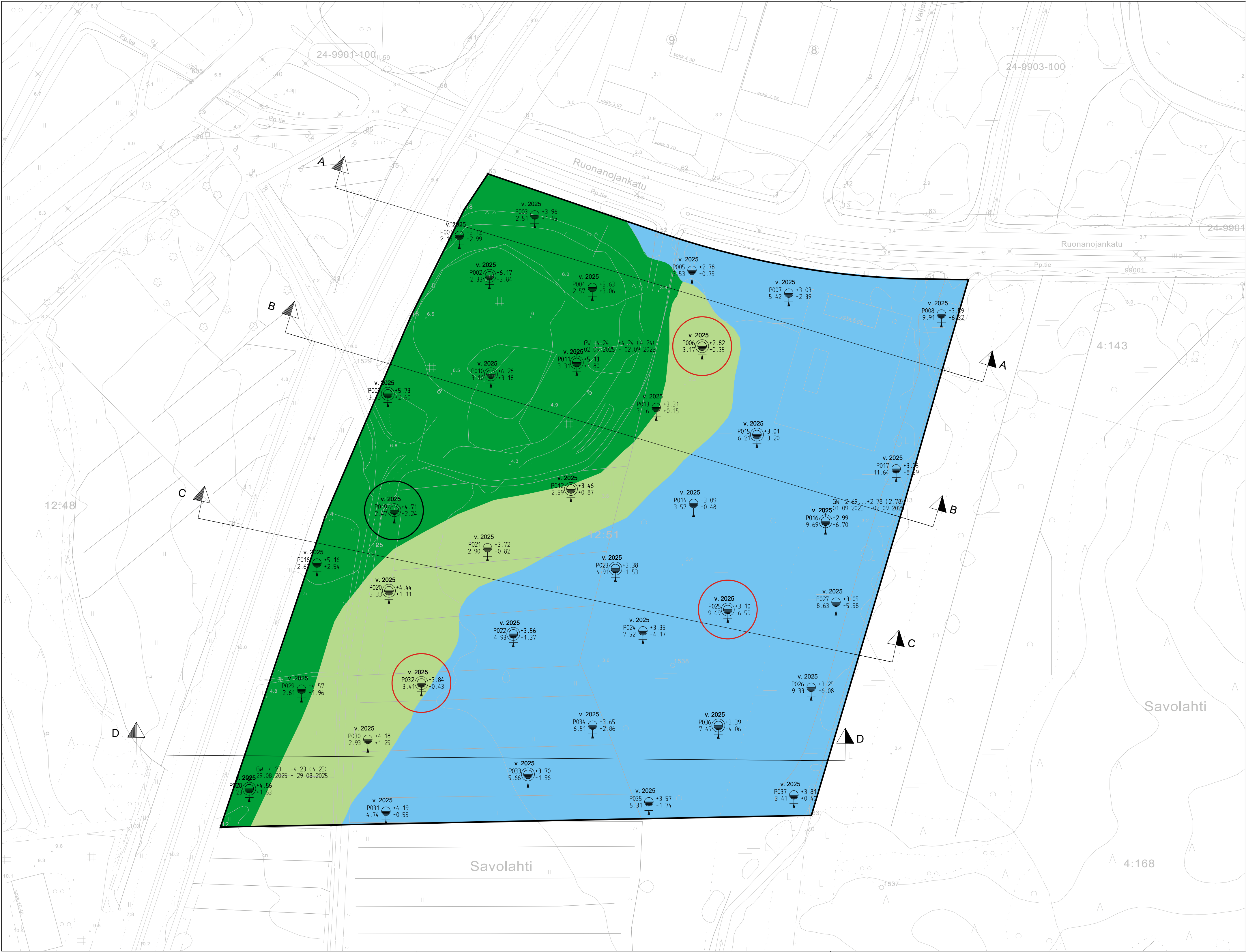




MAAPERÄOLOSUHTEET JA ALUEEN RAKENNETTAVUUS

- Helposti rakennettava (Alue 1)

Pohjamaa on hiekkaa, siltistä hiekkamoreenia tai hiekkamoreenia. Maanpinnan alapuolella on ohut noin 0,5-1 m paksu löyhempi kerros, minkä alapuolella pohjamaa on keskitiivistä tai tiivistä. Koillisosassa maanpinnan alapuolella on havaittu noin 0,5-1,5 m paksu löyhä täyttökerros. Pohjamaan routivuus vaihtelee lievästi routivasta...erittäin routivaan. Alueen pohjamaan alusrakenneluokka on E/H/J, jolloin E-moduuli on 20...50 MPa ja routaturpoama t=3...16 %.
- Normaalisti rakennettava (Alue 2)

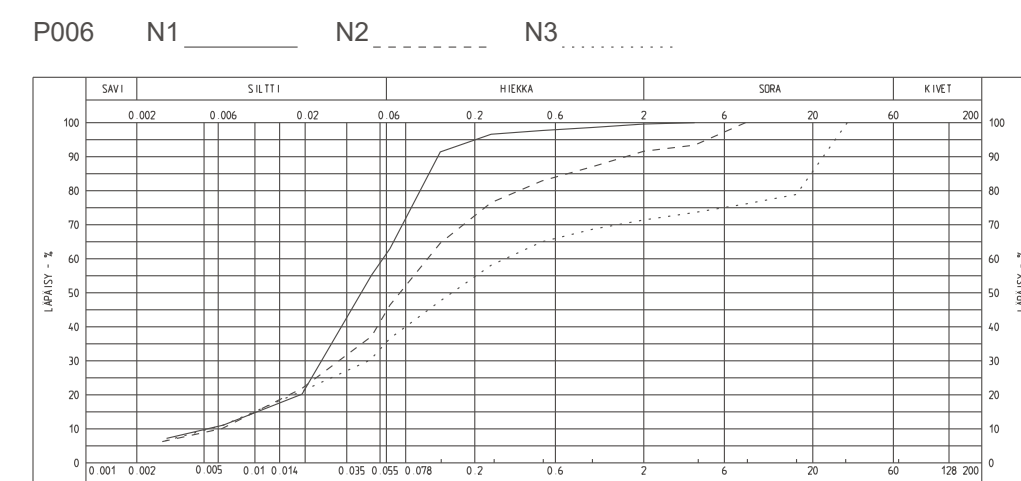
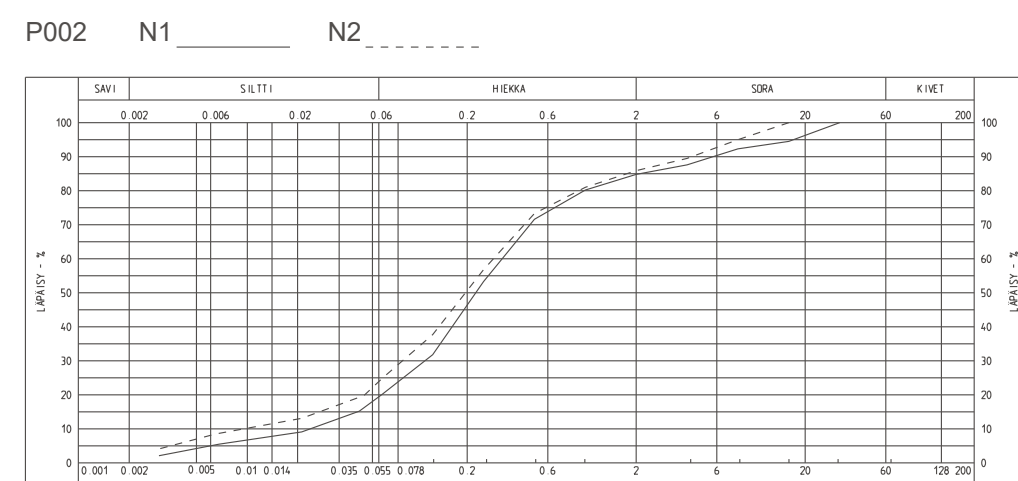
Maanpinnan alapuolella on noin 1,6-4,4 m paksu löyhä maakerros hiekaista silttiä, silttiä tai siltistä hiekkaa, jonka alapuolella on tiivis moreeni. Pohjamaan routivuus vaihtelee lievästi routivasta...erittäin routivaan. Alueen pohjamaan alusrakenneluokka on E/H/J, jolloin E-moduuli on 20...50 MPa ja routaturpoama t=3-16%.
- Vaikeasti rakennettava (Alue 3a)

Maanpinnan alapuolella on noin 3-11 m paksu löyhä maakerros. Pohjamaa on hiekaista silttiä tai siltistä hiekkaa. Paikoin kerroksessa esiintyy tiiviimpiä moreenikerroksia, joiden välissä on erittäin löyhiä maakerroksia. Pohjamaan routivuus vaihtelee routivasta...erittäin routivaan. Alueen pohjamaan alusrakenneluokka on H/J, jolloin E-moduuli on 20 MPa ja routaturpoama t=12-16%.

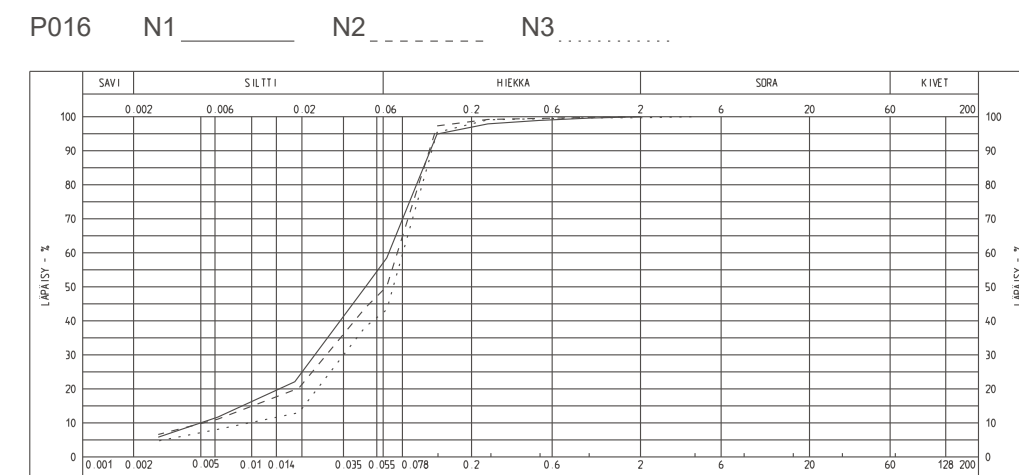
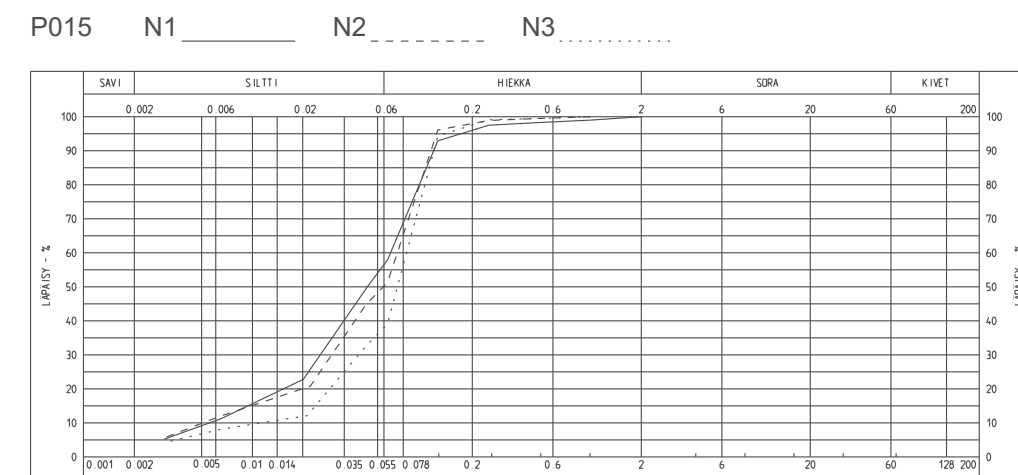
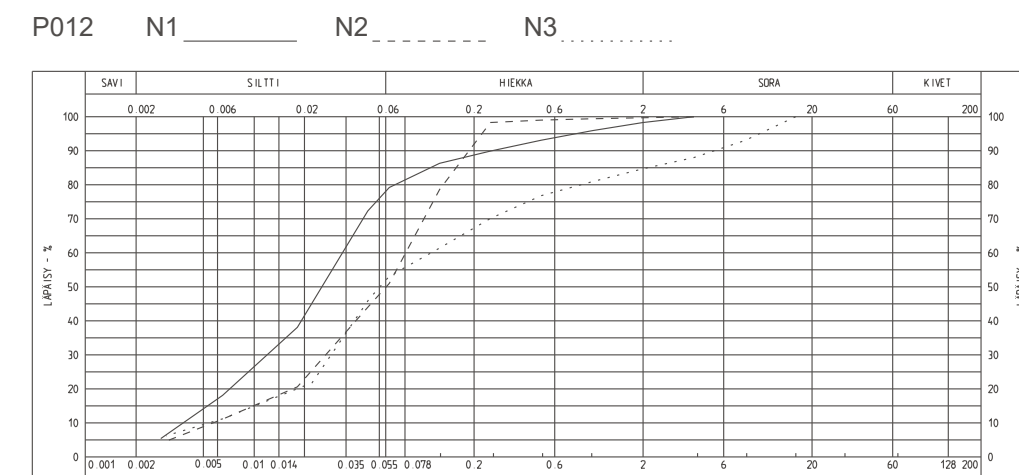
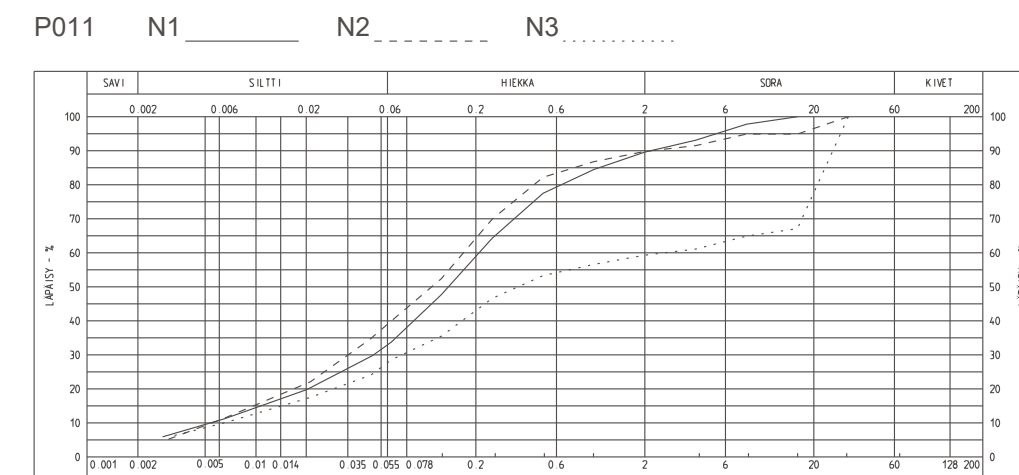
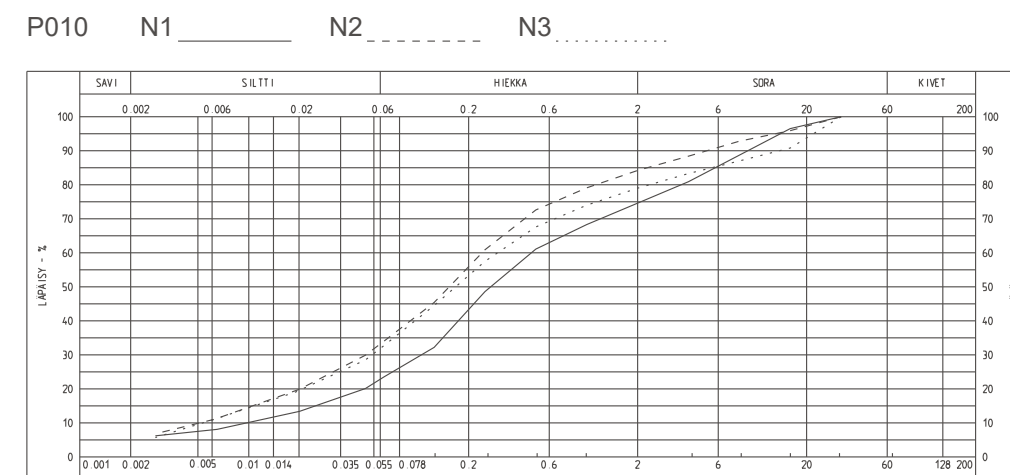
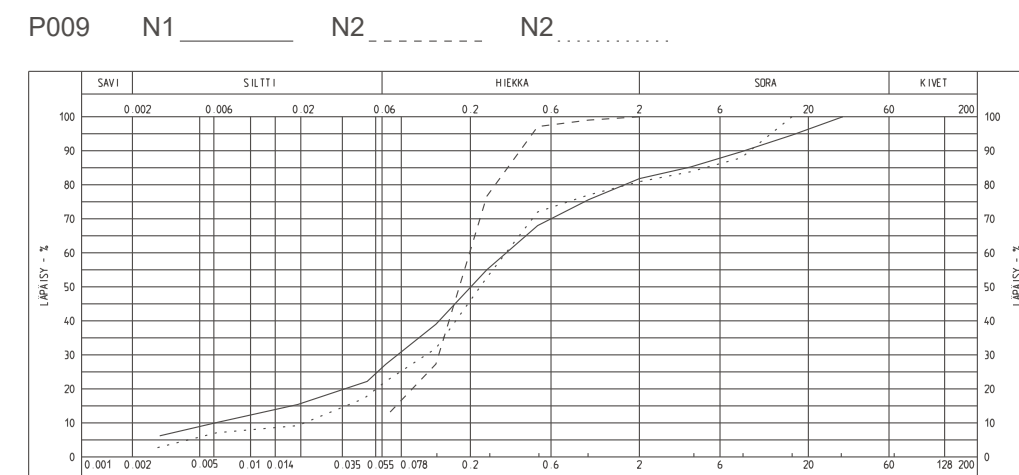
Pohjavesipinta on havaittu tasolla +2,7...+4,24 (29.8-2.9.2025) eli noin 0,2-0,9 m syvyydessä maanpinnasta mitattuna. Pohjaveden pinnan taso vaihtelee eri vuoden aikoina ja vuosina.

- Sulfidinäyte, ei havaittu potentiaalisia happamia sulfidimaakerroksia.
- Sulfidinäyte, potentiaalisia happamia sulfidimaakerroksia.

k.osa/ kylä	kortteli/ tila	Tontti/ Rn:o	Viranomaismerkintöjä		
Rakennustoimenpide			Riistustylaji		
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Riistuksen sisältö		
Myllymäen rakennettavuusselvitys			Pohjatutkimus- ja		
Raahe			rakennettavuuskartta		
			Koordinaatti/ korkeusjärjestelmä		
			ETRS-GK24 N2000		
			Suunn. ala		
			Työnro		
			Tiedosto		
			Riistusturro		
			Muutos		
Suunn.(nimi, tutkinto, allekirj.)			Pvm		
Jaana-Kaisa Kalliomäki			23.10.2025		

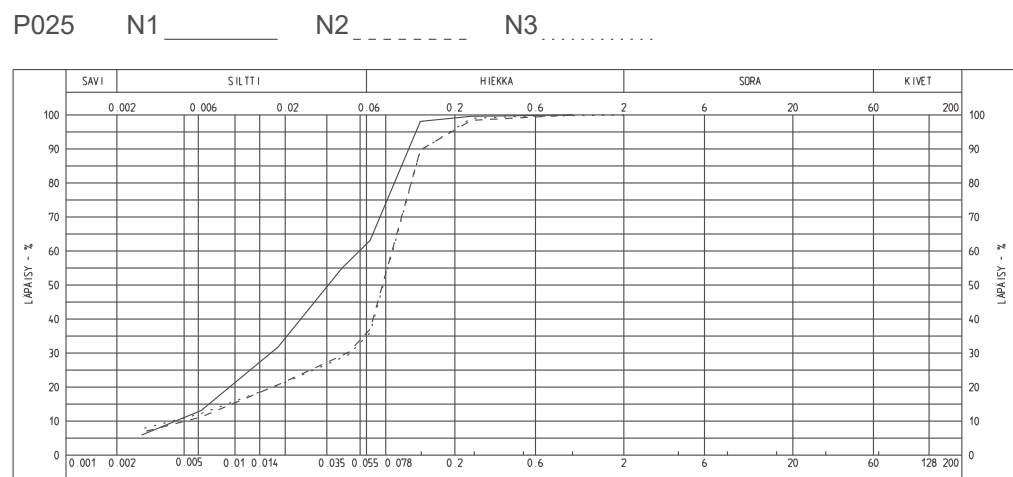
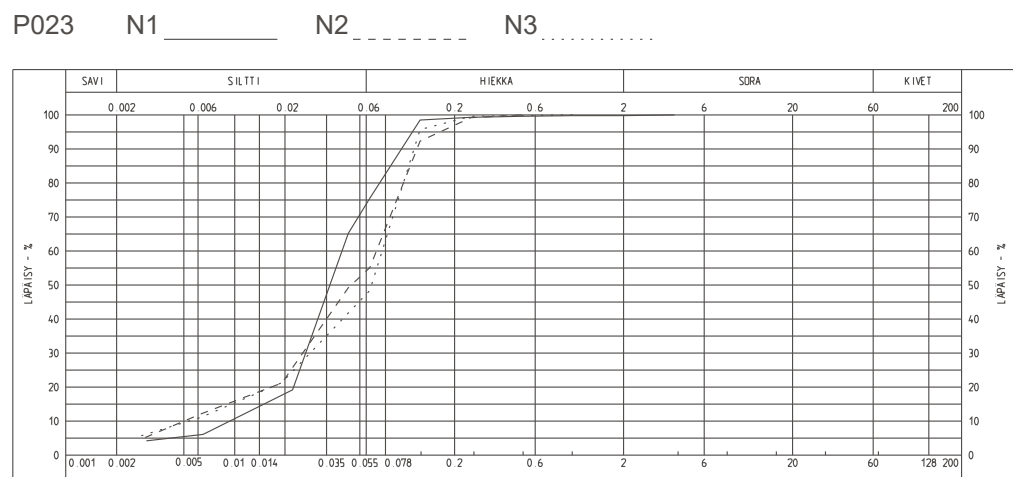
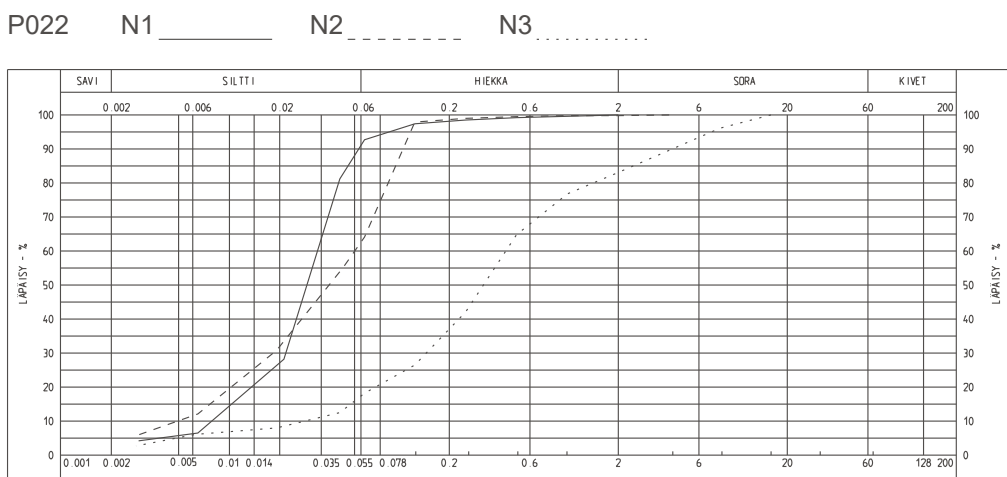
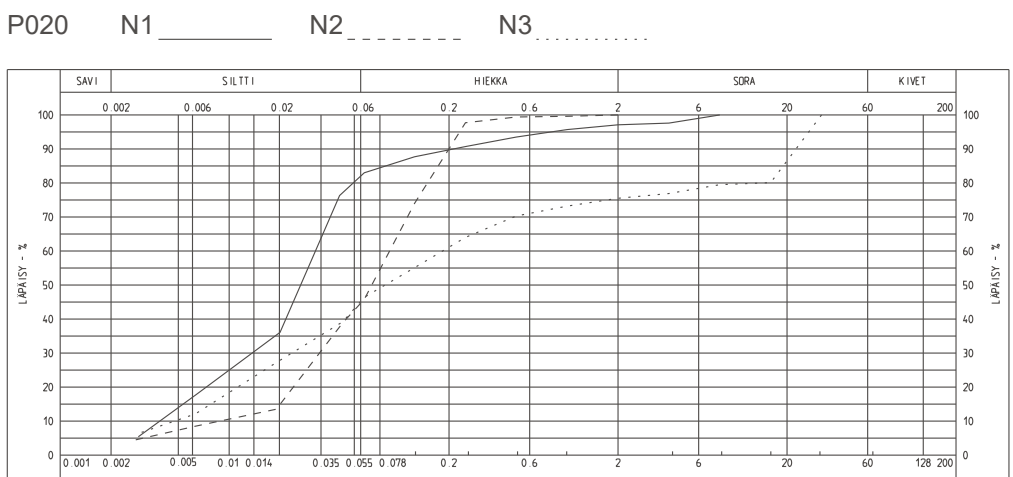
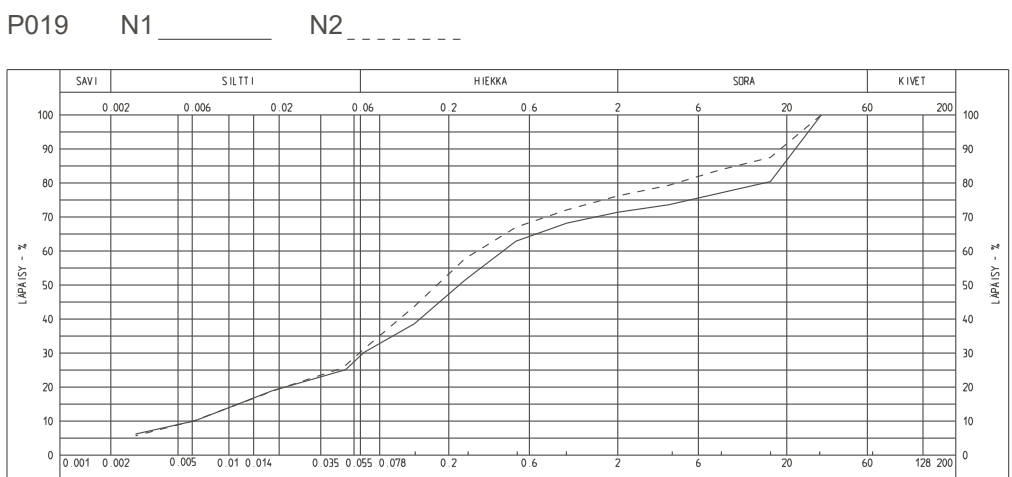
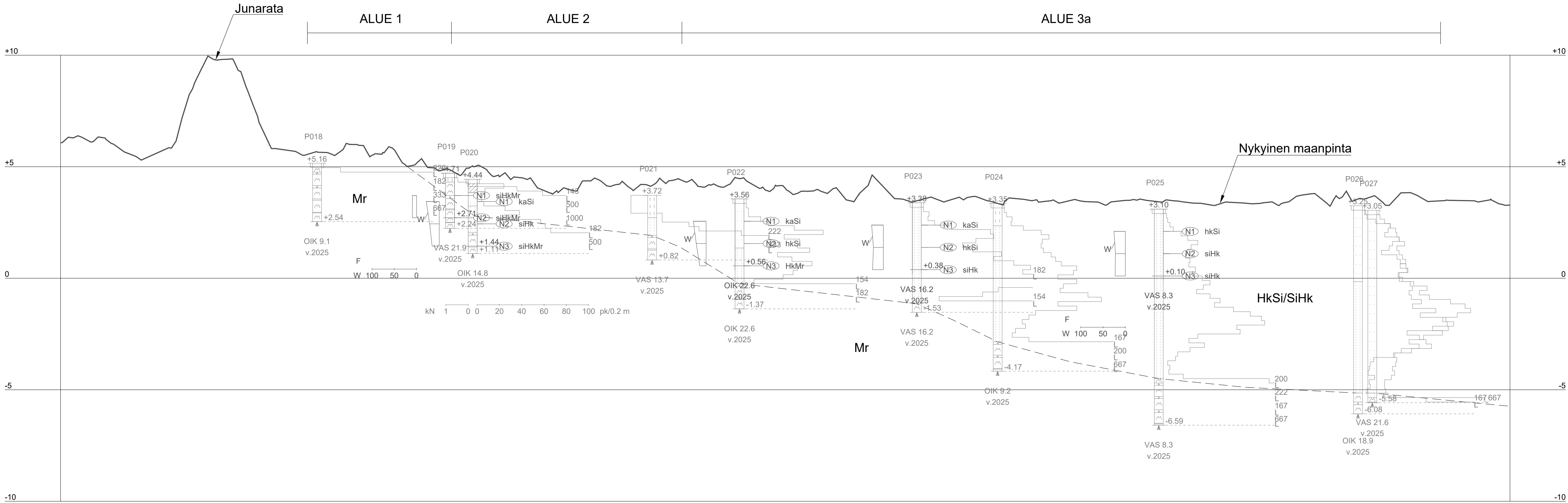


k.osa/ kyla	korttel/ tila	Tontti/ Rn:o	Viranomaismerkintöja
Rakennustoimenpide Rakennuskohteen nimi ja osasto Myllymäen rakennettavuusselvitys Raah			Pinnustustaj Pohjatutkimus Pinnustuksen sisältö Leikkaus A-A Mittakaava 1:500/1:100
 Ramboll Sepäinkatu 20 90100 Oulu www.ramboll.fi			Koordinaatti/korkeusjärjestelmä ETRS-GK24 N2000 Suunn. alle Geo Työnnö Tiedosto Pinnustussuunn 2 Muutos
Suunn.(nimi, tutkinto, allekirj.) Jaana-Kaisa Kalliomäki			Pilt. JKKAL Hvn. N. Karjalainen Pvm 23.10.2025



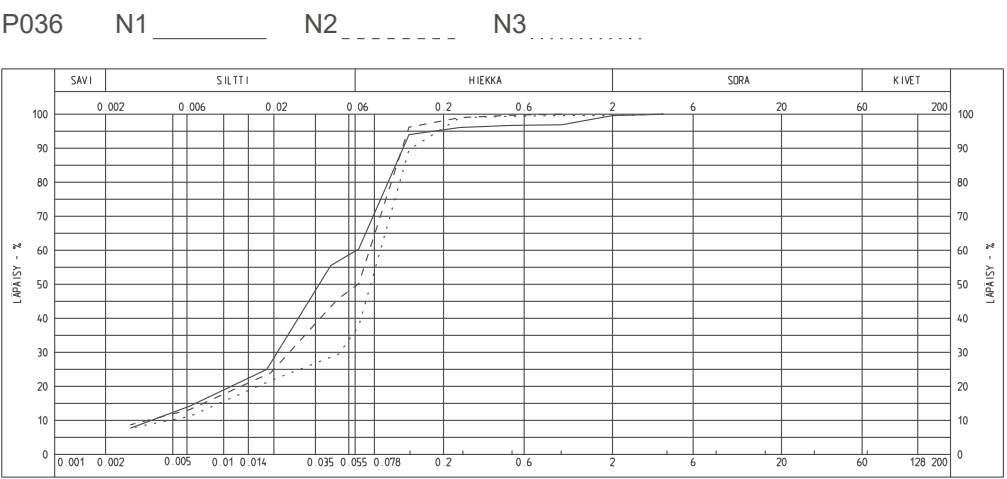
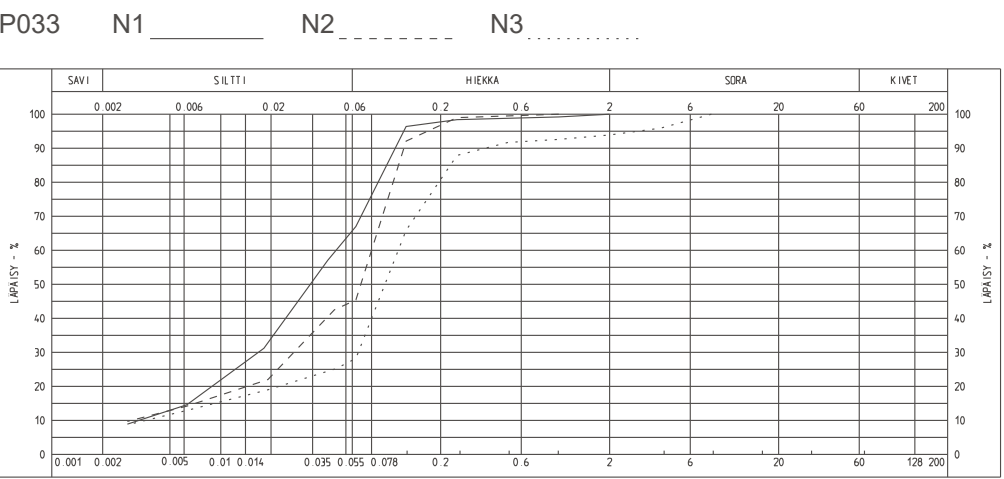
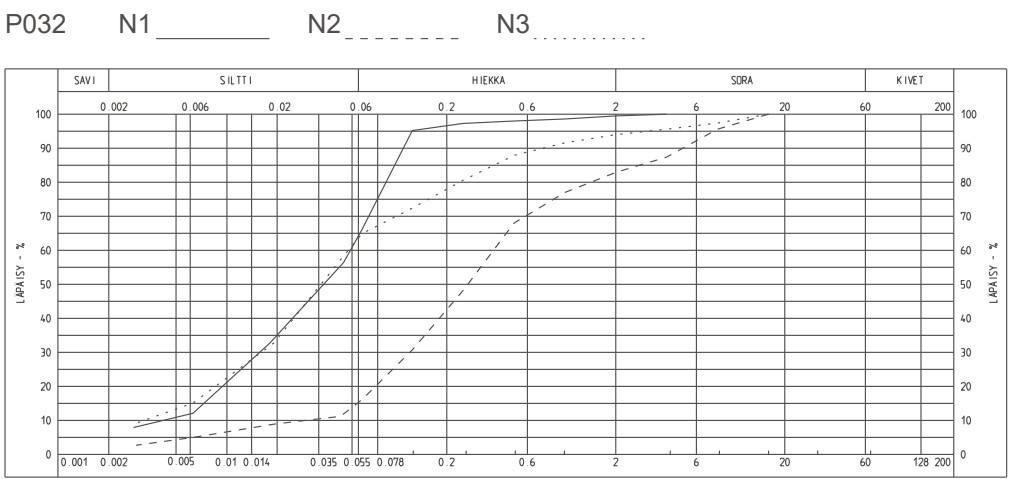
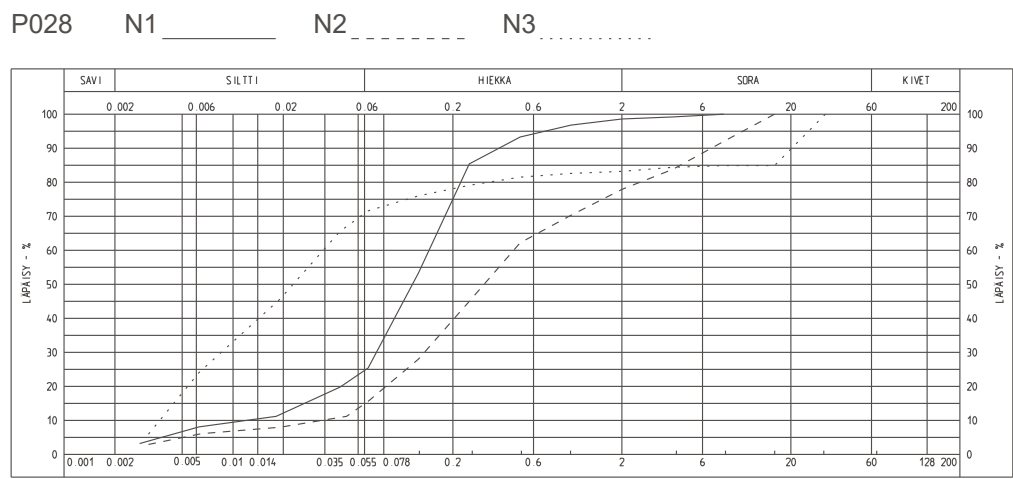
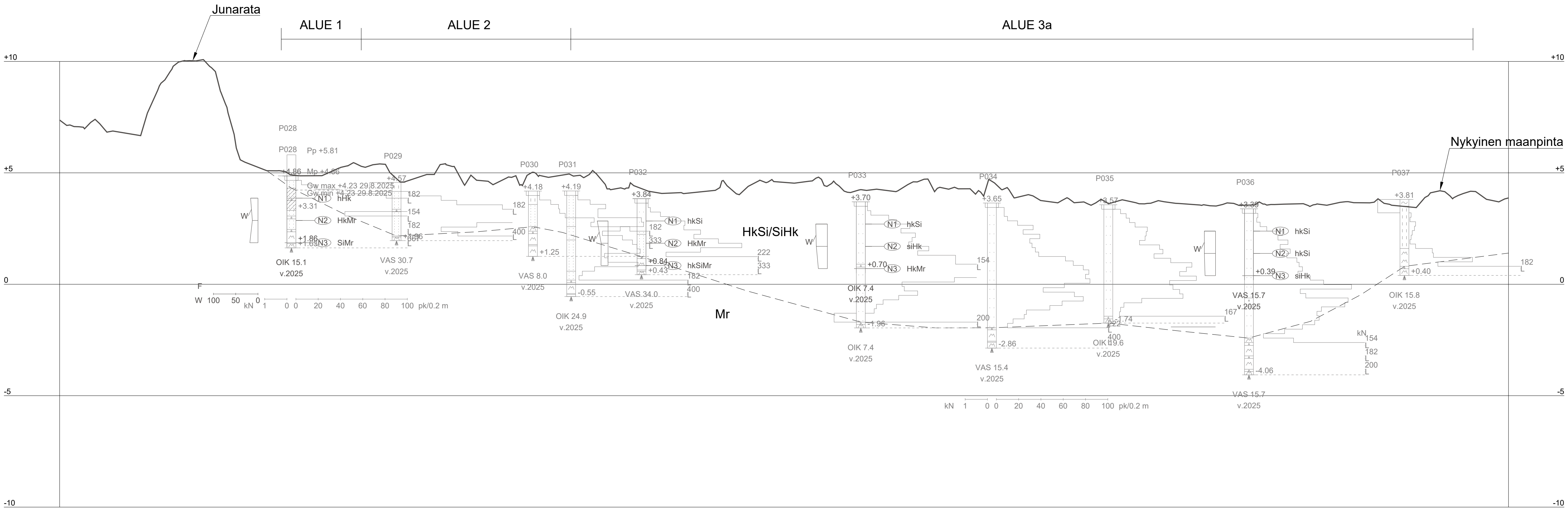
k.osa/ kyla		korttel/ tila		Tontti/ Rn:o		Viranomaismerkintä	
Rakennustöimpende				Päinustulaji Pohjatutkimus			
Rakennuskohteen nimi ja osoite				Päinustuksen sisältö		Mitakaava	
Myllymäen rakennettavuusselvitys				Leikkaus B-B		1:500/1:100	
Raahde							
				Koordinaatti/ korkeusjärjestelmä		ETRS-GK24 N2000	
		Ramboll Sepänkatu 20 00100 Oulu www.ramboll.fi		Suurin ala GEO Tyyden Päinustuksen 3		Tiedosto Muutos	
Suuren (nimi, tutkinto, allekirj.) Jaana-Kaisa Kalliomäki				Pärit JKKAL Hv. N. Karjalainen		Pvm 23.10.2025	

LEIKKAUS C - C
1:500/1:100



k.osa/ kylä	korttel/ tila	Tontti/ Rn:o	Viranomaismerkintöjä	
Rakennustoimenpide			Riirustuslaji	Pohjätutkimus
Rakennuskohteen nimi ja osasto			Riirustuksen sisältö	Mittakaava
Myllymäen rakennettavuusselvitys			Leikkaus C-C	1:500/1:100
Raahe				
			Koordinaattikorkeusjärjestelmä	ETRS-GK24 N2000
Suunn. ala			Tiedosto	
Riirustuspro			Muutos	
4				
Suunn. (nimi, tutkinto, allekirj.)			Piir.	Hyv.
Jaana-Kaisa Kalliomäki			JKKAL	N. Karjalainen
				Pvm
				23.10.2025

LEIKKAUS D - D
1:500/1:100



k.osa/ kylä	korttel/ tila	Tontti/ Rn:o	Viranomaismerkintöjä	
Rakennustoimenpide			Riistustaji	
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Pohjatutkimus	
Myyllymäen rakennettavuusselvitys			Riistuksen sisältö	Mittakaava
Raahe			Leikkaus D-D	1:500/1:100
			Koordinaattikorkeusjärjestelmä	ETRS-GK24 N2000
Suunn. ala			Työnro	Tiedosto
Riistustaso			5	Muutos
Suunn. (nimi, tutkinto, allekirj.)			Piiri	Pvm
Jaana-Kaisa Kalliomäki			JKKAL	N. Karjalainen 23.10.2025

Kestävän kehityksen huomioiminen, Myllymäen rakennettavuusselvitys



Hiilineutraalisuus

Hankkeen päästöt aiheutuvat pohjatutkimusten suorittamisen päästöistä.

Pohjatutkimukset suoritetaan lämpöisenä vuodenaikana, jolloin kairavaunusta syntyvät päästöt ovat pienemmät.



Resurssitehokkuus ja kiertotalous

Rakennettavuusselvityksen avulla saadaan tietoa alueen geoteknisistä ominaisuuksista, mitä voidaan hyödyntää kestävän kehityksen mukaisessa kaavoituksessa.

Rakennettavuusselvityksen perusteella kaavoitusta voidaan ohjata alueille, mihin ei kohdistu pohjanvahvistustarpeita tai missä ei tarvita mittavia massanvaihtoja. Toimenpiteiden avulla voidaan vähentää neitseellisten luonnonvarojen käyttöä sekä aiheuttaa vähemmän hiilidioksidipäästöjä, joita syntyy mm. kuljetuksesta.



Luonnon monimuotoisuus

Rakennettavuusselvityksen yhteydessä tehtävät pohjatutkimukset pyritään tekemään siten ettei vaikuteta luonnon monimuotoisuuteen negatiivisesti.

Rakennettavuusselvitystä voidaan käyttää seuraavassa suunnitteluvaiheessa luonnon monimuotoisuuden arvioinnin tukena.



Elinvoimaisuus ja sopeutumiskyky

Rakennettavuusselvitystä voidaan käyttää kaavoituksen apuna kun pyritään huolehtimaan alueen elinvoimaisuuden säilymisestä (mm. taloudellinen, sosiaalinen ja ekologinen) ja kestävän kehityksen mukaisesta sopeutumiskyvystä.

Rakennettavuusselvityksen kanssa samaan aikaan tehdään erillinen sulfaattimaa- ja hulevesiselvitys, jotka tukevat selvitystä mm. rakenteiden sijoittamisen ja hulevesiratkaisuiden osalta.