



MAAPERÄOLOSUHTEET JA ALUEEN RAKENNETTAVUUS:

TYYPPI I (Moreenialue)
 Alue soveltuu hyvin rakentamiseen. Pohjamaa on kantavaa, routivaa hiekkaa ja moreenia alle 1 m:n etäisyydellä nykyisestä maanpinnasta. Maaperä on keskitiiviissä...tiivissä tilassa eikä merkittäviä kokoonpuristuvia maakerroksia esiinny. Maaperä on osin kivistä.

Rakennusten maanvarainen matalaperustus on yleensä mahdollista ilman erityisiä pohjanvahvistustoimenpiteitä. Moreenin päältä poistetaan löyhät ja humusta sisältävät maakerrokset. Kunnallistekniikan rakentaminen on yleensä mahdollista ilman erityisiä pohjanvahvistustoimenpiteitä.

TYYPPI II (Ns. vanhojen hiekkojen alue)
 Alue soveltuu hyvin rakentamiseen. Löyhän pintamaakerroksena olevan hiekan paksuus on noin 1.0-1.5 m. Pintamaakerrosten alla pohjamaa on tiivistä, kantavaa hiekkaa. Hiekkakerrokset ovat pääosin routimattomia tai lievästi routivia. Maaperä on osin kivistä.

TYYPPI IIIA JA IIIB (Hiekka-alue)
 Alue soveltuu hyvin rakentamiseen. Löyhän pintamaakerroksen paksuus on yleisesti 1.0-2.0 m (IIIA) ja 1.5-3.0 m (IIIB). Pintamaakerrokset ovat lievästi routivaa hiekkaa sekä routivaa siltistä hiekkaa. Pohjamaa on keskitiiviissä... tiivissä tilassa olevaa lievästi routivaa hiekkaa sekä routivaa siltiä ja siltistä hiekkaa. Paikoin hiekkakerrokset voivat olla routimattomia. Maaperä on osin kivistä.

Hiekka-alueilla löyhät hienojakoiset ja humusta sisältävät maakerrokset perustusten alla on korvattava hyvin tiivistettävällä kitkamaatytöllä. Rakennusten maanvarainen perustaminen on mahdollista joko suoraan pohjamaalle tai kitkamaatytölle. Esirakennustoimenpiteinä voidaan huomioida myös esikuormitus ja/tai löyhän pohjamaan (hiekkä) tiivistäminen. Kunnallistekniikan rakentaminen on yleensä mahdollista ilman erityisiä pohjanvahvistustoimenpiteitä.

Hiekka-alueilla (tyyppi II ja III) on kaivettuihin hiekkakuoppiin muodostunut paikoin pieniä lampia. Painanteissa voi maanpinnassa olla turvetta noin 0.5-1.0 m.

TYYPPI IV (Siltialue)
 Alue soveltuu välttävästi/kohtuullisen hyvin rakentamiseen. Maaperä on siltiä ja pinnassa on turvetta ja löyhää hienojakoista maata noin 0.5...2.0 m. Sarvikankaan vieressä pintamaana on löyhää...keskitiivistä hiekkaa noin 2-3 m, jonka alapuolella on kokoonpuristuvaa routivaa siltiä noin 2 m. Hiekka on rakeisuuden perusteella lievästi routivaa.

Hiekka-/siltialueella rakennusten maanvarainen matalaperustus on mahdollista esirakennus- ja pohjanvahvistustoimenpiteiden avulla. Esirakennus- ja pohjanvahvistustoimenpiteinä kysymykseen tulevat perustuksilta pohjamaalle aiheutuvista kuormista riippuen esikuormitus, massanvaihto ja paalutus. Kunnallistekniikan rakentamisessa on varauduttava kaivantojen mahdolliseen tukemistarpeeseen ja pohjanvahvistustoimenpiteisiin.

Alueet IIIB ja IV soveltuvat ammattirakentajien käyttöön.

Pintaturve-/suolalaji, maanpinnassa voi olla turvetta pääosin 0.2-0.8 m paksuudelta, enimmillään noin 1.3 m.

Luonnollinen pohjavesipinta on todettu noin 0.2 ... 2.0 m syvyydellä maanpinnasta. Pohjavesipintojen korkeus vaihtelee eri vuosina ja vuodenaikoina, ja se ei välttämättä ole kaivutyön aikana suunnitelmassa esitetyllä tasolla.

Pohjavesi voi olla paikoin paineellista tiiviimmän maakerroksen salpaamana. Kaivutyöhön on kiinnitettävä erityistä huomiota, mikäli pohjarakentamisen edellyttämät maankaivutyöt ulottuvat vettä sisältävän maakerroksen alapuoleen paremmin vettäjohtavaan kerrokseen. Tällöin pohjavesi voi purkautua kaivantoon voimakkaasti.

Kaikilla alueilla on tehtävä tonttikohdittaiset pohjatutkimukset lopullisen perustamistavan ja mahdollisesti tarvittavien pohjanvahvistustoimenpiteiden laadun ja laajuuden selvittämistä varten.

Maaperärajat ovat ohjeellisia.

- Painokairaus
- Heijarikairaus
- Häiriintynyt näyte
- Pohjavesiputki

Merkki	Muutos	Pvm	Suunn.	Tark.
Koordinaattijärjestelmä: ETRS-GK26 ja NN korkeusjärjestelmä				
Teema Geotekniikka		Kaupunginosa	89 Saarela, 91 Nilles	
Hanke	Hiukkavaaran Kivikkokankaan rakennussuunnitelma	HYVÄKSYNYT KAUP. INS.		
Kohde	Kivikkokangas			
Asiasisältö	Rakennettavuuskarta	MITTAKAAVA		
		1:2000		

	Ramboll Kiviharjunte 11 90220 Oulu puh. 020 755 7070		
Suunnittelija	Mikko Sivonen	Hyväksyjä	
Hyväksyjä		Pvm	
Piir.no	1909-G4	14.8.2012	Piir.no