



# TRONDHEIM KOMMUNE

Byplankontoret

Link Signatur AS, Team Trondheim  
Postboks 285

## Delegasjonsvedtak i plansak NR: FBR 109/10

N-7402 TRONDHEIM

Vår saksbehandler  
Synøve Tangerud

Vår ref.  
09/20530-34  
L12 oppgis ved alle henvendelser

Deres ref.

Dato  
4.2.2010

### YRKESKOLEVEGEN 18, NY VIDEREGÅENDE SKOLE PÅ BRUNDALEN, FORSLAG TIL DETALJREGULERING

#### Vedtak om utleggelse til offentlig ettersyn av offentlig reguleringsplan

Byplansjefen har etter delegasjon, gitt i medhold av Trondheim kommunes delegasjonsreglement, behandlet og fattet vedtak i påfølgende sak.

#### Sammendrag

Hensikten med planen er å legge til rette for utbygging av ny videregående skole på Brundalen, rive eksisterende bebyggelse, redusere arealet av skoletomta og finne ny arealbruk til den resterende delen av skoletomta. Det ønskes også mulighet for etablering av et treningssenter og bibliotek. Av hensyn til framdrift for den nye skolen er reguleringsarbeidet delt i to planer, en for skolen og en for det frigitte skolearealet som kommer senere.

Relevante tema som rasfare, flomfare, forurensning i grunnen, brannberedskap, trafikksikkerhet, støy, geoteknikk, parkering, vegetasjon, søppelhåndtering, sol og skygge og vann- og avløp er utredet. Det følger fysisk modell med saksmaterialet. Behovet for etablering av Brundalsforbindelsen er vurdert. Med bakgrunn i den beskjedne økning i trafikken den nye skolen vil medføre, legges det ikke rekkefølgekrav for Brundalsforbindelsen på bygging av skolen.

Innspill ved varsel om oppstart og i samråd dreide seg i hovedsak om utforming av uteområdene og trafikkløsning. Utomhusplanen er endret og har fått en tilfredsstillende utforming. Profilet i Yrkesskolevegen er endret for å bedre bussforholdene og gang- og sykkeltrafikken. Planen er i hovedsak i tråd med kommuneplanens arealdel og gjeldende regulering.

Skolen og uteområdet har fått en bra utforming. Reguleringsforslaget er tilfredsstillende utredet og saken kan legges ut til offentlig ettersyn og sendes på høring som det foreligger.

Postadresse:  
TRONDHEIM KOMMUNE  
Byplankontoret  
7004 TRONDHEIM

Besøksadresse:  
Erling Skakkets gate 14

Telefon:  
+47 72542500

Telefaks:  
+47 72542721

Organisasjonsnummer:  
NO 989 091 409

E-postadresse: [byplan.postmottak@trondheim.kommune.no](mailto:byplan.postmottak@trondheim.kommune.no)

Internettadresse: [www.trondheim.kommune.no/byplan/](http://www.trondheim.kommune.no/byplan/)

## Bakgrunn

Reguleringsforslaget er utarbeidet av Link signatur AS som forslagstiller, på vegne av tiltakshaver Sør- Trøndelag fylkeskommune.

Planområdet omfatter eiendommen Yrkesskolevegen 18, gnr.16, bnr.50 og 59. Hjemmelshaver er Sør-Trøndelag Fylkeskommune.

Saksutredningen bygger på forslagstillers beskrivelse av reguleringsforslaget, men det er gjort forkortelser og endringer for å belyse planforslaget bedre.

## Tidligere vedtak og planpremisser

Fylkestinget i Sør-Trøndelag har gjennom skolebruksplan 3, Løft for læring, vedtatt strukturendring som innebærer at Ringve og Brundalen videregående skoler slås sammen og lokaliseres på Brundalen.

Det er avholdt arkitektkonkurranse, som er vunnet av HUS arkitekter AS. Vinnerutkastet er lagt til grunn for utarbeidelse av reguleringsforslaget.

Av hensyn til framdrift for den nye skolen er reguleringsarbeidet delt i to planer, en for skolen og en for det frigitte arealet som kommer senere.

Det vurderes at tiltaket i denne delplanen ikke utløser krav om planprogram og KU. Det vil bli gjort en egen KU-vurdering for den neste delplanen.

Relevante temaer for en risiko- og sårbarhetsanalyse er utredet. Det gjelder rasfare, flomfare, forurensning i grunnen, brannberedskap og trafikksikkerhet. I tillegg er støy, geoteknikk, parkering, vegetasjon, søppelhåndtering, sol og skygge og vann- og avløp utredet. Det følger fysisk modell med saksmaterialet.

Planen er i samsvar med kommuneplanens arealdel 2007-2018, som i hovedsak viser området som eksisterende tettbebyggelse, institusjonsområde.

Gjeldende reguleringsplan for området er R 0193a, regulering av et område av Brundalen og et område av rektangelet til offentlig formål i Trondheim kommune, stadfestet 3.12.1965. Området er i hovedsak regulert til offentlig bebyggelse.

## Planområdet, eksisterende forhold

### Beliggenhet

Den nye videregående skolen etableres på deler av tomta til Brundalen videregående skole.

### Avgrensning, størrelse planområde, arealbruk

Planområdet utgjør en del av den tidligere skoletomta, og måler 48,5 daa. Mot vest avgrenses området av Yrkesskolevegen, i nord mot LNF-område, i øst mot grøntområdet langs Stokkanbekken og sør mot Brundalen eldresenter. Skolen har i dag 210 ansatte og 1100 elever.

### Grunnforhold

#### Geoteknikk

Området ligger ikke innenfor aktsomhetsområde for kvikkleire. I følge et notat fra Sweco, datert 17.9.2009, består grunnen av opptil 0,5 meter matjord/ humusholdig leire over meget fast leire. Leira er ikke sensitiv og forventes ikke å være kompressibel. Fjell er ikke registrert ved 4-10 m dype

sonderinger. Det er faste masser og gode fundamenteringsforhold og det foreligger ikke rasfare.

#### *Forurensning i grunnen*

Området ligger ikke innenfor aktsomhetsområde for forurenset grunn. Før skolen ble bygd i siste halvdel av sekstitallet var skoleområdet ubebygd. Ved avdelingen for industriell produksjon rapporteres det om avfall som metallskrot/ metallspon, tre fat på 450 l pr. år med olje/ oljeemulsjon, små mengder med kjemikalier og papir og restavfall. Ved avdelingen for bygg- og anleggsgfag er det containere med stein/ betong/ mur, blandet avfall og papp/ plastikk/ glass. Ved avdeling for klima, energi og miljøteknikk er det kobber- og stålavfall som leveres skraphandler. Spesialavfall fra malervirksomhet leveres til egen miljøstasjon. I kjelleren under et av byggene(G) er det en dieseltank på 1000 l for betjening av nødstrømsanlegg. Det er ikke registrert lekkasjer i forbindelse med denne.

#### *Kulturminner*

Det er ikke registrert automatiske fredede kulturminner i området.

#### Offentlige ledninger

Vann- og avløpsledninger på skoleområdet er private og er tilknyttet offentlige ledninger i Yrkesskolevegen. Offentlige ledninger har god kapasitet på vann- og avløp, men dårlig kapasitet på spillvann som må føres til Stokkanbekken. Det private avløpsanlegget har svakheter, som kan medføre tilstoppinger som fører til overrenning i felleskummer, som medfører forurensningsutslipp til Stokkanbekken. Ledningssystemet tilfredsstiller ikke dagens krav.

#### Naturverdier

##### *Biologisk mangfold, vilt*

Skolen grenser inn til Stokkanbekken, som er registrert som viktig bekkedrag med regional verdi. Skogen langs bekken har et naturskogpreg og er et viktig oppholdssted for flere fugle- og dyrearter. Det er også en ørretbestand i bekken. Planområdet er registrert med viltinteresser.

##### *Vegetasjon*

Det foreligger ingen registreringer på verdifull vegetasjon. Det er forskjellige tresorter på tomta, i hovedsak bjørk med innslag av furu, svensk asal og lønn. I tillegg er det store grøntarealer uten beplantning.

#### Rekreasjonsverdi

Eksisterende skoleområde er stort med mye grønne areal. Beliggenheten ved Stokkanbekken er en kvalitet for skolen. Skolen har i noen år fått midler gjennom LHL for å fremme folkehelse. Pengene er brukt til å anlegge sandvolleyballbaner og utendørs bordtennisbord samt to utlåsboder som er velutstyrt med utstyr til ulike uteaktiviteter. Det er også etablert en gapahuk og et tilbud for multifunksjonshemmede elever. Grusbanen i nordøst og turvegen i dalen benyttes i kroppsøving. Elevene har vært involvert i planlegging og gjennomføring av tiltak. Uteområdet blir brukt som nærområdeanlegg på ettermiddag- og kveldstid. Det er godt tilrettelagt ved utemøbler/sittegrupper.

#### Stedets karakter

Tomta ligger i en slak nordvendt skråning og har utsikt mot Trondheimsfjorden og gode solforhold. Bebyggelsen ligger på terrasser i landskapet. Området sees best nordfra Omkjøringsvegen. Vegetasjon vest for Yrkesskolevegen og langs Stokkanbekken reduserer fjernvirkningen.

Skolen er bygd i 1969 og består av 12 paviljonger spredt over et stort areal. De fleste av byggene er i to etasjer med sokkel. Paviljongene er ensartede med sammenhengende vindusbånd og

platekledning. Anlegget har et lukket preg med lite synlige aktiviteter, spesielt fra adkomsten i nord og fra Yrkesskolevegen. Bygningsmassen er lite funksjonell i forhold til nye læringsmetoder og organisering. Skolen er ikke godkjent med hensyn til inneklima og universell utforming.

#### Antikvarisk verdi

Bebyggelsen er ikke registrert som antikvarisk verdifull.

#### Trafikkforhold.

##### *Vegsystem og kapasitet.*

Hovedadkomst er fra Yrkesskolevegen via Hørløcks veg og Skovgårdkrysset. Det er også mulig å nå området i sør fra Jonsvannsveien via Jakobsliveien til Hørløcks veg. Yrkesskolevegen er adkomstveg til skolen, Brundalen eldrecenter og boligområdene i Brundalen og Brundalsgrenda. Veggen ender i snuplass for buss like sør for eldrecenteret. Det er flere avkjørsler inn til dagens skoleområde. Trafikkavviklingen er noe treg med litt kø i en kort periode om morgenen i krysset Yrkesskolevegen/ Hørløcks veg og i Skovgårdkrysset.

##### *Gang- og sykkeltilbud, skoleveg*

Yrkesskolevegen har delvis fortau og delvis atskilt gang- og sykkelveg på østsiden av veggen. Det er flere gangveier på tvers i området, fra Brundalsgrenda og fra boligområdet øst for Stokkanbekken. Det er gang- og sykkelveg mellom vegene Stokkanbekken og Brundalen, som gir tilknytning til Dragvoll og Stokkanhaugen. Det er gangfelt i Yrkesskolevegen rett sør for holdeplassen ved Brundalen skole og utenfor sykehjemmet. Det er to sykkelruter i tilknytning til området; Dragvollruta og en rute mellom Tunga og Øvre Charlottenlund. Skolen har god tilgjengelighet for gående og syklende.

##### *Kollektivtilbud*

Området betjenes av to ringruter med samme trasè i motsatt retning; linje 36 og linje 66. I rushtiden går bussene hvert kvarter, ellers hver halvtime. Ved skolestart og skoleslutt suppleres avgangene. I tillegg betjenes området av "arbeidsrutene" linjene 80, 95, 96 og 97. Busstilbudet omfatter også egne skolebussar med linje 99, to til tre ganger daglig.

##### *Trafikksikkerhet*

Langs Yrkesskolevegen er det fem bussholdeplasser. Holdeplassene i sørlig retning betjenes ikke i tidsrommet 0700 - 1600 av sikkerhetsmessige årsaker for å begrense gangkryssing til og fra skolen. De fleste holdeplassene er kantsteinstopp i gata, noe som kan føre til trafikkfarlige situasjoner når mange elever står langs fortauskanten og prøver å posisjonere seg.

#### Støy fra trafikk, luftforurensning

Området er ikke spesielt støyutsatt i dag. Omkjøringsvegen er nærmeste eventuelle forurensningskilde. Den anses ikke å ha innvirkning på planområdet.

#### Parkering

I dag er det ca 300 parkeringsplasser for bil, 130 parkeringsplasser for scooter/ MC og 70 sykkelplasser i området.

#### Energiforsyning

Skolen har i dag elektrisk oppvarming, men ligger innenfor konsesjonsområdet for fjernvarme. Der er lagt fjernvarme i Yrkesskolevegen.

## Innspill og merknader

### Fylkesmannen i Sør-Trøndelag

Fylkesmannen ber om at barn og unges interesser blir synliggjort og vektlagt i planarbeidet med hensyn til trafikksikkerhet og gode og trygge utearealer med mulighet for fysisk aktivitet. Det bes om at nødvendige støytiltak tas inn i planen og at T-1442, Retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen, legges til grunn. Avfallsforskriften bes lagt til grunn for behandling av byggeavfall.

#### *Kommentar*

Skolen ligger gunstig til i forhold til gående og syklende. Planforslaget legger opp til ny busslomme slik at bussene kan kjøre ut av veien. Det foreslås omlegging av fortauet bak busslomma. Bredden på fortauet utvides til 7 meter. I tillegg planlegges tiltak i forhold til belysning og merking for å ivareta elevenes sikkerhet. Elevrådet har hittil vært involvert i planlegging og utbedring av utearealene. Det er lagt vekt på å få til trafikksikre og gode utoppholdsplasser. I sør skal det anlegges en attraktiv uteplass ved kantinen. Atkomst til parkeringsplasser, verksteder, varelevering, avfallsanlegg vil skje via veg i sør og øst uten å komme i konflikt med uteoppholdsplassene. Utendørs læringsaktiviteter i forbindelse med verkstedene inngjerdes. Det er utført støyberegninger, og krav om tilstrekkelige støytiltak er sikret i bestemmelsene. Det er innarbeidet krav om plan for anleggsperioden.

### Sør-Trøndelag fylkeskommune

Fylkeskommunen opplyser at det ikke er registrert automatiske fredede kulturminner innen området. Det minnes om den generelle aktsomhetsplikten etter § 8 i kulturminneloven. De krever fotodokumentasjon av bygninger som skal rives.

#### *Kommentar*

Krav om fotodokumentasjon av bygninger som rives er tatt inn i reguleringsbestemmelsene.

### NVE

De viser til at selv om det ikke avmerket kvikkleiresoner innenfor planområdet må dette vurderes av geotekniker. De viser til at flere tette flater ofte vil endre avrenningen til vassdrag. Det kan påvirke flomtoppene og erosjonsforholdene i et elvedrag. De ber om at dette blir vurdert i planarbeidet. Det bes også om at hensynet til eventuelle eksisterende eller planlagte høyspentlinjer/kabler blir ivaretatt.

#### *Kommentar*

I følge tidligere grunnundersøkelser og geotekniker består grunnen av relativt fast leire med gode fundamenteringsforhold. Det er sikret i bestemmelsene at tilfredsstillende geoteknisk stabilitet blir dokumentert. Arealet av tette flater vil ikke bli større etter utbyggingen. Det forutsettes at overvann føres til Stokkanbekken, på samme måte som i dag. Eksisterende strømforsyningsløsning vil komme i konflikt med planlagt utbygging, og det må anlegges ny. Plass for trafo er regulert på østsiden av skolen, ved varelevering og avfallsanlegget.

### Norges Handikapforbund Trøndelag (FFO og SAFO Sør-Trøndelag)

De ber om at skolen planlegges med universell utforming og foreslår tiltak for å nå dette målet.

#### *Kommentar*

Skolen med utanlegg planlegges utført i samsvar med gjeldende lover og forskrifter samt etter de

prinsipper for tilgjengelighet som er beskrevet i Trondheim kommunenes veileder for utforming av publikumsbygg.

#### Internt

Det ble påpekt behov for en bedret trafiksikkerhet ved skolen, likeledes at vurdering av framtidig renovasjonsløsning må inngå i reguleringsarbeidet. Det bekreftes gode grunnforhold på området, men det må følge geoteknisk dokumentasjon av bebyggbarhet og områdestabilitet.

#### *Kommentar*

Det er vurdert behov for etablering av Brundalsforbindelsen. Med bakgrunn i den beskjedne økning i trafikken den nye skolen vil medføre legges det ikke rekkefølgekrav på bygging av skolen. Behovet for etablering av Brundalsforbindelsen vil bli vurdert ved senere utbygginger i området. Planforslaget legger opp til bedring av trafiksikkerheten ved at det foreslås gang- og sykkelveg med 5 m bredde langs Yrkesskolevegen til erstatning for dagens fortausløsning. I tillegg foreslås egen busslomme til erstatning for dagens kantsteinstopp. Bak denne utvides fortauet til bredde 7m. Det legges opp til en avfallsløsning med nedgravde containere, tilsvarende som på Rosenborg ungdomsskole. Avfallssug vurderes som u hensiktsmessig i dette tilfellet, da det en god del avfall fra verkstedproduksjon som ikke kan håndteres av avfallssug.

#### Samrådet

Det kom innspill til forelått parkeringsløsning, om energibruk og anleggsperioden. For å begunstige sykkeltransport foreslo Syklistenes Landsforening at sykkelparkering legges under tak nærmest inngangene i stedet for MC- parkering og at det planlegges attraktive gang- og sykkelveger mellom skolen og Tunga/ Lade. De foreslo også det legges opp til et minimum parkeringsplasser for bil og at det legges opp til avgiftbetaling for parkering. Team Trafikk påpekte uoversiktlige og dårlige forhold for bussen. De ønsker i utgangspunktet egen av- og påstigningsrampe inne på skoleområdet, alternativt at det etableres busslomme, dype fortau, god belysning, merking av sperrelinjer på fortauet og fartsgrense 30 km/t forbi bussholdeplassen.

#### *Kommentar*

Etter samrådet ble situasjonsplanen vesentlig endret med hensyn på parkeringsløsningen og sammenhengen mellom hovedinngangen til skolen og idrettsarenaen på nordsiden av bygget. Bestemmelsen om anleggsperioden er innarbeidet. Som ovennevnt legges det opp til bredere fortau og en lang busslomme til erstatning for dagens kantsteinstopp ved skole på Yrkesskolevegen. Kollektivløsningen vil kunne bedres når den framtidige Brundalsforbindelsen kommer. Fartsgrenser i Yrkesvegen fastsettes ikke gjennom reguleringsplan.

#### Charlottenlund skole FAU (foreldrenes arbeidsutvalg)

FAU ber om å bli informert om hvordan utbyggingen av ny skole vil påvirke trafiksituasjonen rundt Charlottenlund skole både i byggeperioden og når utbyggingen er ferdig, i forhold til trafiksikker skoleveg og trafikkavvikling for henting og bringing av barn. FAU finner det ikke forsvarlig hvis utbyggingen medfører økt trafikk på eksisterende veger rundt skolen.

#### *Kommentar*

Den nye videregående skolen skal framstå som et signalbygg for miljø og det er planlagt færre parkeringsplasser enn i dagens situasjon. Dette medfører at dagens turproduksjon reduseres. Trafikk til treningssenter og fritidsaktiviteter vil genereres på kveldstid og i liten grad komme i konflikt med rushtidstoppene i forbindelse med skolens aktiviteter i periodene 07.30 -08.30 og 14.00-15.00. Antall kollektivreisende og dermed busstrafikken vil øke. I forbindelse med anleggsvirksomheten vil det bli utarbeidet planer for transportruter for anleggstrafikken. I tettbygde

strøk vil mange byggetiltak måtte medføre noen ulemper for naboomgivelsene i anleggsperioden selv om det er et formål å redusere disse mest mulig.

## **Beskrivelse av planforslaget**

### Areal

Bruksarealet på skolen reduseres fra ca 23 500 m<sup>2</sup> til ca. 20 800 m<sup>2</sup>. Planen åpner for en senere utvidelse med ca 5000m<sup>2</sup>. Arealet for skoletomta er i dag ca 86 daa. Arealet for ny skoleplan er totalt ca 48,5 daa. Det vil bli fremmet et eget reguleringsforslag for arealet som frigis fra skoleformål. Parkeringsarealet for bil er ca 3400m<sup>2</sup>. Parkeringsareal for MC er ca 500m<sup>2</sup>. En full utbygging vil gi ca 29700m<sup>2</sup> BRA. Regulert vegareal utgjør ca 3900m<sup>2</sup>.

Eksisterende tannlegeklinikk, som er eid av Fylkeskommunen, inngår i framtidig bruk av området. Likeledes legges det opp til at det kan etableres et treningssenter på ca. 1000 m<sup>2</sup>, som tenkes utleid og driftet privat. Kafeteriaen i skoleanlegget kan også tenkes drevet privat.

### Grad av utnyttning

Maksimalt tillatt % BYA = 39 %

### Antall elever og ansatte

Antall elever øker fra ca. 1100 til 1300 elever ved første byggetrinn. Ved full utbygging kan elevtallet øke til ca 1500. Antall ansatte vil ved full utbygging bli ca 265 ansatte. Det regnes 16 ansatte på tannhelseklinikken.

### Bebyggelsens plassering og utforming

#### *Arkitektoniske intensjoner*

Den nye skolen blir et kompakt bygg med en klar og lettfattelig struktur sammensatt av to hovedvolumer med et enkelt arkitektonisk uttrykk med hensyn til volumoppbygging og fasadeutforming. Det er lagt vekt på enkel hovedadkomst, avklarte adkomstforhold for varetransport og verkstedfag og gode og solrike utearealer. På utvendige fasader er det tenkt 2 hovedmaterialer, aluminium/ glass og høykvalitative fasadeplater.

#### *Landskap, nær – og fjernvirkning*

Bygget ligger godt plassert i terrenget. Da all bygningsmasse nå blir samlet i et kompakt anlegg, vil skolen framtre mere synlig enn dagens paviljonganlegg. Skolens høyder varierer fra 2 til 4 etasjer. Høyeste volum / fasade blir mot nord, mens den mot sør har 2 og 3 etasjer. Det nye anlegget blir ikke høyere enn den øverste eksisterende paviljongen. Nabo i sør, Brundalen eldresenter, er i 4 etasjer. I nord og sør åpner skolen seg med større fasadepartier av glass, i forlengelsene av den innvendige ”gata”. Det blir dermed fin utsikt mot fjorden. På andre siden av Stokkanbekken er det boligblokker i tre etasjer. Det er boligbebyggelse med opptil 4 etasjer vest for skolen.

#### *Struktur og plassering*

Skolebygget er plassert på tomtens nordre del mot Yrkesskolevegen, og blir dermed det første man møter når man kommer fra nord. Plasseringen gir oversiktlige adkomstforhold. Det blir relativ små terrenginngrep og god topografisk tilpasning. Det gir mulighet for å utvikle et stort, sammenhengende boligområde med gode solforhold sør i området. Det gir redusert behov for utflytting av elever i byggeperioden.

Bygget tenkes å bli et kulturbygg med sammensatte funksjoner, som skal invitere til bruk for alle og til alle døgnets tider. Mot øst er det tenkt et garasjeanlegg i forbindelse med verkstedene. Ny trafo plasseres ved garasjeanlegget.

Verkstedbygget og idrettshallen ligger som en nord/ sydgående del langs terrengfallet, øvrige funksjoner ligger som en vinkel på og over den delen. Det blir et gjennomgående vrimleareal mellom disse hovedelementene.

Alle skolens funksjoner er orientert rundt et torg i to plan sentralt i bygget som er forbundet med et romslig amfi. En sentralt plassert hovedtrapp og heis binder de ulike plan sammen. Fra torget er det spektakulær utsikt utover kulturlandskapet og Strindfjorden.

Hovedinngang i nord er lokalisert på plan 0, hovedinngang i sør på plan 1. Alle publikumsrettede funksjoner henvender seg til gateplanet i torget. På plan 0 finner vi nedre del av vestibyle, ekspedisjon, administrasjon, elevtjenester, idrettshall med garderobes, butikk og frisør. På plan 1 ligger øvre del av vestibyle, kantine, auditorium, bibliotek og drama/ teatersaler. Verkstedene har direkte utgang til utearealer i øst.

#### *Volumoppbygging, høyder*

Bygget vil være i tre og fire etasjer. Fra Yrkesskolevegen vil bygget framstå som 4 etasjes. Ved inngangen i nord blir terrenghøyden c+ 98,4 og maks tillatt gesimshøyde c + 116,5. Ved inngangen i sør blir terrenghøyden c+102,5 og maks tillatt gesimshøyde c +116,5. Glasstaket i midten får maks høyde c + 119,0. Garasjebygget blir i maks høyde 1 etasje med tillatt gesimshøyde c +110,5.

Det tenkes anlagt takterrasser på deler av bygget. Terrassene tenkes plassert slik at rekkverk ligger innenfor gesimsene. Det vil også kunne bli tekniske installasjoner for drift på tak.

All utvidelse av skolen vil skje i lengderetningen, og byggets maksimale gesimshøyder vil bli uforandret ved en utvidelse.

#### *Antikvariske hensyn*

Alle eksisterende bygninger som berøres av skoleutbyggingen planlegges revet. Eksisterende anlegg vil bli fotodokumentert før riving.

#### *Universell utforming*

Planlagte bygg med anlegg planlegges i samsvar med gjeldende lovverk og forskrifter.

#### Utomhusarealer

##### *Generelt*

Utomhusarealene er basert på 2 viktige akser som går gjennom anlegget. Den ene i nord/ sør retning som er forankret i skolebyggets "gate". Konseptet skaper et element i landskapet og forsterker utsikten mot fjorden. Den andre aksene går i øst/vest retning mellom Yrkesskolevegen og friområdet langs Stokkanbekken.

Utomhusanlegget vil ha offentlig karakter og fungere som både skoleanlegg til elever, besøkende og park til nærmiljøet. Utomhusarealene er robuste, og vil kunne motstå en høy grad av slitasje. Det legges opp til både opphold og fysisk aktivitet, både i og utenfor skoletida.

Skolen har klare adkomstsoner. Det er lagt vekt på å skape trafiksikre løsninger og å skille mellom forskjellige typer uteareal; opphold/ aktivitet/ møteplass/ utendørs undervisning, trafikksoner, og utearealer til verkstedene og driftsfunksjoner.

### *Oppholdsområder, møteplasser og utendørs læringsarenaer*

Uteområdet planlegges med definerte oppholdsplasser. Den innvendige ”gata” fortsetter ut i uteoppholdsplassene både nord og sør for bygget. I nord fortsetter ”gata” som en hovedgangtrasé som avsluttes ved en oppholdsplass med pergola. Aksene i øst/vest retning nord for bygningen gir fin sammenheng mellom Yrkesskolevegen og friområdet langs Stokkanbekken. Denne sonen tenkes utrustet med treallé og sitteplasser.

Den ”aktive delen” av uteområdet blir på nordsiden av skolen. Ballbaner skal opparbeides med størrelse minimum 4100 m<sup>2</sup>. Her blir det anlegg for sandvolleyball, flerbruksbane og bordtennisbord. Som skille mellom parkering og flerbruksbane tenkes anlagt en terrengvoll med sitteamfi.

Skolens forplass i sør utformes som en flerbruksplass. Der blir det opparbeidet en plass med størrelse minimum 700 m<sup>2</sup>. Plassen er i nærhet av kantina. Sørvendt orientering gjør den utmerket for utebespisning. Mot fasaden planlegges det et overdekket areal med pergola og klatrevekst i sammenheng med nedsenket sitteplass. Arealet i sør beholdes for øvrig forholdsvis åpent, med et grønt preg med busker og trær og møblert med benker og bord.

Forplassen i nord opparbeides med størrelse minimum 900 m<sup>2</sup>. Forplassen blir et knutepunkt for elevene og besøkende. Den holdes derfor forholdsvis åpen. Multibasen vil få sitt eget oppholdsareal med skjernet plass til aktivitet, samling og opphold vest for bygget.

Utendørs læringsareal til verkstedene blir tilrettelagt med et stort inngjerdet område. Det er også satt av et åpent uteareal på ca 1 000 m<sup>2</sup> som treningsarena for terreng-, stein- og murarbeid samt for lagring av ferdige moduler/bygg i påvente av henting/salg. Garasje, carporter, kaldlager, mørtelsilo og containere til kildesortering vil bli samlet under takoverbygg. Det åpne øvingsarealet vil kunne brukes til terrengarbeid, muring, graving, rørlegging med mer. Halvparten av plassen asfalteres og halvparten vil ha grasdekke.

### *Universell utforming av uteareal*

Atkomstsoner, oppholdsarealer og trafikksoner planlegges planfritt. Utearealene er planlagt med minst mulig fall. Det blir stort sett ikke behov for trapper og ramper. Inngangspartier i både nord og sør er planlagt med ca. 2 % fall ut fra bygget. Adkomst til avfallsstasjon er universell utformet. Området ved verkstedplassen er også planfritt og universell utformet. Universell utforming er ivare tatt ved nedsenket sitteplass i sør med rampe. Utendørsanlegget for øvrig vil bli utformet ved bruk av enkle former, omrammet av godt definerte og gjennomgående kanter som vil kunne fungere som ledelinjer for svaksynte. Bevisst bruk av farger vil også være et viktig element for å ivareta svaksyntes behov.

### *Sol og skygge*

Det er utarbeidet sol - og skyggediagram som viser at utearealer er gunstig plassert. Oppholdsplassen ved hovedinngangen i nord vil imidlertid ligge i skygge deler av skoledagen. Ballplassene og øvrige utearealer mot nord blir stort sett skyggefrie unntatt på vinterstid hvor deler av disse får mer skygge enn hva situasjon 21. mars viser. Uteplassen mot sør ligger gunstig til solmessig, likeså grøntarealer mot vest.

### *Vegetasjon*

Det er foretatt en foreløpig vurdering av eksisterende vegetasjon som viser at det er mulig å bevare deler av skogbeltet i den nordøstlige delen av tomta mot bekkedalen og enkelte andre trær langs Yrkesskolevegen. Det tenkes redegjort for dette i utomhusplanen i forbindelse med rammesøknad.

Ny beplantning skal brukes for å skape et godt lokalklima samt lune og trivelige uterom. Ved oppholds- og møteplasser tenkes det brukt blomstrende trær og trær med fine høstfarger, som prydeple og rogn. Større trær med både blomst og høstfarger, skal brukes på bilparkeringsplasser og forøvrig i uteanlegget.

### *Miljø og energi*

Det er satt fokus på miljø i forhold til energibruk, luftbehandling, dagslys, interiører og fasader. Det tenkes installert solfanger for forvarming av tappevann, solcellepaneler og gjennomskinnelig isolasjon integrert i glassfasadene. Tavler / skjermes som viser produksjon av egenenergi og forbruk av energi tenkes plassert i fellesareal. Energiberegning viser at forbruket vil ligge innenfor 100 kWh/m<sup>2</sup> per år, som var satt som ramme for arkitektkonkurransen.

### *Støy*

Det er foretatt en støyberegning av COWI AS, med og uten Brundalsforbindelse. Med dagens vegsystem vil støynivået ligge innenfor grenseverdien på  $L_d < 55$  dB på det meste av utearealet. En liten del av uteområdet sør for skolen overskrider grenseverdien på  $L_d \leq 55$  dB. Det er lagt til grunn ÅDT på 3200 med fartsgrense 50 km/t. Trafikken er størst morgen og ettermiddag. Bruk av uteplassene vil i hovedsak skje utenfor disse tidsrommene. Det vurderes derfor at det ikke er behov for spesielle støytiltak for utarealene. Alle uteområdene nord for skolen ligger innenfor grenseverdien. Beregningen viser at det bør undersøkes nærmere om det er nødvendig med lydkrav til vinduer for å tilfredsstille krav til innendørs støynivå i NS 8175 ved fasader som vender mot Yrkesskolevegen. Krav om støyskjerming er sikret i bestemmelsene.

Ved beregning med Brundalsforbindelsen er det lagt til grunn minst gunstige løsning, med veien oppe på terrenget. En slik plassering av veien vil gi omfattende støytiltak, med en 2 m høy støyskjerm plassert inntil veien. Brundalsforbindelsen er på strekningen nord for planområdet regulert nedsenket i terrenget. Det vil være gunstigere for skolen om den også på resten av strekningen reguleres nedsenket i terrenget. Usikkerheten gjør at det ikke kan kreves støyskjerming på skolen på grunn av Brundalsforbindelsen i denne planen.

### Trafikkareal, adkomst, varelevering

Anlegget er planlagt med tanke på å holde kjøretrafikk adskilt fra gangtrafikk. Området mellom inngangen i nord og 7'erbanen er fritt for kjøretrafikk. Det blir 2 atkomster til skolen fra Yrkesskolevegen, en sør for tannhelseklinikken og en sør skolen. Skolen har hovedinnganger mot begge adkomstene. Atkomsten sør for skolen skal også være atkomst til framtidig bebyggelse på arealet som frigis fra skoleformål. Den reguleres som offentlig veg, da den skal fungere som atkomst til en barnehage.

Adkomst i nord vil bare være for besøkende, multibasen, HC parkering ved multibasen og hovedinngang i nord og MC- parkering. Parkering for besøkende til skolen samlokaliseres med parkering til tannklinikken. Adkomst til multibasen og HC parkering er via MC- parkeringen for å minimalisere trafikkareal. Adkomst i sør vil være for ansatteparkering, varelevering, avfallshåndtering og idrettshall. Mellom hovedinngang i sør og veien er det også avsatt plass for HC- og sykkelparkering.

Parkeringsareal til de ansatte plasseres ved den nordøstlige delen av skolebygget. Parkering for elkjørtøyer med ladestasjoner gis prioritert plassering for å signalisere miljøbevissthet. Der hvor atkomstveien til parkeringsarealet i nord krysser den grønne øst/vestaksen heves veien for å oppnå planfritt adkomst over veien til friområdet, samt for å legge vekt på at fotgjengere er prioritert.

Garasje, carporter og parkering til lærere er plassert ved adkomst til treningsarealene. Plass til avfallshåndtering avsettes også i dette området.

### Parkering

Det legges vekt på å redusere bilbruken på arbeids- og undervisningsreiser. Planområdet ligger i ytre sone. Anbefalte parkeringskrav for videregående skole er minimum 2 og maksimum 8 plasser pr. 10 årsverk for bil. Det vil her si mellom 50 og 200 parkeringsplasser for bil. Krav til sykkelparkering er 48 plasser pr. 10 årsverk, det vil si 1200 plasser. Innen noen av fagene vil læring foregå også utenfor skolen. Lærere har behov for å bruke bil for å følge opp elever som har praksis utenfor skolen. Det planlegges totalt 140 parkeringsplasser for bil, 160 parkeringsplasser for MC og 140 parkeringsplasser for sykkel. Det settes av ladestasjoner for EL- kjøretøy på 20 % av plassene. I forhold til dagens situasjon reduseres antall parkeringsplasser for bil med ca. 41 %. Antall plasser for bil er i underkant av 5 plasser pr. 10 årsverk. Antall MC-plasser øker med 7 plasser. Sykkelparkering økes fra 6,4 til 10,7 % i forhold til antall elever.

### Energiløsning

Planområdet ligger innenfor konsesjonsområde for fjernvarmetilknytning. Skolen skal ha fjernvarmetilknytning. Det går en rørtrase for fjernvarme i Yrkesskolevegen.

### Ledningsplan

Skolen knyttes til eksisterende vann- og spillvannsledninger i Yrkesskolevegen. Eksisterende overvannsledning i Yrkesskolevegen har for liten kapasitet til den nye skolen, så alt overvann føres til Stokkanbekken. Eksisterende ledningsanlegg som blir berørt av den nye skolen blir lagt ned, og nytt ledningssystem blir etablert. Det blir behov for midlertidige ledninger i byggeperioden.

### Avfallsløsning

Det legges opp til en avfallsløsning med nedgravde containere for rest, plast, papp/papir. Avfall fra verkstedstekniske fag skal skje i egne fraksjoner. Det egner seg ikke med avfallssug for skolen. Det legges vekt på at skolen skal fremstå ryddig og inviterende mot hovedatkomst fra Yrkesskolevegen. Detaljering av avfallsløsninger tenkes gjort i byggesaksprosessen.

### Gjennomføring, miljøoppfølging

I forslag til planbestemmelser er det rekkefølgekrav for opparbeidelse av ny adkomstveg i sør med fortau og ny gang/sykkelveg og holdeplass i Yrkesskolevegen. Det stilles krav om plan for anleggsperioden. Det forutsettes geoteknisk prosjektering for alle søknadspliktige byggetiltak i området. Tilfredsstillende geoteknisk stabilitet under gjennomføring skal være dokumentert før rammetillatelse kan gis. Plan for geoteknisk kontroll av gjennomføring forutsettes utarbeidet før igangsettingstillatelse kan gis.

### **Planlagt gjennomføring**

Tiltaket forutsetter riving av eksisterende bebyggelse. Blokk A, C og D rives før utgraving av byggegrop. I den øvrige bygningsmasse vil skolen ha sin virksomhet i hele byggeperioden. I første året med byggevirksomhet vil antall elever reduseres noe ved overflytting til andre skoler. Før bygget ferdigstilles, ca 1 år etter byggestart, skal skolen ta imot tilnærmet alle elever. Det planlegges etablert provisoriske undervisningsarealer, enten på eksisterende idrettsbane eller i området nord og øst for nybygget. Når det nye bygget er ferdig og tatt i bruk, vil blokk B rives for å kunne ferdigstille utomhusanlegget. For opparbeidelse av permanent atkomst til verkstedgård, varemottak og parkering må blokk G, H, I og J også rives. Riving av øvrig bygningsmasse, blokk E, K, L og M vil ikke kunne skje før den nye skolen er ferdigstilt fordi det er forutsatt skolevirksomhet der gjennom hele byggeperioden. Krav i bestemmelsene stiller krav til byggeperioden.

## **Virkninger av planforslaget**

### Samfunnsikkerhet(ROS)

Planlagt skole ligger i et område som ikke er utsatt for skredfare av noe slag, flom fra bekk eller springflo, forurensning fra tiliggende virksomheter som støy, luftforurensning eller forurensning i grunnen. Ny bebyggelse vil ikke øke faren for uhell, skader og lignende som kan få store konsekvenser for naturen og befolkningen.

### *Grunnforhold*

Det er ikke kvikkleireregistreringer på /ved området. Tidligere grunnundersøkelser viser at grunnen i hele området er relativt fast leire og fundamenteringsforholdene betraktes som gode. Leira er ikke sensitiv og forventes ikke å være kompressibel. Krav i bestemmelsene sikrer at tilfredsstillende geoteknisk stabilitet under gjennomføring av byggetiltaket ivaretas.

Ny skole vil ikke ha virksomhet som påvirker omgivelsene med farlig utslipp. Området er ikke forurenset fra tidligere virksomheter.

### *Flomfare*

Tiltaket vil ikke medføre økt flomfare. Overflatevannet planlegges ført til Stokkanbekken. I forbindelse med utarbeidelse av VA- planen er det avklart at det ikke er krav til fordrøyning. Stokkanbekken vil fortsatt kunne takle overflatevannet fra skolen.

### *Brann*

Ny skole får sprinkleranlegg. Offentlig vannledning i Yrkesskolevegen har tilstrekkelig kapasitet for sprinkling av nytt anlegg. Det er ingen virksomheter ved ny skole som representerer spesiell brann- og eksplosjonsfare.

### Stedets karakter, estetikk og arkitektonisk kvalitet

Reduksjon av skolens tomteareal medfører at den nye skolen blir mere kompakt både med hensyn til bygningsstruktur og uteområder. Skolen vil fortsatt få tiltrekkelige og gode uteområder. Ny beplantning og opparbeidelse av uteområdene vil sørge for at området fortsatt vil oppleves som parkmessig og innbydende til bruk utenom skoletid som nærmiljøanlegg.

### Naturmangfold

Bygging av skolen vil ikke få konsekvenser for fugle- og dyrelivet i Stokkanbekken. Eksisterende vegetasjon på dagens skoleområde er spredt og ligger i avstand til vegetasjonsbeltet langs bekken. Det antas at ny skole ikke vil forringe områdets viltkvaliteter.

### Transportproduksjon, ny trafikksituasjon

Treningscenter- og idrettsaktiviteter forventes å få ca 100 nye besøkende til området hver dag. Erfaringsmessig kjører mange bil til trening. Nyskapt trafikk er beregnet til å være ca. 170 YDT, og mesteparten genereres på kveldstid utenom rushtidstoppene i forbindelse med skolens aktiviteter. Det er trafikk fra eksisterende og potensielt ca 200 nye boliger i tiliggende områder som genererer mest fra området om morgenen og til området om ettermiddagen. Ny videregående skole vil ikke generere ny biltrafikk pga endring i reisemiddelfordelingen som følge av blant annet skjerpede parkeringsrestriksjoner.

### Adkomst og trafikkavvikling

Atkomsten til området vil i stor grad være fra Skovgård via Hørløcks veg til Yrkesskolevegen. Kapasiteten er styrt av kryssområdene på Skovgård og Yrkesskolevegen/ Hørløcks veg. I dagens

situasjon er det observert noe kø ved Skovgård, og i enkelte mindre perioder noe forsinkelse i Yrkesskolevegen mot Hørløcks veg. Trafikkavviklingen ved Skovgård skaper framkommelighetsproblemer for busslinje 66 i rushtid. Skolens utbygging vil ikke bidra til forverring av kryssforholdene da den totale bilturproduksjonen vil bli begrenset av tilrettelegging for miljøvennlig reisemiddelfordeling.

### Kollektivtrafikken

Kollektivtrafikken vil få en økning i antallet reisende med ca 130 personer. Dagens kantstopppløsning for bussen erstattes av holdeplass med lang busslomme med plass for 5 busser opp tilt samtidig i Yrkesskolevegen. Ut fra observert morgensituasjon er dette tilstrekkelig kapasitet. Det forutsettes at dagens ordning, med stopp kun i nordlig retning mellom kl. 0700- 1600, opprettholdes. Fortauet bak holdeplassen utvides til 7 m. Fra bussholdeplassen endres fortauet langs Yrkesskolevegen til en 5 meter bred gang- sykkelveg. Utbedring av holdeplass og bedre gangtilbud vil øke trafiksikkerheten betraktelig ved på- og avstigning.

### Tilgjengelighet til uteområder, rekreasjon

Planlagte utomhusområder vil fortsatt kunne brukes som nærområdeanlegg for tilliggende boligområder på Øvre Charlottenlund og Brundalen. Utomhusanlegget har en offentlig karakter og skal fungere både for elever, besøkende og som park til nærmiljøet.

### **Økonomiske konsekvenser for kommunen**

Det foreslås en ny offentlig atkomstveg med fortau. Denne skal være atkomst også for det som kommer i det området som frigis fra skoleområdet. Dette vil påvirke kommunens driftsutgifter med hensyn til brøyting og vedlikehold. Eventuelle nødvendige støyskjermingstiltak som følge av etablering av Brundalsforbindelsen må utføres som del av veganlegget.

### **Byplansjefens vurdering og konklusjon**

Oppstart av planarbeidet er lovlig annonsert 12.9.2009 og berørte parter er varslet i brev av 11.9.2009. Planforslaget er utført og utredet i samsvar med kommunens reguleringsveileder og avtaler gjort i oppstartsmøte 24.6.2009.

Reguleringsforslaget er i hovedsak i tråd med gjeldende planer. Planen medfører effektiv arealutnyttelse i tråd med § 8.1 i kommuneplanens arealdel. Det kan bli en flott skole med attraktive fasiliteter og fine utarealer.

Antall parkeringsplasser for sykkel vurderes å være for lavt. En del av sykkelparkering bør være under tak. Parkeringsplassene i sør bør omarbeides med tanke på å unngå rygging ut i veien. Det må illustreres at avfallsløsninga er gjennomførbar i forhold til Statens vegvesens håndbok 017 Veg- og gateutforming, C 3.9.6. Snuplasser må utformes for buss og vendehammer for lastebil. Vann- og avløpsutredninga er ikke komplett. Det anses ikke tiltrekkelig at det utsettes til byggesaken å fastsette konkrete tiltak. Det må foreligge en godkjent vann- og avløpsplan til sluttbehandlinga. Det må redegjøres for hvordan utearealet for multibasen får tilfredsstillende støyforhold. Sett i lys av at det kommer ny bebyggelse øst for skolen, er det viktig at baksiden på den langstrakte garasjen får en tiltalende utforming. Det bør illustreres hvordan det kan gjøres. Vegetasjon som kan og skal beholdes og nyplanting bør sikres på plankartet og i bestemmelsene. Lesbarheten på kartet bør bedres. Det anses tilstrekkelig at disse forholdene følges opp før sluttbehandlingen.

Bestemmelsene er justert i samarbeid med tiltakshaverne.

Byplansjefen finner at planforslaget er tilstrekkelig grunnlagt og dokumentert, er utført i samsvar med gjeldende lov- og forskriftsverk og sentrale planer og retningslinjer, med kommunens overordnede planer og mål for byutviklingen. Planforslaget kan legges ut til offentlig ettersyn og sendes på høring.

## **VEDTAK**

Byplansjefen vedtar å legge offentlig forslag til reguleringsplan med bestemmelser for Yrkesskolevegen 18, ny videregående skole på Brundalen, ut til offentlig ettersyn samtidig som det sendes på høring.

Planen er vist på kart i målestokk 1:1000, merket LINK signatur as og datert 19.12.2009. Bestemmelser er sist endret 29.1.2010.

Vedtaket fattes i henhold til plan- og bygningsloven § 12-10.

Med hilsen  
TRONDHEIM KOMMUNE

Ann-Margrit Harkjerr  
byplansjef

Synøve Tangerud  
saksbehandler

## **Vedlegg**

Juridisk vedlegg 1: Planforslag, datert 19.12.2010

Juridisk vedlegg 2: Forslag til reguleringsbestemmelser, sist endret 29.1.2010

Vedlegg 3: Oversiktskart

Vedlegg 4: Situasjonsplan

Vedlegg 5: Illustrasjoner

(Ikke trykt) Vedlegg 6: Notat om geoteknikk (ESA Inr.2194/10, vedlegg 6)

(Ikke trykt) Vedlegg 7: Notat om støy (ESA Inr.2194/10, vedlegg 3)

(Ikke trykt) Vedlegg 8: Trafikkanalyse (ESA Inr.2194/10, vedlegg 4)

## **Kopi med vedlegg:**

Sør-Trøndelag fylkeskommune, fylkeshusets postmottak, 7004 Trondheim