

AKAAN KAUPUNKI

# POHJOIS-TOIJALAN ALAKOULU HISTORIASELVITYS JA YMPÄRISTÖTEKNINEN TUTKIMUSSUUNNITELMA

27.10.2022

RAJOITETTU



317785

REV: A0



Revisio	Päiväys Laatinut	Päiväys Tarkastanut	Päiväys Hyväksynyt	Päiväys Julkaissut
D	21.10.2022 Jarkko Kyrkkö	[pp.kk.vvvv] [Etunimi Sukunimi]	[pp.kk.vvvv] [Etunimi Sukunimi]	[pp.kk.vvvv] [Etunimi Sukunimi]
C		Anne Haavisto 26.10.2022		
B	Jarkko Kyrkkö 27.10.2022	Mikko Hynninen 27.10.2022		

Revisio	Muutoksen kuvaus
D	Raakaversio
C	Laadunvarmistuksen kommentit/muutokset
B	Asiakkaan kommentoitava ennakkokopio
A	Valmis allekirjoitettu asiakirja

---

## Sisällysluettelo

<b>1. Toimeksianto.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Maaperää ja pohjaveden tilaa koskevat veloitteet .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Hankkeen perustiedot .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Alueen käyttöhistoria .....</b>	<b>5</b>
4.1. Vanhan terveystakeskuksen alue .....	5
4.2. Nahkialan koulun alue .....	6
<b>5. Geologia .....</b>	<b>7</b>
5.1. Vanhan terveystakeskuksen alue .....	7
5.1.1. Maaperä .....	7
5.1.2. Pohjavesi.....	7
5.2. Nahkialan koulun alue .....	8
5.2.1. Maaperä .....	8
5.2.2. Pohjavesi.....	8
<b>6. Aikaisemmat tutkimukset ja kunnostukset.....</b>	<b>8</b>
<b>7. Esiselvitykset .....</b>	<b>8</b>
<b>8. Tutkimukset.....</b>	<b>8</b>
<b>Jakelu .....</b>	<b>11</b>

## 1. Toimeksianto

Tutkimusalueelle ollaan tekemässä asemakaavamuutosta. Asemakaavamuutoksen tavoitteena on laatia nykyvaatimukset täyttävä asemakaava, joka mahdollistaa nykyaikaisen, hyvän ja toimivan koulun alueen rakentamisen Pohjois-Toijalan alakoululle. Asemakaavamuutosprosessi tutkitaan uuden koulun ympäristön sijoittamista Toijalan käytöstä poistetun terveysaseman tontille tai Nahkialan nykyisen koulun yhteyteen. Pirkanmaan ELY-keskus edellyttää kohdealueen mahdollista pilaantuneen ympäristön selvittämistä. Akaan kaupungin toimeksi annosta WSP Finland Oy toteutti tämän kohdealueen historiaselvityksen ja tutkimussuunnitelman.

Kohteen alustavat näytepisteet on esitetty luvussa 8.

## 2. Maaperää ja pohjaveden tilaa koskevat velvoitteet

Ympäristönsuojelulaisissa 527/2014 todetaan, jos on aihetta epäillä maaperän tai pohjaveden pilaantumista on puhdistamisesta 133 §:n mukaan vastuussa olevan selvitettävä alueen pilaantuneisuus ja puhdistamistarve.

Taho, jonka toiminnasta on aiheutunut maaperän tai pohjaveden pilaantumista on velvollinen puhdistamaan pilaantunut alue siihen tilaan, ettei siitä aiheudu enää vaaraa tai haittaa terveydellä tai ympäristölle.

Jos maaperän tai pohjaveden pilaantumisen aiheuttajaa ei pystytä selvittämään tai taho ei pysty puhdistamisvelvollisuutta täyttämään, on alueen omistajalla toissijainen velvollisuus puhdistaa alue. Jollei alueen omistajaa voida velvoittaa puhdistamiseen on kunnan tai valtion selvitettävä puhdistamistarve ja puhdistaa alue.

## 3. Hankkeen perustiedot

Tilaaja: Akaan kaupunki

Yhteyshenkilö: Niina Järvinen

Tilaajan osoite: PL 34, 37801 Akaa

Kiinteistön omistaja: Akaan kaupunki

Kiinteistönumerot:

Vanhan terveyskeskuksen alue: 20-2-50-2, 20-2-40-1, 20-2-40-2, 20-2-40-3 ja 20-402-1-63

Nahkialan koulun alue: 20-2-66-7, 20-2-9903-0, 20-402-2-92, 20-2-59-10, 20-2-59-20, 20-402-2-30, 20-402-2-26 ja 20-2-59-4

Kohteen osoitteet: Akaantie 2, 37800 Akaa ja Mäntysalontie 3, 37800 Akaa

## 4. Alueen käyttöhistoria

### 4.1. Vanhan terveyskeskuksen alue

Historiallisten ilmakuvien perusteella (paikkatietoikkuna.fi, luettu 21.10.2022 ja esitetty alla) kiinteistöllä 20-402-1-63 on vuoden 1956 ilmakuvan perusteella harjoitettu maataloutta. Kuvassa tutkimusalueella on peltoja ja asuinrakennuksia. Alueella on lisäksi 1930-luvulla kulkutautisairaalaksi valmistunut puurakennus.



Kuva 1. [Maanmittauslaitoksen ilmakuva vuodelta 1956.](#)

Alueelle rakentui 1970–1980-luvuilla Toijalan terveysasema. 1950-luvulla alueella oli neuvola sekä päiväkotia.

Vuoden 1998 ilmakuvassa näkyy terveyskeskuksen pohjoispuolella kunnan vanha puutarha-alue ja sen kasvihuonerakennukset.



Kuva 2. [Maanmittauslaitoksen ilmakuva vuodelta 1998.](#)



Nykyään tutkimusalue on kaavoitettu VL (20-402-1-63) ja VL-1 (20-2-40-1, 20-2-40-2, 20-2-40-3 ja 20-402-1-63 luoteisosat). Kiinteistöillä 20-2-40-1, 20-2-40-2, 20-2-40-3 ja 20-402-1-63 sijaitsee viheralueita.



Kuva 3. Terveyskeskus alueen asemakaava.

Vanhan terveystieteiden aluekokonaisuus on arvotettu arvoluokkaan 1 (Pirkanmaan maakuntamuseo). VL-1 alueella ennen alueeseen kohdistuviin toimenpiteisiin ryhtymistä tulisi pyytää lausunto kaupungin ympäristösuojeluviranomaiselta.

## 4.2. Nahkialan koulun alue

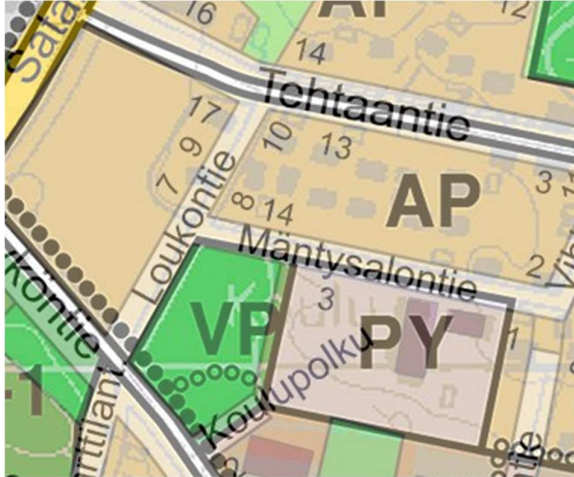
Historiallisten ilmakuvien perusteella (paikkatietoikkuna.fi, luettu 21.10.2022) kiinteistöillä on vuoden 1956 ilmakuvan perusteella harjoitettu maataloutta. Kuvassa tutkimusalueella on peltoja ja asuinrakennuksia.



Kuva 4. Maanmittauslaitoksen ilmakuva vuodelta 1956.

Nykyään tutkimusalue on kaavoitettu VP (20-2-9903-0) ja AP (20-402-2-92, 20-2-59-10, 20-2-59-20, 20-402-2-30, 20-402-2-26 ja 20-2-59-4). Kiinteistöillä 20-402-2-92,

20-2-59-10, 20-402-2-30, 20-402-2-26, 20-2-59-4 ja 20-2-9903-0 sijaitsee nurmi- ja viheralueita. Kiinteistöllä 20-2-59-20 sijaitsee asuinrakennus.



Kuva 5. Nahkialan alakoulun alueen asemakaava.

Nahkialan 1950-luvulla valmistunut kansakoulu ja opettajien asuntola, sekä pihapiiri on arvotettu hyvin säilyneeksi paikalliseksi kulttuuriympäristöksi, jolla on sosiaalihistoriallisia arvoja, luokkaan 2 (Toijalan rakennuskulttuuri ja kulttuurimaisema -selvitys).

## 5. Geologia

### 5.1. Vanhan terveyseskuskuksen alue

#### 5.1.1. Maaperä

Karttataustatarkastelun perusteella toimenpidealueen maanpinnan taso vaihtelee noin tasolla +85,2...93,0 ja laskee kohti pohjoista.

GTK:n ylläpitämän sähköisen maankamaratietokannan (<https://gtkdata.gtk.fi/maankama>, luettu 21.10.2022) mukaan tutkimusalueen maaperän pinta- ja pohjamaa koostuu savesta ja hiekkamoreenista.

Kohde on osittain päällystetty asfaltilla. Kiinteistöistä n. 1,4 km koilliseen sijaitsee Terisjärven luonnonsuojelualue (YSA).

#### 5.1.2. Pohjavesi

Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue (Sontula 0431004, II-luokka) sijaitsee tutkimuskohteelta n. 3,3 km lounaaseen. Kiinteistöistä n. 240 m etelään virtaa Lontilanjoki ja sijaitsee Nahkialanlampi.

---

## 5.2. Nahkialan koulun alue

### 5.2.1. Maaperä

Karttatarkastelun perusteella toimenpidealueen maanpinnan taso vaihtelee noin tasolla +85,9...93,8 ja laskee kohti etelää.

GTK:n ylläpitämän sähköisen maankamaratietokannan (<https://gtkdata.gtk.fi/maankama>, luettu 21.10.2022) mukaan tutkimusalueen maaperän pinta- ja pohjamaa koostuu savesta ja hiekkamoreenista.

Kohde on osittain päällystetty asfaltilla. Kiinteistöistä n. 1,9 km koilliseen sijaitsee Terisjärven luonnonsuojelualue (YSA).

### 5.2.2. Pohjavesi

Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue (Sontula 0431004, II-luokka) sijaitsee tutkimuskohteelta n. 3,6 km lounaaseen. Kiinteistöistä n. 230 m etelään virtaa Lontilanjoki ja sijaitsee Nahkialanlampi.

## 6. Aikaisemmat tutkimukset ja kunnostukset

Alueilla ei ole tiedossa aikaisempia ympäristötekniisiä maaperätutkimuksia.

## 7. Esiselvitykset

Alueen kaapelikartat tilataan johtotietopalvelusta ja alueellisilta toimijoilta. Lisäksi tilataan tarvittavat kaapelinäytöt. Kairauspisteiden ja/tai koekuoppien paikat varmistetaan ennen näyteenottoa kaapelitutkalla ja metallinpaljastimella.

Tilaaja toimittaa ennen maastotutkimuspäivää hallussaan olevat kohteen suunnitelma-, asema- ja asennuspiirustukset, aikaisemmat pohjatutkimustulokset, tiedot kiinteistön sisäisistä maanalaisista putkista, kaapeleista ja muista mahdollisista rakenteista ja lausunnot sekä muut mahdolliset tutkimuksen kannalta tarpeelliset tiedot.

Tutkimusta varten tehdään kohdekohtainen työsuojelusuunnitelma, joka kattaa kaikki tutkimukseen osallistuvat.

Ennen tutkimusta tiedotetaan alueen asukkaita ja toimijoita.

## 8. Tutkimukset

### 8.1. Vanhan terveyskeskuksen alue

Vanhan kasvihuoneen alueella maaperää tutkitaan tekemällä kaivinkoneella 4–6 koekuoppaa. Maanäytteitä otetaan syvyysuunnassa noin 0,5–1 metrin välein maaperän kerroksellisuus huomioiden. Näyteenotto ulotetaan noin 3–4 metrin syvyyteen maanpinnasta tai täyttökerroksen alapuolisen pilaantumattoman saven, pohjaveden pinnan tai tiiviin rakenteen/kallion/kiven pintaan asti, mikäli ne ovat kaivuun tavoitesyvyyttä ylempänä.



Maanäytteitä otetaan jokaisesta näytepisteestä 3–5 kpl. Maanäytteet pakataan kaasutiiviisiin maanäytepusseihin ja siirretään kylmään. Valitut näytteet toimitetaan laboratorioon 48 tunnin kuluessa näytteenotosta.



Kuva 5. Kasvihuonealueen alustavat koekuoppien sijainnit.

Muulta kasvihuoneen ympäristöstä otetaan 2 kokoamanäytettä pintamaasta syvyydeltä 0-0,3 m.

Mahdollisten vanhojen lämmitysöljysäiliöiden kohdalta on tarpeellista tehdä syvempiä kairatutkimuksia.

Näytteenoton yhteydessä arvioidaan mm. maaperän laatua, maakerrosten paksuutta ja mahdollista pilaantuneisuutta sekä mahdollisen täyttömateriaalin laatua, mahdollisen jätteen (esim. betoni, tiili, puuaines) esiintymistä maa-aineksen seassa ja täyttökerroksen paksuutta.

Näytepisteiden sijainnit mitataan GPS-paikantimella. Näytteenoton jälkeen näytteenottoreiät täytetään kaivumaalla ja tiivistetään. Lisäksi tutkimuspisteet paikataan päällystetyllä alueella kylmäasfaltilla.

## 8.2. Nahkialan koulun alue

Nahkialan koulun suunnittelualueen käyttötarkoitus ei ole saatavilla olevien historiatietojen perusteella ajansaatossa merkittävästi muuttunut eikä näiden tietojen perusteella ole syytä epäillä että alueella olisi harjoitettu maaperän ja/tai pohjaveden pilaantumista aiheuttavaa toimintaa.

## 9. Näytteiden analysointi

Maanäytteistä mitataan haihtuvien hiilivetyjen suhteellista esiintymistä PID-mittarilla. Maanäytteistä tehtävien kenttätestiä ja aistivaraisten havaintojen sekä kohteen toimintojen perusteella toimitetaan laboratorioon näytteitä analysoitavaksi seuraavasti:

- Öljyhiilivedyt C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> (eroteltuina fraktiot C<sub>10</sub>-C<sub>21</sub> ja C<sub>21</sub>-C<sub>40</sub>) 8 kpl
- Öljyhiilivedyt C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> 8 kpl
- PAH-yhdisteet 8 kpl
- Arseeni ja raskasmetallit (VNa 214/2007 mukaiset) 8 kpl
- Torjunta-aineet 14 kpl

## 10. Raportointi

Tutkimuksista laaditaan raportti, joka sisältää ainakin seuraavat asiat:

- Kohteen ja hankkeen tunnistetiedot ja osapuolten yhteystiedot;
- Kohteen historiatiedot;
- Kuvauksen lähialueen toiminnoista;
- Kuvauksen tutkimus- ja analyysimenetelmistä;
- Kohteen maaperäolosuhteiden kuvauksen;
- Arvion tutkimusalueen maaperän haitta-aineiden esiintymisestä ja kulkeutumisesta;
- Maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen alustavan arvioinnin (vertailu ohjearvoihin);
- Arvion jätetäytön esiintymisestä ja laadusta; ja
- Arvion jatkotoimenpiteiden tarpeesta.

Raportin liitteenä esitetään:

- Analyysitulosten yhteenvetotaulukko;
- Laboratorion analyysitodistukset;
- Asemapiirros;
- Kohteen sijaintikartta;
- Valokuvat.

---

Tampere 27.10.2022

WSP Finland Oy

Laatinut: Jarkko Kyrkkö

Tarkastanut:

[ALLEKIRJOITUS TÄHÄN]

Jarkko Kyrkkö  
Ympäristöinsinööri  
Ympäristö, Tampere

[ALLEKIRJOITUS TÄHÄN]

Mikko Hynnien  
Projektipäällikkö  
Ympäristö, Tampere

## Jakelu

Niina Järvinen, Akaan kaupunki.

**SIGNATURES****ALLEKIRJOITUKSET****UNDERSKRIFTER****SIGNATURER****UNDERSKRIFTER**

This documents contains 11 pages before this page

Dokumentet inneholder 11 sider før denne siden

Tämä asiakirja sisältää 11 sivua ennen tätä sivua

Dette dokument indeholder 11 sider før denne side

Detta dokument innehåller 11 sidor före denna sida

authority to sign

representative

custodial

asemavaltuus

nimenkirjoitusoikeus

huoltaja/edunvalvoja

ställningsfullmakt

firmateckningsrätt

förvaltare

autoritet til å signere

representant

foresatte/verge

myndighed til at underskrive

repræsentant

frihedsberøvende