

Oppdrag nr.: Cd 922

Rapport nr.: 1

Erstatter:

PROSJEKT:

Fv428 Bøndenes Hus - Askenga

PROSJEKTFASE:

Reguleringsplan

RAPPORT:

Grunnforhold

UTM-ref.: PM134 612
PM141 618

Dato: 3.02.2003

Saksbehandler: Mai Britt Worren

Innhold:

- | | |
|--|--------|
| 1. Orientering | Side 1 |
| 2. Grunnundersøkelser | Side 1 |
| 3. Grunnforhold og geotekniske vurderinger | Side 2 |

Bilag:

- | | |
|---------------|---------------------------------------|
| Bilag 1 | Oversiktskart |
| Bilag 2 | Tegningsforklaring |
| Bilag 3 | Koordinatliste for boringene |
| Bilag 4 – 9 | Resultater fra dreietrykksonderingene |
| Bilag 10 - 12 | Resultater fra prøveseriene |

Tegninger:

Cd922-01 Oversiktskart med boringer

1. Orientering

I samarbeid med Gjerdrum kommune utarbeider Statens vegvesen reguleringsplan for ny gang- og sykkelvei langs fv. 428 mellom Bøndenes Hus og Askenga.

Denne rapporten beskriver de grunnundersøkelsene som er utført i forbindelse med arbeidet med reguleringsplanen.

Bilag 1 viser et oversiktskart i målestokk 1:50000 over området.

2. Grunnundersøkelser

Markarbeidet er utført i desember 2002. Boringene er utført av bormannskap fra Statens vegvesen.

Det er i alt utført seks dreietrykksonderinger og tatt opp tre uforstyrrede prøveserier med 54 mm prøvetaker. Prøvene er analysert i laboratoriet til Statens vegvesen. For 54 mm prøveseriene er det utført standard bestemmelse av vanninnhold, plastisitetsgrenser, udrenert skjærstyrke ved konus- og enaksialforsøk, sensitivitet, tyngdetetthet og korngraderingsanalyse.

Beliggenhet av boringene er vist på oversiktskart, tegning Cd 922-01. Resultatene fra dreietrykksonderingene og laboratorieprøvene er vist i bilag 4 - 12. En liste over borpunkter med koordinater er vist i bilag 3.

For nærmere beskrivelse av undersøkelsesmetoder samt forklaring til opptegningen, henvises til bilag 2, tegningsforklaring for geotekniske kart og profiler.

3. Grunnforhold og geotekniske vurderinger

Prøveserien i boring nr. 1 er tatt fra terrengkote 173.5 og er ført ned til 6.2 m dybde. Denne viser en tørrskorpeleire med ca. 3 m tykkelse over en middels fast leire. Prøven viser at leira inneholder flere siltlag. Dreietrykksonderingen ble avsluttet ved antatt fjell i 8.8 m dybde. Vanninnholdet er mellom 25 og 35 %. Leira karakteriseres som middels sensitiv. Korngraderingsanalysen viser at leira er i telegruppe T4, dvs. meget telefarlig materiale.

Prøveserien i boring nr. 5 er tatt fra terrengkote 152.0 og er ført ned til 8 m dybde. Under en 4 m tykk tørrskorpeleire, består grunnen her av middels fast leire. Det er registrert siltlag i leira. Dreietrykksonderingen ble avsluttet i 15 m dybde uten at fastere lag ble påtruffet. Vanninnholdet er mellom 25 og 35 %. Leira karakteriseres som middels sensitiv. Korngraderingsanalysen viser at leira er i telegruppe T4, dvs. meget telefarlig materiale.

Prøveserien i boring nr. 6 er tatt fra terrengkote 149.01 og er ført ned til 8 m dybde. Under en ca. 3 m tykk tørrskorpeleire består grunnen av middels fast leire/siltig leire. Dreietrykksonderingen ble avsluttet i 15 m dybde uten at fastere lag ble påtruffet. Vanninnholdet er mellom 25 og 35 %. Leira karakteriseres som lite til middels sensitiv. Korngraderingsanalysen viser at leira er i telegruppe T4, dvs. meget telefarlig materiale.

I forslaget til reguleringsplan, som foreligger pr. dags dato, skal gang- og sykkelveien ligge på østsiden av veien, se tegning Cd922-01.

Dybden til antatt fjell er i profil 410 og 480 mellom 8 og 9 m. Mellom ca. profil 500 og 630 er det et gammelt masseuttak øst for veien. Her er det fjell i dagen flere steder. De øvrige tre dreietrykksonderingene, som er utført mellom profil 840 og slutten av parsellen, ble avsluttet i 15 m dybde uten at fastere lag ble påtruffet.

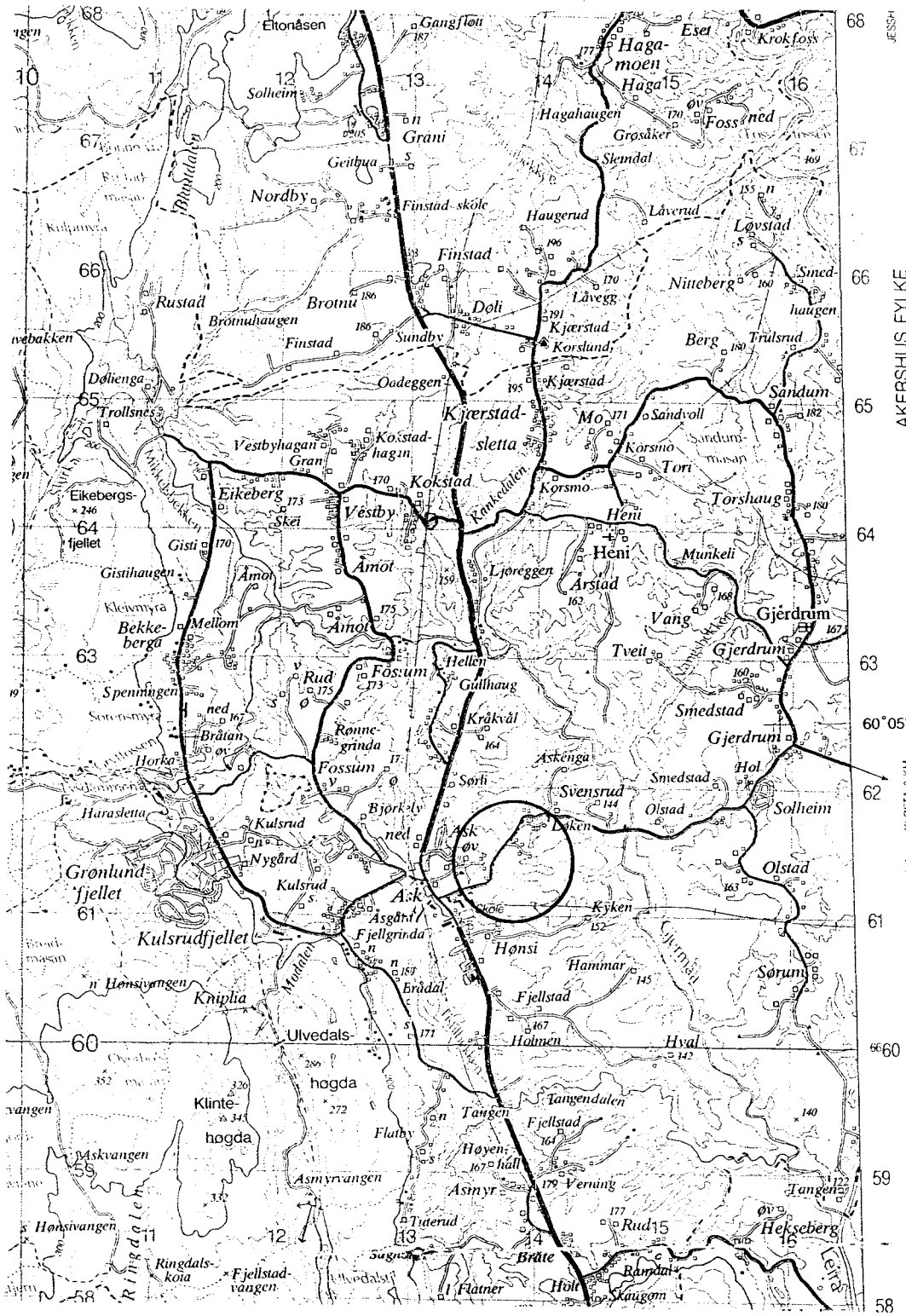
Forbi eiendommen på gnr./bnr. 41/38 er gangveien tegnet i 3 m bredde og med 3 m avstand mellom vei og gangvei. Med en skråningshelning på 1:2 mot eiendommen forventes det her ingen stabilitetsproblemer av skråningen.

Avkjørselen til eiendommen på gnr./bnr. 41/60 vil bli stengt, og de vil få en mer trafiksikker avkjørsel bak garasjen. Veien til Askenga blir da også lagt om, og to avkjørsler blir slått sammen til én, se tegning Cd922-01. Dette inngrepet vil medføre en skjæring inn i jordvullen fra fv.428 og videre en fylling inn på gnr./bnr. 41/2. Med en skråningshelning på 1:2 vil disse tiltakene ikke medføre noen stabilitetsproblemer.

Generelt for skjæringer og fyllinger i dette prosjektet anbefales en skråningshelning på maksimalt 1:2.

Statens vegvesen
Region øst

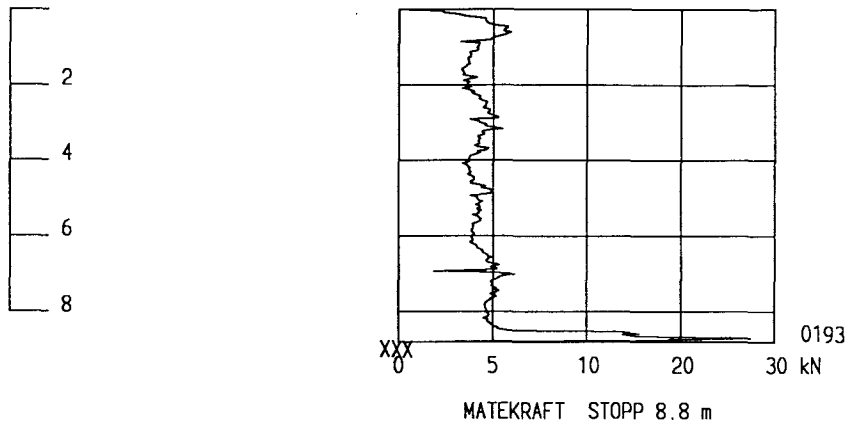
Mai Britt Worren
Mai Britt Worren



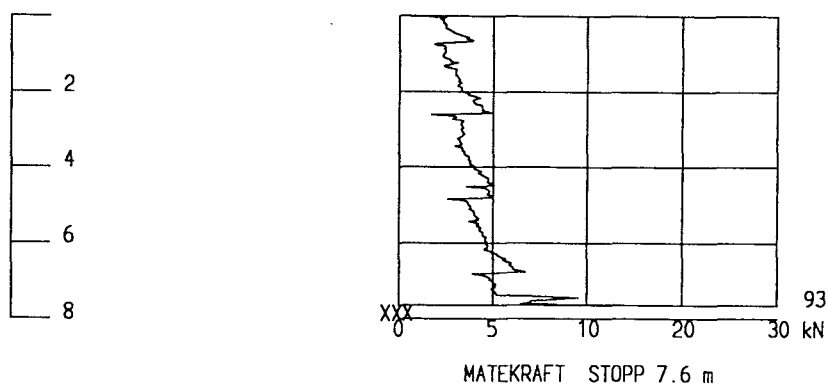
| | | |
|--|--|---|
| <p>OVERSIKTSKART Utsnitt fra M711, Blad 1915 III</p> | <p>Målestokk 1 : 50 000</p> | <p>Rapport Cd922 nr.1 Fv.428 Bøndernes Hus – Askenga</p> |
| | | <p>Bilag 1</p> |
| <p>Statens vegvesen</p> | | |

KOORDINATLISTE FOR BORINGER FV 428 BØNDENES HUS - ASKENGA

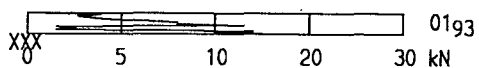
| Hull nr. | X | Y | H |
|----------|------------|-----------|--------|
| 1 | 230851.589 | 18017.336 | 173.50 |
| 2 | 230911.60 | 18025.35 | 167.22 |
| 3 | 231024.00 | 18071.13 | 160.82 |
| 4 | 231210.756 | 18220.361 | 144.20 |
| 5 | 231344.230 | 18373.92 | 151.95 |
| 6 | 231343.830 | 18374.677 | 149,01 |



| | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Prosjekt cd922 | Identifisering 410 m V.SIDE 10 m | Høyde | |
| Prosjektnavn Fv428 Bøndeneshus-Askenga | | Dato 2002-12-17 | Målestokk 1:200 |
| | | Side 1 (1) | Hålnr (GP) 127 |
| Firmanavn STATENS VEGVESEN AKERSHUS | | Fil: 030110.STD | |

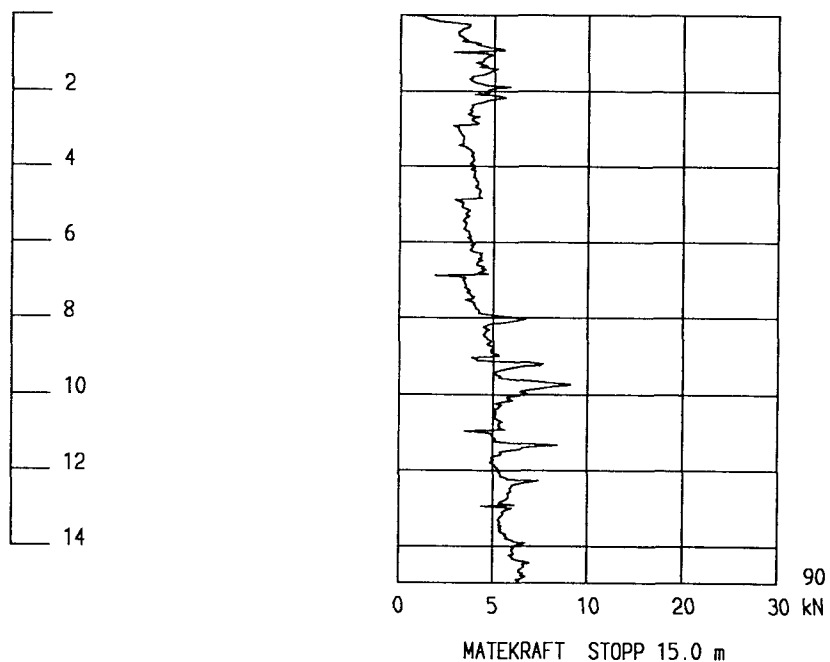


| | | | |
|---|------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Prosjekt cd922 | Identifisering 480 m V.SIDE 2 m | Høyde | |
| Prosjektnavn Fv428 Bøndeneshus-Askenga | | Dato 2002-12-16 | Målestokk 1:200 |
| | | Side 1 (1) | Hålnr (GP) 126 |
| Firmanavn STATENS VEGVESEN AKERSHUS | | Fil: 021216.STD | |

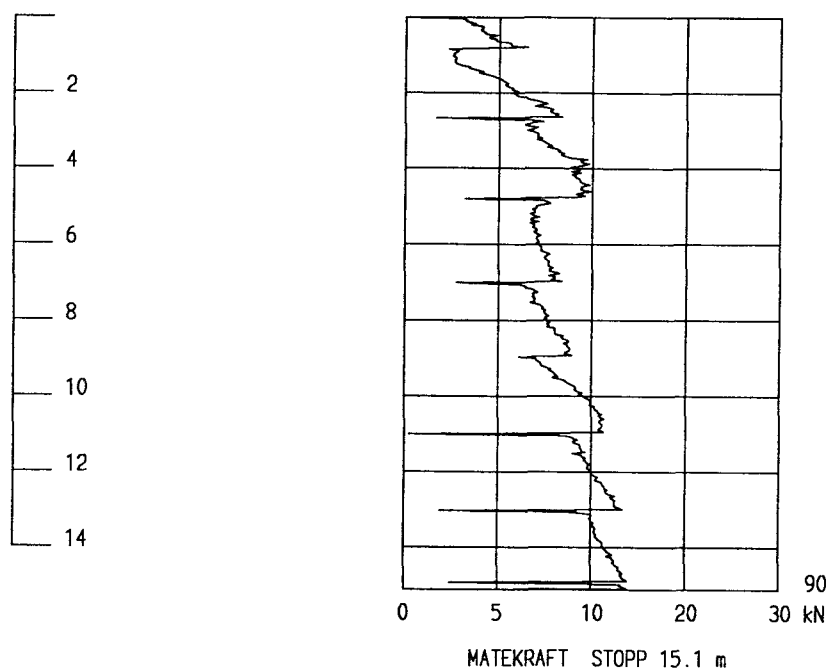


MATEKRAFT STOPP 0.6 m

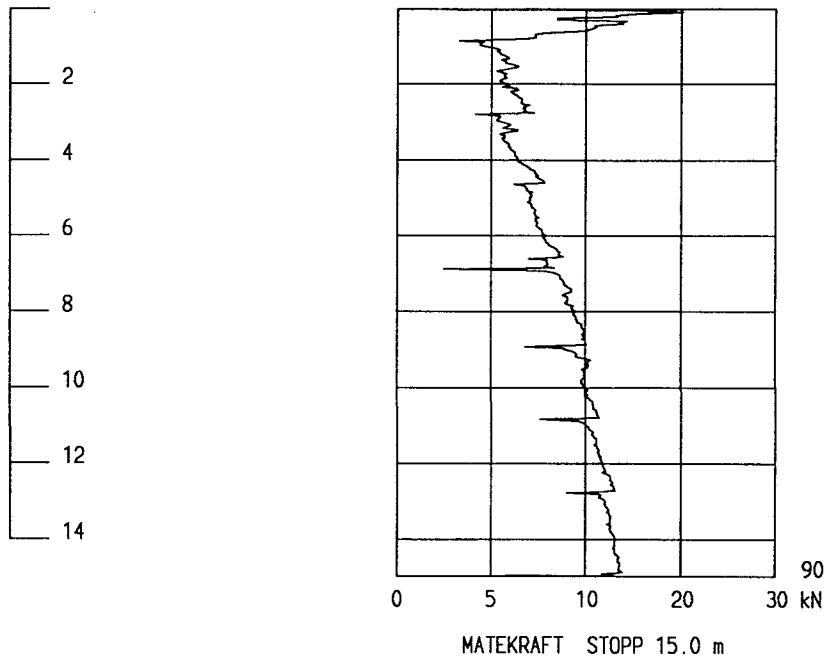
| | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Prosjekt cd922 | Identifisering 600 m V. SIDE 2 m | Høyde | |
| Prosjektnavn Fv428 Bøndeneshus-Askenga | | Dato 2002-12-16 | Målestokk 1:200 |
| | | Side 1 (1) | Hålnr (GP) 125 |
| Firmanavn STATENS VEGVESEN AKERSHUS | | Fil: 021216.STD | |



| | | | |
|---|------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Prosjekt cd922 | Identifisering 840 m V.SIDE 8 m | Høyde | |
| Prosjektnavn Fv428 Bøndeneshus-Askenga | | Dato 2002-12-16 | Målestokk 1:200 |
| Firmanavn STATENS VEGVESEN AKERSHUS | | Side 1 (1) | Hålnr (GP) 124 |
| | | Fil: 021216.STD | |



| | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Prosjekt cd922 | Identifisering 1030 m V.SIDE 10 m | Høyde | |
| Prosjektnavn Fv428 Bøndeneshus-Askenga | | Dato 2002-12-11 | Målestokk 1:200 |
| | | Side 1 (1) | Hålnr (GP) 122 |
| Firmanavn STATENS VEGVESEN AKERSHUS | | Fil: 021216.STD | |



| | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Prosjekt cd922 | Identifisering 1057 m V.SIDE 13 m | Høyde | |
| Prosjektnavn Fv428 Bøndeneshus-Askenga | | Dato 2002-12-16 | Målestokk 1:200 |
| | | Side 1 (1) | Hålnr (GP) 123 |
| Firmanavn STATENS VEGVESEN AKERSHUS | | Fil: 021216.STD | |

Prøvningslaboratorium Akershus



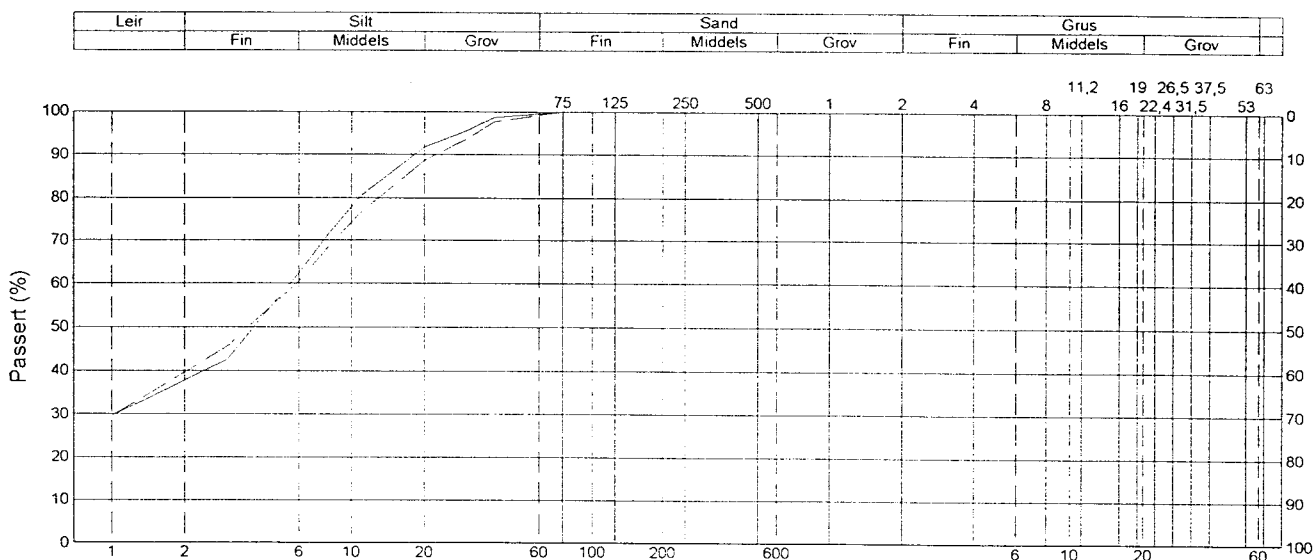
Statens vegvesen

Geoteknisk undersøkelse - Borprofil

Akershus

Oppdragsnr: Cd922 Navn: Fv428 gsv Bøndenhus-Askenga
 Prøveserie: 001 km/*Prf: 410 Avst. CL: 10mv Analyseår: 2002 Prøvetaker: 54 mm

| Dybde (m) | Materiale | Prøve | Vanninnhold (%) | | | γ (kN/m ³) | S _t | Skjærstyrke (kN/m ²) | | | | | Gl. % |
|-----------|------------------|-------------|-----------------|----|----|-------------------------------|----------------|----------------------------------|----|----|----|-----|-------|
| | | | 20 | 40 | 60 | | | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | |
| 1 | Leire tørrskorpe | plantereste | 001 | | | | 19,3 | | | | | | 388 |
| 2 | Leire tørrskorpe | siltlag i c | 002 | | | | 19,6 | | | | | | 348 |
| 3 | Leire | siltlag | 003 | | | | 19,9 | 2 | | | | | |
| 4 | Leire | silt i c-d | 004 | | | | 19,4 | 9 | | | | | 120 |
| 5 | Leire | siltlag | 005 | | | | 19,3 | 14 | | | | | |
| 6 | Leire | siltlag i c | 006 | | | | 19,2 | 10 | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | |



| Syl.nr | Vegnr | HP | km | Avst.cl. | Dybde | Kurve | Jordart | Cu | TG |
|--------|-------|----|------|----------|-------|-------|---------|-----|----|
| 002B | | | *410 | 10mv | 1,65 | — | Leire | 0,0 | T4 |
| 005D | | | *410 | 10mv | 4,85 | — | Leire | 0,0 | T4 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | ----- | | | |



Geoteknisk undersøkelse - Borprofil

Oppdragnr: Cd922

Navn: Fv428 gsv Bøndenens hus-Askenga

Prøveserie: 002

km/*Prf: 1030

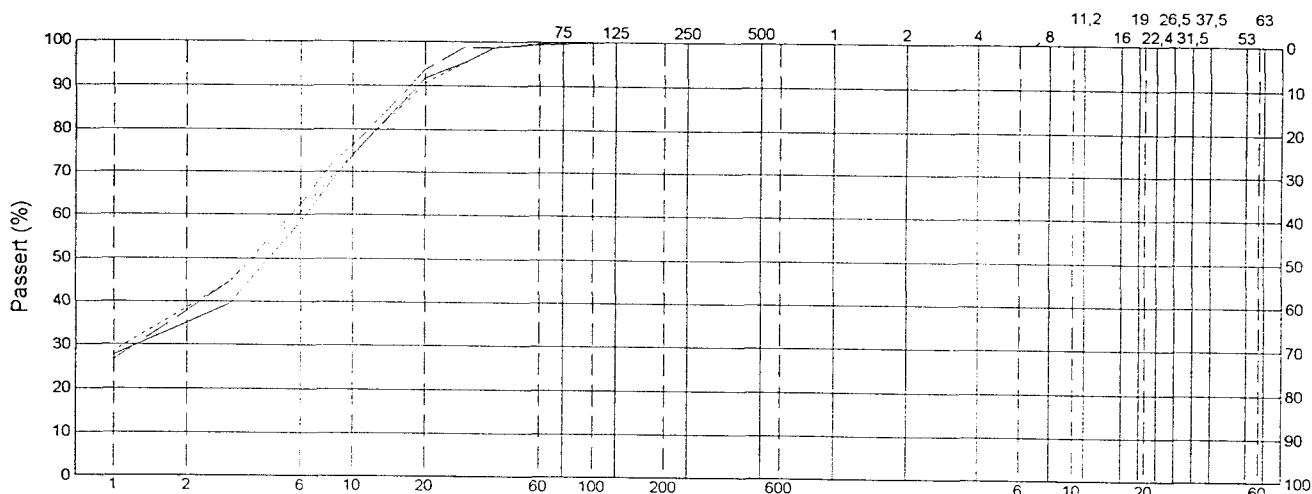
Avst. CL: 10mv

Analyseår: 2002

Prøvetaker: 54 mm

| Dybde (m) | Materiale | Prøve | Vanninnhold (%) | | | γ kN/m ³ | S _t | Skjærstyrke (kN/m ²) | | | | | Gl. % | |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|----|----|----------------------------|----------------|----------------------------------|----|----|----|-----|-------|-----|
| | | | 20 | 40 | 60 | | | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | | |
| 1 | Leire tørrskorpe | plantereste 007 | | | | 18,8 | | | | | | | | 161 |
| 2 | Leire tørrskorpe | 008 | | | | 19,8 | | | | | | | | 160 |
| 3 | Leire tørrskorpe | siltlag i 009 | | | | 20,2 | | | | | | | | 179 |
| 4 | Leire tørrskorpe | 010 | | | | 19,9 | | | | | | | | 130 |
| 5 | Leire | siltlag i 011 | | | | 19,7 | 12 | ▼ | | | | | | |
| 6 | Leire | siltlag 012 | | | | 19,7 | 9 | ▼ | | | | | | |
| 7 | Leire | siltlag i 013 | | | | 19,5 | 14 | ▼ | | | | | | |
| 8 | Leire | siltlag i 014 | | | | 19,4 | 13 | ▼ | | | | | | |

| Leir | | | Silt | | | Sand | | | Grus | | |
|------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|
| Fin | Middels | Grov | Fin | Middels | Grov | Fin | Middels | Grov | Fin | Middels | Grov |



| Syl.nr | Vegnr | HP | km | Avst.cl. | Dybde | Kurve | Jordart | Cu | TG |
|--------|-------|----|-------|----------|-------|-------|---------|-----|----|
| 008D | | | *1030 | 10mv | 1,65 | — | Leire | 0,0 | T4 |
| 011D | | | *1030 | 10mv | 4,65 | — | Leire | 0,0 | T4 |
| 014C | | | *1030 | 10mv | 7,55 | | Leire | 0,0 | T4 |



Geoteknisk undersøkelse - Borprofil

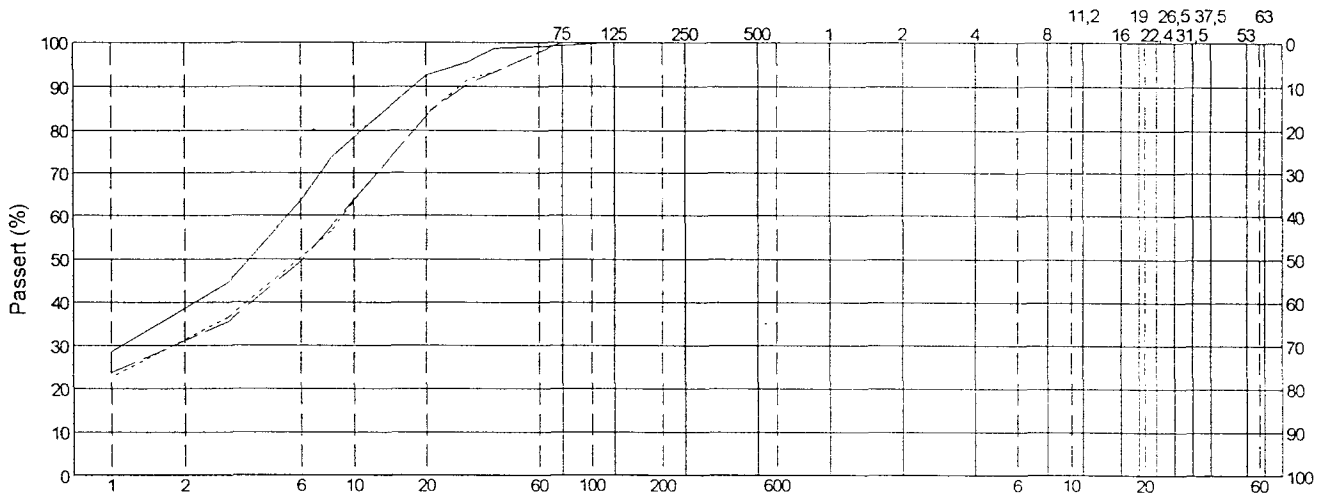
Oppdragnr: Cd922 Navn: Fv428 gsv Bøndenes hus-Askenga
 Prøveserie: 003 km/*Prf: 1057 Avst. CL: 11mv Analyseår: 2002 Prøvetaker: 54 mm

Prøvelaboratoriet Akershus

| Dybde (m) | Materiale | Prøve | Vanninnhold (%) | | | γ kN/m ³ | S _t | Skjærstyrke (kN/m ²) | | | | | Gl. % |
|-----------|-------------------|-------------|-----------------|----|----|------------------------|----------------|----------------------------------|----|----|----|-----|-------|
| | | | 20 | 40 | 60 | | | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | |
| 1 | Leire, tørrskorpe | siltlag 015 | | | | 20,5 | | | | | | | |
| 2 | Leire | siltlag 016 | | | | 20 | | | | | | | |
| 3 | Leire | siltlag 017 | | | | 20 | 3 | | | | | | |
| 4 | Siltig Leire | siltlag 018 | | | | 19,7 | 10 | | | | | | |
| 5 | Leire | siltlag 019 | | | | 19,6 | 10 | | | | | | |
| 6 | Siltig leire | siltlag 020 | | | | 19,5 | 7 | | | | | | |
| 7 | Siltig Leire | siltlag 021 | | | | 19,8 | 6 | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | |

| Syl. | µm | | | | mm | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|--|--|
| | 75 | 125 | 250 | 500 | 1 | 2 | 4 | 8 | 11,2 | 16 | 19 | 22,4 | 26,5 | 31,5 | 37,5 | 53 | 63 | | | |
| 015D | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| 018D | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| 021E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |

| Leir | Silt | | | Sand | | | Grus | | |
|------|------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|
| | Fin | Middels | Grov | Fin | Middels | Grov | Fin | Middels | Grov |
| | | | | | | | | | |



| Syl.nr | Vegnr | HP | km | Avst.cl. | Dybde | Kurve | Jordart | Cu | TG |
|--------|-------|----|-------|----------|-------|-------|--------------|-------|----|
| 015D | | | *1057 | 11mv | 1,45 | — | Leire | 0,0 | T4 |
| 018D | | | *1057 | 11mv | 4,45 | - - - | Siltig Leire | *12,7 | T4 |
| 021E | | | *1057 | 11mv | 7,55 | | Siltig Leire | *11,7 | T4 |

