

Raportti

Ajoksen satama, öljyvahinko
Kemin Satama Oy
Pintavesien tarkkailututkimukset



Työnumero
Päiväys

25025014
30.6.2026

Sisältö

1	Johdanto	3
2	Kohdetiedot	3
3	Tutkimusmenetelmät	5
3.1	Näytteenotto	5
3.2	Analyysit	6
4	Tutkimustulokset	6
4.1	Kenttähavainnot ja -mittaukset	6
4.2	Analyysitulokset	7
5	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	7

Liitteet

Liite 1: Tutkimuskartta

Liite 2: Yhteenvedotaulukko analyysituloksista ja kenttähavainnoista

Liite 3: Laboratorion analyysitodistukset

Liite 4: Valokuvia kohteesta

Sweco Finland Oy

Y-tunnus: 2661738-3

Tekijät

Iida-Maria Räsänen
Ympäristösuunnittelija

Heli Koivistoinen
Ympäristöasiantuntija

Laadunvarmistus

Jari Koivunen
Johtava asiantuntija

1 Johdanto

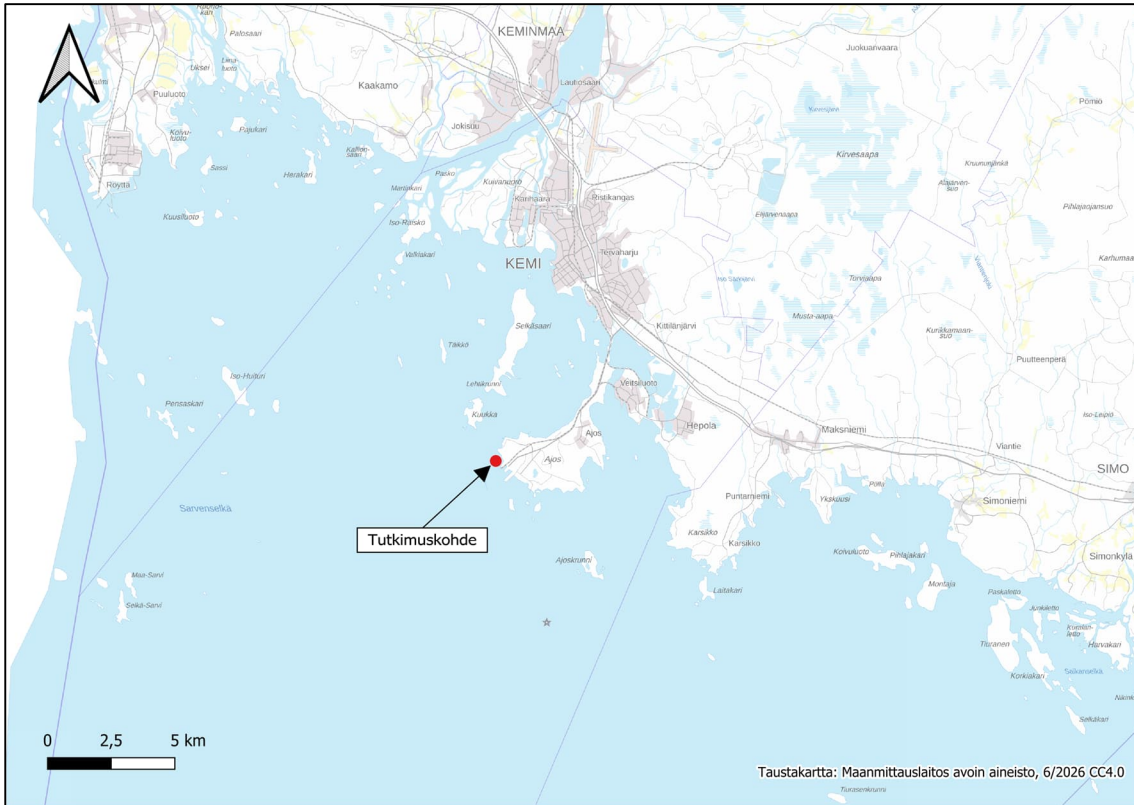
Sweco Finland Oy on Kemin Satama Oy:n toimeksiannosta toteuttanut Kemin kaupungissa sijaitsevalla Ajoksen sataman alueella pintavesien tarkkailututkimuksia keväällä 2026. Tutkimuskohteessa tapahtui 12.2.2026 öljyvahinko, jossa satamajäänmurtaja-hinaajasta valui satama-altaaseen arviolta 10 m³ aluksen polttoaineena käytettävää kevyttä polttoöljyä. Öljypäästö oli tapahtunut aluksen tankkauksen yhteydessä. Pelastustoimenpiteet vuodon tyrehdyttämiseksi ja vahingon laajenemisen estämiseksi oli aloitettu välittömästi sataman pelastussuunnitelman mukaisesti. Pelastuslaitos aloitti tarvittavat öljyntorjunta- ja puhdistustyöt alueella poistamalla öljyä vesistöstä mm. imuautolla. Öljyn puhdistustöitä pelastuslaitoksen toimesta jatkettiin, kunnes vesistöön vuotanut polttoöljy oli riittävän hyvin saatu poistettua vesistöstä. Tavoitteena öljyntorjunnassa oli minimoida öljypäästön ympäristövaikutukset sekä estää öljyn leviäminen satama-alueen ulkopuoliselle vesistöalueelle.

Öljyntorjuntatoimenpiteiden päätyttyä Sweco Finland Oy suoritti onnettomuuspaikalla ja sitä ympäröivillä vesialueilla pintavesien jälkitarkkailututkimuksia, joissa selvitettiin öljyhiilivetyjen esiintymistä sekä öljypäästön levinneisyyttä vesialueella. Pintavesinäytteenottoja suoritettiin neljänä (4) tutkimusajankohtana: 18.2.2026, 3.3.2026, 27.3.2026 ja 25.5.2026. Tässä raportissa kuvataan kohteessa tehdyt tutkimukset ja niiden tulokset.

Ennen näytteenottoja laadittiin ja hyväksyttiin viranomaisella (Lupa- ja valvontavirasto, LVV) tutkimussuunnitelma öljyvahingon vesistötarkkailusta (Kemin Satama Oy, Ajoksen sataman öljyvahinko, vesistötutkimukset, Sweco Finland Oy, 17.2.2026). LVV hyväksyi suunnitelman sähköpostilla 18.2.2026.

2 Kohdetiedot

Tutkimuskohde sijaitsee noin 10 km etäisyydellä Kemin keskustaajaman lounaispuolella, Ajoksen kaupunginosassa sijaitsevassa satamassa. Kemin satama koostuu Ajoksen samasta ja Öljysatamasta. Tutkimuskohteeseen sijoittuneet tutkimuspisteet sijoittuvat kiinteistön 240-403-97-1 alueella sijaitsevan Ajoksen sataman laiturin 3 viereiselle vesialueelle, missä onnettomuus oli tapahtunut. Tutkimuskohteen (öljyvahinkoalue) sijainti on esitetty kuvissa 1 ja 2.



Kuva 1. Tutkimuskohteen likimääräinen sijainti. © Maanmittauslaitos CC 4.0



Kuva 2. Maastokartta tutkimuskohteesta. © Maanmittauslaitos CC 4.0.

Tutkimuskohdetta lähin asutus keskittyy alueelta noin 3 km itään päin Ajoksen asuinalueelle. Muut herkätköhteet, kuten koulut, päiväkodit ja terveyspalvelut, sijaitsevat yli 7 km etäisyydellä tutkimuskohdeesta. Ajoksen alueelle sijoittuu lisäksi useita yksityisten mailla olevia luonnonsuojelualueita, joista lähin suojelualue, Ajoksen kalastaman katajaketo (LTA207212), sijaitsee lähimmillään noin 940 m etäisyydellä tutkimuskohdeesta koillispuolella. Lisäksi tutkimuskohdeesta noin 4 km länteen sijaitsee Perämeren kansallispuisto.

Tutkimuskohde sijoittuu Perämeren pohjoisosaan. Tutkimuskohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue, Ajos (11224001, veden hankintaa varten tärkeä pohjavesialue) sijaitsee noin 1,5 km päässä tutkimuskohdeesta itään (kuva 3).



Kuva 3. Tutkimuskohdetta lähin pohjavesialue (Ajos (11224001, veden hankintaa varten tärkeä pohjavesialue). Maanmittauslaitos © CC 4.0

3 Tutkimusmenetelmät

3.1 Näytteenotto

Pintavesinäytteitä otettiin talven ja kevään 2026 välisenä aikana neljänä (4) tarkkailuajankohtana: 18.2.2026, 3.3.2026, 27.3.2026 ja 25.5.2026.

Pintavesinäytteitä otettiin yhteensä kolmestatoista (13) tutkimuspisteestä (SF1-SF13). Tutkimuspisteet sijoitettiin siten, että voitiin arvioida öljyhiilivetyjen esiintymistä sekä öljypäästön levinneisyyttä öljyvahinkoalueella ja sen ympäristössä. Tutkimuspisteet sijaitsivat 0-200 m päässä onnettomuuspaikasta. Näytteenotot ulotettiin öljyvahingon vaikutusalueelta niille alueille saakka, joilla ei havaittu vaikutuksia (kohonneita öljyhiilivetyjen pitoisuuksia). Tutkimuspisteiden sijainnit on esitetty liitteen 1 tutkimuskartassa ja valokuvia tutkimusalueilta ja -pisteistä liitteessä 4.

Vesinäytteenotot suoritettiin ottamalla näytteet joko laituri-alueelta tai mereltä jäänmurtajakalustoa apuna käyttäen. Näytteet otettiin näytepulloon tarkoitukseen soveltuvaa näytteenotinta (Limnos), vesipumppua (Eijkelkamp Peristaltic Pump Royal) tai varsinäytteenotinta hyödyntäen. Näytteet

otettiin jokaisesta tutkimuspisteestä vesistön pintakerroksesta, noin 0-1 m syvyydeltä. Valituista tutkimuspisteistä vesinäytteitä otettiin myös syvemmistä vesikerroksista, 1-2 m ja 4-5 m syvyyksiltä, huomioiden mm. aistinvaraiset havainnot öljyhiilivetyjen esiintymisestä vedessä. Kerroksittaisella näytteenotolla selvitettiin öljyhiilivetyjen syvyys-suuntaista esiintymistä vesistössä.

Ensimmäisellä tarkkailukerralla näytteitä saatiin otettua vain laiturin 3 viereiseltä öljyvahinkoalueelta, sulana olleesta vesialueen kohdasta. Muina tarkkailukertoina toteutettiin laajempi näytteenotto vahinkoalueen ympäristöstä jäänmurtaja-avusteisesti. Jäänmurtajalta näytteenotto suoritettiin siten, että näytteenotto aloitettiin onnettomuuspaikkaa kauimmaisista tutkimuspisteistä, joista siirryttiin lähemmäs onnettomuuspaikkaa.

Näytteenoton yhteydessä kirjattiin ylös aistinvaraiset havainnot (mm. veden väri, sameus ja haju) sekä mitattiin veden lämpötila.

3.2 Analyysit

Pintavesinäytteet lähetettiin akkreditoituun laboratorioon (Eurofins Environment Testing Finland Oy) analysoitaviksi. Laboratoriossa näytteistä analysoitiin ensimmäisellä kahdella tarkkailukerralla (18.2.2026 ja 3.3.2026) öljyhiilivedyt C_5 - C_{40} , sisältäen bensiinijakeet (C_5 - C_{10}), keskiraskaat jakeet ($>C_{10}$ - C_{21}) sekä raskaat jakeet ($>C_{21}$ - C_{40}). Koska ensimmäisten tarkkailukertojen vesinäytteissä ei havaittu kohonneita bensiinijakeiden pitoisuuksia, niin kahdella viimeisellä tarkkailukerralla (27.3.2026 ja 25.5.2026) näytteistä analysoitiin ainoastaan öljyhiilivedyt $>C_{10}$ - C_{40} .

4 Tutkimustulokset

4.1 Kenttähavainnot ja -mittaukset

Näytteenottojen yhteydessä tehdyt kenttähavainnot on koottu liitteen 2 yhteenvedotaulukkaan.

Ensimmäisellä tarkkailukerralla (18.2.2026) öljyvahinkoalueen puhdistustöitä oltiin juuri lopettelemassa pelastuslaitoksen toimesta. Näytteitä otettiin sulana olleelta öljyntorjunta-alueelta kolmesta tutkimuspisteestä (SF1-SF3), eri syvyyksiltä (0-5 m) kerroksittain. Näytteitä otettiin sulana olleelta alueelta, jolla oli tehty öljyntorjuntaa. Tällöin laiturin 3 viereisessä satama-altaassa oli havaittavissa veden pinnalla öljykalvoa sekä vahva polttoaineen haju. Öljyä oli lisäksi havaittavissa myös satama-altaan veden jääkerroksessa.

Toisella tarkkailukerralla (3.3.2026) näytteenotto suoritettiin jäänmurtaja-avusteisesti kymmenestä (10) tutkimuspisteestä (SF4-SF13), eri ilmansuunnilta ja etäisyyksiltä öljyvahinkoalueesta. Tarkoituksena oli selvittää öljyn levinneisyyttä vahinkoalueelta kauemmas sataman vesialueella. Näytteenoton yhteydessä näytteenottolinjoilla havaittiin paikoitellen öljykalvoa veden pinnalla. Otetuissa näytteissä havaittiin lieviä viitteitä öljyhiilivedyistä noin 100 m etäisyydelle saakka öljyvahinkoalueelta. Vahinkoaluetta lähimmillä tutkimuspisteillä (SF12 ja SF13) havaittiin selvä/paksuhko öljykalvo ja näytteissä öljyn hajua. Sitä kauempana vahinkoalueesta ei enää havaittu merkittäviä viitteitä öljyhiilivedyistä, tai havainnot olivat selvästi lievempiä.

Kolmannella tarkkailukerralla (27.3.2026) näytteitä otettiin jäänmurtaja-avusteisesti yhteensä 12 tutkimuspisteestä (SF2-SF13). Näytteet kaikissa tutkimuspisteissä otettiin vesistön pintakerroksesta 0-1 m syvyydeltä, sekä kolmessa pisteessä (SF2, SF12, SF13) myös 1-2 m syvyydeltä. Tutkimuspisteissä SF3, SF12 ja SF13 veden pinnalla havaittiin tälläkin tarkkailukerralla selvä/paksuhko öljykalvo ja näytteissä öljyn hajua. Muissa tutkimuspisteissä veden pinnalla havaittiin ohutta öljykalvoa veden pinnalla. Syvemmistä vesikerroksista (1-2 m) otetuissa näytteissä (SF2, SF12, SF13) öljyhiilivetyihin viittaavat havainnot olivat selvästi vähäisempiä kuin pintakerroksessa. Pisteissä SF2 ja SF12 ei havaittu aistinvaraisia viitteitä öljyisyydestä, mutta pisteessä SF13 todettiin aavistus polttoaineen hajua.

Neljännellä tarkkailukerralla (25.5.2026) näytteitä otettiin jäänmurtaja-avusteisesti yhteensä 11 tutkimuspisteestä (SF1, SF3-SF11 ja SF13). Näytteet kaikissa tutkimuspisteissä otettiin vesistön pintakerroksesta 0-1 m syvyydeltä, sekä viidessä pisteessä (SF1, SF3, SF10, SF11 ja SF13) myös 1-2 m syvyydeltä ja yhdessä pisteessä (SF3) lisäksi 4-5 m syvyydeltä. Mistään tutkimuspisteestä otetuissa vesinäytteissä ei havaittu aistinvaraisesti merkkejä öljyhiilivetyjen esiintymisestä (ei öljykalvoa, eikä hajua).

Pintavesien lämpötila vaihteli tutkimusjakson aikana välillä +0,0...+8,3 °C.

4.2 Analyysitulokset

Pintavesinäytteiden analyysitulokset on koottu liitteen 2 yhteenvedotaulukkoon ja laboratorion analyysitodistukset on esitetty liitteessä 3.

Ensimmäisellä tarkkailukerralla (18.2.2026) tutkimuspisteistä SF1-SF3 otetuissa näytteissä todettiin analyysitulosten perusteella kohonneita öljyhiilivetyjen pitoisuuksia. Suurimpia pitoisuuksia esiintyi tutkimuspisteessä SF3 (140 mg/l) eli laiturin 3 "pohjukassa". Tutkimuspisteestä SF3 lounaan suuntaan olleissa kahdessa muussa laiturin viereisessä tutkimuspisteessä, SF1 (0,56 mg/l) ja SF2 (2,2 mg/l), öljyhiilivetyjen pitoisuudet olivat jo varsin matalia, sekä pintakerroksessa että syvemmällä vesikerroksessa. Havaitut öljyhiilivetyjakeet olivat pääosin keskitislejaetta >C₁₀-C₂₁ ja vähäisemmässä määrin raskasta jaetta >C₂₁-C₄₀. Kevyttä bensiinijaetta C₅-C₁₀ ei havaittu.

Toisella tarkkailukerralla (3.3.2026) lähellä öljyvahinkoaluetta olevissa tutkimuspisteissä SF12 (13 mg/l) ja SF13 (25 mg/l) havaittiin selvästi kohonneita öljyhiilivetyjen pitoisuuksia. Tutkimuspisteestä SF13 syvemmässä vesikerroksessa (1-2 m syvyydellä) öljyhiilivetyjen pitoisuus oli kuitenkin selvästi matalampi kuin pintakerroksessa (0-1 m). Kauempana öljyvahinkoalueesta olleissa tutkimuspisteissä SF4-SF11 öljyhiilivetyjen pitoisuudet olivat matalia, noin 0,02-0,21 mg/l, sekä pintakerroksessa että syvemmällä vesikerroksessa. Havaitut öljyhiilivetyjakeet olivat lähinnä keskitislejaetta >C₁₀-C₂₁ ja vähäisessä määrin myös raskasta jaetta >C₂₁-C₄₀. Kevyttä bensiinijaetta C₅-C₁₀ ei havaittu.

Kolmannella tarkkailukerralla (27.3.2026) havaittiin hieman koholla olevia öljyhiilivetyjen pitoisuuksia lähimpänä öljyvahinkoaluetta olleissa tutkimuspisteissä SF2 (10 mg/l), SF3 (3,7 mg/l), SF12 (2 mg/l) ja SF13 (6,3 mg/l) pintavedessä. Tutkimuspisteestä SF12 ja SF13 syvemmissä vesikerroksissa (1-2 m) öljyhiilivetyjen pitoisuudet olivat matalia (0,03-0,11 mg/l). Kauempana öljyvahinkoalueesta olleissa tutkimuspisteissä öljyhiilivetyjen pitoisuudet olivat matalia sekä pintakerroksessa että syvemmällä vesikerroksessa (0,03-0,36 mg/l).

Neljännellä tarkkailukerralla (25.5.2026) ei havaittu öljyhiilivetyjä missään tarkkailupisteessä, millään syvyydellä. Kaikki analysoidut vesinäytteiden öljyhiilivetyypitoisuudet alittivat laboratorioanalyysien määrittämisrajat.

5 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

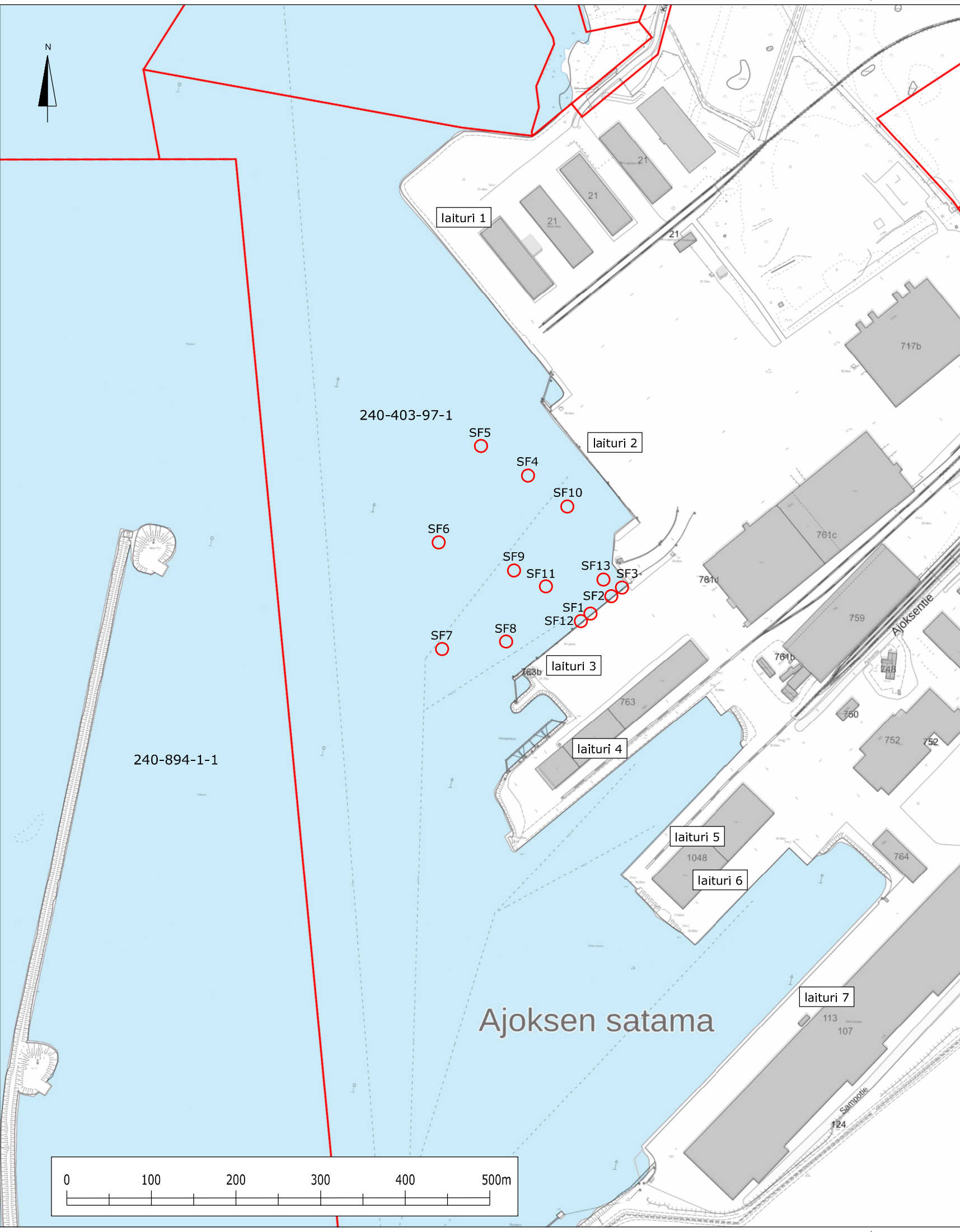
Kemin Ajoksen satamassa oli 12.2.2026 tapahtunut öljyvahinko, kun satamajäänmurtajahinaajasta valui satama-altaaseen arviolta 10 m³ kevyttä polttoöljyä. Öljypäästö oli tapahtunut aluksen tankkauksen yhteydessä. Öljyvahingon jälkeen alueella tehtiin öljyntorjuntaa, jossa polttoöljyä poistettiin vesistöstä.

Öljyntorjuntatoimenpiteiden päätyttyä Sweco Finland Oy suoritti onnettomuuspaikalla ja sitä ympäröivillä vesialueilla pintavesien jälkitarkkailututkimuksia, joissa selvitettiin öljyhiilivetyjen esiintymistä sekä öljypäästön levinneisyyttä vesialueella. Tarkkailututkimuksia tehtiin talven ja kevään 2026 välisenä aikana neljänä (4) tutkimusajankohtana: 18.2.2026, 3.3.2026, 27.3.2026 ja 25.5.2026. Tutkimuksissa pintavesinäytteitä otettiin yhteensä kolmestatoista (13) tutkimuspisteestä öljyvahinkoalueella ja sen ympäristöstä. Otetuista pintavesinäytteistä analysoitiin öljyhiilivetyjen C₅-C₄₀ pitoisuuksia.

Ensimmäisen tarkkailukerran (18.2.2026) tulosten perusteella öljyntorjunnalla oli saatu suurin osa öljystä poistettua ja tutkitulla alueella esiintyi enää hieman kohonneita öljyhiilivetyjen jäännöspitoisuuksia vesistön pintakerroksissa. Syvemmissä vesikerroksissa öljyhiilivetyjen pitoisuudet olivat selvästi matalampia. Toisen tarkkailukerran (3.3.2026) tulosten perusteella öljyvahinkoalueella ja sen välittömässä läheisyydessä esiintyi vielä hieman koholla olevia öljyhiilivetyjen jäännöspitoisuuksia vesistön pintakerroksissa. Pitoisuudet ovat ensimmäiseen tarkkailukertaan verrattuna laskusuunnassa. Kauempana öljyvahinkoalueesta öljyhiilivetyjen pitoisuudet olivat matalia, eikä selviä öljyvahingon vaikutuksia ollut havaittavissa. Kolmannella tarkkailukerralla (27.3.2026) havaitut pitoisuudet olivat likimain samalla tasolla kuin edellisellä tarkkailukerralla. Neljännellä tarkkailukerralla (25.5.2026) ei havaittu öljyhiilivetyjä missään tarkkailupisteessä, millään syvyydellä.

Tarkkailutulosten perusteella öljyntorjuntatoimet Ajoksen sataman vesialueella olivat onnistuneet, ja vuotanut polttoöljy oli saatu poistettua melko tehokkaasti vesistöstä. Kevään tarkkailukierroksella pintavesissä ei enää havaittu kohonneita öljyhiilivetyjen pitoisuuksia. Alueella ei arvioida olevan tarvetta jatkotarkkailuille tai muille jatkotoimenpiteille.

Liite 1: Tutkimuskartta



MERKINNÄT

- = Kiinteistöraja
- SF = Näytteenottopiste, vesinäyte 18.2.-25.5.2026 (SF1...SF13)

Tasokoordinaatisto/ Plankoordinaatsystem	ETRS-TM35FIN
Korkeusjärjestelmä	N2000

REV	PVM	TEKIJÄ	ERITTELY		
Kohde Kemin Satama Oy Ajoksen satama, laituri 3, Kemi				Piirustuksen sisältö Tutkimuskartta	1:5000 (A3)
SWECO  Sweco Finland Oy Puutarhakatu 3A 70300 Kuopio etunimi.sukunimi@sweco.fi www.sweco.fi				Suunnitteluala, projektinnumero, piirustusnumero YMP 25025014 05	
Päiväys Suunn. Hyv.				3.6.2026 H. Koivistoinen J. Koivunen	

Liite 2: Yhteenvedotaulukko analyysituloksista ja kenttähavainnoista

Tilaaaja: Kemin Satama Oy
Projektinumero: 25025014
Projektin nimi: Ajoksen satama, laituri 3, Kemi
Päivämäärä (näytteenotto): 18.2.2026, 3.3.2026, 27.3.2026, 25.5.2026

TUNNISTETIEDOT JA KENTTÄHAVAINNOT					LABORATORIOANALYYSIT			
Pistetunnus	Syvyys m	Näytteenotto pvm	Havainnot ja huomiot	Lämpötila °C	>C ₅ -C ₁₀ mg/l	>C ₁₀ -C ₂₁ mg/l	>C ₂₁ -C ₄₀ mg/l	>C ₁₀ -C ₄₀ summa mg/l
SF1	0-1	18.2.2026	Veden pinnalla öljykalvo. Polttoaineen hajua.	0,0	<0,05	0,48	0,08	0,56
		25.5.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	8,3		<0,02	<0,02	<0,02
	1-2	18.2.2026	Lievä polttoaineen haju.	0,0	<0,05	0,26	0,05	0,31
		25.5.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	8,3		<0,02	<0,02	<0,02
	4-5	18.2.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	0,0	<0,05	0,08	<0,02	0,09
SF2	0-1	18.2.2026	Veden pinnalla paksuhko öljykalvo. Polttoaineen hajua.	0,0	<0,05	1,9	0,31	2,2
		27.3.2026	Veden pinnalla paksuhko öljykalvo. Polttoaineen hajua.	0,1		8,5	1,4	10
	1-2	18.2.2026	Lievä polttoaineen haju.	0,0	<0,05	1,3	0,21	1,5
		27.3.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	0,9		0,03	<0,02	0,04
SF3	0-1	18.2.2026	Veden seassa öljyä. Vahva polttoaineen haju.	0,0		120	19	140
		27.3.2026	Veden pinnalla paksuhko öljykalvo. Polttoaineen hajua.	0,1		3,1	0,59	3,7
		25.5.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	8,3		<0,02	<0,02	<0,02
	1-2	25.5.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	8,3		<0,02	<0,02	<0,02
	4-5	25.5.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	8,0		<0,02	<0,02	<0,02
SF4	0-1	3.3.2026	Veden pinnalla öljykalvo.	0,0	<0,05	0,12	<0,02	0,14
		27.3.2026	Veden pinnalla paikoin öljykalvo.	0,1		0,10	0,03	0,13
		25.5.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	8,3		<0,02	<0,02	<0,02
SF5	0-1	3.3.2026	Veden pinnalla paikoin öljykalvo.	0,0	<0,05	0,10	<0,02	0,11
		27.3.2026	Veden pinnalla paikoin öljykalvo.	0,1		0,06	0,02	0,08
		25.5.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	8,3		<0,02	<0,02	<0,02
SF6	0-1	3.3.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	0,0	<0,05	0,02	<0,02	0,02
		27.3.2026	Veden pinnalla hento öljykalvo.	0,1		0,20	0,06	0,26
		25.5.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	8,3		<0,02	<0,02	<0,02
SF7	0-1	3.3.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	0,0	<0,05	0,02	<0,02	0,03
		27.3.2026	Veden pinnalla hento öljykalvo.	0,1		0,02	<0,02	0,03
		25.5.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	8,3		<0,02	<0,02	<0,02

Tilaaaja: Kemin Satama Oy
Projektinumero: 25025014
Projektin nimi: Ajoksen satama, laituri 3, Kemi
Päivämäärä (näytteenotto): 18.2.2026, 3.3.2026, 27.3.2026, 25.5.2026

TUNNISTETIEDOT JA KENTTÄHAVAINNOT					LABORATORIOANALYYSIT			
Pistetunnus	Syvyys m	Näytteenotto pvm	Havainnot ja huomiot	Lämpötila °C	>C ₅ -C ₁₀ mg/l	>C ₁₀ -C ₂₁ mg/l	>C ₂₁ -C ₄₀ mg/l	>C ₁₀ -C ₄₀ summa mg/l
SF8	0-1	3.3.2026	Veden pinnalla paikoin hento öljykalvo.	0,0	<0,05	0,15	0,02	0,18
		27.3.2026	Veden pinnalla öljykalvo.	0,1		0,14	0,03	0,18
		25.5.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	8,3		<0,02	<0,02	<0,02
	1-2	3.3.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	0,0	<0,05	0,05	<0,02	0,06
SF9	0-1	3.3.2026	Veden pinnalla paikoin hento öljykalvo.	0,0	<0,05	0,04	<0,02	0,05
		27.3.2026	Veden pinnalla öljykalvo.	0,1		0,22	0,06	0,28
		25.5.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	8,3		<0,02	<0,02	<0,02
SF10	0-1	3.3.2026	Veden pinnalla paikoin hento öljykalvo.	0,0	<0,05	0,18	0,03	0,21
		27.3.2026	Veden pinnalla öljykalvo.	0,1		0,04	<0,02	0,05
		25.5.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	8,3		<0,02	<0,02	<0,02
	1-2	25.5.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	8,3		<0,02	<0,02	<0,02
SF11	0-1	3.3.2026	Veden pinnalla paikoin öljykalvo.	0,0	<0,05	0,03	<0,02	0,03
		27.3.2026	Veden pinnalla öljykalvo.	0,1		0,29	0,07	0,36
		25.5.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	8,3		<0,02	<0,02	<0,02
	1-2	25.5.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	8,3		<0,02	<0,02	<0,02
SF12	0-1	3.3.2026	Veden pinnalla paksuhko öljykalvo. Polttoaineen hajua.	0,0	<0,05	11	1,6	13
		27.3.2026	Veden pinnalla paksuhko öljykalvo. Polttoaineen hajua.	0,1		1,6	0,37	2,0
	1-2	27.3.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	0,9		<0,02	<0,02	0,03
SF13	0-1	3.3.2026	Veden pinnalla paksuhko öljykalvo. Polttoaineen hajua.	0,0	<0,05	22	3,1	25
		27.3.2026	Veden pinnalla paksuhko öljykalvo. Polttoaineen hajua.	0,1		5,3	1,0	6,3
		25.5.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	8,3		<0,02	<0,02	<0,02
	1-2	3.3.2026	Lievä polttoaineen haju.	0,0	<0,05	1,9	0,28	2,2
		27.3.2026	Aavistus polttoaineen hajua.	0,9		0,09	0,02	0,11
		25.5.2026	Ei aistinvaraisia havaintoja pilaantuneisuudesta.	8,3		<0,02	<0,02	<0,02

Liite 3: Laboratorion analyysitodistukset

Näyte-erä
Tilausviite

EUA56-00227394
25025014

Sweco Finland Oy
Heli Koivistoinen
Ilmalanportti 2
00240 HELSINKI

Kemi, Ajoksen satama

Näytenumero	750-2026-00008484	750-2026-00008485	750-2026-00008486	750-2026-00008487	750-2026-00008488
Asiakkaan näytetunniste	SF1 / 0-1 m	SF1 / 1-2 m	SF1 / 4-5 m	SF2 / 0-1 m	SF2 / 1-2 m
Näyttematriisi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi
Näytteen kuvaus	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi
Vastaanottopäivä	19.02.2026	19.02.2026	19.02.2026	19.02.2026	19.02.2026
Näytteenottopäivä	18.02.2026 00:00:00	18.02.2026 00:00:00	18.02.2026 00:00:00	18.02.2026 00:00:00	18.02.2026 00:00:00
Näytteenottaja	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
C5-C10 Bensiniijae					
TPH C5-C10 *	RZPBE mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet					
Öljyhiilivedyt (summa C10-C40) *	RZPOL mg/l	0,56	0,31	0,09	2,2
Öljyhiilivedyt >C10-C21 *	RZPOL mg/l	0,48	0,26	0,08	1,9
Öljyhiilivedyt >C21-C40 *	RZPOL mg/l	0,08	0,05	<0,02	0,31
Öljyhiilivedyt >C21-C40 *	RZPOL mg/l	0,08	0,05	<0,02	0,31
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet					
Öljyhiilivedyt (summa C10-C40) *	RZPOL mg/l	140			
Öljyhiilivedyt >C10-C21 *	RZPOL mg/l	120			
Öljyhiilivedyt >C21-C40 *	RZPOL mg/l	19			

*Menetelmä on akkreditoitu.

YHTEYSHENKILÖ

Miljamartha Yritys Analyysipalvelupääällikkö

Miljamartha.Yritys@etn.eurofins.com +358 44 781 9023

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: heli.koivistoinen@sweco.fi

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määritysraja	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
C5-C10 Bensiinijae						
RZPBE	TPH C5-C10	40%	0,05 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						
RZP0L	Öljyhiilivedyt (summa C10-C40)	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ
RZP0L	Öljyhiilivedyt >C10-C21	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ
RZP0L	Öljyhiilivedyt >C21-C40	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ

Laboratorio

RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
----	--	--------------------------------------

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Näytteet on toimitettu laboratorioon asiakkaan toimesta, ellei tutkimustodistuksella toisin ilmoiteta. Mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä.

Näyte-erä
Tilausviite

EUAA56-00228251
25025014

Sweco Finland Oy
Heli Koivistoinen
Ilmalanportti 2
00240 HELSINKI

Kemi, Ajoksen satama

Näytenumero	750-2026-00011280	750-2026-00011281	750-2026-00011282	750-2026-00011283	750-2026-00011284
Asiakkaan näytetunniste	SF4	SF5	SF6	SF7	SF8 0-1 m
Näyttematriisi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi
Näytteen kuvaus	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi
Vastaanottopäivä	04.03.2026	04.03.2026	04.03.2026	04.03.2026	04.03.2026
Näytteenottopäivä	03.03.2026 00:00:00	03.03.2026 00:00:00	03.03.2026 00:00:00	03.03.2026 00:00:00	03.03.2026 00:00:00
Näytteenottaja	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
C5-C10 Bensiniijae					
TPH C5-C10 *	RZPBE mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet					
Öljyhiilivedyt (summa C10-C40) *	RZPOL mg/l	0,14	0,11	0,02	0,03
Öljyhiilivedyt >C10-C21 *	RZPOL mg/l	0,12	0,10	0,02	0,02
Öljyhiilivedyt >C21-C40 *	RZPOL mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	0,02

Näytenumero	750-2026-00011285	750-2026-00011286	750-2026-00011287	750-2026-00011288	750-2026-00011289
Asiakkaan näytetunniste	SF8 1-2 m	SF9	SF10	SF11	SF12
Näyttematriisi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi
Näytteen kuvaus	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi
Vastaanottopäivä	04.03.2026	04.03.2026	04.03.2026	04.03.2026	04.03.2026
Näytteenottopäivä	03.03.2026 00:00:00	03.03.2026 00:00:00	03.03.2026 00:00:00	03.03.2026 00:00:00	03.03.2026 00:00:00
Näytteenottaja	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
C5-C10 Bensiniijae					
TPH C5-C10 *	RZPBE mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet					
Öljyhiilivedyt (summa C10-C40) *	RZPOL mg/l	0,06	0,05	0,21	0,03
Öljyhiilivedyt >C10-C21 *	RZPOL mg/l	0,05	0,04	0,18	0,03
Öljyhiilivedyt >C21-C40 *	RZPOL mg/l	<0,02	<0,02	0,03	<0,02

Näyttenumero	750-2026-00011290 750-2026-00011291		
Asiakkaan näytetunniste	SF13 0-1 m	SF13 1-2 m	
Näytematriisi	Murtovesi	Murtovesi	
Näytteen kuvaus	Murtovesi	Murtovesi	
Vastaanottopäivä	04.03.2026	04.03.2026	
Näytteenottopäivä	03.03.2026 00:00:00	03.03.2026 00:00:00	
Näytteenottaja	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos
C5-C10 Bensiniijae			
TPH C5-C10 *	RZPBE mg/l	<0,05	<0,05
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet			
Öljyhiilivedyt (summa C10-C40) *	RZPOL mg/l	25	2,2
Öljyhiilivedyt >C10-C21 *	RZPOL mg/l	22	1,9
Öljyhiilivedyt >C21-C40 *	RZPOL mg/l	3,1	0,28

*Menetelmä on akkreditoitu.

YHTEYSHENKILÖ

Miljamartta Yritys Analyysipalvelupäällikkö

Miljamartta.Yritys@etn.eurofins.com +358 44 781 9023

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: heli.koivistoinen@sweco.fi

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäysraja	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
C5-C10 Bensiniinijae						
RZPBE	TPH C5-C10	40%	0,05 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						
RZP0L	Öljyhiilivedyt (summa C10-C40)	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ
RZP0L	Öljyhiilivedyt >C10-C21	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ
RZP0L	Öljyhiilivedyt >C21-C40	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ

Laboratorio

RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
----	--	--------------------------------------

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Näytteet on toimitettu laboratorioon asiakkaan toimesta, ellei tutkimustodistuksella toisin ilmoiteta. Mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä.

Näyte-erä EUAA56-00230650
Tilausviite 25025014

Sweco Finland Oy
Heli Koivistoinen
Ilmalanportti 2
00240 HELSINKI

Kemi, Ajoksen satama

Näytenumero	750-2026-00019337	750-2026-00019338	750-2026-00019339	750-2026-00019340	750-2026-00019341
Asiakkaan näytetunniste	SF2/0-1m	SF2/1-2m	SF3/0-1m	SF4/0-1m	SF5/0-1m
Näyttematriisi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi
Näytteen kuvaus	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi
Vastaanottopäivä	31.03.2026	31.03.2026	31.03.2026	31.03.2026	31.03.2026
Näytteenottopäivä	27.03.2026 00:00:00	27.03.2026 00:00:00	27.03.2026 00:00:00	27.03.2026 00:00:00	27.03.2026 00:00:00
Näytteenottaja	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen

Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						
Öljyhiilivedyt (summa C10-C40) *	RZPOL mg/l	10	0,04	3,7	0,13	0,08
Öljyhiilivedyt >C10-C21 *	RZPOL mg/l	8,5	0,03	3,1	0,10	0,06
Öljyhiilivedyt >C21-C40 *	RZPOL mg/l	1,4	<0,02	0,59	0,03	0,02

Näytenumero	750-2026-00019342	750-2026-00019343	750-2026-00019344	750-2026-00019345	750-2026-00019346
Asiakkaan näytetunniste	SF6/0-1m	SF7/0-1m	SF8/0-1m	SF9/0-1m	SF10/0-1m
Näyttematriisi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi
Näytteen kuvaus	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi
Vastaanottopäivä	31.03.2026	31.03.2026	31.03.2026	31.03.2026	31.03.2026
Näytteenottopäivä	27.03.2026 00:00:00	27.03.2026 00:00:00	27.03.2026 00:00:00	27.03.2026 00:00:00	27.03.2026 00:00:00
Näytteenottaja	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen

Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						
Öljyhiilivedyt (summa C10-C40) *	RZPOL mg/l	0,26	0,03	0,18	0,28	0,05
Öljyhiilivedyt >C10-C21 *	RZPOL mg/l	0,20	0,02	0,14	0,22	0,04
Öljyhiilivedyt >C21-C40 *	RZPOL mg/l	0,06	<0,02	0,03	0,06	<0,02

Näyttenumero	750-2026-00019347		750-2026-00019348		750-2026-00019349		750-2026-00019350		750-2026-00019351		
Asiakkaan näytetunniste	SF11/0-1m		SF12/0-1m		SF12/1-2m		SF13/0-1m		SF13/1-2m		
Näyttematriisi	Murtovesi		Murtovesi		Murtovesi		Murtovesi		Murtovesi		
Näytteen kuvaus	Murtovesi		Murtovesi		Murtovesi		Murtovesi		Murtovesi		
Vastaanottopäivä	31.03.2026		31.03.2026		31.03.2026		31.03.2026		31.03.2026		
Näytteenottopäivä	27.03.2026 00:00:00		27.03.2026 00:00:00		27.03.2026 00:00:00		27.03.2026 00:00:00		27.03.2026 00:00:00		
Näytteenottaja	Heli Koivistoinen		Heli Koivistoinen		Heli Koivistoinen		Heli Koivistoinen		Heli Koivistoinen		
Analyysit		Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos			
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet											
Öljyhiilivedyt (summa C10-C40) *	RZPOL	mg/l	0,36	2,0	0,03	6,3	0,11				
Öljyhiilivedyt >C10-C21 *	RZPOL	mg/l	0,29	1,6	<0,02	5,3	0,09				
Öljyhiilivedyt >C21-C40 *	RZPOL	mg/l	0,07	0,37	<0,02	1,0	0,02				

*Menetelmä on akkreditoitu.

YHTEYSHENKIÖ

Miljamartta Yritys Analyysipalvelupäällikkö

Miljamartta.Yritys@etn.eurofins.com +358 44 781 9023

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: heli.koivistoinen@sweco.fi

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määritysraja	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						
RZP0L	Öljyhiilivedyt (summa C10-C40)	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ
RZP0L	Öljyhiilivedyt >C10-C21	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ
RZP0L	Öljyhiilivedyt >C21-C40	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ

Laboratorio

RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
----	--	--------------------------------------

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Näytteet on toimitettu laboratorioon asiakkaan toimesta, ellei tutkimustodistuksella toisin ilmoiteta. Mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä.

Näyte-erä EUAA56-00235776
Tilausviite 25025014

Sweco Finland Oy
Heli Koivistoinen
Ilmalanportti 2
00240 HELSINKI

Kemi, Ajoksen satama

Näytenumero	750-2026-00036558	750-2026-00036559	750-2026-00036560	750-2026-00036561	750-2026-00036562
Asiakkaan näytetunniste	SF1 0-1 m	SF1 1-2 m	SF3 0-1 m	SF3 1-2 m	SF3 4-5 m
Näyttematriisi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi
Näytteen kuvaus	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi
Vastaanottopäivä	26.05.2026	26.05.2026	26.05.2026	26.05.2026	26.05.2026
Näytteenottopäivä	25.05.2026 00:00:00	25.05.2026 00:00:00	25.05.2026 00:00:00	25.05.2026 00:00:00	25.05.2026 00:00:00
Näytteenottaja	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen

Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						
Öljyhiilivedyt (summa C10-C40) *	RZPOL mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Öljyhiilivedyt >C10-C21 *	RZPOL mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Öljyhiilivedyt >C21-C40 *	RZPOL mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

Näytenumero	750-2026-00036563	750-2026-00036564	750-2026-00036565	750-2026-00036566	750-2026-00036567
Asiakkaan näytetunniste	SF4	SF5	SF6	SF7	SF8
Näyttematriisi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi
Näytteen kuvaus	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi
Vastaanottopäivä	26.05.2026	26.05.2026	26.05.2026	26.05.2026	26.05.2026
Näytteenottopäivä	25.05.2026 00:00:00	25.05.2026 00:00:00	25.05.2026 00:00:00	25.05.2026 00:00:00	25.05.2026 00:00:00
Näytteenottaja	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen

Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						
Öljyhiilivedyt (summa C10-C40) *	RZPOL mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Öljyhiilivedyt >C10-C21 *	RZPOL mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Öljyhiilivedyt >C21-C40 *	RZPOL mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

Näyttenumero	750-2026-00036568	750-2026-00036569	750-2026-00036570	750-2026-00036571	750-2026-00036572
Asiakkaan näytetunniste	SF9	SF10 0-1 m	SF10 1-2 m	SF11 0-1 m	SF11 1-2 m
Näyttematriisi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi
Näytteen kuvaus	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi	Murtovesi
Vastaanottopäivä	26.05.2026	26.05.2026	26.05.2026	26.05.2026	26.05.2026
Näytteenottopäivä	25.05.2026 00:00:00	25.05.2026 00:00:00	25.05.2026 00:00:00	25.05.2026 00:00:00	25.05.2026 00:00:00
Näytteenottaja	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen

Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						
Öljyhiilivedyt (summa C10-C40) *	RZPOL mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Öljyhiilivedyt >C10-C21 *	RZPOL mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Öljyhiilivedyt >C21-C40 *	RZPOL mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

Näyttenumero	750-2026-00036573	750-2026-00036574
Asiakkaan näytetunniste	SF13 0-1 m	SF13 1-2 m
Näyttematriisi	Murtovesi	Murtovesi
Näytteen kuvaus	Murtovesi	Murtovesi
Vastaanottopäivä	26.05.2026	26.05.2026
Näytteenottopäivä	25.05.2026 00:00:00	25.05.2026 00:00:00
Näytteenottaja	Heli Koivistoinen	Heli Koivistoinen

Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet			
Öljyhiilivedyt (summa C10-C40) *	RZPOL mg/l	<0,02	<0,02
Öljyhiilivedyt >C10-C21 *	RZPOL mg/l	<0,02	<0,02
Öljyhiilivedyt >C21-C40 *	RZPOL mg/l	<0,02	<0,02

*Menetelmä on akkreditoitu.

YHTEYSHENKIÖ

Miljamartha Yritys Analyysipalvelupäällikkö

Miljamartha.Yritys@etn.eurofins.com +358 44 781 9023

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: heli.koivistoinen@sweco.fi

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määritysraja	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						
RZP0L	Öljyhiilivedyt (summa C10-C40)	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ
RZP0L	Öljyhiilivedyt >C10-C21	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ
RZP0L	Öljyhiilivedyt >C21-C40	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ

Laboratorio

RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
----	--	--------------------------------------

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Näytteet on toimitettu laboratorioon asiakkaan toimesta, ellei tutkimustodistuksella toisin ilmoiteta. Mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä.

Liite 4: Valokuvia kohteesta



Kuva 1. Avoimena oleva vesialue on öljyvahinkoalue. Kuva otettu öljyntorjuntatöiden loppupuolella, ensimmäistä näytteenottokertaa edeltävänä päivänä 17.2.2026, kuvaussuunta kohti länttä. Veden pinnalla havaittiin öljykalvo ja jää oli osittain värjäytynyt öljypäästön seurauksena. Alueella havaittiin polttoaineen hajua.



Kuva 2. Avoimena oleva vesialue on öljyvahinkoalue. Kuva otettu öljyntorjuntatöiden loppupuolella (17.2.2026), kuvaussuunta kohti luodetta.



Kuva 3. Avoimena oleva vesialue on öljyvahinkoalue. Kuva otettu öljyntorjuntatöiden loppupuolella (17.2.2026), kuvassa näkyvillä öljyntorjuntatöissä käytettyä kalustoa. Kuvaussuunta kohti lounasta.



Kuva 4. Tutkimuspisteen SF3 alue ensimmäistä näytteenottokertaa edeltävänä päivänä (17.2.2026), kuvaussuunta kohti pohjoista.



Kuva 5. Merestä nostettua jäätä, joka oli osittain värjäätynyt öljypäästön seurauksena (17.2.2026).



Kuva 6. Öljyvahinkoalue ensimmäisen tarkkailukerran aamuna (18.2.2026), vahinkoalue oli jäätynyt yön aikana. Jäätä poistettiin tutkimuspisteiden alueilta kuvassa näkyvällä kourakalustolla. Kuvaussuunta kohti länttä.



Kuva 7. Tutkimuspisteet SF1-SF3 ensimmäisellä tarkkailukerralla (18.2.2026), kuvaussuunta kohti koillista. Veden pinnalla havaittiin öljykalvo ja jää oli osittain värjäätynyt öljypäästön seurauksena. Alueella havaittiin polttoaineen hajua.



Kuva 8. Tutkimuspiste SF1 ensimmäisellä tarkkailukerralla (18.2.2026). Tutkimuspisteessä veden pinnalla havaittiin paksuhko öljykalvo ja alueella havaittiin polttoaineen hajua.



Kuva 9. Tutkimuspiste SF1 ensimmäisellä tarkkailukerralla (18.2.2026). Tutkimuspisteessä veden pinnalla havaittiin paksuhko öljykalvo ja alueella havaittiin polttoaineen hajua.



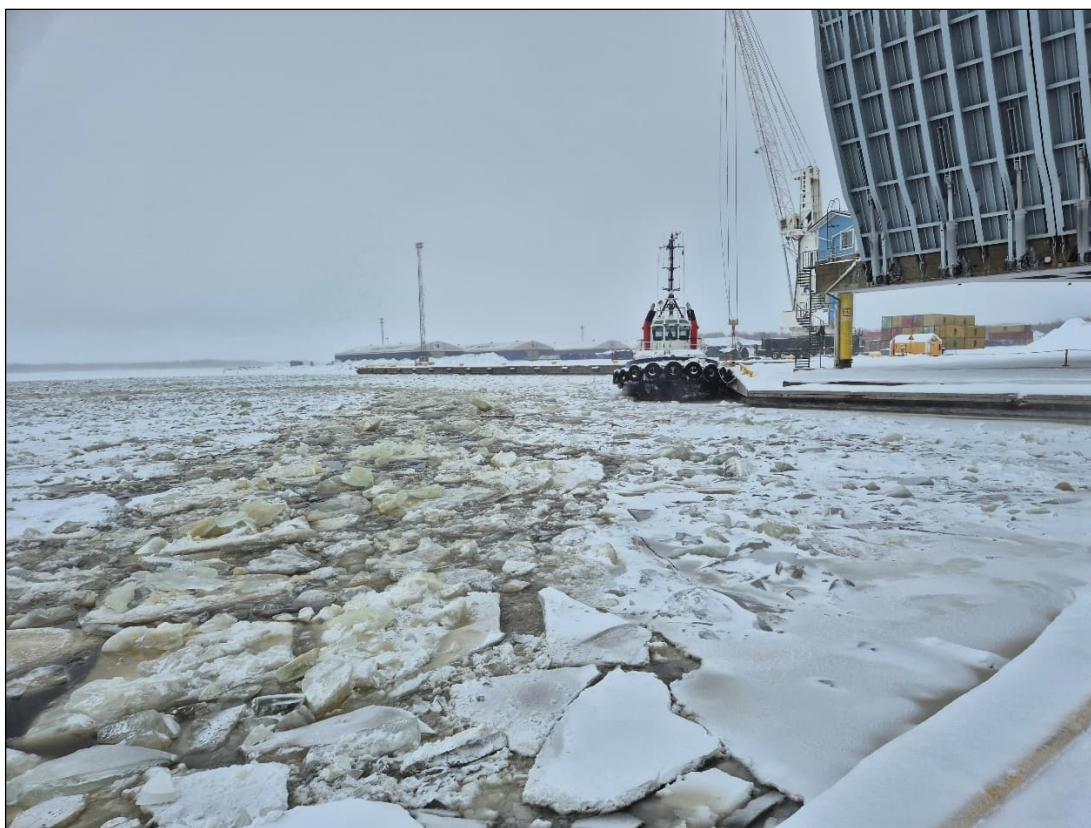
Kuva 10. Tutkimuspiste SF2 ensimmäisellä tarkkailukerralla (18.2.2026). Tutkimuspisteessä veden pinnalla havaittiin paksuhko öljykalvo ja alueella havaittiin polttoaineen hajua.



Kuva 11. Tutkimuspisteen SF2 vedessä havaittiin ensimmäisellä tarkkailukerralla polttoaineen hajua. Kuvassa ensimmäisen näytteenoton (18.2.2026) yhteydessä otettua vettä.



Kuva 12. Öljyvahinkoalue toisella tarkkailukerralla (3.3.2026), kuvaussuunta kohti länttä.



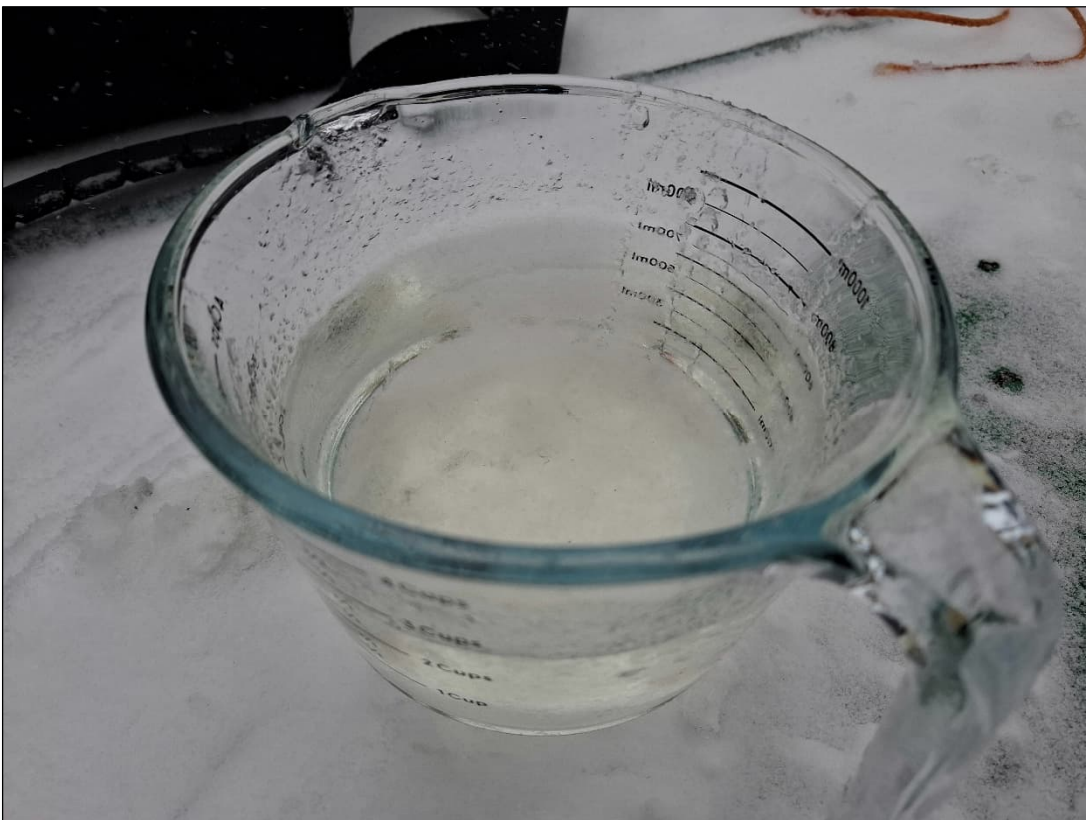
Kuva 13. Öljyvahinkoalue toisella tarkkailukerralla (3.3.2026), kuvaussuunta kohti koillista.



Kuva 14. Toisella tarkkailukerralla näytteenotto suoritettiin jäänmurtaja-avusteisesti. Kuvassa näytteenottoa varsinäytteenottimella tutkimuspisteellä SF7, kuvaussuunta kohti pohjoista.



Kuva 15. Tutkimuspiste SF4 toisella tarkkailukerralla (3.3.2026). Veden pinnalla oli havaittavissa selkeä öljykalvo.



Kuva 16. Tutkimuspisteen SF4 vedessä ei havaittu toisella tarkkailukerralla polttoaineen hajua. Kuvassa toisen näytteenoton (3.3.2026) yhteydessä otettua vettä.



Kuva 17. Tutkimuspiste SF10 toisella tarkkailukerralla (3.3.2026). Veden pinnalla oli havaittavissa paikoin hento öljykalvo.



Kuva 18. Tutkimuspiste SF12 toisella tarkkailukerralla (3.3.2026). Veden pinnalla oli havaittavissa paksuhko öljykalvo ja polttoaineen hajua.



Kuva 19. Öljyvahinkoalue kolmannella tarkkailukerralla (27.3.2026), kuvaussuunta kohti luodetta. Laituri 3 oli otettu takaisin satamakäyttöön ja väylää pidetty auki murtamalla jäätä.



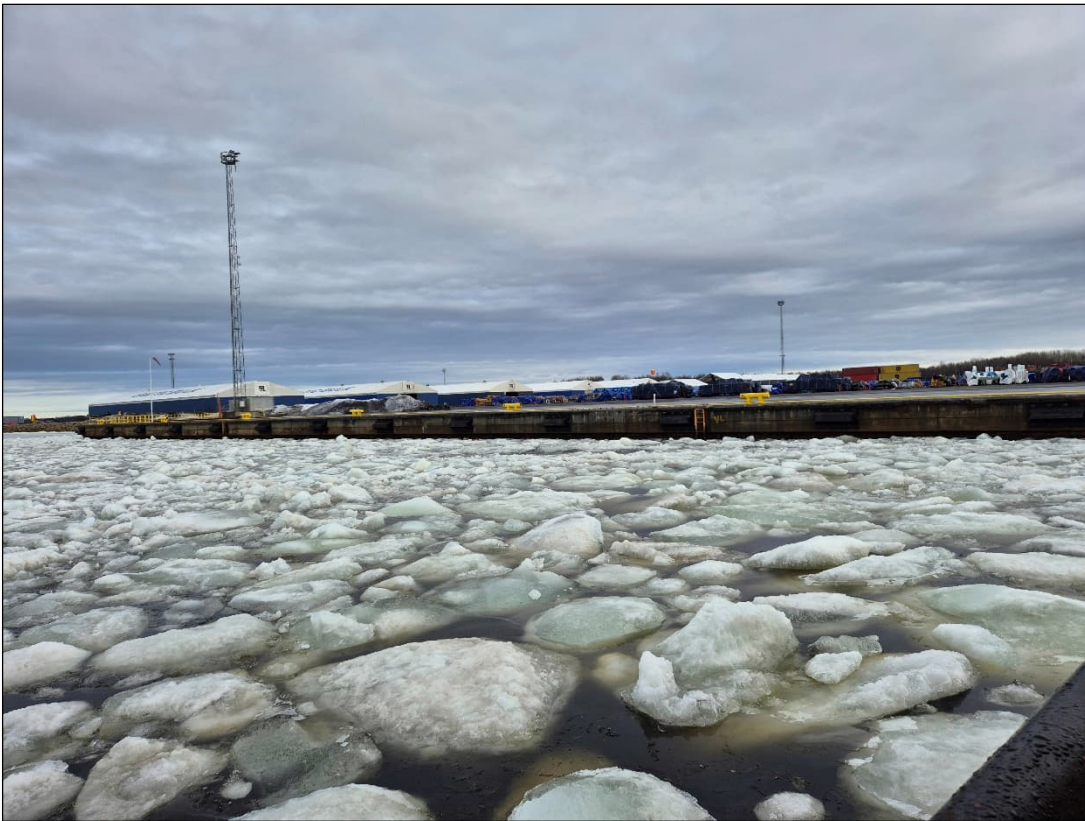
Kuva 20. Öljyvahinkoalue kolmannella tarkkailukerralla (27.3.2026), kuvaussuunta kohti länttä. Laituri 3 oli otettu takaisin satamakäyttöön ja väylää pidetty auki murtamalla jäätä.



Kuva 21. Öljyvahinkoalue kolmannella tarkkailukerralla (27.3.2026). Laituri 3 oli otettu takaisin satamakäyttöön ja väylää pidetty auki murtamalla jäätä.



Kuva 22. Kolmannella tarkkailukerralla (27.3.2026) näytteenotto suoritettiin jäänmurtaja-avusteisesti. Tutkimuspisteillä havaittiin öljykalvoa veden pinnalla, kuvaussuunta kohti länttä.



Kuva 23. Tutkimuspiste SF10 kolmannella tarkkailukerralla (27.3.2026), kuvaussuunta kohti koillista. Veden pinnalla havaittiin öljykalvoa.



Kuva 24. Tutkimuspiste SF11 kolmannella tarkkailukerralla (27.3.2026), kuvaussuunta kohti itää. Veden pinnalla havaittiin öljykalvoa.



Kuva 25. Tutkimuspiste SF13 kolmannella tarkkailukerralla (27.3.2026), kuvaus-suunta kohti itää. Veden pinnalla havaittiin öljykalvoa.



Kuva 26. Kuvassa kolmannen tarkkailukerran (27.3.2026) yhteydessä otettua vettä.



Kuva 27. Öljyvahinkoalue neljännellä tarkkailukerralla (25.5.2026), kuvaussuunta kohti länttä. Näytteenottoajankohtana jäät olivat jo sulaneet merestä. Otetuissa vesinäytteissä ei havaittu aistinvaraisesti viitteitä öljyhiilivedyistä.



Kuva 28. Öljyvahinkoalue neljännellä tarkkailukerralla (25.5.2026), kuvaussuunta kohti koillista. Näytteenottoajankohtana jäät olivat jo sulaneet merestä. Otetuissa vesinäytteissä ei havaittu aistinvaraisesti viitteitä öljyhiilivedyistä.



Kuva 29. Näytteenottoa tutkimuspisteestä SF13 vesipumpulla, millä saatiin näytteitä syvemmistä vesikerroksista. Vesinäytteissä ei havaittu aistinvaraisesti viitteitä öljyhiilivedyistä.



Kuva 30. Kuvassa neljännen tarkkailukerran (25.5.2026) yhteydessä otettua vettä. Vesinäytteissä ei havaittu aistinvaraisesti viitteitä öljyhiilivedyistä.