

TAMMISAAREN KAUPUNKI
Tekninen keskus

GAMMELBODAN UUDISRAKENNUSALUE 2007
ITÄINEN OSA-ALUE

Korttelit: 336, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358 359, 360,
painokairauksia 64 kpl

Kadut:		Kairauksia kpl
Bodasvängen	Bodankaari	3
Björnbärsvägen	Karhunmarjatie	2
Hallonvägen	Vadelmatie	2
Tranbärsvägen	Karpalotie	1
Odonvägen	Juolukantie	2
Odongränd	Juolukankuja	-
	Viheralue	1

ALUEELLINEN POHJATUTKIMUS

SISÄLLYS

Pohjatutkimus- ja perustamistapalausunto	GEO 70205 / 5.2.2007
Pohjatutkimuskartta 1:2000	GEO 70205-1 / 5.2.2007
Pohjatutkimuskartta 1:1000	GEO 70205-2 / 5.2.2007
Maaperä ja arvioitu perustamistapa 1:2000	GEO 70205-3 / 5.2.2007
Kairauspistekortit 31 kpl, pisteet 1...75	GEO 70205 / 5.2.2007
Liitteet:	
1. Ote kantakartasta 1:2000	GEO 70205 / 5.2.2007
1. Ote asemakaavasta 1:3000	GEO 70205 / 5.2.2007

10600 Tammisaari
P/F 019-2462 610, 040-560 3574

TAMMISAAREN KAUPUNKI
Tekninen keskus
Ystadinkatu 3
PL 75
10600 Tammisaari

Keskus 020 775 2200

<p>GAMMELBODAN UUDISRAKENNUSALUE 2007 ITÄINEN OSA-ALUE</p>

Korttelit: 336, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358 359, 360, painokairauksia 64 kpl

Kadut:	Kairauksia kpl
Bodasvängen Bodankaari	3
Björnbärsvägen Karhunmarjatie	2
Hallonvägen Vadelmatie 2	
Tranbärsvägen Karpalotie	1
Odonvägen Juolukantie	2
Odongränd Juolukankuja	-
Viheralue	1

POHJATUTKIMUS- JA PERUSTAMISTAPALOUSUNTO

1. YLEISTÄ

Uudisrakennusalueen asemakaavaa on laajennettu koskemaan Gammelbodan itäistä aluetta. Kaava on pääosin laadittu, tontteja ei ole vielä numeroitu. Painokairausohjelma oli laadittu kaupungin teknisen keskuksen toimesta, kairauspisteet oli paalutettu maastoon.

Asemakaavan läntisen osan pohjatutkimuksen olemme tehneet tammiskuussa 2006. Nyt tehty itäisen osan pohjatutkimus on tehty alueellisena tutkimuksena, eli yksi painokairaus tonttia kohti. Lisäksi suunnitelluille kaduille ja viheralueille on tehty kairauksia.

Alueellisen tutkimuksen tarkoituksena on selvittää pohjasuhteita, rajata maaperärajoja, kuten kantavat alueet, massanvaihtoalueet ja savi- / silttialueet, sekä arvioida alustavasti tontille sopiva perustamistapa. On mahdollista, että pohjasuhteet voivat, esim. kovan pohjan syvyys, muuttua jo saman tontin alueella, joten esitämme myöhemmin tehtäväksi täydentäviä pohjatutkimuksia.

2. TEHDYT TUTKIMUKSET

Painokairauksia tehtiin 75 kpl pohjatutkimuskartan osoittamissa paikoissa. Kairaukset tehtiin monitoimikairalla. Kaikki kairaukset tärytettiin ja lyötiin kovaan pohjaan. Maalajimääritykset perustuvat kairatessa tehtyihin havaintoihin. Kairausdiagrammit tallennettiin ATK-muistiin ja tulostettiin AutoCAD:llä.

Kairauspisteet oli mitattu ja paalutettu maastoon kaupungin mittausosaston toimesta.

Tulokset on esitetty tässä raportissa, pohjatutkimuskartassa ja kairauspistekorteissa tunnuksella GEO 70205 / 5.2.2007 liitteine.

3. PINTATIEDOT

Gammelbodan itäinen osa on välitön jatke läntisen osan asemakaavalle. Pohjoissivulla on Baggöntie. Metsä on kaadettu, harvakseltaan isoja mäntyjä on jätetty pystyyn. Maastollisesti kaava-alue sijoittuu sekä länsi- että itäisivulla olevan kallioisen osan väliin ja reunaosiltaan kallio-osien loiviin rinteisiin. Reunalla korkeustaso on n. +25 ja alava keskiosa alimmillaan n. +15. Alavalla keskiosalla on avo-ojasto.

Pintavesien valumat ohjautuvat osaksi kaakkoon, osaksi luoteeseen, Baggöntien sivuojaan. Vedenjakaja on Karpalotien kohdalla. Keskiosalla on turvetta ja vesi on lähes maanpinnassa. Alueen poikki kulkee sekä puhelin- että sähköjohtolinjat.

4. POHJASUHTEET

Ylimmillä kalliorinteisiin rajoittuvilla alueilla kallion päällä on hiekkaa ja moreenia kairausdiagrammien mukaisesti.

Välialueilla maanpinnassa on n. 1,0 m syvyyteen humusta, turvetta ja silttiä, minkä jälkeen kantavaa hiekkaa ja moreenia.

Alimmilla alueilla on turvetta, silttiä, hiekkaa ja savea. Maapohja on heikosti kantavaa ja märkää. Kovan pohjan syvyys vaihtelee paljon ollen pisteessä n:o 34, 12,68 m maanpinnasta.

Nykyiset avo-ojat on esitetty kartoissa. Vedenjakaja on Karpalontieltä luoteeseen ja kaakkoon. Kuivatusreitteinä voidaan käyttää osaksi viheraluetta, osaksi esitämme kaduille sv-viemäröintiä.

Kairaukset päättyivät kiveen / kallioon tai kiilautui seuraavasti:

5. SUUNNITELTU RAKENTAMINEN

Asemakaavan mukaan.

6. PERUSTAMINEN

Tehtyä alueellista pohjatutkimusta joidutaan täydentämään tonttikohtaisilla, täydentävillä tutkimuksilla.

Kallio / pehmeikkö raja-alueilla pohjasuhteet voivat muuttua nopeasti, mistä johtuen perustamistapa voi olla esim. toinen sivu kalliolle anturaperustuksin, toinen sivu tukipaaluille. Epähomogeeninen pohjasuhde voi aiheuttaa epätasaisen painuman ja rakennuksen kallistumisen.

Uudisrakennusalueella pohjavedenpinnan lasku voi olla huomattavan suurta, mikä aiheuttaa merkittävää maapohjan painumista.

Tehty tutkimus antaa kuitenkin selkeän kuvan maapohjan kantavuusrajoista, tontin ensisijaisesta perustamistavasta.

Alueen kuivatukseen on kiinnitettävä huomiota

Alue on jaettu kairausten perusteella kolmeen erilaiseen kantavuus- ja perustamistapaluokkaan.

1. Luokka

Maalajit: Hiekka, moreeni ja kallio

Ensisijainen perustamistapa: Maanvarainen anturaperustus. Mahdollisesti louhintaa.

- Tarvittaessa tarkistus tontin reuna-alueilla

2. Luokka

Maalajit: Turvetta ja silttiä 0...1 m paksu kerros, minkä jälkeen hiekkaa, moreenia ja kallio.

Ensisijainen perustamistapa: Massanvaihto 0,0...1,0 m ja maanvarainen anturaperustus. Mahdollisesti louhintaa.

Toisena vaihtoehtona reunavahvisteinen laatta.

- Täydentävä pohjatutkimus perustamistavan varmistamiseksi

3. Luokka

Maalajit: Turve, siltti, hiekka ja savi. Pohjavesi lähes maanpinnassa.

Ensisijainen perustamistapa: Tukipaalutus ja turpeen poisto (massanvaihto)

Mahdollisesti reunavahvisteinen laatta joillakin tonteilla.

- Täydentävä pohjatutkimus

Kantavuus- ja perustamistapaluokat kortteleittain / kairauspisteittäin:

Kortteli n:o	Kairauspiste n:o	Kantavuus- ja perustamistapaluokka	Huom

350	1	1	
"	2	1	
351	3	1	
"	4	1	
"	5	1	
"	6	1	
336	7	2	
"	8	2	
"	9	2	
359	10	2	
"	11	2	
"	12	1	
"	13	1	
"	14	3	
"	15	2	
"	16	2	
"	17	3	
360	18	1	
"	19	2	
"	20	2	
358	21	3	
"	22	3	
"	23	3	
"	24	3	
"	28	3	
"	29	3	
356	25	2	
"	26	2	
"	27	2	
357	30	3	
"	31	3	
"	32	3	
"	33	3	
"	34	3	
"	35	3	
"	36	3	
"	37	2	
"	38	3	
"	39	3	
"	40	3	
"	41	3	
"	42	3	

354	43	2	
"	44	2	
"	45	1	
"	46	1	
"	47	2	
"	48	2	
"	49	2	
"	50	2	
355	51	1	
"	52	1	
352	53	1	
"	54	1	
"	55	1	
"	56	1	
"	57	1	
"	58	1	
253	59	1	
"	60	2	
"	61	2	

Kaavatiet	Kairauspiste n:o	Perustamistapa
Karhunmarjatie	62	Turve poistetaan, massanvaihto ja
	63	suodatinkangas kl III + täyttö
Viheralue	64	Erillissuunnitelman mukaan
Vadelmatie	65	Turve poistetaan, massanvaihto ja
	66	suodatinkangas kl III + täyttö
Bodankaari	67	Maanvarainen
Karpalotie	68	"
Bodankaari	69	"
Bodankaari	70	"
Juolukantie	71	"
Juolukantie	72	"
Viheralue	73	Kallio lähellä maanpintaa
354	74	1
"	75	2

7. MUUTA Suunnittelussa ja rakentamisessa tulee huomioida mm. seuraavat ohjeet ja normit:
- RIL 223-2005 Lyöntipaalutusohjeet LPO-2005
 - RIL 230-2007 Pienpaalutusohje PPO-2007

- Suomen rakentamismääräyskokoelma B 1-3: Pohjarakennus ja pohjarakenteet, 2004
- RIL 121, 2004 Pohjarakennusohjeet
- RIL 132-2000 Talonrakennuksen maarakenteet
- RIL 126, 1987 Rakennusten ja tonttialueiden kuivatus
- RIL 77-2005 Maahan ja veteen asennettavat kestopuoviputket. Asennusohjeet
- PRV-84 Pohjarakennustöiden valvontaohjeet
- RKOY Talonrakennuksen routasuojausohjeet
- Kunnallisteknisten töiden yleinen työselitys KT 02

Ympäristösuunnittelu Nivala Oy

Matti Nivala
Proj.pääll.