

Oppdragsgiver: Trøndelag Fylkeskommune
 Oppdragsnavn: Melhus vgs - regulering
 Oppdragsnummer: 621067-11
 Utarbeidet av: Kjell Magne Graftås
 Oppdragsleder: Lene Kristin Nagelhus
 Dato: 24.11.2022
 Tilgjengelighet: Åpent

Overordnet kabel- og belysningsplan - Melhus vgs

1. Innledning	3
1.1. Bakgrunn	3
1.2. Forutsetninger	4
2. Beskrivelse av eksisterende kabelanlegg.....	5
2.1. Eksisterende kabler.....	6
2.2. Strømforsyning	6
3. Nye installasjoner	7
3.1. Ny nettstasjon for skolen	7
3.2. Utendørs belysningsanlegg - Se tegning EP001	7
3.3. Bredbånd.....	7
3.4. Andre elektrotekniske installasjoner.....	8
Kilder	9

Versjonslogg:

VER.	DATO	BESKRIVELSE	AV	KS
01	24.11.22	Nytt dokument	KMG	LKN/BL

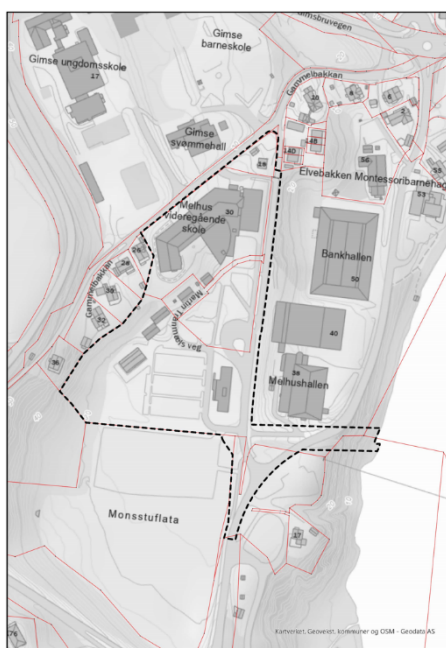
1. Innledning

1.1. Bakgrunn

Det er igangsatt planarbeid for detaljregulering av Melhus videregående skole (omfatter g.nr. / b.nr. 30/138, 30/109 og 30/128). Det er i den forbindelse utarbeidet et notat vedr som belyser problemstillinger vedrørende elektro med anbefalinger om oppfølging i senere faser. Det er også laget en overordnet kabel- og belyningsplan for reguleringsplanfasen.. Oppdragsgiver er Trøndelag fylkeskommune.

Formålet med utbyggingsprosjektet er å tilrettelegge for utvidelse av skolen til et moderne, attraktivt og framtidsrettet skoleanlegg med bærekraftige løsninger. Viktigste arealformål vil være Tjenesteyting (skole, haller og tilhørende funksjoner), herunder nødvendig uteareal for skolen, samt trafikkarealer.

Illustrasjonen nedenfor viser planavgrensningen for reguleringsplanen.



Det planlegges en utbygging av skolen for å tilrettelegge for 600 elever, med mulighet for framtidig utvidelse til 800 elever. Dagens areal er ca. 5600m². Antatt utvidelse av bygningsvolum er ca. 8000 m² med eksisterende og nye bygg på lang sikt.

Figur 1 Avgrensning av planområdet

Tabell 1: Arealoversikt Melhus vgs, eksisterende og framtidig utbygging

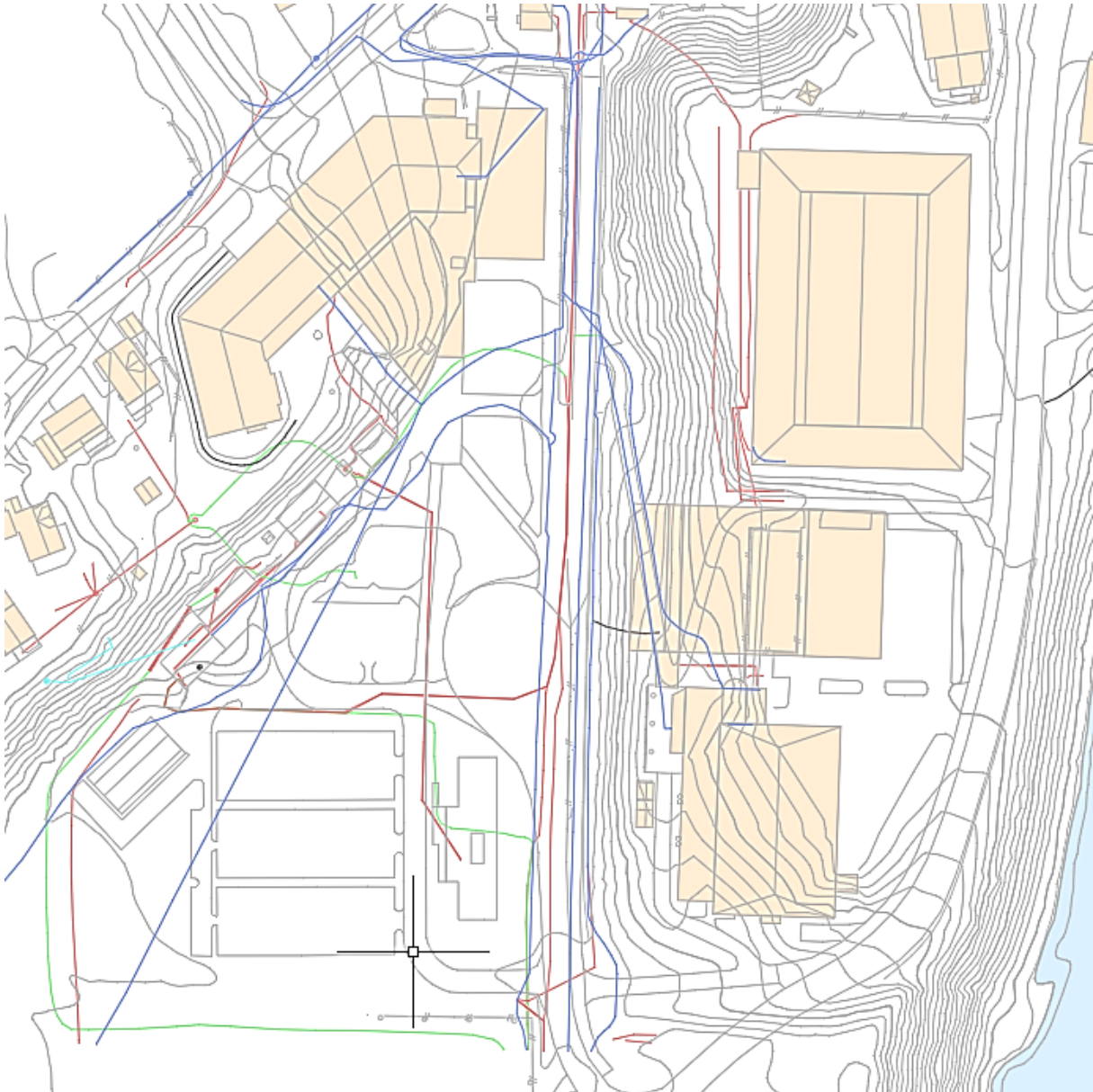
	Eksisterende arealer	Areal nybygg	Sykkelparkering, HC-parkering på terreng	SUM BRA
Byggfaghall		1100		
Øvrig areal byggfag		1000		
Generelle (andre) arealer	5600	5900		
SUM	5600	8000	500	14100

Det skal etableres teknisk infrastruktur for ny skole. Overordnet belysningsplan og tegning EP001 legges som vedlegg til reguleringsplanen.

1.2. Forutsetninger

Overordnet kabelplan er utarbeidet med utgangspunkt i kabelkart fra Tensio, Telenor m.fl.

2. Beskrivelse av eksisterende kabelanlegg



Figur 2: Eksisterende VA-kart rundt Melhus vgs.

Trasséer markert med grønt = Høgspenningskabler.

Trasséer markert med rødt: = Lavspenningskabler

Trasséer markert med blått = Tele/Bredbåndskabler

2.1. Eksisterende kabler

Eksisterende kabler ligger spredt, og under gravearbeider for opparbeidelse av tomt for utvidelsen av skolen bør kabler samles i felles traséer. Kabler som ikke er i drift bør fjernes.

Nye kabelgrøfter utføres i samråd med kabeleiere, i henhold til RENs bestemmelser.

2.2. Strømforsyning

Dagens nettstasjon vil komme i konflikt med videre utbygging. Det etableres ny nettstasjon til erstatning for dagens nettstasjon, sør for skolen, utenfor planområdet.

Denne utføres som frittstående «kiosk». For utførelse og krav til tomt for ny nettstasjon, se REN-blader. Kabler legges om fra eksisterende nettstasjon til ny nettstasjon.

3. Nye installasjoner

I det følgende presenteres noen anbefalinger for videre oppfølging i senere prosjekteringsfaser.

3.1. Ny nettstasjon for skolen

Ny nettstasjon for skolen bør etableres som bygningsintegret nettstasjon, jfr. NEK399, metode C. Det forutsettes at det er ledig kapasitet på eksisterende høgspenningsanlegg i området.

Det bør settes av et rom, på minimum 4x4m grunnflate og minimum 2,8m innvendig takhøyde i skolen. For utforming og krav til bygningsintegret transformatorrom, se REN-blader.

Adkomst til dette rommet skal være på bakkeplan, og det skal være kjøreadkomst for liten lastebil.

3.2. Utendørs belysningsanlegg - Se tegning EP001

En del av veglyset i området ble byttet ut i 2017. Dette kan videreføres. Eksisterende belysningsanlegg må tilpasses i området rundt krysset, samt inne på skolens område.

Det vil måtte etableres nytt belysningsanlegg for parkeringsplasser og bussholdeplasser.

Nytt belysningsanlegg bør bygges i henhold til NS-EN 13201-2 Vegbelysning, del 2 - Ytelseskrav, med følgende presiseringer:

- Utendørs belysningsanlegg bør ikke ha lysutslipp over horisontalplanet.
- Belysningsanlegget behovsstyres med tilstedeværelsessensorer.
- Belysning av områder for lek, samt dekorativ belysning natteslukkes.
- Armaturer skal ha RA-indeks = 90, fargetemperatur < 3000K.
- Dekorativ belysning, samt plassbelysning inne på skolens område bør natteslukkes.
- Effektkrav gitt i TRFK-EIE Tverrfaglig kravspesifikasjon skal overholdes.
- Kabler til ny utendørs belysning forlegges i rør i bakken.

3.3. Bredbånd

Eksisterende bredbåndskabling skal videreføres og må legges om. Det bør legges frem nye fiberkabler til skolen.

3.4. Andre elektrotekniske installasjoner

3.4.1. Motorvarmere/elbilladere

Det bør monteres kombinerte, låsbare uttak for motorvarmere og lading av elbiler på min. 10% av parkeringsplassene. Disse bør være koblet opp mot byggets SD-anlegg.

3.4.2. Bussholdeplasser

Det bør legges frem permanent strøm til bussholdeplasser for sanntidsvisning m.m. Det forutsettes at eventuell datakommunikasjon gjøres via mobiltelefonnettet.

Kilder

- Kabelkart fra Tensio
- Kabelkart fra Telenor
- Kabelkart fra Telia
- TRFK-EIE Tverrfaglig kravspesifikasjon