



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 alalaitte, josta varmistetaan tulvareitti joko kadun tasauksella tai tulvaimoitettulla hulevesiviemäriä 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 huloissa hulevesipumppaamo, jolla estetään jatkoissa hulevesien johtuminen Melsätorpantien 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 pohjoisim tonttikatu ohjataan pumpapaamolle, pumpaamon valuma-alue on noin 13 ha (a). Mikäli pohjoisim tonttikatu ohjataan viettoviemäriä päätävä pitkin, pumpaamon valuma-alue on noin 10 ha (b).

Hulevesipumppaamo, mitoitus 1/3a toistuvuudelle				
Vaihtoehto	Luonnontilainen virtaama	Mitoitusvirtaama ilman viivytystä	Tarvittava viivytystilavuus, jotta mitoitusvirtaama vastaisi luonnontilasta	Vuotuinen vesimäärä (valunta = 350 mm/a)
a	103 l/s	240 l/s	55 m³	45 500 m³
b	80 l/s	170 l/s	45 m³	35 000 m³

Mikäli pumpaamon viivytystilavuus tilavaruus hydynnetään kokonaan esim. 0,5 m vesivyödyllä, käytössä on noin 200 m³ viivytystilavuus. Tällöin pumpaamon mitoitusvirtaama eri vaihtoehdoilla on:  
a = 25 l/s  
b = 12 l/s  
Hävinäisempiin rannkasadetapahtumiin voidaan varautua esimerkiksi yhtäaikaisella pumpauksella. 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 Siivikkälänlahteen, 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.	Pvm
Kode		Pirustuksen sisältö		Mittakaavat	
<b>Ylöjärven kaupunki</b>		<b>Asemapiirustus</b>		<b>1:1250</b>	
<b>Leppästäntien uuden asemakaava-alueen yleispiirteinen hulevesisuunnitelma</b>		<b>Hulevesisuunnitelma</b>			
Suunnittelija	Tarkastaja	Päiväys	Tasokoordinaatio / Korkeusjärjestelmä		
A. Harju	J. Korkiamäki	15.5.2023	GK24		
Työsuojaja			Työnumero		
M. Harjula			101022275		
		Suunnitelma	Pirustuksen numero		
		VHT 1			
AFRY Finland Oy		AFRY		A	
Puh. 010 2311 eturini.sukunimi@afry.com					