktur

Planen vil muliggjøre bygging av en moderne og framtidsrettet felles barneskole for Tvedestrand kommune med et innholdsrikt uteareal som er åpen for alle etter skoletid.

6.12 Universell tilgjengelighet

Planforslaget tilrettelegger for at det skal være universelt tilgjengelig fra parkering/bussterminal og fram til skolebygget. Plassering av skolebygget og tilkomst med kollektiv/privatbil/taxi legger opp til 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 kunne være vanskelig å tilrettelegge med universell utforming.

6.13 Energibehov-energiforbruk

Tvedestrand kommune ønsker at nytt skolebygg skal fremstå som synlig miljøvennlig bygg, med sunt innelima, bærekraftig materialbruk og lavt energibruk. Det legges opp til passivhus-standard og bruk av bergvarme med vannbåren varme, vann til vann. Dette følges opp i prosjekterings- og byggefasen.

6.14 Teknisk infrastruktur

Reguleringsplanen legger opp til at det skal utarbeides løsninger for vann- og avløp som skal være i henhold til teknisk norm for kommunen.

6.15 ROS – Reguleringsplanen

Ut fra en total vurdering av sannsynlighet og konsekvens, synes det samlet sett å være liten sannsynlighet for risiko knyttet til de omtalte faktorer, og dermed liten konsekvens forbundet med tiltaket. I anleggsperioden er den en litt større sannsynlighet for risiko, men etter at anleggsperioden er avsluttet og tiltaket står ferdig til bruk, vil risikoen være lav.

Å gjennomføre reguleringsplanen medfører ingen uakseptabel risiko (rødt) for området.

Risiko som bør vurderes (gult) er skred og trafikkulykker. Ved å gjennomføre reguleringsplanen vil det bli gjennomført sikringstiltak som vil sikre arealene bedre enn det er i dag. For trafikksituasjonen vil det omtrent bli tilsvarende situasjon som i dag når det gjelder risiko, da dagens trafikksituasjon er noe uoversiktlig og ikke optimal når det gjelder trafiksikkerhet. Reguleringsplanen legger opp til en mer trafiksikker løsning med en tydeligere trafikksituasjon, men trafikkmengden i området vil øke

Det er ikke identifisert hendelser med uakseptabel risiko (rødt)..

6.16 Økonomiske konsekvenser for kommunen

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

6.17 Interessesmotsetninger

Det er ingen store interessesmotsetninger som vil bli utløst av planforslaget. Lyngbakken barnehage har i dag parkering i umiddelbar nærhet til barnehagen. Planen legger opp til å flytte parkeringene til nedsiden av barnehagen, til o_SPA2. HC-parkering og varelevering barnehagen ivaretas i o_SPA 1.

7 INNKOMNE MERKNADER/ INNSPILL

Merknadene som er kommet inn under hele planprosessen er oppsummert og kommentert nedenfor.

Varsel om utvidelse av planområdet 9.12.2019	Innspill – kort referat	Kommentarer
Fylkesmannen i Agder, 30.12.2019	- Reguleringsplan for Lyngmyr skole ble vedtatt lagt ut til offentlig ettersyn 12.06.2018. Fylkesmannen fremmet innsigelse til planforslaget i brev av 28.09.2018. Det gjøres oppmerksom på at innsigelsen fortsatt gjør seg gjeldende. - Fylkesmannen har ingen merknader til foreslåtte utvidelse av planområdet.	- Kommunen har i planforumsmøte med fylkesmannen lagt fram revidert plan og bestemmelser. - Tas til orientering.

Aust-Agder fylkeskommune, brev 11.12.2019	Administrasjonen i Aust-Agder fylkeskommune har ingen merknader til den foreslåtte utvidelsen av planområdet.	Tas til orientering
Tore Gustavsen, Valbergheia 2	Gustavsen ønsker å få en detaljert oversikt over hvordan trafikkavviklingen er tenkt for det nye området: hvor skal bussene levere og hente skolebarna, parkering for skoleansatte, parkering for barnehagebarnlevering, Slik det er nå, er det langt fra optimalt med hensyn til trafikken og sikkerheten for skolebarn og andre som bruker området, spesielt rundt kl. 0800 og 1400; mange busser og privatbiler krysser kjørebanelene.	OK
Varsel om utvidelse av planområdet 26.03.2020		
Fylkesmannen i Agder, 26.03.2020	• En mindre del av planområdet er registrert som naturtype <i>Rik blandingsskog i lavlandet</i> av svært viktig verdi. Vi legger til grunn at registrert naturtype ikke vil bli berørt av planforslaget. • Et større myrområde, Ramsdalsmyra, vil bli direkte berørt av planforslaget, men vi legger til grunn at øvrige vann- og våtmarksområder beholdes naturlig i størst mulig grad. • Deler av området som nå er innlemmet i planområdet er registrert som svært viktig friluftsområde. Vi forutsetter at eksisterende turstier gjennom området bevares, og at planarbeidet legger til rette for god tilgjengelighet til turområdene. Høyden bak ny skole forutsettes bevart. • Hogst innenfor planområdet bør begrenses til et minimum, og større trær bør bevares. Dette må sikres gjennom planens bestemmelser. Tiltak i registrert naturtype bør ikke tillates. • Vi minner om at dersom deler av ungdomsskolen sine utearealer skal benyttes som utearealer for barneskolen, så må ungdomsskolens utearealer økes tilsvarende, jf. krav om erstatningsareal etter rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging kap. 2.5.	• Naturtypen ligger helt i grensen av planområdet og vil ikke bli berørt. • Øvrige vann- og våtmarksområder vil beholdes naturlig i størst mulig grad. • Sti fra skoletomta til friluftsområdet i Plankedalen ivaretas i planens bestemmelser. Høyden bak skolen skal bevares. • I planens bestemmelser settes det krav om utarbeiding av en landskapsplan hvor det skal fremgå hvilke trær som skal bevares og sikres i anleggstida. • Tas til orientering. Barneskolen vil ikke benytte u-skolens utearealer.
Agder fylkeskommune, 24.04.2020	• Fylkeskommunen viser til våre tidligere innspill 2.6.2016, spesielt til hensynet til friluftsliv, natur og miljø, ettersom utvidelsen	• Tas til orientering

	omfatter deler om LNFR- området nord for idrettsanlegget. • Denne nye utvidelsen omfatter i hovedsak arealer på nordsiden av idrettsbanen. Kulturminnevernavdelingen har vurdert utvidelsene, og det er nødvendig med en befaring for å avklare om det vil være nødvendig med en arkeologisk registrering eller ikke i arealene som omfattes av utvidelsen. Etter befaringen vil fylkeskommunen oversende sin vurdering i saken.	• Tas orientering
Østre Agder brannvesen, brev datert 12.05.2020	Østre Agder brannvesen har ingen nye kommentarer, og viser til vårt innspill 10. september 2018. <u>innspill sept. 2018</u> Det vises til Preaksepterte løsninger beskrevet i veiledning til byggeteknisk forskrift (TEK 10) § 11-17:	Tas til orientering
Arne Bjørnstad, epost 31.03.2020	Arne Bjørnstad skriver med bekymring om dagens kryss Fv411/Ramsdalsveien og mener det er et farlig kryss. Det vises til innspill fra 29.06.2018. <u>innspill 29.06.2018</u> Påpeker at krysset er et mye trafikkert kryss med dårlig sikt på grunn av sving og bakketopp på fv411. Dette skaper mange farlige situasjoner Bjørnstad ønsker at det ses på en alternativ løsning med å flytte hele krysset/innkjøringen 100 meter i retning sentrum, og at veien til skole, barnehage og boliger legges mellom bolig til Bjørnstad og Lyngbakken barnehage. Videre foreslår Bjørnstad at grusplass vest for eiendommen hans brukes til kollektivknutepunkt.	Det vises til redegjørelse i saken. Det anbefales ikke å flytte krysset 100 meter i retning sentrum. Ved å styre personbiltrafikken ned til grusplassen, blir belastningen på krysset betraktelig redusert. Videre er krysset snevret inn og det etableres nytt gangfelt.
NVE, brev datert 21.05.2020	NVE gir råd og veiledning om: • Flom, erosjon, skred og overvann • Vassdrag- og grunnvannstiltak • Energianlegg • Bruk av veiledere/verktøy	Tas til orientering. Det vises til redegjørelser ang. skred og overvannshåndtering.

Varsel om oppstart 11.05.2016	Innspill – kort referat	Kommentarer
Fylkesmannen i Agder	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; 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, samt prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 til 12, jf. naturmangfoldloven § 7. 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.	a) Relevante tema er omtalt i kommuneplanen b) Er vurdert i plandokumentene og mulighetsstudien, skisseprosjekt og funksjonsbeskrivelse. c) Det er lagt til rette for sikre trafikale løsninger med adskilte løsninger for gående i forhold til øvrig trafikk. d) Arealbruken er avklart i kommuneplanen, samt reguleringsplanen
Aust-Agder fylkeskommune	a) Området som er varslet for oppstart av reguleringsplan er i kommuneplanen avsatt til offentlig tjenesteyting, i tillegg til arealer avsatt til boligformål, friområde, vei og parkering. Det forutsettes at reguleringsplanen forholder seg til overordnede planer. I så måte er plan- og naturseksjonen enig at det i dette planarbeidet ikke utløser krav om konsekvensutredning. b) Prinsippet om universell utforming forventes ivaretatt i de bygde omgivelser. c) Det må sikres trygge gang- og sykkelforbindelser til skolen. Det må sikres god trafikkavvikling for parkering, hente- og bringesituasjoner for skole/SFO. d) Det forutsettes at planen legger til rette for aktiv bruk av skolens utearealer sett i et folkehelseperspektiv. Det bør stilles krav til innhold av leke- og aktivitetsfunksjoner i uteanlegget som defineres i reguleringsplanens bestemmelser. Videre bør det i tidlig fase vurderes om utearealer kan utformes som et nærmiljøanlegg som er	a) Reguleringsplanen forholder seg til kommuneplanen. b) Prinsippene om universell utforming er ivaretatt i reguleringsplanen og skal ivaretas videre i prosjekteringsfasen c) Det tilrettelegges for sikre og trygge trafikk-løsninger både for gående/syklende og i hente- og bringesituasjoner. d) Krav til uteareal og kvalitetskrav er ivaretatt i reguleringsplanen og må følges opp videre i prosjekteringsfasen. Muligheten for å kunne tilrettelegge for nærmiljøanlegg, må vurderes i prosjekteringsfasen.

	søknadsberettiget i forhold til spillemidler. Det må da tas en gjennomgang av kriterier som må oppfylles for å kunne utløse slike midler. e) Hensynet til friluftsliv, natur og miljø forutsettes ivaretas. Bevarte naturområder i umiddelbar nærhet til, eller innenfor skoletomta er kvaliteter som kan benyttes i barns lek og utvikling når det gjelder opplevelser, pedagogikk, lek, sanselighet, motorikk m.m. f) Det er ikke registrert automatisk fredet kulturminner innenfor planområdet og fylkeskommunen ser ikke behov for å iverksette en arkeologisk registrering i det aktuelle planområdet. Det foreslås en tekst som kan legge inn i bestemmelsene knyttet til anleggsarbeidet og mulighet for funn under kommende gravinger i grunnen.	e) Hensyn til friluftsliv, natur og miljø er ivaretatt f) Foreslått tekst fra fylkeskommunen er lagt inn i bestemmelsene.
Statens vegvesen	a) Informerer om at byggegrense til fylkesveg 411 i dette området er 20 meter. b) Planområdet får atkomst via eksisterende kryss fra fv. 411 og informerer om at ved utforming av nye eller utbedring av eksisterende kryss/avkjørsler, settes det krav til utforming i henhold til deres håndbøker. c) Frisiktsone skal reguleres inn. 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 ivaretatt før utbygging finner sted.	a) Informasjonen er tatt til følge b) Håndbøkene til SVV er fulgt ved utforming av kryss fra fv. 411 c) Frisikt er vist som frisiktlinjer og er ikke regulert inn som egne hensynssoner. Føringer innenfor frisiktsoner er ivaretatt i bestemmelsene. d) Rekkefølgekravet er lagt inn.
NVE	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	a) Opplysningen tas til følge b) Faren for flom, erosjon og skred er vurdert i ROS-analysen c) Det planlegges ikke inngrep i vassdrag der allmenne interesser kan bli berørt.
Fiskeridirektoratet	Kan ikke se at planarbeidet vil ha betydning for deres interesser og har derfor ingen	Planarbeidet berører ikke interessene til fiskeridirektoratet

	merknader til igangsettingen av planarbeidet.	
Risør- og Tvedestrandregionens Avfallsselskap AS (RTA)	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.	Tvedestrand kommunes vegnormal og SVV sine håndbøker er lagt til grunn for utforming av vegformål og vil også være styrende i detaljprosjekteringen. Avfallspunkt og utforming av dette gjøres i prosjekteringsfasen.
Rektor ved Lyngmyr skole, Oddvar Haslemo	a) Ønsker at nærmiljøanlegget som ligger innenfor den varslede plangrensa (idrettsbane med tilhørende løpebane) består, og ikke ødelegges av anleggsarbeid eller utbygging b) Viktig at parkeringsplassen i Ramsdalen ikke berøres av anleggstrafikk eller utbygging, da dette arealet treng til parkering og avvikling av skoleskyss i tillegg til gangveg.	a) Eksisterende idrettsbane med tilhørende løpebane er berørt av tiltaket og erstattes av nytt anlegg. Nytt hovedanlegg for idrett er flyttet til Mjåvann. b) Det er satt krav om at det skal utarbeides en midlertidig plan som skal vise hvordan trafikksituasjonen er tenkt løst når det skal bygges ny parkering og trafikkkløsning i Ramsdalen.
Helge Sines	Opplyser om at det finnes to leveringsplasser for tømmer innenfor planområdet. Viktig at planen legger til rette for at disse funksjonene kan opprettholdes	Leveringsplassene for tømmer er ivaretatt i reguleringsplanen.
Barbro Tveite	Som eier av gnr. 59 bnr. 1 har de leggeplass for tømmer ved Lyngmyr stadion og nederst i Plankedalen. Både leggeplass og veikrav for atkomst for tømmerbil må hensyntas.	Leveringsplassene for tømmer er ivaretatt i reguleringsplanen.
Eva og Arne Mo	a) Opplyser om at de benytter de to leggeplassene for tømmer ved Stadion og i Plankedalen. b) Opplyser om at kommunen har satt opp to skur som hinder deres atkomst med tømmer ned til Plankedalen fra Melåsen via den eneste atkomsten som går ned heia. Ber om at denne blir ivaretatt i reguleringsplanen	a) Leveringsplassene for tømmer er ivaretatt i reguleringsplanen. b) Disse byggene er forutsatt at skal rives i reguleringsplanen.

*

VEDLEGG

1.Ros-analyse

2.Varslingsbrev

2a. Varslingsbrev 2016

2b. Varslingsbrev utvidelse 2019

2c. Varslingsbrev utvidelse 2020

3. Innkommne merknader

3a. Merknader 2016

3b. Merknader utvidelse 2019

3c. Merknader utvidelse 2020

FAGRAPPORTE/ NOTAT

4. Tegning - Utvendig VA og overvann, Multiconsult

5. Skredfarevurdering ; 313736-01-RIGberg-NOT-001-REV.01, Multiconsult

6. Trafikkløsning; tegninger 4302-4306, Rambøll

7. Biologisk mangfold, *Våtmarksområde, Ramsdalsmyra ved Lyngmyr skole, Agder naturmuseum og botaniske hage IKS*, 2013

8. Sluttrapport forberedende grunnarbeider v/ Felle Maskin as