

# UIMAVESIPROFIILI MANSIKKASAAREN UIMARANTA, VAASA

## SISÄLLYSLUETTELO

### JOHDANTO

#### 1. YHTEYSTIEDOT

- 1.1 Uimarannan omistaja ja yhteystiedot
- 1.2 Uimarannan ylläpitäjä ja yhteystiedot
- 1.3 Uimarantaa valvova viranomainen ja yhteystiedot
- 1.4 Näytteet tutkiva laboratorio ja yhteystiedot
- 1.5 Vesi- ja viemärlaitos ja yhteystiedot

#### 2. MAANTIETEELLINEN SIJAINTI

- 2.1 Uimarannan nimi
- 2.2 Uimarannan lyhyt nimi
- 2.3 Uimarannan ID-tunnus
- 2.4 Uimarannan yhteystiedot
- 2.5 Koordinaatit
- 2.6 Kartat
- 2.7 Valokuvat

#### 3. UIMARANNAN KUVAUS

- 3.1 Vesityyppi
- 3.2 Rantatyyppi
- 3.3 Rantavyöhyke ja lähiympäristö
- 3.4 Veden syvyydet ja virtaukset
- 3.5 Uimarannan pohja
- 3.6 Uimareiden määrä

#### 4. UIMARANNAN VARUSTELU JA PALVELUT

- 4.1 Uimarannan varustelu ja palvelut
- 4.2 Huolto ja kunnossapito
- 4.3 Rantavalvonta

#### 5. SIJAINIVESISistö

- 5.1 Merialue
- 5.2 Vesistöalue
- 5.3 Vesienhoitoalue
- 5.4 Pintaveden ominaisuudet
- 5.5 Pintaveden laadun tila

#### 6. UIMAVEDEN LAATU

- 6.1 Uimaveden laadun seurantakohtan sijainti
- 6.2 Näytteenottotiheys

- 6.3 Uimaveden laadun aistinvarainen arviointi
- 6.4 Edellisten uimakausien tulokset
  - 6.4.1 Edellisten uimakusien uimaveden laatuluokat
  - 6.4.2 Edellisten uimakausien aikana tehdyt havainnot ja toteutetut hallintatoimenpiteet
- 6.5 Syanobakteerien (sinilevä) esiintyminen
  - 6.5.1 Esiintymisen havainnot edeltävinä uimakausina ja toteutetut hallintatoimenpiteet
  - 6.5.2 Arvio olosuhteista syanobakteerien esiintymiseen
  - 6.5.3 Lajistotutkimukset
  - 6.5.4 Toksiinitutkimukset
- 6.6 Makrolevien ja/tai kasviplanktonin haitallisen lisääntymisen todennäköisyys
- 6.7 Sääilmiöiden vaikutukset uimaveden laatuun

#### 7. KUORMITUSLÄHTEET JA MERKITYKSEN ARVIOINTI

- 7.1 Jätevesijärjestelmät
- 7.2 Hulevesijärjestelmät
- 7.3 Muut pintavedet
- 7.4 Maatalous
- 7.5 Teollisuus
- 7.6 Maantie- ja raideliikenne
- 7.7 Satamat ja vesiliikenne
- 7.8 Eläimet, vesilinnut
- 7.9 Rantavyöhykkeen omat lähteet

#### 8. LYHYTKESTOISET SAASTUMISTILANTEET

- 8.1 Lyhytkestoisen saastumistilanteet
- 8.2 Hallintatoimenpiteet lyhytkestoisissa saastumistilanteissa

#### 9. OHJEET JA TIEDOTTAMINEN

- 9.1 Uimarannalle annettavat ohjeet
- 9.2 Tiedottaminen normaalioloissa
- 9.3 Tiedottaminen eritystilanteissa

#### 10. UIMAVESIPROFIILIN LAATIMISEN JA TARKISTAMISEN AJANKOHTA

- 10.1 Uimavesiprofiilin laatimisen ajankohta
- 10.2 Uimavesiprofiilin tarkistamisen ajankohta

## JOHDANTO

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus yleisten uimarantojen uimaveden laatuvaatimuksista ja valvonnasta (177/2008) 8§ velvoittavana uimarannan omistajan tai haltijan (=ylläpitäjä) on yhteistyössä kunnan terveydensuojeluviranomaisen kanssa laadittava yleiselle uimarannalle uimavesiprofiili, jonka sisältö on myös tämän asetuksen liitteessä 4 määritetty. Yleisellä uimarannalla tarkoitetaan uimarantaa, jolla odotetaan kunnan terveydensuojeluviranomaisen mukaan uivan uimakauden aikana huomattava määrä ihmisiä, eikä uimarannalle ole annettu kokonaista uimakautta koskevaa uimakieltoa tai muuta ohjetta, jonka mukaan uiminen uimakauden aikana ei ole suositeltavaa. Uimarannasta tulee lisäksi olla tehtynä terveydensuojelulain (763/1994) 13§:n 1 momentin 2 kohdan mukainen ilmoitus kunnan terveydensuojeluviranomaiselle.

Vaasan kaupungin alueella yleisiä uimarantoja on yhteensä viisi: Hietasaari, Mansikkasaari, Kustaanlinna, Ahvensaari ja Strömsö. Tässä on kuvattu Mansikkasaaren uimavesiprofiili, jossa kuvataan uimaveden ominaisuuksia sekä sen laatuun haitallisesti vaikuttavia tekijöitä ja niiden merkitystä.

Mansikkasaaren uimaveden laatua tarkkaillaan säännöllisesti em. asetuksen mukaan uimakaudella, joka alkaa 15.6. ja päättyy 31.8.

Uimavesiprofiili on laadittu yhteistyössä Vaasan kaupungin viheralueyksikön ja ympäristöosaston toimesta. Aineiston lähteenä on käytetty Vaasan edustan merialueen vedenlaatutarkkailu vuonna 2017 julkaisua, jonka on laatinut KVVY Tutkimus Oy / Tampere vesistötutkija Ossi Käkränen. Lisäksi aineistoa on saatu Vaasan Vedeltä ja Vaasan kaupungin katutoimelta.

### 1. YHTEYSTIEDOT

#### 1.1 Uimarannan omistaja ja yhteystiedot

Vaasan kaupunki kiinteistötoimi  
Kirkkopuistikko 26  
65100 VAASA  
Puh. (06) 3251 111 (keskus)  
<https://www.vaasa.fi/.../kiinteistotoimi/>

#### 1.2 Uimarannan ylläpitäjä ja yhteystiedot

Vaasan kaupunki kuntatekniikka, viheralueyksikkö  
Rantamaantie 5  
65350 VAASA  
Puh. 040 353 1848  
[viheralueyksikko@vaasa.fi](mailto:viheralueyksikko@vaasa.fi)  
<https://www.vaasa.fi/.../uimarannat/>

#### 1.3 Uimarantaa valvova viranomainen ja yhteystiedot

Vaasan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta  
(kunnan terveydensuojeluviranomainen)  
Vaasan kaupungin ympäristöosasto  
Senaatinkatu 1 B, 65100 VAASA  
Puh. (06) 3251 111 (keskus)  
[terveysvalvonta@vaasa.fi](mailto:terveysvalvonta@vaasa.fi)  
<https://www.vaasa.fi/.../terveydensuojelu/>

#### 1.4 Näytteet tutkiva laboratorio ja yhteystiedot

KVVY-Tutkimus Oy / KVVY-Botnialab  
Yliopistonranta 1  
65200 VAASA  
Puh. (06) 312 0020  
[botnialab@kvvy.fi](mailto:botnialab@kvvy.fi)  
[www.botnialab.fi](http://www.botnialab.fi)

#### 1.5 Vesi- ja viemärilaitos ja yhteystiedot

Vaasan Vesi  
Valimontie 2 B  
65100 VAASA  
Puh. (06) 3251 111 (keskus)  
[www.vaasanvesi\(at\)vaasa.fi](http://www.vaasanvesi(at)vaasa.fi)  
<https://www.vaasanvesi.fi/etusivu>

## 2. MAANTIETEELLINEN SIJAINTI

### 2.1 Uimarannan nimi

Mansikkasaari

### 2.2 Uimarannan lyhyt nimi

Mansikkasaari

### 2.3 Uimarannan ID-tunnus \*)

FI143905004

### 2.4 Osoitetiedot

Pikisaarenkatu, 65200 Vaasa

### 2.5 Koordinaatit \*)

N 63.1040

E 21.5888

Koordinaattijärjestelmä WGS84

### 2.6 Kartat

<http://kartta.vaasa.fi/Web/Default.aspx?layers=Opaskartta&cp=100312,29724&z=4&title=Mansikkasaari%2FSmulter%C3%B6&language=fin>

### 2.7 Valokuvat



\*) ID-tunnus ja tarkistetut koordinaatit vuoden 2019 uimarantaluettelossa (toimitettu Aveille).

### 3. UIMARANNAN KUVAUS

#### 3.1 Vesityyppi

Meri

#### 3.2 Rantatyyppi

Mansikkasaaren uimaranta on osittain luonnon muokkaamaa ja osittain rakennettua hiekkarantaa, jonne lisätään vuosittain hiekkaa. Ranta on muodostunut rannan länsipäässä olevaan saareen rakennetun tien varteen. Uimaranta muodostuu n. 100 metriä pitkstä hiekkarannasta.

#### 3.3 Rantavyöhyke ja lähiympäristö

Hiekkaranta-alue rajoittuu länsipäässä niemenpään entiseen pieneen saareen. Varsinaiseen Mansikkasaareen johtaa ajotie sillan kautta. Pysäköintialue on Mansikkasaarella aivan uimarannan läheisyydessä.

#### 3.4 Veden syvyydet ja virtaukset

Veden syvyys jyrkkenee melko nopeasti saavuttaen 2 metrin syvyyden 8 metrin päässä rannasta. Syvänteen takia uimaranta voi olla riski uimataidottomille. Syvänteen alkukohta on erotettu turvallisesta uintialueesta poijuköydellä.

Vedessä ei ole turvallisuuteen vaikuttavia virtauksia. Veden pinnan vaihtelu voi vuositasona olla noin metrin, mutta uimakauden aikana veden pinta vaihtelee noin  $\pm 0,3$  metrin verran.

Yleisin tuulen suunta on lounaasta ja tuuli muodostaa rantaveteen jonkin verran aaltoja.

#### 3.5 Uimarannan pohja

Uintialueen pohja on hiekkaa muuttuen mudaksi etäämmällä rantaviivasta.

#### 3.6 Uimareiden määrä (arvio)

Uimareiden määrä vaihtelee 0 – 200 päivässä riippuen säästä. Ruuhkaisin aika on yleensä klo 12 – 15 välisenä aikana. Uimarannalla on kävijöitä aamuvarhaisesta iltamyöhään ja lämpiminä kesinä myös öisin.

### 4. UIMARANNAN VARUSTELU JA PALVELUT

#### 4.1 Uimarannan varustelu ja palvelut

Turvallinen uintialue on rajattu poijuköydellä

- Ilmoitustaulu
- Pelastusrengas köysineen
- Keinut
- Pukusuoja
- Kuivakäymälä
- Roska-astia 2 kpl
- Rannan välittömässä läheisyydessä on parkkipaikka noin 20 autolle

#### 4.2 Huolto ja kunnossapito

Huollosta ja kunnossapidosta vastaa Vaasan kaupungin viheralueyksikkö.

Rannan kunnossapidon apuna käytetään erillistä hoitolistaa, johon kirjataan rannalla suoritettavat hoitotoimenpiteet.

Keväällä ennen uimakauden alkua:

Aloitetaan rannan perushuoltotyöt. Hiekkaa käännetään ja puhdistetaan 10–15 cm syvyydeltä ja korvataan tarvittaessa uudella hiekalla. Sukeltajat suorittavat uimaveden pinnanalaisen tarkastuksen ja siivouksen sekä keräävät merenpohjasta lasinsirpaleet ja muut terävät esineet. Kun veden korkeus on alhaalla, käydään ranta lävitse ja poistetaan vaarallisiksi arvioidut kivet pois uima-alueelta. Rannalle lisätään tarpeellinen varustelu ja uimaveden laatua koskevat tiedotteet.

Uimakauden aikana:

Ranta pidetään siistinä koko päivän ajan. Kaksi kaupungin palkkaamaa kesätyöntekijää hoitaa ja tarkastaa rannan kunnan arkipäivittäin. Ranta on siivottava aikaisin aamupäivällä ennen uimareiden saapumista sekä tarvittaessa uudestaan iltapäivällä. Jäteastiat tyhjennetään joka arkipäivä. Sukeltajat toteuttavat tarkastussukellukset uimavedessä kolmesti uimakauden aikana.

#### 4.3 Rantavalvonta

Rannalla ei ole rantavalvontaa.

## 5. SIJAINIVESISISTÖ

### 5.1 Merialue

Itämeri

### 5.2 Vesistöalue

Merenkurkun rannikko. Mansikkasaari kuuluu Vaasan sisäsaaristoon. Ranta sijaitsee Pohjoisella Kaupunginselällä. Pohjoisen Kaupunginselän pohjamuodostumat ovat pääosin matalia, jyrkähköseinäisiä ja pienimittakaavaisia. Vedensyvyys on Pohjoisella Kaupunginselällä 2–7 metriä.

### 5.3 Vesienhoitoalue

Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalue. Vesienhoitoalueen tunnus: FIVHA3

### 5.4 Pintaveden ominaisuudet

Merenkurkku on osa Itämerta, jossa veden vaihtuvuus on hidasta. Itämeri on murtovettä eli sen vesi on sekoitus jokien tuomaa makeaa vettä ja merten suolaista vettä. Itämeren veden pinta pysyy samalla tasolla, joten sinne tulevan ja lähtevän veden määrä on suunnilleen sama. Itämerellä sadanta ja haihdunta ovat myös suunnilleen samansuuruiset. Suomen rannikoilla Itämeren veden korkeuden vaihtelut ovat noin kaksi metriä. Veden korkeusvaihtelut ovat paikallisia ja liittyvät vallitseviin sääoloihin.

Vaasan edustan merialueella on runsaasti saaria, kareja ja matalikoita. Pääasiallinen veden virtaussuunta on pohjoisesta Strömsön salmen läpi Varisselän kautta kohti Korsholmsfjärdeniä.

Merialuetta tarkkaillaan 24:llä havaintopaikalla.

Meriveden ominaisuuksia (kesällä v. 2019):

Näkösyvyys: alle 2 m.

Sameus: n. 5 FNU.

Väriarvo: n. 21 mg Pt/l.

Klorofylli-a: 2,3 - 15 µg/l.

Kokonaisfosfori: 13 - 30 µg/l.

Kokonaistyyppi: 240 - 550 µg/l.

STM:n asetuksessa 177/2008 on annettu toimenpideraja-arvoja indikaattoribakteereille, joita rannikon uimavedestä tutkitaan sen mikrobiologisen laadun seuraamiseksi. Asetuksen mukaisesti uimavedestä tutkitaan Suolistoperäiset enterokokit, joita tulee merivedessä olla alle 200 pmy/100 ml ja Escherichia coli, jota tulee vastaavasti olla alle 500 mpn/100ml. Kohdassa 6.4 on esitetty Mansikkasaaren uimaveden bakteeripitoisuudet uimakaudesta 2016 eteenpäin.

### 5.5 Pintaveden laadun tila

Alueelliset elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY) ovat luokitelleet pintavesiä vuodesta 2008 lähtien ekologisen ja kemiallisen tilan perusteella. Luokittelussa pyritään erityisesti ottamaan huomioon ihmistoiminnan vaikutukset vesistöihin. Rannikkoalueen vedet luokitellaan viiteen luokkaan: erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä ja huono.

Länsi-Suomen rannikkovesien tila on luokiteltu erinomaisesta tyydyttäväksi, mutta Vaasan kokoisten kaupunkien lähistöllä vesimuodostumat ovat tyydyttävässä kunnossa. Pintaveden ekologinen tila paljastaa ensikädessä ihmisen vaikutuksen vesistöjen luontoon eli pohjaeläimistöön ja kalastoon, eikä siitä tästä syystä voi suoraan tulkita veden hygieenistä laatua, joka on lähtökohta uimaveden laatua arvioidessa.

## 6. UIMAVEDEN LAATU

### 6.1 Uimaveden laadun seurantakohtan sijainti

Uimaveden laadun seurantakohta on uimarannan osa, jossa suurin osa uimareista käy uimassa. Uimavesinäyte pyritään ottamaan 30 cm syvyydeltä.

### 6.2 Näytteenottotiheys

Ensimmäinen uimavesinäyte otetaan noin kaksi viikkoa ennen uimakauden alkua. Uimakauden aikana otetaan kolme uimavesinäytettä kuukauden välein. Uimavesinäytteiden ottoajankohdat suunnitellaan STM asetuksen 177/2008 nojalla laadittavaan seurantakalenteriin ennen uimakauden alkua huhtikuussa.

### 6.3 Uimaveden laadun aistinvarainen arviointi

Jokaisen uimavesinäytteenoton yhteydessä tehdään uimaveden aistinvarainen arviointi. Tällöin arvioidaan:

- mineraaliöljyjen esiintyvyys/haju
- terva-aineiden/ kelluvien materiaalien esiintyvyys, kuten muovi, kumi, lasi- ja muovipullot)
- syanobakteerien (levät) esiintyvyys

## 6.4 Edellisten uimakausien tulokset

Näyte	v. 2016		v. 2017		v. 2018		v. 2019	
	E.coli	Enterok.	E.coli	Enterok.	E.coli	Enterok.	E.coli	Enterok.
1.	9	<1	5	1	15	2	6	6
2.	30	3	6	2	30	3	1	2
3.	9	3	2	1	31	3	1	2
4.	17	26	170	130	78	27	16	24

### 6.4.1 Edellisten uimakausien uimaveden laatuoluokat

Mansikkasaaren uimarannan uimaveden laatu on luokiteltu STM:n asetuksen 177/2008 nojalla.

Uimakauden 2016 päätyttyä uimavesi luokiteltiin vuosien 2013-2016 tutkimustulosten perusteella **erinomaiseksi**.

Uimakauden 2017 päätyttyä uimavesi luokiteltiin vuosien 2014-2017 tutkimustulosten perusteella **erinomaiseksi**.

Uimakauden 2018 päätyttyä uimavesi luokiteltiin vuosien 2015-2018 tutkimustulosten perusteella **erinomaiseksi**.

Uimakauden 2019 päätyttyä uimavesi luokiteltiin vuosien 2016-2019 tutkimustulosten perusteella **erinomaiseksi**.

### 6.4.2 Edellisten uimakausien aikana tehdyt havainnot ja toteutetut hallintatoimenpiteet

Mansikkasaaren uimaveden laatu on alittanut STM:n asetuksessa 177/2008 asetetut toimenpiderajat seurantakalenterin mukaisten näytteiden osalta niin valvontatutkimustulosten kuin syanobakteerihavaintojen osalta.

Vuonna 2019 uimaveden laatua seurattiin lisänäyttein aikavälillä 17.7. - 19.8. johtuen jätevesivuodosta Onkilahteen. Jätevesivuoto kohtaa sijaitti noin kilometrin etäisyydellä Mansikkasaaren uimarannasta. Jätevesivuoto oli seurausta heinäkuussa ilmenneestä virheellisestä jätevesiviemärikytkennästä kerrostalossa Onkilahden läheisyydessä.

Uimaveden indikaattoribakteeritilannetta seurattiin kolmella lisänäytteellä 17.7., 19.7. ja 24.7, joista ensimmäisessä ylittyi suolistoperäisten enterokokkien toimenpideraja. Lisäksi 29.7. - 19.8. seurattiin uimaveden virustilannetta noro- ja adenovirusten osalta. Seuranta-aikavälillä ei todettu kohonneita noro- ja adenoviruspitoisuuksia.

Uimarannalla oli uiminen kielletty 19.7.-1.8.19 sekä uiminen ei suositeltavaa 1. - 26.8.19 virusseurannan ajan. Asiasta tiedotettiin uimarannan ilmoitustaululla sekä mediassa.

## 6.5 Syanobakteerien (sinilevä) esiintyminen

Ei ole esiintynyt.

### 6.5.1 Esiintymisen havainnot edeltävinä uimakausina ja toteutetut hallintatoimenpiteet

Syanobakteeriesiintymää ei ole havaittu eikä siten hallintatoimenpiteitä ole tarvittu tehdä.

### 6.5.2 Arvio olosuhteista syanobakteerien esiintymiseen

Vesistön rehevöitymisen vuoksi on mahdollista, että leväkukintoja alkaa ilmestyä, erityisesti lämpimissä ja tuulettomissa olosuhteissa.

### 6.5.3 Lajistotutkimukset

Ei ole tehty.

### 6.5.4 Toksiinitutkimukset

Ei ole tehty.

## 6.6 Makrolevien ja/tai kasviplanktonin haitallisen lisääntymisen todennäköisyys

Makrolevien ja/tai kasviplanktonin haitallinen lisääntyminen ei ole Mansikkasaaren uimarannalla todennäköistä. Makrolevien tai kasviplanktonin haitallista lisääntymistä ei ole Mansikkasaaren uimarannalla havaittu.

## 6.7 Sääilmiöiden vaikutukset uimaveden laatuun

Vaasassa sademäärät ovat olleet 679 mm (v.2016), 516 mm (v.2017) ja 424 mm (v.2018).

Rankkasateiden määrän odotetaan kasvavan ilmaston lämmetessä. Kyseinen sääilmiö saattaa huuhtoa uimarannan rantahiekasta ja lähistöltä maaperässä olevia epäpuhtauksia kuten lintujen ulosteita uimaveteen. Tällaisessa tilanteessa uimaveden laadussa voidaan havaita heikentymistä.

## 7. KUORMITUSLÄHTEET JA MERKITYKSEN ARVIOINTI

### 7.1 Jätevesijärjestelmät

Vaasan Veden omistama Pättin puhdistamo sijaitsee Palosaarella, meren rannalla, noin 1 km päässä Mansikkasaaresta. Puhdistamo on kaupunkia reunustavan merialueen suurin yksittäinen pistelähde. Puhdistamon jätevedet johdetaan n. 150 m pitkää purkuputkea myöten Varisselälle, josta on noin 1 km Mansikkasaaren uimarannalle. Puhdistamolta lähtevä jätevesi näkyy lähialueen seurantapisteissä ravintoaineiden ja bakteerien pitoisuuksien kohoamisena. Puhdistamossa puhdistetaan Vaasan jätevedet sekä osa Mustasaaren ja Maalahden kuntien jätevesistä, muun muassa Stormossenin jätekeskuksen prosessivesiä. Prosessiautomaatio ohjaa puhdistamon prosessia ja tarpeen tullen se hälyttää vioista/toimintahäiriöistä. Työajan ulkopuolella puhdistamon toimintaa valvoo päivystäjä.

Vuonna 1998 puhdistamon toimintaa täydentämään rakennettiin flotaatiolaitos. Lumien sulamisen aikaan ja voimakkailla sateilla osa vedestä johdetaan biologisen puhdistusprosessin ohi käsiteltäväksi flotaatioaltaissa. Tällä tavoin vältetään biologisen puhdistusprosessin häiriöt. Flotaatiolaitoksen rakentamisen jälkeen puhdistamattoman jäteveden ohijuokutusta ei ole päässyt tapahtumaan.

Pättin puhdistamon ja typenpoiston laajennus ja puhdistamon vanhan osan saneeraus on valmistunut vuonna 2012. Puhdistamon saneeraus käsitti ilmastuksen, flotaation ja jälkiselkeytyksen. Puhdistamon laajennus käsitti esiselkeytyksen ja tyypeä poistavan jälkisuodatuksen. Typenpoiston laajennuksen ansiosta laitos pystyy poistamaan 70% jäteveden typpikuormasta ennen veden mereen päästämistä. Vuoden 2020 aikana puhdistamolte valmistuu lähtevän jäteveden desinfiointiyksikkö. Tulevaisuudessa puhdistamolte lähtevä jätevesi tullaan hygienisoimaan maaliskuusta marraskuuhun välisenä aikana. Hygienisointi poistaa tehokkaasti bakteereja käsitellystä vedestä.

#### Riskien arviointi

Pättin puhdistamo ei todennäköisimmin heikennä Mansikkasaaren uimarannan uimaveden laatua niin paljon, että uimareille aiheutuisi terveydellistä haittaa. Uimakauden aikana otetuissa uimavesinäytteissä ei ole ollut sellaisia mikrobipitoisuuksia, joiden perusteella puhdistamoa voitaisiin pitää Mansikkasaaren uimaveden kannalta saastelähteenä. Pohjoisen Kaupungin selän tarkastuspisteiden tulokset vahvistavat käsityksen, että puhdistamolte lähtevät bakteerit ovat ehtineet pääosin hajaantua, sakkautua tai muulla tavoin neutralisoitua, ennen kuin mahdolliset merivesivirtaukset, joihin lähtevä puhdistettu jätevesi on sekoittunut, ennättävät Mansikkasaaren uimarantaan.

Virusia (noro- ja adenovirukset) saattaa esiintyä merivedessä erittäin pieniä määriä. Terveysriski uimareille näillä pitoisuuksilla on vähäinen.

### 7.2 Hulevesijärjestelmät

Hulevesi koostuu sade- ja sulamisvesistä sekä huuhtoutumisvesistä, jotka valuvat mm. teiltä tai muuten pinnoilta. Hulevesien bakteeripitoisuutta lisäävät alueella viihtyvien lintujen ja muiden eläinten ulosteet sekä kasvien maatumisen. Hulevesissä saattaa olla myös liikenteestä peräisin olevia erilaisia haitta-aineita. Kaupunkiympäristössä maaperä tai kasvusto ei kykene imemään kaikkea syntyvää hulevettä eikä luonnollinen puhdistumisprosessi näin ollen toteudu.

Vaasan jäteviemäriverkosto on suhteellisen vanha. Pääosa keskustan alueen hulevesistä johdetaan Pättin puhdistamoon, jossa ne käyvät läpi puhdistusprosessin. Muut hulevedet johdetaan suoraan mereen. Mansikkasaareissa ei ole varsinaista hulevesijärjestelmää. Hulevedet imeytyvät osittain maaperään ja osittain valuvat suoraan mereen.

#### Riskien arviointi

Hulevesien vaikutuksen voimakkuus ja kesto Mansikkasaaren uimaveden laatuun riippuu sateen määrästä ja voimakkuudesta, sadetta edeltäneen kuivan kauden pituudesta, tuuliolosuhteista ja vesistön virtauksista. Mitä pidempään kuiva jakso jatkuu, sitä enemmän saasteita saattaa huuhtoutua sateella uimaveteen. Jos rannalla on suuria määriä mm. lintujen ulostetta, uimareille aiheutuva hygieeninen haitta voi olla suhteellisen suuri, ainakin sateella ja heti sen jälkeen.

Rannan päivittäisellä siivouksella, rannalla viihtyvien lintujen karkotuksella ja kieltämällä koirien ulkoiluttaminen uimarannalla vähennetään osittain uimaveden hulevesistä aiheutuvia saastumisriskejä.

### 7.3 Muut pintavedet

Uimarannalle tai sen läheisyyteen ei tule veden laatuun vaikuttavia pintavesiä.

### 7.4 Maatalous

Uimarannan läheisyydessä ei ole maataloutta.

### 7.5 Teollisuus

Uimarannan läheisyydessä ei ole teollisuutta.

## 7.6 Maantie- ja raideliikenne

Uimarannan läheisyydessä ei ole merkittävää maantie- tai raideliikennettä.

## 7.7 Satamat ja veneliikenne

Saaristokaupunkina Vaasan veneliikenne on kesäaikaan vilkasta. Keskustan läheisyydessä on useita pienvenesatamia, jotka omistaa joko Vaasan kaupunki, jokin venekerho tai -seura. Mansikkasaaren läheisyydessä noin 1 km on Vaasan virallinen vierassatama n. 200-venepaikkainen Wasa Segelförening rf. Vierassatamassa on veneiden septisäiliön tyhjennys mahdollisuus. Lisäksi on ekopiste, joka on tarkoitettu jätteille ja jäteöljylle. Vierassataman vieressä sijaitsee Vaasan moottorivenekerhon n. 220 200 venepaikkaa. Lähinnä Mansikkasaarta on Vaasan Merenkäytäjien pursiseura, jolla on n. 150 venepaikkaa sekä Mansikkasaaren ja Palosaaren salmessa Vaasan Työväen Purjehdusseuran venepaikat, joita on yhteensä lähes 200 venepaikkaa. Kaikki venepaikat eivät välttämättä ole käytössä, mutta niiden määrä antaa käsityksen alueen veneliikenteestä. Tämän lisäksi alueella liikkuu muuta veneliikennettä esimerkiksi rannikolta. Pienvenesatamilla on omat jätteenkäsittelyjärjestelmänsä, eikä niillä maalata tai pestä veneitä uimakauden aikana.

Vierassatamassa, noin 1 km Mansikkasaaren uimarannasta lounaaseen, sijaitsee Hydrolink Oy:n omistama tankkausasema. Hydrolink Oy sekä säilöö että myy bensiiniä ja dieseliä. Polttoaineita säilytetään maanpäällisissä kaksoisvaippaisissa terässäiliöissä, joiden tilavuus on 10 m<sup>3</sup> (diesel) ja 5 m<sup>3</sup> (bensini). Bensiinisäiliön täytössä käytetään säiliöautoon kytkettävää sähköllä toimivaa imupumppua. Pumppu moottoreineen sijaitsee metallisessa laitekaapissa, joka pystyy pidättämään n. 100 litraa bensiiniä vuotovahingon sattuessa. Toinen Mansikkasaaren uimarantaa lähellä oleva tankkausasema on TB-Huolto Kosola T Ky, joka sijaitsee Mansikkasaaren ja mantereen väliin jäävässä Palosaaren salmessa, mantereen puolella. Uimarantaan on etäisyyttä noin 200 m. TB-Huolto Kosola T Ky, säilöö ja myy bensiiniä ja dieseliä. Polttoaineita säilytetään maanpäällisissä kaksoisvaippaisissa terässäiliöissä, joista molempien tilavuus on 10 m<sup>3</sup>. Aidattujen säiliöiden etäisyys rantaviivasta on noin 5 m. Polttoaineiden veneentankkausautomaatit on sijoitettu rantalaiturille.

Tankkausasemilla on ympäristönsuojelulain 28 §:n mukainen ympäristölupa venepolttoaineen myyntiä varten, ja toiminnanharjoittajat ovat tehneet Pohjanmaan pelastuslaitokselle Kemikaalilain mukaisen ilmoituksen terveydelle ja ympäristölle haitallisten kemikaalien käsittelystä ja säilytyksestä. Luvista ilmenee, ettei tankkausasemista normaalitoiminnassa aiheudu päästöjä vesistöihin.

Suurin öljynpäästöriski muodostuu itse tankkaushetkestä, jolloin polttoainetta voi joutua joko veteen tai veneeseen

### Riskien arviointi

Mansikkasaaren uimarannassa ei ole ollut ongelmia veneliikenteestä tai pienvenesatamista johtuen. Veneliikennöinti tapahtuu riittävän kaukana rannasta. Lisäksi veneliikennettä valvoo rannikkovartiosto. Uimaveden laadun heikentymisen uhka veneliikenteen tai pienvenesatamatoiminnan vuoksi on pieni, eivätkä yksittäisenkään tapahtuman (esim. käymäläveden laitton tyhjentäminen uimarannan lähialueelle) seuraukset muodostuisi suuriksi. Pohjoinen Kaupunginselkä kuuluu rannikkoalueeseen, jonka suuret vesimassat ja raittiit tuulet levittävät veneiden pienet polttoainevuodot, vaikka veneitä liikkuukin alueella paljon. Veneliikenne aiheuttaa kuitenkin jonkin verran uimaveden näkösyvyyttä heikentävää sameutumista.

Riskit Mansikkasaaren uimaveden laadun heikentymiseksi polttoainevuotojen vuoksi ovat vähäiset, koska kyse on pääasiassa pienistä määristä, jotka saattavat tankkauksen yhteydessä joutua veteen.

Tankkausasemat sijoittuvat uimarantaan nähden siten, että niiden etäisyys uimarantaan sekä luonnolliset tuuli- ja vedenvirtaus-olosuhteet aiheuttavat pienen vuodon nopean laimentumisen.

Terveysturvallisuuden toteuttamisessa aistinvaraisissa tutkimuksissa ei myöskään ole havaittu öljyn tai muiden nestemäisten aineiden jälkiä uimavedessä.

Myös esimerkiksi tankkausasemien läheisyydessä sattuvan suuren öljyvudon vaara on pieni. Tämä johtuu ennaltaehkäisevistä varotoimenpiteistä, joista tankkausasemilla on huolehdittu, sekä siitä, että vastaavanlaiset onnettomuudet tankkausasemien läheisyydessä ovat ylipäänsä harvinaisia. Jotta polttoaine leviäisi uimarantaa kohti ja aiheuttaisi haittaa uimareille, tarvittaisiin merkittäviä päästöjä oikeissa tuuliolosuhteissa.

## 7.8 Eläimet, vesilinnut

Mansikkasaaren uimarannalla viihtyy eri merilintulajeja mm. lokkeja. Viime vuosien aikana valkuposkihanhien määrä on kasvanut Vaasassa. Suomen ympäristökeskuksen mukaan Vaasan seudulla on havaittu nykyisin 1400 yksilöä (v.2019). Uimarannoilla voi alku ja loppukesästä ajoittain havaita 20 – 300 valkuposkihanhea. Päivinä, jolloin uimarannalla liikkuu paljon ihmisiä, linnut siirtyvät hieman kauemmaksi saarelle tai lentävät jollekin lähellä sijaitsevalle puistoalueelle.

Valkuposkihanhet ovat luonnonsuojelulailla rauhoitettuja. Rauhoitettujen lintujen häirintään tarvitaan ELY-keskukselta erillinen lupa. Uimarannan ylläpitäjä harkitsee valkuposkihanhien häirintäluvan hakemista ELY-keskukselta.

Aiemmin kanadanhanhia on esiintynyt runsaslukuisina parvina mm. uimarannoilla alku ja loppukesästä.



Nykyisin niitä ei juurikaan uimarannoilla havaita. Tähän syynä ovat olleet useana vuonna tehdyt erilaiset karkotustoimet mm. häirintä, pelästyttäminen ja metsästys.

Eläimistä ainoastaan merilinnut muodostavat hygieenisten ongelmien riskin. Lintujen ruokkiminen on kielletty rannalla ja siitä tiedotetaan infokyltillä. Koirien uittaminen Vaasan uimarannoilla on kielletty, ja koiranomistajia neuvotaan uittamaan koiriaan Myrgrundin koirien uimarannalla, joka sijaitsee Sundomin sillan eteläpuolella.

#### **Riskien arviointi**

Lintujen suurin haitta uimarannoilla on niiden ulosteet, jotka aiheuttavat hygieniahaittaa rannalla ja mahdollista uimavesien saastumista. Myös rantavedessä oleskeleva hanhiparvi voi heikentää veden laatua paikallisesti ja lyhytkestoisesti.

Sateella epäpuhtaudet kuten lintujen ulosteet saattavat huuhtoutua Mansikkasaaren uimarannalta ja ympäröivästä maaperästä uimaveteen. Mitä pidempään kuiva jakso jatkuu, sitä enemmän saasteita uimaveteen saattaa huuhtoutua sateella. Jos rannalla on suuria määriä valkuposkivanhanien ulostetta, uimareille aiheutuva hygieeninen haitta voi olla suhteellisen suuri, ainakin sateella ja heti sen jälkeen. Työntekijöiden panos rannan päivittäisessä tarkastuksessa ja lintujen jätösten siivouksessa vähentää uimaveden saastumisriskejä.

Vaasan uimarannoilla ei ole tavattu meriruven tai merilinnuista peräisin olevien loisten aiheuttamia ongelmia.

#### **7.9 Rantavyöhykkeen omat lähteet**

Hienoimpina uimapäivinä myös uimarit itse saattavat heikentää uimaveden laatua, varsinkin sään ollessa rauhallinen ja tuuleton. Uimareiden yhtäaikaisen määrän lisääntyminen saattaa aiheuttaa uimaveden samentumista, näkösyvyyden huonontumista ja mahdollisten sairauksia aiheuttavien pieneliöiden lisääntymistä.

#### **Riskien arviointi**

Vedessä on harvoin paljon ihmisiä kerrallaan, ja tuulten sekä Mansikkasaaren sijainnin ansiosta veden vaihtuvuus ja saasteiden laimentuminen on nopeaa.

On todennäköistä, että Mansikkasaaren uimarannasta löytyy rikkoutunutta lasia ja muita roskia. Ennen uimakautta ja sen jälkeen tehtävillä sukelluksilla vähennetään huomattavasti lasinsirpaleiden ja muiden terävien esineiden uimareille aiheuttamaa vaaraa. Rannan kuntoa valvotaan päivittäin, joten lasin ja roskien mahdollisen haitan pitäisi jäädä tilapäiseksi.

## **8. LYHYTKESTOISET SAASTUMISTILANTEET**

### **8.1 Lyhytkestoiset saastumistilanteet**

Lyhytkestoisen saastumisen käsite on tullut Suomen lainsäädäntöön Sosiaali- ja terveysministeriön antaman asetuksen yleisten uimarantojen uimaveden laatuvaatimuksista ja valvonnasta (177/2008) myötä. Uimaveden lyhytkestoisella saastumisella tarkoitetaan normaalitilanteesta poikkeavaa suolistoperäistä saastumista, jonka syyt ovat tunnistettavissa ja jonka ei odoteta vaikuttavan uimaveden laatuun kauemmin kuin kolmen vuorokauden ajan.

Lyhytkestoinen saastumistilanne saattaisi tulla rankkasateella, jolloin Mansikkasaaren uimarannalta ja ympäröivästä maaperästä mahdolliset epäpuhtaudet, kuten lintujen ulosteet huuhtoutua uimaveteen.

Mansikkasaassa ei ole ollut lyhytkestoisia saastumistilanteita vuonna 2019.

### **8.2 Hallintatoimenpiteet lyhytkestoisissa saastumistilanteissa**

Lyhytkestoisen saastumisen seuranta tehdään ylimääräisten näytteiden avulla.

Mikäli terveyshaitta on mahdollinen ja asian hoitamiseksi on tarpeen, antaa terveydensuojeluviranomainen uimarannan ylläpitäjälle määräyksen korjaaviin toimenpiteisiin ryhtymisestä sekä ohjeet ja määräykset terveyshaittojen ehkäisemiseksi.

Kun lyhytkestoisesta saastumisesta saadaan tieto, terveydensuojelu-viranomainen tiedottaa asiasta uimarannalle vietävällä tiedotteella, Vaasan kaupungin internetsivuilla sekä lehdistötiedotteella.

## 9. OHJEET JA TIEDOTTAMINEN

### 9.1 Uimarannalle annettavat ohjeet

Rannalla on ilmoitustaulu, jossa annetaan ohjeita ja tietoja uimareille:

- turvallisuusohjeet (uimarannan nimi, ylläpitäjän yhteystiedot, toiminta- ja turvallisuusohjeet, ohjeet avun hälyttämiseksi, yleiset kiellot)
- tiedot viimeisestä tutkimustuloksesta
- mahdolliset varoitukset tai kiellot, kuten uimakielto

Uimarantaa koskevat yleiset kiellot ovat esitetty ilmoitustaulussa. Koirien tuominen rannalle, lintujen ruokkiminen, telttailu, kalastus, alkoholijuomien nauttiminen, avotulen teko sekä moottoriajoneuvolla ajo rannalla on kiellettyä. Syvänteen alkukohta on erotettu turvallisesta uintialueesta poijuköydellä.

Vaasan kaupungin internetsivuilla annetaan tietoa uimarannasta, sen varustelusta sekä uimavesiprofiili.

### 9.2 Tiedottaminen normaalioloissa

Vaasan kaupungin internetsivuilla on mm. esitetty uimarannat, uimaveden näytteenottosuunnitelma, uimaveden näytteiden tulokset uimakaudella ja sinileväseurannan tulokset.

Internetsivuja päivitetään uimakauden aikana säännöllisesti.

Ympäristöosasto laatii uimakauden ajan kuukausittain lehdistötiedotteen, jossa tiedotetaan erityisesti uimaveden laadusta ja sinilevätilanteesta uimarannoilla.

### 9.3 Tiedottaminen erityistilanteissa

Ympäristöosasto tiedottaa lyhytkestoisesta saastumisesta, epätavanomaisesta tilanteesta, annetuista määräyksistä ja muista erityistilanteista erillisellä uimarannalle vietävällä ilmoituksella. Lisäksi ympäristöosasto laatii yhteistyössä kaupungin viestintäsuunnittelijan kanssa erityistilanteista lehdistötiedotteen sekä tiedottaa asiasta kaupungin internetsivuilla.

## 10. UIMAVESIPROFIILIN LAATIMISEN JA TARKISTAMISEN AJANKOHTA

### 10.1 Uimavesiprofiilin laatimisen ajankohta

- Laadittu ensimmäisen kerran 1.3.2011
- Päivitetty kokonaisuudessaan 1.3.2020
- Osapäivitykset:

### 10.2 Uimavesiprofiilin tarkistamisen ajankohta

Mansikkasaaren uimavesiluokka on erinomainen, joten uimavesiprofiili tulee päivittää ajantasalle mikäli luokka muuttuu hyväksi, tyydyttäväksi tai huonoksi.