

# Tutkimusaineiston keräys

## Sisällysluettelo

<b>Johdanto</b>	<b>1</b>
<b>Käyttötapaukset</b>	<b>2</b>
Käyttäjäryhmät	2
Käyttötapauskuvaukset	2
Mittauspaikkojen ja -ajankohtien valinta	2
Mittausten suorittaminen	2
Laboratoriovastausten lisääminen tietokantaan	3
Kerätyn aineiston hyödyntäminen	3

## Johdanto

Tietokantasovellus-kurssin harjoitustyö IS97HL22:

“Vesistöjen tilaan liittyvää tutkimusta tehdään ympäri vuoden eri vesistöistä. Kustakin kohteena olevasta vesistöstä valitaan joukko näytteenottoaikoja, joiden sijaintitiedot kirjataan tietokantaan. Sijaintitietoihin voi liittyä tarkat koordinaatit, mutta kenttätutkijat tarvitsevat maamerkkিতietoja näytteenottoaajan löytämiseksi. Jokaisesta paikka pyritään tutkimaan ainakin neljä kertaa vuodessa, mutta useita kohteita tutkitaan useamminkin. Tutkimuksessa kenttätutkija kirjaa välittömästi muistiin aistinvaraisia (esim haju, sinilevätilanne) ja mukanaan kuljettamillaan mittareilla saatavia tietoja kohteesta. Nämä tiedot hän välittää kännykkäänsä kytketyn, kannettavassa mikrossa toimivan sovelluksen avulla suoraan rekisteriin. Lisäksi tutkija ottaa yhden tai useampia näytteitä. Näytteisiin voidaan liittää kuvailutietoa. Näytteet lähetetään tutkittavaksi ja mittaustulokset kirjataan tietokantaan niiden valmistuttua.

Toimintoja:

- kirjautuminen:
- uuden tutkimuskohteen rekisteröinti ja muokkaus
- kenttätutkimuksen kirjaus ja muokkaus
- kohteen historiatietojen katselu
- näytteen kirjaus ja muokkaus
- näytteen analyysin kirjaus
- näytteen kommentointi
- yhteenveto tutkijoiden toiminnasta”

# Käyttötapaukset

Työn alussa on tunnistettu muutamia eri käyttäjäryhmien rooleja. Nämä tarkentuvat työn edetessä.

## Käyttäjäryhmät

Tietokannan käyttäjillä on seuraavia rooleja:

- Tutkimussuunnittelijat
- Kenttätutkijat toteuttavat mittaukset maastossa.
- Laboratorio
- Asiakkaat hyödyntävät saatua aineistoa.

## Käyttötapauskuvaukset

### Mittauspaikkojen ja -ajankohtien valinta

**Käyttäjä:** Tutkimussuunnittelija

**Tavoite:** Mittauspaikan lisääminen tietokantaan ja mittausten aikatauluttaminen.

**Laukaisija:** Uuden vesistön ottaminen mukaan seurantaan

**Käyttötapauksen kulku:** Tutkimussuunnittelija valitsee mittauspaikan kartalta ja tallentaa sen GPS-koodin tietokantaan. Mittaukset aikataulutetaan tapahtuviksi esim. 4 kertaa vuodessa.

**Poikkeuksellinen toiminta:**

**Lisähuomioita:** Ilman paikallistuntemusta valittu mittauspaikka voi olla vaikeakulkuista maastoa. Kenttätutkija voi myöhemmin valita valitun mittapaikan läheltä paremmin saavutettavan paikan.

### Mittausten suorittaminen

**Käyttäjä:** Kenttätutkija

**Tavoite:** Suunnitellut mittaukset toteutetaan ja tulokset ja havainnot vesistön tilasta kirjataan tietokantaan.

**Laukaisija:** Mittaus on suunniteltu

**Käyttötapauksen kulku:** Kenttätutkija matkustaa mittauspaikalle. Hän kirjaa ylös aistinvaraiset havainnot, (ottaa mahdollisesti kuvia mittauspaikalta?) ja suorittaa mittaukset. Hän kirjaa tulokset tietokantaan. Kerätyt näytteet toimitetaan laboratorioon.

**Poikkeuksellinen toiminta:** Esim myöhäisen kevään tai aikaisen talven vuoksi vesistä voi olla jäässä. Mittausta ei voida suorittaa tai se siirretään toiseen ajankohtaan. Jos mittauspaikalle ei jostain syystä voida kulkea, esimerkiksi vaikeakulkuisen maaston vuoksi, mittauspaikka voidaan siirtää.

**Lisähuomioita:**

### Laboratoriovastausten lisääminen tietokantaan

**Käyttäjä:** Laboratorio

**Tavoite:** Laboratoriossa tutkittujen näytteiden mittaustulosten lisääminen tietokantaan

**Laukaisija:** Näytteiden tulokset valmistuvat

**Käyttötapauksen kulku:** Laboratorio kirjautuu tietokantaan ja lisää mittaustulokset tietokantaan.

**Poikkeuksellinen toiminta:**

**Lisähuomioita:**

### Kerätyn aineiston hyödyntäminen

**Käyttäjä:** Asiakas

**Tavoite:** Asiakas on esimerkiksi vesistötutkija, viranomainen tms. Hän etsii ja löytää tietokannasta haluamansa mittaustulokset ja käyttää niitä omassa työssään.

**Laukaisija:** Asiakkaan tarve saada mittaustuloksia.

**Käyttötapauksen kulku:** Asiakas kirjautuu tietokantaan ja etsii tuloksia esimerkiksi mittauspäivien ja mittauspaikkojen perusteella. Hän saa mittaustulokset tulostettua/ jossain tallennusformaattissa / miten?

**Poikkeuksellinen toiminta:**

**Lisähuomioita:** Asiakas voi esimerkiksi tutkia uimaveden laatua, veden happamoitumista, tms.