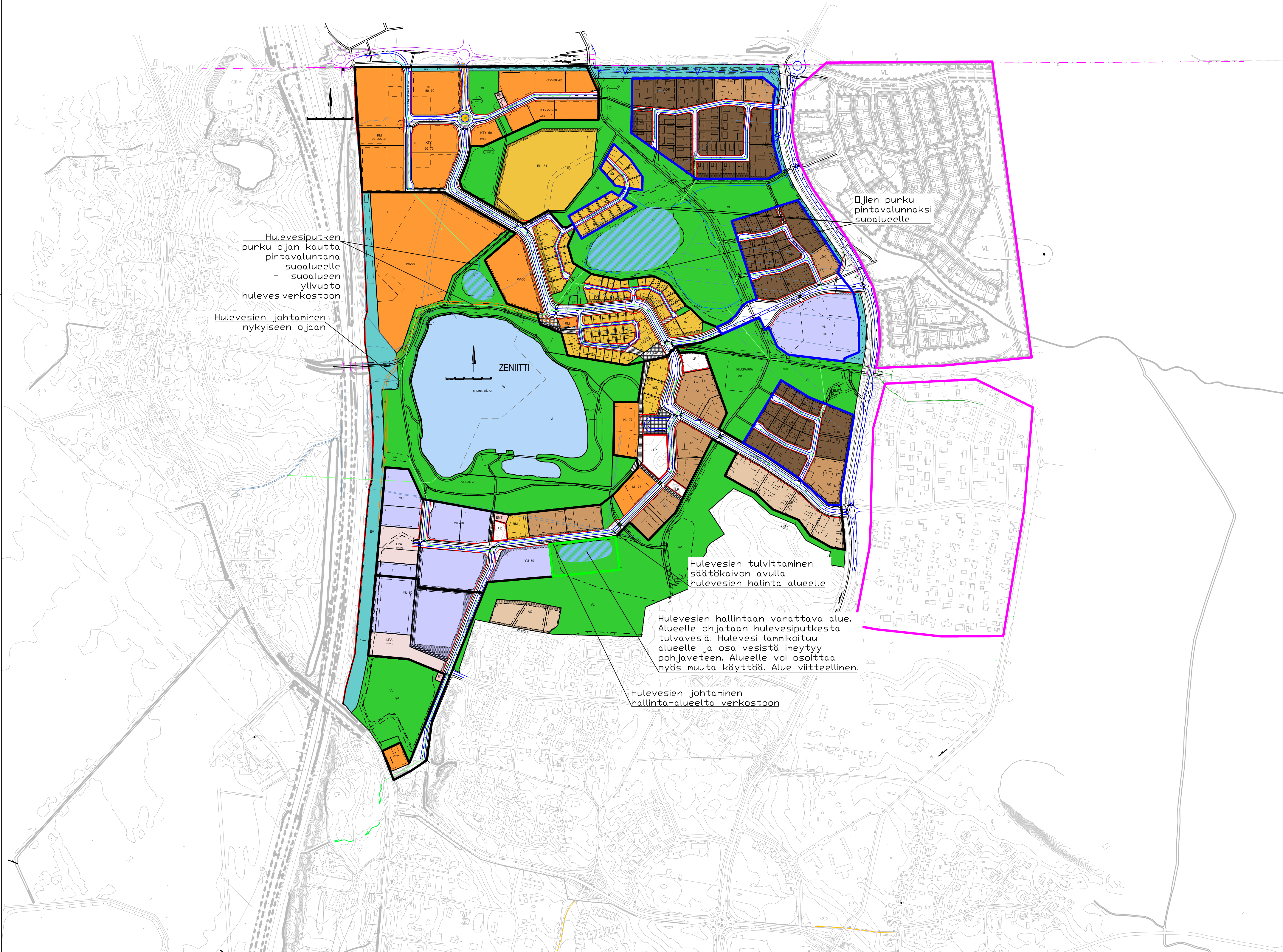




- Hulevesien johtaminen hulevesiverkostoon, purku Vt4 ali
- Hulevesien johtaminen hulevesiverkostokautta suoalueelle
- Kaava-alueen ulkopuoliset alueet
- Hulevesiputkesta tulvitettavien vesien hallinta-alue
- Hulevesiputki, uusi
- Avouoma, uusi
- Avouoma, nykyinen
- Hulevesien hallinta-alue

- Louhos
- Vuosittainen sadanta louhoslampeen vaihtaa noin 10 % vedestä
 - Pohjavesivirtaama vaihtaa vuosittain noin 25 % vedestä
 - Puhtaiden kattovesien hyödyntäminen vaihtaa vuosittain noin 20 % vedestä (edellyttää erillistä puhtaiden hulevesien verkostoa)

- Hulevesien hallinnan kaavamääräykset
- tonttien pintamateriaaleissa tulee suosia vettä läpäiseviä materiaaleja
 - vettä läpäisemättömiltä pinnoilta syntyviä hulevesiä on viivytettävä luonnontilaisesta poikkeavaa tilavuutta vastaava määrä, luonnontilaisena valumakertomana käytetään kerrointa 0,15
 - puhtaita hulevesiä tulee ensisijaisesti viivyttaa imeyttävissä rakenteissa pohjaveden muodostumisen turvaamiseksi
 - viivytysrakeinteiden tulee tyhjentyä 12 h kuluessa ja niissä tulee olla suunniteltu ja hallittu ylivuoto
 - kiinteistön tulee liittyä kunnalliseen hulevesijärjestelmään
 - rakennuslupa-asiakirjoihin tulee sisältyä hulevesien hallistasuunnitelma
 - katuvedet johdetaan kadun varsien viherpainanteisiin, joissa on vähintään 10 cm lammikoitumistila hulevesien viivyttämiseksi ja imeyttämiseksi

Merkki	Muutos	Pvm	Suunn.	Tark.
Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK26 Korkeusjärjestelmä N2000				
Teema		Kaupunginosa		
Hanke			HYVÄKSYNYT KAUP. INS.	
Zenitiin alue, Asemakaavan muutos ja laajennus			§	
Käytön, liikenteen ja ympäristön yleissuunnittelu			§	
Kohde			TEKNINEN LTK	
			§	
Asiasisältö			Mittakaava	
Hulevesien hallinnan periaatteet			1:5000	
 WSP Finland Oy				
Kiviharjunenkatu 1 D 90220 Oulu puh. 0207 864 11 fax. 0207 864 800				
Suunnittelija		Simo Tammela	Tark.	
Hyväksyjä			Hyv.	
Piir.nro		Y5-1	Pvm	
			24.6.2021	
			Piir.nro	