



Haukiputaan itäosa, Myllysaarentie Hulevesiselvitys

Riku Sanaksenaho
Hanna Liisanantti
WSP Finland Oy

Sisällys

1.Johdanto.....	2
1.1 Hankkeen tausta	2
1.2 Terminologia	3
1.3 Käytetty koordinaatisto- ja korkeusjärjestelmä.....	3
2.Suunnittelualan kuvaus.....	4
2.1 Suunnittelualan hydrologia ja viemärointi.....	4
2.2 Suunnittelualan topografia, maaperä ja ympäristö	6
2.3. Nykytilan maankäyttö ja tavoitteena olevat maankäytön muutokset	6
3. Hulevesien hallinnan lähtökohdat ja reunaehdot	6
3.1. Mitoitusperusteet	6
3.2. Mitoitussade	7
3.3.Hulevesien muodostuminen suunnittelualueella.....	7
3.4. Hulevesiviemäreiden kapasiteetti.....	7
3.5. Hulevesien tulvareitit.....	7
4. Hulevesien hallinta kiinteistöillä.....	7
5. Yhteenveto	8
LÄHTEET	9
LIITTEET	9

1.Johdanto

1.1 Hankkeen tausta

Haukiputaan keskustan itäpuolelle laaditaan asemakaavan muutos kahdelle alueelle (kuva 1). Kohteiden nimet ovat Teollisuustie ja Myllysaarentie. Kohteet ovat rakentamattomia. Asemakaavan muutoksen tavoitteena on osoittaa alueille asumista. Teollisuustien alueella on lisäksi tavoitteena suoristaa Ukonkaivoksentien ja Jokelantien liittymä kohtisuoraksi. Asemakaavamuutoksia varten alueille laaditaan hulevesiselvitys ja hulevesien hallintasuunnitelma.



Kuva 1. Suunnittelualueet kartalla punaisella rajattuna.

Myllysaarentien kaava-alue sijaitsee Haukiputaan suunnitelluista kaava-alueista pohjoisimpana. Kaava-alue on tarkentunut suunnittelun aikana. Tarkasteltava alue hulevesiselvityksessä on kuvan 2. mukainen.



Kuva 2. Myllysaarentien kaava-alue punaisella rajattuna.

1.2 Terminologia

Hulevesiselvitys on kirjallinen selvitys hulevesien nykytilasta ja tulevan rakentamisen vaikutuksista. Siinä esitetään rajoittavat tekijät sekä tulevan tilanteen hallinnan kannalta tarpeelliset/mahdolliset keinot ja toimenpiteet.

Hulevesien hallintasuunnitelma on toteuttamiskelpoinen esitys tulevan tilanteen hulevesien hallinnasta. Suunnitelma voi olla joko yleissuunnitelmatasoinen tai yksityiskohtainen. Yksittäisen kiinteistön kaavahankkeessa esitys ei sido toimijaa hoitamaan hulevesiä juuri esitetyllä tavalla, vaan vastaavan tasoisesti.

Mitoitussadanta on valitulla aikavälillä toistuva määrätyn kestoisen sadantatapahtuma, jonka avulla määritellään suunnittelualueella syntyvät hulevesivirtaamat.

Valuma-alue on maaston korkeimpien kohtien (vedenjakajien) ja/tai hulevesiverkoston rajaama alue, jolta hulevedet virtaavat samaan puroon, jokeen, järveen tai mereen.

1.3 Käytetty koordinaatisto- ja korkeusjärjestelmä

Tuotetuissa kartoissa käytetään ETRS-GK26FIN-koordinaattijärjestelmää. Korkeusjärjestelmä on N2000. Koordinaatti- ja korkeusjärjestelmä ovat samat pohja-aineistoissa.

2. Suunnittelualueen kuvaus

2.1 Suunnittelualueen hydrologia ja viemärointi

Myllysaarentien alueen ympäristössä ei ole lainkaan hulevesiverkostoa. Myllysaarentien suunnittelualueen ojat purkavat Kiiminkijokeen. Alueella olevalla pellolla sijaitsee oja (kuva 3), josta kulkeutuu vettä Myllysaarentien ali tien länsipuolelle ojaan, joka laskee Kiiminkijokeen. Myllysaarentien alittavan betonirummun (kuva 4, merkattu punaisella pisteellä) sisähalkaisija on 500 mm ja sen kapasiteetti n. 400 l/s olettaen rummun kaadon olevan 1 %. Ojan valuma-alueeksi arvioitiin n. 15 hehtaaria ja siellä syntyy valumavesiä n. 410 l/s mitoitussateen aikana (1/5a 15 min, arvioitu valumakerroin 0,2). Tämän mukaan rummun kapasiteetti on nykytilanteeseen riittävä, mutta rakentamisen myötä valumavesien määrä tulee kasvamaan.



Kuva 3. Myllysaarentien oja.



Kuva 4. Myllysaarentien ojan arvioitu valuma-alue. Myllysaarentien alittava rumpu merkattu punaisella pisteellä.

Haukiputaan itäosan suunnittelualueet eivät sijaitse pohjavesialueella. Lähimmät pohjavesialueet ovat Saviaronkankaan ja Kellonkankaan pohjavesialueet, jotka sijaitsevat Teollisuustien suunnittelualueesta n. 1,2 km lounaaseen.

Alueen hulevesiverkostot ja ojat purkavat Kiiminkijokeen. Kiiminkijoki on 178 km pitkä joki, joka saa alkunsa Kivarinjärvestä Puolangalta ja laskee Perämereen suunnittelualueelta n. 5 km päässä Haukiputaan Martinniemessä. Kiiminkijoki on suurelta osin luonnontilainen ja se kuuluu Project Aqua- ja Natura2000-ohjelmiin. Joki on pääosin matalarantainen ja ympäristö alavaa, joten se tulvii usein keväisin. Suunnittelualueet eivät kuitenkaan sijaitse merkittäväällä tulvavaara-alueella, suunnittelualueiden kohdalla rantatörmät ovat korkeat ja jyrkät. Kiiminkijoen valuma-alue on kooltaan 7135 km².

Kiiminkijoki on luonnostaan ruskeavetinen korkean humuspitoisuuden takia. Joen pääuoman vedenlaatu on vesienhoidon luokittelun mukaan yläosassa erinomainen ja alaosassa hyvä. Kemialliselta tilaltaan vedenlaatu on hyvä. Lohikalojen kannalta veden laatu happamuuden ja humuskuormituksen suhteen on kuitenkin ajoittain lähellä kriittisiä rajoja. Ajoittaiset ylitykset ovat mahdollisia, joten veden laatua tulee edelleen parantaa. Hulevesien kiintoainekuormitukseen tulee kiinnittää huomiota. (Ympäristö.fi)

2.2 Suunnittelualueen topografia, maaperä ja ympäristö

Myllysaarentien alue viettää etelästä pohjoiseen, maanpinnan korkeudet välillä +6,5 – 9. Maaperä on hiekkaa. Puusto on kuusivaltaista, seassa jonkun verran mäntyjä. Luontoselvityksessä ei havaittu uhanalaisia lajeja tai luontotyyppejä, mutta alueella nähtiin olevan potentiaalia liito-oravahabitaatiksi. Happamien maiden esiintymistodennäköisyys on suurta suunnittelualueilla.

2.3. Nykytilan maankäyttö ja tavoitteena olevat maankäytön muutokset

Alue on rakentamatonta, tavoitteena esittää alueelle asumista. Tällä hetkellä alue on kaavoitettu retkeily- ja ulkoilualueeksi ja maatalousalueeksi. Alue on havupuuvaltaista metsää lukuun ottamatta pohjoisosassa olevaa peltoaluetta (kuva 6). Osa metsästä tulee jäämään lähivirkistysalueeksi.



Kuva 6. Ilmakuva Myllysaarentien kaava-alueesta.

3. Hulevesien hallinnan lähtökohdat ja reunaehdot

3.1. Mitoitusperusteet

Oulun kaupungin hulevesien hallinnan suunnitteluohjeessa päävirtausreittien mitoituksessa käytetään 1/10a toistuvaa mitoitusadetta ja muiden johtamisreittien suunnittelussa 1/5a toistuvaa mitoitusadetta.

3.2. Mitoitussade

Mitoitussateen toistuvuutena käytetään Oulun kaupungin ohjeistuksen mukaisesti 1/5 a toistuvaa sadetta. Myllysaarentien suunnittelualueella käytetään alueen pienen koon vuoksi 10 minuutin mitoitussadetta. Mitoitussateessa on huomioitu ilmastomuutoksen sadantoja voimistava vaikutus + 20 %.

3.3. Hulevesien muodostuminen suunnittelualueella

Myllysaarentien kaava-alueella syntyy nykytilanteessa valumavesiä mitoitussateella 69 l/s ja kertymä mitoitussadannan aikana 41 m³. Tulevan kaavan mukaisen rakentamisen myötä osassa kaava-aluetta tulee muodostumaan hulevesiä hieman enemmän kuin nykytilanteessa. Kaava-alueen rakentaminen sijoittuu osaan kaava-aluetta sen pohjoisosassa. Kaavan mukaisen rakentamisen vaikutuksesta valumavesiä syntyy mitoitussateella 125 l/s ja kertymä mitoitussadannan aikana on 75 m³.

3.4. Hulevesiviemäreiden kapasiteetti

Myllysaarentien alueella ei sijaitse hulevesiviemäreitä. Alueella on nykyisin pelto-ojia, ja kaava-alueen rakennettua alueen ojien kunnostuksella hulevedet saadaan ohjattua pois alueelta Myllysaarentien toiselle puolelle rakennettavan rummun kautta. Nykyisin alueella sijaitsee Myllysaarentien kaava-alueen pohjoisosassa rumpu, jonka kautta saadaan ohjattua kaava-alueen pohjoisosan hulevedet Myllysaarentien alitse ojaan. Myllysaarentien toisella puolella kaava-alueesta katsottuna sijaitsee oja, joka purkaa vedet Kiiminkijokeen. Ohjattaessa hulevedet kaava-alueen eteläpuolen kautta rummun uuden rummun kautta Myllysaarentien länsipuolelle, tulee kaatoa ojassa 14,4 promillea.

3.5. Hulevesien tulvareitit

Tulvareitti kulkee Myllysaarentien varressa. Suunnittelualueelta johtaa Myllysaarentien itäpuolelle oja, joka vie vettä Kiiminkijoen suuntaan. Alueen valumavesien määrä tulee lisääntymään, joten Myllysaarentien itäpuolen ojan kapasiteetti ja kunto tulee tarkistaa, sillä se kulkee läheltä asuinrakennuksia. Tarvittaessa oja tulee kunnostaa.

4. Hulevesien hallinta kiinteistöillä

Tonteilla muodostuvat hulevedet tulee viivyttaa tonteilla 1 m³/100 m² ennen vesien johtamista alueen hulevedet keräävään ojaan. Tonttien salaojavedet johdetaan ko. ojaan.

5. Yhteenveto

Myllysaarentien alue on nykytilassa rakentamaton, pääosin metsää ja peltoaluetta. Tavoitteena on esittää alueelle asumista, osa metsästä jätetään lähivirkistysalueeksi. Alueella ei ole hulevesiverkostoa, hulevedet purkavat Myllysaarentien alittavan rummun kautta ojaan, joka johtaa Kiiminkijokeen.

Kaava-alueen läpi kulkee oja, joka tulee siirtää kaavoitettavan alueen eteläpuolitse uuden Myllysaarentien alittavan rummun kautta. Lisäksi Kiiminkijokeen purkavan ojan kapasiteetti tulee tarkistaa ja oja tulee tarvittaessa kunnostaa, sillä valumavesien määrä tulee rakentamisen myötä kasvamaan.

LÄHTEET

[https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Kiiminkijoki\(17420\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Kiiminkijoki(17420))

https://www.oukapalvelut.fi/tekninen/Suunnitelmat/Nayta_Liite.asp?ID=8000&Liite=Torpanmaen%20kasvillisuus selvitys_2017.pdf

LIITTEET

Liite 1, Myllysaarentien valuma-alue



**YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT**

OULU