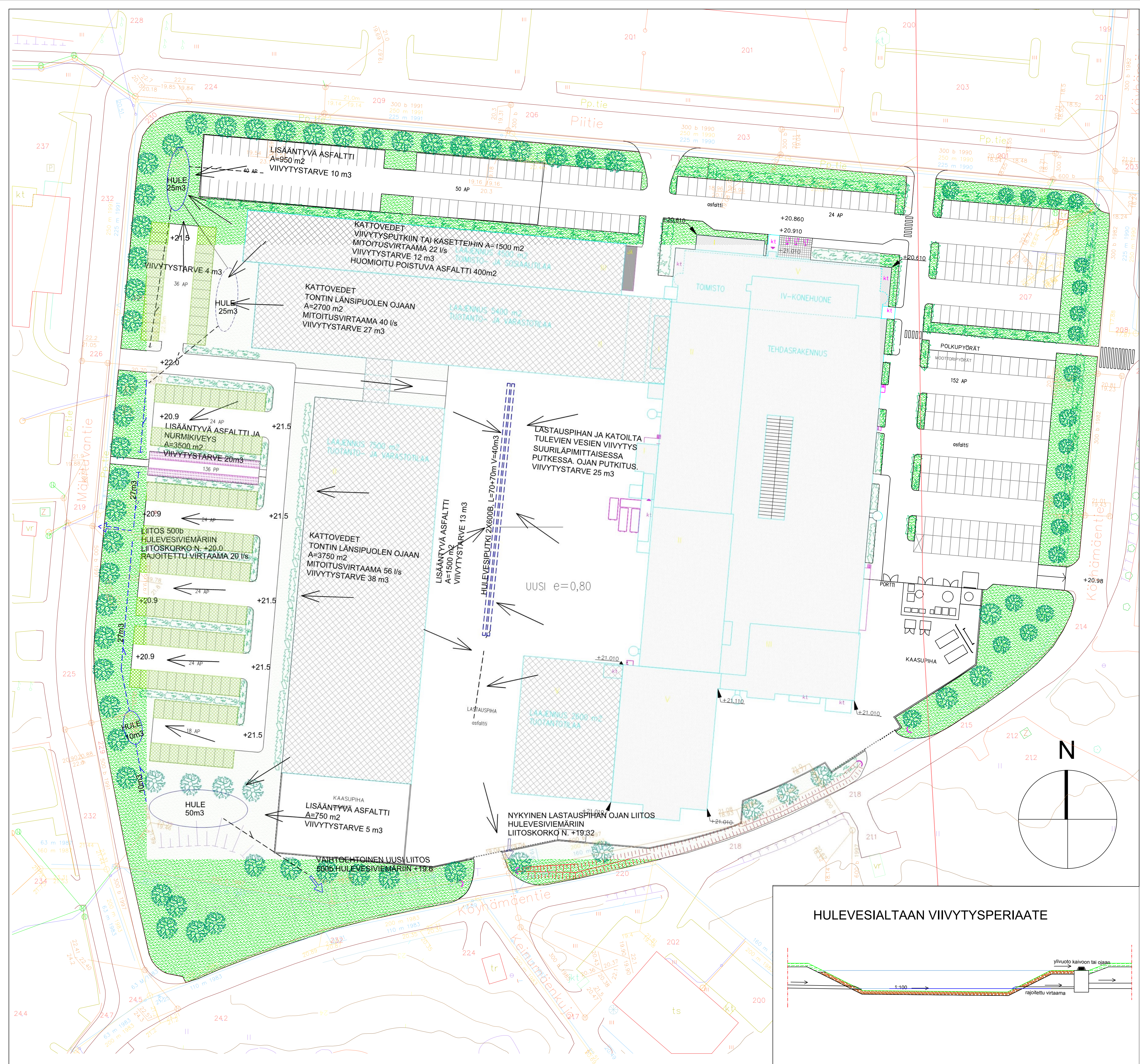




HULEVESIEN HALUINTA TONTILLA

YLEISTÄ:
Osa hulevesistä suotautuu maaperään vettä läpäisevien pintojen kautta. Loput hulevedet johdetaan viivytysrakenteen kautta yleiseen hulevesiverkostoon. Maapohjan huonon vedenlöpäisevyyden takia tontille ei tehdä varsinaisia imeytysrakenteita.

Vantaan kaupungin hulevesiohjelman mukaan hulevesien hallinnan ja viivytysten rakenteet on mitoitettava siten, että järjestelmän viivytystilavuus vastaa rakennetun tontin hulevesikertymää ja tontilta poistuva virtaama vastaa rakentamattomia eli luonnontilaisen alueen tilannetta.

HULEVESIKERTYMÄ:
Huleveden määrä on arvioitu mitoitussateella (150 l/s/ha, 10 min) ja tulvasateella (167 l/s/ha, 30 min) alla olevien taulukoiden mukaisesti. Mitoitussateella alueelle kertyy viivytettävää hulevettä yhteensä 141 m³. Osin uudet rakennukset tulevat nykyisten asfaltoitujen alueiden kohdalle.

HULEVETTÄ PIDÄTÄVÄT RAKENTEET:
Kattovesien ja pihä-alueiden viivytystä varten tontille rakennetaan hulevesialtaita, oja sekä umpiäisiä, joiden tilavuus on yhteensä vähintään 141 m³. Rannikasateella hulevesialtaiden ja ojien pinta saa nousta viereisen maanpinnan tasoon ja vettä johdetaan normaalin purkuyhteyden lisäksi ylivuotaputken kautta yleiseen hulevesiverkostoon.

Pihavesien viivytystä varten pysäköintialueen vedet ohjataan vettä imeville nurmikkoville ja reunustaville kasvillisuusalueille ja niiden vastanottokyvyn yltiessä pihavedet johdetaan hulevesialtisiin ja ojiin pinnankallistuksiin sekä sadevesikaivojen välityksellä.

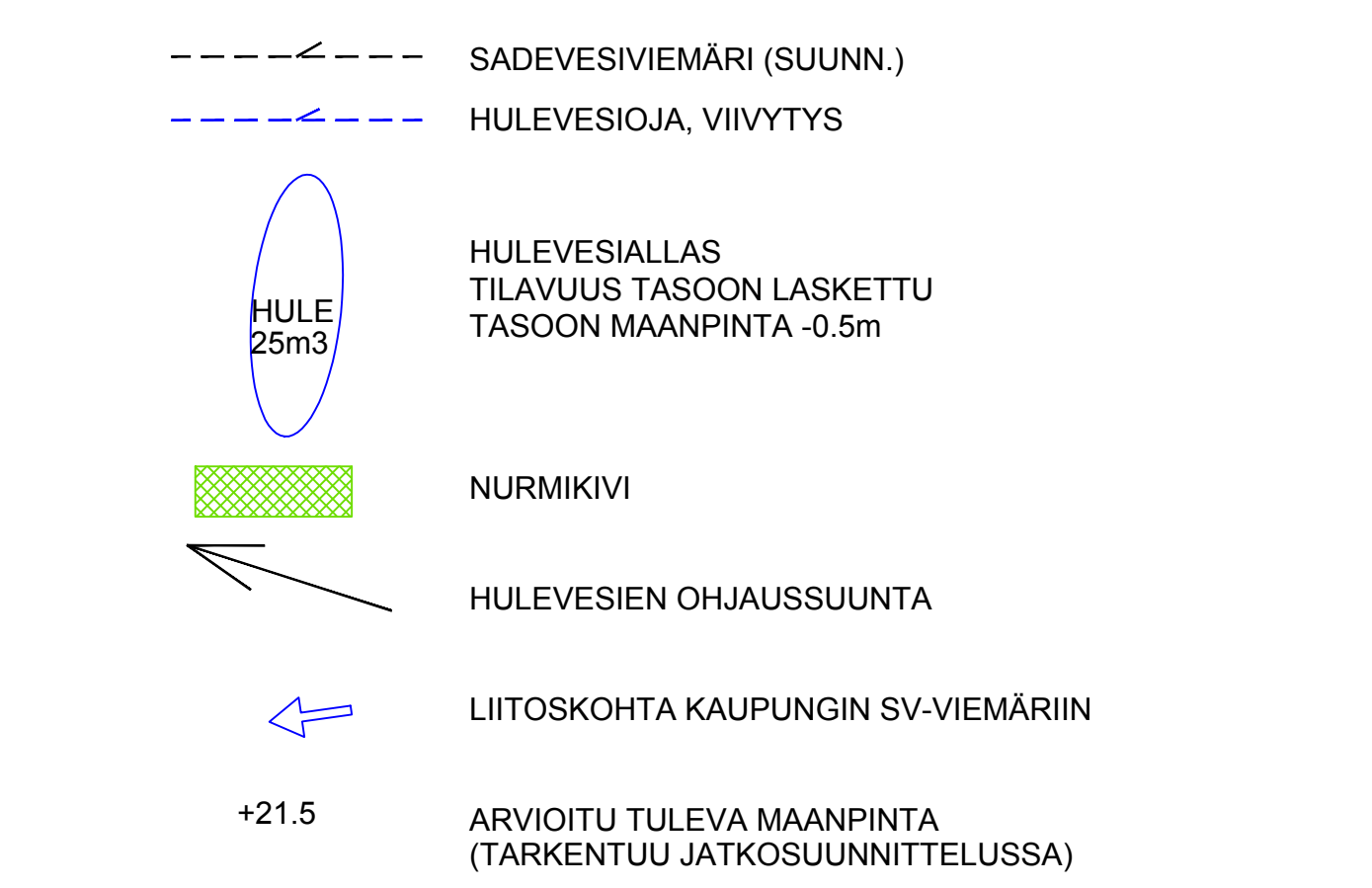
Hulevettä viivytetään alueella siten, että virtaama tontilta yleiseen hulevesiverkostoon on normaalissa tilanteessa alle 37 l/s, mikä vastaa luonnontilasta virtaamaa mitoitussateella. Ilman viivytystä virtaama olisi 235 l/s mitoitussateella.

Umpinaiset viivytysalut voidaan toteuttaa esimerkiksi suurilpimittaisilla putkilla. Tämän lisäksi tehdään ojapainotteita. Jos huleveden määrä ylittää säiliö- ja painanekapasiteetin, vettä alkaa ohjautua pintavaluntana tulvareitejä pitkin tontilta ulos. Maanpinnan muotoilu tehdään siten, ettei vesi pääse tulvimaan rakennuksiin.

Hulevesijärjestelmään liitetyn perusvesikaivon liitoskorkeuden tulee olla viivytystilään laen yläpuolella ja perusvesikaivo tulee varustaa padotusventtiilillä. Sama koskee kattovesien tulo yhteyttä viivytysjärjestelmään.

Hulevesien viivytysputkien sijainnit on merkitty tähän piirustukseen esimerkinomaisesti. Hulevesijärjestelmän lopullinen rakenne ja osien sijainnit toteutetaan LVI-suunnitelmien mukaan.

PURKU YLEISEEN HULEVESIVERKOSTOON:
Hulevesien purku yleiseen hulevesiverkostoon toteutetaan rakentamista varten haettavan liitoskohtalauseunon mukaisesti.

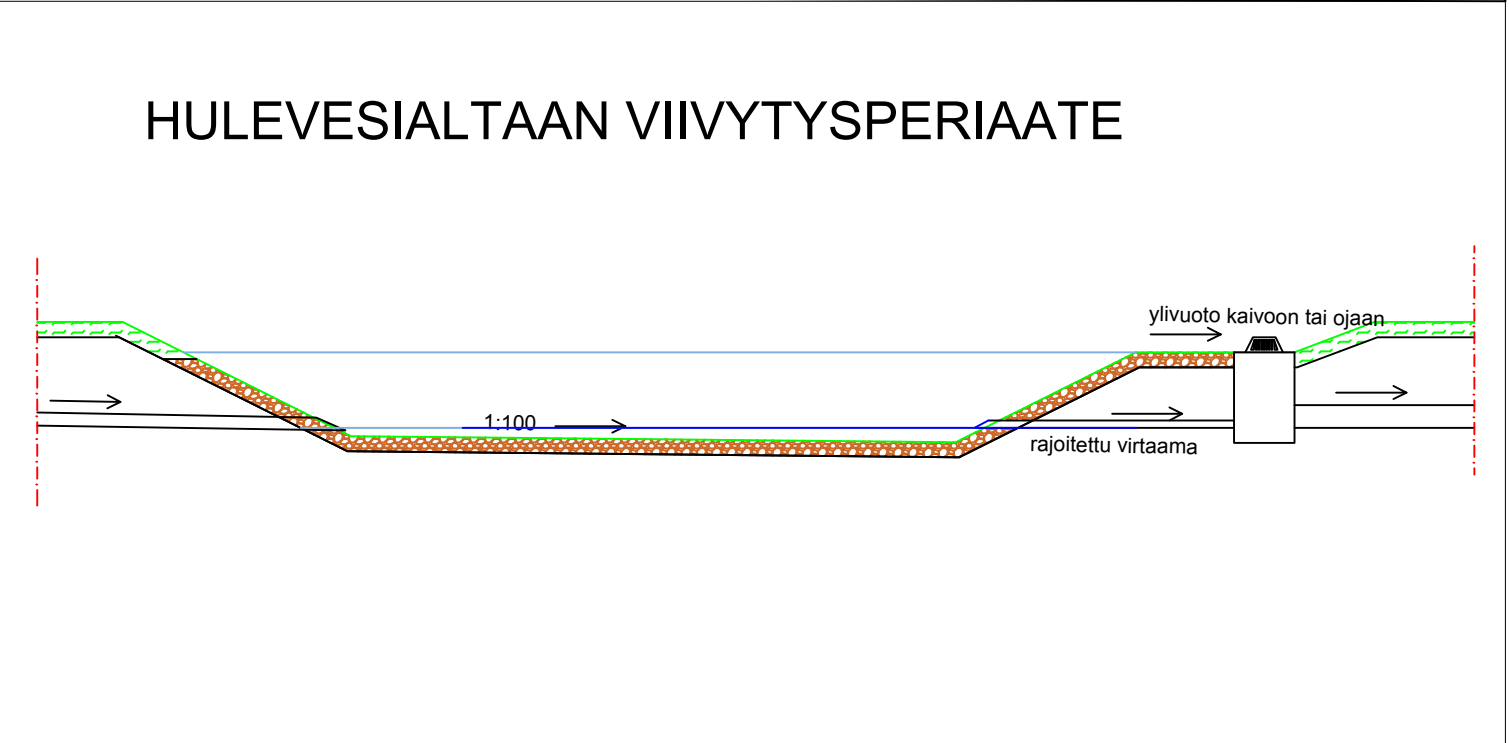
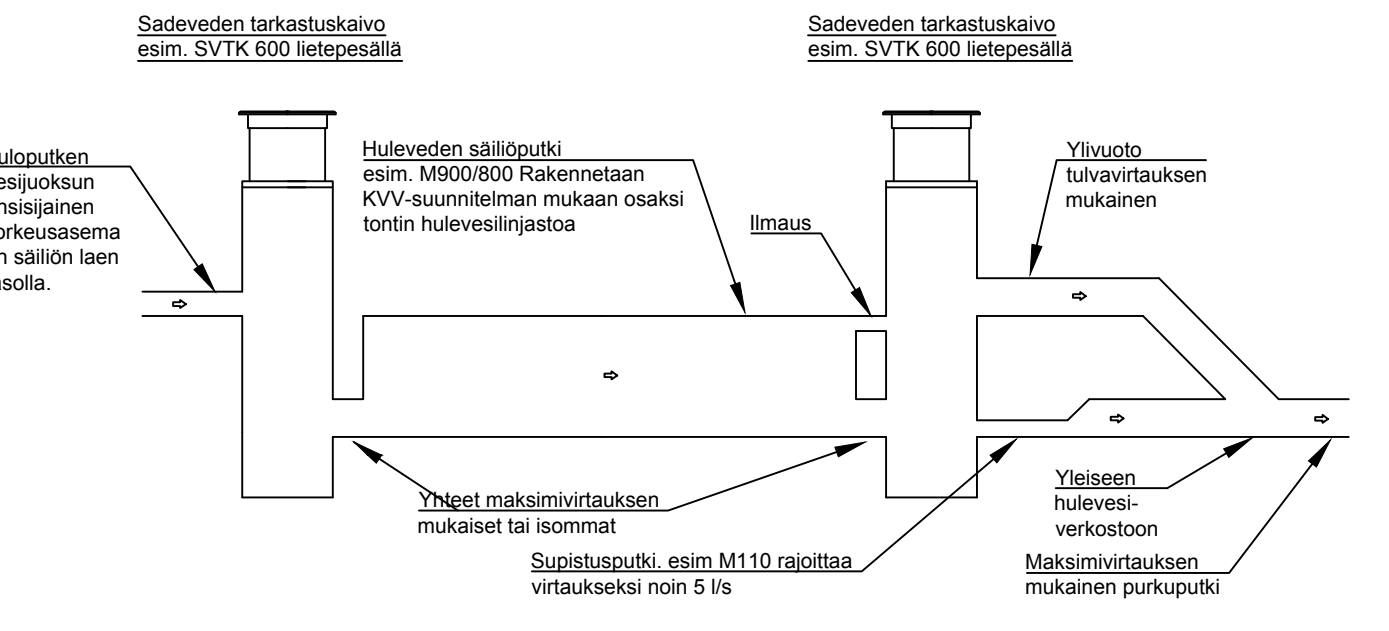


	pinta-ala [m²]	kerroin k	pinta-ala [m²]	Q _{ra} [l/s/ha]	Q _{luwa} [l/s/ha]	V _{mit} (10 min) [m³]	V _{luwa} (30 min) [m³]
Viheralue	5982	0.10	598.20	9.0	10.0	5.4	18.0
Katto	9123	0.90	8210.70	123.2	137.1	73.9	246.8
Nurmikiveys	1800	0.40	720.00	10.8	12.0	6.5	21.6
Asfaltti	7674	0.80	6139.20	92.1	102.5	55.3	184.5
Yhteensä	24579		16668	235.0	261.7	141.0	471.0

TONTTI ENNEN LAAJENNUSHANKETTA						
Maankäyttö	Valunnan määrä pinta-ala [m²]	kerroin k	Redusoitu pinta-ala [m²]	Virtaama Q _{ra} [l/s/ha] Q _{luwa} [l/s/ha]		Vesimäärä V _{mit} (10 min) [m³]
Viheralue	23079	0.10	2307.90	34.6	38.5	20.8
Asfaltti	1500	0.80	1200.00	18.0	20.0	10.8
Yhteensä	24579		3508	52.6	58.6	31.6

TONTTI LUONNONTILASSA						
Maankäyttö	unnan määrä pinta-ala [m²]	kerroin k	Redusoitu pinta-ala [m²]	Virtaama Q _{ra} [l/s/ha] Q _{luwa} [l/s/ha]		Vesimäärä V _{mit} (10 min) [m³]
Viheralueet	24579	0.10	2457.90	36.9	41.0	22.1
Yhteensä	24579		2458	36.9	41.0	22.1

HULEVESIEN PUTKIVIIVYTYSRAKENNE, PERIAATEKUVA



GEOTEK OY

KORONAKATU 2

02210 ESPOO

PUH. 075 7541 393

TELEFAX 075 7541 391

Kassa/Kylä	Kortitelli/Rta	Tontti/Rno	Viranomaisen arkistomerkitsejä	Rak.n:o
	68026	2		
Rakennusluonnos			Pirustuslaji	Juoks. n:o
KAAVAMUUTOS			POHJARAKENNUS	
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Pirustuksen sisältö	Mittakaavat
OKMETIC OY				
ASEMAKAAVAN MUUTOSHANKE			HULEVESISUUNNITELMA	1:200
PIITIE 2, VANTAA				
Piir.	InKu	Liittyy piir. n:o	Piir. n:o	Rev.
Tark.	AiSi		1875-G01	
Hyv.	AiSi	Suunn. Aino Sihvola	Pvm. 7.10.2018	Tiedoston nimi