



Finnish
Consulting
Group

Suunnitelma

ESPOON BODOMINJÄRVEN LUUSUAN POHJAPATO KALATALOUSTARKKAILU

Espoon kaupunki

23.6.2025

P54598

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Hankealueen vesistö	1
3	Kalasto	2
4	Tarkkailutoimenpiteet	3
5	Tulosten arviointi	6

Liitteet

Liite 1 Kartta. Bodomin sähkökoekalastuksen seurantapisteet.

FCG Rakennettu Ympäristö Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksiannon ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen.

Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.

Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.

1 Johdanto

Espoon kaupungin keskiosassa sijaitseva Bodominjärvi on toiminut Espoon vedenhankinta-vesistönä vuosina 1973–1998. Raakavedenotto järvestä on jo lopetettu, mutta järveä säännöstellään yhä Helsingin seudun ympäristöpalvelut kuntayhtymän (HSY) toimesta säännöstelypadon avulla. Bodominjärven luusuassa Oittaanjoessa sijaitseva säännöstelypato on nykyisellään kalojen vaelluseste.

Hankkeessa on tarkoitus purkaa nykyinen järvessä ja Oittaanjoessa oleva lappoputki ja Bodomin nykyisen säännöstelypadon säännöstelyluukut sekä rakentaa nykyisen säännöstelypadon alajuoksun puolelle uusi säännöstelypato ja kalatie. Uusi säännöstelypato koostuu pohjapadosta ja tulvajuoksutuspadoista. Lähtökohtana on, että uusi säännöstelypato ei vaadi aktiivista säännöstelyä paitsi tulvien aikana. Uusi säännöstelypato on pohjapato-osuuden vuoksi nykyistä säännöstelypatoa luonnonmukaisempi, mikä mahdollistaa kalan vapaan kulun Bodominjärven ja Glomsinjoen välillä.

Hankkeen myötä kalojen vaelluseste poistuu, mikä kalaston lisäksi hyödyttää myös muuta virtavesieliöstöä. Hanke mahdollistaa osaltaan taimenen nousun aina Bodominjärveen asti. Hankkeen myötä myös Oittaanjoessa aikaisemmin ajoittain kuivuudesta kärsineiden koski-alueiden vesityksen arvioidaan paranevan, mikä voi lisätä virtakutuisten kalojen elinmahdollisuuksia.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on antanut 11.5.2022 Espoon kaupungille vesilain mukaisen lupapäätöksen Bodominjärven ja Matalajärven säännöstelyn muuttamiselle (Nro 135/2022 Dnro ESAVI/35845/2020). Lupapäätöksen lupamääräyksen 18 mukaan:

”Luvan saajan on tarkkailtava hankkeen vaikutuksia kalatalouteen Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen hyväksymän tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Tarkkailusuunnitelma on toimitettava kalatalousviranomaiselle kaksi kuukautta ennen tarkkailun tai rakentamisen aloittamista.”

Tässä tarkkailuohjelmassa esitetään toimenpiteet, joilla kalatien uoman ja pohjapadon toimintaa seurataan kalataloudellisesta näkökulmasta. Tarkkailun tavoitteena on havainnoida kalatie uoman toimintaa kalojen vapaan liikkumisen kannalta.

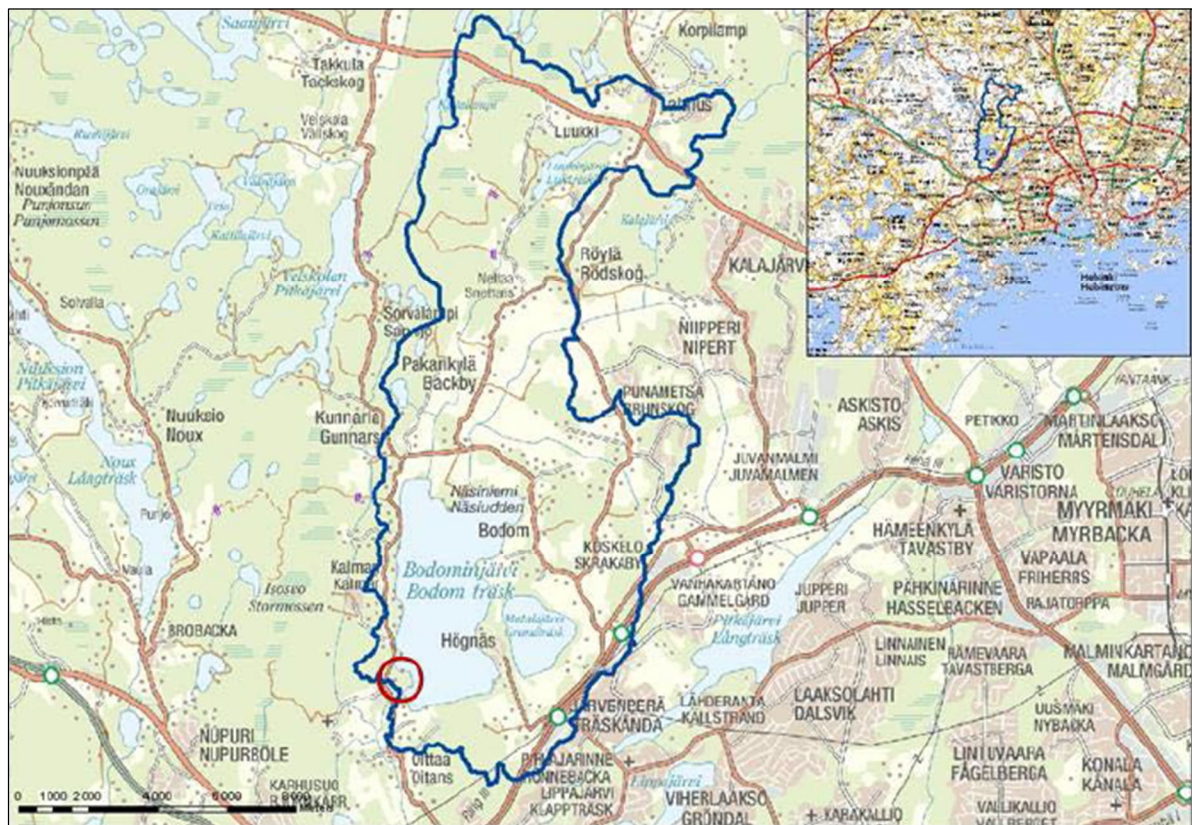
2 Hankealueen vesistö

Bodominjärvi on pinta-alaltaan Espoon suurin järvi (pinta-ala n. 412 ha). Bodominjärvi kuuluu Espoonjoen valuma-alueeseen (vesistötunnus 81.055), järven suurin syvyys on 12,7 m ja keskisyvyys 4,3 m. Bodominjärven pohjoispäähän laskeva Lukbäckan sekä Matalajärvestä tuleva laskupuro ovat merkittävimmät Bodominjärveen laskevat vesistöt.

Bodominjärven vedet laskevat järven luusuasta Oittaaanjokena (Oitån), joka muuttuu nimeltään Glomsinjokeksi alavirrassa Ryssänniitynojan (Ryssängsbäcken) risteyksen jälkeen. Glomsinjoki yhtyy noin 5 km jälkeen Espoonjokeen, josta on noin 8 km matka Espoonlahteen ja merelle.

Glomsinjoessa lähellä Espoonjoen risteystä sijaitsee Bembölen Myllykoski (myllypaikka), missä on aikaisemmin sijainnut mylly ja nykyisin on nähtävissä myllyn raunioita. Bembölen Myllykosken arvioidaan muodostavan myllyn raunioiden ja luontaisen kalliokönkään takia osittaisen nousuesteen kaloille, mutta ainakin isompien taimenten arvioidaan pääsevän siitä nousemaan. Osittaisen nousuesteen kalojen kulkukelpoisuuteen vaikuttaa myös mm. veden määrä ja virtauksen voimakkuus.

Espoonjokeen ja Glomsinjokeen laskee myös pieniä puromaisia sivuhaaroja. Osa näistä sivupuroista on lähdevaikutteisia.



Kuva 1. Hankealueen sijainti

3 Kalasto

Bodominjärven kalastoon kuuluu tyypillisiä järvikalalajeja. Uhanalaisista kalalajeista järvestä esiintyy ainakin ankerias, jota järveen on aikaisemmin istutettu. Ankerias on pitkäikäinen kalalaji, joka voi elää järvestä jopa 20 – 30 vuotta ennen kutuvaellukselle lähtemistä.

Bodominjärveen on myös istutettu taimenta, mutta ei ole tiedossa, että taimen lisääntyisi luontaisesti Bodominjärveen laskevissa puroissa. Taimenen lisääntymiselle sopivaa aluetta sijaitsee arvion mukaan ainakin Bodominjärveen laskevassa Heklanpurossa (Häcklebackan). Heklanpuroon on aikaisemmin istutettu taimenen poikasia 1990-luvulla, mutta nykytiedon mukaan Heklanpurossa ei esiinny lisääntyvää taimenpopulaatiota.

Alempana Espoonjoen vesistössä esiintyy luontaisesti lisääntyvää taimenta. Taimenenpoikasia on saatu saaliiksi sähkökoekalastuksissa ainakin Espoonjokeen laskevasta Muuralanpurosta, Glomsinjoen alaosilta sekä Glomsinjokeen laskevasta Ryssänojasta (Ryssängsbäcken) sivupuroineen.

Vesistöön on tiettävästi aikaisemmin 1900-luvulla istutettu eri alkuperää olevia taimenia mm. Rautalamminreitin ja Isojoen taimenkantoja. Nykyisin esiintyvät luontaisesti syntyneet taimenkannat arvioidaan olevan tulosta merivaelluksen läpikäyneiden emokalojen elinkierrosta.

Oittaanjoen kalakantoihin on vaikuttanut tähän saakka Bodominjärven säännöstely, mikä on saattanut näkyä mm. ajoittaisena vähävetisyytenä Oittaanjoessa. Taimenen nousuvaellukseen Glomsinjoessa vaikuttaa myös vesitilanne Myllykoskessa, mikä saattaa toimia osittaisena vaellusesteenä taimenelle ja muille vaelluskaloille (Koekalastusrekisteri, Taimenkartta, Lempinen).

4 Tarkkailutoimenpiteet

Bodominjärven kalatien/pohjapadon kalataloudellisen tarkkailun tavoitteena on seurata rakennettavan pohjapadon/kalatien toimivuutta kalojen vapaan liikkumisen kannalta. Oittaanjoen vesityksen muuttuminen luonnonmukaisemmaksi voi vaikuttaa Oittaanjoen kalastoon, minkä seuranta antaa hyvää tietoa tehtyjen toimenpiteiden vaikutuksista Oittaanjoen ja Bodominjärven kalastoon.

Taimenkannan mahdollinen levittäytyminen Glomsinjoen alajuoksulta Bodomin kalatiehen sekä sen alapuoliseen koskeen todentaa kalateiden ja pohjapadon toimivuutta. Nykyisellään taimenta ei esiinny Bodomin säännöstelypadon alapuolisilla koskilla, joten uudet taimenhavainnot näillä vesialueilla merkitsevät pohjapadon mahdollistaman vesityksen onnistumista.

Sähkökoekalastus soveltuu menetelmänä hyvin kesänvanhojen taimenenpoikasten esiintymisen tutkimiseen. Sähkökoekalastuksessa saadaan saaliiksi myös muita kalalajeja, mutta kalatien toimivuuden seurannassa vaelluskaloihin kuuluvan taimenen kannantilan seuranta tuottaa parhaiten käyttökelpoista tietoa.

Bodomin uuden pohjapadon/kalatien valmistumisen jälkeen toteutetaan sähkökoekalastuksia kahtena vuotena uuden kalatien läheisyydessä, entisen säännöstelypadon alapuolisessa

Oittaaanjoessa ja Glomsinjoessa. Yhteensä sähkökoekalastuksia tehdään kolmella koealalla. Näistä Bodomin kalatien ja Oittaaan koealojen tuloksia arvioidaan sillä periaatteella, että tulokset kuvastavat hankkeen vaikutusta Oittaaanjoen kalastoon. Glomsinjoen koeala on tarkkailussa taustapisteinä ja tulokset toimivat vertailukohteena Oittaaanjoen ja Bodomin kalatien koealojen tuloksille.

Sähkökoekalastukset aloitetaan töiden valmistumisen jälkeen vuoden 2028 syksynä. Tässä vaiheessa ensimmäiset vaellustaimenet ovat pystyneet nousemaan kalatiehen ja pohjapadon alapuoliselle koskialueelle sekä tuottamaan uusia poikasia. Sähkökoekalastuksessa etsitävät kesän vanhat taimenenpoikaset ovat syntyneet edellisen vuoden kudusta, joten seuranta ei kannata aloittaa, ennen kuin taimenen nousumahdollisuus on ollut avoin vähintään yhden vuoden.

Sähkökoekalastuksessa noudatetaan uusinta Luonnonvarakeskuksen ohjeistusta (Olin ym. 2014). Sähkökoekalastus toteutetaan yhden pyyntikerran menetelmällä, jolloin tutkittavaksi alueeksi pyritään valitsemaan vähintään 300 m² suuruinen alue.

Koekalastusala valokuvataan ja alueen sijainti tallennetaan GPS-laitteella. Sähkökoekalastuksessa pyritään käyttämään samaa koealaa molempina vuosina, mutta esimerkiksi muuttuneiden virtausolosuhteiden takia koekalastusalan sijaintia voidaan hieman siirtää toisena vuotena.

Bodomin kalatien tarkkailun koekalastuksessa käytetään koekalastusrekisterissä olevaa paikkaa Oittaa. Kaksi muuta uutta koekalastuspaikkaa ovat Bodomin kalatie ja Lukkarinpuro (nimetty asutuskeskuksen mukaan). Taulukossa on esitetty Bodomin kalatien ja Lukkarinpuron koekalastuspaikkojen arvioitu sijaintipaikka. Lopullinen sijaintipaikka päätetään koekalastuksen maastotöiden aikana (Taulukko 1, Kuva 2).

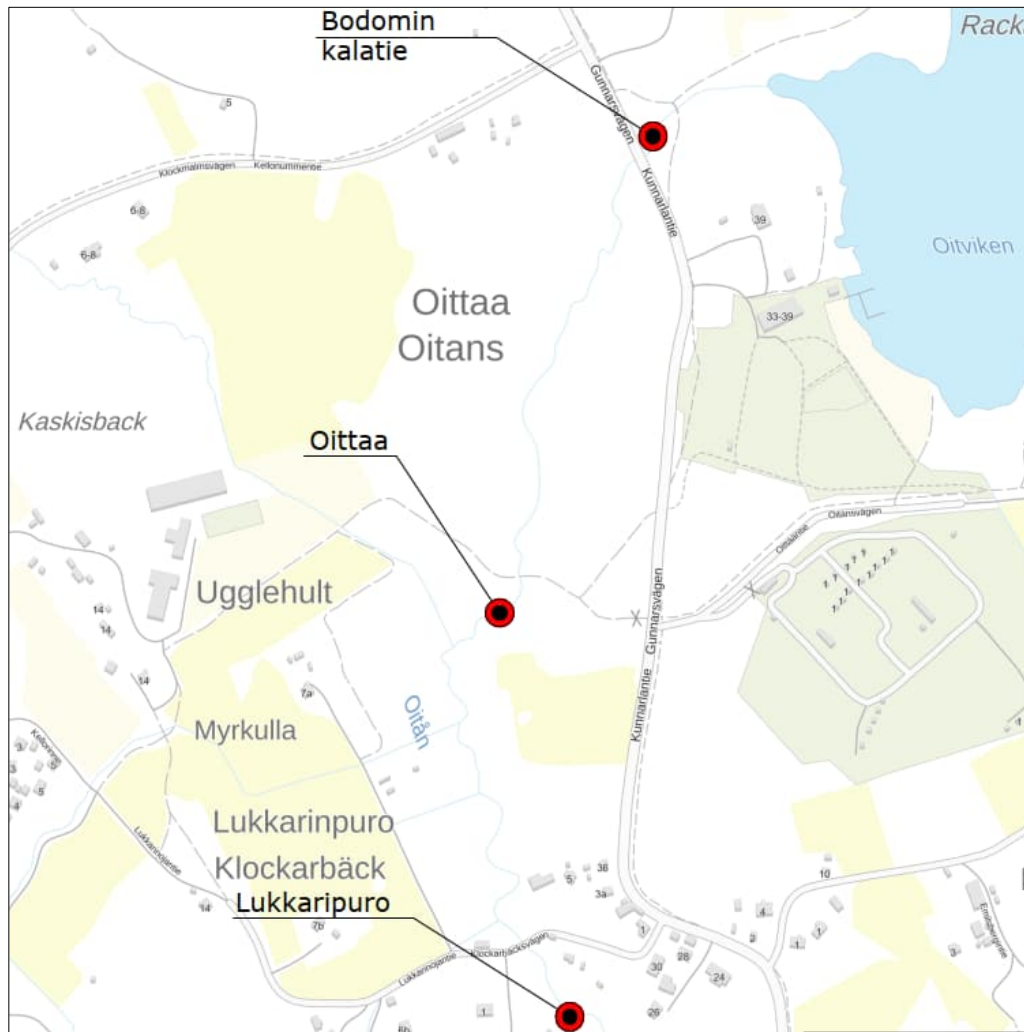
Bodomin kalatien koekalastuspaikassa koekalastus aloitetaan mahdollisuuksien mukaan kalatien yläpuolelta virtavesialueen niskalta ja kalastusta jatketaan rakennettuun kalatiehen saakka. Tällä pyritään saamaan mahdollisimman paljon tietoa Bodomin kalatien toimivuudesta.

Ensimmäisen koekalastuskerran yhteydessä käydään maastossa myös selvittämässä, sijaitseeko uuden Bodomin kalatien ja Bodominjärven välillä sähkökoekalastukseen sopivaa aluetta. Mikäli Bodomin kalatien ja Bodominjärven väliltä on kalastettavissa olevaa aluetta, perustetaan tälle alueelle uusi koekalastusala ja jätetään Oittaaanjoen koekalastusala kalastamatta. Bodomin kalatien yläpuolella sijaitseva koekalastusala tuottaa sijaintinsa puolesta käyttökelpoisempaa tietoa kalatien toiminnasta kuin Oittaaanjoen kalatien alapuolella sijaitseva koeala ja siksi tätä kannattaa pitää ensisijaisena vaihtoehtona. Ennakkotietojen perusteella Bodomin kalatien ja Bodominjärven välillä sähkökoekalastusmahdollisuudet ovat kuitenkin melko rajalliset. Bodomin kalatien

koekalastusala on myös mahdollista jakaa kahdeksi koekalastusalueeksi (ylä- ja alaosaan), mikäli koekalastusalojen pinta-ala vaatimus täyttyy.

Taulukko 1. Bodomin kalatien tarkkailun sähkökoekalastusalojen pinta-alat ja sijainti. Oitetaan koealan tarkemmat tiedot on tallennettu koekalastusrekisteriin. Bodomin kalatien ja Lukkarinpuron koealojen sijainti ja pinta-ala on viitteellinen ja tarkentuu, kun tarkkailun maastotöitä toteutetaan.

Koeala	Pinta-ala	Koordinaatit TM35FIN N	Koordinaatit KKJ N	Koordinaatit TM35FIN E	Koordinaatit KKJ E
Bodomin kalatie	tavoite > 300 m ²	6680816.295	6683621.814	370199.783	3370316.524
Oittaa	120 m ²	6680312.358	6683117.674	370038.414	3370155.086
Lukkarinpuro	tavoite > 300 m ²	6679885.500	6682690.644	370112.106	3370228.806



Kuva 2. Bodomin koekalastuspaikkojen sijainti.

Sähkökoekalastusten lisäksi uuden pohjapadon/kalatien kuntoa arvioidaan silmämääräisesti koelastusten yhteydessä. Huomiota kiinnitetään mahdollisiin tulvien tai jäiden aiheuttamiin muutoksiin kalatiessä ja pohjapadossa. Lisäksi arvioidaan virtaaman riittävyyttä kalatiessä kalojen vapaan liikkumisen kannalta.

5 Tulosten arviointi

Tarkkailun tuloksista laaditaan vuosittain raportti, missä esitetään sähkökoekalastuksen tulokset. Toisen seurantavuoden jälkeen arvioidaan tarvetta jatkotoimille. Vuosiraportti valmistuu seuraavan vuoden toukokuun loppuun mennessä ja toimitetaan työn Tilaajalle sekä tarkkailupäätöksessä osoitetuille viranomaistahoille.

Sähkökoekalastuksen tulokset tallennetaan vuosittain Suomen Ympäristökeskuksen ylläpitämään kansalliseen sähkökoekalastusrekisteriin.

Raportoinnissa voidaan hyödyntää havaintoja nousukaloista, joita tehdään esimerkiksi kalatiessä tai kalatien välittömässä läheisyydessä. Raportoinnissa voidaan hyödyntää myös muita luotettavia havaintoja esimerkiksi koekalastusrekisteristä saatuja taimenhavaintoja Glomsinjoelta. Luonnonvarakeskus toteuttaa säännöllistä sähkökoekalastus seurantaa ainakin Glomsinjoen Espoontien koealalla, mistä saatuja tuloksia voidaan hyödyntää tulosten arvioinnissa.

Raportoinnissa arvioidaan lisäksi mahdollisia muutos/korjaustarpeita kalatien toimivuuteen.

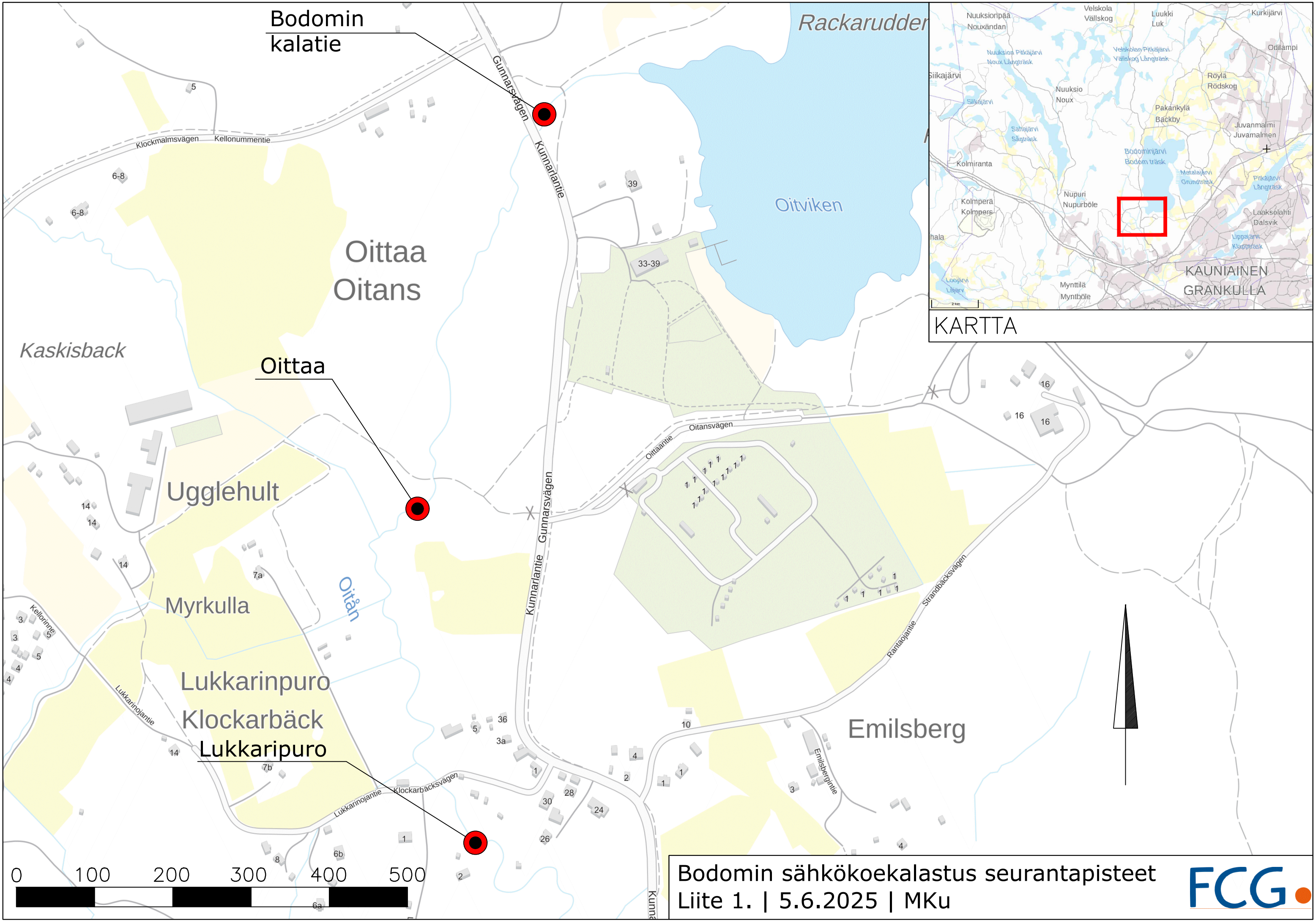
Linkki: [Taimenkartta.fi](https://taimenkartta.fi)

Linkki: Olin ym. 2014. Ohjeet standardinmukaisiin koekalastuksiin. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki 2014.

Linkki: [Koekalastusrekisteri / Sähkökoekalastus \(ymparisto.fi\)](https://koekalastusrekisteri.fi)

Lempinen, P. 2001. Suomenlahden meritaimenkantojen suojelu- ja käyttösuunnitelma. Uudenmaan ympäristökeskus. Kala- ja riistahallinnon julkaisuja 52/2001.

FCG Rakennettu Ympäristö Oy



KARTTA