

LOHJAN KAUPUNKI

MYLLYLAMPI K 403

LOHJA

RAKENNETTAVUUSSELVITYS



SISÄLLYSLUETTELO

Rakennettavuuslausunto

Pohjatutkimuskartta

GEO 1642-1

Kairauspistekortit 9 kpl

Rakennettavuuskartta

GEO 1642-2

Pohjatutkimusmerkinnät



LOHJAN KAUPUNKI
K 403 MYLLYLAMPI
LOHJA

RAKENNETTAVUUSSELVITYS

1. Yleistä

Toimeksiannosta insinööritoimisto H.Linna Oy on laatinut rakennettavuusselvityksen koskien korttelia 403 Myllylammella Lohjalla.

Kaavamuuoksessa alueelle muodostettaisiin kerrostalojen ja yleisten rakennusten korttelialueet. Rakennusmassat sijoittuisivat Ojamonkadun ja Kalkkivuorenkadun puoleiseen osaan korttelia. Kaavamuuosalue lähialueineen on esitetty tämän työn tulostuspohjana olevasta kaavapohjakartasta.

Tutkimus on tehty alueen perustamisolosuhteiden määrittämiseksi ja palvelemaan alueen kaavamuuossuunnittelua. Työssä on keskitytty kaavaluonnospohjaan merkittävien rakennusalueiden maapohjan rakennettavuuden selvittämiseen.

Tätä tutkimusta tulee täydentää myöhemmin tehtävillä tonttikohtaisilla tutkimuksilla. Myös jos kaavaluonnossuunnitteluun tulee oleellisia muutoksia tässä oletetusta, tätä raporttia tulee täydentää vastaavilta osin.

2. Kenttätyöt

2.1 Mittaukset

Pohjatutkimuspisteet mitattiin ja vaaittiin. Silmämääräisesti verrattaessa maaston muotoa kaavakartan korkeuskäyrien muotoon ei kartan käyrien muoto näyttäisi kaikilta osin pitävän paikkansa. Tässä yhteydessä alueella ei tehty täydentäviä pintavaaituksia.

Mittaukset on sidottu kaupungin monikulmiopisteisiin MP 1208 ja 1474. Lähtökorkeutena on käytetty korkeuspistettä KP 78, h=+44.541 (N43).

2.2 Pohjatutkimukset

Pohjatutkimukset ovat käsittäneet painokairauksia yhteensä 9 pisteessä. Lisäksi kahdessa painokairauspisteessä tehtiin täydentävä heijarikairaus. Pohjatutkimuspisteet on esitetty pohjatutkimuskartassa GEO 1642-1.



Tässä yhteydessä maan Radon-pitoisuutta ei ole tutkittu.

3. Pintatiedot

Tutkimusalue on luonnontilassa metsän peitossa. Ojamonkadun korkeus korttelin kohdalla on +44... +43.6 ja Kalkkivuorenkadun korkeus korttelin keskiosan kohdalla +39.5.

Yleisten rakennusten korttelialueen koilliskulmassa on näkyvissä vanhat perustusrakenteet.

Koko tarkasteltavan korttelin kohdalla allasalueen "rantatörmä" on loivapiirteisempi alueen länsipuolella; keskiosasta itään päin siirryttäessä törmän reuna sijoittuu oleellisesti etelämmäs ja on jyrkkäpiirteisempi. Lisäksi törmän reuna mutkittelee vaakatasossa. Onko ko. muodostuma luonnon aikaansaama vai kaivettua mäki-alueen rintausta?

Kerrostalojen korttelialueen rakentamiseen suunniteltu alue on kalteva pohjois-etelä -suunnassa laskien pohjoiseen päin huomioiden edellä kuvattu törmä. Maanpinta alueella on tasovälillä noin +34 ... +38.

Yleisten rakennusten korttelialueen rakentamiseen suunniteltu alue on kalteva kaakko-luode -suunnassa laskien luoteeseen päin huomioiden edellä kuvattu törmä. Maanpinta alueella on tasovälillä noin + 34 ... + 42.

Korkeustiedot vaaittujen tutkimuspisteiden lisäksi perustuvat kaavaluonnospohjan korkeustasotietoon ja silmä määräisiin havaintoihin.

4. Pohjasuhteet karkeasti

Luonnonmaa tutkimusalueella koostuu karkeasti savi- ja silttikerroksista ja alinna olevasta tiiviistä kitkamaasta tai moreenista. Paikoin maakerrosten välissä on kitkamaa (hiekkä?) kerroksia. Maalajimääritykset perustuvat kairatessa tehtyihin havaintoihin.

Pehmeämpien savikerrosten ja löyhempien silttikerrosten paksuus on yhteensä noin 8-12 m. Saven konsistenssi vaihtelee hyvin pehmeästä sitkeään. Hyvin pehmeiden savikerrosten paksuus on noin 4-6 m.

Siltin tiiviys vaihtelee löyhästä keskitiiviiseen. Pisteessä 6 - muista pisteistä poiketen - silttikerros ulottuu maanpintaan asti.

Paikoin tavoitettu moreenikerros on tiivistä.

Painokairaus on päätynyt pisteissä 2, 5, 6 ja 7 kärkitangon kiillautuessa kivien väliin, kiveen pisteessä 9, pisteissä 1 ja 3 kiveen tai kallioon ja muissa pisteissä tiiviiseen maahan 11.0-18.0 m nykyisestä maanpinnasta mitattuna.

Heijarikairaus on päätynyt pisteissä 3 ja 7 kiveen tai kallioon 13.5 ja 18.3 m nykyisestä maanpinnasta mitattuna. Heijarikairaus on päätynyt näissä pisteissä likimäärin samaan tasoon kuin vastaavissa pisteissä tehdyt painokairaukset.

Maapohja on routiva.

Aikanaan alueelle asennetusta pohjavesiputkesta mitattiin vesipinnan korkeudeksi 25.01.2000 + 36.41 (putken pää +39.56).

5. Rakennettavuus

5.1 Yleistä

Rakennuksiin maanalaisia kellarikerroksia suunniteltaessa tulee huomioida useassa pisteessä havaittu pehmeä savikerros sekä mitattu pohjaveden pinnan taso. Suunnittelussa tulee varautua vesitiiviisiin maanalaisiin betonirakenteisiin ja rakentamisessa peruskaivannon tuentaan.

Rakennettaessa lähellä nykyisiä altaita (tai kohdalla) ja alavimmilla osilla korttelia tulee maarakentamisessa varautua esirakentamiseen.

Paikoin pinnassa havaittu - maastollisesti ylemmällä tasolla sijaitseva kuivakuorikerros - tulisi ulkoaluiden suunnittelussa mahdollisuuksien mukaan pyrkiä säilyttämään ehjänä. Toisaalta näillä alueilla tulisi välttää paksuja täyttöjä.

Korttelin sisäisiä putkilinjoja rakennettaessa tulee varautua paikoin putkikaivannon tuentaan ja pohjan vahvistukseen.

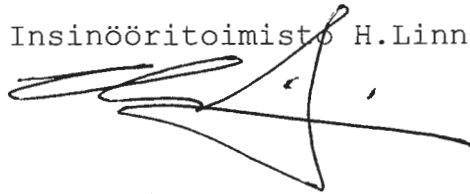
5.2 Kerrostalojen korttelialue

Rakennukset (IV-V kerrosta) on varauduttava perustamaan tukipaaluille.

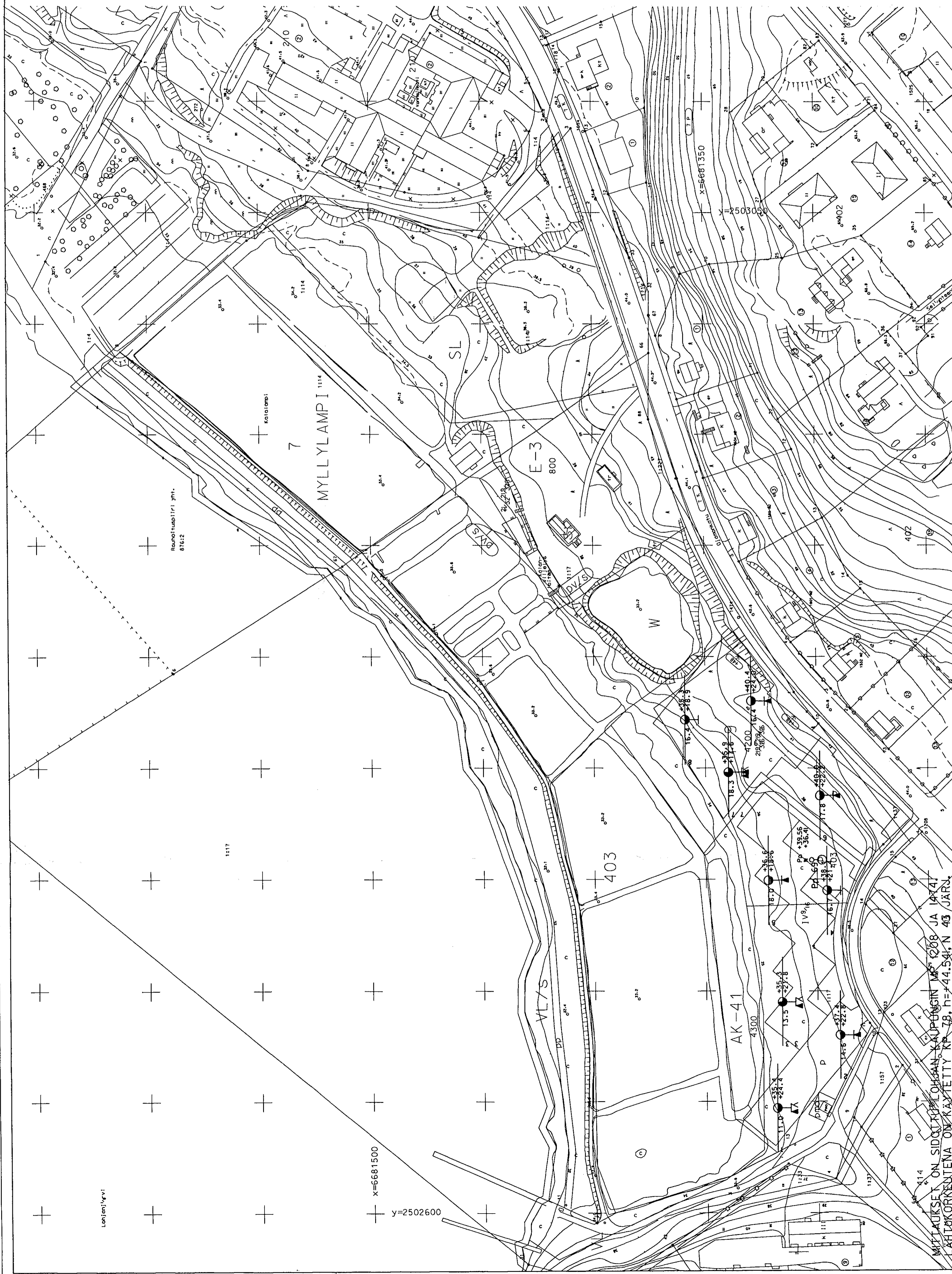
5.3 Yleisten rakennusten korttelialue

Raskaat 2 kerroksiset rakennukset (kivitalot, teräsbetonivälipohja) on varauduttava perustamaan tukipaaluille.

Insinööritoimisto H.Linna Oy

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized representation of the name Harri Linna.

Harri Linna
dipl.ins.



1:117

x=6681500

y=2502600

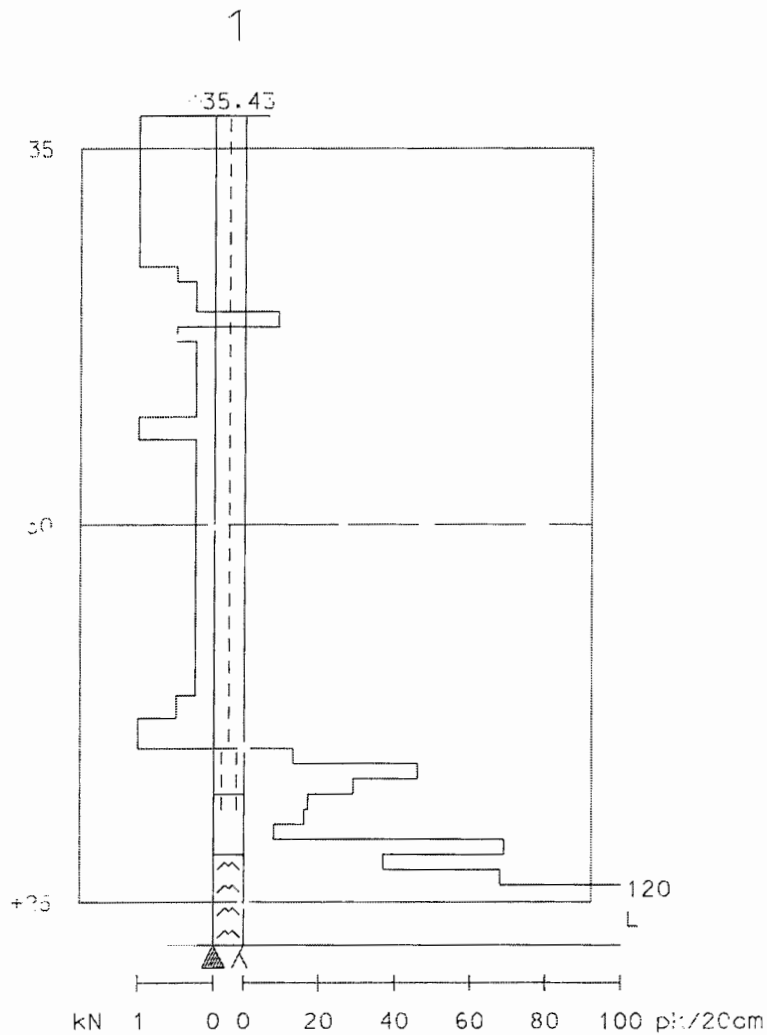
KAVALUONNOS 04.02.2000

TYÖN NIMI	LUKUAJAN MUUTOS	NUMERO	PVM
KASVAKATLA	KORTTI/TILA	TONTTI/RIND	
MYLLYLAMPI	403		
LOHJAN KAUPUNKI RAKENNETTAVUUSSELVITYS, K 403 MYLLYLAMPI LOHJA		JUKKS. NO	MK ERIKEN PIEL
H INSINÖÖRITOIMISTO HILJUNNA OY		TYÖN NO JA PERUSTUEN NO	MUUTOS
PIIRIT. LH	KABRANNA J. AJONHO		
PVM	07.02.2000		
POHJATUTKIMUSKARTTA 1:1000			GEO 1642 - I

MITTAUKSET ON SIDDOKSI OLSAAN KAUPUNGIN MMS 1268 JA 14141
LÄHTÖKORKEUTENA ON KÄYTETTY KP 78, n=+44.541, N 43 JÄRS.

KAIRAUSPISTEKORTTI

Kaupunki/Kunta LOHJA	K.osa/Kylä MYLLYLAMPI	Kortteli/Tila 403	Tontti/Rak n:o	Pisteen n:o 1
Karttalehti		Työnumero 1642	Mittakaava 1:100	y-koord. 2502647.1
Kohde LOHJAN KAUPUNKI, RAKENNETTAVUUSSELVITYS				x-koord. 6681318.4
Kairaustapa PAINOKAIRAUS		Kaivaus pvm. 20.01.2000	z-koord. + 35.43	



HUOM!
MAALAJIMÄÄRITYKSET PERUSTUVAT
KAIRATESSA TEHTYIHIN HAVAINTOIHIN.

HL INSINÖÖRITOMISTO
H.LINNA OY

Nummentie 71A,
08100 LOHJA
p. (019) 312 736, fax (019) 312 744
E-mail: inststo.linna@dc.fi

TYÖN N:O JA PIIRUSTUKSEN N:O

MUUTOS

IIRT. LH

KAIRAAJA

J. AJOMO

GEO 1642

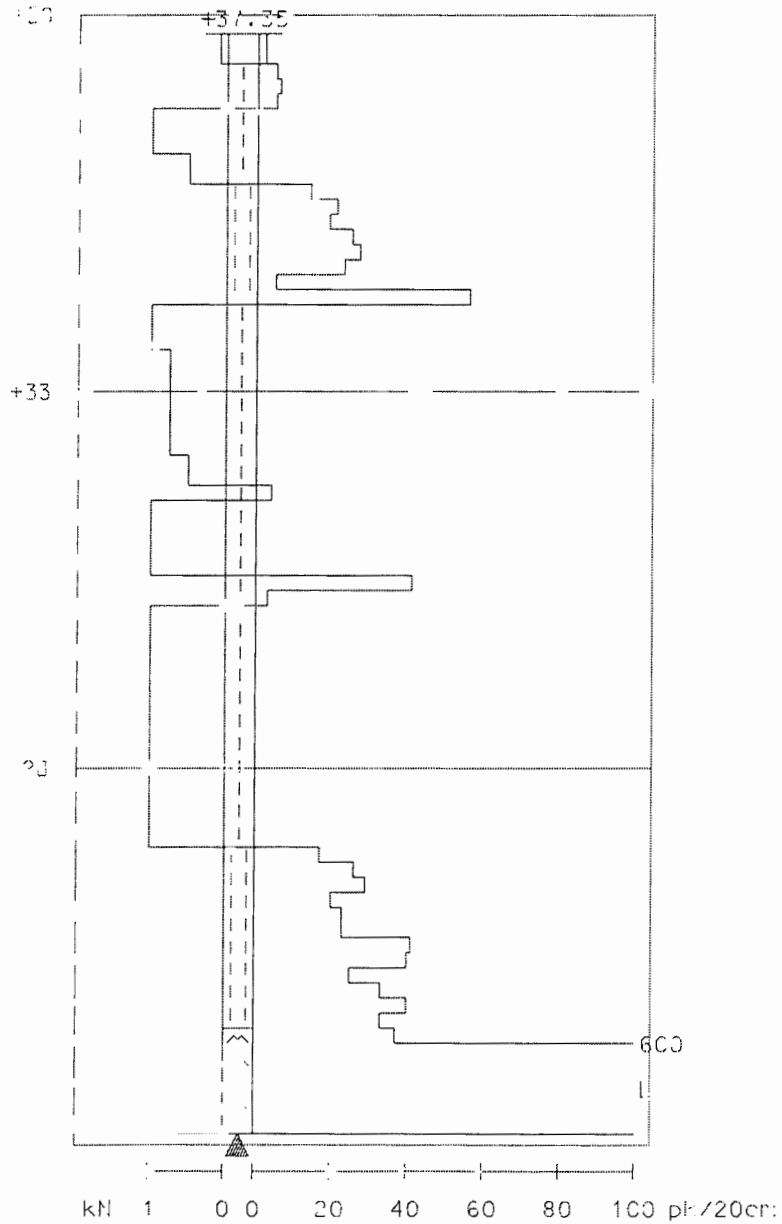
PVM 04.02.2000

TARK.

KAIRAUSPISTEKORTTI

Kaupunki/Kunta LOHJA	K.osa/Kylä MYLLYLAMPI	Kortteli/Tila 403	Tontti/Rak n:o	Pisteen n:o 2
Karttalehti		Työnumero 1642	Mittakaava 1:100	y-koord. 2502680.3
Kohde LOHJAN KAUPUNKI, RAKENNETTAVUUSSELVITYS				x-koord. 6681290.0
Kairaustapa PAINOKAIRAUS		Kairaus pvm. 20.01.2000	z-koord. + 37.35	

2



HUOMI
MAALAJIMÄÄRITYKSET PERUSTUVAT
KAIRATESSA TEHTYIHIN HAVAINTOIHIN.

HL INSINÖÖRITOIMISTO
H.LINNA OY

Nummentie 71A,
08100 LOHJA
p. (019) 312 736, fax (019) 312 744
E-mail: Inststo.rlinna@dlc.fi

TYÖN N:O JA PIIRUSTUKSEN N:O

MUUTOS

IRT. LH

KAIRAAJA J. AJOMO

GEO 1642

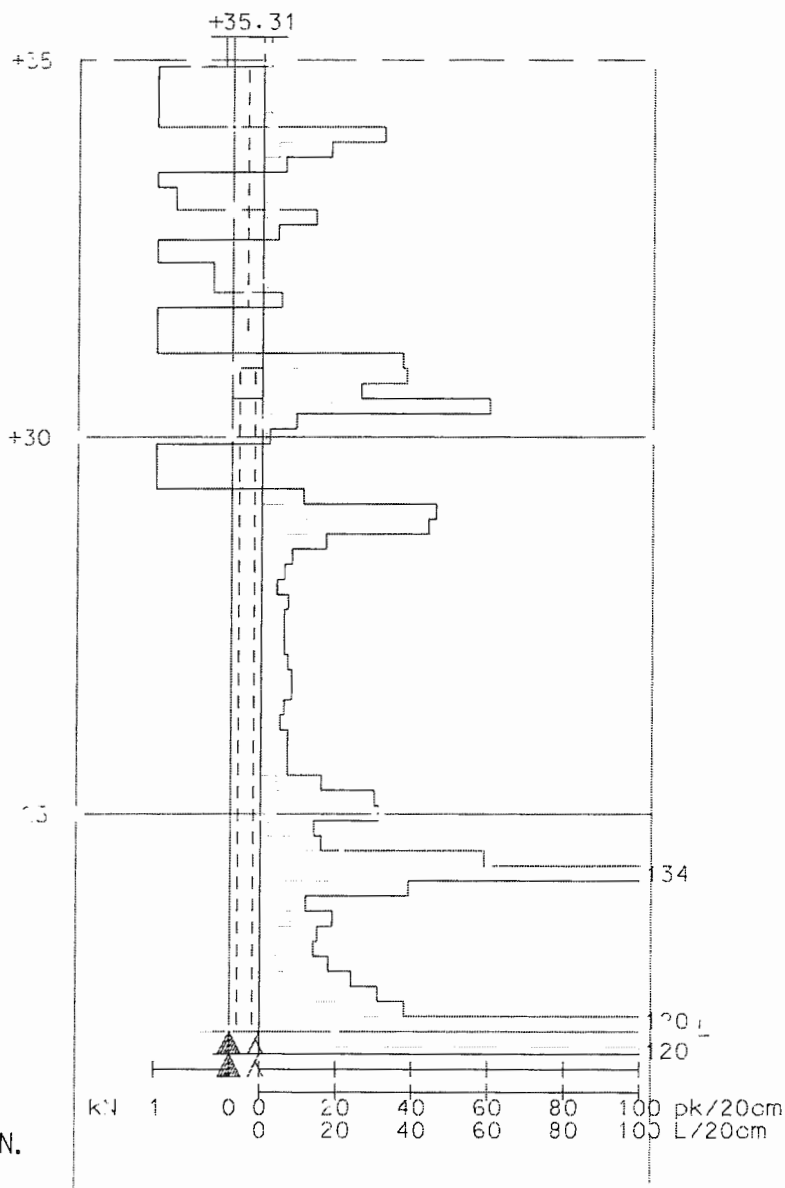
PVM 04.02.2000

TARK.

KAIRAUSPISTEKORTTI

Kaupunki/Kunta LOHJA	K.osa/Kylä MYLLYLAMPI	Kortteli/Tila 403	Tontti/Rak n:o	Pisteen n:o 3
Karttalehti		Työnumero 1642	Mittakaava 1:100	y-koord. 2502695.1
Kohde LOHJAN KAUPUNKI, RAKENNETTAVUUSSELVITYS				x-koord. 6681316.0
Kairaustapa PAINOKAIRAUS HEIJARIKAIRAUS		Kairaus pvm. 20.01.2000 25.01.2000		z-koord. + 35.31

3



HUOMI
MAALAJIMÄÄRITYKSET PERUSTUVAT
KAIRATESSA TEHTYIHIN HAVAINTOIHIN.

HL INSINÖÖRITOIMISTO
H.LINNA OY

Nummentie 71A,
08100 LOHJA
p. (019) 312 736, fax (019) 312 744
E-mail: inststo.rlinna@dc.fi

TYÖN N:O JA PIIRUSTUKSEN N:O

MUUTOS

RT. LH

KAIRAAJA J. AJOMO

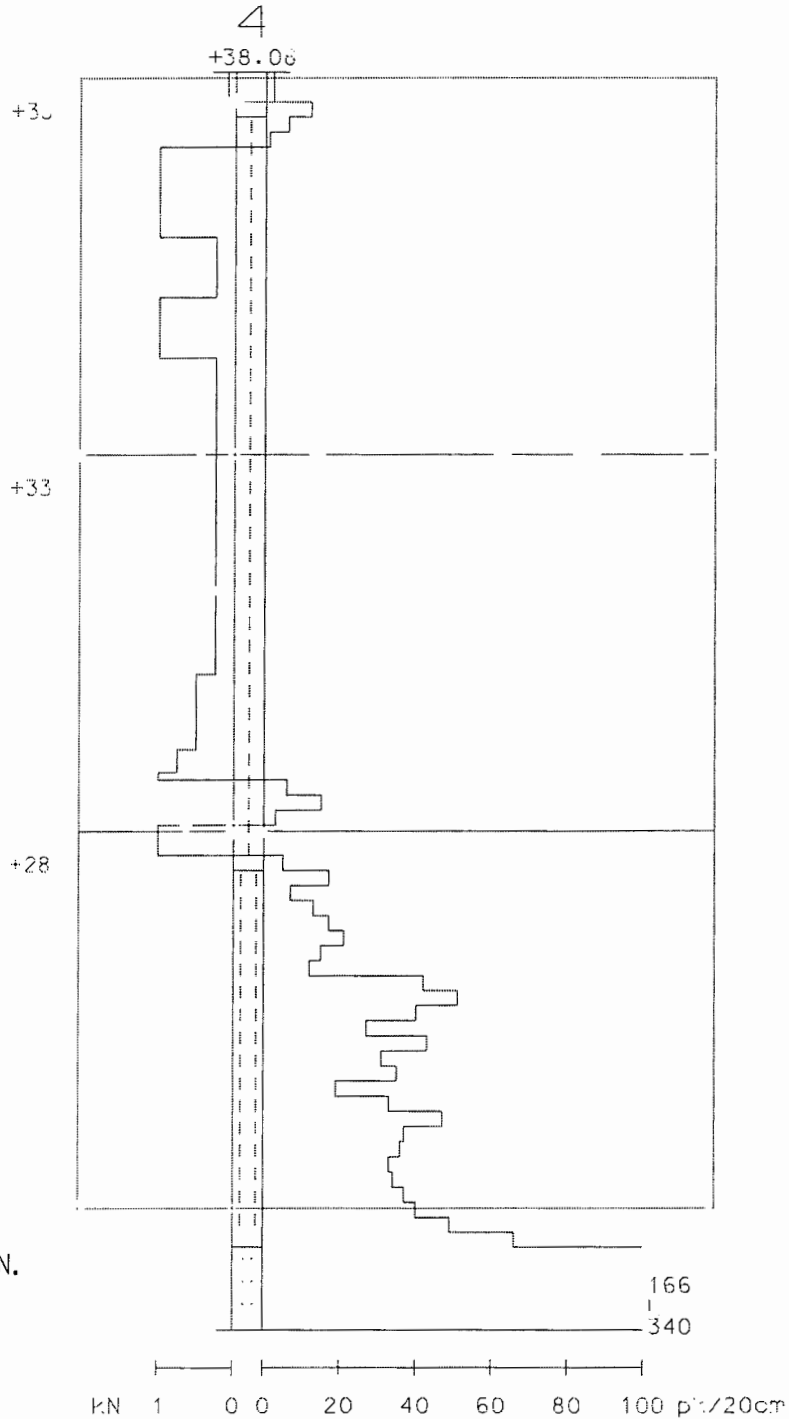
GEO 1642

PVM 04.02.2000

TARK.

KAIRAUSPISTEKORTTI

Kaupunki/Kunta LOHJA	K.osa/Kylä MYLLYLAMPI	Kortteli/Tila 403	Tontti/Rak n:o	Pisteen n:o 4
Karttalehti		Työnumero 1642	Mittakaava 1:100	y-koord. 2502745.0
Kohde LOHJAN KAUPUNKI, RAKENNETTAVUUSSELVITYS				x-koord. 6681295.8
Kairaustapa PAINOKAIRAUS		Kaivaus pvm. 20.01.2000	z-koord. + 38.08	



HUOM!
MAALAJIMÄÄRITYKSET PERUSTUVAT
KAIRATESSA TEHTYIHIN HAVAINTOIHIN.

HL INSINÖÖRITOIMISTO
H.LINNA OY

Nummentie 71 A,
08100 LOHJA
p. (019) 312 736, fax (019) 312 744
E-mail: inststo.rlinna@dic.fi

TYÖN N:O JA PIIRUSTUKSEN N:O

MUUTOS

PIIRT. LH

KAIRAAJA J. AJOMO

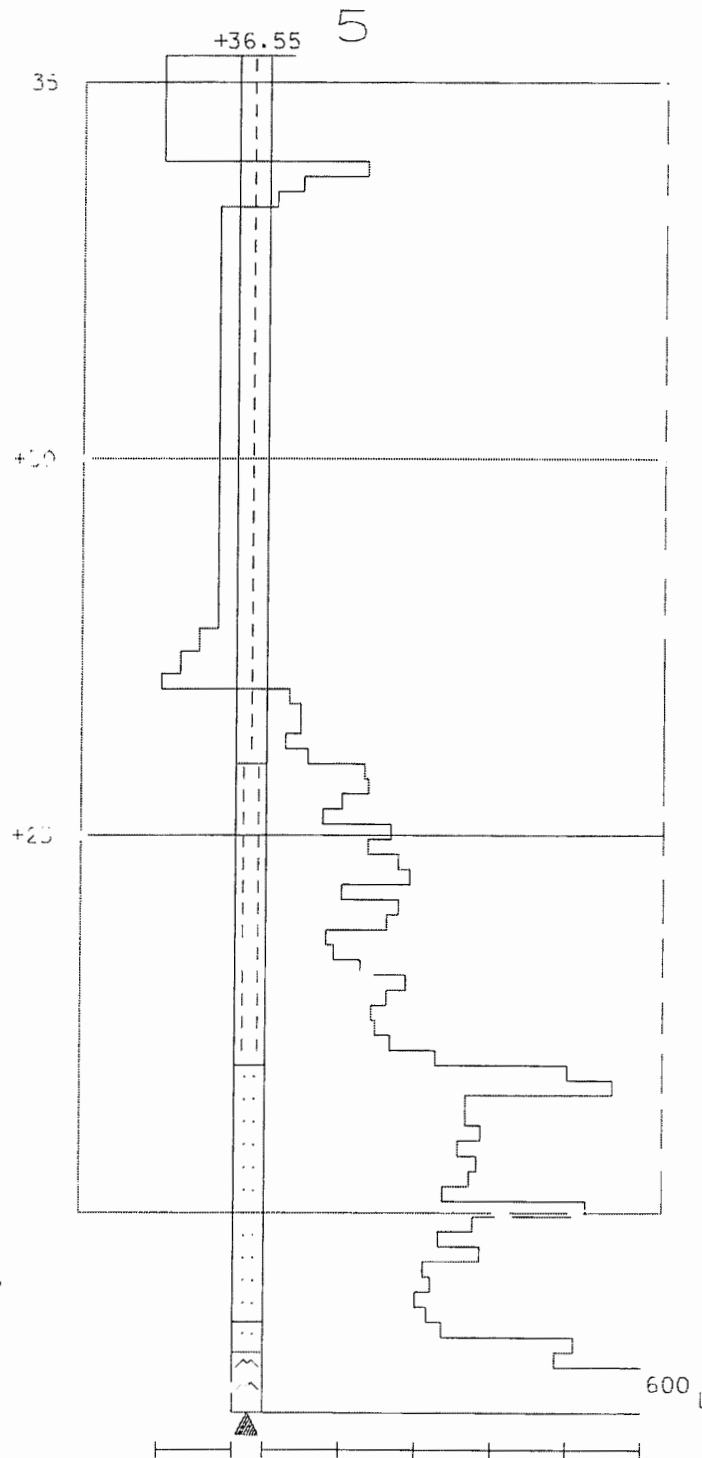
GEO 1642

PVM 04.02.2000

TARK.

KAIRAUSPISTEKORTTI

Kaupunki/Kunta LOHJA	K.osa/Kylä MYLLYLAMPI	Kortteli/Tila 403	Tontti/Rak n:o	Pisteen n:o 5
Karttalehti		Työnumero 1642	Mittakaava 1:100	y-koord. 2502750.3
Kohde LOHJAN KAUPUNKI, RAKENNETTAVUUSSELVITYS				x-koord. 6681322.1
Kairaustapa PAINOKAIRAUS		Kalaus pvm. 20.01.2000		z-koord. + 36.55

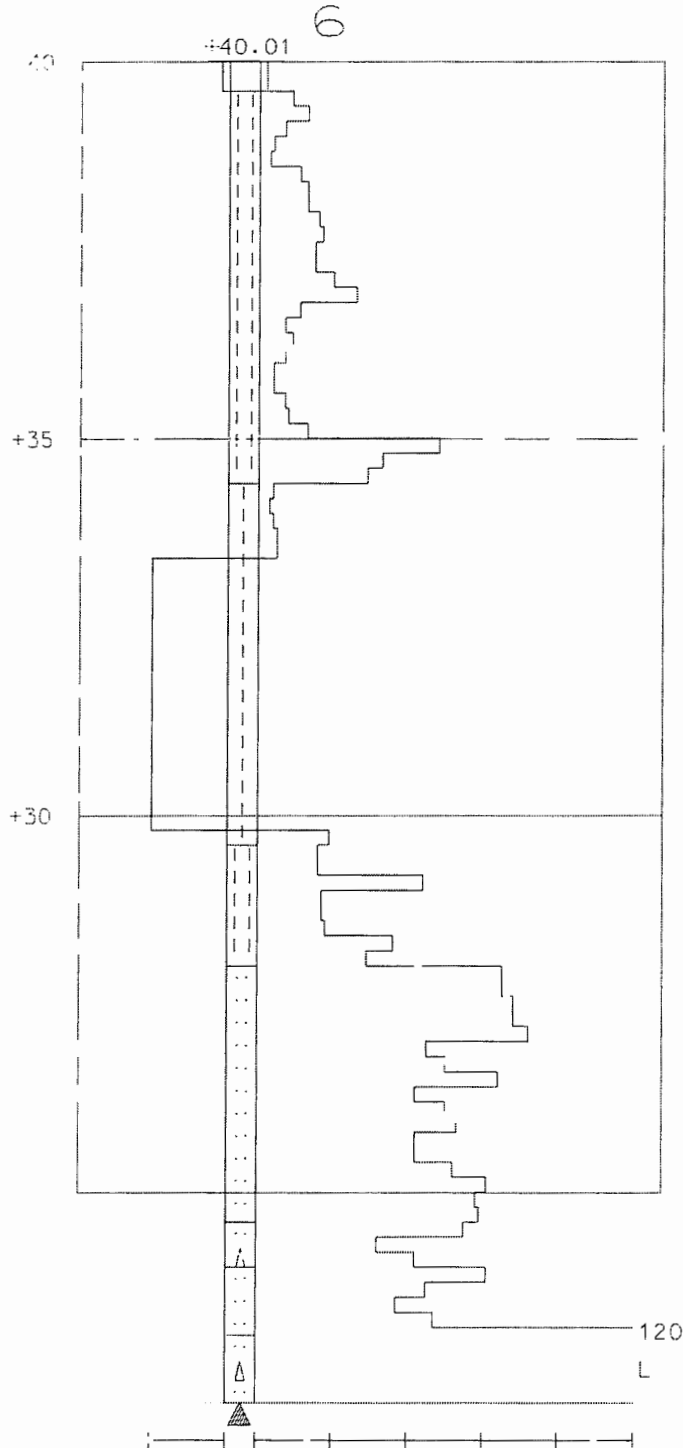


HUOMI
MAALAJIMÄÄRITYKSET PERUSTUVAT
KAIRATESSA TEHTYIHIN HAVAINTOIHIN.

HL INSINÖRITOIMISTO H.LINNA OY	Nummentie 71A, K.N 1 0 0 20 TYÖN N:o JA PIIRUSTUKSEN N:o 08100 LOHJA p. (019) 312 736, fax (019) 312 744 E-mail: inststo.rlinna@dc.fi		MUUTOS
	IIRT. LH	KAIRAAJA J. AJOMO	
PVM 04.02.2000	TARK.		

KAIRAUSPISTEKORTTI

Kaupunki/Kunta LOHJA	K.osa/Kylä MYLLYLAMPI	Kortteli/Tila 403	Tontti/Rak n:o	Pisteen n:o 6
Karttalehti		Työnumero 1642	Mittakaava 1:100	y-koord. 2502787.6
Kohde LOHJAN KAUPUNKI, RAKENNETTAVUUSSELVITYS				x-koord. 6681298.6
Kairaustapa PAINOKAIRAUS		Koraus pvm. 20.01.2000	z-koord. + 40.01	



HUOM!
MAALAJIMÄÄRITYKSET PERUSTUVAT
KAIRATESSA TEHTYIHIN HAVAINTOIHIN.

HL INSINÖÖRITOIMISTO
H.LINNA OY

Nummentie 71A, KN 1
08100 LOHJA
p. (019) 312 736, fax (019) 312 744
E-mail: inststo.rlinna@dc.fi

0 0 20 YÖN N:O JA PÄRUSTURSEN N:O p.k/20cm

MUUTOS

IRT. LH
PVM 04.02.2000

KAIRAAJA J. AJOMO

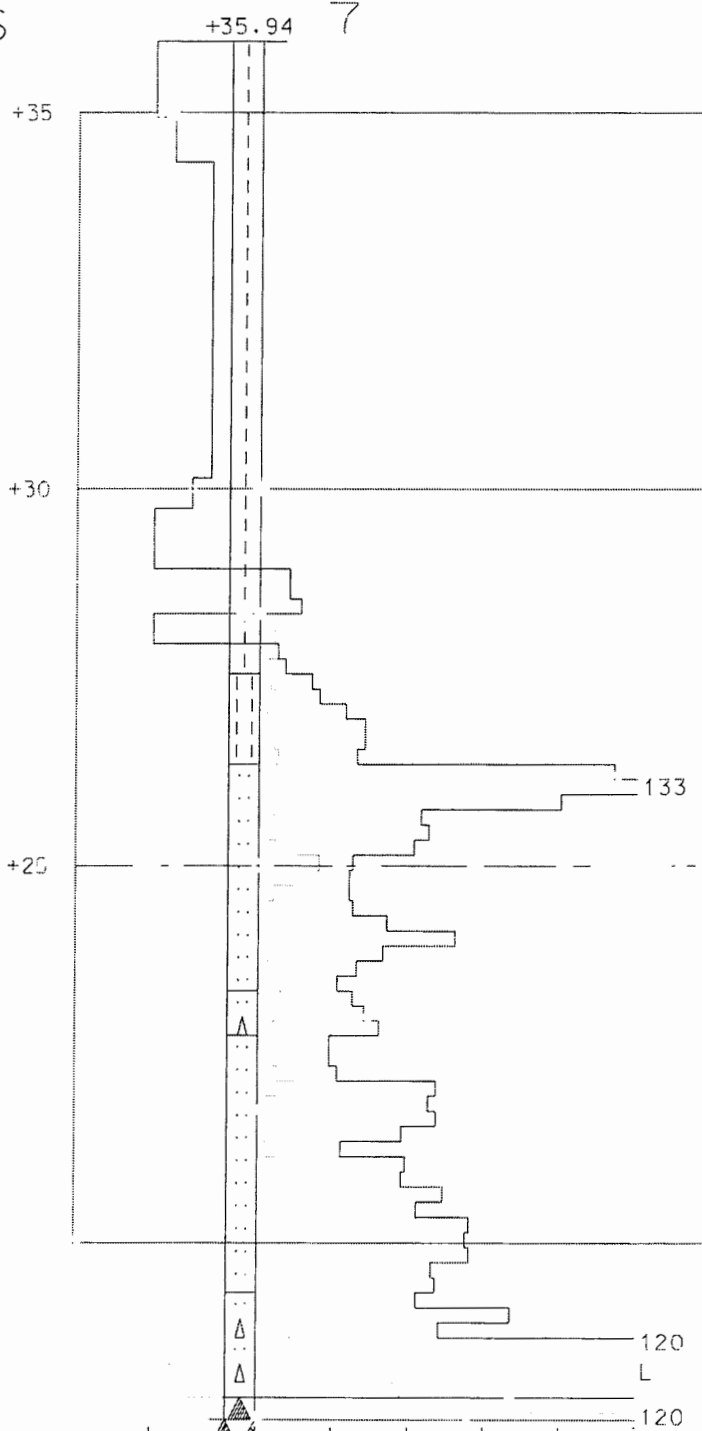
TARK.

GEO 1642

KAIRAUSPISTEKORTTI

Kaupunki/Kunta LOHJA	K.osa/Kylä MYLLYLAMPI	Korttel/Tila 403	Tontti/Rak n:o	Pisteen n:o 7
Karttalehti	Työnumero 1642	Mittakaava 1:100	y-koord. 2502798.1	
Kohde LOHJAN KAUPUNKI, RAKENNETTAVUUSSELVITYS				x-koord. 6681339.7
Kairaustapa PAINOKAIRAUS	Koraus pvm. 20.01.2000	z-koord. + 35.94		

HEIJARIKAIRAUS
25.01.2000



HUOM!
MAALAJIMÄÄRITYKSET PERUSTUVAT
KAIRATESSA TEHTYIHIN HAVAINTOIHIN.

HL INSINÖÖRITOIMISTO
H.LINNA OY

Nummentie 71A, KN 1
08100 LOHJA
p. (019) 312 736, fax (019) 312 744
E-mail: Inststo.Hlinna@dc.fi

IIRT. LH
PVM 04.02.2000

KAIRAAJA J. AJOMO

TARK.

0 0 20 40 60 80 100 L/20cm
TYÖN TULO JA PERUSTUKSEN N.B

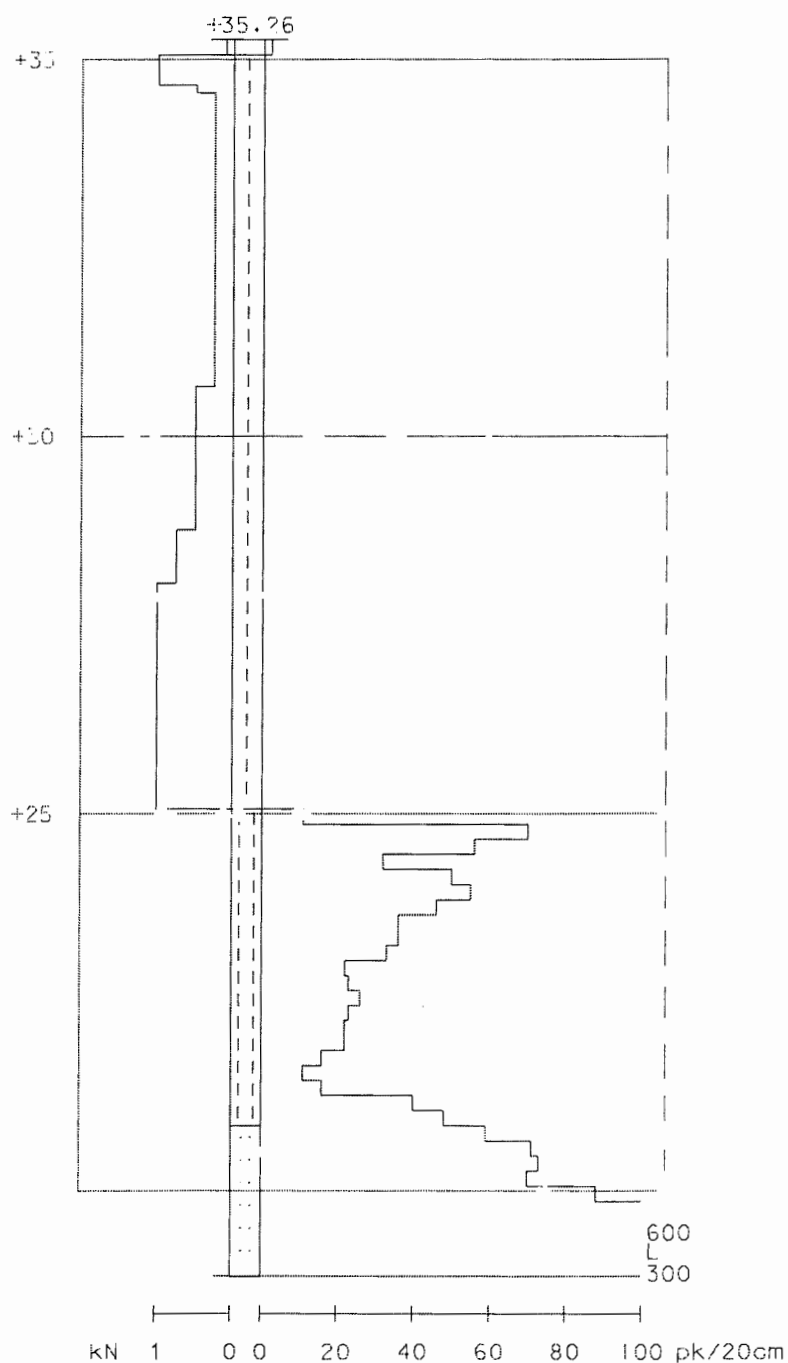
MUUTOS

GEO 1642

KAIRAUSPISTEKORTTI

Kaupunki/Kunta LOHJA	K.osa/Kylä MYLLYLAMPI	Kortteli/Tila 403	Tontti/Rak n:o	Pisteen n:o 8
Karttalehti	Työnumero 1642	Mittakaava 1:100	y-koord. 2502821.6	
Kohde LOHJAN KAUPUNKI, RAKENNETTAVUUSSELVITYS				x-koord. 6681359.1
Kairaustapa PAINOKAIRAUS	Kairaus pvm. 20.01.2000	z-koord. + 35.26		

8



HUOMI
MAALAJIMÄÄRITYKSET PERUSTUVAT
KAIRATESSA TEHTYIHIN HAVAINTOIHIN.

HL INSINÖÖRITOIMISTO
H.LINNA OY
Nummentie 71A,
08100 LOHJA
p. (019) 312 736, fax (019) 312 744
E-mail: Inststo.rinna@dc.fi

TYÖN N:O JA PIIRUSTUKSEN N:O

MUUTOS

IIRT. LH

KAIRAAJA

J. AJOMO

GEO 1642

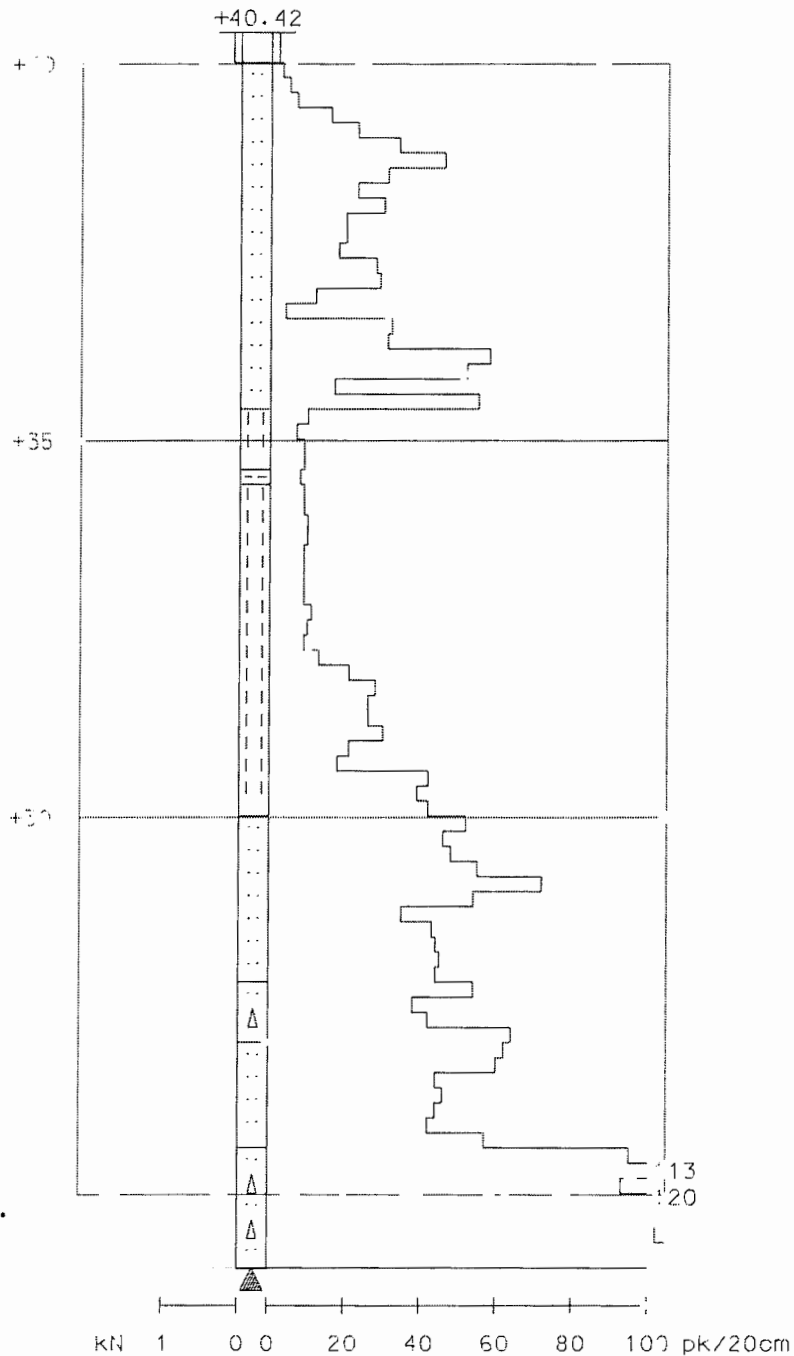
PVM 04.02.2000

TARK.

KAIRAUSPISTEKORTTI

Kaupunki/Kunta LOHJA	K.osa/Kylä MYLLYLAMPI	Kortteli/Tila 403	Tontti/Rak n:o	Pisteen n:o 9
Karttalehti		Työnumero 1642	Mittakaava 1:100	y-koord. 2502830.0
Kohde LOHJAN KAUPUNKI, RAKENNETTAVUUSSELVITYS				x-koord. 6681329.3
Kairaustapa PAINOKAIRAUS		Kairaus pvm. 20.01.2000	z-koord. + 40.42	

9



HUOMI
MAALAJIMÄÄRITYKSET PERUSTUVAT
KAIRATESSA TEHTYIHIN HAVAINTOIHIN.

HL INSINÖÖRITOIMISTO
H.LINNA OY

Nummentie 71A,
08100 LOHJA
p. (019) 312 736, fax (019) 312 744
E-mail: inststo.rlinna@dic.fi

TYÖN N:O JA PIIRUSTUKSEN N:O

MUUTOS

IRT. LH

KAIRAAJA J. AJOMO

GEO 1642

PVM 04.02.2000

TARK.

KORTTELIN 403 RAKENNETTAVUUS

YLEISTÄ

Rakennuksien maantieteinen kellarikerros on suunniteltu rakennettavaksi kellarikerros ja alapinnat on suunniteltu rakennettavaksi. Suunnittelussa tulee varautua vesivirtauksen maantieteisiin betonirakenteisiin ja rakentamisessa peruskivien tuentaa.

Rakennettavissa läheillä nykyisissä oikaita (tai kohdalla) ja alavimmalla osilla korttelia tulee maanrakentamisessa varautua esirakentamiseen.

Palkoin pinnassa havaittu - maastollisesti ylempillä tasolla sijaitseva kivakerros - tulisi uuskalaiden suunnittelussa mahdollisuuksien mukaan pyrkiä säilyttämään ehjänä. Toisaalta näillä alueilla tulisi välttää paksuja täyryjä.

Korttelin sisäisiä putkiliinjoja rakennettaessa tulee varautua paikoin putkikaivannon tuentaan ja pohjan vahvistukseen.

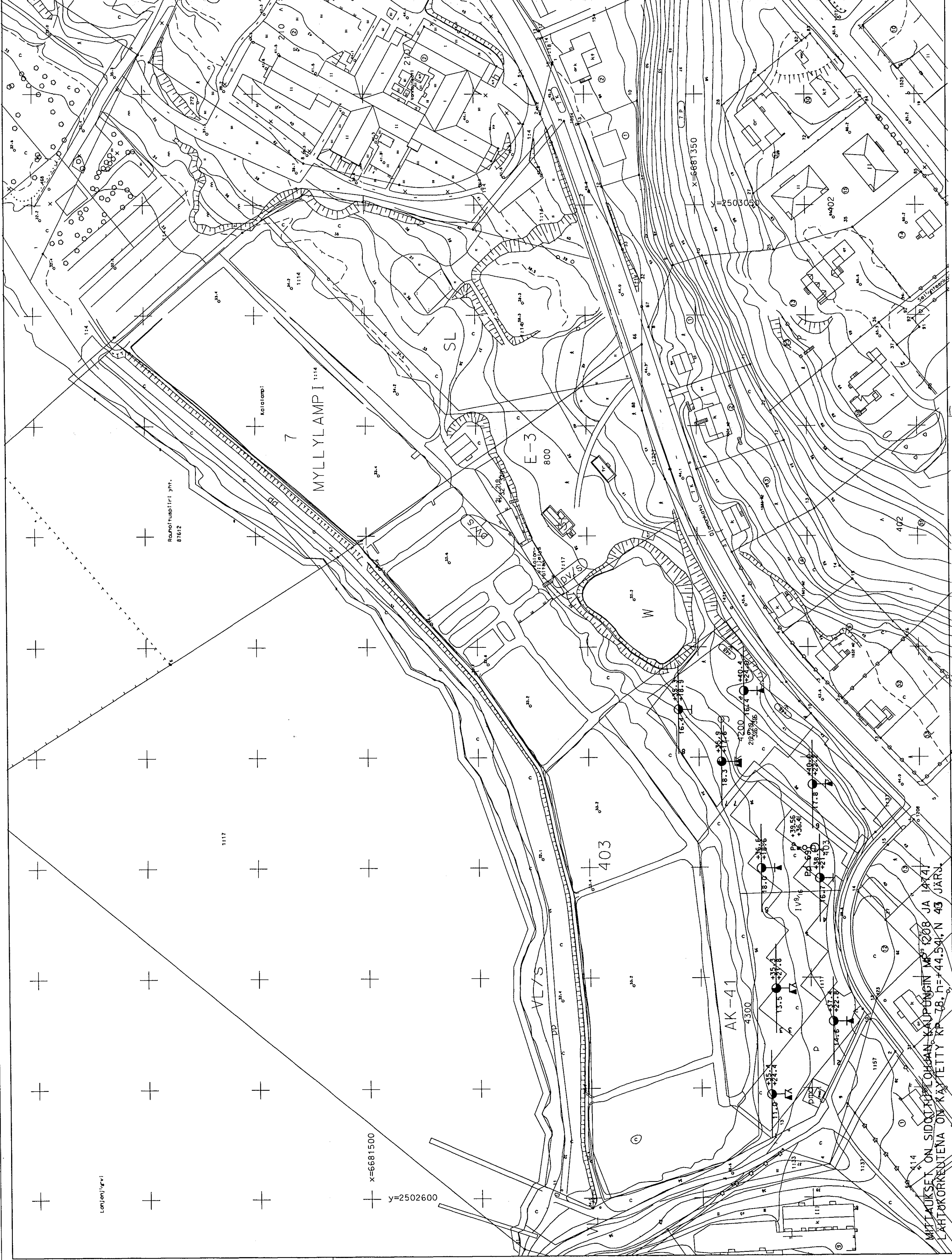
KERROSTALOJEN KORTTELIALUE

Rakennukset (IV-V kerrosta) on varauduttava perustamaan tukipaaluille.

YLEISTEN RAKENNUSTEN KORTTELIALUE

Raskaat 2 kerroksiset rakennukset (kivitalot, teräsbetonivälipohjat) on varauduttava perustamaan tukipaaluille.

KAVALUONNOS 04.02.2000



LUKUN. LUKUN. MUUTOS	KORTTELIALUE	TONTTI/NO	PVM
KASIKKYLÄ	KORTTELIALUE		
MYLLYLAMPI	403		
LOHJAN KAUPUNKI		JUKKS. NO	
RAKENNETTAVUUSSELVITYS, K 403		MK	
MYLLYLAMPI		ENNEN PEK.	
LOHJA		1:1000	
RAKENNETTAVUUSKARTTA			
H. HILTIJÄ		TUNN. NO JA PIRUSTUKSEN NO	
KESKUSTIE 10		GEO 1642 - 2	
PÄÄK. 302 746, fax 0035 32 744			
E-mail: hiltij@hiltija.fi			
PIIRI. LH	KARRAJA	J. AJOMO	
PVM 07.02.2000	TARK.		

MAITAJUKSET ON SIDAUKSEN OVAAN KAUPUNGIN MÄS 1268 JA 14741
LÄHTÖKORREKTENA ON KÄYTETTY RP 78, n=44.54; N 43 JÄRN

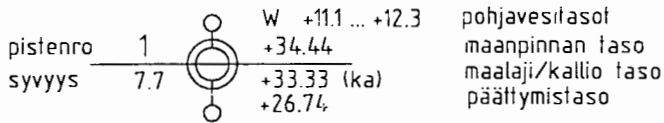
POHJATUTKIMUSMERKINNÄT

KARTOISSA

POHJATUTKIMUKSET

-  Täry- tai porakonekairaus
-  Painokairaus
-  Heijarikairaus
-  Siipikairaus
-  Häiriintyneet maanäytteet
-  Häiriintymättömät maanäytteet
-  Koekuoppa
-  Pohjavedenpinnan havaintoputki

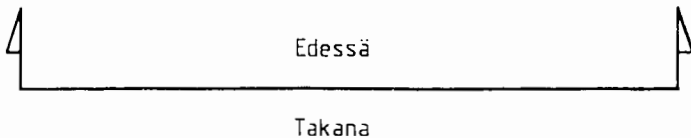
KOORDINAATTI- JA KORKEUSTIEDOT



KAIRAUSTEN PÄÄTTYMINEN

-  Kairaus lopetettu määräsyvyyteen
-  Kairaus päättynyt tiiviiseen maakerrokseen
-  Kairaus päättynyt kiveen tai lohkareseen
-  Kairaus päättynyt kiveen,lohkareseen tai kallioon
-  Kairaus päättynyt kallioon
-  Kairaus päättynyt kallioon, varmistettu kalliokairauksella
-  Kalliopinta havaittu koekuopalla

KAIRAUKSEN SIJAINTI LEIKKAUKSESSA









LEIKKAUKSISSA







GEOTEKNINEN MAALUOKITUS

MAALAJIT	
HUMUSMAA	Hm
TURVE	Tv
LIEJU	Lj
SAVI	Sa
SILTTI	Si
HIEKKA	Hk
SORA	Sr
SILTIMOREENI	SiMr
HIEKKAMOREENI	HkMr
SORAMOREENI	SrMr
KIVIA	Ki
LOHKAREITA	Lø
KIVI TAI LOHKARE	Lapi- porattu
TÄYTEMAA	Tä

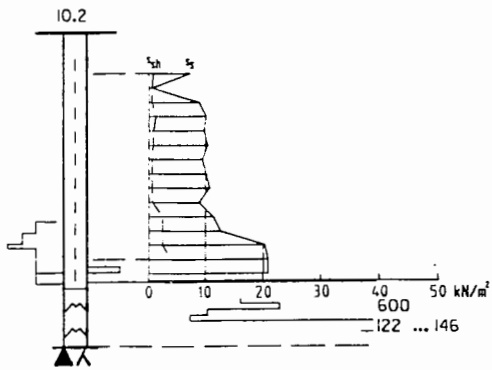
KAIRAUSTEN PÄÄTTYMINEN

-  Kairaus lopetettu määräsyvyyteen
-  Kairaus päättynyt tiiviiseen maakerrokseen
-  Kairaus päättynyt kiveen tai lohkareseen
-  Kairaus päättynyt kiveen,lohkareseen tai kallioon
-  Kairaus päättynyt kallioon
-  Kairaus päättynyt kallioon, varmistettu kalliokairauksella

MAALAJIRAJAT

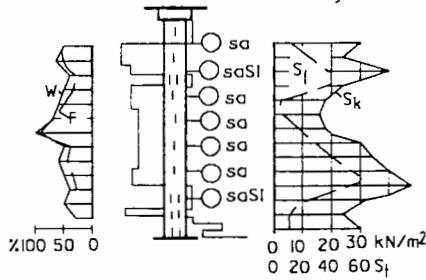
-  Maanpinta
-  vesialueilla pohjan pinta
-  Vesipinta
-  Tutkimustulosten perusteella arvioitu maalajiraja
-  Tutkimustulosten perusteella arvioitu kalliopinta
-  Todettu kalliopinta

PAINO- JA SIIPIKAIKAUS



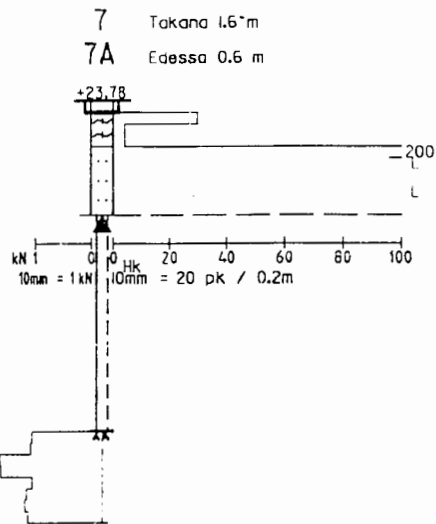
Takana 0.8

NÄYTTEENOTTO JA LABORATORIOTULOKSET

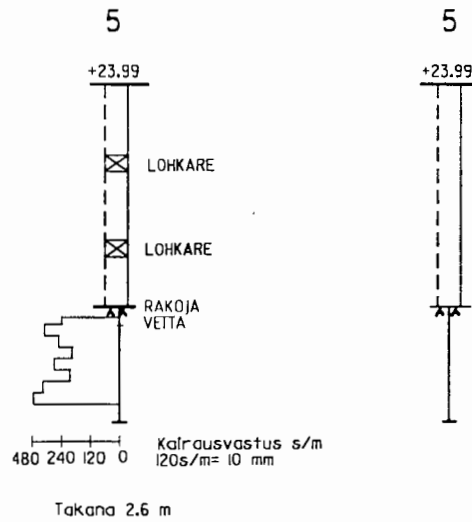


- W = VESIPITOISUUS PROSENTTEINA KUIVAPAINOSTA
- F = HIENOUSLUKU
- S_k = HAIRIINTYMÄTTÖMÄN MAAN LEIKKAUSLUJUUS KARTIOKOKKEELLA
- S_f = SENSITIIVISYYS KARTIOKOKKEELLA

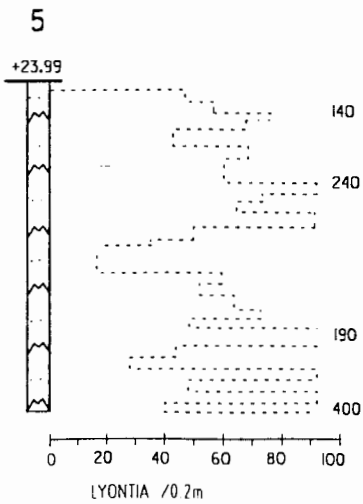
PAINO- JA PORAKONEKAIKAUS



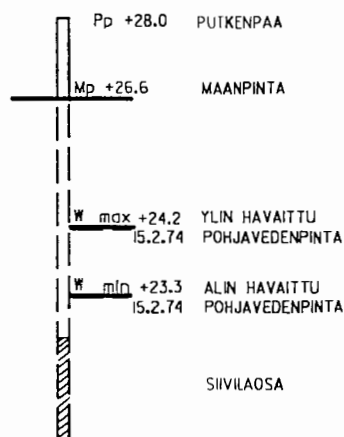
PORAKONEKAIKAUS



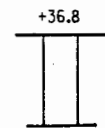
HEIJARIKAIKAUS



POHJAVESIPUTKI



KOEKUOPPA



TÄRYKAIKAUS

