

UIMAVESIPROFIILI

MARIANRANNAN UIMARANTA

2025–2028



Länsirannikon ympäristöyksikkö
Maria Nylund

SISÄLLYS

1. YHTEYSTIEDOT, MARIANRANNAN UIMARANTA.....	2
1.1 Uimarannan omistaja tai ylläpitäjä	2
1.2 Uimarannan päävastuullinen hoitaja	2
1.3 Uimarantaa valvova viranomainen.....	2
1.4 Näytteet tutkiva laboratorio	2
1.5 Vesi- ja viemärilaitos.....	2
2. UIMARANNAN TIEDOT	2
3. UIMARANNAN KUVAUS.....	4
3.1 Vesityyppi	4
3.2 Rantatyyppi	4
3.3 Rantavyöhykkeen ja lähiympäristön kuvaus	4
3.4 Veden syvyyden vaihtelut	4
3.5 Uimarannan pohjan laatu.....	5
3.6 Uimarannan varustelutaso	5
3.7 Uimareiden määrä (arvio) ja uimavalvonta.....	5
3.8 Huomioitavat vaaratekijät	5
4. SIJAINIVESISTÖ.....	5
4.1 Vesistöalue.....	5
4.2 Vesienhoitoalue	5
4.3 Pintaveden ominaisuudet ja laadun tila.....	6
5. UIMAVEDEN LAATU.....	6
5.1 Uimaveden laadun seuranta.....	6
5.2 Edellisten uimakausien tulokset.....	8
5.3 Syanobakteerien (sinilevän) esiintyminen	8
5.4 Arvio olosuhteista syanobakteerien esiintymiseen	9
5.5 Makrolevien ja/tai kasviplanktonin haitallisen lisääntymisen todennäköisyys	9
5.6 Sääilmiöiden vaikutukset uimaveden laatuun	9
6. KUORMITUKSEN LÄHTEET JA MERKITYKSEN ARVIOINTI.....	9
6.1 Jätevesiverkostot.....	10
6.2 Hulevesijärjestelmät.....	10
6.2 Uimaveteen vaikuttavat muut pintavedet	10
6.3 Eläimet ja vesilinnut.....	11
7. LYHYTKESTOISET SAASTUMISTILANTEET	11
7.1 Arviot odotettavissa olevan lyhytkestoisen saastumisen luonteesta, syistä, esiintymistiheydestä ja kestosta.....	11
7.2 Lyhytkestoisen saastumisen aikana toteutetut hallintatoimenpiteet ja aikataulu syiden poistamiseksi.....	11
7.3 Toimenpiteistä vastaavat viranomaiset ja yhteystiedot.....	11
8. UIMAVESIPROFIILIN LAATIMISEN AJANKOHTA JA TARKISTAMISEN AJANKOHTA ..	11
8.1 Uimavesiprofiilin laatimisen ajankohta	11
8.2 Uimavesiprofiilin tarkistamisen ajankohta	11
9. KIRJALLISUUS	12
10. LIITTEET.....	12

1. YHTEYSTIEDOT, MARIANRANNAN UIMARANTA

1.1 Uimarannan omistaja tai ylläpitäjä

Uimarantaa ylläpitää Kaskisten kaupunki.

Kaskisten kaupunki
Raatihuoneenkatu 34, 64260 Kaskinen
Puh. 06 220 7711 (vaihde), info@kaskinen.fi

1.2 Uimarannan päävastuullinen hoitaja

Kaskisten kaupunki on päävastuussa uimarannan hoidosta.

Kaskisten kaupunki, tekninen keskus
Raatihuoneenkatu 34, 64260 Kaskinen
Puh. 06 220 7711 (vaihde), etunimi.sukunimi@kaskinen.fi

1.3 Uimarantaa valvova viranomainen

Länsirannikon ympäristöyksikkö, Närpiön osasto, vastaa uimarannan valvonnasta.

Länsirannikon ympäristöyksikkö, Närpiön osasto
Kirkkotie 2, 64200 Närpiö
Puh. 06 224 9111 (vaihde), miljoenheten.narpes@korsholm.fi

1.4 Näytteet tutkiva laboratorio

KVVY Botnialab
Opistokatu 7, 65100 Vaasa
Puh. 06 312 0020, botnialab@kvvy.fi

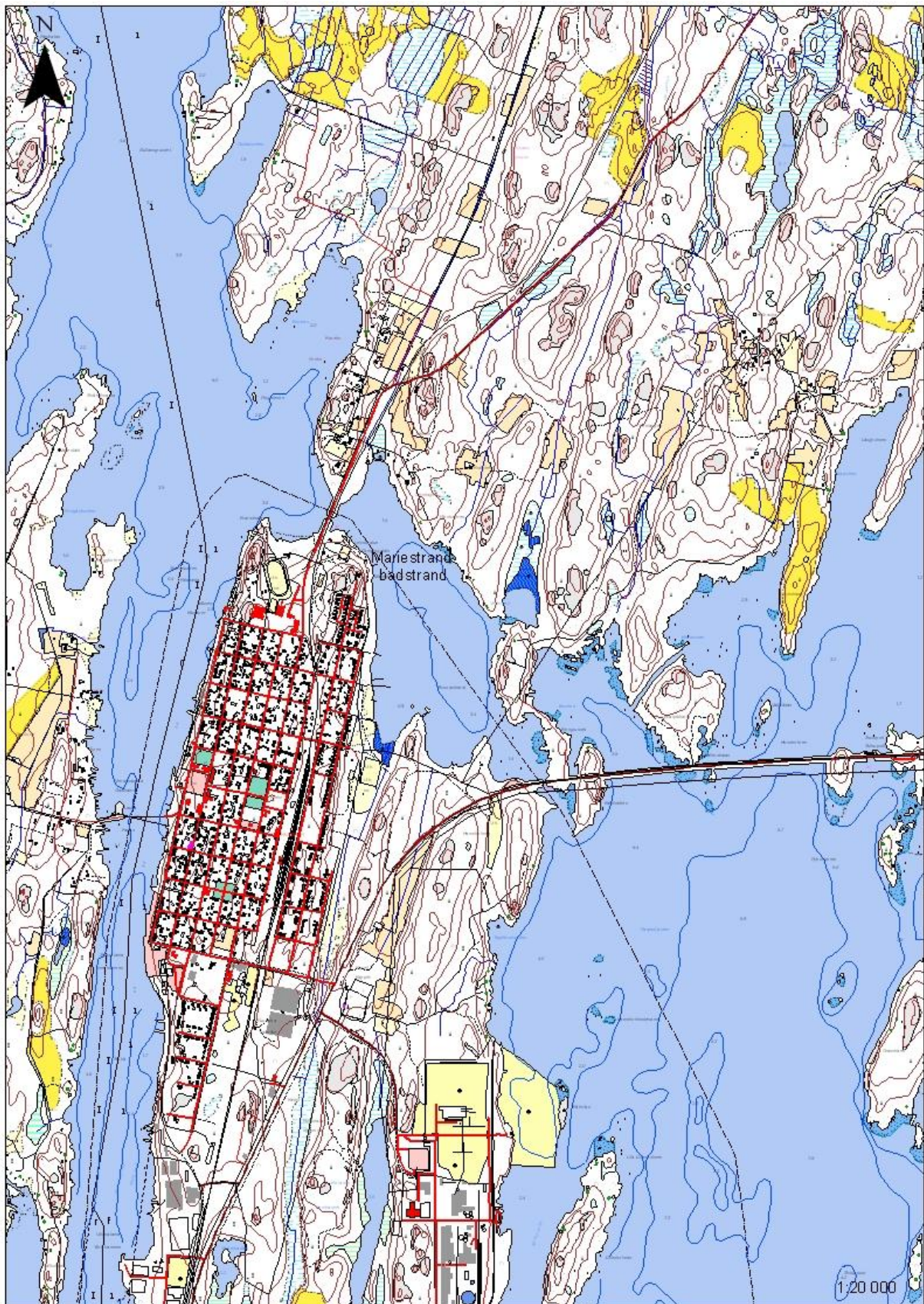
1.5 Vesi- ja viemärilaitos

Kaskisten kaupungin vesihuoltolaitos, tekninen keskus
Raatihuoneenkatu 34, 64260 Kaskinen
Puh. 06 220 7711 (vaihde), etunimi.sukunimi@kaskinen.fi

Oy Aqua Botnica Ab
Rosenbackvägen 3, 64200 Närpiö
Puh. 0500 361 599

2. UIMARANNAN TIEDOT

Marianrannan uimaranta sijaitsee Marianrannan leirintäalueen vieressä. Uimarannan ID-tunnus on FI143231001 (sosiaali- ja terveysministeriö). Uimarannan koordinaatit ovat leveys 22.2378 ja pituus 62.3935 (WGS84-koordinaattijärjestelmä).



Kuva 1. Marianrannan uimaranta ympäristöineen.

3. UIMARANNAN KUVAUS

3.1 Vesityyppi

Marianrannan uimaranta sijaitsee Närpesfjärdenissä, pohjoisen Selkämeren sisemmillä rannikkovesillä. Vesi on merivettä (murtovesi).

3.2 Rantatyyppi

Hiekkaranta. Ei luonnollinen, rannalle ajetaan säännöllisesti hiekkaa.

3.3 Rantavyöhykkeen ja lähiympäristön kuvaus

Rantavyöhyke on kapea, noin 30 metrin levyinen. Rantaviivaa on noin 100 metriä. Rantaa ympäröi mäntymetsä (*Pinus sylvestris*), jossa on lähimpänä rantaa myös harmaaleppää (*Alnus incana*), koivua (*Betula pubescens*) ja pihlajaa (*Sorbus aucuparia*). Rannan välittömässä läheisyydessä sijaitsee asuntoalue.



Kuva 2. Marianrannan uimaranta.

3.4 Veden syvyyden vaihtelut

Vesi syvenee suhteellisen nopeasti. Laiturin päässä syvyys on noin 3 metriä.

Vedenkorkeuteen vaikuttavat lähinnä ilmanpaine ja tuulet. Jo normaali ilmanpaineen muutos voi muuttaa vedenkorkeutta kymmenillä senttimetreillä (Itämerenportaali). Marianrannan

uimaranta on verrattain hyvässä suojassa kivilta tuulilta ja suuremmilta aalloilta. Ohi ajavat veneet aiheuttavat rantaan aallokkoa.

3.5 Uimarannan pohjan laatu

Hiekkapohja kunnes vesi syvenee. Pohjakasvillisuutta on harvassa, ja se koostuu yksittäisistä ahvenvidoista (*Potamogeton perfoliatus*).

3.6 Uimarannan varustelutaso

Uimarannalla on pukukoppi, jäteastioita ja wc. Rannalla on uimalaituri. Ylempänä rannalla on kolme keinua. Lähistöllä on leirintäalue. Rannan eteläpuolella on pieni venesatama, jossa on noin 20 vapaa-ajan venettä. Myös rannan pohjoispuolella on venevajoja ja venepaikkoja.

3.7 Uimareiden määrä (arvio) ja uimavalvonta

Uimareiden määrästä ei ole tehty laskelmia. Uimareiden määrän odotetaan olevan toisinaan suuri. Lähialueella on vakituista asutusta. Rannan rakennukset ja rakennelmat houkuttelevat uimaan.

Uimarannalla ei ole uimavalvontaa. Rannalla on pelastusrengas ja tietoa veden syvyydestä. Rannalla on pelastuslaitoksen yhteystiedot ja toimintaohjeet hätätilannetta varten sekä uimarannan koordinaatit. Uima-alue on merkitty poijuilla.

3.8 Huomioitavat vaaratekijät

Muita vaaratekijöitä voivat olla huono näkösyvyys, laituri (ankkurointiin liittyvät riskit) ja ilkivalta. Rannan läheisyydessä kulkee veneväylä, mikä voi olla vaaratekijä, elleivät veneilijät huomioi merkittyä uima-aluetta.

4. SIJAINIVESISTÖ

4.1 Vesistöalue

Marianrannan uimaranta sijaitsee Närpesfjärdenin vesistön lahdessa. Maankohoaminen alueella näkyy selvästi pienten ja matalien poukamien liettymisenä ja umpeen kasvamisena. Merenpohja viettää loivasti ja syvenee ulommalla merialueella. Suolapitoisuus on noin 5 promillea.

Kapean saaristovyöhykkeen takia veden vaihtuminen on verrattain tehokasta, vaikka saaret ja matalikot vaikuttavatkin jossain määrin vesivirtoihin. Alueen merivirrat suuntautuvat pääasiassa pohjoiseen.

4.2 Vesienhoitoalue

Marianrannan uimaranta kuuluu Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueen osa-alueeseen rannikko Kristiinankaupunki–Himanka. Pintavedet on jaettu maantieteellisten ja luonnontieteellisten ominaisuuksien perusteella pintavesityyppeihin. Marianrannan uimaranta on tyyppiä Selkämeren sisemmät rannikkovedet.

4.3 Pintaveden ominaisuudet ja laadun tila

Vesienhoitosuunnitelmassa tehdyn arvion mukaan alueen pintavesien ekologinen tila on tyydyttävä. Ympäristötavoitteena on hyvä ekologinen tila vuoteen 2027 mennessä, mikä voidaan hoitosuunnitelman mukaan saavuttaa tai turvata lisätoimenpiteillä. Pintavesien tilaa heikentävät erityisesti rehevöityminen, morfologiset muutokset ja maaperän happamuus. Ravinne- ja kiintoainekuormitus on pääosin peräisin maataloudesta, haja-asutuksesta ja metsätaloudesta.

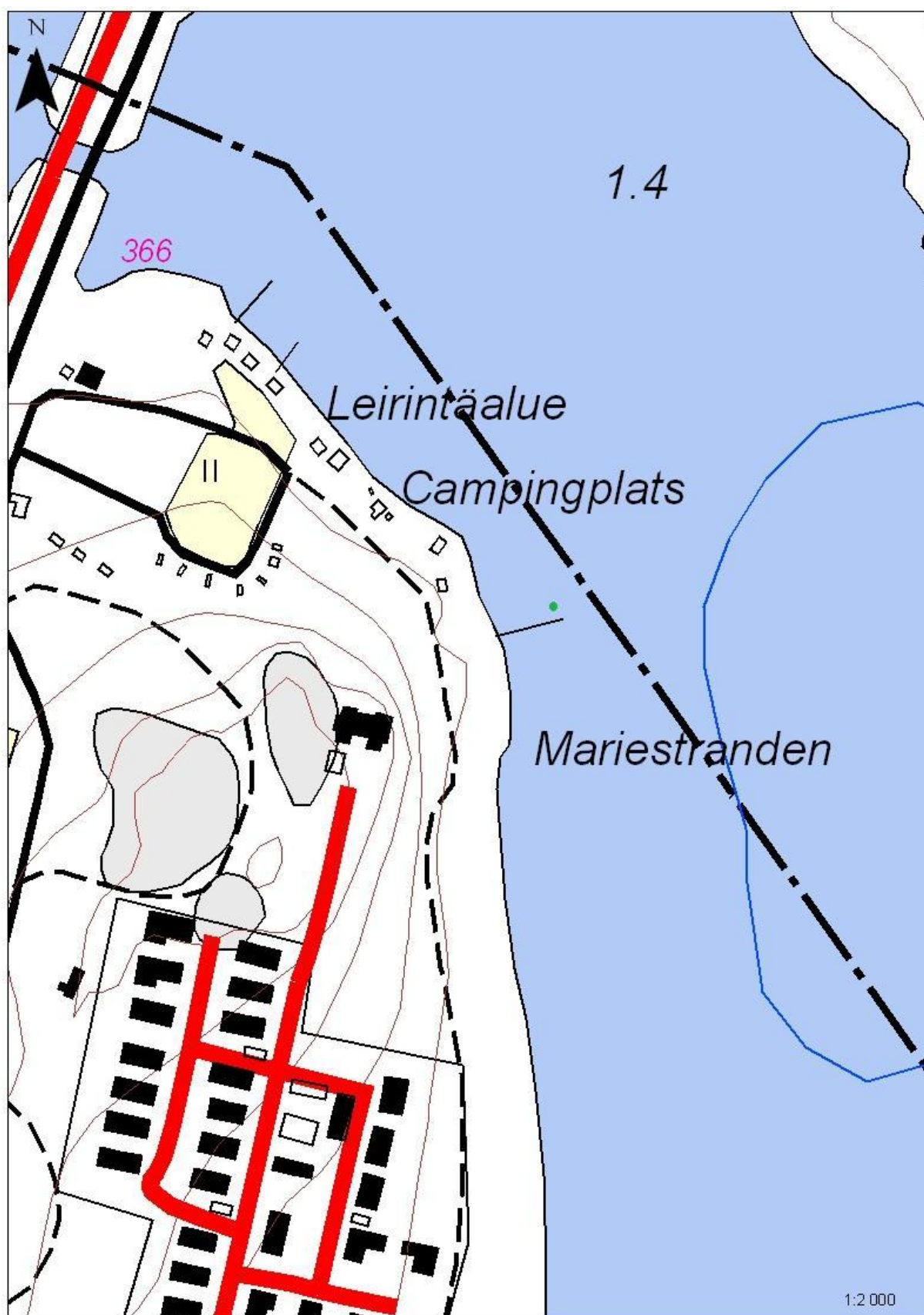
5. UIMAVEDEN LAATU

5.1 Uimaveden laadun seuranta

Uimaveden laadun säännöllistä seurantaa varten laaditaan vuosittain seurantasuunnitelma ennen uimakauden alkua. Näytteitä otetaan yhteensä neljä, joista yksi otetaan kaksi viikkoa ennen uimakauden alkua. Loput kolme näytteenottoa jaetaan uimakauden ajalle niin, että näytteenottojen väli ei ylitä yhtä kuukautta. Näytteenottokohdaksi valitaan paikka, jossa uimavedestä on käytännössä mahdollista ottaa vesinäyte (kuva 3). Näytteenottokohdan tulee edustaa uimarannan sitä osaa, jossa suurin osa uimareista käy uimassa tai jossa on odotettavissa suurin saastumisen riski.

Näytteenottokohdassa vedenkorkeuden tulee olla mahdollisuuksien mukaan vähintään metrin, ja näyte otetaan 30 senttimetrin syvyydestä. Näytteet otetaan ohjeen mukaisesti. Uimavedestä tutkitaan suolistoperäiset enterokokit ja *Escherichia coli* -bakteerit. Näytteet tutkii KVVY Botnialab.

Näytteenoton yhteydessä tutkitaan myös aistinvaraisesti, onko havaittavissa makrolevää ja/tai kasviplanktonia, öljymäisiä tai tervamaisia aineita ja kelluvia materiaaleja (esim. muovi, kumi, lasi- ja muovipullot). Tavoitetaso on, ettei aistinvaraisesti havaittavia esiintymiä ole. Myös uimaveden lämpötilaa seurataan. Uimaveden laadun tutkimustulokset ovat huoltorakennuksen ilmoitustaululla rannan vieressä.



Kuva 3. Marianrannan leirintäalueen ja Marianrannan uimarannan kartta, johon näytteenotto kohta on merkitty (●).

5.2 Edellisten uimakausien tulokset

Neljän viimeisimmän vuoden tulokset esitellään taulukossa 1. Kaikki tulokset osoittavat, että uimaveden laatu on hyvä.

Taulukko 1. Uimaveden tulokset, Marianrannan uimaranta vuosina 2021–2024.

Näyte	Vuosi	Päiväys	Mikrobiologiset muuttujat		Aistinvaraisesti arvioitavat muuttujat		
			Suolistoperäiset enterokokit	<i>E. coli</i>	Syanobakteerit	Makrolevät/kasviplankton	Jäte
1	2021	7.6.2021	1	3	0	Ei	Ei
2	2021	28.6.2021	1	1	0	Ei	Ei
3	2021	19.7.2021	6	3	0	Ei	Ei
4	2021	9.8.2021	9	5	0	Ei	Ei
5	2022	6.6.2022	1	2	0	Ei	Ei
6	2022	27.6.2022	1	26	0	Ei	Ei
7	2022	18.7.2022	2	1	0	Ei	Ei
8	2022	8.8.2022	6	12	1	Ei	Ei
9	2023	5.6.2023	1	2	0	Ei	Ei
10	2023	26.6.2023	1	1	0	Ei	Ei
11	2023	17.7.2023	8	9	0	Ei	Ei
12	2023	7.8.2023	1	1	1	Ei	Ei
13	2024	3.6.2024	1	2	0	Ei	Ei
14	2024	24.6.2024	1	3	0	Ei	Ei
15	2024	15.7.2024	37	69	1	Ei	Ei
16	2024	5.8.2024	1	1	1	Ei	Ei

Marianrannan uimarannan uimaveden laatu voidaan luokitella erinomaiseksi (taulukko 2), koska vuosien tuloksista lasketut 95. prosenttipisteet ovat pienemmät kuin erinomaista laatua osoittavat arvot (sosiaali- ja terveysministeriön asetus 177/2008). Kaikki arviointijaksolla otetut näytteet on huomioitu.

Taulukko 2. Uimaveden laadun luokittelu, Marianrannan uimaranta vuosina 2021–2024. Luokittelussa on huomioitu 16 näytettä.

Selitys	Suolistoperäiset enterokokit	<i>E. coli</i>
95. prosenttipisteet	14	27

5.3 Syanobakteerien (sinilevän) esiintyminen

Syanobakteereja esiintyy rannalla joka vuosi. Jos uimavedessä esiintyy syanobakteereja, uimaveden laatua seurataan tiheään aistinvaraisesti. Syanobakteerien esiintymisen runsauden arvioinnissa käytetään ympäristöhallinnon asteikkoa (0 = ei havaittu, 1 = havaittu vähän, 2 = havaittu runsaasti, 3 = havaittu erittäin runsaasti). Arviointi on nähtävillä uimarannassa. Syanobakteereita voidaan tarvittaessa tutkia mikroskooppisesti, jotta voidaan tarkistaa, ovatko ne toksisia lajeja tai tuottavatko ne toksineja.

5.4 Arvio olosuhteista syanobakteerien esiintymiseen

Uimarannan lähialueen pintavesi sisältää runsaasti ravinteita, joten syanobakteerien esiintymisen todennäköisyys kasvaa lämpimällä ja tyynellä säällä. Syanobakteerien massaesiintymät (sinileväkukinta) aiheutuvat veden runsaasta ravinnepitoisuudesta, erityisesti tyydestä ja fosforista.

5.5 Makrolevien ja/tai kasviplanktonin haitallisen lisääntymisen todennäköisyys

Makrolevien lisääntyminen Närpesfjärdenissä kiihtyy loppukesällä, mutta makrolevien haitallisen lisääntymisen todennäköisyys uima-alueella ei ole erityisen suuri.

5.6 Sääilmiöiden vaikutukset uimaveden laatuun

Uimaveden laadun kannalta ratkaisevaa on etenkin se, kuinka paljon ja mitä bakteereja vedessä on. Uimaveden laatu huononee usein kovien sateiden jälkeen. On myös mahdollista, että uimarannalle kulkeutuu pilaantunutta vettä tiettyjen tuulien ja virtausten mukana. Tuuliruusuksen mukaan kesäkuukausina rannalla vallitseva tuulen suunta on etelä.

Tuulen nopeudet ovat yleensä suurimmillaan talvella ja pienimmillään kesällä. Kesällä tuuleen suuntaan vaikuttavat meri- ja maatuulet. Päivällä tuulee mereltä maalle, kun maan pinta lämpenee, ja yöllä tuulee maalta merelle. Rannikkoalueelle on tyypillistä, että meren läheisyys tasoittaa lämpötilavaihteluja ja ohentaa lumipeitettä.

Sademäärät ovat yleensä alimmillaan talvella ja runsaimmillaan heinä- ja elokuussa. Heinä- ja elokuussa esiintyy usein myös voimakkaita sateita, jotka voivat vaikuttaa uimaveden laatuun.

Kesällä (lähinnä heinä- ja elokuussa) voi esiintyä sinileväkukintoja. Syanobakteerien kukintaan vaikuttavat ravinteiden saanti ja sää. Lämmin, aurinkoinen ja tuuleton sää sekä suuret ravinnepitoisuudet (pääasiassa fosfori) pidentävät kukintaa.

6. KUORMITUKSEN LÄHTEET JA MERKITYKSEN ARVIOINTI

Marianrannan uimarantaa ympäröi Kaskisten kaupunki. Kaupungin viemäriverkko, hulevesien johtaminen, teollisuus, satamat, maantieliikenne ja raideliikenne ovat kaikki tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa uimaveden laatuun.

Rannanläheinen asutus ja kesäasunnot voivat vaikuttaa uimaveden laatuun, kuten myös alueen laajat ruoppaukset.



Kuva 4. Ilmakuva Marianrannan uimarannasta lähiympäristöineen (kevät 2009).

6.1 Jätevesiverkostot

Kiinteistöt Kaskisissa on liitetty kunnan jätevesiverkostoon. Marianrannan ympäristössä on muutama kiinteistö, joita ei ole liitetty jätevesiverkostoon. Benvikissä muutamalla kiinteistöllä on oma jätevesijärjestelmä.

6.2 Hulevesijärjestelmät

Hulevedellä tarkoitetaan maan pinnalta, rakennusten katolta tai muilta vastaavilta pinnoilta pois johdettavaa sateesta ja lumen sulamisesta peräisin olevaa valumavettä. Hulevedet voidaan johtaa lähimpään ojaan, puroon tai jokeen esimerkiksi avo-ojan (avoin järjestelmä) tai putkien (suljettu järjestelmä) avulla. Useimmiten vettä ei puhdisteta ennen vastaanottajaa, vaan vesi johdetaan pois alueelta, jolla se saattaa aiheuttaa ongelmia. Koska hulevesien mukana kulkeutuu epäpuhtauksia, hulevesipäästöt voivat aiheuttaa ympäristövaikutuksia.

6.2 Uimaveteen vaikuttavat muut pintavedet

Valuma-alueella on rannikkoalueelle tyypillisiä happamia sulfaattimaita, joiden sulfiittisesta sedimentistä ei pelkistyneenä vapaudu suuria määriä happoa ja metalleja. Sedimentin kuivatuksen eli pohjavesitason alentamisen yhteydessä sedimentin sulfiitit hapettuvat, ja kovien sateiden yhteydessä vapautuneet metallit ja hapot huuhtoutuvat maaperästä vesistöihin. Pitkien kuivakausien jälkeen sateet aiheuttavat suuren metalli- ja happokuormituksen vesistöihin ja valuma-alueille.

Pintavesi ja sen välityksellä uimavesi voivat saastua myös vanhojen kiinteistöjen liete-kaivojen jätevedestä, joka johdetaan suoraan ojaan. Tämä voi vaikuttaa uimaveden laatuun negatiivisesti.

6.3 Eläimet ja vesilinnut

Marianrannan uimarannalla ei ole tähän mennessä havaittu ongelmia, jotka johtuisivat lintujen tai muiden eläinten kerääntymisestä rannalle tai sen tuntumaan.

7. LYHYTKESTOISET SAASTUMISTILANTEET

7.1 Arviot odotettavissa olevan lyhytkestoisen saastumisen luonteesta, syistä, esiintymistiheydestä ja kestosta

Lyhytkestoisella saastumisella tarkoitetaan normaalitilanteesta poikkeavaa suolistoperäistä saastumista, jonka syyt ovat tunnistettavista ja jonka ei yleensä odoteta vaikuttavan uimaveden laatuun kauemmin kuin kolmen vuorokauden ajan. Epätavanomainen tilanne on tapahtuma ja tapahtumasarja, joka vaikuttaa haitallisesti uimaveden laatuun kyseisellä paikalla ja jonka ei odoteta tapahtuvan useammin kuin keskimäärin kerran neljässä vuodessa.

7.2 Lyhytkestoisen saastumisen aikana toteutetut hallintatoimenpiteet ja aikataulu syiden poistamiseksi

Lyhytkestoisen saastumisen päätyminen ja uimaveden laadun palautuminen normaalille tasolle varmistetaan tilanteen jälkeen ottamalla yksi tai useampi ylimääräinen näyte. Lyhytkestoisen saastumisen aikana otettu näyte voidaan jättää huomioimatta, mutta se on korvattava näytteellä, joka on otettu viimeistään seitsemän päivää lyhytkestoisen saastumisen päättymisen jälkeen. Sitä ennen on otettava näyte sen varmistamiseksi, että lyhytkestoinen saastuminen on päättynyt.

7.3 Toimenpiteistä vastaavat viranomaiset ja yhteystiedot

Viranomaisvalvonnasta Marianrannan uimarannalla vastaa Länsirannikon ympäristöyksikkö, Närpiön osasto, Kirkkotie 2, 64200 Närpiö. Yhteydenotot: puhelin 06 224 9111 (vaihe) tai sähköposti miljoenheten.narpes@korsholm.fi.

8. UIMAVESIPROFIILIN LAATIMISEN AJANKOHTA JA TARKISTAMISEN AJANKOHTA

8.1 Uimavesiprofiilin laatimisen ajankohta

Työ Marianrannan uimarannan uimavesiprofiilin laatimiseksi alkoi vuonna 2010. Suunnittelutyö aloitettiin toukokuussa, ja kesän aikana uimaranta inventoitiin ja valokuvattiin. Kirjoitustyö tehtiin vuosina 2010–2011.

8.2 Uimavesiprofiilin tarkistamisen ajankohta

Marianrannan uimarannan uimavesi on luokiteltu laadultaan erinomaiseksi. Uimavesiprofiili on tarkistettava ja tarvittaessa saatettava ajan tasalle ainoastaan silloin, jos luokka muuttuu hyväksi, tyydyttäväksi tai huonoksi. Jos uimarannalla tai sen läheisyydessä tehdään

uimaveteen merkittävästi vaikuttavia rakennus- tai muutostöitä, uimavesiprofiili on saatettava ajan tasalle ennen seuraavan uimakauden alkua.

9. KIRJALLISUUS

European Commission 2009: Bathing Water Profiles. Best Practices and Guidance. December 2009.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus (177/2008) yleisten uimarantojen uimaveden laatuvaatimuksista ja valvonnasta

Itämeriportaali www.itämerenportaali.fi/sv 31.8.2010

10. LIITTEET

Liite 1: Rannikkovesien uimaveden laatua koskevia vaatimuksia ja suosituksia (sosiaali- ja terveysministeriön asetus yleisten uimarantojen uimaveden laatuvaatimuksista ja valvonnasta 177/2008)

Liite 1: Rannikkovesien uimaveden laatua koskevia vaatimuksia ja suosituksia (sosiaali- ja terveysministeriön asetus yleisten uimarantojen uimaveden laatuvaatimuksista ja valvonnasta 177/2008).

Taulukko 1. Rannikon uimavesien laadun arviointiin ja luokitukseen käytetyt raja-arvot (pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö; mpn = todennäköisin lukumäärä).

Muuttuja	Erinomainen laatu	Hyvä laatu	Tyydyttävä laatu
Suolistoperäiset enterokokit (pmy/mpn/100 ml)	100*	200*	185**
Escherichia coli (pmy/mpn/100 ml)	250*	500*	500**

* Perustuu 95. prosenttipisteeseen

** Perustuu 90. prosenttipisteeseen

Taulukko 2. Rannikon uimavesien yksittäisten valvontatutkimustulosten ja syanobakteerihavaintojen toimenpiderajat.

Muuttuja	Toimenpideraja
Suolistoperäiset enterokokit (pmy/mpn/100 ml)	200
Escherichia coli (pmy/mpn/100 ml)	500
Syanobakteerit	Esiintymä havaittu uimavedessä tai uimarannalla

Taulukko 3. Yksittäisten aistinvaraisten havaintojen laatusuosituksiset.

Muuttuja	Tavoitetaso
Makrolevät ja/tai kasviplankton ¹⁾	Ei aistinvaraisesti havaittavaa esiintymää
Jätteet, kuten öljymäiset tai tervämäiset aineet sekä kelluvat materiaalit (esim. muovi, kumi, lasi- ja muovipullot)	Ei aistinvaraisesti havaittavaa esiintymää

¹⁾ Valvottava, mikäli uimavesiprofiilissa arvioitu riskitekijäksi.