

Turvetuotannon Ympäristötarkkailut



Sisällysluettelo

1. Turvetuotannon ympäristötarkkailut tarkkailutyypeittäin
2. Käyttötarkkailu
3. Päästötarkkailu
4. Vesiensuojelurakenteiden tehon tarkkailu
5. Vaikutustarkkailu
 - 5.1 Vaikutustarkkailu – Pöly- ja melutarkkailu
 - 5.2 Vaikutustarkkailu – Luonnonsuojelullinen tarkkailu
 - 5.3 Vaikutustarkkailu – Liettymisen tarkkailu
 - 5.4 Vaikutustarkkailu – Pohjavesitarkkailu
 - 5.5 Vaikutustarkkailu – Vesistötarkkailu
 - 5.6 Vaikutustarkkailu – Kalataloudellinen tarkkailu
6. Turvetuotannon ympäristötarkkailut vaiheittain

1. Turvetuotannon ympäristötarkkailut tarkkailutyypeittäin

TURVETUOTANNON TARKKAILUTYYPIT

KÄYTTÖTARKKAILU

PÄÄSTÖTARKKAILU

VESIENSUOJELURAKENTEIDEN TEHON
TARKKAILU

VAIKUTUSTARKKAILU

Turvetuotannon ympäristötarkkailut koostuvat neljästä eri tarkkailutyypistä:

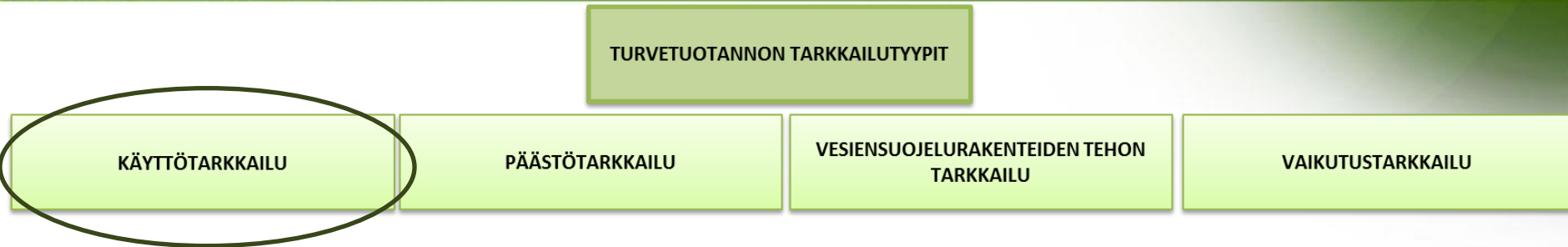
- Käyttötarkkailusta
- Päästötarkkailusta
- Vesiensuojelurakenteiden tehon tarkkailusta
- Vaikutustarkkailusta

Ympäristötarkkailut tehdään viranomaisen määräämällä / hyväksymällä tavalla.

Joitakin ympäristötarkkailuja suoritetaan koko turvetuotannon elinkaaren ajan, joitakin vain tietyissä vaiheissa.

(kts. ”6. Turvetuotannon ympäristötarkkailut työvaiheittain”)

2. Käyttötarkkailu



Käyttötarkkailu = turvetuotantoalueen toiminnan ja tapahtumien tarkkailua

- Esim. mikä työvaihe milloinkin meneillään, laskeutusaltaiden tyhjennys, erilaiset häiriötilanteet, sekä niihin vaikuttavat tekijät (mm. sää)
- Urakoitsija suorittaa ja kirjaa ylös käyttöpäiväkirjaan, josta tehdään vuosiyhteenvedo
- Alkaa kuntoonpanon alkaessa ja kestää kunnes alueen jälkihoidot ovat tehty.

3. Päästötarkkailu

TURVETUOTANNON TARKKAILUTYYPIT

KÄYTTÖTARKKAILU

PÄÄSTÖTARKKAILU

VESIENSUOJELURAKENTEIDEN TEHON
TARKKAILU

VAIKUTUSTARKKAILU

Päästötarkkailu = Turvetuotannon
kuivatusveden laadun ja määrän tarkkailua

- Näyte otetaan ensisijaisen
vesienpuhdistusrakenteen purkupään
vedestä
- Tuloksia käytetään kuormituslaskentaan
- Kuntoonpano- ja tuotantoajan (myös
ympäri vuotista) sekä jälkihoidon ajan
tehtävää tarkkailua.

LAAJA ANALYYSI (väh)

SUPPEA ANALYYSI

Määritetään

pH
Kiintoaine
Kemiallinen hapenkulutus: CODMn
Kokonaistyyppi
Nitriittityppi
Nitraattityppi
Ammoniumtyppi
Kokonaisfosfori
Fosfaattifosfori
Rauta

Määritetään

pH
Kiintoaine
Kemiallinen hapenkulutus: CODMn
Kokonaistyyppi
Kokonaisfosfori

4. Vesiensuojelurakenteen tehon tarkkailu

TURVETUOTANNON TARKKAILUTYYPIT

KÄYTTÖTARKKAILU

PÄÄSTÖTARKKAILU

VESIENSUOJELURAKENTEIDEN TEHON
TARKKAILU

VAIKUTUSTARKKAILU

Vesiensuojelurakenteen tehon tarkkailu = Turvetuotannon kuivatusveden laadun vertailu ennen ja jälkeen vesiensuojelurakenteen (ts. reduktio tarkkailu)

- Näyte otetaan ennen ja jälkeen ensisijaista vesiensuojelurakennetta
- Tarkoituksena selvittää vesiensuojelurakenteen puhdistusteho
- Tuloksista lasketaan veden laadun muutos (reduktio)
- Tarkkailu tehdään tuotannossa oleville soille (monissa luvissa reduktiovaatimus)

5. Vaikutustarkkailu

TURVETUOTANNON TARKKAILUTYYPIT

KÄYTTÖTARKKAILU

PÄÄSTÖTARKKAILU

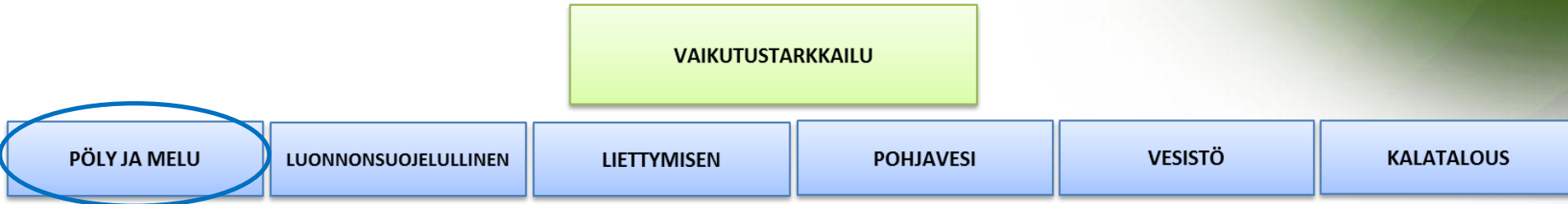
VEISIENSUOJELURAKENTEIDEN TEHON
TARKKAILU

VAIKUTUSTARKKAILU

Vaikutustarkkailu = Turvetuotannon vaikutusten tarkkailu

- Tarkkailua suoritetaan ennen tuotannon aloittamista, tuotannossa oleville soille ja tuotannon lopettamisen jälkeen (ennen seuraavaan maankäyttömuotoon siirtymistä)
- Pitää sisällään erilaisia tarkkailuja
- Tarkoituksena selvittää turvetuotannon mahdollisia vaikutuksia ympäristöön (esim. luonnonsuojelullinen tarkkailu) ja viihtyvyyteen (esim. pöly- ja melutarkkailu)

5.1 Vaikutustarkkailu – Pöly- ja melutarkkailu



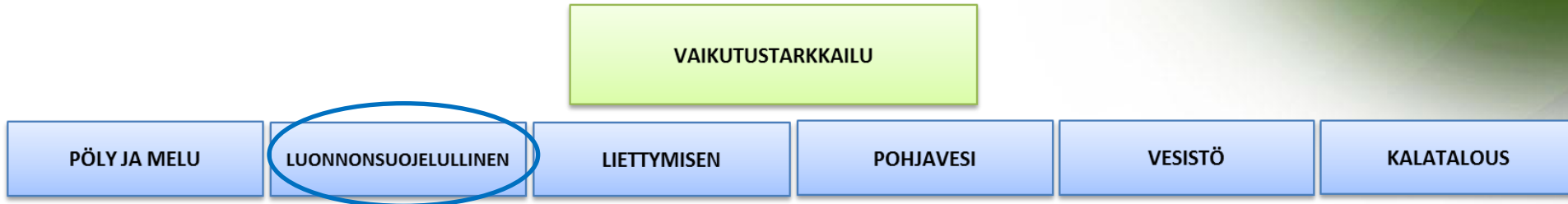
Melutarkkailu = Turvetuotannosta syntyvän melun tarkkailu

- Mitataan työkoneista ja kuljetusajoneuvoista syntyvää melua desibelimittarilla

Pölytarkkailu = Turvetuotannosta syntyvän turvepölyn määrän ja leviävyyden tarkkailu

- Tarkkaillaan turvetuotannosta syntyvän turvepölyn mahdollisia vaikutuksia
- Määrittämiseen käytetään: aistinvarainen tarkkailu, leijumamittaus, tuulennopeus ja -suunta.

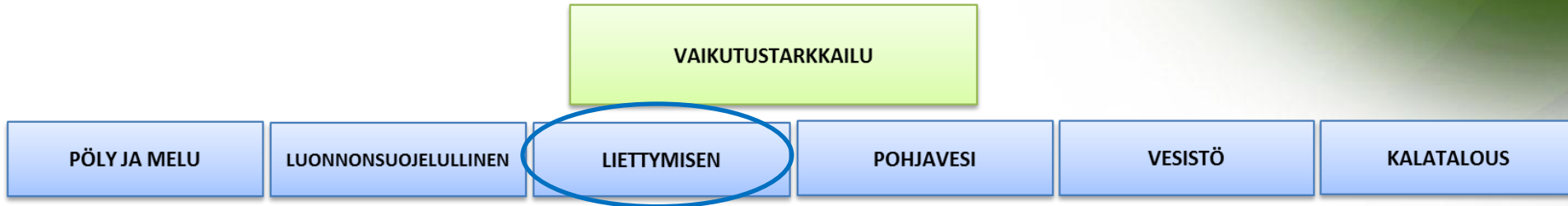
5.2 Vaikutustarkkailu – Luonnonsuojelullinen tarkkailu



Luonnonsuojelullinen tarkkailu = Turvetuotannon läheisyydessä sijaitsevien rauhoitettujen lajien ja elinympäristöjen tarkkailu

- Tutkitaan rauhoitettuja lajeja ja elinympäristöjä pitkin turvetuotannon elinkaarta
- Tulosten avulla mahdolliset vaikutukset selville
- Vaikutukset luontoon voivat johtua päästöistä tai muutoksista. Rauhoitettuja sekä suojeltuja lajeja ja luontotyypppejä voi olla tarpeen tutkia.

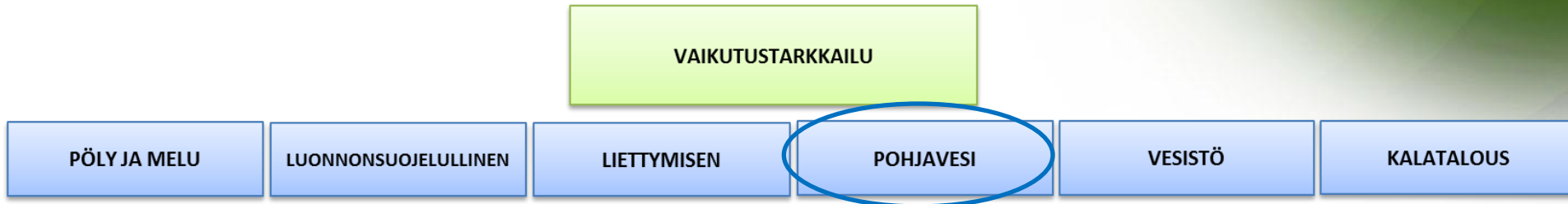
5.3 Vaikutustarkkailu – Liettymisen tarkkailu



Liettymisen tarkkailu = Vesistön pohjasedimentin tarkkailu

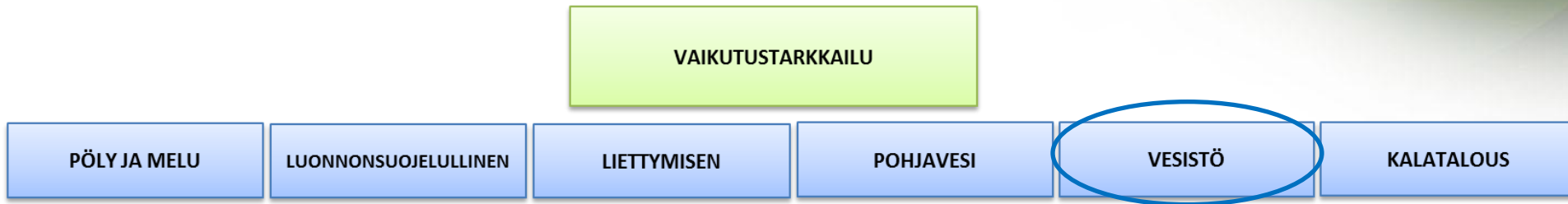
- Lietteiden laatu kuvataan silmämääräisesti tai pohjasedimentin näytteenottimilla (orgaanisen aineen osuus tutkitaan). Myös ilmavalokuvia voidaan käyttää.
- Saadaan selville eri aikoina järven pohjaan muodostuneet kerrostumat.
- Tarkkailua voidaan suorittaa läpi turvetuotannon elinkaaren

5.4 Vaikutustarkkailu – Pohjavesitarkkailu



Pohjavesitarkkailu = Turvetuotantoalueen läheisyydessä sijaitsevien pohjavesien laadun ja määrän tarkkailu

- Tarkkailua suoritetaan turvetuotantoalueen kuuluessa veden hankintaan soveltuvalla pohjavesialueella tai sen läheisyydessä tehden pohjaveden muutokset mahdollisiksi.
- Sisältää veden korkeuden mittaamisen ja veden laadun tarkkailun.
 - Myös tuotantoalueen lähikaivojen veden laadun ja korkeuden seuranta kaivon sijaitessa mahdollisella vaikutusalueella.



Vesistötarkkailu = Vesistön tarkkailua veden laadun sekä biologisten muuttujien osalta.

- Tuloksia käytetään vesistön tilan muutoksen sekä turvetuotannon vesistöön kohdistamien mahdollisten vaikutusten arviointiin

5.5 Vaikutustarkkailu – Vesistötarkkailu

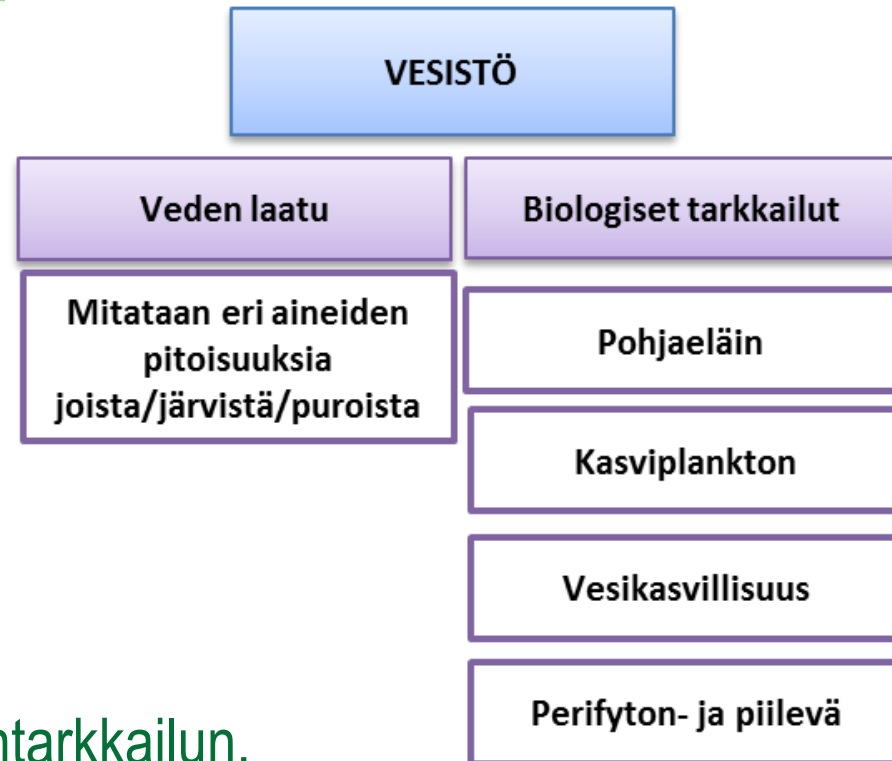
2/2

Veden laadun tarkkailu:

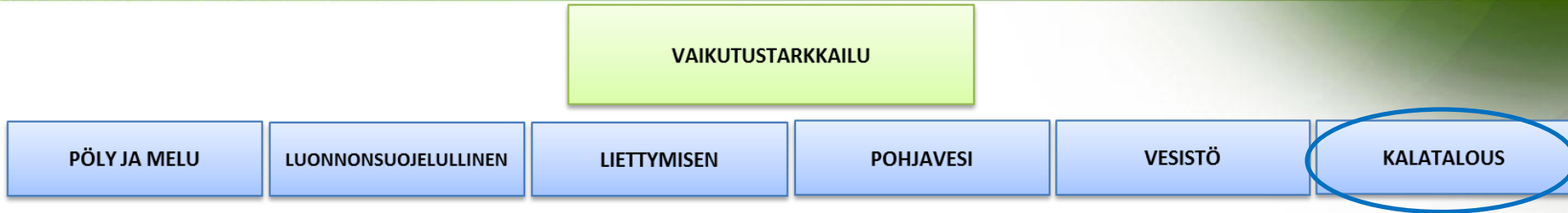
- Tehdään järvipisteiltä sekä joki- ja puropisteiltä.
- Tulosten avulla arvioidaan mahdollisia muutoksia vesistön veden laadussa

Biologinen tarkkailu:

- Vesistön biologista tarkkailua.
- Sisältää erilaisia tarkkailuja: Pohjaeläintarkkailun, Kasviplankton tarkkailun, Vesikasvillisuuden tarkkailun sekä Perifyton- ja piilevätarkkailun



5.6 Vaikutustarkkailu – Kalataloudellinen tarkkailu



Kalataloudellinen tarkkailu = Turvetuotantoalueen yhteydessä olevien vesistöjen kalalajien ja –kantojen tarkkailu

- Tarkastellaan muutoksia kalalajeissa ja –kannoissa
- Turvetuotannon mahdollisten vaikutusten arviointi tulosten pohjalta
- Sisältää erilaisia tarkkailuja: Kalastustiedustelu, Kirjanpitokalastus, Sähkökalastus, Verkkokoekalastus, Koeravustus ja muut selvitykset. Tehdään järvipisteiltä sekä joki- ja puropisteiltä.



6. Turvetuotannon ympäristötarkkailut vaiheittain

TURVETUOTANNON TARKKAILUT TUOTANNON ERI VAIHEISSA

ENNAKKOTARKKAILU
(Vaikutustarkkailu)

KUNTOONPANOVAIHEEN TARKKAILU
(Vaikutustarkkailu / Päästötarkkailu)

TUOTANTOVAIHEEN TARKKAILU
(Käyttö/Vaikutustarkkailu / Päästötarkkailu
/ Vesiensuojelurakenteen tehon tarkkailu)

JÄLKIHOIDON TARKKAILU
(Vaikutustarkkailu / Päästötarkkailu)

Ennakkotarkkailu:

- Ennen lupahakemuksen jättämistä, ennen kuntoonpanon aloittamista suoritettavaa vaikutustarkkailua

Kuntoonpanovaiheen tarkkailu:

- Lupapäätöksen jälkeen, ennen tuotannon aloittamista suoritettavaa vaikutus- ja päästötarkkailua

Tuotantovaiheen tarkkailu:

- Tuotannon aikana suoritettavaa käyttö-, vaikutus-, päästö-, ja vesiensuojelurakenteen tehon tarkkailua

Jälkihoidon tarkkailu:

- Tuotannon lopettamisen jälkeistä ja ennen seuraavan maankäyttömuotoon siirtymistä suoritettavaa vaikutus- ja päästötarkkailua