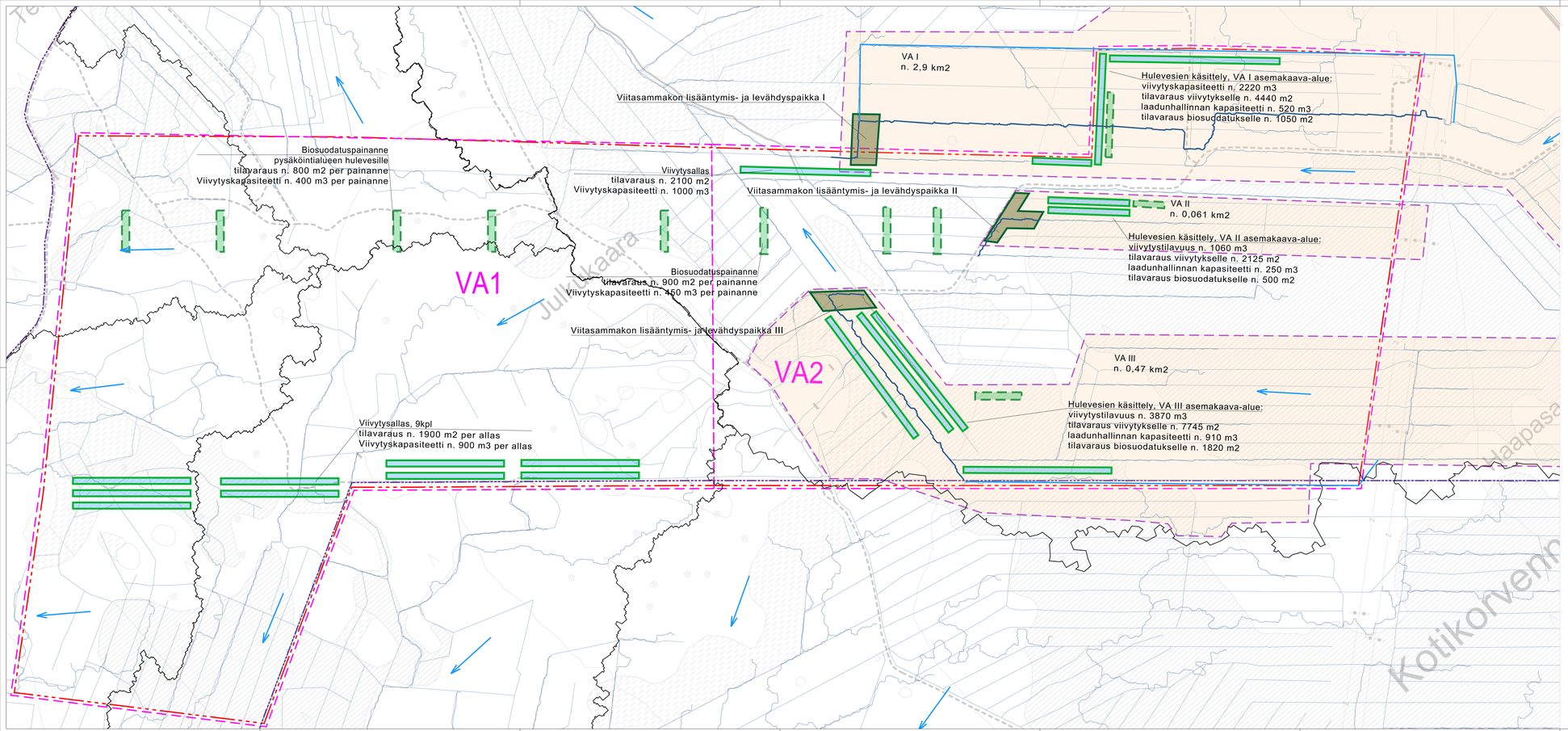

Merkkien selitykset

- Asemakaava-alue
- Virtausreitti (Scalgo Live)
- Virtaussuunta
- Valuma-alueen raja, nykyinen
- Yleiskaava-alue
- Oja, suunniteltu
- Viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikka
- Viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen valuma-alue
- Tilavaraus viivytykselle
- VAx Valuma-alueen numero
- Valuma-alue, suunniteltu
- Tilavaraus biosuodatukselle
- Oja, nykyinen

Alueella muodostuvan huleveden määrä tulee kasvamaan läpäisemättömän pinnan osuuden kasvamisen myötä. Hulevedet laskevat alueelta kahteen pääsuuntaan: itäinen alue Korvenojan kautta kohti pohjoista Liminkaojaa (VA2) sekä läntinen alue Vaihojan kautta Liminkaojaan (VA1). Nämä suunnat tulisi säilyttää myös rakennetussa tilanteessa.
Valuma-alueet ja virtausreitit on saatu Scalgo Live -ohjelmasta. Ne ovat laskennallisia reittejä perustuen maanpinnan korkeuksiin. Maaston tasaisuudesta johtuen ei välttämättä ole selkeää pääuomaa, josta vedet kulkisivat, vaan reittejä voi todellisuudessa olla useampia tai reitti voi todellisuudessa kulkea maastossa eri kohdassa. Ojien todelliset sijainnit tulisi jatkosuunnittelussa tarkistaa.

Hulevesien hallinnan periaatteena on, että hulevesien hallinta tulee järjestää tontilla, jolla hulevedet muodostuvat. Liminkaojassa esiintyy mm. harjusta, joka on äärimmäisen uhanalainen. Asemakaava-alueella on havaittu myös viitasammakoita, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei saa heikentää. Asemakaava-alueen hulevesien laatuun tulee kiinnittää siis erityistä huomioita.

Viitasammakoiden suojelemisen kannalta tärkeää on, että niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen olosuhteita ei heikennetä. Tämä tarkoittaa esimerkiksi, että kosteustase alueella pysyy samana, eikä veden määrässä tai laadussa tapahdu merkittäviä muutoksia. Tämä on erityisen tärkeää rakentamisen aikana, jolloin hulevesien laatukuormitus on suurimmillaan. Hulevesiä tulee siis viivyttää siten, että alueen purkuvirtaama säilyy samana luonnontilaan verrattuna eli alueen hulevesitase pyritään pitämään luonnontilaisena. On myös huolehdittava, ettevät lisääntymis- ja levähdyspaikat kuivu, joten sinne on johdettava nykytilaa vastaava määrä hulevesiä myös rakennetussa tilanteessa.

Koska vain osa viitasammakoiden valuma-alueesta on asemakaava-alueen sisällä, tulisi asemakaava-alueen hulevedet viivyttää tontilla ja hulevesien virtaamat pitää nykytilan tasolla. Asemakaava-alueen yläpuoliset vedet voidaan VA I:llä johtaa asemakaava-alueen ohi viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikalle 1. VA II:n ja VA III:n asemakaava-alueen yläpuoliset vedet voidaan johtaa asemakaava-alueen läpi viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikoille. Myös hulevesien purkureitit lisääntymis- ja levähdyspaikoilta tulee huomioida.

Mitoituksessa on käytetty kerran kolmessa vuodessa toistuvaa sadetta, jossa on huomioitu ilmastonmuutos +20 %. Valumakertoimien määrityksessä käytettiin seuraavia arvoja eri pintojen valumakertoimina: katto 0.9, asfaltti 0.7, viheralue 0.2.
Alla taulukossa on viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen valuma-alueen laajuus, mitoitusvirtaama sekä viivytystarve asemakaava-alueella. Purkuvirtaamat tulee rajoittaa nykytilan virtaamaan.

Osavaluma-alue	Pinta-ala [ha]	Virtaama nykytilassa (sateen kesto 1h)	Vilvytettävaa [m3]	Viivytystilavaraus m2 (syvyys 0,5 m)	Mitoittavan sateen kesto [h]
VA I	11,9	20	2743	5486	12
VA II	5,7	9	1313	2626	12
VA III	20,8	34	4785	9570	12

Hulevedet tulee käsitellä tontilla laatua parantavilla menetelmillä. Työmaavesien hallintaan tulee kiinnittää erityistä huomioita.
Veden laatuun ja määrään lisääntymis- ja levähdyspaikoilla vaikuttavat rakennus- ja kaivuutyöt tulee ajoittaa viitasammakon lisääntymisajan (soidin-, kutu- ja poikasaika) 1.4.-31.7. ulkopuolelle.

Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen välillä tulee säilyttää lajille soveltuva kulkuyhteys, sekä yhteys lajin mahdollisiin talvehtimis- ja kesäelinympäristöihin. Näitä kohteita ei tunneta, mutta tavallisesti laji elää aikuisena maalla ja talvehtii vesistöjen pohjamudassa. Kulkuyhteyden pitäisi olla kasvillisuuspeitteinen ja teiden aiheuttamaa elinympäristön pirstoutumista ja niiden aiheuttamaa estevaikutusta voi lieventää riittävän suurilla tierummuilla, joissa virtaus ei ole liian kova, tai esimerkiksi viitasammakkosilloilla, jolloin sammakot pääsevät kulkemaan tien alitse.

Viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdysalueita ei saa heikentää, mutta niitä voisi parantaa esimerkiksi tekemällä alueesta kosteikkomaisen.

KOORDINAATISTO/JÄRJ. ETRS-TM35FIN		KORKEUSJÄRJESTELMÄ N2000			
Pyhäjoen keskikylän teollisuusalue		Hulevesiselvitys asemakaavan varten			MITTAKAVA 1:2000
SWECO	Q. Vaan Q. Vaan	TIEDOSTO			
	Q. Vaan Q. Vaan	SUUNNITELMA	TYÖLAJI	RYHMÄ	RAKENNE
	Q. Vaan 29.8.2025	VH	25018218	001	-