

Heikkimäen vesihuollon suunnitelmat

375/10.03.01.03/2016

Tekla 12.04.2016 § 54 Valmistelija: vesihuoltoinsinööri Kalle Maaranen, puh. 03-849 3250, etunimi.sukunimi@heinola.fi

Teknisessä toimessa on valmistunut Heikkimäen vesihuollon suunnitelmat. Suunnitelmien mukaan ensimmäisessä vaiheessa rakennetaan vesi- ja viemäriinjat Heikkimäen pohjoispäästä moottoritien alitse ja Ansavaaran eteläpuolitse junaradan varteen. Vesijohto on suunniteltu rakennettavaksi putkikoolla 160 M ja painejätevesiviemäri putkikoolla 160 M.

Putkilinjojen mitoittamisen tueksi on Ramboll Finland Oy:ssä tehty suunnitelma "Vierumäen ja Heikkimäen vedenjakelun ja viemäroinnin mitoitus ja yleisperiaatteet", jossa vesihuoltoa tarkastellaan kokonaisvaltaisemmin välillä Syrjälänkangas Heikkimäki. Tarkastelussa on huomiota kiinnitetty lisäksi mm. Urheiluopiston painepiirin ja Syrjälänkangas - Vierumäki - Myllyoja painepiirin yhdistämiseen sekä lisäksi myös em. painepiirien yhdistämiseen keskusta-alueeseen.

Selvityksessä todetaan, että vastaavilla alueilla työpaikka-alueen vedenkulutukseksi voidaan arvioida 100 - 200 l/vuodessa kerrosneliometriä kohden. Alueen kokonaisrakennusoikeudessa on selvityksessä varauduttu noin 140 000 kerrosneliometriin. Mitoitusperusteella 150 l/kerrosneliometri vedenkulutusarvioksi todetaan noin 20 000 m³/a eli noin 55 m³/d, joka vastaa huipputunnin vedenkulutusta noin 16 m³/h eli 4,5 l/s. Jätevesimäärän huipputunnin todetaan olevan samaa luokkaa, mahdollisesti vähän suurempikin, luokkaa 20 m³/d.

Selvityksessä suositellaan rakentamaan Heikkimäen yhteys läpi Syrjälänkankaalta junaradan varteen vähintään 160 M vesijohdolla.

Syrjälänkankaan vedenottamon antoisuutta suhteessa nykyiseen ja rakentuvaan vesijohtoverkoston sekä Heikkimäen alueen sammuusveden saatavuuteen on selvityksessä käsitelty seuraavasti:

"Heikkimäen 160 M linjan kautta voidaan johtaa noin 700 m³/d vesimäärä, jota voidaan pitää hyvänä suhteessa vedenottamon kapasiteettiin. Vierumäen kautta kulkevan linjan kautta menevät loput vedenottamon kapasiteetista ja lisäksi voidaan johtaa tarvittaessa Lahden suunnasta vettä. Etu putkiyhteyden suurentamisesta on pieni.

Palovesitilanteessa Heikkimäestä saa 160 M putkesta otettua noin 15- 20 l/s vettä. Rajoittavaksi tekijäksi muodostuu Vierumäen Jauho-

kallion alueen painetaso, joka laskee helposti liian alas kyseisessä tilanteessa, jos pumppaus perustuu pelkästään Syrjälänkankaan vedenottamon tuottoon. Tällöin paine laskee 20 l/s virtaamalla Jauhokalliolla lähes 0 tasoon huippukulutuksen aikaan. Jos linja Heikkimäkeen on 200 M, paranee Jauhokallion painetaso noin 1 bar. Vastavasti 160 putkella ilman Lahden pumppausta voi Heikkimäestä ottaa yli 15 l/s ja Jauhokalliolla on vielä välttävä painetaso.

Mikäli pumppaus Lahden suunnasta voidaan käynnistää Syrjälänkankaan vedenottamon avuksi, voidaan Jauhokallion alueella taata välttävä painetaso myös edellä mainitussa palovedenottotilanteessa 160 M putkella. Tätä voitaneen pitää riittävänä, koska alueella on lisäksi teollisuuden vesivarastoja, joita voidaan myös käyttää palovedenhankintaan. Yksi mahdollisuus voisi olla myös varustaa Syrjälänkankaan vedenottamo tehokkaamalla palovesipumpulla, jos katsotaan, että Lahden suunnan pumppaus ei ehdi käynnistyä palovedenottotilanteessa riittävän nopeasti. Vedenottamon alavesisäiliön vesivarastoa hyödyntämällä voidaan säiliöstä pumpata jonkin aikaa suuremmallakin teholla. Esim. 100 m³ (säiliön kokonaistilavuus 235 m³) vesimäärä vastaisi noin 2 h pumppausta ottaen huomioon kaivon tuotto, jonka aikana Lahden suunnasta saatava pumppaus alkaisi tasapainottaa tilannetta.

Vaikka Heikkimäkeen tehtäisiin 200 M putki ja Lahden pumppaus olisi päällä, on vaikea taata Heikkimäkeen yli 25 l/s palovesivirtaamaa, ilman että Jauhokallion painetaso huippukulutustilanteessa käy riittämättömäksi."

Nykyisessä tilanteessa Lahdesta ei johdeta vettä Heinolan verkostoon, eikä Heinolasta Lahden verkostoon. Järjestelyksi on vakiintunut Syrjälänkankaan vedenottamon veden juoksuttaminen ojaan Lahden puolelle rajaa. Järjestely turvaa veden vaihtuvuutta Syrjälänkankaalta Lahden suuntaan johtavassa vesilinjassa. Talousveden toimittamisesta on tehty Heinolan kaupungin teknisen lautakunnan päätöksen (§85, 27.5.2014) perusteella sopimus entisen Nastolan kunnan kanssa. Lahden suunnasta vastaavaa veden juoksuttamista ei tehdä. Veden johtamisen käynnistäminen palotilanteessa nopeasti Lahdesta Heinolan suuntaan tukemaan sammutustyötä ei nykyisessä järjestelyssä ole mahdollista, koska Lahden puolelta Heinolan rajalle kulkevan vesilinjan vesi ei vaihdu. Veden ottaminen Heinolan verkostoon ennen vesilinjan huuhtomista ja veden laadun varmistamista laboratorioanalyysien muodostaisi hygieniariskin Heinolan vedenkäyttäjille.

Heikkimäen alueen sammutusveden tarpeesta on keskusteltu Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen aluepalopäällikön kanssa, jonka mukaan Ramboll Finland Oy:n suunnitelmassa esitetty paloveden saa-

tavuus 15 - 20 l/s 160 M vesijohdosta on riittävä auttamaan palokunnan sammutustyö alkuun kunnes vettä saadaan järjestettyä lisää luonnonvesipaikoista.

Jätevesilinjojen osalta selvityksessä todetaan, että Heikkimäen 200 M viettoviemärin ja 160 M paineviemärin kapasiteetti vastaa kokonaisuutena parhaiten alueen viemäröintitarvetta.

Selvityksen mukaan Heikkimäen alueesta tehdyn katualueen alustavan pituusleikkauksen mukaan Heikkimäen alueen läpi kulkevan viettoviemäriinjan kaltevuus olisi pienimmillään noin 0,8 %, jolla 200 M viettoviemärin kapasiteetti olisi noin 24 l/s. Lisäksi todetaan, että Heikkimäen pohjoispäähän suunnitellusta pumppaamosta lähtevän paineputken pituus olisi noin 1700 m staattisen nostokorkeuden ollessa noin 10 m. Jätevesipumppaamon kapasiteetiksi 160 M paineputkella saataisiin enimmillään noin 20 l/s virtausnopeuden ollessa 1,3 m/s.

Heikkimäen alueen viemäröinnistä todetaan selvityksessä lisäksi, että alkuvaiheen jätevesien johtamiseen voidaan laittaa 110 M paineviemäri Heikkimäen ja Syrjälänkankaan välille ja sen mitoituskapasiteetti olisi 10 l/s. Samaa paineviemäriä voitaisiin käyttää myös tilanteissa, jossa osa Syrjälänkankaan alueen jätevesistä haluttaisiinkin johtaa Heikkimäen kautta.

Vuoden 2016 investointiohjelmassa kohteelle "Heikkimäen kunnallistekniikka + esirakentaminen" on varattu 500 000 EUR.

Esityslistan liitteenä 6

- kaksi asemapiirrosta
- yksi poikkileikkauspiirros
- Ramboll Finland Oy:n suunnitelma "Vierumäen ja Heikkimäen vedenjakelun ja viemäröinnin mitoitus ja yleisperiaatteet"

Ehdotus: Teknisen toimen johtaja (TP):

Tekninen lautakunta päättää

1. hyväksyä esityslistan liitteenä olevat suunnitelmat

2. päättää tarkistaa pykälän kokouksessa

Päätös: Päätösehdotus hyväksyttiin yksimielisesti.

Merkittiin, että kaupunginhallituksen edustaja Ilkka Jaakkola poistui tämän pykälän käsittelyn aikana kokouksesta.

Muutoksenhaku: valitusosoitus, kuntalaki

Tiedoksianto:

Virallinen ote

Kopio

Päijät-Hämeen pelastuslaitos,
aluepalopäällikkö Tapani Lehtinen
Rakennuspäällikkö Ari Matteinen
Verkostoinsinööri Jorma Reponen
Suunnittelija Jari Rautiainen