

BERTTA PÄHKINÄRINNE
LPA-TONTTI

VANTAA

ALUSTAVA HULEVESISUUNNITELMA
KAAVOITUSTA VARTEN

Työnumero G341-047
06.02.2017

GEOTEK OY

Koronakatu 2
02210 ESPOO

Puhelin 075 7541 300
Fax 075 7541 301
Sähköposti geotek@geotek.fi

SKOL ry:n jäsen
Y-tunnus 0923058-2

www.geotek.fi

Kotipaikka Espoo
ALV
rek.

BERTTA PÄHKINÄRINNE
VANTAA

ALUSTAVA HULEVESISUUNNITELMA KAAVOITUSTA VARTEN

1. Hanke

Vantaan Pähkinärinteessä, nykyisen korttelin 12165 eteläpuolella sijaitsevaa paikoitusaluetta (12158/4, 12165/2) on tarkoitus laajentaa ja kunnostaa. LPA-tontin pinta-ala on yhteensä noin 4210 m².

Paikoitusalueen pinta päällystetään alustavan tiedon mukaan avosaumaisella betonisella nurmikivellä.

2. Nykytilanne ja pohjasuhteet

Tällä hetkellä LPA-tontti on rakennetulta osin nykyisen kaavamerkintänsä mukaisesti paikoituskäytössä. Maanpinta viettää voimakkaasti kohti itää ja kaakkoa.

Alueelta ei ole käytössä pohjatutkimustietoa, mutta kartta- ja maaperäkarta-aineiston pohjalta voidaan arvioida, että alue on kitka-maa-aluetta, missä kallionpinta voi olla hyvin lähellä maanpintaa.

3. Hulevesien käsittely

Tällä hetkellä merkittävä osa tontin alueelle satavasta vedestä valuu viheralueelle ja alavaan maastoon kohti alueella olevaa avo-ojaa. Osa tontille satavasta sadevedestä imeytyy suoraan maaperään, haihtuu ja tulee osittain kasvuston käyttöön.

Alustavien kaavailujen mukaan kokonaisuudessaan noin 4.210 m² suuruisesta alueesta 2.795 m² rakennetaan avosaumaisesta betonikivestä (Golf-kivi). Paikoitusalueelle johtava sisääntulotie päällystetään asfaltilla. Loput alueesta (n. 875 m²) on nurmipäällysteistä.

Paikoitusalueen hulevedet johdetaan tavanomaisiin sv-kaivoihin ja sitä kautta sisäiseen hulevesiviemäriverkkoon. Alustavan tiedon mukaan hulevesiviemäriin vedet johdetaan viivytettynä edelleen tontin eteläpuolella olevaan avo-ojaan.

Viivytyks voidaan toteuttaa maanalaisilla viivytyksrakenteilla, joita voivat olla esimerkiksi suurikokoiset putket tai muut vastaavat säiliörakenteet, jotka varustetaan virtaaman säätörakenteilla. Tontin alueella voidaan käyttää maanpäällisiä hulevesipainanteita rajoitettuna määrin. Alustavasti tarvittava viivytyksstilavuus, huomioiden edellä mainitut periaatteet on suuruusluokkaa 19 m³.

Alueelta mitoitussateella lähtevä poisvirtaaman suuruudeksi suositellaan virtaamaa, joka on suuruusluokkaa 5 l/s.

4. Rankkasade

Kerran 10 vuodessa tapahtuvan rankkasateen mitoitussperuste on 167 l/s*ha ja sateen kesto 30 minuuttia. Tällaisen sateen tontilta kertyvä virtaama on suuruusluokkaa 3l l/s. Kertymä 30 minuutin sateella on noin 55 m³. Rankkasateen vesimäärästä viivytyksään hulevesien viivytyksstilan mukainen määrä. Lisäksi paikoitustontin pinnan muotoilu mahdollistaa tulvavesien viivytyksän ainakin osittain tontin alueella.

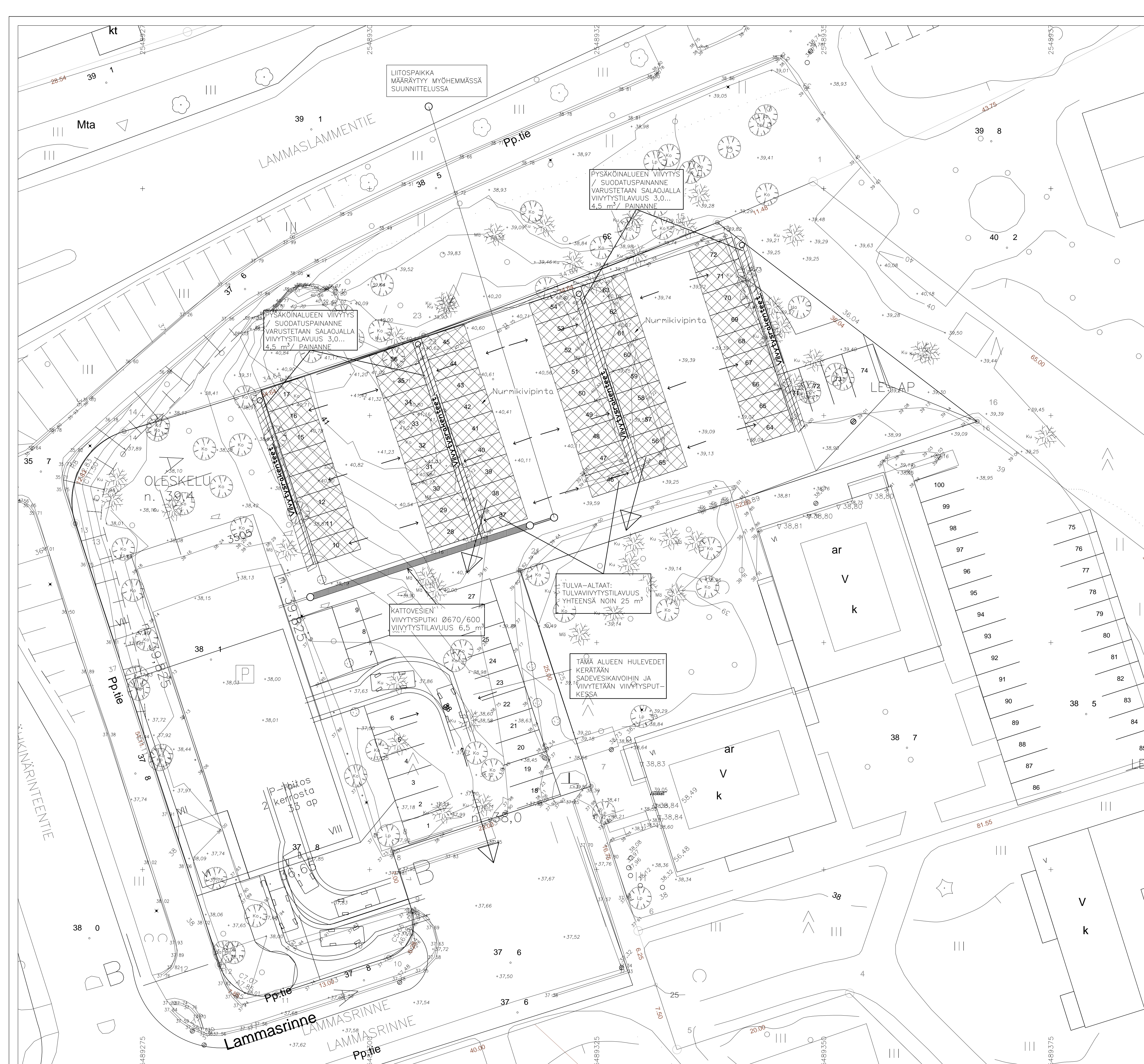
GEOTEK OY



Matti Huokuna

Liite:

Hulevesien muodostuminen tontin alueella



Rev.	Muutos	Suun.	Pvm.
A	Muutettu ohjeellisia viivytysrakenteiden sijoitusta	MaHu	22.02.2017

Tasokoordinaatio / Plankoordinaatiston:
 ETRS-GK25
 Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem:
 N2000

		<small>KIRONAKATU 2 02210 ESPOO PUH. 075 7541300 TELEFAX 075 7541301</small>	
K.osa/Kylä	Kortti/Tila	Tonhti/Rn.o	Viranomaisen arkistomerkinlöy
-	12158	1	Rak.n.o
Rakennusvaihe	UUDISRAKENNUS	Piirustaja	Juoks.n.o
Rakennuskohteen nimi ja osoite	AS OY VANTAAN BERTTA PÄHKINÄRINNE	Piirustuksen sisältö	Mittakaavat
LAMMASRINNE 2		HULEVESISUUNNITELMA	1:200
01710, VANTAA		KAAVAVAIHE	
Piirt.	ToKe	Liittyy piir.n.o	Piir.n.o
Tark.	MHu	<i>Sari Keskitalo</i>	G341-047-100
Hyv.	AiSi	Suunn.	DI Toni Keski-Lusa
		Pvm.	18.4.2016
		Tiedoston nimi	A



Hulevesien viivytys toteutetaan maanalaisilla viivytysrakenteilla. Esim. isot putket tai vastaavat. Hulevesien viivytysrakenteet esitetään SV-suunnitelmassa. Hulevesien purku tontin kaakkoispuolella olevaan avouomaan.

Hulevesirakenteiden ohjeellinen sijoitus

	Valunnan määrä		Vettä läpäisemätön pinta-ala (m ²)	Virtaama		Vesimäärä	
	pinta-ala [m ²]	kerroin k		Q _{mit} [l/s/ha]	Q _{tuva} [l/s/ha]	V _{mit} (10 min) [m ³]	V _{tuva} (30min) [m ³]
Kattopinta	0	0,90	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Asfaltti	540	0,80	432	6,5	6,9	3,9	12,4
Nurmikivi	2795	0,50	1398	21,0	22,4	12,6	40,2
Nurmi, ym.	875	0,10	88	1,3	1,4	0,8	2,5
Yhteensä	4210		1917	28,8	30,7	17,3	55,2

Virraamat :
 Q_{mit} = 28,8 l/s
 Q_{tuva} = 30,7 l/s

Vesimäärät
 V_{mit} = 17,3 m³
 V_{tuva} = 84,3 m³

Luonnontilainen alueen hulevesivirtaama mitoitussateella on arviolta 12,6 l/s ja valumamäärä 7,6 m³.

Virtaama SV-liitoskohtaan mitoitussateella 5 l/s (arvio). Virtauksen hidastaminen tapahtuu virtausensäätökaivossa, joka varustetaan ylivuotoputkella. Viivytysjärjestelmä tyhjenee vähintään 24 h kuluessa.

Viivytysrakenteen kokonaistilavuus vähintään 19,2 m³

Rev.	Muutos	Suun.	Pvm.
A	Pintarakenne paikoitusalueella muuttunut	MaHu	06.02.2017

Tasokoordinaatio / Plankoordinaatisto:
 ETRS-GK25
 Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem:
 N2000

GEOTEK OY

KORONAKATU 2
 02210 ESPOO
 PUH. 075 7541 300
 TELEFAX 075 7541 301

Kosa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rno	Viranomaisen arkhivointimerkintä	Rak.n:o
Rakennustoimenpide	UUDISRAKENNUS		Piirustustilaja	Juoks. n:o
Rakennuskohteen nimi ja osoite	LPA-ALUE		Piirustuksen sisältö	Mittakaavat
LAMMASRINNE 2	01710, VANTAA		HULEVESISUUNNITELMA	1:250
Piir. ToKe	Littyvä piir. n:o		Piir. n:o	Rev.
Tark. MHu	<i>Sami Keski-Lusa</i>		G341-047-101	A
Hyt. AiSi	Suunn. DI Toni Keski-Lusa	Pvm. 28.4.2016	Tiedoston nimi	