



ROHOLAN ASUINALUE
RAKENNETTAVUUSSELVITYS
Amiraalintie, Tykkitie ja Arjontie
36600 PÄLKÄNE

Tilaaaja: Pälkäneen kunta

Tekijä: Maavakio Oy

Projektinnumero: 2302

27.2.2023

Sisällys

RAKENNETTAVUUSSELVITYS	2
KOHDE	2
REKISTERINUMEROT	2
PROJEKTI	2
TOIMEKSIANTO	2
TUTKIMUSTAPA	2
TUTKIMUSPAIKAN KUVAUS	2
TULOKSET	2
PERUSTAMINEN	3
MUUTA HUOMIOITAVAA	4
LIITTEET	5
LÄHTEET	5

Maavakio Oy
Vankanlähde 7
13100 HÄMEENLINNA
p. 010 3362950
asiakaspalvelu@maavakio.fi

Pälkäneen kunta
Harri Apell
harri.apell@palkane.fi

27.2.2023

RAKENNETTAVUUSSELVITYS

KOHDE	Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne
REKISTERINUMEROT	635-424-4 tontit: 24, 45...69 ja 74...76
PROJEKTI	2302
TOIMEKSIANTO	Maavakio Oy on toimeksiannosta laatinut Pälkäneen Roholan asuinalueella sijaitseville kiinteistölle rakennettavuusselvityksen asuintaloja varten.
TUTKIMUSTAPA	Selvitys perustuu tutkimusalueella tehtyihin havaintoihin sekä painokairamenetelmällä tehtyyn pohjatutkimukseen. Painokairauksia tehtiin yhteensä 48 kpl liitteenä olevan pohjatutkimuskartan mukaisesti. Tutkimuspisteet on kartoitettu pohjatutkimustyön yhteydessä ETRS-GK24-koordinaatistoon ja N2000-korkeusjärjestelmään.

TUTKIMUSPAIKAN KUVAUS

Tutkimusalue sijaitsee Kytäläntien, Roholantien ja Joenkalliontien välissä ja rajoittuu lännessä peltomaiseen virkistysalueeseen. Alueen luoteiskulmasta on Kostianvirran vesistöön matkaa n. 100 m. Tontit ovat nykyisellään rakentamattomia ja peltopohjaisia.

Tutkimusalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue sijaitsee tutkimusalueen luoteispuolella n. 200 metrin etäisyydellä (0463551A Isokangas-Syrjänharju 1E).

TULOKSET	Painokairauksia tehtiin yhteensä 48 kpl liitteenä olevan pohjatutkimuskartan mukaisesti. Suunnitelluille tonteille on tehty kullekin yksi painokairaus.
-----------------	---

Kairapisteiden nykyiset maanpinnankorot vaihtelevat välillä +93,7...+89,3 m (N2000).

Kairaukset on päätetty kiveen, lohkareseen tai kallioon päättymistason vaihdellessa välillä +89,9...+71,3 metriä. Kairaussyvyys vaihteli tutkimuspisteiden välillä 2,2...19,9 metriin.

Kalliopinnan varmistavia porakonekairauksia ei ole tehty.

Maalajiarvio perustuu tutkimuspisteistä kairaustyön yhteydessä otettuihin maanäytteisiin ja niistä tehtyihin silmämääräisiin havaintoihin sekä pohjaosiltaan kairausvastuksen perusteella tehtyyn arvioon.

Ohuen pintamaakerroksen alla perusmaa on vaihdellen hiekkaa (Hk), silttistä hiekkaa (SiHk), hiekkaista silttiä (HkSi) ja silttiä (Si) sekä pohjaosiltaan moreenia (Mr) kairauksen päättymiseen asti.

Siltti, hiekkainen siltti ja silttinen hiekka ovat tiiviydeltään löyhää tai hyvin löyhää. Hiekkakerrosten tiiviys vaihtelee löyhästä keskitiiviiseen. Pohjaosan moreenikerrokset ovat keskitiiviitä tai tiiviitä.

Otetuista maanäytteistä tehtyjen aistinvaraisten havaintojen perusteella maaperä on puhdasta.

Pohjatutkimuksen yhteydessä pohjavesitarkastelut tehtiin kairareijästä. Tutkimuspisteistä otettujen maanäytteiden perusteella perusmaa on olomuodoltaan märkää n. 1,2...2,6 m syvyydestä lähtien eli n. tasovälistä +92,5...+87,7 m alkaen. Havaittu vesi on todennäköisesti maaperään suotautuneita sade-/ sulamisvesiä. Läheisen Kostianvirran keskivedenpinta on +84.2 m.

PERUSTAMINEN

Rakennukset

Asuinrakennukset tulee alustavasti perustaa paaluperustuksin. Asuinrakennusten alapohjat suositellaan tehtävän kantavana, tuulettuvana alapohjarakenteena.

Kevyet talousrakennukset ovat, lisätutkimusten perusteella, paikoittain mahdollista perustaa maanvaraisesti.

Rakennuksille tulee suunnitteluvaiheessa tehdä tarkemmat pohjatutkimukset rakennusten yksityiskohtaista mitoitus varten.

Piha-alueet

Alustavien tutkimusten perusteella liikennöitävät piha-alueet voidaan perustaa tavanomaisin routimattomasta kivennäismaasta tehdyn päällysrakennekerroksin. Tutkimusten perusteella alueen pohjamaa lukeutuu sijainnista riippuen pohjamaan kantavuusluokkaan E (20MPa) / F (10 MPa).

Kunnallistekniikka

Tutkimusalueelle rakennettava kunnallistekniikka voidaan rakentaa tavanomaisin routimattomasta kivennäismaasta tehdyin asennusalusta- ja arinarakentein perusmaan varaan noudattaen *InfraRYL Maa-, pohja- ja kalliorakenteet/ MaaRYL 2022* ohjeistusta.

Pohjavesiolosuhteet

Rakentamisessa tulee huomioida tutkimuspisteistä tehty vesihavainto n. tasovälistä +92,5...+87,7 m (N2000) alkaen. Tutkimusalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella.

Routivuus

Perusmaa on routivaa. Routasuojauksen mitoitus aika on F_{50} ja mitoittava pakkasastetuntimäärä 43 000 Kh. Rakennuksien ja rakennelmien perustukset on routaeristettävä asianmukaisesti.

Kylmien rakenteiden roudaton perustamissyvyys on 2,0 metriä. Roudattoman perustamissyvyyden yläpuolelle perustettaessa kylmät rakenteet on routaeristettävä. Routasuojaus mitoitetaan kylmien rakenteiden routasuojausmitoituksen mukaisesti.

Routasuojauksen suunnittelussa tulee noudattaa *RIL 261-2013 -ohjetta*.

Kuivatus

Rakennuspohjan ja tonttialueen kuivatuksen suunnittelussa on suositeltavaa noudattaa *RIL 126-2020 -ohjetta*.

Rakennukset tulee salaojittaa ja rakennuksien alapohjien alle tulee rakentaa kapillaarisen veden nousun katkaiseva kapillaarikatkokerros, tuulettuvilla alapohjarakenteilla kerrospaksuus $h \geq 200$ mm ja maanvaraisilla alapohjarakenteilla $h \geq 300$ mm.

Toteutettujen alustavien pohjatutkimusten perusteella, geoteknisesti tarkasteltuna, hulevedet suositellaan johdettavan mahdollisen viivytyksen kautta viemäröinnin kunnalliseen hulevesiverkostoon erillisen LVI-suunnitelman mukaisesti.

Nurmialueiden pintavesiä voidaan imeyttää kasvukerroksen välityksellä hajautetusti perusmaakerrokseen ja tonteille rakennettaviin ojapainanteisiin.

MUUTA HUOMIOITAVAA

Tämä rakennettavuusselvitys ei ole rakenteiden tarkka pohjarakennesuunnitelma, vaan kaikille rakennuksille, piha-alueille sekä kunnallistekniikan putkijohdoille tulee suunnittelun edetessä tehdä tarkemmat pohjatutkimukset rakenteiden yksityiskohtaista mitoitusta varten.

Vakuudeksi,

Hämeenlinnassa 27.2.2023

Maavakio Oy

Laatinut

Tarkastanut



Heidi Hallenberg
RI AMK (opisk.)

Jari Mustonen
Dipl.ins.

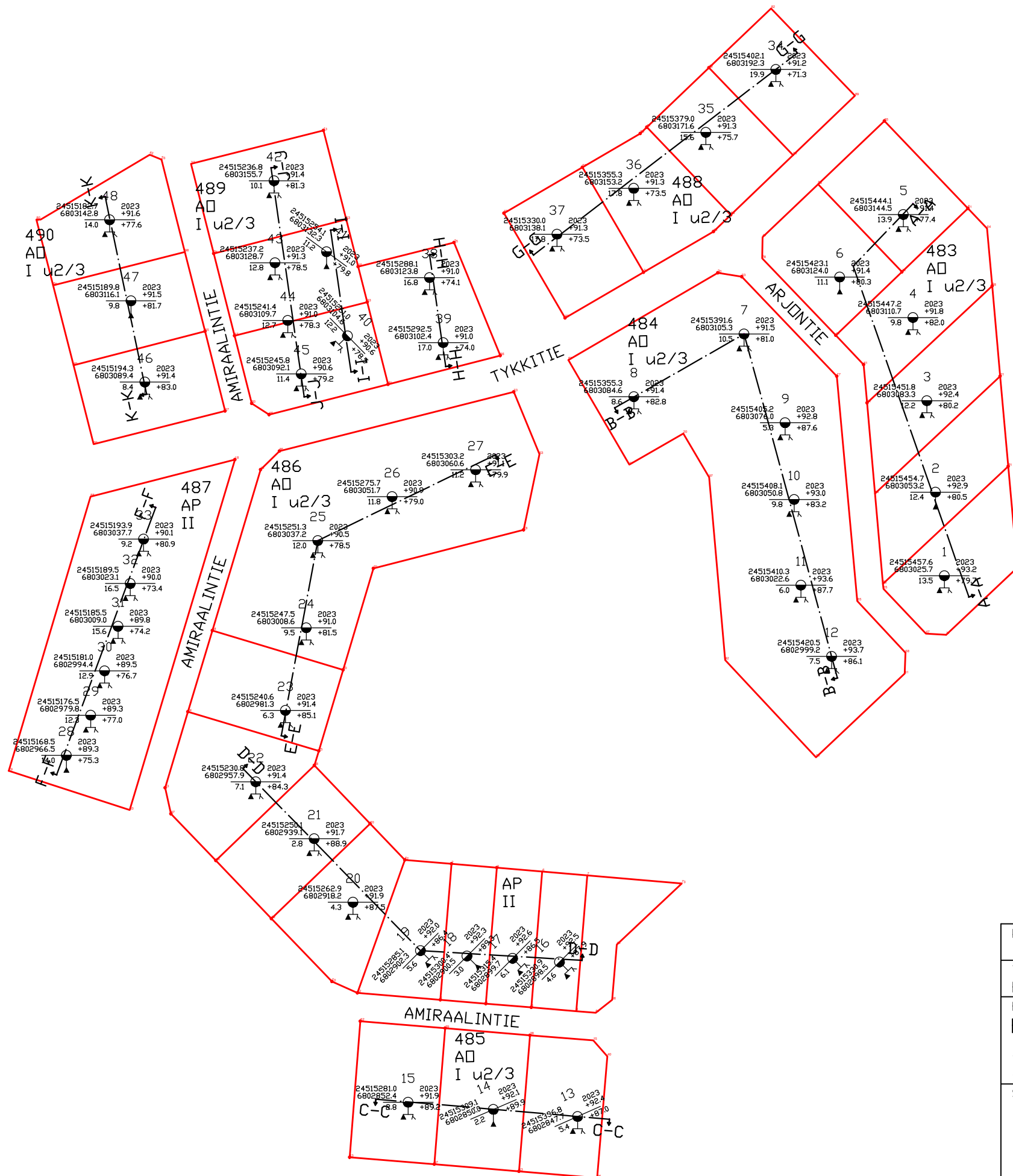
LIITTEET

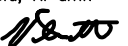
Pohjatutkimuskartta, Piir.nro. GEO 2302.1
Pohjatutkimusleikkaus A-A, Piir.nro. GEO 2302.2
Pohjatutkimusleikkaus B-B, Piir.nro. GEO 2302.3
Pohjatutkimusleikkaus C-C, Piir.nro. GEO 2302.4
Pohjatutkimusleikkaus D-D, Piir.nro. GEO 2302.5
Pohjatutkimusleikkaus E-E, Piir.nro. GEO 2302.6
Pohjatutkimusleikkaus F-F, Piir.nro. GEO 2302.7
Pohjatutkimusleikkaus G-G, Piir.nro. GEO 2302.8
Pohjatutkimusleikkaukset H-H ja I-I, Piir.nro. GEO 2302.9
Pohjatutkimusleikkaus J-J, Piir.nro. GEO 2302.10
Pohjatutkimusleikkaus K-K, Piir.nro. GEO 2302.11
Painokairadiagrammit 48 kpl
Asemakaavakartta
Pohjavesialuekartta

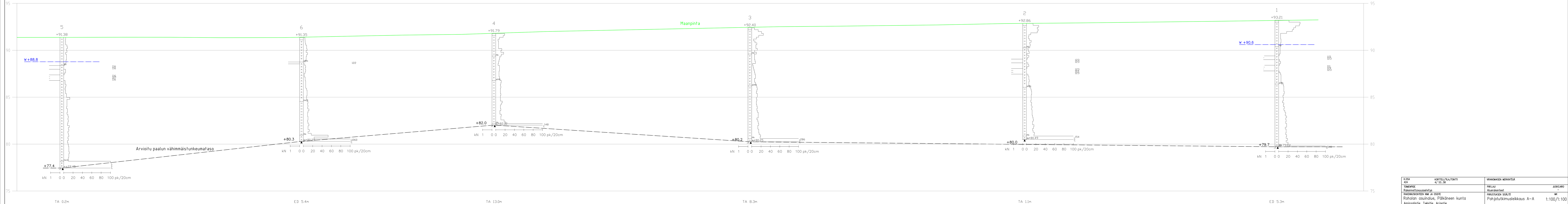
LÄHTEET

Suunnittelussa, rakentamisessa ja laadunvarmistuksessa noudatettavat yleiset ohjeet ja laatuvaatimukset:

InfraRYL Maa-, pohja- ja kalliorakenteet
InfraRYL Päällys- ja pintarakenteet
MaaRYL 2022
RIL 126-2020 Rakennuspohjan ja tonttialueen kuivatus
RIL 234-2007 Pihojen pohja- ja päällysrakenteet
RIL 254-2016 Paalutusohje PO-2016
RIL 261-2013 Routasuojaus – rakennukset ja infrarakenteet
RIL 263-2014 Kaivanto-ohje
Asfalttinormit 2017
SFS-EN1997-1 (EC7-NA-FIN) Geotekninen suunnittelu
Paaluvalmistajan suunnittelu- ja asennusohjeet



K.OSA 424		KORTTELI/TILA/TONTTI 4/ 24, 45...69, 74...76		VIRANOMAISEN MERKINTÖJÄ	
TOIMENPIDE Rakennettavuusselvitys		PIIR.LAJI Aluerakenteet		JUOKS.NRO -	
RAKENNUSKOHTEN NIMI JA OSOITE Roholan asuinalue, Pälkäneen kunta Amiraalintie, Tykkitie, Arjontie 36600 PÄLKÄNE		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ Pohjatutkimuskartta		MK 1:1500	
SUUNNITTELIJA  MAAVAKIO VANKANLÄHDE 7, 13100 HÄMEENLINNA		SUUNNITTELUALA GEO	TYÖ NRO 2302	PIIR.NRO 1	MUUTOS
PIIRT. HHa	SUUNN. Ville Neitola, RI amk 	puh. 0503393571	TARK. JMu	PÄIVÄYS 23.2.2023	Koord.järjestelmä ETRS-GK24
					Korkeusjärjestelmä N2000

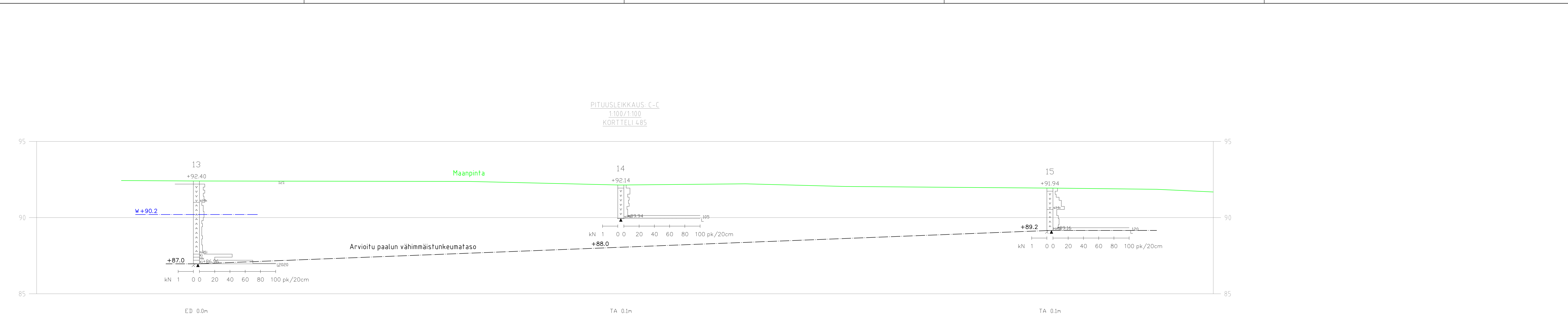


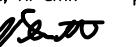
K.OSA 424		KORTTELI/TILA/TONTTI 47/ 53..58		VANHAKAISEN MERKINTÖJÄ	
TOMENPIDE Rakennettavasuvelsivitys		PIIRILAJI Aluerakenteet		JUKS.NRO —	
RAKENNUSKORTTEIN NIMI JA OSOITE Roholan asuinalue, Pälkäneen kunta		PIIRIUSKUSEN SISÄLTÖ Pohjatutkimusleikkaus A–A		MK 1:100/1:100	
Amiraalintie, Tykkitie, Arjon tie 36600 PÄLKÄNE					
SUUNNITTELUJA		SUUNNITTELUAJA		TYÖ NRO	PIIR.NRO
 MAAVAKIO VANKANLÄHDE 7, 13100 HÄMEDLUNNA		GEO		2302	2
PIRT.	SUUNN. Viite, Neitola, Ri ank	puh. 050.3393571	TARK.		
Htja			JMU	Pä.23.2023	Koord.järjestelmä Korkeusjärjestelmä ETRS—GK24 N2000

PITUUSLEIKKAUS: B-B
1:100/1:100
KORTTELI 484



K.O.S.A. 424	KORTTELI/TILA/TONTTI 4/ 24	VIRANOMAISEN MERKINTÖJÄ			
TOMENPIDE Rakenneluvusselvitys	PIIRILAJI Aluekriteerit	JUOKSENRO			
RAKENUSKOITTEEN NIMI JA OSOITE Roholan asuinalue, Pälkäneen kunta Amiraalintie, Tykkitie, Arjontie 36600 PÄLKÄNE	PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ Pohjatutkimusleikkaus B-B	MK 1:100/1:100			
SUUNNITTELUALUE MAAVAKIO VANKKANLÄHE 7, 13100 Hämeenlinna	SUUNNITTELUALA GEO	TYÖ NRO 2302	PIIRINRO 3	MUUTOS	
PIIRT. H.Ha	SUUNN. Ville Natola, R. amik puh. 0503393571	TARK. J.Mu	PÄIVÄYS 23.2.2023	Koord.järjestelmä ETRS-GK24	N2000

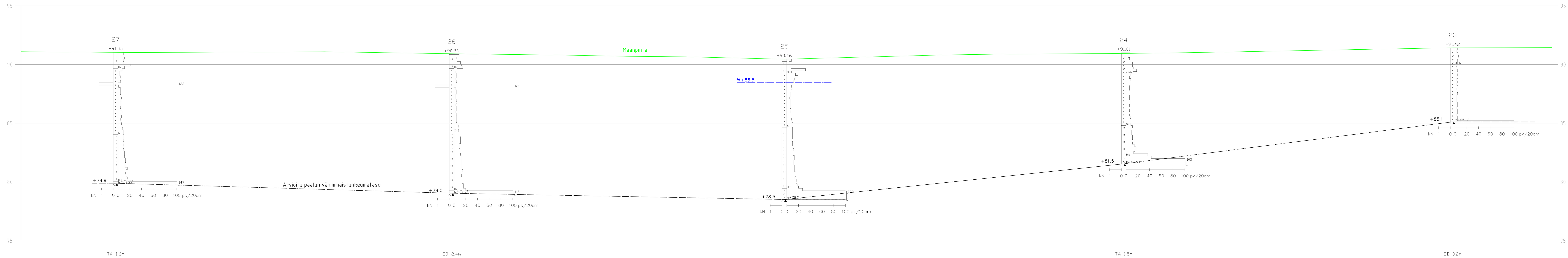


K.Osa 424	KORTTELI/TILA/TONTTI 4/ 45...47	VIRANOMAISEN MERKINTÖJÄ			
TOIMENPIDE Rakennettavuus selvitys	PIIR.LAJI Aluerakenteet				JUOKS.NRO -
RAKENNUSKOHTEEEN NIMI JA Osoite Roholan asuinalue, Pälkäneen kunta Amiraalintie, Tykkitie, Arjontie 36600 PÄLKÄNE		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ Pohjatutkimusleikkaus C-C 1:100/1:100			MK
SUUNNITTELUJA  VANKKANLÄHDE 7, 13100 HÄMEENLINNA		SUUNNITTELUALA GEO	TYÖ NRO 2302	PIIR.NRO 4	MUUTOS
PIIRT. HHa	SUUNN. Ville Neitola, Ri omk puh. 0503393571 	TARK. JMLu	PÄIVÄYS 23.2.2023	Koord.järjestelmä N2000	ETRS-GK24

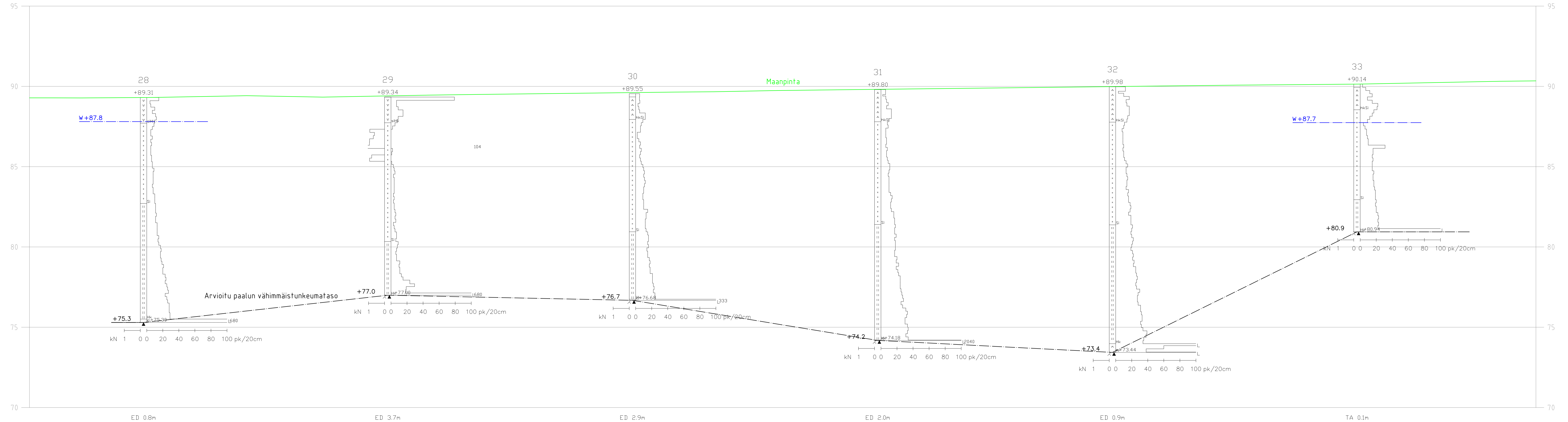


K.O.S.A. 424	KORTTELI/TILA/TONTTI 4/ 48, 50...52, 74...76	VIRANOMAISEN MERKINTÖJÄ			
TOMENPIDE Rakennettavuusselvitys		PIIRILAJI Aluerakenteet	JUOKS.NRO -		
RAKENNUSKOHTIEN NIMI JA Osoite Roholan asuinalue, Pälkäneen kunta Amiraalintie, Tykkitie, Arjontie 36600 PÄLKÄNE		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ Pohjatutkimusleikkaus D-D		MK 1:100/1:100	
SUUNNITTELUJA MAAVAKIO VANHANLÄHE 7, 13100 Hämeenlinna		SUUNNITTELUALA GEO	TYÖ NRO 2302	PIIR.NRO 5	MUUTOS
PIRT. HHa	SUUNN. Ville Neittola, Riikka puh. 0503393571	TARK. JMu	PÄIVÄYS 23.2.2023	Koord.järjestelmä ETRS-GK24	Korkeusjärjestelmä N2000

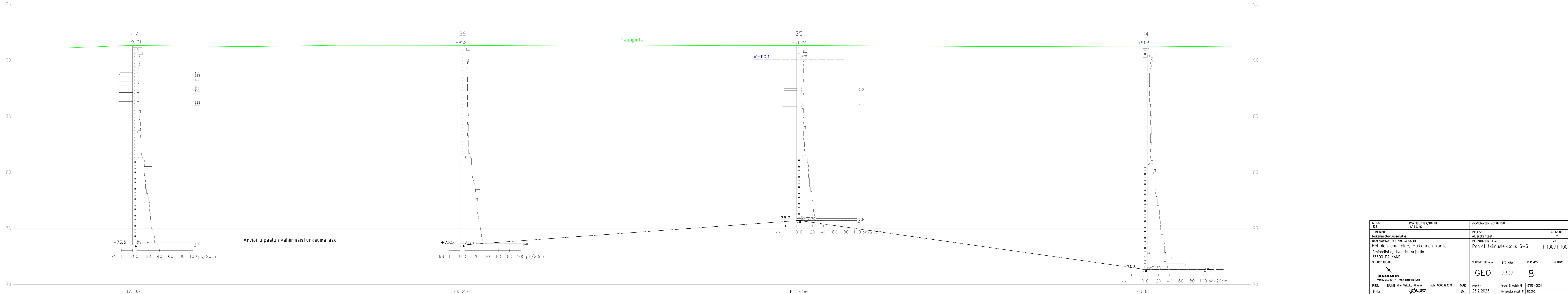
PITUUSLEIKKAUS: E-E
1:100/1:100
KORTTELI 486



K.O.S.A. 424	KORTTELI/TILA/TONTTI 4/ 24 p. 49	VIRANOMAISEN MERKINTÖJÄ		
TOMENPIDE Rakennettavuusselvitys		PIIRILAJI Aluerakenteet	JUOKS.NRO -	
RAKENNUSKOHTEN NIMI JA OSOITE Roholan asuinalue, Pälkäneen kunta Amiraalintie, Tykkitie, Arjontie 36600 PÄLKÄNE		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ Pohjatutkimusleikkaus E-E	MK 1:100/1:100	
SUUNNITTELUJA MAAVAKIO VANHANLÄHE 7, 13100 HÄMÄLÄINNA		SUUNNITTELUALA GEO	TYÖ NRO 2302	PIIR.NRO 6
PIIRIT. HHa	SUUNN. Ville Neittola, Ri. ank. puh. 0503393571	TARK. JMu	PÄIVÄYS 23.2.2023	Koord.järjestelmä ETRS-GK24
				Korkeusjärjestelmä N2000

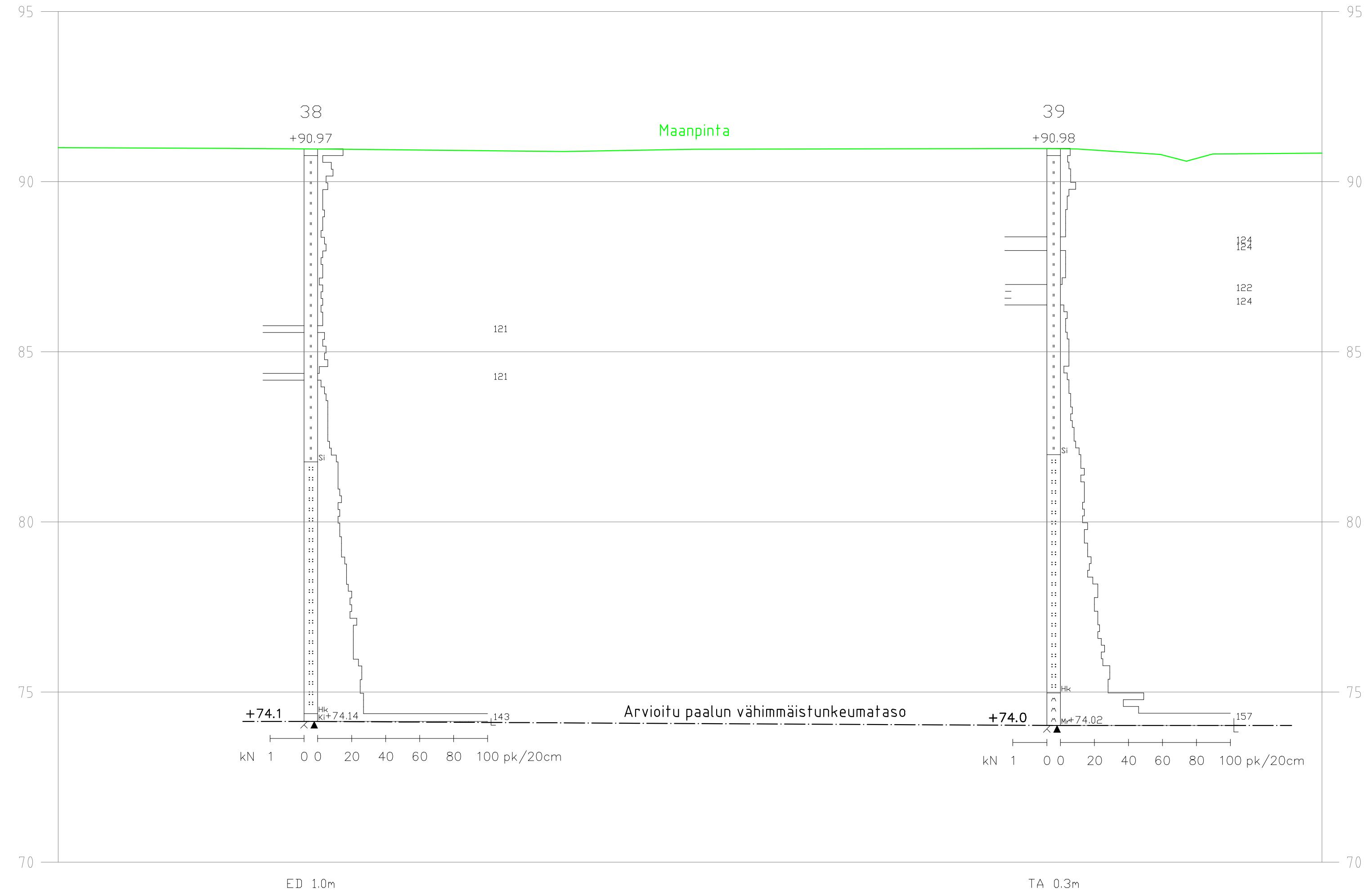


K.Osa 424	KORTTELI/TILA/TONTTI 4/ 24	VIRANOMAISEN MERKINTÖJÄ		
TOIMENPIDE Rakennettavuusselvitys	PIIRILAJI Aluerakenteet		JUOKS.NRO -	
RAKENNUSKOHTEN NIMI JA OSOITE Roholan asuinalue, Pälkäneen kunta Amiraalintie, Tykkitie, Arjontie 36600 PÄLKÄNE	PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ Pohjatutkimusleikkaus F-F		MK 1:100/1:100	
SUUNNITTELIJA  VANKKANLÄHDE 7, 13100 Hämeenlinna	SUUNNITTELUALA GEO	TYÖ NRO 2302	PIIR.NRO 7	MUUTOS
PIIRT. HHa	SUUNN. Ville Neitola, Ri omk puh. 0503393571	TARK. JMu	PÄIVÄYS 23.2.2023	Koord.järjestelmä ETRS-GK24
		Korkeusjärjestelmä NZ000		

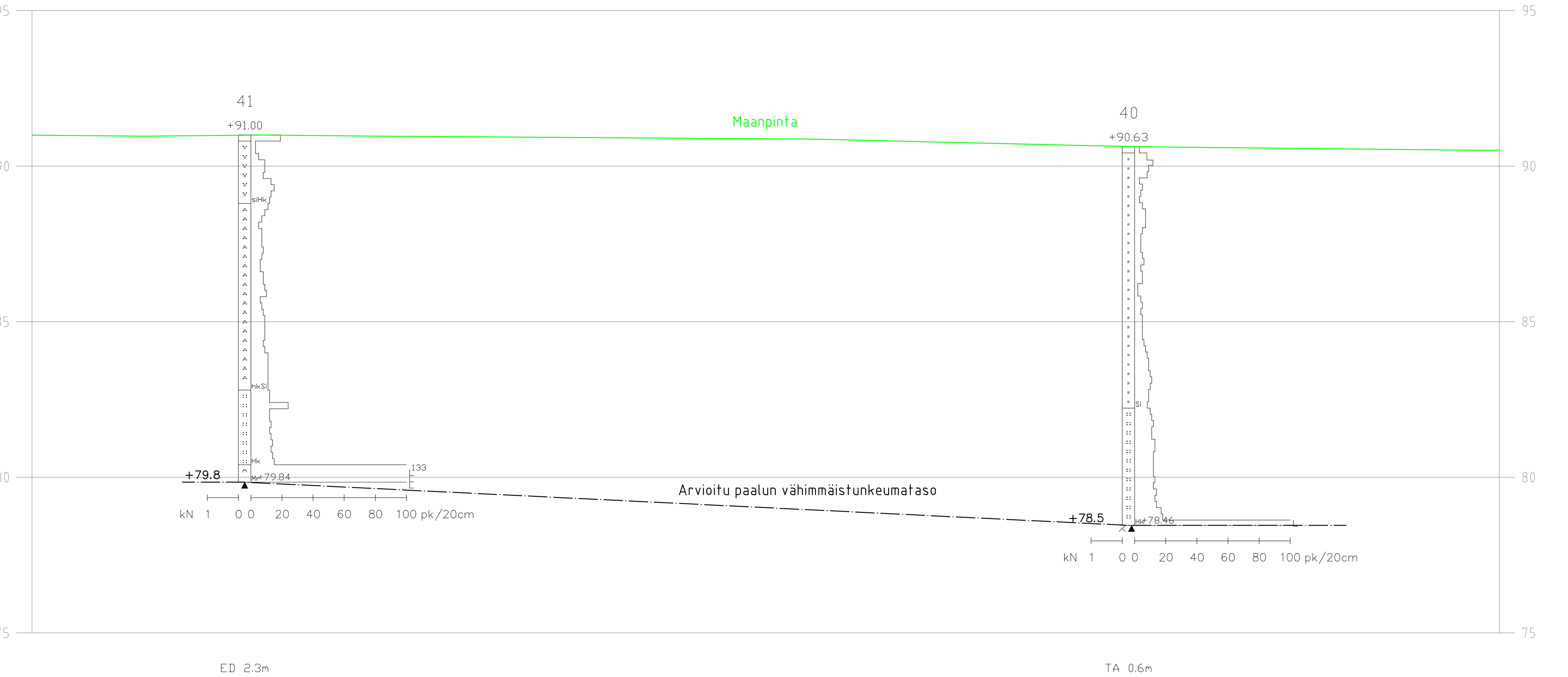


K.Osa 424	KORTTELI/TILA/TONTTI 4/ 59..62	VIRANOMAISEN MERKINTÖJÄ			
TOIMENPIDE Rakennettavuusselvitys	PIIR.LAJI Aluerakenteet	JUOKS.NRO -			
RAKENNUSKOHTIEN NIMI JA OSOITE Roholan asuinalue, Pälkäneen kunta Amiraalintie, Tykkitie, Arjontie 36600 PÄLKÄNE	PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ Pohjatutkimusleikkaus G-G	MK 1:100/1:100			
SUUNNITTELIJA MAAVALKIO VANKKANLÄHE 7, 13100 HÄMEENLINNA	SUUNNITTELUALA GEO	TYÖ NRO 2302	PIIR.NRO 8	MUUTOS	
PIIRT. HHa	SUUNN. Ville Neittola, Ri omk puh. 0503393571	TARK. JMu	PÄIVÄYS 23.2.2023	Koord.järjestelmä ETRS-GK24	Korkeusjärjestelmä N2000

PITUUSLEIKKAUS: H-H
1:100/1:100
KORTTELI 489

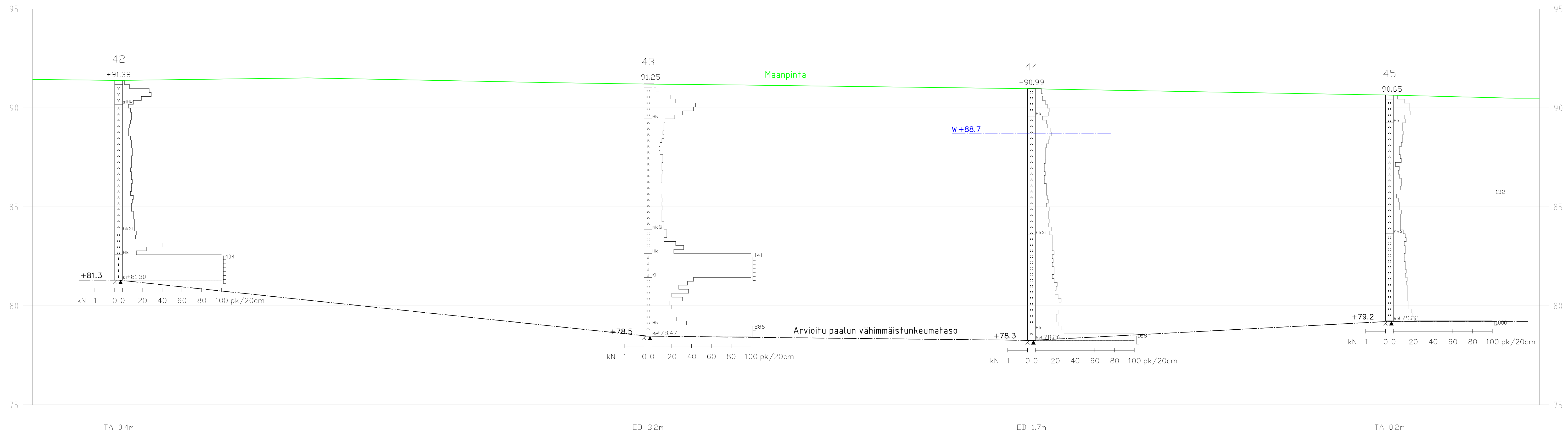


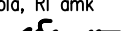
PITUUSLEIKKAUS: I-I
1:100/1:100
KORTTELI 489



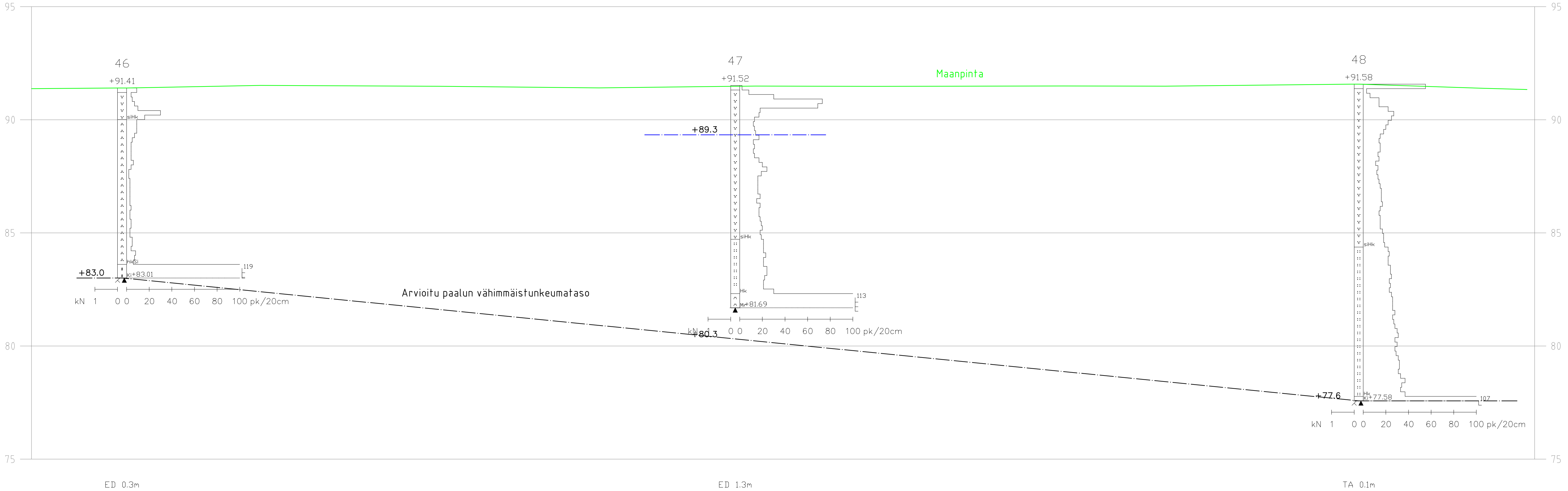
K.Osa 424	KORTTELI/TILA/TONTTI 4/ 64..66	VIRANOMAISEN MERKINTÖJÄ			
TOIMENPIDE Rakennettavuus selvitys		PIIRILAJI Aluerakenteet	JUOKS.NRO -		
RAKENNUSKOHTEN NIMI JA OSOITE Roholan asuinalue, Pälkäneen kunta Amiraalintie, Tykkitie, Arjontie 36600 PÄLKÄNE		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ H-H ja I-I	MK 1:100/1:100		
SUUNNITTELUJA MAAVAKIO VANKKANLÄHE 7, 13100 Hämeenlinna		SUUNNITTELUALA GEO	TYÖ NRO 2302	PIIR.NRO 9	MUUTOS
PIIRI. HHa	SUUNN. Ville Neittola, Ri amk puh. 0503393571	TARK. JMu	PÄIVÄYS 23.2.2023	Koord. järjestelmä N2000	ETRS-GK24

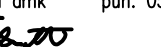
PITUUSLEIKKAUS: J-J
1:100/1:100
KORTTELI 489



K.O.SA 424	KORTTEI/TILA/TONTTI 4/ 63...65	VIRANOMAISEN MERKINTÖJÄ			
TOIMENPIDE Rakennettavuusselvitys		PIIR.LAJI Aluerakenteet	JUOKS.NRO -		
RAKENNUKSEN NIMI JA OSOITE Roholan asuinalue, Pälkäneen kunta Amiraalintie, Tykkitie, Arjontie 36600 PÄLKÄNE		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ Pohjatutkimusleikkaus J-J	MK 1:100/1:100		
SUUNNITTELUJA  MAAVAKIO VANKANLAHDEN 7, 13100 HÄMEENLINNA		SUUNNITTELUALA GEO	TYÖ NRO 2302	PIIR.NRO 10	MUUTOS
PIIRT. HHa	SUUNN. Ville Neitola, RI omk 	puh. 0503393571	TARK. JMu	PÄIVÄYS 23.2.2023	Koord.järjestelmä ETRS-GK24 Korkeusjärjestelmä N2000

PITUUSLEIKKAUS: K-K
1:100/1:100
KORTTELI 490



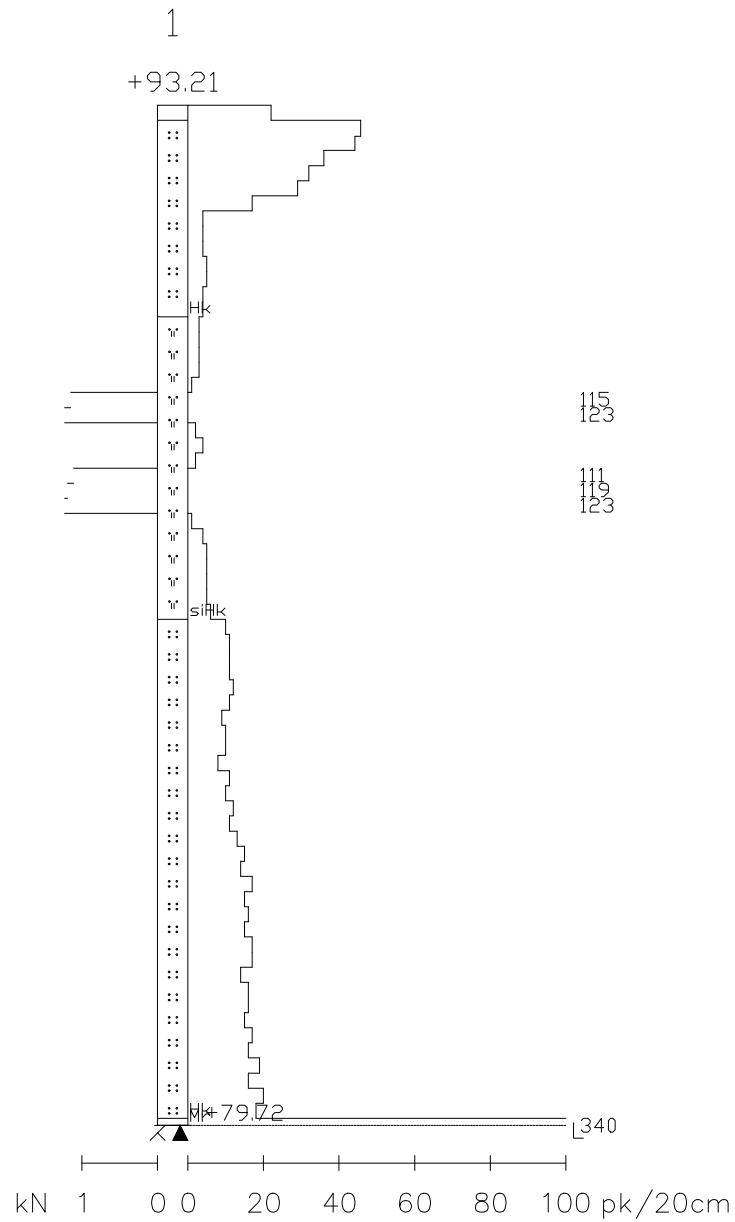
K.O.SA 424		KORTTELI/TILA/TONTTI 4/ 67...69		VIRANOMAISEN MERKINTÖJÄ	
TOIMENPIDE Rakennettavuusselvitys		PIIR.LAJI Aluerakenteet		JUOKS.NRO -	
RAKENNUSKOHTEEN NIMI JA OSOITE Roholan asuinalue, Pälkäneen kunta Amiraalintie, Tykkitie, Arjontie 36600 PÄLKÄNE		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ Pohjatutkimusleikkaus K-K		MK 1:100/1:100	
SUUNNITTELUJA  VANKANLÄHDE 7, 13100 HÄMEENLINNA		SUUNNITTELUALA GEO	TYÖ NRO 2302	PIIR.NRO 11	MUUTOS
PIIRT. HHa	SUUNN. Ville Neitola, Ri omk 	puh. 0503393571	TARK. JML	PÄIVÄYS 23.2.2023	Koord.järjestelmä ETRS-GK24
					Korkeusjärjestelmä N2000

MK: 1:100 V. 2023

XK: 6803025.69

YK: 24515457.60

ZK: 93.21



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

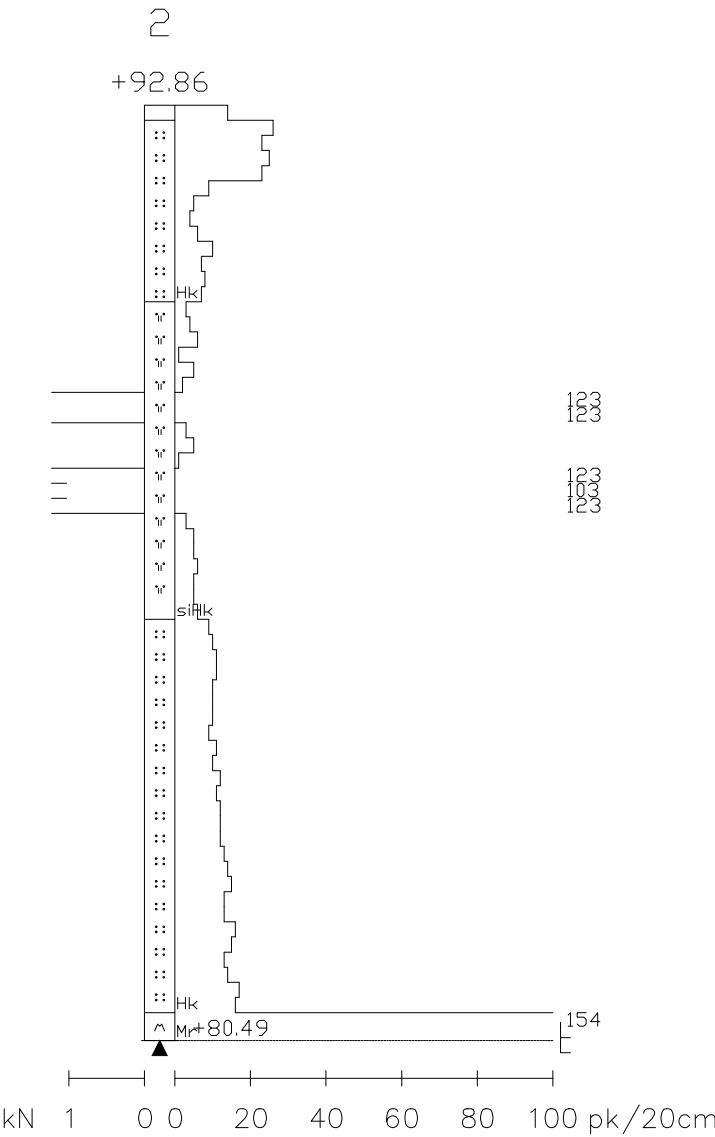
XK: 6803053.20

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515454.68

Pisteen nro: 2

ZK: 92.86



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

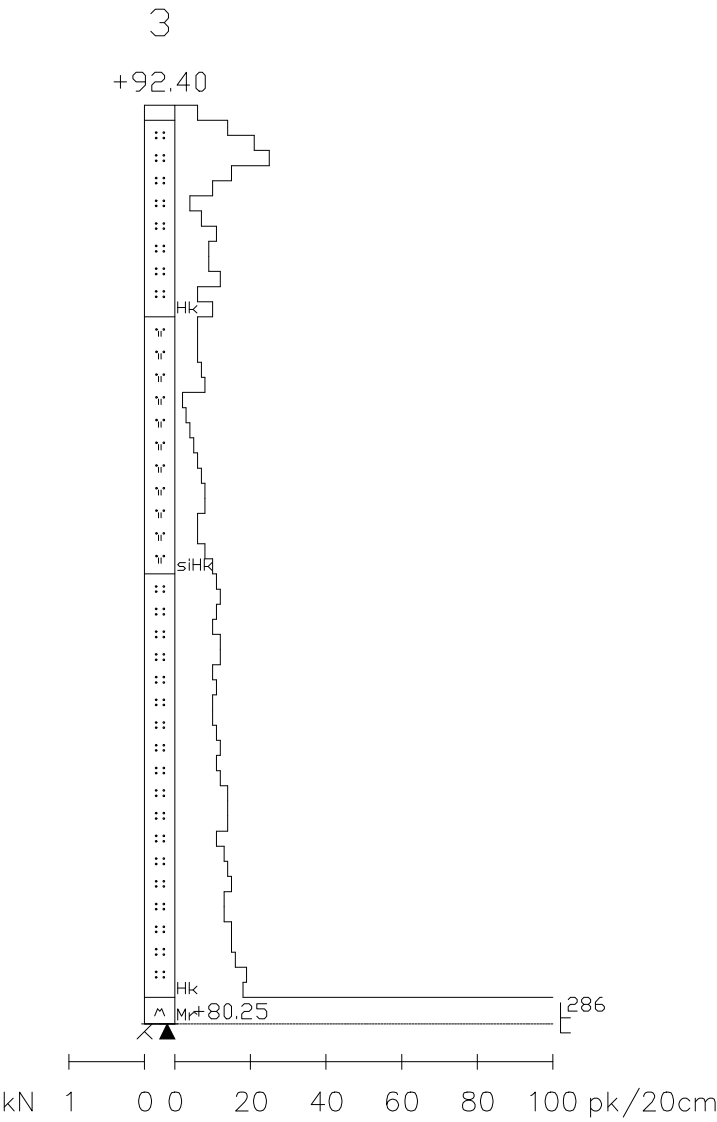
XK: 6803083.31

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515451.83

Pisteen nro: 3

ZK: 92.40



KAIRAUUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

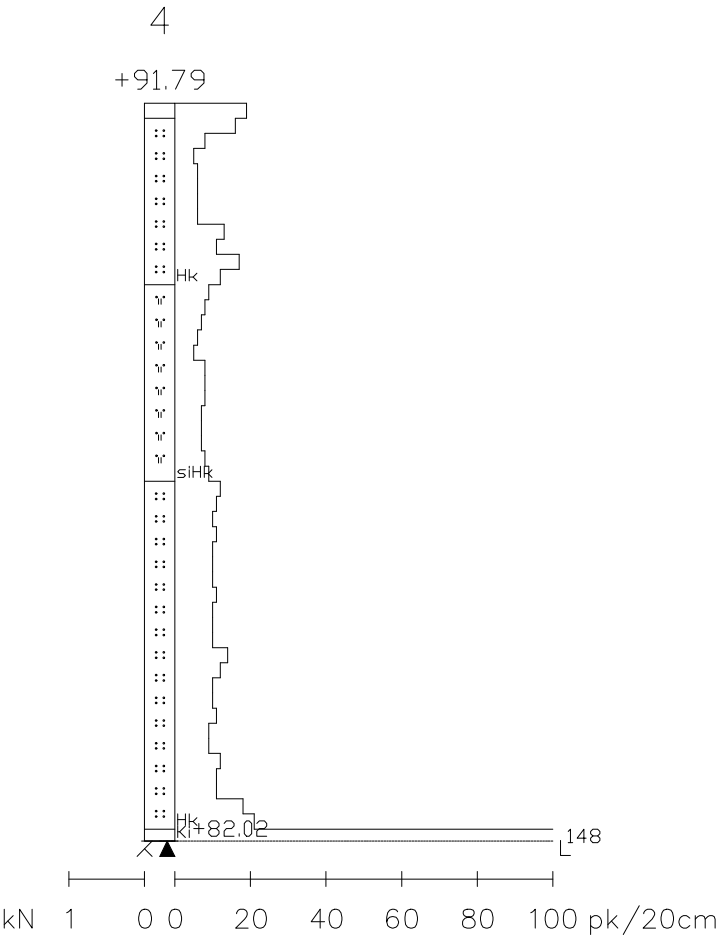
XK: 6803110.66

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515447.23

Pisteen nro: 4

ZK: 91.79

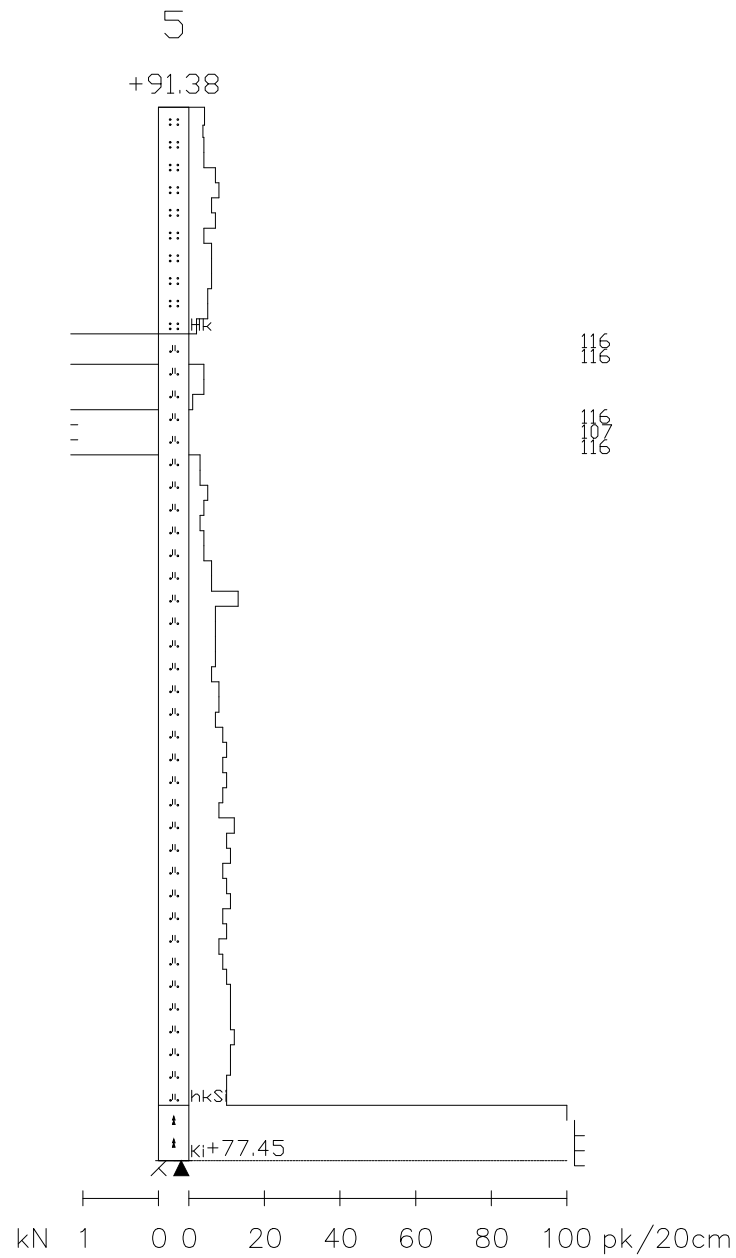


MK: 1:100 V. 2023

XK: 6803144.54

YK: 24515444.08

ZK: 91.38



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

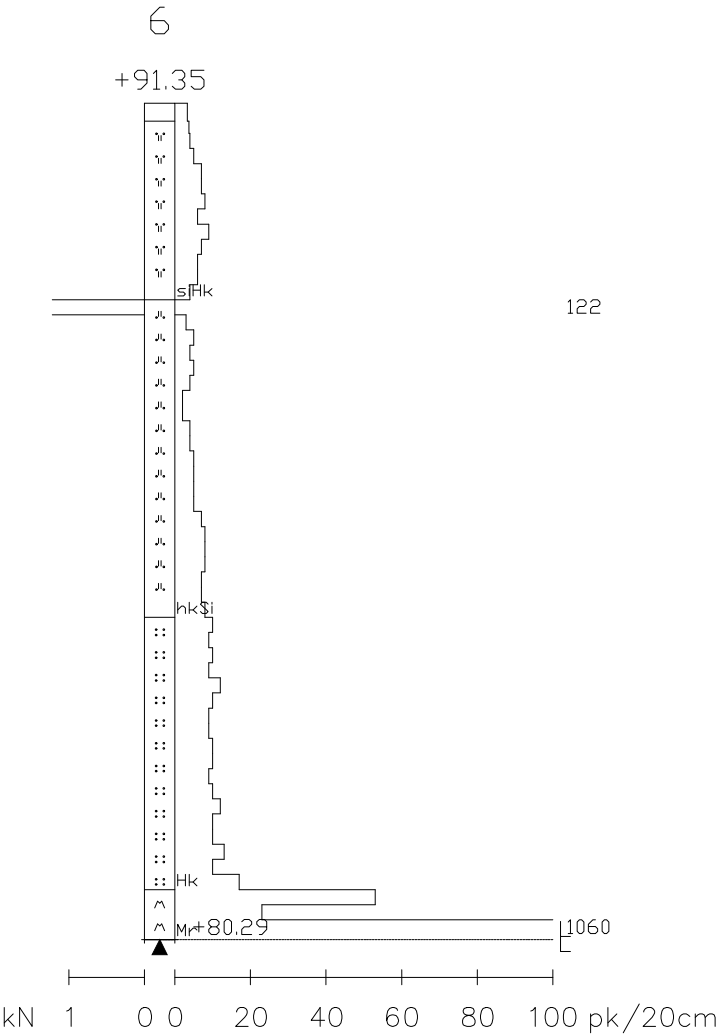
XK: 6803124.00

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515423.13

Pisteen nro: 6

ZK: 91.35



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

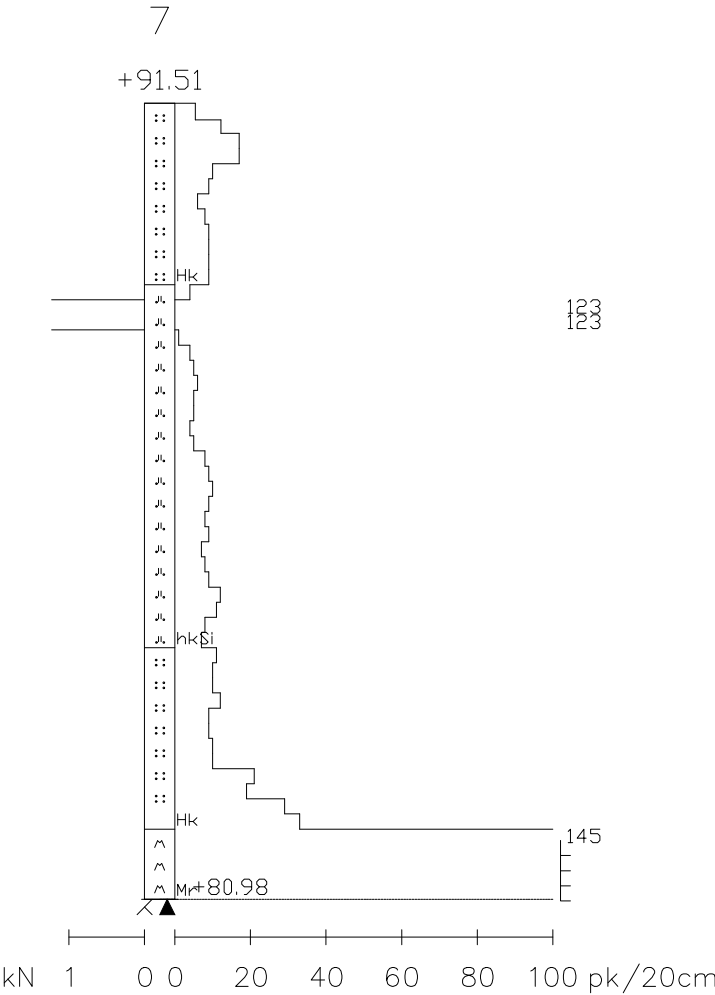
XK: 6803105.25

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515391.64

Pisteen nro: 7

ZK: 91.51



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

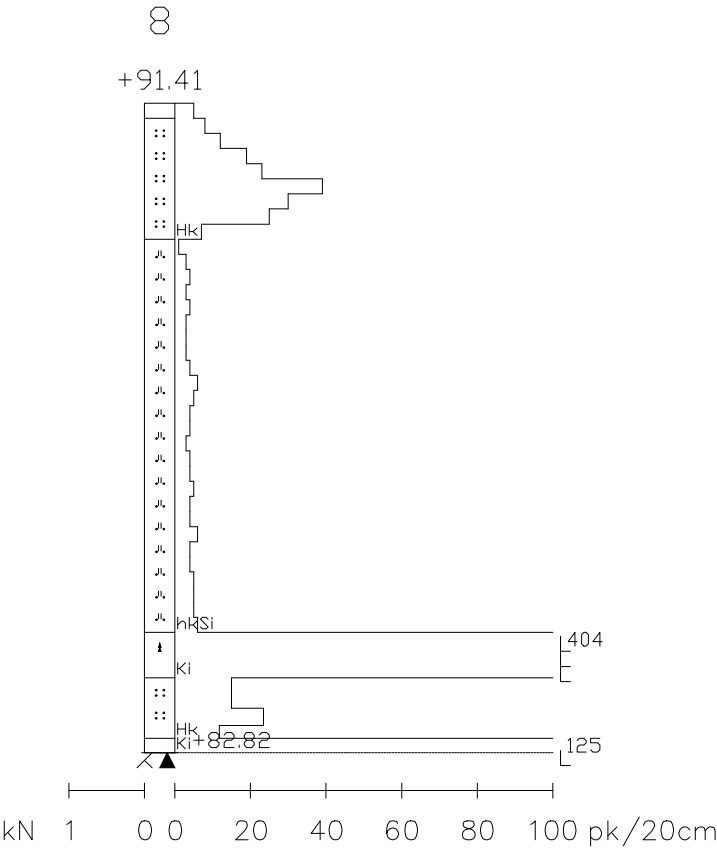
XK: 6803084.58

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515355.34

Pisteen nro: 8

ZK: 91.41



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

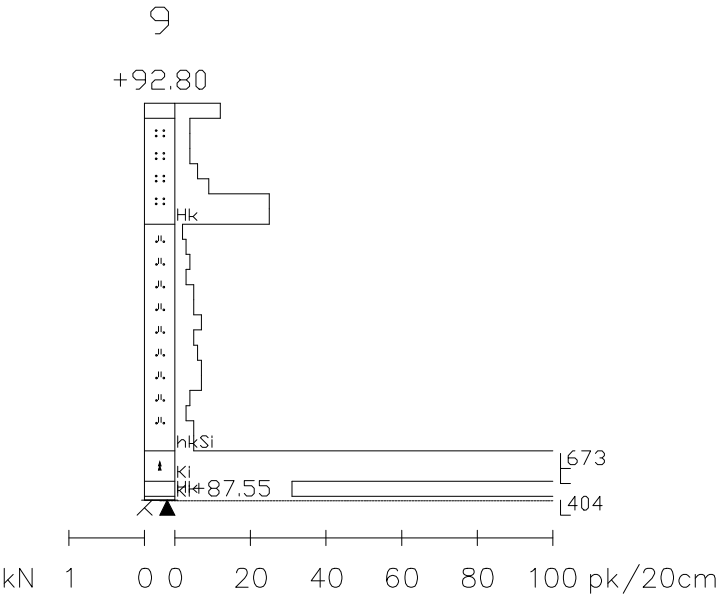
XK: 6803076.01

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

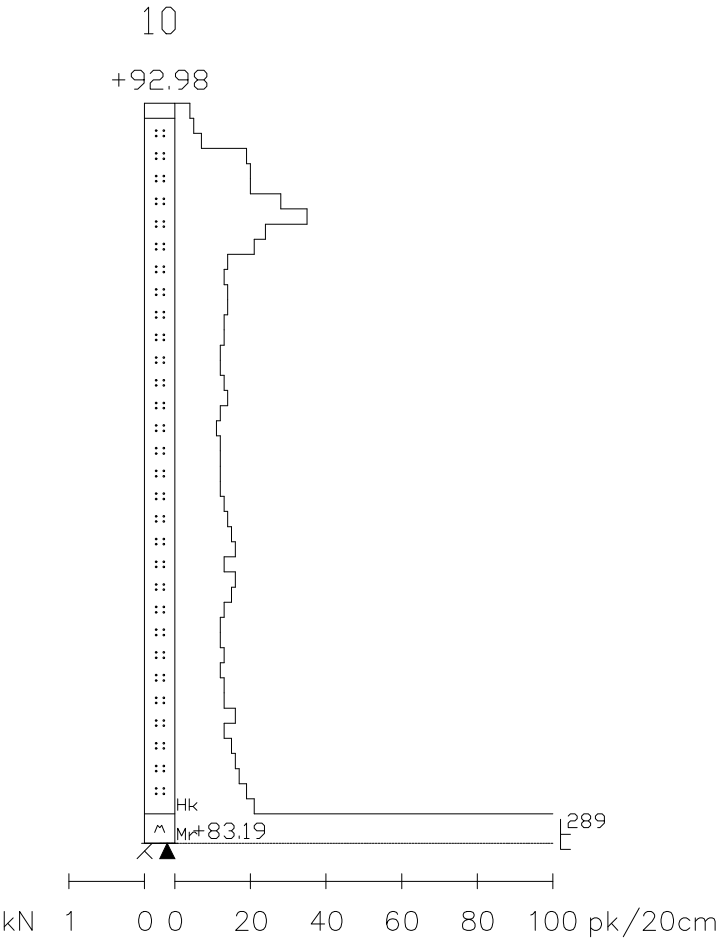
YK: 24515405.15

Pisteen nro: 9

ZK: 92.80



KAIR AUSLOMAKE		MK: 1:100	V. 2023
Projektin n:o: 2302		XK: 6803050.79	
Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne		YK: 24515408.10	
Pisteen nro: 10		ZK: 92.98	



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

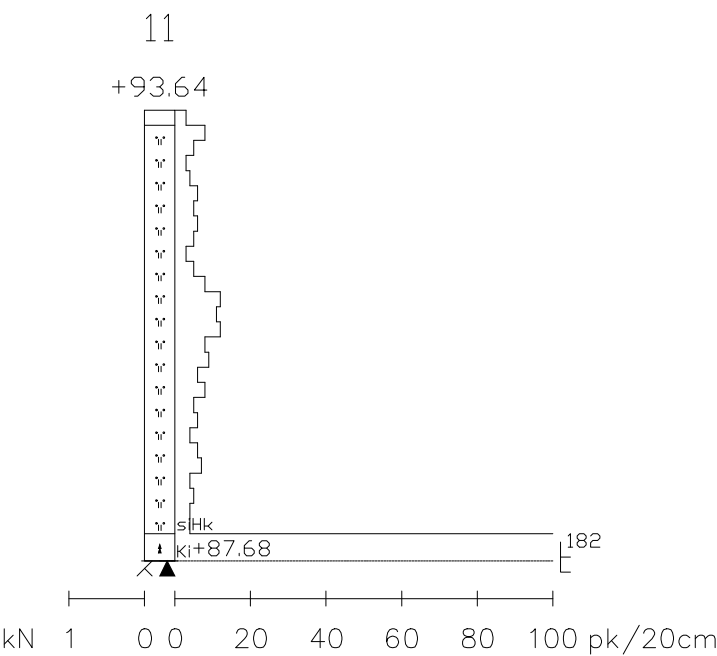
XK: 6803022.58

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515410.33

Pisteen nro: 11

ZK: 93.64

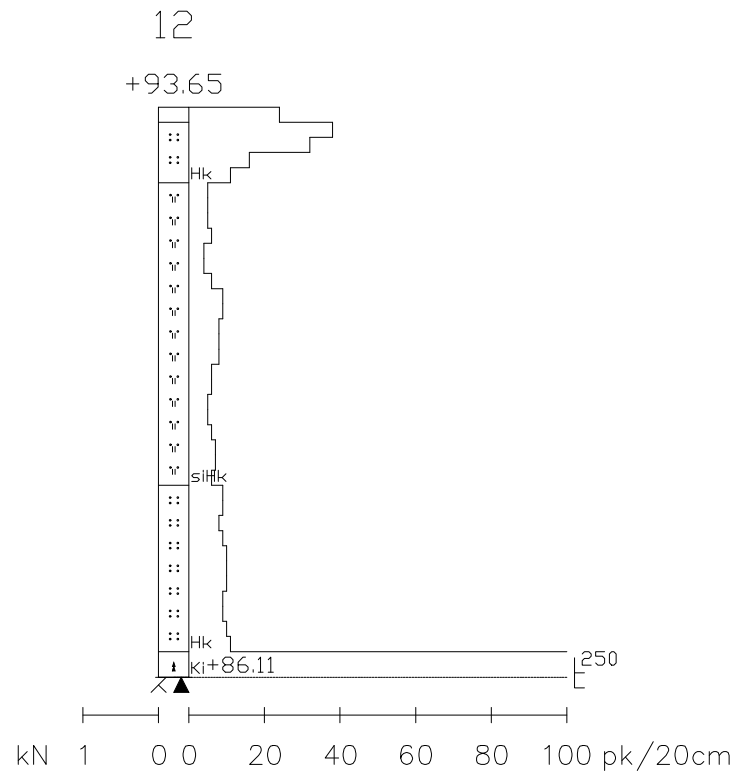


MK: 1:100 V. 2023

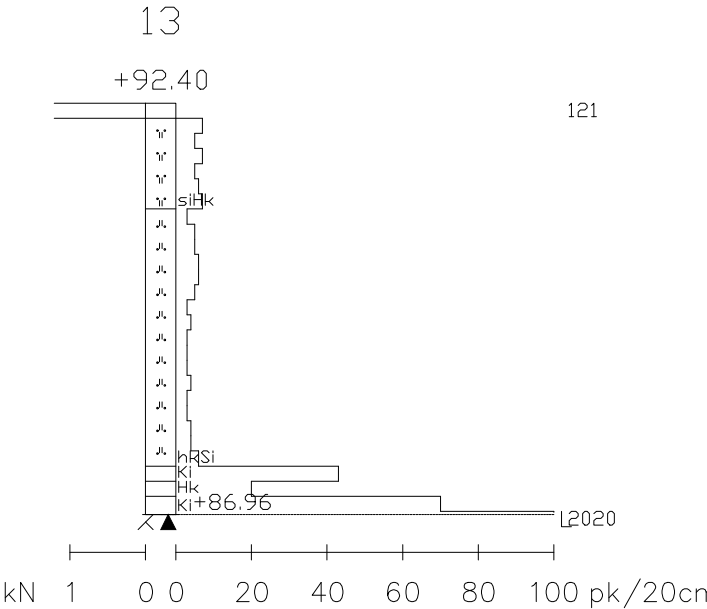
XK: 6802999.15

YK: 24515420.47

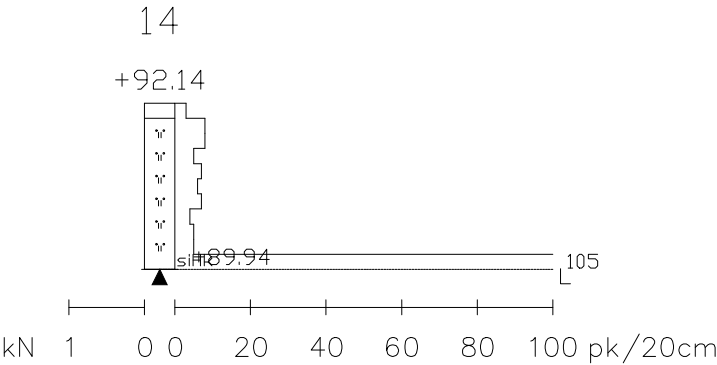
ZK: 93.65



KAIR AUSLOMAKE		MK: 1:100	V. 2023
Projektin n:o: 2302		XK: 6802847.70	
Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne		YK: 24515336.83	
Pisteen nro: 13		ZK: 92.40	



KAIR AUSLOMAKE		MK: 1:100	V. 2023
Projektin n:o: 2302		XK: 6802850.02	
Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne		YK: 24515309.08	
Pisteen nro: 14		ZK: 92.14	

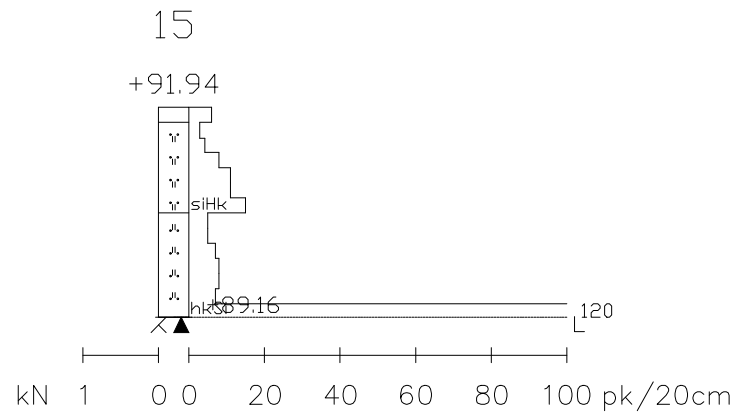


MK: 1:100 V. 2023

XK: 6802852.40

YK: 24515281.03

ZK: 91.94

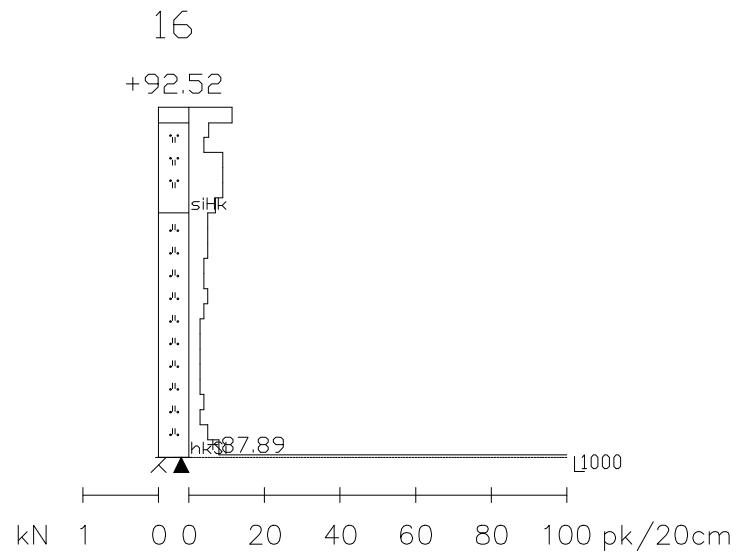


MK: 1:100 V. 2023

XK: 6802898.53

YK: 24515330.86

ZK: 92.52



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

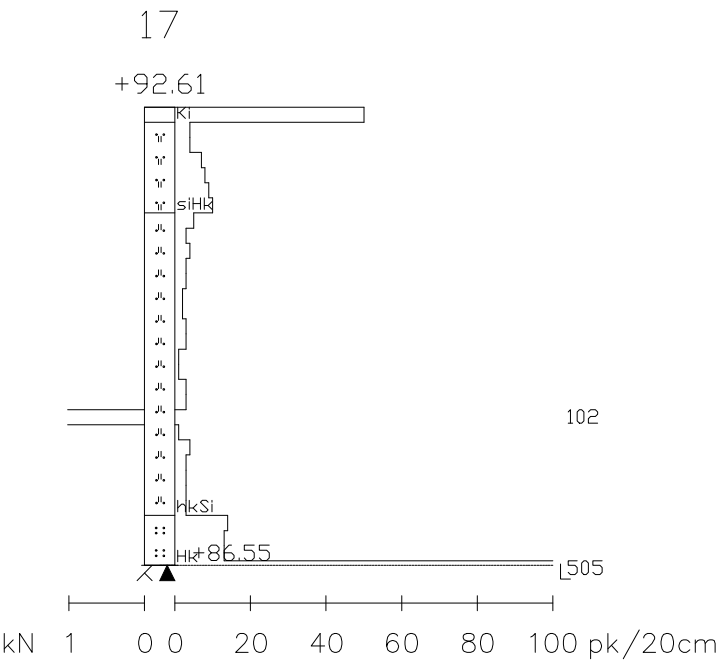
XK: 6802899.75

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515315.40

Pisteen nro: 17

ZK: 92.61



KAIRAUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

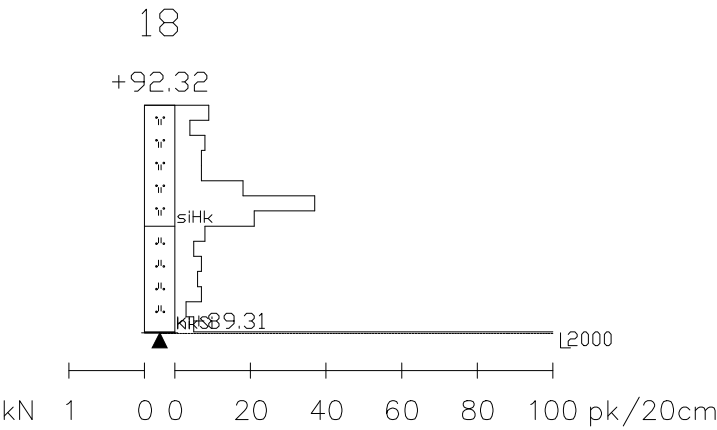
XK: 6802900.48

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515300.40

Pisteen nro: 18

ZK: 92.32

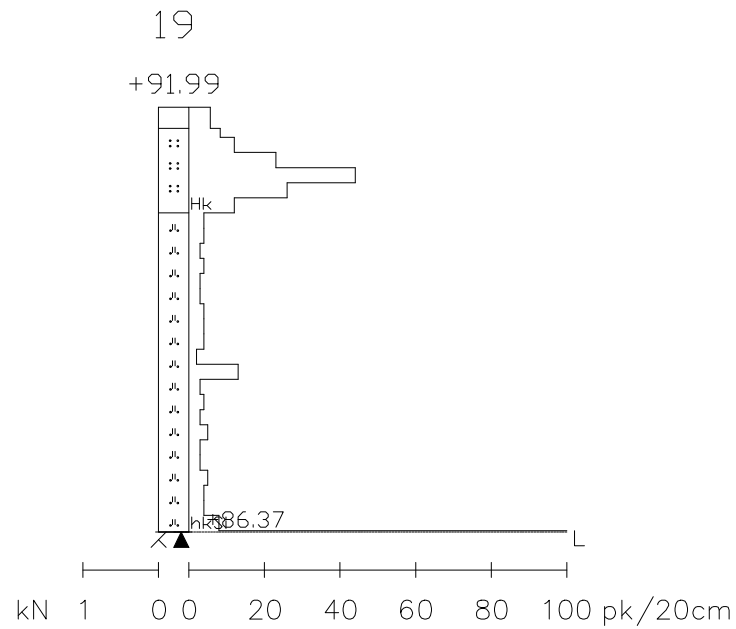


MK: 1:100 V. 2023

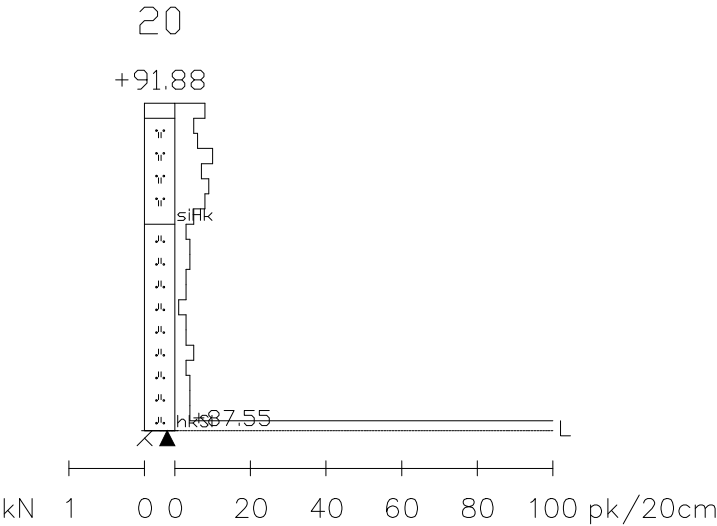
XK: 6802902.26

YK: 24515285.09

ZK: 91.99



KAIR AUSLOMAKE		MK: 1:100	V. 2023
Projektin n:o: 2302		XK: 6802918.20	
Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne		YK: 24515262.85	
Pisteen nro: 20		ZK: 91.88	

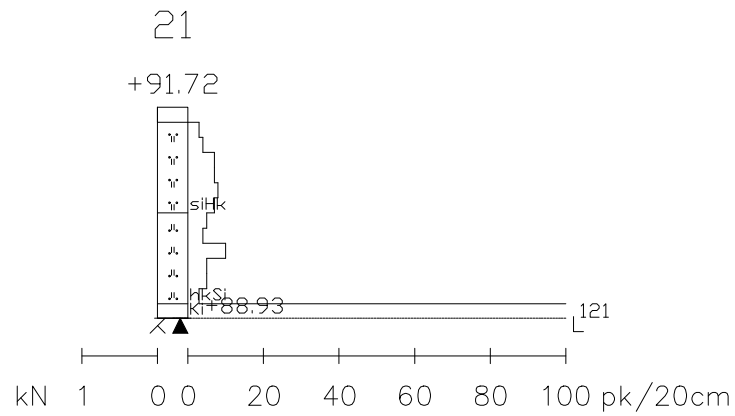


MK: 1:100 V. 2023

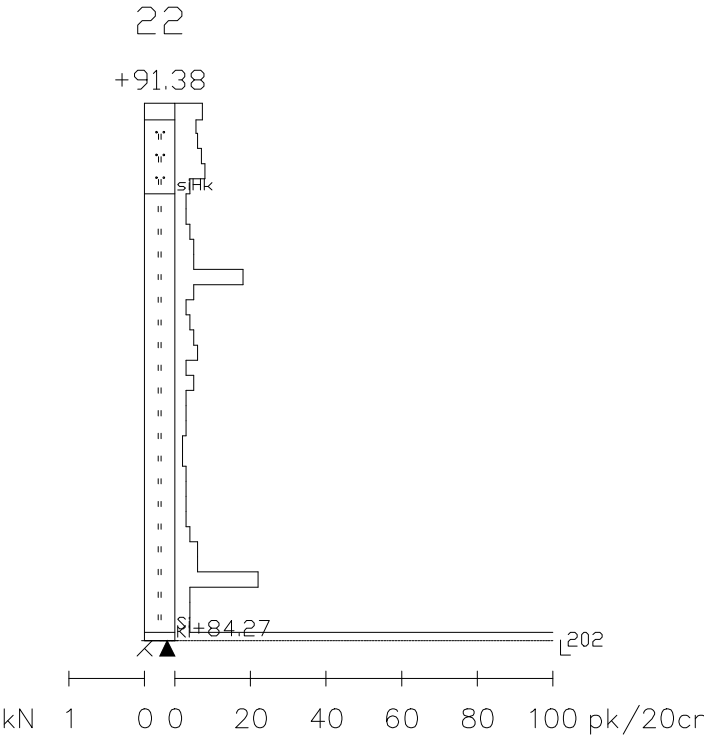
XK: 6802939.13

YK: 24515250.07

ZK: 91.72



KAIR AUSLOMAKE		MK: 1:100	V. 2023
Projektin n:o: 2302		XK: 6802957.87	
Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne		YK: 24515230.82	
Pisteen nro: 22		ZK: 91.38	



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

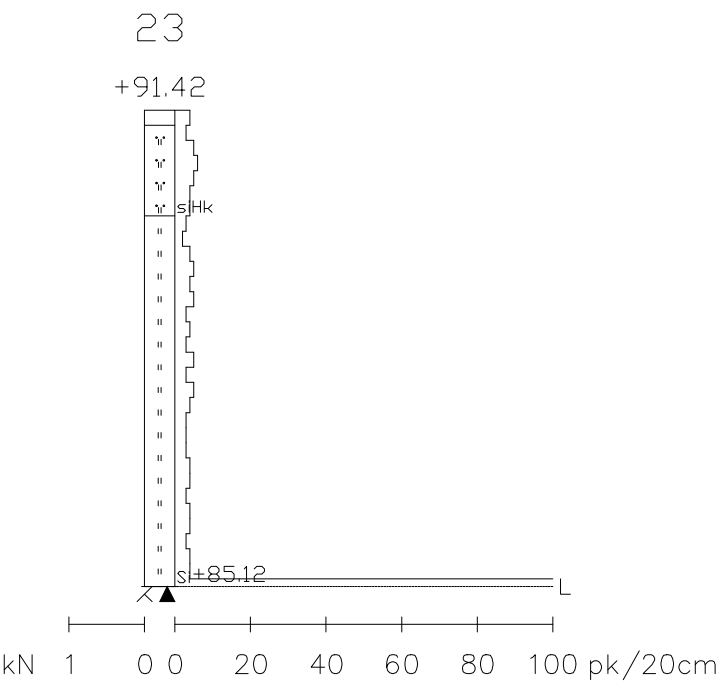
XK: 6802981.33

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515240.59

Pisteen nro: 23

ZK: 91.42



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

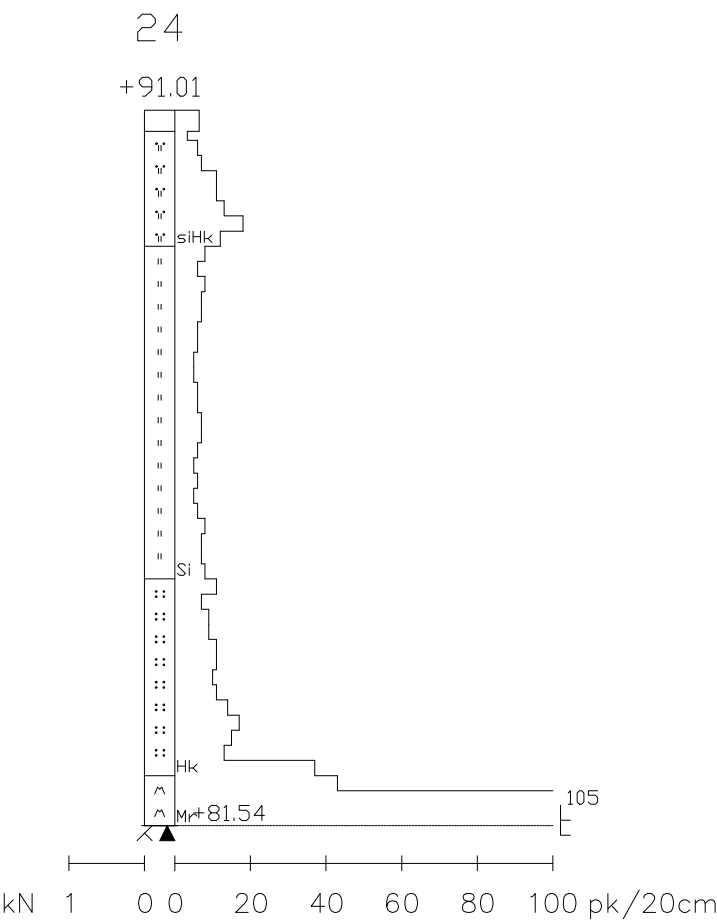
XK: 6803008.55

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515247.45

Pisteen nro: 24

ZK: 91.01



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

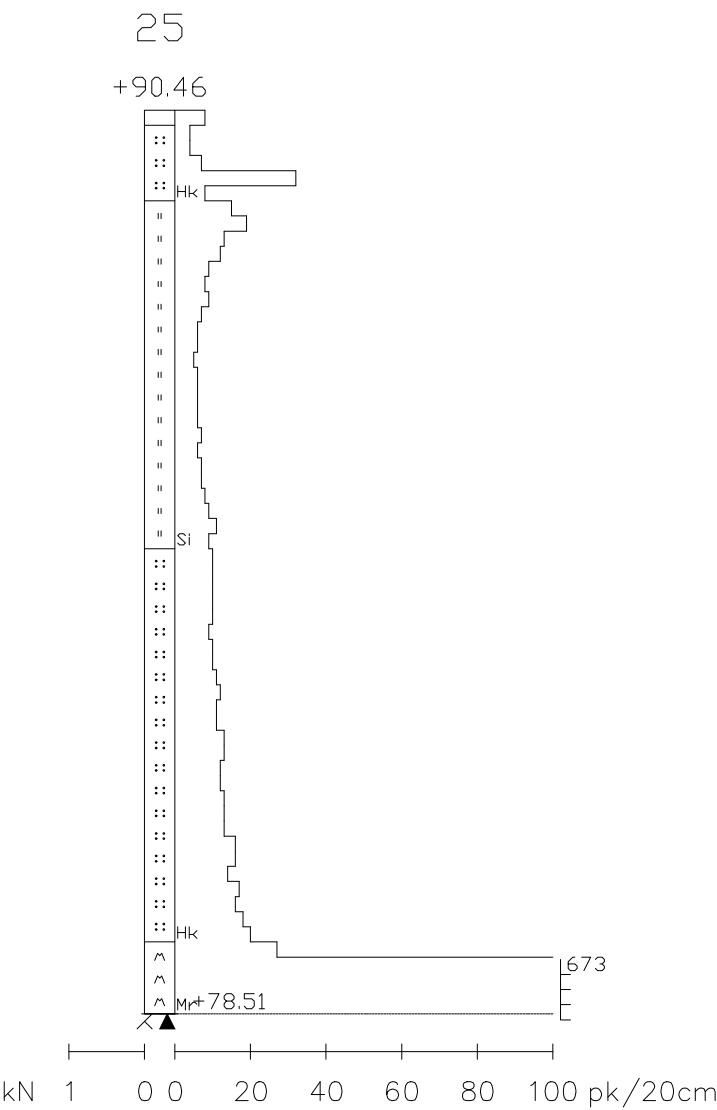
XK: 6803037.25

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515251.25

Pisteen nro: 25

ZK: 90.46



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

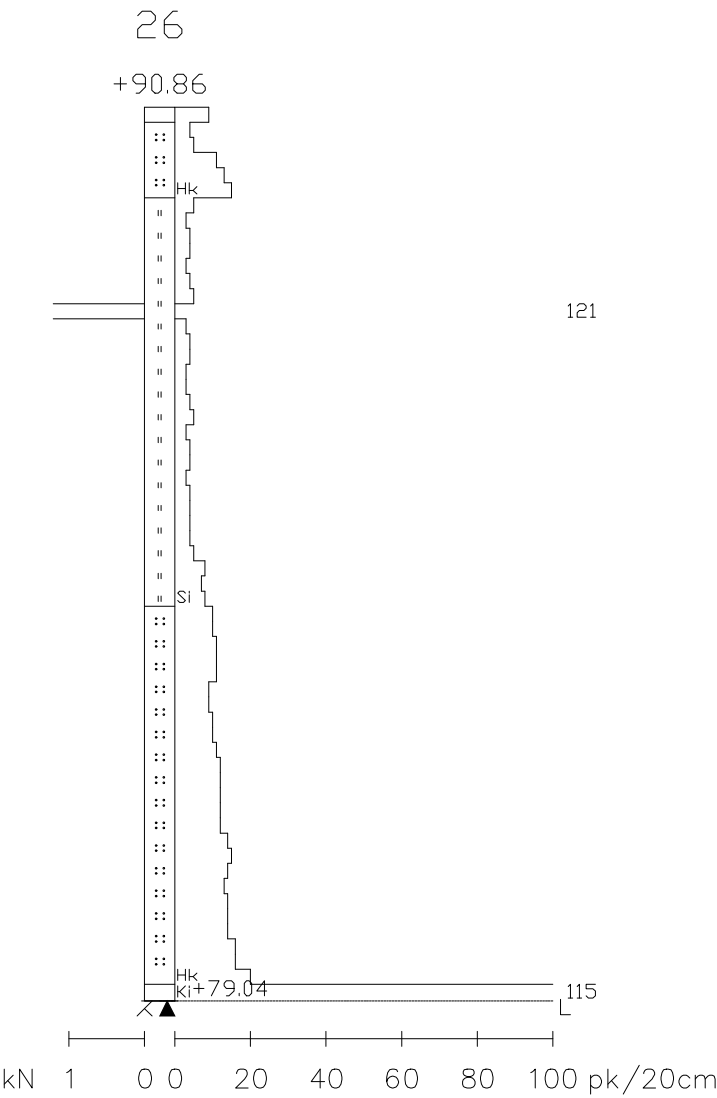
XK: 6803051.69

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515275.75

Pisteen nro: 26

ZK: 90.86



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

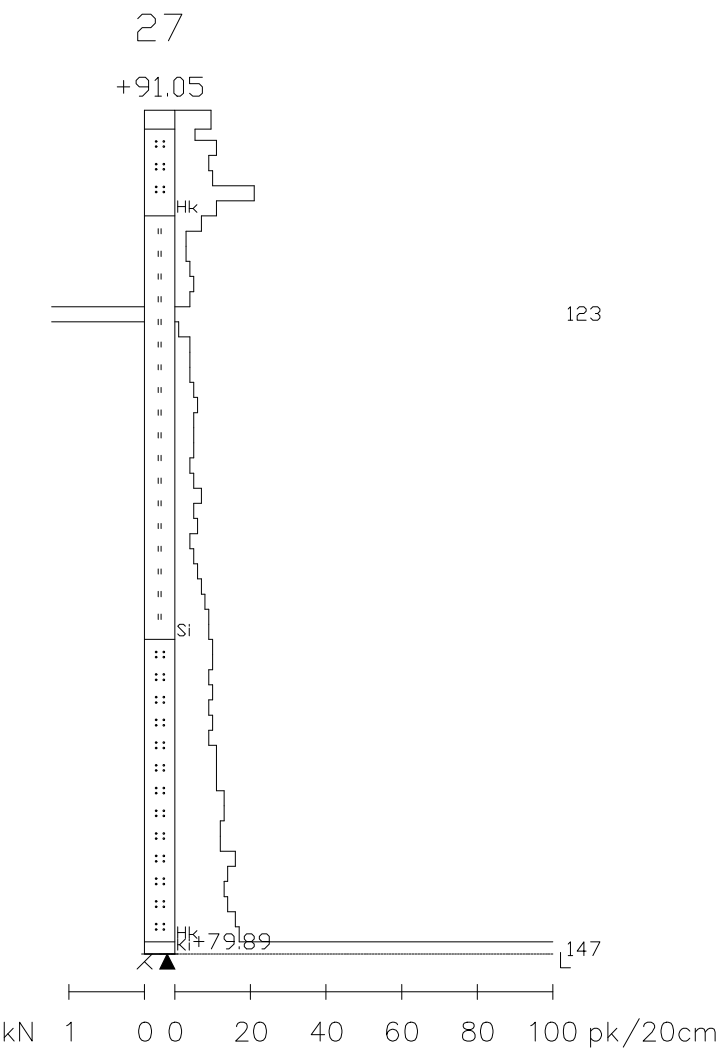
XK: 6803060.55

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515303.25

Pisteen nro: 27

ZK: 91.05



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

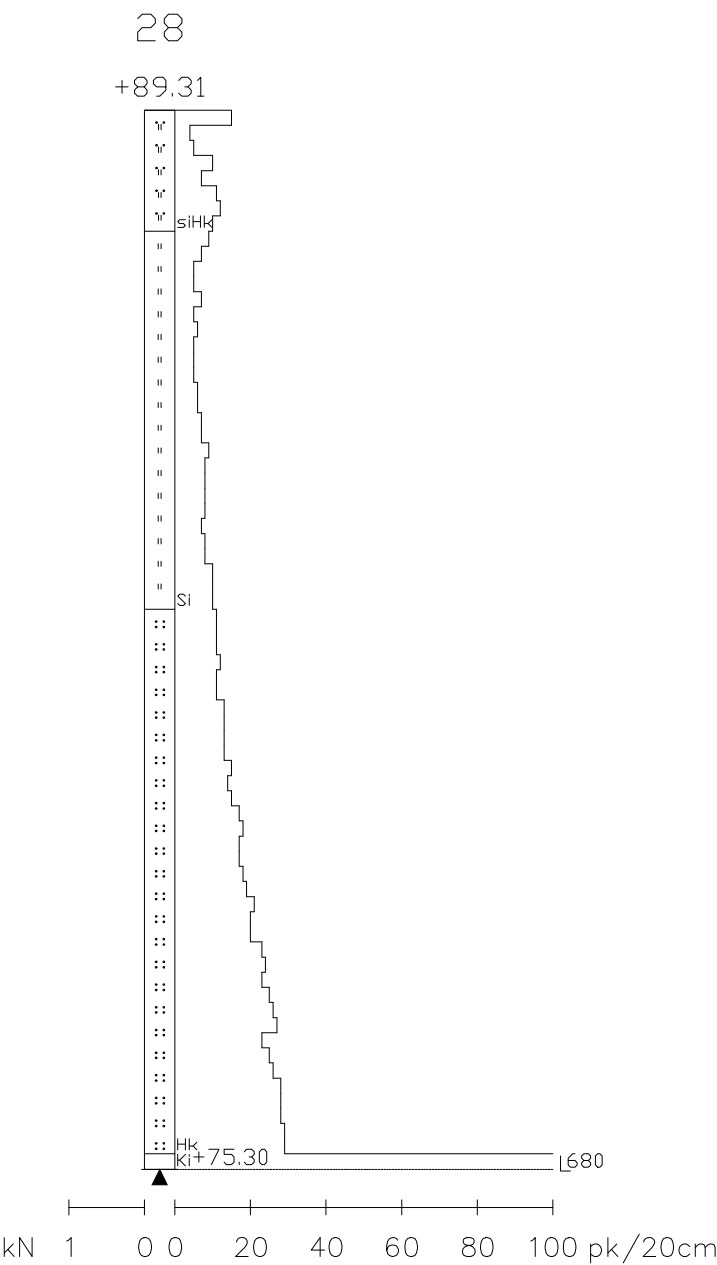
XK: 6802966.54

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515168.47

Pisteen nro: 28

ZK: 89.31



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

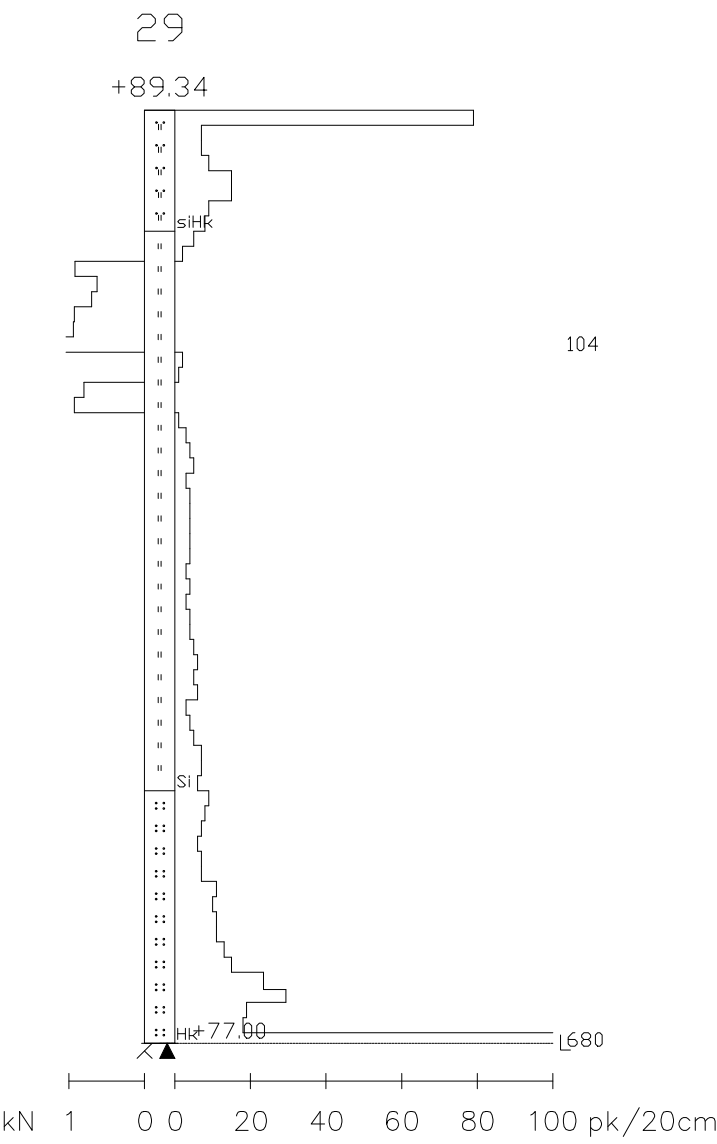
XK: 6802979.79

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515176.49

Pisteen nro: 29

ZK: 89.34



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

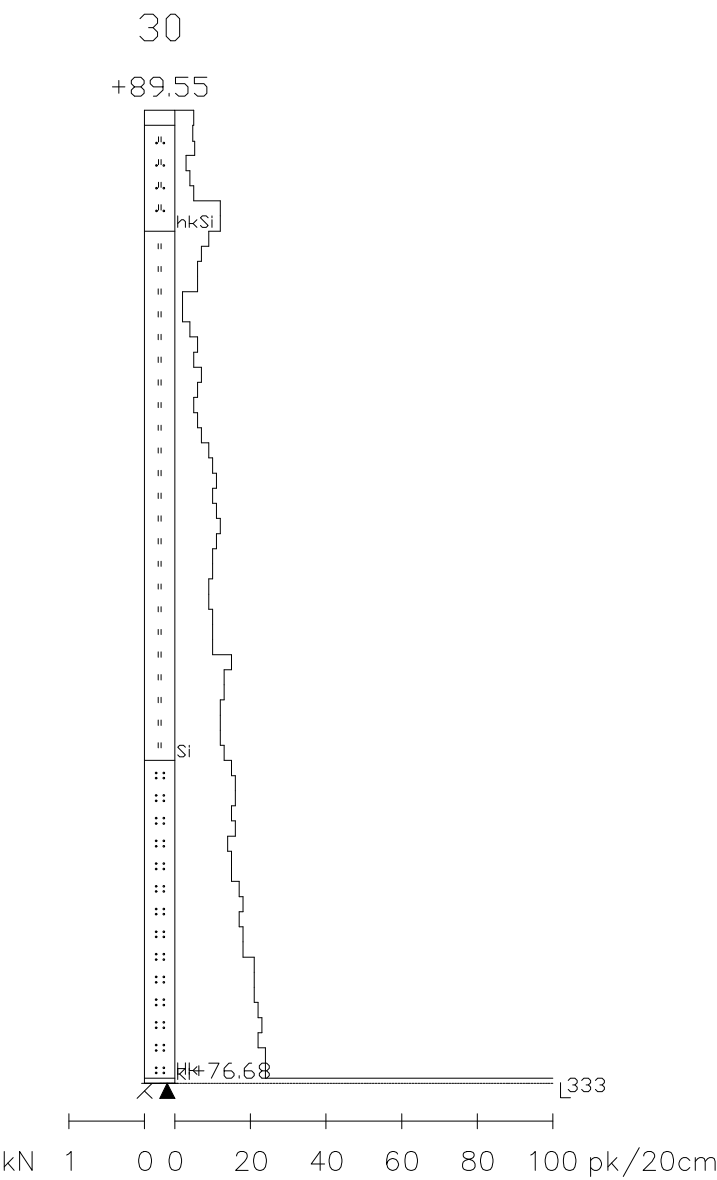
XK: 6802994.36

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515181.04

Pisteen nro: 30

ZK: 89.55



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

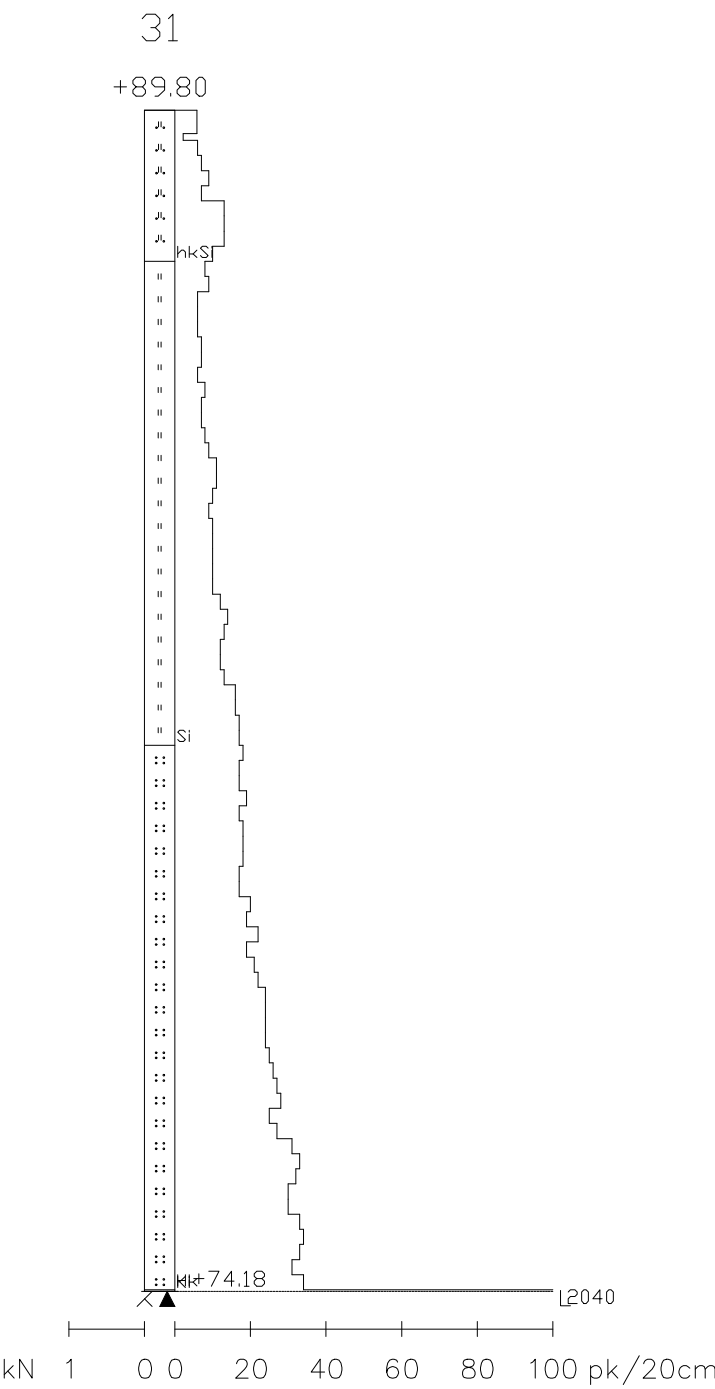
XK: 6803009.02

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

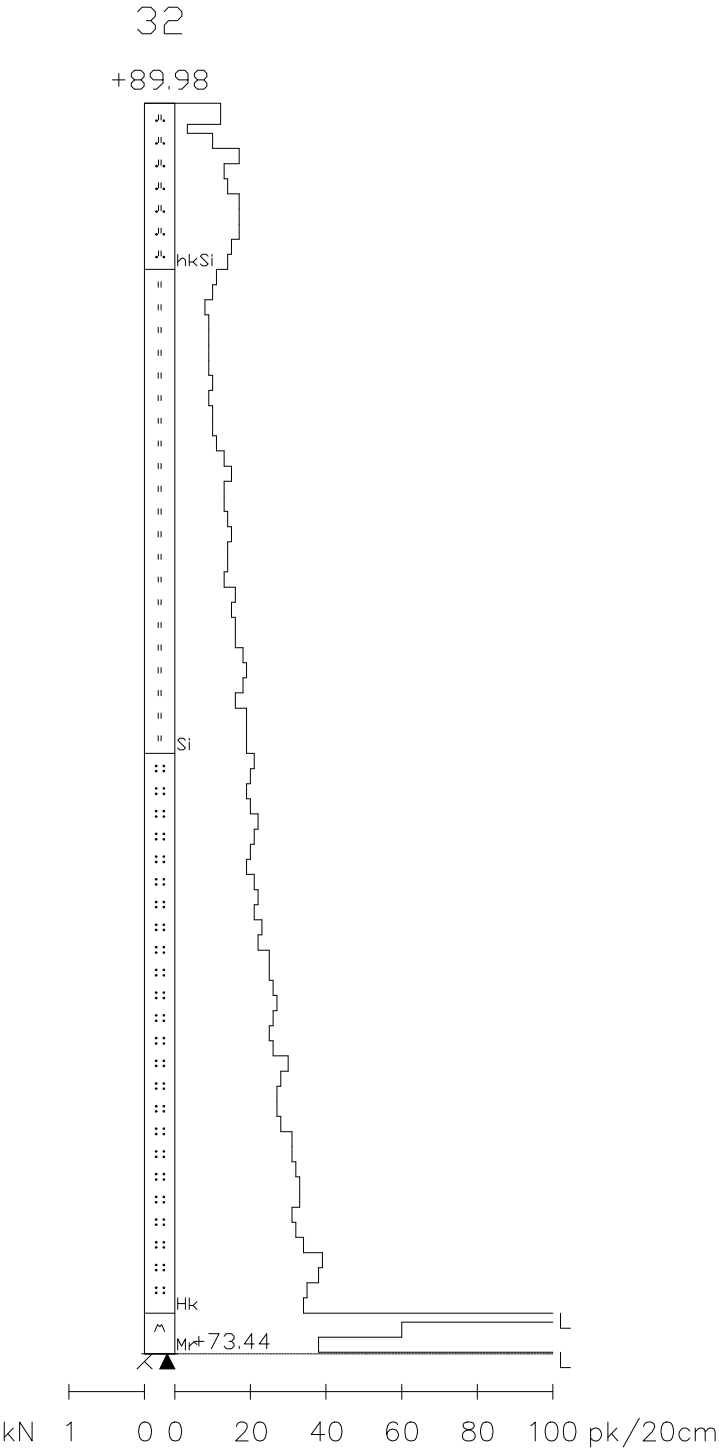
YK: 24515185.47

Pisteen nro: 31

ZK: 89.80



KAIR AUSLOMAKE		MK: 1:100	V. 2023
Projektin n:o: 2302		XK: 6803023.11	
Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne		YK: 24515189.51	
Pisteen nro: 32		ZK: 89.98	



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

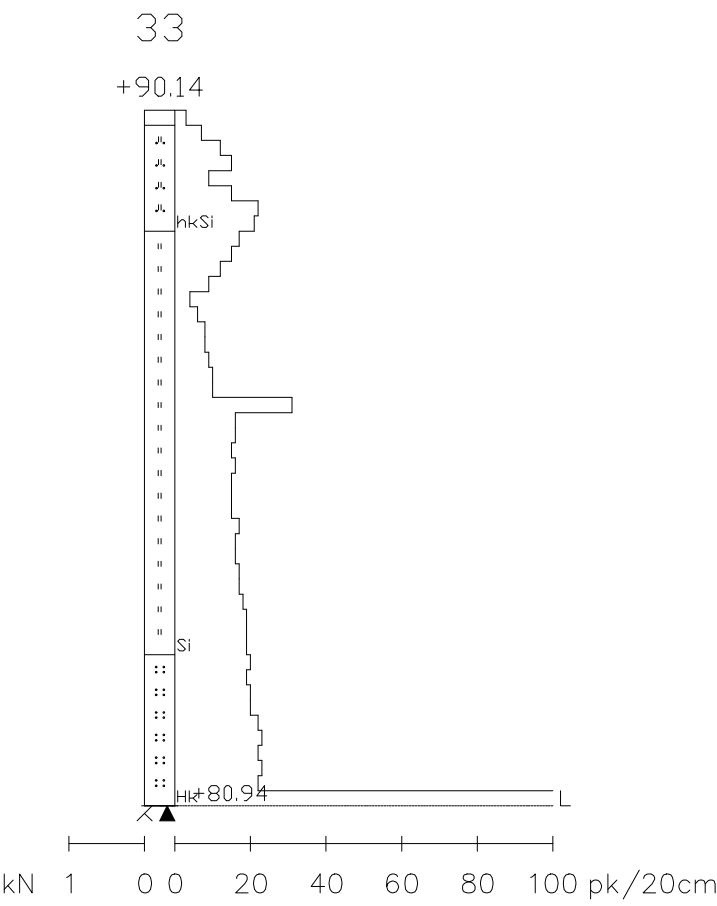
XK: 6803037.73

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515193.89

Pisteen nro: 33

ZK: 90.14



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

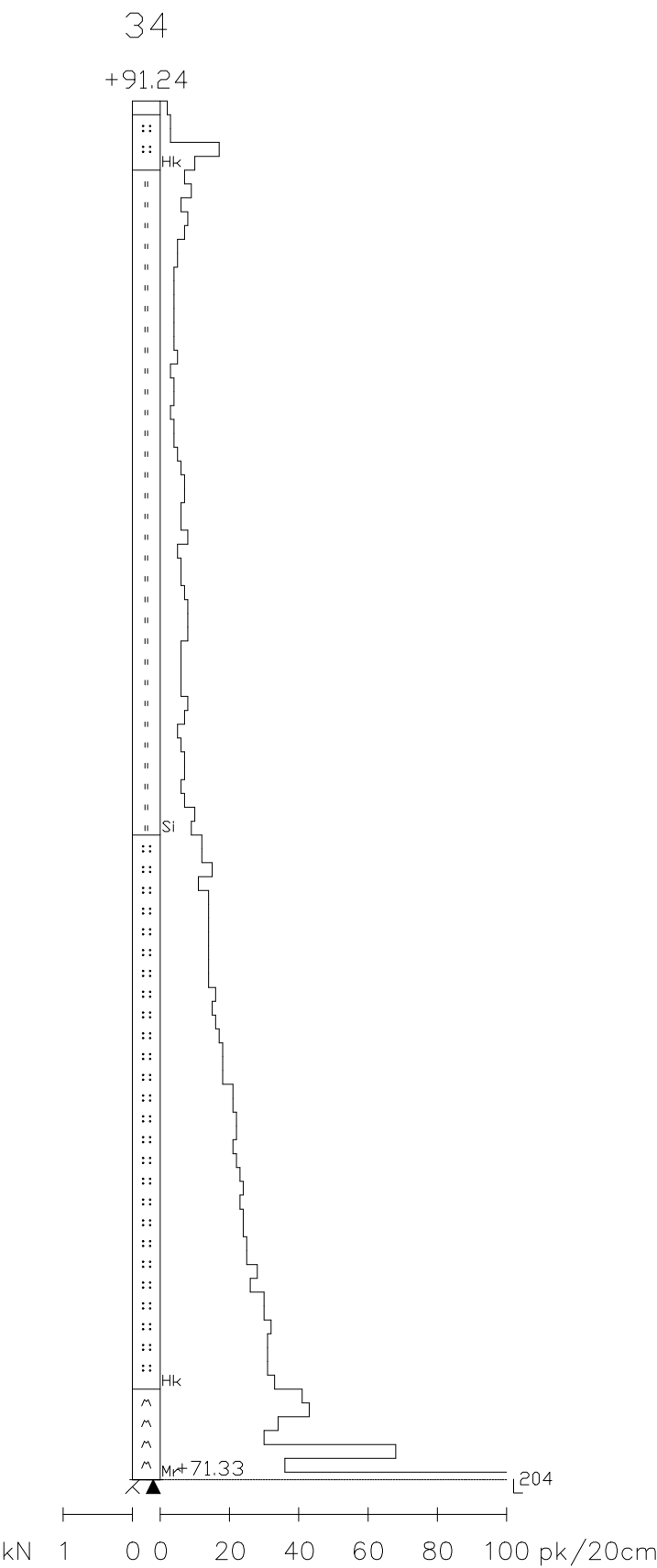
XK: 6803192.30

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515402.08

Pisteen nro: 34

ZK: 91.24

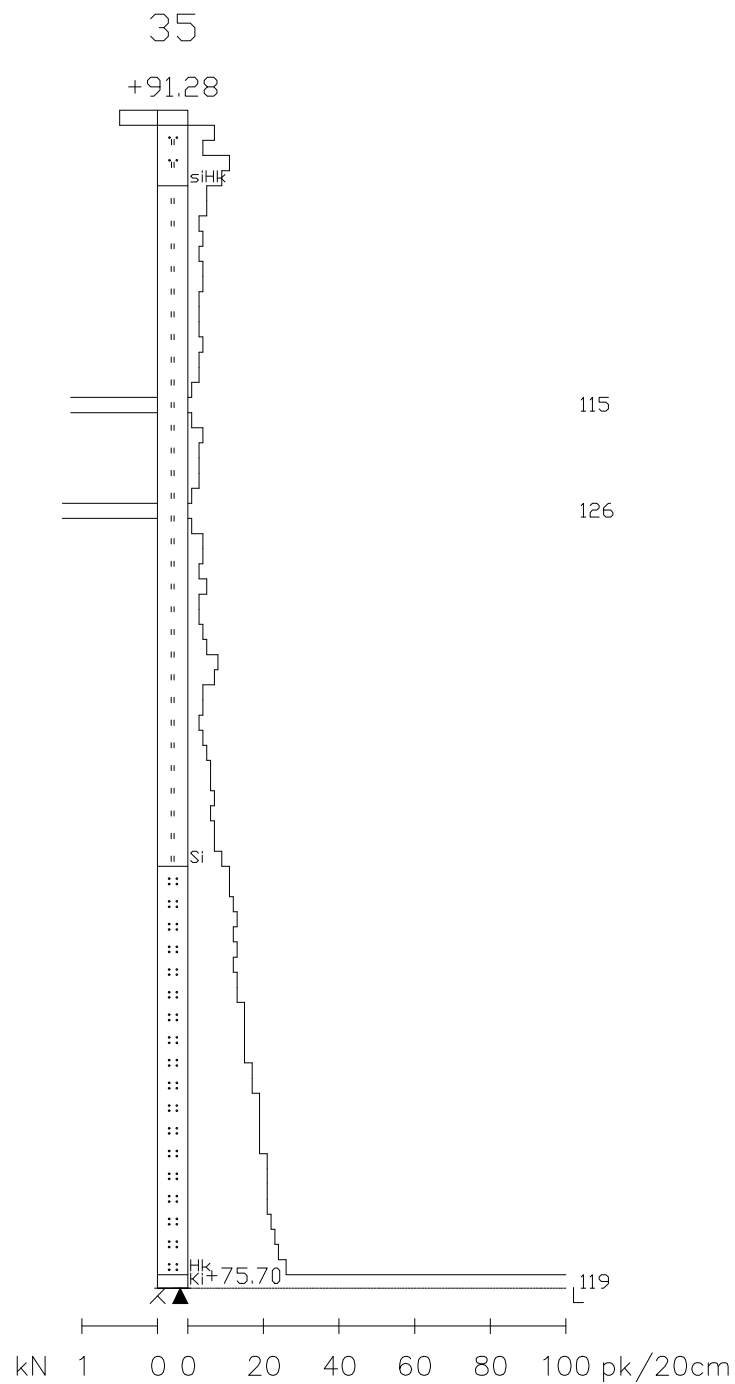


MK: 1:100 V. 2023

XK: 6803171.58

YK: 24515379.04

ZK: 91.28



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

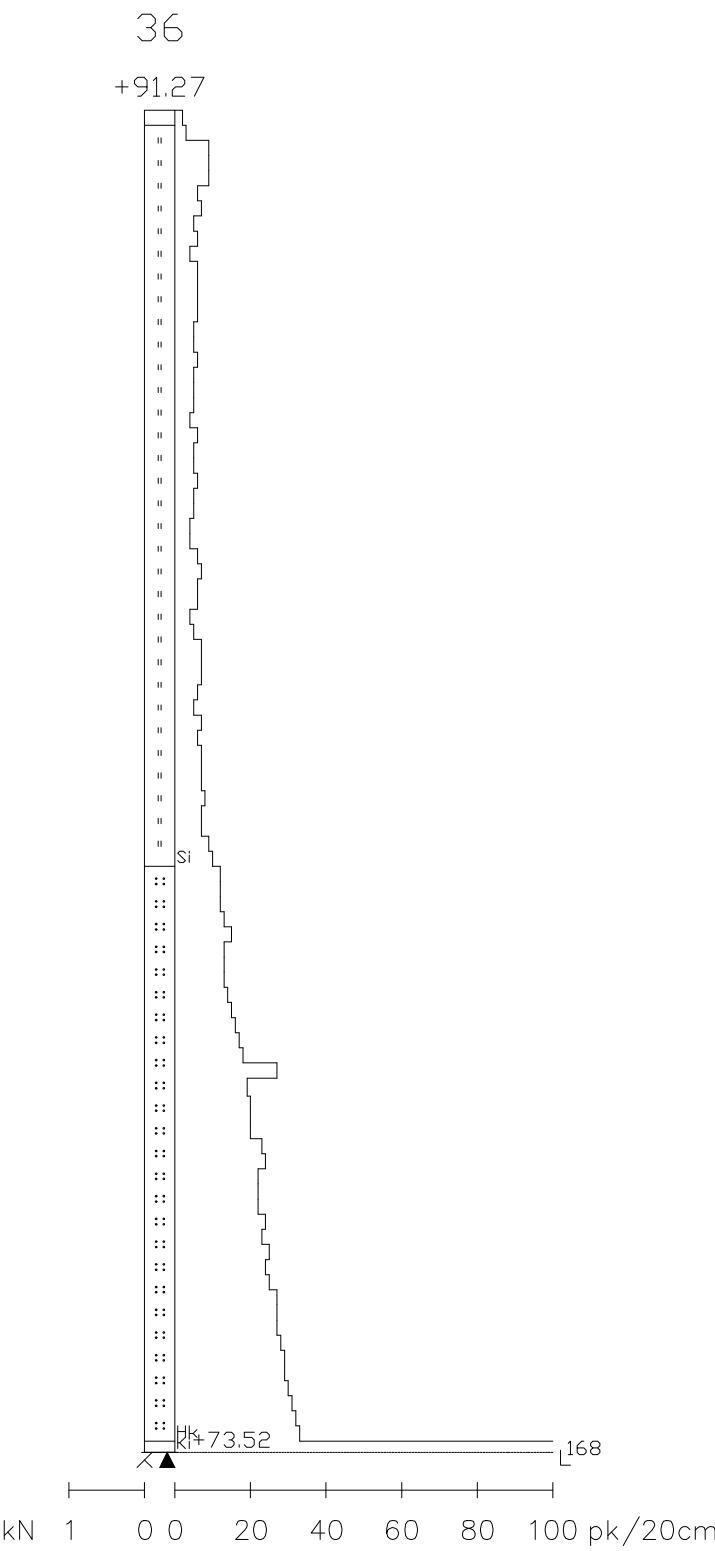
XK: 6803153.17

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515355.32

Pisteen nro: 36

ZK: 91.27



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

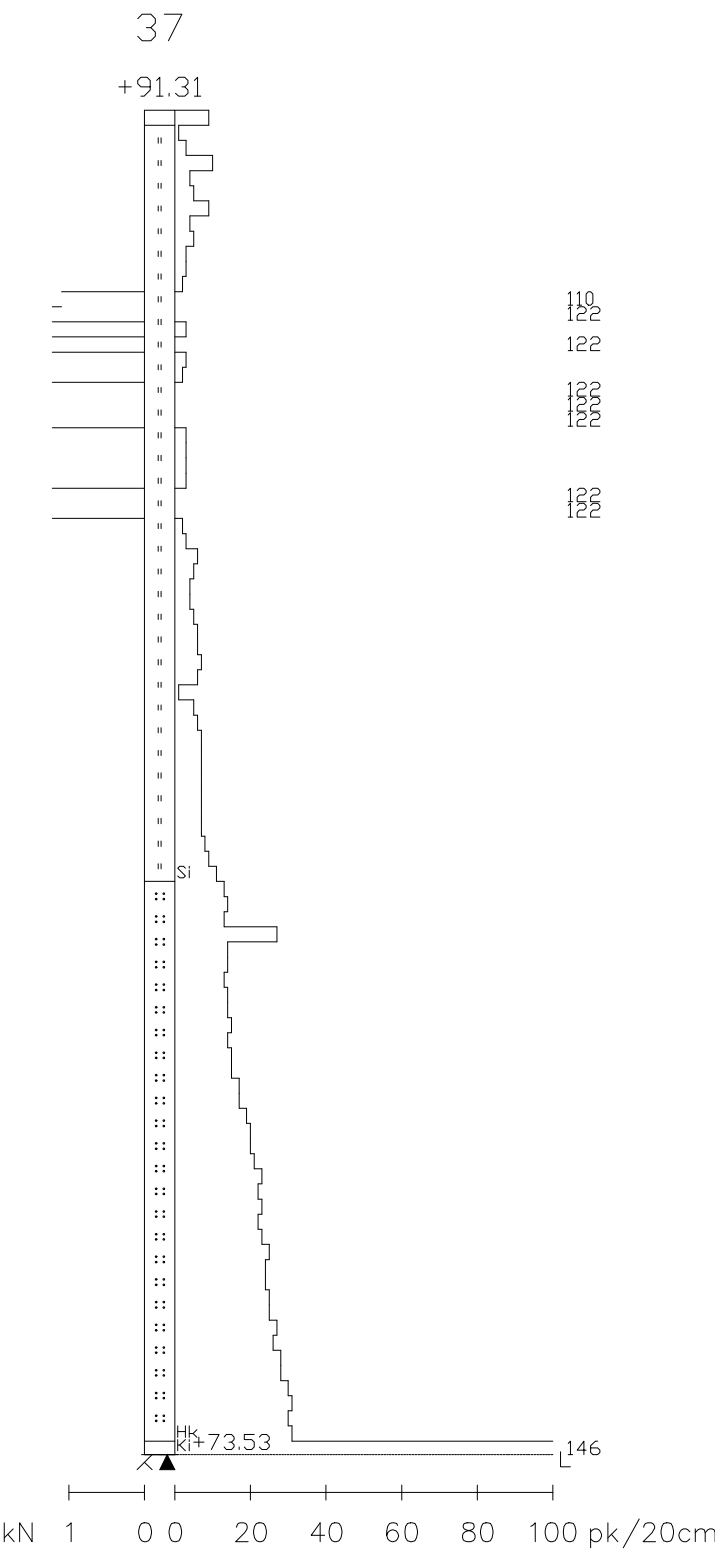
XK: 6803138.09

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515330.03

Pisteen nro: 37

ZK: 91.31



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

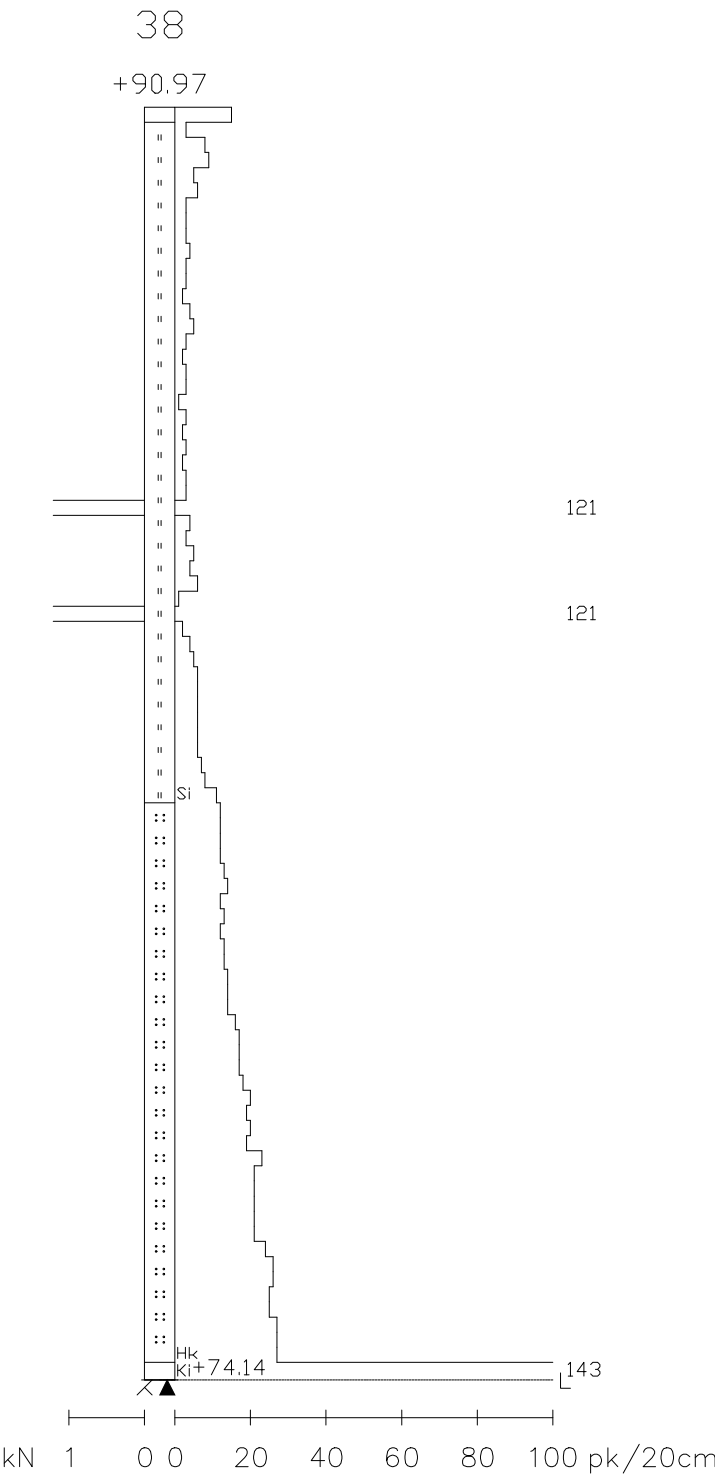
XK: 6803123.82

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

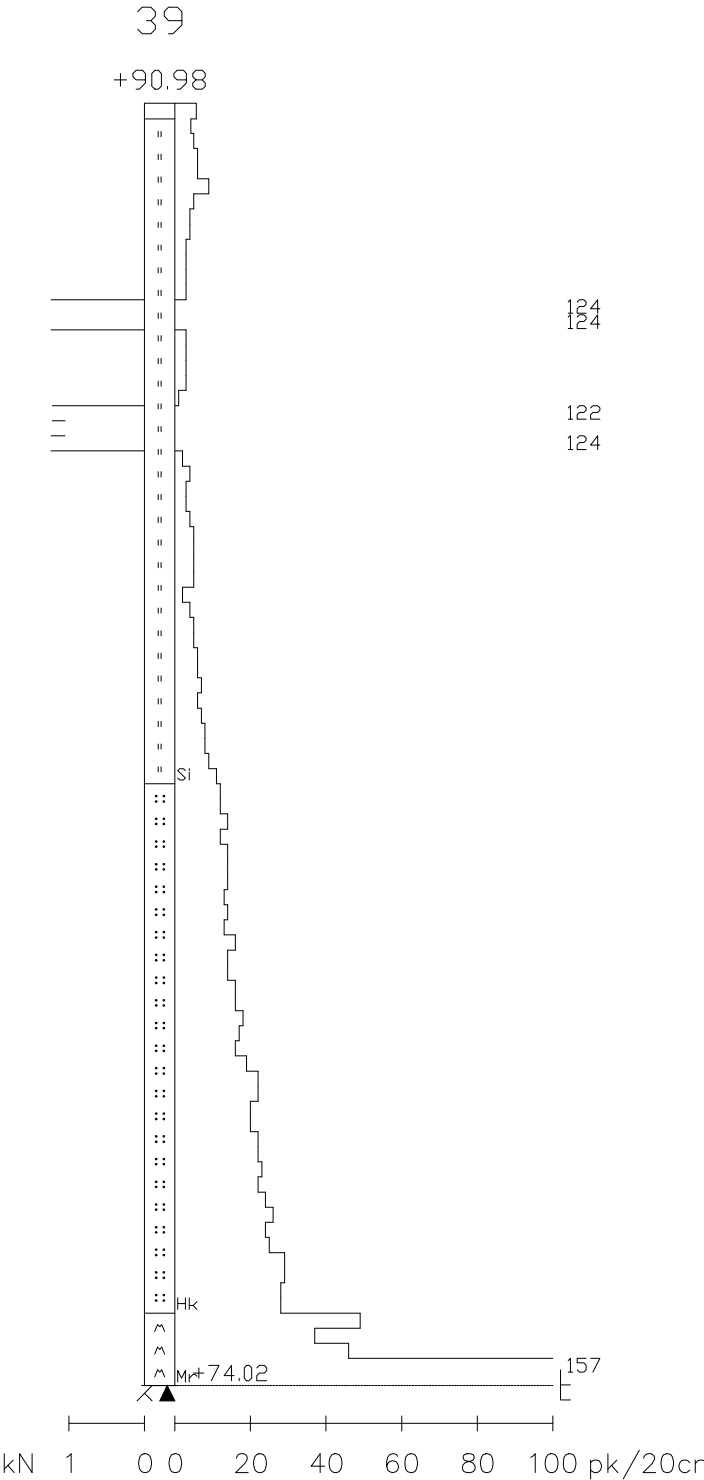
YK: 24515288.06

Pisteen nro: 38

ZK: 90.97



KAIR AUSLOMAKE		MK: 1:100	V. 2023
Projektin n:o: 2302		XK: 6803102.40	
Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne		YK: 24515292.55	
Pisteen nro: 39		ZK: 90.98	



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

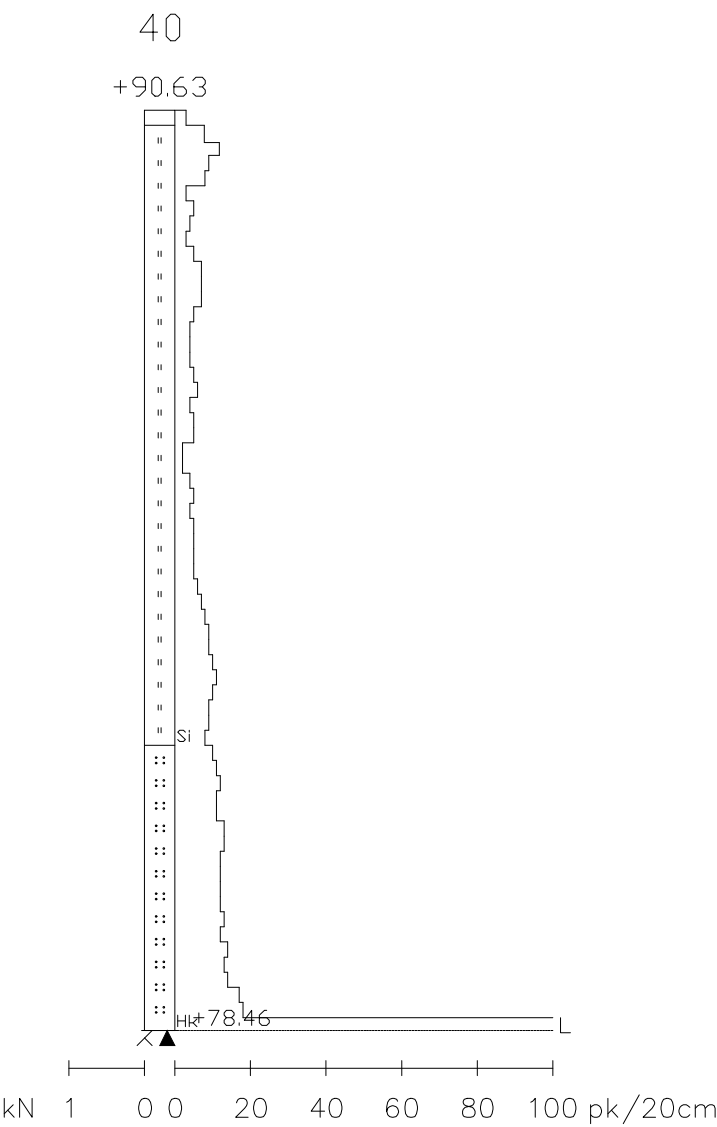
XK: 6803104.60

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515261.04

Pisteen nro: 40

ZK: 90.63



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

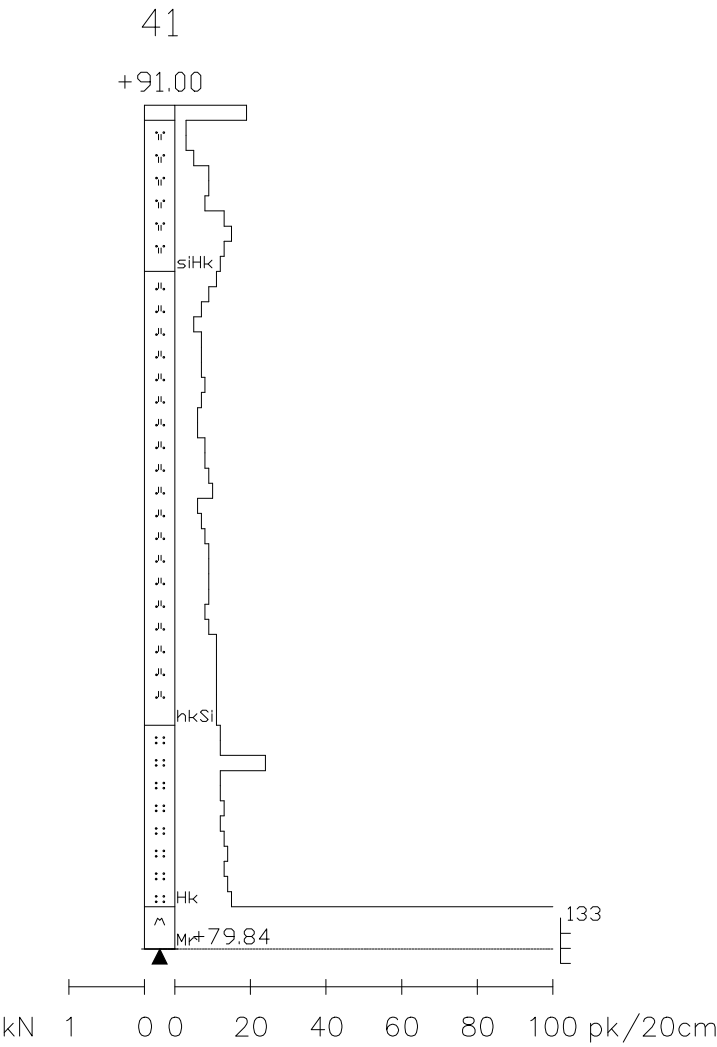
XK: 6803132.31

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515254.14

Pisteen nro: 41

ZK: 91.00



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

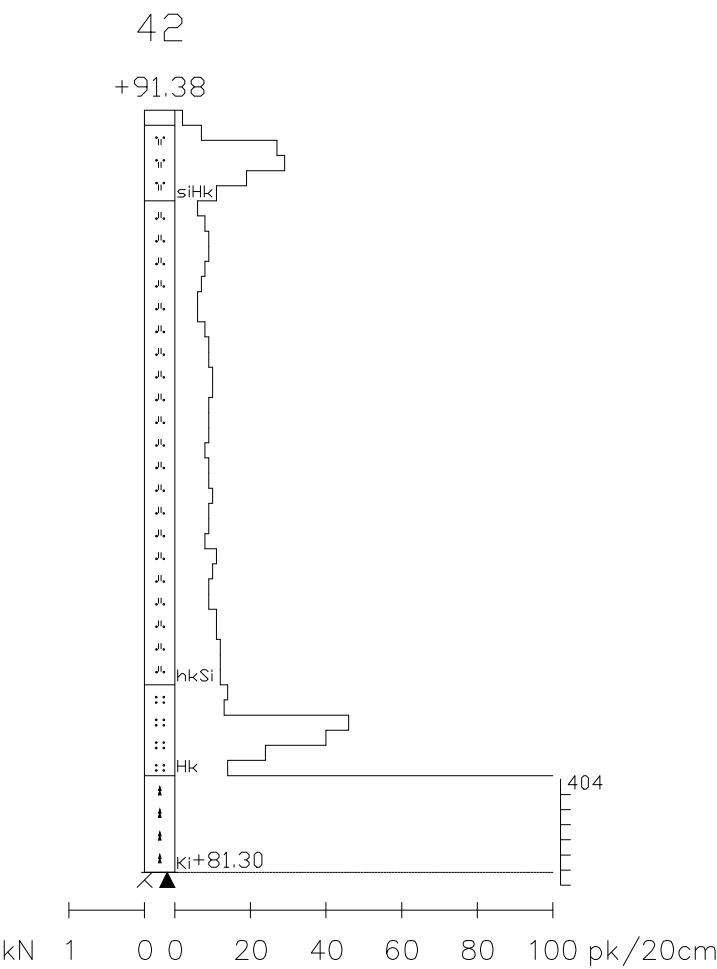
XK: 6803155.70

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515236.84

Pisteen nro: 42

ZK: 91.38



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

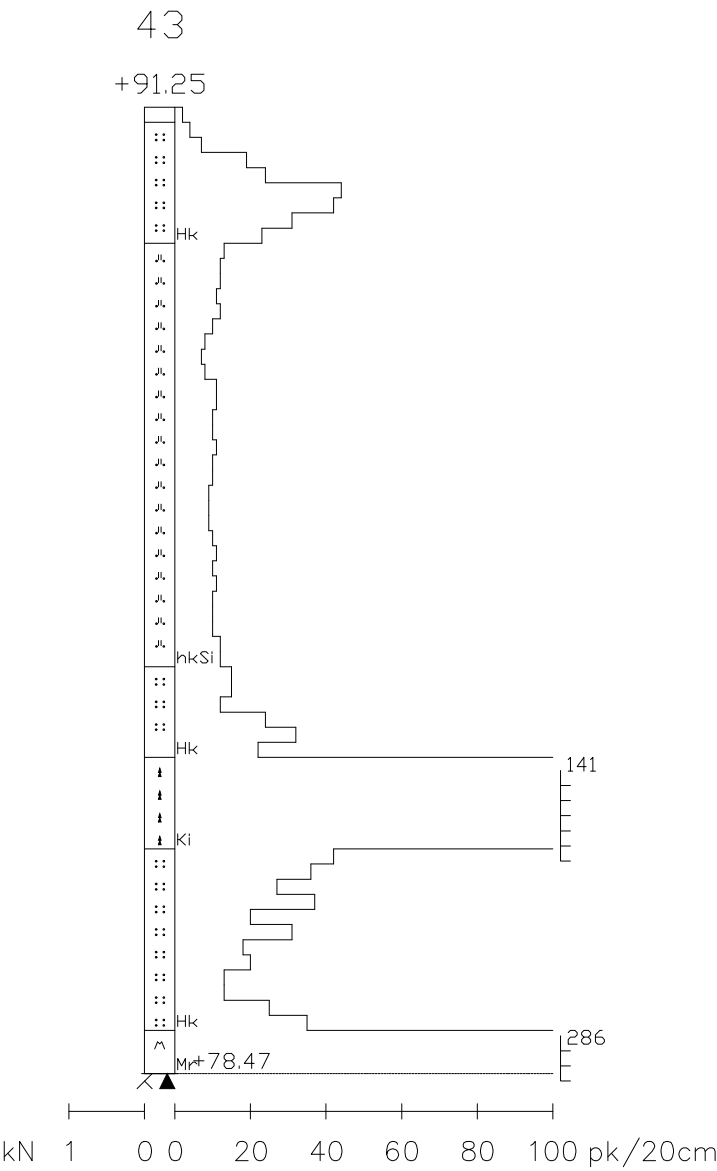
XK: 6803128.70

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515237.16

Pisteen nro: 43

ZK: 91.25



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

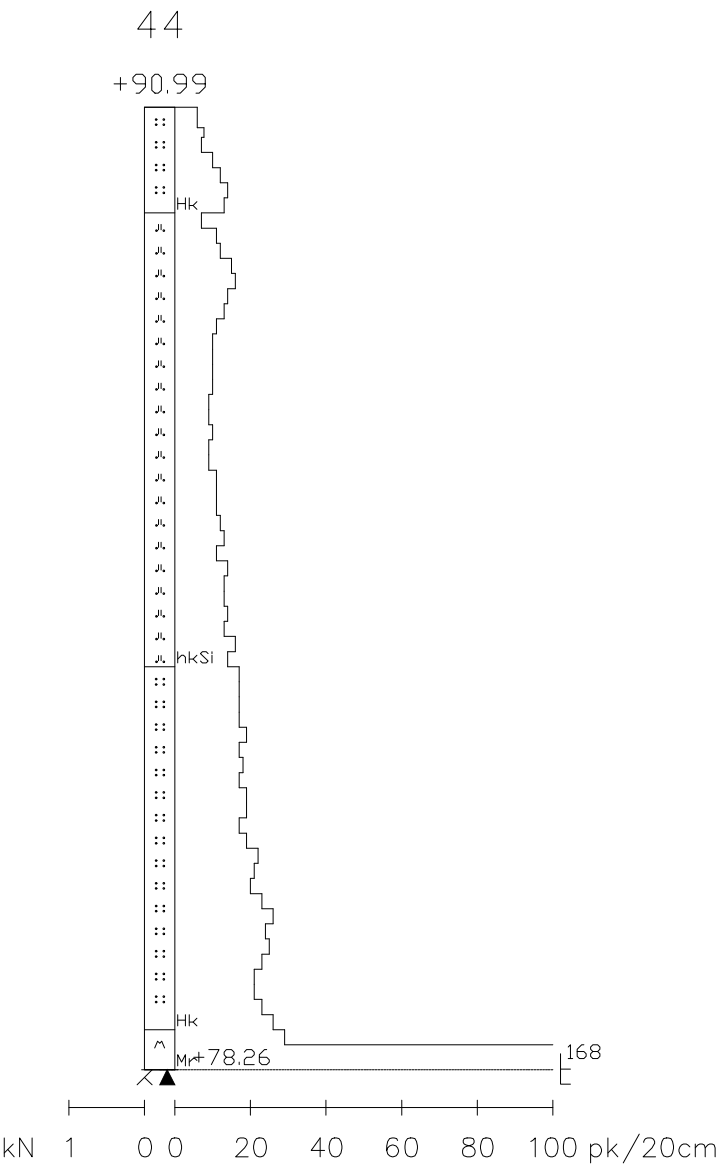
XK: 6803109.72

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515241.35

Pisteen nro: 44

ZK: 90.99



KAIRAUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

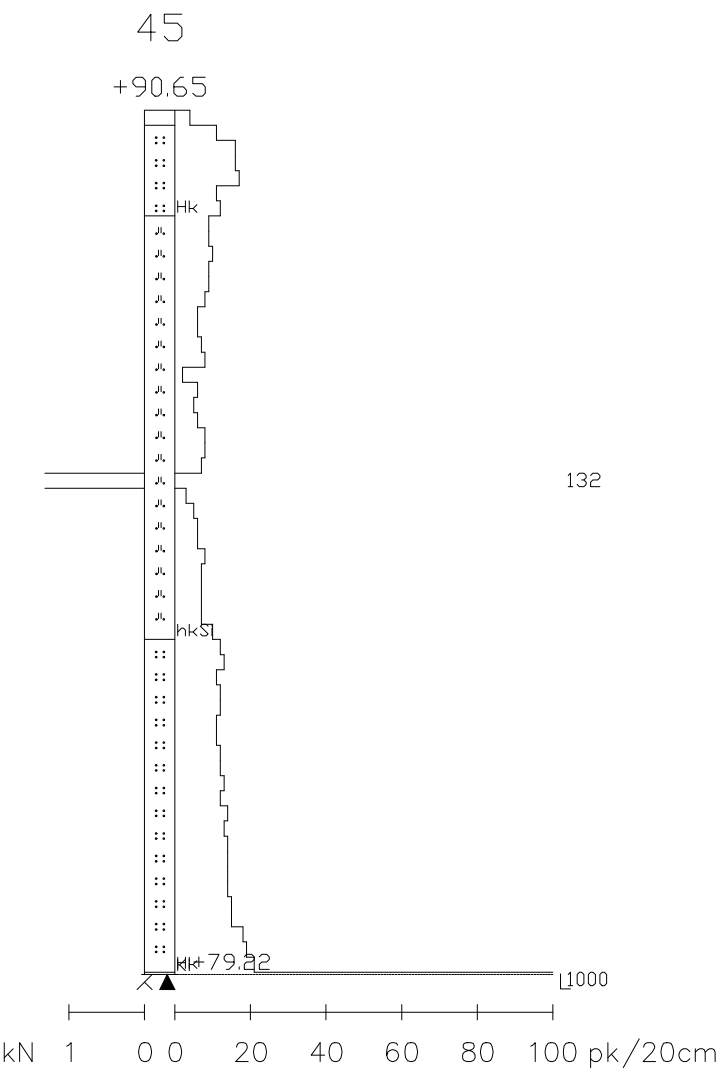
XK: 6803092.08

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515245.81

Pisteen nro: 45

ZK: 90.65



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

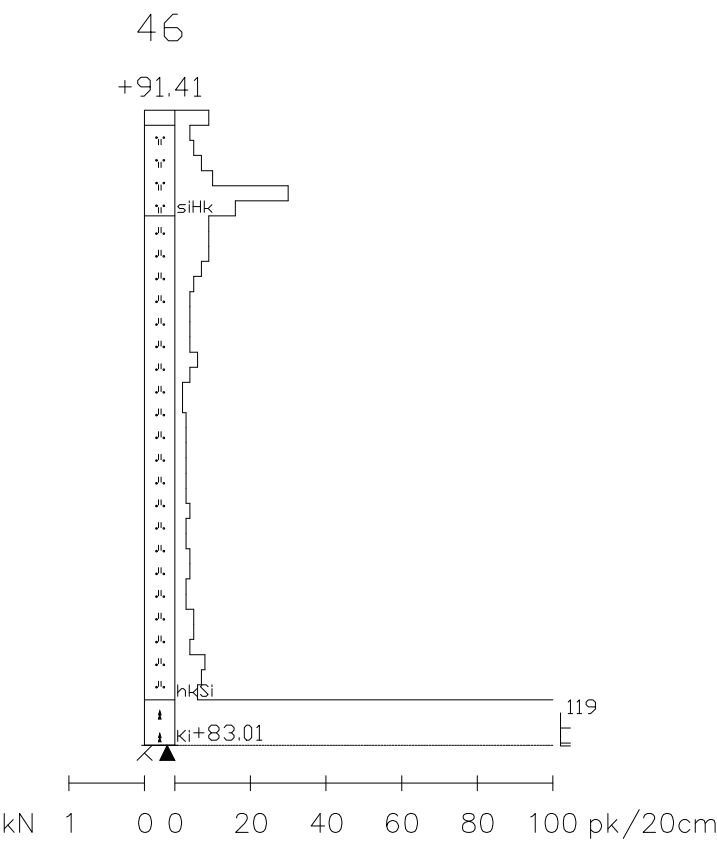
XK: 6803089.41

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515194.32

Pisteen nro: 46

ZK: 91.41



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

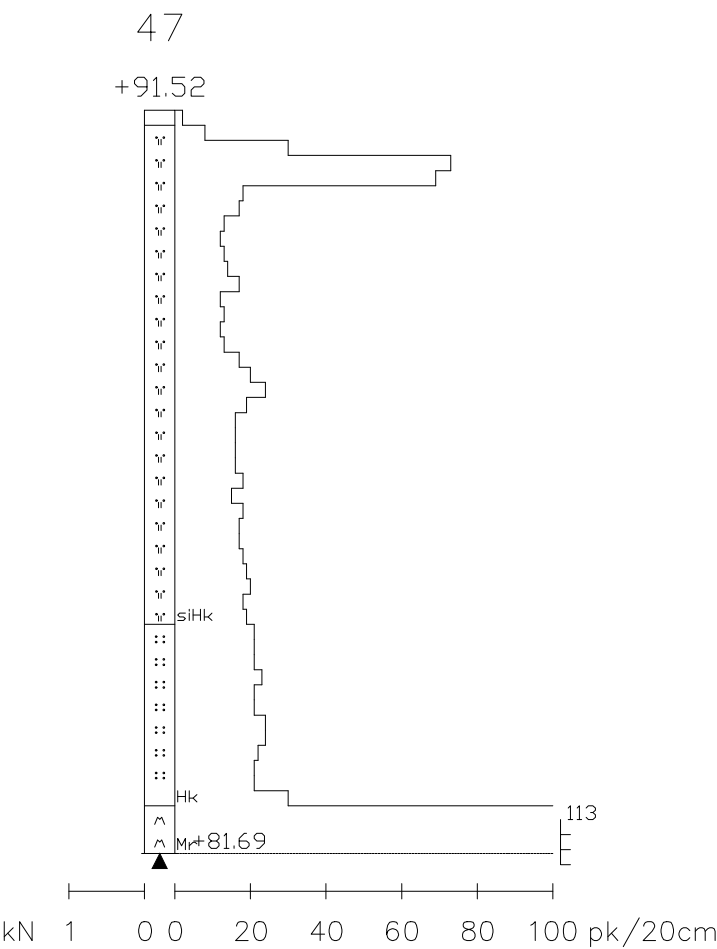
XK: 6803116.14

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

YK: 24515189.75

Pisteen nro: 47

ZK: 91.52



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 V. 2023

Projektin n:o: 2302

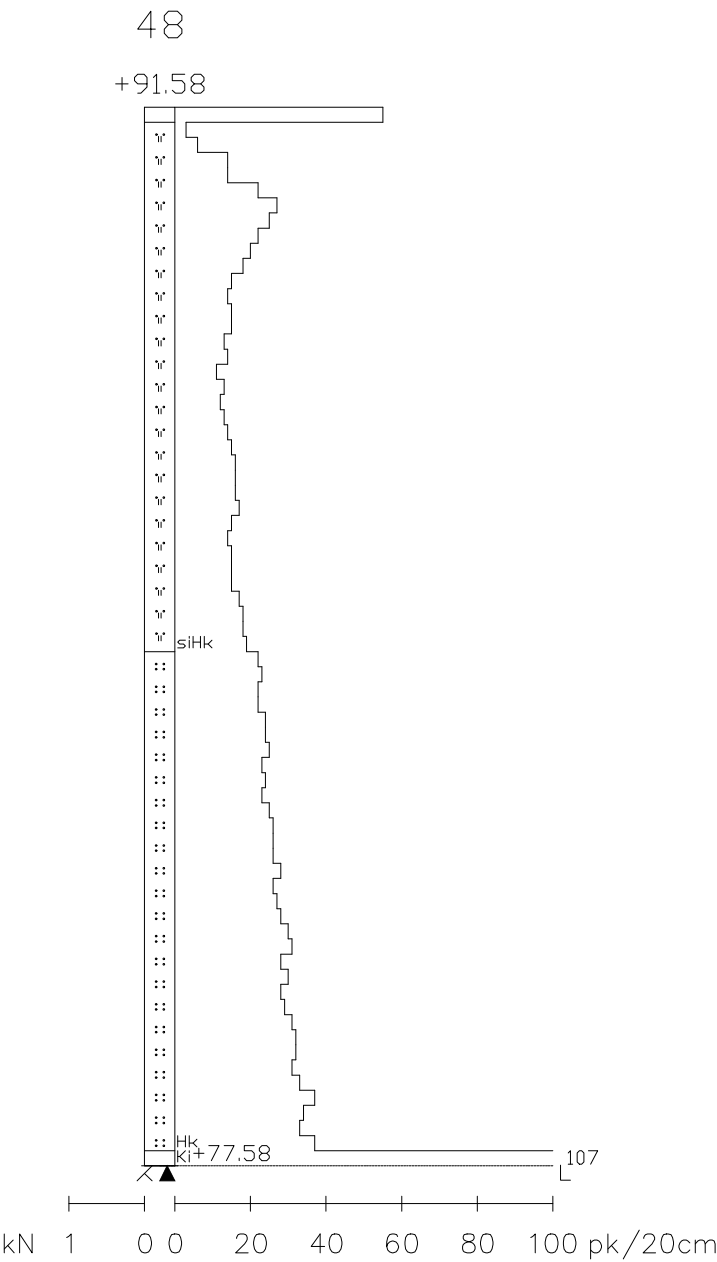
XK: 6803142.82

Työn nimi: Roholan asuinalue, 36600 Pälkäne

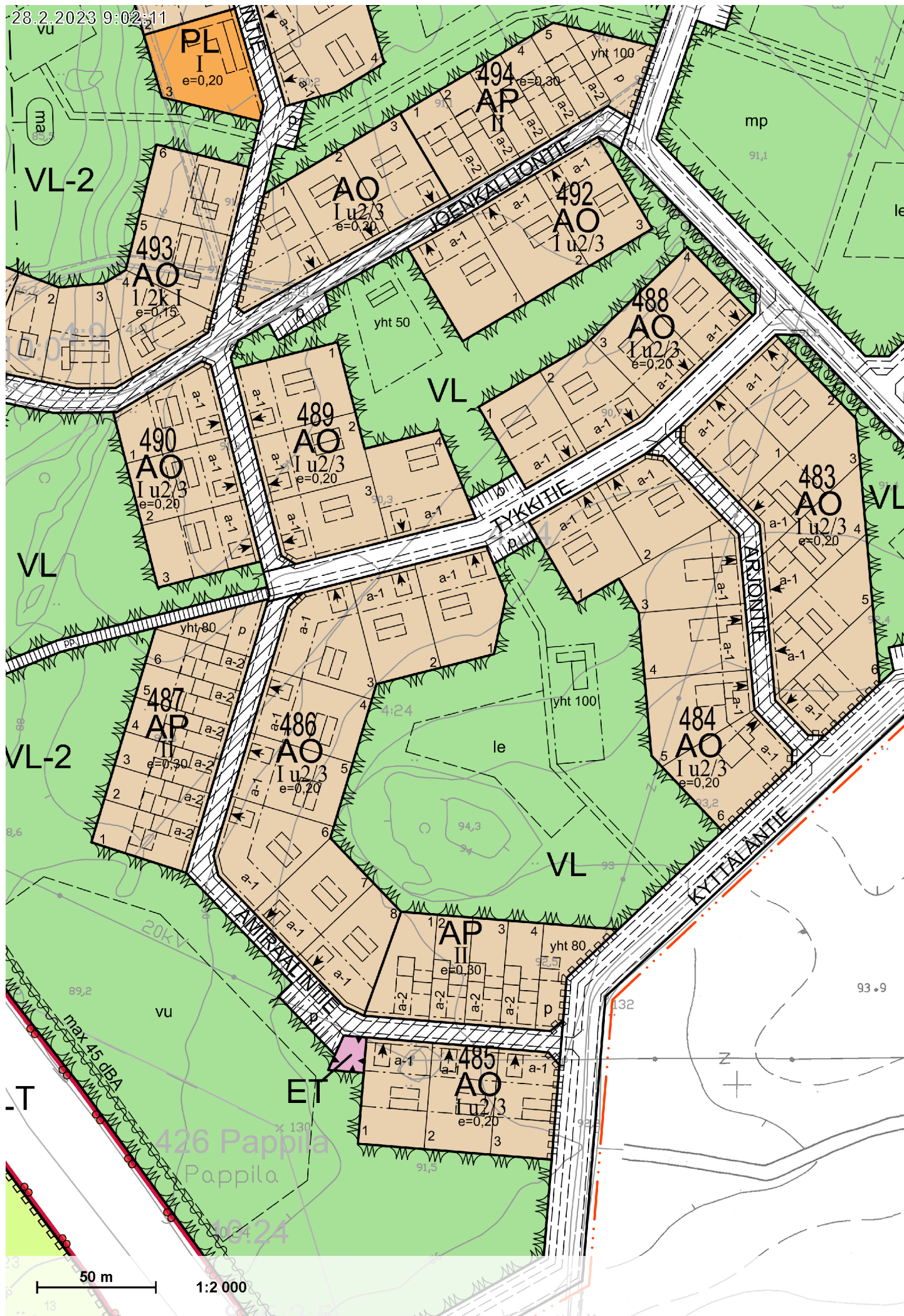
YK: 24515182.73

Pisteen nro: 48

ZK: 91.58



28.2.2023 9:02:11

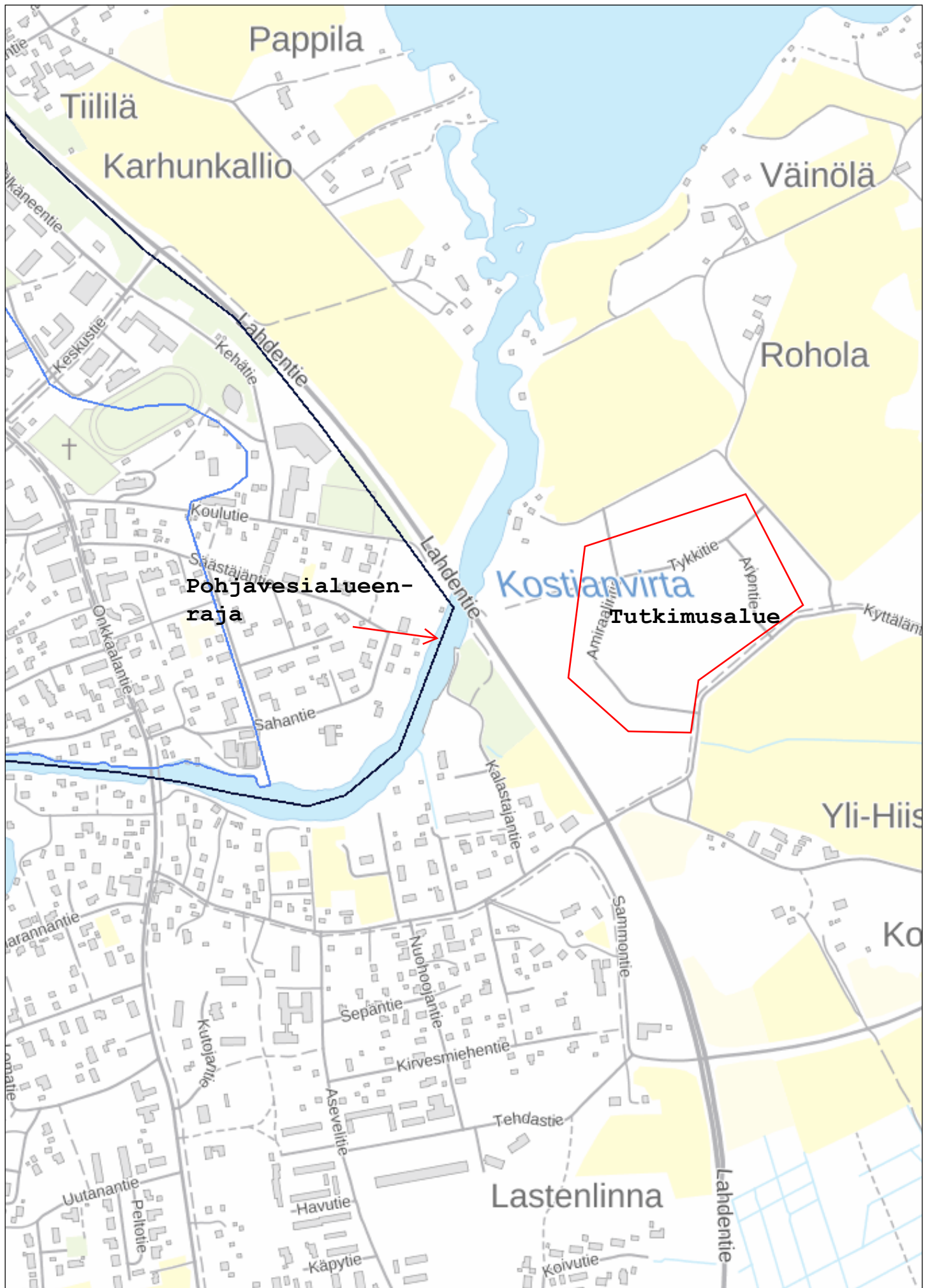


T

ET

426 Pappila
Pappila

1:2 000



200 m