



KOKKOLAN KAUPUNKI
Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto
KARLEBY STAD
Mellersta Österbottens miljöhälsövärd

Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto

Vattajan uimarannan uimavesiprofiili



Kuva 1. Vattajanniemen uimaranta. Kuvaaja: Emma Laamanen, 2010.

Laatija Riina Kervinen
Mikkelin ammattikorkeakoulu

Kesä 2010
Päivitetty 13.6.2012



SISÄLTÖ

1	YHTEYSTIEDOT	4
1.1	Uimarannan omistaja ja yhteystiedot	4
1.2	Uimarannan päävastaullinen hoitaja ja yhteystiedot	4
1.3	Uimarantaa valvova viranomainen ja yhteystiedot	4
1.4	Näytteet tutkiva laboratorio ja yhteystiedot	4
1.5	Vesi- ja viemärilaitos ja yhteystiedot	4
2	MAANTIETEELLINEN SIJAINTI	5
2.1	Uimarannan nimi	5
2.2	Uimarannan lyhyt nimi	5
2.3	Uimarannan ID-tunnus	5
2.4	Osoitetiedot	5
2.5	Koordinaatit	5
2.6	Kartta	5
2.7	Valokuvat	6
3	UIMARANNAN KUVAUS	7
3.1	Vesityyppi	7
3.2	Rantatyyppi	7
3.3	Rantavyöhykkeen ja lähiympäristön kuvaus	7
3.4	Veden syvyyden vaihtelut	11
3.5	Uimarannan pohjan laatu	11
3.6	Uimaveden lämpötilat	11
3.7	Uimarannan varustelutaso	12
3.8	Uimareiden määrä (arvio)	12
3.9	Uimavalvonta	13
3.10	Muuta	13
4	SIJAINTIVESISTÖ	13
4.1	Järven / joen nimi	13
4.2	Vesistöalue	13
4.3	Vesienhoitoalue	13
4.4	Pintaveden ominaisuudet	13
4.5	Yhteys pohjaveteen ja muihin vesistöihin	15



4.6	Pintaveden laadun tila	15
5	UIMAVEDEN LAATU	16
5.1	Uimaveden laadun seurantakohdan sijainti	16
5.2	Näytteenottotiheys.....	17
5.3	Uimaveden laadun aistinvarainen arviointi.....	17
5.4	Edellisten uimakausien tulokset.....	17
5.4.1	Edellisten uimakausien uimaveden laatuluokat.....	18
5.4.2	Edellisten uimakausien aikana tehdyt havainnot.....	18
5.5	Syanobakteerien (sinilevä) esiintyminen	18
5.5.1	Arvio olosuhteista syanobakteerien esiintymiseen.....	19
5.6	Sääilmiöiden vaikutukset uimaveden laatuun	19
6	KUORMITUSLÄHTEET JA NIIDEN VAIKUTUKSEN ARVIOINTI.....	20
6.1	Jätevesiverkostot ja hulevesijärjestelmät.....	20
6.2	Uimaveteen vaikuttavat muut pintavedet.....	20
6.3	Maatalous	20
6.4	Teollisuus	20
6.5	Satamat, vene-, maantie- ja raideliikenne	20
6.6	Eläimet, vesilinnut.....	21
6.7	Yhteenveto	21
7	LYHYTKESTOISET SAASTUMISTILANTEET	22
7.1	Arviot odotettavissa olevan lyhytkestoisen saastumisen luonteesta	22
7.2	Toimenpiteistä vastaavat viranomaiset ja yhteystiedot	23
8	UIMAVESIPROFIILIN LAATIMISEN JA TARKISTAMISEN AJANKOHTA	23
8.1	Uimavesiprofiilin laatimisen ajankohta .. Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.	
8.2	Uimavesiprofiilin tarkistamisen ajankohta Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.	
	LÄHTEET.....	25



KOKKOLAN KAUPUNKI
Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto
KARLEBY STAD
Mellersta Österbottens miljöhälsövärd

1 YHTEYSTIEDOT

1.1 Uimarannan omistaja ja yhteystiedot

Kokkolan kaupunki,
Tekninen palvelukeskus / Puistot ja liikuntapaikat,
PL 43,
67101 Kokkola

1.2 Uimarannan päävastuullinen hoitaja ja yhteystiedot

Liikuntapalvelut
Rantakatu 16 (6. kerros)
67100 Kokkola
Puh. (06) 8289 111
Faksi (06) 8289 253
liikunta(at)kokkola.fi

1.3 Uimarantaa valvova viranomainen ja yhteystiedot

Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto
Vasarakuja 13
67100 Kokkola

1.4 Näytteet tutkiva laboratorio ja yhteystiedot

Maintpartner Oy
Laboratorio- ja ympäristöpalvelut
Vasarakuja 15
PL 74
67101 Kokkola
Helinä Marjamaa, 043 820 0942

1.5 Vesi- ja viemärilaitos ja yhteystiedot

Vesilaitos / laskutus
Varastotie 4, 67100 Kokkola
Puh. (06) 8289 482, (06) 8289 483
Faksi (06) 8289 546

Vesilaitosjohtaja
Jokela Esa
Puh. (06) 8289 319, 044 7809 911

Käyttöpäällikkö
Lauri Risto
Puh. (06) 8289 319, 044 7809 319



2 MAANTIETEELLINEN SIJAINTI

2.1 Uimarannan nimi

Vattajan uimaranta

2.2 Uimarannan lyhyt nimi

Vattaja

2.3 Uimarannan ID-tunnus

FI144429001

2.4 Osoitetiedot

Ohtakarintie, Lohtaja

2.5 Koordinaatit

N 64° 08.37' E 23° 41.70' WGS84

2.6 Kartta



Kuva 2. Vattajanniemen kartta. (Kokkolan kaupunki, 2010.)



2.7 Valokuvat



Kuva 3. Vattajan uimarannan hiekkaranta-alueita. Kuvaaja: Emma Laamanen, 2010.



Kuva 4. Vattajan uimarannan dyynejä ja taustalla Ohtakarinnän maisemat. Kuvaaja: Emma Laamanen, 2010.



3 UIMARANNAN KUVAUS

3.1 Vesityyppi

Vattajanniemen edustalla avautuu avomeri, joten rantaan kohdistuu voimakas tyrskyn vaikutus. (Valtion ympäristöhallinto, 2004). Niemi on tuulelle ja aallokon voimakkaalle vaikutukselle altis, mikä näkyy muun muassa vedenalaisten hiekkasärkkien jatkuvana muovautumisena. (Metsähallitus, 2009a). Vesi on syvää, viileää ja aallokkoista (Kokkolan ympäristöterveydenhuolto, 2007.)

3.2 Rantatyyppi

Uimaranta on noin 500 metriä pitkä. (Kokkolan ympäristöterveydenhuolto, 2007.) Vattajanniemen laaja hiekkaranta-alue kuuluu Pohjanlahden laajimpiin yhtenäisiin lentohiekka-alueisiin (Kuva 3.). Alueeseen kuuluu pohjoisessa Vattajanniemen edustavimmat ja arvokkaimmat dyynimuodostumat. (Metsähallitus, 2009a.)

3.3 Rantavyöhykkeen ja lähiympäristön kuvaus

Uimarantaa on niemen molemmilla puolilla, joiden välissä menee autotie. Vattajanniemen EU-uimaranta sijaitsee Lohtajalta tultaessa autotien oikealla puolella. Vattajan 1200 hehtaarin alue on laajin dyynien luontotyyppettä sisältävä Natura 2000-alue borealisella kasvillisuusvyöhykkeellä. Alueella esiintyy muun muassa 6 ensisijaisesti suojeltavaa ja 8 muunlaista luontotyyppiä. (Metsähallitus, 2009b.)

Kohde kuuluu valtakunnalliseen rantojen- ja harjujen suojeleohjelmiin. Noin 3 % pinta-alasta on maa-aineslain nojalla suojeltua kallio- tai harjualueita. Maa-alueet rauhoitetaan luonnonsuojelulain nojalla luonninsuojelualueena. Alueen suojele ei rajoita puolustusvoimien toimintaa ja sen kehittämistä. (Valtion ympäristöhallinto, 2004.) Niemi on perämereen päättyvää harjua, (Kaila, 2007). Alue sijoittuu Euroopan nopeimmin kohoavalle rannikko-osuudella, maa kohoaa noin 8-9 mm vuodessa. Ilmiön seurauksena rantaviiva ja kasvillisuustyypit siirtyvät hitaasti merelle päin ja



luonto on jatkuvassa muutostilassa. Aallokko on tasoittanut ja levittänyt harjun päälle hiekkaa laajalle alueelle ja rantavoimat ovat kinostaneet hiekkaa laajoiksi dyynimuodostumiksi. Korkeimmat dyynit kohoavat yli 15 metrin korkeuteen merenpinnasta. Dyynit ovat sulkeneet taakseen useita pieniä kosteikkoja ja lampia, jotka edustavat maankohoamisrannikon fladakluuvijärvi kehitysvaiheita. Hiekka-alueilla elää paahteisiin ympäristöihin sopeutunut lajisto. (Metsähallitus, 2009a.) Dyynialueet ovat karuja ja niiden lajisto on vaativalle kasvualustoille sopeutuneita kasvilajeja (Kuva 4.). Kasvien tulee selviytyä tuulisista, kuivista ja ajoittain myös kuumista olosuhteista. Tuuli kuluttaa hiekkapintaa paljastaen kasvien juuret hiekan alta, mutta toisaalta se kasaa hiekkaa kasvien päälle tukahduttaen ne. Juurien lisäksi myös kasvien varren tulee dyynillä olla vahva, jotta ne kestävät tuulen taivuttelua. Hiekkaisen kasvupaikassa on myös alhainen ravinne ainetaso, joka tekee aluetta enemmän karuksi. Sadeveden huuhtovavaikutus voimistaa maaperän köyhtymistä. Vattajaniemen dyynikentät muodostuvat erilaisista geomorfologisista vyöhykkeistä. Rantaa reunustuvat nykyiset dyynit, joiden takana on mataloituneita ja kumpuilevia vanhempia dyynejä. (Kaila, 2007). Korkeat hiekkaharjanteet estävät näkyvyyden rannalle (Kokkolan ympäristöterveydenhuolto, 2007.) Vattajanniemi kuuluu Natura 2000-verkoston lisäksi valtakunnalliseen rantojensuojeluohjelmaan sekä harjujen suojeluohjelmaan (Kaila, 2007).

Vattajanniemen pohjoisosa kuuluu Puolustusvoimien Lohtajan harjoitus- ja ampuma-alueeseen. Eteläosa sijaitsee Puolustusvoimien ampuma- ja harjoitusalueen läheisyydessä, joten ammunnoista ja lentotoiminnasta aiheutuva melu ja värinä vaikuttavat myös suojelualueella. (Valtion ympäristöhallinto, 2004.) Vattaja on toinen puolustusvoimien valtakunnalliseen käyttöön tarkoitettuista ampuma- ja harjoitusalueista. Aluetta puolustusvoimat käyttävät harjoituksiin noin 220 vuorokautta vuodessa. (Metsähallitus, 2009c; Metsähallitus, 2009d.) Länsipuolella Vattajanniemeä sijaitsee Puolustusvoimien ilmatorjuntaharjoituksissa käyttämä maalialue, jonne ei räjähdysvaaran vuoksi ole menemistä. Maalialue on 108 hehtaaria ja se on voimakkaan kulutuksen kohteena. Puolustusvoimien toiminta kyseisellä Natura-alueella on mahdollista, koska valtioneuvosto on myöntänyt luvan tärkeän yleisen edun nimissä. (Kaila, 2007.) Vuonna 2005 henkilötyövuorokausia Puolustusvoimilla oli Natura-alueella 33 020 ja moottoriajoneuvojen käyttövuorokausia 4 725. (Metsähallitus, 2009d.)



Puolustusvoimien harjoitustoimintojen ja virkistyskäytön yhteensovittamiseksi dyynien suojelun edellyttämällä tavalla käynnistettiin Vattajan dyyni Life-hanke vuonna 2005. Projektin tavoitteena on suojella arvokkaita luontotyyppejä ja niiden lajistoa. (Kaila, 2007.)

Vattajanniemi kuuluu keskiboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen. Metsätyyppien osalta alueella tavataan lähinnä kuivahkoa kangasta ja tuoretta kangasta. Maankohoamisen voimakkuudesta ja rantojen alavuudesta johtuen rantaviiva ja myös kasvillisuustyypit siirtyvät hitaasti merelle päin ja näin ollen luonto on jatkuvassa muutostilassa. Uimarannalta puuttuvat alkiodyynit, koska merenkäynti aiheuttaa eroosiota, joka kuluttaa esidyynin törmän. Alkiodyynien puuttuminen johtuu myös osaltaan ihmisten aiheuttamasta kulutuksesta. Variksenmarjadyynejä on Vattajalla löydettävissä sieltä sun täältä, muiden luontotyyppien välissä. Yksi suurimmista esiintymistä on uimarannalla jossa niihinkin kohdistuu voimakasta kulutusta. Vattajanniemen dyynihiekka koostuu pääasiassa kvartsista ja maasälvästä, jolloin kasvualusta on karu. Hiekan raekoko vaihtelee huomattavasti. Suojaisella koillis-itäpuolella niemeä hiekka on hyvin hienoa ja länsipuolella on vaihdellen hienoa materiaalia ja paikoittain karkeaa hiekkaa (Kaila, 2007.)

Virkistyskäyttöön tarkoitettujen alueiden osuus kokonaispinta-alasta jää alle 10 prosentin. Kävijämäärä alueelle on noin 5000–10 000 henkilöä vuodessa. Tarkkoja laskelmia lukumääristä ei kuitenkaan ole tehty. Virkistyskäyttö keskittyy alueella pariin paikkaan, josta yksi on Vattajanniemen pohjoinen uimaranta. (Kaila, 2007)



Kuva 5. Vattajan uimarannan hiekka-alueita. Kuvaaja: Emma Laamanen, 2010



Kuvat 6 ja 7. Vattajanniemen uimarannan lähiympäristöä. Kuvaaja: Emma Laamanen, 2010



3.4 Veden syvyyden vaihtelut

Veden syvyyden mittauspisteemme sijaitsee tavanomaisella uinti kohdalla rannalla. Rannassa pohjan hiekka liikkuu, jolloin syvyys voi muuttua paljonkin. Hiekka voi kasautua ”dyyneiksi” veden alle. Samoin tuuli ja aallokko ovat kovaa, jolloin syvyys vaihtelee. 5-20 metrin päässä rannasta syvyys ei juuri muutu, kuin ainoastaan hiekan kasautumisen takia. Viiden ja kahden kymmenen metrin päässä rannasta rannan syvyys on noin 70 cm, riippuen aallokosta ja pohjan hiekan kasautumisesta. Tästä eteenpäin rannan syvyys nousee melko nopeasti.

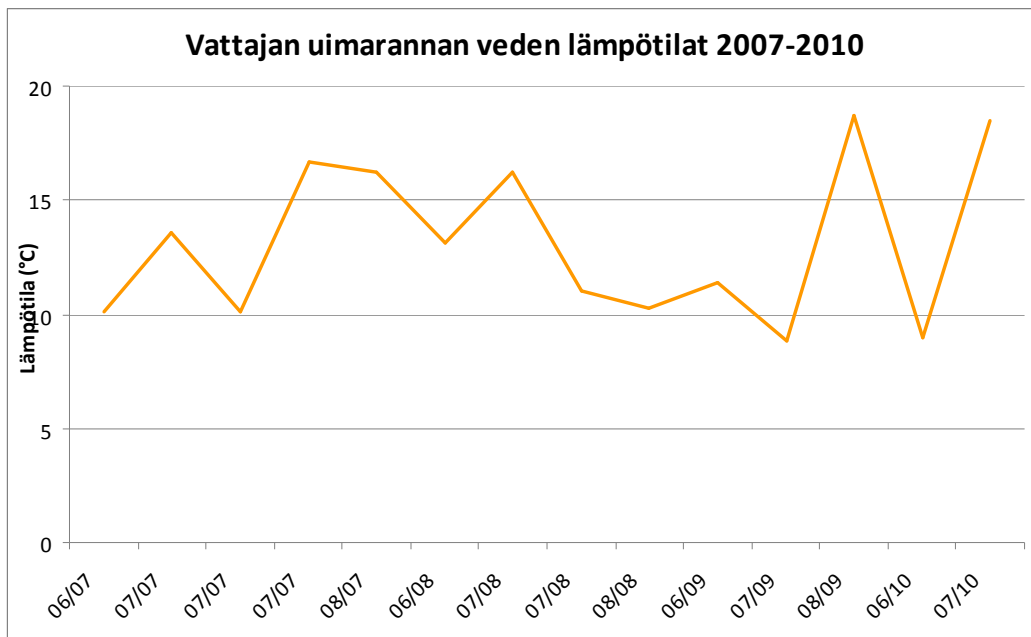
Meri on Vattajan rannikon edustalla matalaa. Suurimmat vedenpinnan vaihtelut aiheutuvat sääoloista. Vuorovedestä aiheutuvat vaihtelut ovat vähäisiä. Myrskyiset länsi- ja lounaistuulet voivat nostaa veden pintaa. Pohjanlahden rannikolla maakohoaminen vaikuttaa edelleen merkittävästi rannan kehitykseen. (Kaila, 2007.)

3.5 Uimarannan pohjan laatu

Uimaranta on hiekkapohjainen yli 30 metriin asti. Vesirajassa hiekka on karkeampaa kuin hieman syvemmällä. Rantaviivan tuntumasta poistuttaessa pohjan hiekan raekoko pienenee ja se on hienojakoisempaa.

3.6 Uimaveden lämpötilat

Uimaveden lämpötila riippuu hyvin paljon sääolosuhteista. Sateet, tuuli ja ilmanlämpötila ovat uimaveden lämpötilan perusvaikuttajia, mutta myös sijainti, rannan avonaisuus ja syvyyden vaihtelut vaikuttavat uimaveden lämpötilaan. Vattajaniemellä uimaveden lämpötila on muita EU-rantoja matalampi, johtuen siitä, että rantaan kohdistuvat usein kovaa tuulet, jolloin vesi sekoittuu tehokkaasti. Vattajanniemen uimarannan uimaveden lämpötilat ovat olleet alle 20°C vuosina 2007-2010.



Kuva 8. Vattajan uimaveden lämpötilat 2007-2010. (Kokkolan ympäristöterveydenhuolto)

3.7 Uimarannan varustelutaso

Uimarannalla on neljä kappaletta pukukoppia, käymälöitä, pysäköintialueet, pitkospuut ja opastetaulut (Metsähallitus, 2009d). Alueella on myös luontopolkuja. Rannan läheisyydessä on grilli-kioski, jossa on yksi työntekijä. Pitkospuut ovat hyvässä kunnossa ja niitä pitkin pääsee hyvin liikkumaan hiekalla. Rannalla on asianmukaisesti pelastusrenkaita. Autoille on pysäköintialue ranta-alueen ulkopuolella ja rannalla on esteettömät kulkuväylät liikkumis- ja toimintaesteisille (Kokkolan ympäristöterveydenhuolto, 2007.) Rannalla on lentopallokenttä ja nuotiopaikka sekä useita roskakoreja. Suurimmiksi riskeiksi uimarannalla ylläpitäjä on vuonna 2008 arvioinut viileän ja aallokkoisen veden, kevyen liikenteen risteämisen moottoriliikenteen kanssa ja veneiden, kanoottien ja muun muassa vesiskoottereiden käytön alueella. (Kokkolan ympäristöterveydenhuolto, 2008.)

3.8 Uimareiden määrä (arvio)

Vuonna 2007 ylläpitäjä on arvioinut, että rannalla käy normaalina päivänä yli 120 henkilöä ja ruuhkaisina päivinä yli 200 henkilöä. (Kokkolan ympäristöterveydenhuolto, 2007.)



3.9 Uimavalvonta

Ei uimavalvontaa

3.10 Muuta

Metsästys ja kalastus on sallittu alueella liikkumisrajoitusten puitteissa.

4 SIJAINIVESISISTÖ

4.1 Järven / joen nimi

Pohjanlahden keskiosa, Eteläinen Perämeri, Itämeri

4.2 Vesistöalue

Himanka-Kokkola (Länsi-Suomen ympäristökeskus, 2009a)

4.3 Vesienhoitoalue

Kokemäenjoki-Archipelago Sea-Bothnian Sea

4.4 Pintaveden ominaisuudet

Himangan edustalta avomereltä on otettu 1966–2010 otettu näytteitä. Piste sijaitsee Lohtaja-Himangan rannikkoalueella, Kalajoen kunnan puolella. Mutta sijaitsee avomerellä suoraan Vattajaniemen ja Ohtakarinn kohdalla noin viiden kilometrin päässä. Paikalta on vuonna 2010 otettu talvella näyte, mutta uimista silmällä pitäen voisi kuvaavammat tiedot olla kesän 2009 tulokset. Tämä mittaus on tehty 5.8.2009 paikasta, jossa on 18 metriä syvää.

Mittaus on tehty metrin syvyydestä.

5.8.2009 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mittaus. Mittauspaikka: Le-2 Himangan edusta

Näkösyvyys: 6,2 metriä

Sameus: 0,5

pH: 7,9

Klorofylli-a: 1,1 µg/l (0,0-10,0m)



Kokonaisfosfori: 3,0 µg/l

Kokonaistyyppi: 250 µg/l

(Ympäristöhallinnon Hertta tietokanta, 2010.)

Vuonna 2008 mittaus on tehty samasta paikasta samalta syvyydeltä. 6.8.2008.

5.8.2009 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mittaus. Mittauspaikka: Le-2 Himangan edusta

Näkösyvyys: 4,5 metriä

Sameus: 0,7 m

pH: 7,6

Klorofylli-a: 1,2 µg/l (0,0-10,0m)

Kokonaisfosfori: 8,0 µg/l

Kokonaistyyppi: 380 µg/l

(Ympäristöhallinnon Hertta tietokanta, 2010.)

Näistä voimme huomata, ettei veden laatu tarkasteltavien tuloksien kohdalla ole suuresti mittauspaikalla vuoden aikana muuttunut. Näitä tietoja ei kuitenkaan suoraan voi soveltaa uimarannan veden laatuun, sillä mittauspiste on suhteellisen kaukana rannasta.

Lohtajajoen edustalta viimeisimmät tutkimustulokset löytyvät vuodelta 1992, joten niihin ei juurikaan luottaa. Tällä näytteenotto kerralla 28.8.1992 pintaveden ominaisuudet ovat olleet seuraavia 0-2,0 metrin syvyydessä ja jälkimmäiset tulokset ovat kahdeksan päivää aiemmin otettu eli 20.8.1992, samasta paikasta ja samalta syvyydeltä. Joten tilanne voi muuttua paljonkin jopa viikon aikana.

Nab Labs Oy, Kaust. mittaus. 28.8.1992 ja 20.8.1992. Mittauspiste: Lohtajanjoen edusta LM-3

Näkösyvyys: -

Sameus: 1,3 / 7,1 FNU

pH: 7,5 / 7,3

Klorofylli-a: 20,4 / 5,5 µg/l

Kokonaisfosfori: 20,4 / 40,0 µg/l

Kokonaistyyppi: 770 / 1040 µg/l



(Ympäristöhallinnon Hertta tietokanta, 2010.)

Virtaama: Lohtajanjoen keskivirtaama on 0,9 m³/s. (Länsi-Suomen ympäristökeskus, 2009b.)

Vattajanniemellä vesi vaihtuu nopeasti voimakkaiden tuulien ansiosta.

Sadanta: Vuosisadanta on noin 500–550 millimetriä. (Kaila, 2007.)

Valunta: Lohtajajoen valuma-alue on 104km² (Länsi-Suomen ympäristökeskus, 2009a.)

Lumipeite: Tuulet vaikuttavat lumen kinostumiseen. Dyyrien harjat pysyvät pitkään lumettomina ja keväällä ohut lumipeite sulaa aikaisin. Lumen keskisyvyys on ollut maaliskuussa normaalikaudella 1971–2000 Kruunupyyn lentokentällä 29cm. (Kaila, 2007.)

4.5 Yhteys pohjaveteen ja muihin vesistöihin

Uimaranta on Itämeren rannikolla, joten on yhteydessä koko mereen. Luontotyyppiin kuuluvat luonnontilaiset virtaavat pikkujoet ja pienvedet, kuten purot. Vattajan alueella tätä luontotyyppiä on vain puron osalta. (Kaila, 2007)

Noin kuuden kilometrin päässä uimarannasta sijaitsee Lohtajajoen suu. Joen valuma-alue on 105 km² ja sen pituus on 11 kilometriä. Peltoaluetta valuma-alueella on arviolta 20 %. Joen keskivirtaama on 0,9 m³/s. Lohtajanjoen fosforikuormitus on 2,3 tonnia vuodessa. (Länsi-Suomen ympäristökeskus, 2009b.)

4.6 Pintaveden laadun tila

Asiantuntijan arvio Vattajanniemen ekologisesta tilasta on Hyvä, kemiallinen tila on myös Hyvä. Niemen sijainnin ansiosta alueen veden laatu on hyvä, vaikkakin Vattajaniemen tyveen laskeva joki tuo mukanaan ravinnepitoisia vesiä. (Valtion ympäristöhallinto, 2004)

Mittauksissa pisteestä Le-2 Himangan edustalta mitatut klorofylli-a:n pitoisuudet ovat kesäisin 2006–2009 tehdyissä neljässä mittauksessa ollut 1,1–1,3 µg/l, mikä tarkoittaa rehevyystaso



luokittelussa karua (pitoisuus alle 4 µg/l.). Piste on noin viiden kilometrin päässä uimarannasta. Klorofylli a:n pitoisuus kuvaa planktonlevien runsautta. Se on verrannollinen veden rehevyystasoon. Talvella ei juuri ole planktonleviä, joten klorofyllimäärytyksiä tehdään vain avovesiaikaan. Leväbiomassa vaihtelee paljon sääolosuhteiden mukaan, joten tulisi määrytyksiä tehdä useita kesän aikana. Yksi määrytystulos, ei anna luotettavaa kuvaa levän määrästä. (Valtion ympäristöhallinto, 2010.; Ympäristöhallinnon Hertta-tietokanta, 2010.)

Vattajaniemeen tyveen laskee Lohtajanjoki, jonka pH on ollut vuosien 2000–2006 välillä kuuden mittauksen aikana 6,2–7, kahdeksassa mittauksessa kokonaisfosfori on ollut 118 µg/l ja kokonaistyyppi 2610 µg/l. A-klorofylli on ollut Lohtajanjoessa 6,3 µg/l (kahdeksassa mittauksessa vuosien 2000–2006 aikana.) ja kiintoaine puolestaan 14 µg/l. Lohtajan joen biologisten tekijöiden luokka on tyydyttävä, fysikaalis-kemiallinen luokka on huono ja asiantuntijan arvio ekologisesta tilasta on huono. (Länsi-Suomen ympäristökeskus, 2009b).

5 UIMAVEDEN LAATU

5.1 Uimaveden laadun seurantakohtan sijainti

Uimanäyte otetaan rannalta kohdasta missä ihmiset uivat tavallisimmin.



Kuva 9. Näytteenottopiste Vattajaniemen uimarannalla (Kokkolan kaupunki, 2010).



5.2 Näytteenottotiheys

EU-uimarannalta otetaan yksi näyte noin kaksi viikkoa ennen uimakauden alkua ja tasaisesti kolme näytettä uimakauden aikana, jolloin näytteenotto väli ei saa missään olosuhteissa ylittää yhtä kuukautta. Uimakausi kestää Suomessa kesäkuun puolesta välistä elokuun loppuun (15.6–31.8). (STTV, 2008.)

5.3 Uimaveden laadun aistinvarainen arviointi

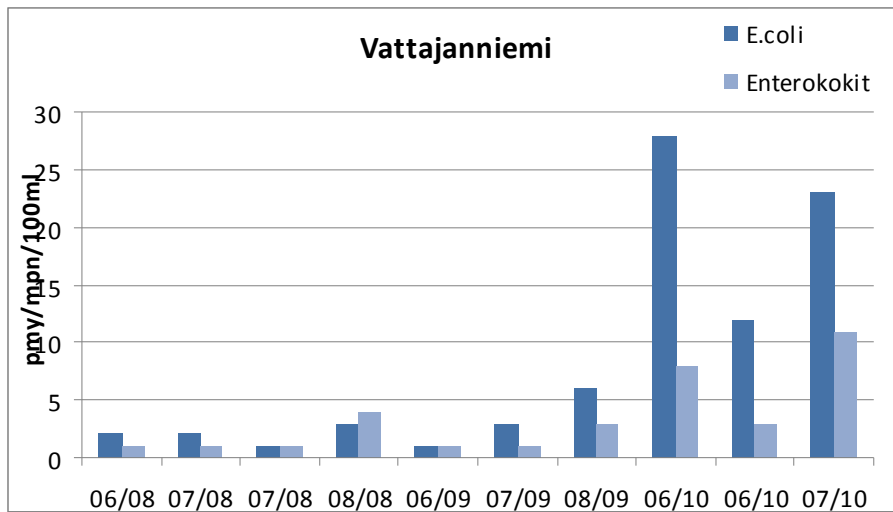
Uimavettä tarkkaillaan aistinvaraisesti jokaisen vesinäytteen hakemisen yhteydessä ja tuoteturvallisuustarkastuksia tehdessä.

5.4 Edellisten uimakausien tulokset

Uimaveden laatuvaatimukset rannikon uimavesille ovat alle 200pmy/mpn/100ml suolistoperäiset enterokokit ja E.coli 500 pmy/mpn/100ml. Ja sisämaan uimavesille suolistoperäiset enterokokit 400pmy/mpn/100ml ja E.coli 1000 pmy/mpn/100ml. (STTV, 2008.)

Taulukko 1. Edellisten uimakausien tulokset. (Kokkolan ympäristöterveydenhuolto.)

	2007			2008		2009		2010	
	Fek. Kolifor.	Fek. Strep.	Koliformiset.	E.coli	Enterokokit	E.coli	Enterokokit	E.coll	Enterokokit
Kesäkuu	6	1	26	2	<1	<1	<1	28	8
	14	7	14					12	3
Heinäkuu	5	1	3	2	<1	3	<1	23	11
	7	2	1	1	<1				
	1	<1	<1						
Elokuu	2	<1	<1	3	4	6	3		



Kuva 10. Vattajanniemen uimaveden E.coli ja enterokokkitulokset vuosina 2008-2010.

5.4.1 Edellisten uimakausien uimaveden laatuluokat

Uimakausien 2008-2011 tulosten perusteella laskettu uimaveden laatuluokka on erinomainen.

Vattajaniemellä ei ole ollut raja-arvot ylittäviä näytteitä vuosina 2005–2010.

5.4.2 Edellisten uimakausien aikana tehdyt havainnot

Vattajan uimarannan uimavesi on ollut laatuvaatimuksien mukaiset vuosina 2005–2010. Vuosien 2002–2010 välillä ainoastaan vuonna 2004 vedestä löytyi fekaalisia koliformisia bakteereita 810 pmy / 100 ml, kun fekaalisten koliformisten bakteerien vaatimus on alle 500 pmy /100 ml. Näyte otettiin 26.7.2004 ja uusintanäyte otettiin 2.8.2004, jolloin fekaalisten koliformisten bakteerien määrä oli 58 pmy /100ml. Uimarannalla on tällöin ollut suositus olla uimatta kohonneen mikrobipitoisuuden ajan. (Kokkolan ympäristöterveydenhuolto, 2004.)

5.5 Syanobakteerien (sinilevä) esiintyminen

Vattajanniemen uimarannalla ei ole esiintynyt sinilevää vuosien 2002–2010 aikana.



5.5.1 Arvio olosuhteista syanobakteerien esiintymiseen

Uimarannan vesi on viileää ja aallokkoista. Niemi on altis tuulelle ja vesi vaihtuu jatkuvasti. Näiden seikkojen perusteella voidaan arvioida, että sinilevän kukinta on vähäisempää kuin esimerkiksi matalissa järvissä. Lämpimien sääolosuhteiden aikana on kuitenkin mahdollista, että sinilevää esiintyy. Sinilevät viihtyvät ravinteikkaassa, lämpimässä vedessä, mutta niitä tavataan myös äärioloissa (aavikko, kuumat lähteet) (Valtion ympäristöhallinto, 2010b.) Klorofylli-a:n avulla luokiteltuna Vattajan edustan vesi on karua ja siinä ei ole paljoa ravinteita.

5.6 Sääilmiöiden vaikutukset uimaveden laatuun

Paikallisilmastoa alueella tasoittaa niemeä ympäröivä meri. Kevät on kylmempi ja syksy lämpimämpi kuin sisämaassa. Kasvukausi, eli aika jolloin lämpötila on yli +5 astetta, on Pohjanmaalla noin 155 vuorokautta. Vattajanniemen alueella sataa niukasti, vuosisadanta on noin 500–550 millimetriä. Dynyien rinteillä voimakas sade voi aiheuttaa eroosiota. Vattajanniemen avoimilla rannoilla tuulet puhaltavat täydellä voimalla ja näin ollen hiekka liikkuu. Tuulen voima on suurin avomeren äärellä. Vuoden 2006 heinäkuussa Vattajanhietokolla tuuli keskimäärin 4,5 m/s 10 minuutin keskituuleksi mitattiin tällöin parhaimmillaan 11,5m/s ja puuskissa tuulen nopeus nousi jopa 15m/s. (Kaila, 2007.)

Kokkolassa vallitseva tuulensuunta vuonna 2004 oli etelästä (sektori lounas-kaakko) päin. Usein tuuli myös sektorista luode-pohjoinen. Vähiten tuulee idästä. Tyyntä eli kun tuulta on alle 0,5m/s oli 26% ajasta.(Kokkolan kaupungin ympäristöpalvelut, 2004.) Vuonna 2005 Kokkolassa vallitseva tuulen suunta oli kaakosta päin. Myös sektoreilta luode-pohjoinen ja lounas-etelä tuuli usein. Vähiten tuuli lännestä ja itä-koillisesta. Tyyntä eli kun tuulta on alle 0,5m/s oli 32 % ajasta. (Koljonen, 2006.) Kokkolassa vuonna 2008 vallitseva tuulensuunta oli luoteesta. Usein tuuli myös pohjoisesta ja etelästä. Vähiten tuuli idästä. (Koljonen, 2008.)



6 KUORMITUSLÄHTEET JA NIIDEN VAIKUTUKSEN ARVIOINTI

6.1 Jätevesiverkostot ja hulevesijärjestelmät

Lohtajan jäteveden puhdistamolla käsitellään Lohtajan kirkonkylän ja Marinkaisen jätevedet. Lähikuntien alueiden viemäriin liittyneiden asiakkaiden keskimääräinen liittymisaste on 55 %. (Länsi-Suomen ympäristökeskus 2009b.) Merkittävä pistekuormittaja on jätevedenpuhdistamo, jonka purkupaikka on Lohtajanjoessa. (Länsi-Suomen ympäristökeskus 2009b.)

6.2 Uimaveden vaikuttavat muut pintavedet

Vattajaniemen tyveen laskeva Lohtajanjoki voi tuoda alueelle ravinteita mukanaan. Asiantuntijan arvio joen ekologisesta tilasta on huono. (Länsi-Suomen ympäristökeskus, 2009b). Vattajaniemen sijainnin vuoksi veden laatu alueella ja uimarannalla on pysynyt hyvänä. (Valtion ympäristöhallinto, 2004.)

6.3 Maatalous

Lohtajan joen varrella maataloutta on ja se voi vaikuttaa joen suulla, johon uimarannalta on matkaa noin 6km. (Länsi-Suomen ympäristökeskus, 2009b.)

6.4 Teollisuus

Vattajaniemen alueella ei ole teollisuutta..

6.5 Satamat, vene-, maantie- ja raideliikenne

Rannan etäisyys päätiestä on noin 20–50 metriä, mutta näköesteenä rannalle tieltä toimivat dyynit. (Kokkolan ympäristöterveydenhuolto, 2007.) Puolustusvoimat ovat vuonna 2005 käyttäneet 4 725 käyttövuorokautta moottoriajoneuvoja Natura-alueella. Pohjoisosan kautta kulkee Ohtakarintie, joka on julkisen kunnossapidon piirissä oleva yleinen tie. Ohtakarintie on mainittu puolustusvoimien maankäyttösuunnitelmassa alueellisena pääväylänä. Tie toimii pääasiallisena



saapumisreitteinä Natura- ja ampuma-alueelle. Lisäksi alueella on yksityisiä teitä, jotka ovat puolustusvoimien hoidossa ja käytössä. Maastossa on myös suuria määriä ajoneuvouria, jotka eivät ole tietä vaan maastoa. Alueella esiintyy runsaasti luvatonta kesä- ja talviaikaista maastoliikennettä sekä hallitsematonta asuntovaunu- ja asuntoautoleiryty mistä. Luvatonta maastoajoa esiintyy runsaasti kieltokylteistä ja ajoesteistä huolimatta. (Metsähallitus, 2009d.)

Harjoitustoiminnan yhteydessä saattaa tapahtua onnettomuuksia, joiden hoitaminen on priorisoitava luontotyyppien säilyttämisen edelle. Tällaisia voivat olla esimerkiksi henkilöonnettomuudet, jotka vaativat kiireellisiä kuljetustoimenpiteitä nopeimpia mahdollisia reittejä ja välineitä käyttäen. Muita mahdollisuuksia ovat esimerkiksi öljyonnettomuudet ja harjoitusalueen turvallisuutta uhkaavat maastopalot. (Metsähallitus, 2009d.)

Rannalla ei ole laitteiden vuokrausta, mutta alueella on monenlaisia harrastajia uimareiden lisäksi (Kokkolan ympäristöterveydenhuolto, 2007.)

6.6 Eläimet, vesilinnut

Natura-alueella on tavattu 18 lintudirektiivin mukaista lintulajia, joista vuosina 2003–2009 todennäköisesti pesiviä on 12 kpl. Lajeista 11 on luokiteltu valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisiksi. Pesivistä lajeista neljä on valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia. (Metsähallitus, 2009d.)

Riistanhoitotoimena Kokkolan- ja Vaasanseudun sotilasmetsästäjät ry viljelee kolmea riistapeltoa alueen tuntumassa. Muita riistanhoitotoimia ovat ruokintapaikat riistapeltojen yhteydessä jäniksille ja kauriille sekä vesilintujen ruokintalautat Lahdenkroopin ojan suulla ja Jussinpauhan kluuvissa. (Metsähallitus, 2009d.)

6.7 Yhteenveto

Taulukossa kaksi on esitetty uimaveden laatuun vaikuttavia tekijöitä ja niiden todennäköisyyttä. Käyttäjien aiheuttamat riskit on arvioitu usein mahdollisiksi, koska niiden todennäköisyyttä ja ihmisten käyttäytymistä on mahdoton arvioida.



Taulukko 2. Uimaveden laatuun vaikuttavia tekijöitä ja niiden todennäköisyyksiä

Uimavedenlaatuun vaikuttava tekijä	Todennäköisyys	
Uimarit	Mahdollinen	
Muut pintavedet	Mahdollinen	Lohtajanjoki
Jätteet	Mahdollinen	
Ilkivalta	Mahdollinen	
Vesilintujen ja eläinten ulosteet	Mahdollinen	
Tuuli	Mahdollinen	Voimakas tuuli voi kuljettaa sinilevää tai likaantunutta vettä.
Tapaturma	Mahdollinen	Puolustusvoimien harjoitusalue sijaitsee rannan läheisyydessä.
Sää/lämpötila	Melko epätodennäköinen	
Sateet	Melko epätodennäköinen	Ympäristö on melko karua ja hiekkaista.
Maatalous	Epätodennäköinen	
Syanobakteerit	Epätodennäköinen	Ei ole havaittu vuosien 2002-2010 aikana.
Jätevesipäästöt	Epätodennäköinen	Alueella ei ole jätevedenpuhdistamaa
Teollisuus	Epätodennäköinen	Alueella ei ole teollisuutta.

7 LYHYTKESTOISET SAASTUMISTILANTEET

7.1 Arviot odotettavissa olevan lyhytkestoisen saastumisen luonteesta

Lyhytkestoisella saastumisella tarkoitetaan normaalitilanteesta poikkeavaa suolistoperäistä saastumista, jonka syyt ovat tunnistettavissa ja jonka ei yleensä odoteta vaikuttavan uimavedenlaatuun enempää kuin kolme vuorokautta. Lyhytkestoiseksi saastumiseksi voidaan katsoa vain sellainen uimaveden laatua huonontava tilanne, joka on kunnan terveysuojeluviranomaisen tiedossa jo ennen kun se on ehtinyt vaikuttaa uimaveden laatuun. (STTV, 2008.)



Vattajaniemellä on vuosien 2002–2010 kerran ollut raja-arvot ylittävät tulokset. Merkittävin kuormittaja Vattajaniemellä on Lohtajan joki ja rannan käyttäjät. Jos uimarannalla käy paljon ihmisiä voidaan veden laadun olettaa heikkenevän, tosin uimarannan vesi vaihtuu nopeasti kovan tuulen vaikutuksesta. Lohtajanjoessa on myös jätevedenpuhdistamo, eli jos ylijuoksutuksia tehdään, voisi se vaikuttaa myös Vattajaniemen uimaveden laatuun. Ennalta tiedettyjä lyhytkestoisia saastumistilanteita ei kuitenkaan ole tiedossa, sillä veden laatu on viime vuosina ollut hyvä.

7.2 Toimenpiteistä vastaavat viranomaiset ja yhteystiedot

Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto
Ympäristöterveyslautakunta / Kokkolan kaupungin hallitus
PL 43, 67101 Kokkola

Terveysvalvonnan johtaja Andréas Smeds
(06) 8287 501, 040 4892 029
Vasarakuja 15, 67100 Kokkola

Terveystarkastaja Nina Kontinaho
(06) 8287 504, 044 7307 981
Vasarakuja 15, 67100 Kokkola
etunimi.sukunimi@kokkola.fi

8 UIMAVESIPROFIILIN LAATIMISEN JA TARKISTAMISEN AJANKOHTA

8.1 Uimavesiprofiilin laatimisen ajankohta

Uimavesiprofiili on laadittu kesällä 2010 (24.5.2010–13.8.2010).

Profiili on päivitetty 13.6.2012.

8.2 Uimavesiprofiilin tarkistamisen ajankohta



KOKKOLAN KAUPUNKI
Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto
KARLEBY STAD
Mellersta Österbottens miljöhälsövärd

Uimaveden laatuluokitus v. 2008-11 on erinomainen. Tämän perusteella uimavesiprofiili tarkistetaan ja saatetaan ajan tasalle silloin, jos luokka muuttuu hyväksi, tyydyttäväksi tai huonoksi.

Mikäli uimarannalla tai sen läheisyydessä tehdään uimaveteen merkittävästi vaikuttavia rakennus- tai muutostöitä, tulee uimavesiprofiili saattaa ajan tasalle ennen seuraavan uimakauden alkua.



LÄHTEET

Kaila, Aino 2007. Vattajanniemen dyynien luontotyypit ja kasvillisuussukessio. Helsingin yliopisto. Maantieteen laitos. Pro Gradu – tutkielma. PDF-dokumentti.

http://www.helsinki.fi/maantiede/kurssit/Kaila/kasvillisuus_raportti.pdf Julkaistu: Kesäkuu 2007.

Luettu: 6.7.2010

Kokkolan kaupungin ympäristöpalvelut, 2004. Ilmanlaadun tarkkailun vuosiraportti. PDF-dokumentti.

<http://tekninen.kokkola.fi/kaupunkiymparisto/ymparisto/Ilmanlaaturaportti%202004.pdf> Julkaistu:

2004 Luettu:14.7.2010

Kokkolan kaupunki, 2010. Webmap. Kokkolan kaupungin intrakartasto.

<http://tekweb/webmap/webmap.htm>

Kokkolan ympäristöterveydenhuolto, 2004. Tutkimustodistus 2004-4549. Vattaja/uimaranta. Moniste.

Kokkolan ympäristöterveydenhuolto, 2007. Uimarannan riskinarvioinnin apulomake.

Vanhansatamanlahden uimaranta. Moniste.

Kokkolan ympäristöterveydenhuolto, 2008. Tarkastuskertomus Tuoteturvallisuusvalvonta.

Uimarantojen tarkastukset. 8.8.2008. Moniste.

Kokkolan ympäristöterveydenhuolto. Uimarantojen vesitutkimuksien tutkimustodistukset vuosilta 2005–2010. Monisteet.

Koljonen, Risto 2006 Ilmanlaaduntarkkailun vuosiraportti 2006. PDF-dokumentti.

https://www.kokkola.fi/ymparisto_ja_luonto/ilmanlaatu/fi_FI/ilmanlaadun_valvonta/ Julkaistu:

2006 Luettu:14.7.2010



Koljonen, Risto 2008 Ilmanlaaduntarkkailun vuosiraportti 2008. PDF-dokumentti.

https://www.kokkola.fi/ymparisto_ja_luonto/ilmanlaatu/fi_FI/ilmanlaadun_valvonta/ Julkaistu: 2008. Luettu: 14.7.2010

Kukkala, Aija 2008. Vattajaniemen kävijätutkimus 2009. PDF-dokumentti.

http://www.helsinki.fi/geography/vattaja/kavijatutkimus_2008_kukkala.pdf Julkaistu: Lokakuu 2008. Luettu: 13.7.2010

Länsi-Suomen ympäristökeskus 2009a. Rannikkovesien ja pienten vesistöjen vesienhoidon toimenpideohjelma vuoteen 2015. PDF-dokumentti.

<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=100804&lan=sv> Julkaistu: 27.11.2009 Luettu: 13.7.2010

Länsi-Suomen ympäristökeskus 2009b. Lestijoen, Pönttönjoen, Lohtajanjoen, Viirrejoen ja Koskenkylänjoen vesistöalueiden vesienhoidon toimenpideohjelma vuoteen 2015. PDF-dokumentti.

<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=86957> Julkaistu: 25.11.2009 Luettu: 14.7.2010

Metsähallitus 2009a. Vattajan dyyni-life 2005–2009 Hankealue. WWW-sivu.

<http://www.metsa.fi/sivustot/metsa/fi/Hankkeet/LifeLuontohankkeet/VattajandyyniLife/Hankealue/Sivut/Hankealue.aspx> Päivitetty: 22.1.2010 Luettu: 6.7.2010

Metsähallitus, 2009b. Vattajan dyyni-life 2005-2009 Suojeltavat dyynityypit. WWW-sivu.

<http://www.metsa.fi/sivustot/metsa/fi/Hankkeet/LifeLuontohankkeet/VattajandyyniLife/Suojeltavatdyynit/Sivut/Suojeltavatdyynityypit.aspx> Päivitetty: 22.1.2010 Luettu: 7.7.2010

Metsähallitus, 2009c. Vattaja dyyni-life 2005-2009 Luontoarvot uhattuina. WWW-sivu.

<http://www.metsa.fi/sivustot/metsa/fi/Hankkeet/LifeLuontohankkeet/VattajandyyniLife/Uhat/Sivut/Uhat.aspx> Päivitetty: 22.1.2010. Luettu: 6.7.2010

Metsähallitus, 2009d. Vattajanniemen Natura 2000-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. PDF-

dokumentti. <http://julkaisut.metsa.fi/julkaisut/pdf/luo/c63.pdf> Julkaistu: 2009 Luettu: 12.7.2010



KOKKOLAN KAUPUNKI
Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto
KARLEBY STAD
Mellersta Österbottens miljöhälsövärd

STTV, 2008. Soveltamisopas sosiaali- ja terveysministeriön asetus 177/2008 yleisten uimarantojen uimaveden laatuvaatimuksista ja valvonnasta. Helsinki

Valtion ympäristöhallinto 2004. Vattajanniemi. WWW-sivut.

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=80392&lan=fi> Päivitetty: 26.5.2004. Luettu: 6.7.2010

Valtion ympäristöhallinto, 2010. Klorofylli a:n määrä veden laatua kuvaavana muuttujana.

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=17451&lan=fi> Päivitetty: 20.1.2010 Luettu: 2.8.2010

Ympäristöhallinnon Hertta-tietokanta, 2010. Valtion ympäristöhallinnon virastot. WWW-sivut

<http://www.wp2.ymparisto.fi/scripts/hearts/welcome.asp> Muokattu: 18.5.2010 Luettu: 3.8.2010