



MERKINTÖJEN SELITYKSET

- Hulevesiviemäri
- Painehulevesiviemäri
- Avo-oja
- Hulevesien hallinta-alue
- Tuleva vedenkajaja
- ~ Tulvareitti
- X Poistuva oja
- Nykyinen valuma-alue
- Nykyinen oja
- Rak. hulevesiviemäri
- Rak. jätevesiviemäri
- Rak. vesijohto
- ~ Nyk. virtausreitti
- 100 Nykyinen maaston korko
- 100 Tuleva kadun/maaston alataite, josta varmistetaan tulvareitti joko kadun tasauksella tai tulvaimoitettulla hulevesiviemäriellä ja pintakuivauksella.

Nykytilanne, Toistuvuus 1/3a				
Valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Valuntakerroin	Mitoitussade, kesto/intensiteetti	Mitoitusvirtaama
1	7,1	0,11	30 min / 72 l/s/ha	56 l/s
2	3,4	0,11	30 min / 72 l/s/ha	27 l/s
3	23,2	0,11	60 min / 47 l/s/ha	120 l/s

Tulevaisuudessa valuma-alue 2 tulee koostumaan Y- ja AR-alueista, joiden hulevesiä tulevat Leppästäntien hulevesiviemäriin. Muulta osin valuma-alue 2n hulevedet ohjautuvat valuma-alueille 1 ja 3.

Nykyisellä 3. valuma-alueella on tulossa hulevesipumppaamo, jolla estetään jatkoissa hulevesien johtuminen Metsätorppien varressa olevilla tonteilla kulkevaan sivuojaan. Hulevesipumppaamon tarpeesta on mahdollista luopua, mikäli kaupunki neuvottelee kiinteistöjen kanssa sopimuksen hulevesien johtamisesta olemassa olevaan ojaan. Myös ojan kunnostamisen vastuusta tulee tällöin sopia.

Tulevan tilanteen mitoitusvirtaamissa on huomioitu ilmastomuutoksesta aiheutuva sadeen raskentuminen +20%. Tulevan tilanteen virtaamissa ei ole huomioitu mahdollisten yleisten tai kiinteistökohtaisten viivytysten vaikutusta.

Tuleva tilanne, Toistuvuus 1/3a				
Valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Valuntakerroin	Mitoitussade, kesto/intensiteetti	Mitoitusvirtaama
1	25,2	0,15	30 min / 86 l/s/ha	325 l/s
2	1,3	0,45	10 min / 150 l/s/ha	88 l/s
3	8,5	0,13	30 min / 86 l/s/ha	95 l/s

Hulevesipumppaamon valuma-alue tulee riippumaan uuden pääkadun suuntaisen hulevesiviemäriin toteutumisesta. Mikäli pohjoisin tonttikatu ohjataan pumppaamolle, pumppaamon valuma-alue on noin 13 ha (a). Mikäli pohjoisin tonttikatu ohjataan vietoviemäriin päätuuta pitkin, pumppaamon valuma-alue on noin 10 ha (b).

Hulevesipumppaamo, mitoitus 1/3a toistuvuudelle				
Vaihtoehto	Luonnontilainen virtaama	Mitoitusvirtaama ilman viivytystä	Tarvittava viivytysaika, jotta mitoitusvirtaama vastaisi luonnontilasta	Vuotuinen vesimäärä (valunta = 350 mm/a)
a	103 l/s	240 l/s	55 m ³	45 500 m ³
b	80 l/s	170 l/s	45 m ³	35 000 m ³

Mikäli pumppaamon viivytysaltaan tilavaraus hydynnetään kokonaan esim. 0,5 m vesivyöllä, käytössä on noin 200 m³ viivytysaltavarausta. Tällöin pumppaamon mitoitusvirtaama eri vaihtoehdoilla on:
a = 25 l/s
b = 12 l/s
Hävinäisempiin rannkasadetapahtumiin voidaan varautua esimerkiksi yhtäaikaisella pumppauksella. Mitoitusvirtaamaan voi vaikuttaa vielä Leppästäntien nykyisen hulevesiviemäriin kapasiteetti, mikäli siihen voidaan liittyä.

Tulevaisuudessa kaikkien valuma-alueiden hulevedet tulevat ohjautumaan Torpantien länsipuolelta kulkevaan ojaan ja sitä kautta Näsijärveen. Valuntareitillä ei nykyisin ole merkittäviä tulvariskikohteita. Leppästäntien eteläpuoleinen alue on GTK:n maaperäkartan mukaan jyrkällä osuudella hiesua ja lopun tasaisella osuudella turvemaata. Näillä alueilla uoman eroosio tulee kasvamaan, mikäli virtaamat kasvavat.

Hulevedet laskevat Siivikkalanlahteen, jonka ravinnepitoisuus on avovettä selvästi korkeampi. Lahdessa on todettu myös happivajetta. Hulevesien hallinnassa tulisi tavoitella viivytysten lisäksi ravinteiden ja kiintoaineen poistoa.

Kaikkia tontteja koskee seuraava hulevesien purkua koskeva määräys: Kiinteistöittä saa purkaa hulevesiä kunnan hulevesiverkostoon maksimissaan 3 l/s pientaloita ja 6 l/s rivi- ja kerrostaloita sekä yleisiltä rakennuksilta.

A	Muutoksen kuvaus	S.Suu	T.Tark	H.Hyv	Pvm
Rev	Muutos	Suun.	Tark.	Hyv.	Mittakaavat
Kode					1:1250
Ylöjärven kaupunki		Pirustuksen sisältö		Asemapiirustus	
Leppästäntien uuden asemakaava-alueen yleispiirteinen hulevesisuunnitelma		Hulevesisuunnitelma			
Suunnittelija	Tarkastaja	Päiväys	Tasakoordinaatio / Korkeusjärjestelmä		
A. Harju	J. Korkiamäki	15.5.2023	GK24		
Työsuojaja			Työnumero		
M. Harjula			101022275		
Suunnitelma		Pirustussuunnitelma			
AFRY Finland Oy		VHT 1		Muutos	
Puh. 010 2311 eturini.sukunimi@afry.com		A			