



STORMOSSEN

2017

Vuosikertomus
Årsberättelse



Toimitusjohtajan katsaus

Leif Åkers
Toimitusjohtaja
Verkställande direktör

Tärkein yksittäinen tapahtuma vuonna 2017 oli, kun teollisuusministeri Mika Lintilä toukokuussa avasi ajoneuvojen polttoainetta tuottavan biokaasun jalostuslaitoksen. Täten suljimme biojätteen ja puhdistamoliitteen materiaalikierron kokonaan. Aiemmin olemme voineet myydä määdetystä biojätteestä ja lietteestä tuottamaamme kompostimultaan. Nyt aloitimme myös jalostetun biokaasun käytön polttoaineena kaupungin kaasubusseissa ja kaasun myynnin julkisella tankkausasemalla.

Stormossen on vuoden aikana myös ottanut merkittävän askelen kohti jätehuollon digitalisointia. Kuluneena vuonna lanserasimme älypuhelimille sovelluksen Stormossenin asiakaskortin lataamiseksi. Asiakaskortin lisäksi sovellus sisältää myös lajitteluooppaan, kartan lähimmästä ekopisteestä ja hyötykäyttöasemasta sekä ajankohtaista tietoa jätehuolosta. Sovelluksen huomioi myös Pohjanmaan kauppanamari myöntäessään Stormossenille VUODEN DIGILOIKKAJA 2017 -palkinnon.

Käynnistimme vuoden aikana myös pilottitestauksen digitaalisesta siirtokirjasta, jonka on lain mukaan oltava mukana jätekuljetuksissa ja johon laskutuksemme perustuu. Nykyisten suunnitelmien mukaan se otetaan yleisesti käyttöön vuoden 2018 aikana. Hankkeesta ison osan rahoittaa TEKES.

EU:n hankintadirektiivin täytäntöönpano Suomen lainsäädännössä alkoi 1.1.2017. EU-direktiivin mukaan kunnallisten yritysten enimmäisraja vapilla markkinoilla on 20 prosenttia liikevaihdosta, kun taas kansallisessa hankintalaissa raja alenee 5 prosenttiin tai enintään 500 000 euroon. Sovitun siirtymäajan kuluessa raja vuodelle 2017 oli 15 %, vuodelle 2018 10 %, ja siitä eteenpäin 5 % tai 500 000 euroa. Ehdotuksessa uudeksi jätelaiksi alaraja on edelleen 5 %, mutta se tulee voimaan vasta vuonna 2030. Uusi jätelaki on tarkoitusti hyväksyty kesällä 2018. Stormossenin osalta rajaus tarkoittaa, sitä että emme

pysty nykyisessä määrin tarjoamaan jätteen käsitellypalveluita yksityisille yrityksille – toisin sanoen kuntavastuuun ulkopuoliselle sektorille.

Jätekuljetus on toinen vuoden aikana käsitelty tärkeä asia, joka vaikuttaa suoraan Stormossenin toimintaan ja jätteiden tuottajien mahdollisuuteen saada tasavertaisia palvelua. Jätekuljetuskysymystä on käsitelty useita kertoja jäte lautakunnassa, joka on asiasta päättävä elin. Kunnat ja muut sidosryhmät ovat voineet antaa asiasta lausuntoja jäte lautakunnalle. Stormossen oli ainoa, joka kannatti siirtymistä kunnalliseen kuljetukseen. Perustamme lausuntomme siihen, että kunnallistettu kuljetus tarjoaa tasavertaisempaa ja edullisempaa jätteidenkäsittelyä pienemmillä ympäristövaikuttuksilla, koska silloin huomattavasti vähemmän jäteautoja tarvitaan jätteiden keräämiseen. Lisäksi jätehuoltoyritysten asiakkaat ovat erittäin tyytyväisiä kuljetusjärjestelmään siellä, missä se on kunnallisesti järjestetty. Esimerkiksi Seinäjoen alueella 97 % kotitalouksista oli tyytyväisiä kunnallisesti järjestettyn kuljetukseen jätehuoltoihin asiakastutkimuksen mukaan.

EU:n jäsenvaltioiden, Euroopan parlamentin ja komission 18 päivänä joulukuuta 2017 tekemän alustavan sopimuksen mukaan tavoitteena on, että yhdyskuntajätteen kierrättäminen olisi 55 % vuonna 2025, 60 % vuonna 2030 ja 65 % vuonna 2035. Jäsenvaltioiden on järjestettävä keräys ainakin muovi-, lasi-, metalli-, paperi- ja biojätteelle sekä tekstileille.

Jotta nämä tavoitteet tehokkaasti saavutettaisiin, Stormossenilla on oltava mahdollisuus kuljetuksen järjestämiseen. Silloin voimme järjestää jätekeräyksen koko alueellamme ja tarjota samantasoisen palvelun kaikille kotitalouksille.

Lopuksi haluan kiittää asiakkaitamme, yhteistyökumppaneitamme, hallitusta ja henkilökuntaa hyvästä yhteistyöstä ja hyvin tehdystä työstä. •

Verkställande direktörens översikt

Den enskilt största händelsen under 2017 var när näringsminister Mika Lintilä i maj invigde vår anläggning för uppgradering av biogas till fordonsbränsle. Härmed slöt vi kretsloppet helt för bioavfall och reningsverksslammets. Tidigare har vi kunnat sälja den kompostjord vi producerar från rötat bioavfall och slam. Nu började vi också använda den uppgraderade biogenen som bränsle i stadens gasbussar och säljas gasen i den publika tankstationen.

Stormossen har också under året tagit ett stort steg mot att digitalisera avfallshanteringen. Vi lanserade under året en applikation för smarttelefoner. Med den kan man ladda ner Stormossens kundkort. Förutom kundkortet finns också sorteringsguiden, karta över närmaste ekopunkt och återvinningsstation samt aktuell information om avfallshanteringen. Applikationen uppmärksammades också av Österbottens handelskammaré då Stormossen förarades med priset ÅRETS DIGITALA SPRÅNG 2017.

Vi inledde också under året pilottestningen av ett digitaliserat transportdokument, som enligt lag skall finnas med vid transport av avfall och som är underlag för vår fakturering. Planerna är nu att den tas i allmänt bruk under 2018. Det projektet finansieras till stor del av TEKES.

Implementeringen av EU:s upphandlingsdirektiv i den Finska lagstiftningen började gälla från 1.1.2017. Enligt EU:s direktiv är övre gränsen för kommunala bolags andel av den fria marknaden 20 procent av omsättningen, medan i den nationella upphandlingslagen sänks gränsen till 5 % eller max 500 000 euro. Det blev en övergångstid så att för 2017 var gränsen 15 % och för 2018 är den 10 %, därefter är gränsen 5 % eller 500 000 euro. I förslaget till ny Avfallslag är den nedre gränsen fortsättningsvis 5 % men den börjar gälla först från 2030. Den nya avfallslagen bedöms bli godkänd under sommaren 2018. För Stormossens del kommer begränsningen att innebära att

vi inte i samma omfattning som nu kommer att kunna erbjuda avfallsbehandlingstjänster till privata företag, alltså sektorn utanför det kommunala ansvaret.

En annan stor fråga som under året har behandlats och som direkt påverkar Stormossens verksamhet och avfallsproducenternas möjlighet att få en jämlig service är avfallstransportfrågan. Avfallstransportfrågan har behandlats ett flertal gånger i avfallsnämnden, som är den myndighet som skall besluta i ärendet. Kommuner och andra intressenter har fått ge utlåtanden i frågan till avfallsnämnden. Stormossen var den enda som förordade en övergång till kommunalt ordnad transport. Vi baserar vårt utlåtande på att kommunalt ordnad transport ger en jämligare och förmånligare avfallshantering med minskad miljöbelastning, då betydligt färre sopbilar klarar av att samla in avfallet. Dessutom är kunderna mycket nöjda med transportsystemet på de avfallsbolag där det är kommunalt ordnad transport. På t.ex. Seinäjokiregionens område var enligt avfallsbolagets kundundersökning 97 % av hushållen nöjda med den kommunalt ordnade transporten.

Enligt den preliminära överenskommelsen mellan EU:s medlemsländer, parlamentet och kommissionen den 18.12.2017, är målsättningen att samhällsavfallet skall återvinnas till 55 procent år 2025, 60 procent år 2030 och 65 procent år 2035. Medlemsländerna skall ordna insamling av åtminstone plast-, glas-, metall-, papper- och bio-avfall samt textilier.

För att nå dessa mål på ett effektivt sätt bör Stormossen ha möjlighet att ordna transporten. Härmed skulle vi kunna ordna fastighetsvis insamling på hela vårt område och erbjuda samma service till samtliga hushåll.

Jag vill slutligen tacka våra kunder, samarbetsparter, styrelse och personal för gott samarbete och bra utfört arbete. •

Sisällys Innehåll

KUVAUS YHTIÖSTÄ / BESKRIVNING AV BOLAGET

Toimitusjohtajan katsaus /	
Verkställande direktörens översikt	2
Kuvaus yhtiöstä / Beskrivning av bolaget.....	4
Energinen jätteenkäsittelijä / Energisk avfallshanterare	6
Henkilöstö / Personal	8
Vuorovaikutus ja viestintä / Växelverkan och kommunikation	10
Tutkimus ja kehitys / Forskning och utveckling	12
Keräyspisteet, palvelut ja kuljetus / Insamlingspunkter, tjänster och transport.....	13
Käsittely ja hyödyntäminen / Behandling och återvinning	14
Jätteen hyötykäyttö / Återvinning av avfall	16
Keräyspisteet, palvelut ja kuljetus / Insamlingspunkter, tjänster och transport.....	18

Graafinen suunnittelu / Grafisk form: C2 Advertising

Valokuvat / Fotografier: Sami Pulkkinen s. 2. Kasper Dalkarl s. 4-5,
16. Nina Lindman s. 9, 29 ja 31. Gunnar Bäckman s. 20-21.
Sabina Nygård s. 32-33.

YMPÄRISTÖVASTUU / MILJÖANSVAR

Ympäristö / Miljö	22
Johtamisjärjestelmä / Ledningssystem	24
Laatu-, terveys-, turvallisuus- ja ympäristöpäämäärät ja -tavoitteet 2016 / Övergripande och detaljerade mål för kvalitet, hälsa, säkerhet och miljö 2016.....	25
Poikkeamat, tapaturmat, reklamaatiot ja kyselyt / Avvikeler, olyckor, reklamationer och förfrågningar..	29

TALOUDELLINEN VASTUU / EKONOMISKT ANSVAR

Taloudellinen vastuu / Ekonomiskt ansvar	32
Hallitus / Styrelse	39

Painotyö / Tryckarbete: Grano

Paperi / Papper: Kannet/pärmär Ensocoat, sisäsvit/linaga Edision
Painos / Upplaga: 1 200 kpl

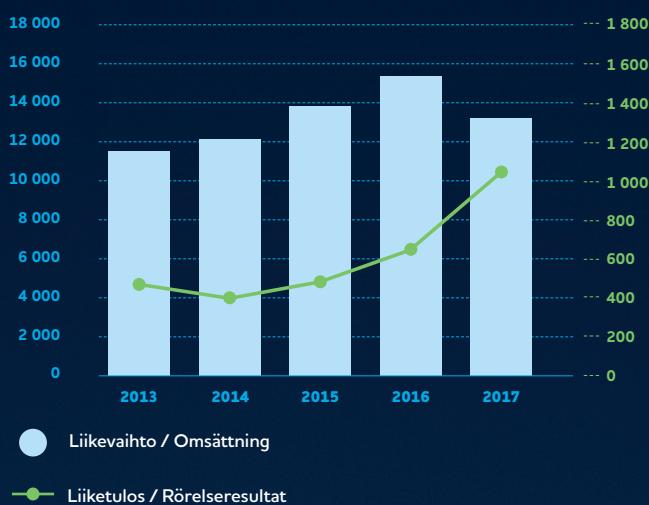


4041 0822

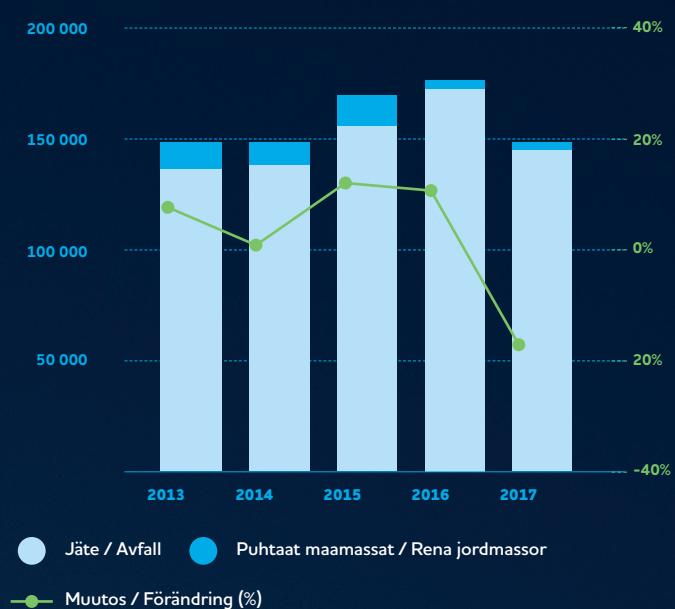
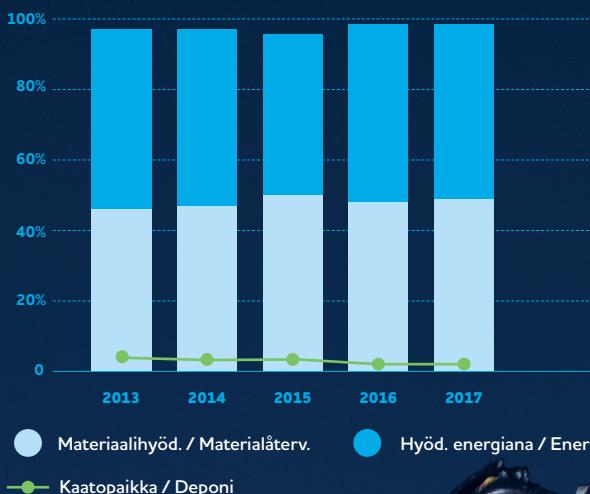
Kuvaus yhtiöstä

Beskrivning av bolaget

LIIKEVAIHTO / OMSÄTTNING, 1 000 EUR



VASTAANOTETUT MÄÄRÄT, TN / MOTTAGNA MÄNGDER, TON

YHDYSKUNTAJÄTEET HYÖTYKÄYTTOÄSTE /
ÅTERVINNINGSGRADEN FÖR KOMMUNALT AVFALL (%)



Energinen jätteenkäsittelijä

Energisk avfallshanterare

Stormossenin toiminta-alueeseen kuuluu kuusi kuntaa ja alueella asuu noin 106 000 asukasta. Yhtiön toiminta on esimerkki todellisesta kiertotaloudesta. Käsitlemme biojätettä ja lietettä ja niistä valmistamme kompostimultaa ja liikennebiokaasua. Tulosena on ravinteiden ja energian kierros ilmasto huomioiden ja fiksusti.

Gastor liikennekaasun tankkausasema avattiin helmikuussa 2017 ja biokaasusta liikennepolttoainetta jalostava kaasunjalostuslaitos avattiin toukokuussa. Vaasan seudun ensimmäinen julkinen liikennekaasun tankkausasema sijaitsee nyt Stormossenilla. Samalle alueelle on rakennettu linja-autojen hidastankkausasema Vaasan kaupungin kahdelletoista kaasubussille. Toinen julkinen tankkausasema suunnitellaan rakennettavaksi vuoden 2018 lopussa Vaasan eteläiselle sisääntuloväylälle. Biokaasu on paikallinen, ympäristöystävälinen, moottoriystävälinen ja edullinen polttoaineenvaihtoehto.

Yhtiö aloitti kompostimullan myynnin omana toimintana vuonna 2016 ja vuonna 2018 aloitettiin yhteistyö Kekkilä Gardenin kanssa. Kompostimullan valmistus perustuu biojätteen ja lietteen mädättämisen syntyvään mädytysjäämään. Mullanmyynti aloitettiin vuonna 2009 ja myytävänä on puutarhamultaa, nurmikkomultaa, istutusmultaa sekä männynuorikatetta.

Vuonna 2016 Stormossenin vastaanottaman yhdyskuntajätteen hyötykäyttöaste oli yli 98 %, mikä on valtakunnallisesti parhaiden joukossa. Materialihyötykäyttö on keskeinen käsitelyssä ja toiminnassa. Tavoitteena on, että yli puolet yhdyskuntajätteestä hyödynnetään materiaalina. Tarvittava määrä hyvin lajiteltua biojätettä turvataan biokaasun ja kompostimullan tuottamiseen. Keväällä 2018 aloitettiin ilmaisten paperipussien jakamisen kotitalouksille biojätteen lajittelun. Stormossen ylläpitää kattavaa ja helposti saavutettavaa vaarallisen jätteen ja hyötykäyttöön kelpaavan jätteen vastaanottoverkostoa. Verkoston muodostavat ekopisteet, avainastiat poltettavalle jätteelle, kampanjakeräykset, miehitetyt hyötykäyttöasemat ja liikkova hyötykäyttöasema. Palvelutarjontaan kuuluvat myös noutopalvelu, lavojen ja peräkärryjen vuokraustoiminta sekä toimiva tiedottaminen palveluista. Digitaalisia palveluita on lisätty kehittämällä ja ottamalla käyttöön kaksi mobilisovellusta älypuhelimeille. •

Stormossens verksamhetsområde omfattar sex kommuner och inom området bor ca 106 000 invånare. Företagets verksamhet utgör ett exempel på verlig cirkulär ekonomi. Vi behandlar bioavfall och slam och av det produceras kompostjord och fordonsbränslet biogas. Resultatet är ett klimatsmart kretslopp av näringssämen och energi.

Gastor tankningsstationen för fordongas öppnades i februari år 2017 och upgraderingsanläggningen som omvandlar biogasen till fordongas i maj. Vasanejdens första publika tankningsstation för fordongas finns nu på Stormossen. På samma område har byggs en bussdepå för långsamtankning av Vasa stads tolv gasbussar. Den andra publika tankningsstationen planeras att byggas vid den södra utfarten av Vasa i slutet av år 2018. Biogas är ett lokalproducerat, miljövänligt, motorvänligt och förmånligt bränslealternativ.

Företaget började sköta försäljningen av kompostjord i egen regi år 2016 och år 2018 inleddes ett samarbete med Kekkilä Garden. Kompostjorden tillverkas utgående från rötrest som produceras vid rötning av bioavfall och slam. Försäljningen har pågått sedan år 2009 och till försäljning finns trädgårdsjord, gräsmattejord, planteringsjord och talltäckbark.

År 2016 var återvinningsgraden för samhällsavfall över 98 %, vilket är nationellt bland de bästa resultaten. Behandlingen och verksamheten har materialåtervinnning i fokus och målet är att över hälften av samhällsavfallet skall bli nytt material. En tillräcklig mängd välsorterat bioavfall skall tryggas för produktion av biogas och kompostjord. Våren 2018 påbörjades utdelningen av gratis papperspåsar till hushållen för sorteringsavfall.

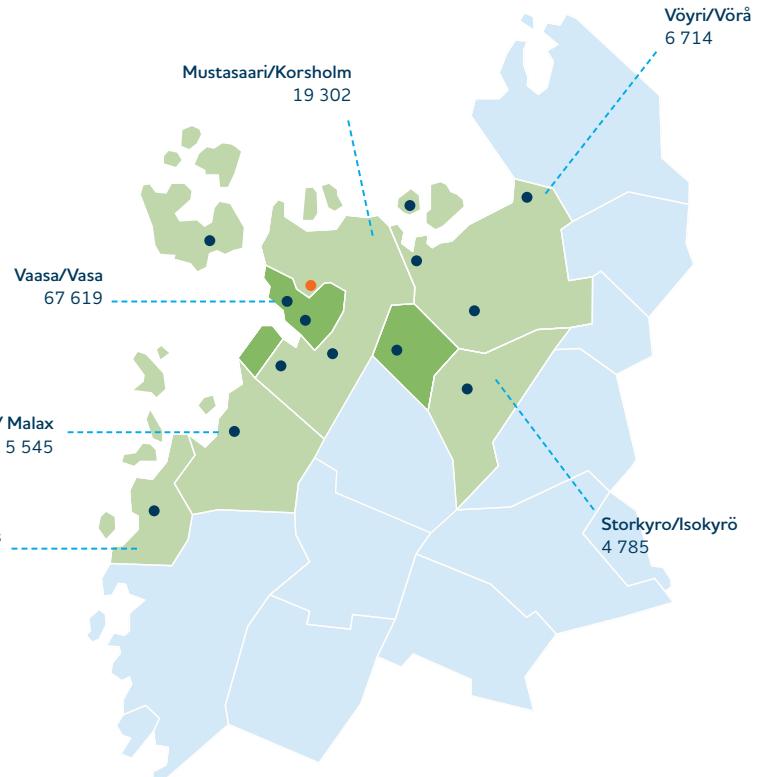
Stormossen upprätthåller ett vältäckande och lättillgängligt nätverk för mottagning av farligt avfall och återvinnbart avfall, bestående av ekopunkter, nyckelkärlspunkter för brännbart avfall, kampanjismlingar, bemannade återvinningsstationer, en trädgårdsavfallsstation och en mobil återvinningsstation. Till tjänsteutbudet hör också hämningstjänst, uthyrning av flak och släpkärror samt aktiv informationsverksamhet. De digitala tjänsterna har utökats genom att utveckla och ta i bruk två mobilapplikationer för smarttelefon. •





OMISTAJAKUNNAT / KOMMUNKARTA ASUKASLUKU BEFOLKNINGSMÄNGDER 31.12.2017

- jätekeskus
- 13 hyötykäyttöasemaa
- 1 puutarhajätteasema/trädgårdssavfallsavfallsmottagning



Missio

Stormossen hoitaa omistajakunnilta siirrettyt tehtävät kestävästi, nykyikäiseksi, teknisesti tehokkaasti ja kustannustehokkaasti.

Visio

- Stormossen on Suomen tehokkain kunnallinen jätehuoltoyhtiö.
- Kotitalouksien jätehuollon kokonaikustannus on kilpailukykyinen.
- Yli 90 % kotitalouksista on sitä mieltä, että Stormossenilla on hyvä tai erittäin hyvä asiakaskeskeinen jätehuolto.
- Stormossen on innovatiivinen yhtiö, joka aktiivisesti edistää Vaasan seudun energiaklusteria.

Mission

Stormossen sköter de av ägarkommunerna överförda uppgifterna på ett hållbart, modernt, tekniskt effektivt och kostnadseffektivt sätt.

Vision

- Stormossen är det effektivaste kommunala avfallshanteringsbolaget i Finland.
- Totalkostnaden för hushållens avfallsservice är konkurrenskraftig.
- Över 90 % av hushållen anser att Stormossen har en bra eller mycket bra kundanpassad avfallshantering.
- Stormossen är ett innovativt bolag som aktivt bidrar till Vasanjens energikluster, cirkulärekonomi och klimatpolitiska målsättningar.

Bioakaasin hyödyntäminen vanhalta kaatopaikalta aloitettiin. Stormossen perusti Westenergy Oy Ab:n.

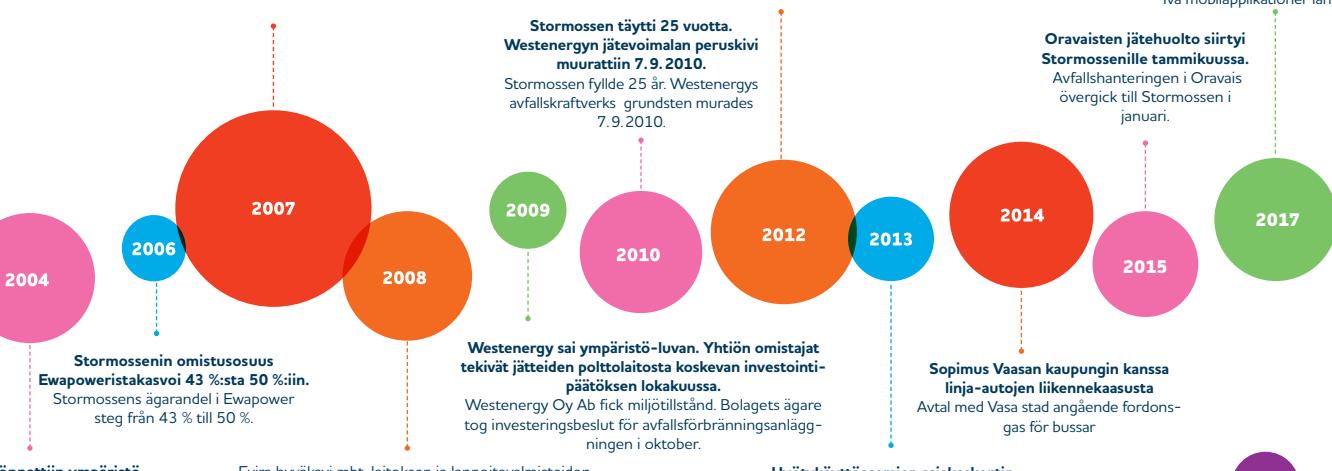
Återvinningen av biogas från gamla avstjälpinngissplatsen startade. Stormossen grundade bolaget Westenergy Oy Ab.

Westenergy käynnisti laitoksen koepolttovaiehen ja tuotannollisen käytön loppukesällä 2012. Lajittelut muuttui syksyllä Stormossenin toiminta-alueella.

Westenergy inledder anläggningens provdrift och produktion i slutet av sommaren 2012. Sorteringen ändrades inom Stormossens verksamhetsområde i september.

Tankausasema ja bioakaasin jalostuslaitos otettiin käyttöön alkuvuodesta. RINKI Oy:lle siirrettiin n. puolet ekopisteistä. Kaksi mobiliisovellusta otettiin käyttöön.

Tankningsstation och uppgraderingsanläggning för biogas togs i bruk under vårvintern. RINKI Oy övertogs ca hälften av ekopunkterna. Två mobilapplikationer lanserades.



Henkilöstö Personal

Stormossenilla oli vuonna 2017 keskimäärin 40 työntekijää, joista 90 % oli vakinaisessa työsuhteessa. Työntekijöistä 27,5 % oli naisia ja 72,5 % miehiä. Syksyllä 2017 tehtiin henkilöstötutkimus pohjaksi kehitystyölle. Se on jaettu teemoittain työpaikan toimivuuteen ja ilmapiiriin, työyhteisön toimivuuteen, työergonomiaan ja työoloihin, toiminnan tehokkuuteen, kannustavuuteen ja palkitsemiseen, esimiestyöhön, työmotivaatioon, työkyvyn ylläpitämiseen ja elämäntilanteeseen. Henkilöstötutkimus tehdään joka toinen vuosi.

Stormossenin tavoitteena on turvallinen ja uudistuva työpaikka, hyvinvoiva ja motivoitunut henkilökunta. Työympäristön turvallisuus ja viihtyisys ovat terveys-, turvallisuus- ja ympäristöpäämääriämme. Vaasan Mehiläinen Oy hoitaa yhtiön työterveyspalvelut. Tavoitteena on vähentää työperäisiä terveys- ja turvallisuusriskejä, sairauspoissaolujen hallinta, pysyvä työkyvyttömyyden ehkäiseminen, työterveyden ja tuottavuuden edistäminen sekä myönteisen työnantajakuvan ylläpitäminen.

Stormossen rohkaisee henkilöstöä ylläpitämään työkykyään tarjoamalla henkilöstön käyttöön kunto- ja kulttuuriseteleitä, aktiivisella TYHY-toiminnalla ja vapaa-ajan toiminnalla. Henkilöstölle järjestettiin kaksi TYHY-päivää, kesällä majakkasaarelle Tankar Öjan ulkosaristossa ja syksyllä Wärtsilän tehtaalle sekä Meteoriin Sundomissa. Henkilökunnalle annettiin mahdollisuus osallistua askelkampanjaan, liikuntaryhmään, selkäkouluun sekä liikunta- ja kävelytaapahdumiin. Vapaa-ajan toimikunta järjesti mm. kevät- ja joulujuhlat.

Sisäistä viestintää parannettiin kehittämällä ja ottamalla käyttöön uudistettu intranet, joka otettiin käyttöön keväällä 2018. Kuukausittain järjestetään henkilöstöinfo Kysy Leifiltä ja osastopalavereita pidetään viikoittain.

Henkilöstö osallistui mm. seuraaviin koulutuksiin: hallinnon koulutuksia, ympäristöhuollon ammattitutkintoon tähtäävä koulutus, hätäensiapu -koulutuksia, vaarallisen jätteen koulutuksia sekä erilaisiin kansalaiset seminaarit ja koulutuspäivät. •

Stormossen hade år 2017 i medeltal 40 anställda, av vilka 90 % fast anställda. Av de anställda var 27,5 % kvinnor och 72,5 % män. Hösten 2017 genomfördes en personalundersökning som underlag för utveckling av arbetsplatsens funktionalitet, atmosfär, arbetsförhållanden, verksamhetens effektivitet, uppmuntran och belöning, förmansarbetet, arbetsmotivation, upprätthållande av arbetsförmåga och livssituation. En personalundersökning görs vartannat år.

Stormossens målsättning är att vara en säker, trivsam och innovativ arbetsplats med kunnig och kundorienterad personal. Det övergripande målet för hälsa, säkerhet och miljö är en säker och trivsam arbetsmiljö. Arbetshälsovardstjänster köps av Mehiläinen Oy i Vasa. Målsättningen är att minska arbetsrelaterade hälsos- och säkerhetsrisker, hantering av sjukfrånvaro, förebyggande av varaktig arbetsförmåga, främjande av arbetshälsa och produktivitet samt upprätthållande av en positiv arbetsgivarbild.

Stormossen uppmuntrar personalen att upprätthålla sin arbetsförmåga genom konditions- och kultursedlar samt aktiv TYHY -verksamhet och fritidsverksamhet. För personalen ordnades två TYHY-dagar, på sommaren till fyrön Tankar i Öjas yttersta skärgård och på hösten till Wärtsiläs fabrik i Vasa och Meteorian i Sundom. Personalen erbjuds möjlighet att delta i en stegkampanj, motionsgrupp, ryggskola och motions- och vandringsevenemang. Fritidskommittén ordnade bl.a. en vårfest och en julfest.

Den interna kommunikationen förbättrades genom att utveckla och ta i bruk ett förnyat intranet. Den förnyade informationskanalen lanserades våren 2018. Månatlig ordförande personalmötet Fråga Leif och avdelningarna informeras på veckovisa avdelningsmöten.

Personalen deltog bl.a. i följande skolningar: administrativa skolningar, skolning för yrkesexamen inom miljöservice, skolning i nödförståhjälp, skolning i hantering av farligt avfall samt olika nationella seminarier och utbildningsdagar. •

HENKILÖSTÖTUNNUSLUKUJA / PERSONALNYCKELTAL

	2017	2016	2015
Henkilöstön määrä 31. 12. / Personalmängd 31. 12.	40	40	40
Henkilötyövuodet yhteensä / Manår totalt	42	39,7	41,2
Määräaikaisten osuus (%) / Visstidsanställdas andel (%)	10	19	12
Henkilöstön keskim. vaihtuvuus / Personalomsättning i medeltal	0,01	0,03	0,08
Työsuhteenv keskim. pituus (v) / Arbetsförländlands längd i medeltal (år)	15,2	14,8	13,8
Henkilöstön keski-ikä (v) / Personalens medelålder (år)	49,2	48,3	47,3
Naisten osuus (%) / Andel kvinnor (%)	27,5	27,5	27,5
Miesten osuus (%) / Andel män (%)	72,5	72,5	72,5

	2017	2016	2015
Koulutuspäivien määrä (pv/htv) / Antal skolningsdagar (dgr/manår)	4	5,1	3,0
Koulutuksen kulut (€/htv) / Skolningsutgifter (€/manår)	865	478	478
Virkistys- ja harrastustoiminta (€/htv) / Rekreationsverksamhet (€/manår)	762	585	475
Työtapaturmat (kp) / Antal arbetsolyckor (st.)	1	0	1
Tapaturmajoissaolot (pv/htv) / Frånvaro pga arbetsolyckor (dgr/manår)	0,1	0,2	0,2
Sairauspoissaolot (pv/htv) / Sjukfrånvaro (dgr/manår)	5,0	3,9	15,4*
Työterveyshuolto (€/htv) / Arbetshälsovård (€/manår)	906	752	1 004
Työsuojelu (€/htv) / Arbetarskydd (€/manår)	1027	553	312

*Poikkeaa aikaisemmista vuosista pitkäaikaissairauksien vuoksi.
*Avvikelsen från tidigare år beror på långtidssjukskrivningar



TYÖSUOJELUTOIMIKUNTA / ARBETARSKYDDSKOMMISSION

Johanna Penttilä-Källroos	Työsuojelupäällikkö Arbetarskyddschef
Bjarne Krus	Työsuojeluvaltuutettu, työntekijät Arbetarskyddsförbundet för arbetarna
Johan Saarela	Työsuojeluvaltuutettu, toimihenkilöt Arbetarskyddsförbundet för tjänstemännen
Heikki Knookala	Työnantajan edustaja Arbetsgivarens representant
Ted Holtti	Työntekijöiden varavaltuutettu Vice arbetskyddsförbundet för arbetarna

Työsuojelutoimikunta kokoontuu noin 4 – 6 krt/vuosi.
Arbetarskyddskommissionen sammanträder ca 4 – 6 ggr/år.

Vuorovaikutus ja viestintä

Stormossenin viestinnän keskeinen viesti asiakkaille on, että haluamme enemmän hyvin ja oikeaan astiaan lajiteltua biojätettä, kompostimulltamme on kiinnostava tuote ja tarjoamme hyvää asiakaspalvelua. Biojätteestä tuotamme liikenepolttoaineeksi jalostettavaa biokaasua ja kompostimullaksi jalostettavaa mädätysjäämää. Liikennekaasulle ja kompostimullalle on luotu omat tuotemerkit.

Seuraamme aikaamme ja olemme vastuullinen edelläkävijä, energinen ja elämää helpottava ympäristöpalveluyritys. Stormossen tarjoaa hyvää asiakaspalvelua ja tutkii joka toinen vuosi, miten asiakkaat kokevat meidät ja mitä palveluita he toivovat. Seuraava asiakastutkimus tehdään syksyllä 2018.

Viestintätoimintaa

Tavoitteemamme on motivoida ihmisiä lajittelemaan biojätettä. Vuosina 2016-2018 on jaettu 20 000 biojätteen lajitteluaastiaa. Kevääällä 2018 aloitettiin biojätteelle tarkoitettujen paperipussinippujen jakelutalojätiöiden kotitalouksille. Pusseja jaetaan myös hyötykäytöaseilla ja kiertävästä pakettiautosta.

Vuoden aikana tuotettiin mm. seuraavat painotuotteet: vuosikermus 2016, liikennekaasun markkinointimateriaalia, kodin jäteopas, asiakaslehti ja vuosikalenteri. Kaksi viimeksi mainittua jaettiin kaikkiin toimialueen kotitalouksiin sekä niille vapaa-ajan asunnoille, joiden haltijat asuvat toiminta-alueemme ulkopuolella.

Kotisivut, Facebook ja Instagram ovat Stormossenin sosiaalisen median kanavia. Läsnäolo Facebookissa ja Instagramissa hoidetaan yhteistyössä mainostoimiston tarjoaman ns. community manager -palvelun kanssa. Digiitalisia palveluita lisättiin kehittämällä kaksi mobiilisovellusta älypuhelimille. Toinen sovelluksista otettiin käyttöön keväällä 2017 ja sen uusitti ja parannetti versio lanseerattiin keväällä 2018. Sovellus sisältää hyötykäytöasemien asiakaskortin, lajitteluooppaan, kartan vastaanottopisteillä ja ajankohtaista tietoa jätehuollossa. Toinen sovellus sisältää sähköisen siirtoasiakirjan ja käyttöönoton suunnitellaan tapahtuvat syksyllä 2018. Pohjanmaan kauppakamarivalitsi Stormossenin Vuoden 2017 Digiloikkaajaksi. Stormossen sai palkinnon mobiilisovelluksestaan, joka on järtealan ensimmäisiä. Tuomaristo perusteli valintaa sillä, että Stormossen on omalla digitoikal-

laan nopeuttanut ja parantanut asiakkaiden tiedonsaantia jätehuollos- ta sekä helpottanut asiointia hyötykäytöasemilla.

Liikenepolttoaineen markkinointi aloitettiin ja biokaasun markkinoinnille luotiin tuotemerki Gastor. Tankkausasema ja liikennekaasua on markkinointi mm. asiakaslehdestä, tapahtumissa ja median kautta.

Neuvontatoiminta

Vuonna 2017 neuvontatoiminnan kautta tavoitimme lähes 9 000 ihmistä. Asiakasneuvontaa tarjotaan toiminta-alueen asukkaille yhteiskunnassa, jätekeskuksella ja erilaisissa tapahtumissa. Neljän muun pohjalaisen jäteyhtiön kanssa aloitettiin vuonna 2015 neuvontayhteistyö synergioiden saamiseksi ja tehokkuuden lisäämiseksi.

Energiansasiantoimikolla Stormossen osallistui Sipi Sammakko tapahtumaan, joka järjestettiin yhteistyössä Vaasan kaupungin kanssa. Tapahtuma järjestettiin neljänä eri päivänä, joista yksi oli ruotsinkielinen. Tapahtumaan osallistui Vaasan kaupungin kaikki noin 700 eskerilaista. Tapahtumassa oli kolme eri jätteiden lajittelun liittyvää tehtävää.

Syksyllä järjestettiin alueemme yläkouluille kampanja, jonka sisältö liittyi vaaralliseen jäteeseen. Mukaan ilmoittautui kolme alueemme 13 yläkoulusta. Töitä palautui yhteensä 21 kappaletta kuudelta eri luokalta.

Tapahtumat

Helmikuussa avoimet ovet järjestettiin, kun Vaasan seudun ensimmäinen kaasuntankausasema ja linja-autojen hidastankausasema avattiin ja otettiin käyttöön. Elinkeinoministeri Mika Lintilä lausui vältiovalan tervehyksen kaasunjalostamon vihkiäisissä toukokuussa.

Perinteiset järjestettiin avoimet ovet jätekeskuksella toukokuussa. Ne toimivat kesän toiminnan ja tapahtumien lähtölaukauksena. Stormossen oli mukana järjestämässä Vaasa Gas Exchange -seminaarit Energy Weekin yhteydessä maaliskuussa. Osallistuimme Pohjanmaan Suurmessuihin huhtikuussa teemalla Gastor – biokaasu liikenepolttoaineena. •

Viestinnän avainlukuja / Informationens nyckeltal:

NEUVONTA / RÅDGIVNING	Stormossenilla / på Stormossen:	81 ryhmää, 1843 kävijää 81 grupper, 1843 besökare
	kentällä / på fältet:	63 neuvontakäyntiä, 1742 henkilöä 63 rådgivningsbesök, 1742 personer
	Yrityskylä / Företagsbyn:	n. 50 kuudesluokkalista työskenteli Yrityskylän Stormossenilla ca 50 sjätteklassister jobbade för Företagsbyns Stormossen
	Vaarallinen jäte -kampanja / Superåtervinnarna	3 yläastetta, 21 palautettua työtä 3 högstadieskolor, 21 inlämnade arbeten
	Sipi Sammakko / Företagsbyn:	n. 700 eskarilaista ca 700 förskolelever
JULKASUT / PUBLIKATIONER	Asiakaslehti / Kundtidning:	1 kpl. postitus omistajakuntien talouksiin (n. 58 500 kpl) 1 nr. postades till alla hushåll i ägarkommuner (ca. 58 500 st.)
	Asiakaslehti / Kundtidning:	postitus alueemme ulkopuolella asuvalle vapaa-ajan asutukselle (n. 2000 kpl) postades till fritidsboende med fast bostad utanför verksamhetsområdet (ca. 2 000 st.)

Växelverkan och kommunikation

Stormossens centrala budskap i kommunikationen med kunderna är att vi vill ha mera bioavfall som är rätt sorterat och i rätt sopkärl, vår kompostjord är en attraktiv produkt och vi erbjuder en god kundservice. Av bioavfall producerar vi biogas som uppdgraderas till fordonsbränsle och rötrest som förädlas till kompostjord. Egna varumärken har skapats för marknadsföring av fordongasen och kompostjorden. Vi följer med i tiden och är ett energiskt miljöserviceföretag och en ansvarsfull föregångare som gör livet lättare. Stormossen erbjuder en god kundservice och undersöker vartannat år hur kunderna upplever oss och vilken service de önskar. Följande kundundersökning utförs hösten 2018.

Informationsverksamhet

Målsättningen är att motivera invånarna till ökad sortering av bioavfall. Totalt delas 20 000 sorteringskärl för bioavfall ut under perioden 2016 - 2018. Våren 2018 startade utdelningen av knippen med papperspåsar för bioavfall till hushåll i husbolag. Påsarna delas också ut vid återvinningsstationerna och med en ambulerande paketbil. Trycksaker som har producerats är bl.a. årsberättelse 2016, marknadsföringsmaterial för fordongasen, hemmets avfallsguide, kundtidning och årskalender. De två sistnämnda postades till alla hushåll inom verksamhetsområdet och till fritidsboende med fast bostad utanför verksamhetsområdet.

Stormossen är närvarande i sociala medier genom hemsidan, Facebook och Instagram. Närvaron i Facebook och Instagram sköts i samarbete med en sk. community managers -tjänst som erbjuds av reklambyrå. Digitala tjänsterna utökades genom att utveckla två mobilapplikationer för smarttelefoner. En av applikationerna lanserades våren 2017 och en uppdaterad och förbättrad version lanserades våren 2018. Appen innehåller återvinningsstationernas kundkort, sorteringsguide, karta över mottagningspunkter och aktuell information om avfallshantering. Den andra applikationen innehåller elektroniska transportdokument och planeras att lanseras hösten 2018. Stormossen valdes till Österbottens handelskammars Digitala språng 2017. Stormossen fick utmärkelsen för sin mobilapplikation som är en avfallsbranschens första. Juryns motivering är att Stormossen med hjälp

av sitt digitala språng har försnabbat och förbättrat kundernas tillgång till information om avfallshantering samt underlättat kundernas besök på återvinningsstationerna.

Marknadsföringen startade för fordonsbränslet och varumärket Gastor skapades för Stormossens fordongas. Tankningsstationen och fordongasen har marknadsförts bl.a. genom kundtidningen, evenemang och media.

Rådgivningsverksamhet

År 2017 nådde rådgivningsverksamheten nästan 9 000 personer. Kundrådgivning till invånarna erbjuds vid rådgivningstillfällen ute i samhället, vid avfallscentralen och på olika evenemang. Rådgivnings-samarbete med fyra andra österbottniska avfallsbolag startades år 2015 för att skapa synergier och öka effektiviteten. Nätverket har ordnat gemensamma rådgivningssatsningar för grundskolorna. Under energisparveckan deltog Stormossen i Sipi Sammakko evenemanget som ordnades i samarbete med Vasa stad. Evenemanget pågick fyra dagar varav den ens dagen var svenskspråkig. Samtliga ca 700 förskoleelever i Vasa stad deltog. Evenemanget bestod av tre olika sorteringsuppgifter.

På hösten ordnades en kampanj om farligt avfall till högstadieskolor. Tre av totalt tretton skolor anmälde sig och sände in 21 alster från sex klasser.

Evenemang

I februari ordnades en öppningsceremoni på Stormossen när Vasanedens första tankningsstation för fordongas och långsamtankningsstation för bussar invigdes och togs i bruk. Näringsminister Mika Lintilä framförde statsmakterns hälsning när gasupgraderingsanläggningen för uppgradering av biogas till fordonsbränsle invigdes i maj. Traditionellt öppet hus vid avfallscentralen i maj. Det utgör startskottet för sommarens aktiviteter och kampanjer. Stormossen var en av arrangörerna för seminariet Vaasa Gas Exchange som ordnades under Energy Week i mars. Vi deltog i Österbottens stormässa i april med temat Gastor – biogas som fordonsbränsle. •

JULKAISET / PUBLIKATIONER	Vuosikalenteri 2018 / Årskalender 2018:	postitus omistajakuntien talouksiin (n. 58 500 st.) postades till alla hushåll i ägarkommunerna (ca. 58 500 st.)
	Vuosikalenteri 2018 / Årskalender 2018:	postitus alueemme ulkopuolella asuvalle vapaa-ajan asutukselle (n. 2000 kpl) postades till fritidsboende med fast bostad utanför verksamhetsområdet (ca. 2 000 st.)
	Sähköinen tiedote / e-bulletin:	2 kpl. postitus n. 300 omistajakuntien luottamus- ja virkamiehille 2 nr. postades till ca 300 förtroendevalda och tjänstemän i ägarkommunerna
TAPAHTUMAT / EVENEMANG	Avoimet ovet / Öppet hus:	n. 700 kävijää / ca 700 besökare
	Tankkauaseman vihkiäiset / Invigning av tankningsstationen:	n. 80 vierasta / ca 80 besökare
	Jalostuslaitoksen vihkiäiset / Invigning av upgraderingsanläggningen:	n. 80 vierasta / ca 80 besökare
	Pohjanmaan Suurmessut	
	Energiapäivä, Vaasan Yliopisto / Energidagen, Vaasan Yliopisto:	
	Vaasa Gas Exchange	
SOSIAALINEN MEDIA / SOCIALA MEDIER	www.stormossen.fi	92 083 kävijää
	Facebook	1 960 tykkääjää
	Instagram	418 seuraajaa
	Mobiilisovellus	5 196 latausta

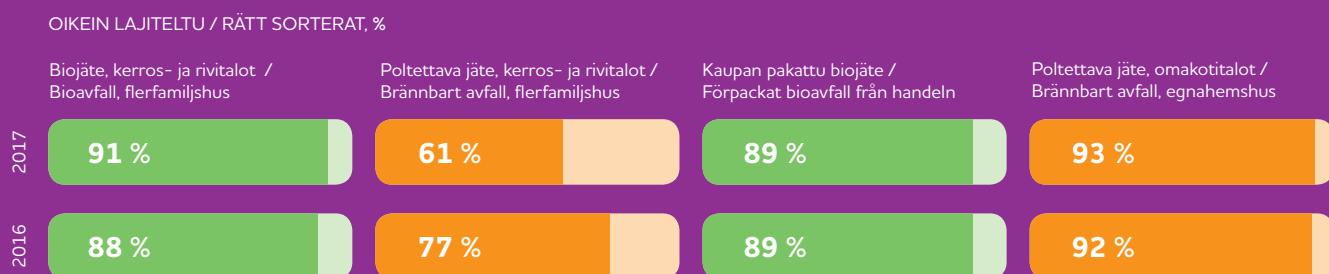
Tutkimus ja kehitys

Forskning och utveckling

Jäteanalyysi

Jäteanalyysi tehtiin ajanjaksona toukokuu – elokuu ja yhteensä 136 kuormaa tutkittiin. Jäteanalyysin tavoitteena on muodostaa kuva siitä, miten biojätteen ja poltettavan jätteen lajittelu Stormossenin toiminta-alueen kotitalouksissa toimii. Jäteanalyysin suoritti opiskelija Ida Smedlund. Biojätteestä otettiin 47 näytettä, pakatusta biojätteestä 18 näytettä, omakotitalojen poltettavasta jätteestä 53 näytettä ja taloyhtiöiden poltettavasta jätteestä 18 näytettä.

Stormossenin omistajakuntien yhteiset tulokset on koottu alla olevaan taulukkoon:



Yleisesti trendi näyttää hyvältä ja väärinlajiteltua jätettä on vähemän. Poikkeuksena on taloyhtiöiden poltettava jätte, jonka biojätteen määrä kasvoi. Biojätteen kohdalla myös pussien laatu ja lukumäärä tutkittiin. Verrattuna vuoteen 2016, muovipussien ja vääränlaisten biopussien lukumäärä kasvoi.

ARVI

Tammikuun lopussa 2017 valtakunnallinen ARVI -tutkimusohjelma (Material Value Chains) päätti. Sen tavoitteena on luoda konsepteja materiaalivirtojen hallintaan ja niiden arvopotentialin talteenottoon. Stormossenin osalta ARVI-hanketta laajennettiin sähköisen siirtokirjan kehittämiseen. Sähköisen siirtokirjan kehittäminen jatkuu myös ARVI-projektiin päätyttyä.

PPProduct -hanke

Stormossen osallistuu hankkeeseen PPProduct - Jätevesilietefosforin potentiaali kasvintuotannossa ja vaikutukset ympäristöön ja elintarviketurvallisuteen. Hanketta johtaa LUKE (Luonnonvarakeskus). Hankkeessa tutkitaan miten hyvin kasvit pystyvät hyödyntämään lietuotteiden sisältämää fosforia sekä lietuotteiden vaikutukset ympäristöön ja elintarviketurvallisuteen. Päättosseminaari pidettiin 10.4.2018.

Kiertotalous Mustasaari

Hankkeen tavoitteena on luoda pohja Vaasan seudun kiertotalouden keskitymälle. Hankkeessa kartoitetaan nykyisiä materiaalivirtoja aloittaen Stormossenin toiminta-alueelta sekä kierrätystoimialan yrityksistä Vaasan seudulla. Kartituksen tulosten perusteella keskitytään niihin materiaalivirtoihin, joissa nähdään potentiaalia merkittäviin energian ja materiaalisen säästöihin kiertotalouden kautta. Hanketta hallinnoi Vaasanseudun Kehitys Oy VASEK ja sen rahoitus tulee Euroopan aluekehitysrahaston lisäksi myös Mustasaaren kunnasta.

Plockanalys

Årets plockanalys gjordes under tiden maj – augusti och totalt undersöktes 136 lass. Målsättningen med plockanalysen är att få en bild över hur väl sorteringen av bioavfall och brännbart avfall i hushållen fungerar inom Stormossens verksamhetsområde. Plockanalysen utfördes av studerande Ida Smedlund. För bioavfall togs 47 prov, för förpackat bioavfall 18 prov, för brännbart avfall från egna-hemhus 53 prov och från brännbart avfall från bostadsbolag 18 prov.

De gemensamma resultaten för Stormossens ägarkommuner kan ses i tabellen nedan:

Över lag ser trenden god ut och det återfinns allt mindre felsorterat avfall. Undantaget är brännbart avfall från bostadsbolag där mängden bioavfall ökade. För bioavfallet undersöktes även påsarnas typ och antal. Jämfört med 2016 hade mängden plastpåsar och fel sorts biopåsar ökat.

ARVI

I slutet av januari 2017 avslutades det landsomfattande ARVI-projektet (Material Value Chains), vars målsättning är att uppnå kontroll över materialströmmarna och tillvaratagande av värdepotentialen i materialströmmarna. För Stormossens del utökades ARVI-projektet att omfatta utvecklingen av ett elektroniskt transportdokument och utvecklingsarbetet fortsätter även efter att ARVI-projektet avslutats.

PPProduct -projektet

Stormossen deltar i projektet PPProduct - Jätevesilietefosforin potentiaali kasvintuotannossa ja vaikutukset ympäristöön ja elintarviketurvallisuteen. Projektets dragare är LUKE (Luonnonvarakeskus). Projektet undersöker hur väl växterna kan använda fosfor från slamprodukter och hurudana effekter slamprodukterna har på miljön och på livsmedelssäkerheten. Avslutningsseminariet hölls 10.4.2018.

Cirkulär ekonomi Korsholm

Projektets målsättning är att skapa en grund till ett kluster inom cirkulär ekonomi i Vasaregionen. Inom projektet kartläggs nuvarande materialflöden med början på Stormossens verksamhetsområde samt företagen inom återvinningsverksamhet i Vasaregionen. På basen av resultaten fokuseras arbetet till sådana materialflöden, där man ser potential till betydande inbesparningar av energi och material genom cirkulärekonomins möjligheter. Projektet drivs av VASEK och finansieras utöver av den Europeiska regionala utvecklingsfonden även av Korsholms kommun.

NP-balans, kasvien ravinnitarpeisiin sopeutetut lannoitteet biokaasulaitoksilta

Hankkeessa lisätään seudun tietoa ja taitoa biokaasuntuotannossa sytyväni määräysjäämän jalostuksesta ja käytöstä. Määräysjäämän arvo biolannoitteena nousee, kun ravinnesisältö on tasapainossa ja sopeutettu käyttötarkoituksen mukaan. Hankkeessa ovat mukana ammattikorkeakoulu Novia ja Institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap vid Sveriges lantbruksuniversitet. Rahoittajina toimivat Interreg Botnia-Atlantica, Region Västerbotten, Pohjanmaan liitto, Ammattikorkeakoulu Novia ja Sveriges lantbruksuniversitet.

TransAlgae

Hanke toteuttaa innovatiivisia ratkaisuja mikro- ja makrolevämässä tuottamiseen jätevirroista teollisella mittakaavalla. Tavoitteet saavuttamiseksi hanke kehittää kustannus- ja energiatehokkaan korjuujärjestelmän ja menetelmää leväbiomassan muuntamiseksi energia ja arvotuotteiden tuotantoon varten. Rahoittajina toimivat Interreg Botnia-Atlantica, Pohjanmaan liitto (FI), Nordland fylkeskommune (NO), Länsstyrelsen Västerbotten (SE), Sveriges Lantbruksuniversitet (SE), Kempestiftelsen (SE), Ammattikorkeakoulu Novia (FI), Arctic seaweed (NO), Mittuniversitetet (SE), Länsstyrelsen Västernorrland (SE), NIBIO (NO), Biofuel Region Bfr AB (SE), Vaasan yliopisto (FI), Bodö kommun (NO)

Tulevaisuuden kestävä autoilu Vaasan seudulla

Hankkeen tavoitteena on edistää ympäristön ja terveyden kannalta kestävää autoilua Vaasan seudulla selviäällä millaisia toimintamalleja, toimenpiteitä ja viestintää tarvitaan, jotta kunnilla, yrityksillä ja kuluttajilla olisi mahdollisuus valita kestäviä kuljetusvaihtoehtoja. Hanketta rahoittavat Pohjanmaan liitto/Pirkanmaan liitto, Vaasan kaupunki, Mustasaaren kunta, Vaasan yliopisto, Oy Merinova Ab.

Kansallinen kaasualan osaamiskeskittymä ja tutkimuksen syventäminen (Gas CoE, National Gas Cluster of Excellence)

Hankkeen tavoite on vahvistaa Pohjanmaan alueellista kaasualan koulutus-, kehitys-, testaus- ja tutkimustoimintaa, erityisesti teollisuutta tukevilla aloilla. Tavoitteena on vahvistaa alueen asemaa kaasualan osaamiskeskittymänä. Hanketta rahoittaa Työ- ja elinkeinoministeriön AIKO-rahoitus (alueellisten innovaatioiden ja kokeilujen käynnistäminen), Pohjanmaan liitto, Vaasan kaupunki, Vaasanseudun Kehitys Oy, Åbo Akademi, Ab Yrkeshögskolan vid Åbo Akademi, Vaasan yliopisto.

BIL – Biokaasulla liikenteeseen

Hankkeessa selvitettiin edellytyksiä biokaasun tuotannon laajentamiselle ja pyrittiin biokaasun käytön lisäämiseen Pohjanmaalla. Hankkeessa etsittiin määräyslaitoksiin ja biokaasun tankausasemille soveltuivia paikkoja. Hankkeen tarkoituksena oli myös edistää maaseudun uusiutuvien luonnonvarojen käyttöä ja lisätä tietoisuutta biokaasun käytön mahdollisuuksista yksityisautoilussa, ammattiiliitteessä ja maataloudessa. Hanketta rahoitti Pohjanmaan liitto/Pirkanmaan liitto, Vaasan Yliopisto, Ab Stormossen Oy, Jeppo Biogas Ab ja Vaasanseudun Kehitys Oy.

Bioeconomy+

Hankkeen tavoitteena on käyttää hiilihioksia lähteenä muuntaen se erilaisiksi polttoaineiksi, kemikaaleiksi ja materiaaleiksi sähköenergian avulla ja korvata näin raakaöljy yhteiskunnassa (niin sanottu power-to-X teknologia). Bioeconomy+ hankkeen tavoitteena on osoittaa tämän teknologian toimivuus käytettäessä hiilen lähteenä biokaasulaitokseen bioperäistä hiilihioksia. Hanke yhteistyöhankkeessa ovat mukana VTT, Keski-Suomen liitto, Ab Stormossen Oy, BioGTS Oy, CarbonReUse Finland Oy, Valoe Oy, JAMK, Jyväskylän kaupunki, Laukaan kunta, Kuusamon kaupunki, Mäntsälän Biovoima Oy, Koskisen Oy, St1 Biofuels Oy.

NP-balans, Växtbehovsanpassade gödselmedel från biogasanläggningar

I projektet tillförs regionen kunskap och kompetens att förädla och använda den rötrest som uppstår i samband med biogasproduktion. Rötrestens värde som bionäring ökar när näringssinnehållet är balanserat och anpassat för den tänkta användningen som gödselmedel. Projektet är ett samarbete mellan Yrkeshögskolan Novia och Institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap vid Sveriges lantbruksuniversitet. Finansiärer är Interreg Botnia-Atlantica, Region Västerbotten, Österbottens Förbund, Yrkeshögskolan Novia och Sveriges lantbruksuniversitet.

TransAlgae

Projektets mål är att implementera innovativa lösningar för produktion av biomassa från avfallsströmmar i industriell skala genom att använda mikro- och makroalger. För att uppnå målet kommer projektet att utveckla ett kostnads- och energieffektivt uppskalbart odlings-system och metoder för omvandling av algbiomassan för energiproduktion och högvärdiga produkter. Finansiärer är Interreg Botnia-Atlantica, Österbottens förbund (FI), Nordland fylkeskommune (NO), Länsstyrelsen Västerbotten (SE), Sveriges Lantbruksuniversitet (SE), Kempestiftelsen (SE), Yrkeshögskolan Novia (FI), Arctic seaweed (NO), Mittuniversitetet (SE), Länsstyrelsen Västernorrland (SE), NIBIO (NO), Biofuel Region Bfr AB (SE), Vasa universitet (FI), Bodö kommun (NO)

Framtidens hållbara bilism i Vasaregionen

Projektets mål är att ur miljö- och hälsosynpunkt främja hållbar bilism i Vasaregionen genom att utreda hurudana verksamhetsmodeller, åtgärder och kommunikation som behövs för att kommuner, företag och konsumenter ska välja hållbara transportalternativ. Projektet finansieras av Österbottens förbund/Birklands förbund, Vasa stad, Korsholms kommun, Vasa universitet, Oy Merinova Ab.

Nationellt kompetenskluster inom gasbranschen och fördjupning av forskningen (Gas CoE, National Gas Cluster of Excellence)

Projektets övergripande mål är att förstärka regionens gasrelaterade utbildnings-, utvecklings-, demonstrations- och forskningsverksamhet, speciellt inom områden som stöder industrins verksamhet, för att verksamheten i regionen skall förstärkas till ett kompetenskluster. Projektet finansieras av Arbets- och näringsministeriets AIKO-stöd inom tillväxt program, samt Österbottens förbund, Vasa stad, Vasaregionens Utveckling Ab, Åbo Akademi, Ab Yrkeshögskolan vid Åbo Akademi, Vasa universitet.

BIL – Biogas i trafiken

Projektet har utrett förutsättningarna för att öka produktionen av biogas samt öka bruket av biogas i Österbotten. I projektet söktes lämpliga platser för rötningsanläggningar och tankningsstation för biogas. Projektet syftade också till att främja användningen av förnybara naturresurser på landsbygden och öka kunskapen om möjligheterna att använda biogas i privatbilism, yrkestrafik och inom jordbruket. Projektet finansierades av Österbottens förbund/Birklands förbund, Vasa universitet, Ab Stormossen Oy, Jeppo Biogas Ab och Vasaregionens Utveckling Ab.

Bioeconomy+

Projektets mål är att använda koldioxid som kolkälla vid framställning av olika bränslen, kemikalier och material med hjälp av elenergi och på så sätt testa ett sätt att ersätta råoljan i samhället (den så kallade power-to-X teknologin). Målsättningen är att testa teknologins funktionalitet vid användande av koldioxid från en biogasanläggning. Projektet är i samarbete med VTT, Mellersta Finlands förbund, Ab Stormossen Oy, BioGTS Oy, CarbonReUse Finland Oy, Valoe Oy, JAMK, Jyväskylä stad, Laukas kommun, Kuusamo stad, Mäntsälän Biovoima Oy, Koskisen Oy, St1 Biofuels Oy.

Käsittely ja hyödyntäminen

Vuonna 2017 Stormossen vastaanotti 173 530 tonnia erilaisia jätteitä, josta 48,8 % ohjattiin materiaalihyötykäyttöön ja 49,7 % energiahöytykäyttöön. Ainoastaan 1,5 % sijoitettiin kaatopaikalle. Hyötykäytösteese yhdyskuntajätteelle oli siis 98,5 %. Omistajakuntien biojätteen ja pakatun biojätteen lisäksi käsitteliin muiden jäteyhötioiden ns. märkääjettä ja biojätettä.

Biokaasulaitos

Biokaasulaitos käsitteli 11 131 t biojätettä, 13 681 t jätteedenpuhdistamon lietettä, 13 257 t sakokaivojen lietettä ja 1 527 t rasvoja. Omistajakuntien biojätteen ja lietten lisäksi käsitteliin Ekorosk Oy:n märkääjettä sekä Millespakka Oy:n ja Vestia Oy:n biojätettä.

Mekaanisella käsittelylaitoksella päävitettiin esimurskain uusilla osilla. Vaihdettiin koko roottorirakennelma ja laitettiin pienemmät terät, etta saadaan biojäte pois rejektistä. Rejektiä syntyi polttavaksi 2 929 tonnia, jossa biojätteen osuus on noin 30 %. Mekaanisessa laitoksessa käytetään kaukolämpöä biojätteen esilämmittämiseksi. Biojäte murskataan ja siihen lisätään kuumaa vettä käsittelyn helpottamiseksi ja lämpötilan kohottamiseksi mädätsprosessia varten.

Biokaasuvasto toimii välivarastona bioreaktorissa tuotetulle biokaasulle ja sen tilavuus on 1 040 m³. Biokaasu on käytetty pääasiassa laitoksen omaan energiantarpeeseen ja toimitettu lähialueen liikekiinteistöiden lämmittämiseen. Liikennekaasun jalostuslaitos ja tankausasema rakennettiin vuonna 2016. Helmikuussa 2017 avattiin julkinen liikennekaasun tankausasema sekä linja-autojen hidastankausasema jättekuljetuksen kupeeseen. Vaasan kaupunki on hankkinut kaksitoista biokaasulla kulkevaa linja-autoa paikallisläikenteeseen, jotka käyttävät Stormossenin biokaasua. Linja-autot otettiin käyttöön alkuvuodesta 2017 ja ne tankataan öisin hidastankausasemalla. Jalostuslaitos valmistui toukokuussa 2017. Biokaasu tuotettiin 1 819 530 m³, josta jalostettiin liikennekaasua 285 757 kg. Bussit käyttivät 225 757 kg ja julkisella tankausasemalla tankattiin 60 000 kg.

Mädätsjäämä laitokselta sekoitetaan risuhakkeeseen ja jälkikompostoidaan maanparannuskompostiksi. Evira on antanut laitokselle laitoshyväksynnän ja hyväksynyt lannoitevalmisteiden valmistukseen vuonna 2008 sekä toiminnan omavalontasunnitelman. Kompostimullan valmistuksessa maanparannuskomposttiin sekoitetaan turvetta, hiekkaa ja kalkkia. Vuodesta 2016 kompostimullan myynti on hoidettu omasta toimesta. Kevällä 2018 aloitettiin yhteistyö Kekkilä Gardenin kanssa.

Loppuvuodesta 2014 sisään tuleva vesi lämmitetään kaukolämmölle. Lämmittyksen ansiosta jätteedenpuhdistamo pystyy talvisin puhdistamaan enemmän jätteettä. Prosesivedenpuhdistamo toimi vuonna 2017 hyvin tasaisen kuormituksen ja ylijäämälietteen poiston tehostamisen ansiosta.

Westenergy

Westenergy Oy Ab sijaitsee Mustasaarella, aivan Vaasan kupeessa ja hyödyntää kierrätyskelvotonta, polttoeläpoista jätettä energiaksi. Yhtiöksen omistavat viisi kunnallista jätehuoltoyhtiötä Oy Botniarosk Ab, Lakeuden Etappi Oy, Millespakka Oy, Ab Stormossen Oy ja Vestia Oy. Westenergyllä käytetty polttoaine koostuu näiden yhtiöiden toimittamasta polttavasta jätteestä, jota energiahyödynnettiin vuonna 2017 huikkeat 188 208 tonnia. Polttoaineen sisältämä energia muuntuu laitoksen prosesseissa höryksi, jonka Westenergyn yhteistyökumppani Vaasan Sähkö hyödyntää sähkön ja kaukolämpöön tuotantoon. Kierrätyskelvottomasta materiaalista saadaan vuosittain sähköä keskimäärin noin 7000 kotitalouden ja kaukolämpöä noin 17 000 kiinteistön tarpeisiin. Kesäaikaan Vaasan alueen kodit saavat kaukolämpönsä yksinomaan Westenergyltä. Vuosi 2017 kuitenkin ylitti odotukset, kun sähköä tuotettiin 92 GWh ja kaukolämpöä jopa 320 GWh, ja samalla laitoksen hyötyuhde nousi yli 89 prosenttiin.

Westenergy aloitti vuonna 2016 ympäristöluvan uudistamisen ja viime vuonna projektia saatettiin päätköseen. Nyt laitoksella voidaan hyödyntää vuosittain jopa 200 000 tonnia kierrätyskelvontonta materiaalia. Lisäksi uuteen lupaan sisältyy mahdollisuus savukaasupesurin rakentamiseen, jonka avulla energiaa saataisiin enemmän talteen ja Westenergy pystyisi vastaamaan tehokkaasti tiukentuihin päästörajoituksiin. Selvityksiä projektiin liittyen on jo tehty, mutta toteutuksen aikataulusta ei ole vielä tietoa.

Kaatopaikat

Kaatopaikka otettiin käyttöön vuonna 2004. Sen pohjarakenne on tiivis ja kertynyt suotovedi johdetaan puhdistettavaksi suotovedenpuhdistamoon. Aluevaraus on tehty yhteensä 11 hehtaarille, josta kuusi hehtaaria on tänä päivänä käytössä. Vuonna 2011 asennettiin kaasukaivot ja soihtu. Kaatopaikasta on osa otettu käyttöön Westenergylle toimitettavan polttetavan jätteen välivarastointia varten. Välivaraston tyhjentäminen käynnistyi heinäkuussa 2012 ja se jatkuu edelleen. Valtioneuvoston päätös kaatopaikoista, joka astui voimaan vuoden 2016 alussa, rajoittaa loppusijoitettavan jätteen määrää.

Vuoden 2004 lopussa suljettiin Stormossenin vanha kaatopaikka, jonka Mustasaari oli ottanut käyttöön jo vuonna 1973. Kaatopaikan loppupeitto aloitettiin toukokuussa 2018 ja sen arvioidaan olevan valmis lokakuussa 2018. Loppupeitto koostuu eri kerrosista, muun muassa bentoniittimatto, salaojamatto, erilaisia suojaokeroksia matoille ja ylimpänä kasvukerroksen.

Suotovedenpuhdistamossa käsitellään vanhan ja uuden kaatopaikan sekä pilantuneen maan käsittelyalueen suotovedet. Suotovedenpuhdistamolle tuleva likainen jättevesi lämmitetään kaukolämmöllä, jonka avulla ammoniumtypoisto toimii hyvin ympäri vuotisesti. •

Behandling och återvinning

Stormossens tog år 2017 emot totalt 173 530 ton olika typer av avfall, av vilket 48,8 % gick till materialåtervinning och 49,7 % till energiåtervinning. Endast 1,5 % deponerades. Återvinningsgraden var således 98,5 %. Förutom avfall och slam från det egna verksamhetssområdet fungerar avfallscentralen som mottagningsplats för s.k. vått avfall och bioavfall från andra avfallsbolag.

Biogasanläggningen

Biogasanläggningen behandlar slam och bioavfall i en rötningsprocess och producerar biogas och rötrest. Biogasen förädlas till fordongas och av rötresten produceras kompostjord till försäljning. Under året behandlade biogasanläggningen 11 131 ton bioavfall, 13 681 ton rengöringsverksslam, 13 257 ton slam från slambrunnar och 1 527 ton fetter. Förutom slam och bioavfall från ägarkommunerna behandlades vått avfall från Ekorosk Oy och bioavfall från Millespakka Oy och Vestia Oy. På mekaniska behandlingsanläggningen uppdaterades förkrossen med nya delar. Hela rotorsystemet byttes ut och mindre bett installerades för att få bort bioavfall från rejekten. Det uppstod 2 929 ton brännbart rejekt, av vilket bioavfallets andel var 30 %. På mekaniska behandlingsanläggningen används fjärrvärme för uppvärmning av bioavfall. Bioavfallet krossas och hett vatten tillsätts för att underlätta behandlingen samt för att höja temperaturen för rötningsprocessen.

Biogas som produceras i anläggningen lagras i ett gaslager som rymmer 1 040 m³ gas. Biogasen har tidigare i huvudsak använts för anläggningens egen energibehov och för uppvärmning i närområdets affärsfastigheter. En upgraderingsanläggning för fordongas och en tankningsstation byggdes år 2016. I februari 2017 öppnades en publik tankningsstation för fordongas och en långsamtankningsstation för tankning av fordongas i bussar invid avfallscentralen. Vasa stad har skaffat tolv biogasbussar för lokaltrafik. Bussarna använder fordongas från Stormossen. Bussarna togs i bruk i början av år 2017 och tankas nattetid vid långsamtankningsstationen. Upgraderingsanläggningen blev klar i maj 2017. Biogas producerades 1 819 530 m³, av vilket 285 757 kg uppraderades till fordongas. Bussarna använde 225 757 kg fordongas och vid den publika tankningsstationen tankades 60 000 kg.

Rötrest från anläggningen blandas med riskross och efterkomposteras till jordförbättringskompost. Livsmedelssäkerhetsverket Evira godkände år 2008 anläggningen och produktionen av gödselfabrikat. Verksamheten bedrivs enligt en egenkontrollplan som godkänts av Evira. Jordförbättringskompost blandas med torv, sand och kalk till kompostjord. År 2016 såldes sammanlagt ca 8 860 ton kom-postjord för gräsmatta och för trädgård. Från år 2016 har försäljningen skett i egen regi. Våren 2018 påbörjades ett samarbete med Kekkilä Garden.

Sedan slutet av år 2014 värmits inkommande vatten i processreningsverket upp med fjärrvärme. Tack vare uppvärmningen klarar reningsverket vintertid av att rena mer avloppsvatten. År 2017 fungerade processvattenreningsverket bra på grund av jämn belastning och effektivare borttagning av överskottsslam.

Westenergy

Westenergy Oy Ab finns i Korsholm, aldeles utanför Vasa, och här utnyttjar man energin i icke-återvinningsbart, brännbart avfall. Företaget ägs av de fem kommunala avfallshanteringsbolagen Oy Botnirosk Ab, Lakeuden Etappi Oy, Millespakka Oy, Ab Stormossen Oy och Vestia Oy. Westenergys bränsle utgörs av brännbart avfall, som levereras av dessa bolag. År 2017 återvanns här hela 188 208 ton brännbart avfall som energi. Bränslets energi omvandlas i anläggningens processer till ånga, som Westenergys samarbetspartner Vasa Elektiska använder i el- och fjärrvärmeproduktionen. Ur det icke-återvinningsbara materialet utvins årligen el till i medeltal ca 7000 hushåll och fjärrvärme till ca 17 000 fastigheter. Under sommaren får hemmen i Vasa all sin fjärrvärme enbart från Westenergy. År 2017 överträffades alla förväntningar, när man kunde producera 92 GWh el och till och med 320 GWh fjärrvärme, samtidigt som anläggningens verkningsgrad steg till över 89 %.

Westenergy inledder år 2016 förnyandet av sitt miljötilstånd, ett projekt som slutfördes förra året. Nu kan man i anläggningen årligen utnyttja upp till 200 000 ton icke-återvinningsbart material. Dessutom ger det nya miljötilståndet möjlighet att installera en rökgasskrubber, med hjälp av vilken man kan ta till vara mera energi samtidigt som man effektivt uppnår de skärpta utsläppskraven. Utredningar till grund för projektet har gjorts, men tidtabellen för förverkligandet är fortfarande öppen.

Deponierna

Deponi togs i bruk år 2004. Den har tät botten och uppsamlingssystem av lakvatten som leds till lakvattenreningsverket för att renas. Utrymmesreservering har gjorts för totalt elva hektar av vilka sex hektar är i bruk i dagsläge. År 2011 installerades gasbrunnar och gasfackla. Ett område på deponi mellanlagningsplats för brännbart avfall som skall levereras till Westenergy. Tömmningen av mellanlagret startade i juli 2012 och fortgår. Statsrådets förordning om avstjälpningsplatser, som trädde i kraft i början av år 2016, begränsar mängden avfall som kan deponeras.

I slutet av år 2004 stängdes Stormossens gamla deponi som Korsholms kommun tagit i bruk redan år 1973. Sluttäckningen påbörjades i maj 2018 och beräknas vara färdig i oktober-november 2018. I sluttäckningen ingår olika lager bl.a. bentonitduk, dräneringsduk, olika skyddslager för dukarna. Det översta lagret består av ett växtskikt.

I lakvattenreningsverket behandlas lakvatten från gamla och nya avstjälpningsplatserna samt från behandlingsområdet för förorenad jord. Smutsigt avloppsvatten som kommer till lakvattenreningsverket uppvärms med fjärrvärme och möjliggör att ammoniumvävereningen fungerar bra året runt. •

Jätteen hyötykäyttö

Återvinning av avfall

HYÖTYKÄYTÖ MATERIAALINA / MATERIALÅTERVINNING

Paperi / Papper

Kuuluu tuottajavastuu piiriin. Sanomalehti- ja pehmopaperin valmistus.
Omfattas av producentansvaret. Tillverkning av tidningspapper och mjukpapper.

Lasi / Glas

Lasipakkausten valmistus ja maanrakentaminen
Tillverkning av glasförpackningar och jordbyggnad

Metalli / Metall

Metalliteollisuuden raaka-aineeksi.
Råmaterial för metallindustrin.

Pahvi / Papp

Kartonkihysyen valmistus.
Tillverkning av kartonghylsor.

HYÖTYKÄYTÖ ENERGIANA / ENERGIÅTERVINNING

Biojäte / Bioavfall

Prosessissa käsitellään biojätettä ja siitä tuotetaan biokaasua ja mädätsjäämää. Biokaasu muunnetaan liikenepolttoaineeksi, sähköksi ja lämmöksi. Mädätsjäämästä valmistetaan kompostimulta myyntiin.
I processen behandlas bioavfall som blir biogas och rötrest. Biogasen omvandlas till fordongas, el och värme. Rötresten förädlas till kompostjord som säljs.

Poltettava jäte / Brännbart avfall

Toimitetaan Westenergin jätteenpolttolaitokseen. Laitos polttaa jätettä ja tuottaa sähköä ja kaukolämpöä.
Levereras till Westenergys avfallsförbränningasanläggning som bränner avfall och utvinner energi och fjärrvärme.

Puujäte / Träavfall

Haketetaan ja käytetään polttoaineena jätteenpolttoluvan omaavassa voimalassa.
Flisar och används som bränsle vid kraftverk med avfallsförbränningstillstånd.

MUU HYÖTYKÄYTÖ / ANNAN ÅTERVINNING

Puutarhajäte / Trädgårdsvfall

Murskataan ja käytetään mädätsjäämän kompostoinnin tukiaineena.
Krossas och används som stödmaterial vid kompostering av rötrest.

Risut ja oksat / Ris och kvistar

Murskataan ja käytetään mädätsjäämän kompostoinnin tukiaineena tai poltetaan voimalaitoksesta.
Krossas och används som stödmaterial vid kompostering av rötrest eller bränns vid förbränningasanläggning.

Betoni ja tiili / Betong och tegel

Käytetään teiden maanrakennuksessa Stormossenin alueella.
Används som grund vid vägbyggen inom Stormossens område.

Tekstiilit / Textilier

Yhteistyössä UFF:n kanssa kerätään käyttökelpoisia tekstiilejä ekopisteiden yhteydessä.
I samarbete med UFF insamlas användbara textilier vid ekopunkterna.

Sähkö- ja elektroniikkaromu / El- och elektronikskrot

Kuuluu tuottajavastuu piiriin. Vaarallinen jäte (esim. kylmälaitteiden freoni) otetaan talteen,
metallit ja muovit käytetään hyödyksi.
Omfattas av producentansvaret. Farligt avfall (t.ex. kylapparaters freon) tas tillvara, metall och plast återvinnas.

Vaarallinen jäte / Farligt avfall

Käsitellään turvallisesti ongelmajätelaitoksella.
Behandlas vid problemavfallsanläggningen på ett tryggt sätt.

KAATOPAIKKASJOITUS / DEPONERING

Kaatopaikkajäte / Deponiavfallfall

Sijoitetaan kaatopaikalle.
Deponeras på avstjälpningsplatsen.

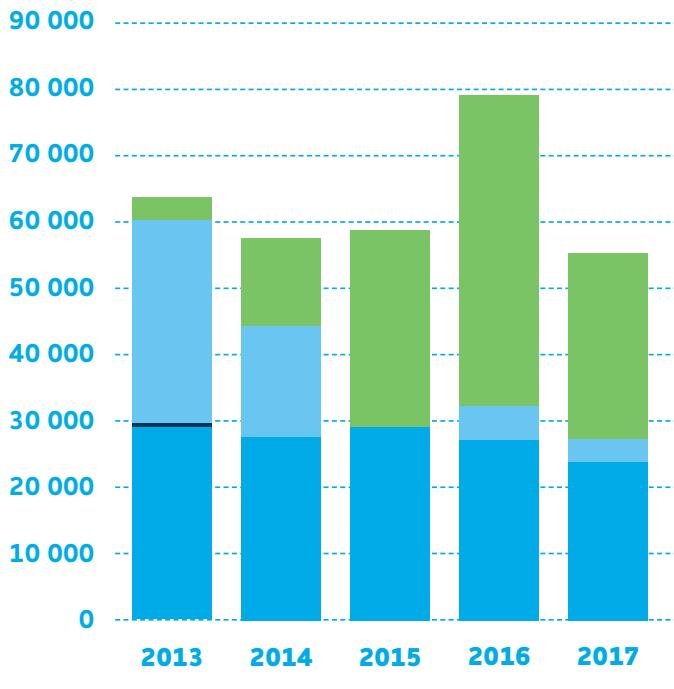
Riskijäte / Riskavfall

Sijoitetaan kaatopaikan riskijätekuppaan.
Deponeras i avstjälpningsplatsens riskavfallsgrupp.

Erikoisjäte / Specialavfall

Sijoitetaan kaatopaikan riskijätekuppaan.
Deponeras i avstjälpningsplatsens riskavfallsgrupp.

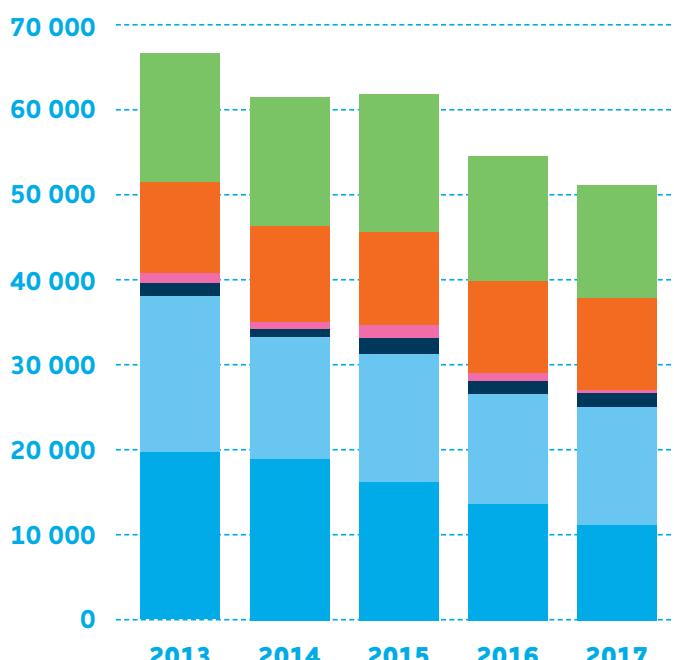
STORMOSSENIN TOIMITUKSET WESTENERGYLLE /
LEVERANSER TILL WESTENERGY FRÅN STORMOSSEN **2017**



- Poltetteva jäte / Brännbart avfall
- Muu jäte polttoon / Övrigt avfall till förbränning

- Toimitukset varastosta / Leveranser ur lager
- Toimialueen ulkopuolelta / Leveranser utifrån

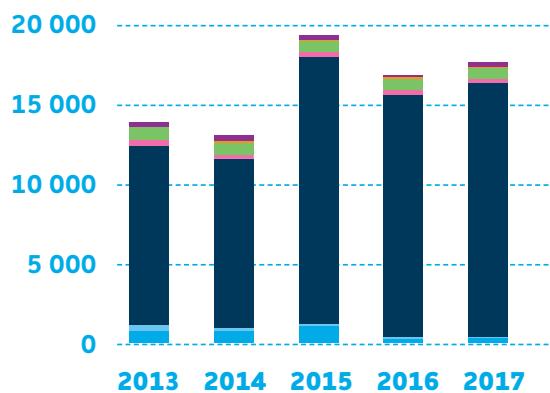
BIOKAASULAITOKSESSA VASTAANOTETUT JÄTTEET /
AVFALL MOTTAGET TILL BIOGASANLÄGGNINGEN **2017**



- Biojäte / Bioavfall
- Puhdistamo- ym. lietteet / Slam från reningsverk och övriga
- Rasvat / Fetter

- Suotovedenpuhd. liete / Slam från lakvattenrening
- Sakokaivoliete / Septiskt slam
- Prosessivedenpuhd. liete / Slam från processvattenrening

HYÖTYKÄYTÖASEMILLA JA EKOPISTEISSÄ VASTAANOTETUT
JÄTTEET / AVFALL MOTTAGET VID
ÅTERVINNINGSTATIONERNA OCH EKOPUKTERNA **2017**



- Kaatopaikalle / Deponiavf.
- Kaatop. jäte lajittelun / Deponiavf. till sortering
- Kierrätykskelp. jäte / Återvinninbart avfall
- Vaaralliset jäteet (sis. Ekobiili) / Farligt avfall (inkl. Ekobilan)

- SER / EE-skrot
- Akut, paristot / Ackum., batterier
- Ekopisteet / Ekopunkterna

Keräyspisteet, palvelut ja kuljetus

Stormossenin toimialueella kiinteistön haltija järjestää jätteiden kuljetukset kiinteistöltä. Kuljetuksia hoitaa kymmenen jätteenkuljetusyhtiötä. Stormossenin omaan toimintaan kuuluvat vaarallisten jätteiden ja hyötykäyttöön kelpaavien jätteiden kuljetus ekopisteiltä, hyötykäytöasemilta ja kampanjakeräyksistä sekä noutopalvelut suo-raan asiakkailta. Stormossen myös vuokraa jätelavoja ja peräkärryjä jätteiden kuljettamiseen.

Meille asiakas on tärkeä ja kiinnitämme huomiota palveluidemme kehittämiselle. Stormossen ylläpitää kattavaa ja helposti saavutettavaa vaarallisen jätteen ja hyötykäyttöön kelpaavan jätteen vastaanottoverkostoa.

PALVELUTASON KUVAUS:

	KUVAUS	LUKUMÄÄRÄ	KERÄTYT MÄÄRÄT
EKOPISTEET	Kotitalouksien paperille, metallille, lasille ja paristolle (kartonki, tekniili)	72 kpl (yhteensä 131, joista 59 Rinki-ekopistettä)	Metalli 222 tn Paperi 500 tn Lasi 210 tn Kuitu 159 tn Muovi 22 tn
AVAINASTIAT POLTETTAVALLE JÄTTEELLE	Lukolliset jääteastiat kesämökkiin poltettavalle jätteelle	31 kpl	
HYÖTYKÄYTÖASEMAT	Miehitetyt asemat kotitalouksien ja yritysten lajittelulle jätteelle	13 kpl	14 244 tn (97,5 % hyötykäytöön) 73 146 kävijää
PUUTARHAJÄTEASEMA	Miehitetty asema puutarhajätteelle	1 kpl	1 230 tn risuja 1 655 tn puutarhajätettä 6 431 kävijää
LIKKUVA HYÖTYKÄYTÖASEMA	Liikkuva lajittelujen jätteiden keräys, liikennöi kerran vuodessa	1 kpl 13 pysäkkää	9 tn
EKOBIILI-KAMPANJA	Vaarallisen jätteen, metallironun, sähkö- ja elektroniikkaromun keräys	1 kpl 81 pysäkkää	152 tn (22 tn vaarallista jätettä, 100 tn metallironua, 30 tn sähkö- ja elektroniikkaromua)
SAARISTON ROMUNKERÄYS	Metallironun, sähkö- ja elektroniikkaromun keräys saaristossa	1 kpl 18 pistettä	49 tn
NOUTOPALVELU	Kuljetuspalvelu kotitalouksien suurikokoisille jätteille		214 noutoa
PERÄKÄRRYN VUOKRAUS	Vuokrauspalvelu jätteiden kuljettamiseksi hyötykäytöasemalle	1 kpl	313 vuokrausta
LAVOJEN VUOKRAUS	Vuokrauspalvelu jätteiden kuljettamiseksi jätekeskukseen		150 vuokrausta
KOMPOSTIMULLAN MYYNTI	Kompostimullan myynti nurmioille ja puutarhaan		Myyty määrä: 11 080 tn

YHTEISTYÖKUMPPANIT:

RINKI OY	Vuodesta 2016 RINKI Oy ylläpitää Rinki-ekopisteiden verkostoa pakkauşjätteen keräykseen	59 kpl Rinki-ekopisteitä	438 tn
UFF RY	Tekniiliien vastaanotto ekopisteillä		327 tn
PAPERINKERÄYS OY	Keräyspaperin ja kartongin vastaanotto ekopisteillä		
APTEEKIT	Kotitalouksien lääkejätteen vastaanotto	13 kpl	9 742 kg

Insamlingspunkter, tjänster och transport

Inom Stormossens verksamhetsområde ordnar fastighetsinnehavaren avfallstransporten från fastigheterna. Transporterna sköts av tio avfallstransportföretag. Till Stormossens verksamhet hör transport av farligt avfall och återvinnbart avfall från ekopunkter, återvinningsstationer och kampanjinsamlingar samt hämtningstjänst direkt från kunderna. Stormossen hyr även ut avfallsflak och släpkärnor för avfallstransport.

För oss är kunden i fokus och vi utvecklar ständigt vårt serviceutbud. Stormossen upprätthåller ett vältäckande och lättillgängligt nätverk för mottagning av farligt avfall och återvinnbart avfall, tillhandahåller hämtningstjänst samt uthyrning av avfallsflak och släpkärnor för transport av avfall.

BESKRIVNING AV SERVICENIVÅN:

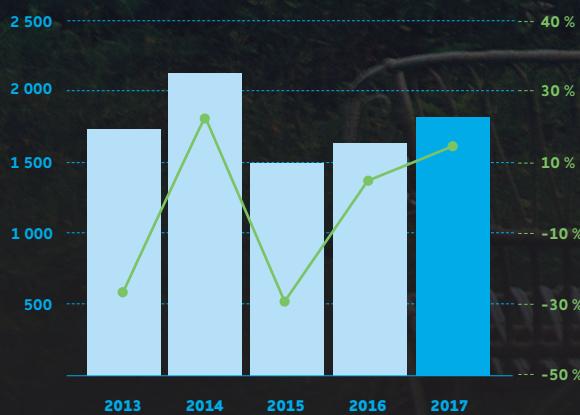
	BESKRIVNING	ANTAL	INSAMLADE MÄNGD
EKOPUNKTER	Insamling av hushållens papper, metall, glas och batterier (kartong, textilier)	72 st. (totalt 131, av vilka 59 Rinki-ekopunkter)	Metall 222 tn Papper 500 tn Glas 210 tn Fiber 159 tn Plast 22 tn
NYCKELKÄRL FÖR BRÄNNBART	Låsbara kärl för insamling av brännbart avfall från fritidsboende	31 st.	
ÅTERVINNINGSSTATIONER	Bemannade stationer för sorterat avfall från hushåll och företag	13 st.	14 244 ton (97,5 % till återvinning) 73 146 besökare
TRÄDGÅRDSAVFALLSSTATION	Bemannad station för mottagning av trädgårdsväfall	1 st.	1 230 ton ris 1 655 ton trädgårdsväfall 6 431 besökare
MOBIL ÅTERVINNINGSSTATION	Mobil insamling av sorterat avfall, trafikerar en gång årligen	1 st. 13 hållplatser	9 ton
EKOBIL-KAMPANJEN	Insamling av farligt avfall, mettalskrot, el- och elektronikskrot	1 st. 81 hållplatser	152 ton (22 ton farligt avfall, 100 ton mettalskrot, 30 ton el- och elektronikskrot)
SKÄRGÅRDENS SKROTINSAMLING	Insamling av mettalskrot, el- och elektronikskrot i skärgården	1 st. 18 punkter	49 ton
HÄMTNINGSTJÄNST	Transportservice för skrymmande avfall från hushåll		214 hämtningar
UTHYRNING AV SLÄPKÄRRA	Uthyrning för transport av avfall till återvinningsstationen	1 st.	313 uthyrningar
UTHYRNING AV FLAK	Uthyrning för transport av avfall till avfallscentralen		150 uthyrningar
FÖRSÄLJNING AV KOMPOSTJORD	Försäljning av kompostjord för gräsmattor och trädgårdar		Såld mängd: 11 080 ton

SAMARBETSPARTNERS:

RINKI OY	Från 2016 upprätthåller RINKI Oy ett nätverk med Rinki-ekopunkter för insamling av förpackningar	59 st. Rinki-ekopunkter	438 ton
UFF RF	Insamling av textilier vid ekopunkterna		327 ton
PAPERINKERÄYS OY	Insamling av papper och kartong vid ekopunkterna		
APOTEK	Mottagning av hushållens medicinavfall	13 st.	9 742 kg

Ympäristövastuu Miljöansvar

BIOKAASUN TUOTANTO /
PRODUKTION AV BIOGAS (1 000 Nm³)

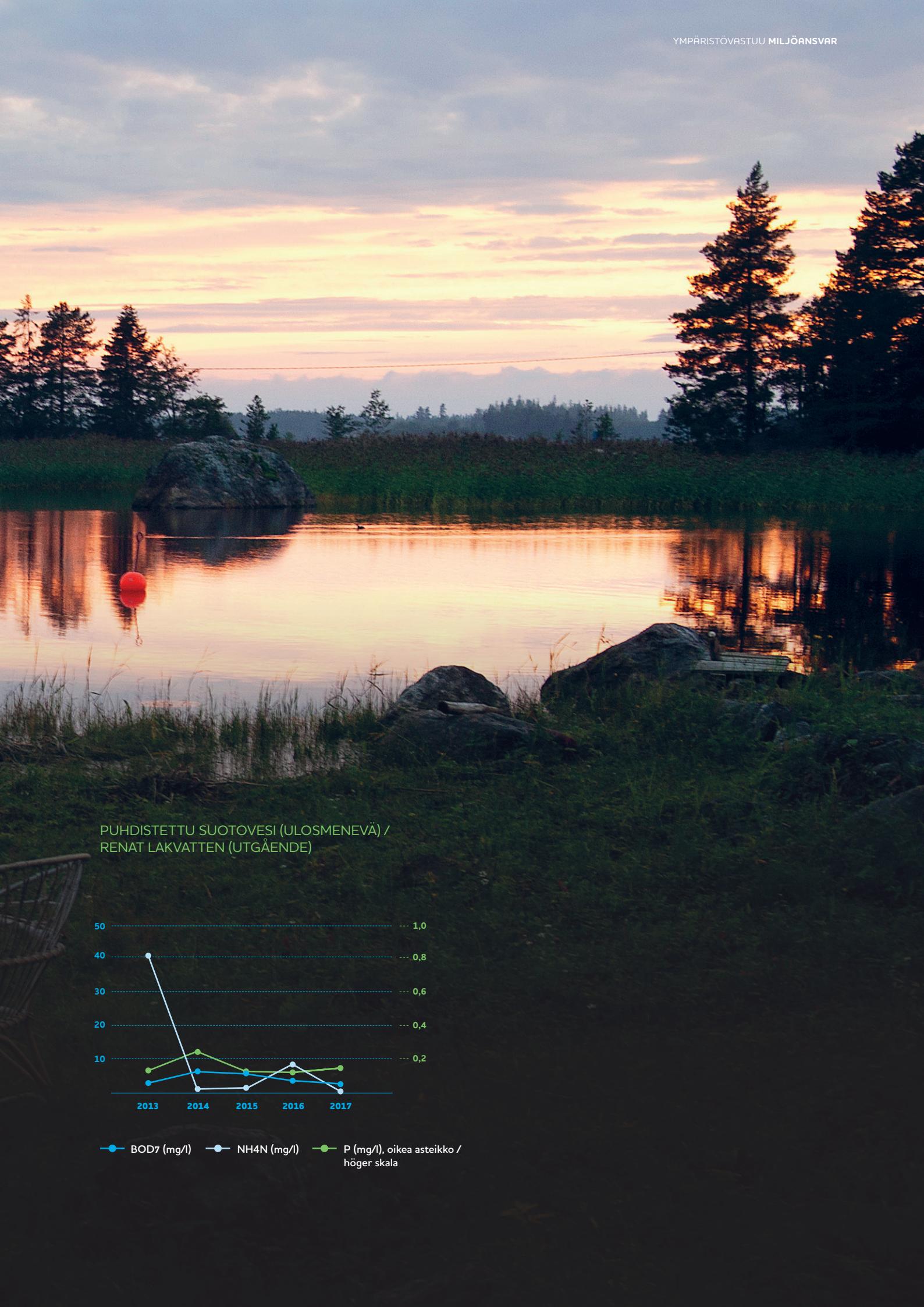


SÄHKÖN KULUTUS /
ELFÖRBRUKNING (MWH)

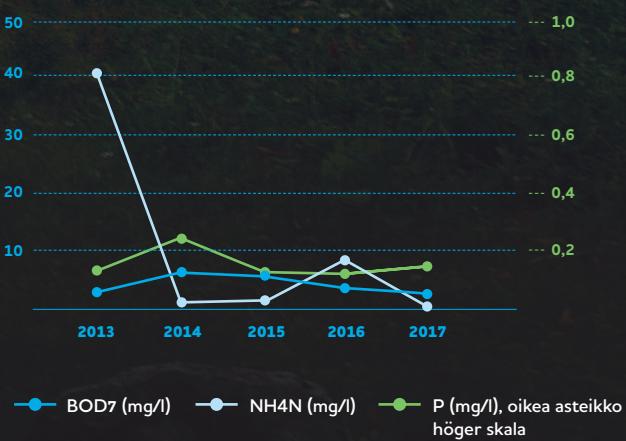


● Muutos / Förändring (%)

● Sähkön omavaraisuusaste /
Självförsörjandegrad av el (%)



PUHDISTETTU SUOTOVESI (ULOSMENEVÄ) /
RENAT LAKVATTEN (UTGÅENDE)



Ympäristö Miljö

Stormossenin ympäristövaikutusta seurataan suotovesi-, pintavesi- ja pohjavesinäytteiden avulla. Tämän lisäksi puhdistamojen toimintaa seurataan viikoittaisilla kokeilla ja analyseilla.

Pohjavesi ja pintavesi

Pohjavesistä ja pintavesistä otetaan näytteet neljä kertaa vuodessa.

Suotovesi

Stormossenin kaatopaikan suotovesi ja käsitteilykentien pintavedet johdetaan suotovedenpuhdistamoon, jossa vedestä puhdistetaan mm. kiinteät aineet, BOD₅, COD, fosfori, typpi ja ammoniumtyppi. Vuonna 2017 puhdistamo kästitti 53 208 m³ vesiä kaatopaikalta ja käsite.lykentiltä.

Vedestä otetaan näytteet ennen sen johtamista puhdistamoon sekä puhdistuksen jälkeen ennen veden johtamista luontoon.

Puhdistamo on toiminut hyvin vuonna 2016. Laitoksen puhdistusteho ja kuormitus näkyvät kuvassa sivulla 23.

Jätevesi

Stormossenin jätevesi koostuu määdytyslaitoksen rejektivedestä, sa-kokaiviotteesta ja salaojavedestä. Jätevesi esipuhdistetaan Stormossenin prosessivedenpuhdistamossa, josta se pumpataan edelleen vie-märiverkostoon ja sieltä Påttin puhdistamolle. Vuoden 2017 jäteveden määri oli 77 815 m³. Laitoksen puhdistusteho ja kuormitus näkyvät kuvassa sivulla 23.

Biokaasu ja kaatopaikkakaasu

Bioreaktori 1:ssä määdetettiin vuoden aikana 12 795 tonnia puhdistamoliettetti, 1 526 tonnia rasvoja ja 10 959 tonnia liettetti omista jätevedenpuhdistamoista. Näistä tuotettiin 775 128 Nm³ biokaasua.

Bioreaktori 2:ssa määdetettiin kauden aikana 5 791 tonnia biologista jätettä, josta tuotettiin 1 037 543 Nm³ biokaasua.

Vanhan kaatopaikan kaasunkeräysjärjestelmä valmistui kesällä 2007. Vuonna 2017 Stormossenin lämpökeskus käytti noin 36 500 Nm³ kaatopaikkakaasua lämmöntuotantoon prosessia varten.

Haju, melu ja haittaeläimet

Jätekeskuksen sijaitessa noin 2 kilometrin päässä lähimästä asutuksesta Stormossenia ei ole velvoitettu seuraamaan haju- tai meluhaittoja.

Jyrsijöiden torjunnan hoitaa ulkopuolin yritys.

Vuonna 2014 Ruotsinkielisen Pohjanmaan riistanhoitopiiri myönsi Stormossenille luvan haittaa aiheuttavien lintujen hävittämiseen. Vuoden 2017 aikana yhteensä 500 lintua hävitettiin.

Sähkö- veden- ja polttoaineenkulutus

Vuonna 2017 jätekeskus tuotti 1,45 GWh sähköä. Jätekeskuksen sähkökulutus vuonna 2017 oli 2,57 GWh, mutta koska sähkökulutus vaihtelee vuorokauden aikana, Stormossen kuitenkin myi 0,33 GWh sähköä Vaasan Sähkölle. Stormossen osti 1,45 GWh sähköä.

Stormossenin sisäisissä kuljetuksissa käytetyt ajoneuvot kuluttivat vuoden aikana yhteensä 33 559 l polttoainetta.

Jätekeskus kultti 12 456 m³ kunnallista vesijohtovettä ja 7 697 m³ louhoksen vettä vuonna 2017. •

Stormossens påverkan på miljön följs med genom provtagning på lakvatten, ytvatten och grundvatten. Dessutom övervakas reningsverkens funktion genom veckovisa prov och analyser.

Grundvatten och ytvatten

Provtagning på grundvatten och ytvatten görs 4 ggr/år.

Lakvatten

Lakvattnet från Stormossens avstjälpningsplats och ytvatten från behandlingsfälten leds till lakvattenreningsverket där vattnet renas på bl.a. fast substans, BOD₅, COD, fosfor, kväve och ammoniumkväve. År 2017 behandlade reningsverket 53 208 m³ vatten från avstjälpningsplatserna och behandlingsfälten.

Vattnet analyseras både innan det leds till reningsverket och innan det renade vattnet leds ut i naturen.

Reningsverket har fungerat bra under året. Reningseffekt och belastning presenteras i bilden på sid 23.

Avloppsvatten

Stormossens avloppsvatten består av rejektvatten från rönningsläggningen, septiskt slam och dräneringsvatten. Avloppsvattnet förrnas i processvattenreningsverket på Stormossen och pumpas sedan vidare till avloppsnätet och därifrån till Påttska reningsverket. Avloppsvattenmängden år 2017 var 77 815 m³. Reningseffekt och belastning ses i bilden på sid 23.

Biogas och deponias

I bioreaktor 1 rötades under året 12 795 ton reningsverksslam, 1 526 ton fett och 10 959 ton slam från de egna reningsverken och av det producerades 775 128 Nm³ biogas.

I bioreaktor 2 rötades under året 5 791 ton biologiskt avfall och av det producerades 1 037 543 Nm³ biogas.

Deponigasuppsamlingsystemet på gamla avstjälpningsplatsen färdigställdes sommaren 2007. År 2017 använde Stormossens värmecentral ca 36 500 Nm³ gas från deponin för värmeproduktion till processen.

Lukt, buller och skadedyjur

Avgalsscentralen ligger ca 2 kilometer från närmaste bebyggelse och Stormossen har inte ålagts att följa upp lukt eller buller.

Bekämpningen av gnagare sköts av ett utomstående företag.

År 2014 beviljades Stormossen tillstånd av Svenska Österbottnens jaktvårdsdistrikt för avlivning av skadeorsakande fåglar. Under år 2017 avlivades 500 fåglar.

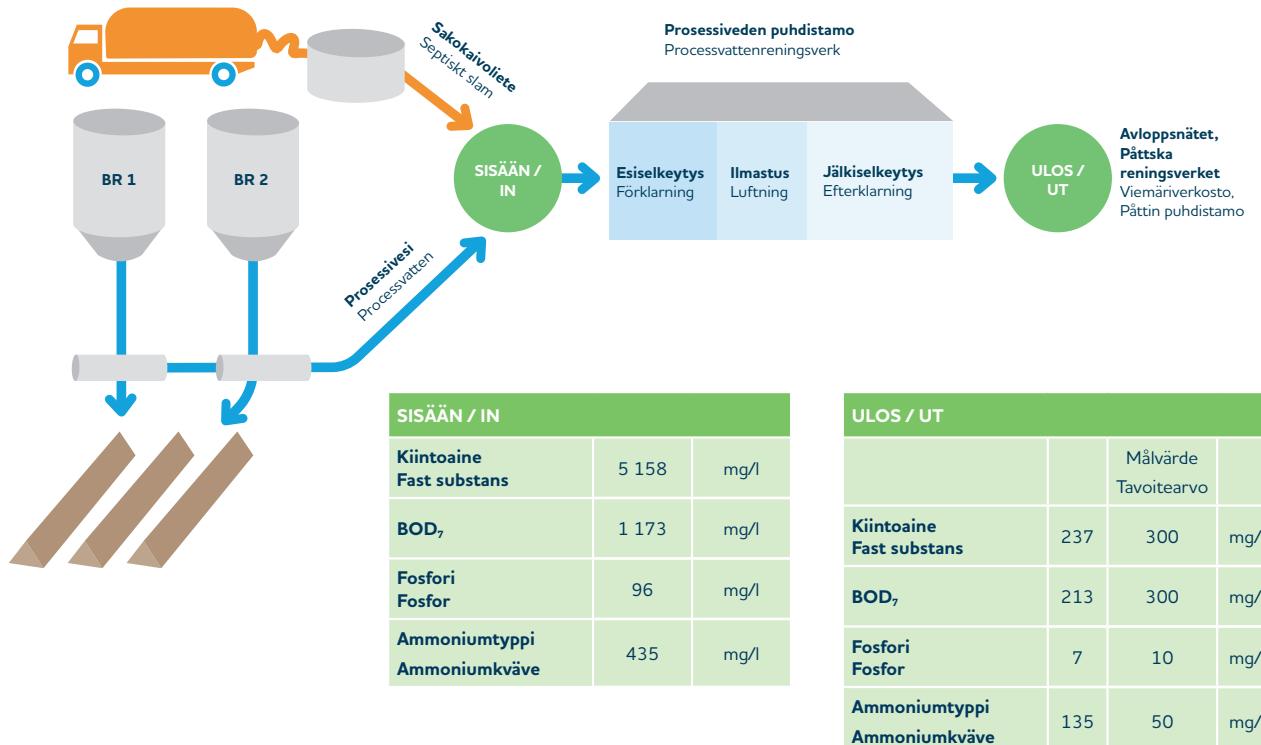
El-, vatten och bränsleförbrukning

År 2017 producerade avgalsscentralen 1,45 GWh el. Avgalcentralens elförbrukning år 2017 var 2,57 GWh, men eftersom förbrukningen är ojämнn över dygnet kunde Stormossen ändå sälja 0,33 GWh el till Vasa Elektriska. Stormossen köpte in 1,45 GWh el.

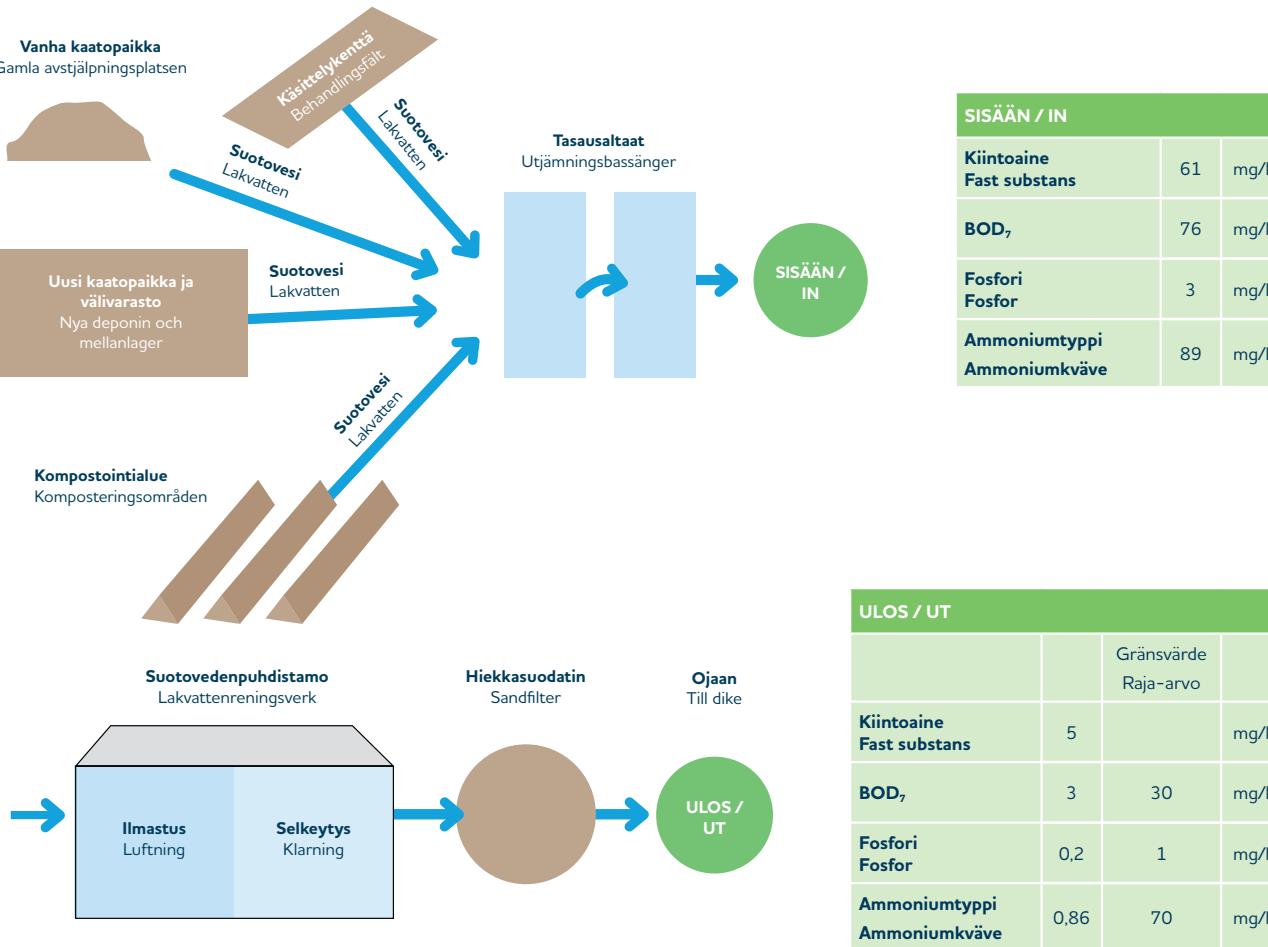
Fordonen som sköter den interna transporten på Stormossen förbrukade 33 559 l bränsle under året.

Avgalsscentralen använde 12 456 m³ kommunalt vatten och 7 697 m³ vatten från schaktet under året. •

PROSESSIVEDEN PUHDISTAMO / PROCESSVATTENRENINGSVERKET



SUOTODENPUHDISTAMO / LAKVATTENRENINGSVERKET



Johtamisjärjestelmä

Ledningssystemet



Laatu-, terveys-, turvallisuus- ja ympäristöpolitiikka

Stormossen pyrkii jatkuvasti parantamaan laatu-, terveys-, turvallisuus- ja ympäristöasioiden hoitoa ja estämään toiminnastaan aiheutuvien terveyshaittojen, onnettomuuksien ja ympäristövaikinnojen syntymistä. Tämän tätäväksemme ajamme:

- » noudata voimassaolevia terveys-, turvallisuus ja ympäristölaissaadantoja ja viranomaismääräyksiä sekä laatustandardin vaatimuksia kaikessa toiminnassamme.
- » olla asiakaslähtöisiä ja ylläpitää korkeaa palvelutasona.
- » käytellä jätteet hyväksyttyissä laitokossa mahdollisimman ympäristötavallisesti ja taloudellisesti; kustannukset tulostamiseen korjauksesta ja kuljetuksesta käsittelevyn. Jätteet käsitellään uudelleenkäytettävällä, kierrättämällä, hyödyntämällä ja tehergärrä, tuhoamalla tai loppusiirttämällä.
- » jalostusta biokaasulaitoksessa käsitellävää jätteekorkealatuaisuuden lopputuototeiksi kaupalliseen kierrätykseen.
- » tehdä yhteistyötä alueiden kanssa, erityisesti biokaasun ja energian tuottajien, biokaasulaitokseen ja jätteenpoistoön jätteen toimittavien toimijoiden sekä jalostetun jätteen loppukäytäjien kanssa.
- » minimoida laitostenne päästöitä ilmaan, veteen ja maaperään.
- » soveltaa poliittikammoja ja ottaa laatu-, ympäristö- ja työympäristönäkökohtaa huomioon investoinneissa, hankinnoissa ja ostoisissa.
- » säästää energiata ja raaka-aineita.
- » harjoittaa jatkuvaa kehitystyötä sekä jatkuvasti parantaan laadun, terveyden, turvallisuuden ja ympäristön johtamisjärjestelmää.
- » ylläpitää korkeaa osaamistamme ja jakaa tietoamme sekä tiedottaa palvelustamme.
- » säännöllisesti selvittää toimintamme tulokset julkisessa raportissa.

Työntekijöillämme tulee olla turvallinen, innovatiivinen ja terveellinen työympäristö, sekä työntekijän vastuuteen että työntekijän omaan henkilökohtaiseen vastuuseen perustuen.

6.10.2015

Håkan Antala
Hallituspuheenjohtaja

Leif Åkers
Stormossen-ordförande



Policy för kvalitet, hälsa, säkerhet och miljö

Stormossen verkar för att kontinuerligt förbättra skötten av kvalitet-, hälsosäkerhets- och miljöfrågor samt för att förhindra att ohälsa, olyckor och miljöskador uppkommer av verksamheten. För att uppfylla detta skall vi:

- » i allt verksamhet följa gällande hälsosäkerhets- och miljöplagstiftning samt myndigheternas föreskrifter och krav i kvalitetsstandarden.
- » hålla kunden i fokus och hålla en hög servicenivå.
- » omhänderta avfallet på ett så miljöpraktigt och ekonomiskt sätt som möjligt, omfattande hela flödet från insamling och transport till behandling, genom återanvändning, återvinning, energiutvinning, destruktion samt deponering, på godkända anläggningar.
- » vidareförståda avfallet som behandlas i biogasanläggningen till slutprodukter av hög kvalitet för kommersiell återvinning.
- » samarbeta med andra aktörer inom branschen, speciellt producenter av biogas och energi, leverantörer av avfall och substrat till biogasanläggningen, leverantörer av avfall förbränning samt sluttavändare av vidareförstådat avfall.
- » minimera utsläpp till luft, vatten och jordmän från våra anläggningar.
- » tillämpa vår policy och beakta kvalitet, miljö- och arbetsmiljöaspekter vid investeringar, upphandlingar och inköp.
- » spara på energi och råvaror.
- » kontinuerligt bedriva utvecklingsarbete och ständigt förbättra ledningssystemet för kvalitet, hälsa, säkerhet och miljö.
- » uppdrätthålla en hög kunskapsnivå och dela med oss av vår kunskap och informera om våra tävster.
- » regelbundet redovisa resultaten av vår verksamhet i en offentlig rapport.

Våra anställda skall, baserat på arbetsgivarnovar och på eget personligt ansvar, ha en saker, innovativ och hälsosam arbetsmiljö.

6.10.2015

Håkan Antala
Systeems ordförande

Leif Åkers
Vice ordförande direktör

Stormossen on usean vuoden ajan työskennellyt kansainvälisen ISO 14001:2004 ympäristöjohtamisstandardin mukaisesti. Tämä tarkoittaa, että yrityksellä on oma ympäristöpolitiikka, että me vuosittain asetamme tavoitteita toiminnan parantamiseksi ja että me laadimme toimenpideohjelman tavoitteiden saavuttamiseksi. Parannuksia seuraataan indikaattoreiden eli mittareiden avulla. Vuoden 2009 aikana Stormossen sopeutti järjestelmäänsä siten, että voisi sertifioida myös terveys- ja turvallisuusjohtamisjärjestelmän 18001:2007. Toiminta sertifioitiin OHSAS 18001 standardin mukaisesti toukokuussa 2010. Toiminta sertifioitiin ISO 9001:2008 standardin mukaisesti 2.5.2013.

Vuonna 2017 Stormossen sertifioitiin uusien ISO 14001:2015 ja ISO 9001:2015 mukaisesti. ●

Stormossen har i många år jobbat med miljöledning enligt den internationella standarden ISO 14001:2004. Det innebär att företaget har fastställt en miljöpolicy och att vi för varje år sätter upp mål för förbättringar i verksamheten och gör upp åtgärdsprogram för att nå målen. Förbättringarna följs upp genom indikatorer, dvs. mätare. Under år 2009 började Stormossen anpassa sitt system för att även kunna certifiera verksamheten enligt hälsosäkerhetsstandarden OHSAS 18001:2007. Verksamheten certifierades enligt OHSAS 18001 standarden i maj 2010. Den 2.5.2013 certifierades verksamheten enligt ISO 9001:2008.

År 2017 certifierades Stormossen enligt de nya standarderna ISO 14001:2015 och ISO 9001:2015. ●

Laatu-, terveys-, turvallisuus- ja ympäristöpäämääärät ja -tavoitteet 2017

Övergripande och detaljerade mål för kvalitet, hälsa, säkerhet och miljö 2017

1. JÄTTEENKÄSITTELYMME TULEE OLLA TEHOKASTA JA TALOUELLISTA JA MEIDÄN TULEE JATKUVASTI PYRKIÄ HYÖTYKÄYTÖN LISÄÄMISEEN

- A.** Sisään tulevasta yhdyskuntajätteestä loppusijoitamme korkeintaan 2 %. Materiaalina kierrätämme vähintään 50 % yhdyskuntajätteestä.
- B.** Vuonna 2017 vähennämme biojätteen osuutta rejektissä 30 prosentilla.
- C.** Toimimme aktiivisesti, jotta suurempi osuus talouksien biojätteestä kerätäisiin erikseen ja toimitetaisiin biokaasulaitokselle. Vuonna 2017 biojätteen osuus polttettavasta jätteestä on alle 10 % kiinteistöissä, joissa on viisi tai enemmän huoneistoja.
- D.** Vuonna 2017 tuotetaan vähintään 1,8 miljoonaa Nm³ biokaasua.
- E.** Laitoksen prosesseja optimoidaan.
 - Sähköön omavaraisuusaste on 70%.
 - Käytämme vähintään 100 000 m³ kaatopaikkakaasua vuonna 2017.
 - Tuotteistamme kuivaamatonta mädätysjäämää.
 - Ostamme korkeintaan 12 000 m³ vettä.
 - Käytämme korkeintaan 15 000 litraa polttoöljyä.
- F.** Mädätysjäämästä valmistetaan kiinnostava tuote, joka kilpilee markkinoilla tavanomaisten tuotteiden kanssa. Vuosituotannosta myydään vähintään 80 %.
 - Parannamme maanparannuskompostin ja kompostimullan laatuuta.
 - Pyrimme vastaamaan kompostimullan määrälliseen kysyntään.
- G.** Vuonna 2017 myydään 500 000 Nm³ metaanikaasua liikenneyhtoaineena.
- H.** Tehokas projektinohjaus
 - Enintään 7 % poikkeama budjetoiduista kustannuksista.
 - Selvitämme aina ulkopuolisen rahoituksen mahdollisuus uusille hankkeille.
- I.** Tehokas hallinto
 - Maksuvalmius: kassavara tovat vähintään 500 000 € jokaisen kuukauden viimeisenä päivänä.
 - Hyvityslaskujen määrä on enintään 75 kpl.
 - Ei laskujen myöhästymiskorkoja.
 - Tuloseurantaraportti julkaistaan viimeistään joka kuukauden 25. päivänä.
 - Tietokoneet vaihdetaan leasingsopimusten päätyessä.
- J.** Tehokkaat kuormantarkastukset asetettujen ohjeiden mukaan.

2. JÄTTEENKÄSITTELYMME AIHEUTTAMIEN YMPÄRISTÖ-VAIKUTUSTEN TULEE VÄHENTYÄ

- A.** Vuonna 2017 jätevesimaksu on alhaisempi kuin tai yhtä suuri kuin kunnan taksa (perusmaksu).
- B.** Suotovedien puhdistuslaitoksen päästötason tulee alittaa ympäristöluvassa annetut raja-arvot.
- C.** Uudelle kaatopaikalle laaditaan sulkemissuunnitelma.
- D.** Poltettavan jätteen varastot tyhjennetään suunnitelmien mukaisesti.
- E.** Vuoden 2017 aikana jätetään Stormossenin jätekeskusalueelta koskeva ympäristölupahakemus.

1. VÅR AVFALLSHANTERING SKALL PRÄGLAS AV EFFEKTIVITET, GOD EKONOMI OCH STÄNDIG UTVECKLING MOT ÖKAD ÅTERVINNING

- A.** Vi deponerar max. 2 % av inkommande samhällsavfall. Minst 50 % av samhällsavfallet återvinns som material.
- B.** År 2017 minskas andelen bioavfall i rejekten med 30 %.
- C.** Vi arbetar aktivt för att en större del av hushållens bioavfall ska samlas in separat och levereras till biogasanläggningen. År 2017 är andelen bioavfall i brännbart avfall från fastigheter med fem eller flera lägenheter mindre än 10 %.
- D.** Gasproduktionen år 2017 är minst 1,8 miljoner Nm³.
- E.** Processerna på anläggningen optimeras.
 - Självförsörjandegraden av el är 70%.
 - Vi använder minst 100 000 m³ deponigas år 2017.
 - Produktifiering av otorkad rötrest.
 - Högst 12 000 m³ vatten inköps.
 - Oljeförbrukningen 2017 är max 15 000 l.
- F.** Av rötresten görs en attraktiv produkt som konkurrerar med konventionella produkter på marknaden. Minst 80 % av årsproduktionen säljs.
 - Vi förbättrar kvalitén på jordförbättringskomposten och kompostjorden.
 - Vi jobbar för att kunna svara på efterfrågan av kompostjord mängdmässigt.
- G.** År 2017 säljs 500 000 Nm³ metangas som fordonsbränsle.
- H.** Effektiv projektstyrning
 - Högst 7 % avvikelse från budgeterade kostnader.
 - Vi utredar alltid möjligheten till extern finansiering vid nya projekt.
- I.** Effektiv administration.
 - Likviditet: kassamedlen uppgår till minst 500 000 € den sista varje månaden.
 - Antal kreditfakturor uppgår till högst 75 st.
 - Inga förseningsräntor på inköp.
 - Resultatuppföljningsrapport publiceras senast den 25:e varje månad.
 - Datorer byts ut i den takt leasingavtalet upphör.
- J.** Effektiva lassgranskningar enligt fastställda direktiv.

2. MILJÖPÅVERKAN ORSAKAD AV VÅR AVFALLSHANTERING SKALL MINSKA

- A.** År 2017 är avloppsvattenavgiften mindre än eller lika med den kommunala taxan (grundavgiften).
- B.** Utsläppsnivån från lakvattenreningsverket skall understiga gränsvärdena i miljötillståndet.
- C.** En stängningsplan för nya deponin görs upp.
- D.** Lagren för brännbart avfall töms planerligt.
- E.** Inom år 2017 inlämnas en ansökan om nytt miljötillstånd för verksamheten på Stormossens avfallscentral.

3. PALVELUMUOTOJAMME KEHITTÄMÄLLÄ PYRIMME VÄHEN-TÄMÄÄN JÄTTEENKÄSITTELYN YMPÄRISTÖKUORMITUSTA

- A.** Stormossenin tavoitteena on tyytyväiset asiakkaat. Vuoden 2018 asiakaskyselyssä Stormossenin toiminnalle tavoitellaan arvosanaa 8,7.
B. Asiakkaiden tulee kokea saavansa toivomaansa palvelua.
C. Vuonna 2017 tavoitteena on vähintään 170 noutopalvelutilasta, 170 talkoolavaukrausta ja 320 peräkärrynvuokrausta.
D. Selkeytämme asiakkaille mitkä jätteet ovat vaarallista jätettää ja minne ne viedään. Vaarallista jätettä koskevat kuilut asiakaskyselyssä vuonna 2018 ovat enintään:
 - Mitkä jätteet ovat vaarallista jätettää -0,4
 - Varallisille jätteille on helppoa löytää oikea vastaanottopaikka -0,5
 - Varallisten jätteiden vieminen vastaanottopisteeseen on vaivatonta -0,5**E.** Viestintätoiminta seuraa viestintäsuunnitelmaa.

4. TYÖYMPÄRISTÖMME TULEE OLLA TURVALLINEN JA VIIHTYISÄ

- A.** Läheltä piti -tilanteet, poikkeamat ja reklamaatiot raportoidaan 100 -prosenttisesti. Stormossen on ottanut käyttöönsä aloitepalkki-ojärjestelmän aloitteiden raportoinnille ja vuonna 2017 henkilöstöltä saadaan 15 aloitetta.
B. Pyrkimyksemme on, että työtapaturmia ei tapahdu.
C. Työpisteet ja ulkoalueet pidetään siisteinä.
D. Työsuojelu laatii toimintasuunnitelman ja työskentelee sen mukaisesti.
E. TYHY-toiminta aktivoi henkilöstöä järjestettyjen toimintojen kautta ja motivoi henkilöstöä omatoimiseen toimintaan ja siten edistää myös työkykyä. Sairauspoissaolojen määrä on miestyövuotta kohden korkeintaan 5,5 päivää.
F. Vapaa-ajantoiomikunta työskentelee toimintasuunnitelman mukaisesti tavoitteenaan edistää henkilöstön yhteishenkilöllisyttä.
G. Työohjeet päivitetään M-filesiin ja intraan ja niistä tiedotetaan henkilökunnalle.
H. Ylläpidetään henkilöstön korkeaa koulutustasoa ja vuonna 2017 koulutuspäivien määrä miestyövuotta kohden on 4,0

3. GENOM ATT UTVECKLA VÅRA SERVICEFORMER SER VI TILL ATT MINSKA AVFALLSHANTERINGENS MILJÖBELASTNING

- A.** Stormossens mål är nöjda kunder. Målsättningen är att i kundundersökning år 2018 uppnå helhetsvitsordet 8,7 för Stormossens verksamhet.
B. Våra kunder skall uppleva att de får den service de förväntar sig.
C. År 2017 är vår målsättning att ha minst 170 hämtningar, 170 uthyrningar av talkoflak och 320 uthyrningar av släpkärror.
D. Vi underlättar för kunderna att veta vad som klassas som farligt avfall och var det ska inlämnas. Gapet för frågorna om farligt avfall i kundundersökningen år 2018 skall vara högst:
 - Vilka avfall är farligt avfall -0,4
 - Lätt att hitta rätt mottagningsplats -0,5
 - Lätt att föra till mottagningsplats -0,5**E.** Informationsverksamheten följer informationsplanen.

4. VÅR ARBETSMILJÖ SKALL VARA SÄKER OCH TRIVSAM

- A.** När ögat-händelser, avikelser och reklamationer rapporteras till 100 %. Stormossen har tagit i bruk ett belöningssystem för rapportering av initiativ och år 2017 får man in 15 initiativ från personalen.
B. Vi arbetar för att inga arbetsolyckor ska inträffa.
C. Arbetsplatserna och uteområdena hålls städade och snygga.
D. Arbetarskyddet gör upp och arbetar enligt en verksamhetsplan.
E. TYHY-verksamheten aktiverar personalen genom ordnade aktiviteter och motiverar personalen till verksamhet på egen hand som främjar välmående och därigenom arbetsförmåga. Sjukfrånvaron är högst 5,5 dagar per manår.
F. Fritidskommittén arbetar enligt verksamhetsplanen med målsättning att främja sammanhållningen bland personalen.
G. Arbetsinstruktioner uppdateras i M-Files och på intran och skolas till personalen.
H. Vi upprätthåller en hög skolningsnivå bland personalen och år 2017 är skolningsdagarna per manår 4,0 stycken.

MUUTAMIEN TÄRKEIMPIEN TAVOITTEIDEN SEURANTA 2017

TAVOITTEET	TULOKSET
Sisään tulevasta yhdyskuntajätteestä loppusijoitamme korkeintaan 2 %. Materialina kierrätämme vähintään 50 % yhdyskuntajätteestä.	Vuonna 2017 loppusijoitettiin 1,5 %. Yhdyskuntajätteestä 48,8 % hyödynnettiin materialina ja 49,7 % energiana.
Vuonna 2017 vähennämme biojätteen osuutta rejektissä 30 prosentilla.	Biojätteen osuutta rejektissä vähennettiin 35 %.
Toimimme aktiivisesti, jotta suurempi osuus talouksien biojätteestä kerättäisiin erikseen ja toimitetaisiin biokaasulaitokselle. Vuonna 2017 biojätteen osuus poltettavasta jätteestä on alle 10 % kiinteistöissä, joissa on viisi tai enemmän huoneistoja, mindre än 10 %.	Tavoitteeseen ei päästy, biojätteen osuus poltettavassa jätteessä yli neljän asunnon kiinteistöissä oli 26 %.
Vuonna 2017 tuotetaan vähintään 1,8 miljoonaa Nm ³ biokaasua.	Vuonna 2017 tuotettiin 1,81 miljoonaa Nm ³ kaasua.
Laitoksen prosesseja optimoidaan: Sähkön omavaraisuusaste on 70 %.	Vuonna 2017 sähkön omavaraisuusaste oli 56 %.
Laitoksen prosesseja optimoidaan: Käytämme vähintään 100 000 m ³ kaatopaikkakaasua vuonna 2017.	Vuonna 2017 käytettiin 36 500 m ³ kaatopaikkakaasua.
Laitoksen prosesseja optimoidaan: Ostetaan enintään 12 000 m ³ vettä.	Vuonna 2017 ostettiin 12 456 m ³ vettä.
Laitoksen prosesseja optimoidaan: Käytämme korkeintaan 15 000 l polttoöljyä.	Vuonna 2017 kulutettiin 62 850 litraa polttoöljyä.
Mädätysjäämästä valmistetaan kiinnostava tuote, joka kilpaillee markkinoilla tavanomaisten tuotteiden kanssa. Vuosituotannosta myydään vähintään 80 %.	Vuosituotannosta 100 % myytiin vuonna 2017. Pystyttiin lisäksi myymään varastoituja vanhempia eriä.
Projektinohjauksemme on tehokas: Enintään 7 % poikkeama budjetoiduista kustannuksista.	Poikkeama budjetoiduista kustannuksista oli 4 %.
Hallintomme on tehokas: Maksuvalmius: varat ovat vähintään 500 000 € jokaisen kuukauden viimeisenä päivänä.	Tavoitteeseen päästiin vuoden kaikkina kuukausina.
Hallintomme on tehokas: Hyvityslaskujen määrä on enintään 75 kpl.	Vuoden aikana tehtiin 114 kpl hyvityslaskuja.
Tehokkaat kuormantarkastukset asetettujen ohjeiden mukaan.	Vuonna 2017 tehtiin 272 kuormantarkastusta.
Vuonna 2017 jätevesimaksu on alhaisempi kuin tai yhtä suuri kuin kunnan taksa (perusmaksu).	Tavoite saavutettiin. Jätevesimaksu oli alhaisempi kuin perusmaksu.
Suotovesien puhdistuslaitoksen päästötason tulee alittaa ympäristöluvassa annetut raja-arvot.	Kaikki annetut raja-arvot alitettiin.
Vuoden 2017 aikana jätetään Stormossenin jätekeskusaluella koskeva ympäristölpahakemus.	Tavoite saavutettiin, hakemus jätettiin 28.12.2017.
Stormossenin tavoitteena on tytyväiset asiakkaat. Vuoden 2018 asiakaskyselyssä Stormossenin toiminnalle tavoitellaan arvosanaa 8,7.	Stormossen sai arvosanan 8,5 syksyllä 2016 tehdysä asiakaskyselyssä.
Vuonna 2017 tavoitteena on vähintään 170 noutopalvelutilausta, 170 talkoolavavuokrausta ja 320 peräkärrynvuokrausta.	Vuonna 2017 noutopalvelulla oli 214 kpl noutoa. Talkolovoja vuokrattiin 150 krt ja peräkärryjä vuokrattiin 313 krt.
Pyrkimyksemme on, että työtapaturmia ei tapahdu.	Vuoden aikana tapahtui: 1 sairauspoissaoloon johtanut työtapaturma 9 lähetä piti -tapahtuma
TYHY-toiminta aktivoi henkilöstöä järjestettyjen toimintojen kautta ja motivoi henkilöstöä omatoimiseen toimintaan ja siten edistää myös työkykyä. Sairauspoissaolojen määrä on miestyövuotta kohden korkeintaan 5,5 päivää.	Meillä on aktiivinen TYHY-toiminta ja sairauspoissaoloja vuonna 2017 oli 5,0 päivää miestyövuotta kohden.
Vapaa-ajantoimikunta työskentelee toimintasuunnitelman mukaisesti tavoiteenaan edistää henkilöstön yhteishenkilöllisyttä.	Vapaa-ajan toimikunta on aktiivinen ja järjestää mm. joulujuhlan ja muita yhteisiä tapahtumia yhteishengen edistämiseksi.
Ylläpidetään henkilöstön korkeaa koulutustasoa ja vuonna 2017 koulutuspäivien määrä miestyövuotta kohden on 4,0	Vuonna 2017 koulutuspäivien määrä oli 4,1 miestyövuotta kohden.

UPPFÖLJNING AV NÅGRA AV DE VIKTIGASTE MÅLSÄTTNINGARNA 2017

MÅLSÄTTNING	RESULTAT
Vi deponerar max. 2 % av inkommande samhällsavfall. Minst 50 % av samhällsavfallet återvinnas som material.	År 2017 deponerades 1,5 %. 48,8 % av samhällsavfallet materialåtervanns, 49,7 % energiåtervanns.
År 2017 minskas andelen bioavfall i rejektet med 30%	Andelen bioavfall i rejektet minskades med 35 % under året.
Vi arbetar aktivt för att en större del av hushållens bioavfall ska samlas in separat och levereras till biogasanläggningen. År 2017 är andelen bioavfall i brännbart avfall från fastigheter med fem eller flera lägenheter mindre än 10 %.	Målet uppnåddes inte, andelen bioavfall i det brännbara avfallet från fastigheter med fem eller flera lägenheter var 26 %.
Gasproduktionen år 2017 är minst 1,8 miljoner Nm ³ .	Gasproduktionen år 2017 uppgick till 1,81 miljoner Nm ³ .
Processerna på anläggningen optimeras: Självförsörjandegraden av el är 70%.	År 2017 var självförsörjande graden av el 56 %.
Processerna på anläggningen optimeras: Vi använder minst 100 000 m ³ deponias år 2017.	År 2017 användes 36 500 m ³ deponias.
Processerna på anläggningen optimeras: Högst 12 000 m ³ vatten inköps.	År 2017 inköptes 12 456 m ³ vatten.
Processerna på anläggningen optimeras: Oljeförbrukningen 2017 är max 15 000 l.	År 2017 förbrukades 62 850 l brännolja.
Av rötresten görs en attraktiv produkt som konkurrerar med konventionella produkter på marknaden. Minst 80 % av årsproduktionen säljs.	100 % av årsproduktionen såldes 2017. Vi kunde även sälja bort en del äldre partier som fanns i lager.
Vi har en effektiv projektstyrning: Kostnaderna avviker högst 7 % från budgeterade kostnader	Avvikelsen från budgeterade kostnader var 4 %.
Vi har en effektiv administration: Likviditet: kassamedlen uppgår till minst 500 000 € den sista varje månad.	Målet har uppnåtts alla månader under året.
Vi har en effektiv administration: Antal kreditfakturor uppgår till högst 75 st.	Under året gjordes 114 st kreditfakturor.
Effektiva lassgranskningar enligt fastställda direktiv.	År 2017 utfördes 272 lassgranskningar.
År 2017 är avloppsvattenavgiften mindre än eller lika med den kommunala taxan (grundavgiften).	Målet nåddes. Avloppsvagnen blev mindre än grundavgiften.
Utsläppsnivån från lakvattenreningsverket skall understiga gränsvärdena i miljötillståndet.	Alla årsmedelvärden underskred gränsvärdena i miljötillståndet år 2017.
Inom år 2017 inlämnas en ansökan om nytt miljötillstånd för verksamheten på Stormossens avfallscentral.	Målet uppfylldes, ansökan lämnades in den 28.12.2017.
Stormossens mål är nöjda kunder. Målsättningen är att i kundundersökning år 2018 uppnå helhetsvitsordet 8,7 för Stormossens verksamhet.	Stormossen fick helhetsvitsordet 8,5 i kundundersökningen som gjordes hösten 2016.
År 2017 är vår målsättning att ha minst 170 hämningar, 170 uthyrningar av talkoflak och 320 uthyrningar av släpkärror.	Hämningstjänsten hade 214 st kunder under året. Talkoflak uthyrdes 150 ggr och släpkärrorna uthyrdes 313 gånger.
Vi arbetar för att inga arbetsolyckor ska inträffa.	Under året inträffade: 1 arbetsolycka som ledde till sjukfrånvaro 9 nära ögat händelser
TYHY-verksamheten aktiverar personalen genom ordnade aktiviteter och motiverar personalen till verksamhet på egen hand som främjar välmående och därigenom arbetsförmåga. Sjukfrånvaron är högst 5,5 dagar per manår.	Vi har en aktiv TYHY-verksamhet och sjukfrånvaron 2017 var 5,0 dagar per manår.
Fritidskommittén arbetar enligt verksamhetsplanen med målsättning att främja sammanhållningen bland personalen.	Fritidskommittén är aktiv och ordnar t.ex. julfest och övriga gemensamma tillställningar för att befrämja sammanhållningen.
Vi upprätthåller en hög skolningsnivå bland personalen och år 2017 är skolningsdagarna per manår 4,0 stycken.	År 2017 var antalet skolningsdagar per manår 4,1 stycken.

Poikkeamat, tapaturmat, reklamaatiot ja kyselyt

Avikelser, olyckor, reklamationer och förfrågningar

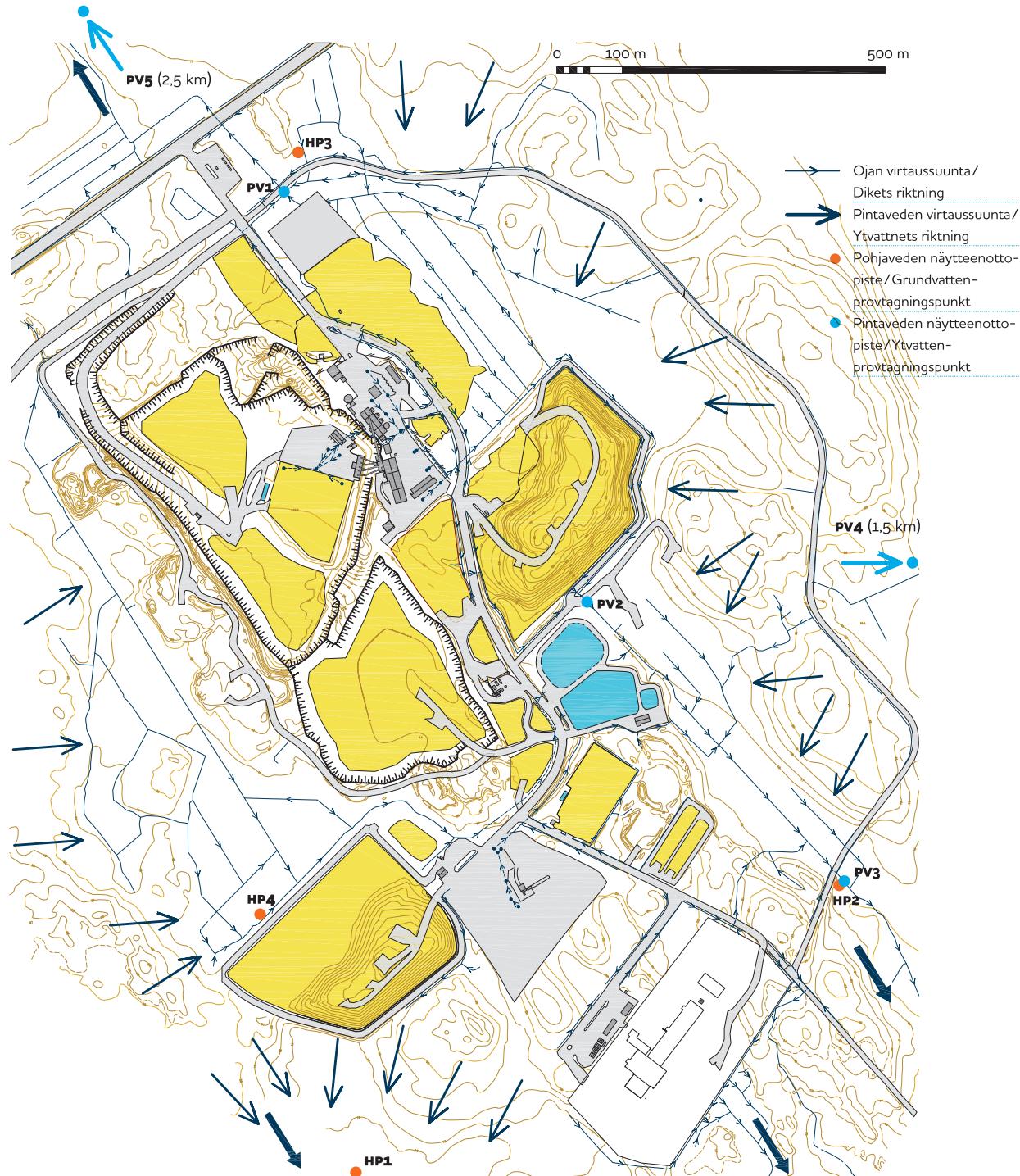
Esimiehet ryhtyvät toimenpiteisiin poikkeamien, reklamaatioiden ja kyselyjen suhteeseen ja dokumentoivat ne PRO24 järjestelmään. Tapauksia seurataan säännöllisesti johtoryhmän viikkokokouksissa.

Vuonna 2017 tehtiin yhteensä 25 sisäistä poikkeamaraporttia. Lisäksi raportoitiin 1 työtapaturma, 1 palo ja 9 läheltä piti –tilannetta. Samalla ajanjaksolla tehtiin 22 reklamaatiota, 23 kyselyä ja ehdotusta.

Förmännen åtgärdar avikelser, reklamationer och förfrågningar och dokumenterar dem i PRO24. Händelserna följs upp regelbundet på ledningsgruppens veckomöten.

Under år 2017 gjordes totalt 25 stycken interna avikelserapporter. Dessutom rapporterades 1 arbetsolycka, 1 brand och 9 nära ögat händelser. Under samma period gjordes 22 stycken reklamationer och 23 förfrågningar och initiativ.



**PINTAVESI / YTtvATTEN**

	PV1	PV2	PV3	PV4	PV5
pH	6,6	7,3	7,4	6,8	6,3
BOD ₇ , mg/l	3,3	18,5	10,6	2,4	2,2
Fosfori / Fosfor, mg/l	0,08	0,4	0,15	0,04	0,07
Ammoniumtyppi / Ammoniumkväve, mg/l	0,45	4,78	18,3	1,8	0,32
Termotoleranta koliforma bakterier / Lämpökestoiset koliformiset bakteerit 44°C, cfu/100 ml	5	125	48	13	14

POHJAVESI / GRUNDVATTEN

	HP1	HP2	HP3	HP4
pH	7,4	7,1	6,8	6,8
BOD ₇ , mg/l	2	2	2	3,3
Fosfori / Fosfor, mg/l	1,2	1,2	2	2
Ammoniumtyppi / Ammoniumkväve, mg/l	0,47	0,1	1,35	8,5
Termotoleranta koliforma bakterier / Lämpökestoiset koliformiset bakteerit 44°C, cfu/100 ml	5	5	5	5
Intestinala enterokocker / Suolistoperäiset enterokokit, cfu/100 ml	10	28	38	503



Taloudellinen vastuu

Ekonomiskt ansvar

TULOS RAHOITUSERIEN JÄLKEEN / RESULTAT EFTER FINANSIELLA POSTER, **1 000 EUR**



INVESTOINNIT / INVESTERINGAR, **1 000 EUR**



● % liikevaihdosta / i % av omsättningen





Taloudellinen vastuu

Ekonomiskt ansvar

Stormossenin toimintaperiaatteena on huolehtia kustannustehokkaasta jätteenkäsittelystä hyväällä palvelutasolla, joka ottaa kestävän kehityksen huomioon. Taloudelliset tavoitteet ovat hyvän maksuvallien varmistaminen, riittävän tulostason ylläpitäminen sekä velkaantumisasteen esteittäinen alentaminen.

Jätelainsääädäntö rakentuu periaatteelle, että jätteen tuottaja maksaa jätteenkäsittelystä aiheutuneet kustannukset. Poikkeuksien muodostavat sellaisten tuotteiden jätekustannukset, jotka kuuluvat tuottajavastuuun piiriin (keräyspaperi, pakkaukset, sähkö- ja elektroniikkaromu, autonrenkaat, romuautot sekä paristot ja akut). Ve-rovaroja ei saa käyttää jättehuollon rahoittamiseen.

Stormossens verksamhetsprincip är att upprätthålla en kostnadseffektiv avfallshantering med en hög servicenivå som beaktar en hållbar utveckling. De övergripande ekonomiska målsättningarna är att säkerställa en god likviditet, att upprätthålla en tillräcklig resultatinivå och att gradvis minska skuldsättningsgraden.

Avfallslagstiftningen bygger på principen, att den som producerar avfall betalar de kostnader som hanteringen av avfallet förorsakar, med undantag av kostnader för avfall från produkter som omfattas av producentansvar (returpapper, förpackningar, el- och elektronikskrot, bildäck, skrotbilar samt batterier och ackumulatorer). Skattemedel får inte användas för finansiering av avfallshantering.

TALOUELLISET VAIKUTUKSET MILJ. EUROA EKONOMISKT FOTSPÄR MILJ. EURO



TILINPÄÄTÖS LYHYESTI

BOKSLUTET I SAMMANDRAG

TULOSLASKELMA [1 000 EUROA]		2017	2016	RESULTATRÄKNING [1 000 EURO]
Liikevaihto		13 620	15 295	Omsättning
Liiketoiminnan muut tuotot		178	344	Övriga rörelseintäkter
Materiaalit ja palvelut		-8 059	-9 306	Material och tjänster
Henkilöstökulut		-2 250	-2 065	Personalkostnader
Poistot ja arvonalaennukset		-1 150	-1 198	Avskrivningar och värdeminskningar
Liiketoiminnan muut kulut		-2 208	-2 415	Övriga rörelsekostnader
Liiketulos		1 131	656	Affärsresultat
Rahoitustuotot ja -kulut		-88	-68	Finansiella intäkter och kostnader
Tulos rahoituserien jälkeen		1 043	588	Resultat efter finansiella poster
Tilinpäätössiirodot		-314	-197	Bokslutsdispositioner
Tuloverot		0	-156	Inkomstskatt
Tilikauden tulos		729	234	Periodens resultat
RAHOITUS JA TALOUELLINEN ASEMA				
Taseen loppusumma, 1 000 €		19 093	19 420	Balansomslutning, 1 000 €
Oma pääoma, 1 000 €		3 285	2 531	Eget kapital, 1 000 €
Vieras pääoma, 1 000 €		11 068	11 586	Främmande kapital, 1 000 €
Vakavaraisuus, %		27,8 %	22,1 %	Soliditet, %
Suhteellinen velkaantuneisuus, %		98 %	96 %	Relativ skuldsättningsgrad, %
Investoinnit netto 1 000 €		1 180	2 949	Investeringar netto 1 000 €
Liiketoiminnan kassavirta, 1 000 €		1 498	1 425	Rörelseverksamhetens kassaflöde, 1 000 €
Quick ratio		1,1	1,4	Quick ratio
Oman pääoman tuotto-%		21,7 %	10,4 %	Avkastning på eget kapital, %
Sijoitetun pääoman tuotto-%		7,8 %	5,2 %	Avkastning på investerat kapital, %
FINANSIERING OCH EKONOMISK STÄLLNING				

Tilinpäätös vuodelta 2017 on kokonaisuudessaan luettavissa kotisivullamme [stormossen.fi](#).

Bokslutet för år 2017 finns i sin helhet tillgängligt på vår hemsida [stormossen.fi](#).

JÄTEMAKSUT

Käsittelymaksut ja muut tulot

Stormossen perii maksun kotitalouksien jätteiden käsittelystä. Se laskutetaan jätteenkuljetusliikkeitä jotka vuorostaan laskuttavat käsittelymaksun edelleen kotitalouksilta. Käsittelymaksun lisäksi kuljetusliikkeet perivät kotitalouksilta tyhjennysmaksun jätteen kuljetuksesta (Stormossenin toimialueella sovelletaan kiinteistön haltijan järjestämää jätteenkuljetusta).

Stormossen vastaanottaa myös alueen kaupan, teollisuuden, rakenne- ja muiden yhtiöiden jätettä. Lisäksi öljyisiä maita otetaan vastaan ja käsittelään jättekeskuksen alueella. Yritysten vaarallisten jätteiden vastaanotto on maksullista. Stormossen myy jätteenkäsittelypalveluita myös muille jäteyhöille. Palvelut koostuvat biojätteen käsittelystä ja poltettavan jätteen välittämisestä edelleen Westenergyn jätteenpolttolaitokseen. Palveluiden myynti yrityksille ja muille jäteyhöille tarjoaa suurtuotannon etua ja synergiavaikutuksia, jotka kouvat kaikkien asiakkaiden hyödyksi.

Tuotteiden myynti koostuu mm. liikennekaasun, biokaasun, sähköön ja kompostimullan myynnistä, hyötykäyttöön myytävästä metallirousta sekä puujätteen myynnistä energian tuotantoon. Palveluiden myynti koostuu mm. tuottajayhteisöjen maksamista korvausista.

Vuonna 2017 alkanut biokaasun jalostaminen liikennekaasaksi tulee lähivuosina kasvattamaan myytyjen tuotteiden osuutta liikevaihdosta.

AVFALLSAVGIFTER

Behandlingsavgifter och övriga inkomster

Stormossen uppbär en avgift för behandlingen av avfall från hushållen. Den faktureras avfallstransportbolagen som i sin tur fakturerar behandlingsavgiften vidare till hushållen. Förutom behandlingsavgiften uppbär transportbolagen en tömningsavgift av hushållen för transport av avfallet (på Stormossens verksamhetsområde tillämpas av fastighetsinnehavaren ordnad avfallstransport).

Stormossen tar även emot avfall som levereras av handel, industri, bygg- och andra företag i nejden. Dessutom tas oljeförorenade jordmassor emot och behandlas på avfallscentralens område. Mottagningen av farligt avfall från företag är avgiftsbelagd. Stormossen säljer behandlingstjänster även till andra avfallsbolag. Tjänsterna omfattar behandling av bioavfall och mottagning av brännbart avfall som förmedlas vidare till Westenergys avfallsförbränningssanläggning. Försäljningen av behandlingstjänster till företag och andra avfallsbolag ger stordriftsfördelar och synergieffekter som kommer alla kunder till nytta.

Inkomster från försäljning av produkter består av bl.a. försäljning av fordongas, biogas, elektricitet och kompostjord samt metallskrot för återvinning och träavfall för energiproduktion. Försäljning av övriga tjänster omfattar bl.a. ersättningar från producentsamfund.

År 2017 började Stormossen förärla biogas till fordongas, vilket kommer att öka andelen sålda produkter under de närmaste åren.

KÄSITTELYMAKSUT / BEHANDLINGSAVGIFTER €/t.



Sekajäte polttoon, keskim. - Blandavfall till förbränning, i genomsn.

Poltettava jäte - Brännbart avfall, Stormossen

Biojäte, keskim. - Bioavfall, i genomsn.

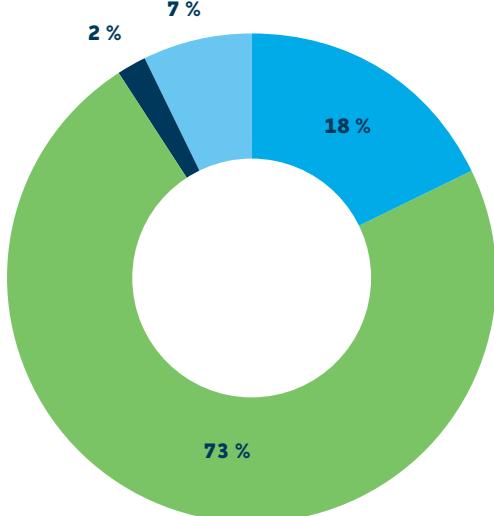
Biojäte - Bioavfall, Stormossen

Stormossenin veloittamat bio- ja poltettavan jätteen käsittelymaksut olivat maan keskimääräistä alemmat vuonna 2017. /
Behandlingsavgifterna för bio- och brännbart avfall, som Stormossen uppbär, understeg genomsnittet i Finland år 2017.

Lähde / Källa: Suomen Kiertovoima KIVO ry

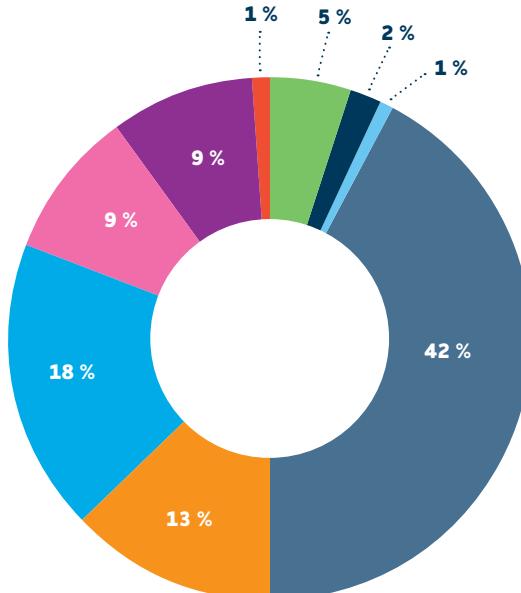
**JÄTEMAKSUJEN KERTYMÄ /
INFLUTNA AVFALLSAVGIFTER 2017
(13,6 € ALV / MOMS 0 %)**

- Ekomaksut / Ekoavgifter
- Käsittelymaksut /Behandlingsavgifter
- Myydty palvelut / Sålda tjänster
- Myydty tuotteet / Sålda varor



**JÄTEMAKSUJEN KÄYTÖ /
ANVÄNDNING AV INFLUTNA AVFALLSAVGIFTER 2017**

- Aineet, tarvikkeet ja tavarat / Material, förnödenheter och varor
- Energia / Energi
- Vesi ja jätevesi / Vatten och avlopp
- Käsittelypalvelut/ Behandlingstjänster
- Muut ostetut palvelut / Övriga köpt tjänster
- Henkilöstökulut / Personalkostnader
- Liiketoiminnan muut kulut / Övr. rörelsekostnader
- Poistot / Avskrivningar
- Korkokulut, netto / Räntekostnader, netto



Ekomaksut

Ekomaksupalvelut käsittevät mm. hyötykäyttöasemat ja ekopisteet, keräyskampanjat, vaarallisten jätteiden sekä hyötyjätteiden vastaanoton, varastoinnin, kuljetuksen ja hyödyntämisen, tiedotuksen ja neuvoonnan sekä jätehuollon ylläpidon ja kehittämisen. Myös jätelautakunnan kustannukset tulee kattaa ekomaksuilla.

Ekomaksupalvelut rahoitetaan ekomaksuilla, hyötykäyttöasemien vastaanotto-, kästetty- ja erillispalvelumaksuilla, kotitalouksilta vastaanottujen hyötyjätteiden myyntituloilla sekä tuottajayhteisöiltä saatavilla korvauksilla.

Ekomaksut peritään kotitalouksilta (vakituista sekä vapaa-ajan asunnoista) ja julkiselta palvelusektorilta.

Ekoavgifter

Ekoavgiftstjänsterna omfattar bl.a. återvinningsstationer och eko-punkter, kampanjinsamlingar, mottagning, lagring, transport och behandling av återvinnbart material och farligt avfall, information och rådgivning samt upprätthållande och utveckling av avfallsservicen. Även avfallsnämndens kostnader skall täckas med ekoavgifterna.

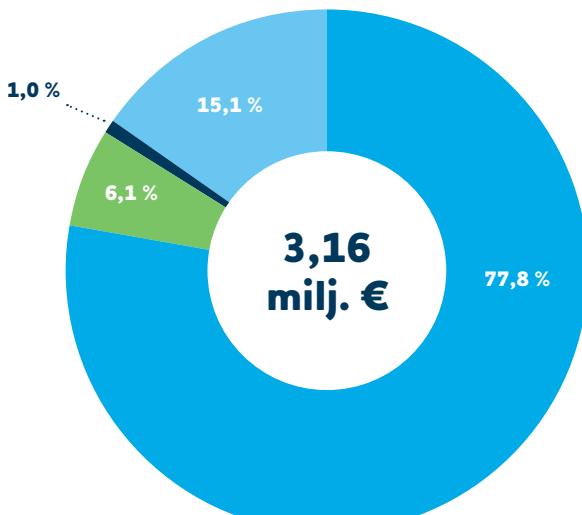
Ekoavgiftstjänsterna finansieras med ekoavgifter, mottagnings-, behandlings- och särskilda serviceavgifter vid återvinningsstationerna, intäkter från försäljning av återvinnbart avfall från hushållen samt ersättningar av producentsamfund.

Ekoavgifterna uppbärs av hushållen (för stadigvarande bostäder samt fritidsbostäder) och den offentliga servicesektorn.

EKOMAKSUPVELUJEN TUOTOT / EKOAVGIFTSTJÄNSTER, INTÄKTER 2017

3 158 160 € (ALV / MOMS 0 %)

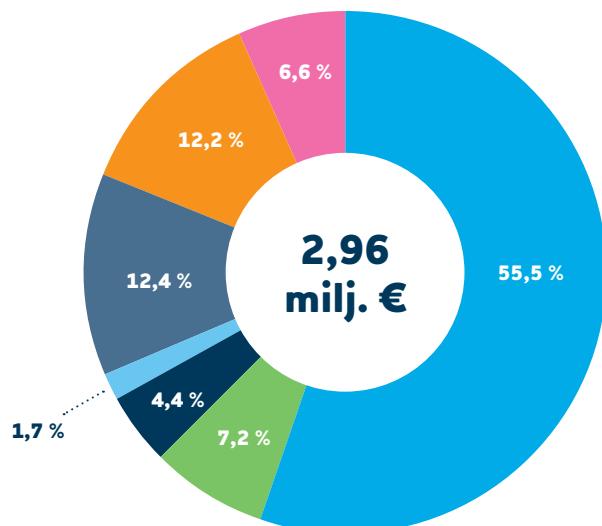
- Ekomaksut / Ekoavgifter; **2 458 473 €**
- Kästtelymaksut / Behandlingsavgifter; **191 745 €**
- Palvelumyynti / Försäljning, tjänster; **32 215 €**
- Muut tuotot (myyti hyötykäytöön, tuottajayhteisötutotot) / Övriga intäkter (försäljning, återvinning; producentsamfund); **475 727 €**



EKOMAKSUPVELUJEN KULUT / EKOAVGIFTSTJÄNSTER, KOSTNADER 2017

2 956 414 € (ALV / MOMS 0 %)

- Hyötykäyttöasemat / Återvinningsstationer; **1 640 955 €**
- Ekopisteet / Ekounker; **214 189 €**
- Vaaralliset jätteet / Farligt avfall; **129 802 €**
- Kampanjakeräykset / Kampanjinsamlingar; **51 054 €**
- Tiedotus ja neuontta / Information och rådgivning; **365 780 €**
- Hallinto ja kehittäminen / Administration och utveckling; **360 321 €**
- Jätelautakunta / Avfallsnämnden; **194 313 €**



KESKEISET TUNNUSLUVUT, TALOUS / NYCKELTAL, EKONOMI

	STORMOSSEN 2017	STORMOSSEN 2016	VALTAKUNNALL. KESKIAARVO / RIKSOMFATT. MEDELTALE ¹ 2016	KUVAUS / BESKRIVNING
Kokonaislivelihoido, € Totalomsättning, €	13 620 400	15 295 374	14 230 136	Kuva toiminnan laajuutta. / Beskriver verksamhetens omfattning.
Tuotteiden ja palveluiden myynnin osuuksia liikevaihdosta, % / Försäljning av produkter och tjänster som andel av omsättningen, %	8,8 %	7,4 %	9,0 %	Pääasiassa rahavirta tulee sisälle tulevista jätteistä. Hyötyjätteiden ja palveluiden myynti ovat kasvava rahavirta. / I huvudsak kommer avfallsbolagens penningflöde från inkommende avfall. Försäljning av återvinnbart avfall och tjänster är ett växande penningflöde.
Ostetut palvelut, % liikevaihdosta Köpta tjänster, % av omsättningen	57,1 %	59,7 %	59,6 %	Vrt. henkilöstökulujen osuuteen, saadaan kuva toimintatavasta, tehdäänkö itse vai teetetään ulkopuolisilla. / En jämförelse av detta tal med personalkostnaderna beskriver verksamhetssättet, dvs gör man själv eller använder man utomstående entreprenörer.
Henkilöstökulut, % liikevaihdosta Personalkostnader, % av omsättningen	16,5 %	13,5 %	12,0 %	kts edellinen / se föregående
Jättervero, % käsitellymaksu- ja kiinteistä jättemaksutuloista / Avfallsskatt, % of intaktena från behandlings- och fasta avfallsavgifter	0,06 % [0,05 % kokonaislivelihoido / av totalomsättning gen]	0,4 % [0,3 % kokonaislivelihoido / av totalomsättning gen)	- % [2,8 % kokonaislivelihoido / av totalomsättning gen)]	Jos jäteveron osuus on keskimäärästä isompi, jätelaitoksen jätevirrasta päätyy kaatopaikalle keskimäärästä isompi osa. Pieni osuus kertoo, että jätteiden hyötykäytö on keskimääräistä tehokkaampaa. / Om avfallsskattens andel är större än medeltalet, hamnar en större del än genomsnittet av avfallsbolagets avfallsströmmar på avtjälpningsplatser. En liten andel betyder, att återvinningen av avfallet är effektivare än genomsnittet.
Liiketulos, % liikevaihdosta Rörelsevin, % av omsättningen	8,3 %	4,3 %	7,4 %	Liiketulos mittaa yrityksen varsinaisen toiminnan tulosta ennen rahoituskuluja ja veroja. Voitto tavoittelevisaa yrityksissä yleisesti hyvä yli 10 %, heikko alle 5 %. / Rörelsevinsten mäter resultatet för företagets egentliga verksamhet före finansiella kostnader och skatter. I företag som eftersträvar vinst är allmänt över 10 % bra och under 5 % svagt.
Investoinnit, €/vuosi Investeringar, €/år	1 180 137	2 949 559	1 360 579	Investointi vuoden aikana. / Anger hur mycket avfallsbolaget investerat under året.
Investoinnit, % liikevaihdosta Investeringar, % av omsättningen	8,7 %	19,3 %	9,6 %	
Suunnitelman mukaiset poistot, % liikevaihdosta / Avskrivningar enligt plan, % av omsättningen	8,4 %	7,8 %	7,3 %	Kuva investointiastetta paremmin (investointiin huomioitu pidemmältä ajalta). Mitä suuremmat poistot, sitä suuremmat investointit on laitoksella edeltäväin vuosina toteutettu. / Beskriver anläggningens investeringsgrad bättre än föregående nyckeltal, eftersom också investeringar från en längre period tas i beaktande. Ju större avskrivningar desto större investeringar har förverkligats under de gångna åren.
Omavaraisuusaste, % Soliditet, %	27,8 %	22,1 %	43,3 %	Omavaraisuusaste on oman pääoman osuus koko pääomasta. Oma-varaisuus-aste mittaa yrityksen vakavaraisuutta, tappionsietokykyä ja kykyä selvityy sítoumuksista pitkällä tähtämällä. Yleisesti yrityksissä hyvä yli 40 %, heikko alle 20 %. Soliditetten visar det egna kapitalets andel av totalkapitalet. Den mäter företagets förmåga att bärera even-tuella förluster och förmåga att svara för sina åtaganden på lång sikt. I allmänhet är en soliditetsgrad över 40 % god och under 20 % svag.
Taseen loppusumma, € Balansens slutsumma, €	19 092 844	19 419 613	16 548 036	Kuva laitoksen investointiastetta pidemmältä ajalta. Mitä suurempi luku, sitä suuremmat investointit on laitoksella edeltäväin vuosina toteutettu. (käyttöömaisuuuden/aineellisten hyödykkeiden poistamaton tasearvo). / Beskriver anläggningens investeringsgrad under en längre period. Ju större belopp, desto större investeringar har bolaget för-verkligat under årens lopp. (oavskrivet balansvärdet av anläggnings-/ materiella tillgångar)
Taseen loppusumma, €/asukas Balansens slutsumma, €/invånare	180	183	124	
Liikevaihdo/taseen loppusumma Omsättning/balansens slutsumma	0,71	0,79	0,86	Pääoma/valtaisuusaste / investointiastetta kuvava tunnusluku. Mitä pienempi luku, sitä suurempi tase ja suuremmat investointit (ks. edellä). / Relationstalat beskriver kapitalintensiteten / investeringsgraden. Ju mindre belopp, desto större balans och större investeringar (se föregående).

¹ Vertailussa 20 jäteyhtiötä, pois lukien HSY (Helsingin seudun ympäristöpalvelu). Kaikista tunnusluvuista ei ole vertailulukua käytettävissä. Lähde: Suomen Kiertovoima KIVO ry¹ Jämförelse mellan 20 avfallsbolag, exkl. HRM (Helsingforsregionens miljötjänster). Alla nyckeltal har inte ett jämförelsetal från övriga avfallsbolag. Källa: Suomen Kiertovoima KIVO ry (Cirkulärkraft Finland)

**Stormossenin hallitus/Stormossens styrelse:**

Seisten vasemmalta/Stående från vänster: Helena Tuuri-Tammela, Göran Westerlund, Dan Örndahl, Håkan Knip, Jonas Lindholm.
Istuen vasemmalta/Sittande från vänster: Micaela Kullas, Kari Peltola, Pentti Risberg, Gunbritt Tallbäck (varapuheenjohtaja/viceordförande), Leif Åkers (toimitusjohtaja/verkställande direktör), Erkki Lehtimäki.

Kuvasta puuttuvat/frånvarande:

Håkan Anttila (puheenjohtaja/ordförande, † 7.3.2018), Håkan Hagberg (sihteeri/sekreterare).

**2017 /
2018**

Hallitus Styrelse

Håkan Anttila († 7.3.2018)	Vasa/Vasa
Gunbritt Tallbäck	Mustasaari/Korsholm
Gustav Backman	Vöyri/Vörå
Juha Försti	Isokyrö/Storkyrö
Håkan Knip	Maalahti/Malax
Erkki Lehtimäki	Vasa/Vasa
Jonas Lindholm	Korsnäs
Jaakko Rinta	Isokyrö/Storkyrö
Pentti Risberg	Vasa/Vasa
Helena Tuuri-Tammela	Isokyrö/Storkyrö
Dan Örndahl	Mustasaari/Korsholm

Göran Westerlund	Vöyri/Vörå
Håkan Knip	Korsnäs
Micaela Kullas	Vöyri/Vörå
Jonas Lindholm	Korsnäs
Kari Peltola	Vasa/Vasa

**Toimitusjohtaja/
Verkställande direktör** Leif Åkers

Tilintarkastajat/Revisorer
Ernst & Young Oy, KHT-yhteisö; päävastuullinen tilintarkastaja Kjell Berts, KHT
Ernst & Young Oy, CGR-samfund; huvudansvarig revisor Kjell Berts, CGR

puheenjohtaja/ordförande
varapuheenjohtaja/ viceordförande
jäsen/ordinarie medlem (till 1.6.2017 saakka)
jäsen/ordinarie medlem (1.6.2017 – 30.1.2018)
jäsen/ordinarie medlem (till 1.6.2017 saakka)
jäsen/ordinarie medlem
jäsen/ordinarie medlem (från 1.6.2017 alkaen)
jäsen/ordinarie medlem (till 1.6.2017 saakka)
jäsen/ordinarie medlem
jäsen/ordinarie medlem (från 30.1.2018 alkaen)
jäsen/ordinarie medlem

varajäsen/suppleant
varajäsen/suppleant (från 1.6.2017 alkaen)
varajäsen/suppleant (från 1.6.2017 alkaen)
varajäsen/suppleant (till 1.6.2017 saakka)
varajäsen/suppleant

In memoriam

Håkan Anttila
25.6.1945 – 7.3.2018

Hallituksen puheenjohtaja/
Styrelseordförade
17.10.2005 – 7.3.2018

Hallituksen jäsen/
Styrelsemedlem
alkaen/från 13.10.2005



Ab Stormossen Oy
Stormossvägen 56
66530 Koivulahti
puh. 010 320 7600
info@stormossen.fi
STORMOSEN.FI