

Vedenalaisen meriluonnon monimuotoisuuden inventointiohjelma

VELMU2

**Toimintasuunnitelma vuodelle
2019**

6.2.2019



Lyhenteet

CBD	Convention on Biological Diversity, YK:n biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimus
ELY	elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
EMODNET	The European Marine Observation and Data Network
EPOELY	Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus
E-STATS	Ekosysteemipalveluja ja luonnon tilinpitoa käsittelevä, EUROSTAT Grants – rahoitteinen hanke
FRESHABIT	EU LIFE -rahoitteinen hanke
GTK	Geologian tutkimuskeskus
HELCOM	<i>Baltic Marine Environment Commission</i> - Itämeren suojelukomissio
KASELY	Kaakkois-Suomen ELY-keskus
Luke	Luonnonvarakeskus
MSFD	Meristrategiapuitedirektiivi
MH	Metsähallituksen Luontopalvelut
MMM	maa- ja metsätalousministeriö
OR	VELMUn ohjausryhmä
Plan4Blue	Maritime Spatial Planning for Sustainable Blue Economies, Interreg Central Baltic –rahoitteinen hanke
POPELY	Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
PR	VELMUn projektiryhmä
PV	Puolustusvoimat
SEAmBOTH	Saumaton ja yhteinen Perämeri, Interreg Nord –rahoitteinen hanke
SmartSea	Gulf of Bothnia as Resource for Sustainable Growth, Suomen Akatemian Strategisen tutkimuksen neuvoston -rahoittama hanke
SustainBaltic	ICZM Plans for Sustaining Coastal and Marine Human-ecological Networks in the Baltic Region, Interreg Central Baltic -rahoitteinen hanke
SYKE	Suomen ympäristökeskus
UUDELY	Uudenmaan ELY-keskus
VARELY	Varsinais-Suomen ELY-keskus
VASAB	Vision and Strategies around the Baltic Sea
VELMU	Vedenalaisen meriluonnon monimuotoisuuden inventointiohjelma
YM	ympäristöministeriö
Zan-SDI	National Spatial Data Infrastructure for Integrated Coastal and Marine Spatial Planning, ulkoministeriön rahoittama institutionaalisen yhteistyön hanke
ÅA	Åbo Akademi

Sisällys

Lyhenteet	i
Sisällys.....	ii
1. Lähtökohdat	1
2. VELMUn organisaatio	2
3. Tavoitteet ja toimenpiteet vuodelle 2019	3
4. Rahoitus ja voimavarat	10

1. Lähtökohdat

VELMU:n ensimmäisen vaiheen työllä (2003-2016) saavutettiin yleiskuva Suomen merialueen lajien ja luontotyyppien levinneisyydestä ja pohjan laadun ja geologisten muodostumien esiintymisestä. Työ oli laajuudeltaan Suomessa ja kansainvälisestikin ainutlaatuinen.

Tämän myös hallinnonrajat ylittäneen yhteisponnistuksen tulokset julkaistiin tammikuussa 2016 uudessa karttapalvelussa (paikkatieto.ymparisto.fi/velmu). Vuonna 2016 laadittu VELMU 2:n tiekartta 2017-2025 antaa suuntaviivat myös käsissä olevalle vuoden 2019 toimintasuunnitelmalle.

Vuonna 2017 syksyllä julkaistiin myös yksi VELMU:n päätuotteista, 520-sivuinen tietokirja Meren aarteet – Löytöretki Suomen vedenalaiseen meriluontoon. Vuonna 2017 VELMU:n kenttätoimintaa jatkettiin kohdenetusti, keskittyen mm. puutteellisesti tunnettujen lajien ja elinympäristöjen kartoitukseen. Erityiskohteena olivat vedenalaiset hiekkasärkät ja jokisuistot sekä eräiden harvinaisten lajien (mm. vesisammalet ja meriuposkuoriainen) esiintymien etsiminen. Alustavat tulokset osoittivat kohdennettujen kartoitusten tarpeen. Niiden mukaan esim. hiekkasärkkien levinneisyydestä ei edelleenkään tiedetä riittävästi; pohjan topografiaan perustuvat mallit antavat edelleen osin harhaisen kuvan niiden esiintymistä, ja vastaavanlaisia selvityksiä on edelleen tarpeen jatkaa.

Yksi merkittävä tehtäväkokonaisuus vuosina 2017 ja 2018 oli VELMU:n toiminnan pohjaksi laadittavat suunnitelmat ja strategiat. Keskeisiä strategioita ovat mm. VELMU:n politiikkarelevantin tiedon jakelustrategia, näytteenottostrategia sekä mallinnus- ja kaukokartoitusstrategiat. Strategiat on pääosin saatu laadittua vuoden 2018 aikana. Kenttätöitä jatkettiin erityisesti puutteellisesti tunnettujen lajien ja habitaattien kartoittamiseksi sekä eräillä ihmispaineiden rasittamilla alueilla. Vuoden aikana VELMU:n aineistoja ja niistä laadittuja luontoarvokarttoja esitettiin lukuisissa kokouksissa ympäri Suomea ja maailmaa.

Vuonna 2019 kartoituksia jatketaan samoilla periaatteilla, puutteellisesti tunnettujen lajien ja habitaattien sekä ihmispaineiden alaisten alueiden kartoittamiseksi. Tiedon jalostuksessa panostetaan mm. harvinaisten lajien mallintamiseen sekä kaikkea VELMU-tietoa integroivien luontoarvokarttojen tuottamiseen. Tietoa ja lopputuotteita viedään keskeisiin politiikkaprosesseihin, erityisesti merialuesuunnitelmien sekä maakunta- ja yleiskaavojen taustatiedoiksi sekä luontodirektiivin raportoinnin tueksi. Lisäksi suunnitellaan vuoden 2020 yhteistutkimus, jossa toimijoiden voimavaroja keskitetään jonkun keskeisen ympäristöongelman ratkaisemiseen valitulla alueella.

2. VELMU:n organisaatio

VELMUa johtaa ympäristöministeriö yhdessä ohjausryhmän kanssa. Suomen ympäristökeskuksen Merikeskus vastaa VELMU-ohjelman koordinaatiosta. VELMU:n operatiivista toimintaa johtaa koordinaattori yhdessä projektiryhmän kanssa. Projektoidussa toiminnassa kullekin tehtävälle nimetään määräaikainen vetäjä.

Tässä toimintasuunnitelmassa toiminta on jaettu tiedon hankinnan toimintaketjun osiin, jotka ovat:

1. Tietotarpeiden ja tutkimuskysymysten määrittely
2. Menetelmien valinta ja menetelmäkehitys
3. Puuttuvan tiedon keruu
4. Tiedon hallinta
5. Tiedon jalostus
6. Tiedon vieminen käyttäjille; tiedolla vaikuttaminen ja viestintä

Kaikkiin työvaiheisiin kuuluu myös:

- Koordinaatio, seuranta ja raportointi
- Koulutus ja osaamisen varmistaminen
- Tutkimus
- Innovaatiot ja vienti

3. Tavoitteet ja toimenpiteet vuodelle 2019

Vuonna 2019 VELMU-toiminnan tärkeimmät tavoitteet liittyvät aiempien vuosien tapaan meriluonnon suojelun ja merialuesuunnittelun tukemiseen. Edelleen toteutetaan kohdennettuja kartoituksia. Niiden tavoitteena on (1) täydentää nykyisiä inventointeja koskien elinympäristöjä, joita koskevat tiedot ovat vielä vajavaisia; (2) jatkaa inventointeja koskien lajeja, joista on vielä vähän havaintoja ja joita koskevat mallit ovat epävarmimpia ja; (3) täsmentää olemassa olevia tietoja koskien uhanalaisia lajeja. Lisäksi suunnitellaan vuodelle 2020 intensiivistä kartoitus- ja mallinnuskampanjaa sekä tieteellistä symposiota. Keskeistä vuoden 2019 toiminnassa on myös olemassa olevan tiedon tarpeenmukainen jalostus ja tiedon aktiivinen jakaminen sen tarvitsijoille. Meriluonnon monimuotoisuuteen liittyviä karttatutotteita kehitetään määrätietoisesti.

Koordinaatio, seuranta ja raportointi

Koordinaatiota tarvitaan kaikissa VELMU-prosessin vaiheissa. Koordinaatio varmistaa operatiivisen toimintaketjun osien (1-6, alla) toimeenpanon ja tavoitteiden saavuttamisen. Koordinaation toimia ovat mm.:

Tehtävä	Aikataulu	Vastuutaho	Tavoite
0.1 Koordinoidaan VELMUn toimintaa. Laaditaan VELMUn vuosittaiset toimintasuunnitelmat ja vuosiraportit. Toiminnan seuranta ja sisäinen arviointi sekä suunnitelmien sopeuttaminen. Tuloksellisuuden arviointi.		Koordinaatio (SYKE), Projektiryhmä	Toiminta tehty kustannustehokkaasti suunnitelmien mukaisesti. Toimintasuunnitelma 2019 viimeistelty. Vuosiraportti 2018 laadittu. Toimintasuunnitelman 2020 luonnos laadittu. Ohjausryhmä toteaa VELMU-toiminnan olleen tuloksellista ja kustannustehokasta.
0.2 Jatketaan neuvotteluja Ahvenanmaan maakuntahallituksen ja VELMUn yhteistyöstä.		YM, ÅA	Yhteinen käsitys Ahvenanmaan maakuntahallituksen, YM:n ja VELMUn välillä Ahvenanmaan alueen inventoinneista ja niiden rahoituspohjasta.
0.3 Johdetaan vuoden 2020 yhteistutkimuksen suunnittelua.		SYKE	Yhteistutkimuksen suunnittelu organisoitu (ks. 1.3 ja 2.9).

1. Tietotarpeiden ja tutkimuskysymysten määrittely

VELMU-toiminnan lähtökohtana ovat tunnistetut tietotarpeet meren monimuotoisuutta koskevissa politiikkaprosesseissa sekä merialueiden kestävä käytön suunnittelussa ja toteutuksessa. Nämä prosessit ja tietotarpeet kartoitettiin vuonna 2018, ja näiden pohjalle rakentuvat VELMUn tavoitteet sekä strategiat myös vuonna 2019. Keskeistä vuonna 2019 on määrittellä vuoden 2020 yhteistutkimuksen tietotarpeet.

Tehtävä	Aikataulu	Vastuutaho	Tavoite
1.1 VELMU-strategioiden vaatimat toimenpiteet viedään käytäntöön. Päivitetään tunnistettuja VELMU-tietotarpeita.			VELMU 2:n kehittämistä käsitellään strategioiden ja ajankohtaisten tietotarpeiden pohjalta.
1.2 Sidosryhmien osallistaminen VELMUn tavoitteiden (mm. yhteistutkimus 2020) määrittelyyn.		SYKE ja YM	Sidosryhmiltä (ministeriöt, merialuesuunnittelijat, ym. tahot) kysytty VELMUn tavoitteista. Mielipiteet huomioitu tavoitteiden määrittelyssä.
1.3 Määritellään yhteisen intensiivinen kenttäkampanjan/tutkimuksen avulla ratkaistava ajan- ja poliittikarelevantti tutkimuskysymys.		Projektiryhmä	Yhteistutkimuksen 2020 tutkimustarpeet määritelty.

2. Menetelmien valinta ja menetelmäkehitys

Määritetään kustannustehokkaimmat menetelmät, joilla VELMUn tietotarpeet ja tutkimuskysymykset saadaan ratkaistua.

Tehtävä	Aikataulu	Vastuu-taho	Tavoite
2.1 Viimeistellään VELMUn näytteenotto/inventointiohjelma 2021 asti merialuekohtaisesti huomioiden kohdissa 1-2 määritetyt tietotarpeet.		SYKE, MH	VELMUn inventointistrategia 2021 valmis ja hyväksytty projektiryhmässä. VARELY tuottanut taustatietoa kuntien rannikko- ja saaristokaavoituksen pitkäaikaisista suunnitelmista.
2.2 Selvitetään mahdollisuudet kenttähavainnoinnin osittaiseen automatisointiin. Selvitetään mahdollisuudet menetelmäyhteistyöhön muiden viranomaisten ja VELMUn ulkopuolisten tahojen kanssa.		MH	VELMUn "Automatisointistrategia": Raportti puoliautomaattisten kenttämenetelmien käyttömahdollisuuksista VELMU-työssä.
2.3 Selvitetään makroskooppisen merilajiston geneettisen viivakoodauksen ja muiden geneettisten menetelmien käyttömahdollisuuksia VELMUn inventoinneissa ja lajien tunnistuksessa.		SYKE	VELMUn "genetiikkastrategia": Raportti ja toimintasuunnitelma geneettisten menetelmien soveltamisesta VELMUsa.
2.4 Ylläpidetään VELMUn menetelmäopasta. Käännetään opas englanniksi.		MH, SYKE, Luke MH, SYKE	VELMUn menetelmäopas ajantasainen. Menetelmäopas käännetty englanniksi.
2.5 Ylläpidetään ja kehitetään inventointimenetelmäosaamista ja laadunvarmistusta VELMUn sisäisesti. Lupamenettelyihin ja aineistojen turvaluokituksiin liittyen järjestetään myös PV:n ja VELMUn inventoijien välinen koulutustilaisuus.		MH, Luke, GTK, ÅA, SYKE	VELMUn sisäinen menetelmäkursisi/työpaja pidetty. VELMU-PV koulutustilaisuus järjestetty.
2.6 Jatketaan kaukokartoituksen soveltamista ja menetelmäkehitystä VELMU-käyttöön (mallien kehitys ja matalien alueiden kuvantaminen).		SYKE	Sentinel 2 ja Landsat 8 –instrumenttien veden laatua kuvaavat tuotteet valmiina ja sovellettu lajimallien päivittämiseen. Matalien hiekkapohjien ja mahdollisuuksien mukaan myös kasvil-
2.7 Koviin pohjien näytteenottomenetelmien arviointi.		ÅA	Kautsky-menetelmää arvioitu ja testattu. Raportti koviin pohjien selkärangattomien näytteenottomenetelmistä sekä niiden kustannustehokkuudesta laadittu.
2.8 Laaditaan vuoden 2020 yhteistutkimuksen suunnitelma.		SYKE, projektiryhmän tuella	VELMUn yhteistutkimuksen 2020 toiminta- ja rahoitussuunnitelma.

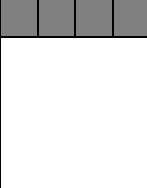
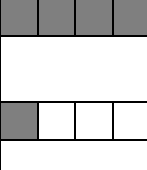
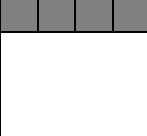
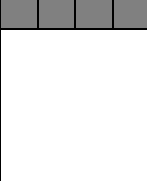
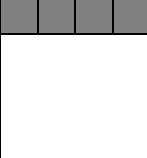

3. Puuttuvan tiedon keruu

Kerätään puuttuva tieto kustannustehokkaasti. Tähdätään kokonaisnäkemysten saamiseen meriluonnon monimuotoisuudesta.

Tehtävä	Aikataulu	Vastuutaho	Tavoite
3.1 Laaditaan vuoden 2019 tarkennettu inventointisuunnitelma. Laaditaan aineistotarpeisiin perustuvat raamit aluekohdennuksille sekä lajeille ja elinympäristöille, joihin inventoinnit kohdennetaan.		SYKE ja MH	Tarkempi inventointisuunnitelma laadittu perustuen tietotarpeisiin. Karttaliitteitä täsmennetty perustuen MH:n ja ELYjen paikallistietämykseen. Suunnitelma käsitelty projekti- ja ohjausryhmissä. Suunnitelma liitetty tämän toimintasuunnitelman liitteeksi ja lopullinen Toimintasuunnitelma 2019 hyväksytty ohjausryhmässä.
3.2 Tuodaan Ahvenanmaan 2017 ja 2018 maakuntahallituksen rahoituksella tehtyjen kartoitusten tulokset osaksi VELMU-aineistoa.		SYKE yhteistyössä Ahv. maakuntahallituksen kanssa	Ahvenanmaan inventointiaineistot viety VELMUn tietokantoihin.
3.3 Varmistetaan yhteistyössä Puolustusvoimien kanssa että kaikkeen inventointityöhön on ajoissa hankittu tarvittavat luvat. Kenttätyötiimit opastetaan lupaehdoin ja ilmoitusmenettelyyn.		SYKE ja MH, ÅA	Inventointeihin tarvittavat luvat saatu PV:lta ja lupaehdotja noudatettu inventoinneissa.
3.4 Toteutetaan suunnitellut geologiset inventoinnit (ulkopuolisesta rahoituksesta riippuen).		GTK	Geologiset inventoinnit: Uutta geologista paikkatietoa Suomen merialueelta.
3.5 Toteutetaan suunnitellut biologiset inventoinnit projektiryhmässä hyväksytyin suunnitelman mukaisesti.		MH, SYKE	Biologiset inventoinnit: Uutta paikkatietoa saatu pohjan eliöstöstä (ml. vähän kartoitettuja alueita koskeva tieto; puutteellisesti tunnettuja ja uhanalaisia lajeja ja elinympäristöjä koskeva tieto; ekologisesti merkittäviä meriluontoalueita (EMMAT) koskeva tieto).
3.6 Toteutetaan suunnitellut biologiset inventoinnit Ahvenanmaan alueella. (Maakuntahallituksen hyväksymän hankesuunnitelman ja myöntämän rahoituksen mukaisesti)		ÅA	Biologiset inventoinnit: Uutta paikkatietoa saatu Ahvenanmaan alueen eliöstöstä.

4. Tiedon hallinta

Kerätään kaikki tieto toimiviin tietojärjestelmiin. Varmistetaan tiedon jakelu ja tiedon saannin helppous.

Tehtävä	Aikataulu	Vastuutaho	Tavoite
4.1 Jatketaan VELMU-tiedon ylläpitoa SYKE:n tietojärjestelmissä kunnes MH:n ylläpitämä LajiGIS valmistuu.		SYKE, MH (LajiGISin osalta)	Vanhat VELMU-aineistot säilytetty turvallisesti ja muokattu helposti käytettävään muotoon. Vuoden 2018 aineistot liitetty osaksi kokonaisuutta.
4.2 Kehitetään LajiGISin meriosuus pysyväksi lajitiedon tallennus ja hallintajärjestelmäksi. Aineistojen syöttö järjestelmään.		MH	LajiGIS toiminnassa ja tietokanta sisältää kaikki aiemmat VELMU-tiedot (2018 asti); tiedonsiirto Luomuksen lajitietokantaan toimii.
4.3 Ylläpidetään VELMUn karttapalvelua kunnes Meritietoportaali valmistuu.		SYKE, MH (LajiGISin osalta)	Karttapalvelun ylläpito ja 2 päivitystä (toukokuu ja marraskuu). Uusia toiminnallisuuksia lisätään tarpeen mukaan.
4.4 Integroidaan VELMUn karttapalvelu Meritietoportaaliin. Viedään uusia tietosisältöjä kansalaisille suunnattuun VELMU-karttapalvelun osaan.		SYKE	VELMU-karttapalvelu integroitu Meritietoportaaliin. Meritietoportaalin kansalaisille suunnattu VELMU-karttapalvelun osa toiminnassa.
4.5 Kehitetään VELMU-tiedon nettipohjaista jakelua ulkopuolisille Meritietoportaalin kautta.		SYKE, MH	Tietotekninen ratkaisu VELMU-aineistojen jakamiselle Meritietoportaalin ja/tai Lajitietokeskuksen kautta olemassa.
4.6 Valokuvapankin ja videoaineistojen hallintaratkaisun suunnittelu ja toteutuksen aloitus.		MH	Suunnitelma valokuvapankin hallintajärjestelmästä laadittu.

5. Tiedon jalostus ja käyttö

Jalostetaan tietoa kohdassa 1 määriteltyjen tietotarpeiden ja tutkimusongelmien ratkaisemiseksi. Osalle tehtävistä haetaan aktiivisesti ulkopuolista hankerahoitusta.

Tehtävä	Aikataulu	Vastuutaho	Tavoite
5.1 Laaditaan uusia ja päivitetään olemassa olevia lajeja ja eliöyhteisöjä sekä ympäristömuuttujia koskevia malleja ja paikkatietotasoja, mm. koskien uhanalaisia ja vaarantuneita lajeja.		SYKE, MH, Luke, GTK, ÅA	Uusia vesikasveja, leviä ja selkärangattomia ja kaloja koskevia malleja laadittu ja vanhoja päivitetty uusiin inventointiaineistoihin perustuen. Uusia uhanalaisia lajeja koskevia malleja laadittu ja niiden perusteella on uhanalaisten tai harvinaisten lajien esiintymiä etsitty kentältä.
5.2 Päivitetään ja validoidaan olemassa olevia luontotyyppimalleja.		ÅA, GTK ja MH	Luontotyyppimallit koskien esim. riuttoja ja hiekkasärkkiä päivitetty ja käytettävissä esim. luontodirektiivin raportointiin ja merialue-suunnitteluun.
5.3 Tuetaan merisuojealueverkoston kehittämistä ja suojealueiden hoidon ja käytön suunnittelua (pääosin EMKR ja SmartSea-rahoituksella).		SYKE, MH	Tuotettu aineistoja merensuojelua tukeviin analyyseihin, esim.: suojealueiden suojealueverkoston painetarkastelut sekä hoidon ja käytön suunnitelmien tuki.
5.4 Käytetään ja sovelletaan VELMU-aineistoja ja menetelmiä kansallisissa ja kansainvälisissä meriluonnon monimuotoisuutta ja kestäväää käyttöä selvittävässä hankkeissa. Julkaistaan VELMU-aineistoista tehtyjä tutkimuksia tieteellisissä julkaisusarjoissa. (Pääosin ulkopuolisella rahoituksella.)		SYKE, MH	VELMU-aineistoja käytetty ja menetelmiä sovellettu projekteissa (esim. SmartSea, EMODNET, SEAmBOTH, Tila2, Tila3, Ahvenanmaan inventointi). Tieteellisiä julkaisuja saatu hyväksytyä.
5.5 Haetaan ulkopuolista tutkimusrahoitusta, jolla tuetaan VELMU-aineistoihin perustuva tutkimusta, opinnäytetöiden tekemistä ja tulosten julkaisua.		Kaikki toimijat	Rahoitushakemuksia laadittu ja lähetetty eri rahoittajille.

6. Tiedon vieminen käyttäjille, tiedolla vaikuttaminen ja viestintä

Syötetään aktiivisesti VELMU-tietoa politiikkaprosesseihin, tutkimukselle, sidosryhmien käyttöön ja kansalaisille.

Tehtävä	Aikataulu	Vastuutaho	Tavoite
6.1 Viimeistellään VELMUn viestintästrategia, jossa kuvataan miten ja mitä kanavia pitkin VELMU-tietoa levitetään.		YM ja SYKE (ml. viestintähenkilöt)	VELMUn viestintästrategia ja -suunnitelma.
6.2 Jatketaan monipuolista ja innovatiivista viestintää sidosryhmille, medioille ja kansalaisille. Vahvistetaan VELMUn brändiä aktiivisella tiedottamisella sekä laatimalla uusia VELMU-tuotteita eri medioille.		Kaikki toimijat	Viestintätapahtumat ja tuotteet; SOME-aktiivisuus
6.3 Syötetään VELMU-tietoa meriluonnon monimuotoisuutta koskeviin politiikkaprosesseihin, siten että sillä on mahdollisimman suuri ajankohtaisuus ja vaikuttavuus.		Kaikki toimijat	Tietoa viety eri politiikkaprosessien tueksi. Esim. habitaattidirektiivin raportoinnissa hyödynnetty VELMU-aineistoja.
6.4 Pidetään VELMU-aineistoihin sekä muihin aineistoihin (esim. hylje- ja lintutiedot) perustuva, CBD:n EBSA-prosessin mallin mukainen "EMMA-työpaja" (Suomen ekologisesti merkittävien merialueiden määrittely) merialuesuunnittelun tueksi.		SYKE ja MH (ml. VELMU-partnerit)	EMMA-työpaja pidetty yhteistyössä sidosryhmien kanssa. Monipuolisiin aineistoihin perustuvat EMMA-alueiden ehdotukset laadittu.
6.5 Koulutetaan tiedon käyttäjiä ymmärtämään, löytämään ja käyttämään VELMU-dataa. Kutsutaan kaaivoittajia, merialuesuunnittelijoita ja muita tiedon käyttäjiä pienimuotoisiin työpajoihin ja kursseille.		SYKE, VARELY ja MH	Merialuesuunnittelun koordinaatioryhmälle pidetty kurssi, jossa esitellään VELMU-aineistojen sekä VELMUn mallien ja integroitujen lopputuotteiden laadinnan periaatteet (SYKE). Eri käyttäjäryhmille pidetty tiedon käyttökursseja (VARELY, POPELY).
6.6 Viedään VELMUn lähestymistapaa ja menetelmiä Itämeren yhteistyöhön. (Pääosin ulkopuolisella rahoituksella).		SYKE, MH, Luke	Menetelmien kv. yhdentämistä edistetty HELCOM State & Conservation –ryhmässä. HELCOM-yhteistyössä järjestetty kansainvälinen Habitat and biotope mapping -työpaja. Osallistuttu HELCOM FISH – työryhmän toimintaan ja Essential fish habitats – työpajoihin.
6.7 Jatketaan VELMUn menetelmien tunnetuksi tekemistä kansainvälisissä yhteyksissä (pääosin ulkopuolisella rahoituksella).		Kaikki toimijat	VELMU-menetelmiä, aineistoja ja lopputuotteita esitelty kv. kongresseissa ja tapahtumissa.
6.8 Toimitaan aktiivisesti meriluonnon monimuotoisuutta käsittelevissä järjestöissä ja politiikkaprosesseissa (CBD, HELCOM, merenhoitosuunnitelma); viedään tietoa, järjestöihin, organisaatioihin ja muille sidosryhmille. (Pääosin ulkopuolisella rahoituksella.)		Kaikki toimijat	Osallistuttu kokouksiin ja työryhmiin (esim. CBD, HELCOM, VASAB, EMODNET, merenhoitosuunnitelma/MSFD).
6.9 VELMUa sivuava meren monimuotoisuuden tutkimusta ja kartoitusta koskeva opetus. (Pääosin ulkopuolisella rahoituksella.)		Kaikki toimijat	VELMUa sivuavat kurssit, luennot ja esitelmointi opiskelijoille, ympäristöasiantuntijoille ja sidosryhmille.
6.10 Järjestetään VELMU-seminaari, jossa on mahdollisuus mm. kartoittaa sidosryhmien näkemyksiä "megapläjäyksen" kohteista.		SYKE, kaikki toimijat.	VELMU-seminaari pidetty.

6.11 Jatketaan VELMUn tieteellisen symposion suunnittelua ja valmistelua vuodelle 2020. Tiedotetaan symposiosta.		Projektiryhmä	VELMU-symposion suunnitelma ja kustannusarvio. Valmistelu ja tilaisuudesta tiedottaminen aloitettu.
6.12 Jatketaan kustantajan hakemista Meren aarteet -kirjan käännösversioille. Jos saadaan kustannussopimus, käännetään kirja englanniksi ja/tai ruotsiksi.		YM, SYKE	Meren aarteet -kirja käännetty ruotsiksi ja/tai englanniksi.

Toiminnan suunnittelussa ja toteutuksessa otetaan läpileikkaavasti huomioon seuraavat teemat:

- Tutkimus: tuotetaan VELMUn menetelmäkehityksestä ja tiedon jalostuksesta kumpuavia raportteja ja tieteellisiä artikkeleita.
- Innovaatiot ja vienti: menetelmiä ja VELMU-osaamista viedään myös VELMUn ulkopuolisiin projekteihin – myös ulkomaille. Näitä ovat tällä hetkellä esim. FreshHabit-, Plan4Blue-, SustainBaltic-, ZansDI- ja SeamBoth- hankkeet sekä Ahvenanmaan kartoitusprojekti.

4. Rahoitus ja voimavarat

Vuodesta 2011 lähtien VELMU toiminnalle on osoitettu valtion talousarvion Itämeri-rahasta vuosittain keskimäärin 1,3 milj. euron määräraha (vuosien 2011–2018 aikana yhteensä noin 11,1 milj. euroa).

Vuonna 2019 uutta rahoitusta ohjataan VELMULLE 1 306 250 €.

Rahoitus on pääasiallisesti suunnattu ympäristöministeriön tulosohjauksen alaisina oleville VELMU-toimijoille (SYKE, MH ja ELY-keskukset). YM:n tulosohjaamien laitosten ulkopuolisia keskeisiä VELMU-toimijoita ovat GTK, Luke ja ÅA. Niille ohjataan varoja tarkoituksiin, jotka määritellään VELMUn kannalta välttämättömiksi. Vuonna 2019 ei uutta rahoitusta em. laitoksille myönnetä.

VELMUn tutkimustoimintaa tukemaan käytetään ja haetaan myös ulkopuolista lisärahoitusta. Tällä hetkellä VELMUn aineistoja käytetään eri tavoin mm. SmartSea-, SeamBoth-, EmodNET-, Plan4Blue-, E-STATS-, TILA2- ja TILA3-hankkeissa. Näitä rahoittavat SA:n Strategisen tutkimuksen neuvosto (STN), EU, InterReg Central Baltic- ja Nord sekä Euroopan meri- ja kalatalousrahasto (EMKR).

Taulukko 1. Ympäristöministeriön VELMU2-kokonaisrahoitussuunnitelma toimijoittain vuodelle 2019.

Taho	2017-2018 käyttämättömät rahat	2019 tarve/esitys	2019 päätös /myöntö	Yhteensä käytössä 2019
Syke	6 600	387 000	387 000	393 600
MH	202 532*	780 000	780 000	982 532
GTK	33 600**	-	-	33 600
Luke	-	-	-	-
KAS-ELY	-	-	-	-
UUD-ELY	-	-	-	-
VAR-ELY	38 360	64 250	64 250	102 610
EPO-ELY	-	-	-	-
PPO-ELY	5 184	75 000	75 000	80 184
ÅA	24 400**	-	-	24 400
Yhteensä	310 676	1 306 250	1 306 250	1 616 926

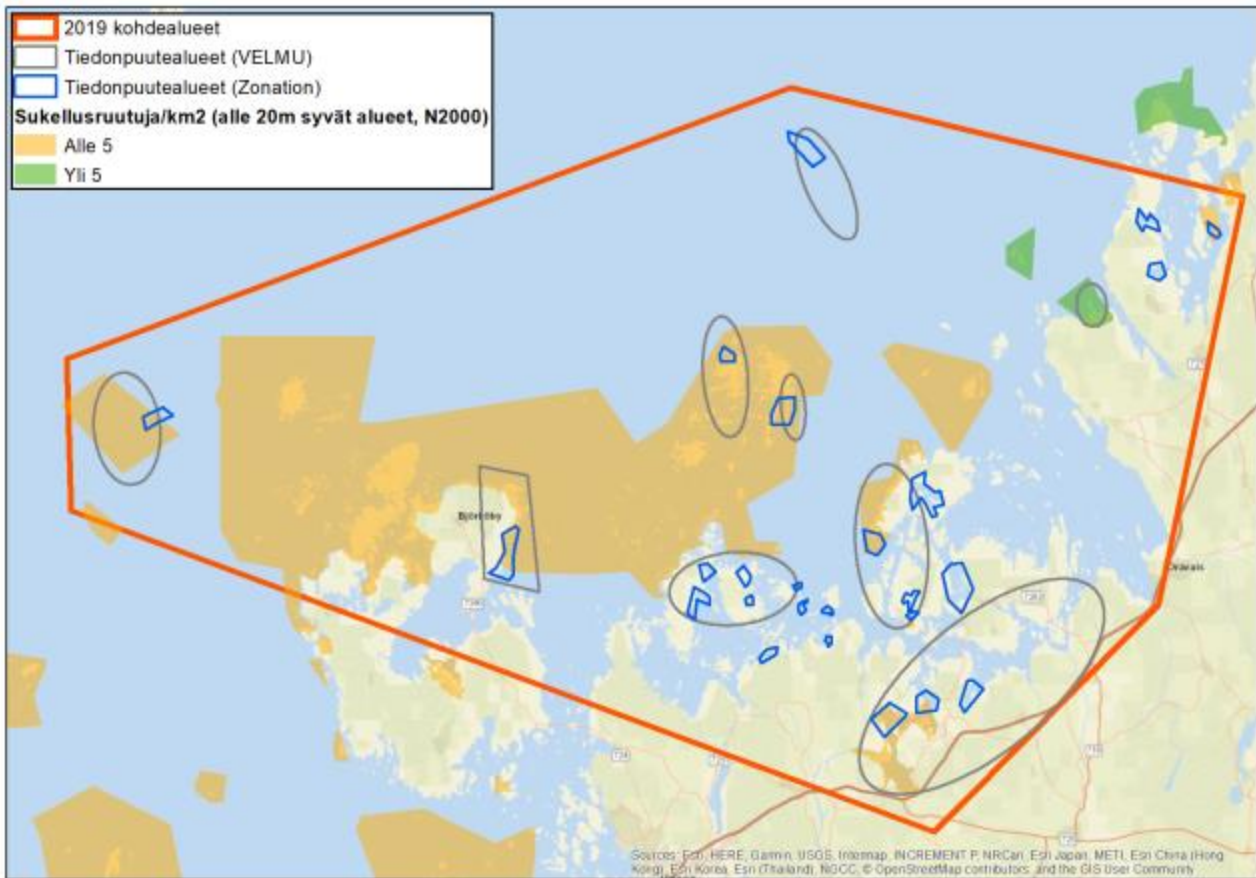
*sisältää joitakin isoja vuoden 2018 kuluja, jotka realisoituvat vasta 2019 alkupuolella.

**Siirtyvää määrärahaa: rahoitus myönnetty ja työ suurimmaksi osaksi tehty 2018, mutta laskutetaan vasta 2019.

Liite: Vuoden 2019 inventointisuunnitelmat



Kuva 1. VELMUn inventointien painopistealueet vuonna 2019 (punaiset rajaukset). Alueet on tunnistettu huomioiden tiedonpuutealueet sekä Zonation-ohjelmalla tunnistetut luontoarvoiltaan erityisen arvokkaat alueet (Ks. kuva 2). Päätoiminta-alueiden ulkopuolella on myös tunnistettu joitakin yksittäisiä tiedonpuute-alueita (ei kuvassa). Niillä pyritään käymään logistiikan ja sääolojen salliessa tekemässä täydentäviä kartoituksia.



Kuva 2. Esimerkki Merenkurkun päätoiminta-alueen (punainen raja) sisällä tehtävien kartoitusten kohdentamisesta. Kartassa harmaalla rajalla huomioitu alueita, joilla ei ole tehty sukelluskartoituksia. Näitä on syytä tehdä, koska sukelluslinjoilta saadaan tarkempaa lajitietoa kuin videoinneista. Sinisellä rajalla on osoitettu Zonation-analyseissä (Virtanen ym. 2018 <https://doi.org/10.3389/fmars.2018.00402>) esiinnousseita arvoalueita, joilla ei ole toistaiseksi tehty lainkaan kartoituksia. Näillä käyminen on tarpeellista, jotta varmistetaan uusien monimuotoisuuden huippualueiden tarkka sijainti. Lisäksi merkitty Natura 2000 -alueet, joissa sukellusruutujen tiheys on alle 5 ruutua/km² (oranssit alueet) tai yli 5 ruutua/km² (vihreät alueet). Inventointien täydentäminen näillä alueilla on perusteltua selvittäessä suojelualueiden monimuotoisuutta ja tilaa. Lopullinen sukelluslinjojen ja videohavaintojen sijoittaminen näille alueille tehdään ennen kenttäkauden alkua.