

VA NOTAT OVERORDNET VA-PLAN BRYNS VEG 13

Til: **ETN Holding AS v/ Oddmund Engh**
Kopi: -
Fra: **Structor Trondheim v/ Batur Bayani**
Oppdrag: **Bryns veg 13**
Dato: **01.05.2022**
Notat/rev.nr.: **VA NOT. 0-01**
Emne: **Overordnet VA-plan**

1 Bakgrunn

Structor er engasjert av ETN Holding AS for å utarbeide overordnet VA-plan i forbindelse med reguleringsplan for Bryns veg 13.

Dette notatet og tilhørende tegning HB100 beskriver overordnet VA- løsninger for 6 nye boenheter i Bryns veg 13.

2 Retningslinjer og forutsetninger

Løsninger beskrevet i dette notatet med vedlegg er basert på krav i Trondheim kommunes VA-norm (www.va-norm.no), spesielt vedlegg 13 Krav til innhold i overordnet VA-plan.

Overordnet VA- plan er utarbeidet på følgende grunnlag:

- VA kart datert 29.04.2022 mottatt fra Postmottak Bydrift.
- Situasjonsplan mottatt fra Plan arkitekter datert 29.04.2022.

3 Utbyggelse

3.1 Eksisterende anlegg

Det ligger en AF225 fra 1965 og VL150 fra 1954 i Bryns veg.

Stikkledning fra eksisterende 3-mannsbolig er tilkoblet i Bryns veg via separate stikkledninger fra 2016 jmf. Opplysninger mottatt fra Bydrift. Stikkledninger har følgende dimensjon.

Vannledning Ø32 PE
Spillvann Ø125 PVC
Overvann Ø160 PVC

3.2 Planlagt anlegg

Det foreslås tilkobling til eksisterende stikkledninger lagt i 2016 som vist på tegning HB100. Stikkledninger for overvann og spillvann sjekkes ved kamerakjøring og tilstandsvurderes. Plassering

av eksisterende AF225 og VL150 sjekkes i detaljeringsfasen. Det er krav om 4m avstand fra kommunale ledninger til konstruksjoner. Det kan aksepteres 2m hvis konstruksjoner dypfundamenteres. Eventuelle Avvik fra preakseptert løsning må avklares i samråd med kommunalteknikk i seinere fase.

3.2.1 Forbruksvann

Dimensjonerende vannmengder beregnes med følgende variabler:

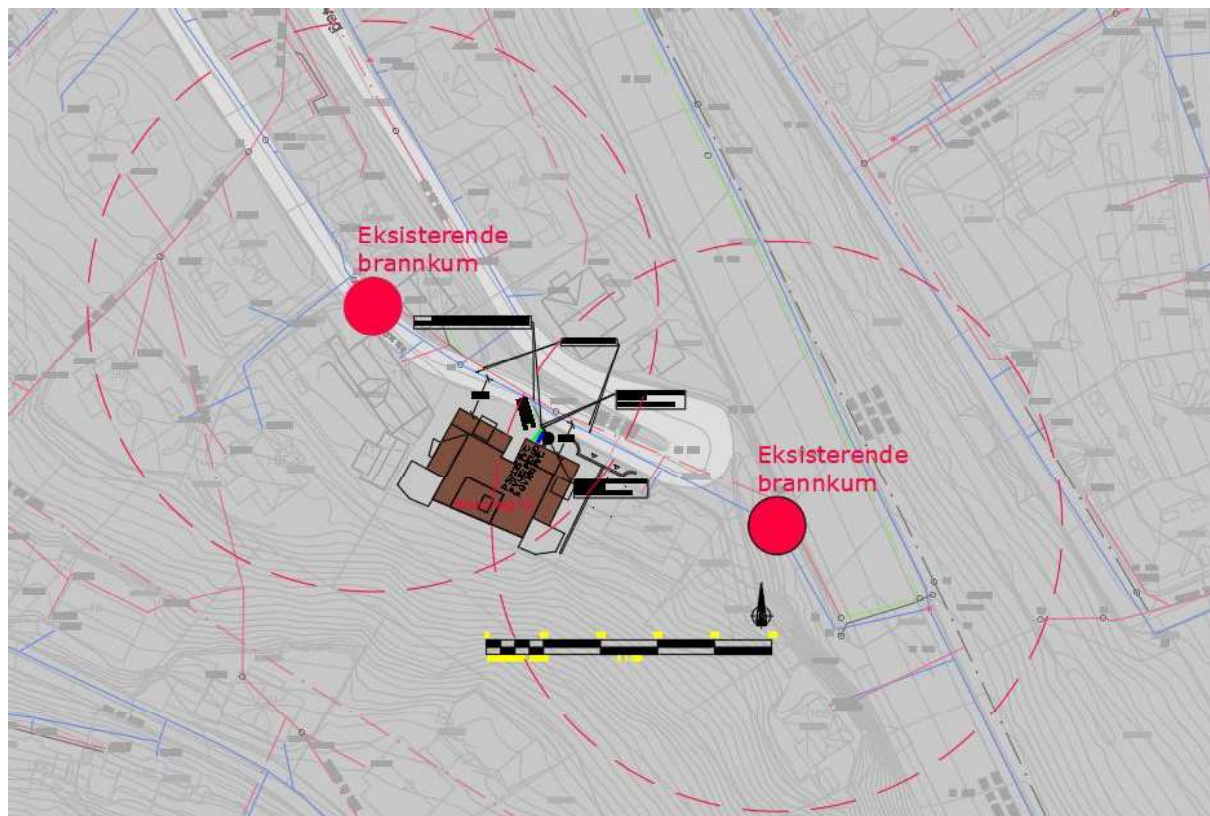
- 6 boenheter
- 3 personer per boenhet
- 250 l/pe per døgn inkl. innlekkasje
- Maks døgnfaktor $f_{maks}=2,2$
- Maks timefaktor $k_{maks}=2,2$

$$Q_{maks} = \frac{6 * 3 * 250 * 2,2 * 2,2}{24 * 60 * 60} = 0,25 \text{ l/s}$$

Kontroll ved bruk av regneark med dimensjonering av største samtidige vannmengde etter NS 3055 gir største samtidige vannmengde $q_n = 1,03 \text{ l/s}$.

Eksisterende VL har dimensjon $\varnothing 32$. Endelig dimensjon fastsettes i detaljeringsfasen av prosjektet.

Nye boliger er småhus bebyggelse. Det er brannkummer i ca. 25-50m avstand fra 2 brannkummer i Bryns veg 13. Trondheim kommune har bekreftet at det er tilgjengelig 45 l/s i eks. kum 23 og 38l/s i eks. kum 32.



FIGUR EKSISTERENDE BRANNKUMMER MED 50M RADIUS PÅ SIRKLER

3.3 Spillvann

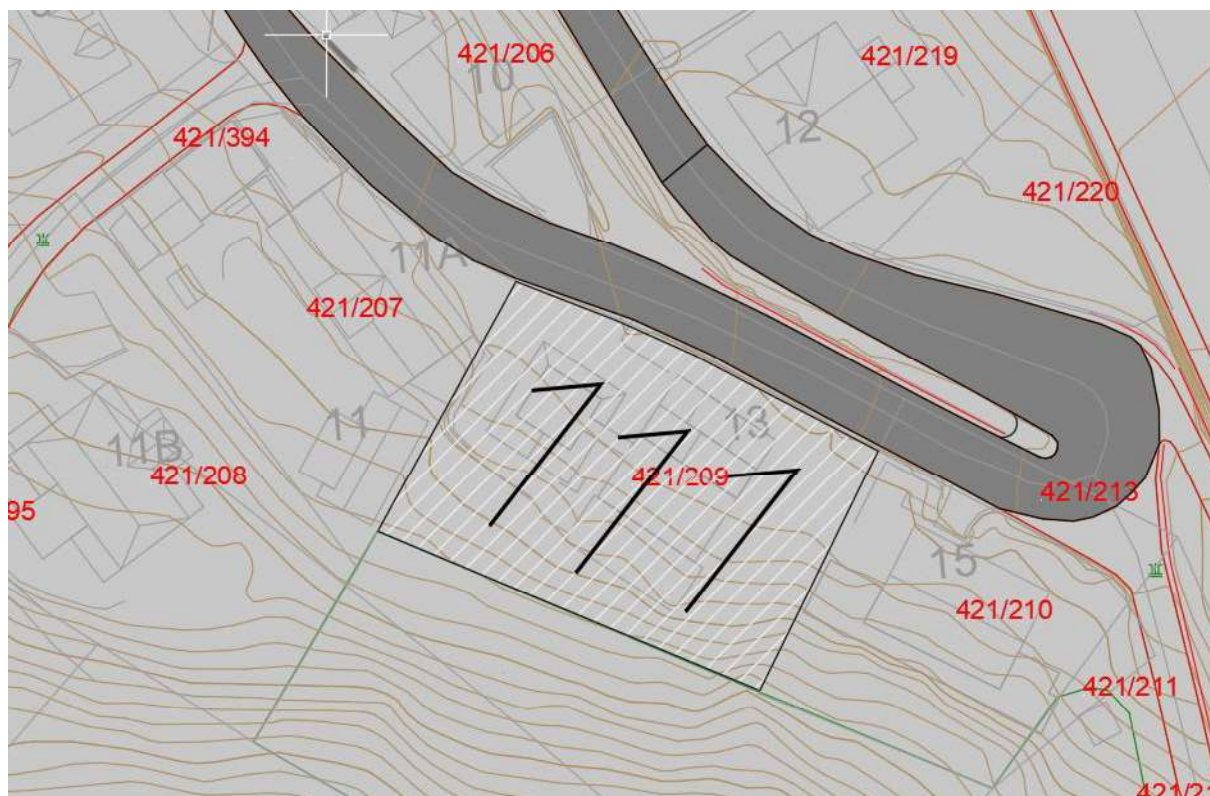
Eksisterende spillvann SP125 PVC SN8 brukes som stikkledning. Dimensjon er iht. VA-normen til Trondheim kommune.

3.4 Overvann

Eksisterende overvannsledning OV160 PVC SN8 brukes som stikkledning. Overvann fordrøyes før tilkobling til kommunal AF-ledning. Dimensjon er iht. VA-normen til Trondheim kommune.

3.4.1 Avrenning og fordrøyning

3.4.1.1 Dagens avrenning



Figur 1: Dagens avrenning

Areal totalt=ca. 706m²

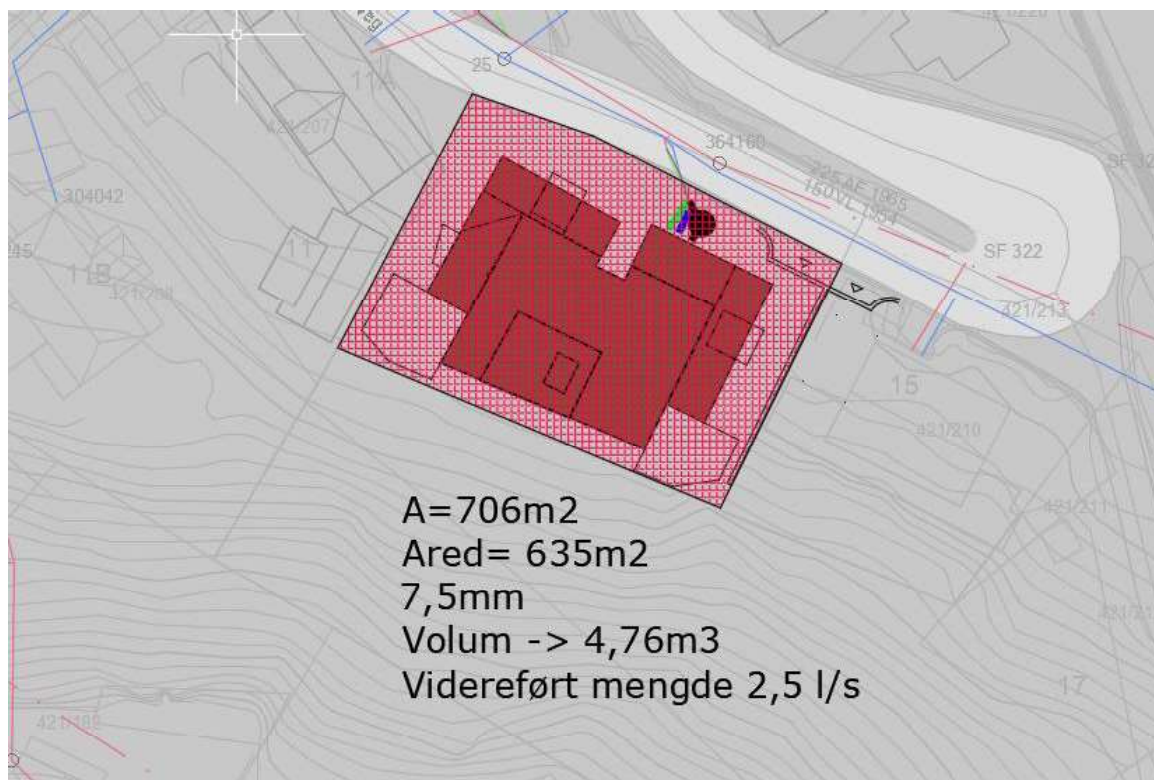
*Areal redusert= 0,7*706= 494m²*

*Avrenningskoeffisient med 10 min. gjentaksintervall = 162 l/s*ha*

*Q=*0,0494*162 l/s*ha*

Q= 8,0l/s

3.4.1.2 Fremtidig avrenning



Overvann må håndteres lokalt iht. til Trondheim kommunes VA- norm, vedlegg 5:

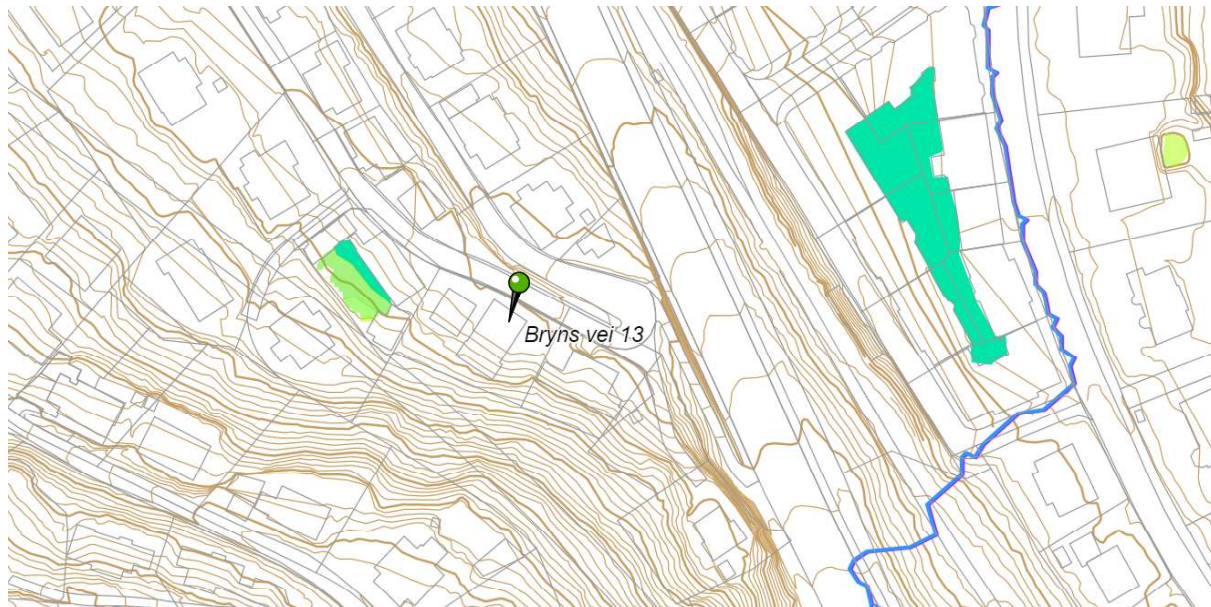
| <i>Felt</i> | <i>Areal (m²)</i> | <i>Areal redusert (m²)</i> | <i>Avrenningskoeffisient</i> | <i>V_{min} (m³)</i> | <i>Videreført (l/s)</i> |
|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|--|-------------------------|
| <i>Bryns veg 13 6 nye boliger</i> | 706 | 635 | 0,9 | 4,76 | 2,5 |

V_{min} er avrundet til nærmeste 0,1m.

Tegning HB100 viser foreslått plassering av fordrøyningsmagasin ved bruk av DN2000 betongkum. Variabler for beregning av fordrøyningsvolum og videreførtmengder må kontrolleres i detaljeringsfase.

3.5 Flom og flomveier

Trondheim kommunes karttjeneste viser ingen flomvei gjennom planområdet. Interne overvanns flomveger går i Bryns veg.



FIGUR 2 EKSISTERENDE FLOMVEI

Vedlegg:

- Tegning HB100

TEGNFORKLARING

- VL prosjektert (vann)
- SP prosjektert (spillvann)
- OV prosjektert (overvann)

- Fordrøyningskum
- Eks. brannkum
- Eks. VA-kummer

- VL eksisterende
- SP eksisterende
- OV eksisterende
- AF eksisterende

- ✕ Ledn. ute av drift

Vedlegg til reguleringsplan

| Rev. | Tekst | Tegning | Rev. | dato | XX | XX | XX |
|------|-------------------|---------|----------|------|----|----|----|
| O-01 | Tegning opprettet | | XX.XX.XX | XX | XX | XX | XX |



Prosjekt:
Bryns vei 13
Oppdragsnr:
ETN Holding AS

Ledningsanlegg
Overordnet VA-plan

Oppdragsleder:
BBI

Koordinatsystem:
Euref89 UTM32

Målestokk:
1:250

Revisjon:
O-01

Tegn. nr.
HB -- 100

Fag Type Egn. Løpnr.
100

