

Sakokaivo- ja lietukuljetusjärjestelmän selvitys Kustavin kunnan alueella

Kustavin kunta

2026



Sakokaivo- ja lietekuljetusjärjestelmän selvitys Kustavin kunnan alueella

Laatijat: Andrea Weckman,
Timo Lehto

Päivämäärä: 30/09/2026

Asiakas: Kustavin kunta,
Ville Niemi ja Jussi Lehto

Sisältö

Tiivistelmä.....	3
1. Johdanto	4
1.1. Jätelain asettamat edellytykset kiinteistöhaltijan järjestämälle jätteen kuljetukselle.....	4
2. Lietteeneräysjärjestelmän nykyinen tilanne.....	5
2.1. Kiinteistöt, joilla sako- ja umpikaivo lietteitä syntyy	5
2.2. Vesiosuuskunnat	9
2.3. Sako- ja umpikaivolietteiden vastaanottopaikat ja lietteiden määrät.....	13
2.4. Asukaskysely.....	14
2.5. Kuljettajakysely.....	16
2.6. Kysely kunnalle ja viranomaisille	17
3. Kotitalouksien asema	18
4. Kuntien ja viranomaisten toiminta.....	18
5. Ympäristö.....	19
6. Yritysten asema	21
7. Yhteenveto ja johtopäätökset	22
8. Lähteet.....	24

Liitteet

A. Kyselylomake asukkaille	I
B. Kysymykset kuljetusyritykselle	III
C. Kysymykset kunnalle ja viranomaisille	V
D. Kysymykset jätevedenpuhdistamoille ja lietteen käsittelijöille.....	VI

Tiivistelmä

Tässä selvityksessä tarkasteltiin sako- ja umpikaivolietteiden kuljetusjärjestelmän toimivuutta Kustavin kunnan alueella. Selvityksen tavoitteena oli arvioida nykyisen kiinteistön haltijan järjestämän kuljetusjärjestelmän toimivuutta erityisesti kotitalouksien, yritysten, viranomaisten ja ympäristön näkökulmasta.

Kustavissa on yhteensä noin 6 300 vakituista ja vapaa-ajan asuntoa, joista noin 950 kuuluu kunnan tai vesiosuuskuntien jätevesiverkostojen piiriin. Kunnan erityispiirteinä on erittäin suuri vapaa-ajan asumisen määrä sekä saaristomainen rakenne, mikä vaikeuttaa lietettä tuottavien kiinteistöjen kokonaismäärän arviointia.

Selvityksen perusteella nykyinen kiinteistön haltijan järjestämä kuljetusjärjestelmä toimii Kustavin olosuhteissa pääosin hyvin. Kuljetuspalvelua on saatavilla koko kunnan alueella, myös saaristokohteisiin, eikä merkittäviä palvelun saatavuuteen, lietteiden vastaanottoon tai ympäristönsuojeluun liittyviä ongelmia havaittu. Lietteet toimitetaan hyväksytyihin vastaanottopaikkoihin, eikä viranomaisilla ole tiedossa järjestelmällisiä laiminlyöntejä tai ympäristöhaittoja.

Asukaskyselyn perusteella asiakkaat ovat pääosin tyytyväisiä nykyiseen järjestelmään. Vaikka markkinat ovat keskittyneet käytännössä yhden päätoimijan varaan ja kilpailu on vähäistä, selvityksessä ei tullut esiin merkittäviä puutteita palvelun laadussa tai saatavuudessa.

Selvityksen merkittävin havainto liittyy tiedonhallintaan. Käytettävissä olevien rekisteritietojen perusteella ei ole mahdollista muodostaa kattavaa kuvaa kaikista lietettä tuottavista kiinteistöistä tai niiden tyhjennysten toteutumisesta. Kustavin suuri vapaa-ajan asutuksen määrä, vähäinen vedenkäyttö sekä kiinteistökohtaiset jätevesiratkaisut vaikeuttavat kokonaiskuvan muodostamista.

Kokonaisuutena arvioiden nykyinen kiinteistön haltijan järjestämä sako- ja umpikaivolietteiden kuljetusjärjestelmä vaikuttaa toimivan Kustavin olosuhteissa hyvin. Selvityksessä ei tullut esiin sellaisia merkittäviä puutteita palvelun saatavuudessa, ympäristönsuojelussa tai kotitalouksien asemassa, jotka yksinään osoittaisivat nykyisen järjestelmän olevan toimimaton. Keskeisimmät kehittämistarpeet liittyvät tiedonhallintaan, kiinteistöjen kattavuuden selvittämiseen sekä viranomaisten mahdollisuuksiin seurata järjestelmän toimintaa.

Johtopäätös jätelain arviointiperusteisiin nähden:

- ☒ Kuljetuspalvelu on saatavilla koko kunnan alueella.
 - ☒ Palvelun saatavuudessa tai syrjimättömyydessä ei havaittu merkittäviä puutteita.
 - ☒ Merkittäviä ympäristö- tai terveyshaittoja ei tunnistettu.
 - ☒ Kotitaloudet ovat pääosin tyytyväisiä nykyiseen järjestelmään.
 - ☐ Tiedonhallinnassa, rekistereissä ja valvottavuudessa on kehittämistarpeita.
-

1. Johdanto

Tässä selvityksessä tarkastellaan sako- ja umpikaivolietteiden kuljetusjärjestelmää Kustavin kunnan alueella. Selvityksen tavoitteena on muodostaa kokonaiskuva lietteiden kuljetuksen nykytilasta, kattavuudesta, toimijoista sekä järjestelmän toimivuudesta ja kehittämistarpeista.

Jätelain (646/2011) mukaan kunnan vastuulle kuuluvien jätteiden kuljetus voidaan järjestää joko kunnan järjestämänä kuljetuksena tai kiinteistön haltijan järjestämänä kuljetuksena. Päätös kuljetusjärjestelmästä tehdään jätelain 36 sekä 37 §:n perusteella. Kiinteistön haltijan järjestämä kuljetus on mahdollista, mikäli järjestelmä täyttää lain edellytykset, kuten palvelujen tasapuolisen saatavuuden, ympäristö- ja terveysvaikutusten hallinnan sekä viranomaisvalvonnan tarpeet.

Jätelain 35 §:n mukaan sako- ja umpikaivolietteet kuuluvat kunnan vastuulle silloin, kun ne syntyvät vakinaisessa asumisessa, vapaa-ajan asumisessa tai julkisessa toiminnassa. Kunnalla on velvollisuus huolehtia näiden jätteiden jätehuollon järjestämisestä. Samanaikaisesti jätelain 41 § velvoittaa jätteenkuljettajia laatimaan siirtoasiakirjat, joiden avulla voidaan seurata jätteiden kulkua syntypaikalta käsittelyyn.

Viime vuosien lainsäädäntömuutokset, erityisesti jätelain uudistukset vuosina 2021–2023, ovat korostaneet jätehuollon seurannan, raportoinnin ja valvonnan merkitystä. Siirtoasiakirjatietojen rekisterin käyttöönotto on lisännyt läpinäkyvyyttä lietekuljetuksiin ja mahdollistaa aiempaa tarkemman analyysin kuljetusten kattavuudesta ja toimivuudesta.

Tämä selvitys perustuu Kustavin kunnalta saatuihin kiinteistötietoihin sekä jätteiden siirtoasiakirjatietojen rekisteristä poimittuun aineistoon ajalta 2022–05/2026, keskeisten toimijoiden haastatteluihin sekä viranomaisnäkemyksiin. Selvityksen tavoitteena on muodostaa kokonaiskuva järjestelmän nykytilasta sekä arvioida sen toimivuutta ja kehittämistarpeita.

Kustavi on saaristokunta, jossa vapaa-ajan asumisen osuus on poikkeuksellisen suuri. Tämä asettaa erityisiä haasteita jätevesihuollon järjestämiselle, mutta toisaalta vaikuttaa myös merkittävästi lietteiden muodostumiseen ja kuljetustarpeeseen.

1.1. Jätelain asettamat edellytykset kiinteistöhaltijan järjestämälle jätteen kuljetukselle

Jätelain (646/2011) mukaan kunnan on järjestettävä vakinaisessa asunnossa, vapaa-ajan asunnossa, asuntolassa ja muussa asumisessa syntyvälle jätteelle jätehuolto, mukaan lukien sako- ja umpikaivoliete. Kunta voi kuitenkin päättää jätteenkuljetuksen järjestämisestä siten, että kiinteistön haltija sopii kuljettajan kanssa jätteenkuljetuksesta. Kiinteistönhaltijan järjestämän kuljetuksen käyttöönotto edellyttää kuitenkin, että tietyt lain asettamat kriteerit täyttyvät.

Ensinnäkin kuljetuspalvelun on oltava alueella kattavasti saatavilla. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että kaikilla kiinteistöillä, joilla syntyy sako- ja umpikaivolietteitä, on mahdollisuus tilata kuljetuspalvelu kohtuullisin ehdoin. Palvelun tulee olla

saavutettavissa myös maantieteellisesti haastavilla alueilla, eikä saatavuus saa vaihdella kohtuuttomasti kiinteistön sijainnin perusteella.

Toiseksi kuljetuspalvelujen tulee olla hinnoittelultaan kohtuullisia ja syrjimättömiä. Hinnoittelussa voidaan huomioida esimerkiksi etäisyydet, kuljetuksen vaativuus tai saaristo-olosuhteet, mutta perusteiden tulee olla läpinäkyviä ja tasapuolisia. Eri asiakkaiden kohtelu ei saa riippua esimerkiksi yksittäisistä sopimuksista tavalla, joka johtaisi perusteettomaan eriarvoisuuteen.

Kolmantena keskeisenä edellytyksenä on, että kuljetusjärjestelmä toimii kokonaisuutena ympäristö- ja jätehuollon tavoitteiden mukaisesti. Tämä tarkoittaa, että jätteet toimitetaan asianmukaisiin käsittelypaikkoihin, kuljetus tapahtuu hallitusti ja toiminta täyttää lainsäädännön vaatimukset. Lisäksi järjestelmän tulee edistää jätehuollon yleistä toimivuutta eikä se saa aiheuttaa haittaa terveydelle tai ympäristölle.

Neljäs näkökulma liittyy valvottavuuteen ja tiedonhallintaan. Vaikka kiinteistönhaltijan järjestämä kuljetus perustuu yksityisiin sopimuksiin, kunnan tulee voida varmistua siitä, että järjestelmä toimii lain edellyttämällä tavalla. Tämä edellyttää riittävää tietopohjaa kiinteistöistä, tyhjennyksistä ja kuljetuksista. Käytännössä tämä tarkoittaa esimerkiksi siirtoasiakirjatietojen hyödyntämistä sekä yhteistyötä kuljetusyritysten ja viranomaisten välillä.

Jätelain mukaiset edellytykset muodostavat kokonaisuuden, jossa tarkastellaan sekä palvelun toimivuutta kiinteistönhaltijan näkökulmasta että järjestelmän hallittavuutta viranomaisen näkökulmasta. Päätöksenteossa keskeistä on arvioida, täytyvätkö nämä edellytykset kyseisellä alueella kokonaisuutena tarkastellen.

Kustavin osalta edellytysten täyttymistä tarkastellaan tämän selvityksen arviointiluvussa, jossa yhdistetään tilastotiedot, toimijahaastattelut ja viranomaisnäkemykset.

2. Lietteengeräysjärjestelmän nykyinen tilanne

Nykytilanteen toteamiseksi selvitettiin tietoja kiinteistöistä, viemäriverkkoon liittyneiden kiinteistöjen määrästä ja lietteen kuljetukseen liittyneistä kiinteistöistä. Lisäksi selvitettiin tietoja kuntien ja muiden vastaanottopaikkojen vastaanottamien lietteiden määrästä sekä lietekaivojen tyhjennysväleistä. Aukkaiden asemaa selvitettiin asukaskyselyillä, ja kuljetusyritysten asemaa, vastaanottopaikkojen sekä viranomaisten toimintaa toimijoille kohdistetuilla haastatteluilla.

2.1. Kiinteistöt, joilla sako- ja umpikaivo lietteitä syntyy

Kustavin kunnalta saadut tiedot vakinaisista asunnoista, vapaa-ajan asunnoista, jätevesiverkostoon liittyneistä kiinteistöistä on esitetty taulukossa 1. Lisäksi tarkastelussa hyödynnettiin SIIRTO-rekisterin tietoja vuosina 2022–05/2026 tehdyistä lietekuljetuksista lähtötietona lietetyhjennyksiä tilanneista kiinteistöistä.

Rekisteritietojen perusteella Kustavissa on yhteensä 6 326 vakinaista tai vapaa-ajan asuinkiinteistöä. Julkistetun kuntainfon mukaan asuntoja on noin 3 600. Näistä 945 kiinteistön tiedetään olevan liittyneenä kunnan tai vesiosuuskunnan jätevesiverkostoon. SIIRTO-rekisterin perusteella lietetyhjennyksiä on tarkastelujaksolla tehty 389 kiinteistölle, joista noin 275 kiinteistölle tyhjennyksiä tilataan vuosittain. Näiden tietojen perusteella noin 2 266–4 992 kiinteistön jätevesijärjestelmästä ei ole käytettävissä suoraa tietoa joko viemäriverkkoon liittymisen tai rekisteröityjen lietetyhjennysten kautta.

Taulukko 1. Kiinteistötiedot.

Kustavin tilanne	kpl	lähde
Vakituisia asuntoja	n. 500	Kuntainfo
Loma-asuntoja	n. 3100	Kuntainfo
Vakinaisten asuinkiinteistöjen määrä	931	Kustavin kunnalta saatu rekisteritieto
Vapaa-ajan asunnot	5395	Kustavin kunnalta saatu rekisteritieto
Jätevesiverkkoon (kunta tai VOK) liittyneet	945	Kustavin kunnalta saatu tieto
Kiinteistöt, johon tilattu tyhjennyksiä vuosittain	n. 275	SIIRTO-rekisteristä
Kiinteistöt, johon tilattu tyhjennyksiä ajalla 2022–05/2026	389	SIIRTO-rekisteristä
<i>Asunnot ilman jätevesiliittymää tai tilattuja tyhjennyksiä</i>	<i>2300–5000</i>	

Näiden kiinteistöjen tilanteen arvioimiseksi tehtiin paikkatietopohjainen karttatarkastelu hyödyntämällä Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan rakennusaineistoa. Aineiston mukaan Kustavissa sijaitsee 687 asuinrakennusta ja 3 249 lomarakennusta eli yhteensä 3 936 asumiseen tai vapaa-ajan käyttöön tarkoitettua rakennusta. Lisäksi aineistossa on 7 148 rakennusta luokassa ”muut rakennukset”.

Maastotietokannan tiedot siis poikkeavat kunnan rekisteritiedoista, mutta ovat suhteellisen lähellä nettisivuilla olevaa tietoa. Karttatarkastelun rajoitteena on luokitus ”Muut rakennukset”, koska siihen kuuluu erinäisten varistorakennusten ja muiden ei asuttavat rakennukset lisäksi myös ei-talviasuttavat lomamökit, ja siksi näitä ei karttatarkastelussa voitu huomioida.

Selvityksen näkökulmasta kunnan rekisteritietoja voidaan pitää ensisijaisena tietolähteenä, koska ne perustuvat kunnan ylläpitämiin rakennus- ja kiinteistörekistereihin sekä niiden viranomaiskäyttöön. Maanmittauslaitoksen aineisto soveltuu kuitenkin hyvin rakennusten sijainnin ja saavutettavuuden tarkasteluun sekä yleiskuvan muodostamiseen. Tämän vuoksi kartta-analyysiä käytettiin täydentävänä

Kustavin kunnalta saatujen tietojen mukaan vesijohtoverkkoon liittyneitä on noin 1 667 kiinteistöllä ja porakaivo käytössä noin 2 700 kiinteistöllä. Kun tätä verrataan vakituisten ja vapaa-ajan asuntojen kokonaismäärään (6 326 kpl), voidaan arvioida, että noin 2 000 kiinteistöllä talousvesi hankitaan muulla tavoin. Käytännössä tällaisia ratkaisuja ovat esimerkiksi kunnan tarjoamien vesipisteiden käyttö, veden hakeminen yhteisestä vesipostista tai naapurikiinteistöltä saatava talousvesi. Tällaiset kiinteistöt ovat tyypillisesti vapaa-ajan asuntoja, joiden vedenkäyttö on vähäistä. Tämä osaltaan selittää sitä, miksi kaikkien kiinteistöjen osalta ei välttämättä synny merkittäviä määriä jätevettä tai sako- ja umpikaivolietteitä.

Lisäksi on huomioitava, että vesiliittymien määrä ei välttämättä vastaa suoraan asuntojen lukumäärää. Saman vesiliittymän piirissä voi olla useita rakennuksia tai asuntoja, erityisesti vapaa-ajan käytössä olevilla kiinteistöillä. Toisaalta vesiliittymän olemassaolo ei myöskään välttämättä tarkoita jatkuvaa vesihuoltoa rakennuksessa, sillä vettä voidaan käyttää esimerkiksi pihapiirin yhteisestä vesipisteestä tai kantovetenä. Tämän vuoksi vesiliittymien määrä antaa vain suuntaa-antavan kuvan kiinteistöjen todellisesta vedenkäytöstä ja jätevesien muodostumisesta.

Kokonaisuutena tarkastellen voidaan todeta, että Kustavissa on merkittävä määrä kiinteistöjä, joiden jätevesijärjestelmien nykytilasta ei ole saatavissa varmaa tietoa käytettävissä olevien rekisteriaineistojen perusteella. Erityisesti vapaa-ajan asutuksen suuri määrä sekä saaristoinen toimintaympäristö lisäävät epävarmuuksia lietteiden muodostumisen ja kuljetustarpeen arvioinnissa. Tästä syystä tuloksia tulee pitää suuntaa-antavina, ja mahdollisissa jatkoselvityksissä olisi hyödyllistä tarkentaa tietoja esimerkiksi rakennusten käyttötarkoituksen, jätevesijärjestelmien sekä kuljetuskelpoisuuden osalta.

Kustavin suuri vapaa-ajan asutuksen määrä sekä talousveden hankinnan moninaiset järjestelyt lisäävät epävarmuutta arvioitaessa niiden kiinteistöjen määrää, joilla tosiasiallisesti syntyy sako- ja umpikaivolietteitä. Pelkkä kiinteistöjen lukumäärä ei siten suoraan kuvaa lietteenkuljetuspalvelujen todellista tarvetta, vaan siihen vaikuttavat myös kiinteistöjen käyttöaste, varustetaso ja vedenhankintatapa.

On myös huomattava, että rekisteritietojen ulkopuolelle jäävien kiinteistöjen ei voida automaattisesti tulkita olevan lietekuljetusjärjestelmän ulkopuolella tai laiminlyövä velvoitteitaan. Kustavissa on runsaasti vapaa-ajan asuntoja, joiden vedenkäyttö on vähäistä ja joilla käytetään esimerkiksi kuivakäymälää, kantovettä tai muuta vähäisiä jätevesimääriä tuottavaa ratkaisua. Lisäksi osalla kiinteistöistä jätevedet käsitellään kiinteistökohtaisesti esimerkiksi pienpuhdistamossa tai muussa jätevesilainsäädännön mukaisessa järjestelmässä, jolloin sako- tai umpikaivolietettä syntyy vähän tai ei lainkaan. Saaristo-olosuhteissa tällaiset kiinteistökohtaiset ratkaisut ovat paikoin myös tarkoituksenmukaisin ja käytännössä ainoa realistinen tapa järjestää jätevesihuolto. Tämän vuoksi rekisteritietojen perusteella tunnistettu kiinteistöjen ja lietetyhjennysten välinen ero ei sellaisenaan osoita puutteita kuljetusjärjestelmän toimivuudessa.

2.2. Vesiosuuskunnat

Kustavin kunnan alueella on 1667 vesiliittymää ja 945 jätevesiliittymää (Niemi 2026). Kustavin kunnan alueella vedentoimittamisesta ja viemäröinnistä vastaa kunta ja 6 yksityistä vesiosuuskuntaa. Taulukossa Taulukko 2 esitetty kunnan ja vesiosuuskuntien vesijohto- ja viemäriverkkoihin liittyneiden kiinteistöjen lukumäärät.

Taulukko 2. Kunnan ja vesiosuuskuntien vesijohto- ja viemäriverkkoihin liittyneiden kiinteistöjen lukumäärät. Lähteenä tiedonannot kunnalta ja vesiosuuskunnilta, sekä julkinen tieto.

Vesiosuuskunnat sekä kunnan vesijohto- ja viemäriverkko	Vesijohto kpl	Viemäri kpl
Kustavin kunnan vesi- ja viemäriverkko	631	485
VOK Kustavi	761	423
Salminiityn vesiosuuskunta	37	28
Pohjois-Vartsalan vesiosuuskunta	199	0
Suntinrauman vesiosuuskunta	14	0
Merimaan vesiosuuskunta	13	9
Engisholminniemen vesiosuuskunta	12	0
Yhteensä	1667	945

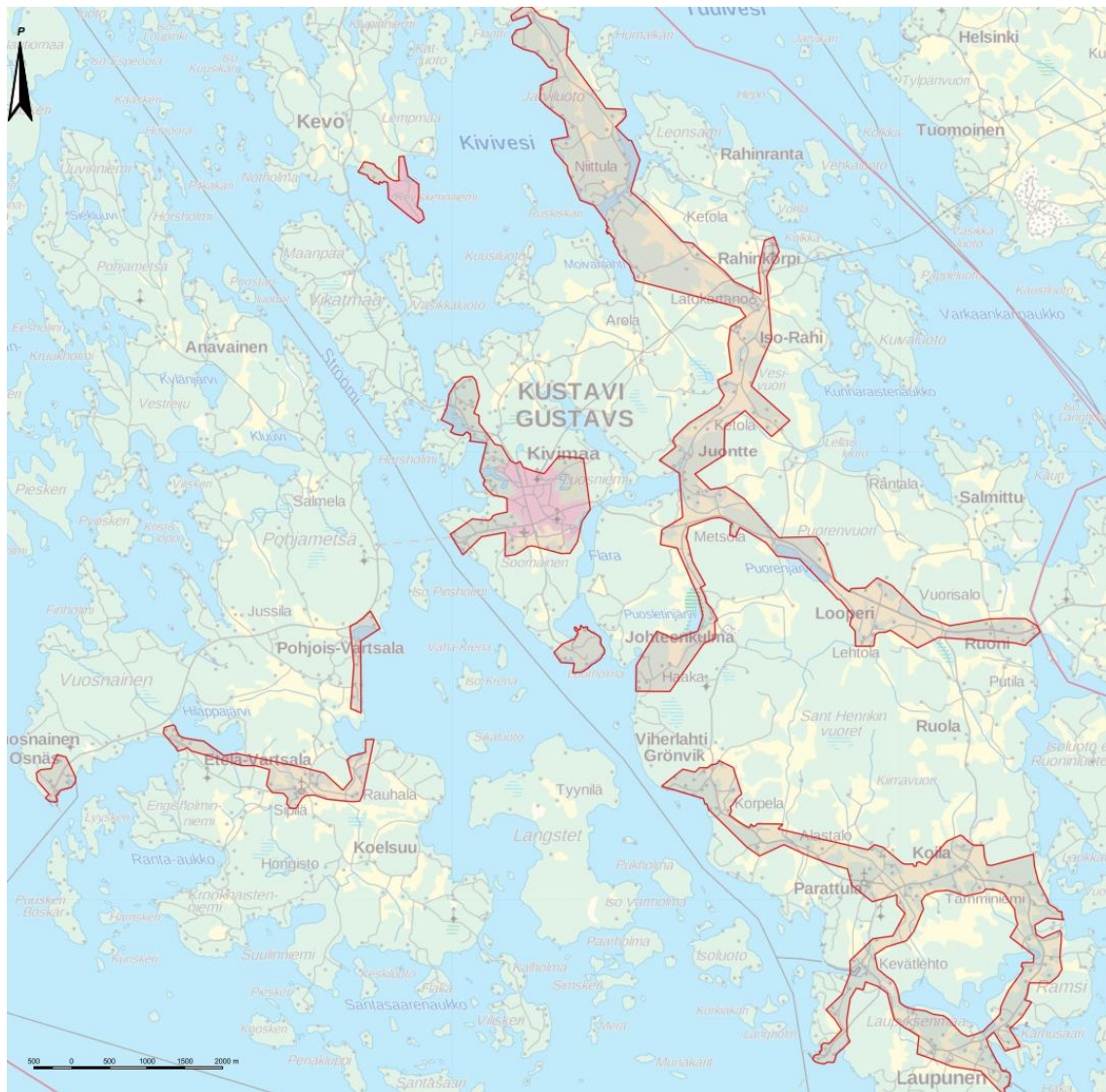
Kustavin jätevesihuoltoa tarkasteltaessa on huomioitava kunnan vesihuoltolaitoksen sekä alueella toimivien vesiosuuskuntien merkitys jätevesien käsittelyssä. Vesihuoltolain mukainen toiminta-alue on kunnan hyväksymä alue, jolla vesihuoltolaitos vastaa talousveden toimittamisesta ja/tai jätevesien viemäröinnistä. Toiminta-alueella vesihuoltolaitoksella on velvollisuus järjestää palvelut, ja vastaavasti kiinteistöillä on pääsääntöisesti velvollisuus liittyä verkostoon.

Kustavissa jätevesiverkostoja ylläpitävät sekä kunnan vesihuoltolaitos että vesiosuuskunnat. Kunnan vesihuoltolaitoksen toiminta-alue (Kuva 2) kattaa keskustataajaman asemakaava-alueen, jossa kiinteistöillä on liittymisvelvollisuus. Lisäksi kunnalla on talousveden ja jäteveden runkolinjoja Kivimaa-Vuosnainen-, Viherlahti-Laupunen-, Viherlahti-Salminiitty- sekä Kivimaa-Rahinranta-alueilla. Kunta ylläpitää myös kuutta yleistä vesipistettä, joista puhdasta talousvettä on saatavilla maksutta.

Verkostoon liittyminen kohdistuu erityisesti ympärivuotiseen asumiseen tarkoitettuihin kiinteistöihin sekä kiinteistöihin, joilla jätevesien käsittely ei täytä voimassa olevia vaatimuksia. Liittymisvelvollisuus koskee esimerkiksi uusia ympärivuotiseen käyttöön tarkoitettuja rakennuksia, ympärivuotiseen käyttöön muutettavia kiinteistöjä, joilla ei ole asianmukaista talousvettä tai jätevesijärjestelmää, sekä kiinteistöjä, joilla jätevesilainsäädännön vaatimukset edellyttävät jätevesien käsittelyn parantamista.

Verkoston ulkopuolelle voivat jäädä sellaiset kiinteistöt, joilla on käytössään hyvälaatuinen talousvesi ja vaatimukset täyttävä jätevesijärjestelmä. Lisäksi liittymisvelvollisuus ei yleensä koske ainoastaan kesäkäytössä olevia vapaa-ajan asuntoja, joissa käytetään kantovettä eikä muodostu merkittäviä jätevesimääriä.

Kustavissa on vireillä vesihuollon kehittämiseen liittyviä tarkasteluja, joiden seurauksena viemäriverkostoon toiminta-alueilla sijaitsevien kiinteistöjen liittyminen verkostoon voi tulevaisuudessa lisääntyä. Tällä voi pitkällä aikavälillä olla vähentävä vaikutus sako- ja umpikaivoliitteiden ja omien jätevesijärjestelmien määrään.



Kuva 2. Kustavin kunta, Vedenjakelualueet 2021. (Niemi 2026)

VOK Kustavi vesiosuuskunta

Vesiosuuskunta toimii Kaurissalon, Kevon, Vikatmaan ja Anavaisten alueella (Kuva 3). Vesiosuuskunta on Kustavin alueen suurin toimija ja sillä on 761 vesiliittymää ja 423 viemäri liittymää. Vesiosuuskunta edellyttää kiinteistöiltä liittymistä verkostoon toiminta-alueellaan. Pääosa liittymistä on kesäkäytössä mistä, johtuen vesijohdon runkolinja

VOK Kustavi

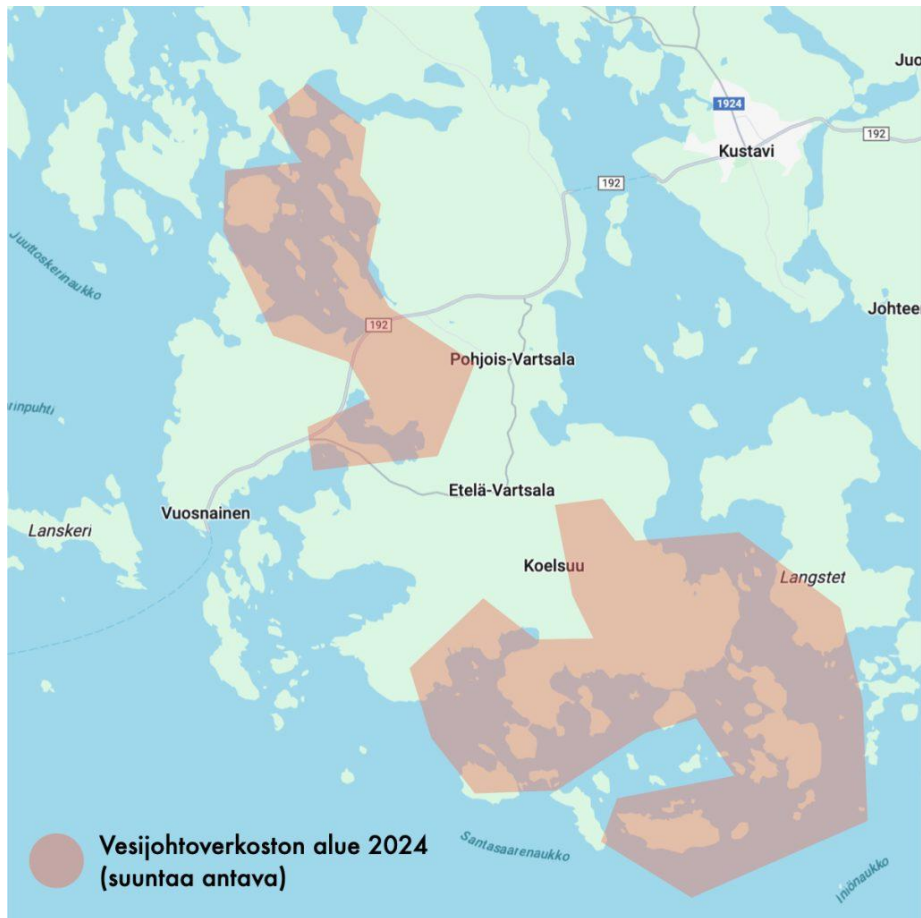
- Toiminta-alue
- Toiminta-alue, ei vahvistettu

Engisholminniemen vesiosuuskunta

Suntinrauman vesiosuuskunta

Pohjois-Vartsalan vesiosuuskunta

Vesiosuuskunta toimii Vartsalan saarella Etelä-Vartsalan alueen pohjois- ja etelä puolella (Kuva 4). Vesiosuuskunnalla on 199 vesijohtoliittynyä ja noin 550 käyttäjää. Vesiosuuskunnalla ei ole jätevesijärjestelmää. Suurin osa vesiliittymistä on kesäkäytössä ja vain noin 10 liittymää ympärivuotisessa käytössä.



Kuva 4. Pohjois-Vartsalan vesiosuuskunnan toiminta-alue. (PVVOK 2026)

Salminiityn vesiosuuskunta

Vesiosuuskunta toimii Kustavin saarella Salmitun kylän alueella. Toimialue rajautuu etelässä pääosin Kustavintiehen no.192 ja lännessä Sarkatiehen, jonka liittymän läheisyydessä on vesiosuuskunnan runkojohdon liittymä Kustavin kunnan vesijohtoon ja mittauskaivo. Osuuskunnan viemäriliittymä ja mittauskaivo ovat myös Sarkatien liittymän läheisyydessä. Idässä toimialue rajautuu likimain Taivassalon rajaan. Pohjoisimmat vesiliittymät ovat Kuivaluodon saarella. Vesiosuuskunnalla on 37 vesijohtoliittymää ja 28 jätevesiliittymää. Vesijohtoliittymistä 4–5 kpl on Taivassalon kunnan puolella. Muutama jätevesiliittymä on Kustavintien eteläpuolella ja heille puhdasvesi tulee suoraan Kustavin kunnan verkosta. Liittymistä pääosa on vapaa-ajan asuntoja. Osalla vapaa-ajan asunnoista vedenkulutus on hyvin pientä 2–4 m³/a ja osalla vesiliittymä on käytössä vain kesäaikana, jolloin vesimittari poistetaan käytöstä talven ajaksi. Osalla kiinteistöistä vesipiste on kaivossa, josta vesi haetaan käyttöön. Yleisesti alueen pohjavesi on huonolaatuista ja sisältää runsaasti rautaa. Monilla kesämökeillä, joilla ei ole vesiliittymää, juomavesi haetaan astioilla esim. kunnan ylläpitämistä vesipisteistä.

Merimaan vesiosuuskunta

Merimaan vesi- ja jätevesiosuuskunnan verkostoon on liittynyt yhteensä 13 kiinteistöä. Verkostossa on 13 vesiliittymää ja 9 jätevesiliittymää. Osuuskunnan verkosto on yhdistetty Kustavin kunnan vesihuoltoverkkoon Takviikin alueella.

Kaikkiaan osuuskunnan verkostoon liittyneistä kiinteistöistä 10 on vapaa-ajan asuntoja ja kolme vakituisesti asuttuja. Vapaa-ajan asunnoista yhden tiedetään olevan käytössä myös talviaikaan. Vakituksilla asunnoilla on ennen paineviemäriverkoston rakentamista käytössä olleet umpisäiliöt kiinteistöillä, joita ei normaalitilanteessa enää käytetä. Häiriötilanteessa, kuten, kun runkojohto on jäänytynyt väliaikaisesti, on jätevesi pumpattu kiinteistöjen pumppaamoista umpisäiliöihin. Umpisäiliöistä Vakka-Suomen Viemärihuolto on kuljettanut jäteveden Uudenkaupungin jätevedenpuhdistamolle käsiteltäväksi.

Jätevesiverkostoon liitetyistä kiinteistöistä kuusi on vapaa-ajan asuntoja, jotka eivät ole talvikäytössä. Pelkkään vesijohtoverkostoon liittyneillä kiinteistöillä ei osuuskunnan tietojen mukaan ole jätevesikaivoja.

2.3. Sako- ja umpikaivolietteiden vastaanottopaikat ja lietteiden määrät

Kustavin kunnan vesihuoltolaitos ostaa talousveden Taivassalon Vedeltä ja johtaa viemäriverkostoon kerätyt jätevedet käsiteltäväksi Uudenkaupungin Hapöniemen jätevedenpuhdistamolle. Kunnan viemäriverkoston piirissä olevien kiinteistöjen lisäksi alueella toimii vesiosuuskunnat, jotka on lisänneet viemäroityjen kiinteistöjen määrää erityisesti vapaa-ajan asutuksen alueilla.

Kustavin alueella syntyvät sako- ja umpikaivolietteet kuljetetaan Uudenkaupungin ja Taivassalon jätevedenpuhdistamoille. Molempien puhdistamoiden näkemyksen mukaan järjestelmä toimii kokonaisuutena hyvin eikä merkittäviä toiminnallisia ongelmia ole havaittu.

Kustavin sako- ja umpikaivolietteet toimitetaan nykyisin pääosin Taivassalon jätevedenpuhdistamolle, jossa vastaanotetaan vuosittain noin 3 000 m³ lietettä. Vastaanotetusta määrästä valtaosa on umpisäiliölietettä ja noin 10 % sakokaivolietettä. Puhdistamolla ei ole vastaanotetun lietteen mittausta. Vastaanotetun lietteen määräärvio perustuu kuljettajan ilmoitukseen ja umpikaivolietteen laskutusperusteena on kuljettajan arvio kaivon koosta. Sakokaivoliete laskutetaan tyhjennettyjen kaivojen lukumäärän perusteella, 1 m³/kaivo. Taivassalon puhdistamon mukaan käsittelykapasiteetti on riittävä nykyisille määrille, mutta vastaanottojärjestelmän pieni puskurikapasiteetti aiheuttaa ajoittaisia kuormituspiikkejä erityisesti kesäkaudella, jolloin Kustavin vapaa-ajan asutuksen vaikutus näkyy lietemäärien kasvuna. Lietteitä kuljettaa käytännössä muutama alueella toimiva yrittäjä, joista yksi toimija hoitaa valtaosan kuljetuksista. Taivassaloon on suunnitteilla uusi jätevedenpuhdistamo nykyisen viereen. Tavoitteena on, että uusi puhdistamo otettaisi käyttöön 2028. Uuden puhdistamon mitoitusperusteena on ollut nykyiset noin 3000 m³ sako- ja umpikaivolietettä. Vastaanotto tullaan varustamaan nykyaikaisilla mittausjärjestelyillä ja puskurialtaalla. Taivassalossa lietteen vastaanottohinta sakokaivolietteelle on 22,31 €/m³ (sis. alv) ja umpikaivolietteelle 17,44 €/m³ (sis. alv).

Uudenkaupungin jätevedenpuhdistamon mukaan laitoksella on edelleen kapasiteettia vastaanottaa sako- ja umpikaivolietteitä nykyistä laajemmalta alueelta, eikä Kustavista tulevien lietteiden kausivaihtelu aiheuta merkittäviä käyttöhaasteita puhdistamolle. Vuonna 2025 Uudessakaupungissa vastaanotettiin noin 1 000 m³ sakokaivolietettä ja 3 200 m³ umpikaivolietettä. Autokuljetuksina vastaanotettujen lietteiden kokonaismäärä on noin 5500m³/a mukaan lukien teollisuuden lietteet ja muilta puhdistamoilta tuotava liete. Uudenkaupungin Hapönniemen puhdistamolla on vastaanotettujen lietteiden määramittaus, joka perusteella kuljetusyritystä laskutetaan. Siirtoasiakirjoissa ilmoitettavat lietteen syntypaikkatiedot tulevat kuljettajan ilmoituksen mukaan.

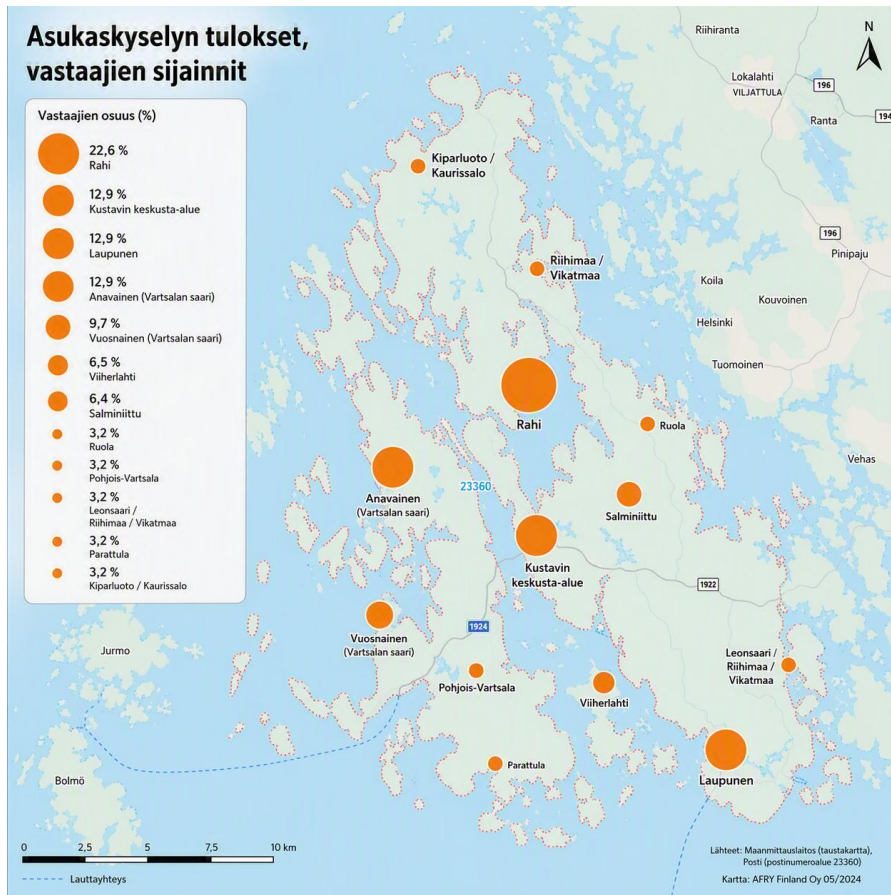
Puhdistamon näkemyksen mukaan kapasiteetti riittäisi koko alueen lietteiden käsittelyyn, mikä tukee mahdollisuuksia kehittää Kustavin lietelogiikkaa ja käsittelyjärjestelyjä osana laajempaa Vakka-Suomen vesihuollon yhteistyötä. Uudessakaupungissa lietteen vastaanottohinta sakokaivolietteelle on 16,83 €/m³ (sis. alv) ja umpikaivolietteelle 11,03 €/m³ (sis. alv).

2.4. Asukaskysely

Lietteenkuljetusjärjestelmän toimivuutta selvitettiin asukaskyselyllä, joka kohdistettiin Kustavin vakituisille ja vapaa-ajan asukkaille. Kyselyssä selvitettiin muun muassa kiinteistöjen jätevesijärjestelmiä, liete-kaivojen tyhjennyskäytäntöjä, kuljetuspalveluiden saatavuutta ja toimivuutta sekä asukkaiden näkemyksiä nykyisestä kuljetusjärjestelmästä. Kysely toteutettiin avoimena verkkokyselynä, ja sitä tiedotettiin kunnan asukasinfon yhteydessä. Tämän tyyppisissä vapaaehtoisissa kyselyissä vastausprosentti jää tyypillisesti melko alhaiseksi suhteessa kohdejoukon kokoon, minkä vuoksi tulokset eivät välttämättä ole täysin edustavia koko kunnan kiinteistöjen näkökulmasta. Kyselyyn saatiin yhteensä 31 vastausta eri puolelta Kustavin kuntaa (Kuva 5).

Vastaajista 58 % ilmoitti käyttävänsä sakokaivoa ja 23 % umpikaivoa. Lisäksi 13 %:lla oli käytössä pienpuhdistamo. Valtaosa vastaajista oli tyhjentänyt liete-kaivonsa vuoden 2025 tai 2026 aikana, mikä viittaa siihen, että tyhjennykset toteutuvat pääosin säännöllisesti. Käytännössä lähes kaikki vastaajat käyttivät samaa palveluntarjoajaa, Vakka-Suomen Viemärihuoltoa tai sen nimellä tunnistettua yritystä.

Kyselyn perusteella lietteet toimitetaan pääosin asianmukaiseen käsittelyyn. Vastaajista 70 % arvioi lietteiden päätyvän jätevedenpuhdistamolle, eikä kukaan ilmoittanut lietteiden levitystä pellolle. Noin neljännes vastaajista ei kuitenkaan tiennyt, minne liete kuljetuksen jälkeen toimitetaan. Kyselyn vastauksissa nousi esiin yksittäinen havainto mahdollisesta jätevesien epäasianmukaisesta käsittelystä. Vastaaja toi esille kohteen, jossa jätevesi ei ole käsitelty asianmukaisesti ja että siitä johtuen on Fladassa havaittu ajoittain WC-paperia. Havainnon perusteella ei voida tehdä johtopäätöksiä tilanteen laajuudesta tai syistä, mutta se viittaa siihen, että yksittäisiä puutteita jätevesijärjestelmien toiminnassa tai ylläpidossa voi esiintyä.



Kuva 5. Asukaskyselyn tulokset, vastaajien sijainnit.

Tyhjennykset tapahtuvat pääsääntöisesti kerran tai kaksi kertaa vuodessa, ja 89 % vastaajista ilmoitti tilaavansa tyhjennyksen vuosittain. Kuljetussopimukset perustuvat useimmiten suulliseen sopimiseen asiakkaan ja kuljetusyrityksen välillä. Vastaajista 74 % ilmoitti sopineensa kuljetuksesta suullisesti ja 26 % kirjallisesti.

Kyselyn perusteella kuljetuspalveluiden toimivuus arvioitiin erittäin hyväksi. Vastaajista 93 % katsoi kuljetusyritysten toimivan moitteettomasti. Samalla kuitenkin havaittiin, että kilpailua markkinoilla koetaan olevan vähän. Vain 7 % vastaajista ilmoitti kilpailuttaneensa kuljetusyrityksen, ja lähes 90 % ei tiennyt, kuinka monta kuljetusyritystä alueella toimii.

Asukkaiden suhtautuminen lietteenkuljetuksen järjestämiseen oli selkeä. Vastaajista 92 % piti kiinteistön haltijan järjestämää kuljetusta parempana vaihtoehtona kuin kunnan järjestämää keskitettyä järjestelmää. Avoimissa vastauksissa perusteluina korostuivat tyytyväisyys nykyiseen palveluun, suora asiointi yrittäjän kanssa sekä halu säilyttää päätösvalta omissa käsissä. Toisaalta yksittäisissä vastauksissa tuotiin esiin myös kuljetusten korkea hinta ja vähäinen kilpailu, joiden arvioitiin voivan puoltaa kunnan järjestämää kuljetusta, mikäli se alentaisi kustannuksia.

2.4.1. Lietteen kuljetusten hinnoittelu

Kuljetushaastattelun perusteella lietteiden tyhjennys hinta muodostuu tyhjennystyöstä, vastaanottopaikan käsittelymaksusta sekä arvonlisäverosta. Kuljetusyritys laskuttaa vastaanottopaikkojen käsittelymaksut asiakkailta läpilaskutuksena ilman omaa katetta. Lietteen määrän laskutetaan arvioimalla, joka on sakokaivolietteiden osalta 1 m³/kaivo ja umpikaivolietteiden osalta arvioitu kaivon tilavuus. Laskutusperiaatteesta on tehty kuljetusyritysten mukaan poliittinen päätös.

Tyhjennystyön hintaan vaikuttavat erityisesti kuljetusmatka, kohteen saavutettavuus, mahdolliset lauttayhteydet, saaristokohteet sekä tyhjennettävä lietemäärä. Sakokaivon ja umpisäiliön tyhjennystyöstä peritään lähtökohtaisesti sama palvelumaksu, mutta vastaanottopaikkojen käsittelymaksut eroavat lietetyypin mukaan.

Kuljetusyrityksen arvion mukaan tavanomaisen tyhjennyksen kokonaishinta on useimmiten noin 130 euroa. Hinnat voivat olla tätä korkeampia erityisesti saaristossa sijaitsevilla kohteilla, joihin liittyy pitkiä kuljetusmatkoja tai vaikeita kulkuolosuhteita.

Asukaskyselyn avovastauksissa osa vastaajista piti nykyistä palvelua toimivana, mutta yksittäisissä vastauksissa tuotiin esiin myös kuljetusten korkeat kustannukset sekä vähäinen kilpailu palveluntarjoajien välillä. Toisaalta kyselyssä ei noussut esiin laajamittaista tyytymättömyyttä hinnoitteluun.

2.5. Kuljettajakysely

Kustavin alueella sako- ja umpikaivolietteiden kuljetus on käytännössä yhden päätoimijan varassa. Alueella toimii lisäksi muutama pienempi toimija, mutta niiden rooli on vähäinen. Kuljetukset perustuvat kiinteistönhaltijan tilaamaan palveluun. Käytännössä tyhjennykset toteutetaan joko asiakkaan tilauksesta tai ennalta sovitun vakiotyhjennysaikataulun mukaisesti. Järjestelmä mahdollistaa joustavan reagoinnin erityisesti vapaa-ajan asumisen tarpeisiin, joissa käyttö vaihtelee kausittain.

Kuljetusyrityshaastattelu toteutettiin alueen merkittävimmän lietteenkuljetusyrityksen, Vakka-Suomen Viemärihuollon, kanssa. Yrityksen mukaan Kustavi on tärkeä toiminta-alue erityisesti suuren vapaa-ajan asutuksen määrän vuoksi. Yrityksellä arvioitiin olevan noin 400 asiakasta Kustavissa.

Haastattelun perusteella alueen kuljetusmarkkinat ovat varsin keskittyneet. Yrityksen mukaan muita aktiivisia toimijoita on vähän, ja aiemmin toimineita yrityksiä on poistunut markkinoilta esimerkiksi eläköitymistien seurauksena. Yrityksen näkemyksen mukaan valtaosa kiinteistöistä hoitaa lietteiden tyhjennykset asianmukaisesti, eikä merkittävistä kuljetusten ulkopuolelle jäävistä kiinteistömääristä ole havaintoja.

Tyhjennykset toteutetaan pääosin asiakkaan tilauksen tai ennakolta sovitun vakio-ohjelman perusteella. Erityisesti umpisäiliöiden osalta käytetään säännöllisiä tyhjennyslistoja, joiden avulla voidaan yhdistellä kuljetuksia sekä parantaa toiminnan tehokkuutta. Yrityksen mukaan noin 80 % tyhjennyksistä tehdään ilman, että asiakas on paikalla. Samalla tarkkaillaan myös kaivojen kuntoa ja annetaan tarvittaessa palautetta kiinteistön omistajalle.

Kuljetusyrityksen mukaan merkittävimmät ympäristövaikutukset liittyvät kuljetusmatkoihin. Saaristo-olosuhteet ja pitkät etäisyydet vaikuttavat merkittävästi kuljetusten toteutukseen ja kustannuksiin. Kuljetusyritys pyrkii minimoimaan ajokilometrejä yhdistämällä tyhjennyksiä ja hyödyntämällä perävaunukalustoa.

Kuljetusten kattavuutta pidetään toimijoiden näkökulmasta hyvänä. Haastatteluiden mukaan valtaosa kiinteistöistä huolehtii lietteiden tyhjennyksestä asianmukaisesti, eikä laajamittaisia puutteita ole havaittu.

2.6. Kysely kunnalle ja viranomaisille

Selvityksen yhteydessä haastateltiin kunnan teknisen toimialan lisäksi Kustavin alueen ympäristönsuojeluviranomaista. Haastattelun tavoitteena oli muodostaa käsitys lietteenkuljetusten valvonnasta, viranomaisen käytössä olevasta tiedosta sekä mahdollisista kuljetusjärjestelmään liittyvistä ongelmista tai kehittämistarpeista.

Ympäristönsuojeluviranomaisen näkökulmasta kuljetusjärjestelmän valvonta perustuu tällä hetkellä pääasiassa yksittäisiin havaintoihin, ilmoituksiin ja tapauskohtaiseen tarkasteluun eikä systemaattiseen seurantaan. Käytettävissä oleva tieto muodostuu osittain siirtoasiakirjajärjestelmästä, mutta viranomaisella ei ole suoraan käytössään kattavaa kokonaiskuvaa kaikista tyhjennysvelvollisista kiinteistöistä tai niiden tyhjennysten toteutumisesta. Viranomaisen näkemyksen mukaan kokonaisvastuun tiedonhallinnasta tulisi olla jätehuoltoviranomaisella, jolla olisi ajantasainen käsitys kiinteistöistä, tyhjennyksistä ja niiden kattavuudesta.

Kustavin osalta viranomaisella ei ole tiedossa merkittäviä ongelmia lietteenkuljetuksissa. Ilmoituksia tyhjennysvelvoitteen laiminlyönneistä tai lietteiden sijoittamisesta luvattomiin paikkoihin ei ole tullut. Myöskään kuljetusyritysten tai vastaanottavien puhdistamojen toiminnasta ei ole raportoitu ongelmia. Viranomaisen yleinen käsitys on, että lietteenkuljetukset toimivat Kustavin alueella pääosin hyvin ja että valtaosa kiinteistöistä huolehtii velvoitteistaan asianmukaisesti.

Haastattelussa tuotiin kuitenkin esiin, että nykyisessä järjestelmässä tiedonhallinta ja seurattavuus ovat rajallisia. Viranomaisen mukaan nykyistä parempi näkyvyys kiinteistöjen tyhjennystietoihin, kuljetusmääriin ja vastaanottopaikkatietoihin helpottaisi valvontaa riippumatta siitä, mikä kuljetusjärjestelmä alueella on käytössä. Lisäksi viranomaisen näkemyksen mukaan mahdolliset muutokset kuljetusjärjestelmään edellyttäisivät aktiivista tiedottamista ja neuvontaa kiinteistönomistajille.

Viranomaisen mukaan Kustavissa toimii käytännössä yksi pääasiallinen kuljetusyritys sekä muutama pienempi toimija. Kuljetusyritysten määrässä ei ole havaittu merkittäviä vuosittaisia muutoksia, eikä rekisteröimättömästä toiminnasta ole tullut viitteitä.

Viranomaisen yleinen käsitys on, että lietekuljetukset toimivat Kustavin alueella pääosin hyvin. Samalla kuitenkin korostetaan, että nykyisessä järjestelmässä tiedonhallinta ja seurattavuus ovat rajallisia.

3. Kotitalouksien asema

Asukaskyselyn perusteella kotitalouksien asema nykyisessä kiinteistön haltijan järjestämässä lietteenkuljetusjärjestelmässä on pääosin hyvä. Vastaajat kokivat palvelun saatavuuden ja toimivuuden pääsääntöisesti riittäväksi, ja valtaosa ilmoitti saavansa tarvitsemansa tyhjennyspalvelut ilman merkittäviä ongelmia. Kuljetukset näyttävät toteutuvan säännöllisesti, ja asiakkaiden sekä palveluntarjoajan välille on muodostunut vakiintuneita toimintatapoja.

Kyselyn perusteella asiakkaiden vaikutusmahdollisuudet markkinoihin ovat kuitenkin rajalliset. Vaikka järjestelmä perustuu kiinteistön haltijan valinnanvapauteen, käytännössä markkinoilla näyttää toimivan vain yksi selvästi tunnettu palveluntarjoaja. Tätä tukee se, että lähes kaikki vastaajat ilmoittivat käyttäneensä samaa yritystä ja vain harva oli kilpailuttanut palvelua. Näin ollen kotitalouksien tosiasiallinen mahdollisuus vertailla palveluntarjoajia tai hyödyntää kilpailua hinnan ja palvelun laadun kehittämiseksi vaikuttaa vähäiseltä.

Toisaalta palvelun korkea käyttäjätyytyväisyys viittaa siihen, ettei vähäinen kilpailu ole aiheuttanut merkittäviä toimivuusongelmia asiakkaiden näkökulmasta. Vastausten perusteella palvelun luotettavuus, joustavuus ja suora yhteys yrittäjään koetaan tärkeiksi hyödyiksi. Saaristokunnassa, jossa asiakkaat sijaitsevat haja-asutusalueilla ja osin vaikeasti saavutettavilla alueilla, paikallistuntemuksella ja vakiintuneilla asiakassuhteilla voi olla merkittävä vaikutus palvelun toimivuuteen.

Kokonaisuutena arvioiden kyselyn tulokset tukevat näkemystä siitä, että nykyinen järjestelmä toimii vastaajien kokemusten perusteella hyvin eikä aiheuta kotitalouksille merkittäviä haittoja. Tulosten tulkinnassa on kuitenkin huomioitava kyselyn toteutustapa ja vastaajamäärä.

Tuloksiin voi vaikuttaa myös se, että vastaaminen perustuu asukkaiden omaan aktiivisuuteen. Yleisesti ottaen palautetta annetaan herkemmin silloin, kun palvelussa koetaan olevan puutteita tai ongelmia, kun taas hyvin toimivat palvelut eivät välttämättä aktivoi vastaamaan kyselyihin yhtä voimakkaasti. Tästä huolimatta kyselyn tuloksissa korostui vahva tyytyväisyys nykyiseen palveluun: valtaosa vastaajista arvioi kuljetusyritysten toimivan moitteettomasti ja piti kiinteistön haltijan järjestämää kuljetusjärjestelmää parhaana vaihtoehtona. Näin ollen kyselyn perusteella ei noussut esiin sellaisia laajamittaisia ongelmia, jotka viittaisivat merkittävään asiakkaiden tyytymättömyyteen nykyistä järjestelmää kohtaan.

4. Kuntien ja viranomaisten toiminta

Kunnan ja viranomaisen näkökulmasta nykyisen kuljetusjärjestelmän vahvuutena voidaan pitää sitä, että merkittäviä ympäristö- tai valvontaongelmia ei ole tullut tietoon. Viranomaisella ei ole tiedossa järjestelmällisiä laiminlyöntejä, luvattomia sijoituspaikkoja tai kuljetusyritysten toimintaan liittyviä ongelmia. Tämä viittaa siihen, että järjestelmä toimii käytännössä kohtuullisen hyvin niiltä osin kuin viranomaisilla on tietoa käytettävissään.

Samanaikaisesti selvityksessä nousi esiin, että viranomaisten mahdollisuudet muodostaa kattava kuva järjestelmän toimivuudesta ovat rajalliset. Kunnalla tai ympäristönsuojeluviranomaisella ei ole käytössään kattavaa rekisteriä niistä kiinteistöistä, joiden tulisi kuulua lietteenkuljetusten piiriin, eikä tietoa voida helposti yhdistää toteutuneisiin tyhjennyksiin. Tämän vuoksi järjestelmän toimivuutta arvioidaan pitkälti sen perusteella, ettei ongelmia ole tullut tietoon.

Selvityksen perusteella viranomaisen keskeinen kehittämistarve liittyy tiedon saatavuuteen, läpinäkyvyyteen ja valvottavuuteen. Riippumatta kuljetusjärjestelmästä parempi rekisteritieto sekä yhtenäisemmät tiedonkulun käytännöt kuljetusyritysten, vastaanottopaikkojen ja viranomaisten välillä parantaisivat mahdollisuuksia seurata järjestelmän kattavuutta ja ympäristövaikutuksia.

Kokonaisuutena arvioiden kunnan ja viranomaisen asema nykyisessä järjestelmässä on toiminnan käytännön sujuvuuden näkökulmasta melko hyvä, mutta tiedollinen ohjaus ja valvonta ovat osin puutteellisia. Viranomaisella ei ole näyttöä merkittävistä ongelmista, mutta myöskään mahdollisuudet todentaa järjestelmän kattavuutta ovat rajalliset.

5. Ympäristö

Kustavin saaristo-olosuhteissa ympäristön näkökulmasta merkityksellisiä ovat erityisesti matalat lahdet, fladat ja muut vähäisen veden vaihtuvuuden vesialueet, jotka ovat herkkiä ravinne- ja hygieniahaittojen kuormitukselle. Mikäli jätevesiä tai lietteitä pääsee ympäristöön puutteellisesti toimivien järjestelmien tai laiminlyöntien seurauksena, vaikutukset voivat näkyä paikallisesti vesistöjen tilan heikkenemisenä. Selvityksessä ei kuitenkaan tullut esiin viitteitä siitä, että kyse olisi laajemmasta tai järjestelmällisestä ongelmasta Kustavin alueella.

Selvityksen perusteella ei ole tunnistettu sellaisia laajamittaisia ympäristöhaittoja, jotka viittaisivat sako- ja umpikaivolietteiden kuljetusjärjestelmän toimimattomuuteen Kustavin alueella. Ympäristönsuojeluviranomaisella ei ole tiedossa tapauksia, joissa lietteitä olisi sijoitettu luvattomasti ympäristöön, eikä myöskään vastaanottopaikkojen toiminnasta ole tullut ilmoituksia. Viranomaisen yleinen käsitys on, että lietteet toimitetaan pääosin asianmukaisesti hyväksytyihin vastaanottopaikkoihin.

Käytettävissä olevien tietojen perusteella ei noussut esiin viitteitä laajamittaisista ympäristöhaitoista, jotka liittyisivät lietteenkuljetusjärjestelmään. Asukaskyselyssä esitettiin kuitenkin yksittäinen havainto kohteesta, jossa Fladassa oli havaittu WC-paperia ja jossa vastaajan mukaan jätevesien käsittely ei ole hoidettu asianmukaisesti. Vaikka kyseessä on yksittäinen havainto eikä sen perusteella voida arvioida tilanteen yleisyyttä, osoittaa se, että puutteita jätevesien käsittelyssä voi esiintyä yksittäisillä kiinteistöillä. Saaristoalueella tällaiset tapaukset voivat paikallisesti heikentää vesistöjen tilaa erityisesti matalissa ja huonosti vettä vaihtavissa lahdissa ja fladoissa. Flaran-Hujunperän valuma-alueella laaditussa vesistöselvityksessä (Salmi & Jantunen 2022) haja-asutuksen on arvioitu olevan alueen tavanomainen ravinnekuormituksen lähde, eikä jätevesien käsittelyä ole tunnistettu alueen keskeiseksi kuormitusongelmaksi.

Ympäristövaikutukset eivät rajoitu ainoastaan ravinne- ja hygieniariskeihin, vaan niihin liittyy myös kuljetuksista aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä. Kustavin kaltaisessa saaristokunnassa kuljetusmatkat ovat pitkiä ja kohteet sijaitsevat hajallaan, mikä korostaa logistiikan merkitystä. Haastattelujen perusteella nykyinen kuljetusjärjestelmä perustuu pitkälti yhden päätoimijan toteuttamiin kuljetuksiin, jolloin reittejä voidaan suunnitella ja tyhjennyksiä yhdistellä tehokkaasti. Kuljetusyrityksen mukaan toiminnan kannattavuus edellyttää ajokilometrien minimointia, minkä vuoksi tyhjiä tai tarpeettomia ajoja pyritään välttämään.

Teoriassa kunnan järjestämä kuljetus voisi mahdollistaa kuljetusten keskitetyn optimoinnin ja siten vähentää ajosuoritetta joillakin alueilla. Tässä selvityksessä ei kuitenkaan tullut esiin näyttöä siitä, että nykyisessä järjestelmässä esiintyisi merkittävästi päällekkäistä ajoa tai että useat kuljetusyritykset kilpailisivat samoista asiakkaista Kustavin alueella, päinvastoin. Tämän vuoksi mahdolliset ilmastohyödyt kuljetusjärjestelmän muuttamisesta voisivat jäädä melko vähäisiksi verrattuna alueeseen, jossa toimii useita rinnakkaisia kuljetusyrityksiä.

Kokonaisuutena arvioiden kuljetusjärjestelmän ympäristövaikutusten kannalta merkittävin tekijä ei näyttäisi olevan niinkään kuljetusjärjestelmän organisatorinen muoto, vaan se, että lietettä tuottavat kiinteistöt tunnistetaan kattavasti, tyhjennykset toteutetaan säännöllisesti ja kuljetukset voidaan järjestää mahdollisimman tehokkaasti. Selvityksen perusteella nykyisessä järjestelmässä kuljetusten logistinen tehokkuus vaikuttaa olevan jo suhteellisen hyvä, vaikka tarkkaa päästövertailua vaihtoehtoisten järjestelmien välillä ei ole mahdollista käytettävissä olevien tietojen perusteella tehdä.

Ympäristön kannalta keskeiseksi kysymykseksi nouseekin kuljetusjärjestelmän ohella se, että kaikki lietettä tuottavat kiinteistöt tunnistetaan ja että niiden jätevesijärjestelmät sekä lietteiden tyhjennykset toteutuvat määräysten mukaisesti. Tässä suhteessa selvityksessä havaitut tietopuutteet kiinteistöjen määrästä ja tyhjennysten kattavuudesta muodostavat myös ympäristönsuojelun näkökulmasta epävarmuustekijän.

Kokonaisuutena ympäristövaikutusten kannalta keskeisimmäksi tekijäksi ei näyttäisi muodostuvan kuljetusjärjestelmän organisatorinen muoto, vaan se, että kaikki lietettä tuottavat kiinteistöt tunnistetaan, niiden jätevesijärjestelmät toimivat asianmukaisesti ja lietteet tyhjennetään säännöllisesti määräysten mukaisesti. Kuljetusten osalta selvityksen perusteella nykyinen järjestelmä vaikuttaa jo melko tehokkaasti optimoidulta, sillä kuljetuksia hoitaa käytännössä yksi päätoimija, joka yhdistää tyhjennyksiä ja suunnittelee reittejä ajokilometrien vähentämiseksi. Käytettävissä olevien tietojen perusteella ei ole mahdollista osoittaa, että kuljetusjärjestelmän muuttaminen yksinään vähentäisi merkittävästi ympäristö- tai ilmastovaikutuksia. Sen sijaan ympäristönsuojelun näkökulmasta merkittävämpi epävarmuustekijä liittyy siihen, että kaikkia lietettä tuottavia kiinteistöjä ja niiden tyhjennysten toteutumista ei pystytäkään nykyisten rekisteritietojen perusteella kattavasti tunnistamaan ja seuraamaan.

6. Yritysten asema

Selvityksen perusteella Kustavin lietteenkuljetusmarkkinat ovat käytännössä yhden päätoimijan varassa. Sekä asukaskyselyn että puhdistamo- ja kuljetushaastattelujen perusteella Vakka-Suomen Viemärihuolto hoitaa valtaosan alueen sako- ja umpikaivolietteiden kuljetuksista. Myös puhdistamot arvioivat yhden toimijan tuovan yli 90 % vastaanotetuista lietteistä.

Markkinoiden keskittymisestä huolimatta yrityksillä näyttäisi olevan tosiasialliset edellytykset tarjota palvelua koko kunnan alueella. Kuljetusyrityksellä on käytössään saaristo-olosuhteisiin soveltuva kalusto, pitkä kokemus toiminta-alueesta sekä käytännöt, joilla kuljetuksia voidaan yhdistellä ja optimoida. Toiminta kattaa myös vaikeammin saavutettavia kohteita. Kilpailun vähäisyys näkyy kuitenkin siinä, että asukaskyselyn perusteella vain harva kiinteistön haltija oli kilpailuttanut palvelua, eikä suurin osa vastaajista tiennyt alueella toimivien kuljetusyritysten määrää. Käytännössä asiakkaiden mahdollisuudet vertailla palveluntarjoajia ovat siten rajalliset, ja markkina toimii pitkälti yhden vakiintuneen toimijan varassa.

Toisaalta selvityksessä ei tullut esiin viitteitä siitä, että markkinoille pääsyle olisi merkittäviä rakenteellisia esteitä. Alueella toimii myös muutamia pienempiä kuljetusyrityksiä, ja periaatteessa uusilla toimijoilla on mahdollisuus tarjota palveluja Kustavin alueella. Kilpailun vähäisyys näyttäisi siten liittyvän pikemminkin markkina-alueen kokoon, pitkien etäisyyksien ja saaristo-olosuhteiden aiheuttamiin kustannuksiin sekä toiminnan vakiintuneeseen rakenteeseen kuin varsinaisiin markkinoille tulon esteisiin.

Vaikka markkinat ovat keskittyneet, selvityksessä ei noussut esiin merkittäviä puutteita palvelun saatavuudessa tai laadussa. Päinvastoin sekä asukaskyselyn että viranomais- ja puhdistamohaastattelujen perusteella nykyiseen palveluun ollaan pääosin tyytyväisiä, eikä kuljetusyritysten toiminnasta ole tullut merkittäviä valituksia tai viranomaisilmoituksia. Myöskään kuljetuspalvelujen saatavuudessa kunnan eri osissa ei tunnistettu merkittäviä ongelmia.

Kokonaisuutena arvioiden yritysten asema nykyisessä järjestelmässä on vahva. Markkinoiden keskittyminen vähentää kilpailupainetta, mutta selvityksen perusteella se ei ole ainakaan toistaiseksi heijastunut palvelun saatavuuteen tai asiakkaiden kokemaan palvelun laatuun. Kustavin kaltaisessa pienessä saaristokunnassa markkinoiden keskittyminen voi osittain olla seurausta toiminnan erityispiirteistä ja rajallisesta asiakaspohjasta eikä välttämättä yksin osoitus toimimattomasta kilpailusta.

Yritysten toimintaedellytysten näkökulmasta nykyinen kiinteistön haltijan järjestämä järjestelmä näyttäisi olevan vakaa ja ennakoitava. Kuljetusyrityksen mukaan lietteenkuljetukset muodostavat merkittävän osan sen päivittäisestä liiketoiminnasta ja mahdollistavat palveluiden tarjoamisen myös harvaan asutulla saaristoalueella. Selvityksessä ei noussut esiin merkittäviä puutteita kuljetuspalveluiden saatavuudessa tai puhdistamoiden vastaanottokapasiteetissa, vaikka erityisesti Taivassalon puhdistamolla vastaanoton hetkelliset kapasiteettirajoitteet tunnistettiin kehittämiskohteeksi. Taivassalossa lietteen vastaanotto-olosuhteet tulee paranemaan uuden puhdistamon myötä.

7. Yhteenveto ja johtopäätökset

Saatujen tietojen perusteella Kustavin sako- ja umpikaivolietteiden kuljetusjärjestelmä toimii kokonaisuutena arvioiden varsin hyvin. Lietteet kuljetetaan pääosin asianmukaisesti, eikä merkittäviä ympäristö- tai toiminnallisia ongelmia ole tunnistettu. Kuljetukset toteutuvat, lietteet toimitetaan asianmukaisiin käsittelypaikkoihin ja järjestelmä palvelee erityisesti vapaa-ajan asumisen tarpeita joustavasti.

Järjestelmän arvioinnissa on kuitenkin keskeistä huomioida alueen erityispiirteet. Vapaa-ajan asuminen, saaristo-olosuhteet ja vähäinen veden käyttö tarkoittavat, että kaikki kiinteistöt eivät tuota säännöllisesti lietettä. Tämän vuoksi pelkkä rekisteritieto ei riitä kuvaamaan järjestelmän toimivuutta. Keskeinen havainto on, että tilastollinen tarkastelu ilman paikallista kontekstia antaa helposti virheellisen kuvan järjestelmän kattavuudesta. Saaristo-olosuhteet, vähäinen veden käyttö ja kiinteistökohtaiset ratkaisut selittävät merkittävän osan rekistereiden ulkopuolelle jäävistä kiinteistöistä.

Vaikka rekisteritietojen perusteella merkittävä osa kiinteistöistä jää viemäriverkkojen ja tunnistettujen lietetyhjennysten ulkopuolelle, tämä ei tarkoita, että kyseiset kiinteistöt olisivat automaattisesti jätehuollon tai valvonnan ulkopuolella. Kustavin olosuhteissa osa kiinteistöistä käyttää vähäisiä jätevesimääriä tuottavia ratkaisuja tai käsittelee jätevetensä kiinteistökohtaisesti. Rekisteritiedoista ei ilmene selvästi onko yhden jätevesi- tai vesiliittymän takana useampia kiinteistöjä, mikä hankaloittaa tulosten tulkintaa. Saaristoalueilla tällaiset ratkaisut voivat olla sekä teknisesti että taloudellisesti perusteltuja vaihtoehtoja keskitetylle viemäröinnille.

Vaikka järjestelmä toimii operatiivisesti hyvin, siihen liittyy selkeitä kehittämistarpeita. Keskeisin haaste liittyy tiedonhallintaan ja seurannan puutteisiin. Nykytilanteessa kiinteistöjen kattavuudesta ei ole yhtenäistä rekisteritietoa ja viranomaisvalvonta perustuu pitkälti yksittäisiin havaintoihin. Haastatteluiden perusteella myös mittaukselliset tiedot lietemääristä ovat osin epätarkkoja, mikä heikentää raportoinnin luotettavuutta.

Viranomaisnäkemysten mukaan kunnan järjestämä kuljetusjärjestelmä parantaisi erityisesti, tiedon kattavuutta, valvottavuutta ja säännöllisten tyhjennysten varmistamista. Toisaalta nykyinen kiinteistönhaltijavastuinen järjestelmä mahdollistaa joustavuuden, joka on tärkeää erityisesti Kustavin kaltaisessa saaristokunnassa, jossa käyttö on kausiluonteista ja kohteet hajallaan.

Selvitys osoittaa, että Kustavin kaltaisessa saaristokunnassa toimintaympäristö poikkeaa monin tavoin tavanomaisista mannerkunnista, joissa keskitetyn kuljetusjärjestelmän hyötyjä on usein tunnistettu. Alueella on runsaasti vapaa-ajan asuntoja, vedenkäyttö on monin paikoin vähäistä, kiinteistöjen käyttöaste vaihtelee merkittävästi ja kuljetukset ovat jo nykytilanteessa vahvasti yhden toimijan hoidossa. Näistä syistä kunnan järjestämään kuljetukseen siirtymisellä saavutettavat logistiset, taloudelliset tai ympäristöhyödyt voivat jäädä suhteellisen vähäisiksi. Samalla järjestelmämuutoksen edellyttämä hallinnollinen työ, tiedottamistarve sekä mahdolliset vaikutukset nykyiseen korkeaan asukastyytyvyyteen voivat korostua verrattuna saavutettaviin hyötyihin.

Selvityksen perusteella kiinteistön haltijan järjestämä lietteenkuljetus täyttää Kustavin olosuhteissa pääosin ne edellytykset, joita jätelaissa asetetaan kuljetusjärjestelmälle. Kuljetuspalvelu on saatavilla koko kunnan alueella, lietteet toimitetaan hyväksytyihin vastaanottopaikkoihin, eikä järjestelmän toiminnasta ole havaittu merkittäviä ympäristö- tai terveyshaittoja. Kotitalouksien tyytyväisyys palveluun on korkea, eikä yritysten tai viranomaisten näkökulmasta ole tunnistettu merkittäviä toiminnallisia ongelmia.

Selvitys kuitenkin osoittaa, että viranomaisten käytössä oleva tieto kiinteistöistä, tyhjennysten kattavuudesta ja todellisista lietemääristä on osittain puutteellista. Tämän vuoksi merkittävien kehittämistarve liittyy tiedonhallinnan, seurannan ja rekisteritietojen laadun parantamiseen. Riippumatta siitä, säilyykö nykyinen järjestelmä vai siirrytäänkö kunnan järjestämään kuljetukseen, tietopohjan vahvistaminen parantaisi järjestelmän valvottavuutta, ympäristövaikutusten arviointia ja päätöksenteon edellytyksiä.

Vesihuoltolainsäädännön uudistumisen myötä viemäriverkostojen toiminta-alueiden toteutumiseen ja liittymisvelvollisuuksiin kiinnitetään aiempaa enemmän huomiota. Mikäli viemäriverkoston liittyneiden kiinteistöjen määrä Kustavissa kasvaa, voi sillä olla pitkällä aikavälillä vaikutusta lietteenkuljetusjärjestelmän piirissä olevien kiinteistöjen määrään.

Keskeiset johtopäätökset

1. Kuljetuspalvelu on saatavilla koko kunnan alueella.

Selvityksessä ei tullut esiin alueita tai kiinteistöryhmiä, joilla lietteenkuljetuspalvelun saatavuudessa olisi havaittu merkittäviä puutteita. Selvityksessä ei myöskään tullut esiin viitteitä asiakkaiden eriarvoisesta kohtelusta.

2. Merkittäviä ongelmia palvelun toimivuudessa ei tunnistettu.

Asukaskyselyn, kuljetusyrityksen, vastaanottopaikkojen sekä viranomaisten haastattelujen perusteella nykyinen järjestelmä toimii pääosin hyvin. Kuljetuspalvelujen saatavuudessa, lietteiden vastaanotossa tai ympäristöhaitoissa ei tunnistettu merkittäviä ongelmia.

3. Markkinat ovat keskittyneet, mutta palveluun ollaan pääosin tyytyväisiä.

Lietteenkuljetukset ovat käytännössä yhden päätoimijan varassa. Kilpailu on vähäistä, mutta selvityksessä ei tullut esiin merkittäviä viitteitä kilpailuudesta, palvelun heikosta laadusta tai saatavuudesta.

4. Ympäristövaikutuksissa keskeistä on kiinteistöjen kattavuus.

Selvityksen perusteella ympäristöriski liittyy ensisijaisesti siihen, että kaikki lietettä tuottavat kiinteistöt tunnistetaan ja niiden jätevesijärjestelmät toimivat asianmukaisesti. Laajamittaisia ympäristöongelmia ei havaittu, mutta puutteita voi esiintyä yksittäisillä kiinteistöillä.

5. Keskeisin kehittämistarve liittyy tiedonhallintaan.

Kattavaa tietoa kaikista lietettä tuottavista kiinteistöistä ei ollut käytettävissä, minkä vuoksi osa arvioista perustuu rekisteritietojen, karttatarkastelun ja asiantuntijahaastattelujen yhdistämiseen. Järjestelmän kehittämisen kannalta tärkeintä olisi parantaa tietopohjaa, rekistereiden kattavuutta ja viranomaisten mahdollisuuksia seurata tyhjennysten toteutumista.

8. Lähteet

Jätelaki (646/2011). Osoite: <https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/2011/646>

Kuntainfo. 2026. Tietoa Kustavista. Osoite: <https://kustavi.fi/kunta-ja-hallinto/kuntainfo/>

Kustavi. 2026. Kustavin kunnan vesihuolto. Osoite: <https://kustavi.fi/asuminen-ja-ymparisto/asuminen/vesihuolto/>

Maanmittauslaitos. 23.6.2026. Maastotietokannan Rakennukset-aineisto.

Pohjois-Vartsalan Vesiosuuskunta. 2026. Osoite: <https://www.pvvok.net/>

Salmi, P. & Jantunen, M. 2022. Kustavin Flaran-Hujunperän esiselvitys. Lounais-Suomen vesiensuojeluyhdistys ry. Julkaisu nro 123.

SIIRTO-rekisteri. Ote 27.5.2026. Kustavi, Jätteiden siirtoasiakirjatietojen rekisteri.

VOK Kustavi. 2026. Osoite: <https://vokkustavi.fi/>

Henkilökohtaiset tiedonannot:

- Haapajärvi, A. 15.4.2026. Vakka-Suomen viemärihuolto (haastattelu)
- Lehmus, S. 23.4.2026. Uudenkaupungin ympäristönsuojeluviranomainen (haastattelu)
- Niemi, V. 5.5.2026 & 17.6.2026. Kustavin rakennusviraston kiinteistötiedot ja vesi- ja viemäriiliittymien määrät. (sähköposti)
- Niemi, V. & Lehto, J. 20.3.2026. Kustavin vesihuolto (keskustelu)
- Pihl, S. & Ahtiainen, J. 24.4.2026. Taivassalon Vesi (haastattelu)
- Merimaan VOK. 24.6.2026. (sähköposti)
- Westerholm, K. & Niemi, T. 21.4.2026. Uudenkaupungin Vesi (haastattelu)
- Suntinrauman VOK. 15.6.2026 (Keskustelu)
- Salminiittu VOK. 15.6.2026 (Keskustelu)
- Pohjois-Vartsalan VOK. (Keskustelu)
- Engisholminnimen VOK. (Keskustelu)

A. Kyselylomake asukkaille

SELVITYS LIETTEIDEN KULJETUSJÄRJESTELMÄN TOIMIVUUDESTA

Utredning om slamtransportsystemets funktionalitet

KYSYMYSLOMAKE / FRÅGEFORMULÄR

1. Vastaajan lietekaivon sijainti / Svararens slambrunns läge

Valitkaa lähinnä kiinteistönne sijaintia kuvaava alue

Välj område som närmast motsvarar er fastighets läge

- ☐ Kustavin keskusta Pääsaari / Gustavs centrum
- ☐ Leonsaari / Riihimaa / Vikatmaa
- ☐ Vartsalan saari
- ☐ Kiparluoto Kaurissalo
- ☐ Muu saari, ilman tieyhteyttä
Annan ö utan vägförbindelse
- ☐ Muualla, missä? _____
Annat ställe, var?

2. Jätevesijärjestelmä, onko teillä? / Avloppssystem, har ni?

- ☐ Sakokaivo / Slamavskiljare
- ☐ Umpikaivo / Samlingsbrunn
- ☐ Viemäriverkko / Avloppsnät
- ☐ Pienpuhdistamo / Minireningsverk
- ☐ Kuivakäymälä / Torrtoalett

Mikäli olette liittyneet viemäriverkkoon tai teillä ei ole lietekaivoa, kysymyksiin 3–14 voitte jättää vastaamatta.

Ifall ni anslutit er till avloppsnätet eller inte har en slambrunn behöver ni inte svara på frågorna 3–14.

3. Milloin viimeksi olette tyhjentäneet lietekaivonne? / När har ni senast tömt er slambrunn?

Vuosi / År _____

4. Mitä yritystä tai tyhjentäjää käytitte lietekaivon tyhjennyksessä? / Vilket företag eller tömmare använde ni vid tömningen av er slambrunn?

5. Mikäli ette ole tyhjentäneet lietekaivoa viimeisen vuoden aikana, onko siihen jokin erityinen syy? / Ifall ni inte tömt er slambrunn under det senaste året, finns det någon specifik orsak till detta?

- 6. Minne liete toimitetaan tyhjennyksen jälkeen? / Vart förs slammet efter tömningen?**
- ☐ Jätevedenpuhdistamolle / Till reningsverk
 - ☐ Levitetään pellolle / Sprids på åkrar
 - ☐ Kompostoidaan itse / Komposterar själv
 - ☐ Ei tietoa / Vet ej
- 7. Mikäli lietteenkuljetusyritystä ei käytetä, kuinka lietteen käsittely toimii kiinteistöllä? / Hur fungerar behandlingen av slammet på fastigheten ifall slamtransportföretag ej används?**
- 8. Miten olette sopineet lietteen kuljetuksesta? / Hur har ni kommit överens om transport av slammet?**
- ☐ Kirjallisesti / Skriftligen
 - ☐ Suullisesti / Muntligen
- 9. Oletteko kilpailuttaneet lietteen kuljettajan? / Har ni konkurrensutsatt slamtransportören?**
- ☐ Kyllä / Ja
 - ☐ Ei / Nej
- 10. Onko tarjolla alueellasi useampia lietteen kuljetusyrityksiä, montako? / Finns det flera slamtransportföretag i ert område, hur många?**
- ☐ _____ kpl / st
 - ☐ En tiedä / Vet ej
- 11. Miten usein lietekaivonne tyhjennetään? / Hur ofta töms er slambrunn?**
- ☐ ____ kertaa vuodessa / gånger per år
 - ☐ Harvemmin / Mera sällan
- 12. Miten suhtaudutte lietteenkuljetuksen järjestämiseen? / Hur förhåller ni er till arrangering av slamtransporter?**
- ☐ Kiinteistön haltijan järjestämä on parempi / Fastighetsägarens sätt är bättre
 - ☐ Keskitetty kunnan järjestämä lietteen kuljetus on parempi / Centraliserad av kommunen arrangerad slamtransport är bättre
- 13. Toimivatko kuljetusyritykset mielestänne moitteettomasti? / Fungerar transportföretagen i ert tycke oklanderligt?**
- ☐ Kyllä / Ja
 - ☐ Ei / Nej
- 14. Onko jotain muuta, jota haluatte tuoda esiin sako- tai umpikaivolietteiden tyhjennykseen liittyen? / Är det något annat ni vill framföra gällande tömningen av slamavskiljare eller samlingsbrunnar?**

B. Kysymykset kuljetusyritykselle

KYSYMYKSET KULJETUSYRITYKSILLE

1. Mikä on kuljetusyrityksenne toimialue sako- ja umpikaivolietteiden osalta? Minne sako- ja umpikaivolietteet viedään? Teetkö kalkkistabilointia? Koska lupa on myönnetty?
2. Onko yrityksellänne omaa kalustoa? Mitä?
3. Kuinka suuri vaikutus sako- ja umpikaivolietteiden kuljetuksella on yrityksen talouteen? (Esimerkiksi % -osuus yrityksen liikevaihdosta. Koska yritys on viimeksi investoinut sako- ja umpikaivolietteiden kuljetuskalustoon? Onko tulossa investointeja?
4. Onko yrityksellänne omaa tai muiden pitämää välivarastoa sako- ja umpikaivolietteilte? Mitkä ovat mielestäsi kuljetustoiminnan suurimmat ympäristövaikutukset?
5. Mikä on käsityksenne kuljetuksien kattavuudesta toimialueellanne? Onko paljon muita kuljetusyrittäjiä? Onko tiedossa kiinteistöjä, jotka eivät tilaa kuljetuspalvelua alueella toimivilta kuljetusyrittäjiltä? Arvioi, kuinka monta kiinteistöä on kuljetusten ulkopuolella.
6. Kuinka sako- tai umpikaivon tyhjennys tilataan? Pystytäänkö kuljetuksia yhdistelemään (reittioptimointia)? Kuinka paljon? Mitkä tekijät vaikuttavat kuljetusten yhdisteltävyyteen?
7. Onko tyhjennettävien kaivojen määrässä ja sijainnissa ollut eroja vuosittain? Miten tyhjennys järjestetään vaikeakulkuisille alueille? Tyhjennetäänkö joidenkin asiakkaiden kaivoja harvemmin kuin kerran vuodessa? Seurataanko, että tyhjennetään säännöllisesti?
8. Miten tyhjennys käytännössä tapahtuu? Onko asiakas paikalla? Haluaako jotkin asiakkaat ehdottomasti olla paikalla? Tarkkaillaanko kaivon kuntoa? Annetaanko asiakkaalle palautetta kaivoista?
9. Mitkä ovat yrityksen laskutusperusteet? Onko tyhjennykselle kiinteä hinta vai riippuuko hinta määrästä, kuljetusmatkasta tms.? Mikä on keskimääräinen, minimi ja maksimi hinta kuljetukselle? Tiedätkö hintaeroista alueen sako- ja umpikaivolietteiden tyhjennyksissä?
10. Millä tavalla asiakasta laskutetaan?
11. Onko kiinteistöiltä ollut vaikeuksia saada maksua? Onko ollut perintätoimenpiteitä? Onko kuljettaja maksamattoman laskun jälkeen käynyt enää tyhjentämässä kaivoa kiinteistöllä?
12. Onko yrityksellä omaa rekisteriä asiakkaista? Mitä rekisteri sisältää?

13. Onko yrityksellä käytössä siirtoasiakirjat sako- ja umpikaivolietteilistä? Mitä tietoja niihin täytetään?
14. Millä perusteella valitset puhdistamon, johon sako- ja umpikaivolietteet kuljetetaan?
15. Mitkä ovat vastaanottavan puhdistamon veloitusperusteet?
16. Mitkä ovat tyypilliset ongelmat sako- ja umpikaivolieteeasioissa? Onko viranomaisen ohjeistanut toimintaanne sako- ja umpikaivolieteeasioissa? Onko puhdistamo ohjeistanut toimintaa esimerkiksi tuontiaikojen suhteen? Liittyykö kiinteistöihin jotain ongelmia?
17. Miten ala on kehittynyt kuljetusyrityksen toiminta-aikana?
18. Sana on vapaa. Toiveita tai ehdotuksia sako- ja umpikaivolietteiden kuljetusjärjestelmän suhteen?

C. Kysymykset kunnalle ja viranomaisille

KYSYMYKSET KUNNAN YMPÄRISTÖVIRANOMAISILLE

1. Kattaako käsityksesi mukaan kuljetuspalvelu kaikki kunnan alueet?
2. Laki velvoittaa sako- ja umpikaivon tyhjennettäväksi kerran vuodessa. Onko tullut ilmoituksia, että ei tyhjennettäisi.
3. Onko tiedossa, että lietteitä päätyisi luvattoman paikkaan.
4. Onko tietoosi tullut jotain ongelmia lietteiden vastaanotosta puhdistamoilla, esimerkiksi tiettyinä vuodenaikoina?
5. Mitkä ovat tyypilliset ongelmat sako- ja umpikaivolieteteasioissa? Liittyykö kaivojen omistajiin tai kuljetusyrityksiin joitakin tiettyjä ongelmia?
6. Toimiiko mielestäsi yleisesti kunnassanne sako- ja umpikaivolietteiden kuljetusjärjestelmä siten, että kuljetuspalvelua on kattavasti saatavissa? Saako palvelua syrjimättömin ehdoin ja kohtuuhinnalla sijainnista tai tilaavasta henkilöstä riippumatta?
7. Mitkä ovat viranomaisen mahdollisuudet seurata ja valvoa lietteenkuljetusten toteutumista.
8. Miten sitä voisi parantaa
9. Mikä on käsitys siitä, onko kaikki toimintaa harjoittavat yritykset rekisterissä?
10. Onko vuosittaista vaihtelua kuljetusyritysten määrissä
11. Onko tullut ilmoituksia kuljetusyritysten toiminnasta?
12. Onko alueella mielestäsi tiedottamis- tai neuvontatarpeita? Minkälaisia?
13. Kumpi järjestelmä olisi teidän kannaltanne parempi kunnan vai kiinteistönhaltijan järjestämä?
14. Sana on vapaa. Toiveita tai ehdotuksia sako- ja umpikaivolietteiden kuljetusjärjestelmän ja tämän selvitystyön suhteen?

D. Kysymykset jätevedenpuhdistamoille ja lietteen käsittelijöille

KYSELY LIETTEEN JÄTEVEDEN PUHDISTAMOILLE JA LIETTEEN VASTAANOTTAJILLE

1. Riittäkö puhdistamollanne kapasiteetti ottamaan kaikki sako- ja umpikaivolietteet vastaan? Onko kapasiteettia jäljellä
2. Vaikuttaako vuodenaika vastaanottokapasiteettiin? Onko vuodenajalla muita vaikutuksia sako- ja umpikaivolietteiden vastaanottoon? Ovatko vastaanotetut lietemäärät kohonneita tiettyinä ajankohtina?
3. Kuinka paljon puhdistamollenne on tullut sako- ja umpikaivolietteitä vuosittain? Mitkä olivat määrät vuonna 2025?
4. Mitkä kuljettajat tuovat sako- ja umpikaivolietteitä puhdistamolle? Mistä kunnista lietteitä tulee puhdistamolle?
5. Mitkä ovat puhdistamonne laskutusperusteet? Miten lietteen määrä mitataan tai arvioidaan.
6. Onko sako- ja umpikaivolietteet selkeästi eroteltu toisistaan? Onko niillä eri hinta? Mitkä ovat hinnat?
7. Onko puhdistamolla rekisteriä sako- ja umpikaivolietteistä? Mitä tietoja rekisterissä on?
8. Miten sako- ja umpikaivolietteet käsitellään puhdistamolla? Mihin lietteet puretaan? Varastoidaanko niitä? Miten käsitellään ja mihin puhdistusvaiheeseen menevät puhdistamolla?
9. Miten sako- ja umpikaivolietteiden sopimusperusteinen jätteenkuljetus on toiminut? Onko ollut ongelmia sako- ja umpikaivolieteeasioissa?
10. Sana on vapaa. Toiveita tai ehdotuksia sako- ja umpikaivolietteiden kuljetusjärjestelmän suhteen? Kommentteja?

E. Kysymykset vesiosuuskunnille

KYSYMYKSET VESIOSUUSKUNNILLE

1. Mikä on vesiliittymien määrä
2. Onko viemäriliittymiä ja kuinka monta
3. Mikä on toimialue
4. Kuinka monta on vakituksia ja loma-asuntoja liittyjistä
5. Onko paljon vähällä käytöllä olevia liittymiä
6. Yleisesti umpi- ja sakokaivojen määrä toimialueella
7. Onko pelkkiä vesipostiliittymiä, esim. Mokkien yhteisiä liittymiä
8. Miten lietteiden keräys toimii alueellanne.
9. Onko muuta selvitystyön kannalta huomionarvoista