

Vastaanottaja  
**Tampereen kaupunki**

Asiakirjatyyppi  
**Luontoselvitys ja alustava vaikutusten arvio**

Päivämäärä  
**11/2019**

Donnan ID  
**3 885 735**

**TOHLOPINRANNAN ASEMAKAAVAN NRO 8525**  
**VIITASAMMAKKOSELVITYSTARPEEN**  
**ARVIOINTI, ELINYMPÄRISTÖTARKASTELU**  
**J A A L U S T A V A V A I K U T U S T E N A R V I O I N T I**



# VIITASAMMAKKOSELVITYSTARPEEN ARVIOINTI, ELINYMPÄRISTÖTARKASTELU JA ALUSTAVA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Projekti **Tohlopinrannan asemakaavan nro 8525 viitasammakoselvitystarpeen arviointi, elinympäristötarkastelu ja alustava vaikutusten arviointi**  
Projekti nro **1510052036**  
Donnan ID **3 885 735**  
Vastaanottaja **Tampereen kaupunki**  
Asiakirjatyyppi **Luontoselvitys ja alustava vaikutusten arvio**  
Päivämäärä **28.11.2019**  
Laatija **Elviira Ritari**  
Tarkastaja **Kaisa Mustajärvi**  
Kansikuva *Auringon nousun hetket Tohlopin Vaarinmaan hiekkarannasta kuvattuna 29.10.2019*

Ramboll  
PL 718  
Pakkahuoneenaukio 2  
33101 TAMPERE  
  
P +358 20 755 611  
F +358 20 755 6201  
<https://fi.ramboll.com>

## SISÄLTÖ

<b>1.</b>	<b>Johdanto</b>	<b>2</b>
1.1	Selvitysalueen kuvaus	2
1.2	Tohlopinrannan asemakaavaluonnos nro 8525	3
<b>2.</b>	<b>Lähtötiedot</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Viitasammakko</b>	<b>4</b>
3.1	Suojelu	4
3.2	Kuvaus ja ekologia	4
<b>4.</b>	<b>Menetelmät</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>Tulokset</b>	<b>6</b>
5.1	Viitasammakolle soveltuvat elinympäristöt	8
5.2	Muut ranta-alueet	10
<b>6.</b>	<b>Alustava vaikutusten arvio</b>	<b>13</b>
<b>7.</b>	<b>Yhteenveto ja johtopäätökset</b>	<b>14</b>
	<b>Lähteet</b>	<b>15</b>

## 1. JOHDANTO

Ramboll Finland Oy selvitti Tampereen kaupungin toimeksiannosta Tohlopin rantojen soveltuvuutta viitasammakon elinympäristöiksi. Selvityksen tavoitteena oli tunnistaa ja rajata viitasammakoille soveltuvat elinympäristöt, sekä tehdä alustava vaikutusten arvio niihin kohdistuvista Tohlopinrannan kaava-alueen rakentamisen aikaisista vaikutuksista. Arviointi koski pilaantuneiden sedimenttien mahdollista sekoittumista vesifaasiin ja sen aiheuttamia vaikutuksia viitasammakon elinolosuhteisiin. Alustavan vaikutustenarvion perusteella arvioitiin lisäksi tarkemman viitasammakkoselvityksen tarvetta.

Selvityksen maastotyöt ja raportoinnin toteutti FM ekologi Elviira Ritari Ramboll Finland Oy:sta. Projektipäällikkönä toimi FT Kaisa Mustajärvi Ramboll Finland Oy:sta. Asiakkaan yhteyshenkilönä oli Tampereen kaupungin ympäristöasiantuntija Antonia Sucksdorff-Selkämaa.

### 1.1 Selvitysalueen kuvaus

Selvitysalue sijoittuu Länsi-Tampereelle, Epilänharjun länsipuolelle (Kuva 1-1). Selvitysalue kattaa Tohloppi-järven ranta-alueet, ojen välittömästi järveen rajautuvat suot tai suoraan muutosalueella (kaava-alueella) sijaitsevat järveen rajautuvat lampareet. Selvitysalueeseen eivät kuulu Tohloppi-järveen laskevat ojat, rantasoiden painanteet, suot tai ranta-alueen erillislampareet, sillä niihin pääaltaan samentumisella ei ole todennäköisiä vaikutuksia.



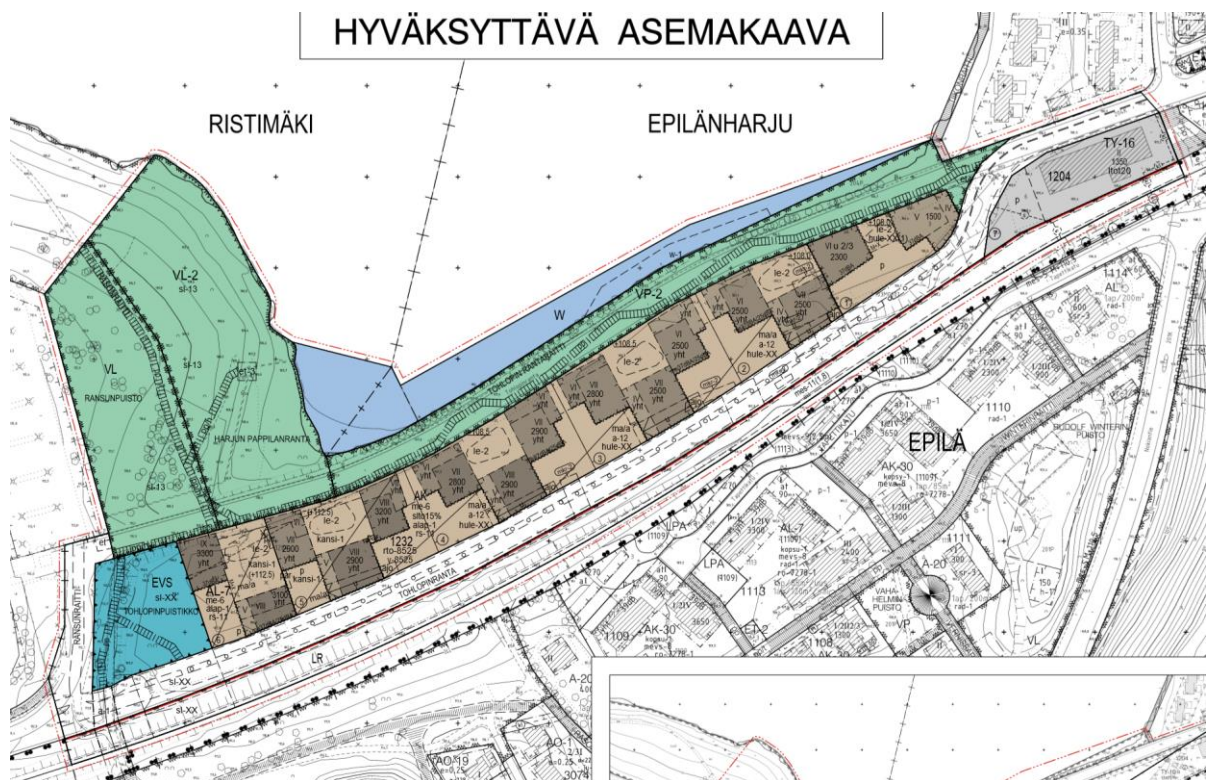
Kuva 1-1. Tohloppi-järven sijainti.

Noin 64,5 hehtaarin kokoisen Tohlopin vesi on melko väritöntä ja vähähumuksista. Veden happamuustaso on lievästi emäksinen ja puskurikyky happamoitumista vastaan erinomaisen hyvä. Veden sähkönjohtavuus on lievästi koholla, joten lähivaluma-alueelta tulevien hulevesien

vaikutukset ovat yleensä lievinä todettavissa. Veden ravinnetaso on 2000-luvulla pysynyt karuna sekä kesän että talven vesistötutkimuksissa. Vuonna 2018 fosforipitoisuus oli pinnanläheisessä vedessä 9 µg/l ja typpipitoisuus 290-410 µg/l. Levää on klorofyllipitoisuuden perusteella vain vähän klorofyllipitoisuuden kuvastaessa yleensä karua vettä. Alhaisen rehevyydystason ja humusleiman vuoksi hapen kuluminen on talvella hyvin vähäistä. Happipitoisuus pysyykin talvisin pääsääntöisesti erinomaisena. Kesällä happitilanne pysyy hyvänä, eikä hapettomuutta ole havaittu. Hygieeninen laatu on pääosin hyvää, joskaan ei moitteetonta. (KVVY 2019)

## 1.2 Tohlopinrannan asemakaavaluonnos nro 8525

Tohlopinrannan asemakaavaluonnoksessa (12.8.2019) nro 8525 Tohloppi-järven ranta-alueet on osoitettu virkistysalueiksi VL-2 ja VP-2 merkinnöillä. Tohloppi-järven länsiranta on lähivirkistysaluetta, jolla ympäristö säilytetään luonnonmukaisena (VL-2). Tohlopin etelärannan VP-2 -alue on rantapuisto, joka tulee rakentaa ottaen huomioon alueen sijainti ja maisemallinen merkitys. Puistoon saa sijoittaa vesialueen virkistyskäyttöön liittyviä toimintoja. Tohloppi-järven vesialueelle (W) on osoitettu ohjeellinen vesialueen osa (w-1), jolle saadaan rakentaa laitureita. Laiturien yhteyteen saadaan rakentaa vesivirkistystoimintojen vaatimia rakennelmia. Alueella ei saa säilyttää veneitä. (Kuva 1-2)



Kuva 1-2. Ote Tohlopinrannan asemakaavaluonnoksesta (12.8.2019) nro 8525.

## 2. LÄHTÖTIEDOT

Tohlopin pohjoisrannalta on tehty yksittäinen viitasammakon lauluhavainto keväällä 2019 (Eeva Punju, Tampereen kaupungin ympäristönsuojelu), mutta erillistä selvitystietaa tai dokumentteja ei ole. Tämän lisäksi kesän 2019 korentoselvityksistä on Tohloppi-järven luoteisrannalta tehty havaintoja täplä- ja lummelampikorennoista, jotka ovat myös luontodirektiivin IV-liitteen lajeja (Nieminen 2019).

## 3. VIITASAMMAKKO

### 3.1 Suojelu

Viitasammakko on koko maassa rauhoitettu ja se mainitaan EU:n luontodirektiivin liitteessä IV. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan luontodirektiivin liitteen IV lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Kieltoon voidaan hakea poikkeuslupaa alueelliselta ELY-keskukselta. Poikkeusluvan myöntämisen edellytyksenä on, että lajin suotuisa suojelutaso ei heikkene, hankkeella ei ole muuta toteuttamisvaihtoehtoa ja hanke on yhteiskunnan edun mukainen. Viitasammakko ei ole Suomessa uhanalaiseksi luokiteltu laji (Hyvärinen ym. 2019).

### 3.2 Kuvaus ja ekologia

Viitasammakko (*Rana arvalis*) muistuttaa paljon sammakkoa (*R. temporaria*), ollessaan kuitenkin täysikasvuista sammakkoa hiukan pienempi. Lajit voidaan erottaa toisistaan kuonon mallista ja sisimmän takavarpaan kyhmystä. Parhaiten lajit voi kuitenkin erottaa toisistaan koiraiden kutuääntelystä – viitasammakon kutuääntely on pulputtavaa.

Viitasammakon kutu alkaa etelässä huhti-toukokuun vaihteessa, jolloin sammakot kokoontuvat suurina joukkoina kutualueille (Kuva 3-1). Kutu on vilkkaimmillaan öisin. Kutumenot kestävät useita vuorokausia, ja niiden lopuksi naaras laskee 500-2000 munaa muutamana klönttinä, jotka painuvat pohjaan ja jäävät sinne. (Jokinen 2012)



Kuva 3-1. Kutevat viitasammakot.

Viitasammakkoa esiintyy miltei koko Suomessa Metsä-Lappiin asti. Sen tapaa varmimmin merenlahtien ja järvien rantamilta, räme- ja aapasoilta sekä joskus myös soistuneilta metsämailta. Toisaalta se kutee myös merialueemme tulvalampareissa ja murtovesilahdissa. Se voi myös talvehtia murtovedessä. Viitasammakko kutee monesti samoissa vesissä kuin sammakkokin; ei kuitenkaan matalissa, helposti kuivuvissa ojissa ja allikoissa. Viitasammakot ovat varsin paikkauskollisia, eivätkä ne lähde kauaksi kutuveden läheisyydestä. Laji on pääasiassa hämäräaktiivinen, mutta voi kostealla säällä liikkua myös päiväsaikaan. (Jokinen 2012)

Viitasammakoiden on havaittu talvehtivan pääasiassa maahan kaivautuneena (Ruuth 2017). Muita tyypillisiä talvehtimispaikkoja ovat hitaasti virtaavat joet ja purot, joiden vesikasvillisuuden seasta viitasammakoita on löydetty alle puolen metrin syvyydestä. Viitasammakot pystyvät tarvittaessa kylmähorroksen aikana jäiden paksuuntuessa hakeutumaan syvemmälle veteen. (Jokinen 2012)

Viitasammakkoa uhkaa sopivien elinympäristöjen häviäminen. Matalat merenlahdet ja veden peittämät ranta-alueet, suot, umpeen kasvavat järvet ja tulvaherkät alueet ovat kaikki uhanalaisia luontotyyppejä. Haitallisia ympäristömuutoksia viitasammakoiden esiintymisalueilla aiheuttavat maa- ja vesirakentaminen, soiden ja lammikoiden ojitus, maaperän ja vesien happamoituminen sekä ympäristön kemikalisoituminen. (Jokinen 2012)

## 4. MENETELMÄT

Tohlopin ranta-alueet kierrettiin maastossa 29.10.2019 havainnoiden viitasammakolle potentiaalisia elinympäristöjä. Havainnoinnin apuna käytettiin kiikareita, sekä miehittämätöntä ilma-alusta, eli dronea (DJI Mavic Air). Viitasammakolle soveltuviksi elinympäristöiksi arvioidut alueet rajattiin kartalle maastossa Esri:n Collector for ArcGIS -sovelluksella. Lisäksi alueelta otettiin kuvia kameralla ja ilmasta käsin dronella.

Maastokäynnin perusteella arvioitiin viitasammakon elinympäristöihin kohdistuvia, kaava-alueen rakennusaikaisia, veden samentumisen ja veteen mahdollisesti sekoittuvien pilaantuneiden sedimenttien aiheuttamia vaikutuksia.

## 5. TULOKSET

Maastokäynnillä 29.10.2019 sää oli aurinkoinen ja pakkasta oli noin -2 °C. Osaan Tohlopin suojausalueista oli muodostunut kevyt jääpeite (Kuva 5-1).



**Kuva 5-1. Kevyttä jääpeitettä Tohlopin koillisosan rantavedessä.**

Maastokäynnin perusteella voidaan todeta viitasammakoille soveltuvien elinympäristöjen sijoittuvan Tohlopin pohjoispäähän, pohjois- ja koillisrantojen tuntumaan. Viitasammakolle soveltuviksi arvioidut elinympäristöt (1–3) on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 5-2).





Kuva 5-2. Viitasammakolle soveltuvat elinympäristöt selvitysalueella, sekä dronen arvioitu sijainti ja kameran kuvakentän suuntautuminen kuvanottohetkellä.

## 5.1 Viitasammakolle soveltuvat elinympäristöt

### 1. Tohlopin pohjoisrannan potentiaalinen elinympäristö (läntinen)

Tohlopin pohjoispäähän sijoittuva rantasuo, sekä sen molemmille puolille jatkuvat vesikasvillisuuden valtaamat rantavedet muodostavat viitasammakolle soveltuvan lisääntymispaikan. Soveltuvaksi arvioitu alue rajautuu rannan puolella pääasiassa mäntyvaltaiseen metsikköön. Alueen itäpuolelle sijoittuu vesikasvillisuudelta paljas hiekkapohjainen Tohlopin Epilänharjun uimaranta.



**Kuva 5-3. Viitasammakon elinympäristöksi soveltuva rantasuo ja sen molemmille puolille jatkuvat vesikasvillisuuden valtaamat rantavedet Tohlopin pohjoisosassa (Dronekuva 1, ks. Kuva 5-2).**

## 2. Tohlopin pohjoisrannan potentiaalinen elinympäristö (itäinen)

Toinen Tohlopin pohjoispäähän sijoittuva viitasammakolle potentiaalinen elinympäristö muodostuu pääasiassa ruovikosta ja lahden pohjukkaan muodostuneesta suoalueesta. Suojainen ruovikko jatkuu jonkin matkaa suoalueesta rannanmyötäisesti etelään. Alueen länsipuolelle sijoittuu vesikasvillisuudelta paljas hiekkapohjainen Tohlopin Epilänharjun uimaranta ja pohjoispuolelle Epilän matonpesupaikka. Ranta on soveltuvan elinympäristön ympärillä puustoinen. Alueen itäpuolella, kapean metsäkaistaleen takana on pelto.



**Kuva 5-4. Viitasammakon elinympäristöksi soveltuvaa rantaruovikkoa Tohlopin pohjoisosassa (Dronekuva 2, ks. Kuva 5-2).**

### 3. Tohlopin koillisrannan potentiaalinen elinympäristö

Tohloppi-järven kolmas viitasammakolle soveltuva elinympäristö sijoittuu noin 500 metrin päähän kaava-alueeseen kuuluvasta Tohlopin etelärannasta koilliseen, Mustikkaniemen eteläpuoleiseen rantaan. Alue muodostuu tiheästä, rantavedessä kasvavasta, ruovikosta. Rannassa aluetta reunustaa lehtipuusto. Soveltuvan alueen edustalle, avoimeen veteen, on sijoitettu wakeboarding-kaapelirata.



**Kuva 5-5. Tohlopin itärantaan sijoittuvaa viitasammakon elinympäristöksi soveltuvaa rantaruovikkoa (Dronekuva 3, ks. Kuva 5-2).**

## **5.2 Muut ranta-alueet**

Tohloppijärven ranta-alueet ovat pääasiassa puustoisia, mutta rantakasvillisuus puuttuu monin paikoin kokonaan. Tohlopinranta-niminen tie sijoittuu aivan Tohlopin etelärannan tuntumaan jättäen tien ja rannan väliin ainoastaan kevyenliikenteenväylän, sekä kapean ja jyrkän rantapenkereen (Kuva 5-6). Järven eteläranta onkin käytännössä kokonaan puustolta avoin muutamia ruohoisella rantapenkereellä kasvavia salavia lukuun ottamatta. Myös etelärannan vesikasvillisuus on vähäistä – muutamassa kohdassa kasvaa harvakseltaan pääasiassa järviruokoa.



**Kuva 5-6. Tohlopin eteläranta on pääosin vesikasvillisuudelta avoin. Muutamassa kohdassa kasvaa harvaa ruovikkoa.**

Tohlopin länsiranta on käytännössä kokonaan puustoinen luoteisrannalle sijoittuvaa Tohlopin Tesoman hiekkapohjaista uimarantaa lukuun ottamatta. Puusto jatkuu käytännössä aivan järven rantaviivaan asti, eikä vesikasvillisuutta juurikaan ole (Kuva 5-7).



**Kuva 5-7. Tohlopin länsiranta on suurimmalta osaltaan karua ja vesikasvillisuudelta vapaata.**

Järven lounaiskulman metsikköön (kaavan VL-2 alue) ja pienialaisesti myös muihin länsirannan metsiköihin on muodostunut tulvalampareita (Kuva 5-8). Lampareet ovat kuitenkin melko matalia ja voivat kuivua kesän mittaan, joten niiden ei arvioida muodostavan viitasammakolle soveltuvaa lisääntymispaikkaa.



**Kuva 5-8. Tohlopin länsirannan metsiin on paikoin muodostunut vetisiä lampareita.**

Tohlopin itärannat ovat puustoisia, lukuun ottamatta kaakkoisranta, jossa asuinalueen tontit jatkuvat rantaan asti. Itärannassa vesikasvillisuutta on suhteessa enemmän, kuin länsirannassa. Kuitenkin paikoin vain kapealti tai harvakseltaan. Itärantaan sijoittuu Vaarinmaan hiekkapohjainen uimaranta.

## 6. ALUSTAVA VAIKUTUSTEN ARVIO

Kaavaluonnoksen (12.8.2019) mukaisessa rakentamisessa Tohlopin etelärantaan voidaan rakentaa laitureita. Laitureiden rakentamisen yhteydessä vesi saattaa hetkellisesti sementua ja veteen saattaa sekoittua pohjasedimentteihin kertyneitä haitta-aineita. Täydellisen vaikutustenarvion tekeminen on tässä vaiheessa mahdotonta, sillä mahdollisten veteen sekoittuvien haitta-aineiden määrästä ja laadusta ei ole vielä tarkempaa tietoa.

Alustavasti voidaan arvioida, että ranta-alueen rakentamisesta ei todennäköisesti aiheudu suoria lajiin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia, sillä kaava-alueelle ei sijoitu viitasammakolle potentiaalisia elinympäristöjä. Hetkellisen veden sementumisen ei arvioida vaikuttavan viitasammakkoon juurikaan, sillä lajin tiedetään viihtyvän hyvin rehevillä ja humuspitoisilla alueilla, joissa vesi on luonnostaankin sameaa (Jokinen 2012). Sementumisen ei arvioida vaikuttavan Tohlopin länsirannan metsän tulvalampareisiin, sillä ne ovat erillään pääaltaasta. Haitallisten aineiden sekoittumisen ei katsota laiturien rakentamisessa olevan niin suurta, että sillä olisi todennäköisiä merkittäviä vaikutuksia yli 500 metrin päähän sijoittuviin elinympäristöihin. Koska tarkkaa haitta-aineiden määrää tai koostumusta ei vielä tiedetä, mahdollisia vaikutuksia ei kuitenkaan voida kokonaan poissulkea. Erityisesti alumiinin ja kuparin on havaittu olevan erittäin myrkyllistä sammakkoeläimille. Jo talousveden raja-arvona pidetyn 0,2 mg/l (200 µg/l) pitoisuuden on havaittu lisäävän huomattavasti epämuodostumien määrää viitasammakon toukissa (Jokinen 2012).

Veden valumissuunta lieventää rakennustoimien aiheuttamia mahdollisia viitasammakoiden potentiaalisia elinympäristöihin kohdistuvia vaikutuksia. Vesi laskee Tohlopista etelään kohti Pyhäjärveä, eli valumissuunta on kaava-alueelta poispäin järven pohjoisosiin sijoittuvista potentiaalisista viitasammakon elinympäristöistä.

Sammakoiden ollessa haavoittuvimmillaan kutu- ja nuijapäävaiheessa, mahdollisten vaikutuksen lieventämiseksi pohjasedimenttejä sekoittava rakennustoiminta voidaan ajoittaa viitasammakon kutu- ja poikasajan ulkopuolelle lokakuusta huhtikuun puoliväliin. Sementumisen vaikutuksia voidaan myös lieventää rajaamalla sementuva vesialue puomeilla ja verhoilla. Kaava-alueen ranta-alue on hyvin avoin ja paljas, eikä sille siten arvioida sijoittuvan viitasammakoille soveltuvia talvehtimispaikkoja. Näin ollen viitasammakon horrostamisen aikaan, lokakuusta huhtikuun puoliväliin, ajoittuvilla vesirakentamistoimenpiteillä ei arvioida olevan suoraa todennäköistä vaikutusta kylmähorrokseen vaipuneihin yksilöihin.

## 7. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Kaava-alueella, Tohlopin etelärannassa, ei havaittu viitasammakolle potentiaalisia elinympäristöjä. Lähin lajille soveltuva elinympäristö sijaitsee Tohlopin koillisrannan tuntumassa, noin 500 metrin päässä etelärannasta. Lisäksi Tohlopin pohjoispäähän sijoittuu kaksi viitasammakolle soveltuvaa suojaista järvenlahtea, joista matkaa etelärantaan on noin 1 kilometri.

Kaavaluonnoksen (12.8.2019) mukaisesta ranta-alueen rakentamisesta ei arvioida aiheutuvan viitasammakoille merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Mahdollisia haitallisia vaikutuksia lieventää veden valumissuunta kaava-alueelta etelään, pois päin viitasammakolle soveltuviksi arvioiduista elinympäristöistä. Veden samentumisen aiheuttamia mahdollisia vaikutuksia voidaan lisäksi lieventää rajaamalla työstettävä vesialue puomein ja verhoihin.

Tarkempaa viitasammakon esiintymisen varmistamista Tohloppi-järvestä suositellaan, mikäli veteen sekoittuvien haitta-aineiden pitoisuudet arvioidaan erityisen suuriksi. Tarkempi viitasammakko selvitys tulee suorittaa loppukeväästä viitasammakon kutuaikaan huhti-toukokuussa, mikäli se nähdään tarkempien haitta-ainepitoisuuksien valossa tarpeelliseksi.



## LÄHTEET

Jokinen, M. 2012, SYKE. Viitasammakko *Rana arvalis* Nilsson, 1842. Esiselvitys, SYKE 2012

KVVY, Tohloppi, 2019. <https://vesienhoito.kvvy.fi/vesientila/#havaintopaikka/7708> (Päivitetty 16.1.2019, viitattu 30.10.2019).

Luonnonsuojelulaki, 20.12.1996/1096

Nieminen, M. 2019: Luontodirektiivin liitteessä IV(a) listattujen lampikorentojen esiintymisselvitys Tampereella vuonna 2019. – Faunatican raportteja 68/2019. 23 s.

Hyvärinen, E., Juslén, A.; Kemppainen, E.; Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.). 2019, SYKE. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.

Ruuth, J. 2017. Viitasammakon (*Rana Arvalis*) Liikkuminen ja elinpiiri muuttuneessa elinympäristössä. Pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto. 32 s.