

SISÄLLYSLUETTELO

Tekninen lautakunta pöytäkirja 21.01.2014

Pöytäkirjan kansilehti	1
1 § Kokouksen laillisuus ja päätösvaltaisuus /J-V N	3
2 § Työjärjestyksen hyväksyminen/ J-V N	4
3 § Pöytäkirjan tarkastajien valinta/ J-V N	5
4 § Asiantuntijoiden selvitykset ja ajankohtaiset asiat/ J-V N	6
5 § Tiedoksi merkittävät asiat/ J-V N	7
Teknisen lautakunnan koulutusseminaari Tampereella 29. - 30.1.2014	8
6 § Kuntalain 51 §:n ottomenettelyä varten saapuneet päätökset/ J-V N	10
7 § Teknisen lautakunnan sekä viranhaltijoiden pöytäkirjojen tarkastaminen ja nähtävillä pitäminen ja muu kokousmenettely	12
8 § Määrärahan muutosesitys tilakeskuksen vuoden 2013 talousarvioon	14
9 § Määrärahan muutosesitys kuntatekniikan keskuksen vuoden 2013 investointeja koskevaan talousarvioon	15
10 § Joukkoliikennepäällikön viran (vakanssi 700112) nimikkeen ja kelpoisuusehtojen muuttaminen	17
11 § Yhdyskuntateknisten palveluiden valmiussuunnitelma 2014/J-VN	18
12 § Vantaan hulevesien hallinnan toimintamalli	20
Vantaan hulevesien hallinnan toimintamalli	22
13 § Katutilan mitoitus- ja laatuselvitys, osa 2, vanhat alueet	74
Vantaan katutilan mitoitus- ja laatuselvitys, osa 2, vanhat alueet	75
14 § Timanttikiteenkuja, katusuunnitelman hyväksyminen; 23 Kivistö	137
Timanttikiteenkuja, katusuunnitelman hyväksyminen; 23 Kivistö	138
15 § Vuoden 2014 päällystystyöurakoiden kilpailuttaminen	142
Selvitys Päällystystöiden kilpailutus 2014	144
16 § Kuntatekniikan keskuksen kadunsuunnittelun-, vesihuollon yleissuunnittelun- ja viheralueyksikön suunnitteluohjelmat 2014	152
Kadunsuunnitteluohjelma 2014	153
Vesihuollon yleissuunnittelun suunnitteluohjelma 2014	155
Viheralueyksikön suunnitteluohjelma	156
17 § Tilojen vuokraaminen Carbodeon Oy:lle Kiinteistö Oy Kehäportista	159
Kiinteistö Oy Kehäportissa (Leija), Pakkalankuja 5, 01510 Vantaa, sijaitsevan 357,5 m2 tilan vuokraaminen Carbodeon Oy:lle 1.2.2014 alkaen	160
18 § Övre Nybackan vuokrasopimuksen ehtojen muuttaminen ja vuokran hyvitykset	164
19 § Muut esille tulleet asiat	165
Muutoksenhakuohje 1. Oikaisuvaatimus Tekniselle lautakunnalle	166
Muutoksenhakuohje 6. Oikaisuvaatimus- ja valituskielto	168



Teknisen lautakunnan kokous

Aika 21.1.2014 klo 17.00 – 19.30
Paikka Kielotie 28, kokoushuone 447, Tikkurila

Osallistujat

Jäsenet	Läsnä	Varajäsenet	Läsnä
Porthén Jari, puheenjohtaja	x	Linnankoski Risto	
Päivinen Tapio, varapuheenjohtaja	x	Lopperi Kari	
Hirvonen Juha	x	Kekkonen Ilmari	
Kaasalainen Silvo	x	Kuusela Minna	
Jormola Jukka	x	Rannisto Jukka-Pekka	
Kaukola Ulla	x	Snygg Sari	
Lehtonen Olavi	x	Riikonen Jyrki	
Mäkinen Virpi	x	Nurmi - Kokko Tiina	
Orlando Carita		Merjola - Repo Nina	x
Saastamoinen Tuula		Mielonen Mikko	x
Salminvuio Mia	x	Hakulinen Teija	
Simonen Juha	x	Suoverinaho Jussi	
Tenhunen Juha	x	Fallström Kenny	
Kaupunginhallituksen edustaja		Kaupunginhallituksen varaedustaja	
Mäntynen Taisto	x	Kyyrö Marja	
Nuorisovaltuuston edustaja		Nuorisovaltuuston varaedustaja	
Pääsukene Sonja		Mikkola Eemeli	
Muut osallistujat			Läsnä
Nikulainen Juha-Veikko, apulaiskaupunginjohtaja	esittelijä §:t 1 - 10		17 – 18.30
Wallenius Pekka, tilakeskusjohtaja	esittelijä §:t 17 - 18		x
Westlin Henry, kaupungininsinööri	esittelijä §:t 11-16		x
Nordström Ralf, talous- ja hallintojohtaja			
Kivistö Pirjo, viestintäpäällikkö			x
Salomaa Helena, sihteeri pöytäkirjanpitäjä			x
Arto Kaituri, WSP Finland	§ 13 klo 17.00 - 17.45		x
Marika Orava	§ 12 klo 17.00 – 17.45		x
Janne Juntunen	§ 15 klo 17.00 – 18.15		x
Olli Lappalainen	§ 13 klo 17.00 – 17.45		x

Kokouksen laillisuus ja päätösvaltaisuus

Todettiin

Allekirjoitukset

Puheenjohtaja Jari Porthén

Pöytäkirjanpitäjä Helena Salomaa



Pöytäkirjan tarkastus

Aika ja paikka 23.1.2014, Kielotie 13, 01300 Vantaa

Pöytäkirjan tarkastajat

Lehtonen Olavi

Kaasalainen Silvo

Pöytäkirja on yleisesti nähtävänä

Aika ja paikka 24.1.2014 virka-aikana, Kirjaamo, Asematie 7, 01300 Vantaa
(Tikkurila)



1 §

Kokouksen laillisuus ja päätösvaltaisuus /J-V N

Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 1

Apulaiskaupunginjohtajan esitys:

Päätetään todeta kokous lailliseksi ja päätösvaltaiseksi.

Päätös:

Todettiin kokous lailliseksi ja päätösvaltaiseksi.



2 § **Työjärjestyksen hyväksyminen/ J-V N**

Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 2

Apulaiskaupunginjohtajan esitys:

Päätetään hyväksyä kokouksen esityslista kokouksen työjärjestykseksi.

Päätös:

Hyväksyttiin esitys



Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 3

Apulaiskaupunginjohtajan esitys:

Päätetään

- a) todeta tarkastetuksi ja allekirjoitetuksi edellisen kokouksen pöytäkirja nro 13/ 10.12.2013
- b) valita tämän kokouksen pöytäkirjan tarkastajiksi Kaasalainen Silvo ja Lehtonen Olavi (varalla Mäkinen Virpi ja Orlando Carita)
- c) tarkastaa pöytäkirja viimeistään torstaina 23.1.2014 klo 14.00 mennessä.

Päätös:

Hyväksyttiin esitys.

Täytäntöönpano: lautakunnan sihteeri



4 § Asiantuntijoiden selvitykset ja ajankohtaiset asiat/ J-V N

Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 4

Apulaiskaupunginjohtajan esitys:

Merkitään seuraavat asiantuntijoiden esittelyt ja kokouksessa ajankohtaisista asioista saatavat selvitykset tiedoksi:

Kokouksessa selostettiin seuraavia asioita

Selostukset kohdassa 4

- 13 Katutilan mitoitus- ja laatuselvitys, osa 2, vanhat alueet, Arto Kaituri WSP Finland Oy
- 12 Vantaan hulevesien hallinnan toimintamalli, Marika Orava
- 15 Vuoden 2014 päällystyöurakoiden kilpailuttaminen, Janne Juntunen

Selostukset asiakohdissa

Asia

- 9 Määrärahan muutosesitys kuntatekniikan keskus, Henry Westlin
- 10 Joukkoliikennepäällikön viran (vakanssi 700112) nimikkeen ja kelpoisuusehtojen muuttaminen, Henry Westlin
- 11 Yhdyskuntateknisten palveluiden valmiussuunnitelma 2014, Henry Westlin

Päätös:

Merkittiin selostukset tiedoksi.



5 § **Tiedoksi merkittävät asiat/ J-V N**

Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 5

Apulaiskaupunginjohtajan esitys:

Päätetään merkitä seuraavat asiat tiedoksi:

Merkitään tiedoksi teknisen lautakunnan seminaarimatkan 29. – 30.1.2014 ohjelma

Päätös:

Merkittiin tiedoksi.

Liite

Teknisen lautakunnan seminaari Tampereella, ohjelma ja osallistujat

**Teknisen lautakunnan koulutusseminaari 29.1. - 30.1.2014****Aika** 29.1 – 30.1.2014**Paikka** Sokos Hotel Villa, Sumeliuksenkatu 14, 33100 Tampere**Ohjelma**

29.1.

8.06 Juna lähtee Helsingistä (IC2 165)paikat vaunussa 2ja 4

8.22 Juna lähtee Tikkurilasta Tampereelle

(ryhmälippu Helena Salomaalla)

9.52 saapuminen Tampereelle, siirtyminen kävellen hotellille

10.30

Seminaarin avaus, kokoustila kellarikabinetti

Juha-Veikko Nikulainen, apulaiskaupunginjohtaja

Vantaan maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala

10.45

Elinkaarimallilla toteutettavat hankkeet

Esko Korhonen erityisasiantuntija, Kuntaliitto

12.00

Lounas, ravintola Eetvartti

majoittuminen

13.00

Tampereen hankkeet, kaupungin edustaja

14.00

Tutustuminen rakennuskohteeseen Myllyhaantie 6 Pirkkala, bussikuljetus

Juha Metsälä, toimitusjohtaja Pohjola Rakennus Oy

19.00

Illallinen, Ravintola Myllärit, Åkerlundinkatu 4

* * * *

30.1.

7.00 -

Aamiainen

9.00

Hankintatoimen kehittäminen

Ilpo Peltonen, tekninen johtaja Rakli ry

10.00

Hankinnat urakoitsijan näkökulmasta

Tommi Valtonen, toimitusjohtaja TakuuSähkö Oy

11.00

Hankinnat tilakeskuksen näkökulmasta,

Arja Lukin kaupunginarkkitehti ja

Juha Vuorenmaa rakennuttajapäällikkö, Vantaan tilakeskus

huoneiden luovutus

12.00

Lounas, ravintola Eetvartti



13.00 *Seminaari päättyy*

14.07 *Juna lähtee Tikkurilaan (IC2 176), paikat vaunussa 2*

15.37 *Saapuminen Tikkurilaan*

15.52 *Saapuminen Helsinkiin*

Osallistujat:

Lautakunnan jäsenet

Jari Porthén, pj, Tapio Päivinen vpj.

Ulla Kaukola, Tiina Nurmi-Kokko

Olavi Lehtonen, Taisto Mäntynen

Carita Orlando, Mia Salminvuo

Juha Tenhunen, Juha Simonen

Ritva Eskelinen, Tuula Saastamoinen

Silvo Kaasalainen, Juha Hirvonen

Virkamiehet

Juha – Veikko Nikulainen akj.

Pekka Wallenius tilakeskusjohtaja

Henry Westlin kaupungininsinööri

Arja Lukin kaupunginarkkitehti

Juha Vuorenmaa rakennuttajapäällikkö

Janne Juntunen katupäällikkö

Jyrki Vättö kunnossapitopäällikkö

Helena Salomaa sihteeri

Tervetuloa

Helena Salomaa

sihteeri

040 7194500



Kuntalain 51 §:n ottomenettelyä varten saapuneet päätökset/ J-V N

Tekniselle lautakunnalle on kuntalain 51 §:n mukaista ottomenettelyä varten saapuneet seuraavat päätökset.

Apulaiskaupunginjohtaja Juha-Veikko Nikulainen

- § 1 Rekolanmäen päiväkodin korjaustöiden hankesuunnitelman hyväksyminen
- § 2 Näätäpuiston päiväkodin korjaustöiden hankesuunnitelman hyväksyminen

Tilakeskusjohtaja Pekka Wallenius

- § 47 Itä-Hakkilan päiväkodin pää- ja arkkitehtisuunnittelu päätettiin tilata EDUARCH, Arkkitehtitoimisto Innovarch Oy/Vahanen-yhtiöltä kokonaishintaan 118 000 €

Kaupungininsinööri Henry Westlin

- § 108 Kehäradan avorataosuuden työnaikaiseen suunnitteluun sisällyttämättömän suunnittelutyön tilaaminen WSP Finland Oy:ltä kattohintaan 50 000 €
- § 109 Vesi- ja jätevesiviemärijohtojen sijoituslupa Nybackanpuistoon
- § 110 Vantaan Valkealähteen ja Koivukylän sekä lentoaseman pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien päivittäminen
- § 111 Lupa sijoittaa tukimuurin routaeristeitä, hulevesiputki ja salaojien purkuputkia Viertolanrannan puistoon
- § 112 Osallistuminen Vantaan palvelulinjasuunnitelma –työn kustannuksiin 6708 eurolla
- § 114 Osallistuminen yhteiskäyttöautoilun edistäminen Helsingin seudulla –konsulttityön lisätyöhön 600 eurolla
- § 115 Kuntatekniikan sopimusinsinöörin vakanssin siirtäminen liikennesuunnittelun yksikköön
- § 116 Kuntatekniikan keskus –tulosalueen liikennesuunnittelu –tulosyksikön organisaatorakenne ja henkilökunnan sijoittuminen
- § 117 Liikennesuunnittelupäällikön sijaisten määrääminen
- § 118 Kadunpidon prosessien kuvauksen ja toimintolaskelman palveluhankinnan tilaus Muutostuuli Oy:ltä hinta-arvio 12 000 €
- § 119 Vantaan kaupungin siltojen laakerihuoltotöiden teettäminen vuosina 2014 – 2015 Nakkilan Sihuma Oy:llä
- § 120 Lupa vesijohdon tulppaamiseen liittyviin kaivuutöihin Hevoshaan leikkipuistossa
- § 121 Lisävalaistuksen toteuttaminen Jänkätielle ja Korpitielle /Petaksen Asukasyhdistyksen hakemus

Toimitilapäällikkö Pasi Salo

§:t 299 – 303, 305 - 322

- Asuinhuoneiston vuokraaminen
- § 1 Huoneen vuokraaminen Urpiaisentie 7
- § 2 Toimitilojen vuokraaminen konserni ja asukaspalveluiden työllisyyspalvelut tulosalueelle

Rakennuttajapäällikkö Juha Vuorenmaa

- § 44 Länsimäen sosiaali- ja terveysaseman rakennusurakan Inlook Sisustus Oy:n lisämuutostöiden 94 760 € hyväksyminen
- § 45 Hiekkaharjun urheilukentän huoltorakennuksen perusparannuksen ja laajennuksen rakennus- ja putkiurakan tarjousten hylkääminen

Katupäällikkö Janne Juntunen

- § 447 Kasvillisuuskorvaus katutekniikan työstä aiheutuneesta vahingosta 900 €

§:t 448 454, 463,

- Johtojen ja laitteiden sijoitussuunnitelman hyväksyminen
- § 455 Tolkinylänkuja, tila 422-3-19-M501, katualueen haltuunotto
- § 456 Tolkinylänkuja, tila 422-3-21M601, katualueen haltuunotto
- § 457 Tolkinylänkuja, tila 422-3-66, katualueen haltuunotto
- § 458 Tolkinyläntie ja Tolkinylänkuja, tila 422-3-19M502, katualueen haltuunotto
- §:t 465 – 467, 470 – 474
- Valaistussuunnitelmien -, johtojen ja laitteiden sijoitussuunnitelmien hyväksyminen



Puistopäällikkö Aino Leino

§ 2 Kesäkukat vuonna 2014 tilataan Stara Ympäristöhoito Puutarhapalvelulta
Tarjouksen 18.12.2013 mukaiseen hintaan.

Liikennesuunnittelupäällikkö Leena Viilo

§:t 380 – 425 Liikennemerkki- ja ajoratamaalaus suunnitelman hyväksyminen
(luettelo päätöksistä nähtävänä sihteerillä)

Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 6

Apulaiskaupunginjohtajan esitys:

Päätetään olla ottamatta teknisen lautakunnan käsiteltäväksi esittelyosassa mainittuja päätöksiä.

Päätös:

Hyväksyttiin esitys.

Lisäksi päätettiin olla ottamatta lautakunnan käsittelyyn seuraavia viranhaltijapäätöksiä

Toimitilapäällikön päätökset

§ 3 VAV Asunnot Oy:ltä vuokrattujen tilojen vuokrasopimusten korotusehdotusten
muuttaminen

§ 4 Tilan vuokraaminen varhaiskasvatukselle Suunnistajankuja 4:stä



7 §

Teknisen lautakunnan sekä viranhaltijoiden pöytäkirjojen tarkastaminen ja nähtävillä pitäminen ja muu kokousmenettely

VD/138/00.02.02.00/2014

Vantaan kaupungin hallintosäännön 2 §:n mukaan kaupungin toimielimet pitävät kokouksensa kutakin kalenterivuotta varten päättämääränsä aikoina. Kokous pidetään myös milloin puheenjohtaja tai tämän estyneenä ollessa varapuheenjohtaja katsoo kokouksen tarpeelliseksi tai enemmistö toimielimen jäsenistä tekee puheenjohtajalle esityksen kokouksen pitämisestä.

Kokouskutsut toimitetaan, mikäli mahdollista, kolme päivää ennen kokousta ja kutsun yhteydessä on jäsenille ja muille, joilla on läsnäolo-oikeus tai -velvollisuus, toimitettava kokouksen esityslista, jossa tulee olla selostus kustakin käsiteltävänä olevasta asiasta ja päätösehdotus.

Jos toimielimen kokousasioita ei saada siinä kokouksessa käsitellyiksi, asiat voidaan siirtää jatkokokoukseen, johon ei tarvitse antaa eri kutsua. Kokouksesta poissa olleille on kuitenkin pyrittävä antamaan tieto jatkokokouksesta.

Hallintosäännön 3 §:n mukaan jäsenen (muun kuin kaupunginvaltuuston jäsenen) ollessa estynyt saapumasta kokoukseen, hänen tulee kutsua sijaansa kokoukseen henkilökohtainen varajäsenensä. Jäsenen ollessa esteellinen käsittelemään jotakin asiaa kokouksessa tai esteen vuoksi ei voi osallistua jonkun asian käsittelyyn, hän voi kutsua varajäsenen kokoukseen ko. asiaa käsittelemään.

Hallintosäännön 9 §:n mukaan toimielimen pöytäkirja tarkastetaan toimielimen päättämällä tavalla. Samassa pykälässä on todettu, että toimielimen pöytäkirja on pidettävä yleisesti nähtävänä toimielimen päättämällä tavalla ja päättämässä paikassa siten kuin siitä on vähintään yhtä päivää aiemmin ilmoitettu.

Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 7

Apulaiskaupunginjohtajan esitys:

Päätetään

- a) pitää teknisen lautakunnan pöytäkirjat yleisesti nähtävänä kaupungin kirjaamossa Asematie 7, 01300 Vantaa pöytäkirjan tarkastusta seuraavana perjantaina virka-aikana, tai mikäli tämä päivä on pyhäpäivä tai jouluaatto, seuraavana viraston aukiolopäivänä,
- b) merkitä tiedoksi, että lautakunnan alaisten viranhaltijapäätökset ovat nähtävänä Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimialan virastossa osoitteessa Kielotie 13 (apulaiskaupunginjohtajan ja talous- ja hallintojohtajan päätökset Kielotie 28) 01300 Vantaa päätöksen tekemistä seuraavana perjantaina virka-aikana, tai mikäli tämä päivä on pyhäpäivä tai jouluaatto, seuraavana viraston aukiolopäivänä,
- c) todeta, että kaupunginkansliassa laaditaan yhteiskuulutus lautakuntien, jaostojen ja johtokuntien sekä viranhaltijoiden päätöspöytäkirjojen nähtävänä pitämisestä ja
- d) ilmoittaa kokouksista toimittamalla jäsenille ja varajäsenille sähköpostilla kokouskutsu ja asialuettelo mikäli mahdollista, kokousta edeltävänä torstaina, ja tieto siitä että esityslistat ovat nähtävillä luottamushenkilöiden extranet-sivuilla sähköpostilla, tekstiviestillä tai muulla lautakunnan hyväksymällä tavalla.
- e) valita joka kokouksessa kaksi pöytäkirjan tarkastajaa, jotka tarkastavat kokouksessa laaditun pöytäkirjan erikseen sovittavana ajankohtana, ellei jonkin pöytäkirjan osalta poikkeuksellisesti toisin päätetä.

Päätös:

Hyväksyttiin esitys.

Täytäntöönpano: ote yhteiskuulutusta varten kaupunginkanslia, Marja Panula-Markelin

Muutoksenhaku 1.



Lisätiedot:

talous- ja hallintojohtaja Ralf Nordström, puh. 8392 2336



8 § Määrärahan muutosesitys tilakeskuksen vuoden 2013 talousarvioon

VD/299/02.01.00.00/2014

Kaupunginhallitus on 23.5.2011 § 10 päättänyt kaupungin omistaminen asunto-osakkeiden myynnistä. Vuodelle 2013 on suunniteltu kolmannen asuntosalkun myyntiä. Kolmas myytävä asuntosalkku (PASU) muodostuu pääosin palvelusuhdeasunnoista. Palvelussuhdeasuntojen luonteesta johtuen kolmannen asuntosalkun kaupanteko siirtyy vuoden 2014 alkuun. Myyntiprosessia ei voitu aloittaa ennen kuin palvelussuhdeasuntojen vuokrasuhteiden turvaaminen, yhteys työsuhdeasuntoja koskevaan lainsäädäntöön ja palvelussuhdeasuntojen myyntimahdollisuudet oli selvitetty ja tarvittavat muutokset tehty myyntimateriaaliin.

Tilakeskuksen tulomääräraha vuodelle 2013 on 135,89 milj. euroa, josta asuntomyyntitulojen osuus on 10,14 milj. euroa. Kolmannen asuntosalkun (PASU) myynnin viivästymisen vuoksi tulot toteutuvat 4,7 milj. euroa pienempinä.

Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 8

Apulaiskaupunginjohtajan esitys:

Päätetään esittää kaupunginhallitukselle ja edelleen kaupunginvaltuustolle tilakeskuksen vuoden 2013 tulojen määrärahaa alennetaan 4,7 miljoonalla eurolla.

Päätös:

Hyväksyttiin esitys.

Täytäntöönpano: esitys kaupunginhallitukselle, taloussuunnittelu

Muutoksenhaku 6.

Lisätietoja
tilakeskusjohtaja Pekka Wallenius puh. 040 749 2592



9 §

Määrärahan muutosesitys kuntatekniikan keskuksen vuoden 2013 investointeja koskevaan talousarvioon

VD/432/00.01.01.01/2014

J-VN / HW / TMR

Kunnallistekniikan investointeihin (julkinen käyttöomaisuus, ryhmät 931-935) oli vuoden 2013 budjetissa varattu 35 milj. euroa. Lisäksi Kehärahan oli varattu 66 milj. euroa ja Kehä III:n parantamisen toiseen vaiheeseen 2 milj. euroa eli yhteensä 103 milj. euroa. Alustavien tilinpäätöstietojen perusteella näyttää siltä, että kokonaisbudjetti tulee ylittymään yhteensä noin 1,5 milj. eurolla.

Kuluneen syksyn sää oli rakentamisen kannalta edullinen vuoden loppuun saakka, joten hankkeet etenivät tavanomaista sujuvammin, mikä vastaavasti kerrytti kustannuksiakin. Vuoden 2013 kuluessa rakentamishankkeet vaihtuivat osittain toisiin, ja toisaalta eräisiin kohteisiin tuli tehtäväksi tarpeellisia lisä- ja muutostöitä. Budjetin ylitys selittyy pääasiassa urheilualueiden ja puistojen rakentamisen ennakoitua suuremmista kustannuksista, joihin oli vuoden työohjelmissa osattu varautua vain osittain.

Suurimmat urheilualueiden ylitykset kohdistuivat mm. Myyrmäen urheilupuistoon, Kaivoksen kentän työn loppuunsaattamiseen ja Kartanonkosken liikuntapuistoon, joihin kohdennettiin vuonna 2013 enemmän kustannuksia. Myös Hiekkaharjun urheilupuiston työn loppuunsaattamiseen sekä Korson urheilukentän perusparannuksen yhteensovittamiseen liittyvät kustannukset ylittivät.

Puistojen rakentamisen määrärahan ylitykset kohdistuivat mm. Vetokannaksen jatkorakentamiseen, Pöllökallion puistoon (Multaojan siirto ympäristöineen), Myyrmäen koira-aitauksen / viljelypalsta-alueen ja ympäristön viimeistelyyn, Kenraalinpuiston monitoimialueeseen, Hiekkaharju 5/Sipulipuistoon sekä Nissbackan raunioiden kunnostukseen.

Määrärahojen käytön sopeuttaminen on käytännössä riippuvainen liikennealueiden rakentamisesta. Vesihuolto rakennetaan katujen rakentamisen yhteydessä ja lopulliset kustannukset muodostuvat katurakentamisen ja HSY:ltä laskutettavien vesihuoltotöiden erotuksesta. Ilmeni, että vesihuoltotöiden osuutta on budjettivuoden aikana erittäin vaikea seurata ja hallita nykyisellä budjetointikäytännöllä ja toiminnanohjausjärjestelmällä. Vuoden viimeisen HSY - laskituksen loppusumma selviää vasta aina vuodenvaihteen jälkeen.

Liikennealueiden määrärahat arvioidaan ylittävän noin 0,5 milj. eurolla. Suurimmat liikennealueiden ylitykset kohdistuivat Tikkurilantien ST - urakkaan välillä Katriinantie - Riipiläntie, jossa vuoden 2012 kustannuksia siirtyi arvioitua enemmän vuodelle 2013 urakoitsijan arvioitua hitaammasta työtahdista johtuen. Tikkurilan alueen kohteissa, mm. Vihvilätien, Kirvelitien ja Liljatien eteläosan kustannusarviot ylittivät ennalta arvioitua huomattavasti heikompien maaperäolosuhteiden vuoksi.

Kehä III:n parantamisen toinen vaihe on käynnistynyt ennakoitua reippaammin mm. suotuisten sääolojen vuoksi ja ylitystä budjettiin muodostui noin 0,9 milj. euroa. Kehä III:n toisen vaiheen urakkahinnat ovat kuitenkin kokonaisuudessaan huomattavasti alempia kuin alkuperäiset kustannusarviot. Yhteishankkeisiin varattu budjetti 2,75 milj. euroa kuitenkin ylittyy vain noin 0,2 milj. euroa, koska summassa oli mukana Ylästöntie, jonka rakentamisen käynnistyminen siirtyi vuoteen 2014.

Ylitykset yhteensä ilman oikaisuja ovat noin 3,4 milj. euroa, joista ryhmien 931-935 osuus on 1,5 milj. euroa, Kehä III:n osuus noin 0,9 milj. euroa ja Kehäradan osuus noin 0,9 milj. euroa. Kehäradan kustannuspaikalle on kirjattu Safiiriaukion kannen kustannuksia noin 1,9 milj. euroa, jotka siirretään maksettavaksi Marja - Vantaan ja keskustojen kehittämisen rahastosta. Siirron jälkeen Kehäradan budjetti alittuu noin 1 milj. eurolla.

Urheilualueisiin on saatu noin 0,3 milj. euroa valtionapua. EU maksoi Kehäradan täydennystuen päätöksen mukaisen ennakkomaksun (50 %) 13 565 328,24 €, josta Vantaan osuus (31,5 %) on 4 273 078,40 €. Kehäradan EU - tuki on yhteensä noin 5,9 milj. euroa vuodelle 2013. Kehäradan EU - tukea ei ole otettu huomioon vuoden 2013 investointimäärärahoissa.



Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 9

Apulaiskaupunginjohtajan esitys:

Päätetään esittää kaupunginhallitukselle ja edelleen kaupunginvaltuustolle, että kunnallistekniikan investointien vuoden 2013 määrärahaa korotetaan 1,5 miljoonalla eurolla.

Päätös:

Hyväksyttiin esitys.

Täytäntöönpano: esitys kaupunginhallitukselle, taloussuunnittelu

Muutoksenhakuohje 6.

Lisätiedot:

kaupungininsinööri Henry Westlin, 09 8392 2427, etunimi.sukunimi@vantaa.fi



10 § **Joukkoliikennepäällikön viran (vakanssi 700112) nimikkeen ja kelpoisuusehtojen muuttaminen**

VD/VD/434/01.01.00.00/2014

Hallintosäännön 18 § mukaan asianomainen lautakunta päättää niiden virkanimikkeiden muuttamisesta ja kelpoisuusehdoista, joiden osalta päätösvalta ei ole kaupunginvaltuustolla tai kaupunginhallituksella.

Joukkoliikennepäällikön vakanssin (700112) kelpoisuusehto on "Virkaan soveltuva korkeakoulututkinto, hyvä kokemus ja taito joukkoliikenteen suunnittelutehtävissä sekä Suomen kielen hyvä taito ja Ruotsin kielen tyydyttävä kirjallinen ja suullinen taito". Vakanssi on ollut täyttämättä vuodesta 2005 alkaen joukkoliikennesyksikön lakkauttamisen vuoksi. Vakanssin tehtävät on siirretty liikennesuunnitteluyksikköön.

Kaupungininsinöörin 18.12.2013 § 116 hyväksymän liikennesuunnitteluyksikön organisaatiomuutoksen ja tehtävien uudelleen järjestelyiden sekä vaativuuden muutosten vuoksi on aiheellista muuttaa vakanssin 700112 vanhentunutta nimikettä ja kelpoisuusehtoa. Nimikkeeksi esitetään liikenteen alueinsinööri. Liikenteen alueinsinööri toimii oman alueellisen tiiminsä esimiestehtävien ohessa alueellisen liikennesuunnittelun sisäisten tiimien yhteisenä esimiehenä huolehtien mm. tiimien yhteisestä toiminnan kehittämisestä sekä vastaten liikenteen ohjaukseen liittyvistä viranhaltijapäätöksistä. Kelpoisuusehdoksi esitetään soveltuva alemman korkeakouluasteen tutkinto ja kokemusta virkaan liittyvissä tehtävissä. Lisäksi edellytetään hyvää suomenkielen kirjallista ja suullista taitoa.

Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 10

Apulaiskaupunginjohtajan esitys:

Päätetään muuttaa joukkoliikennepäällikön viran (vakanssi 700122) nimike liikenteen alueinsinööriksi ja kelpoisuusehdoksi: soveltuva alemman korkeakouluasteen tutkinto ja kokemusta virkaan liittyvissä tehtävissä. Lisäksi edellytetään hyvää suomenkielen kirjallista ja suullista taitoa.

Päätös:

Hyväksyttiin esitys.

Täytäntöönpano: kuntatekniikan keskus

Muutoksenhakuohje 1.

Lisätiedot:

kaupungininsinööri Henry Westlin, 09 8392 2427, etunimi.sukunimi@vantaa.fi



11 § Yhdyskuntateknisten palveluiden valmiussuunnitelma 2014/J-VN

VD/336/00.01.01.01/2014

J-VN/HW/JJS

Valmiuslain mukaan kuntien tulee varmistaa tehtäviensä mahdollisimman häiriötön hoito myös poikkeusoloissa laatimalla valmiussuunnitelma ja tekemällä poikkeusoloissa tapahtuvan toiminnan etukäteisvalmisteluja. Vantaalla jokainen toimiala laatii oman valmiussuunnitelmansa. Yhdyskuntateknisten palveluiden valmiussuunnitelma tarkistetaan kolmen vuoden välein ja sen hyväksyy kaupunginhallitus. Voimassa oleva valmiussuunnitelma on hyväksytty sekä ympäristö- että kaupunkisuunnittelulautakunnissa 8.6.2009 ja kaupunginhallituksessa 31.8.2009.

Nykyisin valmiussuunnittelu ja varautumisjärjestelyt ymmärretään varsin laaja-alaisesti varautumiseksi tehtävien hoitoon häiriötilanteista vakaviin kansainvälisten kriisien aiheuttamiin poikkeusoloihin. Valtioneuvoston hyväksymässä yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen strategiassa määritellään tavoitteeksi ylläpitää valtiollista itsenäisyyttä, yhteiskunnan turvallisuutta sekä väestön elinmahdollisuuksia kaikissa oloissa. Kuntien vastuulla on strategiassa elintärkeiksi toiminnoiksi määritellyistä tehtävistä erityisesti väestön toimeentuloon ja toimintakykyyn ja infrastruktuurin toimivuuteen liittyvät palvelut ja järjestelmät.

Yhteiskuntamme toiminnan ja väestön päivittäisen elämän sujumisen kannalta erilaisten teknisten järjestelmien toimivuus on ratkaisevan tärkeää. Kaupunkikonsernin vastuulla olevilla yhdyskuntateknisten palvelujen jatkuvuuden varmistamisella vaikutetaan merkittävästi talouden ja infrastruktuurin toimivuuden ja väestön toimintakyvyn turvaamiseen. Puhtaan veden saatavuus, energian takaaminen, palveluiden tarvitsemien kiinteistöjen kunnossapito ja liikennejärjestelmä toimivuus on mahdollisimman hyvin turvattava kaikissa oloissa. Turvalliset, luotettavat ja myös häiriötilanteiden varalta varmistetut tietojärjestelmät ovat keskeinen osa yhteiskunnan elintärkeitä toimintoja turvaavaa infrastruktuuria.

Vantaan yhdyskuntateknisten palvelujen valmiussuunnitelmassa esitetään kaupungin asukkaiden elämän sujumisen kannalta tärkeiden, kaikkien yhdyskuntateknisten palveluiden varautuminen häiriötilanteisiin ja poikkeusoloihin. Elintärkeistä yhdyskuntateknisten palvelujen tehtävistä huolehtivat kaupungin toimialat, kaupungin toimintoja hoitavat kuntayhtymät ja eräät kaupunkikonserniin kuuluvat yhtiöt. Vantaan kaupungin yhdyskuntateknisten palvelujen valmiussuunnitelmassa määritellään kaupunkikonserniin kuuluvien teknisen infrastruktuurin ylläpidon tehtäviä hoitavien organisaatioiden toiminnan periaatteet, yhteistyöjärjestelyt ja avaintehtävät häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa. Suunnitelmaan sisältyy mm. yleiskuvaukset Vantaan alueen vesi- ja jätehuollosta vastaavan Helsingin seudun ympäristöpalveluiden (HSY) sekä Vantaan alueen sähköjakelusta ja kaukolämmöstä vastaavan Vantaan Energia Oy:n konsernin varautumisjärjestelyistä.

Valmiussuunnitelmilla viranomaiset pyrkivät luomaan yhteiskunnalle edellytyksiä huolehtia välttämättömistä toiminnoista kaikissa oloissa. Valmiussuunnitelmat antavat myös pohjan muille normaalioloissa suoritettaville etukäteisjärjestelyille, kuten materiaalihankinnoille sekä henkilöstön varaamiselle, sijoittamiselle ja kouluttamiselle.

Valmiussuunnitelman on valmisteellut työryhmä, jonka tehtävänä on ollut päivittää vuonna 2009 yhdyskuntateknisten palveluiden valmiussuunnitelma Vantaan valmiussuunnittelutyöryhmän ohjeiden mukaisesti. Työryhmän puheenjohtajana on toiminut kaupungininsinööri. Työryhmään ovat kuuluneet kaupungin valmiuspäällikkö sekä kuntatekniikan keskuksen, tilakeskuksen sekä pelastuslaitoksen edustajat. Työryhmä on kuullut mm. Vantaan Energian ja HSY:n valmiusasioiden vastuuhenkilöitä sekä muita asiantuntijoita. Valmiussuunnittelutyöryhmä on käsitellyt suunnitelman 8.11.2013 ja suunnitelma on esitelty Maankäytön, rakentamisen ja maankäytön toimialan (Mato) johtoryhmälle 8.1.2014.

Suunnitelma-asiakirjat ovat viranomaisten poikkeusoloihin varautumisen salassa



pidettävyyttä koskevien 24 § kohdan 8 mukaisesti salassa pidettäviä.

Valmiussuunnitelma on nähtävillä kokouksessa.

Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 11

Apulaiskaupunginjohtaja vs:n esitys:

Päätetään hyväksyä yhdyskuntateknisten palveluiden valmiussuunnitelma 2014 edelleen kaupunginhallitukselle esitettäväksi.

Päätös:

Hyväksyttiin esitys

Täytäntöönpano: esitys kaupunginhallitukselle

Muutoksenhakuohje 1.

Lisätiedot:

kaupungininsinööri Henry Westlin, 09 8392 2427, etunimi.sukunimi@vantaa.fi



12 § Vantaan hulevesien hallinnan toimintamalli

VD/202/00.01.01.01/2014

Vantaan kaupungin hulevesien hallinnan toimintamalliin on koottu hulevesien hallinnasta perustietoa ja ohjeita suunnittelijoille ja rakentajille. Toimintamalli on laadittu vuonna 2009 hyväksytyssä Vantaan hulevesiohjelmassa linjattujen periaatteiden mukaisesti. Hulevesiohjelman toimenpiteissä on aikataulutettu muun muassa ohjeen laatiminen paljon hulevesiä tuottaville kohteille. Toimintamallissa ohjeen otsikointi on määritelty koskemaan kaupallisia, työpaikka-, teollisuus- ja varastoalueita.

Vantaan kaupunki on sitoutunut kestävän kehityksen vaalimiseen ja ympäristövastuun kantamiseen. Vantaan kaupungin ympäristöohjelmassa 2013-2016 sekä ilmastonmuutokseen varautumisen ja sopeutumisen ohjelmissa hulevesien hallinta on merkittävässä roolissa. Huleveden muodostumisen vähentämisellä ja hajautetulla vesien hallinnalla pyritään mm. vähentämään tulevaisuuden tulvahaittoja ja -vahinkoja.

Ilmastonmuutoksen ennustetaan lisäävän kesäsateiden rankkuutta ja talvitulvia. Lisäksi kaupunkirakenteen tiivistäminen lisää pintavaluntaa ja vähentää luontaisia veden viipymispaikkoja. Kaupungissa kuivatus on toteutettu pääasiassa hulevesiviemärein, mutta viemäreiden kapasiteetti ei riitä johtamaan tulevaisuuden vesimääriä, ellei tonteilla ja yleisillä alueilla varauduta viivyttämään hulevesiä.

Ohjeiden laadinnassa on pyritty ottamaan huomioon kaupungin eri tavoitteet, kuten kohtuuhintainen asuminen, luontoarvojen säilyttäminen ja toisaalta tulvavahinkojen välttäminen. Kommentteja ja lausuntoja toimintamallista on pyydetty maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimialan eri tahoilta, sillä huleveden hallinta koskee kaavoitusta ja rakennusvalvontaa hankevaiheessa sekä yrityspalveluita neuvottelu- ja sopimusvaiheessa.

Hulevesien hallinnan toimintamallissa on esitetty omat huleveden viivytys- ja käsittelyvaatimuksensa erityyppiselle rakentamiselle rakentamisen aiheuttamien vaikutusten perusteella: Vesimäärää vähän lisäävälle pientaloasumiselle on annettu lievimmät hulevesimäärän vähentämistä koskevat ohjeet ja laajoja asfaltti- ja kattopintoja käsittävillä liike- ja teollisuuskiinteistöillä ohjeistus on tiukempi. Lisäksi on annettu ohjeita hulevesiselvitysten ja -suunnitelmien tekoon.

Ohjeessa huleveden hallinnan mitoituksen lähtökohtana on, että tontilta lähtevä hulevesimäärä ei merkittävästi kasva rakentamattomaan tilanteeseen verrattuna. Periaatteena on, että tavanomaisella mitoitusasteella tontin vettä läpäisemättömillä pinnoilla muodostuva hulevesimäärän lisäys viivytetään tontilla. Samaan aikaan tontilta voi poistua rakentamattoman tilanteen hulevesivirtaama. Viivytysrakenteiden annetaan tyhjentyä esimerkiksi vuorokauden kuluessa.

Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 12

Kaupungininsinöörin esitys:

Päätetään

- a) hyväksyä Vantaan kaupungin hulevesien hallinnan toimintamallin sovellettavaksi ohjeellisena asuntoalueiden, kaupallisten, työpaikka-, teollisuus- ja varastoalueiden suunnittelussa.
- b) velvoittaa Vantaan kaupungin hulevesityöryhmä seuraamaan toimintamallissa annettujen mitoitusohjeiden kohtuullisuutta ja toimivuutta sekä valtuuttaa työryhmän tarvittaessa muokkaamaan mitoitusohjeita vastaamaan havaittuja muutostarpeita.

Päätös:

Hyväksyttiin esitys

Liitteet:

Vantaan kaupungin hulevesien hallinnan toimintamalli

Täytäntöönpano: kuntatekniikan keskus



Muutoksenhakuohje 1.

Lisätiedot:

vesihuollon suunnittelupäällikkö Marika Orava, 839 28446, marika.orava@vantaa.fi



VANTAAN KAUPUNGIN HULEVESIEN HALLINNAN TOIMINTAMALLI

Perustietoa suunnittelijoille
ja rakentajille





Julkaisija Vantaan kaupunki
Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala
Kuntatekniikan keskus

Toimittajat Vantaan kaupunki, Marika Orava ja Elina Lehikoinen
Ulla-Maija Rimpiläinen, Sonja Semeri ja Ulla Loukkaanhuhta

Taitto Vantaan kaupunki, Elina Lehikoinen

Piirustukset Vantaan kaupunki, Elina Lehikoinen
Muut piirustukset, tekijä erikseen mainittu

Valokuvat Vantaan kaupunki
Muut valokuvat, kuvaaja erikseen mainittu

Kuntek, tammikuu 2014



SISÄLLYSLUETTELO

KÄSITTEET.....	1	6. YHTEYSTIEDOT.....	27
1. JOHDANTO.....	5	LISÄTIETOA.....	28
2. HULEVESIEN HALLINNANTARVE.....	6	LIITTEET.....	30
3. HULEVESIEN HALLINNAN TAVOITTEET.....	8	LIITE 1: Hulevesien hallinnan suunnittelu- ja rakennusprosessit Vantaalla.....	30
4. HULEVESIEN HALLINNAN MENETELMÄT.....	10	LIITE 2: Hulevesiselvityksen ja -suunnitelmien laadinta.....	36
4.1. Hulevesien hallinta vesien syntypaikalla.....	10	LIITE 3: Hulevesiselvityksen ja suunnitelman sisältö.....	40
4.1.1. Hulevesien luonnonmukainen käsittely.....	10	LIITE 4: MITOITUSOHJE, kaupalliset, työpaikka-, teollisuus ja varastoalueet.....	42
4.1.2. Hulevesien muodostumisen vähentäminen.....	11	LIITE 5: MITOITUSOHJE, asuntoalueet.....	44
4.1.3. Viherkatot ja vesivarastot.....	12	LIITE 6: MITOITUSOHJE, liikennealueet.....	46
4.1.4. Imeyttäminen.....	13		
4.1.5. Viivyttäminen.....	13		
4.2. Esikäsittely.....	13		
4.2.1. Esimerkkinä Tikkurilantien biosuodatus/painannesuodatus.....	14		
4.3. Kasvillisuuden merkitys.....	15		
4.4. Suurten hulevesimäärien hallinta.....	17		
4.5. Kompensaatio.....	17		
4.6. Vantaan hulevesikohteita.....	18		
5. HULEVESIEN HALLINNAN SUUNNITTELU JA RAKENTAMINEN.....	19		
5.1. Alueelliset lähtötiedot.....	19		
5.2. Hulevedet alueiden käytön suunnittelussa.....	20		
5.3. Hulevedet tontin käytön suunnittelussa.....	21		
5.3.1. Tontin suunnittelun lähtökohtia.....	21		
5.3.2. Rakennuslupa.....	21		
5.3.3. Työmaa.....	22		
5.4. Suunnitteluperiaatteet.....	23		
5.5. Suunnittelijoiden pätevyys.....	23		
5.6. Hulevesijärjestelmän mitoitus.....	24		
5.7. Kivistön asutomessualueen huleveden hallinta.....	25		



KÄSITTEET

Taulukkoon 1 on koottu käsitteitä, joita käytetään tässä toimintamallissa sekä lisäksi käsitteitä, jotka ovat muuten kiinteässä yhteydessä hulevesien hallinnassa käytettyihin termeihin. Lisää käsitteitä löytyy Kuntaliiton Hulevesioppaasta.

Taulukko 1. Hulevesien hallinnassa käytetyt termit

Alivalunta (mm)	Tietyn ajanjakson pienin valunta.
Alivirtaama (l/s)	Tietyn ajanjakson pienin virtaama.
Avo-oja	Maahan kaivettu peittämätön uoma, joka kuivattaa tai kastelee tietyn maa-alueen, sekä johtaa myös muuta vettä.
Avopainanne	Rakennettu avoin, loivareunainen ja yleensä kasvipeitteinen hulevesien johtamisrakenne.
Avouoma	Veden avoin kulkureitti.
Biosuodatus	Veden suodattuminen ja puhdistuminen orgaanisessa maakerroksessa.
Erillisviemäröinti	Putkijärjestelmä, jossa jätevedet ja hulevedet johdetaan erillään toisistaan.
Eroosio	Kallioperän, maaperän ja maa-aineksen kulumisen tuulen, veden tai muun mekaanisen kuluttavan tekijän vaikutuksesta.
Huleveden imeytysrakenne	Järjestelmä, joka edistää huleveden suodattumista ja imeytymistä maakerrosten läpi maaperään.

Huleveden käsittely	Hulevesien laadun parantaminen. Esimerkiksi kiintoaineen sekä ympäristöä likaavien aineiden, kuten ravinteiden ja katu- ja pysäköintialueilta kertyvien öljyjen, poistaminen hulevesistä.
Hulevesi	Maan pinnoilta, rakennuksen katoilta tai muilta vastaavilta pinnoilta poisjohdettava sade- tai sulamisvesi sekä salaojavedet.
Hulevesiallas	Hulevesien varastoimiseen, viivyttämiseen ja/tai laskeuttamiseen käytetty tai rakennettu allas.
Hulevesien hallinta	Hulevesien kertymiseen vaikuttavat ja niiden johtamiseen sekä käsittelyyn liittyvät toimenpiteet.
Hulevesijärjestelmä	Hulevesien hallintaan tarkoitettujen rakenteiden kokonaisuus.
Hulevesikaivo	Hulevesien kokoamiseen tarkoitettu kaivo, jossa voi olla ritiläkansi ja/tai lietepesä.
Hulevesikosteikko	Vesirakenne, joka toimii hulevesien kerääjänä, viivyttäjänä ja puhdistajana sekä usein maisemallisena aiheena.



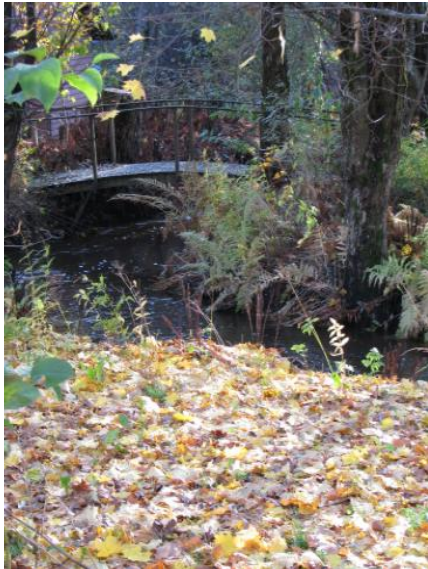
Hulevesipuutarha	Kasvipeitteinen painanne, jonne hulevedet johdetaan. Vesi pidättyy ja puhdistuu kulkiessaan suodattavan maakerroksen läpi. Lopuksi vesi imeytyy maaperään tai johdetaan hulevesijärjestelmään.
Hulevesistrategia – tai ohjelma	Päämäärät, keinot ja linjaukset hulevesien hallinnan järjestämisessä.
Hulevesiverkosto	Verkosto, johon johdetaan hulevesiä ja perustusten kuivatusvesiä sekä lisäksi avouomat saattavat yhdistyä hulevesiverkoston. Huleverkostoon kuuluvat hulevesikaivot, putkiviemärit sekä mahdollinen pumppaamo.
Hulevesiviemäri	Viemäri, joka on tarkoitettu pelkästään hulevesien johtamiseen.
Imeytyskaivanto	Rakenne, jonka kautta hulevedet viipyvät ennen imeytymistä. Vesi varastoituu täytemateriaalin huokostilavuuteen (yli 30 %).
Imeytyskenttä	Huleveden imeytykseen rakennettu laajahko alue.
Imeytyspainanne	Ympäristöään alempana oleva, yleensä kasvillisuuden peittämä alue tai loivaluiskainen oja, joka on normaalisti kuiva ja johon hulevesi voi väliaikaisesti kertyä ja imeytyä maaperään lyhyessä ajassa.
Keskivirtaama (l/s)	Tietyn ajanjakson keskimääräinen virtaama.
Luonnonmukainen hulevesien hallinta	Luonnon omien veden kiertoon ja veden laatuun vaikuttavien tekijöiden hyödyntäminen ja tukeminen hulevesien hallinnassa.
Läpäisemätön pinta	Tiivis pinta, joka estää huleveden imeytymisen maaperään ja lisää pintavaluntaa.
Läpäisevä pinta	Huokoinen pintamateriaali, missä hulevesien imeytymistä tapahtuu.
Maavesi	Maaperässä pohjaveden yläpuolisessa vyöhykkeessä sitoutuneena ja vapaana oleva vesi.
Mitoitussade (l/(s-ha))	Mitoitussade määritetään valuma-alueen kertymisajan (mitoitussateen kesto), todennäköisyyden (toistuvuuden) ja rankkuuden/sademäärän avulla. Mitoitussadetta suurempi sade aiheuttaa tulvimista.

Mitoitustapahtuma	Mitoituksen lähtökohta, joka perustuu mieluiten paikallisiin sadetilastoihin. Siinä otetaan myös huomioon yksittäisten tapahtumien välisen keskimääräisen kuivan ajan pituus, jotta rakenteet ehtivät riittävästi tyhjentyä ennen seuraavaa tapahtumaa.														
Painanne	Ympäröivää maanpintaa alempi maaston kohta.														
Painennesuodatus	Vesi kertyy painanteeseen, josta se suotautuu johtavan kerroksen läpi salaojaan.														
Pidättyminen	Valuma-alueelta purkautuvan huleveden varastoituminen, esimerkiksi kasvualustaan.														
Pidätysallas	Huleveden pidättämiseen tarkoitettu allas, jossa on pysyvästi vettä.														
Pienvedet, virtavedet	Ojat, purot, norot, lammet ja lähteet.														
Pintavalunta (mm)	Maan pinnalta valuva sadannan osa.														
Pintavalutus	Hulevesien käsittelymenetelmä, jossa hulevesiä valutetaan kaltevaa kasvipeitteistä maastoa hyödyntäen.														
Purkureitti	Kaavassa osoitettu tai muuten tarkoitukseen varattu luonnon-tilainen tai rakennettu reitti, joka mahdollistaa hulevesien johtamisen vesistöön tai muuhun tarkoitukseen soveltuvaan paikkaan mahdollisimman vähäistä haittaa aiheuttaen.														
Rankkasade	Sade, joka on kyseiselle alueelle poikkeuksellinen. Ilmatieteen laitoksen määrittelemät rankkasateet sateen keston ja sademäärän avulla maan etelä- ja keskiosissa: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Aika</th><th>Sademäärä</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5 min</td><td>2,5 mm</td></tr> <tr> <td>30 min</td><td>5,5 mm</td></tr> <tr> <td>60 min</td><td>7,5 mm</td></tr> <tr> <td>4 h</td><td>10 mm</td></tr> <tr> <td>14 h</td><td>15 mm</td></tr> <tr> <td>24 h</td><td>20 mm</td></tr> </tbody> </table>	Aika	Sademäärä	5 min	2,5 mm	30 min	5,5 mm	60 min	7,5 mm	4 h	10 mm	14 h	15 mm	24 h	20 mm
Aika	Sademäärä														
5 min	2,5 mm														
30 min	5,5 mm														
60 min	7,5 mm														
4 h	10 mm														
14 h	15 mm														
24 h	20 mm														
Sadanta, sademäärä (mm)	Tietylle alueelle tietyssä ajanjaksona sataneen vesimäärän paksaus.														
Sadesumma (mm)	Tietyssä ajanjaksona sataneen vesimäärän määrä vesipatsaana.														
Sadetapahtuma	Yhtäjaksoinen sadanta, jota edeltää ja seuraa kuiva jakso, joka voi olla kestoiltaan muutamasta tunnista useisiin viikkoihin.														



Sateen intensiteetti (mm/h, l/(s·ha))	Tietyn aikavälin, esimerkiksi tunnin tai minuutin, keskimääräinen sadanta.
Sateen kesto	Ajanjakso sateen alkamisesta sen päättymiseen tai ajanjakso, jonka aikana sitä havainnoidaan.
Sekaviemäröinti	Putkijärjestelmä, jossa sekä jätevedet että hulevedet johdetaan samassa viemärissä. Järjestelmä on mitoitettu molemmille vesille ja mitoitussadetta suurempi sade aiheuttaa tulvimista.
Sulanta (mm)	Sen vesikerroksen paksuus, joka tietyssä ajassa vapautuu lumipeitteestä.
Taajamatulva	Taajamatulva syntyy, kun vettä kasautuu kaduille ja pihoille tai muille alueille, mistä se purkautuu hallitsemattomasti aiheuttaen vahinkoja.
Tehoisa sadanta (mm)	Sadannan välitöntä valuntaa muodostava osa, joka jää jäljelle, kun kokonaissadannasta poistetaan häviöt eli haihdunta, imeytyminen, interseptio ja painannesäilyntä.
Tulvareitti	Maanpinnalla oleva huleveden virtausreitti, johon hulevedet johdetaan hallitusti silloin, kun hulevesijärjestelmän kapasiteetti ylittyy.
Tulvariski	Tulvan todennäköisyyden ja tulvasta mahdollisesti aiheutuviin vahinkojen yhdistelmä. (riski = tulvan todennäköisyys · mahdollinen vahinko)
Tulvauoma	Luonnon- tai keinotekoinen uoma, jossa vesi virtaa tai virtautetaan tulvan aikana.
Valuma (mm/ha, l/(s · km ²))	Alueelta aikayksikössä purkautuva vesimäärä pinta-alayksikköä kohden.
Valuma-alue	Maaston korkeimpien kohtien (vedenjakajien) rajaama alue, jolta vedet virtaavat samaan puroon, jokeen, järveen tai mereen. Taajamissa hulevesiverkostolla valuma-alueiden rajoja on voitu muuttaa maaston muodosta poikkeaviksi.
Valuntakerroin	Suhdeluku, joka kuvaa valuma-alueelta pintavaluntana välittömästi purkautuvan veden osuuden alueelle satavasta kokonaisvesimäärästä erilaisten häviöiden jälkeen, kuten haihtumisen, pintavarastoitumisen, imeytymisen ja pidättymisen.
Valuntatapahtuma	Valuntatapahtuma alkaa, kun pintavalunnan alkamisen tai tietyn raja-arvon määrittävä sadanta on tapahtunut, ja loppuu, kun pintavalunta loppuu tai tietty raja-arvo alitetaan.

Vesihuolto	Vedenhankinta eli veden johtaminen, käsittely ja toimitaminen talousvetenä käytettäväksi sekä viemäröinti eli jäteveden, huleveden ja perustusten kuivatusveden poisjohtaminen ja käsittely.
Vesistö	Luonnollinen tai keinotekoinen sisävesialue lukuun ottamatta ojaa, noroa ja sellaista vesiuomaa, jossa ei jatkuvasti virtaa vettä eikä runsasvetisimpänäkään aikana ei ole riittävästi vettä veneellä kulkua tai uiton toimittamista varten. Se ei myöskään tarkoita lähdetä, kaivoa ja muuta vedenottamoa, vesisäiliötä tai tekolammikkoa.
Viemäritulva	Tulva, joka syntyy sen jälkeen, kun viemärin padotuskorkeus ylittyy.
Viivyttäminen, viivytyt	Pintavalunnan jakaminen pitkälle ajanjaksolle.
Virtaama (l/s)	Uoman poikkileikkauksen läpi kulkevan vesimäärän tilavuus tietyssä ajanjaksossa.
Viivytyksallas	Huleveden viivyttämiseen tarkoitettu allas, jossa on vettä vain osan aikaa.
Ylivirtaama (l/s)	Tietyn ajanjakson suurin virtaama.



1. JOHDANTO

Vantaan kaupungin hulevesien hallinnan toimintamalli on koottu ohjeeksi Vantaalla rakentaville ja rakentamista ohjaaville henkilöille. Toimintamalli ohjaa suunnittelua ja rakentamista vuonna 2009 hyväksytyssä Vantaan hulevesiohjelmassa linjattujen periaatteiden mukaisesti.

Vantaan kaupunki on sitoutunut kestävän kehityksen vaalimiseen ja ympäristövastuun kantamiseen. Vantaan kaupungin ympäristöohjelmassa 2013-2016 sekä ilmastomuutokseen varautumisen ja sopeutumisen ohjelmissa hulevesien hallinta on merkittävässä roolissa. Huleveden muodostumisen vähentämisellä ja hajautetulla vesien hallinnalla pyritään mm. vähentämään tulevaisuuden tulvahaittoja ja –vahinkoja.

Hulevesien kokonaisvaltainen hallinta edellyttää monialaista ja laajaa asiantuntemusta. Tämän toimintamallin kirjoittamiseen, kommentoimiseen ja muokkaamiseen ovat osallistuneet useat tahot erityisesti Vantaan kaupungin maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimialan hulevesityöryhmästä.

Hulevesi on rakennetulla alueella maan pinnalta, rakennuksen katolta tai muilta vastaavilta pinnoilta pois johdettava sade- ja sulamisvettä. Hulevesiin luetaan toisinaan myös perustusten kuivatusvedet.

Tämä hulevesien hallinnan toimintamalli koskee kaikkia uudis- ja täydennysrakentamiskohteita Vantaan kaupungin alueella. Ohje koskee myös niitä jo myönnettyjä rakennuslupia, joiden rakentamistöitä ei ole suoritettu luvan edellyttämässä aikataulussa.

Tarkempia ohjeita huleveden hallintasuunnitelmien sisällöstä, hulevesien käsittelyvaatimuksista ja huleveden hallinnan mitoituksista annetaan erillisissä ohjeissa, jotka löytyvät liitteinä toimintamallin lopusta. Tähän ohjeeseen ei ole kirjattu yksityiskohtaisia eri rakenteiden suunnittelu- ja mitoitusohjeita, sillä niihin voi perehtyä Kuntaliiton julkaisemassa Hulevesioppaassa.

Pääsääntöisesti toimintamalli koskee liike-, teollisuus- ja julkisrakennuksia, joiden tonteille hulevesiä muodostuu runsaasti vähäisen imeytyspinta-alan vuoksi. Liike-, teollisuus- ja julkisrakennukset rajoittuvat suoraan katualueeseen, jolloin hulevesiä ei välttämättä pystytä käsittelemään kiinteistön rajojen sisäpuolella.

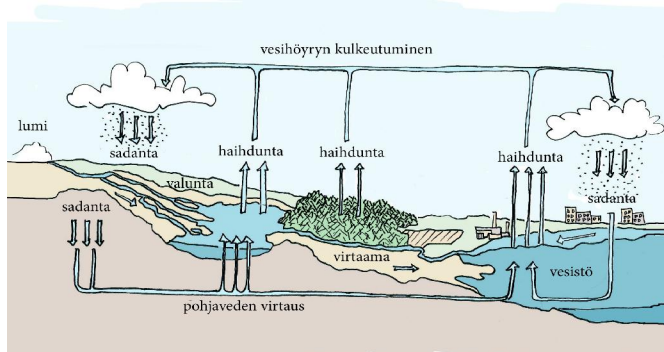
Pientaloalueella on yleensä enemmän vettä läpäiseviä pintoja, jolloin hulevesien käsittely voidaan toteuttaa helpommin. Pientaloalueen vaikutus hulevesien laatuun on vähäisempi kuin liikekiinteistöillä, mutta vaatimuksia on silti sovellettava. Hulevesien kokonaisvaltaisen hallinnan yhtenä tavoitteena on turvallinen ja viihtyisä elinympäristö.





2. HULEVESIEN HALLINNAN TARVE

Kaupunkiympäristössä veden luontainen kiertokulku muuttuu tiiviin rakentamisen, läpäisemättömien pintojen laajuuden ja hulevesien tehokkaan viemäroinnin vuoksi. Alla olevassa kuvassa on esitetty veden luontainen kiertokulku.



Uusia toimintatapoja hulevesien hallintaan edellyttävät kaupunkirakenteen tiivistyminen, vesistöjen tilan heikkeneminen, ilmastonmuutos, hulevesitulvien yleistyminen sekä EU:n vesipuite- ja tulvadirektiivit ja valmisteilla oleva vesihuoltolain muutos.

Vantaan kaupunginhallituksen 11.5.2009 hyväksymä Vantaan hulevesiohjelma sisältää hulevesien kokonaisvaltaiseen hallintaan liittyvät tavoitteet, toimenpiteet ja hulevesien käsittelyn prioriteettijärjestyksen. Hulevesiohjelmassa on linjattu, että hulevedet tulee ensisijaisesti käsitellä paikallisesti ja hulevesien luonnonmukainen hallinta otetaan maankäytön yleiseksi suunnitteluperiaatteeksi.

Hulevesien hallinta on ensisijaisen tärkeää paljon hulevesiä tuottavissa kohteissa. Näillä alueilla on tyypillisesti tehokkaasti rakennetut tontit, laajat yhtenäiset kattopinnat ja päällystetyt piha- ja liikennealueet. Rakentamisen myötä tonteilta purkauvat hulevesivirtaamat voivat kasvaa 5...20 -kertaisiksi luonnontilaan tai rakentamista edeltäneeseen tilanteeseen verrattuna.

Maankäytön tyypistä, toiminnasta tontilla ja liikenteen määrästä riippuen päällystetyiltä pinnoilta huuhtoutuu hulevesien mukana erilaisia haitallisia aineita, jotka välittömästi viemäroityinä päätyvät vastaanottavaan vesistöön. Kasvaneet virtaamat aiheuttavat eroosiota uomissa ja huuhtoutumia muilta virtauspinnoilta. Tämä lisää hulevesien mukana kulkeutuvia ainemääriä ja huonontaa vedenlaatua, mikä heikentää kasvilisäyksen, pieneliöiden ja kalojen elinolosuhteita.

Huleveden paikallinen hallinta mahdollistaa veden laadun parantamisen ennen vesistöön johtamista.



Tiiviissä kaupunkiympäristössä päällystettyjen pintojen suuri määrä ja hulevesien tehokas viemärointi äärevöittävät virtaamia ja lisäävät tulvavaaraa erityisesti valuma-alueen alimmilla osilla. Vesien luontaisen maaperään imeytymisen vähentyessä pienilmasto ja maaperä kuivuvat sekä pohjaveden pinta alenee. Samalla maakerrosten kautta vesistöihin purkautuvan veden määrä vähenee, mikä pienentää alivirtaamia ja lisää vesistöjen kuivumista kuivina vuodenaikoina. Maaperästä purkautuva pohjavesi on kesällä pintavettä viileämpää ja sen määrän vähentyessä pintavesien lämpötila nousee. Virtaaman suuret vaihtelut ja veden lämpötilan nousu heikentävät vesistön tilaa monimuotoisena elinympäristönä.

Huleveden luonnonmukainen hallinta mahdollistaa virtaamien hallinnan, pohjaveden imeytymisen ja uomien alivirtaaman säilyttämisen.

Ilmastonmuutoksen ennustetaan lisäävän sateiden rankkuutta tulevaisuudessa, mikä lisää ja pahentaa tulvaongelmia. Hulevesien määrän vähentäminen ja hulevesien hallinta lähellä syntyä paikkaa auttavat varautumaan paheneviin tulvaongelmiin.



3. HULEVESIEN HALLINNAN TAVOITTEET



Hulevesien hallinnan yleisenä tavoitteena on edistää kaupungin toimivuutta, kestävästä yhdyskuntarakennetta sekä turvallista ja hyvää ympäristöä. Hulevesiohjelman visiona on, että rakennettavan alueen luontainen vesitasapaino säilyy ja Vantaan vesistöjen ekologinen tila paranee. Hulevesistä ei saa aiheutua haittaa rakennuksille eikä ihmisten terveydelle tai turvallisuudelle.

Ympäristön kannalta kestävin ratkaisu on säädellä hulevesien määrää niin, että veden kiertokulku on rakentamisen jälkeenkin mahdollisimman paljon luonnontilaisen kaltainen.

Hulevesien luonnonmukaisen hallinnan ratkaisut ovat joustavia. Ne toimivat hyvin erilaisissa ja vaihtuvissa tilanteissa, kuten pitkien kuivien kausien, rankkasateiden, jäätymisen ja lumen sulamisen aikana.

Hulevesien hallinnassa hyödynnetään ensisijaisesti luontaisia maaston muotoja ja kosteikkoja. Rakentamisessa suositetaan maanpäällisiä, kasvillisuuspintaisia rakenteita, jotka myös puhdistavat hulevesiä.

LIITE: Tekninen lautakunta 21.01.2014 / 12 §



HULEVESIEN HALLINNAN PÄÄTAVOITTEET

0. Vähentää muodostuvien hulevesien määrää

1. Hulevesien laatua ja määrää hallitaan paikallisesti hulevesien syntypaikalla

Rakentamisella ei lisätä tontilta purkautuvia virtaamia tontin rakentamista edeltäneeseen tilaan verrattuna eikä heikennetä ympäristön vesien laatua.

2. Hulevesitulvien hallinta

Hulevesien hallinnalla vähennetään tulvimista ja estetään hulevesistä aiheutuvat tulvavahingot.

3. Pohjaveden määrän ja laadun suojeleminen

Jos maaperä- ja muut olosuhteet sallivat, puhtaat ja tarkoituksenmukaisesti puhdistetut hulevedet imeytetään syntypaikallaan.

4. Vesistönsuojelu ja kaupunkiluonnon monimuotoisuuden edistäminen

Huleveden hallinta toteutetaan valuma-alueella ennen veden johtamista vesistöön. Hulevesien luonnonmukainen hallinta säilyttää alivirtaamat ja vähentää ylivirtaamia. Samalla uomien eroosio vähenee. Vesistöt ja pienvedet sekä kosteikot säilytetään ensisijaisesti rakentamattomina. Pienvesien kunnossapito ja rakentaminen toteutetaan luonnonmukaisen vesirakentamisen keinoin. Purojen ylityskohtat toteutetaan ensisijaisesti siltoina.

5. Tulevaan kehitykseen varautuminen

Varaudutaan ilmastonmuutoksen ja maankäytön muutosten aiheuttamaan hulevesien määrän kasvuun.



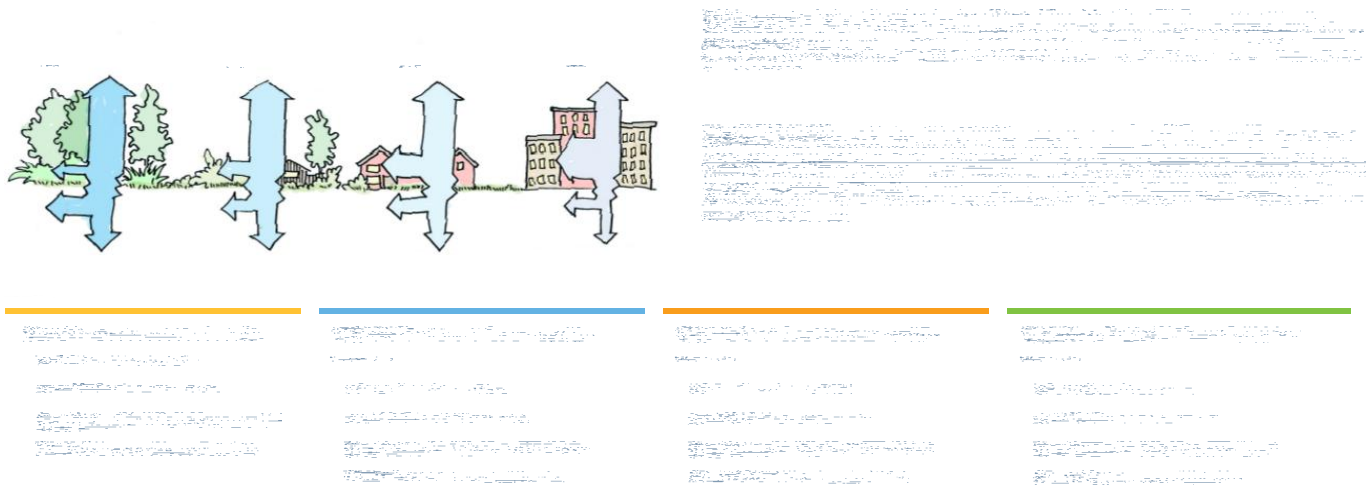
4. HULEVESIEN HALLINNAN MENETELMÄT

4.1. Hulevesien hallinta vesien syntypaikalla

4.1.1. *Hulevesien luonnonmukainen käsittely*

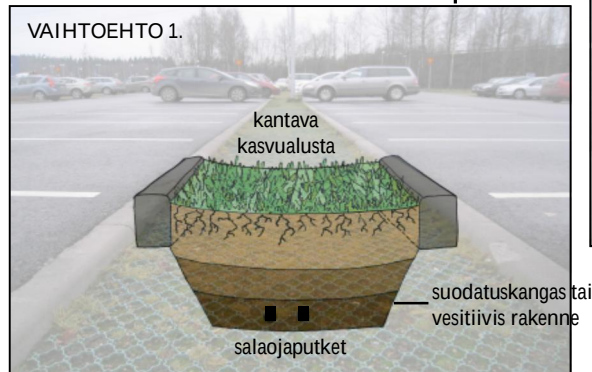
Hulevesien hallinnan ja hulevesijärjestelmän suunnittelussa noudatetaan hulevesiohjelman mukaista prioriteettijärjestystä. Ensisijaisesti hulevedet käsitellään ja hyödynnetään syntypaikallaan luonnonmukaisin menetelmien. Tavoitteena on, että rakentamisella ei lisätä tontilta poistuvia virtaamia verrattuna rakentamista edeltäneeseen tilaan.

Tontin suunnittelussa alue jaetaan pieniin osavaluma-alueisiin, jolloin hulevesiä voidaan käsitellä hajautetusti pieninä yksiköinä. Samalla puhdistamista vaativat vedet pidetään erillään puhtaista hulevesistä, mikä mahdollistaa esimerkiksi pienemmän puhdistusjärjestelmän rakentamisen kuin keskitetyssä järjestelmässä. Päälystetyiltä pinnoilta vedet voidaan ohjata pintavaluntana kasvillisuuspintaiselle alueelle. Hajautettu käsittely ja vesien kuljettaminen maanpinnalla lisäävät virtaaman viivettä tontilla.



Pienikokoisille käsittely- ja viivytysrakenteille on helpompi löytää tilaa tontin eri osissa kuin suurikokoisille rakenteille. Painanteita ja tontin muita luontaisia lähtökohtia voidaan hyödyntää, kun käytetään hajautettuja hallintamenetelmiä. Niiden toimintavarmuus on hyvä, kun rakenteet ovat lähellä, pieniä ja rakenteeltaan yksinkertaisia.

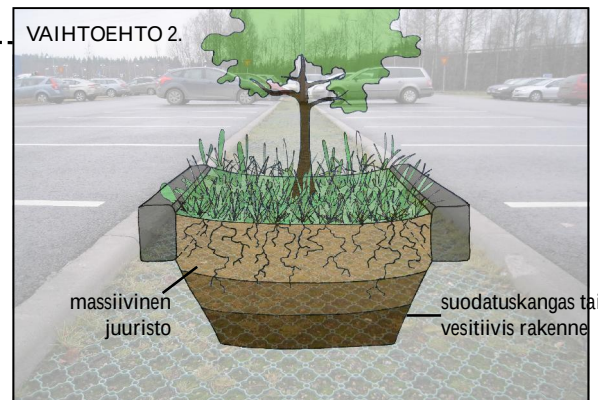
Kasvillisuuspinnaiset käsittelyalueet jäsensivät myös tontin laajoja päällystettyjä alueita parantaen tontin viihtyisyyttä ja pienilmastoa. Hajautetuilla toimenpiteillä voidaan hyödyntää tontin korkeuseroja. Hulevesien pumppausta tulisi välttää.



Laajoilla asfalttipäällysteisillä alueilla hulevedet saattavat aiheuttaa ongelmia, mutta hulevesien oikea hallinta voidaan nähdä myös mahdollisuutena monipuolisempaan ja viihtyisämpään ympäristöön. Asfalttipäällysteisillä parkkipaikoilla hulevesien käsittely voidaan toteuttaa esimerkiksi vaihtoehtojen 1 ja 2 mukaan.

Vaihtoehdossa 1 hulevedet suodatetaan kantavan kasvualustan läpi salaojaputkiin. Painanteen ympärille asennetaan suodatinkangas tai vesitiivis rakenne riippuen siitä saako hulevesiä myös imeytyä maaperään. Tässä vaihtoehdossa kantavan kasvualustan päältä on mahdollista ajaa myös autolla, joten painanne ei rajoita liikennettä parkkipaikalla.

Vaihtoehdossa 2 suodatuspainanne luo vehreämmän ympäristön, jossa puut myös ryhdittävät parkkipaikkaa. Päällimmäiseen kerrokseen valitaan helppohoitoisia kasvilajeja, jotka sietävät hyvin auringonpaahdetta ja ajoittain seisovaa vettä. Massiivinen juuristo pidättää haitallisia ja rehevä kasvusto haihduttaa hulevettä. Hulevedet myös vähentävät puiden kastelutarvetta.



4.1.2. Hulevesien muodostumisen vähentäminen

Muodostuvien hulevesien määrää vähennetään tontin hyvällä suunnittelulla ja toimintojen yhteensovittamisella eli sallimalla läpäisevien pintojen rakentaminen. Puhtaat hulevedet imeytetään pohjavedeksi aina, kun se on mahdollista. Likaantuneet hulevedet puhdistetaan tarkoituksenmukaisesti ennen imeytämistä tai vastaanottavaan vesistöön laskemista.

Esimerkiksi puistoalueelle suunnitellaan hulevesirakenne, jossa nykyiseen maanpintaan nähden muotoillaan painanne. Painanteen alle asennetaan hulevesirakenteet, kuten hulevetä viivyttävät tai imeyttävät hulevesikasetit. Hulevesirakenteet voivat olla hyvin huomaamattomia, kun ympäristö otetaan huomioon niiden rakentamisessa.



4.1.3. Viherkatot ja vesivarastot

Tontilla muodostuvien hulevesien määrää voidaan vähentää korvaamalla osa kattopinnoista viherkatoilla. Ohutrakenteinen viherkatto vähentää katolta muodostuvasta valumasta vuosisatasolla noin puolet. Hulevesiä voidaan myös varastoida käyttövedeksi ja käyttää tontilla esim. kasteluun.

Hulevesiä varastoivia rakenteita ovat erilaiset maanpäälliset ja maanalaiset altaat ja säiliöt. Hulevesiä varastoivien rakenteiden mitoituksessa on otettava huomioon, että varastotilavuuden ollessa täynnä rakenteet eivät pysty pidättämään tai varastoitmaan uusia vesimääriä.



Valokuvia
viherkatoista:

Viides ulottuvuus -
viherkatot osaksi
kaupunkia

Kuvaajat:
Malgorzata Babrych: 1,
3, 4
Niina Ala-Fossi: 2, 5

4.1.4. Imeyttäminen

Olosuhteiden salliessa ensisijainen hallintamenetelmä on hulevesien maaperään imeyttäminen. Hulevesiä imeyttäviä rakenteita ovat mm. läpäisevät pinnat yhdistettynä hyvin vettä imeyttäviin maaperäkerroksiin, imeytyspainanteet, -altaat ja -kaivot sekä erilaiset maanalaiset imeytysrakenteet, kuten hulevesikasetit ja -kennostot.

Imeytyksen rajoitteita voivat olla mm. maaperän laatu, kuten huonosti vettä johtava maaperä tai pilaantuneet maa-alueet, pohjavesiolosuhteet, maankäytön tyyppi ja käytettävissä oleva tila sekä rakennusten ja rakenteiden suhde maastoon ja topografiaan. Imeyttämällä ei saa aiheuttaa haittaa tai vaaraa rakennuksille, rakenteille, pohjaveden laadulle tai muulle ympäristölle. Hulevettä imeyttämällä pienennetään ympäristön ylivirtaamia ja lisätään alivirtaamia. Imeytysrakenteeseen tulee suunnitella ylivuoto tulvatilanteita varalle.

4.1.5. Viivyttäminen

Mikäli hulevesiä ei voida imeyttää tai käyttää niiden synty-paikalla, vesiä viivytetään maassa ja maan pinnalla. Hulevesiä suodattavia ja viivyttäviä rakenteita ovat kasvipeitteiset painanteet, kuten vihersuodatuspainanteet, pidätysaltaat, sadepuutarhat, ojaot ja pintavalutuskentät. Hulevesiä viivyttäviä rakenteita ovat mm. kosteikot, altaat, lammikot, painanteet, ojat ja kanavat.

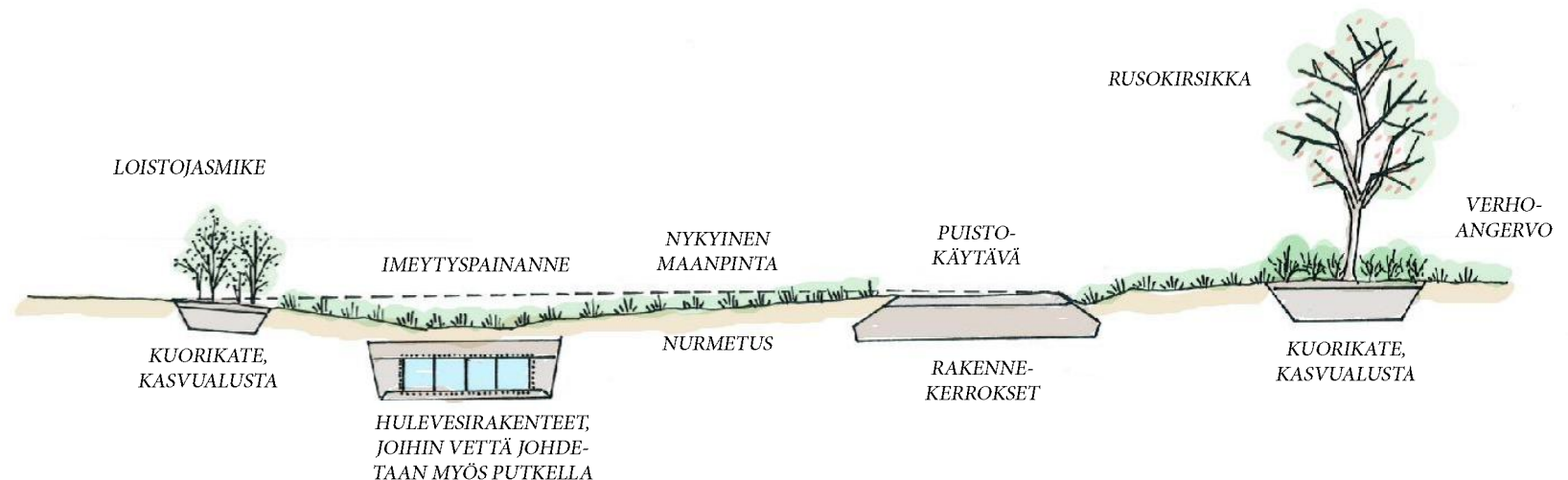
Hulevesien imeytyksessä, suodatuksessa ja viivytyksessä ensisijaisia ovat maanpäälliset, kasvillisuuspinnaiset rakenteet, joissa on mahdollisimman paksut rakenne- ja käsittelykerrokset. Kovien pintojen alla sijaitsevia maanalaisia suodatus- ja viivytyrakenteita käytetään vain silloin, kun maanpäälliset rakenteet eivät ole mahdollisia. Maanalaisiin rakenteisiin tulee tukkeutumisen estämiseksi johtaa vain kattovesiä tai tarkoituk-senmukaisella tavalla esikäsiteltyjä ja puhdistettuja hulevesiä.

4.2. Esikäsittely

Hulevesien esikäsittely koskee lähinnä liike-, teollisuus- ja julkisrakennuksia samoin kuin pysäköintialueita, joissa hulevesiä syntyy paljon vähäisen imeytuspinta-alan vuoksi.

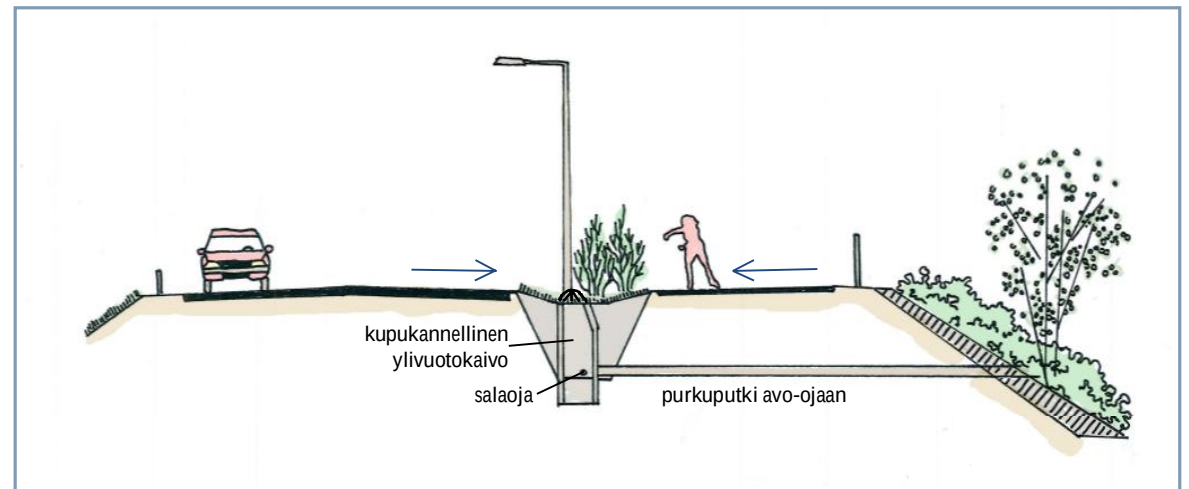
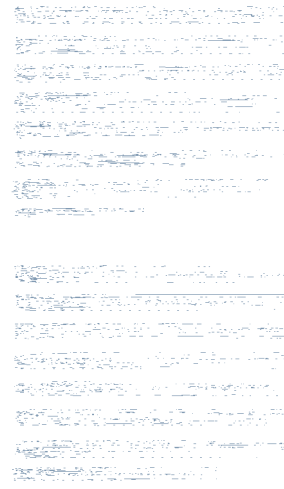
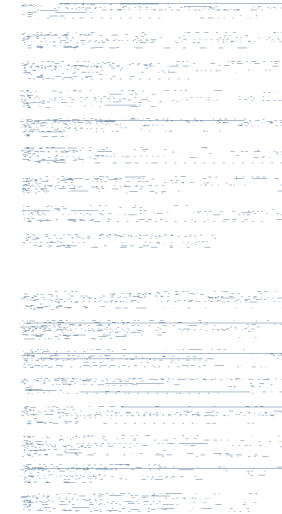
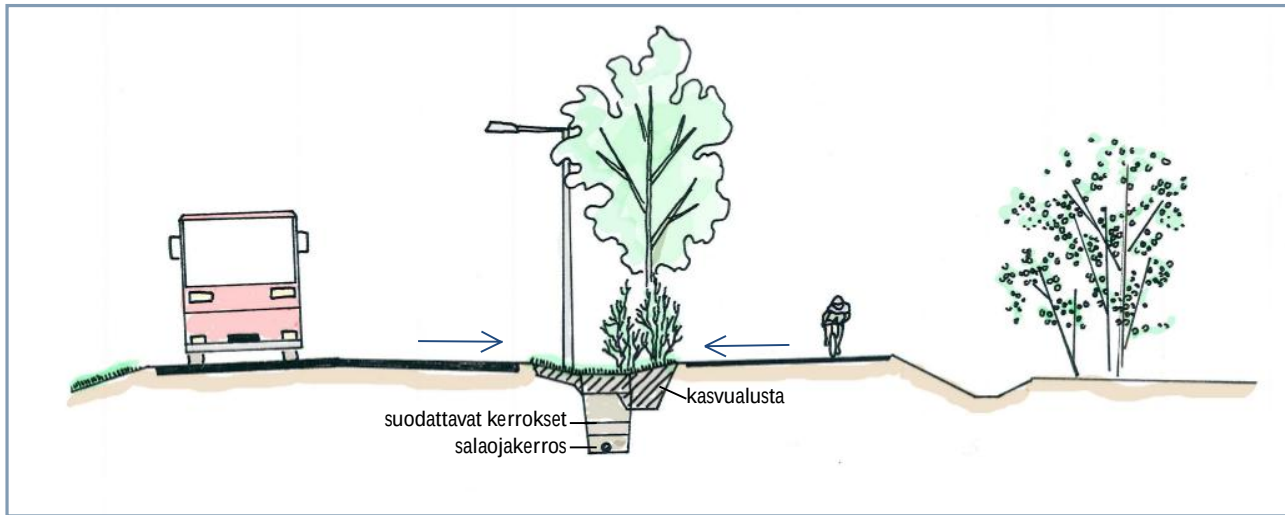
Mikäli hulevedet sisältävät paljon kiintoainesta ja epäpuhtauksia, niiden esikäsittely erillisessä, helposti puhdistettavassa ja ylläpidettävässä rakenteessa on suositeltavaa ennen vesien johtamista (laajempaan) kasvillisuuspinnaiseen hulevesirakenteeseen, kosteikkoon tai altaaseen.

Eri esikäsitteilymenetelmiä voivat olla hiekan- tai öljynerotus-kaivot, tasausaltaat, kasvillisuuden peittämät pintavaluntakais-tat ja -kentät, viherpainanteet tai laskeutusaltaat. Puhdistamis-tarpeesta annetaan ohjeita liitteenä olevissa mitoitusohjeissa. Määräyksiä voidaan antaa asemakaavassa ja/tai rakennusluvas-sa sekä ympäristöviranomaisen antamissa ohjeissa.





4.2.1. Esimerkkinä Tikkurilantien biosuodatus/painannesuodatus





4.3. Kasvillisuuden merkitys

Kasvillisuudella on suuri merkitys veden luontaisessa kierrossa, hulevesien hallinnassa ja terveellisen sekä viihtyisän ja monipuolisen ympäristön muodostamisessa.

Kasvillisuus vähentää tehokkaasti kokonaisvalumaa, varjostaa ja viilentää kesällä sekä luo miellyttävän pienilmaston. Kasvillisuus sitoo maaperää tehokkaasti vähentäen eroosiota.

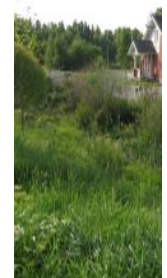
Viherkatoilla kasvillisuus ja kasvualusta parantavat rakennuksen eristystä. Vihersuodatuksessa ja kosteikossa kasvillisuus, maaperä ja mikrobit puhdistavat vettä tehokkaasti ennen veden imeytymistä, haihtumista tai eteenpäin johtamista.

Vettä käsittelevissä ja käyttävissä rakenteissa suositetaan monikerroksisia ja runsaita kasvillisuuspintoja sekä paksuja kasvualustakerroksia, jolloin mahdollisimman suuri osa vedestä imeytyy, haihtuu tai pidättyy kasvillisuuteen ja jäljelle jäävän veden kulku hidastuu.

Harkitut kasvivalinnat ovat tärkeä osa ekologisesti kestävää tontin ja luonnonmukaisten hulevesien käsittelyrakenteiden toteutusta. Ekologisesti kestävässä viherrakentamisessa suositetaan nurmikoiden sijaan luonnollista ja kerroksellista kasvillisuutta sekä vaihtelevia oloja, kuten ajoittain seisovaa vettä tai kuivuutta, kestäviä lajeja. Olemassa olevaa kasvillisuutta ja erityisesti puita säilytetään mahdollisimman laajoina yhtenäisinä alueina siellä missä mahdollista.

Nummelan portin kosteikkopuisto on hyvä esimerkki kasvillisuuden tuomasta monimuotoisuudesta, sillä kosteikkopuisto on pyritty toteuttamaan mahdollisimman luonnonmukaisena. Nummelan portin kosteikosta löytyy lisätietoa Vantaan kaupungin internet-sivujen kautta (toimintamallin lopun lisätiedot).

Kasvillisuuden monimuotoisuus saattaa myös houkuttaa eri lintu-, eläin- ja hyönteislajeja alueelle tehden alueesta vielä luonnonmukaisemman.





Kaikkien kasvilajien ei tarvitse olla kosteikkolajeja vaan osa voi olla myös kuivien alueiden kasveja. Kasvillisuuden asettelussa on tärkeää tuntea istutusolosuhteet, jotta eri alueille löytyy oikeat kasvit. Suomen oloissa kasvien tulisi kestää niin kuumia ja kosteita olosuhteita kesällä, mutta toisaalta myös viileitä ja kosteita olosuhteita syksyisin. Kasvien tulisi kestää kesän runsasta valoa sekä talvehtia talven pimeillä pakkasilla.

Kasvillisuutta valitessa tulisi suosia kotimaisia kasvilajeja, jotta vierasperäiset lajit eivät pääse leviämään. Yleisesti kaikki kasvit pidättävät jonkin verran ravinteita ja raskasmetalleja sekä kasvien juuret estävät eroosiota. Kasvillisuuden valinnassa on tärkeää myös miettiä kasvillisuuden helppohoitaisuutta, sillä kosteat alueet saattavat olla hankalia tai lähes mahdottomia hoitaa.

Puulajeista veden äärellä viihtyvät kaikki pajunsukuiset puut sekä tervaleppä, hieskoivut ja kynäjalavat. Veden äärellä viihtyvät kasvit voivat olla myös rehevää paikkaa tai vähäravinteisia paikkoja suosivia. Sopivia ruohovartisia kasveja ovat esimerkiksi leveäosmankäämi, rantakukka, kurjenmiekka, pikkutalvio, paljakkapaju, hanhenpaju, tyrni, viiruhelvi, ranta-alpi, rantatädyke, vehka ja rentukka.



VALOKUVAT:

Kuvat 1, 2, 3, 7:
Pinja Kasvio/
SYKE

Eri kasvilajeista löytyy tietoa LuontoPortin Internet-sivuilta
(<http://www.luontoportti.com/suomi/fi/>)

4.4. Suurten hulevesimäärien hallinta

Erittäin suurten tai pitkäkestoisten, tilastollisesti harvinaisten sateiden aiheuttamia suuria virtaamia ei ole aina mahdollista tai tarkoituksenmukaista käsitellä hajautetusti. Ensisijainen tavoite näiden sadetapahtumien osalta on estää ihmisiin kohdistuvat uhat sekä vahingot tontilla ja naapurustossa.

Tulvatilanteissa hulevesien hallinnassa on tärkeintä vesimäärien viivyttäminen. Tavanomaisille sateille mitoitettujen hulevesirakenteiden varastotilavuuden täytyttyä virtaamia voidaan hallitusti viivyttää tontin muilla osilla, kuten pihan viheralueilla, pysäköintialueilla tai erityisillä tulva-alueilla.

Erittäin poikkeuksellisissa oloissa eli ns. suurtulvatilanteissa vedet johdetaan hallitusti varasto- ja tulvatilavuuden ylittäviltä osin tulvareittejä pitkin tontilta eteenpäin.



4.5. Kompensaatio

Mikäli hulevesien hallinta tontilla ei ole toteutettavissa, hulevesien hallinta voidaan toteuttaa tontin ulkopuolella kompensatioperiaatteella. Tällöin hulevedet johdetaan yleisen alueen hulevesirakenteeseen tai suoraan kunnalliseen hulevesiviemäriin ja huleveden käsittelystä laskutetaan kiinteistöä. Hulevesiä pyritään viivyttämään samalla valuma-alueella tulvahaittojen vähentämiseksi rakennuspaikan alapuolella.

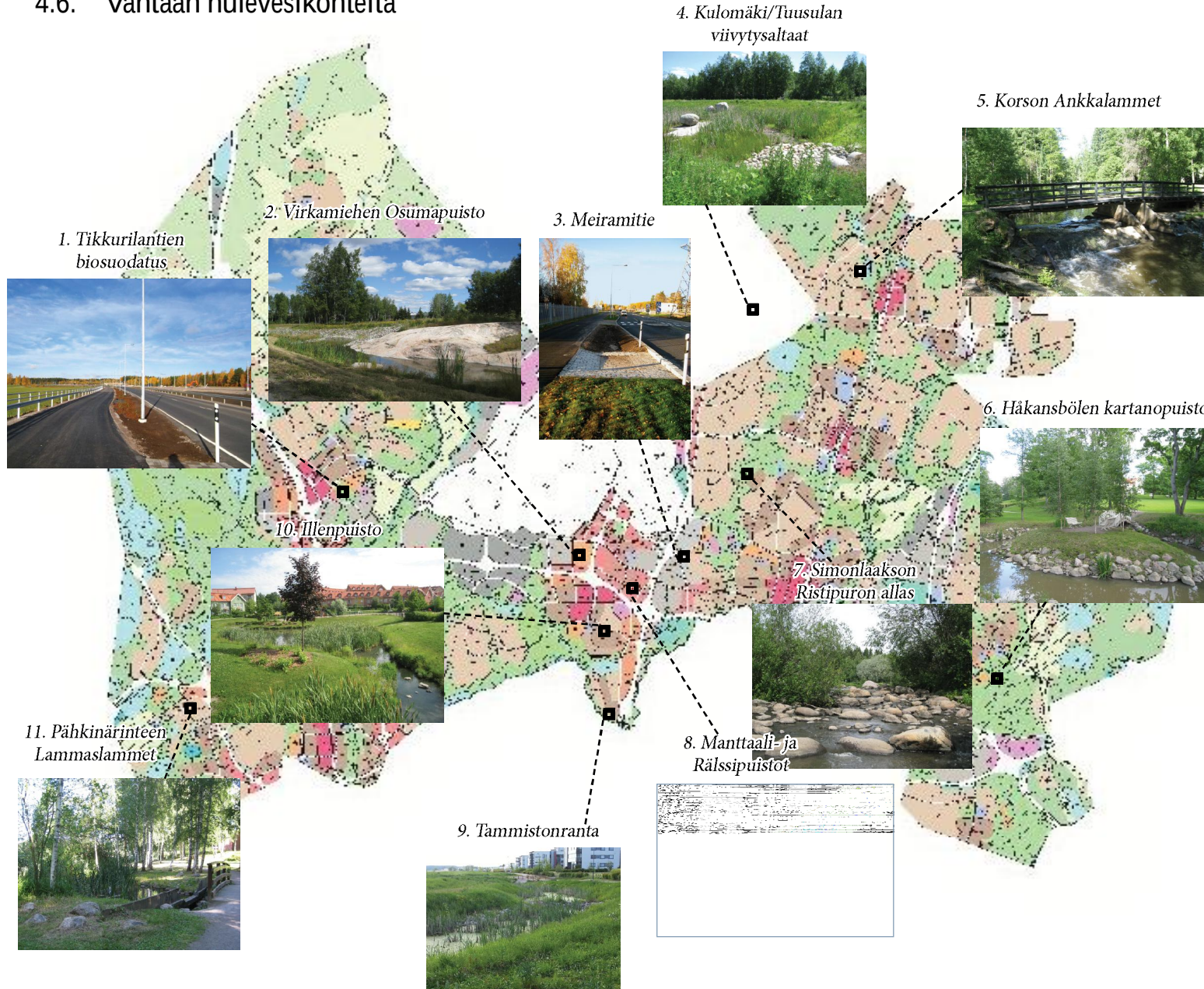
Kompensaatiota tulee käyttää vasta viimeisenä vaihtoehtona, kun muut ratkaisut eivät tule kyseeseen. Kompensaatio edellyttää aina erillistä sopimusta kaupungin tai vesihuoltolaitoksen kanssa.

Kun kiinteistön hulevedet johdetaan hallitusti yleiselle alueelle, joudutaan käsittely ja viivytys suunnittelemaan ja toteuttamaan esimerkiksi puistossa.

Kompensaationa toteutetun hulevesien hallinnan kustannukset määritellään tapauskohtaisesti elinkaarikustannuksena, joka voi pitää sisällään suunnittelu- ja rakentamiskustannukset sekä hulevesien hallintajärjestelmän vuosittaiset hoito- ja ylläpitokustannukset ja tarvittavat kunnostustoimenpiteet rakenteen elinkaaren ajalta. Kustannuksista vastaa hulevesiä tuottavan tontin omistaja.



4.6. Vantaan hulevesikohteita



Hulevesipuutarha on uudella Tikkurilantien osuudella, Vantaanjoesta Riipiläntien suuntaan.

Tikkurilantien, Osumakujan, Pakkalantien ja Kehä III:n sisään jäävä viheralue.

Högberginhaaran päässä (Tuusula).

Korsontien ja Metsotien risteysen läheisyydestä alkaa Ankkalampien puistoalue.

Häkansbölen kartanon länsi- ja pohjoispuolen puistoalue.

Simonkylän ja Aralliatien risteysen läheisyydestä alkaa ristipuron puistoalue.

Puistot jäävät Manttaali- ja Äyritien väliin, ja puistojen välissä kulkee Rälssitie.

Tammistontien päässä, Vantaanjoen reunusta.

Oolannintien päässä.

Lammaslammientien päästä alkaa Lammaslammen kiertävä lenkkipolku.

Rajatorpantien/Hämeenkyln koillispuolella.



5. HULEVESIEN HALLINNAN SUUNNITTELU JA RAKENTAMINEN

5.1. Alueelliset lähtötiedot

Hyvän ja tarkoituksenmukaisen hulevesien hallinnan suunnittelun pohjana ovat aina tiedot vastaanottavasta vesistöstä ja sen valuma-alueesta.

Tarvittavia lähtötietoja suunnittelulle on muun muassa Vantaan pienvesiselvityksessä, Vantaan pienvesien vesistömallinuksissa, erilaisissa tulvaselvityksissä ja -kartoituksissa sekä pohjavesikartoituksissa, -selvityksissä ja suojelusuunnitelmissa. Rakennettavan kohteen omistaja on vastuussa hulevesien hallinnan suunnitteluun tarvittavien selvitysten kokoamisesta tai laatimisesta.

Vantaan kaupungin pienvesiselvitys on laadittu maankäytön muutosten ja pintavesien tilan perusteella määritellyssä järjestyksessä. Kaupungin rajojen ulkopuolelle ulottuvien valuma-alueiden selvitystyössä tehtiin yhteistyötä naapurikuntien kanssa. Selvitys on julkaistu kaupungin Internet-sivuilla.

Suunnittelun alussa laaditaan valuma-alue selvitys, jonka yhteydessä tehdään vesistötarkastelu. Tarkastelussa selvitetään vesistön tai pienveden perustiedot:

- hydrologinen nykytila
- veden laatu
- mahdolliset erityispiirteet ja arvot

Valuma-alueella selvitetään olemassa olevan maankäytön ja tulevien maankäytön muutosten vaikutus vesitaseeseen. Selvitysten perusteella esitetään arvio vesistön herkkyydestä maankäytön muutoksille ja hulevesien hallinnan tarve valuma-alueella. Olemassa oleva yhdyskuntarakenne ja suojeltavat luontokohteet otetaan huomioon kuten myös turvallisuuden ja esteettisyyden vaatimukset. Valuma-alue selvitysten perusteella asetetaan tavoitteet hulevesien hallinnan tarpeesta eri valuma-alueilla.

Kaupunki on laatinut pienvesikohteille valuma-alue selvityksiä, mutta valuma-alue tarkastelu tehdään myös tonttikohtaisesti.



5.2. Hulevedet alueiden käytön suunnittelussa



Veden luontainen kiertokulku ja ihmisen vaikutus siihen tulee ottaa huomioon kaikessa maankäytön suunnittelussa. Alue-suunnittelussa lähtökohtana on vesistö ja sen valuma-alue. Kaavatyössä voidaan hyödyntää jo tehtyjä valuma-alue selvityksiä ja muita selvityksiä, mutta niiden puuttuessa on tarvittavien selvitysten sisältö määritettävä suunnittelualuekohtaisesti.

Yleiskaavakartalla ja -määräyksissä tulee ottaa huomioon pohjavesi- ja pintavesialueet sekä vesistöjen ja hulevesien tulva-arvioinnit. Tavoitteellisesti yleiskaavaselostuksessa esitetään vesistöihin, tulviin ja pohjavesiin liittyvät lähtötiedot kartoilla. Kaavamääräyksissä tulee ottaa huomioon hulevesien yleispiirteinen johtaminen ja periaatteet hulevesien käsittelystä. Kaavan vaikutusten arvioinnissa tulee käsitellä ympäristövaikutuksia myös hydrologian kannalta.

Yleiskaavaa tarkemmassa osayleiskaavatyössä tulisi laatia lisäksi hulevesien hallinnasta erityissuunnitelma sekä huomioida hulevesien hallinta-alueet tilavarauksina.

Asemakaavoituksen yhteydessä on olennaista määritellä hulevesien hallinnan kannalta tärkeät rakentamattomiksi jätettävät alueet ja asettaa maankäytölle sellaiset rajat, että alueen rakentaminen onnistuu hydrologian kannalta kestävällä tavalla.

Asemakaavaan liittyvässä hulevesiselvityksessä hahmotetaan kyseisen suunnittelualueen vaikutusalue vastaanottavassa vesistössä. Hulevesiselvityksessä otetaan huomioon tiedot suunnittelualueen vesistöistä ja pintavesistä sekä valuma-alueista, pohjavesistä, tulvista ja vastaanottavasta vesistöstä. Kaavan toteutumisesta aiheutuvista vesitaseen muutoksista esitetään arviot sisältäen hydrologiset laskelmat hulevesivalunnasta ja vesistökuormituksesta. Selvitysten perusteella asetetaan tavoitteet hulevesien hallinnalle sekä vesistön- ja ympäristönsuojelulle ja määritellään alueen tulvanhallinnan periaatteet.

Asemakaavoituksen yhteydessä laaditaan usein hulevesien hallintasuunnitelma, jossa esitetään hulevesien hallinnan periaatteet ja aluevaraukset. Kaavamääräyksissä voidaan esimerkiksi määrätä tietyn suuruisen sateen imeyttäminen pohjavedeksi, suurin sallittu tontilta lähtävä hulevesivirtaama, hulevesien laadullinen puhdistustarve tai tarvittava hulevesien viivytystilavuus. Määräykset käytettävistä menetelmistä eivät yleensä ole tarpeen. Kuitenkin viherkaton käytöstä voi olla kaavamääräys. Kaavan vaikutusten arvioinnissa tulee käsitellä ympäristövaikutuksia myös hydrologian kannalta.

Asemakaavaan liittyvissä lähiympäristösuunnitelmissa ja rakennusohjeessa voidaan antaa täydentäviä ohjeita hulevesien hallinnasta sekä esimerkkejä hulevesien hallinnan ratkaisujen yhteensovittamisesta tonteilla ja yleisillä alueilla.



5.3. Hulevedet tontin käytön suunnittelussa

5.3.1. Tontin suunnittelun lähtökohtia

Tontin suunnittelussa hyödynnetään lähtötietoina tehtyjä selvityksiä ja suunnitelmia, kuten asemakaavaa. Puutteellisen aineiston tai vanhan kaavan/kaavoittamattoman alueen tontin esisuunnitteluvaiheessa tehdään vesistötarkastelu, jossa selvitetään suunnittelualueeseen liittyvän vesistön perustiedot: hydrologinen nykytila, veden laatu sekä vesistön mahdolliset erityispiirteet ja arvot.

Tämän jälkeen selvitetään hulevesien hallintatarve suhteessa valuma-alueen maankäyttöön ja hulevedet vastaanottavan vesistön tilaan. Suunnittelualueen nykytila sekä suunnittelun maankäytön vaikutukset valuma-alueen hydrologiaan ja vastaanottavaan vesistöön selvitetään riittävän laajasti. Näiden perusteella asetetaan tavoitteet hulevesien hallinnalle ja laaditaan hulevesisuunnitelma. Lisäksi rajataan se vesistöalueen osa, johon suunnittelualueen hulevesien hallinta vaikuttaa. Vesistöön kohdistuvat vaikutukset tulisi pitää mahdollisimman pieninä.

Kaikissa rakennushankkeissa laaditaan tontin suunnittelun yhteydessä hulevesisuunnitelma. Hulevesisuunnitelmassa kuvataan yksityiskohtaisesti tontin hydrogeologinen nykytila ja liittyminen alueelliseen hulevesijärjestelmään. Tontin rakennuttaja vastaa hulevesisuunnitelman laatimisesta osana tontin suunnittelua. Hulevesisuunnitelma laaditaan yhteistyössä tontin LVI-suunnittelun ja muiden suunnittelun osa-alueiden kanssa. Rakennusluvan saaminen edellyttää hyväksyttyä hulevesisuunnitelmaa.

Hulevesien hallinnan suunnittelu perustuu tontin luontaisiin hydrologisiin olosuhteisiin ja asemakaavan antamiin lähtökohtiin. Hulevesisuunnitelmassa on otettava huomioon vesistöä ja sen valuma-aluetta koskevat lähtökohdat ja yleiset hulevesien hallinnan suunnittelu- ja mitoitusohjeet. Myös Vantaan hulevesiohjelma, Vantaan rakennusmääräykset sekä tässä ohjeessa ja ohjeen liitteissä esitetyt suunnittelu- ja mitoitusperiaatteet on otettava huomioon. Hulevesiselvitysten ja -suunnitelmien laatimista on kuvattu tarkemmin liitteissä 1 ja 2.

5.3.2. Rakennuslupa

Uusilla asemakaava-alueilla huleveden viivyty- ja käsittelyvaatimukset on pyritty esittämään kaavamääräyksissä tai rakentamisohjeessa ja lähiympäristösuunnitelmassa. Rakennus- ja toimenpidelupakäsittelyssä rakennusvalvonta edellyttää, että kaavan vaatimukset toteutuvat ja rakentamisen säännöksiä noudatetaan.

Nykyisillä asemakaava-alueilla kaavamääräyksissä ei aina ole annettu vaatimuksia huleveden käsittelylle. Kunnallisteknisessä lausunnossa voidaan kuitenkin asettaa vaatimuksia huleveden käsittelylle.

Kaikissa rakennushankkeissa on esitettävä lupahakemuksessa pääsuunnittelijan allekirjoittama hulevesisuunnitelma. Hulevesien hallinnan periaate esitetään rakennuslupavaiheessa ja toteutussuunnitelma vaaditaan lupaehtona ennen rakennustyöhön ryhtymistä.



Mahdolliset hulevesien hallintaan ja luonnonolosuhteisiin liittyvät määräykset ja ehdot määritellään kuntatekniikan keskuksen ja/tai ympäristökeskuksen lausunnossa. Lausunnoissa määritellään imeyttämiseen liittyvät reunaehdot, hulevesien pidättämisen parametrit ja annetaan mitoitusohjeet suunnittelua varten. Poikkeamisluvan myöntämisen yhteydessä voidaan myös antaa määräyksiä huleveden hallintaan.

Rakennusluvuissa on mahdollista antaa tapauskohtaisia hulevesien hallintaa edistäviä määräyksiä, vaikka painopisteen tulisi olla asemakaavan määräyksissä. Täydennys- ja korjausrakentamisessa lupaprosessien yhteydessä voidaan esimerkiksi määrätä ojien ja muiden vedenpoistumisreittien säilyttämisestä tonteilla ja tonttien rajoilla. Kaupunkirakenteen tiivistämisessä otetaan huomioon veden kulkureittien säilyttäminen.

Tilanteissa, joissa hulevesien käsittely ja johtaminen poikkeaa Suomen rakentamismääräyskokoelman osan D1 määräyksistä, lupapäätöstä tehtäessä voidaan harkita vähäistä poikkeamista rakentamismääräyksistä. Poikkeaminen on perusteltava lupaa haettaessa.

5.3.3. Työmaa

Työmaalla on järjestettävä rakentamisen aikainen hulevesien hallinta. Vaativiin kohteisiin tehdään työmaan aikainen hulevesien hallintasuunnitelma, muissa tapauksissa hulevesien hallinnasta sovitaan viimeistään aloituskokouksessa. Erityistä huomiota rakentamisaikaiseen hulevesien hallintaan on syytä kiinnittää, jos purkuvesistössä on luontoarvoja tai purkuvesistö on herkkä tulville.

Työmaan käyttöön tarvittavat alueet sijoitetaan tontin rakennettaville osille. Rakentamattomina säilyvät tontin osat suojataan aitaamalla. Hulevesien käsittelyjärjestelmän tulisi olla valmiina ennen tontin muuta rakentamista. Kuitenkin imeyttävät rakenteet on suojattava rakentamisen aikaiselta liialliselta kiintoaineskuormitukselta. Sekä hulevesijärjestelmää että tontin rakennuksia rakennettaessa pitää huolehtia siitä, että tontilta ei pääse kulkeutumaan vesistöön kiintoainesta tai haitta-aineita.



5.4. Suunnitteluperiaatteet

Hyvällä tontin suunnittelulla ja laadukkaalla viherrakentamisella vähennetään hulevesien muodostumista ja luodaan vihreä, elinvoimainen, viihtyisä ja terveellinen ympäristö. Läpäisemättömien pintojen välttäminen, tontin luontaisten olosuhteiden hyödyntäminen, olemassa olevan kasvillisuuden säilyttäminen ja tontin osien luontilaan jättäminen ovat tehokkain keino vähentää tontin rakentamis- ja ylläpitokustannuksia sekä käsiteltävien hulevesien määrää.

Perinteisesti hulevesien johtaminen ja tontin viherrakentaminen on usein suunniteltu muusta tontinsuunnittelusta erillisenä valmiin tai lähes valmiin tonttisuunnitelman määrittelemissä rajoissa. Hyvän, hulevesiä vähentävän ja kestävästä maisemarakentamisesta toteuttavan tontin suunnittelun lähtökohtana ovat tontin luontaiset olosuhteet. Tällöin suunnittelu tehdään kokonaisvaltaisesti eri osa-alueiden suunnittelijoiden yhteistyönä tavoitteena rakentamisen haitallisten vaikutusten tekeminen.

Suunnittelun aloitusvaiheessa selvitetään tontin olosuhteet ja tunnistetaan tärkeät säilytettävät ominaispiirteet. Tontilta varataan riittävästi tilaa säilytettävälle ja rakennettaville viheralueille sekä hulevesien käsittelylle. Muut toiminnot sijoitetaan tontin vähemmän herkille, rakentamista paremmin kestäville osa-alueille. Toimintojen huolellisella suunnittelulla, alueiden yhteiskäytöllä ja materiaalivalinnoilla vähennetään läpäisemättömien pintojen määrää.

Tontin tasaaminen ja kasvillisuuden poistaminen tulee rajoittaa välittömille rakentamisalueille. Tontin rakentamattomat osat pyritään jättämään luonnonmukaisiksi ja puustoa säilytetään mahdollisimman paljon. Kaltevassa maastossa tavoitteena on jakaa laajat piha- ja pysäköintialueet pienemmiksi osa-alueiksi, jotka voidaan sovittaa maaston eri korkeustasoihin tontin yhtenäisen tasaamisen sijaan.

Hulevesien hallintajärjestelmä suunnitellaan tontin ominaispiirteitä hyödyntäen niin, että veden kierto säilyy mahdollisimman paljon luontaisen kaltaisena. Hulevesien hallinnassa hyödynnetään tontin luontaisia lähtökohtia säilyttämällä rakentamattomina vesitalouden kannalta tärkeät tontin osat, kuten parhaat imeytymisalueet, vesiuomat ja luontaiset vettä kuljettavat painanteet, tulva-alueet ja tontin alavimmat osat.

Kaikkien hulevesirakenteiden kuivatus ja ylivuoto on järjestettävä hallitusti. Rakenteiden ja järjestelmien toimivuus eri olosuhteissa on varmistettava ja otettava huomioon suunnittelussa, rakentamisessa ja ylläpidossa.

5.5. Suunnittelijoiden pätevyys

Hulevesien hallintaa suunniteltaessa tulee yhdistää monialaista osaamista. Kaavoitettavan alueen hulevesien hallinnan suunnittelussa tulee käyttää esimerkiksi vesihuollon asiantuntijan, maisemasuunnittelijan ja luontoasiantuntijan osaamista. Hulevesijärjestelmien suunnittelussa on yhdistettävä vähintään geoteknisen, vesistö-, maisema- ja kunnallistekniikan suunnittelun sekä ylläpidon osaamista.



5.6. Hulevesijärjestelmän mitoitus



Hulevesijärjestelmän mitoituksen lähtökohtana ovat tontin rakentamista edeltäneen tilan (luonnontilan) hulevesivirtaamat. Rakentamisella ei tule lisätä tontilta poistuvia virtaamia. Tämän ohjeen liitteissä on yksityiskohtaisesti määritelty mitoituserusteet paljon hulevettä tuottaville kohteille (kaupalliset, työpaikka-, teollisuus- ja varastoalueet) sekä asunto- ja liikennealueille.



Tontin suunnittelun tavoitteena on, että pienillä kesäsateilla tontilta ei poistu hulevesivirtaamaa. Tavanomaisten ja keskisuurten sateiden virtaamat ohjataan hajautettuihin hulevesirakenteisiin. Hulevettä puhdistavat rakenteet mitoitetaan toimimaan optimaalisesti mm. viipymän suhteen tavanomaisilla ja keskisuurilla sateilla. Rankkasateiden virtaamia varastoidaan ja viivytetään hulevesirakenteiden varastotilassa. Varastotilavuuden tulee tyhjentyä mitoitusohjeessa määritellyn ajan kuluessa.



Erittäin suurten, poikkeuksellisten sateiden virtaamia viivytetään hulevesirakenteiden lisäksi hallitusti tontin muilla osilla (ns. tulva-alueet).

Suurtulvatilanteissa hulevesirakenteiden ja tulva-alueiden varastointitilavuuden ylittävät vedet ohjataan tontilta hallitusti tulvareiteille.

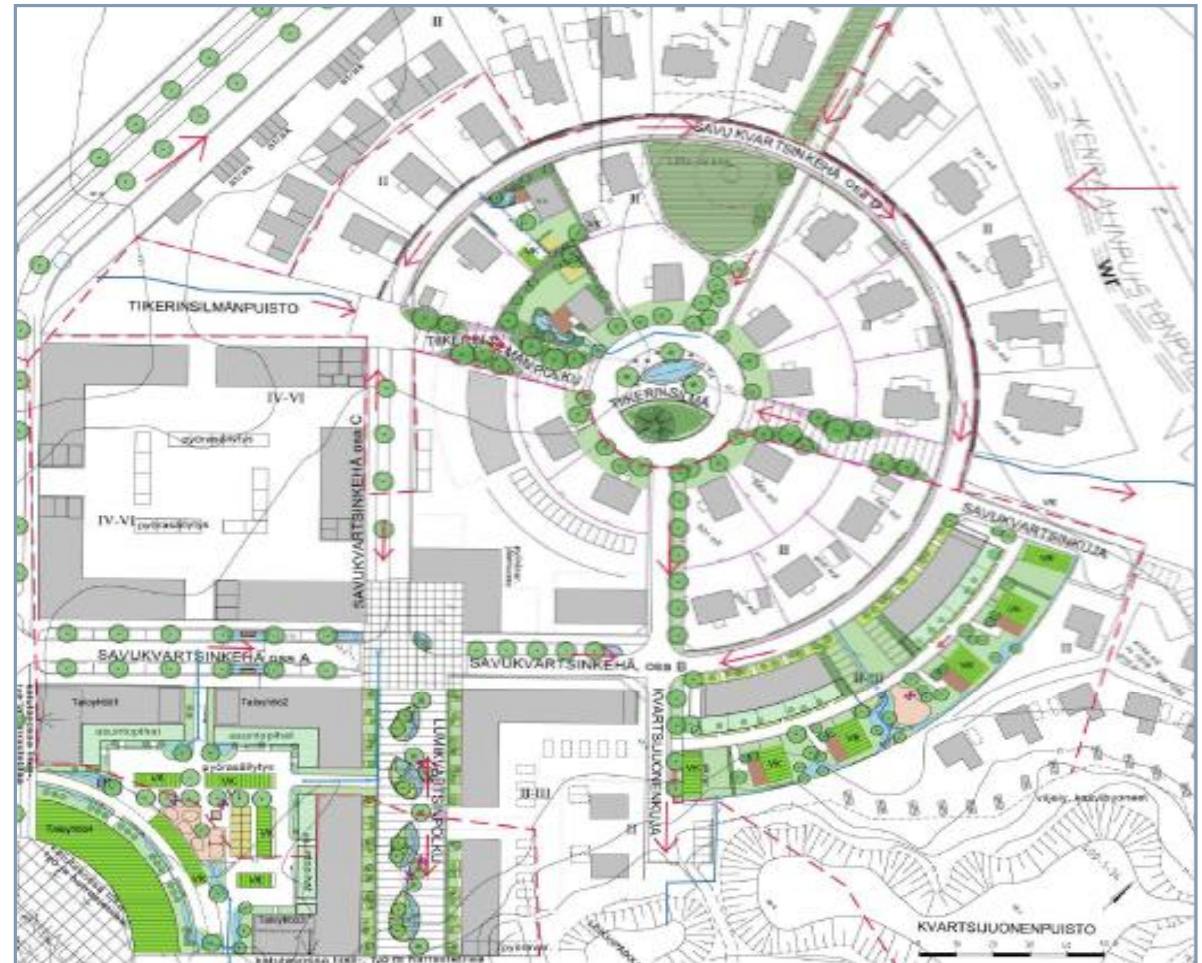
5.7. Kivistön asuntomessualueen huleveden hallinta

Vantaan Kivistössä huleveden hallinta on otettu huomioon suunnittelussa osayleiskaavasta alkaen. Yleiskaavoituksen yhteydessä laadittiin Marja-Vantaan osayleiskaavan hulevesien hallintasuunnitelma. Suunnitelman tavoitteena oli määrittää osayleiskaavan alueelle riittävät huleveden viivytystilavuudet ja alueelliset tilavaraukset, jotta alueen rakentumisen vaikutukset hulevesivirtaamien muutoksiin pystyttäisiin pitämään mahdollisimman vähäisinä.

Kaavoituksen edetessä laadittiin Marja-Vantaan keskusta-alueen tarkennettu hulevesisuunnitelma, jossa esitettiin huleveden hallinnan periaatteellisia ratkaisuja erilaisille kortteli-typeille alueellisten huleveden viivytystavoitteiden saavuttamiseksi. Lähtökohtana Kivistössä on, että hulevedet hallitaan tonteilla. Lisäksi tulvatilanteita varten määriteltiin alueellisen tulva-altaan tilavaraus.

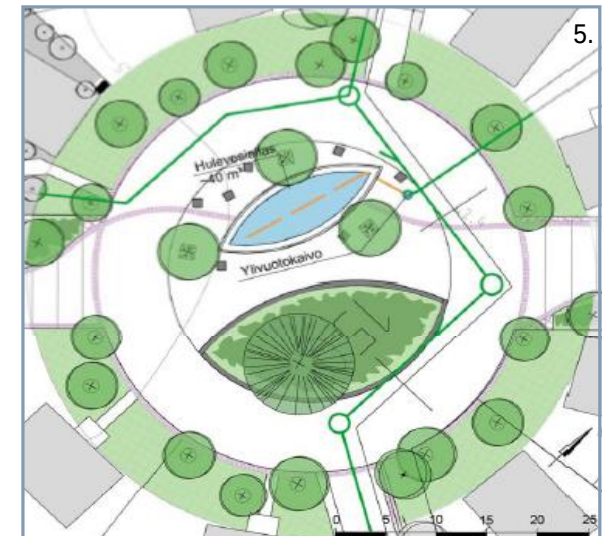
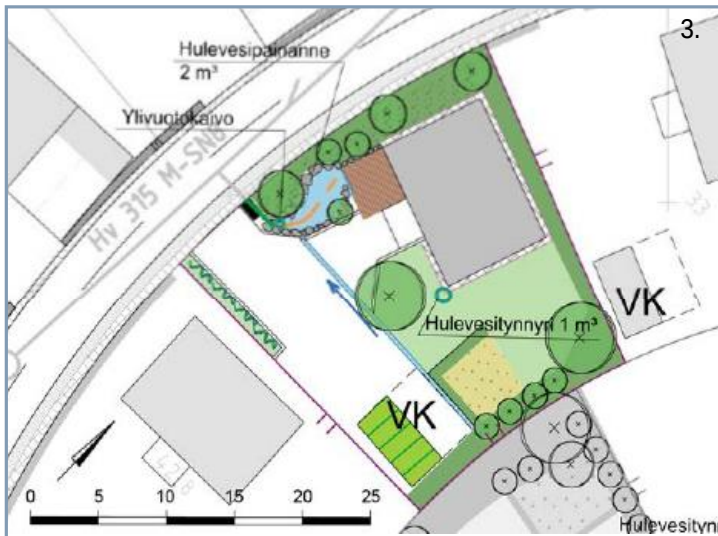
Asemakaavoituksen yhteydessä edelleen tarkennettiin aiemmin laadittuja hulevesien hallintasuunnitelmia ja laadittiin lisäksi Marja-Vantaan keskustan maisemasuunnitelma, jossa hulevesien luonnonmukainen hallinta on otettu yhdeksi suunnittelun lähtökohdaksi.

Kivistöön sijoittuu vuoden 2015 asuntomessualue, jonka suunnittelun pohjaksi laadittiin raportti Marja-Vantaan keskusta, messualue, Huleveden hallinnan periaatteelliset esimerkit. Asuntomessualueen kortteleista ja tonteista valittiin eri tyyppisiä kohteita, joille laadittiin esimerkkejä huleveden hallintaan.





Esimerkki: Kivistön asuntomessualueen huleveden hallinta





6. YHTEYSTIEDOT

Asemakaavat ja asemakaavan muutokset
Kaupunkisuunnittelu,
Kielotie 28, 01300 Vantaa
Asiakaspalvelu: kaavoitus.asiakaspalvelu@vantaa.fi

Kunnallistekniset lausunnot, kompensatiot
Kuntatekniikan keskus, Virastotalo
Kielotie 13, 01300 Vantaa
Asiakaspalvelu: 09-8392 6085 tai
asiakaspalvelu.kuntatekniikakeskus@vantaa.fi
Kunnallistekniset lausunnot: 09-8392 2418

Liitoskohtalausunnot
HSY:n vesihuolto
Hosantie 5, 01360 Vantaa
Asiakaspalvelu: 09-1561 3500

Maankäyttösopimukset
Yrityspalvelut
Kielotie 28, 01300 Vantaa
Sähköposti: etunimi.sukunimi@vantaa.fi

Rakennusluvat
Rakennusvalvonta
Kielotie 20 C, 01300 Vantaa
Asiakaspalvelu ja ajanvaraus: 09-8392 2456 / 09-8392 2321

Vapautushakemus vesijohtoon ja viemäriin
liittymisvelvollisuudesta
Ympäristökeskus
Pakkalankuja 5, 01510 Vantaa
Kirjaamo/neuvonta: 09-8392 4426



LISÄTIETOA

Vantaan kaupunki on uusinnut hulevesien Internet-sivuston ja lisätietoa löytyy osoitteesta www.vantaa.fi/hulevedet. Sivustolle lisätään ja päivitetään tietoa jatkuvasti.

Sivustolta löytyvät mm. seuraavia julkaisuja:

- *Vantaan kaupungin ympäristöpolitiikka 2012-2020*
- *Vantaan hulevesiohjelma*
- *Vantaan kaupungin pienvesiselvitys*
- *Vantaan kaupungin virtavesiselvitys*

Muita hyödyllisiä sivustoja, joiden Internet-sivustojen pikalinkit löytyvät myös Vantaan kaupungin hulevesien sivustolta:

- *Kuntaliiton hulevesiopas*
- *Luonnonmukainen hulevesien hallinta, Viherympäristö 1/2012*
- *Vesi- ja Viemärilaitosyhdistyksen hulevesisivut*
- *Viiden ulottuvuus - viherkatot osaksi kaupunkia*
- *Ympäristöhallinnon hulevesifoorumi*

Vantaan kaupungille on lisäksi tehty Aalto-yliopiston oppilaiden diplomitöitä, jotka löytyvät myös Vantaan kaupungin hulevesien internet-sivuilla

- Keinänen, Harri
Pyhtäänselänkorvenojan valuma-alueen hulevesien ja uoman tulvimisen mallintaminen Keski-Vantaalla. 2013.
- Komulainen, Elina
Hulevesien biosuodatuksen soveltuvuus Suomen ilmasto-oloihin. 2012.
- Talvinen, Tiina
Vantaan Kylmäojan itäisen haaran mallinnus: Kaupungistuminen ja ilmastonmuutoksen vaikutukset puron virtaamaan. 2012.





HULEVESIEN HALLINNAN SUUNNITTELU- JA RAKENNUSPROSESSIT VANTAALLA

Seuraavissa taulukoissa on pyritty kuvaamaan hulevesien hallinta osana suunnittelua ja rakentamisen vaiheita.

Hulevesien hallinnan suunnittelu- ja rakennusprosessit- osuus on jaettu:

- strategiaan lähtökohtiin
- alueellisiin lähtökohtiin
- alueiden käytön suunnitteluun
- sopimuksiin
- tontin käytön suunnitteluun ja rakentamiseen

STRATEGISET LÄHTÖKOHDAT

	Kaupungin strategia/tahtotila	Kestävän kehityksen vaaliminen ja ympäristövastuun kantaminen
	Hulevesiohjelma, Vantaan kaupunki 2009	Mm. hulevesien hallinnan prioriteettijärjestys, tavoitteet ja toimenpiteet
	Päätavoitteet hulevesien hallinnalle	Laadun ja määrän hallinta, tulvien hallinta, pohjaveden suojelu, vesistön suojelu ja kaupunkiluonnon monimuotoisuuden edistäminen sekä tulevaan kehitykseen varautuminen
	Vantaan kaupungin ympäristöohjelma 2013-2016	Mm. ilmastonmuutokseen sopeutumisen tavoitteet, kuten hulevesien hallinnan parantaminen.



ALUEELLISET LÄHTÖTIEDOT			
Selvitettävät kokonaisuudet	Selvitykset	Selvitysten sisältöä	Vastuutaho
Vesistöt ja valuma-alueet	Vantaan pienvesiselvitys (Vantaa 2009)	- pienvesien kartoitus (uomat, lammet, järvet ja päävaluma-alueet) - pienvesikohtaiset inventointikorit (mm. luontoarvot ja suojelutarpeet)	Kaupungin kuntatekniikka ja ympäristökeskus
	Vantaan vesistöalueiden rajaukset (selvitetään tapauskohtaisesti)	- uomat ja muut pintavesialueet - valuma-alueet	Kaupungin kuntatekniikka ja ympäristökeskus
	Vantaan pienvesien vesistömallinnukset (tekeillä)	Tehtyjä selvityksiä: - Rekalamojo, Kylmäojan haarat, Myllymäen uoma, Varistonoja Sisältää myös tulvavaarakartat	Kaupungin kuntatekniikka
	Valuma-alue selvitykset (selvitetään tapauskohtaisesti)	- vesistötarkastelu (vesistöjen tila, virtaamat) - maaperä, topografia, luontoarvot, maankäyttö, ympäristövauriot - arvio vesistön herkkyydestä maankäytön muutoksille - esitys hulevesien hallinnan tarpeesta valuma-alueella	Kaupunki/ Kuntarajoja ylittävät valuma-alueet yhteistyössä muiden kaupunkien kanssa
Hulevesi- ja vesistöalueet	Tulvavaarakartat	Keravanjoen ja Vantaanjoen tulvakartat	Suomen ympäristökeskus
	Vesistöennusteet	Vantaan joen vesistöalue: vesistöennusteet ja vesitilannekartat	Suomen ympäristökeskus
	Tulvariskien alustava arviointi	Vantaanjoen vesistöalue Arviot tulvavahingoista	Uudenmaan ELY-keskus
	Vantaanjoen tulvantorjunnan toimintasuunnitelma	Tulvasuojaustarve	Uudenmaan ELY-keskus
	Alueelliset hulevesi- ja tulvaselvitykset	Tehtyjä selvityksiä: - Keski-Vantaan hulevesijärjestelmän toiminnallinen selvitys 2008 - Jokiniemen tulvaselvitys	Kaupungin kuntatekniikka
Pohjavedet	Pohjavesikartta, ympäristöhallinnon ympäristöpalvelu OIVA	Pohjavesialueiden kartoitus ja luokittelu	Uudenmaan ELY-keskus
	Pohjavesien suojelusuunnitelmat eri pohjavesialueille	Tehtyjä suunnitelmia: - Fazerilan pohjavesialueen suojelusuunnitelma - Lentoaseman pohjavesialueen suojelutoiminta - Valkealähteen ja Koivukylän pohjavesialueiden suojelusuunnitelma	Kaupungin ympäristökeskus
	Muut selvitykset	Tehtyjä selvityksiä: - Pohjavesiolosuhteiden merkitys maankäytön suunnittelussa Valkealähteen-Hakkilan alueella	Kaupungin ympäristökeskus



ALUEIDEN KÄYTÖN SUUNNITTELU			
Prosessin vaihe	Suunnitelma/asiakirja	Suunnitelman / asiakirjan hulevesiin liittyvää sisältöä	Vastuutaho
Valtakunnalliset alueiden-käyttötavoitteet	Valtakunnalliset alueiden käyttöta-voitteet	Ilmastonmuutokseen sopeutuminen, sään ääri-ilmiöt, taajamatulvat, vesien hyvän tilan saavuttaminen ja ylläpito	Valtioneuvosto
Maakuntakaava	Maakuntakaavakartta ja -määräykset	Määräys tulvavaara-alueista	Maakunnan liitto
Yleiskaavoitus	Maisema- ja luontoselvitys (ja maankäyttösuositus)	Alueen rakennettavuuden määrittely maisemarakenteen ja luontotyyppien perusteella	Kaupunki / kaupungit: kaupunkisuunnittelu ja ympäristökeskus
	Osayleiskaavassa yleispiirteinen hulevesiselvitys	Valuma-aluekohtaiset hulevesien hallinnan tavoitteet	Kaupunki kaupunkisuunnittelu
	Osayleiskaava / Osayleiskaavakartta ja -määräykset	- pohjavedet, pintavedet ja tulva-arvioinnit otetaan huomioon kaavamerkinnöissä ja -määräyksissä - hulevesien yleispiirteinen johtaminen ja periaatteet hulevesien käsitte-lystä otetaan huomioon kaavamääräyksissä	Kaupunki / kaupungit: kaupunkisuunnittelu, ympäristökeskus, kuntatekniikka
	Kaavaselostus	- kaavamerkintöjen selostus - vesistöihin, tulviin ja pohjavesiin liittyvät tarkat lähtötiedot liitekartoissa - kaavan vaikutusten arviointi	Kaupunki / kaupungit: kaupunkisuunnittelu, ympäristökeskus, kuntatekniikka
Suunnittelutarveratkaisu	Suunnittelutarvehakemus ja -ratkaisu/päätös	Rakentamisen edellytykset /asemakaavan korvaava päätös / ratkaisu; vaadittu hulevesiratkaisu ja ratkaisun perustelu	Maanomistaja ja kaupungin kaupunkisuunnittelu



Asemakaavoitus	Maisemaselvitys (ja maankäyttösuo- situs)	Alueen rakennettavuuden määrittely maisemarakenteen, maiseman pien- piirteiden ja luontotyypin perusteella	Kaupungin kaupunkisuun- nittelu / kaavan hakija
	Hulevesisuunnitelma	- tiedot valuma-alueesta, tulvista ja vastaanottavasta vesistöstä - hulevesiselvitys - tavoitteet hulevesien hallinnalle - hulevesien hallinnan periaatteet ja tilavaraukset - tulva- ja ylivuotoreitit	Kaavan hakija
	Asemakaavakartta ja -määräykset	- tilavaraukset - asemakaavamerkinnot ja -määräykset	Kaupungin kaupunkisuun- nittelu
	Kaavaselostus	- hulevesiratkaisun perustelut - kaavan vaikutusten arviointi	Kaupungin kaupunkisuun- nittelu
	Lähiympäristösuunnitelma (yleiset alueet)	- ympäristörakentamisen ohjeet - hulevesien hallinnan ratkaisujen kuvaus yleisellä tasolla	Kaupungin kaupunkisuun- nittelu, kuntatekniikka
	Rakentamishje (korttelit)	Hulevesien hallinnan vaihtoehtojen kuvaus tonteilla	Kaupungin kaupunkisuun- nittelu, rakennusvalvonta

SOPIMUKSET			
Prosessin vaihe	Suunnitelmat / asiakirjat	Suunnitelman / asiakirjan hulevesiin liittyvää sisältöä	Vastuutaho
Toteuttamisesta sopiminen	Toteuttamissopimus / kunnallistek- niikan sopimus	Hulevesirakenteiden rakentamis- ja ylläpitovastuista, aikatauluista sekä kustannuksista sopiminen	Kaupungin kuntatekniikka
Kiinteistön luovutus	Esisopimus kiinteistökaupasta / kauppakirja	Esim. vaatimus kiinteistöjen välisen yhteisjärjestelysopimuksen laatimis- esta	Kaupungin yrityspalvelut
Rasitteet	Rasitesopimus	Rasitealueista, rakentamisesta ja kunnossapidosta sopiminen	Maanomistajat
Rekisteröinti	Kiinteistörekisteri	Rasitteet / oikeudet	Kaupungin mittausosasto



TONTIN KÄYTÖN SUUNNITTELU JA RAKENTAMINEN				
Prosessin vaihe	Suunnitelmat / asiakirjat	Suunnitelman / asiakirjan hulevesiin liittyvää sisältöä	Vastuutaho	Viranomaisohjaus
Tontin käytön suunnittelu	Ennakkoneuvottelu rakennusvalvonnassa	Hulevesien hallintaan liittyvien kaavamääräysten ja muiden määräysten läpikäynti	Suunnittelija / (rakennuttaja)	Rakennusvalvontaviranomainen ohjeistaa suunnittelua
	Luonnokset piha-, istutus- ja hulevesisuunnitelmasta	- suunnittelun lähtötiedot - hulevesien hallintatoimenpiteiden suunnittelu (mitoitus, sijoitus, rakenne, ulkoasu)	Suunnittelija / (rakennuttaja)	Suunnittelija / (rakennuttaja) pyytää lausunnon hulevesisuunnitelmaa varten (osa kunnallisteknistä lausuntoa)
	Lausunto kunnallistekniikasta	Hulevesien hallintaan liittyvät määräykset ja ehdot	Suunnittelija / (rakennuttaja)	Kaupungin kunnallistekniikan viranomainen lausuu
	Ympäristökeskuksen lausunto ja muut tarvittavat lausunnot	Luonnonolosuhteisiin liittyvät hulevesiä koskevat määräykset ja ehdot ym.	Suunnittelija / (rakennuttaja)	Ympäristökeskus ja tarvittaessa muut viranomaiset lausuvat
	Rakennuslupahakemus	Lupaan vaadittavat suunnitelmat ja muut asiakirjat	Suunnittelija / (rakennuttaja)	Rakennusvalvonta ohjeistaa lupahakemuksen sisällön
Rakennuslupakäsittely	Rakennuslupa	Tarvittaessa hulevesien hallintaa edistävät määräykset	Kaupungin rakennusvalvonta	Rakennuslupaviranomainen käsittelee



Rakentaminen	Hulevesi-, kuivatus-, piha- ja istutussuunnitelmat	- suunnittelun lähtötiedot - hulevesien hallintatoimenpiteiden yksityiskoh- tainen suunnittelu (mitoitus, sijoitus, rakenne, ulkoasu) - HSY:n liitoskohtalausunto liitetään kiinteistön vesi- ja viemärisuunnitelmiin	Suunnittelija / (rakennuttaja)	Kaupungin rakennusvalvonta ottaa suunnitelmat vastaan
	Työmaan aikainen huleve- sien hallintasuunnitelma	- hulevesien hallintatoimenpiteiden yksityiskoh- tainen suunnittelu - varautuminen rakentamisen aikaisiin poik- keus- ja ongelmatilanteisiin	Suunnittelija / (urakoitsija)	Kaupungin rakennus- valvonta / kuntatekniikka / ympäristökeskus
	Tarkastusasiakirja, työ- maakatselmukset	Merkinnät tarkastusasiakirjaan, katselmus- pöytäkirjat	Vastaavat työnjohtajat / raken- nusvalvonta	Kaupungin rakennusvalvonta
	Hulevesirakenteiden huol- tokirja, loppukatselmus	- osana rakennuksen käyttö- ja huoltokirjaa kuvaus hulevesirakenteiden toimintaperusteista ja ratkaisuista - rakenteen ylläpidon ja seurannan ohjeistus - loppukatselmuspöytäkirja	Vastaavat työnjohtajat / urakoit- sijat / rakennusvalvonta	Kaupungin rakennusvalvonta
Seuranta ja ylläpito	Huolto- ja seurantaraportit	Tavoitteiden toteuttaminen	Kiinteistön omistaja	Tarvittaessa kaupunki: ympäristökeskus / kuntatek- niikka Esim. valituksien yhteydessä ympäristökeskus pyytää selvi- tyksen.

HULEVESISELVITYKSEN JA -SUUNNITELMIEN LAADINTA

1. HULEVESISELVITYS

Hulevesiselvityksen tarkoituksena on luoda yleiskuva ja huomioida erityispiirteet alueesta, johon tuleva rakentaminen vaikuttaa sekä lisäksi hahmottaa hulevesiä vastaanottavan vesistön luonne. Lähtötiedot hydrologisen nykytilan selvitykseen suunnittelualueeseen liittyvällä valuma-alueella saadaan mahdollisesti aiemmin tehdystä valuma-alue selvityksestä tai kaupungin viranomaisilta. Lähtötiedot hulevesiselvityksen ja -suunnitelman laadintaan saa ensisijaisesti Vantaan kaupungin kuntatekniikan keskukselta (vesihuolto). Kaavahankkeissa yhteyshenkilönä toimii alueen kaavoittaja.

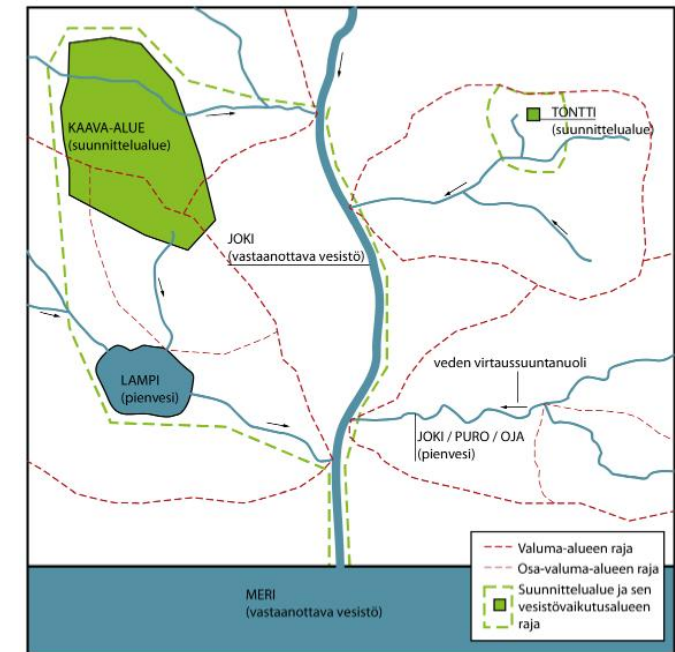
Suunnittelualuetta usein laajempi hankkeen vaikutusalue (selvitysalue) on vastaanottavan vesistön (osa)valuma-alue tai pienveden valuma-alue, jolle suunnittelukohte sijoittuu. Suunnittelualueen sijainti valuma-alueella / -alueilla näytetään kartalla. Selvitysalue jaetaan osavaluma-alueisiin päävaluma-reittien mukaan.

Hankkeen vaikutusalueesta selvitetään alueen nykyinen ja kaavoitettu maankäyttö. Vesistötarkastelussa esitetään valuma-alueen /-alueiden pintavedet kartalla. Pintavesistä kerrotaan vesistön perustiedot (pinta-ala, pääuoman pituus, (pinta-ala, pääuoman pituus, pudotuskorkeus, virtaamat) ja selvitetään vesiin liittyvät hydrologiset ongelmat, kuten hallitsemattomat tulvat. Vesistön erityispiirteet kertovat vedenlaadusta sekä vesistön merkityksestä esimerkiksi kalastolle ja virkistyskäytölle. Tiedot eroosiosta ja virtausvaihteluista kertovat siitä, miten hyvin uoma ja virtaamat ovat hydrodynaamisessa tasapainossa.

Hankkeen suunnittelualueelta tulisi selvittää mm. maaperä ja pinnanmuodot, kasvillisuus, pohjavedet ja lähteisyys. Alueen erityispiirteet, kuten luonnonsuojelliset, historialliset ja esteettiset arvot on selvitettävä ja otettava huomioon suunnittelussa.

Suurin osa Vantaan puroista ja lammista on kuvailtu Vantaan pienvesiselvityksessä (2009), jossa on tietoa muun muassa pienvesien sijainnista, morfologiasta, hydrologiasta, veden laadusta, ekologisesta tilasta sekä maisema- ja virkistysarvoista. Pienvesiselvityksessä annetaan myös suuntaa antavia toimenpidesuosituksia kohteeseen liittyvistä selvitys- ja kunnostustarpeista.

Hankkeen vaikutusalueen nykytilanteen tutkimisen lisäksi tehdään arvio suunnitellun maankäytön vaikutuksista vesitalouteen. Selvityksessä arvioidaan suunnittelualueella muodostuvat hulevedet sekä lasketaan muutos aiempaan hulevesivaltuuteen ja vesistökuormitukseen nähden. Uusi maankäyttö voi muuttaa valuma-alueiden rajoja, jotka esitetään selvityskartoilla. Myös hulevesien puhdistustarve on arvioitava. Maankäytön vaikutusten, nykytilan muuttumisen ja vaikutusten merkittävyyden arvion perusteella tehdään esitys hulevesien hallinnan tarpeesta.





2. HULEVESIEN HALLINNAN TAVOITTEIDEN ASETTAMINEN

Lähtötietojen avulla pyritään hahmottamaan hulevesien hallintaan liittyvät tavoitteet. Tavoitteet hulevesien hallinnassa ovat aina sekä määrällisiä että laadullisia. Muun muassa seuraavat näkökohdat tulee huomioida tavoitteiden asettamisessa: ympäristönsuojelu, tulvasuojelu, rakenteiden kuivatus, ylläpidettävyys, esteettisyys, taloudellisuus ja ilmastomuutokseen sopeutuminen.

Hulevesien luonnonmukainen hallinta on ensisijaisesti hulevesien muodostumisen ehkäisemistä, hulevesien imeyttämistä pohjavedeksi, hulevesien paikallista ja väliaikaista varastointia, hulevesien hallittua johtamista, tulvien hallintaa sekä epäpuhauksien vähentämistä suodattamalla ja laskeuttamalla sekä kasvillisuuden avulla puhdistamalla. Hulevesien käsittelyn tavoitteiden asettelussa noudatetaan Vantaan hulevesiohjelman prioriteettijärjestystä.

Vantaan hulevesiohjelman prioriteettijärjestys:

0. Ehkäistään hulevesien muodostumista.

1. Ensisijaisesti hulevedet käsitellään ja hyödynnetään syntypaikallaan.

= Hulevesien käyttö ja maahan imeyttäminen.

2. Hulevedet johdetaan pois syntypaikaltaan suodattavalla ja hidastavalla järjestelmällä.

= Suodattaminen maassa ja maan pinnalla.

3. Hulevedet johdetaan pois syntypaikaltaan hulevesiviemärisä yleisillä alueilla sijaitseville hidastus- ja viivytysalueille ennen vesistöön johtamista.

= Viivyttäminen avouomissa.

4. Hulevedet johdetaan hulevesiviemärisä suoraan vastaanottavaan vesistöön.



3. HULEVESIEN HALLINTASUUNNITELMA JA HULEVESISUUNNITELMA

3.1. Yleistä

Hulevesien hallintasuunnitelma tehdään pääasiassa kaavoituksen yhteydessä ja se sisältää hulevesien hallinnan periaatteet ja alustavat tilavaraukset suunnittelualueella. Hulevesisuunnitelma on hulevesien hallinnan yksityiskohtainen suunnitelma ja se tehdään tontin suunnittelun yhteydessä. Suunnitelman tarkkuudesta riippumatta hulevesisuunnitelmissa on tärkeää tuoda esiin selvitysvaiheessa tehdyt huomiot ja perusteet suunnitteluratkaisuille.

Hulevesisuunnitelmaan kuuluu suunnitelman selostus sekä suunnitelmakartta. Hulevesien hallinnan suunnittelu on tärkeää tehdä samanaikaisesti alueen maankäyttöä suunniteltaessa tai tarkemmassa suunnitteluvaiheessa tontin käyttöä ja pihaa suunniteltaessa. Tässä esitetyt suunnitelman kuvaukset ovat päteviä sekä kaavatason hulevesien hallintasuunnitelmaan kuin tonttikohtaiseen hulevesisuunnitelmaankin ellei toisin mainita.

3.2. Selostus

Suunnitelman selostuksessa esitetään suunnitteluratkaisun perusteet sekä erilaiset laskelmat. Selostuksessa on myös esiteltävä, miten Vantaan erilaiset mitoitusasteet käsitellään. Vantaan erilaisten mitoitusasteiden käsittelyperiaatteet on esitetty erillisessä mitoitusohjeessa.

Suunnittelualueen eri osissa muodostuvat hulevesivirtaamat ja hulevesien määrät esitetään laskelmin. Samalla määritetään vesien viivytämiseen ja tulvavarastointiin tarvittavat pintalat ja tilavaraukset. Koska hulevesien hallinta tapahtuu aina valuma-alueittain, on eri valuma-alueet käsiteltävä itsenäisinä kokonaisuuksina.

Lopuksi on arvioitava laaditun hulevesisuunnitelman pohjalta, onko asetetut tavoitteet saavutettu. Kysymystä tarkastellaan sekä kaava-alueella / tontilla että suunnitelman vaikutusalueella.

3.2. Suunnitelmakartta

Hulevesisuunnitelmakarttoja voi olla yksi tai useampia. Tarvitessa on laadittava selventäviä kaavioita ja poikkileikkauksia. Hulevesisuunnitelmakartassa esitetään suunnittelualueen eri osissa muodostuvien hulevesien määrät, reitit ja purkurakenteiden korot. Hulevesien määrän ja laadun hallinnan kannalta merkittävät tontin erilaiset maankäyttötavat esitetään. Tonttikohtaisessa hulevesisuunnitelmassa esitetään pinnan tasaus ja liittyminen ympäröiviin alueisiin, säilyvä ja istutettava kasvillisuus sekä pintamateriaalit. Käytettävät hulevesien hallintamenetelmät esitetään valuma-alueittain.

Tonttikohtaisessa hulevesisuunnitelmassa esitetään hulevesien hallintarakenteiden yksityiskohtainen mitoitus ja sijoitus. Perustusten kuivatusvedet on myös huomioitava ja esitettävä paikat lumien varastoiselle.

Erikseen tarkastellaan tulvatilannetta ja mahdollisia onnettomuustilanteita. Kartassa esitetään, miten hulevesiä varastoidaan tulvan aikana ja mitä tulvareittejä pitkin vedet kulkeutuvat suurtulvan aikana. Vahinkoja pienentää huolellinen tontin suunnittelu sekä alueella työskentelevien hyvä toimintakulttuuri.

3.4. Huoltokirja/kuvaus järjestelmästä

Tonttikohtaisessa hulevesisuunnittelussa esitetään hulevesirakenteiden mitoitus- ja toimintaperusteet osana rakennuksen käyttö- ja huoltokirjaa. Huoltokirjassa ohjeistetaan hulevesirakenteen huolto, ylläpito ja seuranta.

3.6. Suunnitelma hulevien hallinnasta rakentamisen aikana

Tontin suunnittelun yhteydessä laaditaan suunnitelma hulevesien hallinnan toimenpiteistä rakentamisen aikana. Suunnitelmassa esitetään varautuminen rakentamisen aikaisiin poikkeus- ja ongelmatilanteisiin.



4. HULEVESISUUNNITELMAN KÄSITTELY JA HYVÄKSYMINEN

Hulevesien hallintasuunnitelma laaditaan yleensä kaavatyön yhteydessä ja se hyväksytään osana kaavaa. Hulevesien hallintasuunnitelma voi vaikuttaa kaavaan esim. aluevarauksina tai kaavamääräyksinä. Täydentäviä ohjeita hulevesien hallinnasta kaava-alueella voidaan esittää esimerkiksi asemakaavaan liittyvässä rakentamisohjeessa (hyväksytään rakennuslupajaostossa) ja lähiympäristösuunnitelmassa (hyväksytään teknisessä lautakunnassa).

Tonttikohtainen hulevesisuunnittelu alkaa ennakkoneuvottelulla rakennusvalvonnan kanssa, jolloin käydään läpi hulevesien hallintaan liittyviä määräyksiä. Suunnittelija pyytää hulevesien hallinnan vaatimuksia ja periaatteita täsmentävän lausunnon hulevesisuunnitelmaa varten kuntatekniikan keskuksesta ja tarvittaessa esimerkiksi ympäristökeskuksesta. Kaikissa rakennushankkeissa esitetään lupahakemuksessa luonnos hulevesisuunnitelmasta. Rakennusluvissa on mahdollista antaa tapauskohtaisia hulevesien hallintaa edistäviä määräyksiä. Lopullinen suunnittelijan allekirjoittama toteutussuunnitelma vaaditaan lupaehtona ennen töihin ryhtymistä. Vantaan rakennusvalvonnan Internet-sivuilla on lisätietoa hulevesien hallinnan esittämisestä rakennuslupahakemuksessa.

Liitoskohtalausunto hulevesiviemäriin liittymiseksi haetaan HSY:n vesihuollosta (Helsingin seudun ympäristöpalvelut, vesihuolto) HSY:n vesihuollon ohjeiden mukaan. Liitoskohtalausunto liitetään kiinteistön vesi- ja viemärisuunnitelmiin.



HULEVESISELVITYKSEN JA SUUNNITELMAN SISÄLTÖ

Nykytilaselvitys hankkeen vaikutusalueella

Valuma-alue

- suunnittelualueen sijainti valuma-alueella / -alueilla
- päävalumareitit ja jako osavaluma-alueisiin

Maankäyttö

- valuma-alueen nykyinen maankäyttö
- valuma-alueen maankäyttösuunnitelmat
 - yleiskaava, asemakaavat

Vesistötarkastelu

- valuma-alueen /-alueiden pintavedet kartalla
- senaattikartta hyvä lähtöaineisto pintavesien selvittämiseen
 - purot, norot, ojat, suot, notkot ja vesiä kuljettavat painanteet, luontaiset tulva-alueet suunnittelualueella
- pintavedet ja vastaanottava vesistö
 - pinta-ala, pääuoman pituus, putouskorkeus, virtaamat
 - huomioon otettavaa: eroosio, virtausvaihtelut, uoman kapasiteetti
 - veden laatu
 - tulvat
 - vesiluonto
 - kasvillisuus, kalat, simpukat, pohjaeläimet
 - virkistyskäyttö
- arvio vesistön herkkyydestä maankäytön muutoksille
- esitys hulevesien hallinnan tarpeesta valuma-alueella

Huleveden hallintasuunnitelma hankkeen suunnittelualueella

Suunniteltu rakentaminen

- yhteenveto pinta-aloista pintatyypeittäin
- jaottelu valuma-alueittain
 - asfaltti- ja betonipinnat
 - osittain vettä läpäisevät pinnat: reikäkivi, sora, laatoitukset
 - muut vettä läpäisemättömät pinnat, kuten katot
 - istutusalueet, luonnonalueet: kalliot, suot, metsät
 - hulevesien hallinta-alueet
- suunnittelualueen eri pintojen vedenvälitysominaisuudet

Rakentamisen vaikutukset hulevesiin

- hulevesimäärä suunnittelualueella ennen ja jälkeen rakentamisen
 - maankäytön muutoksen vaikutus vesitaseeseen
- huleveden laatu ja puhdistustarve

Hulevesien hallinnan tavoitteet

- hulevesien hallintaan liittyvät tavoitteet valuma-alueella ja tontilla
 - määrälliset
 - laadulliset
- muut tavoitteet



Nykytilaselvitys hankkeen suunnittelualueella

Nykyinen hulevesijärjestelmä

- olemassa olevan hulevesijärjestelmän kuvaus

Maaperä ja pinnanmuodot, pohjavesi

- topografia
 - pinnanmuodot, vedenjakajat
 - eroosioherkät alueet
- maaperä
 - mahdollisuudet imeyttämiseen
 - mahdolliset rajoitteet
 - puhdistettava maaperä
- luonnonsuojelulliset arvot
 - kallio- ja moreenimuodostumat
- pohjavedet
 - pohjavesialueet
 - pohjaveden muodostumisalueet, lähteisyys, tiedossa olevat hydrologiset yhteydet
 - pohjaveden suojelutarve

Kasvillisuus

- peitteisyys
- luonnonsuojelulliset arvot
 - uhanalaiset tai muuten huomionarvoiset eliölajit ja elinympäristöt
 - arvokkaat metsä- ja luontoalueet

Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema

- alueen rakennuskanta, ulkoilureitit, viheryhteydet ja tiestö
- kulttuurihistorialliset arvot
- muinaismuistot
- maisemalliset arvot
 - maisemallisesti merkittävät säilytettävät alueet, reunat ja reunavyöhykkeet
- maaston vauriokohdat

Hulevesisuunnitelma

Suunnitelmaselostus

- suunnittelun lähtötiedot
- hulevesilaskelmat nykytila / rakennettu tila
 - virtaamat, varastointi, viipymät, tulvatiedot
- käytettävät huleveden hallintamenetelmät
 - imeytys, suodatus, kosteikot, tekniset rakenteet, kasvillisuus (puille, pensaille, nurmelle ja muille istutuksille varattu pinta-ala) yms.
- sadevesiviemäröinti
- tulvareitit
- valitun ratkaisun perustelut
 - tavoitteiden saavuttaminen tontilla ja alueellisesti
- rakenteiden hoidon, ylläpidon ja seurannan ohjeistus, huoltokirja
- rakentamisen aikainen huleveden hallinta
- rakentamisaikataulu / vaiheistus

Suunnitelmakartta

- suunnittelualueen valuma-alueet
 - erilaiset maankäyttötavat
 - säilyvä ja istutettava kasvillisuus ja pintamateriaalit
 - valuma-alueilla muodostuvien hulevesien määrät
 - pinnantasaus
- hulevesien hallintamenetelmät valuma-alueilla
 - mitoitus ja sijoitus
 - perustusten kuivatusvedet
 - lumien varastointi
- hulevesien johtaminen
 - reitit
 - purkurakenteiden korot
- tulvan hallinta
 - vesien varastointi
 - tulvareitit
- mahdollisten onnettomuustilanteiden hulevesien hallinta
- muu oleellinen tieto



MITOITUSOHJE:

kaupalliset, työpaikka-, teollisuus ja varastoalueet

1. YLEISTÄ

Tämä mitoitusohje koskee kaikkia paljon hulevesiä tuottavia uudis- ja täydennysrakentamiskohteita Vantaan kaupungin alueella.

Paljon hulevesiä tuottavia kohteita ovat mm. laajat, paljon päällystettyjä, vettä läpäisemättömiä pintoja sisältävät logistiikka- ja työpaikka-alueet, kaupan suuryksiköt sekä muut näihin verrattavat alueet.

Täydennysrakentamiskohteissa ohjetta sovelletaan velvoittavana uuden rakentamisen osalta. Ohje koskee myös niitä jo myönnettyjä rakennuslupia, joiden rakentamistöitä ei ole suoritettu luvan edellyttämässä aikataulussa.

Huleveden määritelmä:

Hulevesi on rakennetulla alueella maan pinnalta, rakennuksen katolta tai muilta vastaavilta pinnoilta pois johdettavaa sade- ja sulamisvettä. Hulevesiin luetaan toisinaan myös perustusten kuivatusvedet.

2. TAVOITE

Vantaan kaupunki on vuonna 2009 hyväksynyt hulevesiohjelman, jonka mukaan hulevesien hallinta on otettava huomioon rakentamisessa.

Hulevesien hallinnan tavoitteena on vähentää tulvia sekä säilyttää ja parantaa ympäristön laatua. Tällöin suojellaan vesistöjä eroosiolta, lika-aineilta ja veden laadun heikkenemiseltä. Samalla pyritään turvaamaan pohjaveden laatu ja määrä sekä uomien alivirtaama. Tärkeää on myös hallita tulvia, jolloin estetään tai vähennetään tulvavahinkojen syntymistä hulevesien purkureitillä.

Hulevesien hallinnan ratkaisut suunnitellaan tontin olosuhteet huomioon ottaen niin, että rakenteiden kuivatus on mahdollista.

3. MITOITUS

3.1. Sallittu tontilta lähtevä virtaama ja viivytettävä tilavuus

Nykytilassa tontilta poistuva hulevesivirtaama arvioidaan käyttäen tontin luonnontilaisia valumakertoimia ja mitoitussadetta 150 l/(s-ha). Rakennetussa tilanteessa tontilta saa poistua tätä vastaava hulevesivirtaama. Muodostuva valumavesimäärän erotus viivytetään tontilla. Viivytettävä tilavuus lasketaan käyttäen sateen kestonä 10 min.

Nyrkkisääntönä voidaan käyttää, että 100 m² tiivistä pintaa kohden varaudutaan viivyttämään 1 m³ hulevettä.

3.2. Mitoitustilanteet

Laadullisten käsittely- ja viivytysrakenteiden perusmitoitus on edellä mainittu 10 minuutin sade 150 l/(s-ha), noin 10 mm. Tätä pienemmät sateet pyritään hyödyntämään tontilla. Viivytysrakenne mitoitetaan tyhjentyväksi noin viikon aikana.

Tulvatilanteen mitoituksena käytetään 30 mm sadetta, jolloin sateen rankkuus on 1mm/min eli 167 l/(s-ha) ja kesto 30 min.



Perusmitoituksen käsittely- ja viivytystilavuuden ylittävä sademäärä (tulvatilanne) varastoidaan väliaikaisesti tontilla. Tällöin vesi nousee piha-, pysäköinti- tms. alueille. Viivytysrakenteesta/tontilta poistuu aiemmin esitetty sallittu tontilta poistuva hulevesivirtaama. Viivytyksestä aiheutuvat hulevesien nousualueet on suunniteltava siten, että hulevedet eivät johdu rakennuksiin, naapurin tontille tai muille alueille haitallisesti.

Tulvatilanteen mitoituksen (yli 30 mm sade) ylittävä sademäärä voi poistua tontilta tulvareittiä pitkin. Tulvareittimitoituksessa on hyvä varautua 50 mm sateeseen.

Olemassa oleva hulevesiverkosto voi asettaa kohdekohtaisia rajoitteita veden johtamiseen hulevesiviemäriin.

4. KÄSITTELYVAATIMUKSET

Huleveden käsittelyn taso määritellään kaavassa, rakennusluvassa tai ympäristöviranomaisen antamissa määräyksissä.

Hulevedet käsitellään ja viivytetään mieluiten luonnon-mukaisesti kasvillisuuspintaisissa painanteissa ja kosteikoissa.

Runsaasti liikennöidyillä alueilla ja kohteissa, joiden toiminnot mahdollisesti heikentävät huleveden laatua, toiminnoista riippuen voidaan vaatia esimerkiksi seuraavia huleveden käsittelytoimia:

- hiekanerotus
- öljynerotus
- polttonesteen jakelualueiden, lastaus- ja purkualueiden osastointi, hulevesiviemäröinnin varustaminen sulkuventtiilein (varautuminen onnettomuustilanteisiin)
- huleveden viivytys maanpäällisissä rakenteissa: viherpainanne, vihersuodatuspainanne, kosteikko
- tarvittaessa huleveden viivytys maanalaisissa rakenteissa ja maaperän salliessa imeytys (puhtaat hulevedet, kuten kattovedet)

Tavoitteena on, että tontin pinta-alasta 5–8 % olisi vihersuodatuspainannetta, kosteikkoa tai vastaavaa huleveden luonnonmukaista käsittelyrakennetta.

Lisäksi tontille suositellaan sijoitettavaksi muuta kasvillisuutta siten, että tontista vähintään 15–25 % on luontaista tai istutettua kasvillisuutta (sisältäen luonnonmukaisen hulevesirakenteen pinta-alan).

5. LISÄTIETOA

Käsittelymenetelmistä ja huleveden hallinnan periaatteista kootaan lisää tietoa Vantaan kaupungin hulevesien hallinnan toimintamalliin.



MITOITUSOHJE: asuntoalueet

1. YLEISTÄ

Tämä mitoitusohje koskee uudis- ja täydennysrakentamisen asuinrakennustontteja Vantaan kaupungin alueella. Ohje on kaksitasoinen. Pientalojen tonteilla huleveden käsittelyvaatimukset ovat lievemmat kuin kerrostalo- ja rivitaloalueilla.

Ohjetta sovelletaan velvoittavana uuden rakentamisen osalta. Ohje koskee myös niitä jo myönnettyjä rakennuslupia, joiden rakentamistöitä ei ole suoritettu luvan edellyttämässä aikataulussa.

Huleveden määritelmä:

Hulevesi on rakennetulla alueella maan pinnalta, rakennuksen katolta tai muilta vastaavilta pinnoilta pois johdettavaa sade- ja sulamisvettä. Hulevesiin luetaan toisinaan myös perustusten kuivatusvedet.

2. TAVOITE

Vantaan kaupunki on vuonna 2009 hyväksynyt hulevesiohjelman, jonka mukaan hulevesien hallinta on otettava huomioon rakentamisessa.

Hulevesien hallinnan tavoitteena on vähentää tulvia sekä säilyttää ja parantaa ympäristön laatua. Tällöin suojellaan vesistöjä eroosiolta, lika-aineilta ja veden laadun heikkenemiseltä. Samalla pyritään turvaamaan pohjaveden laatu ja määrä sekä uomien alivirtaama. Tärkeää on myös hallita tulvia, jolloin estetään tai vähennetään tulvavahinkojen syntymistä hulevesien purkureitillä.

Hulevesien hallinnan ratkaisut suunnitellaan tontin olosuhteet huomioon ottaen niin, että rakenteiden kuivatus on mahdollista.

3. MITOITUS: kerros- ja rivitalot

3.1. Sallittu tontilta lähtevä virtaama ja viivytettävä tilavuus

Nykytilassa tontilta poistuva hulevesivirtaama arvioidaan käyttäen tontin luonnontilaisia valumakertoimia ja mitoitusadetta 150 l/(s-ha). Rakennetussa tilanteessa tontilta saa poistua tätä vastaava hulevesivirtaama. Muodostuva valumavesimäärän erotus viivytetään tontilla. Viivytettävä tilavuus lasketaan käyttäen sateen keskona 10 min.

Nyrkkisääntönä voidaan käyttää, että 100 m² tiivistä pintaa kohden varaudutaan viivyttämään 1 m³ hulevettä.

3.2. Mitoitustilanteet

Laadullisten käsittely- ja viivytyrakenteiden perusmitoitus on edellä mainittu 10 minuutin sade 150 l/(s-ha), noin 10 mm. Tätä pienemmät sateet pyritään hyödyntämään tontilla. Viivytyrakenteet mitoitetetaan tyhjentyväksi noin viikon aikana.

Tulvatilanteen mitoituksena käytetään 30 mm sadetta, jolloin sateen rankkuus on 1mm/min eli 167 l/(s-ha) ja kesto 30 min.



Perusmitoituksen käsittely- ja viivytystilavuuden ylittävää sademäärä (tulvatilanne) varastoidaan väliaikaisesti tontilla. Tällöin vesi nousee piha-, pysäköinti- tms. alueille. Viivytysrakenteesta/tontilta poistuu aiemmin esitetty nykytilassa tontilta poistuva virtaama. Viivytyksestä aiheutuvat hulevesien nousu-alueet on suunniteltava siten, että hulevedet eivät johdu rakennuksiin, naapurin tontille tai muille alueille haitallisesti.

Tulvatilanteen mitoituksen (yli 30 mm sade) ylittävää sademäärä voi poistua tontilta tulvareittiä pitkin. Tulvareittimitoituksessa on hyvä varautua 50 mm sateeseen.

3.3. Käsittelyvaatimukset

Kerrostaloalueiden pysäköintialueille tehdään tarvittaessa öljynerotus. Huleveden hallinnassa suositeltavia menetelmiä ovat maanpäälliset viivytys- ja imeytysrakenteet: viherpainanne, vihersuodatuspainanne, kosteikko.

Maanalaisia rakenteita voidaan käyttää, jos maanpäällisiä rakenteita ei ole mahdollista sijoittaa tontille.

4. MITOITUS: pientaloalueet

Pientalotonteilla hulevedet pyritään johtamaan maanpäällisissä painanteissa. Mahdollisesti tonttien rajoille sijoitettavien avo-ojien jatkuminen tontilta toiselle tulee varmistaa. Huleveden johtamisesta ei saa aiheutua haittaa naapurille. Kaava-alueittain voidaan hulevedelle asettaa määrällisiä viivytys- tai laadullisia vaatimuksia.

Avo-ojat pyritään säilyttämään avoimina. Mikäli oja halutaan putkittaa, tulee putken mitoituksessa ottaa huomioon kohteen koko valuma-alue ja Vantaan yleiskaavan mukaan suunniteltu rakentaminen. Avo-ojien putkittaminen liian pienellä putkella voi johtaa haitalliseen tulvimiseen omalla tontilla tai naapuritonteilla.

Pientaloalueilla tulee välttää läpäisemättömien pinnoitteiden käyttämistä. Ajopihan asfaltoinnin sijaan suositellaan kiveykstä, reikäläattoja jne.

Huleveden käsittely tehdään kiinteistökohtaisesti hyödyntäen maaston muotoiluja ja kerroksellista, monipuolista kasvillisuutta. Hulevettä voidaan varastoida tontilla kastelua varten. Kattovedet voidaan imeyttää tontilla, mikäli maaperä soveltuu imeytykseen ja siitä ei aiheudu haittaa naapureille tai perustusten kuivatukselle. Huleveden käsittely on suunniteltava tonttikohtaisesti.

5. LISÄTIETOA

Käsittelymenetelmistä ja laadullisista vaatimuksista kootaan lisää tietoa Vantaan kaupungin hulevesien hallinnan toimintamalliin.



MITOITUSOHJE: liikennealueet

1. YLEISTÄ

Vantaalla on vuonna 2011 julkaistu katutilaohje, jossa huleveden hallinnasta on annettu suosituksia ja esimerkkejä. Luonnonmukainen huleveden hallinta tulisi pyrkiä ottamaan huomioon kaikissa katu- ja tiehankkeissa.

2. TAVOITE

Vantaan kaupunki on vuonna 2009 hyväksynyt hulevesiohjelman, jonka mukaan hulevesien hallinta on otettava huomioon rakentamisessa.

Hulevesien hallinnan tavoitteena on vähentää tulvia sekä säilyttää ja parantaa ympäristön laatua. Tällöin suojellaan vesistöjä eroosiolta, lika-aineilta ja veden laadun heikkenemiseltä. Samalla pyritään turvaamaan pohjaveden laatu ja määrä sekä uomien alivirtaama. Tärkeää on myös hallita tulvia, jolloin estetään tai vähennetään tulvavahinkojen syntymistä hulevesien purkureitillä.

Hulevesien hallinnan ratkaisut suunnitellaan tontin olosuhteet huomioon ottaen niin, että rakenteiden kuivatus on mahdollista.

3. MITOITUS

Hulevesirakenteiden mitoituksessa voidaan käyttää Liikenneviraston, ELY-keskuksen tai Vantaan kaupungin käyttämiä sateiden toistuvuuksia tie- tai katuluokasta riippuen.

Huleveden viivyttämiseksi nyrkkisääntönä voidaan käyttää, että 100 m² tiivistä pintaa kohden varaudutaan viivyttämään 1 m³ hulevettä.

Viivytystilavuus voidaan määritellä soveltaen tonteille annettuja ohjeita. Viivytystilavuus lasketaan nyky- tai luonnontilaisen valumavesimäärän ja rakentamisen jälkeisen valumavesimäärän erotuksena käyttäen esim. 10 minuuttia kestäväää sadetta.

Tiehallinnon julkaisun Maanteiden huleveden laatu mukaan suositellaan:

- hyväkuntoiset ojat ja loivat tieluiskat (1:3) ovat tärkeitä maanteiden huleveden puhdistumisessa
- KVL (keskimääräinen vuorokausiliikenne) 10 000-15 000 ajoneuvoa, normaalit ruohokasvuiset tienluiskat ja maantietuojat tai suodattavat painanteet
- KVL >15 000, tarvittaessa lisäksi laskeutusaltaat tai suodattavat painanteet
- KVL > 30 000, perusteltua käyttää lisätoimenpiteitä, kuten laskeutus ja kosteikko
- herkillä alueilla, kuten pohjavesialueet, toimenpiteet ovat suositeltavia pienemmälläkin liikennemäärällä.

Vantaan erityispiirteenä mainitaan Vantaanjoki, joka on talousveden varavesilähde. Onnettomuusriskiarvioissa ja -varautumisessa tulisi kiinnittää huomiota Vantaanjoen vedenlaadun turvaamiseen.



4. LISÄTIETOA

Käsittelymenetelmistä ja laadullisista vaatimuksista kootaan lisää tietoa Vantaan kaupungin hulevesien hallinnan toimintamalliin.





13 § Katutilan mitoitus- ja laatuselvitys, osa 2, vanhat alueet

VD/209/10.03.01.00/2014

Kuntatekniikan ja joukkoliikenneasioiden jaosto hyväksyi kokouksessaan 27.9.2011 § 8 Vantaan katutilan mitoitus- ja laatuselvityksen sovellettavaksi ohjeellisena uusien rakennettavien katualueiden suunnittelussa. Katutilan laatu- ja mitoituselvityksen tavoitteena oli muodostaa asemakaavoituksen ja katusuunnittelun yhteensovittamiseksi ohjeet katujen mitoituksesta sekä suositukset käytettävästä laatusastasta ja laatuun liittyvistä osatekijöistä. Ohjeessa tarkasteltiin katualueeseen liittyviä osatekijöitä kuten liikenteellinen mitoitus, kadunkalusteet, ulkovalaistus, katuvihreä ja hulevesien luonnonmukainen käsittely sekä näiden ylläpito. Työn aikana todettiin, että laadittu ohje soveltuu pääsääntöisesti käytettäväksi uusille rakennettaville katualueille, mutta vanhoilla, jo rakennetuilla alueilla ohjetta voidaan hyödyntää vain rajoitetusti.

Hankkeen jatkotyönä on nyt valmistunut vanhojen alueiden katutilojen parantamiseen keskittyvä suunnitteluohje.

Vanhojen katutilojen kunnostaminen on erittäin suuri, resursseja edellyttävä työ kaikissa kaupungeissa, niin myös Vantaalla. Katujen heikkenevä kunto aiheuttaa jatkuvaa katutilojen peruskunnostustarvetta. Myös kaupunkirakenteen tiivistyminen ja täydennysrakentaminen olemassa oleville alueille edellyttää katutilojen kunnostamista muuttuneita olosuhteita vastaaviksi. Uudet periaatteet, kuten Vantaan hulevesiohjelma, ovat nekin tuottaneet uusia tavoitteita katutilan kunnostukseen liittyen.

Vanhojen alueiden katutilojen kunnostamisessa mitoitukselliset kysymykset eivät ole yhtä olennainen asia verrattuna uusiin katutiloihin. Katu on jo voimassa olevassa asemakaavassa määritelty, eikä kaavamuutoksiin normaalissa tilanteessa juurikaan ryhdytä. Myös laadulliset periaatteet, jotka on määritelty jo katutilaohjeen osassa 1, sopivat sinänsä useimmiten sellaisenaan vanhojen katutilojen kunnostamiseen. Laadulliset tavoitteet edellyttävät tietenkin katutilan riittävyttä sekä kaupunkikuvallisten lähtökohtien tunnistamista.

Vanhojen alueiden katutilaohje sisältää erityisesti katujen kunnostamiseen liittyvien lähtökohtien esiin tuomista, suunnitteluprosessin kokonaisuuden yhteen sovittamista, nykyisten käytössä olevien periaatteiden kirjaamista sekä mitoitusohjeita erityistapauksiin liittyen. Samalla päätettiin, että vanhojen alueiden katutilaohjeesta tulee osa 2 uusien katujen katutilaohjeen jatkoksi. Työ rajattiin myös koskemaan pientaloalueiden tonttikatuja, joita on määrällisesti Vantaalla eniten ja niillä myös katutila on usein ahtain uusille toimenpiteille.

Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 13

Kaupungininsinöörin esitys:

Päätetään hyväksyä Vantaan katutilan mitoitus- ja laatuselvityksen osan 2 sovellettavaksi ohjeellisena vanhojen alueiden katualueiden suunnittelussa.

Päätös:

Hyväksyttiin esitys.

Liitteet:

Vantaan katutilan mitoitus- ja laatuselvitys, osa 2, vanhat alueet

Täytäntöönpano: Kuntatekniikan keskus

Muutoksenhakuohje 1.

Lisätiedot:

Olli Lappalainen, 09 8392 2419, etunimi.sukunimi@vantaa.fi



VANTAA



VANTAAN KATUTILA, OSA 2

Mitoitus ja laatu, vanhat alueet

Julkaisija	Vantaan kaupunki Kuntatekniikan keskus
	C23:2012 ISBN: 978-952-443-417-1
Teksti	WSP Finland Oy
Valokuvat	Vantaan kaupunki ja WSP Finland Oy
Kannen kuva	Kissankäpäläntie, Vantaan kaupunki
Taitto	Jari Aaltonen / WSP Finland Oy
Paino	Vantaan kaupunki 2012

Sisältö

1	JOHDANTO.....	6
2	Katutilaohjeen laatimisesta ja ohjeen sisällöstä.....	7
	2.1 Ohjausryhmän kokoukset ja haastattelut.....	7
	2.2 Katutilaohjeen sisällöstä.....	7
	2.3 Katujen kunnostamiseen liittyviä suunnitelmia.....	8
	2.3.1 Vantaan kaupungin OK-hanke ja liikenteen yleissuunnitelmat.....	8
	2.3.2 Muiden osapuolien suunnitelmat ja tavoitteet.....	9
3	Vanhoiden katutilojen kunnostaminen.....	10
	3.1 Katujen kunnostamisen priorisointi.....	10
	3.2 Kunnostamisen lähtökohdista.....	10
	3.3 Vuoropuhelu asukkaiden kanssa.....	11
	3.4 Eri tavoitteiden yhteensovittaminen.....	11
	3.5 Ohjeita ja suosituksia alueelliseen tarkasteluun.....	14
	3.5.1 Katujen, jalkakäytävien, pyöräteiden ja puistokäytävien verkostollinen tarkastelu.....	14
	3.5.2 Kadunvarsipysäköinti.....	16
	3.5.3 Liikenneturvallisuus.....	16
	3.5.4 Katuvihreä, rajautuvien viheralueiden kasvillisuus ja materiaalit.....	17

3.5.5	Ylläpito.....	18
3.5.6	Valaistus.....	21
3.5.7	Katurakenne.....	22
3.5.8	Hulevesi.....	22
3.5.9	Yhdyskuntatekniset verkostot.....	24
4	Esimerkkejä katukohtaisista ratkaisuksista vanhoille kaduille.....	25
4.1	Katu avo-ojalla.....	25
4.2	Jalkakäytävä.....	27
4.3	Leveä piennar.....	31
4.4	Hulevesipainanne, yhdistelmäratkaisu.....	37
5	LÄHTEET.....	39
6	LIITTEET	
	LIITE 1. Esimerkkejä nykyisistä tonttikaduista Vantaalla	
	LIITE 2. Poikkileikkausesimerkit	





1 JOHDANTO

Vuonna 2010 valmistunut Vantaan katutilan mitoitus ja laatu -raportti esitti asemakaavatyön ja katusuunnittelun yhteensovittamiseksi ohjeet katujen mitoituksesta sekä suosituksia tavoiteltavasta laatutasosta. Työ sisälsi uusien rakennettavien katutilojen mitoitusohjeet. Katutilalla tarkoitettiin asemakaavassa varattavaa katualuetta tilallisena ja teknisenä alueena. Tuon työn aikana todettiin, että vanhoilla, olemassa olevilla alueilla ohjetta voidaan hyödyntää vain soveltaen. Siksi vanhojen alueiden katutilojen kunnostamisesta on syytä laatia vastaava mitoitukseen ja laatuun keskittyvä ohje.

Tämä työ, Vantaan katutilan mitoitus ja laatu, vanhat alueet, on aloitettu syksyllä 2011. Työ on tehty Kuntatekniikan keskuksen toimeksiannosta. Työ viedään hyväksyttäväksi Tekniseen lautakuntaan. Työn ohjaukseen ovat osallistuneet katutekniikan, liikennesuunnittelun, katuviheralueiden suunnittelun, ympäristötuotannon kadunpidon sekä kaupunkisuunnittelun asiantuntijat. Selvityksen laadintaa ohjanneen työryhmän puheenjohtaja on ollut Olli Lappalainen. Työryhmän jäseniä ovat olleet: Janne Juntunen, Ilpo Pasanen, Jorma Ranta (30.9.2012 saakka), Jyrki Vättö (1.10.2012 alkaen), Jaana Virtanen, Marika Orava, Seija Tulonen, Eero Kupari, Jarmo Pajunen, Susanna Koponen, Mikko Kettunen ja Saija Pirkkanen. WSP:ssä työn projektipäällikkö on ollut Arto Kaituri. Lisäksi työhön ovat osallistuneet Riikka Kallio (liikennesuunnittelu), Pia Salmi (kadunkalusteet ja valaistus), Jukka Yli-Kuivila (hulevedet) ja Jari Aaltonen (raportin taitto).

2 Katutilaohjeen laatimisesta ja ohjeen sisällöstä

2.1 Ohjausryhmän kokoukset ja haastattelut

Vanhojen alueiden katutilojen suunnitteluohje on muodostunut ohjausryhmän työn tuloksena. Ohjausryhmä on kokoontunut viisi kertaa. Työn laatimisen tueksi on pidetty yksi laajempi ryhmähaastattelu keväällä 2012, jolloin laajemmalla asiantuntijaryhmällä käytiin läpi katutilojen kunnostamiseen liittyviä olemassa olevia suunnitteluohjeita ja -käytäntöjä. Samoin tilaisuudessa keskusteltiin ja arvioitiin tehtyjen katuinventointien ja valokuvien perusteella vanhojen alueiden katutilojen keskeisimpiä ominaispiirteitä, jotka suunnittelussa täytyy ottaa huomioon. Näiksi tärkeiksi teemoiksi katutilojen kunnostamisessa muodostuivat:

- liikenneturvallisuus
- pysäköinnin järjestely
- hulevesien käsittely ja yhdyskuntatekniset verkostot
- katurakenteen parantaminen
- katuvihreä ja pintamateriaalit
- ylläpidon järjestäminen
- viihtyisyyden parantaminen
- valaistuksen parantaminen

Yhteisen tapaamisen jälkeen työssä järjestettiin vielä kolme erillistä haastattelua yksittäisten aihepiirien osalta. Tapaamisen teemat olivat maankäytön suunnittelu (haastattelu pidettiin 5.6.2012), viheralueet (11.9.2012) sekä hulevedet ja kunnallistekniset verkostot (1.6.2012). Ohjausryhmään kuuluneiden jäsenten lisäksi haastatteluissa olivat mukana Pirjo Kosonen ja Hanna Keskinen (viheralueet), Seppo Niva, Noora Koskivaara ja Timo Kallaluoto (maankäytön suunnittelu) sekä Jukka Saarijärvi ja Minna Järvenpää HSY:stä (hulevesien käsittely ja kunnallisteknisien verkostojen uudistaminen)

2.2 Katutilaohjeen sisällöstä

Vanhojen katutilojen kunnostaminen on erittäin suuri, resursseja edellyttävä työ kaikissa kaupungeissa, niin myös Vantaalla. Katujen heikkenevä kunto aiheuttaa jatkuvaa katutilojen peruskunnostustarvetta. Myös kaupunkirakenteen tiivistyminen ja täydennysrakentaminen olemassa oleville alueille edellyttää katutilojen kunnostamista muuttuneita olosuhteita vastaaviksi. Uudet periaatteet, kuten Vantaan hulevesiohjelma, ovat nekin tuottaneet uusia tavoitteita katutilan kunnostukseen liittyen.

Nyt tehtävän työn aikana on käynyt ilmeiseksi, että vanhojen alueiden katutilojen kunnostamisessa mitoitukselliset kysymykset eivät ole yhtä olennainen asia verrattuna uusiin katutiloihin. Katu on jo voimassa olevassa asemakaavassa määritelty, eikä kaavamuutoksiin normaalissa tilanteessa juurikaan ryhdytä. Myös laadulliset periaatteet, jotka on määritelty jo edellisessä katutilaohjeessa, sopivat sinänsä useimmiten sellaisenaan vanhojen katutilojen kunnostamiseen. Laadulliset tavoitteet edellyttävät tietenkin katutilan riittävyyttä sekä kaupunkikuvallisten lähtökohtien tunnistamista.

Ryhmähaastattelujen ja kolmen ohjausryhmän kokouksen jälkeen todettiin yhteisesti, että vanhojen alueiden katutilaohjeen tulee sisältää erityisesti katujen kunnostamiseen liittyvien lähtökohtien esiin tuomista, suunnitteluprosessin kokonaisuuden yhteen sovittamista, nykyisten käytössä olevien periaatteiden kirjaamista sekä mitoitushjeita erityistapauksiin liittyen. Samalla päätettiin, että vanhojen alueiden katutilaohjeesta tulee osa 2 uusien katujen katutilaohjeen jatkoksi. Työ rajattiin myös koskemaan pientaloalueiden tonttikatuja, joita on määrällisesti Vantaalla eniten, ja niillä myös katutila on usein ah-
tain uusille toimenpiteille.



2.3 Katujen kunnostamiseen liittyviä suunnitelmia

2.3.1 Vantaan kaupungin Omat Kadut OK-hanke ja liikenteen yleissuunnitelmat

Vantaan kaupunki käynnisti vuonna 2007 Omat Kadut hankkeen (myöhemmin OK-hanke), jossa käytiin läpi katutilojen kunnostamiseen liittyviä periaatteita. Hankkeen tavoitteena oli luoda malli, jonka avulla pystytään kohdentamaan rajalliset resurssit optimaalisesti ja yhteistyössä asukkaiden kanssa, ottamaan huomioon turvallisuus, esteettömyys ja kestävä kehitys ratkaisumalleissa, tuottamaan aineistoa kunnallistekniikan rakentamista ja ylläpitoa koskevaa päätöksentekoa varten sekä kehittämään pitkäjänteistä tiedonkeruuta ja analysointimenetelmiä. Osin samoja tavoitteita on pyritty myös tässä työssä ohjeistamaan.

Pilottikohteeksi valittiin tuolloin Viertolan kaupunginosa sen keskeisen sijainnin takia. Inventoinneissa Viertolan suurimmat kunnallistekniset ongelmat todettiin olevan kuivatuksessa, kadun rakennekerrosten kantavuudessa ja pinnoitteissa sekä ikääntyneessä vesi- ja viemäriverkostossa. Liikenteen yleissuunnitelmaa laadittaessa tavoitteena oli selkeyttää liikenneverkkoa, parantaa kevyen liikenteen yhteyksiä ja verkon jatkuvuutta, hillitä ajonopeuksia, vähentää läpiajoliikennettä sekä lisätä katu ympäristön viihtyisyyttä ja turvallisuutta. Liikenteellisen tarkastelun lisäksi teetettiin hulevesijärjestelmän toiminnallinen selvitys sekä alueen valaistus suunnitelma. Lisäksi määriteltiin katuvihreän ja katukuvan periaatteet.

Viertolan yleissuunnitelman mukaisesti Vantaan kaupunki teki vastaavan alueellisen liikennesuunnitelman myös Itä-Hakkilaan. Suunnittelu työ käynnistettiin monipuolisilla inventoinneilla, joita on tehty lisäksi Rekolaan, Asolaan, Matariin, Kivistöön ja Vapaalaan. Inventoinneissa arvioitiin katuverkkoa, mitattiin katualueen ja ajoradan leveys, inventoitiin pinnoitteet, valaistus ja rakenteet silmämääräisesti sekä arvioitiin liikenteellisiä lähtökohtia. Myös katualueen ympäristö sekä vesijohto- ja jätevesiviemäriverkosto sekä kuivatusjärjestelmät arvioitiin. Samalla kirjattiin ylös katukohtaiset asukaspalautteet ja kaduista tehtiin inventointikortit. Tämän raportin liitteenä on esimerkkejä inventoiduista kaduista ja niistä kerätyistä asukasmielipiteistä (liite 1).

2.3.2 Muiden osapuolien suunnitelmat ja tavoitteet

Helsingin seudun ympäristöpalvelut –kuntayhtymä vastaa Vantaan alueen vesihuollosta. HSY:n perussopimuksen mukaan kuntayhtymä on velvollinen kustannuksellaan suunnittelemaan ja rakentamaan vesihuoltoverkostoa kunkin jäsenkunnan kaava-alueellaan päättämässä ja asema-kaava-alueen ulkopuolella kuntakohtaisen kehittämissuunnitelman mukaisessa aikataulussa ja laajuudessa. Vantaan kaupunki laatii vuosittain rakentamishjelman mm. katu-, vesihuolto- ja ympäristökohteista. Katu- ja vesihuoltotyöt suunnitellaan ja toteutetaan pääosin yhteisprojekteina HSY:n kanssa. Esimerkiksi OK-hankkeen kohdealueista on pidetty erilliset palaverit HSY:n kanssa. Välillä tosin HSY on toteuttanut hankkeita niin nopeasti, että kaupunki ei ole ehtinyt mukaan suunnitteluprosessiin.

Uuden alueverkon lisäksi HSY rakentaa uutta vesihuollon runkoverkostoa ja saneeraa olemassa olevaa verkostoa oman ohjelmansa mukaisesti. Runkoverkoston rakentaminen ja saneeraukset pyritään sovittamaan yhteen kaupungin kunnallisteknisen yksikön sekä HSY:n välillä, jotta saataisiin kustannussäästöä, ja toimenpiteistä aiheutuva häiriö olisi mahdollisimman vähäinen. Vantaan investointeja ollaan tosin parhaillaan vähentämässä säästösyistä, ja kun HSY:n verkoston saneeraus lisääntynee, syntyy tilanteita, joissa vanhojen katujen eri osa-alueita ei saneerata samanaikaisesti. Tämä voi aiheuttaa asukkaissa hämmennystä, sillä kunnostus voi näyttää siltä, että se on jäänyt kesken.

Vanhojen alueiden osalta tarkastellaan kadun kunnostuksen yhteydessä vesihuollon saneerauksen lisäksi hulevesiviemäroinnin tarve. Vantaan hulevesiohjelma ohjaa suosimaan hulevesien luonnonmukaista käsittelyä (mm. imeytys, hidastus) hulevesien syntyapaikalla. On kaikkien etu, ettei hulevesiviemäroinnin putkiverkostoa tarvitsisi tarpeettomasti kasvattaa ja laajentaa.

Vuoropuhelua pitää edelleen tiivistää ja suunnitteluprosesseja yhdistää. Nykyisin ohjelmointipalavereja (budjetointi, suunnittelu- ja rakentamishjelmat) on noin kolme kertaa vuodessa, joiden lisäksi on yhteistyöpalavereja, joissa käydään läpi suunnittelukohteita yksityiskohtaisemmin. Suurimmat perusparannuskohteet viedään kaupungin viisivuotissuunnitelmaan. Kaupungin pitäisi myös itse tehdä enemmän hulevesiverkoston alueellisia, ennakoivia selvityksiä ja yleissuunnitelmia.

Vantaan Energia arvioi kaukolämpöputkien peruskorjaustarvetta sekä laatii niiden suunnitelmat. Erilaisten sähkö- ja muiden kaapeleiden sijoittamistarvetta maanalaisiin katurakenteisiin käsitellään yhteispalaverissa sähkö- ja puhelin-yhtiöiden ja muiden maan alle kaapeleita sijoittavien yhtiöiden kanssa.

3 Vanhojen katutilojen kunnostaminen

3.1 Katujen kunnostamisen priorisointi

Vanhojen katutilojen kunnostamisen priorisointi on koko Vantaan mittakaavassa vaikeasti haltuun otettava kokonaisuus. Jotta kunnostamiselle saataisiin selkeä aikataulutettu toimintasuunnitelma, joka perustuu ajantasaiseen lähtötietoon, pitäisi katutilojen nykykunnosta olla koko kaupungin alueelta erittäin kattava lähtötietoaineisto ja aineistojen käsittelyyn menetelmä, jonka perusteella asioita arvotetaan ja otetaan huomioon. Tarvittavaa tietoa ovat mm. liikennemäärät mukaan lukien jalankulku ja pyöräily, vesihuoltojärjestelmien ja katurakenteen kunto, hulevesijärjestelmän toimivuus ja valuma-alue tiedot, teknisten järjestelmien kunto, pintamateriaalien sekä katuvihreän laatu ja määrä.

Kattavien lähtötietojen puuttuessa, katujen kunnostamishankkeiden priorisointi arvioidaan käytännössä mm. seuraavien yksittäisten tai muutaman osa-alueen yhteisvaikutuksella:

- kuntotutkimukset (katurakenne, pinta- materiaalit, putkistot, katuvihreä)
- asukaspalaute
- liikenneturvallisuuden lähtökohdat
- liikenneverkoston puutteet
- vesihuollon, kaukolämmön, tele- sekä sähköverkkojen kunnostamishankkeisiin yhdistäminen
- tulvatilanteet
- muut ympäristölähtökohdat
- taloudellinen kannattavuus
- täydennysrakentamisalueet
- vesihuollon menetelmäsaneerauksen soveltavuus

Edellä kuvatulla tavalla priorisoidut kunnostamishankkeet sisällytetään kaupungin investointiohjelmaan, joka tehdään viideksi vuodeksi eteenpäin. Investointiohjelmaa tehtäessä otetaan huomioon myös HSY:n investointiohjelma ja sen yhteensovittamisen mahdollisuudet. Vantaan kaupunki on viime aikoina käyttänyt vuosittain noin 5 milj. € vanhojen katujen kunnostamiseen.

3.2 Kunnostamisen lähtökohdista

Vanhojen katutilojen kunnostaminen on lähes aina kohdekohtaista ja varsinkin pidemmällä kaatuosuuksilla usein vaiheittaista. Myös käytettävissä oleva katutila vaihtelee suuresti. Kaavassa esitetty katutila on virallisesti mahdollisuus ottaa kokonaan käyttöön, mutta käytännössä tonttien piha-alueet pensasaidanteineen ja rakenteineen sijaitsevat aivan kadun rajalla tai joskus jopa katualueella. Vanhojen olemassa olevien tilanteiden muuttaminen on hankalaa. Joskus katutila on jo alun alkaenkin määritelty kaavassa liian ahtaaksi, ja rajansiirrot ovat tunnetusti erityisen hankalia toteuttaa. Katutilassa on siten pituussuunnassa lähes aina jokin kohta, jossa nämä ongelmat kulminoituvat, eikä katupoikkileikkaus voi siten olla koko matkalla sama. Uusien alueiden katutila-ohjeessa määritellyt tilantarpeet eivät siten aina ole mahdollisia, vaikka normaalitilanteeseen ne toki ovat sovellettavissa. Poikkileikkausten soveltamiseksi on tässä ohjeessa esitetty esimerkki mm. kapeasta jalkakäytävästä.

Toisaalta monet vanhojen katutilojen suunnittelun tavoitteista ovat samoja uusien alueiden kanssa. Näilläkin alueilla on kiinnitettävä entistä enemmän huomiota kadun rakentamisessa käytettävien materiaalien elinkaareen, ekologisuuteen ja ylläpidettävyyteen. Rakentamiskustannusiltaan halvin ratkaisu ei ole koko elinkaaren kannalta välttämättä edullisin. Myös Vantaan hulevesiohjelma tavoitteineen koskee koko kaupunkia, ja siten katualueiden hulevesien hallinnassa on tutkittava entistä useammin luonnonmukaista käsittelyä. Kaikkea julkista ulkotilaa koskevat myös esteettömyysperiaatteet.

Ylläpito on tärkeässä osassa mitoituksen ja materiaalien valinnan osalta. Tosin tonttikatujen ylläpito poikkeaa jonkin verran suurempien katujen vastaavista. Katuvihreää tai kadunkalusteita ei useinkaan ole, ja kunnossapitolain uudistuksen perusteella tontin edustan viherkaisu ja oja ovat asukkaan ylläpidettäviä kolmeen metriin saakka. Muutamin paikoin tämä periaate toteutuukin hyvin, toisaalla taas ei. Samoin asukkaan on varmistettava turvalliset näkemät aitojen ja kasvillisuuden osalta. Kaupungin toteuttaman talvihoidon tavoitteet riittävine lumitiloineen ja selkeine koneellisesti hoidettuine alueineen ovat sen sijaan vastaavat uusien katujen kanssa. Valaisinten suunnittelussa ei myöskään ole merkittäviä eroja, vaan sen suunnittelussa noudatetaan yhteneviä periaatteita.

3.3 Vuoropuhelu asukkaiden kanssa

Katukohtaisessa suunnittelussa vuoropuhelu asukkaiden kanssa on välttämätöntä. Asukkaiden kokemaa, alueiden tiivistymistä seurannut liikenteen kasvu, mahdolliset pysäköinti- ja liikenneturvallisuusongelmat sekä katurakenteen ja pintamateriaalien kulumisen ovat tavallisia asukasnäkökulmia katutilojen kunnostuksessa. Useimmille asukkaille myös olemassa olevan kasvillisuuden säilyttäminen on tärkeää. Kohteiden tunnistaminen ja tavoitteiden asettelu yhdessä asukkaiden kanssa tuottavat usein parhaimmat suunnitteluratkaisut.

Etenkin ongelmallisissa kohteissa kannattaa järjestää maastokatselmuksia, jossa asukkailla on mahdollisuus keskustella suunnittelijoiden kanssa. Myös muita asukasysteistyön muotoja, kuten asukastilaisuuksia, on syytä järjestää varsinkin laajemmissa hankkeissa. Samoin suunnittelun yhteydessä on luonnollisesti muistettava hyvä tiedottaminen sekä kirjein että kaupungin internet-sivuilla.

3.4 Eri tavoitteiden yhteensovittaminen

Katutila kuuluu aina olennaisesti ympäristöönsä. Katutilan kunnostamisen alkaessa on tärkeää tutkia kaupunginosan kaavalliset lähtökohdat ja asemakaavan asettamat määräykset katutilalle. Näitä määräyksiä on tosin asemakaavoissa varsin vähän. Joskus kaavoissa voidaan määrätä korokkeita, katupuita tai asettaa erityisiä suojelumerkintöjä, kuten museotiet ja muinaismuistot.

Kaavan avulla voidaan myös arvioida kaupunginosalle tavoiteltua ilmettä, ja sen historiallisia taustoja. Katutilat ovat muiden kaupunkirakenteen osien mukaisesti myös ajalleen tyypillisiä.

Toisaalta on myös arvioitava, miten hyvin asemakaavan ratkaisut vastaavat nykyisiä tarpeita. Usein vanhoilla alueilla on tilanteita, joissa kaavan muuttaminen olisi tarpeellista ns. katulähtöisesti (esim. uudet kääntöpaikat, kevyen liikenteen yhteydet ja katujen katkaisusta luopuminen). Asemakaavaa ei kuitenkaan yleensä muuteta vanhoilla alueilla pelkästään katutiloihin kohdistuneiden muutosten takia, joten katutilan leveyteen tai kaavamääräyksiin liittyvät muutokset eivät ole normaalisti mahdollisia. Jos kaavaa muutetaan, niin yleensä se koskee katutilojen kaventamista, mikäli aluetta ei ole aikoinaan lunastettu ja varattu katutila on liian suuri tila.

Katutilojen suunnittelu olemassa olevassa ympäristössä on aina toteutettava katukohtaisena tarkasteluna. Silloin otetaan huomioon mm. tien linjaus ja leveys, olemassa oleva kasvillisuus, maaperä, vesihuollon saneeraustarpeet, kuivastarpeet, sijainti liikenteellisessä verkostossa, ylläpidon tarpeet ja nykyinen katurakenne.

Myös kaukolämpöputkistot tuovat lisää haasteita katurakentamiseen, joten katusuunnittelun yhteydessä niihin liittyvät asiat on tarkasteltava tapauskohtaisesti samoin kuin maanalaisten johtojen ja kaapelien sijoitustarve.

Katukohtaisen tarkastelun lisäksi myös alueellinen tarkastelu on tärkeää. Sopiva alueellisen tarkastelun koko on kaupunginosa. OK-hankkeen loppuraportin mukaisesti katualueiden varsinainen kunnostussuunnittelu kannattaa aloittaa laatimalla alueellinen liikenteen yleissuunnitelma sekä hulevesiverkoston toiminnallinen selvitys. Samalla laaditaan myös valaistuksen yleissuunnitelma, mikäli sitä ei ole laadittu osana laajempaa kokonaisuutta. Myös katujen kunnon kartoitus ja putkia ja johtoja sijoittavien ja ylläpitävien laitosten tarpeiden huomioon ottaminen on tärkeä vaihe alueellista tarkastelua. Viheralueidenkin osalta tarkasteluun voidaan ottaa mukaan kevyen liikenteen yhteydet, hulevesiratkaisut ja katuun rajautuva kasvillisuus.

Liikenteen yleissuunnitelmasta selviävät liikennejärjestelmän periaatteet, katupoikkileikauksen tilantarve, kevyen liikenteen yhteydet ja niiden tilantarve, liikenneturvallisuuteen kuuluvat asiat sekä katutilan viihtyvyyteen kuuluvat asiat. Hulevesiverkoston selvitykseen kuuluvat mm. hulevesiputket purkupisteeseen asti ulottuvine kapasiteettitarkasteluineen, avo-ojat sekä tulvareitit ja hulevesien luonnonmukaiseen käsittelyyn mahdollisesti soveltuvat alueet. Yhteishankkeissa katusuunnittelun yhteydessä laaditaan tarvittavat vesihuoltosuunnitelmat HSY:n ohjauksessa ja tilaamina. Seuraavassa kappaleessa on esitetty ohjeita ja suosituksia alueellisen tarkastelun laatimiseen osa-alueittain.

YLLÄPITO

- alueen lumitalous: lisätilan tarve lumelle, alueellisten lumien
- Lähisijoituspaikkojen osoittaminen
- materiaalivalinnat

SÄHKÖ, TELE

- verkoston korjaustarpeet
- uudet tarpeet
- rakentamisaikataulujen yhteensovittaminen

VALAISTUS

- valaistuksen uusimistarve

KATURAKENNE

- katurakenteen kunnon inventointi
- rakenteen korjaustarpeet
- päällysteen korjaustarpeet

VIHERYMPÄRISTÖ

- säilytettävän/arvokkaan kasvillisuuden arviointi
- ylikasvaneen kasvillisuuden leikkaustarpeet
- viherverkoston ja puistokäytävien verkostopuutteet
- tarpeet käyttää viheralueita hulevesien käsittelyssä tai/ja lumien säilytyksessä

**VESIHUOLTO, KAUKOLÄMPÖ**

- verkoston korjaustarpeet
- uudet tarpeet
- korjausaikataulujen yhteensovittaminen

LIIKENNE

- nopeusrajoitusten muutostarpeet
- liikenteen rauhoittamistarpeet
- kävely ja pyöräilyreittien jatkuvuus ja turvallisuus ja mahdollinen lisärakentamistarve
- kadunvarsipysäköinti - tarve sallia/kieltää tai osoittaa lisäpysäköintitilaa
- bussireittien ja -pysäkkien muutostarpeet
- esteettömät reitit

HULEVEDET

- tulvareittien selvittäminen
- luonnonmukaiset huleveden käsittelymahdollisuudet kaduilla ja viheralueilla
- lisärakentamisen vaikutus hulevesijärjestelmään

KAAVOITUS

- toteutumattomien katujen/alueiden tarpeellisuus nykytilanteessa ja tulevaisuudessa - kaavan uusimistarve?
- lisärakentaminen
- suojelukohteet

3.5 Ohjeita ja suosituksia alueelliseen tarkasteluun

3.5.1 Katujen, jalkakäytävien, pyöriteiden ja puistokäytävien verkostollinen tarkastelu

Katujen, jalkakäytävien, pyöriteiden, ja puistokäytävien verkostollisen tarkastelun lähtökohtana on vertailla kaavassa osoitettuja reittejä toteutuneeseen tilanteeseen. Vanhoissa kaavoissa on usein jalankulku- ja pyöriteitä, kääntöpaikkoja ja katuja tai katujen katkaisuja, jotka ovat jääneet toteuttamatta. Alueellisessa tarkastelussa tulee selvittää näiden yhteyksien ja palveluiden tarve nykytilanteessa ja tulevaisuudessa. Tarvetta tulee selvittää myös toisinpäin. Alueella saat- ta olla pyörite-, jalkakäytävä tai kääntöpaik- katarpeita, joita ei ole kaavassa.

Verkostollisen tarkastelun lähtökohtia ovat alueen ja katujen sijainti liikenneverkossa ja aluerakenteessa, katuverkon hierarkia, ympäröi- vä maankäyttö, alueen palvelut ja reitit niihin, koulureitit sekä asukkaiden mielipiteet. Lisäksi tulee ottaa huomioon jalankulku- ja pyörite- verkoston jatkuvuus ja kohteet, joihin on paljon jalankulkua tai pyöriä.

Jalkakäytävien rakentamisen periaatteena voidaan käyttää samaa periaatetta kuin uusilla alueilla. Tarkastelussa tulee ottaa huomioon ka- dun sijainti liikenneverkossa (moottoriliikenne, jalankulku ja pyöriä), liikennemäärät (mootto- riajoneuvot, pyörät, jalankulkijat), liikennetur- vallisuuteen vaikuttavat seikat ja kadun varren rakennusoikeus. Jalkakäytävä tarvitaan yleensä pientaloalueen tonttikadun toiselle puolelle sil- loin, kun kadun varren rakennusoikeus ylittää 5000 k-m².

Pyöriä osalta tulee edellä mainittujen läh- tökohtien lisäksi selvittää pyöriä pääreitit ja pääreitiverkon kehittämistarpeet. Lisäksi lähtö- tietona toimii Vantaan ulkoilureittien yleissuun- nitelma. Erityisesti tulee harkita puistokäytävi- en roolia pyöriteverkon osana. Onko pyöriä puistokäytävällä toivottavaa vai onko viheryh- teys peräti pyöriä pääyhteys? Puistokäytävän asema pyöriä verkossa vaikuttaa yhteyden toteuttamistapaan ja talvihoitoon.

Verkostollisessa tarkastelussa tulee yhteyksi- en tarpeen lisäksi tarkastella myös yhteyksien toteuttamismahdollisuudet. Vaikka yhteys olisi kaavassa, saattaa maankäyttö samassa kohdassa olla vakiintunut siten, että yhteyden toteutta- minen kohtaisi kovaa vastustusta. Jokaisen yh- teyden tarpeellisuuden ja toteuttamisen aihe- uttamien menetysten välinen suhde joudutaan siis pohtimaan ja keskustelemaan asukkaiden kanssa tapauskohtaisesti.

Joissakin vanhoissa kaavoissa kaduille on merkitty läpikulun estäviä katkaisuja. Usein näi- tä katkaisuja ei ole toteutettu. Voimassa olevan asemakaavan mukaiset ratkaisut on toteutetta- va, jos asukkaat niin vaativat. Katkaisujen toteut- tamatta jättäminen vaatisi kaavamuutoksen. Kaavan muuttaminen saattaa olla vaikeaa, jos osa asukkaista kannattaa ja osa vastustaa katkai- suja. Tapauksia on joskus ratkaistu toteuttamalla paikalle välivaiheen ratkaisu, kuten pyörite tai hidaste.

Jalkakäytävää toivotaan usein tonttikaduille, koska kulkeminen ajoradalla on turvattoman tuntuista. Jos jalkakäytävän rakentamiselle ei ole verkollisia perusteita tai katutila on liian ahdas jalkakäytävän toteuttamiselle, tulee liikennettä kadulla pyrkiä rahoittamaan muilla keinoilla. Tonttikadun roolia katuverkossa voi korostaa esimerkiksi rakentamalla tonttikadulle ajon reunakiven yli. Tällöin kadun alkuun muodostuu ”portti” kadulle, mikä lisää autoilijoiden varovaisuutta. Portti tekee kadusta visuaalises-

ti alempiluokkaisen näköisen, minkä takia ratkaisua ei tule käyttää tasa-arvoisissa liittymissä. Liikennemerkkein osoitetun väistämisvelvollisuuden ja rakennettujen ratkaisujen antaman viestin pitää tukea toisiaan.

Pitkillä katuosuuksilla tarvitaan lisäksi muita rauhoittamisen keinoja, kuten töyssyjä, kavenuksia ja sivuttaissiirtymiä. Jos kadulla on ”ylitilaa”, se voidaan käyttää jalkakäytävän sijaan esimerkiksi luonnonmukaiseen hulevesien käsittelyyn tai pysäköintitilana pientareella.



Kuva 2. Esimerkkikuva tonttikatujen liittymästä, jossa tonttikadulle ajetaan reunakiven yli.



3.5.2 Kadunvarsipysäköinti

Kadunvarsipysäköinnissä noudatetaan vanhoilla alueilla samoja periaatteita kuin uusillakin alueilla. Vantaalla peruslähtökohtana on asukkaiden pysäköinnin osoittaminen kokonaisuudessaan tonteille. Tonttikaduilla pysäköintipaikkoja ei yleensä merkitä erikseen. Jos pysäköintipaikkoja osoitetaan kadulle, esim. vieraspaikkoja, laitetaan niille useimmiten aikarajoitus autojen pitkäaikaisen säilytyksen välttämiseksi.

Käytännössä muutamilla vanhoilla alueilla osa asukkaiden pysäköinnistä tapahtuu kadulla. Vanhoissa kaavoissa pysäköintipaikkojen mitoitukset saattaa olla riittämätön nykyiseen autokantaa verrattuna tai kaikkia kaavan määrittämiä autopaikkoja ei välttämättä ole rakennettu, ja niiden rakentaminen myöhemmin on osoittautunut liian vaikeaksi. Kaavaa uusittaessa, esim. tiivistysrakentamisen yhteydessä, tonttien autopaikkojen määrä perustuu Vantaan pysäköintinormien mukaan, jotka on uusittu ja hyväksytty vuonna 2011.

Vanhan alueen kunnostamisen yhteydessä kadunvarsipysäköinnin nykytila ja paine kadunvarsipysäköinnin lisäämiseksi tulee selvittää asukkaita kuunnellen. Vaikka katujen rooleja järjesteltäisiin uudelleen (esim. uudet jalkakäytävät), tulee alueella pyrkiä säilyttämään vähintään pysäköintipaikkojen nykyinen määrä.

Vanhoissa kaavoissa on usein toteutumattomia kääntöpaikkoja, joiden rakentamisen yhteydessä saattaa olla mahdollista toteuttaa myös muutama pysäköintipaikka. Lisäksi lyhytaikaisen pysäköinnin tulisi olla alueella sallittua vieraspysäköinnin mahdollistamiseksi. Jos katutila on hyvin kapea, tulee lyhytaikaista pysäköintiä varten varata muutamia pysäköintilevennyksiä.

3.5.3 Liikenneturvallisuus

Tonttikaduilla liikennemäärät ovat pieniä ja liikenneonnettomuuksia sattuu vähän. Yleisimpiä liikenneturvallisuusongelmia tonttikaduilla ovat leveistä ja suorista ajoradoista johtuvat liian korkeat ajonopeudet ja ylikasvaneesta kasvillisuudesta johtuvat liittymien ja tonttiliittymien huonot näkemät. Myös suuret pituuskaltevuudet ja jyrkkä geometria aiheuttavat näkemäongelmia.

Useimmiten todellisen liikenneturvallisuusongelman sijaan tonttikaduilla on kyse liikenteen tuntumisesta turvattomalta. Lapsiperheiltä tulee paljon toiveita jalkakäytävistä, mutta osa kiinteistöjen omistajista pitää niitä häiritsevinä ja tarpeettomina. Kevyen liikenteen turvallisuutta lisäävät toimenpiteet onkin selvittävä tapauskohtaisesti. Keinot turvallisuuden tunteen parantamiseen ovat pääosin samat kuin liikenneturvallisuuden parantamiseen.

Alueellisen tarkastelun osana tulee tutkia koko alueen nopeusrajoitukset ja niiden muutostarpeet. Tonttikatujen nopeusrajoitukseksi asuinalueella suositellaan 30 km/h ja pihakaduille 20 km/h. Kadun korjauksen yhteydessä kadun visuaalisen ilmeen tulee vastata kadun nopeusrajoitusta. Oikeaan ajokäyttäytymiseen ohjataan ensisijaisesti liikenteen ohjauksen, katugeometrian, kadun poikkileikkauksen, pintamateriaalien, valaistuksen ja kasvillisuuden avulla. Lähtökohtana ovat ratkaisut, joissa ei tarvita töyssyjä. Jos töyssy jää ainoaksi ratkaisuksi, tulee sen rakentaminen ottaa huomioon jo katurakennetta suunniteltaessa.

Käytettävissä olevat keinot liikenteen rauhoittamiseen riippuvat pitkälti katualueen leveydestä ja maaperästä. Katualueen leveys vaikuttaa siihen, voidaanko kadulla käyttää muita

rauhottamisen keinoja kuin töyssy, ja maaperä taas siihen, onko töyssyjen käyttäminen mahdollista. Löyhille savimaille ei pidä rakentaa töyssyjä niistä aiheutuvan värinävaikutuksen takia. Hidasteiden suunnittelussa käytetään Tiehallinnon hidasteiden suunnitteluohjetta (luonnos 20.3.2008) ja Vantaan omia tyyppipiirustuksia (2009). Lisäksi kaupungilla on omat pisteytyskriteerinsä töyssykohteiden priorisoimiseksi.

Ajoradan ollessa tarpeeseen nähden liian leveä, tulee harkita sen kaventamista koko matkalta tai osalta matkaa. Kaventamisen keinoina voidaan käyttää pysäköintitilan osoittamista pientareelle erillisen pintamateriaalin avulla, tilan käyttämistä luonnonmukaiseen hulevesien käsittelyyn tai jalkakäytäväksi. Jos kadulla ei ole tarvetta kadunvarsipysäköinnille, on liikenneturvallisuuden kannalta parempi tehdä kapea ajorata ja varata siihen muutamia kohtaamis- ja/ tai pysäköintisyvennyksiä, kuin jättää ajorata leveäksi koko matkalta.

Tonttikaduilla kadun vehreys muodostuu etupäässä tonttien kasvillisuudesta. Kasvillisuus toimii liikenneturvallisuuden kannalta sekä sitä edistävänä että huonontavana tekijänä. Ylikasvanut kasvillisuus liittymissä ja tonttiliittymissä estää näkemiä, ja on siten liikenneturvallisuusriski. Tällöin tontin omistajalle tulee antaa kehoitus kasvillisuuden leikkaamiseen. Jos kasvillisuus ei haittaa näkemiä tai kulkemista kadulla, se rajaa ja kaventaa katua visuaalisesti, ja on sitä kautta liikenneturvallisuutta edistävä tekijä.

3.5.4 Katuvihreä, rajautuvien viheralueiden kasvillisuus ja materiaalit

Istutettavaa katuvihreää ei tonttikaduillakaan juuri käytetä, eikä katujen kunnostamisen yhteydessä istuteta uusia katupuita kuin poikkeustapauksissa. Ympäristön vehreys muodostuu

pääasiassa tonttien ja viereisten viheralueiden kasvillisuudesta. Katujen kunnostamisen yhteydessä on kuitenkin vaarana ja todennäköistäkin, että tonttien rajalla olevaa kasvillisuutta joudutaan poistamaan. Tällöin tilalle istutetaan korvaavaa kasvillisuutta. Suunnittelun yhteydessä erityisen näyttävät ja katutilan kannalta tärkeät puut ja pensasaidat on kuitenkin huolellisesti inventoitava, ja niiden säilyttämiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Katuja kunnostettaessa on kiinnitettävä myös huomiota viereisten viheralueiden kasvillisuuden säilyttämiseen. Tilanteissa, jossa kasvillisuutta tuhoutuu, nämä alueet on täydennysistutettava. Vesihuollon uudet linjat, kevyen liikenteen väylät sekä hulevesien luonnonmukainen käsittely saattavat nekin aiheuttaa muutoksia viheralueille.

Kaupunki on laatinut ohjeet kiinteistöjen puiden ja pensaiden sekä tonttiin rajautuvan katualueen viherkaistan ja ojan kunnossa- ja puhtaanapidosta. Alueiden siistinä pitäminen on tontinomistajan tehtävä. Tavoitteena on, että pensaiden pitää täysikasvuisenakin mahtua tontille. Tässä asiassa rakennusvalvonnalla olisi tärkeä rooli pihasuunnitelmia hyväksyessään. Myös vanhoilla alueilla käytetään aina luonnonkivistä reunatukea, koska se on kestävä ja pitkäikäinen materiaali. Tonttikaduilla voidaan käyttää matalampaa näkymää (6 tai 8 cm). Tonttikatujen liittymissä voidaan tutkia mahdollisuutta ajaa reunatuen yli (ks. kuva 2) Tonttikatujen osalta on myös selvittävä, tarvitaanko niillä reunatukea ollenkaan, vai onko se korvattavissa esim. kivetyllä kourulla, reikäkivellä pinnoitettuna pientareena tai avo-ojaratkaisuna (ks. kuva 10, poikkileikkausesimerkki). Asunkatujen risteysten sisäkaarteiden taustaan kivetään tarvittaessa tukemaan esim. jäteautojen yliajoa. Ajoradan päämateriaali on asfaltti.



Kuva 3. Tonttien kasvillisuus ja pensasaidat rajaavat katutilaa ja antavat sille vihreän ilmeen Katrintiellä.

3.5.5 Ylläpito

Ylläpidon ongelmat keskittyvät vanhoilla tonttikaduilla talvihoitoon ja hulevesiin. Katualueilla ei aina ole riittävästi lumitilaa, kadun varteen pysäköidyt autot estävät auraamisen ja kuivatusjärjestelmien ylläpito sekä uusien rakennusten kuivatuksen liittäminen vanhaan järjestelmään on haasteellista. Alueellisessa tarkastelussa ja poikkileikkausten suunnittelussa riittävät lumitilat ovat tärkeä lähtökohta ja selvitettävä asia, joka tulee ottaa mukaan alueellisen yleissuunnitelman tekemiseen. Hulevesiasiaa on tarkasteltu erikseen luvussa 3.5.8.

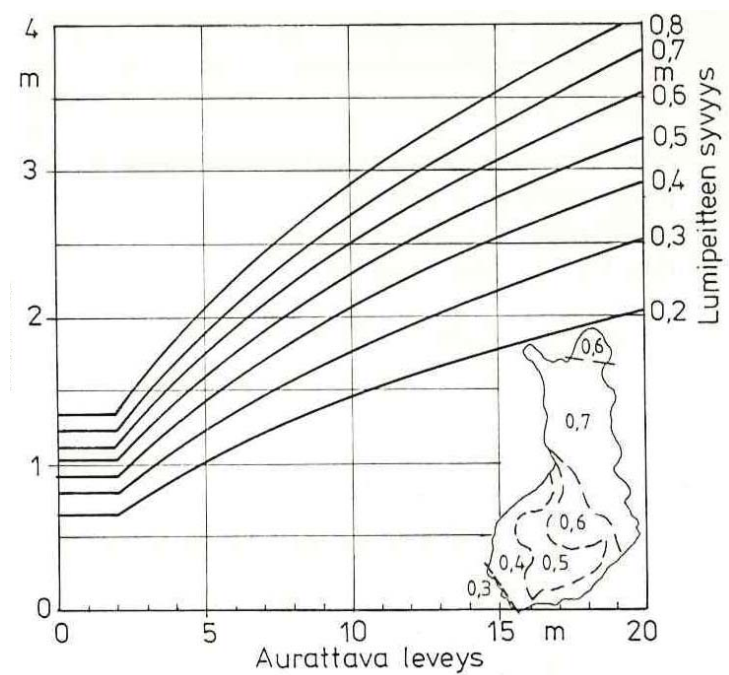
Kunnossa- ja puhtaanapitolain mukaan tontinomistajan ja -vuokralaisen tehtäviin kuuluu

enintään kolmen metrin etäisyydelle tontin rajasta ulottuvan viherkaistan ja ojan alueella roskien poistaminen ja kasvillisuuden siistinä pitäminen. Jos tällä alueella on istutuksia, ne hoitaa kunta. Puhtaanapito kuuluu tontinomistajalle tontin rajasta katualueen keskilinjaan saakka.

Vantaalla kaupunki on ottanut hoitaakseen jalkakäytävien talvihoidon, joten kunnan talvihoitovastuulle kuuluvat katualueella jalkakäytävät, jalankulku- ja pyörätiet ja ajoradat. Tontinomistaja vastaa tontille johtavan kulkutien kunnossapidosta ja siihen liittyen tonttiliittymän kohdalle auratun lumen ja jään poistamisesta sekä ojarummun avoinna pitämisestä.



Kuva 4. Hyvin hoidetut reuna-alueet Karintiellä.



Kuva 5. Katualueen lumitilan mitoitus (RIL 1988).



Kuva 6. Sepontielle on huonosti tilaa lumelle.

Kadun poikkileikkauksessa tulee aina olla riittävästi tilaa lumelle ajoradan tai jalkakäytävän reunan ja tontin rajan välissä. Katu 2002 Katusuunnittelun ja -rakentamisen ohjeet -oppaan mukaisesti lumitilaa tulee varata 1,0 metri jokaista 3,5–4 metrin levyistä aurattavaa aluetta kohden. Liikenne ja väylät II -käsikirjan (1988) mukaan lumitila mitoitetaan paikallisten meteorologisten tietojen perusteella mitoitettavan lumipeitesyvyyden avulla. Jos meteorologisia tietoja ei ole saatavilla, voidaan lumitila karkeasti arvioida kuvan 5 mukaan. Kuvasta saatavia arvoja on syytä suurentaa silloin, kun kaduilla on tonttiliittymiä tiheästi. Vantaalla lumitilan arvioimiseen käytetään soveltaen yllä olevia ohjeita.

Lumitilan riittämättömyys erityisesti asuntokaduilla on usein ongelma. Jos riittävää tilaa auratulle lumelle ei ole, joudutaan se kuljettamaan

pois. Jos lumelle olisi varattu riittävä tila kadun varressa tai asuntoalueella olisi jokin paikka, johon lumen voisi siirtää, nopeuttaisi se alueen siivousta ja parantaisi katutilan viihtyisyyttä. Tutkimuksen mukaan (Anna Keskinen, Lumilogistiikan tehostaminen kaupungeissa, 2012) lumen lähisiirto tulee selvästi halvemmaksi kuin lumen kuljettaminen. Lähisiirtämällä 30 % lumesta saadaan 19 % kustannussäästöt. Samoin hiilidioksidipäästöt vähenevät 12 %. Lähisiirron kustannukset olisivat 64 % pelkkään kuljetukseen verrattuna. Talvihoitokustannusten ollessa useita miljoonia euroja, ovat säästömahdollisuudet siis suuret.

Lumien lähisiirtoon voidaan käyttää sekä lähisijoituspaikkoja että väliaikaisia sijoituspaikkoja. Lähisiirtopaikoille lumet voivat sulaa keväällä, kun taas väliaikaisesta sijoituspaikasta ne kulje-

tetaan myöhemmin pois. Rakennetuilla alueilla on usein vaikea löytää paikkaa lumen sijoitukseen, sillä vapaata tilaa ei juuri ole. Rakentamattomat alueet, kuten käyttämättömät tontit, metsänreunat, vapaat puistot saattavat soveltaa lumen läjittämiseen tietyin ehdoin. Tätä olisi tutkittava esimerkiksi alueellisen tarkastelun yhteydessä. Samalla selvitettäisiin kadut, joiden lumitilat eivät ole riittäviä, sekä tiedotettaisiin ja hyväksytettäisiin alueen asukkailla lumien lähisijoituspaikat.

Pienemmiksi lähisijoituspaikoiksi soveltuvat pysäköintiruudut ja väljästi mitoitettujen kääntöpaikkojen kulmaukset. Myös maaston muodot tulee ottaa huomioon ja käyttää niitä hyödyksi. Esimerkiksi luiskiin on helppo läjittää lunta. Jos säilytyspaikkoja ei löydy riittävästi, pyritään niitä rakentamaan kadun kunnostuksen yhteydessä esim. kääntöpaikan yhteyteen. Myös kadun varteen voidaan tilan sallissa rakentaa syvennyksiä, jotka voivat kesäisin toimia pysäköintitilana ja talvisin lumitilana. Alueen keväisestä jälkihoidosta huolehtiminen on tärkeää. Lumen sulaessa roskat ja hiekoitushiekka on kerättävä pois.

Lähi- ja siirtoalueet sijoitetaan siten, että siirtomatka on mahdollisimman lyhyt. Maksimimatkana, jonka esimerkiksi pyöräkuormaimella kannattaa lunta siirtää, on 200 metriä. Pidemmällä matkoilla on tehokkaampaa siirtää lumi kuorma-auton lavalle. Säilytyspaikkaa valittaessa tulee varmistaa, että lumikasa ei ole näkemäesteenä esim. liittymässä tai suojatien vieressä. Alueen maapohjan kantavuuden tulee olla riittävä, eivätkä maaston kallistukset saa olla liian jyrkkiä, jotta kone pystyy liikkumaan alueella helposti. Myöskään sulamisvesistä ei saa olla haittaa alueen asukkailla tai katualueen käytölle. Alueeksi kannattaakin valita paikka, johon hulevedet normaalisti valuisivat. Lähi- ja siirto-alueita voidaan hyödyntää myös kesällä hulevesien johtamisessa ja imeyttämisessä. (Keskinen 2012)

3.5.6 Valaistus

Katuvalaistus suunnitellaan Vantaan ulkova-laistuksen tarveselvityksen mukaisesti. Siinä on esitetty tie- ja katuverkon sekä muun julkisen valaistuksen pitkän tähtäimen tavoitteet ja ohjelma. Peruseriaatteena on, että kaikki tonttikadut valaistaan. Vantaalla on vielä joitakin rakentamattomia tonttikatuja, joilla ei ole valaistusta. Näiden katujen asukkaista osa on vastustanut kadun valaisemista. Tällaisissa tapauksissa kadun valaistuspäätös tehdään erikseen, ottaen huomioon kadun kiinteistöjen määrä, kadun pituus, liikennemäärä ja kadun asema katuverkossa.

Uusien alueiden katutilaohjeessa on esitetty valaisinten sijoituspaikat katupoikkileikkauksissa sekä valaisinten pylväskorkeudet kaduilla, joilla on reunakivi. Vanhoilla alueilla sovelletaan samoja periaatteita. Avo-ojallisten katupoikkileikkausten osalta valaisinten sijoittaminen kadun poikkileikkaukseen on esitetty tämän raportin luvussa 4.

Pylväsmalleina käytetään pääsääntöisesti Vantaan uusia pylväsmalleja. Katuvalaisimeksi valitaan malli, joka on vähäeleinen, linjakas ja vanhojen alueiden ympäristöön sopiva. Uusien alueiden ohjeessa on esimerkkejä kriteerit täyttävistä valaisinmalleista

Uusien alueiden ohjeessa lampputyypinä suositellaan käytettäväksi suurpainenaatrium-lamppua sen edullisten vuosittaisten käyttökustannusten ja hyvän valon määrän tuottamisen perusteella. LED-valaisimien käyttöä tulee harvita paremman valon sävyn ja lampun energiatehokkuuden ja pitkäikäisyyden vuoksi. Tonttikaduilla LED-valaisimien käyttö on jo nyt usein kokonaistaloudellisesti ja valaistusteknisesti parempi ratkaisu, ja näissä kohteissa niiden käyttöä suositellaan. Lähi-vuosina LED-valaisimien käyttö tulee olemaan muillakin kaduilla kokonaistaloudellisin ratkaisu.



3.5.7 Katurakenne

Katujen kunnostamisprosessissa katurakennetta on perinteisesti tarkasteltu katukohtaisen suunnitelmien yhteydessä, ja ratkaisuna on usein käytetty katurakenteen normaalimitoitusta. Kunnostetun kadun rakenteelliset vaatimukset kadun korkeusaseman, kaltevuuksien ja pinnan säilymisen osalta ovatkin samat kuin uusilla kaduilla.

Katurakenteen kunnostamista olisi kuitenkin hyvä tarkastella jo aluetasolla ennen yksityiskohtaisemman suunnittelun aloittamista. Alueatasolla tulee inventoida rakennetut ja ”rakentamattomat” kadut sekä katujen päällysrakenteen kunto ja katurakenteen kunto. Sen avulla voidaan erotella kadut, joilla on tarve vain päällysteen uusimiseen, ja kadut, joilla on tarve koko katurakenteen korjaamiseen. Routavauriot kadussa indikoivat katurakenteen heikosta kunnosta. Periaatteessa kunnostettavilla kaduilla on yhtäläiset vaatimukset toimia kuin uudella kadullakin. Pohdittavaksi jääkin, voiko näistä kantavuustavoitteista tinkiä vanhoilla alueilla.

Routimattomien maaperien alueilla on katuja, joiden rakenne on hyvässä kunnossa. Näissä tapauksissa rakennekerroksia ei ole tarvetta uusida, elleivät muut kunnallistekniset työt sitä edellytä. Rakenteen vaihtelua kannattaakin tutkia huolellisesti myös kadun pituussuunnassa. Vaikka rakennekerrokset sitten uusittaisiinkin, voisi hyvällä maaperällä käyttää normaalimitoitusta kevyempiä ratkaisuja. Myös vähäliikenteisillä, päättyvillä kaduilla voisi käyttää kevennettyjä ratkaisuja. Uusien kehitteillä olevien materiaalien käyttö kadunrakennuksessa saattaa myös antaa mahdollisuuksia kustannussäästöön ja kevyempiin ratkaisuihin. Niitä on testattu esimerkiksi Viertolan alueella.

3.5.8 Hulevesi

Vantaan hulevesiohjelman periaatteena on imeyttää ja viivyttaa vesiä niiden syntypaikoilla. Tämä koskee myös katualueita. Perinteinen avo-ojaratkaisu onkin osa luonnonmukaista hulevesien käsittelyä. Avo-ojiin mahtuu lumitalvina myös paljon lunta. Laajemmat altaat tai muut rakenteet ovat kuitenkin katualueille vaikeasti sijoitettavia. Niiden hankaluus on ratkaisujen ylläpidettävyyden sekä tilan puute. Hulevesien käsittelyn osalta on myös edelleen huolellisesti tutkittava imeytysratkaisujen vaikutusta esimerkiksi viereisten kiinteistöjen kuivatusratkaisuille ja sitä kautta rakenteille sekä myös katurakenteelle. Lähtökohtana pitää kuitenkin olla, että jokaisella kadulla on kuivatusjärjestelmä. Samalla pitää muistaa, että jos kaikki vedet johdetaan pois, se muuttaa ympäristöä merkittävästi esimerkiksi puuston veden saannin osalta. Myöskään hulevesien putkiviemäroinnin rajaton laajentaminen ja putkikokojen kasvattaminen ei ole mahdollista.

Vanhojen asuinalueiden tiivistäminen on yleistä, ja siihen itse asiassa pyritäänkin lisärakennusoikeuksia myönnettäessä. Hulevesien kannalta tämä tarkoittaa imeyttävän pinta-alan vähenemistä, ja jopa tonttien välisten rajojen häviämistä. Yleissuunnitelmassa hulevesien käsittelyä pitääkin ajatella enemmän alueellisesti kuin katukohtaisesti. Vesiä on parempi johtaa sinne, missä on riittävästi tilaa ja käsittelyyn sopivat olosuhteet. Tämä periaate on kuitenkin osittain ristiriidassa hulevesien syntypaikalla tapahtuvan käsittelyperiaatteen kanssa. Hulevesien johtaminen esimerkiksi puistoihin saattaa muuttaa merkittävästi puistojen luonnetta.



Kuva 7. Talttakujan avo-ojaa.



Kuva 8. Uurrekujan painanne.



Jos katualueella on riittävästi tilaa, hulevesiä voidaan ohjata imeyttäviä ja viivyttäviä painanteita pitkin. Uusia ratkaisumalleja kannattaa edelleen tutkia myös pilottiprojektien avulla. Esimerkiksi imeytyspainanteiden ja putkien yhteisratkaisut saattaisivat olla mahdollisia. Samoin avo-ojien täyttö huokoisella materiaalilla, jolloin painanne viivyttää ja johtaa vettä, mutta yläpuolinen tila voidaan ottaa muuhun käyttöön. (ks. sivut 35-36, kuvat 23 ja 26, poikkileikkausesimerkit).

Suunnittelussa erilaisten ääritilanteiden ennaltaehkäiseminen, mahdollisten tulva-alueiden tunnistaminen sekä tulvareittien alueellinen tarkastelu edistävät hulevesien hallittua käsittelyä. Alueelliseen tarkasteluun liittyy myös Ympäristökeskuksen tekemä puoluokitus, jossa tullaan esittämään Vantaan ympäristölain mukaiset purot, joihin koskeminen edellyttää erityislupaa.

3.5.9 Yhdyskuntatekniset verkostot

Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) -kuntayhtymällä on oma vesihuoltoverkoston saneerausohjelmansa, jonka se laatii omien kriteeriensä ja lähtötietojensa avulla. Samoin tekee Vantaan energia kaukolämpöverkoston osalta. Tärkeää olisi, että kaupungin laatima alueellinen tarkastelu pystyy hyödyntämään mahdollisimman hyvin näitä tietoja. Kaupungin ja HSY:n yhteiskäyttöisten it-pohjaisten karttajärjestelmien, suunnitelma-arkistojen sekä projektipankkien luomista ja käyttöä tulisi tämän takia edistää. Samoin olennaista on, että tulevat saneerauskohteet ovat kaikkien eri toimijoiden tiedossa, ja niiden suunnittelua katutilassa voidaan tehdä yhdessä mahdollisimman paljon. Tämä edellyttää myös hyvää ja ennakoivaa budjetointia.

HSY:n vesihuollon "Verkostosuunnittelukäytännöt" -ohjeessa on esitetty kattavasti vesihuollon uudisrakentamista ja saneerausta koskevia suunnitteluohjeita. Ohjeeseen sisältyy mm. oma kappale menetelmäsaneerauksista.

4 Esimerkkejä katukohtaisista ratkaisuista vanhoille kaduille

4.1 Katu avo-ojalla

Vanhojen alueiden tonttikatujen perusratkaisu on poikkileikkaus, jossa on ajorata ja sen molemmilla puolilla avo-ojat. Tämä on nykytilanteessa ehdottomasti yleisin poikkileikkaustyyppi vanhoilla alueilla. Ajoradan leveys on tyypillisimmin 4-5 m.

Vantaan hulevesiohjelman mukaisesti hulevesien käsittelyssä tulee suosia luonnonmukaisia ratkaisuja. Katujen kunnostuksen yhteydessä avo-ojakuivatusta ei siis ole tarpeen muuttaa, elleivät muut syyt sitä edellytä. Avo-ojat toimivat talvisin myös lumitilana. Avo-ojan luiskien kaltevuuden tulee olla enintään 1:2. Koneellinen hoito on helpompaa luiskien ollessa 1:3.

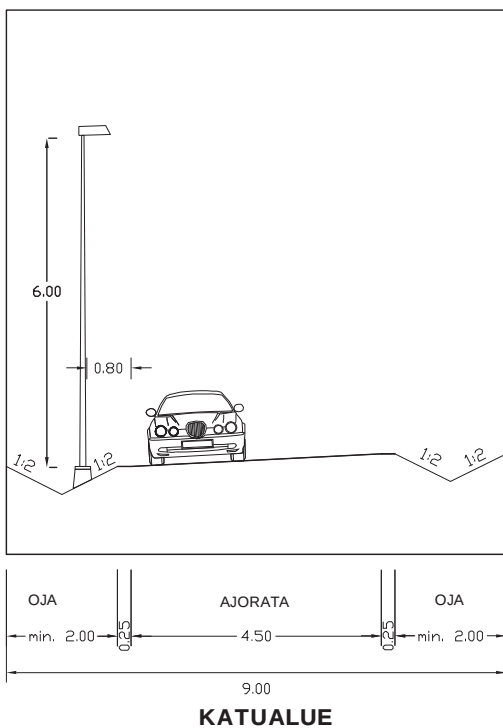
Kunnostamisen yhteydessä ajoradan minimileveytenä tulee pitää 4,5 m, mikä mahdollistaa kahden auton kohtaamisen tai tilapäisesti pysäköidyn auton ohittamisen. Lyhyet kadut voivat olla tätä kapeampia. Jos pitkän kadun ajorata toteutetaan minimileveyttä kapeampana, tulee kadulle tehdä erikseen kohtaamispaikkoja. Leveämpää ajorataa tarvitaan, jos kadulla on tarvetta kadunvarsipysäköintiin. Muutoin ajoradan leveyttä ei kannata kasvattaa, jotta nopeudet kadulla eivät nouse.



Kuva 9. Kissanmäkyläntie kesällä. Ajoradanleveys 5,3, katualueen leveys 10 m.



Kuva 10. Kissankäpääläntie talvella. Ajoradanleveys 5,3, katualueen leveys 10 m.



Kuva 11. Poikkileikkausesimerkki tonttikadusta avo-ojakuivatuksella.

4.2 Jalkakäytävä

Jos alueellisen tarkastelun perusteella kadulle on syytä rakentaa jalkakäytävä, tulee sen mitoit- tus ja toteutustapa ratkaista kadun poikkileik- kauksen, käytettävissä olevan katutilan ja kadun kuivatustavan ja sen muuttamistarpeen perus- teella.

Jalkakäytävän normaalimitoitus on 2,5 m, joka mahdollistaa jalkakäytävän aurauksen traktorin molemmat pyörät jalkakäytävällä. Poikkeusta- pauksessa jalkakäytävä voidaan toteuttaa myös tätä kapeampana. Tällöin minimimitoituksena voidaan pitää 1,5 m, joka mahdollistaa jalankul- kijan ja pyörätuolin / lastenrattaiden kohtaami- sen. Kapea jalkakäytävä joudutaan auraamaan siten, että traktori on osittain ajoradan puolella. Talvihoidon mahdollistamiseksi kadunvarsipy- säköinnin on oltava joko kokonaan tai osittain (säännölliset puhdistuspäivät) kielletty kapean jalkakäytävän puolella.

Ajoradan minimileveys 4,5 m mahdollistaa kahden auton kohtaamisen ja tilapäisesti pysä- köidyn auton ohittamisen. Jos ajorata toteute- taan tätä kapeampana, tulee kadulle tehdä erik- seen kohtaamispaikkoja ja kadunvarsipysäköinti tulee kieltää.

Kapeaan jalkakäytävään voidaan joutua myös tapauksissa, joissa liian leveää ajorataa halutaan kaventaa rakentamalla jalkakäytävä tai kadulle tarvitaan lisää pysäköintitilaa, ja tila joudutaan ottamaan osittain ajoradasta ja osittain nykyi- sestä normaalilevyisestä jalkakäytävästä. Liian leveän ajoradan kaventaminen rakentamal- la jalkakäytävä on perusteltua vain silloin, kun jalkakäytävälle on tarve. Jos kadun liikenne on vähäistä ja jalkakäytävälle ei ole verkollisessa tarkastelussa löytynyt tarvetta, tulee kadun ka- ventaminen tehdä keinoilla, jotka eivät edelly- tä talvihoitoa. Näitä ovat mm. leveä piennar ja hulevesipainanne.

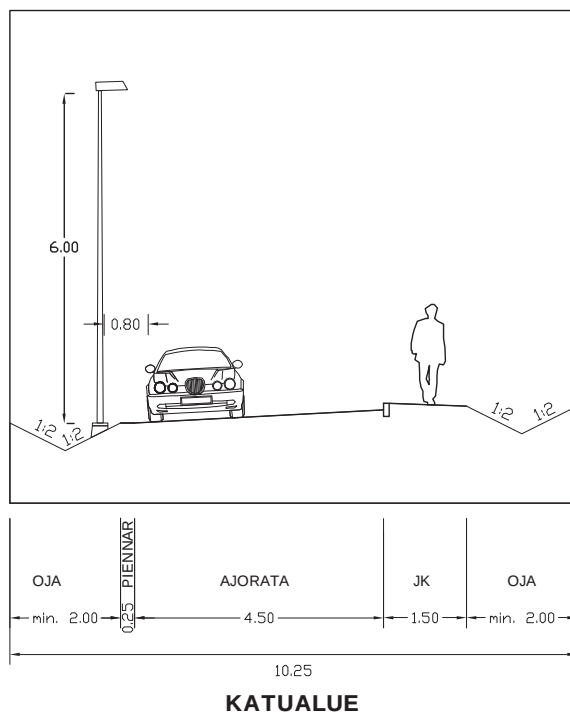
Jos nykyistä jalkakäytävää joudutaan kaven- tamaan pysäköintitilan saamiseksi, tekee ka- dunvarsipysäköinti jalkakäytävän talvihoidon vaikeaksi. Tässä tapauksessa tulee harkita jal- kakäytävän jättämistä talvella hoitamatta. Ns. kesäjalkakäytävä tulee kyseeseen vain silloin, kun maankäyttö kapean jalkakäytävän puolel- la ei ole runsasta jalankulkua synnyttävää (lä- hinnä teollisuusalueet), kadun toisella puolella on normaalilevyinen jalkakäytävä eikä katu ole koulureitti. Toteutettaessa ns. kesäjalkakäytävä, se tulee erikseen liikennemerkillä merkitä jalka- käytäväksi, jotta merkki voidaan talvella peittää, ja osoittaa siten, että reitti ei ole talvihoidettu.

Jalkakäytävän mitoitus ja kadun kuivatusta- pa riippuvat lähtötilanteesta. Perusperiaatteena on Vantaan hulevesiohjelman mukaisesti säilyt- tää luonnonmukainen hulevesien käsittely eli avo-ojat. Jos ajorata on tarpeeksi leveä, voidaan kadulle rakentaa kapea jalkakäytävä ja silti säi- lyttää avo-ojat (kuva 13). Jos samassa tapauk- sessa halutaan normaalilevyinen jalkakäytävä, tarkoittaa se ojan peittämistä ja hulevesiputkien rakentamista. Tässäkin tapauksessa kadun toi- nen reuna voidaan vaihtoehtoisesti säilyttää en- nallaan (kuva 14) tai täyttää myös toisen puolen oja (kuva 15.)

Monilla hieman uudempien alueiden kaduil- la on hulevesiviemäröinti ja reunakivet, kuten kuvan 16 esimerkissä. Tällöin lopputilanteessa päädytään vastaavaan ratkaisuun kuin kuvassa 15, mutta kapealla jalkakäytävällä. Vastaavaan lopputilanteeseen päädytään myös silloin, jos kadun ajorata on kapea ja tila kapealle jalkakäy- tävälle otetaan muuttamalla nykyinen avo-oja jalkakäytäväksi ja rakentamalla kadulle huleve- siviemäröinti.

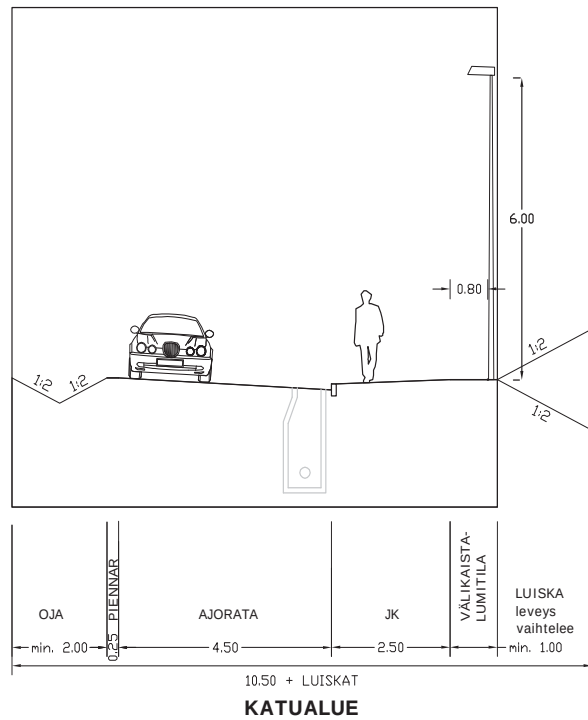


Kuva 12. Kustaantie. Ajoradan leveys 5,5 m ja katutilan leveys 9 m.

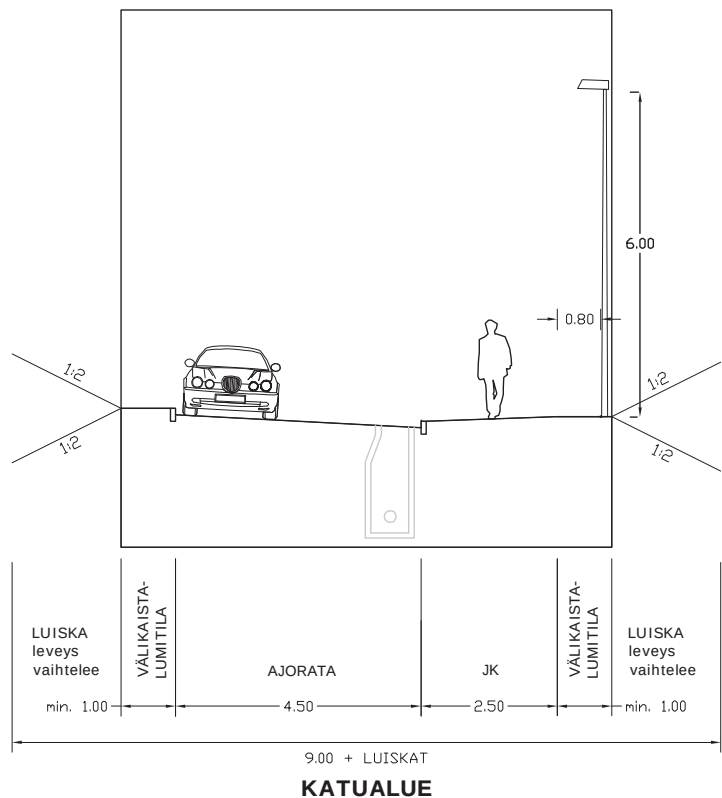


Kuva 13. Poikkileikkausesimerkki kapeasta jalkakäytävästä.

Kuva 14. Poikkileikkausesimerkki normaali levyisestä jalkakäytävästä, joka on tehty täyttämällä oja. Kadun toisella puolella on avo-oja.



Kuva 15. Poikkileikkausesimerkki normaali-levyisestä jalkakäytävästä, joka on tehty täyttämällä oja. Myös toisen puolen oja on täytetty.





Kuva 16. Talttakuja. Ajoradan leveys 6,0 m ja katutilan leveys 10 m.



Kuva 17. Neilikkatien kapea jalkakäytävä.

4.3 Leveä piennar

Leveää piennarta voidaan käyttää ratkaisuna silloin, kun liian leveää ajorataa halutaan kaventaa visuaalisesti tai kapealle kadulle tarvitaan lisää pysäköintitilaa. Jälkimmäisessä ratkaisussa tila joudutaan ottamaan avo-ojasta, mikä tarkoittaa huleviemäröinnin rakentamista kadulle.

Leveän pientareen materiaalin tulee olla visuaalisesti ajoradan materiaalista erottuva, esi-

merkiksi sora, kivituhka tai nurmikiveys. Asfaltin reuna ja piennar on hyvä erottaa esimerkiksi kahdella vierekkäisellä kivellä visuaalisen vaikutelman korostamiseksi ja reunan kestävyuden varmistamiseksi. Ajoradan visuaalista kaventumista tukee leveän pientareen vaihtaminen välillä puolelta toiselle, jolloin ajorataan saadaan sivuttaissiirtymä.



Kuva 18. Leinikkitie. Ajoradan leveys 5,5-6,0 m ja katualueen leveys 9 m.

Leveän pientareen talvihoidon tarve ja mahdollisuus riippuu katutilan leveydestä, pysäköintipaikkamäärien tarpeesta ja materiaalivalinnasta. Jos pysäköintipaikkoja ei tarvita koko matkalla, voidaan pientareesta aurata vain osa ja käyttää lopputila lumitilana. Jos leveä piennar on tehty kapeaan katutilaan täyttämällä avo-oja, tarvitaan piennarta lumitilana. Jos materiaalina käytetään

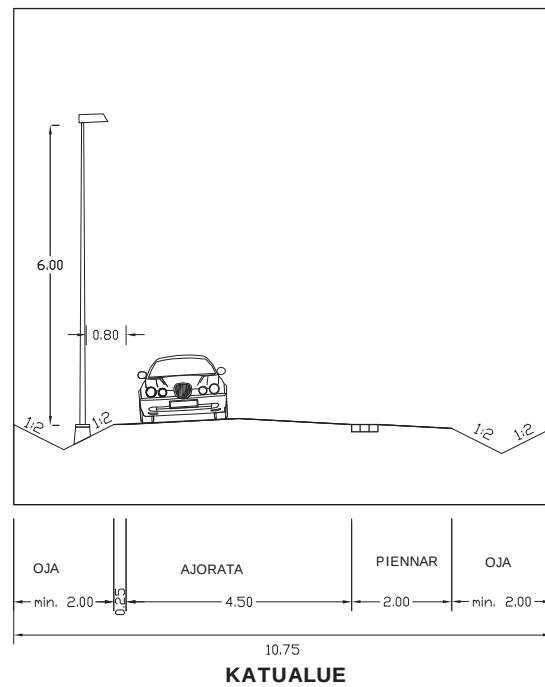
nurmikiveä, tulee koko piennar jättää ilman talvihoitoa, koska nurmikivi kestää huomasti auraamista.

Kuvassa 19 on esimerkki kadusta, jonka ajorata on leveä ja kaipaa kaventamista liian korkeiden nopeuksien takia. Kuvassa 20 on poikkileikkausesimerkki tähän lähtötilanteeseen tehdystä leveästä pientareesta.

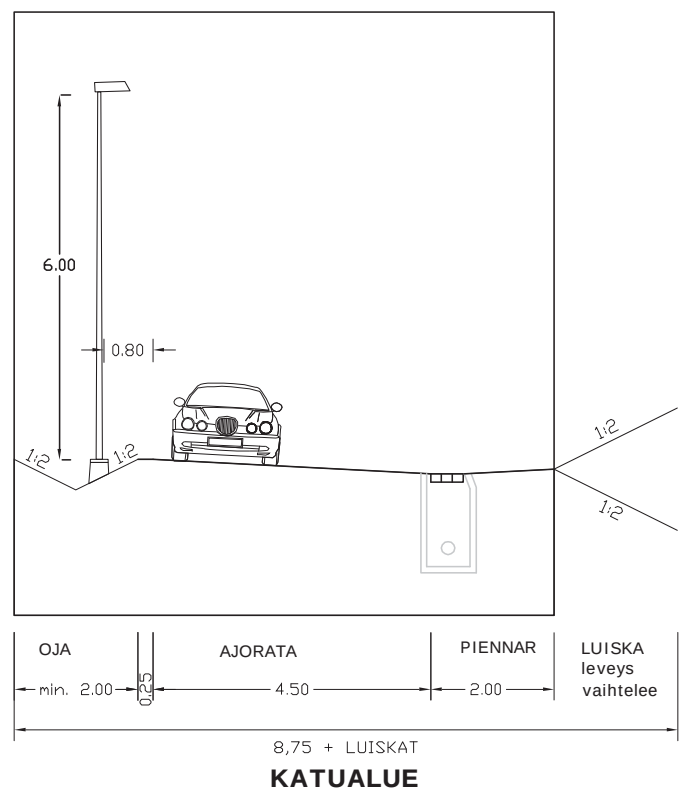


Kuva 19. Merjantie. Ajoradan leveys 5,5-6,0 m ja katualueen leveys 9 m.

Kuva 20. Poikkileikkausesimerkki leveästä pientareesta avo-ojakuivatuksella.



Kuva 21. Toisessa poikkileikkausesimerkissä leveä piennar on toteutettu kapealle kadulle täyttämällä avo-oja ja rakentamalla hulevesiviemärointi.





Kuva 22. Moreenipolku. Ajoradan leveys 4,5 m, katualueen leveys 8 m.

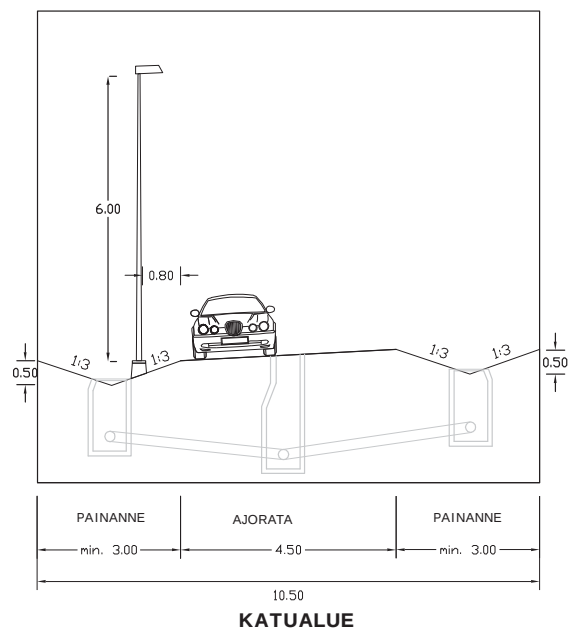
4.4 Hulevesipainanne, yhdistelmäratkaisu

Hulevesipainanne voidaan toteuttaa katutilaan silloin, kun tilaa on paljon. Tila hulevesipainanteelle voidaan saada joko ylileveästä ajoradasta tai kaavaan varatusta tilasta, joka on alun perin tarkoitettu toiminnolle, joka on jäänyt rakentamatta. Hulevesipainanne on hyvä ratkaisu ajoradan kaventamiselle tilanteessa, jossa tilaa ei tarvita esimerkiksi jalkakäytävälle.

Painanteen toteuttaminen yhdistelmäratkenteena varmistaa painanteen toimivuuden myös runsaan veden aikana. Yhdistelmäratkenteella tarkoitetaan rakennetta, jossa on sekä painanne, että hulevesiviemärointi. Painanne viivyttaa ja imeyttää vettä ja hulevesiviemärointi varmistaa veden poiskuljetuksen tilanteissa, jossa vettä tulee kerralla runsaasti.

Painanteen luiskat tulee toteuttaa minimissään kaltevuudella 1:3, jotta ne ovat helposti koneellisesti hoidettavissa ja visuaalisesti kauniin näköisiä. Painanteen minimisyvyys on 0,5 m. Tällä mitoituksella painanteen minimileveydeksi tulee vähintään 3 m. Tilan sallissa voidaan painanne tehdä myös loivempaan ja leveämpään. Kuvassa 23 on poikkileikkausesimerkki painanteesta minimimitoituksella. Kuvissa 24 ja 25 on esimerkki yhdistelmäratkaisusta Sinilätvantiellä. Esimerkissä hulevesipainanteen leveyden vaihtelulla on saatu ajorataan ajonopeuksia rauhoittavia poikittaissiirtymiä.

Kuva 23. Poikkileikkausesimerkki hulevesi-painanteesta yhdistelmäratkaisuna.

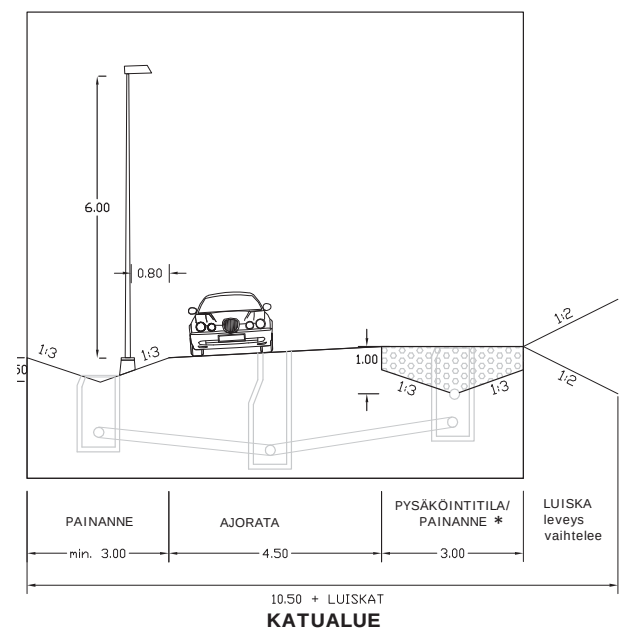


Kuva 24. Sinilähteväntien hulevesipainanne ja hulevesikaivo.



Kuva 25. Siniladvantien hulevesipainanne leveämmästä kohdasta.

Jos kadulla on tarvetta kadunvarsipysäköinnille, voidaan painanne tai osa siitä peittää materiaalilla, joka on vettä läpäisevää. Tällöin painanne toimii teknisesti kuten normaaliratkaisu, mutta tila on käytettävissä pysäköintiin. Esimerkki poikkileikkauksesta on kuvassa 26.



Kuva 26. Poikkileikkausesimerkki hulevesipainanteesta ja ratkaisusta, jonka avulla tila voidaan ottaa pysäköintikäyttöön.



5 LÄHTEET

Kalliomäki, Antti

Tervala, Juhani

Valtonen, Jarkko jne. 1988

RIL 165-2 Liikenne ja väylät II

Suomen rakennusinsinöörien liitto RIL

Keskinen, Anna 2012

Lumilogistiikana tehostaminen kaupungeissa

Diplomityö, Aalto-yliopisto, Insinöritieteiden korkeakoulu, Yhdyskunta- ja ympäristötekniikka

Vantaan kaupunki

Kuntatekniikan keskus 2011

Vantaan katutila - Mitoitus ja laatu, Osa I

Vantaan kaupunki

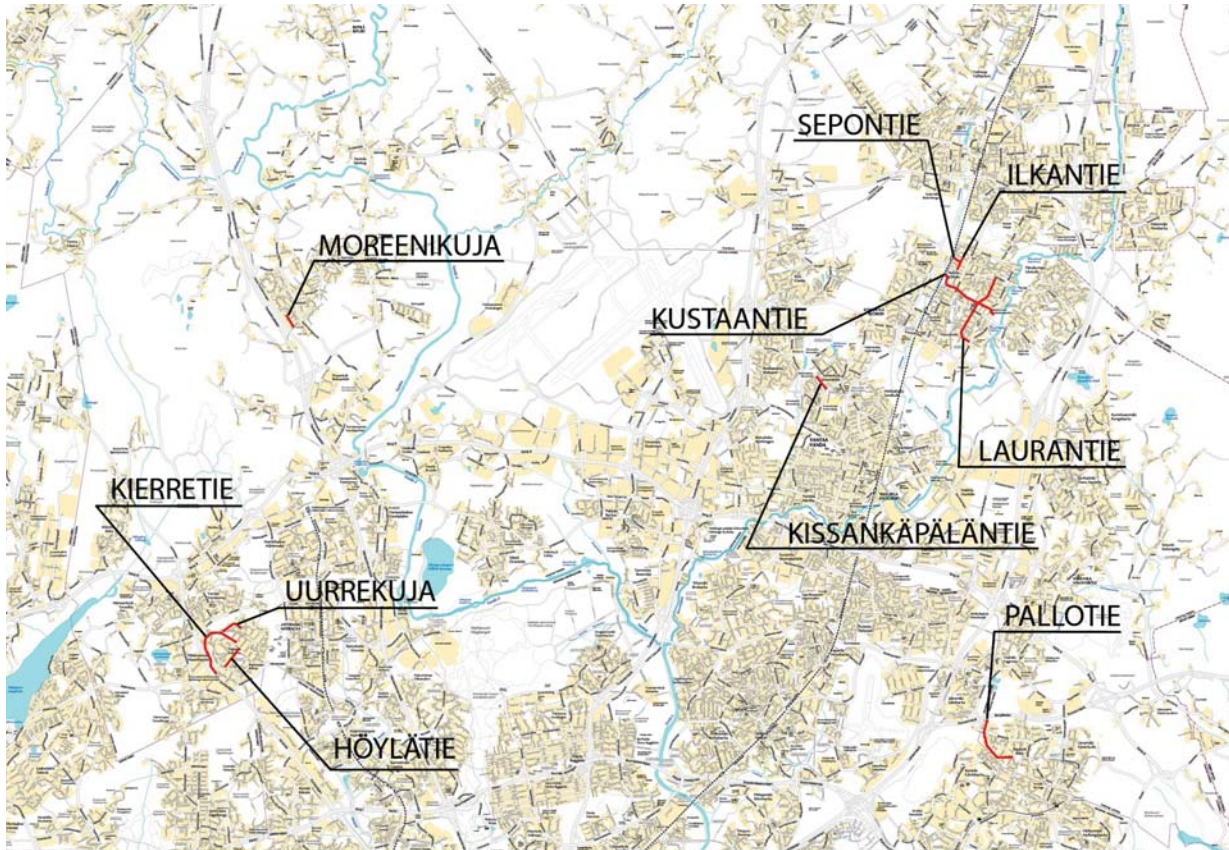
Kuntatekniikan keskus 2011

Pyöräliikenteen suunnitteluohje

5 LIITTEET

LIITE 1. ESIMERKKEJÄ NYKYISISTÄ TONT- TIKADUISTA VANTAALLA





Esimerkkikatujen sijainti kartalla.

- Seuraavilla sivuilla olevien katuesimerkkien kohdalla esitetään ryhmätyötilaisuuden sekä asukaspalautteiden mahdolliset tulokset.
- Ryhmätyön tulokset on jaettu + ja - kommentteihin.
- Suluissa oleva luku kertoo kyseiseen kohtaan liittyvien kommenttien määrän.



KIERRETIE

AJORADAN LEVEYS

4-6 m

KATUALUEEN LEVEYS

10-12 m

RYHMÄTYÖN TULOKSET:

ASUKASPALAUTTEET:



- Hyvät näkemät
- Vihreä (3)
- Tilava (4)
- Leveä (3)
- Riittävästi lumitilaa
- Kasvillisuus ja asukkaiden hoitamat pien-tareet luovat viihtyisyyttä
- Turvallinen katutila



- Epäyhtenäinen ulkonäkö
- Hulevesien käsittely on puutteellinen (5)
- Hoitamattomat alueet antavat rän-sistyneen vaikutelman
- Kapea, lumitilaa on vähän
- Tarpeettoman leveä katutila (3)
- Kadun reuna on kulunut (3)
- Vaarallinen kevyelle liikenteelle
- Valaistus (2)
- Päälysteen huono kunto (4)
- Jäteastia kadulla, näkemät tonttiliittymiin
- Kadulta puuttuvat jalkakäytävä tai hi-dasteet, jonka vuoksi kadulla on helppo "kaahailla"

- Päälyste on huonossa kunnossa. (14)
- Uurrekujan risteys on vaarallinen, koska tonttikasvillisuus peittää näkymän. (5)
- Lisää pysäköintipaikkoja kadunvarsipysäköinnin sijaan. (4)
- Risteykset ovat vaarallisia, koska talvisin lumikasat tai kesäisin kasvillisuus peittävät näkyvyyden. (3)
- Kadunvarsipysäköinti lisää vaaratilanteita: autot eivät mahdu kohtaamaan kadulla. (3)
- Katu on liian kapea. (2)
- Valaistusta on parannettava. (2)
- Kesällä 2010 korjattu osuus on nyt jo huonossa kunnossa, koska kunnollisia pohjatöitä ei tehty.
- Tonttikasvillisuus tulee ajoradan puolelle.
- Läpiajoliikennettä tulee vähentää esim. hidasteilla.
- Kadunvarsipysäköintikielto pitäisi poistaa kadun parittomien osoitenumeroitten puolelta.
- Kadunvarsipysäköintikielto Kierretien alkuun kerrostalon koh-dalle.
- Turvallisuuden lisäämiseksi kadun voisi katkaista kevyen liiken-teen reitin kohdalta.
- Kaavintien risteys vaarallinen kevyelle liikenteelle lumikasojen ja vuoksi
- Hulevesien käsittelyä on parannettava.
- Hidasteita tarvitaan lisää.
- Nykyistä hidastetta on korotettava.
- Risteykset tasa-arvoisiksi.
- Hiekoitusta tulisi lisätä kadulla ja jalkakäytävällä.
- Kevyen liikenteen reitillä Kierretieltä Vanhalle Hämeenkylläntielle päälyste on huonossa kunnossa.
- Bussipysäkeille katokset Helsinkiin päin mentäessä.
- Bussipysäkillä Kierretie käännetty ruotsiksi Konvalivägen, mikä tarkoittaa Kielotietä.
- Kierretie 24:n vierestä kulkevalle kevyen liikenteen reitille tarvi-taan roskakoreja, jotta roskat eivät päätyisi kiinteistön roskikseen. Samaisen väylän päälyste on huonossa kunnossa.



UURREKUJA

AJORADAN LEVEYS
5-6 m

KATUALUEEN LEVEYS
10 m

ASUKASPALAUTTEET:

- Päällyste huonossa kunnossa. (5)
- Hulevesiviemärointi puuttuu. (2)
- Jalkakäytävä puuttuu.
- Avo-ojat ovat umpeutuneet.
- Kadun kallistukset ovat paikoittain väärin.
- Kadun ajonopeudet ovat liian suuria.
- Kadulle tarvitaan lisää hidasteita.
- Katu on liian kapea.
- Valaistusta on parannettava.
- Kadunvarsipysäköinti lisää vaaratilanteita.
- Reunakiviä puuttuu.
- Reunakivet puuttuvat Uurrekujan 29 kohdalta.



MOREENIKUJA

AJORADAN LEVEYS
4,5-5,5 m

KATUALUEEN LEVEYS
10 m

RYHMÄTYÖN TULOKSET:



- Riittävät lumitilat
- Avara (3)
- Viihtyisä
- Vehreä (3)
- Tilantunne, vehreys ja viihtyisä vaikutelma tulevat pihojen kasvillisuudesta
- Luonnonmukaisuus, avopainanteet, maiseman muotoihin sopiva
- Moreenilaji



- Hulevesien käsittely puutteellinen (5)
- Hoitamattoman näköinen alue (3)
- Päällysteen huono kunto (6)
- Valaistus (4)
- Epämääräiset pientareet
- Kuka huoltaa?

ASUKASPALAUTTEET:

- Halkeamia kadussa.
- Kun alkuperäinen asfaltointi toteutettiin -90 luvun alkupuolella, maksoimme omasta pussistamme tuolloin mm. katuosan levennyksen, joka tämän kaapelointityön jälkeen korjattiin eikä levennyksiä juuri saatu takaisin.



SEPONTIE

AJORADAN LEVEYS

5 m

KATUALUEEN LEVEYS

6 m

RYHMÄTYÖN TULOKSET:



- Valaistus (2), asfaltti, hulevesien käsittely puutteellinen
- Kiveys, riittävä reunus
- Aita muodostaa hyvän reunan, riittävä tonttikaduksi



- Ei katupuita
- Ränni
- Epäsiisti, ei toimiva, istutukset rönsyävät katualueelle (4)
- Ahdas (3)
- Ei lumitilaa (11)
- Aita liian lähellä (2), aita on liian korkea (4), aita on liian hallitseva
- Näkemät (3) ja näkymät ympäristöön ovat huonot
- Vaikea kunnossapito
- Liimattava betonireunakivi ei kestä



LAURANTIE

AJORADAN LEVEYS
7,7-8 m

KATUALUEEN LEVEYS
7,5-11 m

RYHMÄTYÖN TULOKSET:



- Kasvillisuutta paljon mutta se on villiintynyt
- Vihreä (3)
- Maastonmuotoja mukaileva, rehevä
- Loistava ”katutila”, pehmeät reunat ovat viihtyisät



- Asfaltti (4)
- Valaistus (3)
- Hulevesien puutteellinen käsittely
- Näkemät ja näkyvyys (2)
- Kunnossapito (6)
- Esteettömyys (2)
- Hoitamaton kasvillisuus estää näkyvyyden (2)
- Pituuskaltevuudet, suuret korkeuserot, talvella liukas
- Epämääräisesti tilaa, jalankulkija joutuu ojaan
- Reuna-alueet ja puut kunnostettava, kevyen liikenteen väylä
- Lumitilat puuttuu, ilmakaapelit
- Rängistynyt, kapea, hoitamaton. Ei kaupunkikatu.
- Ahdas tunnelma
- Kunnossapito vaikeaa
- Riittämätön katutila, sivuojen kunto huono

ASUKASPALAUTTEET:

- Tien yleiskunto heikko, kuoppia ja monttuja sekä paikka paikan päällä. (3)
- Valaistus uusittava. (3)
- Laurintien risteyksen näkyvyys huono. Laurintietä tultaessa on risteyksessä vasemmalla puolella kuusiaita, joka estää täysin näkyvyyden vasemmalle. (2)
- Hidasteita tielle, tietä käytetään läpikulkuun ja varsinkin mopot ja moottoripyörät ajavat ylinopeutta. (2)
- Ei levennyksiä tielle, ajonopeudet ja läpikulku vain kasvavat ja turvallisuus heikentyy.
- Näkyvyys Tarjantieltä Laurintielle tultaessa on todella onneton, puita pois risteyksestä.
- Rekolantien ja Laurintien liikennevalot toimivat päiväsaikaan ERITTÄIN hitaasti, autoilijat ajavat päin punaista, koska tietävät, että kaikille palaa punainen valo kahdesta kolmeen sekuntia ja aivan turhaan.



KUSTAANTIE

AJORADAN LEVEYS
5-5,5 m

KATUALUEEN LEVEYS
9-19 m

RYHMÄTYÖN TULOKSET:



- Puustoa runsaasti
- Pinnoitteet, mittakaava
- Viihtyisä, vihreä avara etuosa
- Tilaa tehdä tarvittaessa muutoksia (2)
- Avonainen alue, valoisa katutila



- Hulevedet (2), valaistus (2), pinnoite (2)
- Aita on liian lähellä
- Katua ei ole ”rakennettu” kerralla valmiiksi
- Lumitilat, ilmakaapelit, pinnoite tilkkutäkkiä
- Takana suuret puut ahdistavat, nopeudet nousevat
- Reunojen kuluminen

ASUKASPALAUTTEET:

- Kustaantien ja Veeranpolun kulmassa seisoo vesi useita kertoja vuodessa koko tien leveydeltä.
- Päällyste huonossa kunnossa. (2)
- Hulevesien poistoa parannettava.
- Rekolantien risteyksessä huono näkyvyys vasemmalle korkean ja tuuhean pensaskasvuston vuoksi. (2)
- Hidasteita Rekolan päiväkodin kohdalle Suomantien risteyksen vaarallisen mutkan lähelle. (3)
- Jalkakäytävä. (2)
- Polkupyörätie.
- Kirkon parkkeeraus joko puutteellinen tai huonosti merkitty. Lähitalojen asukkaiden pääsy pihasta estynyt kun kirkossakävijät parkkeeraavat niin lähelle porttia.
- Koivukylän koulun luona istutukset estävät näkyvyyttä tullessa Kustaantielle.



ILKANTIE

AJORADAN LEVEYS
5 m

KATUALUEEN LEVEYS
10,5 m

RYHMÄTYÖN TULOKSET:



- Avara, ei pensaita/puita näköesteenä, helpottaa tontilta ulosajoa
- Hyvä (2)



- Baanamainen -nopeudet
- Perustylsä
- Asfalttikenttä -tylsä
- Ei viihtyisä
- Liian leveä katutila (2)
- Jalankulku ei erotu ajoradasta
- Jäsennys puuttuu
- Viistetty reunakivi ei toimi talvella, koska aurauksen jälkeen jk ei erotu ajoradasta –luvaton pysäköinti helpottuu jk:lla
- Vaikea liittyä (jyrkkä ajoluiska)
- Lumitilaa käytävän ja ajoradan väliin.
- Valaisinpylväiden korkeus, reunojen hoito

ASUKASPALAUTTEET:

- Päällyste huonossa kunnossa liikekeskuksesta asemalle päin.
- "Katu päättyy" -kyltti väärin sijoitettu, turhaa liikennettä kadulla.

KISSANKÄPÄLÄNTIE

AJORADAN LEVEYS
5,4 m

KATUALUEEN LEVEYS
10,3 m



RYHMÄTYÖN TULOKSET:



- Viihtyisä (3)
- Selkeä (2)
- Hyvä
- Turvallinen
- Avara
- Tilaa sopivasti
- Mittakaava, loivat painanteet, vehreys
- Miellyttävä ympäristö, tonttiaidat tarpeeksi matalat -näkemät



- Pintavedet (2), ilmakaapeli, pientareet kuluneet
- Pientareiden tukeminen esim. reikäkiveyksellä
- Valaistus
- Kapea katu
- Reunoja on, onko hoitovastuu, näkyy tosin olevan hoidettu.
- ”Tylsä”



RYHMÄTYÖN TULOKSET:



- Viihtyisä (3)
- Tilava (2)
- Katutila turhan leveä
- Tilaa jalankulkuväylälle
- OK
- Painanteet
- Sivuoja kunnollinen
- Tarpeeksi tilava/avara katutila parannuksille
- Kustannustehokas ylläpito mahdollinen



- Kuluneet reuna-alueet (3)
- Hidaste helppo ohittaa (2)
- Töyssyt loppuu kesken
- Katuvalaisinpylväät tonttien pihoilla
- Valaistus (3)
- Viheralue viimeistelemätön
- Reunojen kuluminen, valaisinpylväät, katutilan leveys
- Reuna-alueiden hoito
- Aita liian lähellä
- Ajoradan sijainti poikkileikkauksessa, kuivatus
- Liian leveä ja suora, visuaalisia kavennuksia istutuksin
- Reuna-alueet kuluneet, avo-ojat, yhtenäisyys puuttuu



LIITE 2.

POIKKILEIKKAUSESIMERKIT

Poikkileikkausesimerkit täydentävät uusien alueiden katutilaohjeen poikkileikkauksia (Osa I, 2011)

Jalkakäytävä I

Jalkakäytävä II

Jalkakäytävä III

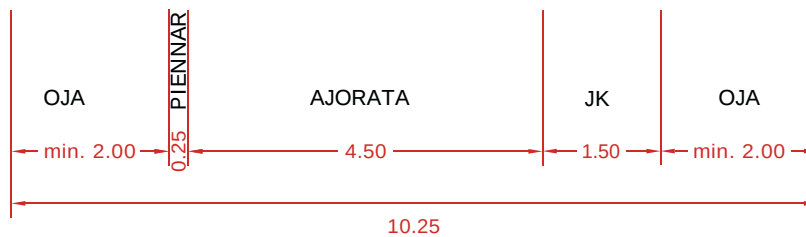
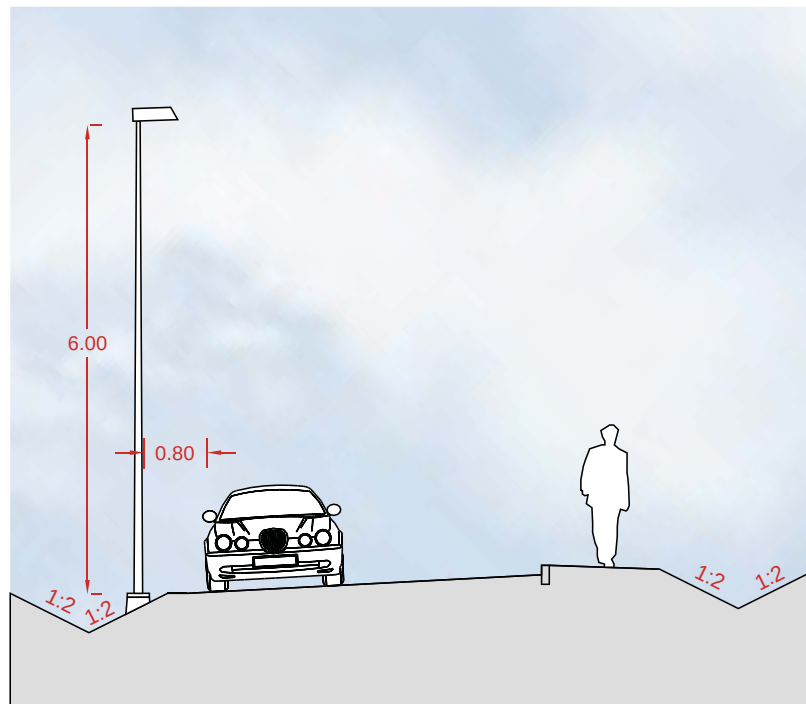
Hulevesipainanne, yhdistelmäratkaisu I

Hulevesipainanne, yhdistelmäratkaisu II

Avo-ojalla

Leveä piennar I

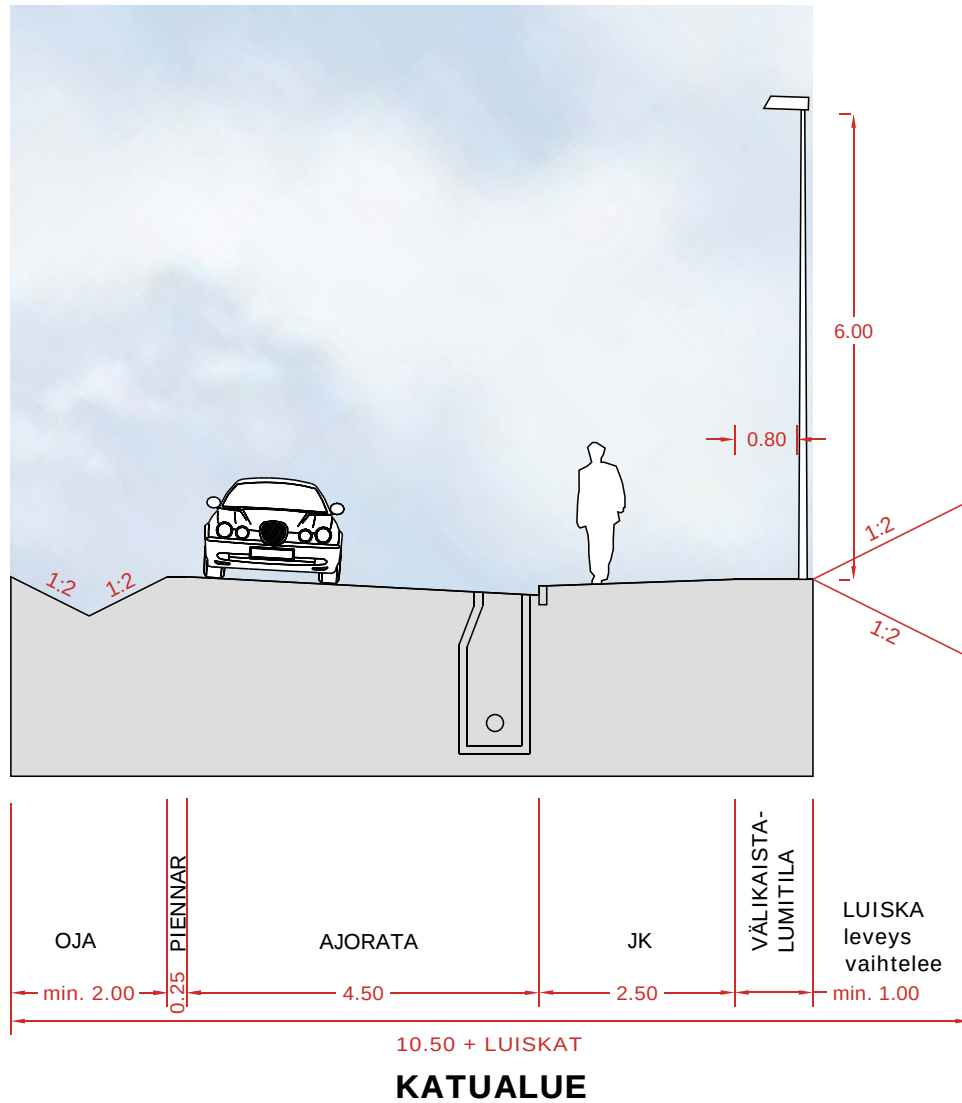
Leveä piennar II



KATUALUE

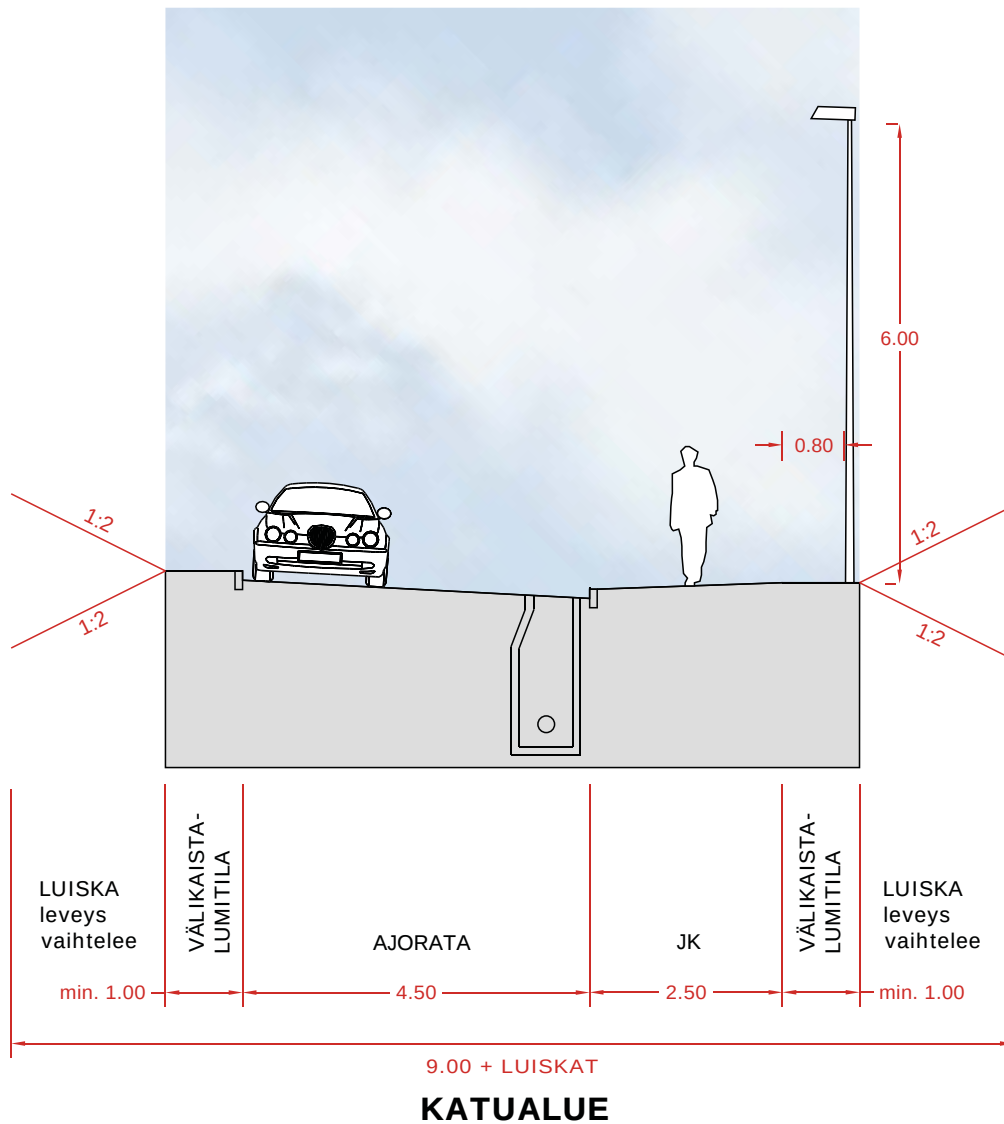
JALKAKÄYTÄVÄ I

1:100



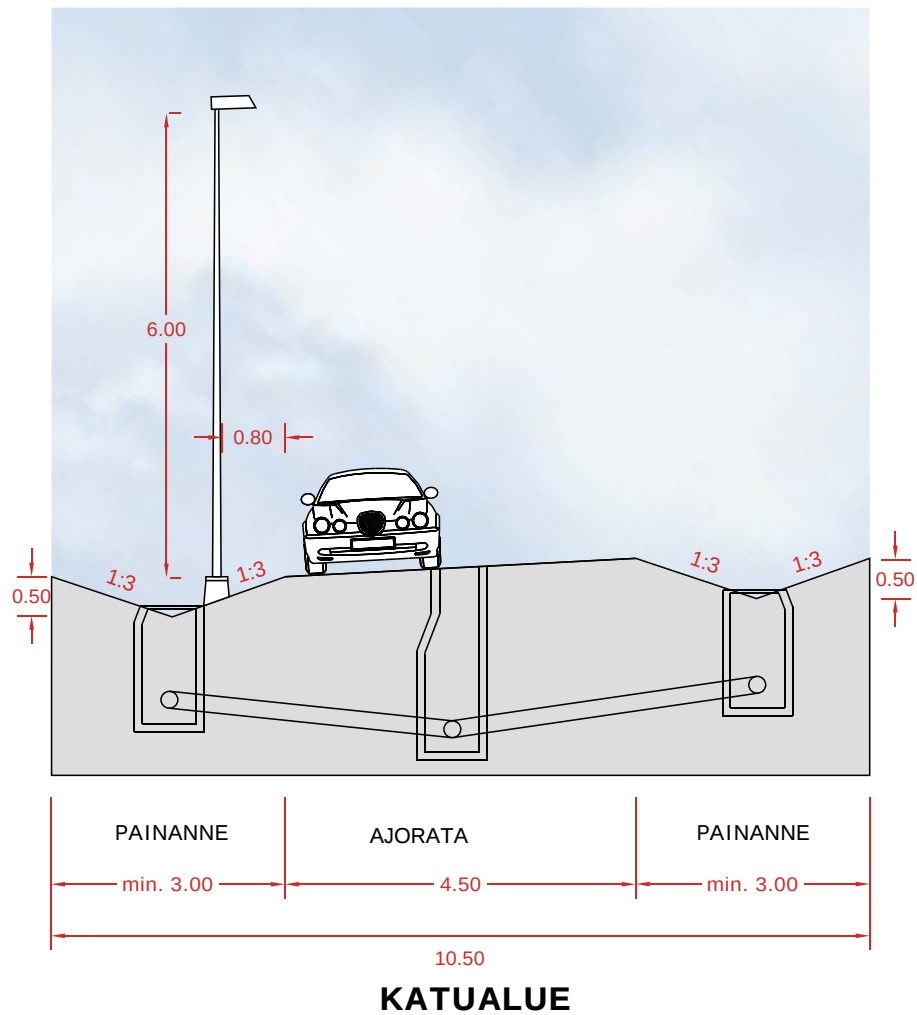
JALKAKÄYTÄVÄ II

1:100



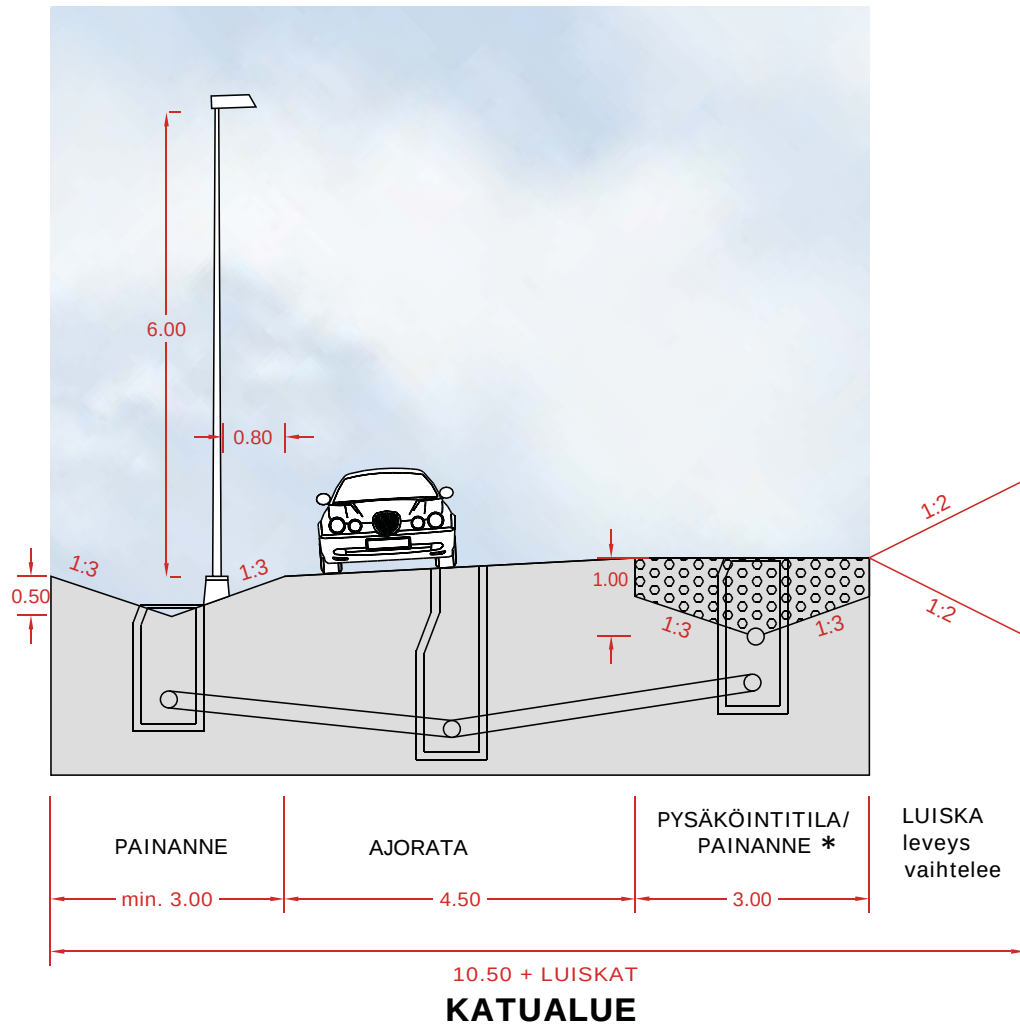
JALKAKÄYTÄVÄ III

1:100



HULEVESIPAINANNE, YHDISTELMÄRATKAISU I

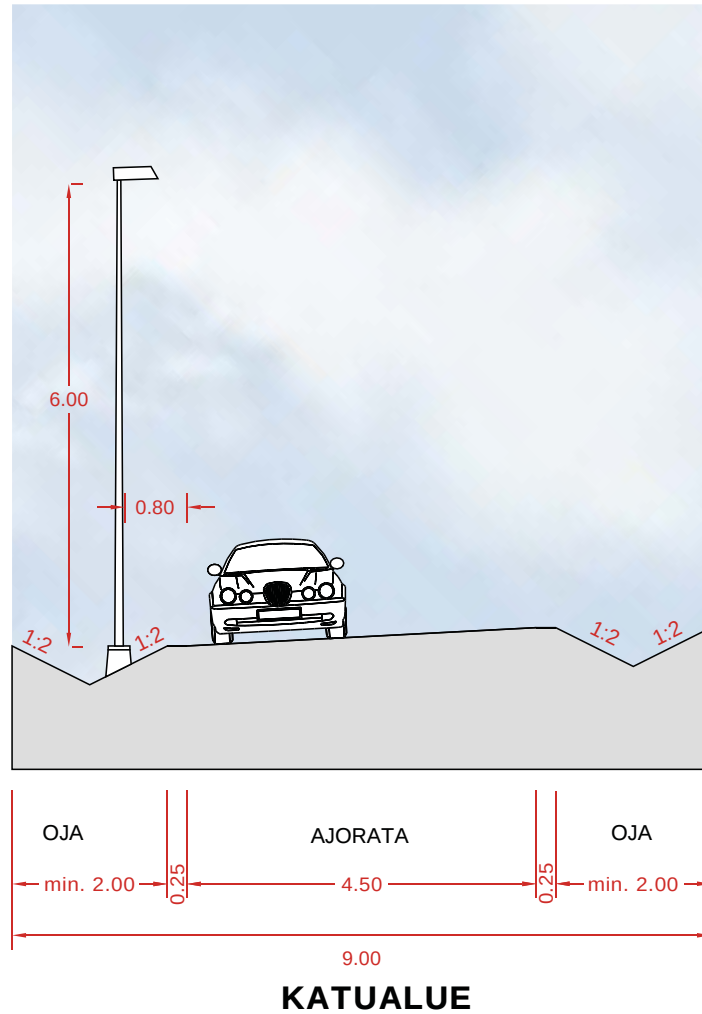
1:100



HULEVESIPAINANNE, YHDISTELMÄRATKAISU II

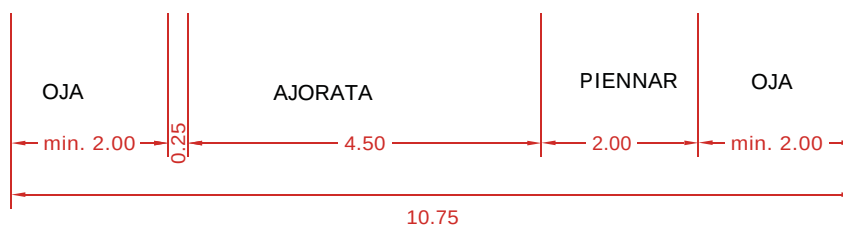
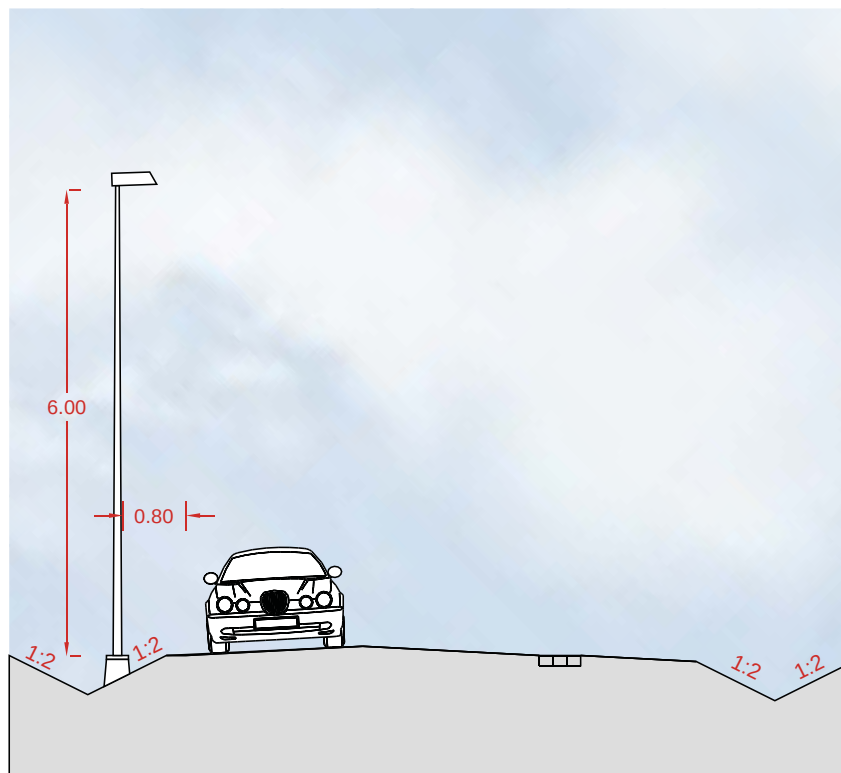
1:100

* Painanteen yhteyteen voidaan yhdistää imeyttävä rakenteinen pysäköintitila, kadun ja rakenteen kuivatus on varmistettava kohdekohtaisesti.



AVO-OJALLA

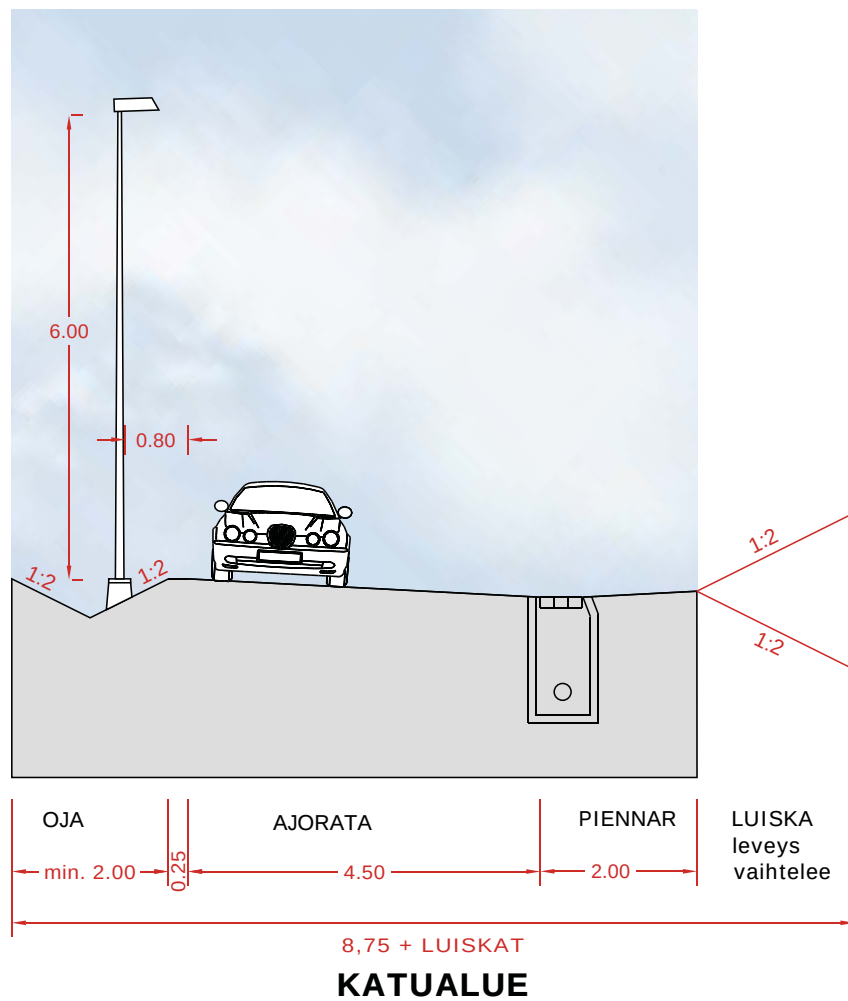
1:100



KATUALUE

LEVEÄ PIENNAR I

1:100



LEVEÄ PIENNAR II

1:100



Vantaa

Vantaan kaupunki
Kuntatekniikan keskus
Kielotie 13
Puhelin (09) 83911
www.vantaa.fi/kuntatekniikka



14 § **Timanttikiteenkuja, katusuunnitelman hyväksyminen; 23 Kivistö**

VD/5594/10.03.01.00/2013

Katutekniikka on laatinut päätöksen mukaisen suunnitelman. Hanketunnus on 312412/12.

Katupäällikkö on hyväksynyt katusuunnitelmaehdotuksen ja päättänyt asettaa sen maankäyttö- ja rakennusasetuksen 43 §:n mukaisesti nähtäville.

Suunnitelma on ollut nähtävillä ajalla 5.12. – 19.12.2013.

Katusuunnitelmaehdotuksesta ei ole jätetty muistutuksia.

Kustannusarvio on

katu: 227 800 €

vh: 72 000 €

Yhteensä: 299 800 € (alv 0 %)

Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 14

Kaupungininsinöörin esitys:

Päätetään hyväksyä seuraava katusuunnitelma:

Nimi: TIMANTTIKITEENKUJA

Asemapiirustus nro 52138

Poikkileikkaus nro 52138

Päätös:

Hyväksyttiin esitys

Liitteet:

Karttaote, katusuunnitelmapiirustukset, katusuunnitelmaselostus

Täytäntöönpano: Kuntatekniikan keskus

Muutoksenhakuohje 1.

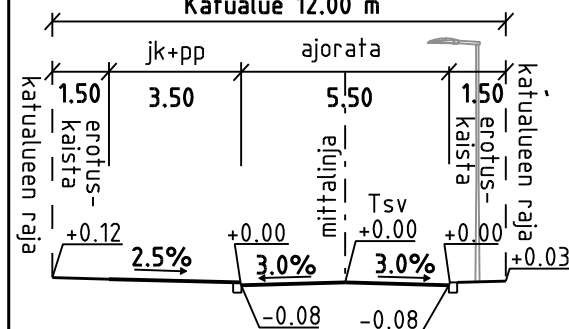
Lisätiedot:

katupäällikkö Janne Juntunen, 09 8392 2699, etunimi.sukunimi@vantaa.fi

KIVISTÖ TIMANTTIKITEENKUJA



Timanttikiteenkuja
Leikkaus A - A
Katualue 12.00 m



erotuskaista	1.50
ajorata	5.50
jk+pp	3.50
erotuskaista	1.50

ajoyhtey's tontille

/ ajoyhteys
parkkihalliin

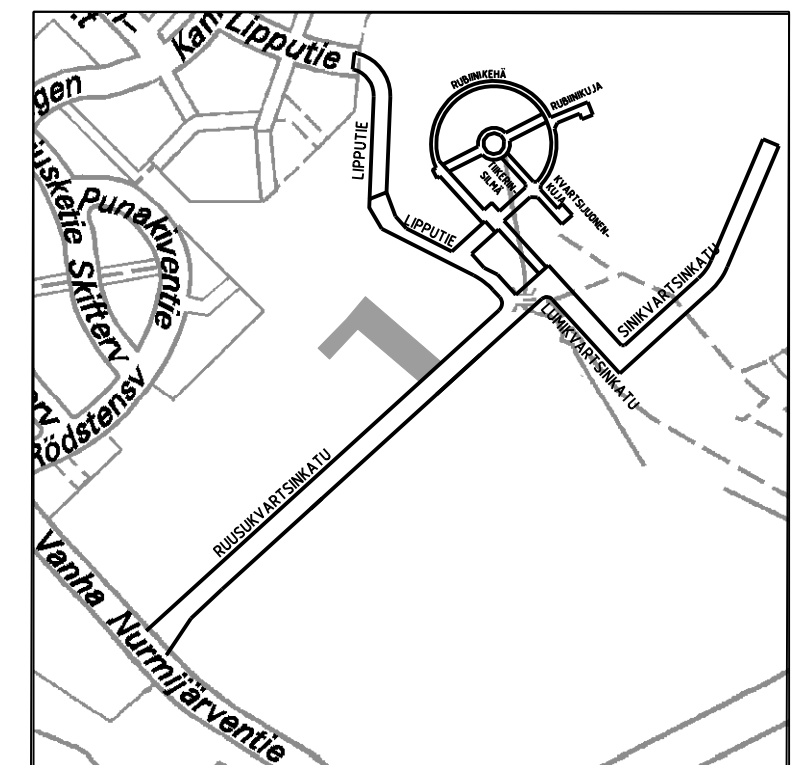
KIVISTÖ 23

TIMANTTIKITEENKUJA

RUUSUKVARTSINKATU

MERKKIEN SELITYKSET

- | | |
|---|----------------------------------|
|  | AJORATA, ASFALTTI |
|  | JK+PP, ASFALTTI |
|  | MUSTA BETONINEN
SUOJATIEKIVI |
|  | HARMAA BETONINEN
ISOSAUVAKIVI |



231400, 1.10.2012

		Hyv.			
 VANTAAN KAUPUNKI KUNTATEKNIIKAN KESKUS		Hyv.			
		Tark.			
		Suunn.			
23 KIVISTÖ TIMANTTIKITEENKUJA KATUSUUNNITELMAPIIRUSTUS		Mittakaava 1:500	Koord.järj. VVJ Korkeusjärj. N43	Liitt. piir.nro 51228su.dgn	
201	KADUT	Hyv.	Hyv.		
202	JALANKULKU- JA PYÖRÄTIET		Piir.nro 52138		
420	KATUISTUTUSSUUNNITELMA				
GEOTEK- NIikka		Tark.			Tark.
					Suunn.
 HSY HSY:n vesihuolto Ilmalankuja 2A PL 300 00066 HSY p.(09) 15611		Nro	Hyv.		
			Tark.		
			Hyv.		
			Tark.		

Vantaan kaupunki
Maankäytön ja ympäristön toimiala
Kuntatekniikan keskus
Katutekniikka

1 (2)

Kohteiden nimet:	Timanttikiteenkuja	Piirustus nro	52138
Selostuksen laati:	Jyrki Oinaanoja, Ramboll Projektipäällikkö	pvm:	25.11.2013
Selostuksen hyväksyi:	Olli Lappalainen Kadunsuunnittelupäällikkö	pvm:	26.11.2013
Tiedoksi:	Tekninen lautakunta		

Kohde

Timanttikiteenkuja sijaitsee Kivistön (23) kaupunginosassa. Katusuunnitelma koskee Timanttikiteenkujaa ja se on esitetty piirustuksessa nro 52138.

Katusuunnitelma on hyväksytyn asemakaavan (*Kivistön keskusta-asuminen 4*) mukainen (Kaupunginvaltuusto 18.11.2013).

Lähtökohdat ja suunnittelun tavoitteet

Timanttikiteenkuja on uusi katu, jonka ympärille rakentuu uusi asuinalue. Katu sijoituu rakentamattomaan metsämaastoon.

Timanttikiteenkujan rakentaminen mahdollistaa asemakaavan mukaisen asuntorakentamisen Kivistön alueella.

Kadun pääasialliset käyttäjät ovat alueen asukkaat.

Liikenteellinen ratkaisu

Timanttikiteenkuja on asuinalueen tonttikatu, johon liittyvät uusi kevyen liikenteen yhteys Timanttikiteenpolku. Timanttikiteenkuja liittyy kaakkoispäästään rakennettavalla T-liittymällä rakenteilla olevaan Ruusukvartsinkatuun. Kadun luoteispäässä on kääntöpaikka ja se on kevyen liikenteen ja ajoneuvoliikenteen yhteistä katutilaa.

Timanttikiteenkuja katualueen leveys on 12,0 metriä. Ajoinleveys on 5,5 metriä. Ajoinleveyden lounaisreunaan rakennetaan 3,5 metriä leveä jalkakäytävä ja pyörätie. Suunniteltu ratkaisu on laadittujen liikennesuunnitelmien periaatteiden mukainen.

Vantaan kaupunki
Maankäytön ja ympäristön toimiala
Kuntatekniikan keskus
Katutekniikka

2 (2)

Pintamateriaalit, kasvillisuus ja rakenteet

Ajorata sekä yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie päällystetään asfaltilla. Kääntöpaikka päällystetään betonikiveyksellä. Reunatuet ovat harmaata graniittia. Ajoradan ja jk+pp:n reunoilla olevat erotuskaistat kivetään harmaalla betonikiveyksellä.

Valaistus

Timanttikiteenkuja valaistaan uusilla 8 metriä korkeilla pylväsvalaisimilla, jotka sijoitetaan erotuskaistalle.

Tasaus ja kuivatus

Timanttikiteenkujan tasaus noudattaa pääpiirteissään alueen nykyistä maanpintaa. Timanttikiteenkuja liittyy kaakkoispäästään rakennettavan Ruusukvartsinkadun tasaukseen.

Timanttikiteenkuja kuivatetaan hulevesiviemärillä, joka liittyy Ruusukvartsinkadun rakenteilla olevaan hulevesiviemäriin.

Mahdollisessa tulvatilanteessa Timanttikiteenkujan vedet virtaavat Ruusukvartsinkadulle ja sieltä edelleen alueen katuja pitkin koilliseen ja sinne rakennettavaan tulvavesien tasausaltaaseen.

Esteettömyys

Timanttikiteenkujan suunnitteluratkaisut täyttävät esteettömyydelle asetetun perustavoitetasen.

Kustannusarvio

Rakentamiskustannukset ovat yhteensä noin 300 000 euroa (alv 0 %), josta kadunrakentamisen osuus on 228 000 euroa ja vesihuollon 72 000 euroa.

Muuta

Timanttikiteenkujan rakentaminen on vuoden 2014 rakentamishjelmassa.



15 § Vuoden 2014 päällystystöiden kilpailuttaminen

VD/258/00.01.01.01/2014

HWe / JJ

Taustaa

Tekninen lautakunta päätti hyväksyessään vuoden 2013 päällystystöiden urakkatarjouksen kokouksessaan 9.4.2013 §20 pyytää lautakunnalle selvityksen pääkaupunkiseudun päällystystöiden toteutumisesta. Saadun selvityksen perusteella lautakunta päättää vuoden 2014 kilpailuttamisen menettelystä.

Selvitys

Selvitys pohjautuu Vantaan, Helsingin ja Espoon päällystystöistä vastaavilta saatuihin tietoihin. Selvityksessä on kerrottu pääpiirteitä päällystysurakoiden toteutuksesta Vantaalla sekä Espoossa ja Helsingissä 2013. Urakoiden määrä, koot ja sisältö vaihtelevat lähinnä Helsingin ja muiden kaupunkien kesken. Espoossa ja Vantaalla harjoitetaan keskitetympää kokonaisurakkamallia ja Helsingissä hyvinkin hajautettua mallia. Erot selittyvät pääosin käytettävissä olevien valvontaresurssien kautta, jos resursseja on enemmän mahdollistaa se useamman pienemmän urakan käyttämisen. Niukat resurssit ajavat suurempien kokonaisurakoiden käyttöön.

Selvityksen mukaan Vantaan erittäin rajalliset resurssit, toiminnan tehokkuus ja taloudellisuus huomioiden on perusteltua jatkaa nykyistä hankintamenettelyä ja kilpailuttaa asfalttipäällystystyöt seuraavasti:

- kesäasfalttipäällystetöiden kilpailuttaminen yhtenä urakkana
- lisäksi erillinen talviasfalttiurakka

Edelleen hankintamenettely sisältää seuraavia elementtejä:

- vuotuinen kilpailutus
- avoin hankintamenettely
- hintavertailu laatuvaatimusten täyttävien tarjoajien osalta, ei erillistä kokonaistaloudellista arviointia.

Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 15

Kaupungininsinöörin esitys:

Päätetään

- a) kilpailuttaa vuoden 2014 kesäasfalttipäällystetyt yhtenä kokonaisurakkana
- b) vuoden 2014 talviasfalttityöt kilpailutetaan erillisenä urakkana.
- c) asfalttityöt kilpailutetaan avoimella hankintamenettelyllä ja laatuvaatimusten täyttävien tarjousten vertailuperiaatteena käytetään ainoastaan halvinta hintaa

Käsittely: Kaupungininsinööri muutti päätösesitystä kohta a) osalta

Kaupungininsinöörin esitys:

Päätetään

- a) kilpailuttaa vuoden 2014 kesäasfalttipäällystetyt kahtena urakkakokonaisuutena isot ja pienet työt
- b) vuoden 2014 talviasfalttityöt kilpailutetaan erillisenä urakkana.
- c) asfalttityöt kilpailutetaan avoimella hankintamenettelyllä ja laatuvaatimusten täyttävien tarjousten vertailuperiaatteena käytetään ainoastaan halvinta hintaa

Päätös:

Hyväksyttiin muutettu esitys.

Liitteet:

Selvitys Päällystystöiden kilpailutus 2014

Täytäntöönpano: Kuntatekniikan keskus



Muutoksenhakuohje 1.

Lisätiedot:

katupäällikkö Janne Juntunen, 09 839 22699, etunimi.sukunimi@vantaa.fi

Päällystystöiden kilpailutus 2014 – päällystystöiden toteutuminen pääkaupunkiseudulla 2013

TELA 21.1.2014



Päällystystöiden kilpailutus

Päällystystöistä Vantaalla – yleistä ja trendejä

	2012	2013
Isot kohteet (yli 500m2)	176 kohdetta	118 kohdetta
	425 374 m2 / 47 058 t	241 321 m2 / 30 970 t
Paikkauskohteet (alle 500m2)	290 kohdetta	257 kohdetta
	3 147 m2 / 3 195 t	24 906 m2 / 3 548 t
Sirotepintauksia	14 624 m2	14 096 m2
Toteutuma	4,1 M€	2,75 M€ Vertailuhinta 2,785M€

Päällystystöiden kilpailutus

Hankintamenettelystä

Vantaalla on aikaisemmin ennen vuotta 2012 kysytty asfalttipäällysteiden urakkatyöt kahdessa osassa, ns. suuret työt ja pienet työt eli pääasiassa erilaiset paikkaustyöt. Vuonna 2012 siirryttiin kysymään kaikki asfalttipäällysteisiin liittyvät työt yhdessä urakassa. Hyvien kokemusten perusteella menettelyä jatkettiin vuonna 2013.

Resursointi kuntatekniikan keskuksessa

Kuntatekniikan keskuksessa asfalttiurakoita hoitaa kaksi henkilöä, vastaavamestari Timo Sivula ja rakennuttajavalvoja Kimmo Perttunen. Tämän urakan lisäksi samat henkilöt hoitavat myös betoni- ja luonnonkiviurakkaan liittyvät työt. Voidaan todeta, että ko. urakoiden valmisteluun ja valvontaan käytettävissä olevat henkilöresurssit ovat erittäin niukat, erityisesti verrattuna muihin pääkaupunkiseudun kaupunkeihin.

Päällystystöiden kilpailutus

Avoin hankintamenettely – kaikki voivat tarjota

Kuntatekniikan keskus noudattaa kaikissa hankinnoissaan hankintalakia ja kaupungin hankintaohjetta. Asfalttiurakan tarjouspyynnössä on käytetty avointa menettelyä, joten kaikilla tarjoajilla on mahdollisuus kokoon katsomatta tarjota ko. urakkaa. Mikäli pienet firmat katsovat, etteivät yksin pysty ko. työtä tarjoamaan, ei myöskään yritysten yhteenliittymiä ole tarjouspyynnössä kielletty. Kilpailutustapa ei siis rajaa pieniä päällystefirmoja pois kilpailusta.

Huomioitava vielä, että hankintalain vaatimus avoimuudesta, tasapuolisesta ja syrjimättömästä kohtelusta kieltää esimerkiksi oman kunnan alueelta olevien yritysten suosimisen ja asettamisen etusijalle muualta tuleviin tarjoajiin nähden.

Päällystystöiden kilpailutus

Kokemuksia uuden urakkamallin toimivuudesta Vantaalla

Uusi urakkamalli on nyt ollut käytössä nyt kaksi vuotta ja saadut kokemukset ovat olleet tilaajan kannalta seuraavia:

- Urakoitsijaksi valikoitui vuodeksi 2012 Lemminkäinen Infra Oy ja vuodeksi 2013 NCC Roads Oy. Molemmat yritykset hoitivat pääsääntöisesti sekä isot että pienet kohteet omalla henkilöstöllä ja omalla kalustolla. Vain pieni osa pienistä kohteista on toteutettu alihankintana. Tämä osoittaa sen, että isokin pääurakoitsija on ollut hyvinkin kiinnostunut tekemään myös pieniä kohteita.
- Asfalttipäällysteiden kilpailutus yhtenä urakkana on helpottanut kaupungin valvojien työtä merkittävästi, koska nyt heidän on tarvinnut toimia vain yhden urakoitsijan kanssa.
- Tarjouspyynnön valmistelutyön ja työmaakokousten määrä on vähentynyt ja he ovat saaneet aikaa enemmän kenttävalvontaan. Siis hallinnollinen työ on vähentynyt ja toiminnan tuottavuutta on saatu kehitettyä.
- Jatkuu...

Päällystystöiden kilpailutus

Kokemuksia uuden urakkamallin toimivuudesta Vantaalla, jatkuu

- Osittain keinotekoinen raja pienten ja isojen töiden väliltä on jäänyt pois, ja kaikki asfalttiin liittyvät työt on voitu tilata yhdeltä ja samalta taholta. Tämä on edelleen selkiyttänyt toimintaa.
- Hintavertailun perusteella asfalttitöiden kokonaishinta ei ole noussut vaan päinvastoin laskenut, joten uusi hankintamallin ei ole suhteellisesta kalliimpi kuin vanha.
- Työn laatu, toimitusvarmuus, palveluhalu ja -kyky ovat olleet hyviä. Myös paikkausten hoito on hoidettu hyvin ja palvelu on saatujen tietojen mukaan parantunut aikaisemmasta.

Päällystystöiden kilpailutus

Kokemuksia pääkaupunkiseudulta 2013

- Espoo
 - asfalttiurakka on jo vuosia ollut yhtenä kokonaisuutena, ja kokemukset menettelystä ovat olleet positiivisia.
 - valvojaresurssit niukat
 - urakoitsijana Lemminkäinen Infra Oy
 - Kokoluokka: eriteltynä suuret 5,1 M€ ja pienet 0,38 M€
- Helsinki
 - jakanut asfalttiurakat 8 kesäpäällysteurakkaan, ensin alueittain länsi-, pohjois- ja itäalueisiin ja edelleen suuriin ja pieniin. Lisäksi SMA-urakka ja valuasfalttiurakka. Erillinen talviurakka. (Lisäksi vielä HKL-liikelaitoksen 3 urakkaa.)
 - urakoitsijoina Lemminkäinen Infra Oy, NCC Roads Oy, Asfalttikallio Oy, Asfaltticenter Oy ja T. Sivén Oy
 - kokoluokat: suuret kohteet 1,2-1,7 M€, pienet kohteet 0,35-0,94 M€, SMA 1,7 M€ ja valuasfaltti 0,35 M€
 - valvojaresursseja käytössä vastaavasti moninkertainen määrä Vantaaseen verrattuna

Päällystystöiden kilpailutus

Kokonaisarvio Vantaan osalta jatkoa ajatellen

- Vantaan erittäin rajalliset resurssit, toiminnan tehokkuus ja taloudellisuus huomioiden on perusteltua jatkaa nykyistä hankintamenettelyä ja kilpailuttaa asfalttipäällystystyöt seuraavasti
 - kesäasfalttipäällystetöiden kilpailuttaminen yhtenä urakkana
 - erillinen talviasfalttiurakka
- Muuta hankintamenettelystä
- Vuotuinen kilpailutus
- Avoin hankintamenettely
- Hintavertailu laatuvaatimusten täyttävien tarjoajien osalta, ei erillistä kokonaistaloudellista arviointia



16 § Kuntatekniikan keskuksen kadunsuunnittelun-, vesihuollon yleissuunnittelun- ja viheralueyksikön suunnitteluohjelmat 2014

VD/5693/10.03.01.00/2013

HW\MVä\OLa\HKe\MOra

Suunnitteluohjelmat käsittelevät kuntatekniikan keskuksen suunnittelutehtäviä ja kehittämishankkeita.

- Johdon suunnittelu- ja asiantuntijatehtävät koostuvat budjetoinnin, raportoinnin sekä hankehallinnan kehittämistehtävistä.

- Katutekniikan suunnittelutehtävät ovat pääasiassa investointien toteutuksen suunnittelua.

- Kadunpidon kehittämistehtävät kohdistuvat mm. katualueiden valvonnan ja asiakaslähtöisen sähköisen palvelutoiminnan kehittämiseen sekä palvelujen laatuun.

- Mittausosaston kehittämistehtävät liittyvät mm. paikkatiedon käyttöympäristön laajentamiseen sekä karttajärjestelmien päivityksiin.

- Viheralueyksikön suunnittelu- ja asiantuntijatehtävät kohdistuvat mm. investointien toteutuksen suunnitteluun ja viheralueohjelman päivitykseen.

Kaavoituskohteisiin liittyvä vesihuoltosuunnittelun sekä viheralueiden yleissuunnittelun työ ja vastuujako on esitetty kaupunkisuunnittelun tulosalueen suunnitteluohjelmassa.

Investointien suunnitteluohjelmat käsittävät nyt tiedossa olevat rakentamiskohteet liikenneväylien, urheilulaitosten, virkistysalueiden, ympäristörakentamisen ja yhteishankkeiden osalta vuodelle 2014 ja osin vuodelle 2015. Vuoden aikana syntyy mm. uusien maankäytön ja kunnallistekniikan sopimusten yhteydessä tarve käynnistää uusien hankkeiden suunnittelua. Operatiivista johtamista varten kuntatekniikan keskuksella on lisäksi tarkempia henkilö- ja hankekohtaisia ohjelmia.

Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 16

Kaupungininsinöörin esitys:

Päätetään hyväksyä ohjeellisena kuntatekniikan keskuksen kadunsuunnittelun-, vesihuollon yleissuunnittelun- ja viheralueyksikön suunnitteluohjelmat 2014.

Päätös:

Hyväksyttiin esitys.

Liitteet:

Kadunsuunnittelun-, vesihuollon yleissuunnittelun- ja viheralueyksikön suunnitteluohjelma 2014

Täytäntöönpano: Kuntatekniikan keskus

Muutoksenhakuohje 1.

Lisätiedot:

kehitysinsinööri Mika Vähämaa, 09 8392 6180, etunimi.sukunimi@vantaa.fi

KUNTEK / KADUNSUUNNITTELUN SUUNNITTELUOHJELMA 2014																		
Tunnus	Suunnittelukohde	Rak.ohjelma / vuosi	Vastuuhenkilö	Suunnittelija	Vuosi 2014												HUOM !	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
110903	Erilliset liikenneturvajärjestelyt	2014 -	OP, ML	MR, NM, MK, MV	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	Erillisen ohjelman mukaan	
110980	Joukkoliikenteen luotettavuuden kehittäminen	2014-	OP, ML	MR, NM, MK, MV	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	Erillisen ohjelman mukaan	
110980	Pysäkkikatokset	2014-	OP, ML	MR, NM, MK, MV	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	Erillisen ohjelman mukaan	
	Kaiteet	2014-	VM, ST		s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	Erillisen ohjelman mukaan	
	Sillat	2014-	VM, ST		s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	Erillisen ohjelman mukaan	
	YHTEISHANKKEET																	
150046	Kehä 3 2.vaihe v.VT4-VT7	2014-16	TR	A-ins	s	s	s	s	s	s								
150046	Kehä 3 2.vaihe Lentoasemantie	2014-16	OP	A-ins	s	s	s	s	s	s								
150046	Kehä 3 Vaaralan rampin vh-saneeraus	2015	vh /TR	A-ins	s	s	s	s	s	s								
150071	Koivukylänväylän jk+pp	2015	OL	Kons					s	s	s	s	s	s	s	s		
150901	Ylästöntie, parannukset	2014-15	OP	Finnmap	s	s	s	s										
455111	Valimotien ja Tapaninkyläntien liittymä ja lisäkaista	2014	OL, ML	Kons	s	s	s	s	s	s								
	KATU- JA VESIHUOLTOKOhteet																	
211106	Raappavuorentien oikaisu Martinl.tien kohd.	2015-16	OP	Kons					s	s	s	s	s	s	s	s		
211110	Vaskivuorentie	2015-16	OP	Kons					s	s	s	s	s	s	s	s		
211115	Vanha Kaarelantie ja Kaarenmäenkuja	2014	OP	SA	s													
	Kaivoksela 3 B kadut ja vh	2014-15	OL, ML	Ramboll	s	s	s	s	s	s								
211303	Loiskepolku	2014	OL, OP	Ramboll	s	s												
211303	Loiskekuja	2014	OL, OP	Ramboll	s	s												
211303	Loiskekujan vh-saneeraus	2014	OL, OP	Ramboll	s	s												
211330	Myymäen keskusta	2015	OL, OP	Ramboll		s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s		
211513	Uutistie ja Otsikkotie	2014	OP	SA	s													
211606	Koivuvaarankuja ja Lehtikallio	2014	OP	SA	s	s												
211644	Vieteritie, -kuja, -rinne, Viisarite ja Viittatie	2014, 2016	OL, OP	Destia	s													
211647	Pähkinärinne 4	2014	OL	ML, MV	s	s	s											
211904	Uudenkyläntien rumpu	2015	VM	Kons				s	s	s	s	s	s	s	s			
211908	Punamultatorin terminaali	2014	OL, OP	WSP	s													
212801	Vanhankyläntie jk + pp	2014	OP	WSP	s	s	s	s										
312201	Kivistön keskustan kadut ja vh	2014-17	OL, OP	Kons	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s		
312301	Rauhalankaari	2015	OP	SA			s	s	s	s	s	s	s	s				
312301	Ritarimäki	2015	OP	SA			s	s	s	s								
312301	Miekkatie v. Kannistonkuja- Kenraalintie	2015	OP	SA			s	s	s	s	s	s	s	s				
312412	Keimolanmäen 1.rakentamislohko	2014-15	OP	Ramboll	s	s												
312552	Vehkalan kadut	2014-16	OL, OP	A-ins	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s				
414301	Vanhatie	2016	OP	SA								s	s	s	s	s		
414402	Suutarinkuja ja Itäpellontien vh	2014	OP	MK	s	s	s	s										
414404	Tolkinkylän kunnallistekniikka	2014	OP	ML	s	s	s	s										
414701	Varpukallionkuja	2014	OP	SA	s													
415122	Aviabilevardi ym	2014-15	OL, OP	WSP	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s		
415504	Karhumäentie, -kuja ja Virinpolku	2015	OP	Kons			s	s	s	s	s	s	s	s	s	s		
415504	Karhumäent. loppuosa ja Aviabilevardin kaistajärjestelyt	2014	OL, OP	Kons		s	s	s	s									

KUNTEK / KADUNSUUNNITTELUN SUUNNITTELUOHJELMA 2014																		
Tunnus	Suunnittelukohde	Rak.ohjelma / vuosi	Vastuuhenkilö	Suunnittelija	Vuosi 2014												HUOM !	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
415504	Karhumäenaukio	2015	OP	Finnmap	s													
415507	Markkatie ja Robert Huberin tien järjestelyt	2014-15	OP	SA	s	s	s	s	s	s								
415509	Tikkurilantien kaistajärjestelyt kt 41250 kohdalla	2014	OL, OP	WSP	s	s												
415901	Liikennevalojen muutos Rälssit./Tikkurilant.	2015	OP	Kons								s	s	s	s	s		
516102	Ratatie v. Valk.läht.tie-Lummet. - Unikkot.	2014-15	OL	Ramboll	s	s												
516419	Ratakuja	2014	OL	Ramboll	s	s												
516419	Männistönpolku	2014	OL	Ramboll	s	s												
516301	Orvokkitie	2015	ML	oma/kons					s	s	s	s	s	s	s	s		
516344	Kaunokkikuja	2015	ML	oma/kons					s	s	s	s	s	s	s	s		
516419	Asematie	2015	OL	Ramboll,Hemg.	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s		
516419	Tikkurilan tori (Tikkurilan aukio)	2015	OL, ST	Ramboll,Hemg.	s	s	s											
516507	Virmatie ja -kuja	2015	ML	oma/kons					s	s	s	s	s	s	s	s		
516511	Raitti K 62043	2015	ML	oma/kons								s	s	s	s	s		
516702	Peltolantie v. Talvikkit.-Sinirikont.	2015	ML	oma/kons			s	s	s	s	s	s	s	s	s	s		
516905	Urheilutien raskaanliikenteen LP	2015	ML	oma/kons			s	s	s	s	s	s	s	s	s	s		
617106	Himalajantie v.Tuusulantie-Karpaattienkuja	2015	OL	Destia	s	s	s											
617117	Elmontie ym	2014	OL	MT	s	s	s	s	s	s	s							
617333	Joukontie	2015	ML	oma/kons			s	s	s	s	s	s	s	s	s	s		
617334	Honkatie	2015	ML	MT			s	s	s	s	s	s	s	s	s	s		
617502	Koivukylän aseman taksiasema ja pysäköintialue	2015	OL,ST	WSP	s	s												
617503	Koivukylänv./Päiväkummuntien liittymä (Haxlog)	2014	OL	Ramboll	s	s	s											
718331	Heikantie	2014	ML	MT	s	s	s											
718334	Harrikuja, Täkytie, Täky- ja Syöttipolku	2014	OL	Pöyry	s	s												
718339	Äyriäisenkuja	2015	ML	MT					s	s	s	s	s	s	s	s		
718339	Perhotie	2015	ML	MT					s	s	s	s	s	s	s	s		
718406	Sipoontie	2014-15	OL	Pöyry	s	s												
718406	Nikinmäentien ja Ongenkoukun pohjoisosat	2014-15	OL	Pöyry	s	s												
819109	Länsimäentien/Maratontien kiertoliittymä	2015	OL, ML	Kons			s	s	s	s	s	s	s	s	s	s		
819109	Sompakuja	2014	ML	MV	s	s	s	s	s	s								
819304	Rajatie	2015	ML	MT	s	s	s	s	s	s	s	s	s					
819304	Kaunisharju	2015	ML	oma/kons	s	s	s	s	s	s	s	s	s					
819307	Kuusimäentie	2015	ML	MT	s	s	s	s	s	s	s	s	s					
819308	Merkkikuja ja Kolohonganreitti	2014	ML	MV	s	s	s	s	s									
819807	Kartanon pientalotontit	2014	ML	ML	s	s	s	s	s									
819952	Ojangan lumen vastaanottoaikka	2015	TR	Kons	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s		

Yleis- ja toteutussuunnitelmat, selvitykset ja kehittämissuunnitelmat			vuosi 2014											
Tunnus	Kohde/Kuvaus	Vastuuhenkilöt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Kaavoitukseen liittyvä vesihuollon yleissuunnittelu - Itä-Vantaa: Antti Auvinen - Keski-Vantaa: Harri Keinänen - Länsi-Vantaa: Elina Komulainen - Kivistö: Marika Orava	AA, EKom, HKei, Mora	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Asiakaspalvelu	MOrä, AA, EKom, HKei, OHe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Vesihuollon linja- ja laitesuunnittelu (saneeraukset)	MOrä, AA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Vesistöihin liittyvät suunnitelmat ja selvitykset	AA,MOrä,MLeP,UMR,konsultti	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Suunnitteluttaminen	MOrä, AA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Vesihuoltoverkostojen kartastot	OHe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Vesijohtoverkostomalli, painetasokartaston ylläpito / selvitetään	MOrä, AA, HSY	x								x	x	x	x
	Vesihuollon kehittämissuunnitelman seuranta ja ylläpito	MOrä, AA, HSY	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Jätevesiviemäriverkostojen toiminnallinen tarkastelu	AA, EKom, konsultti	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Hulevesiohjelman toteuttamisen koordinointi	MOrä	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Hulevesi- ja tulvariskiselvitykset	AA,MLeP,MOrä, konsultti	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Kehäradan vaikutukset vesihuoltoon, hulevesiin ja kuivatukseen	HSY, MOrä, konsultti	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Kehä III:n vaikutukset vesihuoltoon, hulevesiin ja kuivatukseen	HSY, AA, konsultti	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Yrityspalveluysikölle tehtävät selvitykset	MOrä, AA, UMR, EKom, HKei	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	HSY:lle tehtävät selvitykset, vesihuollon saneeraukset	MOrä,AA,EKom, HKei	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Sammutusvedenhankintaan liittyvät selvitykset	HSY (AA, Mora)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Vesihuoltoon liittyvät erillisselvitykset	MOrä,AA, EKom,HKei	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Konsulttityöt / merkittävät suunnittelukohteet													
	- Myyrmäen hulevesijärjestelmän toiminnallinen selvitys	AA, Pöyry	x	x	x	x								
	- Syväoajan vesihuolto, yleis- ja rakennussuunnitelma	HSY, MOrä, konsultti			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	- Luhtaanmäen vesihuolto	HSY, MOrä, konsultti												
	- Kivistö/Keimola vesihuollon yleissuunnitelman päivitys	HSY, MOrä, konsultti	x	x	x	x								
	- Vehkalan vesihuollon runkolinjojen toteutussuunnittelu	HSY, MOrä, konsultti				x	x	x	x	x				
	- Katriinantien vesihuollon yleissuunnitelma	MOrä	x											

MOrä= Marika Orava
 UMR = Ulla-Maija Rimpiläinen
 AA = Antti Auvinen
 OHe = Outi Heiskanen
 HKei = Harri Keinänen
 EKom = Elina Komulainen
 MLeP = Maarit Leppänen
 TTal = Tiina Talvinen

x = laadinta
 "" = nähtävillä, lausunnolla
 * = seuranta

ka = kala
 ku = kuja
 kh = kaupunginhallitus
 kv=kaupunginvaltuusto

HSY= Helsingin seudun ympäristöpalvelut-kuntayhtyr

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Karhuniityn valaistussuunnittelu	Nätynki	x	x	x										
Keimolanmäen aukion ja puiston ts	Keskinen (kons.)	x	x	x	x	x								
Kivivuori, pp(2014)	Nätynki	x	x	x	x	x								
Kolmikallionpuisto	Tammisto (kons.)	x	x											
Kuplapuisto ja Viherpuisto	Keskinen (kons.)	x	x	x	x									
Kvartsijuonenpuiston taideaiheet	Keskinen		x	x	x	x	x	x	x					
Leirimäki	Nätynki	x	x	x	x									
Lipunkantajanpuisto, Lippupuisto ym.	Keskinen/Nätynki (kons.)						x	x	x	x	x	x	x	x
Majtorpanpuisto	Nätynki	x	x											
Paalukylänpuisto ja Myyrmäen keskusta	Keskinen (kons.)					x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rajatorpanpuisto, pp(2014)	Nätynki	x												
Rhodopuiston ilmoitustaulu	Nätynki					x	x	x						
Sahapuisto, pp(2015)	Nätynki										x	x	x	
Vantaankosken infotaulut	Nätynki/ Törrönen				x	x	x							
Vantaankosken pitkospuusilta	Nätynki				x	x								
Yhteismaanpuiston ilmoitustaulu	Nätynki/ Törrönen					x	x							
Arboretumin ilmoitustaulu	Välimäki/ Törrönen						x	x	x					
Atlaspuisto, pp(2014)	Välimäki	x	x	x	x	x								
Hiekkaharju 5, suunnitelmien tarkistus (Tarhurinpuisto, Malmipelto)	Välimäki (kons)										x	x	x	
Karhumäenkallio, Karhumäenpuisto, Tiiranpuisto, Karhumäenaukio taidesuunnitelmat	Välimäki/ taiteilijat	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Karhumäenkallio, Karhumäenpuisto, Tiiranpuisto, Karhumäenaukio ts	Välimäki (kons.)	x	x	x	x	x	x							
Koivukylän keskusta taksiaseman ymp	Keskinen/SITO (kons.)	x	x											
Maarinkunnaan koira-aitaus	Välimäki	x	x	x	x	x								
Malmiiniitynpuisto, frisbeegolf ja ulkoilureitti	Törrönen	x	x	x	x	x	x							
Muinaispuiston suunnitelmamuutos ja valaistussuunnittelu	Välimäki	x	x	x										
Pakkala 3C, ts tarkistus	Tammisto/ Välimäki (kons.)	x	x	x	x	x	x							
Sipulipuiston veistos	Välimäki	x	x	x	x									
Tikkurilan keskuspuisto	Välimäki								x	x	x	x	x	
Tikkurilan keskusta, Tikkurilanpuisto, sopimustaiteilijat, ts	Keskinen/ taiteilijat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Winterinmäen valaistussuunnitelma	Välimäki	x	x											
Harmopuisto	Lindroth-Vanhala										x	x	x	
Hepopuiston leikkipaikka, pp(2014)	Lindroth-Vanhala	x	x	x	x									
Hevosshaka, pp portaat ja käytävät(2014)	Lindroth-Vanhala (kons.)	x	x	x	x									
Kaskikallion reittiyhteydet	Lindroth-Vanhala									x	x	x	x	
Korson keskuspuisto, ts ja lupamenettely	Keskinen/Lindroth-Vanhala (kons.)							x	x	x	x	x	x	
Latupuisto	Keskinen/Lindroth-Vanhala (kons.)	x	x											
Leinelä ja Leinelän asema, taiteen suunnitelmat	Keskinen (taiteilijat)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Lähdepuiston leikkialue, pp(2015)	Lindroth-Vanhala										x	x	x	

	Maarukanpuisto	Lindroth-Vanhala	x	x	x	x	x								
	Nissbackan ilmoitustaulu ja valaistus	Keskinen/Törrönen	x	x	x										
	Ojalehdon leikkialue, pp(2015)	Välimäki										x	x	x	
	Pallopuisto, kuivatussma	Lindroth-Vanhala/ Asikainen								x	x	x	x	x	
	Rautkallion leikkialue, pp(2015)	Lindroth-Vanhala										x	x	x	
	Rekolanoja Kehäradan kohdalla	Keskinen (kons.)	x	x	x	x	x	x							
	Sagapuiston pitkospuut	Lindroth-Vanhala	x	x	x	x									
	Taikalamppu, ympäristötaideprojekti	Lindroth-Vanhala	x	x	x	x	x								
	Nykyisten frisbeegolfratojen muutostyöt	Törrönen				x	x	x	x						
Tunnus	Kohde/Kuvaus	Vastuuhenkilöt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Liikuntapaikkojen, reittien ja virkistysalueiden toteutussuunnittelu														
	Elmon latusuunnitelma	Asikainen					x	x	x	x					
	Hakunilan urheilupuiston ys:n päivitys (palloiluhalli, skeittipaikka ja frisbeegolfrata)	Keskinen/Asikainen (kons.)		x	x	x	x	""	x	te					
	Kaivoksen kentän paikoitusalue	Asikainen								x	x	x	x	x	
	Kanervanpuiston ulkoilureitit	Tammisto/Asikainen (kons.)								x	x	x	x	x	
	Kartanonkosken skeittipaikka	Asikainen			x	x	x	x							
	Keimolan Isosuon reitistö	Nätyinki	x	x	x										
	Korson skeittipaikka	Asikainen			x	x	x	x							
	Kulokukkulan geotekninen suunnitelma	Tammisto (kons.)	x	x	x	x									
	Lipunkantajankenttä	Keskinen/Asikainen (kons.)						x	x	x	x	x	x	x	
	Maarinojan vapaanurmialue	Asikainen										x	x	x	
	Myyrmäen up, paikoitusalue	Keskinen/Asikainen (kons.)								x	x	x	x	x	
	Petikon paikoitusalueen suunnitelma	Asikainen	x	x	x										
	Pikkujärvi-Kakolanmäki reitistö	Nätyinki	x	x	x	x	x								
	Rajakylän ys:n tarkistus ja ts	Keskinen/Asikainen (kons.)		x	x	x	x	""	x	te	x	x	x	x	
	Simonkylän pururadan valaistus	Asikainen	x	x											
	Ylästö, Pitkälänkosken länteen, reitti/hiihtolatu sähkölinjan alle	Asikainen					x	x	x						
Tunnus	Kohde/Kuvaus	Vastuuhenkilöt/ osallistujat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Katukohteet ja muut suunnitelmat														
	Asematie	Keskinen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Aviabilevardin ys	Keskinen	x	x	x	x	x								
	Ojangan lumen vastaanottoalueen ys	Tammisto	x	x	x	x	x								
	Osallistuminen katusuunnittelukohteisiin	Keskinen/ suunnittelijat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	x = laadinta	kons = konsultti	ys=yleissuunnitelma												
	"" = nähtävillä ja/tai lausunnolla	ka = kala	ts=toteutussuunnitelma												
		te=tela													



17 § Tilojen vuokraaminen Carbodeon Oy:lle Kiinteistö Oy Kehäportista

VD/4848/10.04.02.00/2013

Vantaan kaupunki omistaa Leijan 2.krs:n laboratoriotilojen hallintaan oikeuttavat osakkeet (Kiinteistö Oy Kehäportti, osoite Pakkalankuja 5). Carbodeon Oy on toiminut kaupungilta vuokraamissaan tiloissa 1.1.2010 alkaen. Carbodeon Oy:n toiminnan laajennettua sen tilojen tarve on vähitellen kasvanut. Osapuolet ovat neuvotelleen uudesta vuokrasopimuksesta, joka koskee pinta-alaltaan 357 neliömetrin tiloja.

Vuokrasopimuksen pääehdot ovat:

- vuokra-aika alkaa 1.2.2014
- vuokrasopimus on voimassa toistaiseksi ja molemminpuolinen irtisanomisaika on 12 kk
- vuokran määrä 9283,47 euroa kuukaudessa sisältäen arvonlisäveron 24 prosenttia
- Mikäli vuokralainen irtisanoo sopimuksen päättymään aikaisemmin kuin 31.1.2018, on vuokralainen velvollinen korvaamaan vuokranantajan tekemistä muutostöistä 15 000 euroa
- vuokralainen vastaa kemikaalien säilytyskaappeihin ja vetokaappeihin kytkettävän poistoilmanvaihdon rakentamisesta
- vuokranantajan vastuulla olevien muutostöiden hinnaksi on arvioitu noin 68 000 euroa

Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 17

Tilakeskusjohtajan esitys:

Päätetään vuokrata Kiinteistö Oy Kehäportista pinta-alaltaan 357 neliömetrin tilat Carbodeon Oy:lle, esittelyosassa mainituin ehdoin.

Päätös:

Hyväksyttiin esitys

Liite

Vuokrasopimusluonnos

Täytäntöönpano: lautakunnan sihteeri

Muutoksenhakuohje 1.

Lisätiedot:

toimitilapäällikkö Pasi Salo puh. 040 7199700 etunimi.sukunimi@vantaa.fi

**LIIKEHUONEISTON
VUOKRASOPIMUS**
Nro 23840

1. VUOKRAN- ANTAJA	Nimi VANTAAN KAUPUNGIN TILAKESKUS		Y-tunnus 0124610-9	
	Osoite Kielotie 13		01300 VANTAA	
	Yhteyshenkilö Kiinteistösihteeri		Puhelin 09 839 22612	
	Pankki ja tilinumero OP-Pohjola, 500001-20250971			
2. VUOKRA- LAINEN	Nimi Carbodeon Oy		Henkilö-/Y-tunnus 2012539-6	
	Osoite Pakkalankuja 5		01510 VANTAA	
	Yhteyshenkilö Janne Björklund		Puhelin 050 555 9066	
3. VUOKRAUS- KOHDE	Vuokrauskohde KIINT OY KEHÄPORTTI, TIHA / VUOKRATAAN CARBODEON			
	Osoite PAKKALANKUJA 5		01510 VANTAA	
	Käyttötarkoitus		Pinta-ala yhteensä, m2 357,50	
	Huoneiston käytöstä, kunnosta, kunnossapidosta ja/tai muutostöistä on sovittu liitteessä		Huoneistosta on laadittu kuntotarkastuslomake	
4. VUOKRA- AIKA	Määraaikainen	Alkamispäivä	Päättymispäivä	Hallintaoikeuden siirtymispäivä
	☐ Sopimus jatkuu nyt sovitun vuokratkauden päätyttyä, ellei sen päättymisestä ilmoiteta kk:ta ennen vuokratkauden päättymistä ☐ Sopimus jatkuu kunkin vuokratkauden päätyttyä kk:ta kerrallaan ☐ Sopimus jatkuu toistaiseksi. Irtisanomisaika kk:ta			
	☒ Toistaiseksi voimassa oleva	Alkamispäivä 01.02.2014	Hallintaoikeuden siirtymispäivä	
	Irtisanomisaika LHV:n mukainen	☒ Irtisanomisaika muu	Irtisanomisaika 12 kuukautta	Ensimmäinen irtisanomispäivä 31.01.2016
5. VUOKRA	☒ Vuokra ja erilliskorvaukset ovat arvonnalisäverollisia		☐ Tämä sopimus ei kuulu arvonnalisäveron piiriin	
	Vuokra euroa/vuokrajakso 7 486,67	Vuokran arvonnalisävero euroa 1 796,80	Verollinen vuokra euroa/vuokrajakso 9 283,47	Vuokra yhteensä 7 486,67
	Korvaukset euroa/vuokrajakso	Korvauksen arvonnalisävero euroa	Veroll. korvaukset euroa/vuokrajakso	Vuokra, veroll. yht. 9 283,47
	☒ Viivästyskorko korkolain mukainen	☐ Viivästyskorko muu, mikä 0,0%	Vuokranmaksujakso 1 kk	
	☒ Eräpäivä LHV:n mukainen	☐ Eräpäivä muu, mikä	Maksukuukaudet kaikki kuukaudet	
	Ei vuokraennakkoa	Ennakon määrä	Ennakon eräpäivä	
6. VUOKRAN- TARKISTUS	☒ Vuokra sidotaan elinkustannusindeksiin		☐ Muu vuokrantarkistus	
			euroa/kk	%/kk
	Perusindeksi ja pisteluku 2013 : 11 = 1894			
	Indeksin muutoksesta otetaan huomioon 0% ja 01.02.2015 lähtien 100 %. Mikäli indeksi pisteluku on alempi, ei vuokraa kuitenkaan alenneta.			
	Tarkistus suoritetaan 1 kertaa vuodessa. Tarkistettua vuokraa maksetaan helmikuun alusta kirjallisen ilmoituksen perusteella. Tarkistuksessa käytetään marraskuun indeksiä.			
7. VAKUUS	☒ Tämän sopimuksen veloitteiden täyttämiseksi toimitetaan vakuus			
8. LIITTEET	Lisäksi on sovittu liitteistä ilmenevät asiat. Liitteiden nrot: 23840A, 23840B			
9. ALLEKIR- JOITUKSET	Vakuutamme tutustuneemme sopimukseen ja sen liitteisiin sekä sitoudumme noudattamaan niitä. Muilta osin noudatetaan liikehuoneistojen vuokrauksesta annettua lakia 482/1995 muutoksineen. Tätä sopimusta ja sen liitteitä on laadittu kaksi yhtäpitävää kappaletta.			
	Paikka ja aika VANTAA		15.01.2104	
	Vuokranantaja VANTAAN KAUPUNGIN TILAKESKUS		Vuokralainen Carbodeon Oy	
	Pasi Salo		Olaf Nootbar	

VUOKRIEN ERITTELY							
Kohdetunnus	Nimi		Osoite		Postiosoite		
651011	LEIJA YMPÄRISTÖKESKUS		PAKKALANKUJA 5		01510 VANTAA		
Kohde					Pinta-ala	Huoneistotyyppi	
011	TIHA / VUOKRATAAN CARBODEON				357,50		
Maksulajit	ALV-%	Yksikkö	Määrä	Yksikköhinta	Veroton vuokra	Verollinen vuokra	
LIIKETILAVUOKRAT/ALV	24,0	e /m2/kk	357,50	20,25	7 239,02	8 976,38	
SÄHKÖMAKSUT/ALV	24,0	e /kk	357,50	0,69	247,65	307,09	
Sopimuksen vuokra yhteensä					7 486,67	9 283,47	

VAKUUDET				
Vakuus	Vakuuden antaja	Viim toimituspv	Todell. toim.pv	Vakuuden arvo
Vuokranantajan tilille	Vuokralainen	01.02.2014		27 000,00
Vakuudet yhteensä				27 000,00

1. Vuokra maksetaan Vantaan kaupungin talouspalvelukeskuksen lähettämän laskun mukaisesti.
2. Vuokrattava tila on Kiint. Oy Kehäportti, 2. krs, pohjapiirrokseen (liite 1) merkitty tila.
3. Sähköstä maksetaan erillinen indeksiin sidottu korvaus kuukausittain.
4. Vuokranantaja vastaa kemikaalien säilytyskaappeihin ja vetokaappeihin kytkettävästä poistoilmanvaihdon rakentamisesta.
5. Vuokralainen hoitaa itse tilan siivouksen.
6. Vuokralainen vastaa vaarallisten ja räjähdysherkkien aineiden asianmukaisesta säilytyksestä viranomaisten edellyttämällä tavalla sekä huolehtii itse ongelma- ym. jätteiden poisviennistä.
7. Vuokralainen sitoutuu noudattamaan Kiinteistöyhtiön antamia ohjeita.
8. Vuokralainen huolehtii jäteveden käsittelyssä tarvittavien neutralointiaineiden hankintakustannuksista.
9. Vuokrasopimuksen päättyessä vuokralainen palauttaa tilan vuokrasuhteen alkaessa olleeseen tilaan, ellei muuta sovita.
10. Vuokralainen on velvollinen vakuuttamaan irtaimiston kustannuksellaan.
11. Mikäli vuokrattavat tilat vahingoittuvat tai käyvät muuten puutteellisiksi, on vuokralaisen viipymättä ilmoitettava asiasta vuokranantajalle.
12. Vuokralainen ei saa ilman vuokranantajan kirjallista lupaa siirtää vuokraoikeuttaan tai luovuttaa huoneistoa tai sen osan hallintaa toiselle, eikä ottaa huoneistoon alivuokralaista. Tämä koskee myös liikkeen luovutustilannetta.
13. Vuokralainen ei saa käyttää huoneistoa muuhun tarkoitukseen kuin sopimuksessa on sovittu.
14. Vuokrasuhteen kestäessä vuokranantaja on oikeutettu teettämään rakennuksessa ja vuokrattavassa tilassa tavanomaisia korjaus- ja muutostöitä ilmoitettuaan niistä kohtuullisessa ajassa ennen työn aloittamista.
15. Vuokrasuhteen päättyessä muutostöiden yhteydessä vuokranantajan tekemät hankinnat (mm. kemikaalikaapit) jäävät vuokranantajan omaisuudeksi.
16. Vuokralainen on vuokranmaksuvelvollinen myös hallinto-oikeuden päättymisen jälkeiseltä ajalta, jos edelleen pitää huoneistoa hallinnassaan. Tämän lisäksi vuokralainen on tällöin velvollinen maksamaan kahden (2) kuukauden vuokraa vastaavan sopimussakon.
17. Molempipuolinen irtisanomisaika on 12 kk.
18. Mikäli vuokralainen irtisanoa sopimuksen päättymään aikaisemmin kuin 31.1.2018, on vuokralainen velvollinen korvaamaan vuokranantajan tekemistä muutostöistä 15 000 €.
19. Vuokra ei määräydy pinta-alan mukaan.
20. Muutoin noudatetaan lakia liikehuoneiston vuokrauksesta.
21. Vuokranantaja perii huomautusmaksua myöhästyneen vuokrasuorituksen maksuhuomatuksesta kaupungin kulloinkin voimassa olevien laskutus- ja perintäohjeiden mukaisesti. Sopimuksen allekirjoitus ajankohtana maksuhuomautuksen lähettää Intrum Justitia. Jollei vuokraa huomautuksesta huolimatta makseta, saatava siirtyy perintään Intrum Justitiaan. Tällöin maksuaikataulusta ja lyhennyseristä sopiminen tapahtuu keskitetysti Intrum Justitian asiakaspalvelun kautta puh.09-229 111.
22. Henkilötietolain 24 §:n mukaan olemme velvollisia ilmoittamaan, että vuokralaisen henkilötietoja käytetään seuraavissa Vantaan kaupungin tilakeskuksen rekistereissä asiakassuhteen ja vuokrasopimustietojen ylläpitoa varten sekä vuokrattujen tilojen vuokravalvonnan hoitamiseksi. Koki-Kiinteistönpito/vuokrasopimukset puh. 8392 2309 ja vuokravalvonta Vantaan kaupungin talouspalvelukeskus 09-83911. Tietoja ei luovuteta edelleen.

Olen lukenut sopimuksen huolellisesti läpi ja tutustunut sopimuksen vuokraehtoihin.

Vantaalla . .2014

Vuokralaisen allekirjoitus



18 § Övre Nybackan vuokrasopimuksen ehtojen muuttaminen ja vuokran hyvitykset

TKE/1662/10.03.02.10/2013

Tekninen lautakunta päätti kokouksessaan 9.4.2013 vuokrata osoitteessa Nybackankuja 4, 01760 Vantaa sijaitsevan Övre Nybackan kotiseututalon ensimmäisen kerroksen ja navetan toisen kerroksen Vantaa – Seura ry:lle (y-tunnus 1440490-3) 1.5.2013 alkaen.

Vuokrasopimuksen pääehdoista päätettiin seuraavasti:

- vuokrasopimus on toistaiseksi voimassa oleva
- vuokrasopimuksen ensimmäinen mahdollinen irtisanomispäivä on 31.12.2014
- kokonaisvuokra on 2500 euroa kuukaudessa
- vuokranmaksuvelvollisuus on alkanut heinäkuussa 2013.

Vantaa-Seura on anonut kahden kuukauden maksuvapautusta vuokranmaksusta sekä vuokraan suuruudeltaan 1000 euroa/kk vuokranhyvitystä (2500 eurosta 1500 euroon) vuoden 2013 heinäkuusta alkaen (toukokuu ja kesäkuu olivat sopimuksen mukaan vuokravapaita kuukausia).

Vantaa-Seura perustelee maksuvapautuksen sekä vuokranhyvityksen anomista sillä, että heidän toimintansa tiloissa sekä tilojen eteenpäin vuokraaminen ovat osoittautuneet ennakoitua hankalammiksi. Vantaa-Seuran tarkoituksena oli vuokrata tiloja juhlaikäyttöön, samoin kuin kaupunki oli aikaisemmin niitä vuokrannut. Tämä ei kuitenkaan ole mahdollista puuttuvien viranomaislupien takia. Näin ollen vuokratiloja saa kerrallaan käyttää vain 60 henkilöä, vaikka vuokrasopimusneuvotteluissa henkilömääräksi oli arvioitu 70–80 henkilöä.

Vantaa-Seura on toimittanut päätöksenteon taustatiedoiksi tuloslaskelmatiedot ajalta 1.4.–31.12.2013. Tiedot ovat nähtävillä päätöksenteon yhteydessä. Käytettävissä olevien lukujen perusteella Vantaa-seuran toiminta ei ole taloudellisesti kannattavaa.

Tiloissa toimiminen sekä tilojen eteenpäin vuokraus ovat osoittautuneet Vantaa-Seuralle ennakoitua hankalammiksi suurista toiminnan käynnistämiskuluista ja vuokraustoimintaa häiritsevät rajoitteista johtuen. Siksi Vantaa-Seura anoo kahta vuokranmaksusta vapaa kuukautta, vuokrahyvitystä vuokrasopimuksen alusta alkaen sekä vuokran pysyvää laskemista 1500 euroon, anomus on nähtävänä kokouksessa.

Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 18

Tilakeskusjohtajan esitys:

Päätetään

- a) myöntää Vantaa-Seura ry:lle Övre Nybackan vuokrauksesta kaksi maksuvapaata kuukautta
- b) sopia Vantaa-Seura ry:n kanssa suuruudeltaan 1000 euroa/kk määräaikaisesta vuokran hyvityksestä ajanjaksolla 1.7.2013-31.1.2014.
- c) muuttaa vuokrasopimuksen ehtoja siten, että uusi kokonaisvuokra on 1500 euroa/kk 1.2.2014 alkaen.

Päätös:

Päätettiin yksimielisesti palauttaa asia uudelleen valmisteluun.

Täytäntöönpano: Sari Lindqvist, tilahallinta

Muutoksenhakuohje 1.

Lisätiedot:

toimitilapäällikkö Pasi Salo 040 7199700 etunimi.sukunimi@vantaa.fi



19 § Muut esille tulleet asiat

Tekninen lautakunta 21.1.2014 § 19

Merkitään kokouksessa muut esille tulleet asiat tiedoksi.

Kokouksessa esitettiin seuraavat kyselyt

Juha Simosen kysely Kuusijärven savusaunan laiturin kunnostamisesta

Olavi Lehtosen selvityspyyntö varavoimakoneiden hankinta/suunnitelmatilanne
Yhdyskuntateknisten palvelujen valmiussuunnitelmaan on kirjattu tilakeskuksen vastuulle tärkeiden palvelurakennusten varavoiman saatavuuden lisääminen ja kehittäminen.
Päätettiin, että selvitys tuodaan lautakunnalle kun selvitys varajärjestelmistä on valmis.

Merkittiin kyselyt tiedoksi ja annettiin tilakeskukselle valmisteltavaksi.

Täytäntöönpano: lautakunnan sihteeri



Muutoksenhakuohje 1. Oikaisuvaatimus Tekniselle lautakunnalle

Tässä kokouksessa tehtyihin päätöksiin, ellei pöytäkirjassa ole päätöksen osalta erikseen toisin mainittu, tyytymätön voi tehdä oikaisuvaatimuksen **Vantaan tekniselle lautakunnalle**.

Oikaisuvaatimuksen saa tehdä se, johon päätös on kohdistettu tai jonka oikeuteen, velvollisuuteen tai etuun päätös välittömästi vaikuttaa (asianosainen) sekä kunnan jäsen.

Oikaisuvaatimusaika

Oikaisuvaatimus on tehtävä **14 päivän kuluessa** päätöksen tiedoksisaannista tiedoksisaantipäivää lukuun ottamatta.

- ☐ Kunnan jäsenen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, kun pöytäkirja on asetettu julkisesti nähtäväksi.
- ☐ Asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, 7 päivän kuluttua kirjeen lähettämisestä, saantitodistuksen osoittamana aikana tai erilliseen tiedoksiantotodistukseen merkittynä aikana taikka kolmantena päivänä sähköisen viestin lähettämisestä.

Oikaisuvaatimuksen toimittaminen

Oikaisuvaatimus on toimitettava kirjallisena oikaisuvaatimusajassa **Vantaan tekniselle lautakunnalle**.

Oikaisuvaatimusasiakirjat on muutoksenhakijan tai hänen valtuuttamansa asiamiehen toimitettava viimeistään määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä, tai mikäli määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä tai muu sellainen päivä, jona työt virastoissa on keskeytettävä, ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

Oikaisuvaatimuksen voi toimittaa myös telekopiona (faksina) tai sähköpostina. Sähköistä asiakirjaa ei tarvitse täydentää allekirjoituksella, jos asiakirjassa on tiedot lähettäjistä, eikä asiakirjan alkuperäisyyttä tai eheyttä ole syytä epäillä.

Sähköisen viestin (faksin tai sähköpostin) katsotaan saapuneen viranomaiselle silloin, kun se on viranomaisen käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä siten, että viestiä voidaan käsitellä.

Oikaisuvaatimuksen sisältö ja allekirjoittaminen

Oikaisuvaatimuksessa on ilmoitettava

- muutoksenhakijan nimi ja kotikunta
- postiosoite ja puhelinnumero, joihin asian käsittelyä koskevat ilmoitukset muutoksenhakijalle voidaan toimittaa
- päätös, johon vaaditaan oikaisua
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi
- perusteet, joilla oikaisua vaaditaan.

Kirjallinen oikaisuvaatimus on muutoksenhakijan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitettava. Jos muutoksenhakijan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai, jos oikaisuvaatimuksen laatijana on muu henkilö, on oikaisuvaatimuksessa ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta.

Vantaan teknisen lautakunnan yhteystiedot:

Käynti- ja postiosoite: Vantaan kaupungin kirjaamo, Asematie 7, 01300 Vantaa
Puhelin: (09) 8392 2184
Faksi: (09) 8392 4163
Sähköposti: kirjaamo@vantaa.fi



Virka-aika: klo 8.15 - 16.00



Muutoksenhakuohje 6. Oikaisuvaatimus- ja valituskielto

Tässä pöytäkirjassa oleviin päätöksiin, jotka koskevat vain valmistelua tai täytäntöönpanoa, ei kuntalain 91 §:n nojalla saa tehdä oikaisuvaatimusta eikä kunnallisvalitusta.