

Porin Kaupunki
Tarjous **31.5.2024**

Vedenalaisen luonnon selvitys

Vastaava Asiantuntija: Vuokko Kemppe-Vienola

macon

TARJOAJA

Macon Oy

Macon Oy on oululainen asiantuntijayritys, jolta löytyy laaja osaaminen bio- ja kiertotaloudesta, energiasektorilta, yritysten strategisesta kehittämisestä, yritys vastuusta, hiilijalanjäljen laskennasta, elinkaariarvioinneista, ja ympäristövaikutusten arvioinnista.

Maconin liikevaihto on 1 M€ vuonna 2023. Maconin 10 asiantuntijaa voivat ratkoa niin teknisiä, taloudellisia kuin ympäristöön tai juridiikkaan liittyviä haasteita.

Merkittäviä asiakkaitamme ovat valmistava teollisuus, energia-alan yritykset, matkailu- ja tapahtumateollisuus, jätehuoltoon liittyvät toimijat, elintarviketeollisuus, IT-ala, PK-yritykset, kunnat sekä alueelliset kehittämisorganisaatiot.

MACON OY LYHYESTI

Johdon konsultointi

Luvitus ja lainsäädäntö

Ympäristö- ja ilmastovaikutukset

Energia, vesi, jätehuolto

Luontokartoitukset

YVA-hankkeet

Due Diligence

Laaja asiantuntijaverkosto (500)

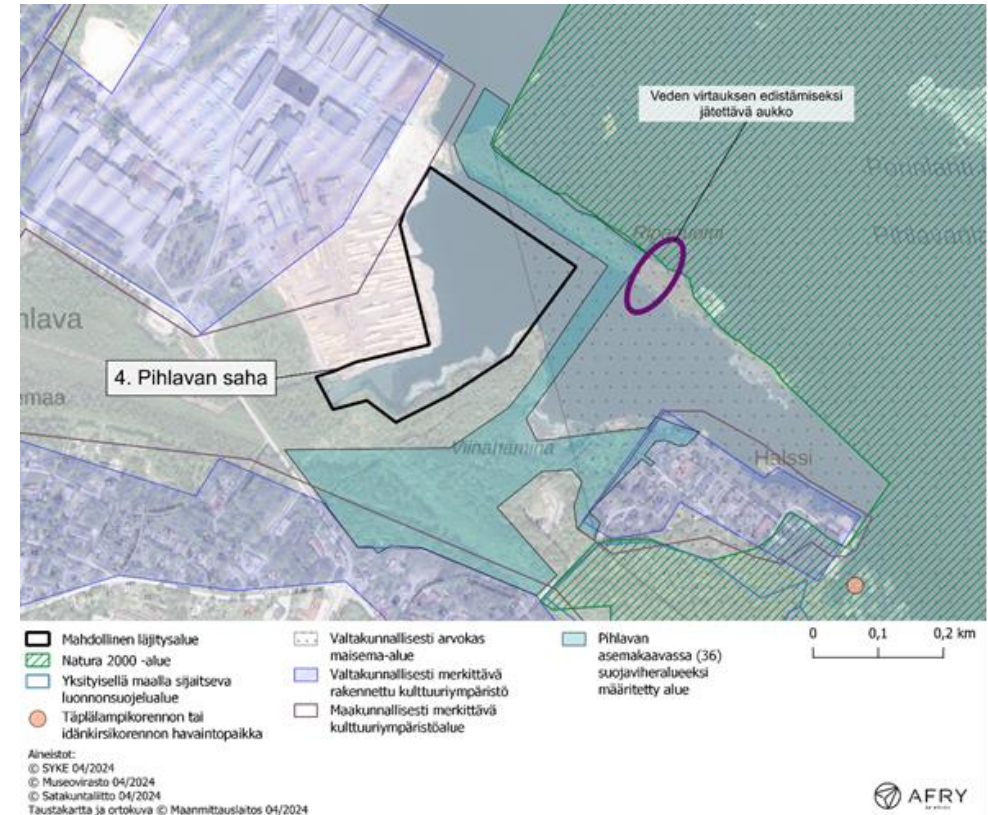
Hankittu rahoitus investointeihin 12M€

Hankekuvaus

Kyseessä on vireillä olevaan Yyterinniemen yleiskaavaan liittyvä selvitys, jossa asianmukaisin menetelmin tulee selvittää, esiintyykö läjitysalueeksi suunniteltavalla vesialueella arvokkaita luontokohteita ja miten nämä vaikuttavat maankäytön suunnitteluun kohteessa. Alue sijaitsee natura-alueen vieressä. Selvittävän alueen pinta-ala on noin 6,3 ha. Vesisyvyys alueella on n. 1–2 m.

Selvityksen kohde

Selvittävä alue sijaitsee Porin Yyterinniemellä, Pihlavanlahdella, Pihlavan sahan ympäristössä (rajaus Pihlavanlahden läjitysalueselvityksen 2024 karttakuvassa ”4. Pihlavan saha”, n. 6 ha).



Toteutettavat kartoitukset

Projektin tavoitteena on selvittää Yyterinniemen alueen vedenalainen luonto, mukaan lukien eliöstön ja kasvillisuuden nykytila.

Selvitys kattaa seuraavat osa-alueet:

1. Vedenalaisten elinympäristöjen kartoitus
2. Lajiston monimuotoisuuden arviointi
3. Mahdollisten uhanalaisten lajien tunnistaminen



1. MENETELMÄT

Käytämme seuraavia menetelmiä:

Sukellustutkimukset, videokuvat ja valokuvaus
Kuvaus vedenalaisdronella

- Videokuva 4K 25fps
- Valokuva 12 MP (n. 4000x3000)
- Dronessa omat valot
- Operoidaan veneestä
- Kuvataan suunnitelman mukaiset kohteet, reitit, pinta-alat

Tutkimus sisältää

- Rantoviivan tutkimus (kahlaten)
- Kuvauksen
- Kuvien ja videon käsittelyyn
- Kuvien ja videon toimituksen pilvipalvelun kautta.



RAPORTIN SISÄLTÖ

1. Johdanto

Projektin tarkoitus ja tavoitteet.

Yleiskatsaus käytettyihin teknologioihin (vesidronet) ja niiden soveltuvuudesta projektin tarpeisiin.

Tietoja Yyterinniemen alueesta ja sen ekologisesta merkityksestä.

2. Menetelmät

Kuvaus vesidronien teknisistä ominaisuuksista ja niiden käytöstä projektissa.

Tiedonkeruumenetelmät: miten dataa kerättiin, millaisia sensoreita ja kameroita käytettiin.

Datan käsittely ja analyysimenetelmät: kuinka kerätty data muutettiin käyttökelpoiseksi informaatioksi.

3. Tulokset

Vedenalaiset kuvat ja videot, järjestetty ja dokumentoitu niiden ottoalueen ja ajankohdan mukaan.

Havaitut eliölajit ja niiden esiintymistiheys eri alueilla.

Eri elinympäristötyyppien kuvaukset ja niiden lajistollinen rikkaus

Eriyishavainnot, kuten uhanalaiset lajit tai poikkeukselliset ekologiset piirteet.

4. Analyysi

Analyysi havaittujen lajien jakautumisesta ja niiden suhteista vedenalaiseen ympäristöön. Mahdolliset ympäristömuutokset jotka havaittiin datan perusteella.

Vertailu aikaisempiin tutkimuksiin (jos saatavilla) ja niiden ekologiset muutokset.

5. Johtopäätökset ja suositukset

Yhteenveto projektin tärkeimmistä löydöistä. Suositukset Yyterinniemen vedenalaisen ekosysteemin hallintaan. Ehdotukset jatkokutkimuksille ja seurantatoimenpiteille.

6. Liitteet

Yksityiskohtaiset kartat ja diagrammit, joissa näytetään tutkimusalueet ja lajien esiintyminen.

Tekninen liite vesidronien käyttöön liittyen

Luettelo tutkimuksessa käytetyistä laitteista ja ohjelmistoista.

Raportin laaditaan niin, että se on selkeä, informatiivinen ja helppolukuinen, jotta kaikki sidosryhmät, mukaan lukien Porin kaupungin päätöksentekijät, voivat ymmärtää tulokset ja niiden merkityksen. Visuaalisen materiaalin, kuten valokuvien ja videoiden, tehokas hyödyntäminen lisää raportin vaikuttavuutta.

ALUSTAVA AIKATAULU

Kokoukset tilaajan kanssa, 1 x kk

Suunnittelu

Kartoitus

Raportointi

Työ on valmis 31.7.2024

Kesäkuu

Heinäkuu

HINTA

Tarjoamme esitellyt työt seuraavilla kattohinnoilla:

Vedenalainen kuvaus (2pv)

Drone + vene

Kuvaus +videointi

Kuvien ja videoiden käsittely

Kuvien ja videoiden vienti pilvipalveluun

Hinta yhteensä 4 400 €

Rantaviivan kartoitustyö (kahlaus) (1 pv) 2 100€

Raportointi (4 pv) 2 100€

Hinta yhteensä 8 600 €

Kaikki hinnat alv 0 %.

Hinnat sisältävät kaikki laitekustannukset sekä mahdolliset matkustus- ja majoituskulut.

Mahdollisista lisätöistä ja niiden kustannuksista sovitaan kirjallisesti etukäteen.

Tarjouskirje

Macon Oy on koonnut asiantuntevan työryhmän selvityksiä varten. Hankkeen laatupäällikkönä toimii Macon Oy:n toimitusjohtaja Mikko Ahokas ja projektipäällikkönä toimii FM Johanna Alakerttula.

Toivottavasti tarjous kiinnostaa teitä ja pääsemme tekemään yhteistyötä kanssanne.

Tarjous on voimassa 1 kk tarjouksen päivämäärästä. Työssä noudatetaan Konsulttitoiminnan yleisiä sopimusehtoja (KSE 2013).



Mikko Ahokas, Macon Oy
puh. 0405025249
mikko.ahokas@macon.fi

ASiantuntijat

Hankkeen toteutuksesta vastaavat henkilöt, heidän taustansa ja asiantuntemuksensa aiheeseen liittyen.



Mikko Ahokas

FM, Tj, Macon Oy

hankkeen laatu­p­­­­­span>llikk­o
SKOL 1

Mikko on kokenut energia- ja ymp­rist­alan asiantuntija, jolla on monipuolinen koulutus sek­ ymp­rist­ett­ prosessitekniikan aloilta.

Mikko on ty­skennellyt 25 vuotta energiaan, bio- ja kiertotalouteen liittyviss­ hankkeissa.



Johanna Alakerttula

FM, KTM, Macon Oy

Ymp­rist­asiantuntija
SKOL 1

Johannalla on 20 vuoden kokemus valtiolta luonnon- ja ymp­rist­nsuojelun sek­ j­tehuollon valvonta- ja kehitysteht­vist­. Macon Oy:ll­ Johanna toimii muun muassa lains­ad­nt­o­on, viranomaisneuvotteluihin, YVA -hankkeisiin ja ja luontovaikutuksiin liittyviss­ asiantuntijateht­viss­.



Iida Ojala

LTk, Ekologia

SKOL 4

Iida on porilainen Oulun yliopistosta valmistunut luonnontieteiden kandidaatti. T­ll­ hetkell­ h­n erikoistuu ekologiaan, erityisesti kalaekologiaan. Iida on ollut mukana useissa Maconin luontoselvityksiss­.

ASiantuntijat

Hankkeen toteutuksesta vastaavat henkilöt, heidän taustansa ja asiantuntemuksensa aiheeseen liittyen.



Katri Kivimäki

FK, Macon Oy

Luontoasiantuntija
SKOL 4

Katri on ekologian kandi Oulun yliopistosta. Katri on lintuharrastaja ja hänellä on kokemusta luontokartoituksista, riistakolmiolaskennoista ja pistelaskennasta. Katrilla on myös GIS ja kartografia -osaamista.

Tässä hankkeessa Katri vastaa luontokartoituksista



Milla Alavuotunki

FM, Macon Oy

Ympäristöasiantuntija
SKOL 3

Milla on filosofian maisteri Oulun yliopistosta. Hän on erikoistunut eläinfysiologiaan, genetiikkaan, ja tilastotieteisiin, minkä lisäksi hänellä on kokemusta puutarhatalouden kiertotaloudesta ja tiedeviestinnästä.



Sanni Salo

Muodo

Graafikko
SKOL 1

Sanni on monipuolinen graafikko (BA, Lapin Yliopisto), jonka tavoitteena on tehdä asioista visuaalisesti ymmärrettäviä ja vetoavia. Sannin erityisosaamista ovat graafinen suunnittelu painettuun ja digitaaliseen mediaan, kuten taitot, graffitit ja havainnekuvat sekä 3D-mallinnus ja visualisoinnit.

Sanni vastaa havainnekuvista ja muusta graafisesta materiaalista.

KIITOS

macon

macon.fi