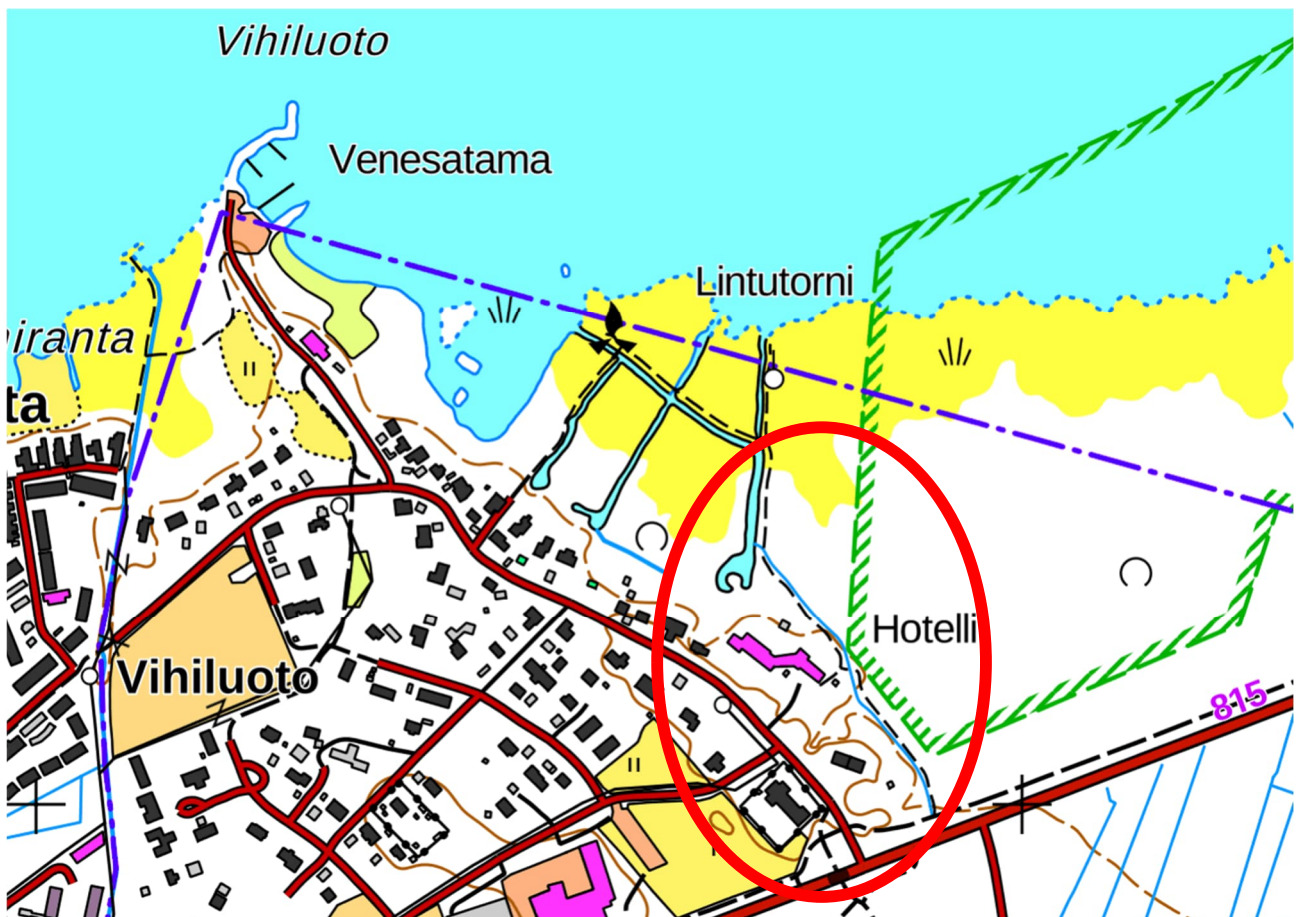


Vihiluoto, korttelin 23005 asemakaavamuutos

Rakennettavuusselvitys



Sweco Finland Oy	Reg. No. 2661738-3
Projekti	Kempele Vihiluodon kortteli 23005
Työnumero	N/A
Asiakas	Kempeleen kunta
Tekijä	Santeri Sainio
Päiväys	2024-08-02
Dokumenttiviite	Rakennettavuusselvitys_Vihiluoto.docx

Sisältö

1	Yleistä	4
2	Pohjatutkimukset	4
3	Pohjaolosuhteet	4
4	Rakennusten rakennettavuus.....	5
5	Kadut, pihat ja kunnallistekniikka	5
6	Kaivannot.....	5
7	Jatkotoimenpiteet	5
Liitteet		6

1 Yleistä

Suunnittelualue sijaitsee Kempeleen kunnassa Vihiluodon kylässä. Suunnittelualue rajautuu lännessä Vihiluoto-nimiseen tiehen, pohjoisessa Kempeleenlahteen, idässä noin 10 metrin päähän harjualueen reunasta ja etelässä seututiehen Lentokentäntiehen.

Asemakaavamuutoksen tavoitteena on tutkia matkailua palvelevien rakennusten korttelialueen (RM) muuttamista asuinkerrostalorakentamiseen (AK) ja rakennusoikeuden kasvattamista nykyisestä. RM-tontilla on hotellirakennus talousrakennuksineen, jotka on tarkoitus purkaa.

GTK:n maaperäkartan perusteella maaperä jakautuu kahteen osaan. Suunnittelualueen länsipuoli koostuu hiekkaharjusta, jonka itäpuolella maaperä on hienoa hietaa. Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineiston perusteella maanpinta suunnittelualueella nousee idästä länteen mennessä merenpinnan tasosta noin tasoon +7.

2 Pohjatutkimukset

Suunnittelualueella tehtiin pohjatutkimuksia kesäkuussa 2024. Pohjatutkimukset tehtiin Geobotnia Oy:n toimesta. Kairauspisteet mitattiin paikalleen koordinaatistossa ETRS-GK26 ja korkeusjärjestelmässä N2000.

Suunnittelualueelta tehtiin yhdeksän painokairausa. Häiriintyneitä maanäytteitä otettiin viidestä pisteestä. Lisäksi maaperän happamuutta tutkittiin kemiallisin kokein happamien sulfaattimaiden varalta kahdesta kairauspisteestä ja kolmesta maanäytteestä. Suunnittelualueelle asennettiin pohjavesiputki.

Suunnittelualueen eteläosassa on lisäksi vanhempia pohjatutkimuksia, jotka on ladattu GTK:n pohjatutkimusrekisteristä.

Tehdyt pohjatutkimukset ja niiden diagrammit on esitetty raportin liitteenä olevissa leikkauksissa. Pohjatutkimukset on viety GTK:n pohjatutkimusrekisteriin ja kairauksien tiedosto (.tek) on toimitettu tilaajalle.

3 Pohjaolosuhteet

Suunnittelualue koostuu länsiosassa luoteis-kaakko-suuntaisesta hiekkaharjusta. Tällä alueella maaperä koostuu pohjatutkimusten mukaan tiivistä hiekasta, joka voi olla paikoin kivistä. Pintamaakerros on routimatonta hiekkaa tai hiekkamoreenia (vesipitoisuus 6...14 p-%).

Hiekkaharjun itäpuolella on alavampi tasanko, jossa pohjamaa koostuu pohjatutkimusten mukaan siltistä. Pintamaakerros on routivaa siltistä hiekkaa / silttimoreenia / silttiä (vesipitoisuus 36...88 p-%). Painokairaukset ovat päättyneet korkeammalla olevalla alueella pääosin noin 3–3,5 metrin syvyyteen. Matalammalla alueella pohjamaa koostuu siltistä. Painokairaukset ovat päättyneet 7,5...13,5 metrin syvyyteen. Suurin osa kairauksista on päättynyt tiiviiseen maakerrokseen (moreeni).

Kallioperän sijaintia ei ole varmistettu porakonekairauksin kairausten kohdalla, jotka päättyivät kiveen, lohkareseen tai kallioon. Todennäköisesti kyseiset kairaukset ovat päättyneet moreenissa oleviin kiviin.

Happamia sulfaattimaita on tutkittu pohjatutkimuspisteistä P4 ja P16 otetuista maanäytteistä. Laboratoriokokeiden perusteella näytteissä ei ole potentiaalisesti happamia sulfaattimaita. Kaikkien näytteiden lähtö-pH on neutraali/lievästi emäksinen. Hapetettu NAG-pH on kaikissa näytteissä yli 6 ja rikkipitoisuus on alhainen 0,06 %.

Alueella tulvavahingoille alttiiden rakenneosien tulee olla korkeuden N60 +2,00 (N2000 +1,60) yläpuolella.

4 Rakennusten rakennettavuus

Rakennettavuus on suunnittelualueella jaoteltu kahteen eri alueeseen:

I Helposti rakennettava alue

Rakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti. Pinnassa olevat löyhät maakerrokset tulee tiivistää tai korvata hyvin tiivistettävällä kitkamaatäytöllä.

II Kohtuullisesti rakentamiseen soveltuva alue

Alueella suositellaan rakennusten perustamista paaluille. Alueiden I ja II rajavyöhykkeellä rakennukset voidaan perustaa massanvaihdon varaan. Alueen itälaidassa, jossa löyhä hienojakoinen kerros on syvimmillään, on perustamistapa lähinnä paalutus. Samoin raskaat ja painumille arat rakennukset perustetaan paaluille.

5 Kadut, pihat ja kunnallistekniikka

Rakennettavuusalueilla I ja II katujen, pihojen ja kunnallistekniikan rakentaminen on yleensä mahdollista ilman erityisiä pohjanvahvistustoimenpiteitä.

6 Kaivannot

Alueen kaivannot voidaan alustavasti tehdä rakennettavuusalueella I luiskakaltevuudella 1:1,5 2–2,5 m syvyyteen asti, ja rakennettavuusalueella II luiskakaltevuudella 1:2 2 m syvyyteen asti. Vesihuoltokaivannoissa on mahdollista käyttää myös kaivantotukielementtiä, jolloin maata kaivetaan pois vähemmän luiskattuun kaivantoon verrattuna.

7 Jatkotoimenpiteet

Tulevaa rakennus-, katu- ja kunnallistekniikkasuunnittelua varten tulee tehdä lisäpohjatutkimuksia. Rakennusten perustamistapalausuntoja varten pohjatutkimuksina on tehtävä kairauksia ja näytteenottoa vähintään rakennusten nurkista/seinälinjoilta.

Tampereella, 6.8.2024

Santeri Sainio
Geotekninen suunnittelija, DI

Taneli Kaarela
tarkastanut, DI

Liitteet

Liite 1	Rakennettavuuskartta
Liite 2	Leikkaukset
Liite 3	Laboratoriotutkimukset
Liite 4	Pohjatutkimukset (.tek-tiedosto)