

Liite 8. Talmankaaren hulevesimitoitukset (22.5.2023)

Taulukko 1. Talmankaaren suunnittelualueen valuma-alueiden purkupisteet, hulevesivirtaamat ja alueellinen hallinnan tarve (ilmastonmuutoksen vaikutus huomioitu, +20 %).
Osavaluma-alueet ja purkupisteet esitetty Liitteessä 6.

Purkupiste 1					
Valuma-alueen pinta-ala	124 ha				
Valuma-alueen TIA nykytilanteessa	0.18				
Painannesäilyntä nykytilanteessa	1389 m ³				
Valuma-alueen TIA tulevassa tilanteessa	0.23				
Painannesäilyntä tulevassa tilanteessa	1266 m ³				
Mitoitussateen toistuvuus (vuotta)	5	10	25	50	100
Mitoitussateen kesto (min)	60	60	60	60	60
Mitoitussateen intensiteetti (l/s/ha)	64	76	90	108	120
Mitoitussateen sademäärä (mm)	23	27	32	39	43
Mitoitusvirtaamat, joissa painannesäilyntä on huomioituna					
Maksimivirtaama, nykyinen (tämänhetkinen) (l/s)	690	890	1130	1450	1660
Maksimivirtaama, tuleva (ilmastonmuutos mukana) (l/s)	1020	1290	1620	2040	2330
Maksimivirtaama, tuleva ESITETTYLLÄ TARVEMITOITUKSELLA* (l/s)	690	920	1210	1590	1850
*Esitetty tarvemitoitus (jakautuu yleisten alueiden ja kiinteistökohtaiseen hv-hallintaan)					
Hulevesien viivytystarve (**A) yhteensä	1300 m ³				

Purkupiste 1A					
Valuma-alueen pinta-ala	10 ha				
Valuma-alueen TIA luonnonmukaisessa tilanteessa	0.23				
Painannesäilyntä luonnonmukaisessa tilanteessa	140 m ³				
Valuma-alueen TIA tulevassa tilanteessa	0.28				
Painannesäilyntä tulevassa tilanteessa	62 m ³				
Mitoitussateen toistuvuus (vuotta)	5	10	25	50	100
Mitoitussateen kesto (min)	10	10	10	10	10
Mitoitussateen intensiteetti (l/s/ha)	180	230	280	326	360
Mitoitussateen sademäärä (mm)	11	14	17	20	22
Mitoitusvirtaamat, joissa painannesäilyntä on huomioituna					
Maksimivirtaama, nykyinen (luonnonmukainen) (l/s)	100	180	260	330	390
Maksimivirtaama, tuleva (l/s)	330	460	590	710	810
Maksimivirtaama, tuleva ESITETTYLLÄ TARVEMITOITUKSELLA* (l/s)	70	160	260	360	430
*Esitetty tarvemitoitus (jakautuu yleisten alueiden ja kiinteistökohtaiseen hv-hallintaan)					
Hulevesien viivytystarve (**B) yhteensä	210 m ³				

Purkupiste 1B					
Valuma-alueen pinta-ala	3 ha				
Valuma-alueen TIA luonnonmukaisessa tilanteessa	0.26				
Painannesäilyntä luonnonmukaisessa tilanteessa	46 m ³				
Valuma-alueen TIA tulevassa tilanteessa	0.28				
Painannesäilyntä tulevassa tilanteessa	20 m ³				
Mitoitussateen toistuvuus (vuotta)	5	10	25	50	100
Mitoitussateen kesto (min)	10	10	10	10	10
Mitoitussateen intensiteetti (l/s/ha)	180	230	280	326	360
Mitoitussateen sademäärä (mm)	11	14	17	20	22
Mitoitusvirtaamat, joissa painannesäilyntä on huomioituna					
Maksimivirtaama, nykyinen (luonnonmukainen) (l/s)	50	80	120	150	180
Maksimivirtaama, tuleva (l/s)	110	150	200	240	270
Maksimivirtaama, tuleva ESITETTYLLÄ TARVEMITOITUKSELLA* (l/s)	40	80	120	150	180
*Esitetty tarvemitoitus (jakautuu yleisten alueiden ja kiinteistökohtaiseen hv-hallintaan)					
Hulevesien viivytystarve (**B) yhteensä	50 m ³				

Purkupiste 1C					
Valuma-alueen pinta-ala	4 ha				
Valuma-alueen TIA luonnonmukaisessa tilanteessa	0.26				
Painannesäilyntä luonnonmukaisessa tilanteessa	62 m ³				
Valuma-alueen TIA tulevassa tilanteessa	0.33				
Painannesäilyntä tulevassa tilanteessa	24 m ³				
Mitoitussateen toistuvuus (vuotta)	5	10	25	50	100
Mitoitussateen kesto (min)	10	10	10	10	10
Mitoitussateen intensiteetti (l/s/ha)	180	230	280	326	360
Mitoitussateen sademäärä (mm)	11	14	17	20	22
Mitoitusvirtaamat, joissa painannesäilyntä on huomioituna					
Maksimivirtaama, nykyinen (luonnonmukainen) (l/s)	50	80	120	150	180
Maksimivirtaama, tuleva (l/s)	140	190	250	300	340
Maksimivirtaama, tuleva ESITETTYLLÄ TARVEMITOITUKSELLA* (l/s)	40	80	120	160	190
*Esitetty tarvemitoitus (jakautuu yleisten alueiden ja kiinteistökohtaiseen hv-hallintaan)					
Hulevesien viivytystarve (**B) yhteensä	80 m ³				

Purkupiste 2					
Valuma-alueen pinta-ala	2 ha				
Valuma-alueen TIA luonnonmukaisessa tilanteessa	0.13				
Painannesäilyntä luonnonmukaisessa tilanteessa	18 m ³				
Valuma-alueen TIA tulevassa tilanteessa	0.19				
Painannesäilyntä tulevassa tilanteessa	12 m ³				
Mitoitussateen toistuvuus (vuotta)	5	10	25	50	100
Mitoitussateen kesto (min)	10	10	10	10	10
Mitoitussateen intensiteetti (l/s/ha)	180	230	280	326	360
Mitoitussateen sademäärä (mm)	11	14	17	20	22
Mitoitusvirtaamat, joissa painannesäilyntä on huomioituna					
Maksimivirtaama, nykyinen (luonnonmukainen) (l/s)	10	20	30	30	40
Maksimivirtaama, tuleva (l/s)	30	50	60	70	80
Maksimivirtaama, tuleva ESITETTYLLÄ TARVEMITOITUKSELLA* (l/s)	5	10	20	30	40
*Esitetty tarvemitoitus (jakautuu yleisten alueiden ja kiinteistökohtaiseen hv-hallintaan)					
Hulevesien viivytystarve (**B) yhteensä	30 m ³				

Purkupiste 3					
Valuma-alueen pinta-ala	6 ha				
Valuma-alueen TIA luonnonmukaisessa tilanteessa	0.34				
Painannesäilyntä luonnonmukaisessa tilanteessa	121 m ³				
Valuma-alueen TIA tulevassa tilanteessa	0.36				
Painannesäilyntä tulevassa tilanteessa	45 m ³				
Mitoitussateen toistuvuus (vuotta)	5	10	25	50	100
Mitoitussateen kesto (min)	10	10	10	10	10
Mitoitussateen intensiteetti (l/s/ha)	180	230	280	326	360
Mitoitussateen sademäärä (mm)	11	14	17	20	22
Mitoitusvirtaamat, joissa painannesäilyntä on huomioituna					
Maksimivirtaama, nykyinen (luonnonmukainen) (l/s)	100	160	230	300	350
Maksimivirtaama, tuleva (l/s)	220	300	390	470	540
Maksimivirtaama, tuleva ESITETTYLLÄ TARVEMITOITUKSELLA* (l/s)	90	160	230	300	350
*Esitetty tarvemitoitus (jakautuu yleisten alueiden ja kiinteistökohtaiseen hv-hallintaan)					
Hulevesien viivytystarve (**B) yhteensä	90 m ³				

Purkupiste 4					
Valuma-alueen pinta-ala	32 ha				
Valuma-alueen TIA luonnonmukaisessa tilanteessa	0.15				
Painannesäilyntä luonnonmukaisessa tilanteessa	323 m ³				
Valuma-alueen TIA tulevassa tilanteessa	0.30				
Painannesäilyntä tulevassa tilanteessa	221 m ³				
Mitoitussateen toistuvuus (vuotta)	5	10	25	50	100
Mitoitussateen kesto (min)	20	20	20	20	20
Mitoitussateen intensiteetti (l/s/ha)	126	156	194	216	240
Mitoitussateen sademäärä (mm)	15	19	23	26	29
Mitoitusvirtaamat, joissa painannesäilyntä on huomioituna					
Maksimivirtaama, nykyinen (luonnonmukainen) (l/s)	200	300	440	510	600
Maksimivirtaama, tuleva (l/s)	740	980	1290	1470	1670
Maksimivirtaama, tuleva ESITETTYLLÄ TARVEMITOITUKSELLA* (l/s)	170	330	550	680	830
*Esitetty tarvemitoitus (jakautuu yleisten alueiden ja kiinteistökohtaiseen hv-hallintaan)					
Hulevesien viivytystarve (**B) yhteensä	860 m ³				

**A: Huomioidun maankäytön muutoksen aiheuttama hallinnan tarpeen lisäys.

**B: Alueellinen hallinnan tarve, jossa nykyisen kaupunkirakenteen hulevesien hallinnan "velka" on huomioitu.

Taulukko 2. Talmankaaren suunniteltujen hulevesiviemäreiden tulvamitoitus 1/100a sadetapahtumalla (ilmastonmuutoksen vaikutus huomioitu, +20 %).

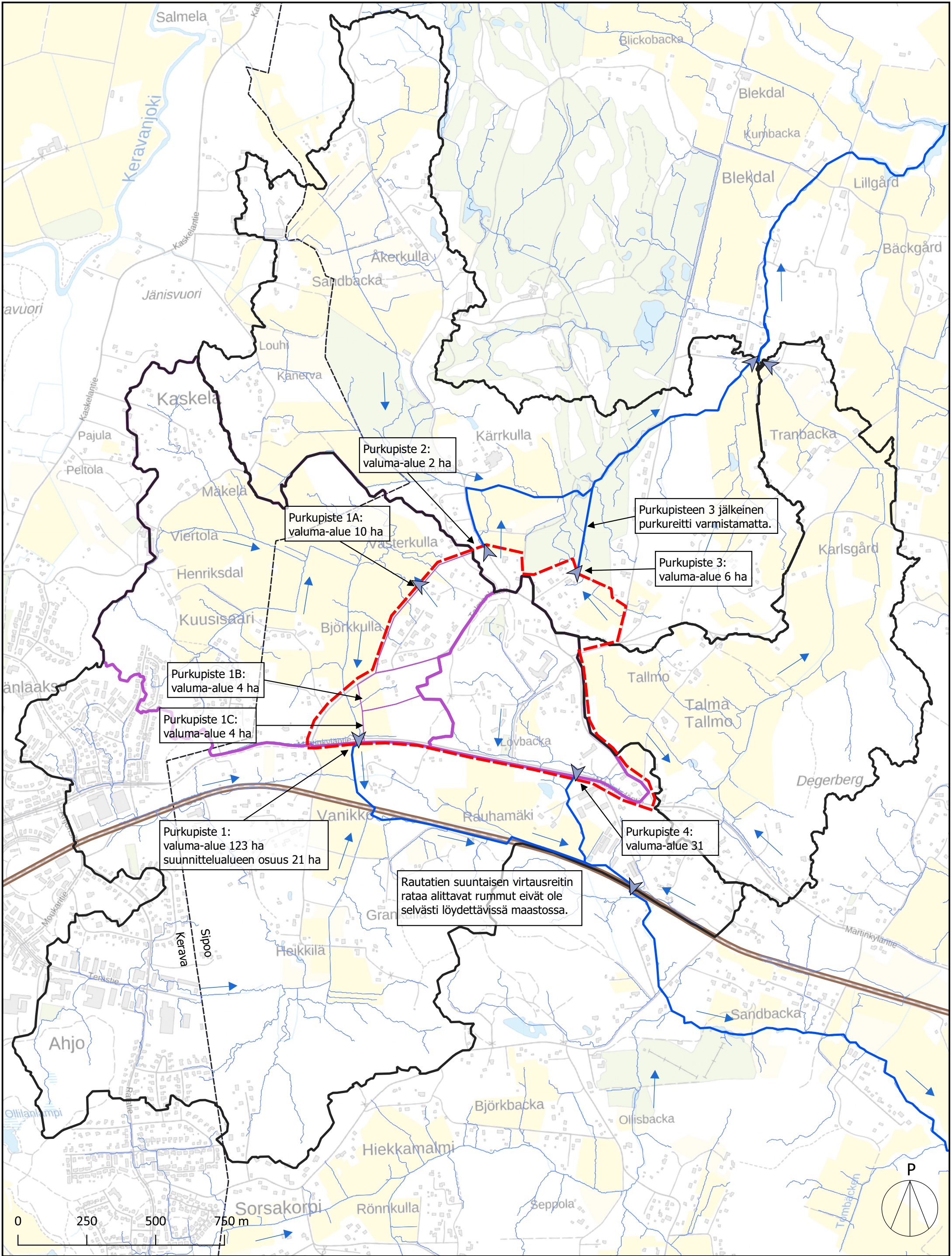
Tulvamitoitetut hulevesiviemärit on esitetty Liitteessä 7.

Tulvamitoitettu hulevesiviemäri 1		
Valuma-alueen pinta-ala	0.6	ha
Valuma-alueen TIA tulevassa tilanteessa	0.25	
Mitoitussateen toistuvuus	100	vuotta
Mitoitussateen kesto	10	min
Mitoitussateen intensiteetti	360	l/s/ha
Maksimivirtaama, tuleva (l/s)	50	l/s
Tarvittava putkikoko	400	mm

Tulvamitoitettu hulevesiviemäri 2		
Valuma-alueen pinta-ala	11	ha
Valuma-alueen TIA tulevassa tilanteessa	0.22	
Mitoitussateen toistuvuus	100	vuotta
Mitoitussateen kesto	10	min
Mitoitussateen intensiteetti	360	l/s/ha
Maksimivirtaama, tuleva (l/s)	870	l/s
Tarvittava putkikoko	800	mm

Tulvamitoitettu hulevesiviemäri 3		
Valuma-alueen pinta-ala	10	ha
Valuma-alueen TIA tulevassa tilanteessa	0.30	
Mitoitussateen toistuvuus	100	vuotta
Mitoitussateen kesto	10	min
Mitoitussateen intensiteetti	360	l/s/ha
Maksimivirtaama, tuleva (l/s)	1080	l/s
Tarvittava putkikoko	1200	mm

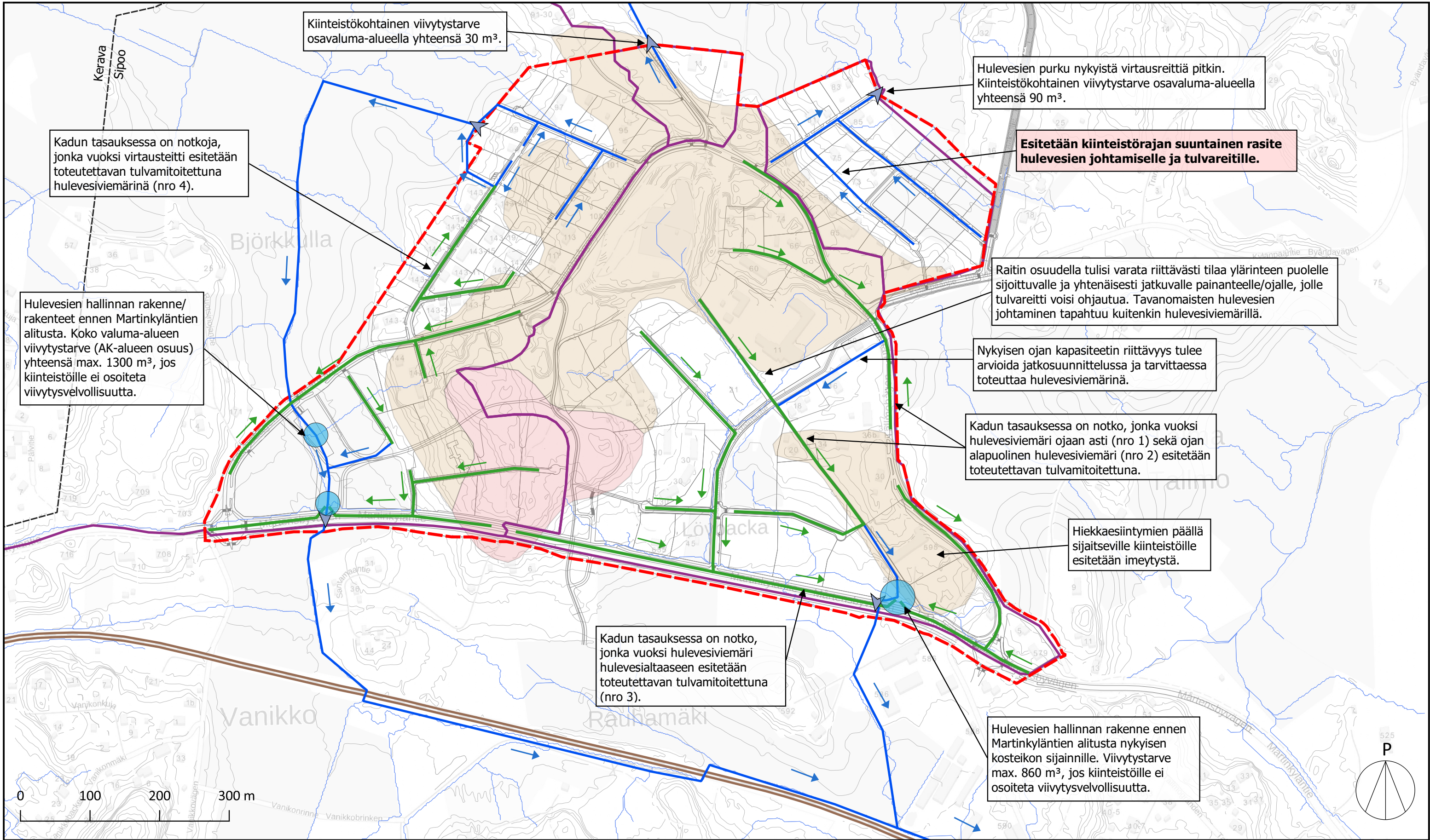
Tulvamitoitettu hulevesiviemäri 4		
Valuma-alueen pinta-ala	3.6	ha
Valuma-alueen TIA tulevassa tilanteessa	0.28	
Mitoitussateen toistuvuus	100	vuotta
Mitoitussateen kesto	10	min
Mitoitussateen intensiteetti	360	l/s/ha
Maksimivirtaama, tuleva (l/s)	360	l/s
Tarvittava putkikoko	600	mm



Talmankaari, Sipoo
HULEVESISELVITYS
LIITE 6. Valuma-aluekartta
1:12000 (A3)
22.5.2023
Laatinut: M. Viiliäinen
Tarkastanut: E-R. Rautarinta

- MERKINNÄT
- | | | | | | |
|--|------------------|--|---------------|--|---------------------------|
| | Suunnittelualue | | Purkupisteet | | Päävirtausreitit (Scalgo) |
| | Päävaluma-alueet | | Purkureitit | | Kuntaraja |
| | Osavaluma-alue | | Virtaussuunta | | Rataverkko |

SITOWISE



Talmankaari, Sipoo
HULEVESISELVITYS
LIITE 7. Suunnitelmakartta
1:5000 (A3)
22.5.2023
Laatinut: M. Viiliäinen
Tarkastanut: E-R. Rautarinta

- MERKINNÄT**
- | | | | |
|--|---|--|---|
| --- Suunnittelualue | — Avo-oja | ● Hulevesiallas/-koskeikko | Kuntaraja |
| --- Purkupisteiden valuma-alueet | — Hulevesiviemäri | — Rautatie | Maaperä hiekkaa |
| ➔ Purkupisteet | ➔ Hulevesien virtaussuunta | — Viitesuunnitelma (21.2.2023) | Maaperä kalliota |
| | — Pintavaluntareitit (Scalگو) | | |