



NOTAT 1

Vår referanse

18/16612-4, S3741-N01-rev0

Vår dato

07.06.2018

Til: Olav Nilssen
Fra: John Leirvik
Kontrollert av Tone Furuberg

420427 Leangen, fornyelse avløpspumpestasjon. Geoteknisk vurdering.

Sammendrag

Det skal bygges ny pumpestasjon rett nordøst for dagens eksisterende Leangen pumpestasjon. Den nye pumpestasjonen opplyses å ha fundament som skal være ca. 0,5 meter lavere enn den eksisterende pumpestasjonen.

Det er ikke utført grunnundersøkelser akkurat ved det planlagte graveområdet.

De nærmeste grunnundersøkelsene viser at de opprinnelige grunnforholdene er leire over fjell i området. Rett sør for pumpestasjonen ligger det i dag en større fylling med skråningshelning 1:3, og denne antas å bestå av leire.

Graveskråninger kan utføres på 1:1,5 forutsatt at grunnforholdene er leire, og at det ikke er noen drenerende lag (sand/silt) i grunnen. Alle gravemasser må plasseres minst én gravedybde fra toppen av grøftekant eller kjøres bort. Gravearbeidene vest for pumpestasjonen bør utføres seksjonsvis hvis dette er mulig, siden gravearbeidene vil foregå på tvers av skråningshelningen.

1. Innledning

Det skal bygges ny pumpestasjon rett nordøst for eksisterende Leangen pumpestasjon. Den nye pumpestasjonen skal fundamenteres ca. 0,5 meter lavere enn den eksisterende pumpestasjonen.

2. Grunnlagsmateriale

2.1. Tegningsgrunnlag for geoteknisk vurdering

Tegningsgrunnlaget for de geotekniske vurderingene er plantegning for ny pumpestasjon, og snittegning av den eksisterende pumpestasjonen:

Tegning H101, PA15 Leangen PST, VA-plantegning, Vianova, 08.03.2018

Tegning H1001, PA15 Leangen PST, VA-plantegning, Anleggsgrense/plassbehov, Vianova, 07.05.2018

Tegning 912-2, Leangen Kloakkpumpestasjon, snitt, Trondheim kommune, 03.09.1985

2.2. Grunnundersøkelser

Før vegfyllingen ble lagt ut ble det utført grunnundersøkelser rett sør for området, se bilag 1.

Ud485Ar01 E6 Øst Ladeforbindelsen, Statens vegvesen, 1986
R379 Håkon VII gt., Trondheim kommune, 1975

De mest relevante grunnundersøkelsene er i tverrprofil 240, 260 og 280 i rapport Ud485Ar01. Plasseringene av profilene er vist på kartet i bilag 1, mens det vises til rapport Ud485Ar01 for sonderingsprofilene.

3. Terreng og grunnforhold

3.1. Terreng

Terrengtet rundt pumpestasjonen er svakt hellende nordover. Området ligger nærme foten av en større vegfylling som har skråningshelning 1:3. I bilag 2 og 3 vises tverrprofil med informasjon om grunnforholdene.

3.2. Løsmasser

Det er ikke utført grunnundersøkelser på eller nær det planlagte graveområdet. Nærmeste utførte grunnundersøkelser viser derimot følgende:

De opprinnelige løsmassene i området er fast leire over fjell. Sørøst for området har tidligere grunnundersøkelser påvist sensitiv leire over fjell, se kart i bilag 1.

Det er anlagt en større vegfylling sør for pumpestasjonen, fyllingen er sannsynligvis bygd av lokal leire.

3.3. Grunnvann og poretrykk

Det er ikke målt grunnvannsstand i området.

3.4. Fjell

Dybden til fjell er ukjent. Ca. 20 meter sør for pumpestasjonen var det 2 meter løsmasser over fjell før man la ut vegfyllingen.

Dybde til fjell er ukjent. En person som var engasjert ved byggingen av den eksisterende pumpestasjonen i 1985, kunne ikke huske noe fjell i gravedybden.

4. Geoteknisk vurdering

4.1. Stabilitet av graveskråninger

Graveskråninger kan utføres med helning 1:1,5 forutsatt at det ikke er drenerende lag (sand/silt) i gravedybden. Alle gravemasser må plasseres minst én gravedybde fra toppen av grøftekant (nedenfor gropa) eller kjøres bort.

4.2. Undergraving av eksisterende ledninger

Det er flere VA-ledninger i grunnen rett sør for pumpestasjonen, vi kjenner ikke til hvor dypt disseligger. Hvis det er nødvendig med brattere graveskråninger for ikke å undergrave disse, må geotekniker kontaktes.

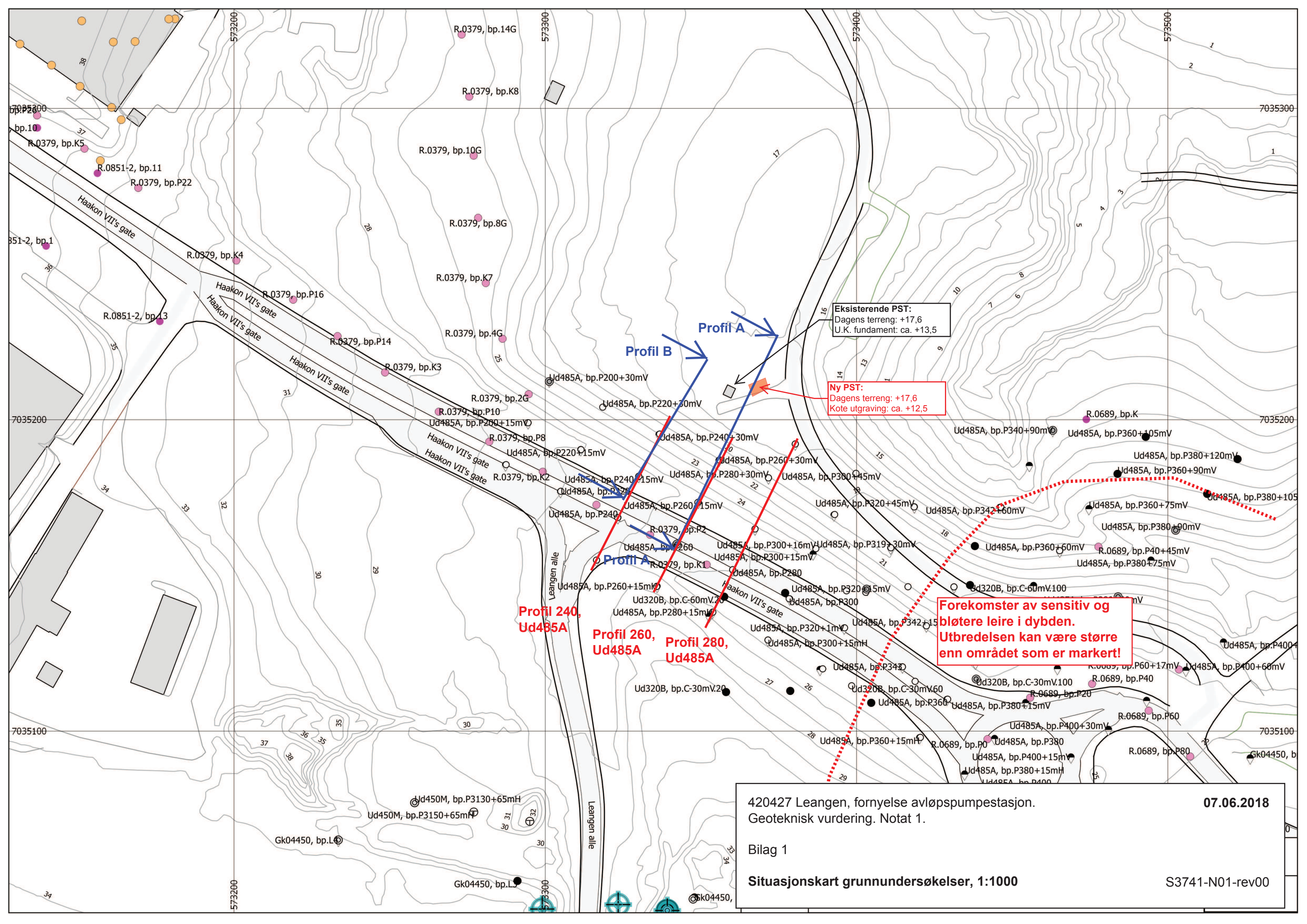
5. Anleggsfase

I anleggsfasen må dette følges opp:

- Graveskråninger skal utføres med helning 1:1,5 eller slakere.
- Alle gravemasser må plasseres minst én gravedybde fra toppen av grøftekant eller kjøres bort. Gravemassene kan ikke plasseres i skråningen ovenfor/sør for pumpestasjonen.
- Ved mye nedbør må graveskråningene tildekkes med plast
- Hvis det oppdages andre masser enn fast leire, må geotekniker tilkalles for videre anbefalinger.
- Gravearbeidene vest for pumpestasjonen bør utføres seksjonsvis hvis dette er mulig, siden gravearbeidene vil foregå på tvers av skråningshelningen.

6. Bilagsliste

Bilag	Rev.	Tema
1	00	Situasjonskart grunnundersøkelser, 1:1000
2	00	Profil A, 1:200
3	00	Profil B, 1:200



Eksisterende PST:
 Dagens terreng: +17,6
 U.K. fundament: ca. +13,5

Ny PST:
 Dagens terreng: +17,6
 Kote utgraving: ca. +12,5

Forekomster av sensitiv og bløtere leire i dybden. Utbredelsen kan være større enn området som er markert!

Profil A
Profil B

Profil 240, Ud485A
Profil 260, Ud485A
Profil 280, Ud485A

420427 Leangen, fornyelse avløpspumpestasjon. 07.06.2018
 Geoteknisk vurdering. Notat 1.
 Bilag 1
Situasjonskart grunnundersøkelser, 1:1000 S3741-N01-rev00



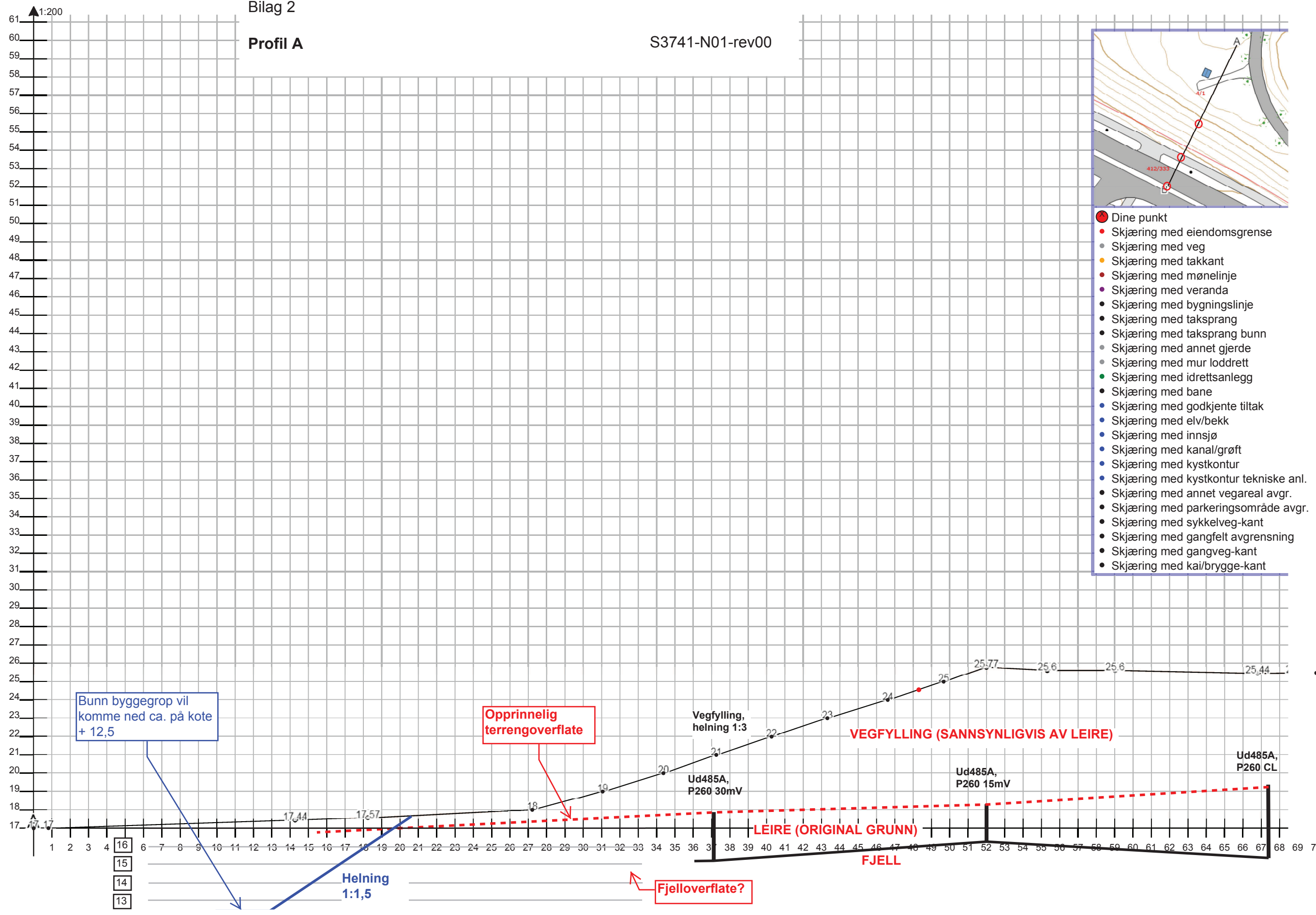
420427 Leangen, fornyelse avløpspumpestasjon.
Geoteknisk vurdering. Notat 1.

06.06.2018

Bilag 2

Profil A

S3741-N01-rev00





420427 Leangen, fornyelse avløpspumpe-stasjon.
Geoteknisk vurdering. Notat 1.

06.06.2018

Bilag 3

Profil B

S3741-N01-rev00

