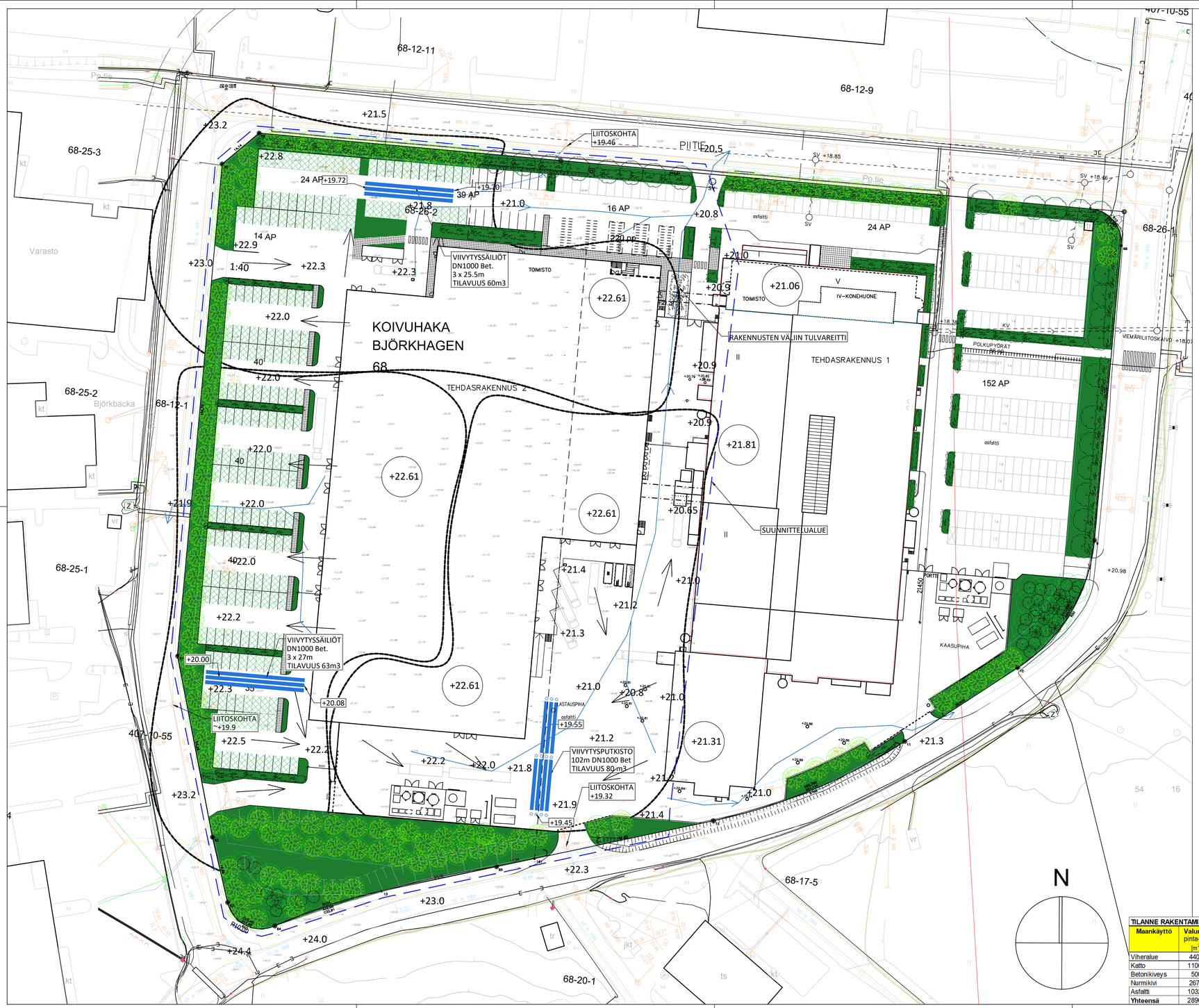

HULEVESIEN OHJAUSSUUNTA

+21.3 ARVIOITU TULEVA MAANPINTA N2000 (TARKENTUU JATKOSUUNNITTELUSSA)

HULEVESIEN HALLINTA TONTILLA

YLEISTÄ:
Maapohjan huonon vedenläpäisevyyden takia tontille ei tehdä varsinaisia imeytysrakenteita.

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

Tontilla on tehdasrakennus pihoineen. Muutosalueen koko on n. 29000 m2. Nykyisen lastauspihan hulevedet on johdettu ja viivytetty ojaan, joka poistuu käytöstä. Lastauspihan alue on huomioitu suunnitelmassa.

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 hulevettä yhteensä 183 m^3. Osin uudet rakennukset tulevat nykyisten asfaltoitujen alueiden kohdalle.

Laskelman mukaan tarvittava viivytystilavuus 1m2 /100 m2 vettä läpäisemättöntä pintaa on 203 m2.

HULEVETTÄ PIDÄTTÄVÄT RAKENTEET:
Kattovesien ja piha–alueiden viivytystä varten tontille rakennetaan umpisäiliöitä, joiden tilavuus on yhteensä vähintään 203 m^3. Rankkasateella hulevesialtaiden ja ojien pinta saa nousta viereisen maanpinnan tasoon ja vettä johdetaan normaalin purkuyhteyden lisäksi ylivuotoputken kautta yleiseen hulevesiverkostoon.

Pihavesien viivytystä varten pysäköintialueen vedet ohjataan ritiläkannellisten sadevesikaivojen kautta tontin hulevesiviemäriin. Hulevedet pinnankalliistuksin sekä sadevesikaivojen välityksellä.

Kattovedet kerätään kattokaivojen kautta tontin hulevesiviemäriin, josta ne johdetaan viivytettyinä kaupungin hulevesiviemäriin.

Hulevettä viivytetään alueella siten, että virtaama tontilta yleiseen hulevesiverkostoon on normaalissa tilanteessa alle 40 l/s, mikä vastaa luonnontilaista virtaamaa mitoitussateella. Ilman viivytystä virtaama olisi 304 l/s mitoitussateella.

Umpinaiset viivytyssäiliöt voidaan toteuttaa esimerkiksi suuriläpimittaisilla putkilla. Viivytyssäiliöiden sijainti on arvioitu suunnitelmaan valuma–alueen perusteella. Viivytysputkiston keskinäinen määrä ja sijainti tarkistetaan suunnittelun edetessä.

Jos huleveden määrä ylittää säiliö– ja painannekapasiteetin, vettä alkaa ohjautua pintavaluntana tulvareittejä pitkin tontilta ulos. Maanpinnan muotoilu tehdään siten, ettei vesi pääse tulvimaan rakennuksiin.

Hulevesijärjestelmään liitetyn perusvesikaivon liitoskorkeuden tulee olla viivytyssäiliön laen yläpuolella ja perusvesikaivo tulee varustaa padotusventtiilillä. Sama koskee kattovesien tuloyhteyttä 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 liitoskohtalausunnon mukaisesti. Liitospaikkoja on suunniteltu 3 kpl, joista 2 on tällä hetkellä tontin käytössä.

TILANNE RAKENTAMISEN JÄLKEEN

Maankäyttö	Valunnan määrä pinta-ala [m^2]	Valunnan määrä kerroin k	Redusoitu pinta-ala [m^2]	Virtaama Q_{ok} [l/s/ha] 150	Virtaama Q_{tulva} [l/s/ha] 167	Vesimäärä V_{mit} (10 min) [m^3]	Vesimäärä V_{tulva} (30min) [m^3]
Viheralue	4400	0.10	440.00	6.6	7.3	4.0	13.2
Katto	11000	0.90	9900.00	148.5	165.3	89.1	297.6
Betonikiveys	500	0.70	350.00	5.3	5.8	3.2	10.5
Nurmikivi	2674	0.50	1337.00	20.1	22.3	12.0	40.2
Asfaltti	10326	0.80	8260.80	123.9	138.0	74.3	248.3
Yhteensä	28900		**20288**	304.3	338.8	**182.6**	609.9

Tunnus	Lukumäärä	Muutos	Suunn.	Tark.	Päiväys

KAAVOITUSTA VARTEN

Kaup.osa/Kylä	Korttel/Tila 68026; Tontt/Rno 2
Rakennustunnus	
Rakennustoimenpide: UUDISRAKENNUS	
Rakennuskohteen nimi ja osoite: OKMETIC OY FAB 2, PITIE 2, VANTAA	
Viranomaisen merkintöjä	
Korkeus- ja koord. järjestelmä: N2000, ETRS GK-25	
Piirustuslaji: POHJARAKENNUS	Juokseva no
Piirustuksen sisältö: HULEVESISUUNNITELMA	Mittakaavat: 1:500
SITOWISE, Linnoitustie 6, 02600 Espoo, 020 747 6000, www.sitowise.com	Suunn.ala: GEO; Työnumero: RR53979; Pir.no: G01; Muutos
Suunnittelija: Laura Markkanen	Tarkastaja: Aino Sihvola
Piirtäjä: Laura Markkanen	Vast.suunn/Hyväksyjä: Aino Sihvola
Tiedosto: RR53979-G01_20211221.dwg	
Päiväys: 21.12.2021	