

Til: JM Norge AS v/Kristin Grav Østvang

Fra: Svein Bordevich

Dato: 2019-08-27

VA-notat Nils Uhlin Hansens veg 6 & 14

1 Eksisterende VA – situasjon

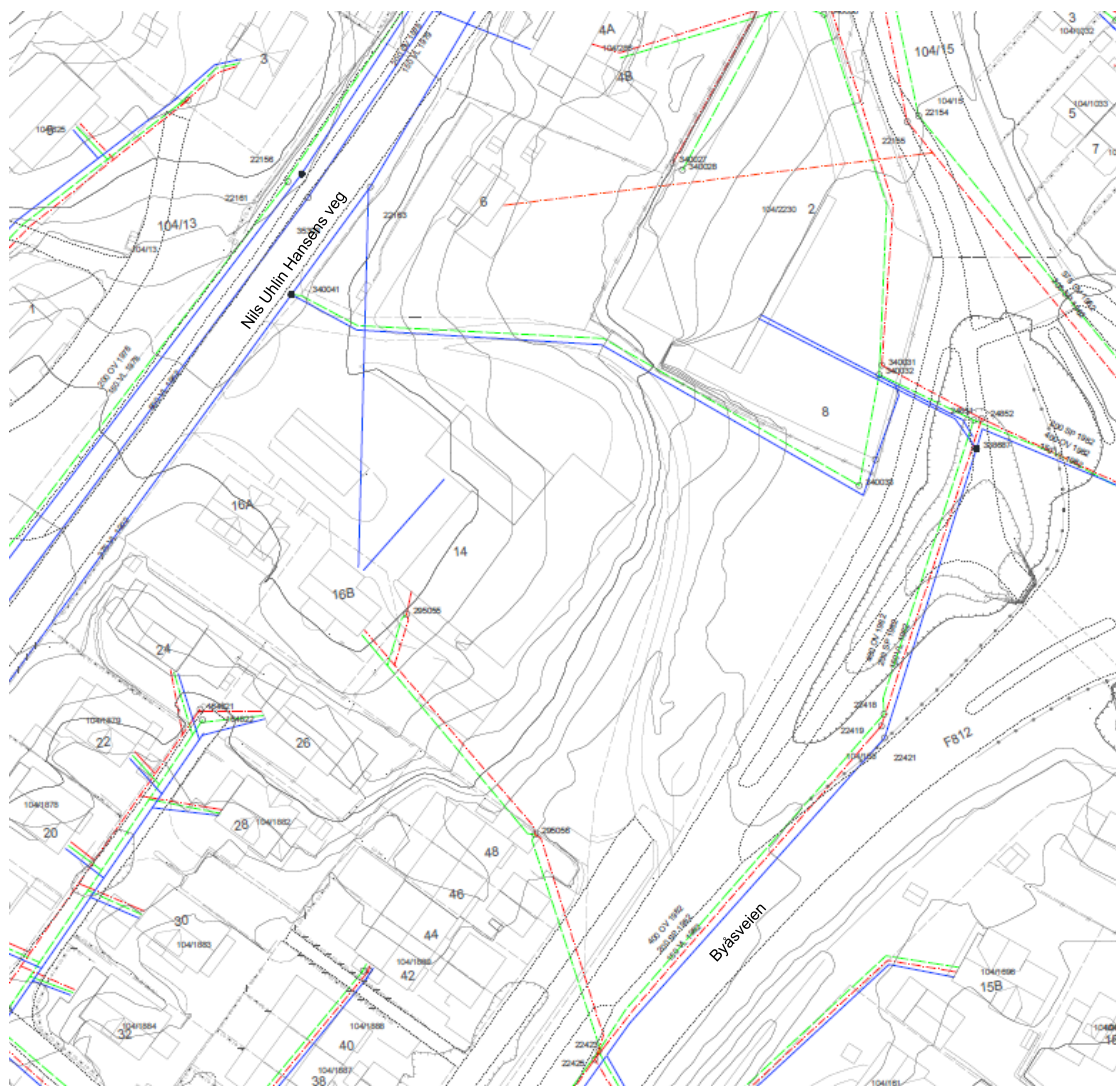


Fig. 1 Eksisterende VA

Vannledning:

I Nils Uhlin Hansens veg ligger det flere vannledninger. Nærmeste vannledning er en Ø375mm vannledning fra 1922 i støpejern. Videre ligger det en 600mm vannledning fra 1962 på oppsiden av vegen og en 150mm vannledning fra 1978 på innsiden av fortauet. I Byåsveien ligger det en Ø150mm vannledning i støpejern fra 1982.

Fra vannkum 340041 i Nils Uhlin Hansens veg går det ut en Ø150mm støpejernsledning mot sørøst. Denne vannledningen krysser tomten og går ned mot Byåsveien og videre opp til Byggern. Ut fra kommunens ledningsnett er denne ikke knyttet til ledningsnettet i Byåsveien. Parallelt med

vannledningen ligger det også en overvannsledning for drenering av vannkum 340041. Begge ledningene kommer i konflikt med utbyggingen, og må legges om.
Vanntilførsel til Nils Uhlin Hansens veg 16 B krysser eiendommen fra kum 22163. Denne vannkummen ligger i Nils Uhlin Hansens veg.

Spillvann/Overvann:

Langs Byåsveien ligger det i dag 1 stk. spillvannsledning med dimensjon Ø200mm, samt en overvannsledning med dimensjon Ø400mm. Fra Nils Uhlin Hansens veg 16A og 16B ligger det i dag private stikkledninger som må legges om da disse kan komme i konflikt med ny bebyggelse. I følge Trondheim kommune (Bydrift) har de ikke mottatt FDV-dokumentasjon på noe av det private ledningsanlegg over eiendommen, og naboeiendom mot øst (Bygger `n).

2 Nytt VA-anlegg

2.1 Vann

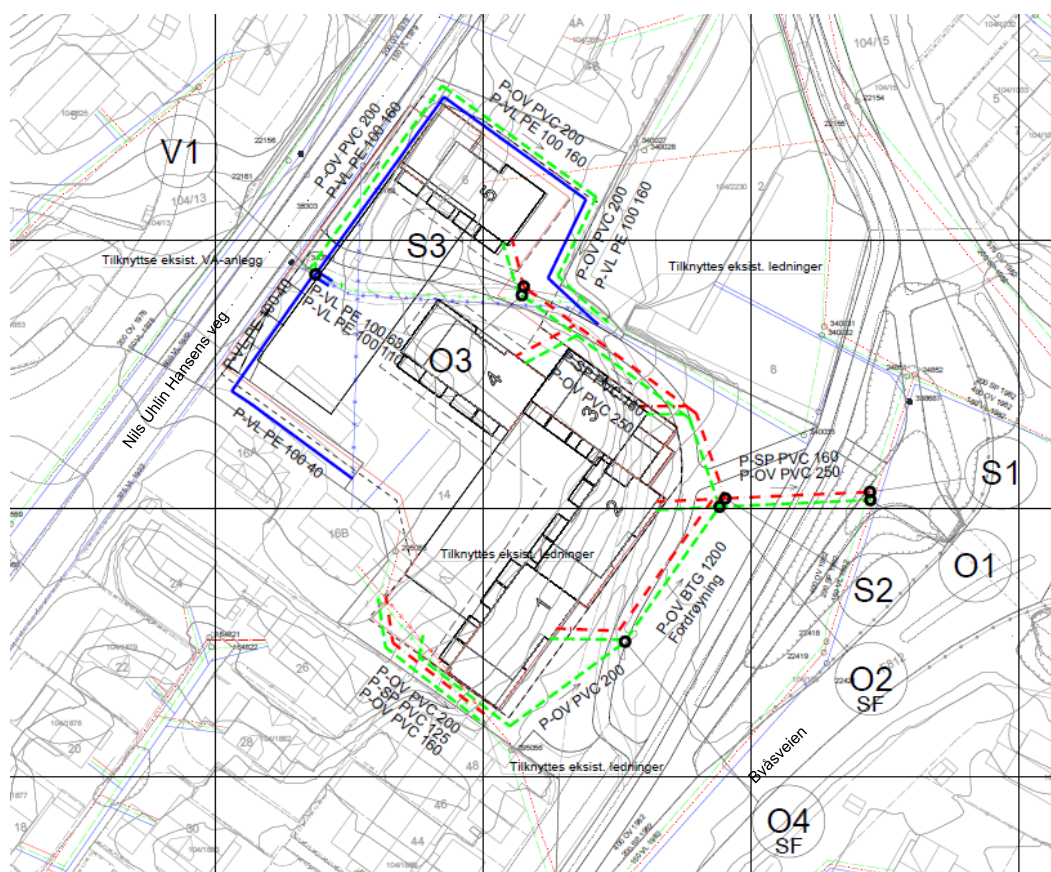


Fig. 2. Utsnitt overordnet VA-plan

Brannvann:

I Nils Uhlin Hansens veg ligger det flere brannkummer inntil eiendommen som skal bebygges. I tillegg er det en brannkum i G/S-vegen nordøst for rundkjøringen i Byåsveien. Disse brannkummene dekker det meste av eiendommen. Parkeringskjeller og bygninger skal sprinkles. Det etableres ny vannkum med uttak fra kommunal kum 340041. Omlagt 150mm ledning gjennom eiendommen, samt forsyning og sprinklervann til eiendommen kobles til denne kummen.

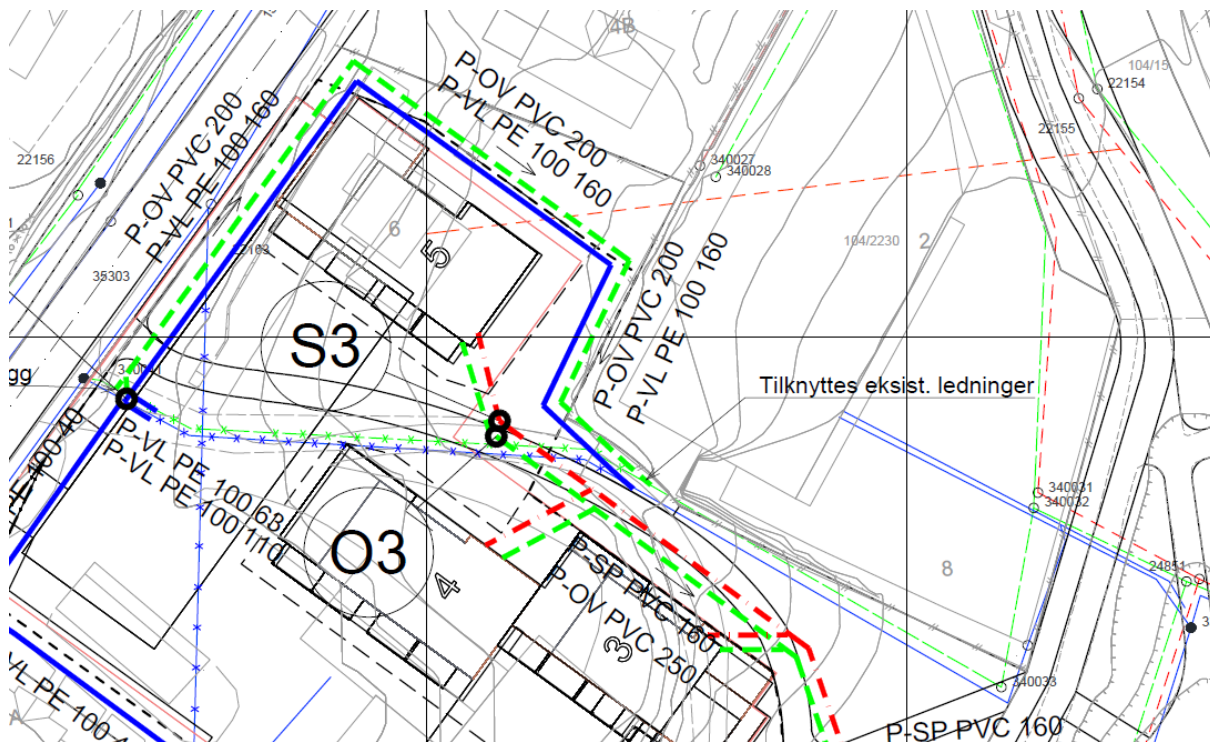
Forbruksvann:

Vannforsyning til nytt felt kobles på eksisterende ledning fra kommunal kum 340041 mot Bygger'n. Det blir da ingen nye tilkoblinger direkte på kommunal ledning. Fra ny kum (V1) legges en 63mm ledning inn som forsyningsledning for forbruksvann. I tillegg legges det en 110mm ledning til sprinkleranlegg og ny ledning til Bygger'n. Fra ny vannkum føres det også ny stikkledning til Nils Uhlin Hansens veg 16 B, da eksisterende stikkledning kommer i konflikt med utbyggingen. Usikkert hvor vannforsyningen til nr. 16A går.

Se overordnet VA-plan

Vann til Bygger'n

Eksisterende ledning som i dag går gjennom feltet forsyner Bygger'n med brannvann. Denne legges ny fra vannkum V1 og rundt på vest og nordsiden av byggene. Ledningen sammenkobles med eksisterende ledning nord for feltet, se VA-plan. Med omlegging opprettholdes dagens forsyningsmønster til Bygger'n.



2.2 Spillvann

Se Fig. 2 Utsnitt overordnet VA-plan

Det er utført beregninger på spillvannsmengden for å bestemme bl.a. dimensjon på SP- ledning. Antall leiligheter er satt til 73 stk. I våre beregninger er det benyttet 4 Pe pr. leilighet, 150 l/døgnPe. Timefaktor er satt til 2,5. Døgnfaktor er satt til 2,5.

Dette medfører en Q_{dim} på 6,08 l/s.

Vi velger å benytte en Ø160 PVC som felles spillvannsledning for boligene på eiendommen. Vi starter ny spillvannsledning ved å sette ned ny SP-kum (S1) på kommunal ledning som går langs Byåsveien. Fra denne kummen går ledningen via kum S2, og ender med kum S3. Spillvannet fra Nils Uhlin Hansens veg 16 A og 16 B kommer i konflikt med utbyggingen og må legges om på deler av strekket mellom eksisterende kum 295055 og 295056 (dimensjon på eksisterende stikkledning er usikker. Tilpasses).

2.3 Overvann

Se Fig. 2 Utsnitt overordnet VA-plan

Det er utført OV-beregninger for eiendommen. Dette for å se på behovet for fordrøyning før påslipp inn på kommunal ledning. Eiendommen er på totalt 7454 m². Av dette utgjør tette flater 3728 m² og grønt 3726 m². Redusert areal blir da på 4473 m². Det er lagt til grunn kommunens VA-norm, vedlegg 5 *Beregning av overvannsmengde* ved våre beregninger. Ut fra Trondheim kommunes VA-norm, og ved bruk av separatsystem, er nødvendig fordrøyningsvolum lik 31,5m³ og tillatt videreført vannmengde lik 22,5 l/s. Velger å benytte oss av 1 stk. betongrør Ø1200 som fordrøyningsmagasin. Dette gir to rørlengder på ca. 28 meter. I utløpskummens utløp velger vi å benytte oss av et virvelkammer av type VSU4DN200 med min. utløpsdiameter D=250.

Overvannsledningen starter ved at vi setter ned ny overvannskum (O1) på kommunal OV-ledning (Ø400mm), som ligger langs Byåsveien. Fra kum O1, og opp til utløpskum fra fordrøyningsbasseng (O2) velger vi å legge Ø250 PVC overvannsrør. Innløpskum og utløpskum (O4 og O2) er en sandfangkummer. Fordrøyningsbassenget består av et stk. Ø1200mm betongrør. Oppstrøms OV-kum O2, og opp til OV-kum O3, legges det overvannsledning Ø250mm. Oppstrøms OV-kum O4 legges det overvannsledning Ø200mm. OV-ledningen oppstrøms O4 skal betjene overvann fra sandfangkummer internt på området. OV-ledningen oppstrøms O2, og opp til OV-kum O3, betjener flere stikk fra bygningene.

Overvannet fra Nils Uhlin Hansens veg 16 A og 16 B kommer i konflikt med utbyggingen og må legges om på deler av strekket mellom eksisterende kum 295055 og 295056 (dimensjon på eksisterende stikkledning er usikker. Tilpasses).

2.4 Stikkledninger

Dimensjoner på stikkledninger til nye bygg er:

- Vann: PE100 63mm fra ny kum V1
- Spillvann: 160mm PVC
- Overvann: 200mm PVC

Dimensjon stikkledninger Nils Uhlin Hansens veg 16A og 16B:

- Vann: PE100 40mm fra ny kum V1
- Spillvann: 125mm PVC
- Overvann: 160mm PVC

Avløp tilpasses eksisterende dimensjoner.

2.5 Flomfare

Ut fra Trondheim kommunes flomkart er det ingen flomfare for eiendommen. Kartene viser en flomvei et stykke vest for eiendommen. Denne flomveien går ned til Byåsveien og passerer eiendommen uten fare for noen inntrenging. Nils Uhlin Hansens veg har høybrekk omtrent midt på feltet slik at det kun er et lite areal som dreneres i vegen langs feltet. Interne flomveier bør kjøres vie interne veier/stier.

02	2018-11-14	VA-notat Nils Uhlin Hansens veg	Harat	Harat	Harat
01	2018-11-14	VA-notat Nils Uhlin Hansens veg	SvBor	JoaSt	SvBor
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. 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.