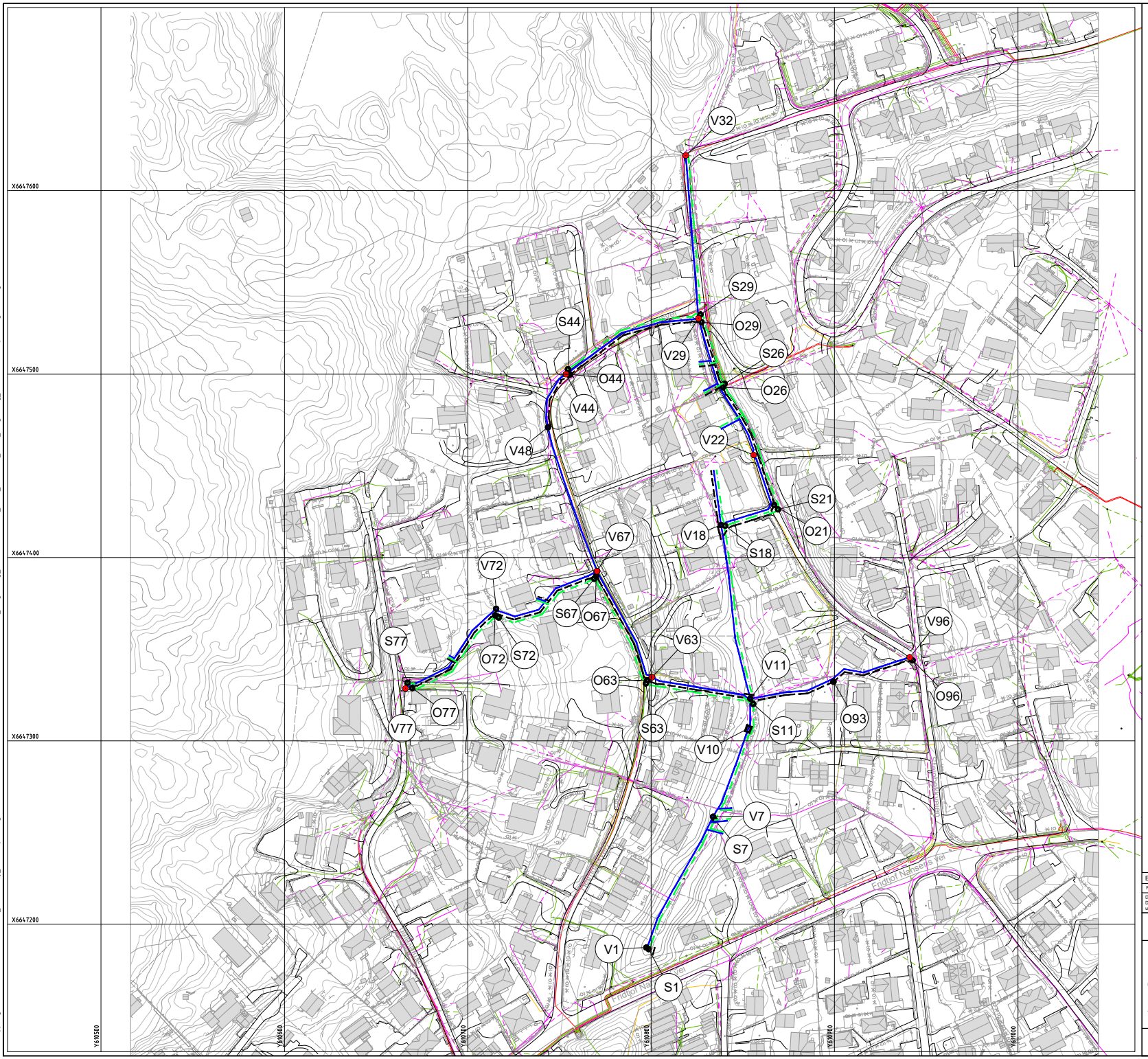
V1808 Grønlibekken – Agenda til info.møte 08.01.21

- Innledning med info om opptak av møtet
- Presentasjon av deltagere fra Norconsult og kommunen
- Ledningsprosjektet (informasjon fra kommunens hjemmeside)
- Overordnede planer, oversiktskart
- Løsninger bekken (inkl. tegninger)
- Stabilitet i grunnen
- Kabelgrøfter/master
- Enkeltløsninger på eiendommer
- Eventuelt



TEGNFORKLARING

	PROSJ.	EKSIST.
VANNLEDNING		
SPILLVANNSLEDN.		
OVERVANNSLEDN.		
AF-LEDNING		
KUM/BRANNKUM		
EIENDOMSGRENSER		
HØYSPENT KABEL, ELVIA		
LAVSPENT KABEL, ELVIA		
LAVSPENT LUFTLINJE, ELVIA		
TELENOR KABEL		
TELENOR LUFTLINJE		
VIKEN FIBER		

BESTEMMELSER

- VIST BELIGGENHET AV EKSIST. ANLEGG ER ORIENTERENDE.
- EKSIST. VA-LEDNINGER SOM SKAL KRYSSES / TILKNYTTES SKAL BLOTTLEGGES OG INNMÅLES FØR OPPARBEIDELSE AV TILSTØTENDE LEDNINGSSTREKK STARTER.
- KABELPÅVISNING MÅ UTFØRES FØR GRAVEARBEIDER PÅSTARTES

MERKNADER

HENVISNINGER

-FOR OVERSIKTSTEGNING EKSISTERENDE VA, SE H001
-FOR OVERSIKTSTEGNING PROSJEKTERT VA, SE H002
-FOR PLAN OG PROFIL, SE TEGNING H101-106
-FOR KUMSKISSER, SE TEGNING H401-418
-FOR PRINSIPP DETALJER OG GRØFTESNITT, SE TEGNING H300-310
-FOR KRYSSENDE OG LANGSGÅENDE KABLER, SE TEGNING H003
-FOR FASEPLAN, SE TEGNING H050
-FOR RIGG- OG ANLEGGSPLAN, SE TEGNING H051-052

FORELØPIG TEGNING

N

1:1000 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 m

Rev	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
B01	2020-12-15	Foreløpig utgave til kommentar hos oppdragsgiver	EvBKi	ArvGri	SST

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Oppdraxmetten 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.

Lørenskog kommune

Målestokk (gjelder A1): 1:1000

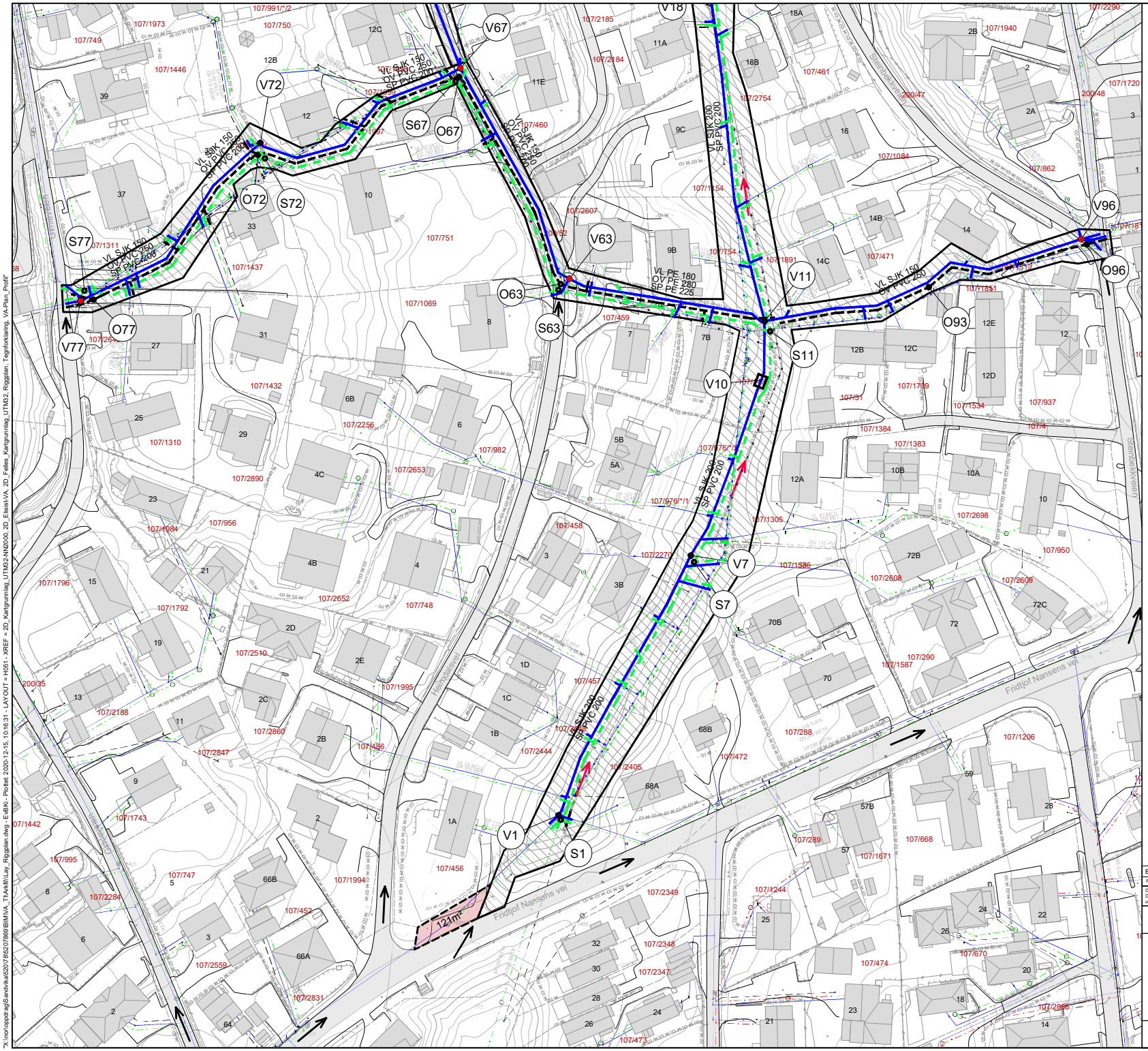
Detaljprosjektering Grønlibekken - V1808

Oversiktsplan
Eksisterende og prosjektert teknisk infrastruktur
Vann og avløp

Norconsult

Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
5207869	H003	B01

"K:\nor\oppdrag\Sandvika\5207869\BIM\VA_TIAX\BI\Lay_Oversiktsplan.dwg - EvBKi - Plotted: 2020-12-15, 10:34:19 - LAYOUT = H003 - XREF = 2D_Kartgrunnlag_UTM32-NN2000, 2D_Eksist_Kabler, 2D_Felles_Kartgrunnlag_UTM32, Oversiktsplan, Tegnforklaring"



TEGNFORKLARING

	PROSJ.	EKSIST.
VANNLEDNING		
SPILLVANNSLEDN.		
OVERVANNSLEDN.		
AF-LEDNING		
KUM/BRANNKUM		
EIENDOMSGRENSER		
EKSIST. VL-LEDNING UTGÅR		
EKSIST. SP-LEDNING UTGÅR		
EKSIST. OV-LEDNING UTGÅR		
EKSIST. AF-LEDNING UTGÅR		
ANLEGGSOMRÅDE		
MULIG RIGGOMRÅDE		
NO-DIG		
ANLEGGSVEI		
MIDLERTIDIG ANLEGGSVEI OPPARBEIDES		

BESTEMMELSER

- VIST BELIGGENHET AV EKSIST. ANLEGG ER ORIENTERENDE.
- EKSIST. VA-LEDNINGER SOM SKAL KRYSSES / TILKNYTTES SKAL BLOTTLEGGES OG INNMÅLES FØR OPPARBEIDELSE AV TILSTØTENDE LEDNINGSSTREKK STARTER.
- KABELPÅVISNING MÅ UTFØRES FØR GRAVEARBEIDER PÅSTARTES

MERKNADER

HENVISNINGER

-FOR OVERSIKTSTEGNING EKSISTERENDE VA, SE H001
-FOR OVERSIKTSTEGNING PROSJEKTERT VA, SE H002
-FOR OVERSIKTSTEGNING TEKNISK INFRASTRUKTUR, SE H003
-FOR PLAN OG PROFIL, SE TEGNING H101-106
-FOR KUMSKISSER, SE TEGNING H401-418
-FOR PRINSIPP DETALJER OG GRØFTESNITT, SE TEGNING H300-310
-FOR KRYSSENDE OG LANGSGÅENDE KABLER, SE TEGNING H003
-FOR FASEPLAN, SE TEGNING H050

FORELØPIG TEGNING

1:500 0 10 20 30 40 50 m

Rev	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
B01	2020-12-15	Foreløpig utgave til kommentar hos oppdragsgiver	EvBKi	ArvGri	SST

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Oppbevaretten 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.

Lørenskog kommune

Målestokk (gjelder A1): 1:500

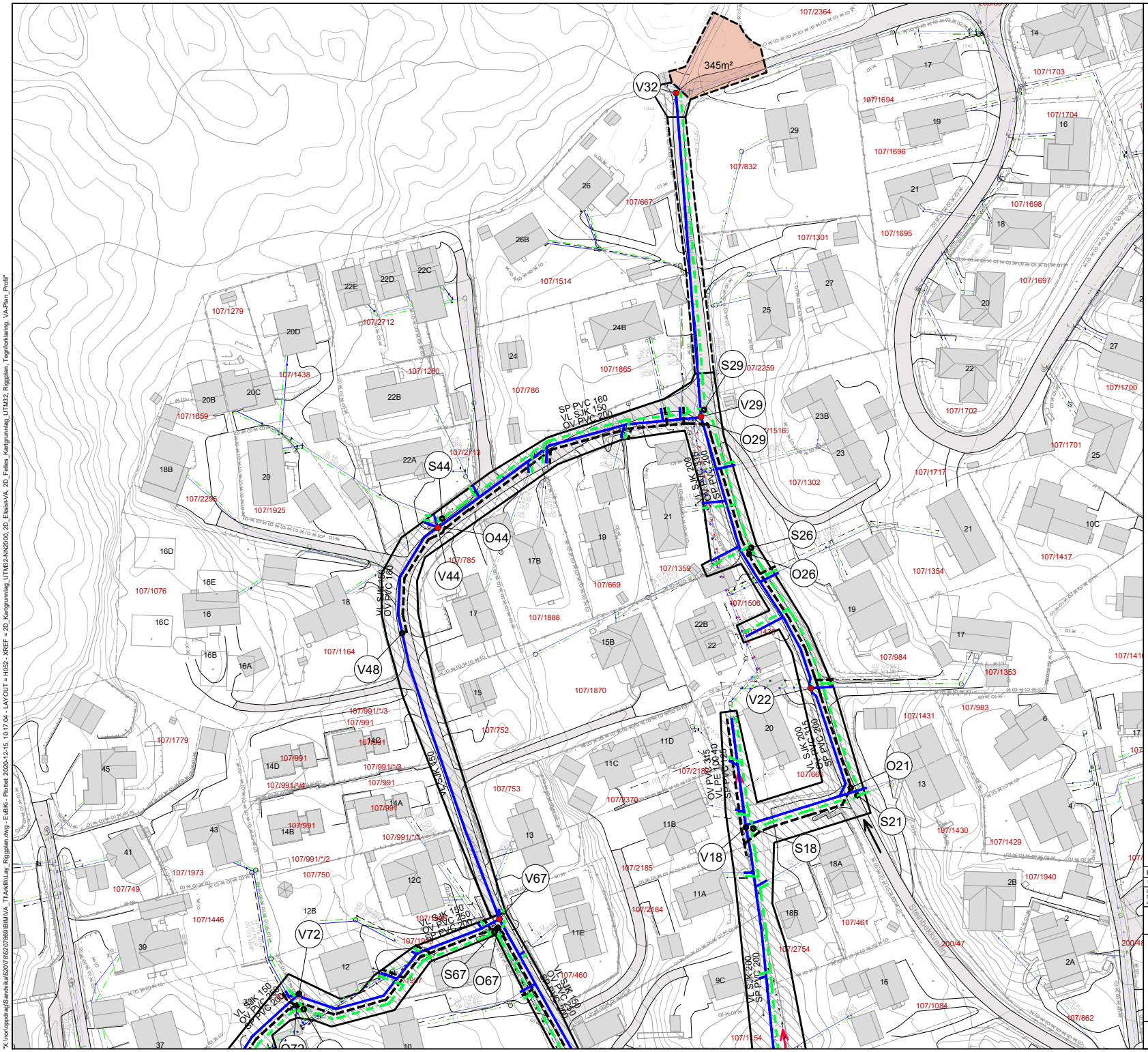
Detaljprosjektering Grønlibekken - V1808

Rigg- og anleggsplan
Søndre del

Norconsult

Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
5207869	H051	B01

"K:\prosjekt-og-S-andrika\5207869\BIM\VA_TIAKI\Lay_Riggplan.dwg - EvBKi - Plottet: 2020-12-15, 10:16:31 - LAYOUT = H051 - XREF = 2D_Kartgrunnlag_UTM32-NN2000, 2D_EksistVA, 2D_Felles_Kartgrunnlag_UTM32, Riggplan, Tegnforklaring, VA-Plan_Profil"



TEGNFORKLARING

	PROSJ.	EKSIST.
VANNLEDNING		
SPILLVANNSLEDN.		
OVERVANNSLEDN.		
AF-LEDNING		
KUM/BRANNKUM		
EIENDOMSGRENSER		
EKSIST. VL-LEDNING UTGÅR		
EKSIST. SP-LEDNING UTGÅR		
EKSIST. OV-LEDNING UTGÅR		
EKSIST. AF-LEDNING UTGÅR		
ANLEGGSOMRÅDE		
MULIG RIGGOMRÅDE		
NO-DIG		
ANLEGGSVEI		
MIDLERTIDIG ANLEGGSVEI OPPARBEIDES		

BESTEMMELSER

- VIST BELIGGENHET AV EKSIST. ANLEGG ER ORIENTERENDE.
- EKSIST. VA-LEDNINGER SOM SKAL KRYSSES / TILKNYTTES SKAL BLOTTLEGGES OG INNMÅLES FØR OPPARBEIDELSE AV TILSTØTENDE LEDNINGSSTREKK STARTER.
- KABELPÅVISNING MÅ UTFØRES FØR GRAVEARBEIDER PÅSTARTES

MERKNADER

HENVISNINGER

-FOR OVERSIKTSTEGNING EKSISTERENDE VA, SE H001
-FOR OVERSIKTSTEGNING PROSJEKTERT VA, SE H002
-FOR OVERSIKTSTEGNING TEKNISK INFRASTRUKTUR, SE H003
-FOR PLAN OG PROFIL, SE TEGNING H101-106
-FOR KUMSKISSER, SE TEGNING H401-418
-FOR PRINSIPP DETALJER OG GRØFTESNITT, SE TEGNING H300-310
-FOR KRYSSENDE OG LANGSGÅENDE KABLER, SE TEGNING H003
-FOR FASEPLAN, SE TEGNING H050

FORELØPIG TEGNING

N

1:500 0 10 20 30 40 50 m

Rev	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
B01	2020-12-15	Foreløpig utgave til kommentar hos oppdragsgiver	EvBKi	ArvGri	SST

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. 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.

Lørenskog kommune

Målestokk (gjelder A1): 1:500

Detaljprosjektering Grønlibekken - V1808

Rigg- og anleggsplan
Nordre del

Norconsult

Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
5207869	H052	B01

"K:\prosjekter\agS-andvika\520707869\BIM\VA_TI\Arkfil\Lay_Riggplan.dwg - EvBKi - Plottet: 2020-12-15, 10:17:04 - LAYOUT = H052 - XREF = 2D_Kartgrunnlag_UTM32-NN2000, 2D_EksistVA, 2D_Felles_Kartgrunnlag_UTM32, Riggplan, Tegnforklaring, VA-Plan, Profil"

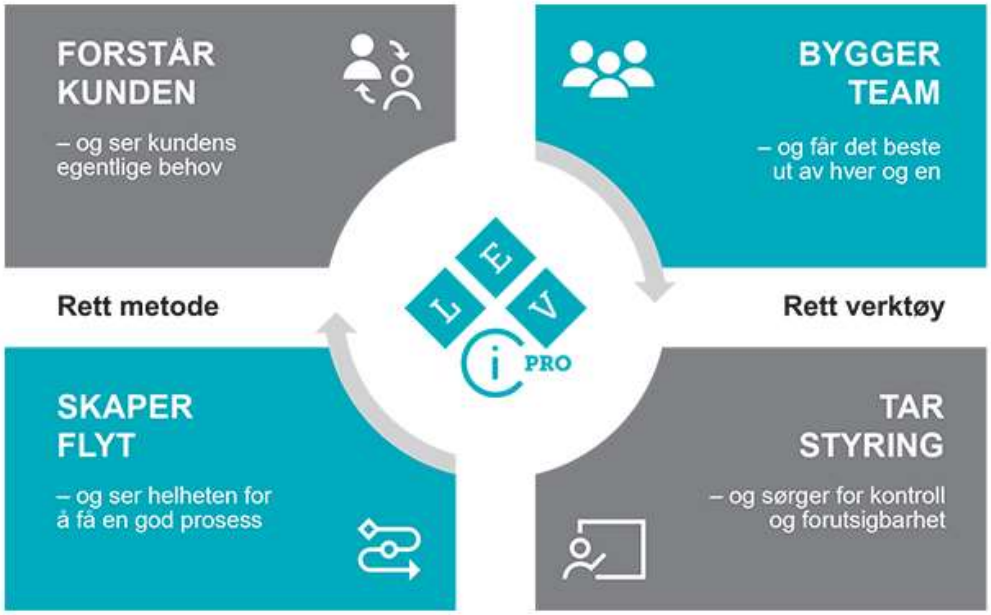
Norconsult

Grønlibekken

Landskapsutforming av Grønlibekken

Kort om prosessen – Utforming av Grønlibekken

- Hvordan jobber vi?
- Ønsker og krav fra oppdragsgiver – Lørenskog kommune
- Ønsker fra beboerne
- Befaringer og innmålinger
- Tverrfaglig samspill mot andre fagdisipliner som Vann,- Overvann og avløpsprosjekterende, Geologi, Hydrologi og Naturmangfoldsrådgivere.



Norconsult

Hvordan jobber vi og hva tenker vi på når vi utformer bekken?

- Eksisterende kontekst – Bebyggelsen rundt, terrenget, eksisterende intallasjoner (boder, gjerder, parsellhager, kompostbinger, lekearealer etc)
- Eksisterende vegetasjon – hva er mulig å ivareta og eventuelt replante/erstatte
- Hvilke verdier kan bekken tilføre beboerne?
- Hvordan kan bekken skape synergieffekter – positive effekter for økt fremtidig nedbør og naturmangfoldet.
- Sist, men aller viktigst – **Sikkerhet!**

- Barnesikrende tiltak
- Sikring av høydedifferanser
- Geotekniske forhold og erosjonssikring

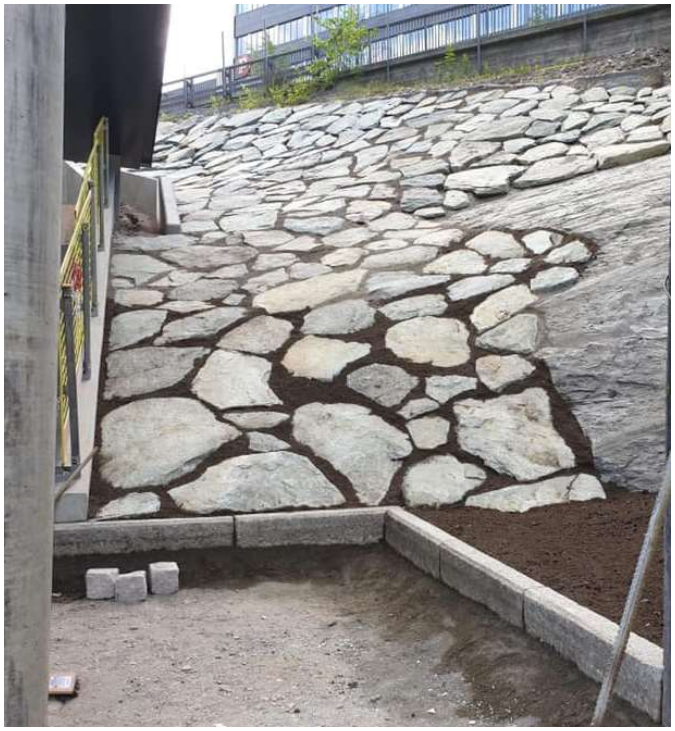
Kort om elementene i den nye bekken

- Bekkens hovedtrase
- Oppdemninger i bekken
- Bekkens sideområder – Beplantede områder
- Plastringer av skråninger – og sikring av disse
- Revegetering – Plante mye trær hvor trær må fjernes
- Trekirkegård – Gi nytt liv i dødt tre!

Oppdemninger i bekken – Litt inspirasjonsbilder

Bekkens sideområder – Beplantede områder – Litt mer inspirasjon

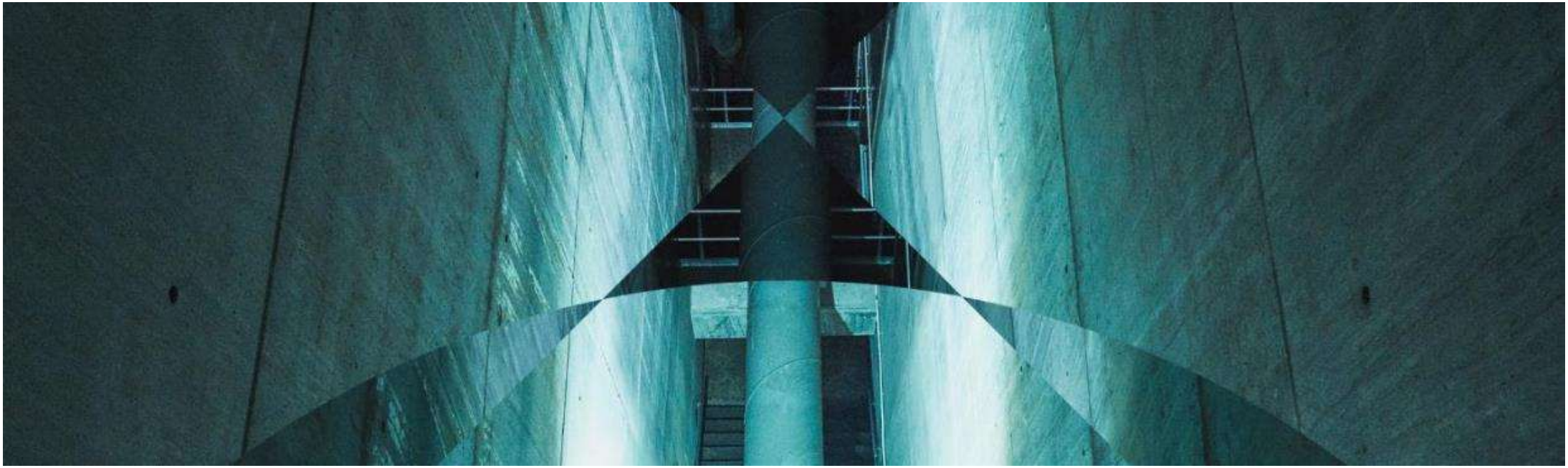
Plastringer av skråninger – og sikring av disse – Inspirasjonsbilder



Trekirkegård – Gi nytt liv i dødt tre!

Norconsult

Geoteknisk orientering Grønlibekken



Geoteknikk

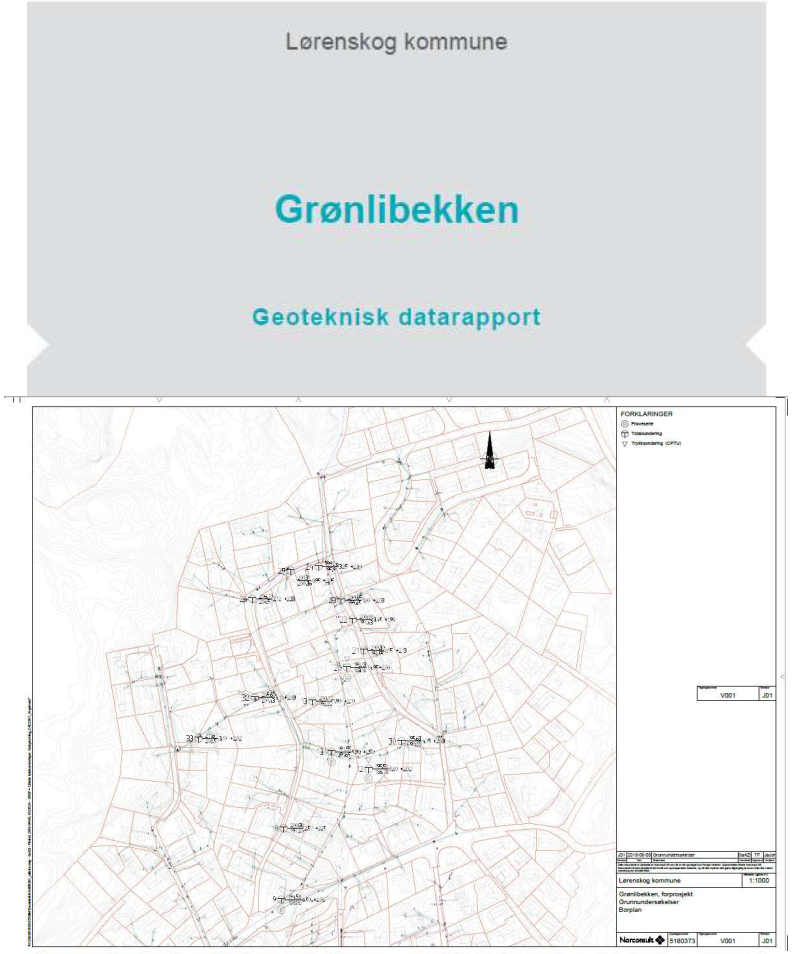
- Jeg er geotekniker og driver med geoteknikk.
- Geoteknikk er en ingeniørvitenskap som omhandler grunnforhold og grunnens oppførsel.
- Eksempelvis; undersøkelse av jordas egenskaper og beregning av stabilitet i grunnen. En geotekniker gjør nødvendige beregninger ved grunn- og fundamenteringsarbeider.
- Løsmasser, ikke berg.
- Mekaniske egenskaper. Beregninger.

Vår rolle

- Undersøke stabilitet av skråninger, utgravinger etc. og beregne nødvendige tiltak i midlertidig byggefase og permanent fase.

Grunnundersøkelser ved Grønlibekken

- Det er allerede gjennomført grunnundersøkelser i forprosjektet. Kommer til tilbake til dette.
- Det er så langt ikke påvist kvikkleire.
- Vi skal utføre supplerende grunnundersøkelser kommende uke.
- På bakgrunn av beboerspørsmål og hendelsen i Gjerdrum: en gjennomgang av kvikkleire.



Oppdragsnr.: 5180373 Dokumentnr.: RIG-01 Versjon: 01
2018-06-13

Norconsult

Kvikkleire

- *Jordarter med sprøbruddegenskaper (som f.eks. kvikkleire) er i geoteknisk sammenheng definert som jordarter som utviser en sprø oppførsel på grunn av at de mister mye av sin styrke (skjærfasthet) ved overbelastning. Denne egenskapen medfører at overbelastning i slike materialer gir en plutselig kollaps uten særlig forvarsel.*
- Motstykket er en «seig» oppførsel.
- Vi opererer med URØRT (intakt) og OMRØRT skjærfasthet / styrke / skjærstyrke.

Figur 2.3 Illustrasjon av forskjellen i kvikkleiras egenskaper før og etter en overbelastning. Før brudd kan kvikkleira bære relativt stor last og etter brudd blir leira flytende (Foto: NGI).

Figur er hentet fra NVE veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred

Kvikkleire

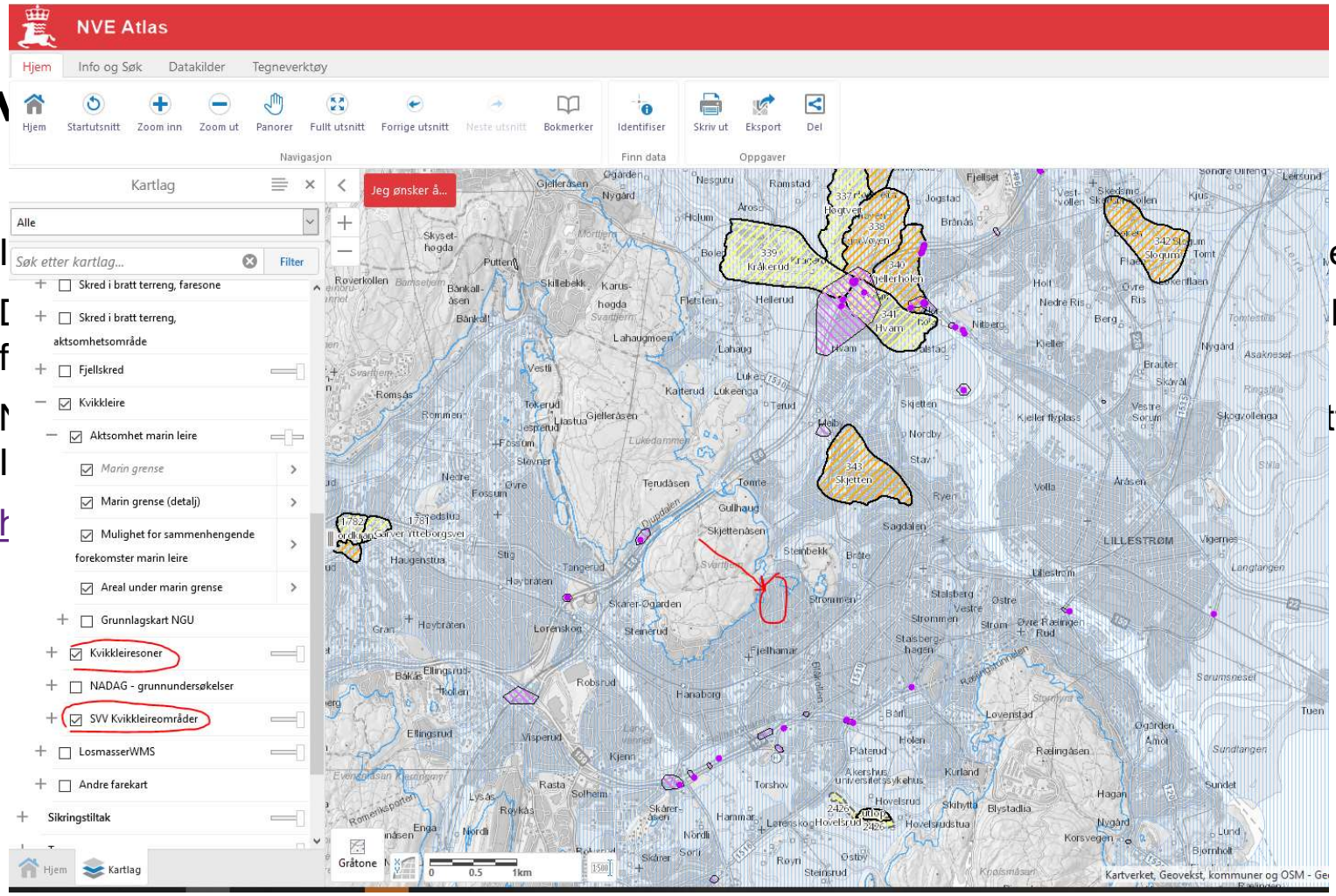
- Leira er definert som **sprøbruddmateriale** dersom:
  URØRT (intakte) styrke er 15 ganger større enn OMRØRT styrke
- Samt at OMRØRT styrke er lavere enn en grenseverdi 2,0 kPa.

- **Kvikkleire** er per definisjon:
  OMRØRT STYRKE < 0,5 kPa.

Figur 2.3 Illustrasjon av forskjellen i kvikkleiras egenskaper før og etter en overbelastning. Før brudd kan kvikkleira bære relativt stor last og etter brudd blir leira flytende (Foto: NGI).

Figur er hentet fra NVE veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred

Kv



- I … eire.
- D … lere f
- N … tte betyr l
- h

Norconsult

VEILEDER

Nr. 1/2019

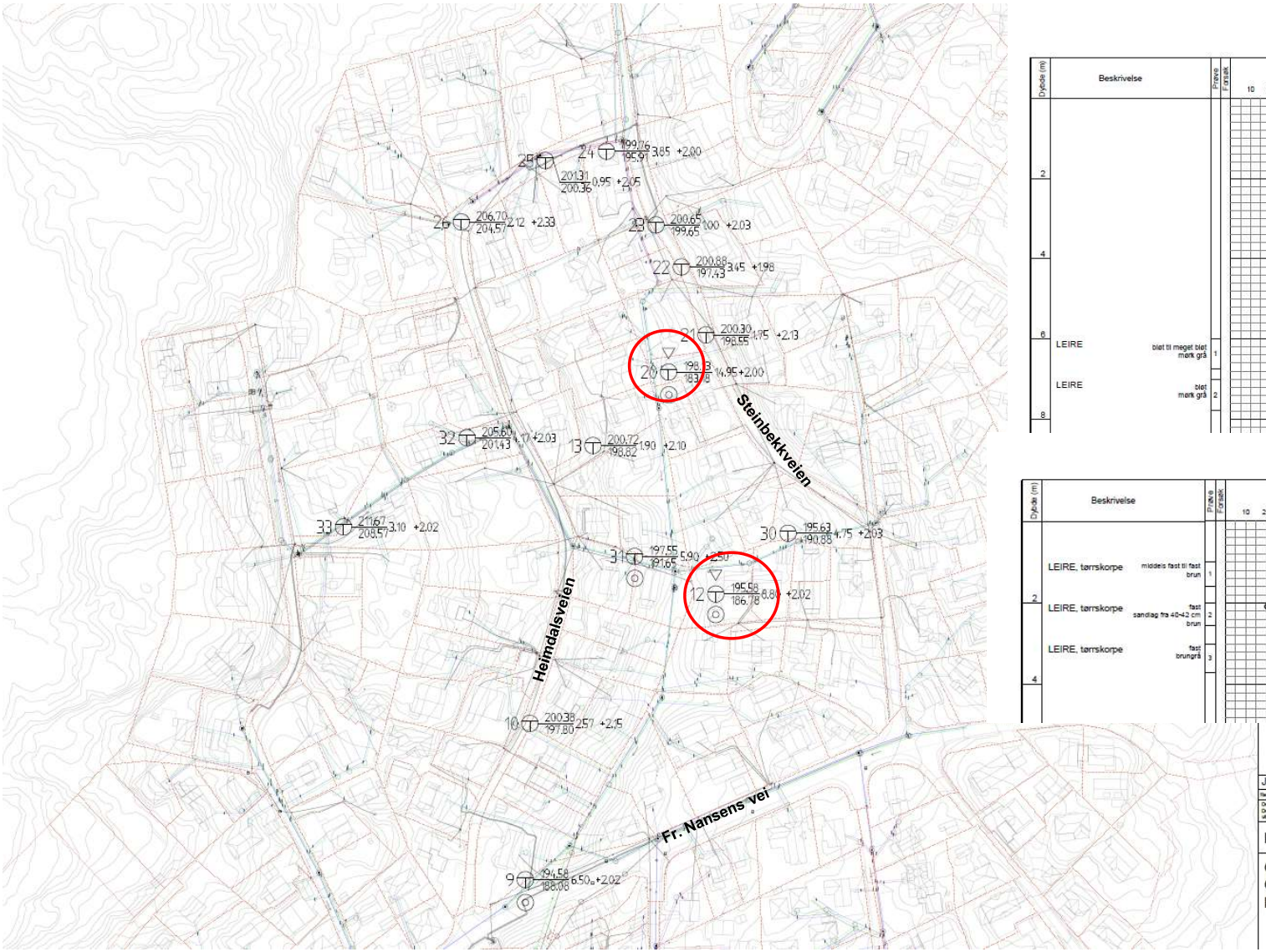
Sikkerhet mot kvikkleireskred

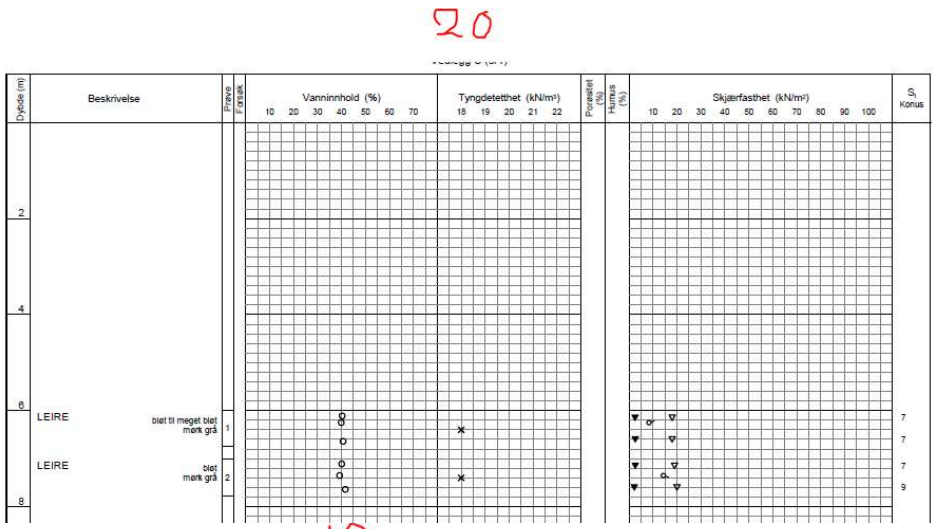
Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper

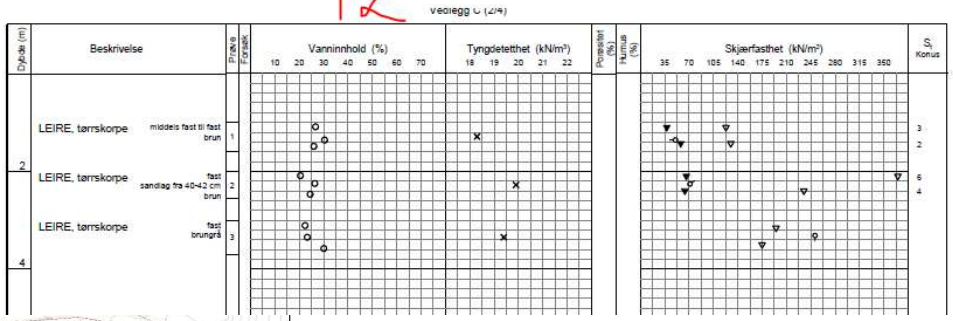
Grunnforhold Grønlibekken

- Den aktuelle bekkedalen er omkranset av berg langs Heimdalsveien og Steinbekkveien.
- Derimot innehar bekkedalen, inkludert de bratte skråningene, stedvis betydelig «løsmassemektighet».
- Neste slide viser foreløpig utførte grunnundersøkelser.
- Boringer som utpeker seg med sin «løsmassemektighet» og funn av leire er hovedsakelig 12 og 20, men også 9 og 31 har noe leire.
- Kun i posisjon 20 er det funnet det vi kaller bløt leire. Øvrige punkter har middels fast, eller fast leire.
- Ingen punkter har påvist kvikkleire.

Norconsult





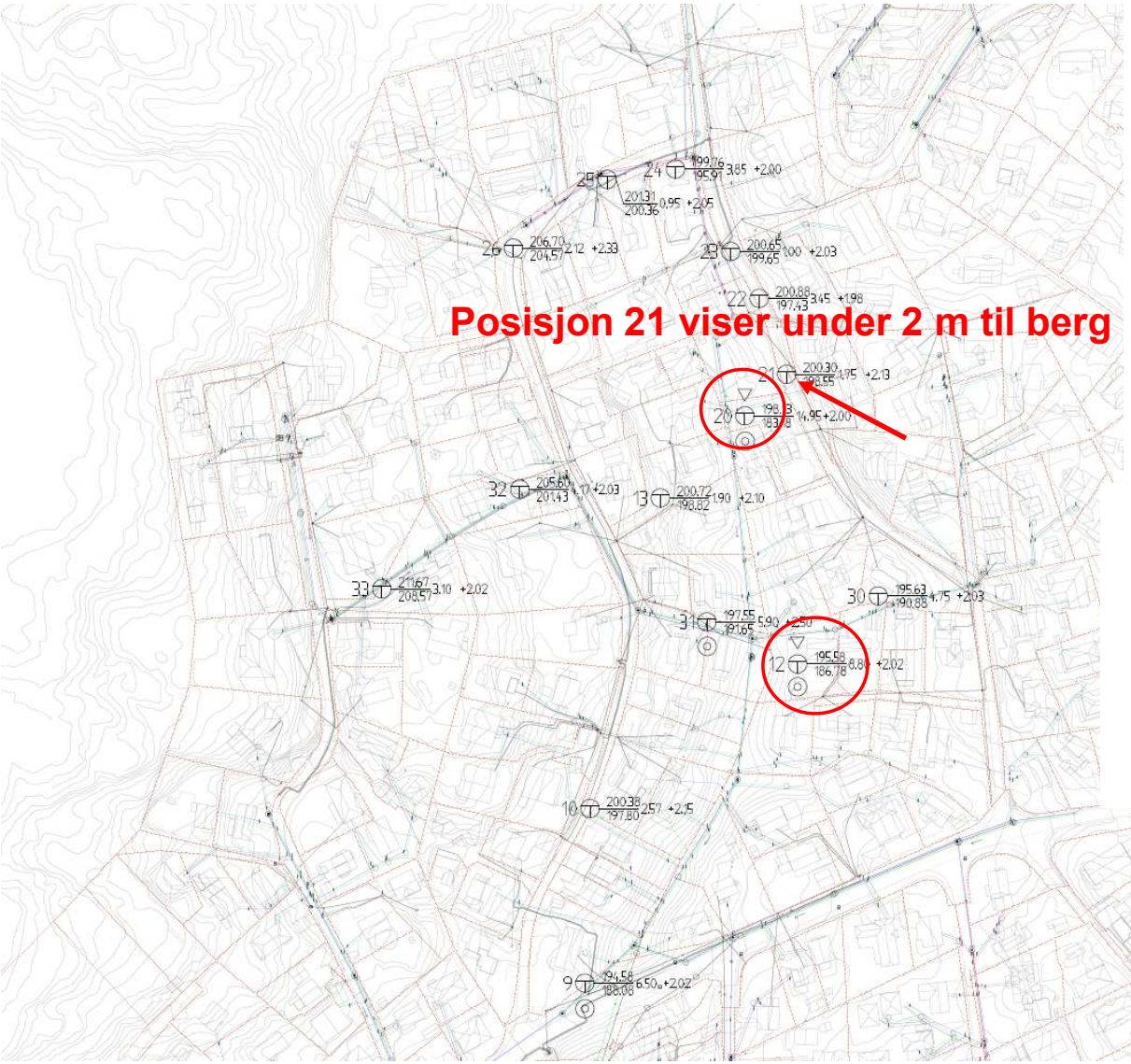


J01	2018-06-08	Grunnundersøkelser
Revisjon	Dato	Beskrivelse

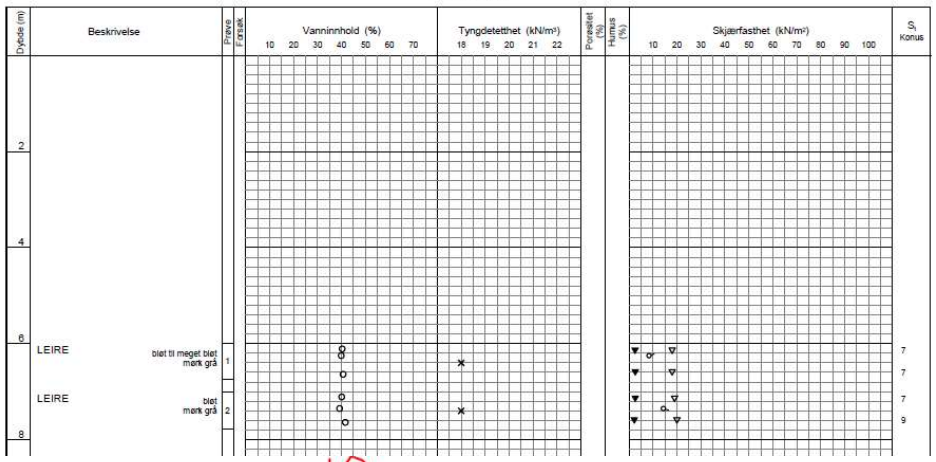
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsverdien beskriver, og må ikke kopieres eller utleveres uten formålet tilsier.

Lørenskog kommune

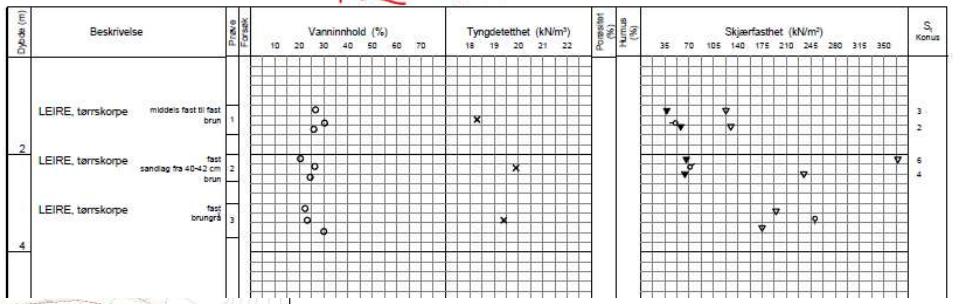
Grønlibekken, forprosjekt
Grunnundersøkelser
Borplan



20



12



J01	2018-06-06	Grunnundersøkelser
Revisjon	Dato	Beskrivelse

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsverdien beskriver, og må ikke kopieres eller utleveres uten formålet tilsier.

Lørenskog kommune

Grønlibekken, forprosjekt
Grunnundersøkelser
Borplan

Norconsult

Spørsmål til kommunen fra beboer

Emne: Apning av Grønlibekken og nye vann- og avløpsledninger i Grønlia

Hei Erik og Camilla

Etter siste tidens tragiske hendelser vil vi naboene i området gjerne få litt betryggende info om hva som er sjekket ut ved åpning av denne bekken.

- Er det gjort undersøkelser om evt rasfare ved graving i dalen.
- Vil åpen bekk kunne gjøre at denne ved store mengder vanntilførsel ta med masser nedover dalen, noe som gjør grunnen ustabil ?
- Det sies av naboer at bekken går i lukket rør under tomt i Heimdalsveien 21. Stemmer det ? Og er denne åpen eller kollapset.

Takker for svar på denne forespørsel.

Info om master og kabelgrøfter

Hva som pleier å være i mastene;

- Elvia (Hafslund)
  - 3 ledninger i toppen på mastene
  - Stikkledninger inn til husene.
- Under den gule ringen i masten, teleaktører, bla.
  - Telenor
  - Viken fibernett
  - GET
- Kommunen sitt veilysanlegg

Har kontakt og løpende dialog med kabeletater om mulighet for å få lagt luftstrekkene ned i grøft.