

## Liite 3, Hakijan esitys valmisteluluvaksi, joka korvaa hakemuksen luvun 5 (töidenaloittamislupa)

28.3.2019

### VALMISTELULUPA

#### 1 TOIMENPITEET, JOILLE HAETAAN VALMISTELULUPAA

Tavase Oy hakee vesilain mukaista valmistelulupaa seuraavien toimenpiteiden osalta muutoksenhausta huolimatta:

- Pohjavesi- ja kasvillisuusseuranta, sekä maastomittaukset. Pohjaveden pinnankorkeutta seurataan reaaliaikaisilla mittareilla ja käsimittauksin sekä uusista että olemassa olevista havaintoputkista. Maastomittauksiin kuuluu mm. vesinäytteiden ottoa havaintoputkista. Lisäksi tehdään tarvittavia kartoituksia ja mittauksia toteutus suunnittelua varten. Olemassa olevien havaintoputkien sijainnit on esitetty hakemussuunnitelman liitepiirustuksessa 16WWE0815.010\_REV.A.
- Maasto- ja maaperätutkimukset. Maasto- ja maaperätutkimuksia ovat mm. maatutkaluotaukset ja kairaukset. Maaperäkairaukset tehdään tela-alustaista yksikköä käyttävällä porakoneella. Ajoreitit pyritään tarkistamaan etukäteen maanomistajan kanssa.
- Pohjaveden havaintoputkien asentaminen (58 kpl). Osaan kairauspisteitä asennetaan pysyvä muovinen pohjaveden havaintoputki, jonka maanpäällinen osa (noin 1 m) suojataan sinkityllä, halkaisijaltaan 80 mm lukittavalla kannella varustetulla teräsputkella. Kairauksessa ja putken huuhtelussa käytetään vesijohtovettä tai puhtaudeltaan vastaavaa vettä. Huuhteluvesiä syntyy vain vähäinen määrä ja ne imeytetään havaintoputkien ympäristön maaperään. Kairauksissa tarvittava vesi tuodaan paikalle säiliössä traktorilla. Ajoreitit pyritään tarkistamaan etukäteen maanomistajan kanssa. Havaintoputket pyritään sijoittamaan kulkuurien läheisyyteen. Uudet havaintoputket vaaitaan. Liitteessä X on esitetty kiinteistöt, joille uusia havaintoputkia asennetaan.
- Tilapäisten huolto- ja liikennereittien käyttäminen ja ylläpitäminen mm. kaivonpaikkatutkimuksia ja kierrätyskoetta varten. Tilapäiset huolto- ja liikennereitit sijoittuvat hakemuksessa esitetyille käyttöoikeusalueille. Reitit on huomioitu sekä käyttöoikeuskorvauksissa että Natura-arvioinnissa. Liitteessä X on esitetty kiinteistöt, joilla valmisteluluvan mukaiset huolto- ja liikennereitit sijaitsevat.

- Kaivonpaikkatutkimukset sekä vedenotto- ja imeytyskaivojen rakentaminen (15 kpl). Kaivonpaikkatutkimukset tehdään asennetuista pohjaveden havaintoputkista. Havaintoputkista tehdään vedenjohtavuusmittauksia ja reiät videokuvataan. Kaivon rakentaminen tehdään tela-alustaisella kaivonrakennuskoneella. Kaivot huuhdellaan kuten havaintoputket. Huuhteluvedet imeytetään käyttöoikeusalueen maaperään. Vedenotto-kaivot ovat siiviläputkikaivoja, joiden halkaisija on suuruusluokkaa 400 mm. Imeytyskaivo on periaatteiltaan vedenotto-kaivoon verrattava rakenne. Kaivon maan sisällä olevan nousu- ja siiviläputken halkaisija on suuruusluokkaa 400 mm. Vesi johdetaan putkella imeytyskaivoon. Liitteessä X on esitetty kiinteistöt, joille valmisteluluvan mukaiset rakennettavat vedenotto- ja imeytyskaivot sijoittuvat.
- Tilapäiset putkilinjat. Tilapäiset putkilinjat vedetään käyttöoikeusalueille maanpäällisenä asennuksena ja ne poistetaan kokeen loputtua. Putkistona käytetään esimerkiksi PEH DN315 muoviputkea. Liitteessä X on esitetty kiinteistöt, joille valmisteluluvan mukaiset tilapäiset putkilinjat sijoittuvat.
- Käyttää ja ylläpitää kaikkia tilapäisiä putkilinjoja, rakenteita (esim. kaivot) ja laitteita (esim. virtausmittarit).
- Pohjaveden kierrätyskokeet tuotantoalueilla TUA1 ja TUA2 maksimikapasiteetilla 10 000 m<sup>3</sup>/d/tuotantoalue kierrättäen alueen omaa pohjavettä. Kierrätyskokeessa pohjavettä pumpataan kaivoista tilapäistä putkilinjaa pitkin imeytysalueille ja imeytetään imeytyskaivojen, -haravien ja/tai -altaiden kautta. Imeytyskokeet tehdään vaiheittain lisäämällä tuottoa ja testaamalla imeytyskaivoja, -haravia ja/tai -altaita erikseen ja ryhmässä. Kierrätettävää vesimäärää seurataan automaattisin mittauksin. Imeytysalueella tapahtuvaa pohjaveden pinnan nousua seurataan imeytyskaivoista ja pohjavesiputkista. Kaivoalueella tapahtuvaa pohjaveden pinnan alenemaa seurataan vedenotto-kaivoista ja pohjavesiputkista. Pohjaveden pinnan seuranta tehdään automaattimittarein sekä manuaalimittauksin. Koealueesta riippuen tarkkaillaan pohjavesiputkien lisäksi yksityisiä talousvesikaivoja. Kierrätyskokeiden tarkkailuun kuuluu ennakkoseuranta, kokeen aikainen seuranta ja jälkiseuranta (palautuminen). Liitteessä X on esitetty kiinteistöt, joiden alueelle valmisteluluvan mukaiset pohjaveden kierrätyskokeet sijoittuvat.

#### Pohjaveden kierrätyskoe tuotantoalueella TUA1

Tuotantoalueella TUA1 sijaitsevat:

- kaivoalue TUA1-KA1, jonne on rakennettu Tavase Oy:n kaivo K1
- imeytysalueet TUA1-IA1.1 ja TUA1-IA1.2

Pohjaveden kierrätyskokeen valmistelevat toimet ovat:

- Tilapäisten huolto- ja liikennereittien käyttäminen ja ylläpitäminen

- Imeytyskaivojen rakentaminen imeytysalueille TUA1-IA1.1 (3 kpl) ja TUA1-IA1.2 (3 kpl)
- Kaivojen (3 kpl) rakentaminen kaivoalueelle TUA1-KA1
- Tilapäisen putkilinjan vetäminen kaivoalueelta TUA1-KA1 imeytysalueille TUA1-IA1.1 ja TUA1-IA1.2

Kierrätyskoe imeytysalueella TUA1-IA1.1 suoritetaan pumpaamalla kaivoalueelta TUA1-KA1 pohjavettä imeytysalueelle TUA1-IA1.1. Koe tehdään imeytyskaivojen kautta ja/tai sadetuksena.

Kierrätyskoe imeytysalueella TUA1-IA1.2 suoritetaan pumpaamalla kaivoalueelta TUA1-KA1 pohjavettä imeytysalueelle TUA1-IA1.2. Koe tehdään imeytyskaivojen kautta ja/tai sadetuksena.

Imeytysvaiheen kesto on noin 4 - 8 kuukautta.

#### Pohjaveden kierrätyskoe tuotantoalueella TUA2

Tuotantoalueella TUA2 sijaitsevat:

- kaivoalue TUA2-KA2, jonne on rakennettu Tavase Oy:n kaivo K2
- imeytysalueet TUA2-IA2.1 ja TUA2-IA2.2
- imeytysaluevaraukset TUA2-IA2.3 ja TUA2-IA2.4

Pohjaveden kierrätyskokeen valmistelevat toimet ovat:

- Tilapäisten huolto- ja liikennereittien käyttäminen ja ylläpitäminen
- Kaivojen rakentaminen kaivoalueelle KA2 (3 kpl)
- Imeytyskaivojen rakentaminen imeytysalueelle TUA2-IA2.2 (3 kpl)
- Tilapäisen putkilinjan vetäminen kaivoalueelta TUA2-KA2 imeytysalueelle IA2.1 ja koealtaiden rakentaminen
- Tilapäisen putkilinjan vetäminen kaivoalueelta TUA2-KA2 imeytysalueelle TUA2-IA2.2

Kierrätyskoe imeytysalueella TUA2-IA2.1 suoritetaan pumpaamalla kaivoalueen TUA2-KA2 kaivoista pohjavettä imeytysalueelle, joka sijaitsee käytöstä poistetulla maa-ainesten ottoalueella. Kyseiselle imeytysalueelle on suunniteltu imeytysaltaat. Imeytys tehdään koealtaisiin.

Kierrätyskoe imeytysalueella TUA2-IA2.2 suoritetaan pumpaamalla kaivoalueelta TUA2-KA2 pohjavettä imeytysalueelle

TUA2-IA2.2. Koe tehdään imeytyskaivojen kautta ja/tai sadetuksena.

Imeytysvaiheen kesto on alle vuoden.

Imeytysalueiden IA2.3 ja IA2.4 lähipiirissä on suoritettu imeytyskokeet vuonna 1999. Näitä alueita ei koeimeytetä, ne ovat vara-alueita.

## 2 ENNALLISTAMINEN

Kaikki hakijan esittämät toimenpiteet ovat tarvittaessa täysin ennallistettavissa:

- Imeytysharavat ja maanpinnalla kulkevat tilapäiset putkilinjat poistetaan.
- Kaivojen ja havaintoputkien maanpäälliset osat poistetaan ja maanalaiset osat jätetään maahan ja ne täytetään soralla. Kaivot tai havaintoputket eivät sisällä mitään sellaista, mistä olisi haittaa alueen luonnolle.
- Imeytysallas sijaitsee sorakuopassa. Alue voidaan muotoilla nykyisen kaltaiseksi.
- Työkoneiden jäljet maastossa sekä tilapäiset huolto- ja liikenne-reitit ovat maisemoitavissa.
- Maatutkaluotauksista, seurantamittausten suorittamisesta tai muista maasto- ja maaperätutkimuksista ei aiheudu ennallistamistoimenpiteitä.

## 3 PERUSTELUT VALMISTELULUVAN TARPEELLE

Hakijan perustelut valmisteluluvan tarpeelle ovat:

- Tavase Oy:n osakaskuntien ja Tampereen seutukunnan voimakas asukasluvun kasvu edellyttää hankkeen nopeaa toteuttamista
- Tavase Oy:n osakkaiden ja Tampereen seutukunnan kriisi- ja poikkeustilanteiden vesihuollon turvaaminen ja toimintavarmuuden lisääminen edellyttävät hankkeen nopeaa toteuttamista
- Toteutussuunnittelun käynnistäminen, laitoksen mitoituksen ja käyttötalouden optimointi edellyttävät toimenpiteiden jatkamista myös mahdollisen muutoksenhaun aikana
- Tarkkailun, seurannan ja mittausten toteuttaminen on tärkeää lähtö- ja seurantatietojen saamiseksi sekä ympäristövaikutusten hallintaa varten

## 4 KORVAUSTEN MAKSAMINEN

Liitteessä X on esitetty kiinteistöt, joiden alueelle valmisteluluvan mukaiset toimenpiteet sijoittuvat. Valmisteluluvan perusteella tehtävien toimenpiteiden osalta maksetaan seuraavat korvaukset:

- Ennen imeytys- ja vedenottokaivojen rakentamista, tilapäisten putkilinjojen vetämistä ja kierrätyskokeiden toteuttamista makse-

taan kiinteistökohtainen korvaus kokonaisuudessaan liitteen Y mukaisesti. Maapohjasta maksettavat korvaukset on esitetty vesilain mukaisesti 1,5-kertaisina.

- Uusien havaintoputkien asentamisesta maksetaan korvaukset putken asentamisen jälkeen. Kiinteistökohtaiset korvaukset on esitetty liitteessä Y.
- Havaintoputkien seurannasta, kasvillisuusseurannasta, maaperätutkimuksista ei esitetä maksettavaksi korvauksia.

## LIITTEET

Liite X	Kiinteistöt, joiden alueelle valmisteluluvan mukaiset toimenpiteet sijoittuvat.
Liite Y	Valmisteluluvan perusteella maksettavat korvaukset.