Pilaantuneen maa-alueen kunnostus Kellonkierto 11, Kuopio

Raportti
Heinäkuu 2025

Sisältö

1 Johdanto 3
2 Kohteen kuvaus 3
2.1 Sijainti 3
2.2 Toimintahistoria 5
2.2 Aikaisemmat tutkimukset 6
3 Asiakirjat 9
4 Kunnostukseen osallistuneet 9
5 Maaperä, pohja- ja pintavesitiedot 10
6 Näytteiden käsittely ja mittaus 10
7 Tutkimukset ja kunnostus 11
8 Maamassojen loppusijoitus 22
9 Johtopäätökset 22

Liitteet

Liite 1. Kunnostuskohteen mittauspöytäkirjat
Liite 2. Tutkimustodistukset
Liite 3. Siirtoasiakirjamalli
Liite 4. Punnitustositteet

Kuvat, kuviot ja taulukot

Kuva 1. Kohteen sijainti kartalla
Kuva 2. Kohteen tarkempi sijainti kartalla
Kuva 3. Säiliöt numeroittain ja lämmitysöljysäiliön sijainti
Kuva 4. Tutkimuspisteet ja PID-mittauksen mallinnus
Kuva 5. Puhdistetut alueet
Kuva 6. Alue 6 puhdistettuna
Kuva 7. Pilaantuneen maan kuormasta
Kuva 8. Alue 5 puhdistettuna
Kuva 9. Pilaantuneen maan kaivua alueella 4
Kuva 10. Pilaantuneen maan kaivua alueella 8
Kuva 11. Aluetta 8 puhdistettuna
Kuva 12. Pilaantuneen maan kaivua alueella 9
Kuva 13. Aluetta 9 puhdistettuna
Kuva 14. Voimakkaasti pilaantunutta maa-ainesta alueella 7
Kuva 15. Aluetta 7 puhdistettuna idästä
Kuva 16. Aluetta 7 puhdistettuna kaakosta
Kuva 17. Öljyisen veden imemistä alueelta 10
Kuva 18. Alue 10 lähes puhdistettuna

Taulukko 1. Kohteen säiliöt ja niiden tilavuudet
Taulukko 2. Laboratoriotulokset kriittisimmistä haitta-aineista
Taulukko 3. Puhdistetut alueet ja niiden koot

1 Johdanto

Tässä suunnitelmassa esitetään maaperän kunnostus koskien Kuopion Kelloniemessä sijaitsevaa jo käytöstä poistettua Teboilin terminaalia. Kohde on toiminut polttoaineiden varastointialueena vuodesta 1977 alkaen. Kohteella on varastoitu bensiiniä, dieseliä ja polttoöljyjä. Bensiinin osalta varastointi kohteella loppui vuonna 2005 ja muiden aineiden osalta vuonna 2010.

Kohde sijaitsee Kuopion kaupungin alueella tontilla: 297-23-17-1, omistaja Kuopion kaupunki

Alueella toteutettiin pilaantuneen maaperän kunnostusta massanvaihdolla. Kunnostus ja sen vaiheet on esitetty tässä loppuraportissa.

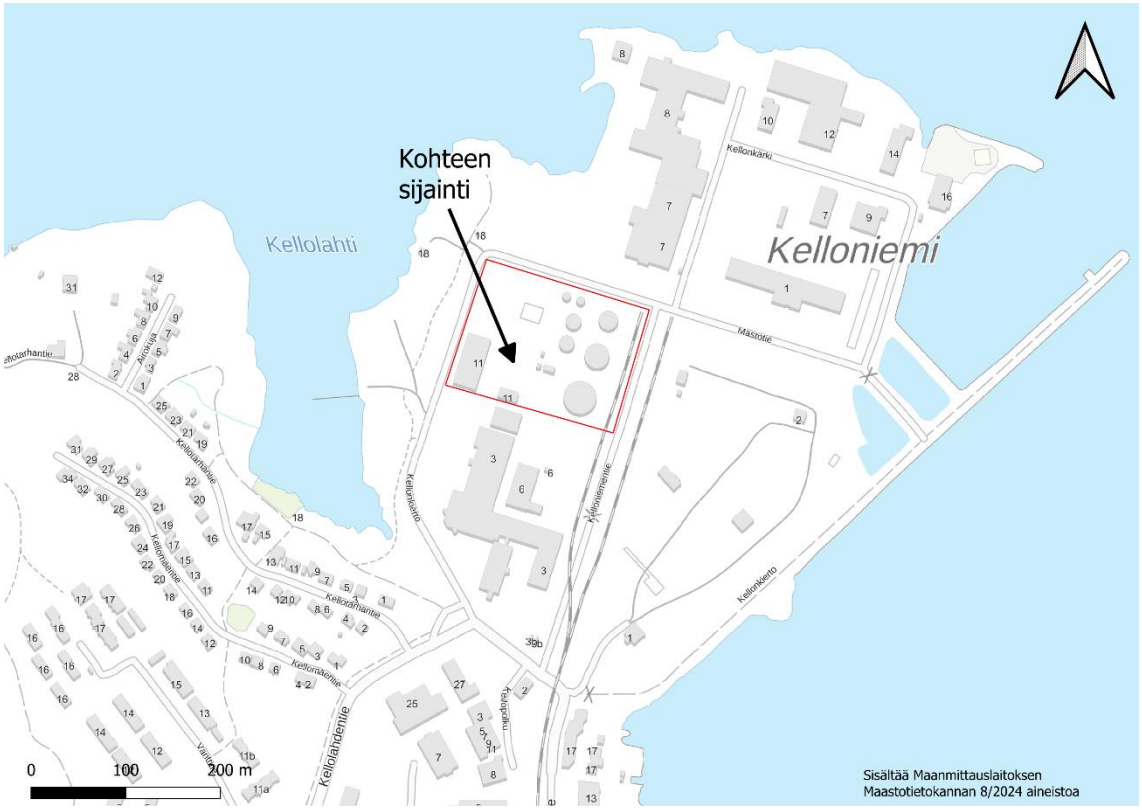
2 Kohteen kuvaus

2.1 Sijainti

Kunnostettava kohde sijaitsee Kuopion kaupungin alueella Kelloniemessä osoitteessa Kellonkierto 11, 70460 Kuopio. Kohteen sijainti on esitetty kuvissa 1 ja 2.



Kuva 1. Kohteen sijainti kartalla



Kuva 2. Kohteen tarkempi sijainti kartalla

2.2 Toimintahistoria

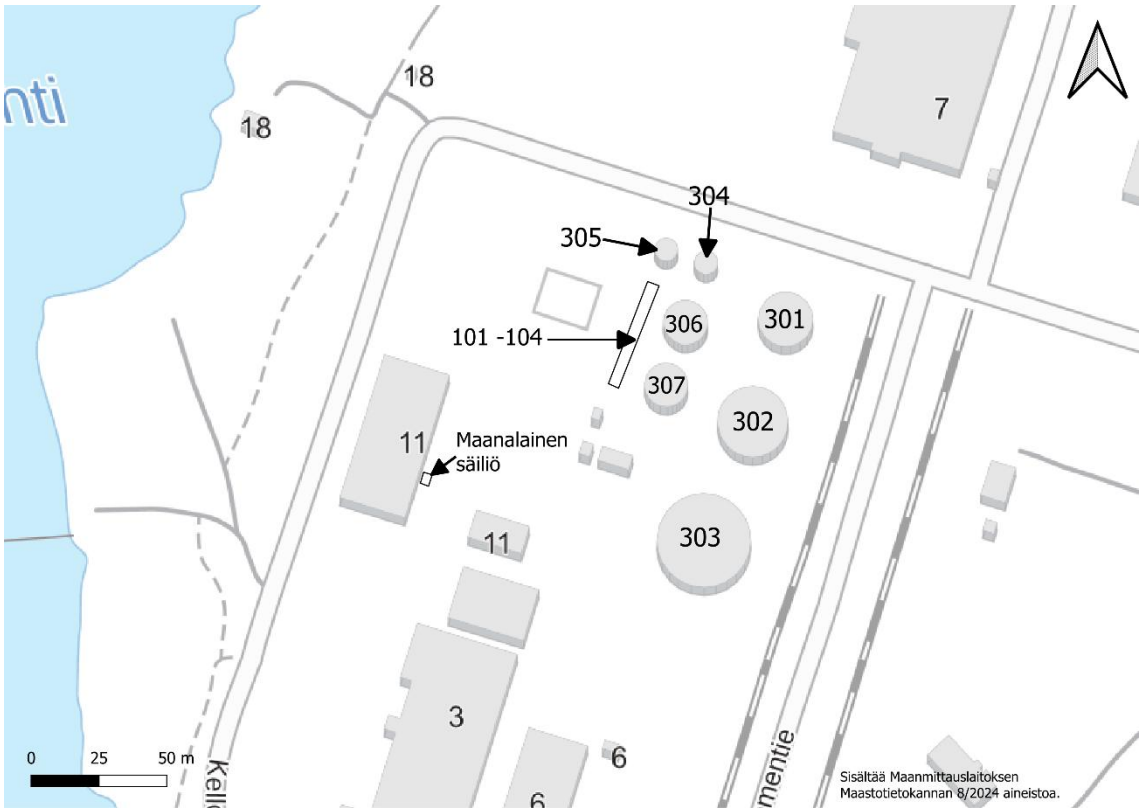
Kohde on toiminut polttoaineiden varastointialueena vuodesta 1977 alkaen. Kohteella on varastoitu bensiiniä, dieseliä ja polttoöljyjä. Bensiinin osalta varastointi kohteella loppui vuonna 2005 ja muiden aineiden osalta vuonna 2010. Taulukossa 1. on esitetty kohteella sijaitsevat säiliöt ja niiden tilavuudet. Säiliöissä 306 ja 307 on aikaisemmin varastoitu bensiiniä. Lisäksi kohteella sijaitsee 10 m^3 maanalainen lämmitysöljysäiliö toimistorakennuksen läheisyydessä.

Taulukko 1. Kohteen säiliöt ja niiden tilavuudet

Tuote	Säiliön nro.	Tilavuus (m^3)
Dieselöljy, talvilaatu/ rikitön	301	5000
Dieselöljy, kesälaatu/ rikitön	302	10000
Dieselöljy, kesälaatu	303	16000
Dieselöljy, talvilaatu	304	500
Dieselöljy, talvilaatu	305	500
Diesel-/polttoöljy	306	3000
Diesel-/polttoöljy	307	3000
Markkinoilta palautuvat tilapäiserät	101	50
Lisäaineet sekä tuotesekoitukset	102	50
Lisäaineet sekä tuotesekoitukset	103	50
Lisäaineet sekä tuotesekoitukset	104	50

Kohteen alueet ovat pääosin kestopäällystettyjä tai betonivalettuja. Pois lukien vallitilat, joilla sijaitsevat maanpäälliset säiliöt 301-307. Vallitilat on saneerattu vuonna 1997, jolloin viemäröinti uusittiin ja pintamaat poistettiin. Tällöin vallitiloihin lisättiin pintakerroksen alle myös suodatin kangas ja varustettiin alue öljynerottimin.

Säiliöiden sijainnit numeroittain ja lämmitysöljysäiliön sijainnit on esitetty kuvassa 3.

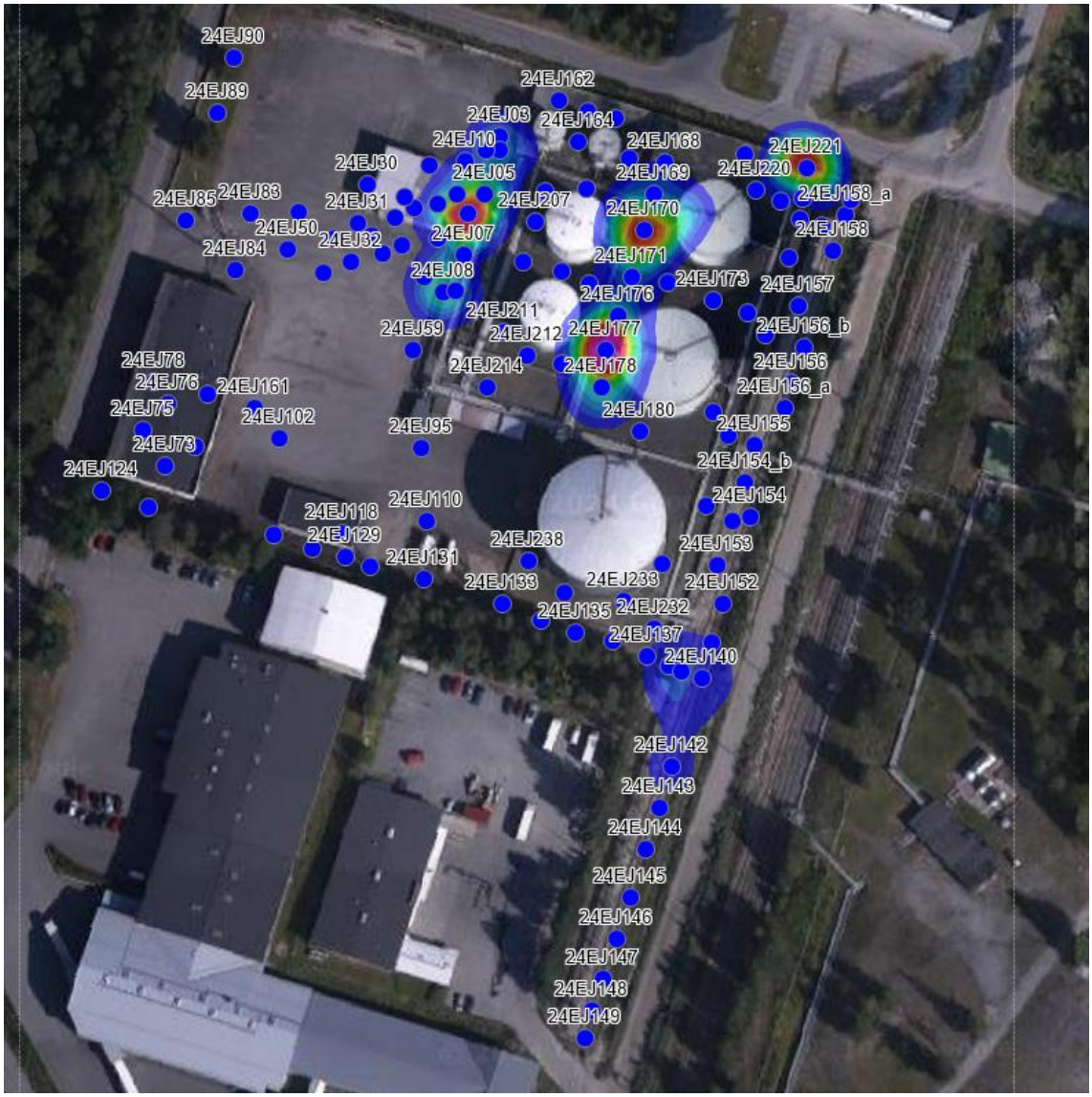


Kuva 3. Säiliöt numeroittain ja lämmitysöljysäiliön sijainti

2.2 Aikaisemmat tutkimukset

Kohteella on toteutettu elokuussa 2024 tutkimukset maaperän pilaantuneisuuden selvittämiseksi Ejlskov A/S:n toimesta. Tutkimukset on toteutettu yhteistyössä Biodo Oy:n kanssa. Tutkimukset on toteutettu kairaamalla ja näytteenotolla Dual Tube näytteenottoputkista. Lisäksi tutkimuksien yhteydessä kallioperä kartoitettiin koko kiinteistön alalta. Tutkimuksissa kairattiin yhteensä 123 näytepistettä, jotka ulotettiin aina kallionpintaan asti. Jokaisesta näytepisteestä otettiin maaperänäytteet 0 m - 1,22 m, 1,22 m - 2,44 m ja 2,44 m - 3,66 m syvyyksiltä (yleisimmin vain noin 2 m syvyyteen, koska kalliopinta tuli vastaan). Jokainen 1,22 m näyte jaettiin lisäksi useampaan osanäytteeseen Ejlskov A/S:n toimesta. Kaikista osanäytteistä mitattiin PID-mittarilla (Honeywell MiniRAE Lite+) VOC yhdisteet, sekä tehtiin aistipohjainen havainnointi. Mikäli näytteissä havaittiin VOC-yhdisteitä, ne lähetettiin akkreditoituun laboratorioon analysoitavaksi. Kaikista näytteistä analysoitiin laboratoriolla C10-C21 ja C22-C40 hiilivedyt ja osasta näytteistä C5-C10 jakeet, BTEX, MTBE, TAME ja VOC-yhdisteet. Lisäksi osasta näytteistä analysoitiin hiilivedyt PetroFlag kenttäanalysaattorilla. Kuvassa 4. on havainnoitu

pisteitä, joissa havaittiin PID-mittauksella VOC-yhdisteitä. Mitä suurempi mitattu pitoisuus, sitä punaisempi alue.



Kuva 4: Tutkimuspisteet ja PID-mittauksen mallinnus (Kuva: Ejlskov A/S)

Kohteelta lähetettiin kaikki otetut osanäytteet Ejlskov A/S:n toimesta analysoitavaksi Yhdysvaltoihin. Yhdysvaltoihin lähetetyistä näytteistä tulokset ovat saatavilla myöhemmin syksyllä. Biodo Oy toimitti Suomalaiseen akkreditoituun laboratorioon yhteensä 15 maaperänäytettä ja 5 vesinäytettä. Lisäksi PetroFlag kenttäanalyysein tutkittiin 20 näytettä. Laboratoriossa tutkittujen maanäytteiden tulokset kriittisimpien haitta-aineiden osalta on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Laboratoriotulokset kriittisimmistä haitta-aineista

Näyte-piste	Syvyys (m)	C5-C10 mg/kg	C10-C21 mg/kg	C22-C40 mg/kg	MTBE mg/kg	TAME mg/kg	BTEX-summa mg/kg	PetroFlag mg/kg
24EJ05	0-1,22	<5.0	<20	24	<0.02	<0.02	<0.12	
24EJ05	1,22-2,44		7400	1200				
24EJ06	0-1,22	<5.0	<20	<20	<0.02	<0.02	<0.12	-
24EJ06	1,22-2,44	-	310	84	-	-	-	-
24EJ06	2,44-3,00	-	7500	590	-	-	-	-
24EJ08	0-1,22	-	100	180	-	-	-	-
24EJ08	1,22-2,44	-	<20	<5.0	-	-	-	-
24EJ12	0-1,22	-	-	-	-	-	-	0
24EJ12	1,22-2,2	-	56	92	-	-	-	-
24EJ169	0-1,5	-	<20	<20	-	-	-	-
24EJ170	0-1,22	-	-	-	-	-	-	290
24EJ170	1,22-2,7	26	2600	360	<0.02	<0.02	<0.12	
24EJ176	0-1,22	-	-	-	-	-	-	0
24EJ176	1,22-2	-	23	<20	-	-	-	-
24EJ177	0-1,22	-	64	41	-	-	-	-
24EJ177	1,22-2,5	<5.0	730	99	<0.02	<0.02	<0.12	-
24EJ178	0-1,22	-	74	63	-	-	-	-
24EJ221		-	21	<20	-	-	-	-

Vesinäytteet pumpattiin kohteelle asennetuista väliaikaisista pohjavesiputkista (24EJ04, 24EJ06, 24EJ161, 24EJ170 ja 24EJ178). Putkien antoisuudet olivat kuitenkin erittäin niukat (8-20 litraa / putki), joten tulokset eivät varsinaisesti edusta tutkimuspistettä laajempaa aluetta, vaan ainoastaan putkeen kertynyttä orsivettä. Kaikista vesinäytteistä analysoitiin öljyhiilivedyt C5-C40, BTEX ja oksygenaatit. Vesinäytteissä 24EJ04, 24EJ06, 24EJ170 ja 24EJ178 havaittiin pieniä määriä C10-C40 öljyhiilivetypitoisuuksia (2,3 – 7,6 mg /l). Vesinäytteessä 24EJ06 havaittiin lisäksi C5-C10 öljyhiilivetyjä 600 µg/l, Etyylibentseeniä 5,1 µg/l, m+p-Xyleeniä 43 µg/l, o-Xyleeniä 4,3 µg/l ja tolueenia 1,3 µg/l. Muissa vesinäytteissä ei havaittu merkittäviä pitoisuuksia haihtuvia orgaanisia yhdisteitä.

Maanpäällisten säiliöiden purun yhteydessä helmi- ja huhtikuussa kohteella toteutetiin lisänäytteenottoa purettujen säiliöiden alapuolisesta maasta ja kuvassa 3. esitettyjen säiliöiden 301, 302, 304, 305, 306 ja 307 alapuolinen maaperä todettiin pilaantuneeksi C10-C40 öljyhiilivedyillä.

Tehtyjen tutkimuksien perusteella voidaan todeta, että alueella on Valtioneuvoston asetuksen maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (VNa 214/2007) liitteen 1 mukaisia ylemmän ohjearvotasojen ylittäviä pitoisuuksia syvyyksillä 1-3 metriä.

3 Asiakirjat

Kunnostettavalle kohteelle tehtiin Ilmoitus pilaantuneen maaperän puhdistamisesta 19.9.2024, johon ei päätöstä.

Kunnostettavalle kohteelle laadittiin kunnostussuunnitelma 19.9.2024.

4 Kunnostukseen osallistuneet

Oy Teboil Ab:n edustajat:	Denis Vlasov, Mikko Usva ja Saku Heikintupa
Lupa- ja valvontaviranomainen:	Pohjois-Savon ELY-keskus/ Olli Hirsimäki
	Kuopion Kaupunki/ Kati Määttä
Ympäristötekninen asiantuntija:	Biodo Oy / Tuomas Korhonen
Pääurakoitsija:	PowerVac Oy/ Kaj Lundström
Pilaantuneen maan kuljetus:	Savon Kuljetus Oy
Öljyisen veden imu ja kuljetus:	Mukira Oy
	Joen Loka Ky
Pilaantuneen maan vastaanottopaikka:	NG Nordic Finland Oy, Kuopio
	Selluntie 142, 70420 Kuopio
Pilaantuneen veden vastaanottopaikka:	NG Nordic Finland Oy, Kuopio
	Heinälamminrinteen jätekeskus
Laboratorio:	SGS Finland Oy, Kotka

5 Maaperä, pohja- ja pintavesitiedot

Kohde sijaitsee kallionharjanteella, jonka päällä on ohut noin 1-2 m maapeite. Maapeite on osittain hiekkaista ja silttistä täyttömaata ja osittain luonnonmaata (hiekkamoreeni).

Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue (Kotkatniemi, I-luokka) sijaitsee kohteen koilispuolella noin 5,2 km etäisyydellä. Kohteen lähin vesistö on Kallavesi, joka sijaitsee kohteen länsi-, pohjois- ja itäpuolella lähimmillään noin 100 metrin etäisyydellä.

6 Näytteiden käsittely ja mittaus

Kaikki maanäytteet otettiin näytteenottopusseihin näytteenottokauhalla. Kenttämittaukset suoritettiin näytteenottopusseihin otetuista, noin 1 kg painavista ja hyvin sekoitetuista näytteistä.

Öljyhiilivetymääritykset suoritettiin PetroFLAG –kenttätestin avulla. PetroFLAG on maanäytteiden hiilivetypitoisuuden kenttätestaukseen tarkoitettu turbidimetrinen menetelmä. Turbidimetriset menetelmät perustuvat määritettävän aineen ja testireagenssien välisessä reaktiossa syntyneen reaktiotuotteen aiheuttaman samentuman mittaamiseen.

Testillä voidaan määrittää öljyjä, kerosiini, rasvat, muuntajaöljy jne. Testi ei ole spesifinen millekään tietylle yhdisteelle, vaan testi antaa kokonaishiilivetypitoisuuden. Jos maaperässä olevan hiilivedyn tyyppi kuitenkin tunnetaan, voidaan testillä saada kvantitatiivisia tuloksia. Testin tekeminen kestää noin 20 minuuttia. Tulokset edustavat mitattuja näytteitä.

Kaikki näytteet on ottanut Suomen ympäristökeskuksen sertifioima ympäristönäytteenottaja.

Kaikki kohteen näytteet analysoitiin akkreditoidussa laboratoriossa.

7 Tutkimukset ja kunnostus

Alueen kunnostustoimenpiteet toteutettiin 12.5.-02.06.2025. Alueen kaikki puhdistetut alueet on havainnoitu kuvassa 5.



Kuva 5. Puhdistetut alueet

Kunnostustoimenpiteet aloitettiin 12.5.2025. kaivamalla alkuvuoden näytteenotoissa havaituilta säiliöiden alueilta (kuvan 5. alueet 1-6) pilaantunutta maa-ainesta pois suoraan kuorma-auton lavalle. Alueilta 1.-6. kuormista otetuista näytteistä havaittiin kenttämittarilla 2200 - 8500 mg/kg pitoisuuksia. Mittauspöytäkirjat kaikista näytteistä on esitetty liitteessä 1 ja laboratorion tutkimustodistukset

liitteessä 2. Alueet 7 ja 9 edustavat alueita, joilla sijaitsivat vallitilojen betonisia muurirakenteita ja hulevesilinjojen alueita. Muurirakenteiden läheisyydestä läheltä kallion pintaa havaittiin voimakasta pilaantumista, kuten myös hulevesilinjojen alueilta hulevesiputkien alapuolisesta maaperästä. Näillä alueilla pintamaissa ei havaittu pilaantumista, vaan pilaantuma rajoittui lähelle kallion pintaa. Muurien purun yhteydessä puhtaita maa-aineksia on kuitenkin päässyt sekoittumaan voimakkaasti pilaantuneiden maa-ainesten kanssa, joten poistettavat massamäärät olivat oletettua suuremmat. Puhdistus toteutettiin kallion pintaan asti. Kenttätestien perusteella alueilla 7 ja 9 pilaantuneisuus vaihteli välillä 3100 – 7300 mg/kg. Alue 8 edustaa aluetta, jolla sijaitsivat maanpäälliset säiliöt, joissa säilytetty mm. markkinoilta palanneita tilapäiseriä polttoaineita. Alueen maaperä oli pilaantunut myös pintamaiden osalta ja puhdistus toteutettiin kallion pintaan asti koko alalta. Kenttätestien perusteella alueen 8 pilaantuneisuus vaihteli välillä 4000 – 6200 mg/kg. Alueet 10 ja 11 edustavat alueita, joilla sijaitsivat kiinteistön öljynerotin järjestelmät. Molemmilla alueilla voimakasta pilaantuneisuutta havaittiin öljynerottimien rakenteiden tasosta alaspäin (noin 1,5m syvyys) aina kallioon asti. Puhdistus toteutettiin kallion pintaan asti molemmilta alueilta koko alalta. Kenttätestien perusteella alueiden 10 ja 11 pilaantuneisuus vaihteli välillä 4800 – 8300 mg / kg. Molemmilla alueilla kaivun yhteydessä havaittiin, että öljynerottimissa oli runsaasti vettä, joka pääsi valumaan kaivantoon. Paikalle tilattiin imuauto, joka poisti öljyiset vedet ennen kaivun jatkamista. Alue 12 edustaa aluetta, jossa sijaitsi pumppukeskuksen katos ja betonilaatta. Purun yhteydessä havaittiin, että betonilaatan alapuolinen maaperä on voimakkaasti pilaantunut. Pilaantuneisuutta havaittiin noin 0,5 m syvyydeltä, joilta osin alue puhdistettiin. Kenttätestin ja laboratoriotutkimustulosten perusteella alueen pilaantuneisuus vaihteli välillä 1200-1900 mg/kg. Alueet 13 -15 edustavat alueita, joilla havaittiin pieniä yksittäisi max 5 m x 5 m pilaantuneita alueita. Alueet puhdistettiin kaikilla alueilla kallion pintaan asti. Kenttätestien perusteella alueiden 13 – 15 pilaantuneisuus vaihteli välillä 1200 – 5300 mg / kg. Taulukossa 3 on esitetty kaikkien alueiden koot ja poistettujen pilaantuneiden maa-ainesten määrää. Määrät ovat kohteella tehtyihin maanmittauksiin perustuvia arvioita.

Taulukko 3. Puhdistetut alueet ja niiden koot

Alue	Koko (m^2)	Poistetun maan syvyys (m)	m^3
1	201	2,5	503
2	79	1,8	141
3	79	1,8	141
4	201	2	402
5	314	2	628
6	591	1,8	1064
7	550	1,5	825
8	230	1,5	345
9	200	0,5	100
10	150	2	300
11	250	2	500
12	160	0,5	80
13	20	1	20
14	4	0,5	2
15	4	0,5	2

Kaikkien kaivantojen ja alueiden reunat rajautuvat puhtaaseen tai lähes puhtaaseen (alle alempien ohjearvotasojen). Kaivantojen puhtaus todennettiin näytteenotolla kaivantojen seinämistä ja pohjasta, mikäli kaivua ei toteutettu kallion pintaan asti. Kohteen kaivannoista otettiin yhteensä 38 kappaletta puhtauden todentavia näytteitä, joista kolme lähetettiin laboratorioon laadunvarmistamiseksi. Tutkituissa näytteissä ei havaittu (VNa 214/2007) liitteen 1 mukaisia alemman ohjearvotason ylittäviä pitoisuuksia. Kaikki näytteet tutkittiin myös aistinvaraisesti, eikä niissä havaittu merkittävää öljyhiilivetyjen hajua.

Puhdistettu alue ja siitä syntyneet kaivannot täytettiin urakoitsijan toimesta paikalta saadulla puhtaalla maa-aineksella ja tontti tasattiin kiinteistön omistajan toiveiden mukaisesti.

Kunnostuksen eri vaiheita on esitetty kuvissa 6.-18.



Kuva 6. Alue 6 puhdistettuna (Kuva: Tuomas Korhonen)



Kuva 7. Pilaantuneen maan kuormasta (Kuva: Tuomas Korhonen)



Kuva 8. Alue 5 puhdistettuna (Kuva: Tuomas Korhonen)



Kuva 9. Pilaantuneen maan kaivua alueella 4 (Kuva: Tuomas Korhonen)



Kuva 10. Pilaantuneen maan kaivua alueella 8 (Kuva: Tuomas Korhonen)



Kuva 11. Aluetta 8 puhdistettuna (Kuva: Tuomas Korhonen)



Kuva 12. Pilaantuneen maan kaivua alueella 9 (Kuva: Tuomas Korhonen)

Biodo Oy Mustosenkatu 15 A 80170 Joensuu puh. 050 374 8331 tuomas.korhonen@biodo.fi Y-tunnus 2619479-8 Kotipaikka Joensuu



Kuva 13. Aluetta 9 puhdistettuna (Kuva: Tuomas Korhonen)



Kuva 14. Voimakkaasti pilaantunutta maa-ainesta alueella 7 (Kuva: Tuomas Korhonen)



Kuva 15. Aluetta 7 puhdistettuna idästä (Kuva: Tuomas Korhonen)



Kuva 16. Aluetta 7 puhdistettuna kaakosta (Kuva: Tuomas Korhonen)



Kuva 17. Öljyisen veden imemistä alueelta 10 (Kuva: Tuomas Korhonen)



Kuva 18. Alue 10 lähes puhdistettuna (Kuva: Tuomas Korhonen)

8 Maamassojen loppusijoitus

Maamassat kuljetettiin 12.05.-02.06.2025. NG Nordic Finland Oy:lle Kuopioon. Kuljetus tapahtui kuorma-autoilla, joiden kuormat oli peitetty kuljetuksen ajaksi. Kuormat varustettiin erityisjätteen siirtoasiakirjoin. Siirtoasiakirjamalli on esitetty liitteessä 3. Siirtoasiakirjoihin kirjattiin tulokseksi kenttäanalysaattorilla saadut pitoisuudet ja vastaanottopaikkaan toimitettiin lisäksi laboratorion tutkimustodistukset tutkituista näytteistä, jotka edustivat kohteen ”pahinta mahdollista” pilaantumaa asianmukaisen jatkokäsittelyn turvaamiseksi.

Kohteelta poistettiin yhteensä 9166,38 tonnia öljyhiilivedyillä pilaantunutta maa-ainesta. Punnitustositteet kuormista on esitetty liitteessä 4.

9 Johtopäätökset

Puhdistustyö päätettiin kaikista suunnista lähes puhtaaseen maaperään, jonka haitta-aineiden pitoisuustasot alittavat (VNa 214/2007) liitteen 1 mukaiset alemmat ohjearvotasot öljyhiilivetyjen ja polttoaineiden lisäaineiden osalta.

Kunnostustyön laadunvalvonnan ja sitä koskevien analyysitulosten perusteella pilaantuneen alueen maaperä voidaan todeta puhdistetuksi eikä sille jää voimassa olevan kaavan mukaisesti käyttörajoitteita terminaalin toiminnassa käytettyjen haitta-aineiden osalta.

Maaperän ja pohjaveden pilaantuneisuusriski voidaan katsoa tehdyillä toimenpiteillä poistetuksi tutkittujen haitta-aineiden osalta.

Laadittu 26.07.2025 Joensuussa



Tuomas Korhonen

Toimitusjohtaja
Biodo Oy

Biodo Oy Mustosenkatu 15 A 80170 Joensuu puh. 050 374 8331 tuomas.korhonen@biodo.fi Y-tunnus 2619479-8 Kotipaikka Joensuu

Paikka Kellonkierto, Kuopio
Mittaaja Tuomas Korhonen
Aika 5/2025

nro.	Näyte-tunnus	Näyte-syvyys m	Haitta-aineet Öljyhiilivedyt [ppm]	Huom + aistihavainnot
1	Säiliö 6 seinämä etelä	0-1,6	50	
2	Säiliö 6 seinämä itä	0-1,6	0	
3	Säiliö 6 seinämä länsi	0-1,6	40	
4	Säiliö 6 seinämä pohjoinen	0-1,6	0	
5	Säiliö 6 pohja etelä	1,6	130	K5 LABRA (kokooma)
6	Säiliö 6 pohja pohjoinen	1,6	120	K5 LABRA (kokooma)
7	Säiliö 5 seinämä pohjoinen	0-2	0	
8	Säiliö 5 seinämä itä	0-2	150	K8 LABRA
9	Säiliö 5 seinämä länsi	0-2	0	
10	Säiliö 5 seinämä etelä	0-2	140	
11	Säiliö 4 seinämä etelä	0-2	0	
12	Säiliö 4 seinämä itä	0-2	30	
13	Säiliö 4 seinämä länsi	0-2	0	
14	Säiliö 4 seinämä pohjoinen	0-2	50	
15	Säiliö 1 seinämä etelä	0-2,5	60	
16	Säiliö 1 seinämä pohjoinen	0-2,5	0	
17	Säiliö 2 koko ala	0-1,8	0	
18	Säiliö 3 koko ala	0-1,8	0	
19	alue 7 kaakon seinämät	0-1,5	0	
20	alue 7 etelän seinämä	0-1,5	0	
21	alue 7 itä seinämä	0-1,5	0	
22	alue 7 länsi seinämä	0-1,5	0	
23	Alue 8 etelänpuoli	0-1,5	0	
24	Alue 8 pohjoispuoli	0-1,5	0	
25	Alue 9 pohjoispuoli "vasen"	2-2,5	0	
26	Alue 9 pohjoispuoli "oikea"	2-2,5	80	K26 LABRA
27	Alue 9 eteläpuoli	1,5-2	0	
28	Alue 10 itäpuoli	2-4	0	
29	Alue 10 pohjoispuoli	2-4	0	
30	Alue 10 länsipuoli	2-4	0	
31	Alue 10 eteläpuoli	2-4	600	K31 LABRA
32	Alue 10 eteläpuoli 2	2-4	0	Kunnostusta jatkettiin edellisestä
33	Alue 11 etelä	1-3	0	

Biodo Oy Mustosenkatu 15 A 80170 Joensuu puh. 050 374 8331 tuomas.korhonen@biodo.fi Y-tunnus 2619479-8 Kotipaikka Joensuu

Paikka Kellonkierto, Kuopio
Mittaaja Tuomas Korhonen
Aika 5/2025

nro.	Näyte-tunnus	Näyte-syvyys cm	Haitta-aineet Öljyhiilivedyt [ppm]	Huom + aistihavainnot
34	alue 11 pohjoinen	1-3	100	
35	Alue 12 koko ala	0-0,5	0	
36	Alue 13 koko ala	0-1	0	
37	Alue 14 koko ala	0-0,5	0	
38	Alue 15 koko ala	0-0,5	0	
39	Kuormat 1-65		1800	Säiliö 6 - koonti kuormista
40	Kuormat 66-86		6100	Säiliö 6 ja 5 - koonti kuormista
41	Kuormat 87-138		5300	Säiliö 5 - koonti kuormista
42	Kuormat 139-140		8000	Säiliö 4 - tummempi kohta
43	Kuormat 141-145		1200	Säiliö 4 - koonti kuormista
44	Kuormat 146-161		6200	säiliön 4 ja alueen 7 väli
45	Kuormat 162-187		2800	Säiliö 4 - koonti kuormista
46	Kuormat 188-215		7300	Säiliö 1 - koonti kuormista
47	Kuormat 216-219		3800	Säiliö 3 - koonti kuormista
48	Kuormat 220-248		2800	Säiliöiden 1,5 ja 2 kookooma
49	Kuormat 249-284		7300	Alue 7 ja 8
50	Kuormat 285-288		2900	Alue 9 "pahin" K40 LABRA
51	Kuormat 289-301		4800	Alue 10
52	Kuormat 302-310		6500	Alue 10
53	Kuormat 311-318		3100	Alue 7 ja 9
54	Kuormat 319-328		4800	Alue 7 ja 9
55	Kuormat 329-353		3900	Alue 7 ja 8
56	Kuormat 354-379		5200	Alue 11
57	Kuormat 380-394		2200	Alue 11 ja 12
58	Lämmitysöljysäiliö		0	kokooma säiliön alapuolelta

Biodo Oy Mustosenkatu 15 A 80170 Joensuu puh. 050 374 8331 tuomas.korhonen@biodo.fi Y-tunnus 2619479-8 Kotipaikka Joensuu

SGS

ANALYYSIRAPORTTI KE25-03477 R0

FINAS Finnish Accreditation Service T156 (EN ISO/IEC 17025)

ASIAKAS

Nimi	BIODO OY
Osoite	Mustosenkatu 15 A JOENSUU 80170

NÄYTE

SGS Refno	KE25-03477 R0
Raportointi pvm	26.06.2025
Saapumis pvm	18.06.2025
Aloitus pvm	18.06.2025
Valmistumis pvm	25.06.2025

Projekti	- -
Asiakkaan viite	**TB terminaali Kuopio**
Näytteiden lkm	5

KOMMENTIT

Näytteenotto:Tuomas Korhonen / Biodo Oy

ALLEKIRJOITUKSET

Ilmari Heiskanen
Laboratoriokemisti

ALAVIITTEET, HUOMAUTUKSET JA ALIHANKINTA

* Tämä analyysi ei ole akkreditoitu
DL Määritysraja
\- Ei analysoitu
Laboratorio toimittaa analyysien mittausepävarmuusarviot pyydettäessä.

Yritys on antanut tämän dokumentin palvelujen yleisten toimitusehtojensa mukaisesti, jotka ovat saatavilla osoitteessa https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions. Toimitusehdot sisältävät rajoituksia yrityksen vahingonkorvausvastuuseen , hyvityksiin ja lain valintaan. Tämän dokumentin haltijan tulee huomioida, että informaatio tässä dokumentissa kuvaa tilanteen sellaisena kuin yhtiö on sen työsuorituksensa aikana todennut asiakkaan mahdollisten ohjeiden mukaisesti. Yrityksen vastuu rajoittuu yrityksen asiakkaaseen eikä tämä dokumentti estä kaupan osapuolia käyttämästä kaupan asiakirjojen mukaisia oikeuksia ja velvoitteita. Tämän dokumentin sisällön tai ulkomuodon luvaton muuttaminen, väärentäminen tai väristely on lainvastaista ja tekijä voidaan asettaa syytteeseen lain ankarimman tulkinnan mukaisesti.
Mikäli näytteenotto on tehty tilaajan toimesta, laboratorio ei vastaa näytteenotosta. Mikäli kenttämittaus on tehty tilaajan toimesta, laboratorio ei vastaa kenttämittausten tuloksista. Tässä dokumentissa esitetyt tulokset koskevat vain vastaanotettua ja testattua näytettä. Näytteitä säilytetään korkeintaan 2 viikkoa. Tämän dokumentin saa kopioida vain kokonaisena, ellei yritys ole antanut kirjallista lupaa osittaiseen kopiointiin.

SGS Fimko Oy
Kotolahdentie 10 FI-48310 Kotka Finland
t. +358 5 2106200, f. +358 5 2106280, www.fi.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)
Business ID 0634247-4

SGS

ANALYYSIRAPORTTI KE25-03477 R0

Näytenumero	KE25-03477.001	KE25-03477.002	KE25-03477.003	KE25-03477.004	KE25-03477.005
Näytteen nimi	K5	K8	K26	K31	K40
Näytetyyppi	Maa	Maa	Maa	Maa	Maa

Analyysi	Yksikkö	DL					
Kuiva-ainepitoisuus Menetelmä: Sis.menet. SGSF1003 perust. SFS-ISO 11465:2007, EN 15934:2012, SFS-EN 14346:2007 kumot.							
Kuiva-ainepitoisuus	paino-%	2	95.6	91.5	92.0	90.6	92.1
Öljyhiilivedyt C10-C40 maasta Menetelmä: ISO 16703:2004							
Öljyhiilivedyt >C10-C21	mg/kg KA	20	55	21	<20	470	2400
Öljyhiilivedyt >C21-C40	mg/kg KA	20	45	140	81	100	450
Öljyhiilivedyt >C10-C40	mg/kg KA	40	100	160	90	570	2800
Haihtuvat orgaaniset yhdisteet ja hiilivedyt C5-C10 maasta Menetelmä: SFS-EN ISO 22155:2016, ISO16558-1:2015/Amd.1:2020 mod.							
Diklooorimetaani (Metyleenikloridi)	mg/kg KA	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
1,2-diklooorietaani	mg/kg KA	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Vinyylikloridi	mg/kg KA	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
1,1-diklooorieteeni	mg/kg KA	0.0017	<0.0017	<0.0017	<0.0017	<0.0017	<0.0017
cis-1,2-diklooorieteeni	mg/kg KA	0.0017	<0.0017	<0.0017	<0.0017	<0.0017	<0.0017
trans-1,2-diklooorieteeni	mg/kg KA	0.0017	<0.0017	<0.0017	<0.0017	<0.0017	<0.0017
Trikloorieteeni	mg/kg KA	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Tetrakloorieteeni	mg/kg KA	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
1,2-dibromietaani	mg/kg KA	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Bentseeni	mg/kg KA	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Tolueeni	mg/kg KA	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Etyylibentseeni	mg/kg KA	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
m+p-Xyleeni	mg/kg KA	0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.009	0.009
o-Xyleeni	mg/kg KA	0.003	0.003	<0.003	<0.003	0.007	0.004
Styreeni	mg/kg KA	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.20	<0.02
Klooribentseeni	mg/kg KA	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Isopropyylibentseeni	mg/kg KA	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
n-Propyylibentseeni	mg/kg KA	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
4-Isopropyylitolueeni	mg/kg KA	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,3,5-trimetyylibentseeni	mg/kg KA	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,2,4-trimetyylibentseeni	mg/kg KA	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
1,2-diklooribentseeni	mg/kg KA	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,3,5-triklooribentseeni	mg/kg KA	0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
1,2,4-triklooribentseeni	mg/kg KA	0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
1,2,3-triklooribentseeni	mg/kg KA	0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
MTBE	mg/kg KA	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
ETBE	mg/kg KA	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
DIPE	mg/kg KA	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
TAME	mg/kg KA	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
TAEE	mg/kg KA	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
TBA	mg/kg KA	0.2	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
summa BTEX-yhdisteet	mg/kg KA	0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12
summa TEX-yhdisteet	mg/kg KA	0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Hiilivedyt C5-C10	mg/kg KA	5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0

Biodo Oy Mustosenkatu 15 A 80170 Joensuu puh. 050 374 8331 tuomas.korhonen@biodo.fi Y-tunnus 2619479-8 Kotipaikka Joensuu

SGS ANALYYSIRAPORTTI KE25-00885 R0 FINAS Finnish Accreditation Service T156 (EN ISO/IEC 17025)

ASIAKAS

Nimi	BIODO OY
Yhteyshenkilö	Tuomas Korhonen
Osoite	Mustosenkatu 15 A JOENSUU 80170
Projekti	- -
Asiakkaan viite	**TB terminaali Kuopio**
Näytteiden lkm	3

NÄYTE

SGS Refno	KE25-00885 R0
Raportointi pvm	26.02.2025
Saapumis pvm	21.02.2025
Aloitus pvm	21.02.2025
Valmistumis pvm	24.02.2025

KOMMENTIT

Näytteenotto: tuomas korhonen 20.2.25

ALLEKIRJOITUKSET

Kia Mälkiä

Kia Mälkiä
Laboratoriokemisti

ALAVIITTEET, HUOMAUTUKSET JA ALIHANKINTA

* Tämä analyysi ei ole akkreditoitu
DL Määritysraja
\- Ei analysoitu
Laboratorio toimittaa analyysien mittausepävarmuusarviot pyydettäessä.

Yritys on antanut tämän dokumentin palvelujen yleisten toimitusehtojensa mukaisesti, jotka ovat saatavilla osoitteessa https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions. Toimitusehdot sisältävät rajoituksia yrityksen vahingonkorvausvastuuseen , hyvityksiin ja lain valintaan. Tämän dokumentin haltijan tulee huomioida, että informaatio tässä dokumentissa kuvaa tilanteen sellaisena kuin yhtiö on sen työsuorituksensa aikana todennut asiakkaan mahdollisten ohjeiden mukaisesti. Yrityksen vastuu rajoittuu yrityksen asiakkaaseen eikä tämä dokumentti estä kaupan osapuolia käyttämästä kaupan asiakirjojen mukaisia oikeuksia ja velvoitteita. Tämän dokumentin sisällön tai ulkomuodon luvaton muuttaminen, väärentäminen tai vääristely on lainvastaista ja tekijä voidaan asettaa syytteeseen lain ankarimman tulkinnan mukaisesti.
Mikäli näytteenotto on tehty tilaajan toimesta, laboratorio ei vastaa näytteenotosta. Mikäli kenttämittaus on tehty tilaajan toimesta, laboratorio ei vastaa kenttämittausten tuloksista. Tässä dokumentissa esitetyt tulokset koskevat vain vastaanotettua ja testattua näytettä. Näytteitä säilytetään korkeintaan 2 viikkoa. Tämän dokumentin saa kopioida vain kokonaisena, ellei yritys ole antanut kirjallista lupaa osittaiseen kopiointiin.

SGS Fimko Oy
Kotolahdentie 10 FI-48310 Kotka Finland
t. +358 5 2106200, f. +358 5 2106280, www.fi.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)
Business ID 0534247-4

SGS

ANALYYSIRAPORTTI KE25-00885 R0

Analyysi	Yksikkö	DL	Näytenumero Näytteen nimi	KE25-00885.001 K1	KE25-00885.002 K2	KE25-00885.003 K3
Kuiva-ainepitoisuus Menetelmä: Sis.menet. SGSF1003 perust. SFS-ISO 11465:2007, EN 15934:2012, SFS-EN 14346:2007 kumot.						
Kuiva-ainepitoisuus	paino-%	2		98.7	99.1	96.9
Öljyhiilivedyt C10-C40 maasta Menetelmä: ISO 16703:2004						
Öljyhiilivedyt >C10-C21	mg/kg KA.	20		1100	1300	1300
Öljyhiilivedyt >C21-C40	mg/kg KA.	20		1100	6200	1300
Öljyhiilivedyt >C10-C40	mg/kg KA.	40		2200	7400	2600
Haihtuvat orgaaniset yhdisteet ja hiilivedyt C5-C10 maasta Menetelmä: SFS-EN ISO 22155:2016, ISO16558-1:2015/Amd.1:2020 mod.						
Dikloorimetaani (Metyleenikloridi)	mg/kg KA.	0.005		<0.005	<0.005	<0.005
1,2-dikloorietaani	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02
Vinyylikloridi	mg/kg KA.	0.005		<0.005	<0.005	<0.005
1,1-dikloorieteeni	mg/kg KA.	0.0017		<0.0017	<0.0017	<0.0017
cis-1,2-dikloorieteeni	mg/kg KA.	0.0017		<0.0017	<0.0017	<0.0017
trans-1,2-dikloorieteeni	mg/kg KA.	0.0017		<0.0017	<0.0017	<0.0017
Trikloorieteeni	mg/kg KA.	0.005		<0.005	<0.005	<0.005
Tetrakloorieteeni	mg/kg KA.	0.005		<0.005	<0.005	<0.005
1,2-dibromietaani	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02
Bentseeni	mg/kg KA.	0.01		<0.01	<0.01	<0.01
Tolueeni	mg/kg KA.	0.01		<0.01	<0.01	<0.01
Etyylibentseeni	mg/kg KA.	0.01		<0.01	<0.01	<0.01
m+p-Xyleeni	mg/kg KA.	0.006		<0.006	<0.006	<0.006
o-Xyleeni	mg/kg KA.	0.003		<0.003	<0.003	<0.003
Styreeni	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02
Klooribentseeni	mg/kg KA.	0.01		<0.01	<0.01	<0.01
Isopropyylibentseeni	mg/kg KA.	0.01		<0.01	<0.01	<0.01
n-Propyylibentseeni	mg/kg KA.	0.01		<0.01	<0.01	<0.01
4-Isopropyylitolueeni	mg/kg KA.	0.01		<0.01	<0.01	<0.01
1,3,5-trimetyylibentseeni	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02
1,2,4-trimetyylibentseeni	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02
1,2-diklooribentseeni	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02
1,3,5-triklooribentseeni	mg/kg KA.	0.015		<0.015	<0.015	<0.015
1,2,4-triklooribentseeni	mg/kg KA.	0.015		<0.015	<0.015	<0.015
1,2,3-triklooribentseeni	mg/kg KA.	0.015		<0.015	<0.015	<0.015
MTBE	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02
ETBE	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02
DIPE	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02
TAME	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02
TAEE	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02
TBA	mg/kg KA.	0.2		<0.20	<0.20	<0.20
summa BTEX-yhdisteet	mg/kg KA.	0.12		<0.12	<0.12	<0.12
summa TEX-yhdisteet	mg/kg KA.	0.1		<0.10	<0.10	<0.10
Hiilivedyt C5-C10	mg/kg KA.	5		<5.0	<5.0	<5.0

Biodo Oy Mustosenkatu 15 A 80170 Joensuu puh. 050 374 8331 tuomas.korhonen@biodo.fi Y-tunnus 2619479-8 Kotipaikka Joensuu

SGS

ANALYYSIRAPORTTI KE25-01773 R0

FINAS Finnish Accreditation Service T156 (EN ISO/IEC 17025)

ASIAKAS

Nimi	BIODO OY
Osoite	Mustosenkatu 15 A JOENSUU 80170
Projekti	- -
Asiakkaan viite	**Teboil, Kelloniemi terminaali**
Näytteiden lkm	4

NÄYTE

SGS Refno	KE25-01773 R0
Raportointi pvm	11.04.2025
Saapumis pvm	04.04.2025
Aloitus pvm	04.04.2025
Valmistumis pvm	10.04.2025

KOMMENTIT

Näytteenotto:Ismo Pöllänen 2.4.2025

ALLEKIRJOITUKSET

Eeva Luoma
Senior Chemist

ALAVIITTEET, HUOMAUTUKSET JA ALIHANKINTA

* Tämä analyysi ei ole akkreditoitu
DL Määritysraja
\- Ei analysoitu
Laboratorio toimittaa analyysien mittausepävarmuusarviot pyydettäessä.

Yritys on antanut tämän dokumentin palvelujen yleisten toimitusehtojensa mukaisesti, jotka ovat saatavilla osoitteessa https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions. Toimitusehdot sisältävät rajoituksia yrityksen vahingonkorvausvastuuseen , hyvityksiin ja lain valintaan. Tämän dokumentin haltijan tulee huomioida, että informaatio tässä dokumentissa kuvaa tilanteen sellaisena kuin yhtiö on sen työsuorituksensa aikana todennut asiakkaan mahdollisten ohjeiden mukaisesti. Yrityksen vastuu rajoittuu yrityksen asiakkaaseen eikä tämä dokumentti estä kaupan osapuolia käyttämästä kaupan asiakirjojen mukaisia oikeuksia ja velvoitteita. Tämän dokumentin sisällön tai ulkomuodon luvaton muuttaminen, väärentäminen tai vääristely on lainvastaista ja tekijä voidaan asettaa syytteeseen lain ankarimman tulkinnan mukaisesti.
Mikäli näytteenotto on tehty tilaajan toimesta, laboratorio ei vastaa näytteenotosta. Mikäli kenttämittaus on tehty tilaajan toimesta, laboratorio ei vastaa kenttämittausten tuloksista. Tässä dokumentissa esitetyt tulokset koskevat vain vastaanotettua ja testattua näytettä. Näytteitä säilytetään korkeintaan 2 viikkoa. Tämän dokumentin saa kopioida vain kokonaisena, ellei yritys ole antanut kirjallista lupaa osittaiseen kopiointiin.

SGS Fimko Oy
Kotolahdentie 10 FI-48310 Kotka Finland
t. +358 5 2106200, f. +358 5 2106280, www.fi.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)
Business ID 0634247-4

SGS

ANALYYSIRAPORTTI KE25-01773 R0

			Näytenumero	KE25-01773.001	KE25-01773.002	KE25-01773.003	KE25-01773.004
			Näytteen nimi	4TB	5TB	6TB	7TB
			Näytteenottopvm	02.04.2025	02.04.2025	02.04.2025	02.04.2025
Analyysi	Yksikkö	DL					
Kuiva-ainepitoisuus Menetelmä: Sis.menet. SGSF1003 perust. SFS-ISO 11465:2007, EN 15934:2012, SFS-EN 14346:2007 kumot.							
Kuiva-ainepitoisuus	paino-%	2		97.5	98.6	98.3	93.8
Öljyhiilivedyt C10-C40 maasta Menetelmä: ISO 16703:2004							
Öljyhiilivedyt >C10-C21	mg/kg KA.	20		1100	6400	900	<20
Öljyhiilivedyt >C21-C40	mg/kg KA.	20		1300	4100	1200	35
Öljyhiilivedyt >C10-C40	mg/kg KA.	40		2400	10000	2100	52
Haihtuvat orgaaniset yhdisteet ja hiilivedyt C5-C10 maasta Menetelmä: SFS-EN ISO 22155:2016, ISO16558-1:2015/Amd.1:2020 mod.							
Dikloorimetaani (Metyleenikloridi)	mg/kg KA.	0.005		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
1,2-dikloorietaani	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Vinyylikloridi	mg/kg KA.	0.005		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
1,1-dikloorieteeni	mg/kg KA.	0.0017		<0.0017	<0.0017	<0.0017	<0.0017
cis-1,2-dikloorieteeni	mg/kg KA.	0.0017		<0.0017	<0.0017	<0.0017	<0.0017
trans-1,2-dikloorieteeni	mg/kg KA.	0.0017		<0.0017	<0.0017	<0.0017	<0.0017
Trikloorieteeni	mg/kg KA.	0.005		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Tetrakloorieteeni	mg/kg KA.	0.005		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
1,2-dibromietaani	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Bentseeni	mg/kg KA.	0.01		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Tolueeni	mg/kg KA.	0.01		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Etyylibentseeni	mg/kg KA.	0.01		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
m+p-Xyleeni	mg/kg KA.	0.006		<0.006	0.007	<0.006	<0.006
o-Xyleeni	mg/kg KA.	0.003		<0.003	0.004	<0.003	<0.003
Styreeni	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Klooribentseeni	mg/kg KA.	0.01		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Isopropyylibentseeni	mg/kg KA.	0.01		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
n-Propyylibentseeni	mg/kg KA.	0.01		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
4-Isopropyylitolueeni	mg/kg KA.	0.01		<0.01	0.01	<0.01	<0.01
1,3,5-trimetyylibentseeni	mg/kg KA.	0.02		<0.02	0.03	<0.02	<0.02
1,2,4-trimetyylibentseeni	mg/kg KA.	0.02		<0.02	0.10	<0.02	<0.02
1,2-diklooribentseeni	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,3,5-triklooribentseeni	mg/kg KA.	0.015		<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
1,2,4-triklooribentseeni	mg/kg KA.	0.015		<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
1,2,3-triklooribentseeni	mg/kg KA.	0.015		<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
MTBE	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
ETBE	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
DIPE	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
TAME	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
TAEE	mg/kg KA.	0.02		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
TBA	mg/kg KA.	0.2		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
summa BTEX-yhdisteet	mg/kg KA.	0.12		<0.12	<0.12	<0.12	<0.12
summa TEX-yhdisteet	mg/kg KA.	0.1		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Hiilivedyt C5-C10	mg/kg KA.	5		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Metallit maa, ICP-OES, kuningasvesi Menetelmä: ISO 22036:2024, ISO 54321:2020, EPA 3015A:2007							
Arseeni	mg/kg KA.	0.7		0.8	0.9	0.8	0.8
Kadmium	mg/kg KA.	0.3		<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Kobolti	mg/kg KA.	0.3		4.9	5.6	5.7	6.7
Kromi	mg/kg KA.	0.7		15.6	17.9	17.2	14.7
Kupari	mg/kg KA.	1.4		10.9	12.0	13.1	10.9
Nikkeli	mg/kg KA.	0.5		8.3	9.4	9.0	7.6
Lyijy	mg/kg KA.	0.5		1.5	1.8	16.4	1.6

Biodo Oy Mustosenkatu 15 A 80170 Joensuu puh. 050 374 8331 tuomas.korhonen@biodo.fi Y-tunnus 2619479-8 Kotipaikka Joensuu

SGS

ANALYYSIRAPORTTI KE25-01773 R0

			Näytenumero	KE25-01773.001	KE25-01773.002	KE25-01773.003	KE25-01773.004
			Näytteen nimi	4TB	5TB	6TB	7TB
			Näytteenottopvm	02.04.2025	02.04.2025	02.04.2025	02.04.2025
Analyysi	Yksikkö	DL					
Metallit maa, ICP-OES, kuningasvesi **Menetelmä: ISO 22036:2024, ISO 54321:2020, EPA 3015A:2007 (continued)**							
Vanadiini	mg/kg KA.	0.5		22.8	23.2	22.1	26.0
Sinkki	mg/kg KA.	1.9		15.4	39.0	118.1	40.6
Antimoni *	mg/kg KA.	1		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Elohopea *	mg/kg KA.	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

Biodo Oy Mustosenkatu 15 A 80170 Joensuu puh. 050 374 8331 tuomas.korhonen@biodo.fi Y-tunnus 2619479-8 Kotipaikka Joensuu

SGS

ANALYYSIRAPORTTI KE25-01955 R0

FINAS Finnish Accreditation Service T156 (EN ISO/IEC 17025)

ASIAKAS

Nimi	BIODO OY
Osoite	Mustosenkatu 15 A JOENSUU 80170
Projekti	- -
Asiakkaan viite	**Teboil, Kelloniemi terminaali**
Näytteiden lkm	5

NÄYTE

SGS Refno	KE25-01955 R0
Raportointi pvm	22.04.2025
Saapumis pvm	09.04.2025
Aloitus pvm	09.04.2025
Valmistumis pvm	22.04.2025

KOMMENTIT

Näytteenotto:Ismo Pöllänen 2.4.2025

ALLEKIRJOITUKSET

Eeva Luoma
Senior Chemist

ALAVIITTEET, HUOMAUTUKSET JA ALIHANKINTA

*	Tämä analyysi ei ole akkreditoitu
DL	Määritysraja
-	Ei analysoitu
	Laboratorio toimittaa analyysien mittausepävarmuusarviot pyydettäessä.

Yritys on antanut tämän dokumentin palvelujen yleisten toimitusehtojensa mukaisesti, jotka ovat saatavilla osoitteessa https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions. Toimitusehdot sisältävät rajoituksia yrityksen vahingonkorvausvastuuseen , hyvityksiin ja lain valintaan. Tämän dokumentin haltijan tulee huomioida, että informaatio tässä dokumentissa kuvaa tilanteen sellaisena kuin yhtiö on sen työsuorituksensa aikana todennut asiakkaan mahdollisten ohjeiden mukaisesti. Yrityksen vastuu rajoittuu yrityksen asiakkaaseen eikä tämä dokumentti estä kaupan osapuolia käyttämästä kaupan asiakirjojen mukaisia oikeuksia ja velvoitteita. Tämän dokumentin sisällön tai ulkomuodon luvaton muuttaminen, väärentäminen tai vääristely on lainvastaista ja tekijä voidaan asettaa syytteeseen lain ankarimman tulkinnan mukaisesti.
Mikäli näytteenotto on tehty tilaajan toimesta, laboratorio ei vastaa näytteenotosta. Mikäli kenttämittaus on tehty tilaajan toimesta, laboratorio ei vastaa kenttämittausten tuloksista. Tässä dokumentissa esitetyt tulokset koskevat vain vastaanotettua ja testattua näytettä. Näytteitä säilytetään korkeintaan 2 viikkoa. Tämän dokumentin saa kopioida vain kokonaisena, ellei yritys ole antanut kirjallista lupaa osittaiseen kopiointiin.

SGS Fimko Oy
Kotolahdentie 10 FI-48310 Kotka Finland
t. +358 5 2106200, f. +358 5 2106280, www.fi.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)
Business ID 0634247-4

SGS

ANALYYSIRAPORTTI KE25-01955 R0

Analyysi	Yksikkö	DL	Näytenumero Näytteen nimi	KE25-01955.001 T4/T5/T6/T7	KE25-01955.002 T4	KE25-01955.003 T5	KE25-01955.004 T6	KE25-01955.005 T7
Metallit maa, ICP-OES, kuningasvesi Menetelmä: ISO 22036:2024, ISO 54321:2020, EPA 3015A:2007								
Arseeni	mg/kg KA.	0.7		0.7	-	-	-	-
Kadmium	mg/kg KA.	0.3		<0.3	-	-	-	-
Koboltti	mg/kg KA.	0.3		5.6	-	-	-	-
Kromi	mg/kg KA.	0.7		16.4	-	-	-	-
Kupari	mg/kg KA.	1.4		10.8	-	-	-	-
Nikkeli	mg/kg KA.	0.5		9.7	-	-	-	-
Lyijy	mg/kg KA.	0.5		2.0	-	-	-	-
Vanadiini	mg/kg KA.	0.5		21.7	-	-	-	-
Sinkki	mg/kg KA.	1.9		32.4	-	-	-	-
Antimoni *	mg/kg KA.	1		<1.0	-	-	-	-
Elohopea *	mg/kg KA.	0.2		<0.2	-	-	-	-
Hiilen määritys maasta (TOC, TIC ja/tai TC) Menetelmä: SFS-EN 15936:2022, SFS-EN 13137:2001 kumot,								
TOC	paino-% KA.	0.6		<0.6	-	-	-	-
pH (H2O) maasta Menetelmä: ISO 10390:2021								
pH (H2O)	pH-yksikkö	2		7.2	-	-	-	-
Kokooman teko, osanäytteiden lukumäärä Menetelmä: -								
Osanäytteiden lukumäärä *	kpl	-		4	-	-	-	-

Biodo Oy Mustosenkatu 15 A 80170 Joensuu puh. 050 374 8331 tuomas.korhonen@biodo.fi Y-tunnus 2619479-8 Kotipaikka Joensuu

ERITYISJÄTTEIDEN SIIRTOASIAKIRJA

KOHDE:

Kohde: _____
Erityisjätteen haltija: _____
Osoite: _____
Puh. _____

Vastaanottajan nimi: _____
Osoite: _____
Puh. _____

JÄTE:

Pilaantuneisuuden aiheuttaja: _____

Pilaantuneisuusaste: _____ ppm (mg/kg)

Mittaus: PetroFlag – kenttäanalysaattori

Mittaaja: _____

Päivämäärä: _____ klo: _____

KULJETUS:

Kuljetuksen suorittaa: _____

Kuorman nro. : _____ Auton rekisterinumero: _____

Ongelmajätteen haltijana / haltijan edustajana vakuutan edellä antamani tiedot oikeiksi:

_____ _____

Ongelmajätteen vastaanottajan kuittaus:

_____ _____

Biodo Oy Mustosenkatu 15 A 80170 Joensuu puh. 050 374 8331 tuomas.korhonen@biodo.fi Y-tunnus 2619479-8 Kotipaikka Joensuu

NG Nordic Finland Oy

Punnitusraportointi

Rajaukset:
Aikaväli: 01.01.2025 - 31.12.2025
Yksikkö:kg
Toimipiste:MRC Sorsasalo (LFU0200708)
Tilaus: Oy Teboil Ab, TB Kellonkierto Kuopio, Pilaantunut maa-aines >1000mg/kg, vaarallinen (C7197346)
Tila: Kaikki
Tapahtumatyyppi: Tuleva kuorma, Lähtevä kuorma
Ryhmittely: Tilaus

TILAUS				KUORMAT	TULOPAINO	LÄHTÖPAINO	MÄÄRÄ
KAIKKI YHTEENSÄ				**394**			**9 166,38 t**
Oy Teboil Ab, TB Kellonkierto Kuopio, Pilaantunut maa-aines >1000mg/kg, vaarallinen C7197346)				**394**			**9 166,38 t**
12.05.2025 07.09.13	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82118		36,94 t	16 t	20,94 t
12.05.2025 07.23.04	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82121		45,92 t	19,02 t	26,9 t
12.05.2025 07.31.15	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82122		38,74 t	16,3 t	22,44 t
12.05.2025 07.36.04	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82124		38,84 t	16,28 t	22,56 t
12.05.2025 07.53.40	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82127		45,96 t	18,88 t	27,08 t
12.05.2025 07.56.59	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82129		39,02 t	15,98 t	23,04 t
12.05.2025 08.04.23	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82131		42,52 t	19,1 t	23,42 t
12.05.2025 08.18.58	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82134		37,9 t	16,28 t	21,62 t
12.05.2025 08.21.07	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82135		35,96 t	16,38 t	19,58 t
12.05.2025 08.31.44	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82136		42,44 t	18,86 t	23,58 t

12.05.2025 08.33.55	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82138	37,92 t	15,98 t	21,94 t
12.05.2025 08.45.22	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82144	43,4 t	19 t	24,4 t
12.05.2025 08.59.11	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82149	36,46 t	16,28 t	20,18 t
12.05.2025 09.03.43	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82150	35,62 t	16,3 t	19,32 t
12.05.2025 09.10.17	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82156	41,36 t	18,84 t	22,52 t
12.05.2025 09.13.57	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82157	38,92 t	15,96 t	22,96 t
12.05.2025 09.29.34	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82162	43,68 t	19,08 t	24,6 t
12.05.2025 09.49.51	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82172	34,52 t	16,36 t	18,16 t
12.05.2025 09.54.14	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82174	42,14 t	18,94 t	23,2 t
12.05.2025 10.01.21	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82181	37,92 t	15,96 t	21,96 t
12.05.2025 10.03.21	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82180	35,72 t	16,28 t	19,44 t
12.05.2025 10.05.43	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82182	41,48 t	18,98 t	22,5 t
12.05.2025 10.31.32	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82188	36,1 t	16,24 t	19,86 t
12.05.2025 10.35.57	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82192	42,22 t	18,82 t	23,4 t
12.05.2025 10.43.09	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82193	38,78 t	15,94 t	22,84 t
12.05.2025 10.57.01	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82200	42,54 t	19,04 t	23,5 t

12.05.2025 10.58.44	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82199	37,18 t	16,24 t	20,94 t
12.05.2025 11.10.08	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82209	35,84 t	16,24 t	19,6 t
12.05.2025 11.17.45	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82211	44,24 t	18,82 t	25,42 t
12.05.2025 11.24.33	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82212	39,18 t	15,94 t	23,24 t
12.05.2025 11.32.57	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82218	44,58 t	19,02 t	25,56 t
12.05.2025 11.42.38	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82220	37,64 t	16,36 t	21,28 t
12.05.2025 11.45.16	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82222	36,66 t	16,22 t	20,44 t
12.05.2025 11.55.18	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82228	44,86 t	18,82 t	26,04 t
12.05.2025 12.00.22	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82230	40,74 t	15,94 t	24,8 t
12.05.2025 12.48.00	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82236	38,14 t	16,22 t	21,92 t
12.05.2025 13.04.54	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82240	42,86 t	18,94 t	23,92 t
12.05.2025 13.13.23	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82243	40,6 t	15,92 t	24,68 t
12.05.2025 13.17.25	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82242	36,18 t	16,24 t	19,94 t
12.05.2025 13.21.47	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82245	43,42 t	18,9 t	24,52 t
12.05.2025 13.29.40	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82246	35,72 t	16,34 t	19,38 t
12.05.2025 13.39.50	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82253	44,12 t	19,02 t	25,1 t

12.05.2025 13.51.00	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82257	39,96 t	16,02 t	23,94 t
12.05.2025 14.03.49	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82268	43,24 t	18,8 t	24,44 t
12.05.2025 14.05.58	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82266	36,6 t	16,22 t	20,38 t
12.05.2025 14.13.53	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82274	36,56 t	16,34 t	20,22 t
12.05.2025 14.16.58	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82281	45,08 t	19 t	26,08 t
12.05.2025 14.30.27	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82291	40,84 t	15,9 t	24,94 t
12.05.2025 14.40.25	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82295	45,66 t	18,78 t	26,88 t
12.05.2025 14.44.26	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82296	36,58 t	16,32 t	20,26 t
12.05.2025 14.53.18	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82298	36,7 t	16,2 t	20,5 t
12.05.2025 14.56.03	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82299	45,46 t	18,98 t	26,48 t
12.05.2025 15.07.30	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82308	40,16 t	15,88 t	24,28 t
12.05.2025 15.17.25	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82312	43,18 t	18,78 t	24,4 t
12.05.2025 15.24.04	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82315	38,02 t	16,32 t	21,7 t
12.05.2025 15.32.11	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82316	36,54 t	16,32 t	20,22 t
12.05.2025 15.35.36	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82317	46,58 t	19 t	27,58 t
12.05.2025 15.46.15	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82321	41,66 t	15,88 t	25,78 t

12.05.2025 16.01.02	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82324	44,74 t	18,76 t	25,98 t
12.05.2025 16.07.31	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82329	37,22 t	16,2 t	21,02 t
12.05.2025 16.13.34	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82331	36,86 t	16,3 t	20,56 t
12.05.2025 16.14.30	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82333	46,26 t	18,98 t	27,28 t
12.05.2025 16.24.50	OZJ642	TB Kellonkierto Kuopio	82335	40,8 t	15,98 t	24,82 t
12.05.2025 16.40.18	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82341	47,14 t	18,88 t	28,26 t
13.05.2025 07.06.28	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82373	35,1 t	16,34 t	18,76 t
13.05.2025 07.10.16	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82374	38,2 t	16 t	22,2 t
13.05.2025 07.11.11	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82375	42,4 t	18,72 t	23,68 t
13.05.2025 07.13.46	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82376	42,56 t	19,04 t	23,52 t
13.05.2025 07.15.57	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82377	35,2 t	16,18 t	19,02 t
13.05.2025 07.46.19	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82382	35,48 t	16,32 t	19,16 t
13.05.2025 07.48.18	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82384	39,82 t	16 t	23,82 t
13.05.2025 07.52.00	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82386	43,08 t	18,7 t	24,38 t
13.05.2025 07.56.54	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82389	43,06 t	19,04 t	24,02 t
13.05.2025 07.58.57	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82390	36,14 t	16,18 t	19,96 t

13.05.2025 08.26.49	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82396	35,58 t	16,32 t	19,26 t
13.05.2025 08.29.06	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82397	38,58 t	16 t	22,58 t
13.05.2025 08.32.26	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82399	41,94 t	18,72 t	23,22 t
13.05.2025 08.36.35	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82401	41,88 t	19,02 t	22,86 t
13.05.2025 08.41.19	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82402	35,88 t	16,3 t	19,58 t
13.05.2025 09.01.14	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82411	38 t	16,32 t	21,68 t
13.05.2025 09.12.17	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82413	41,14 t	15,98 t	25,16 t
13.05.2025 09.16.21	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82418	46,08 t	18,7 t	27,38 t
13.05.2025 09.24.06	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82419	46,8 t	19,02 t	27,78 t
13.05.2025 09.25.49	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82421	38,26 t	16,16 t	22,1 t
13.05.2025 09.51.55	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82432	38,54 t	16,32 t	22,22 t
13.05.2025 09.59.04	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82434	41,12 t	15,96 t	25,16 t
13.05.2025 10.04.24	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82438	46,1 t	18,7 t	27,4 t
13.05.2025 10.05.54	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82439	47,58 t	19 t	28,58 t
13.05.2025 10.09.43	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82441	39,12 t	16,16 t	22,96 t
13.05.2025 10.24.01	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82442	36,72 t	16,3 t	20,42 t

13.05.2025 10.32.32	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82448	40,96 t	15,96 t	25 t
13.05.2025 10.37.39	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82449	42,48 t	19,08 t	23,4 t
13.05.2025 10.44.46	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82452	44,12 t	18,92 t	25,2 t
13.05.2025 10.50.16	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82453	36,9 t	16,26 t	20,64 t
13.05.2025 10.55.25	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82455	36,62 t	16,28 t	20,34 t
13.05.2025 11.03.48	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82457	42,3 t	15,94 t	26,36 t
13.05.2025 11.21.53	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82462	44,44 t	19 t	25,44 t
13.05.2025 11.32.58	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82471	37,46 t	16,26 t	21,2 t
13.05.2025 11.34.07	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82472	38,16 t	16,28 t	21,88 t
13.05.2025 11.41.47	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82477	41,84 t	15,94 t	25,9 t
13.05.2025 11.45.07	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82458	42,08 t	18,98 t	23,1 t
13.05.2025 11.56.48	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82481	44,88 t	18,98 t	25,9 t
13.05.2025 12.03.41	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82486	43,92 t	18,9 t	25,02 t
13.05.2025 13.08.05	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82500	36,36 t	16,26 t	20,1 t
13.05.2025 13.14.39	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82501	40,48 t	15,92 t	24,56 t
13.05.2025 13.21.15	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82505	36,94 t	16,12 t	20,82 t

13.05.2025 13.23.52	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82507	43,2 t	19,04 t	24,16 t
13.05.2025 13.29.33	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82510	44,92 t	18,88 t	26,04 t
13.05.2025 13.41.07	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82514	36,48 t	16,26 t	20,22 t
13.05.2025 13.48.37	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82515	41,2 t	16,02 t	25,18 t
13.05.2025 13.57.34	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82517	37,38 t	16,22 t	21,16 t
13.05.2025 14.00.17	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82520	44,24 t	19,04 t	25,2 t
13.05.2025 14.04.43	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82521	41,78 t	18,86 t	22,92 t
13.05.2025 14.17.35	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82525	37,72 t	16,38 t	21,34 t
13.05.2025 14.23.11	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82527	42,7 t	15,9 t	26,8 t
13.05.2025 14.34.32	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82538	42,56 t	18,94 t	23,62 t
13.05.2025 14.36.34	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82534	36,28 t	16,22 t	20,06 t
13.05.2025 14.45.49	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82539	41,1 t	18,96 t	22,14 t
13.05.2025 14.59.00	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82543	38,18 t	16,36 t	21,82 t
13.05.2025 15.01.04	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82550	41,94 t	15,98 t	25,96 t
13.05.2025 15.10.56	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82553	36,48 t	16,1 t	20,38 t
13.05.2025 15.16.05	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82554	42,42 t	18,94 t	23,48 t

13.05.2025 15.24.42	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82559	40,82 t	18,84 t	21,98 t
13.05.2025 15.36.26	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82562	37,18 t	16,36 t	20,82 t
13.05.2025 15.39.49	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82563	41,64 t	15,88 t	25,76 t
13.05.2025 15.52.41	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82565	37,36 t	16,22 t	21,14 t
13.05.2025 15.55.55	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82566	43,56 t	18,94 t	24,62 t
13.05.2025 15.59.17	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82567	42,14 t	18,84 t	23,3 t
13.05.2025 16.18.01	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82569	37,64 t	16,36 t	21,28 t
13.05.2025 16.19.19	OZJ642	TB Kellonkierto Kuopio	82570	40,52 t	15,98 t	24,54 t
13.05.2025 16.36.30	OUJ-999	TB Kellonkierto Kuopio	82572	45,22 t	19 t	26,22 t
13.05.2025 16.38.00	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82574	44,82 t	18,94 t	25,88 t
13.05.2025 16.39.00	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82654	35,12 t	16,2 t	18,92 t
13.05.2025 16.55.26	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82576	36,42 t	16,36 t	20,06 t
13.05.2025 16.58.20	OZJ642	TB Kellonkierto Kuopio	82578	42,5 t	16,08 t	26,42 t
13.05.2025 17.12.53	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82579	36,08 t	16,2 t	19,88 t
13.05.2025 17.28.57	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82583	36,9 t	16,34 t	20,56 t
13.05.2025 17.38.52	OZJ642	TB Kellonkierto Kuopio	82584	39,04 t	15,96 t	23,08 t

14.05.2025 07.11.22	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82623	36,92 t	16,38 t	20,54 t
14.05.2025 07.16.33	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82624	35,66 t	16,32 t	19,34 t
14.05.2025 07.19.24	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82622	38,94 t	18,92 t	20,02 t
14.05.2025 07.27.46	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82625	39,2 t	16,04 t	23,16 t
14.05.2025 07.31.40	CTG-698	TB Kellonkierto Kuopio	82628	36,66 t	16,26 t	20,4 t
14.05.2025 07.44.59	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82634	43,12 t	18,92 t	24,2 t
14.05.2025 07.47.23	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82635	35,94 t	16,38 t	19,56 t
14.05.2025 07.52.59	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82639	35,66 t	16,2 t	19,46 t
14.05.2025 07.58.13	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82642	38,04 t	16,04 t	22 t
14.05.2025 08.07.06	CTG-698	TB Kellonkierto Kuopio	82648	39,04 t	16,26 t	22,78 t
14.05.2025 08.20.04	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82652	42,16 t	18,92 t	23,24 t
14.05.2025 08.24.53	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82655	36,44 t	16,38 t	20,06 t
14.05.2025 08.30.08	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82658	36,98 t	16,2 t	20,78 t
14.05.2025 08.37.18	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82661	40,98 t	16,04 t	24,94 t
14.05.2025 08.44.59	CTG-698	TB Kellonkierto Kuopio	82664	38,62 t	16,26 t	22,36 t
14.05.2025 08.55.39	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82669	41,6 t	18,92 t	22,68 t

14.05.2025 08.59.49	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82672	34,8 t	16,38 t	18,42 t
14.05.2025 09.11.09	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82682	35,54 t	16,2 t	19,34 t
14.05.2025 09.14.13	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82684	36,84 t	16,04 t	20,8 t
14.05.2025 09.47.53	CTG-698	TB Kellonkierto Kuopio	82700	38,02 t	16,26 t	21,76 t
14.05.2025 09.49.27	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82702	41,56 t	18,92 t	22,64 t
14.05.2025 09.53.33	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82705	35,14 t	16,38 t	18,76 t
14.05.2025 09.56.19	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82708	35,04 t	16,2 t	18,84 t
14.05.2025 09.59.22	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82710	40,68 t	16,04 t	24,64 t
14.05.2025 10.26.07	CTG-698	TB Kellonkierto Kuopio	82726	40,56 t	16,26 t	24,3 t
14.05.2025 10.28.17	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82727	43,24 t	18,92 t	24,32 t
14.05.2025 10.30.26	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82728	35,8 t	16,38 t	19,42 t
14.05.2025 10.33.02	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82731	37,74 t	16,2 t	21,54 t
14.05.2025 10.35.20	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82733	38,14 t	16,04 t	22,1 t
14.05.2025 11.07.27	CTG-698	TB Kellonkierto Kuopio	82746	42,18 t	16,26 t	25,92 t
14.05.2025 11.14.42	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82749	46,4 t	18,92 t	27,48 t
14.05.2025 11.22.12	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82751	36,18 t	16,38 t	19,8 t

14.05.2025 11.25.22	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82755	40,34 t	16,04 t	24,3 t
14.05.2025 12.03.45	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82768	43,58 t	18,92 t	24,66 t
14.05.2025 12.05.36	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82769	38,1 t	16,38 t	21,72 t
14.05.2025 12.14.50	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82772	41,38 t	16,04 t	25,34 t
14.05.2025 13.03.29	CTG-698	TB Kellonkierto Kuopio	82764	40,26 t	16,26 t	24 t
14.05.2025 13.05.13	CTG-698	TB Kellonkierto Kuopio	82783	42,08 t	16,26 t	25,82 t
14.05.2025 13.09.01	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82785	38,2 t	16,2 t	22 t
14.05.2025 13.12.07	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82786	38,2 t	16,38 t	21,82 t
14.05.2025 13.16.08	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82787	45,06 t	18,92 t	26,14 t
14.05.2025 13.19.33	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82789	41,68 t	16,04 t	25,64 t
14.05.2025 13.44.51	CTG-698	TB Kellonkierto Kuopio	82794	39,14 t	16,26 t	22,88 t
14.05.2025 13.48.13	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82797	34,68 t	16,2 t	18,48 t
14.05.2025 13.50.01	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82798	36,54 t	16,38 t	20,16 t
14.05.2025 13.52.51	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82799	40,54 t	18,92 t	21,62 t
14.05.2025 13.54.59	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82800	38,56 t	16,04 t	22,52 t
14.05.2025 14.26.25	CTG-698	TB Kellonkierto Kuopio	82810	40,34 t	16,26 t	24,08 t

14.05.2025 14.29.38	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82813	37,4 t	16,2 t	21,2 t
14.05.2025 14.34.53	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82819	36,58 t	16,38 t	20,2 t
14.05.2025 14.43.12	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82823	45,9 t	18,92 t	26,98 t
14.05.2025 14.45.14	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82825	41,86 t	16,04 t	25,82 t
14.05.2025 15.09.39	CTG-698	TB Kellonkierto Kuopio	82834	41,22 t	16,26 t	24,96 t
14.05.2025 15.14.09	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82836	37,94 t	16,2 t	21,74 t
14.05.2025 15.16.38	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82837	38,02 t	16,38 t	21,64 t
14.05.2025 15.26.45	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82841	43,62 t	18,92 t	24,7 t
14.05.2025 15.28.37	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82842	39,34 t	16,04 t	23,3 t
14.05.2025 15.49.26	CTG-698	TB Kellonkierto Kuopio	82854	41,76 t	16,26 t	25,5 t
14.05.2025 15.53.33	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82858	38,28 t	16,2 t	22,08 t
14.05.2025 15.58.45	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82859	39,7 t	16,38 t	23,32 t
14.05.2025 16.09.54	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82863	44,14 t	19,04 t	25,1 t
14.05.2025 16.11.51	OZJ642	TB Kellonkierto Kuopio	82866	41,32 t	16,1 t	25,22 t
14.05.2025 16.41.28	CTG 698	TB Kellonkierto Kuopio	82873	38,26 t	16,4 t	21,86 t
14.05.2025 16.43.44	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82874	35,26 t	16,32 t	18,94 t

14.05.2025 16.44.26	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82875	37,04 t	16,42 t	20,62 t
14.05.2025 16.49.55	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82877	43,14 t	19,04 t	24,1 t
14.05.2025 16.51.28	OZJ642	TB Kellonkierto Kuopio	82878	40,72 t	16,1 t	24,62 t
14.05.2025 17.24.24	CTG 698	TB Kellonkierto Kuopio	82893	39 t	16,26 t	22,74 t
14.05.2025 17.27.08	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82894	37,44 t	16,32 t	21,12 t
14.05.2025 17.29.23	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82895	36,34 t	16,42 t	19,92 t
14.05.2025 17.34.06	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82899	44,22 t	19,06 t	25,16 t
14.05.2025 17.35.44	OZJ642	TB Kellonkierto Kuopio	82901	42,06 t	16,12 t	25,94 t
14.05.2025 18.05.46	CTG 698	TB Kellonkierto Kuopio	82898	16,26 t	41 t	24,74 t
14.05.2025 18.15.36	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82908	36,26 t	16,42 t	19,84 t
14.05.2025 18.16.39	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82909	42,16 t	19,06 t	23,1 t
14.05.2025 18.18.42	OZJ642	TB Kellonkierto Kuopio	82910	41,22 t	16,12 t	25,1 t
15.05.2025 06.55.25	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82932	43,58 t	18,92 t	24,66 t
15.05.2025 06.58.04	CTG 698	TB Kellonkierto Kuopio	82931	38,74 t	16,52 t	22,22 t
15.05.2025 07.00.15	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82934	37,8 t	16,38 t	21,42 t
15.05.2025 07.07.52	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82939	39,86 t	16,04 t	23,82 t

15.05.2025 07.35.42	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82945	41,02 t	18,92 t	22,1 t
15.05.2025 07.39.11	CTG-698	TB Kellonkierto Kuopio	82947	38,5 t	16,26 t	22,24 t
15.05.2025 07.42.46	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82951	35,06 t	16,38 t	18,68 t
15.05.2025 07.46.52	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82953	36,04 t	16,2 t	19,84 t
15.05.2025 07.50.07	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82954	40,16 t	16,04 t	24,12 t
15.05.2025 08.14.28	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82962	42,98 t	18,92 t	24,06 t
15.05.2025 08.25.13	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82963	38,38 t	16,38 t	22 t
15.05.2025 08.29.09	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82968	35,98 t	16,2 t	19,78 t
15.05.2025 08.31.49	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82971	39,62 t	16,04 t	23,58 t
15.05.2025 08.52.21	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	82973	42,98 t	18,92 t	24,06 t
15.05.2025 09.00.15	CTG-698	TB Kellonkierto Kuopio	82976	39,22 t	16,26 t	22,96 t
15.05.2025 09.05.26	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	82982	37,94 t	16,38 t	21,56 t
15.05.2025 09.13.55	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	82988	38,16 t	16,2 t	21,96 t
15.05.2025 09.19.09	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	82991	42,8 t	16,04 t	26,76 t
15.05.2025 09.51.42	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	83004	42,58 t	18,92 t	23,66 t
15.05.2025 09.56.57	CTG-698	TB Kellonkierto Kuopio	83006	40,3 t	16,26 t	24,04 t

15.05.2025 09.58.31	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	83008	36,26 t	16,38 t	19,88 t
15.05.2025 10.02.32	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	83011	37,46 t	16,2 t	21,26 t
15.05.2025 10.10.41	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	83015	41,68 t	16,04 t	25,64 t
15.05.2025 10.34.56	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	83023	43,82 t	18,92 t	24,9 t
15.05.2025 10.41.20	CTG-698	TB Kellonkierto Kuopio	83028	41,32 t	16,26 t	25,06 t
15.05.2025 10.43.24	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	83029	38,76 t	16,38 t	22,38 t
15.05.2025 10.48.12	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	83030	37,18 t	16,2 t	20,98 t
15.05.2025 10.50.19	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	83031	39,94 t	16,04 t	23,9 t
15.05.2025 11.12.28	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	83036	42,52 t	18,92 t	23,6 t
15.05.2025 11.22.51	CTG-698	TB Kellonkierto Kuopio	83040	40,64 t	16,26 t	24,38 t
15.05.2025 11.27.07	GPF-678	TB Kellonkierto Kuopio	83043	38,84 t	16,38 t	22,46 t
15.05.2025 11.36.10	BTS-301	TB Kellonkierto Kuopio	83046	37,26 t	16,2 t	21,06 t
15.05.2025 11.38.25	OZJ-642	TB Kellonkierto Kuopio	83048	41,52 t	16,04 t	25,48 t
15.05.2025 11.51.16	IOP-749	TB Kellonkierto Kuopio	83055	40,88 t	18,92 t	21,96 t
22.05.2025 07.19.45	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84044	35,08 t	15,3 t	19,78 t
22.05.2025 07.22.02	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84045	36,3 t	15,66 t	20,64 t

22.05.2025 07.55.25	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84058	35,3 t	15,3 t	20 t
22.05.2025 07.59.05	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84059	36,94 t	15,66 t	21,28 t
22.05.2025 08.41.57	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84075	35,4 t	15,66 t	19,74 t
22.05.2025 08.44.47	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84077	37,82 t	15,3 t	22,52 t
22.05.2025 09.26.12	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84103	39,54 t	15,66 t	23,88 t
22.05.2025 09.28.08	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84104	37,7 t	15,3 t	22,4 t
22.05.2025 09.58.18	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84117	40,7 t	16,02 t	24,68 t
22.05.2025 10.09.08	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84129	39,6 t	15,66 t	23,94 t
22.05.2025 10.11.15	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84130	39,56 t	15,3 t	24,26 t
22.05.2025 10.34.37	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84137	39,32 t	16,02 t	23,3 t
22.05.2025 10.49.28	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84145	40,06 t	15,66 t	24,4 t
22.05.2025 10.51.18	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84146	38,32 t	15,3 t	23,02 t
22.05.2025 11.16.17	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84158	37,94 t	16,02 t	21,92 t
22.05.2025 11.28.26	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84160	38,86 t	15,66 t	23,2 t
22.05.2025 11.32.45	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84161	40,7 t	15,3 t	25,4 t
22.05.2025 12.41.14	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84179	39,66 t	16,02 t	23,64 t

22.05.2025 12.44.26	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84180	40,26 t	15,66 t	24,6 t
22.05.2025 12.51.38	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84185	40,62 t	15,3 t	25,32 t
22.05.2025 13.28.40	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84203	39,4 t	16,02 t	23,38 t
22.05.2025 13.31.14	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84205	41 t	15,66 t	25,34 t
22.05.2025 13.34.01	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84207	39,72 t	15,3 t	24,42 t
22.05.2025 14.15.51	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84215	40,68 t	16,02 t	24,66 t
22.05.2025 14.18.42	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84216	40,04 t	15,3 t	24,74 t
22.05.2025 14.22.40	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84217	39,68 t	15,66 t	24,02 t
22.05.2025 14.58.43	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84231	40,52 t	16,02 t	24,5 t
22.05.2025 15.02.20	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84232	41,24 t	15,3 t	25,94 t
22.05.2025 15.04.09	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84233	41,44 t	15,66 t	25,78 t
22.05.2025 15.46.14	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84244	41,6 t	15,3 t	26,3 t
22.05.2025 15.48.05	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84246	42,58 t	15,66 t	26,92 t
22.05.2025 15.48.12	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84243	41,72 t	16,02 t	25,7 t
23.05.2025 07.01.33	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84275	39,06 t	15,66 t	23,4 t
23.05.2025 07.04.28	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84277	40,54 t	15,3 t	25,24 t

23.05.2025 07.16.59	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84281	39,72 t	16,02 t	23,7 t
23.05.2025 07.51.04	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84291	42,54 t	15,66 t	26,88 t
23.05.2025 07.56.09	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84298	39,46 t	15,3 t	24,16 t
23.05.2025 08.04.42	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84303	41,28 t	16,02 t	25,26 t
23.05.2025 08.40.37	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84319	41,5 t	15,66 t	25,84 t
23.05.2025 08.42.54	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84321	41,44 t	15,3 t	26,14 t
23.05.2025 08.48.05	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84322	41,08 t	16,02 t	25,06 t
23.05.2025 09.27.56	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84339	38,54 t	15,66 t	22,88 t
23.05.2025 09.36.16	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84343	38,86 t	15,3 t	23,56 t
23.05.2025 09.40.22	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84344	37,58 t	16,02 t	21,56 t
23.05.2025 10.29.01	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84357	37,66 t	15,66 t	22 t
23.05.2025 10.31.33	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84361	38,94 t	15,3 t	23,64 t
23.05.2025 10.34.27	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84363	39,92 t	16,02 t	23,9 t
23.05.2025 11.15.53	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84374	40,74 t	15,66 t	25,08 t
23.05.2025 11.17.59	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84375	36,2 t	15,3 t	20,9 t
23.05.2025 11.24.25	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84376	37,68 t	16,02 t	21,66 t

23.05.2025 12.00.04	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84394	37,48 t	15,66 t	21,82 t
23.05.2025 12.02.55	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84395	36,28 t	15,3 t	20,98 t
23.05.2025 12.11.26	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84402	38,3 t	16,02 t	22,28 t
23.05.2025 13.20.32	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84425	37,3 t	15,66 t	21,64 t
23.05.2025 13.32.01	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84432	40,24 t	15,3 t	24,94 t
23.05.2025 13.34.10	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84433	38,84 t	16,02 t	22,82 t
23.05.2025 14.05.12	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84442	40,3 t	15,66 t	24,64 t
23.05.2025 14.16.20	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84445	38,74 t	15,3 t	23,44 t
23.05.2025 14.25.10	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84446	42,2 t	16,02 t	26,18 t
23.05.2025 14.51.02	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84450	41,58 t	15,66 t	25,92 t
23.05.2025 14.59.27	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84454	39,96 t	15,3 t	24,66 t
23.05.2025 15.10.28	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84459	38,86 t	16,02 t	22,84 t
23.05.2025 15.37.12	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84464	39,38 t	15,66 t	23,72 t
23.05.2025 15.39.04	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84465	38,18 t	15,3 t	22,88 t
23.05.2025 15.53.13	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84467	39,02 t	16,02 t	23 t
26.05.2025 08.36.56	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84597	38 t	15,3 t	22,7 t

26.05.2025 08.45.59	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84600	41,44 t	15,66 t	25,78 t
26.05.2025 08.59.27	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84604	38,26 t	16,02 t	22,24 t
26.05.2025 09.20.58	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84612	41,86 t	15,3 t	26,56 t
26.05.2025 09.31.09	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84617	40,44 t	15,66 t	24,78 t
26.05.2025 09.42.49	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84623	40,26 t	16,02 t	24,24 t
26.05.2025 10.23.53	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84640	41,56 t	15,3 t	26,26 t
26.05.2025 10.28.44	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84642	42,52 t	15,66 t	26,86 t
26.05.2025 10.33.38	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84644	40,78 t	16,02 t	24,76 t
26.05.2025 11.09.27	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84652	41 t	15,3 t	25,7 t
26.05.2025 11.11.21	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84653	43,2 t	15,66 t	27,54 t
26.05.2025 11.17.45	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84654	38,88 t	16,02 t	22,86 t
26.05.2025 12.24.35	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84679	41,82 t	15,3 t	26,52 t
26.05.2025 12.27.53	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84680	38,12 t	15,66 t	22,46 t
26.05.2025 12.40.42	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84683	38,38 t	16,02 t	22,36 t
27.05.2025 08.09.52	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84855	39,72 t	15,66 t	24,06 t
27.05.2025 08.35.58	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84864	38,44 t	16,02 t	22,42 t

27.05.2025 08.38.37	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84865	39,74 t	15,3 t	24,44 t
27.05.2025 08.56.21	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84879	38,96 t	15,66 t	23,3 t
27.05.2025 09.21.43	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84912	39,44 t	16,02 t	23,42 t
27.05.2025 09.33.06	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84920	40,34 t	15,3 t	25,04 t
27.05.2025 09.42.30	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84927	41,1 t	15,66 t	25,44 t
27.05.2025 10.08.13	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84957	36,82 t	16,02 t	20,8 t
27.05.2025 10.16.56	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84965	38,12 t	15,3 t	22,82 t
27.05.2025 10.22.55	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84969	38,48 t	15,66 t	22,82 t
27.05.2025 10.51.25	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	84981	38,3 t	16,02 t	22,28 t
27.05.2025 10.55.08	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	84983	38,18 t	15,3 t	22,88 t
27.05.2025 11.04.15	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	84985	40,4 t	15,66 t	24,74 t
27.05.2025 12.15.20	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	85036	37,72 t	15,66 t	22,06 t
27.05.2025 12.20.10	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	85041	38,2 t	16,02 t	22,18 t
27.05.2025 12.21.36	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	85042	38,32 t	15,3 t	23,02 t
27.05.2025 12.54.54	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	85058	36,96 t	15,66 t	21,3 t
27.05.2025 13.00.42	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	85061	36,54 t	16,02 t	20,52 t

27.05.2025 13.02.34	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	85065	36,4 t	15,3 t	21,1 t
27.05.2025 13.35.47	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	85074	38,64 t	15,66 t	22,98 t
27.05.2025 13.42.31	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	85076	37,9 t	16,02 t	21,88 t
27.05.2025 13.45.40	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	85078	37,64 t	15,3 t	22,34 t
27.05.2025 14.16.00	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	85097	38,1 t	15,66 t	22,44 t
27.05.2025 14.23.18	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	85100	34,68 t	16,02 t	18,66 t
27.05.2025 14.26.36	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	85103	37,74 t	15,3 t	22,44 t
27.05.2025 15.02.51	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	85119	41,7 t	15,66 t	26,04 t
27.05.2025 15.08.50	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	85123	38,94 t	16,02 t	22,92 t
27.05.2025 15.12.27	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	85126	40,42 t	15,3 t	25,12 t
27.05.2025 15.42.25	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	85145	41,26 t	15,66 t	25,6 t
27.05.2025 15.51.25	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	85148	41 t	16,02 t	24,98 t
27.05.2025 15.54.11	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	85151	40,36 t	15,3 t	25,06 t
28.05.2025 07.25.16	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	85208	43,54 t	15,66 t	27,88 t
28.05.2025 07.43.03	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	85216	39,9 t	16,02 t	23,88 t
28.05.2025 07.51.20	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	85229	40,54 t	15,3 t	25,24 t

28.05.2025 08.11.24	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	85251	41,32 t	15,66 t	25,66 t
28.05.2025 08.24.23	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	85254	41,96 t	16,02 t	25,94 t
28.05.2025 08.29.54	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	85259	38,78 t	15,3 t	23,48 t
28.05.2025 09.06.50	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	85271	39,7 t	15,66 t	24,04 t
28.05.2025 09.10.03	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	85272	39,62 t	16,02 t	23,6 t
28.05.2025 09.12.03	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	85273	38,62 t	15,3 t	23,32 t
28.05.2025 09.48.25	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	85290	45,2 t	15,66 t	29,54 t
28.05.2025 09.52.14	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	85296	41,26 t	16,02 t	25,24 t
28.05.2025 09.55.14	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	85300	39,8 t	15,3 t	24,5 t
28.05.2025 10.37.48	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	85333	37,68 t	15,66 t	22,02 t
28.05.2025 10.39.45	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	85334	39,88 t	16,02 t	23,86 t
28.05.2025 10.41.48	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	85335	39,04 t	15,3 t	23,74 t
28.05.2025 11.18.51	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	85366	40,08 t	15,66 t	24,42 t
28.05.2025 11.28.11	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	85370	39,9 t	16,02 t	23,88 t
28.05.2025 11.30.35	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	85371	39,48 t	15,3 t	24,18 t
28.05.2025 12.55.49	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	85442	39,9 t	15,66 t	24,24 t

28.05.2025 13.42.32	GIZ-688	TB Kellonkierto Kuopio	85489	43,46 t	15,66 t	27,8 t
02.06.2025 07.10.47	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	85994	39,06 t	15,3 t	23,76 t
02.06.2025 07.15.29	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	85996	40,6 t	16,02 t	24,58 t
02.06.2025 07.27.08	VLY-484	TB Kellonkierto Kuopio	85998	39,08 t	15,86 t	23,22 t
02.06.2025 07.55.49	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	86010	40,14 t	15,3 t	24,84 t
02.06.2025 07.58.50	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	86011	40,68 t	16,02 t	24,66 t
02.06.2025 08.07.29	VLY-484	TB Kellonkierto Kuopio	86016	41 t	15,86 t	25,14 t
02.06.2025 08.36.18	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	86024	41,26 t	15,3 t	25,96 t
02.06.2025 08.40.20	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	86025	41,84 t	16,02 t	25,82 t
02.06.2025 08.54.23	VLY-484	TB Kellonkierto Kuopio	86031	40,8 t	15,86 t	24,94 t
02.06.2025 09.18.21	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	86039	40,78 t	15,3 t	25,48 t
02.06.2025 09.57.34	VLY-484	TB Kellonkierto Kuopio	86059	37,56 t	15,86 t	21,7 t
02.06.2025 09.59.27	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	86061	39,62 t	16,02 t	23,6 t
02.06.2025 10.03.21	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	86064	38,28 t	15,3 t	22,98 t
02.06.2025 10.37.28	GKB-444	TB Kellonkierto Kuopio	86074	39,06 t	16,02 t	23,04 t
02.06.2025 13.31.37	GLZ-915	TB Kellonkierto Kuopio	86156	42,36 t	15,3 t	27,06 t