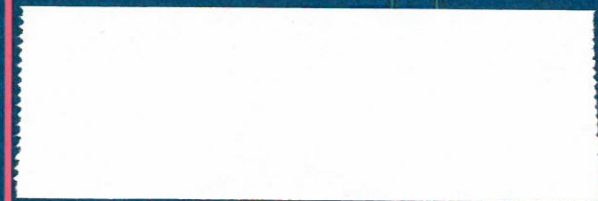


# **Koskisen Oyj, Mäntsäläntien laitosalue, ympäristöluvan muutoshakemus**

## **Pohjaveden vaikutusarvio**

**Päiväys**

12.2.2024



## **Sisällys**

|   |                                            |   |
|---|--------------------------------------------|---|
| 1 | Taustaa .....                              | 1 |
| 2 | Tankkauspaikan hulevesien johtaminen ..... | 1 |
| 3 | Pohjavesiolosuhteet .....                  | 2 |
| 4 | Vaikutusarvio .....                        | 3 |
|   | Lähteet .....                              | 4 |

## **Liitteet**

Liite 1      Pohjavesiolosuhteet, kartta



## 1 Taustaa

Koskisen Oyj:n Mäntsäläntien laitosalueen toiminnoilla on Kärkölän kunnan ympäristölautakunnan myöntämä ympäristölupa (Ympäristölautakunta 28.10.2020 § 55; 561/11.01.00/2020). Kohteeseen rakennetaan ympäristöluvan mukaisesti uutta tukkilajittelukenttää ja sen yhteyteen tullaan rakentamaan uusi urakoitsijan työkoneiden polttoaineen tankkauspaikka. Tankkauspaikan yhteyteen sijoitetaan myös urakoitsijan työkoneiden huoltoalue/kontti (mm. jäähdytin- ja tuulilasinpesunesteen täydennykset sekä pienet huollot). Tankkauspaikan hulevesien johtamisjärjestelyihin liittyen Koskisen Oyj hakee voimassa olevan ympäristöluvan muutosta ympäristönsuojelulain 29 §:n mukaisesti. Muutos koskee lupamääräystä 17 polttoaineen tankkauspaikan hulevesien johtamisen osalta. Muilta osin voimassa olevaan lupapäätökseen ei haeta muutosta.

Ympäristöluvan muutoshakemus koskee Koskisen Oyj:n Järvelässä sijaitsevaa Mäntsäläntien laitosaluetta, joka sijaitsee noin 3 km Järvelän keskustaaajamasta etelän ja kaakon suuntaan.

Tässä lausunnossa esitetään arvio ympäristöluvan muutoksen pohjavesivaikutuksista. Työn tilaaja on Koskisen Oyj ja yhteyshenkilönä ympäristöpäällikkö Kimmo Järvinen. Pohjavesilausunnon on laatinut Sitowise Oy:n vanhempi asiantuntija FM (ympäristö- ja hydrogeologia) . Työn projektipäällikkönä on toiminut vanhempi asiantuntija ja laadunvarmistajana johtava asiantuntija

## 2 Tankkauspaikan hulevesien johtaminen

Koskisen Oyj:n Mäntsäläntien laitosalueelle rakennetaan urakoitsijan työkoneiden tankkausta varten uusi polttoaineen tankkauspaikka. Tankkauspaikan maaperän suojauksen rakentamisessa noudatetaan nykyistä ympäristölupapäätöstä. Tankkauspaikan yhteyteen sijoitetaan myös urakoitsijan työkoneiden huoltoalue/kontti (mm. jäähdytin- ja tuulilasinpesunesteen täydennykset sekä pienet huollot). Tankkauspaikan likimääräinen sijainti on esitetty liitteessä 1. Polttoaineen tankkauspaikka on tarkoitus rakentaa kohteeseen vuoden 2024 aikana, jotta se olisi käytössä viimeistään tammikuussa 2025.

Mäntsäläntien laitosalueen ympäristöluvassa edellytetään polttoaineen jakeluaseman hulevesien johtamista *tiivissä viemärissä I-luokan öljynerotuskaivon kautta pohjavesialueen ulkopuolelle tai II-luokan öljynerotuskaivon kautta kunnan vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriin.*

Olemassa olevan laitosalueen hulevesille on rakennettu uusi hulevesijärjestelmä vuonna 2022. Uuden rakennettavan tukkilajittelukentän hulevesille rakennetaan vuoden 2024 aikana ympäristölupamääräysten mukainen hulevesijärjestelmä,



jonka tarkennetut rakentamissuunnitelmat kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ja rakennustarkastaja ovat hyväksyneet lokakuussa 2023. Laitosalueelle vuonna 2022 rakennetussa hulevesijärjestelmässä hulevedet ohjautuvat tiiviissä viemäriässä tiiviillä asfaltilla pinnoitettuun laskeutusaltaaseen, josta vedet ohjautuvat I-luokan öljynerottimen ja sulkuventtiilikaivon kautta imeytysalueelle, josta hulevedet imeytetään maaperään. Hämeen ELY-keskus on hulevesijärjestelmän yleissuunnitelmaa koskevassa lausunnossaan (HAMELY/682/2020) katsonut, että suunnitelman mukainen hulevesien imeytys ei vaaranna pohjaveden laatua tai määrää.

Laskeutusallas, öljynerotin- ja sulkuventtiilikaivo sekä imeytysalue sijaitsevat laitosalueen pohjoisreunassa. Hakija esittää, että myös tankkauspaikan hulevedet voidaan johtaa vuonna 2022 rakennettuun hulevesijärjestelmään tankkauspaikan oman/erillisen I-luokan öljynerottimen kautta.

Tankkauspaikka tullaan rakentamaan muilta osin voimassa olevien ympäristölupamääräysten mukaisesti, joten tankkauspaikalla tulee olemaan riittävät suojausrakenteet onnettomuuksien tai muiden öljyvuotojen varalle. Tankkauspaikan hulevedet johdetaan I-luokan öljynerotuskaivon kautta ennen niiden johtamista hulevesijärjestelmään. Lisäksi tankkauspaikalla on oma sulkuventtiilikaivo. I-luokan öljynerotuskaivon erotuskyky on 5 mg/l. Öljyvuodon sattuessa sulkuventtiilikaivon sulku suljetaan, jolla voidaan estää öljyn pääsy hulevesijärjestelmään. Mikäli öljyä pääsisi hulevesijärjestelmään, on hulevesijärjestelmässä oma I-luokan öljynerotin ja sulkuventtiilikaivo. Tankkauspaikan öljynerottimen toimintaa ja hulevesijärjestelmään ohjautuvan veden öljyhiilivety-pitoisuuksia seurataan ottamalla tankkauspaikan näytteenotto- ja sulkuventtiilikaivosta vesinäytteitä. Lisäksi järjestelmän toimivuutta seurataan silmämääräisesti.

### 3 Pohjavesiolosuhteet

Suunnitellut toiminnot sijaitsevat vedenhankintaa varten tärkeäksi luokitellulla Tienmutkan pohjavesialueella (luokka 1, tunnus 0431607). Pohjavesialueen pinta-ala on 6,03 km<sup>2</sup>, josta pohjaveden muodostumispinta-alaa on 2,64 km<sup>2</sup>. Muodostuvan pohjaveden määräksi on Ympäristöhallinnon Hertta-tietojärjestelmän mukaan arvioitu sadannan ja imeytymiskertoimen perusteella 2100 m<sup>3</sup>/vrk. Koskisen Oyj:n Mäntsäläntien laitosalueelle sijaitsee porakaivo, josta otetaan vettä Koskisen Oyj:n ja Koskipower Oy:n käyttöön.

Tienmutkan pohjavesialue on Sirkkovierun kalliokynnykseltä kaakkoon aina Marttilan kylän eteläpuolelle suuntautuva harju, joka paikoin painuu hienoainekerrosten alle. Harjun maa-aines on sen ydinosissa hyvin vettä johtavaa hiekkaa ja soraa. Harjun liepeillä esiintyy heikommin vettä johtavia savi- ja silttikeroksia. Kirkkomäen kohdalla muodostuma laajenee etelään rajautuen eteläreunaltaan kalliobelänteeseen. Aikaisemmin pohjavesialue oli jaettu kahteen



Sirkkovierun kalliokynnyksen erottamaan osa-alueeseen A ja B, mutta osa-alueet yhdistettiin yhdeksi pohjavesialueeksi 8.1.2021.

Nykyisellä Koskisen Oyj:n Mäntsäläntien laitosalueella pohjavedenpinta on tasolla +100...+102 m N2000 (Koskisen Oy pohjavesiseuranta ja ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta). Pohjavedenpinnantasolaskenta laskee laitosalueen ja tukkilajittelukentän ympärillä kaikkiin muihin ilmansuuntiin paitsi länteen Sirkkojärven suuntaan, jossa pohjavedenpinta on tasolla noin +107. Koskisen Oyj:n laitosalue sijaitsee pohjavedenjakajalla. Suunnitteilla oleva tankkauspaikka sijoittuu GTK:n harjurakennemallin kalliokynnyksen alueella (liite 1) ja karttatarkastelun perusteella pohjaveden paikallinen virtaussuunta kohteelta on itäkoilliseen kohti pohjaveden havaintoputkea PVP8.

Pohjavedenpinnan yläpuolisten maakerrosten paksuus on tukkilajittelukentällä yli 20 metriä (GTK 2012). Kallionpinta vaihtelee tulevan tukkilajittelukentän alueella välillä +97...+112, ollen pääsääntöisesti useamman metrin pohjavedenpinnan yläpuolella. GTK:n harjurakennemallin mukaan nykyinen laitosalue on pääsääntöisesti alueella, jolla kallionpinta on pohjavedenpintaa korkeammalla.

On huomioitava, että kallionpinnan korkeustaso on varmuudella selvillä vain kairauspisteissä sekä avokallioilla. Painovoimalinjojen mittauspisteille tulkitut syvyydet antavat ainoastaan yleiskuvan kallionpinnan korkeustasosta eivätkä näin ollen näytä kaikkia kallioperän kohoumia ja painaumuksia. Koskisen Oyj:n Mäntsäläntien laitosalueen läheisyydessä on kaksi kairaamalla varmistettua kalliopistettä, joista toinen on laitosalueen koillisreunalla (ampumaradan eteläreunalla, GTK305) ja toinen lounaisreunalla Sirkkovierun kohdalla Mäntsäläntien varrella (GTK304). Kallionpinta on myös varmistettu laitosalueen eteläpuolen kalliopaljastumasta.

Koskisen Oyj:n Mäntsäläntien laitosalueen pohjaveden laatua on tutkittu havaintoputkista HP35/13, HP10/13 ja PVP8 sekä alueen porakaivosta. Putkien PVP8, HP10/13 ja HP35/13 vesi on ollut ajoittain samaa, mutta yleisesti seuranta pisteiden vedenlaatu on pysynyt hyvänä.

Pohjavesialueella noin 4 km päässä suunnittelukohteelta kaakkoon sijaitsee Kärkölän kunnan (Kärkölän Vesi) Korinlähteen vedenottamo, jonka vedenotto-lupa on 1 000 m<sup>3</sup>/d (lupnumero ISY 29/07/1). Suunnittelualueelta ei kuitenkaan ole suoraa hydrogeologista yhteyttä vedenottamolle, sillä välissä on vedenjakajana toimiva Sirkkovierun kalliokynnyksen.

## 4 Vaikutusarvio

Suunnittelualueella ei ole talousvesikäytössä olevia vedenottamoita tai tutkittuja vedenottokohteita. Lähin vedenottamo (Korinlähte) sijaitsee kolmen kilometrin päässä kohteelta kaakkoon.

Päällystetyllä alueella mahdolliset polttoainevuodot ovat hallittavissa, eivätkä pääse imeytymään maaperään tai pohjaveteen. Tankkauspaikan hulevesien



imeyttämiseen sisältyy pohjaveden laadullinen riski. Riski pohjaveden laadulle on kuitenkin hyvin pieni hulevesienkäsittelyn ansiosta. Koskisen Oyj:n Mäntsäläntien alueelle vuonna 2022 valmistuneeseen hulevesijärjestelmään sisältyy tiiviillä asfaltilla päällystetty laskeutusallas, hälyttimellä varustetut I-luokan öljynerotin sekä sulkuventtiilikaivo. Kohteella toteutetaan ympäristölupamääräysten mukaista huleveden laaduntarkkailua hyväksytyn tarkkailuohjelman mukaisesti. Pohjaveden laadun seuraamiseksi otetaan pohjavesinäytteet tankkauspaikan läheisyydessä sijaitsevasta olemassa olevasta pohjaveden havaintoputkesta PVP8. Näytteet otetaan kaksi (2) kertaa vuodessa (kevällä ja syksyllä) ja näytteestä analysoidaan öljyhiilivetyjakeet C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub> ja TVOC. Näytteenoton yhteydessä mitataan pohjaveden pinnan taso ja veden lämpötila sekä tehdään aistivaraiset havainnot. Muita havaintoputkia ei esitetä asennettavaksi, koska tankkausalue sijaitsee kalliokynnyksellä alueella, jossa kalliopinta on tiettävästi lähellä maanpintaa. Tällöin putkeen kertyvä vesimäärä jää vähäiseksi eikä siitä ole otettavissa edustavaa pohjavesinäytettä.

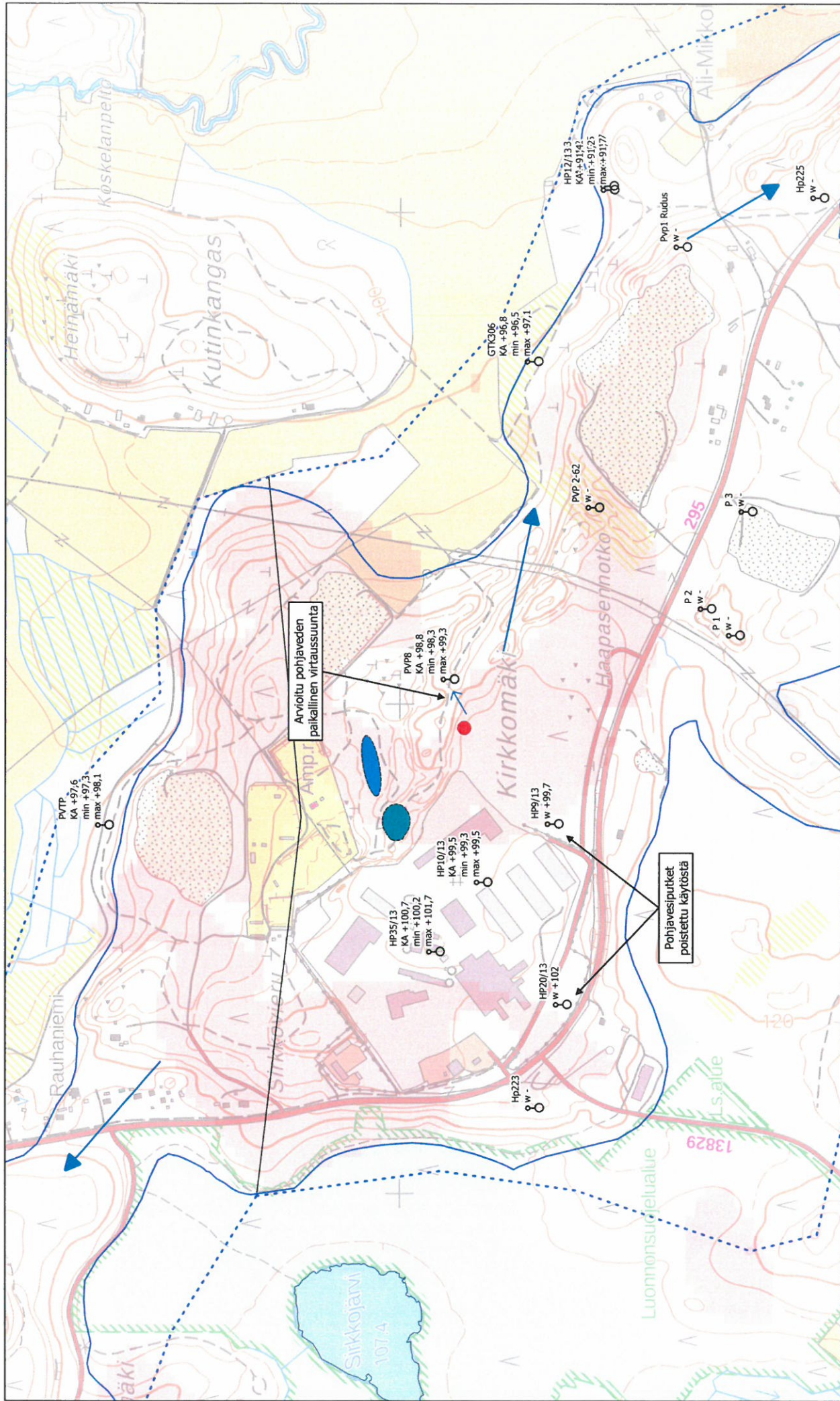
## Lähteet

GTK 2012. Pohjavesialueen geologisen rakenteen selvitys Kärkölässä Järvelän, Tienmutkan ja Marttila-Hongiston pohjavesialueilla. Arkistoraportti 07/2012

GTK 2020. Maaperäkartta 1:20 000. <https://hakku.gtk.fi/>

Suomen Ympäristökeskus. Avoin Hertta ympäristötiedon hallintajärjestelmä. [https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin\\_tieto/Ymparistotietojarjestelmat/Avoin\\_tietoymparistotietojarjestelmat\(36048\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Ymparistotietojarjestelmat/Avoin_tietoymparistotietojarjestelmat(36048))





LIITE 1. Pohjavesiolosuhteet  
1:7000 (A3)  
12.2.2024

♂ Pohjavesiputket ja pohjaveden pinnankorkeus

--- Pohjavesialue

— Varsinainen muodostumisalue

— Osa-alue

➔ Pohjaveden päävirtaussuunta

● Tankkauspaikka (karkea sijainti)

■ Laskutusallas

■ Imeytysallas

■ Harjuminen kalliokynnykset



0 250 500 m

Maastokartta © MML 2023. Pohjavesialue © SYKE 2023  
KA pohjaveden pinnan keskiarvo  
w pohjaveden pinnan kiertäminen  
N2000

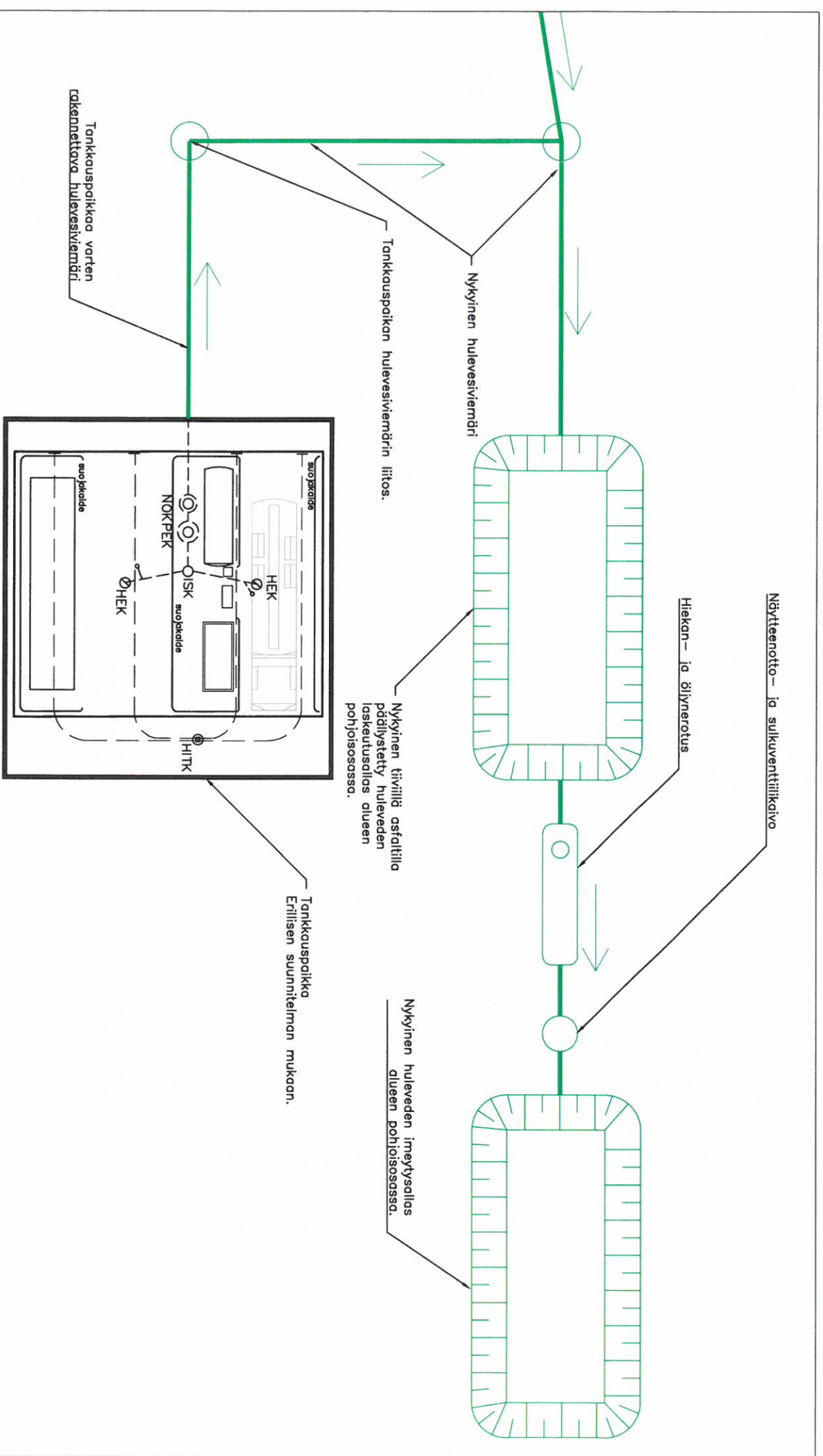
**SITOWISE**



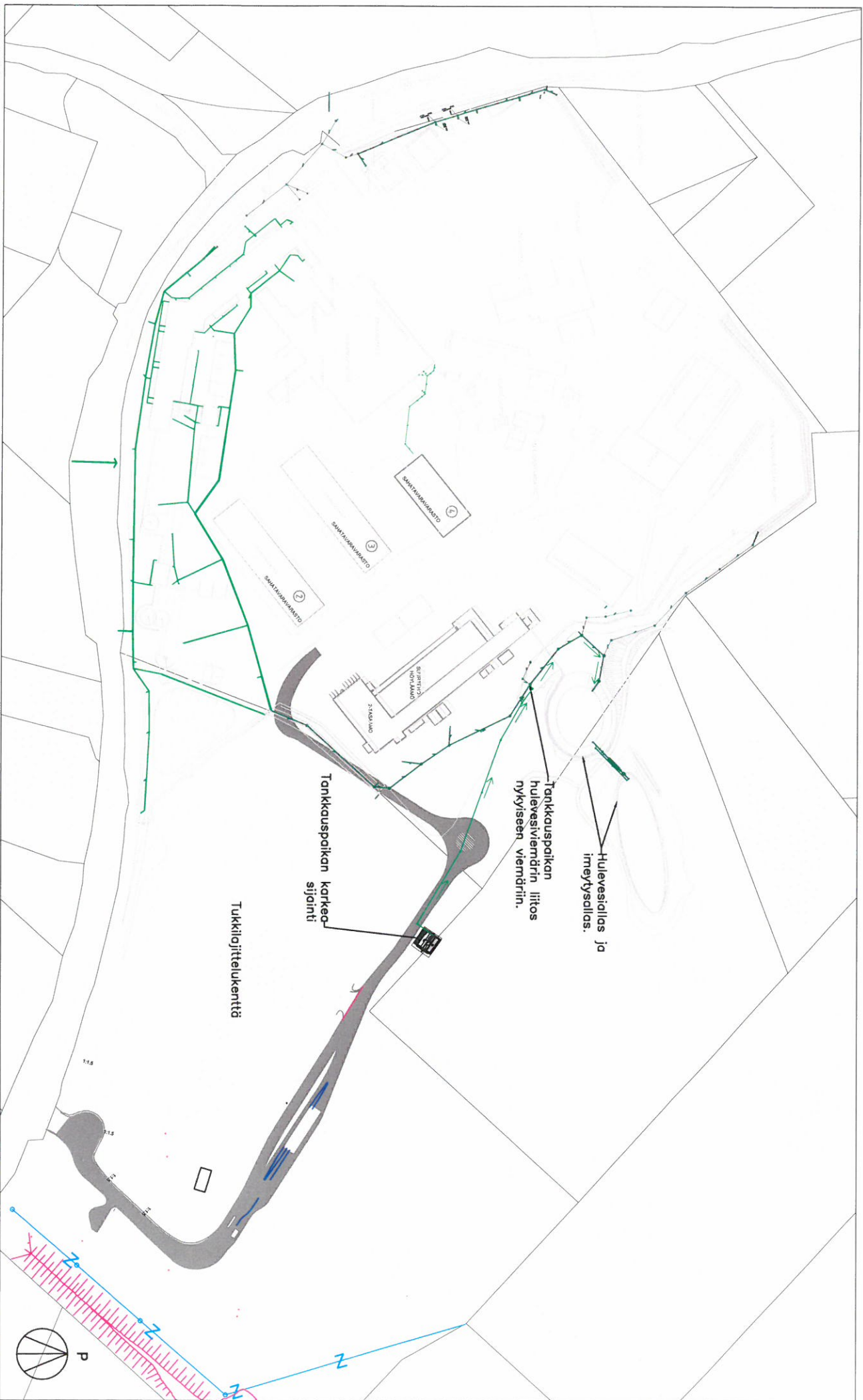
## **PIIRUSTUKSET**

- Tankkauspaikan karkea periaatesuunnitelma
  - Hulevesien johtamisen periaatepiirros





Ympäristöluvan muutos, tankkauspaikka  
Hulevesien johtamisen periaatepiirros  
9.2.2024  
Tekijä:



Ympäristöluvan muutos, tankkauspaikka  
Suunnitelmapaketti 1:3000  
9.2.2024  
Tekijä:  
Tark:  
Hyväksynyt:

