

Oppdragsgiver: **Tag Arkitekter**

Oppdragsnr.:5200722 Dokumentnr.:

Til: Tag Arkitekter

Fra: Hans Anton Ratvik

Dato

► Dyrborg – overordnet VA-plan

Generelt

Utbyggingsarealet for Dyrborg ligger mellom Byåsvegen og Sverdrups veg. Atkomst til feltet skjer fra Byåsvegen via Sverre Hassels vei.

Situasjonsplan



Oppdragsgiver:

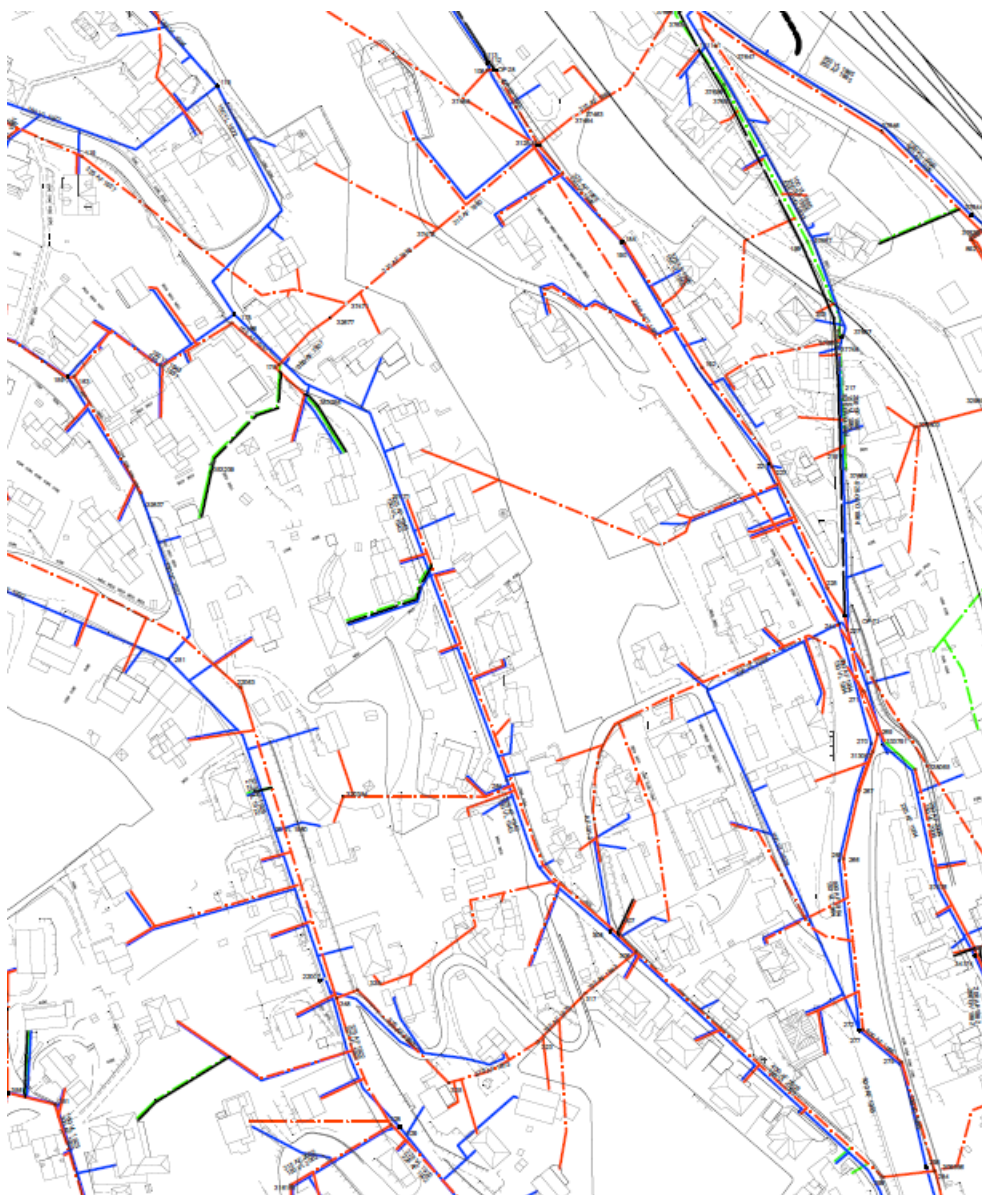
Oppdragsnr.: Dokumentnr.:

Eksisterende ledningsanlegg

Det ligger i dag kommunale 150mm vannledning og 375mm fellesledninger langs østsiden av Byåsvegen forbi feltet til noe ovenfor Nyveibakken. Ovenfor feltet krysser ledningene Byåsvegen og ligger på vestsida av vegen videre oppover til Sverre Hassels veg. Fra Byåsvegen og ned Nyveibakken ligger det en 525mm overvannsledninger.

Det ligger også en 100mm vannledning, samt en fellesledning i Sverdrups veg ned til Byåsvegen. Videre ligger det en 315mm fellesledning gjennom nordre del av feltet fra Fridtjof Nansens veg og ned til Byåsvegen. Det ligger også private ledninger fra Sverdrups vei 37 og 39 gjennom feltet.

Eksisterende ledninger



Oppdragsgiver:

Oppdragsnr.: Dokumentnr.:

Interne ledningsanlegg - prinsipper

Boligfeltet ligger i ei bratt skråning. Det bygges en gjennomgående parkeringsgarasje gjennom hele feltet. Garasjen får et høybrekk Et stykke nord for midten. Det vil ikke være mulig å legge ledninger på nedsiden av feltet, da det her ligger private tomter. Det legges derfor gjennomgående ledninger under garasjegyulv.

Vannledning kommer inn i feltet fra nord. Det anlegges kummer i garasjen for levering til brannvann og forbruksvann. Brannvann trekkes opp og over dekket på parkeringskjeller til atkomstveg for brannbiler. For å få fram tilstrekkelig brannvann legges det 180mm ledning.

Spillvann ledes i hovedsak mot sør og ut mot Sverre Hassels veg. For de nordligste byggene ledes spillvannet nordover gjennom garasjen og ut i nordenden av garasjen. Her knyttes ledningen til omlagt 315mm ledning ned fra Sverdrups vei. For nordlige bygg på nedsiden av garasjen, knyttes disse direkte til omlagt ledning. Alle interne spillvannsledninger legges med diameter på 160mm.

Overvann fra feltet samles i ledningsnett under garasjegyulvet. Alt vann føres fram til innkjørselen til feltet fra Sverre Hassels vei. Det anlegges fordrøyningsanlegg på parkeringsarealet nedenfor byggene. Det legges 250mm ledning på strekk fra nordenden av feltet og fram til midten av parkeringskjelleren. Derfra legges 300mm fram til fordrøyningsanlegg.

Notat

Oppdragsgiver:
Oppdragsnr.: Dokumentnr.:

Ledningsplan



Oppdragsgiver:

Oppdragsnr.: Dokumentnr.:

Vann- og brannvannforsyning

Det ligger kommunale ledningsanlegg i Sverre Hassels veg og i Sverdrups veg sør for feltet. Etter forespørsel til kommunen om kapasitet på ledningsnett, oppgis det at ledningsnett her er gammelt og har for liten kapasitet til å betjene feltet med 50l/s i en brannsituasjon.

Kjøringer i kommunen av ledningsnett i området, viser at det i krysset mellom Dyrborgvegen og Sverdrups veg er tilstrekkelig kapasitet for brannvannforsyning. For å forsyne området med tilstrekkelig brannvann må det legges 180mm vannledninger ned fra Dyrborgvegen og fram til garasjen under bebyggelsen. Det er foreslått trase i ledningskartgrunnlaget. Endelig trase må avklares med grunneierne.

Internt i feltet legges 180mm vannledning under parkeringsgarasjen gjennom hele feltet. Det trekkes opp ledninger til brannkummer/hydranter slik at en får maksimalt 50m fra brannvannsuttak til angrepsveg for de respektive bygg.

Spillvann

Det ligger ikke kommunale spillvannsledninger nær feltet. I vegen sør for feltet ligger det kun private ledninger. Det foreslås at det legges nye 200mm spillvannsledninger fra feltet og ned til Byåsvegen. Ledninger presses/bores under Byåsvegen og tilknyttes til eksisterende anlegg i krysset med Nyveibakken. Internt i feltet legges spillvannsledning under gulvet i parkeringskjelleren.

Overvann

Det ligger ikke kommunale overvannsledninger i umiddelbar nærhet av feltet. Nærmeste overvannsledning ligger fra Byåsvegen og ned Nyveibakken.

Det legges nye overvannsledninger fra feltet, ned Sverdrups vei og over Byåsvegen. Tilknytning til overvannsledning skjer øverst i Nyveibakken. Det legges 315mm overvannsledning fra feltet og til eksisterende overvannsledning.

Internt overvann fra feltet fordrøyes ut fra at det legges separatsystem fra feltet og overvann tilknyttes som beskrevet ovenfor. Fordrøyning er beregnet ut fra Trondheim kommunes VA-norm.

Beregning av redusert areal:

Element	Areal m2	Reduksjonsfaktor	Redusert areal m2
Takflater/takterrasser	2350	0,9	2115
Veger	2350	0,8	1880
Plasser og lek på takflater	2400	0,5	1200
Grønt	2635	0,3	790
SUM			5985

Figur i VA-norm sammen med overnevnte beregninger gir følgende resultat:

- Redusert areal: 5985 m2
- Videreført vannmengde: 30 l/s
- Fordrøyningsvolum: $5985\text{m}^2 * 0,007\text{m} = 42\text{m}^3$

Oppdragsgiver:

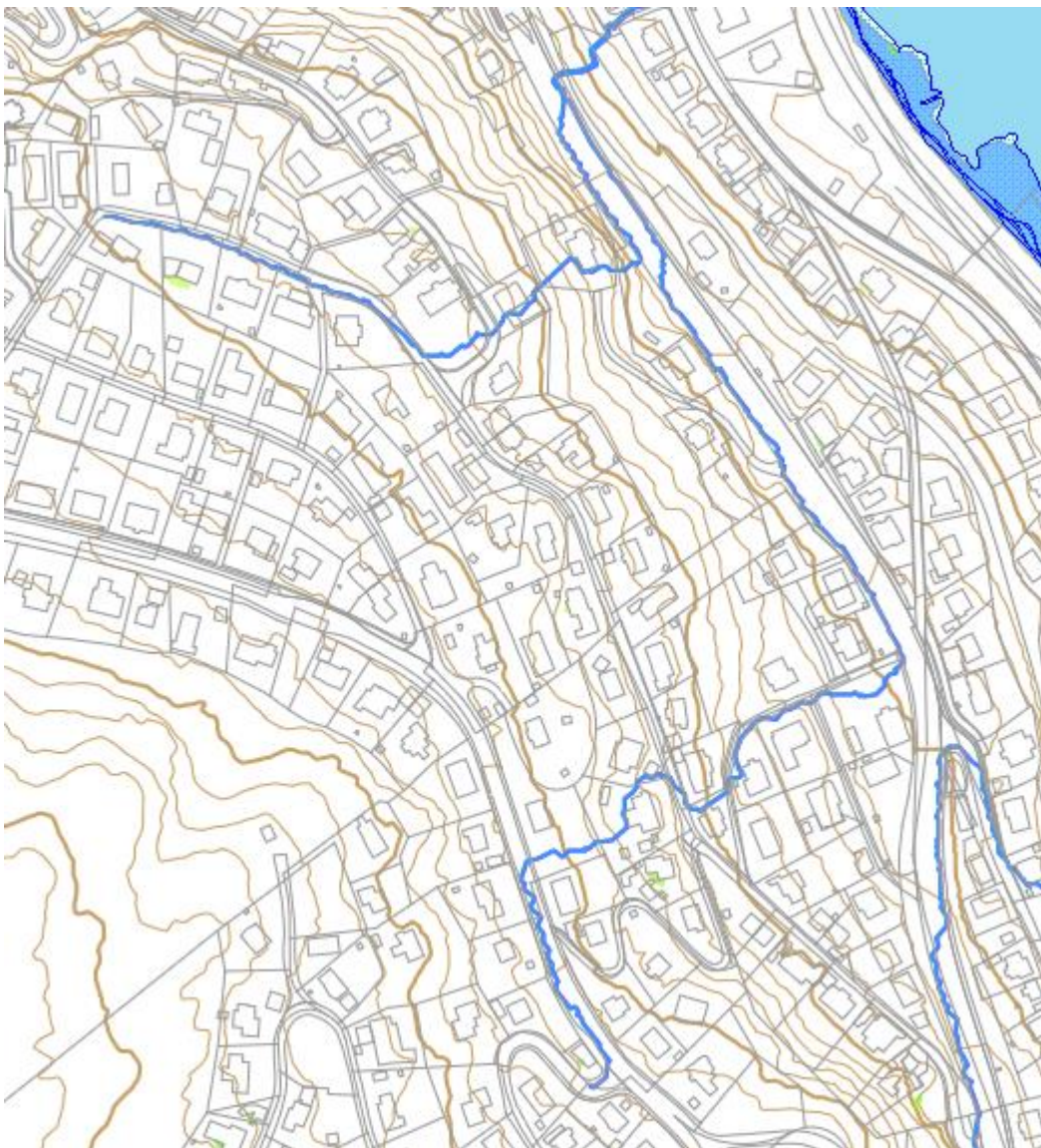
Oppdragsnr.: Dokumentnr.:

Fordrøyningsanlegget bygges med 1200mm rør i lengde på 37m. Brukes 1000mm rør blir lengden på 53m.

Flom

Kart nedenfor er tatt fra Trondheim kommunes aktsomhetskart flomfare og viser potensielle flomveger.

Aktsomhetskart flomfare



Kartet viser at det er flomveger nord og syd for feltet. Begge flomvegene drenerer forholdsvis små områder. Flomvegen i sør går langs veg forbi feltet. Her er det viktig med høydetilpasninger slik at vann ikke renner inn mot bygg.

I nord kan det komme vann ned Dyrborgvegen og videre ned mot nordsiden av byggene. Her må terrenget langs bygget tilpasses slik at en ikke får vann inn mot vegg eller innkjøring til garasje.

Oppdragsgiver:

Oppdragsnr.: Dokumentnr.:

Mengdene med vann vil avhenge av ledningsnettets kapasitet. Faren for større vannmengder anses som liten på grunn av begrenset nedslagsfelt.

Ledningsplan

Løsninger beskrevet ovenfor er vist i ledningsplan.

Ledningsplanen vil bli supplert med sandfangkummer for drenering av plasser etter at landskapsplan med høydeanvisninger og fallforhold er utarbeidet. Avløp fra alle sandfang skal føres til fordrøyningsbassenget før tilkobling på offentlig nett.

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
---------	------	-------------	------------	----------------	----------

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.