

PAASSILLAN YRITYSALUEEN LAAJENNUS

Aihe **Paassillan yritysalueen laajennuksen asemakaava-alueen hulevesien viivytystilavuuslaskelma**
 Asiakas **Hollolan kunta**
 Projektinumero **1510091041**
 Päivämäärä **2.7.2025**
 Laatiija **Ilkka Taipale**

KÄYTETYT MITOITUSPARAMETRI T

Paassillan laajennusalueen hulevesien mitoittamiseen on käytetty seuraavia parametrejä:

- Mitoitussateen kesto aika 10 min
- Mitoitussateen toistumisaika 100 vuotta
- Mitoitussateen voimakkuus 390 l/s/ha, 140 mm/h
- Sademäärä 23 mm

Laskelmissa on huomioitu ilmastonmuutoslisä + 30 %. Käytettyjen valumakertoimien suuruusluokka on keskimääräinen. Hulevesivirtaamien ja viivytystilavuuksien laskennassa käytetyt maankäyttömuodot, niiden pinta-alat sekä valumakertoimet on esitetty alla olevissa taulukoissa.

ENNEN RAKENTAMISTA

Maankäyttö	Pinta-ala [ha]	TIA	Valumakerroin	Q [l/s]
Metsä, kallioinen rinne	7,30	0 %	0,15	427
Metsä, tasainen ja tiheä	4,80	0 %	0,05	94
YHTEENSÄ	12,10			521
Keskimääräinen valumakerroin			0,11	
Läpäisemättömien pintojen osuus TIA [%]			0 %	

RAKENTAMISEN JÄLKEEN

Maankäyttö	Pinta-ala [ha]	TIA	Valumakerroin	Q [l/s]
Asfalttipäällyste	8,00	100 %	0,9	2808
Katualue	0,40	80 %	0,7	109
puistoalueet	0,80	0 %	0,15	47
Nurmetettu luiska	0,90	20 %	0,4	140
Sorapinta, tasainen	0,70	20 %	0,2	55
Metsä, tasainen ja tiheä	1,30	0 %	0,05	25
YHTEENSÄ	12,10			3184
Keskimääräinen valumakerroin			0,67	
Läpäisemättömien pintojen osuus TIA [%]			71 %	

Tarvittava viivytystilavuus

1600 m³

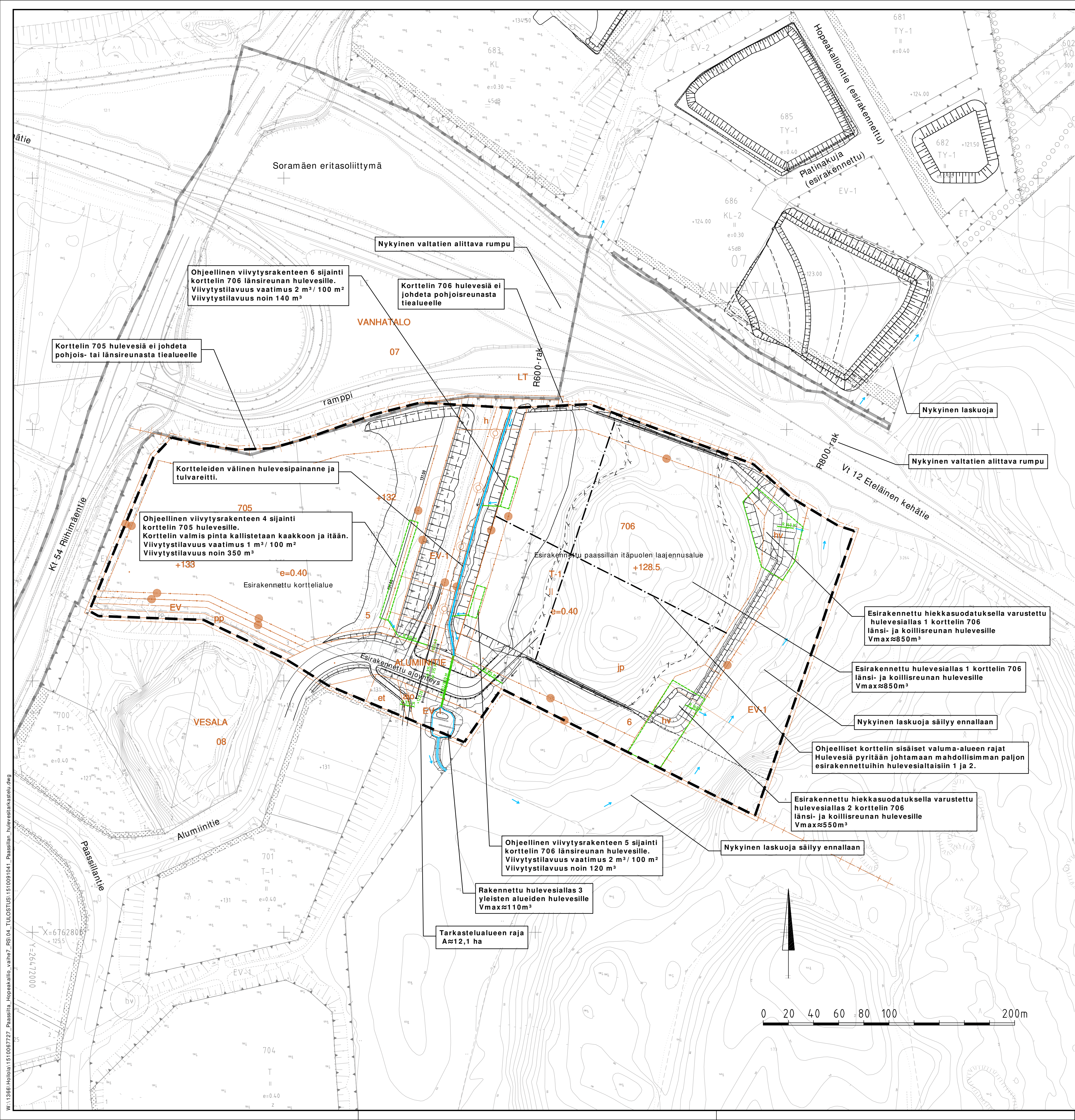
KAAVA-ALUEEN HULEVESIEN VIIVYTYSRAKENTEET

Rakenne	Viivytystilavuus [m ³]
Hulevesiallas 1	850
Hulevesiallas 2	550
Hulevesiallas 3	110
Viivytysrakenne 4	350
Viivytysrakenne 5	120
Viivytysrakenne 6	140
YHTEENSÄ	2120

JOHTOPÄÄTÖKSET

Laskennallinen viivytystilavuustarve alueella rakentamisen jälkeen on yhteensä noin 1600 m³. Hulevedet jakautuvat alueelle kolmeen eri hulevesialtaaseen ja kolmeen muuhun viivytysrakenteeseen. Niiden viivytystilavuudet ovat yhteensä 2120 m³. Laskennallisen tarkastelun perusteella alueella on riittävästi viivytystilavuutta syntyville hulevesille.

LIITE 1. Suunnitelmakartta



Korttelin 705 hulevesiä ei johdeta pohjois- tai länsireunasta tiealueelle

Ohjeellinen viivytysrakenteen 6 sijainti korttelin 706 länsireunan hulevesille. Viivytystilavuus vaatimus 2 m³/ 100 m² Viivytystilavuus noin 140 m³

Korttelin 706 hulevesiä ei johdeta pohjoisreunasta tiealueelle

Korttelien välinen hulevesipainanne ja tulvareitti.

Ohjeellinen viivytysrakenteen 4 sijainti korttelin 705 hulevesille. Korttelin valmis pinta kallistetaan kaakkoon ja itään. Viivytystilavuus vaatimus 1 m³/ 100 m² Viivytystilavuus noin 350 m³

Ohjeellinen viivytysrakenteen 5 sijainti korttelin 706 länsireunan hulevesille. Viivytystilavuus vaatimus 2 m³/ 100 m² Viivytystilavuus noin 120 m³

Rakennettu hulevesiallas 3 yleisten alueiden hulevesille Vmax≈110m³

Tarkastelualueen raja A≈12,1 ha

Esirakennettu hiekkasuodatuksella varustettu hulevesiallas 1 korttelin 706 länsi- ja koillisreunan hulevesille Vmax≈850m³

Esirakennettu hulevesiallas 1 korttelin 706 länsi- ja koillisreunan hulevesille Vmax≈850m³

Nykyinen laskuoja säilyy ennallaan

Ohjeelliset korttelin sisäiset valuma-alueen rajat Hulevesiä pyritään johtamaan mahdollisimman paljon esirakennettuihin hulevesialtaisiin 1 ja 2.

Esirakennettu hiekkasuodatuksella varustettu hulevesiallas 2 korttelin 706 länsi- ja koillisreunan hulevesille Vmax≈550m³

Nykyinen laskuoja säilyy ennallaan

Koordinaattijärjestelmä	ETRS-GK26
Korkeusjärjestelmä	N2000

Tunn.	Lukum.	Muutos	Nimim.	Päiväys
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Mittakaava	
HOLLOLAN KUNTA			1:1500	
Paasilan yritysalueen laajennus			Suunnitelmakartta	
Hulevesitarkastelu				
Ramboll			Suunn.ala	Tiedosto
Ramboll Niemenkatu 73 15140 LAHTI puh. 020 755 611 www.ramboll.fi			TKA	1510067727
hyv.			Piirustusno	Muutos
I. Taipale			Liite 1	
			suunn.	pvm
			I. Taipale	2.7.2025