

VANTAAN
KAUPUNGIN
VILJELYPALSTOJEN
KESÄVESI-
JÄRJESTELMÄT

16.01.2020



Vantaa
Vanda

Sisällysluettelo

1	Tausta	2
2	Selvityksen sisältö ja tavoitteet	3
3	Aiemmat selvitykset	3
4	Viljelypalstojen vedenhankinnan nykytilanteen kartoitus ja tunnistaminen	4
5	Vaihtoehdot viljelypalstojen kasteluvedenhankinnan parantamiseksi	7
6	Kustannusvertailu	11
7	Johtopäätökset ja Suositukset	11
8	Jatkotoimenpiteet ja vastuujako	11
Lähdeluettelo:		12

Liitteet:

Liite 1 Vantaan viljelypalstojen kasteluvesien kyselytutkimuksen tulokset vuonna 2019

Liite 2 Vesihuollon esisuunnitelmat viljelypalstojen kasteluveden järjestämiseksi (15 suunnitelmaa)

Liite 3 Mallikuva kasteluvesipostista (PA-VE) ja mallikuva rengaskaivosta (SYKE)

Liite 4 Viljelypalstojen kasteluveden järjestämisen rakennus- ja kunnossapitokustannukset

Ohjausryhmä: Antti Auvinen / kadut ja puistot, suunnittelu

Harri Keinänen / kadut ja puistot, suunnittelu

Satu Nätyнки / kadut ja puistot, kunnossapito

Urpo Korpi / kadut ja puistot, kunnossapito

Jorma Hopponen / kiinteistöt ja tilat, tontit ja maanhankinta

Michael Turunen / kaupunkirakenne ja ympäristö, ympäristökeskus

Päivi Jäntti-Hasa / kaupunkirakenne ja ympäristö, ympäristökeskus

Laatinut: Antti Auvinen / kadut ja puistot, suunnittelu

1 TAUSTA

Markku Weckman sekä 38 muuta valtuutettua jättivät seuraavan valtuuston työjärjestyksen mukaisen valtuustoaloitteen (VD/7557/00.02.00.03/2019). Vantaan kaupunginvaltuusto päätti kokouksessaan 23.9.2019 § 14 ottaa aloitteen käsiteltäväksi ja lähettää valtuustoaloitteen kaupunginhallitukselle valmisteltavaksi.

Valtuustoaloitteessa on kirjattu seuraavasti:

”Saamani tiedon mukaan Vantaan kaupungilla on 32 viljelypalstaa. Palstat on vuokrattu viljelijöille nimelliseen hintaan Vantaalla toimivien yhdistysten toimesta. Viljelijäpalstat ovat kysytyjä, niistä suorastaan kilpaillaan. Vuokraajina on kantasuomalaisten lisäksi suuri määrä maahanmuuttajataustaisia henkilöitä, joiden kotoutumista ja integroitumista suomalaiseen yhteiskuntaan voidaan myös tällä tavoin edistää.

Viljelypalstojen ongelmaksi on muodostunut kasteluveden puuttuminen. Viljelijät ”raapivat” vettä lähiojista ja kuljettavat sitä pitkienkin matkojen päästä. Ojavesien laatutasoa ei ole tutkittu. Espoon kaupunki on hoitanut kesävesijärjestelmän kaikille palstoilleen.

Toivomme, että Vantaan kaupunki toimisi samoin. Palstaviljelijät tietysti maksaisivat käyttämänsä veden vesimittarin lukeman mukaisesti. Näin myöskin Espoossa menetellään.”



Kuvat 1 ja 2. Hämeenkylään viljelypalsta-alueen viljelykset ja kulkuraitti (Vera Rantalainen, 2019)

2 SELVITYKSEN SISÄLTÖ JA TAVOITTEET

Tämän työn tavoitteena on selvittää Vantaan kaupungin viljelypalstojen kasteluvesien hankinta sekä viljelypalstojen vaihtoehtoiset keinot kasteluveden järjestämiseksi kesäkausina.

Vaihtoehtojen toteutettavuuden arvioimiseksi esitetään teknistaloudellinen selvitys kasteluveden hankkimiseksi viljelypalstoille, joilla on ollut vaikeuksia saada kasteluvettä riittävästi. Tämän pohjaksi toteutetaan viljelypalstojen vedentarveyskysely sekä laaditaan nykyisien viljelypalsta-alueiden vesihuollon esisuunnitelmat kustannusarvioineen.

Selvityksessä verrataan kasteluvedenkannan vaihtoehtojen toteutuskustannuksia, joiden toivotaan antavan riittävän kuvan tarvittavista investoinneista viljelypalstoilla.

Kaupunkiympäristön toimialan kadut ja puistot palvelualueen suunnitteluksikkö on laatinut tämän selvityksen yhdessä toimialalta muodostetun ohjausryhmän kanssa.

3 AIEMMAT SELVITYKSET

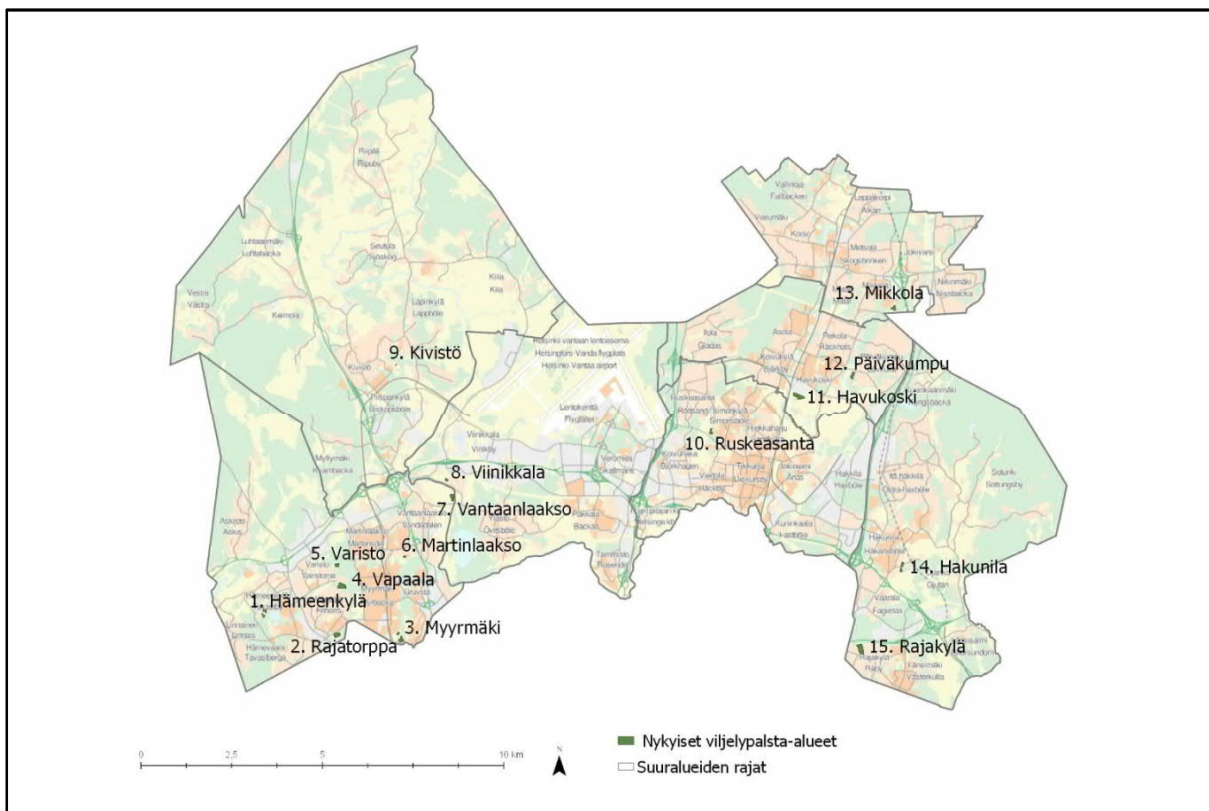
Vantaan kaupunkisuunnittelu on laatinut Vantaan viljelypalstaselvityksen vuonna 2019 (Vantaan viljelypalstaselvitys, Vera Rantalainen). Selvityksessä on tutustuttu Vantaan nykyisiin viljelypalstoihin ja mahdollisiin uusiin viljelypalstojen sijainteihin. Selvityksessä todetaan, että kartoituksessa vesi on viljelylle tärkeä elementti. Tämän vuoksi palsta-alueita on etsitty riittävän suurien vesistöjen läheisyydestä. Vesijohtoveden varassa olevia viljelypalstoja on Hakunilassa ja Havukoskella. Näissä hallinnoiva yhdistys huolehtii johtoveden järjestämisestä ja maksamisesta.

Aiemmin vuonna 2011 valmistui Vantaan siirtopuutarhaselvitys (Anne Mäkynen, 2011) kaupungin nykyisistä ja uusista potentiaalisista siirtopuutarhapaikoista. Tässä selvityksessä kirjattiin, että viljelytoiminnan edellytyksenä on, että talousvettä varten alueelle rakennetaan vesijohto tai kaivo. Mikäli alue sijaitsee vesistöjen lähellä, kasteluvodeksi saattaa käydä läheinen lammen, järven tai joen vesi.

Vantaan luonnonvesien vedenlaatua on selvitetty Vantaan Pienvesien tutkimusraportissa (Pirkka Weijo, 2015) ja tarkkailuraportissa (Laura Virtanen, 2018).

4 VILJELYPALSTOJEN VEDENHANKINNAN NYKYTILAN- TEEN KARTOITUS JA TUNNISTAMINEN

Vantaan kaupungilla on vuokrattavana kaikkiaan 15 viljelypalsta-aluetta. Seitsemän sijaitsee Myyrmäen suuralueella, ja muilla Vantaan suuralueilla on 1-2 viljelypalstaa. Niiden sijaintia, kokoa ja kulkuyhteyksiä sekä vedensaantia on tutkittu kaupungin laatimassa viljelypalstojen kyselyllä lokakuussa 2019. Viljelypalstojen sijainnit on esitetty Vantaan kaupungin kartassa kuvassa 1.



Kuva 3. Vantaan kaupungin nykyiset viljelypalstat (Viljelypalstaselvitys 2019)

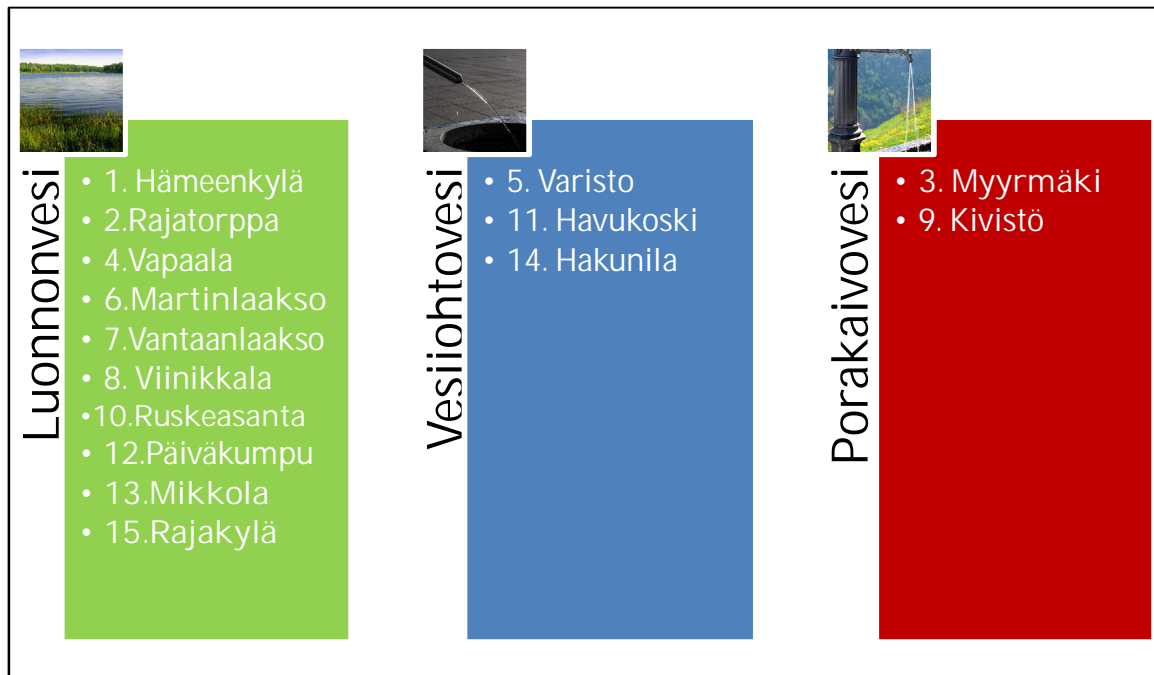
Vantaan kuntatekniikan keskus lähetti viljelypalstojen vuokraajille kasteluvesikyselyn syksyllä 2019. Kyselyyn vastasi 10 palstan yhdyshenkilöä. Saadut tulokset on kerätty yhteen ja esitetty liitteessä 1.

Kaupungin viljelypalstat on vuokrattu yhdistyksille, jotka hankkivat kasteluveden pääasiassa läheisistä luonnonvesistöistä kuten puroista ja avo-ojista. Kolmelle palsta-alueelle 15:sta on rakennettu kunnallistekniikka eli nämä palstat johtavat veden vesijohtoverkosta. Kaksi palsta-alueetta hankkii veden pumppaamalla porakaivosta.

Kasteluvettä tarvitaan erityisesti keväällä kasvukauden alussa sekä vaihtelevia määriä myöhemmin touko – syyskuun välisenä aikana. Vettä palstoilla arvioidaan tarvittavan 6 -8 viikon ajan eli kesäisin viljelypalstoja kastellaan keskimäärin 50 vuorokautena.

Luonnonveden varassa olevat viljelypalstat ovat alttiita pinta- ja pohjavesien määrän ja laadun vaihteluille. Vantaan kuntatekniikan keskuksen tiedossa on, että viidellä palsta-alueella (Martinlaakso, Myyrmäki, Ruskeasanta, Mikkola, Rajakylä) on kärsitty vesipulasta kesäisin. Viljelypalstojen vedenhankintojen tavat vuonna 2019 on koottu yhteen taulukossa 1.

Taulukko 1. Vedenhankinnan tavat Vantaan kaupungin viljelypalstoilla vuonna 2019
Vedenpuutteesta tai huonosta laadusta kärsivät palsta-alueet on merkitty lihavoidulla fontilla.



Vantaan luonnonvesien vedenlaadusta on laadittu tarkkailuraportteja ympäristökeskuksen toimesta vuosina 2015 ja 2018. Tarkkailuraportteista selviää, että Helsingin kaupungin kehittämän joki- ja purovesien hygieenistä laatua kuvaava bakteeripitoisuus (E.Coli) vaihtelee paljon Vantaan pienvesistöissä vuosina 2013 - 2017. Kormuniitynojan tila on tyydyttävä ja muiden hyvä tai erinomainen.

Vesilaboratoriossa tutkittu bakteeripitoisuus on hyvä indikaattori kasteluveden laadun arvioinnissa. Korkeimmillaan bakteeripitoisuudet ovat olleet kahdessa mittauspaikassa: Kormuniitynojassa 520 mpn/100ml ja Vallinojassa 290mpn/100ml. Arvot ovat mediaaneja vuosilta 2016-2017. Kormuniitynojan varrella on Hakunilan viljelypalsta, joka käyttää kuitenkin verkostovettä kasteluun. Vallinojan varrella ei ole rakennettu viljelypalstoja.

Huomioitava on kuitenkin vedenlaadusta, että luonnonvesien käyttöön viljelypalstojen kastelussa liittyy aina pieni riski suolistobakteerien kulkeutumisesta ruokakasveihin, siksi on suositeltavaa, että kasteluvesi otetaan porakaivosta tai verkostosta. Lisäksi valmiit viljelytuotteet on hyvä huuhdella runsaalla verkostovedellä ennen käyttöä.

Nykyisten viljelypalstojen lisäksi uusi potentiaalisia viljelypalstojen paikkoja on kartoitettu 15 kpl. Nämä viljelypalstat on rajattu tämän selvityksen ulkopuolelle.

Arvio kasteluveden tarpeesta

Viljelypalstoilla tarvitaan kasteluvettä 6-8 viikkoa vuodessa. Tämä tarkoittaa keskimäärin noin 50 vuorokautta vuodessa. Viljelypalstan vuorokauden vedenkulutus on vaihdellut 0.2 - 1 m³/vrk/palsta. Suurimmalle osalle palstoista riittää 0.2 m³/vrk.

$$Q_{a,palsta} = Q_d \times t = 0.2 \text{ m}^3/\text{d} \times 50 \text{ d} = 10 \text{ m}^3 \quad (1)$$

Lausekkeen 1 perusteella on saatu, että jokainen viljelypalsta kuluttaa vuodessa enimmillään 10 m³. Vesimäärää voi vähentää kesän vähäiset hellepäivät ja runsaat sademäärät kasvukaudella.

Jokaisen viljelypalsta-alueen kokonaisvedenkulutus on riippuvainen viljelypalsta-alueen laajuudesta ja potentiaalisten palstojen määrästä.

Vuonna 2019 Vantaan viljelypalstojen laajuus on 23.2 ha, mikä mahdollistaisi suurimmillaan yli 1 960 palstan käyttöönoton. Vuotuinen kasteluveden tarve määritetty lausekkeen 2 perusteella.

$$Q_{a,tot} = 10 \text{ m}^3/\text{palsta} \times 1\,960 \text{ palstaa} = 19\,600 \text{ m}^3 \quad (2)$$

Nykyisten palstojen vuotuiseksi kasteluvesimääräksi on arvioitu kasvavan enimmillään 19 600 m³, mikä tarkoittaa vuorokausikulutuksena 392 m³/d. Viljelypalsta-aluekohtaiset vuorokausikulutukset vaihtelevat 1.6 – 58 m³/d välillä. Kulutusvaihtelut riippuvat viljelypalstojen määristä eri alueilla.

Vertailun vuoksi selvityksessä kerättiin kulutus myös tietoja Espoon kaupungin viljelypalstojen vedenkulutuksesta vuosilta 2013 – 2017. Espoon kaupungin 11 viljelypalsta-aluetta on liitetty vesijohtoverkoston.

Espoon kaupungissa on kaikkiaan 1075 palstaa. Nämä ovat käyttäneet 4000 - 7800 m³ kasteluvettä vuonna 2013-2017. Yksittäisen palstan vuotuinen kasteluvedenkuluks on ollut 3.7 – 7.3 m³/a/palsta. Lisäksi vuonna 2014 kasteluveden kokonaiskulutus kasvoi yhden palsta-alueen vesivuodon vuoksi suurimmillaan 12 139 m³ (=11.3 m³/a/palsta).

Espoon kaupungin viljelypalstojen vedenkulutuksen perusteella arvio Vantaan kaupungin viljelypalstojen 10 m³ palstakohteisesta ja 19 600 m³ kasteluvdestä voi osoittautua todellista keskikulutusta suuremmaksi. Laadittu arvio on kuitenkin hyvä ennuste viljelypalstojen kasteluveden enimmäiskulutuksesta.

5 VAIHTOEHDOT VILJELYPALSTOJEN KASTELUVEDEN-HANKINNAN PARANTAMISEKSI

5.1 YLEISTÄ

Kasteluveden saamiseksi viljelypalstoille on tunnistettu seuraavat hankintatavat:

- Verkostoveden käyttö (VE1)
- Pohjaveden käyttö (VE2)
- Kuljetusveden käyttö (VE3)

Kaikkia esitettyjä keinoja on käytetty Vantaalla. Selvityksessä tarkastellaan verkostoveden järjestämistä kaikille nykyisille palstoille.

5.2 VERKOSTOVEDEN KÄYTTÖ (VE1)

Nykyisten 15 viljelypalstan vedenhankinnan järjestäminen HSY:n vesijohtoverkoston piiriin edellyttää liitosjohtojen rakentamisen verkoston ja palstojen välille. Uutta vesijohtolinjaa tarvitaan 10 – 520 m per palsta-alue ja kaikkiaan 1,9 km.

Liitoksia nykyiseen verkostoon tulee 12 kohdassa, joissa asennetaan liitospappaleet nykyisiin johtoputkiin sekä sulkuventtiilit, vesimittarit ja vesihanat palstoille.

Kasteluveden johtolinjan putkikokona on käytetty d63PEH. Johto on riittävän kokoinen johtamaan käyttövettä 2.3 l/s (=8.3 m³/h). Johdon kapasiteetin on arvioitu riittävän kaikille viljelypalstoille. Vesi usein lasketaan ensin vesisäilöön, josta kasteluvesi otetaan viljelypalstoille. Vesijohto voi olla kytketty myös palsta-alueen 'jakelutukkiin', jossa on useita erillisiä vedenottopisteitä.



Kuva 4. Verkstovesiposti Knaapinkujalla Seutulan kaupunginosassa Vantaalla

Rakennuskustannukset

Rakennuskustannukset vaihtelevat 2 000 – 110 000 eur riippuen viljelypalstan etäisyydestä vesijohtoverkoston. Johtolinjan rakentamisen yksikkökustannuksena on käytetty 175 eur / jm. Kustannus on saatu Fore -kustannuslaskentaohjelmasta d63 vesijohdosta, joka sijoitetaan 1.5 metrin syvyyteen aukikaivamalla. Mahdollisia louhinta- ja tuentakustannuksia ei ole huomioitu kustannuksissa.

Kokonaiskustannukset kaikkien viljelypalstojen liittämiseksi HSY:n vesijohtoverkosto ovat 345 000 eur (alv. 0%). Kustannuksissa on mukana kasteluvesipostit. Kokonaiskustannukset sisältäen 15% suunnittelu- ja rakennuttamiskustannukset ovat 397 000 eur (alv 0%). Palstojen sisäisen vedenjakelu ml. vesisäiliöt, jakelutukit, puutarhaletkut ja sadettimet on jätetty kustannuksista pois.

Palstakohtaiset rakennuskustannukset on esitetty taulukossa 2. Kolmen palstan (Varisto, Hakunila, Havukoski) osalta on oletettu, että nykyiset liitosjohdot ovat käyttökunnossa eikä uusia johtolinjan investointeja tarvita. Lisäksi on tarkistettu, että maanomistus esitettyjen johtolinjojen varrella on kaupungin omistuksessa eikä aiheuta kaivulupien tai putkien sijoittamisen myötä lisätoita tai -kustannuksia.

Taulukko 2. Rakennuskustannukset kaupungin viljelypalstojen liittämisestä HSY:n vesijohtoverkoston

No.	Nimi	Palsta-ala	Vuosikulutus*	Putkipituudet	Yksikköhinta**	Rakennuskustannus***
1	Hämeenkylä	1.4 ha	1,400 m3	520 m	175 eur/m	92,400 eur
2	Rajatorppa	1.9 ha	1,900 m3	10 m	175 eur/m	3,150 eur
3	Myyrmäki	2.1 ha	2,100 m3	100 m	175 eur/m	18,900 eur
4	Vapaala	2.9 ha	2,900 m3	60 m	175 eur/m	11,900 eur
5	Varisto	1 ha	1,000 m3	0 m	175 eur/m	0 eur
6	Martinlaakso	0.4 ha	400 m3	55 m	175 eur/m	11,025 eur
7	Vantaanlaakso	1.5 ha	1,500 m3	595 m	175 eur/m	105,525 eur
8	Viinikkala	0.5 ha	500 m3	10 m	175 eur/m	3,150 eur
9	Kivistö	0.08 ha	80 m3	48 m	175 eur/m	9,800 eur
10	Ruskeasanta	0.9 ha	900 m3	164 m	175 eur/m	30,100 eur
11	Havukoski	3.1 ha	1,500 m3	0 m	175 eur/m	0 eur
12	Päiväkumpu	1.3 ha	1,300 m3	10 m	175 eur/m	3,150 eur
13	Mikkola	1.2 ha	1,200 m3	144 m	175 eur/m	26,600 eur
14	Hakunila	1.4 ha	1,400 m3	0 m	175 eur/m	0 eur
15	Rajakylä	3.5 ha	1,500 m3	159 m	175 eur/m	29,225 eur
Yhteensä		23 ha	19,580 m3	1,875 m		344,925 eur
	Kasteluvedenhankinta vesijohdosta					
	Kasteluvedenhankinta purosta tai avo-ojasta					
	Kasteluvedenhankinta porakaivosta					

Käyttökustannukset

Vuotuisiksi käyttökustannuksiksi on arvioitu vesimaksut viljelypalstojen kasteluvesimäärästä. Mikäli kasteluveden hintana käytetään HSY:n vesimaksua 1.2 eur/m³ (alv 0%) , käyttökustannuksiksi muodostuu 29 000 eur (alv 0%) per vuosi.

Kustannukset sisältävät vuotuisen vesimittarin asennuksen ja vesijohdon sulun avauksen keväällä sekä mittarin irrottamisen ja vesijohdon tyhjentämisen syksyllä. Linjan avaus ja sulku kustannuksiksi on arvioitu 350 eur/palsta-alue Espoon kaupungin kustannustietojen perusteella.

Käyttökustannuksista on rajattu pois kaupungin henkilöstön työt viljelypalstojen ympäristön kunnossapidossa. Kastelujärjestelmien ylläpito kuuluu viljelypalstojen vuokraajille.

5.3 POHJAVEDEN KÄYTTÖ (VE2)

Viljelypalstat, jotka sijaitsevat pohjavesialueiden läheisyydessä voivat saada tarvitsemansa kasteluveden maanalaisista pohjavesilähteistä. Pohjavesivarojen käyttö edellyttää pora- tai rengaskaivon rakentamista viljelypalstoille.

Vertailussa on oletettu, että pohjavettä on saatavilla viljelypalstoilla myös kuivina kesäkausina, jolloin pintavesivarat ovat vähäisiä. Uuden kaivon rakentamisen yksikkökustannuksena on käytetty 10 000 eur /kaivopaikka. Kustannus sisältää kaivopaikkatutkimuksen ja kaivon rakentamisen.

Kaupungin viljelypalstoista 10 kpl ottaa kasteluveden pintavesilähteestä. Näillä palstoille on ehdotettu rakennettavan pora- tai rengaskaivo vedenhankinnan parantamiseksi. Kaivojen rakennuskustannuksiksi tulee kaikkiaan 100 000 eur (alv. 0%) = 10 x 10 000 eur .



Kuva 5. Kunnostettu rengaskaivo ja käsipumppu veden nostamiseen (Erkki Santala, SYKE)

Verrattaessa yhden kaivon rakentamisen kustannuksia (10 000 eur) vesijohtolinjan rakentamiseen (175 eur/ jm) huomataan, että kaivon rakentaminen on edullisempaa, kun liitosjohdon pituus on yli 57 metriä. Kaivon rakentaminen on siis hyvin usein edullisempi, jos vesijohtolinja sijaitsee kauempana, pumppaussähkö on saatavilla ja maaperä mahdollistaa pohjaveden hyödyntämisen kasteluvetenä.

Huomioitava on kuitenkin, että tässä selvityksessä ei ole tehty viljelypalstojen tarkempia maaperätutkimuksia, joilla olisi varmistettu maaperän soveltuvuus kasteluvetäkaivojen rakentamiselle. Lisäksi maaperän pohjaveden antoisuutta viljelypalstojen läheisyydessä ei ole varmistettu pohjaveden koepumppauksin eikä pohjaveden sopivuutta viljelykasvien kastelutarkoitukseen.

5.4 KULJETUSVEDEN KÄYTTÖ (VE3)

Viljelypalstat voivat hankkia kasteluveden vedenkuljetusliikkeen kautta. Vantaan kuntateknikka on kilpailuttanut haja-asutusalueen vedenkuljetuksen ja tehnyt sopimuksen yhden yksityisen vedenkuljetusyrityksen (Eerola Yhtiöt) kanssa vuosille 2019 - 2020.

Viljelypalstat voivat käyttää hyväkseen kaupungin sopimia vedenkuljetushintoja ja hankkia kasteluveden omalla kustannuksellaan palstaviljelyn kasvukauden aikana. Kuljetusveden käyttäminen edellyttää, että viljelypalstalle on kulkuyhteys kuljetusajoneuvolle sekä vesisäiliö kasteluveden varastointia varten. Lisäksi on huomioitava, että kuljetusvettä voidaan käyttää edellisten vaihtoehtojen varavesijärjestelmänä putkirikkojen tai sähkökatkojen aikana.

Mikäli kuljetettava kasteluvesi hankitaan vesilaitokselta (Helsingin seudun ympäristöpalvelut, HSY), vuotuinen kasteluvedenhankinta maksaa 352 000 eur (= 1 958 kuorma x 179.50 eur/kuorma) palstaviljelijöille. Lisäksi kustannuksia voi muodostua ilta- tai pyhäajan kuljetuksesta.



Kuva 6. Vedenkuljetus tuo vettä säiliöajoneuvolla (Tomi Alho, 2018)

6 KUSTANNUSVERTAILU

Viljelypalstojen vedenhankinnan tapojen rakentamiskustannuksia ja vuotuisia käyttökustannuksia on vertailltu ja esitetty yhteenvetona taulukossa 3.

Taulukko 3. Vedenhankinnan tavat, rakentamiskustannukset ja vuotuiset käyttökustannukset

Vedenhankinta	Rakentamiskustannukset (eur)	Käyttökustannukset (eur/a)
Verkostoveden käyttö (VE1)	397 000 eur	29 000 eur
Pohjaveden käyttö (VE2)	100 000 eur	---
Kuljetusveden käyttö (VE3)	---	352 000 eur

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Vuonna 2019 tehdyn Vantaan viljelypalstojen kyselytutkimuksen perusteella kaupungin viidellä viljelypalsta-alueella on kärsitty vesipulasta tai huonolaatuisesta kasteluvedestä kesäisin. Nämä viljelypalsta-alueita ovat seuraavat: Myyrmäki, Martinlaakso, Ruskeasanta, Mikkola ja Rajakylä.

Mahdollisuutta pohjaveden käytölle on tutkittava vedensaannin kannalta ongelmallisilla viljelypalsta-alueilla. Kun hyvälaatuista pohjavettä on saatavilla kuivina kesäkausina, viljelypalsta-alueen poravesikaivo on usein edullisempi vaihtoehto kuin yli 60 metrin liitosvesijohdon rakentaminen HSY:n vesijohtoverkoston.

Lisäksi suositellaan varautumaan viljelypalstojen kesävesijärjestelmien muuttamiseksi verkostoveden varaan, mikäli palstoilla on esiintynyt kesäkausina kuivuutta eikä pintavesilähde tai alueen pohjavesivarat osoittaudu riittäviksi kesällä tyydyttämään kasteluveden tarvetta. Myös nykyiset huonolaatuiset luonnonvesilähteet olisi korvattava vesijohtoliittymällä ja verkostovedellä.

Sen sijaan 10 viljelypalsta-alueilla on käytössä toimiva ja riittävä kasteluvesilähde. Näillä alueilla ei ole tarvetta välittömiin toimenpiteisiin. Ne voidaan liittää myöhemmin tulevaisuudessa HSY:n vesijohtojärjestelmään selvityksessä laadittujen esisuunnitelmien mukaisesti, mikäli viljelypalstojen kasteluveden hankinta muuttuu määrän tai laadun suhteen huonommaksi verrattuna nykytilanteeseen.

8 JATKOTOIMENPITEET JA VASTUUKO

Kaupungin viidelle viljelypalsta-alueille suositellaan selvitettävän tarkemmin vesihuollon tarve. Ensisijaisesti vesihuolto toteutettaisiin pora-/rengaskaivolla. Mikäli alueella ei ole pohjavettä saatavilla, toteutetaan kasteluvesiposti liitosjohdolla HSY:n vesijohtoverkoston. Vesipostin varusteina ovat vesimittari ja sulkuventtiilit sekä pikaliittimellä varustettu hana. Rakentamisen

kustannusarvio on pora-/rengaskaivoilla toteutettuna 50 000 eur (alv. 0%) ja kasteluvesiposteilla 120 000 eur (alv. 0%).

Viljelypalstojen porakaivojen ja kasteluvesipostien yksityiskohtainen rakennussuunnittelu ehdotetaan toteutettavan kaupungin puitesopimuskonsulttien toimesta. Kaupunki toteuttaa pora-/rengaskaivojen tai kasteluvesipostien rakentamisen. Kaikki kastelulaitteet (vesiletkut, vesijakotukit, sadettiinmet, etc), jotka liitetään tai kytketään pora-/rengaskaivon tai vesipostin hanaan ovat vuokratilijöiden omaisuutta ja vastuulla.

Viljelypalstojen kasteluvesijärjestelmien vuotuinen huolto- ja ylläpito sekä kasteluvesimaksut kuuluvat viljelypalstojen vuokraajille. Nykyisiin viljelypalstojen vuokrasopimuksiin ehdotetaan liitettävän ehdot kastelujärjestelmien huolto- ja ylläpitovelvoitteesta. Lisäksi sopimukseen tulisi ehdot vesilaskujen maksamisesta HSY:n laskutuskäytäntöjen mukaisesti. Kaupunki ei osallistuisi kustannuksellaan viljelypalstojen kastelujärjestelmien huolto- tai ylläpitokustannuksiin eikä syntyviin vesimaksuihin.

LÄHDELUETTELO:

Vantaan palstaviljelyalueiden yleiset järjestyssäännöt

https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/124849_VANTAA_SAANNOT_2015.pdf

Vantaan siirtolapuutarhaselvitys 1

https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/110051_Siirtolapuutarhaselvitys_2011.pdf

Vantaan siirtolapuutarhaselvitys 2

https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/110052_siirtolapuutarhaselvitys_20012014.pdf

Vantaan viljelypalstaselvitys

https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/147465_Asia8_viljelypalstaselvitys_160919.pdf

Vantaan pienvesien tutkimusraportti 2015

https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/120525_pienvesien_tutkimusraportti.pdf

Vantaan pienvesien tarkkailuraportti 2018

https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/141391_pienvesien_tarkkailuraportti_9_2018.pdf

Vedenhankinta kaivosta (Suomen ympäristökeskus 2019)

https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Rakentaminen/Rakennushanke/Talotekniset_jarjestelmat_LVI/Vedenhankinta_kaivosta

Vedenkuljetus asuinkiinteistöille, Vantaan kaupungin ja palveluntuottajan välinen sopimus 26.3.2019



Vantaa
Vanda