

# Selsbakkvegen 55

|                                |                                   |                                                |        |             |              |              |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|--------|-------------|--------------|--------------|
| <b>2018042</b><br>Prosjekt nr. | <b>Notat</b>                      | Utarbeidet av<br><b>ViaNova Trondheim AS</b>   |        |             |              |              |
| <b>VA-01</b><br>Dok.nr         | <b>Teknisk notat VA</b><br>Tittel |                                                |        |             |              |              |
| <b>14.11.2018</b>              | <b>Vegar Nordal</b>               | Prosjektpartner Midt- Norge AS ved Lars Hjelde |        |             |              |              |
| Dato                           | Fra                               | Til                                            |        |             |              |              |
| Rev                            | Dato                              | Beskrivelse                                    | Utført | Kontrollert | Fagansvarlig | Prosj.jleder |
| 01                             | 14.11.2018                        | 1. utgave                                      | VNO    | SBA         | VNO          | VNO          |
|                                |                                   |                                                |        |             |              |              |
|                                |                                   |                                                |        |             |              |              |
|                                |                                   |                                                |        |             |              |              |
|                                |                                   |                                                |        |             |              |              |
|                                |                                   |                                                |        |             |              |              |



Sluppenvegen 17 B, Trondheim, +47 73 82 42 90  
E-post: trondheim@vianova.no



|                                                                                  |                  |             |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|---------------------|
|  |                  |             | Side: 1             |
| Prosj. nr<br>2018042                                                             | Selsbakkvegen 55 |             | Dato:<br>14.11.2018 |
| Dok. Nr<br>VA-01                                                                 | Teknisk notat VA | Sign<br>VNO | Rev.:<br>01         |

## Innhold

|            |                                        |          |
|------------|----------------------------------------|----------|
| <b>1</b>   | <b>Eksisterende situasjon .....</b>    | <b>2</b> |
| <b>1.1</b> | <b>Bakgrunn.....</b>                   | <b>2</b> |
| <b>1.2</b> | <b>Eksisterende ledninger .....</b>    | <b>2</b> |
| <b>2</b>   | <b>Tilknytningspunkter .....</b>       | <b>3</b> |
| <b>2.1</b> | <b>Vannforsyning og brannvann.....</b> | <b>3</b> |
| <b>2.2</b> | <b>Spillvann .....</b>                 | <b>4</b> |
| <b>2.3</b> | <b>Overvann .....</b>                  | <b>4</b> |
| <b>3</b>   | <b>Flomveier .....</b>                 | <b>5</b> |

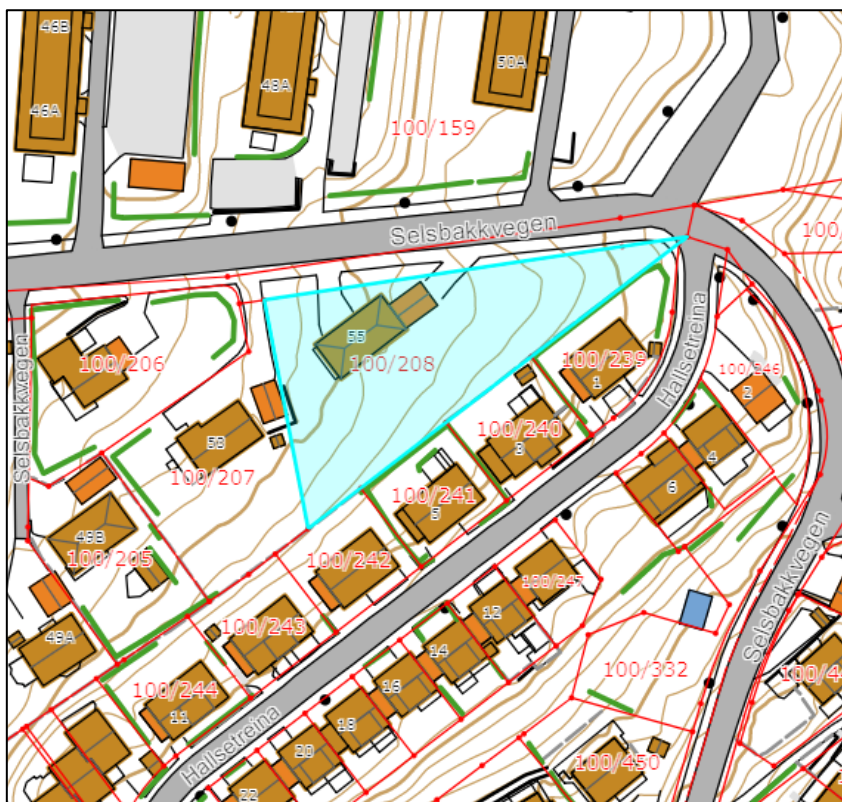
-Vedlegg GH101

|                                                                                  |                  |                     |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|-------------|
|  |                  |                     | Side: 2     |
| Prosj. nr<br>2018042                                                             | Selsbakkvegen 55 | Dato:<br>14.11.2018 |             |
| Dok. Nr<br>VA-01                                                                 | Teknisk notat VA | Sign<br>VNO         | Rev.:<br>01 |

## 1 Eksisterende situasjon

### 1.1 Bakgrunn

Det skal utarbeides en reguleringsplan i forbindelse med bygging av nytt leilighetskompleks i Selsbakkvegen 55. Det skal oppføres 12 boenheter med et totalt bruksareal på 830 m<sup>2</sup>. Eiendommen har gnr/bnr 100/208 og består i dag av en eldre enebolig.



**Figur 1: Kartutsnitt, (Trondheim Kommune, 2018)**

### 1.2 Eksisterende ledninger

Generelt henvises det til tegning GH101 som viser eksisterende og planlagte ledninger for Selsbakkvegen 55.

Det ligger eksisterende kommunale ledninger på hver side av planområdet, både vannledning, spillvannsledning og overvannsledning. Nord for planområdet langs Selsbakkvegen ligger ledningene VL150, SP225 og OV375. Sør for planområdet langs eiendomsgrensen ligger ledningene VL150, SP250 og OV200. Det ligger også eksisterende ledninger langs Hallsetreina.

Overvannet og spillvannet renner videre fra OVK 29189 og SPK 50118 under jernbanen og ned til Nidelva hvor overvannsledningen har utløp. Eksisterende VA med retningsanvisning er vist i Figur 2.

|                                                                                  |                  |             |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|---------------------|
|  |                  |             | Side: 3             |
| Prosj. nr<br>2018042                                                             | Selsbakkvegen 55 |             | Dato:<br>14.11.2018 |
| Dok. Nr<br>VA-01                                                                 | Teknisk notat VA | Sign<br>VNO | Rev.:<br>01         |



**Figur 2: Eksisterende VA, (AutoCad, 2018)**

## 2 Tilknytningspunkter

### 2.1 Vannforsyning og brannvann

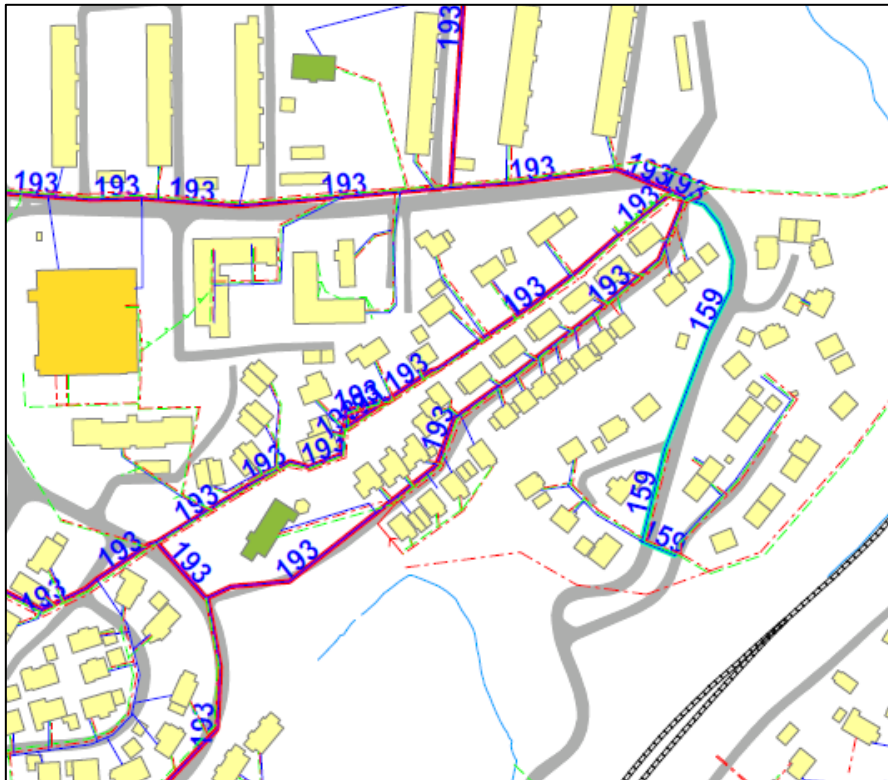
Det er planlagt å koble ny VL til eksisterende VK 358757. Hvis tilkobling til eksisterende vannkum ikke lar seg gjøre er det et alternativ å erstatte eksisterende kum med ny vannkum.

Trykksonen i området er 193 mVs og ved en kvotehøyde topp bygg på ca.122 meter blir vanntrykket ca. 71 mVs. Eksisterende brannvannskummer er VK 358757 og VK 29123. Disse dekker til sammen hele planområdet med en radius på 50 meter hver.

Kapasitetsberegninger gjennomført av Simen Eid Nielsen i Trondheim Kommune viser at et uttak av 50 l/s gir et resttrykk på ca. 3,8 bar i kum 29123 og kum 358757. Disse simuleringene er kjørt hver for seg. Dette indikerer en god kapasitet. Det er ikke planlagt å etablere ny VK med brannventil utover eksisterende brannvannskummer.

VA eksisterende datert senest 2016 viser vannledning 150 over planområdet. Denne er ikke vist på oppdatert VA eksisterende. Kapasitetsberegningene angir brannvannskum 358757 som 23570 som samsvarer med utdatert VA-eksisterende. Det ble oppgitt at dataene var kalibrert og oppdatert på tross av dette.

|                                                                                  |                  |             |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|---------------------|
|  |                  |             | Side: 4             |
| Prosj. nr<br>2018042                                                             | Selsbakkvegen 55 |             | Dato:<br>14.11.2018 |
| Dok. Nr<br>VA-01                                                                 | Teknisk notat VA | Sign<br>VNO | Rev.:<br>01         |



**Figur 3 Trykksoner for området. (Trondheim Kommune, 2018)**

## 2.2 Spillvann

Det er planlagt å koble ny SP til eksisterende SPK 358758. Dette er særlig hensiktsmessig hvis teknisk rom blir på østsiden av bygget. Alternativ tilkobling vil kunne være eksisterende spillvannskum 23575.

## 2.3 Overvann

Det er planlagt å koble ny OV til eksisterende OVK 358759. Alternativ tilkobling vil kunne være eksisterende overvannskum 358756.

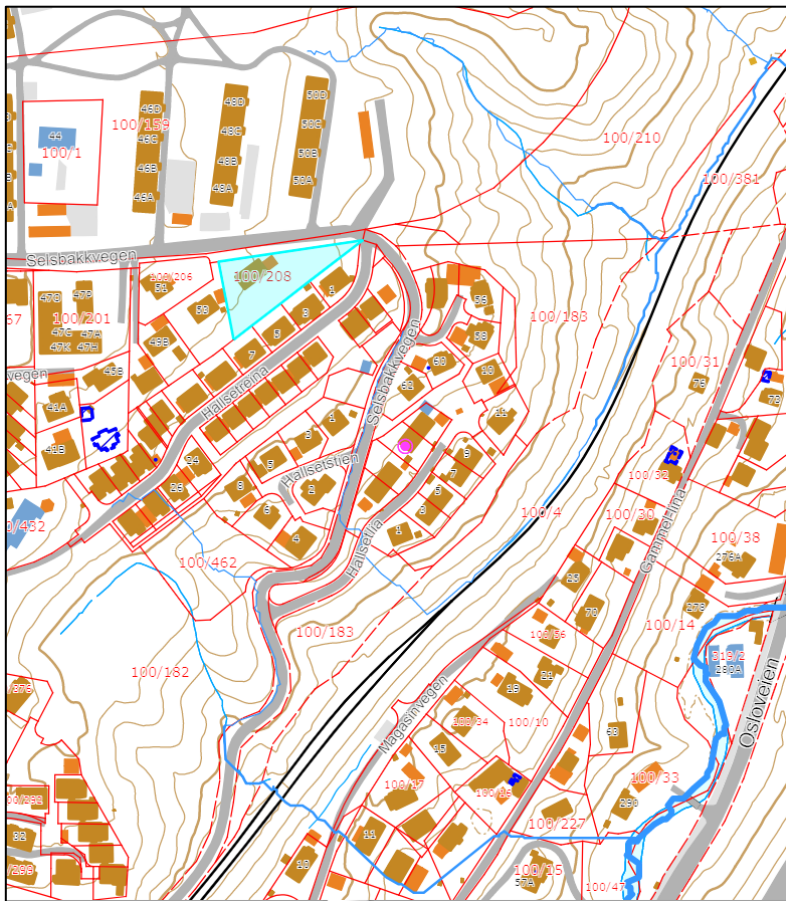
Eksisterende overvannsledning har utløp til Nidelva nedstrøms planområdet. Dimensjonene til eksisterende overvannsledning øker fra 250 ved aktuell tilkobling til 1000 mm ved utløpet.

Arealet til tomten er på 0,25 ha. Overflatearealet består av anslagsvis 25 % takoverflate, 30 % asfalt, 15 % grus og 30% grøntareal. Den totale avrenningskoeffisienten er ut i fra dette satt til 0,68. Ved et areal på 0,25 ha, en avrenningskoeffisient på 0,68, en sikkerhetsfaktor på 1,2 og en intensitet på 188,2 l/s·ha (20 års returperiode og 5 minutters regn hentet fra IVF kurve for Tyholt) gir dette en maksimal vannføring på ca. 37 l/s.

Overvann fordrøyes i henhold til Trondheim kommunes VA-norm. Redusert areal er estimert til 1617 m<sup>2</sup>, som gir et nødvendig fordrøyningsvolum på 12 m<sup>3</sup>. Max påslipp er satt til 9 l/s basert på VA-normen til Trondheim kommune vedlegg 5. Dette kan eksempelvis løses ved Ø1600 BTG rør med en lengde på 6 meter. Hvis det ikke skal etableres fordrøyningsmagasin må kapasiteten til eksisterende overvannsledning beregnes og dokumenteres.

|                                                                                  |                  |                     |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|-------------|
|  |                  |                     | Side: 5     |
| Prosj. nr<br>2018042                                                             | Selsbakkvegen 55 | Dato:<br>14.11.2018 |             |
| Dok. Nr<br>VA-01                                                                 | Teknisk notat VA | Sign<br>VNO         | Rev.:<br>01 |

### 3 Flomveier

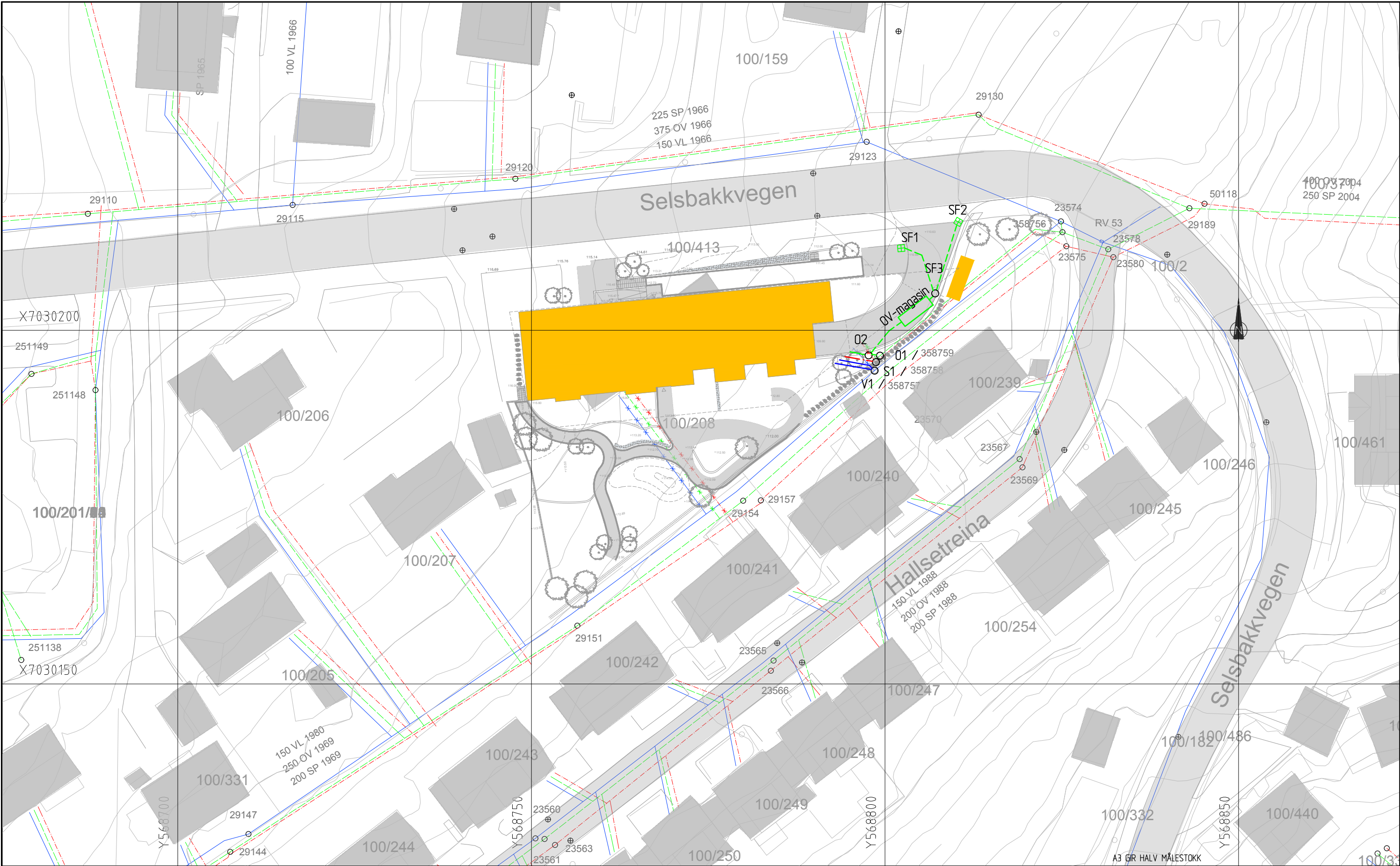


**Figur 4: Flomkart som viser eksisterende flomveier, (Trondheim Kommune, 2018)**

Figur 4 viser eksisterende situasjon hvor flomveien for dagens situasjon er markert med blå linje i henhold til kommunens kart. Flomveiene for henholdsvis nedbørsfelt 25 000 m<sup>2</sup> til 50 000 m<sup>2</sup> renner langs Selsbakkvegen nedstrøms planområdet. Selsbakkvegen vil i stor grad avskjære eventuell flom på nordsiden slik at eventuell flom følger vegen. Skogområde på nordøstlig side avskjærer med flomvei ned mot jernbanen.

Flomveiene for henholdsvis nedbørsfelt 50 000 m<sup>2</sup> til 250 000 m<sup>2</sup> renner ned mot Leirelva som er flomveien for nedbørsfelt større enn 5 000 000 m<sup>2</sup>. Det er ikke vist noen flomveier over planområdet og det er tilsynelatende ingen utfordringer knyttet til eksisterende flomveier.





| TEGNFORKLARING                                                                                                           |              |           |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
| VANNLEDNING<br>OVERVANNsledning<br>DRENSLEDNING<br>SPILL VANNLEDNING<br>OV-KUM, SP-KUM OG V-KUM<br>SANDFANG MED RISTLOKK | EKSISTERENDE | NEDLEGGES | NYE LEDNINGER |
|                                                                                                                          |              |           |               |
|                                                                                                                          |              |           |               |
|                                                                                                                          |              |           |               |

| MERKNADER                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| -Høydesystem NN200, Koordinatsystem UTM32 EUREF89                                        |  |
| -For tilknytning benyttes i utgangspunktet eksisterende kummer 358757, 358758 og 358759. |  |
| -Kummene V1, S1 og O1 etableres bare ved behov.                                          |  |

| HENVISNINGER                                                                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--|
| - Veggeometri T_GEOM 08.11.2018                                                  |  |
| - Landskapsplan LARK 12.11.2018. NB: Trapp bygg ikke inntegnet, høyder uavklart. |  |

|                  |                                                                                       |                |  |                 |                                                                                       |          |                      |           |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|-----------|---|
|                  |                                                                                       |                |  |                 |                                                                                       |          |                      |           |   |
|                  |                                                                                       |                |  |                 |                                                                                       |          |                      |           |   |
|                  |                                                                                       |                |  |                 |                                                                                       |          |                      |           |   |
|                  |                                                                                       |                |  |                 |                                                                                       |          |                      |           |   |
| -                | -                                                                                     |                |  |                 |                                                                                       | -        | -                    | -         | - |
| Revisjon         | Revideringen gjelder                                                                  |                |  |                 | Utarb.                                                                                | Kontr.   | Godkj.               | Rev. dato |   |
| Produisert for:  | Prosjektpartner Midt- Norge AS                                                        |                |  |                 | Tegningsdato                                                                          |          | 2018-11-14           |           |   |
|                  | Selberg                                                                               |                |  |                 | Prosjektnummer                                                                        |          | -                    |           |   |
|                  |  |                |  |                 |                                                                                       |          |                      |           |   |
| Selsbakkvegen 55 |                                                                                       |                |  |                 | Produisert av                                                                         |          | ViaNova Trondheim AS |           |   |
| PLantegning VA   |                                                                                       |                |  |                 |  |          |                      |           |   |
| Reguleringsplan  |                                                                                       |                |  |                 | Målestokk A1:                                                                         |          | 1:250                |           |   |
| Utarbeidet av    |                                                                                       | Kontrollert av |  | Godkjent av     |                                                                                       | Tegn nr: |                      | Rev:      |   |
| VNO              |                                                                                       | SBA            |  | VNO             |                                                                                       | GH101    |                      | -         |   |
|                  |                                                                                       |                |  | Konsulentarkiv  |                                                                                       |          |                      |           |   |
|                  |                                                                                       |                |  | 0\_\_\_ 2018042 |                                                                                       |          |                      |           |   |