



Raportti

Suomussalmen vesistöjen kunnostushanke

Sinilevän vaivaamien järvien kunnostussuunnitelman toteutus

Sinileväisten järvien kunnostussuunnitelman mukaisesti Suomussalmen kunta on jatkanut hapetusta Jumalisjärvellä ja Ruokojärvellä. Molemmilla järvillä oli toiminnassa yksi hapetuslaite. Toinen Ruokojärven hapetinlaitteista kuljetettiin Kuivajärvelle vuonna 2024 odottamaan asennusta ja hapetinlaite asennettiin paikoilleen ja toimintaan elokuussa 2025. Kuivajärvi ja Pieni Kuivajärvi kuuluvat kunnostushankkeen piiriin.

Ruokojärvellä hapetinlaitteiden toiminta näkyi syvimpien alueitten liukoisen hapen ja kyllästysasteen kohoamisena. Vuonna 2021 23.3. otetussa näytteessä liukoinen happi oli 6 m syvyydessä $1,2 \pm \text{mg/l}$ ja hapen kyllästysaste 10 %. Hapetus alkoi vuonna 2022 ja ensimmäinen hapetuksen jälkeinen mittaustulos 2023 12.4. antoi 4,8 m syvyydestä liukoiseksi hapeksi $5,2 \pm 0,52 \text{ mg/l}$ ja hapen kyllästysasteeksi 38.

Ruokojärvi jäätynä syksyllä 2023 harvinaisen aikaisin ja toinen hapetinlaitteista muodosti sula-alueen, joka ulottui läheiseen niemeen saakka. Jumalisjärven puoleinen hapetinlaite poistettiin käytöstä talveksi 2023–24 turvallisuussyistä ja siirrettiin odottamaan asennusta Kuivajärvelle.

Laitteen sijaintipaikalta otetut näytteet hapettimen poistamisen jälkeen osoittavat liukoisen hapen ja kyllästysasteen alenemisen. Kevät - ja syyskierron jälkeiset lukemat syvänteissä ovat hyvät, mutta 18.4.2024 otetun kevätnäytteen lukema syvänteessä on 1,1 ja kyllästysaste 9. Sama mittaustulos saatiin 8.4.2025 otetusta näytteestä.

Tulosta		Koordinaatit ETRS-TM35FIN: 7177184 - 606539		Ympäristötyyppi järvi			
Paikka Ruokojärvi 012		Kunta Suomussalmi		Syvyyks 7,0 m			
Manuaalinen vesinäytteenotto-asema							
<< 62 / 64 >>							
Näytteenotto							
Aika 30.3.2023 13:15				Koordinaatit			
Näytteenottolaitos Eurofins Ahma Oy, R:niemi (Lapin vesit.)							
Muut tiedot							
Pisteessä hapetin ja sula, näyte otettu n. 150 m päästä							
Kokonaissyvyys	5,8 m						
Jäänpaksuus	0,30 m						
Lumenpaksuus	0,60 m						
Näkösyvyys	1,30 m						
Ilman lämpötila	-5 °C						
Tuulen nopeus	6 m/s						
Tuulen suunta	270 °						
Ylläpito							
Lisätty 21.4.2023 20:20							
Muutettu							
Ylläpito-organisaatiot Eurofins Ahma Oy							
Määrittelykset							
☒ Näytä epävarmuusarvot							
Suure	Esikäs	Määr.men	Yks	Lab.	1 m	3 m	4,8 m
Lämpötila			°C	51	1	1,7	2,2
Happi, liukoinen		TI	mg/l	51	6,5 ±0,65	6,2 ±0,62	5,2 ±0,52
Hapen kyllästysaste		TI	kyll. %	51	46	44	38



2023

64°53'05"N
028°54'45"E



Tulosta

Paikka Ruokojärvi 012
Manuaalinen vesinäytteenotto-asema

Koordinaatit ETRS-TM35FIN: 7177184 - 606539
Kunta Suomussalmi

Ympäristötyyppi järvi
Syvyys 7,0 m

<< < 65 / 68 > >>

Näytteenotto

Aika 18.4.2024 11:30
Näytteenottolaitos Eurofins Ahma Oy, R:niemi (Lapin vesit.)
Muut tiedot

Koordinaatit

Kokonaissyvyys	7,2 m
Jäänpaksuus	0,60 m
Lumenpaksuus	0,00 m
Näkösyvyys	1,40 m
Pilvisyys	1 / 8
Ilman lämpötila	-7 °C
Tuulen nopeus	3 m/s
Tuulen suunta	70 °
Levärunsas	0 / 3

Ylläpito

Lisätty 15.5.2024 16:45
Muutettu
Ylläpito-organisaatiot Eurofins Ahma Oy

Määrittymiset

☒ Näytä epävarmuusarvot

Suure	Esikäs	Määr.men	Yks	Lab.	1 m	3,5 m	6,2 m
Lämpötila			°C	51	1,6	2,1	5,2

Ylläpito

Lisätty 28.4.2025 17:23
Muutettu
Ylläpito-organisaatiot Eurofins Ahma Oy

Määrittymiset

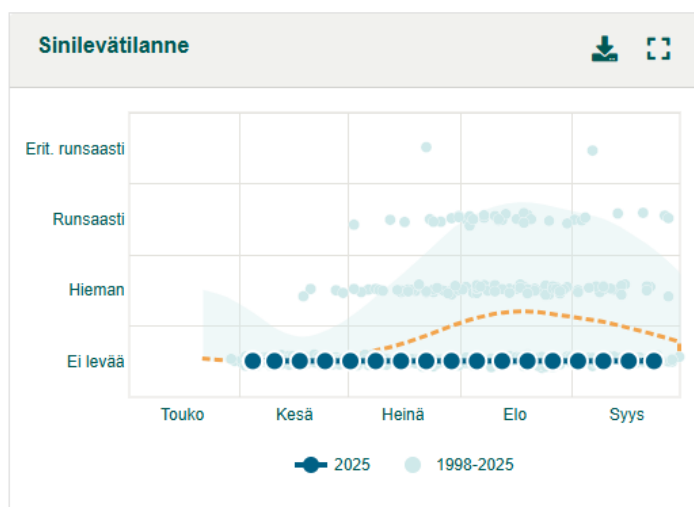
☒ Näytä epävarmuusarvot

Suure	Esikäs	Määr.men	Yks	Lab.	1 m	3,5 m	6 m
Lämpötila			°C	51	2,6	2,7	4,8
Happi, liukoinen		TI	mg/l	51	7,7 ±0,77	6,7 ±0,67	1,1 ±0,2
Hapen kyllästysaste		TI	kyll. %	51	57	49	9

2024

2025

Ruokojärveltä ei tullut vuoden 2024 eikä vuoden 2025 aikana yhtään sinilevähavaintoa!



64°53'05"N
028°54'45"E



Jumalisjärven hapetin lakkasi toimimasta alkutalvesta 2023, mikä näkyi tuolloin kevään 2023 mittaustuloksissa. Hapetin laitteen toiminnan lakkaamisesta ei saatu paikallista tietoa, joten siihen tullut vähäinen vika jäi korjaamatta.

Keväällä 2022 laitteen oltua toiminnassa koko talven liukoinen happi oli 14.4.2022 otetussa näytteessä 13 m syvyydessä $8,5 \pm 0,85$ ml/l, hapen kyllästysaste 61 % ja 16 m syvyydessä $7,3 \pm 0,73$ mg/l, hapen kyllästysaste 53 %. Keväällä 2023 17.4. otetussa näytteessä vastaavat lukemat olivat 13 m syvyydessä $4,1 \pm$ mg/l, hapen kyllästysaste 31 % ja 15,5 metrin syvyydessä $1,5 \pm$ mg/l, hapen kyllästysaste 11 %.

Talven 2023 – 2024 laite toimi normaalisti, mikä näkyi happiluvuissa. Kevään 2025 tulokset ovat kutakuinkin yhtäläiset kevään 2024 tulosten kanssa, mutta 13 m syvyyden tulos oli paras aikoihin.

Tulosta

Paikka Jumalisjärvi 1
Manuaalinen vesinäytteenotto-asema

Koordinaatit ETRS-TM35FIN: 7179521 - 605298
Kunta Suomussalmi

Ympäristötyyppi järvi
Syvyys 17,0 m

<< 91 / 94 >>

Näytteenotto

Aika 18.4.2024 12:45

Koordinaatit

Näytteenottolaitos Eurofins Ahma Oy, R:niemi (Lapin vesit.)

Muut tiedot

Kokonaissyvyys	17,5 m
Jäänpaksuus	0,60 m
Lumenpaksuus	0,00 m
Näkösyvyys	1,40 m
Pilvisyys	1 / 8
Ilman lämpötila	-5 °C
Tuulen nopeus	3 m/s
Tuulen suunta	65 °
Levärunsaus	0 / 3

Ylläpito

Lisätty 15.5.2024 16:45

Muutettu

Ylläpito-organisaatiot Eurofins Ahma Oy

Määrittelykset

☒ Näytä epävarmuusarvot

Suure	Esikäs	Määr.men	Yks	Lab.	1 m	5 m	8 m	13 m	16,5 m
Lämpötila			°C	51	1,9	3	3	3,1	3,5
Happi, liukoinen		TI	mg/l	51	7,9 ±0,79			6,8 ±0,68	6,2 ±0,62
Hapen kyllästysaste		TI	kyll.%	51	57			51	47

Ylläpito

Lisätty 28.4.2025 17:23

Muutettu

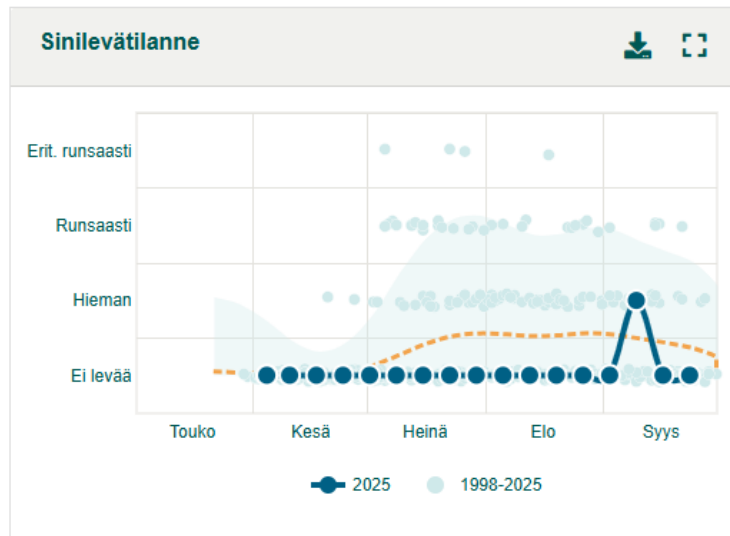
Ylläpito-organisaatiot Eurofins Ahma Oy

Määrittelykset

☒ Näytä epävarmuusarvot

Suure	Esikäs	Määr.men	Yks	Lab.	1 m	5 m	8 m	13 m	16 m
Lämpötila			°C	51	2,1	1,8	1,8	1,8	2,2
Happi, liukoinen		TI	mg/l	51	9,6 ±0,96	9,1 ±0,91	9,8 ±0,98	10 ±1	5,2 ±0,52
Hapen kyllästysaste		TI	kyll.%	51	70	65	70	72	38

64°53'05"N
028°54'45"E



Sinilevätilanne Jumalisjärvellä oli hyvin maltillinen

Perangan reitin Haukijärveen laskevasta Ahvenojasta otettiin vesinäyte 4.6.2024. Paikallisten mökkiläisten mukaan Ahvenojan vedessä oli lietelannan tuoksu ja Haukijärveen purkautuva vesi oli sameaa ja voimakkaasti vaahtoavaa. Vesinäytteestä määritettiin Nitriitti ja Nitraatti. Kummassakaan ei havaittu merkittävää nousua. Samaa ilmiötä ei esiintynyt vuonna 2025.

Ahvenojan yläpuolisilla pelloilla tehtiin dronekuvaus mahdollisen kuormituksen selvittämiseksi. Kuvausten perusteella Ahvenojan viljelyalueilta johtaa pelto-ojia suoraan Ahvenojaan. Samoin mitattiin Haukijärven ja Siikajärven välinen uoma muutosten selvittämiseksi. Vuonna 2025 asennettiin Haukijärvelle ja Perankajärvelle mittauskalusto vedenkorkeuksien vaihtelun selvittämiseksi järvien välillä. (Riistakamera time-lapse toiminnalla sekä mittayksiköillä varustettu latta).





Kunnostushankesuunnitelmassa on ollut yhtenä osana niittotoimet niillä järvillä ja kohteilla, joilla kunta on suorittanut kunnostustoimenpiteitä. Niittotoimet aloitettiin 2023 Haukijärvellä ja Purasjärvellä. Toimia jatkettiin 2024 ja 2025. Niitot on suunniteltu kolmivuotisiksi, joten vuonna 2026 tarkastellaan Hauki – ja Purasjärven tilanne.

Niitto aloitettiin koeluontoisesti 2024 Jumalisjärvellä, jossa laaja kantavapohjainen ranta-alue salli traktorikaluston käytön. Traktoriin kytkettiin jatkovarrella varustettu äes ja niitetty pinta-ala ja poistettu massa oli merkittävä. Niittoa jatkettiin vuonna 2025 ja se on tarkoitus uusia myös vuonna 2026.

Niitosta kerääntynyt massa oli huomattavasti pienempi kuin ensimmäisenä vuonna ja kiinteistöjen hiekkaranta alkoi palautua.





Loppukesän 2025 aikana Suomussalmen kunta aloitti Hossanjoen kunnostushankkeen käytännön töiden toteutuksen.

Suomussalmella 21.10.2025

Jukka Korhonen

Jukka Korhonen
Ympäristötarkastaja

