

TOIMIVA JÄTEPISTE

Opas jätepisteen suunnitteluun taloyhtiöille



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Kestävän kehityksen koulutusohjelma

syksy 2023

Maija Nuotio

Kestävän kehityksen koulutusohjelma

Tiivistelmä

Tekijä Maija Nuotio

Vuosi 2023

Työn nimi Toimiva jätepiste - Opas jätepuisten suunnitteluun taloyhtiöille

Ohjaajat Sanna Hakkarainen, Eija Raimovaara

Aikamme suurimpia ja koko ihmiskuntaa koskevia ongelmia ovat luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen, ilmastonmuutos ja luonnonvarojen ylikulutus. Nopeasti tuotettavien kertakäyttöisten halpatuotteiden massatuotanto ja nouseva elintaso ovat luoneet vakavan jäteongelman, kun lineaarinen talousmalli tuottaa meille tavaroita, jotka muutamien käyttökertojen jälkeen hylätään ja heitetään roskiin. Tähän kulutukseen kiertotalous hakee vaihtoehtoja ja ratkaisuja.

Vuonna 2021 jätelaki 646/2011 muuttui ja tuo meille lähivuosina lisää vastuuta kierrätyksen lisäämiseen. Jätelain myötä kiinteistöjen lajitteluvälitteet tiukentuivat. Jätelain muutosten avulla pyritään nostamaan Suomen kierrätysastetta 65 %:iin vuoteen 2035 mennessä. Tällä hetkellä, vuonna 2023, kierrätysaste on 39 %.

Työn tilaaja, Keräämö Oy, on kahdeksan kunnan alueella toimiva 1.4.2023 aloittanut jätehuolto-yhtiö. Sen toiminnan tarkoitus on toteuttaa kiertotaloutta ja pyrkiä tuottamaan asukkailleen helposti saavutettavia kierrätysmahdollisuuksia. Keräämö tekee aktiivisesti työtä syntyvän jätemäärän vähentämiseksi muun muassa opastamalla asukkailleen lajittelua. Jätteet toimitetaan uudelleenkäyttöön materiaaliensa mukaan. Materiaalien kierrätyksen avulla säästetään luonnonvaroja.

Tämän opinnäytetyön tuloksena laadittiin opas toimivan jätepuisten suunnitteluun Keräämön toiminta-alueen taloyhtiöille ja isännöitsijöille. Tutkimusmenetelminä käytettiin benchmarkingmenetelmää, tulosten analysointia asiantuntijoiden avulla ja havainnointia. Työssä tutkittiin muiden kunnallisten jätehuolto-yhtiöiden laatimia vastaavia oppaita sekä kartoitettiin jätehuoltomääräyksen lajitteluvaatimukset erikokoisissa taloyhtiöissä. Lisäksi oppaan laatimista varten selvitettiin toiminta-alueen paloturvallisuussäädökset sekä rakennusmääräykset. Muutokset tulevat koskettamaan erityisesti 5–9 asunnon kiinteistöjä. Oppaseen koottiin kaikki tieto, mitä kiinteistöjen isännöitsijät tarvitsevat vastataksaan muuttuvan jätelain vaatimuksiin ja toimivan jätepuisten suunnitteluun taloyhtiössään.

Avainsanat Jätepuiste, jätelaki, kiertotalous, lajittelu

Sivut 47 sivua ja liitteitä 17 sivua

One of the biggest problems of our time is the loss of biodiversity, climate change and overconsumption of natural resources. These affect the whole mankind. The mass production of fast-produced cheap disposable products and the rising living standards have created a serious waste problem as the linear economic model produces us goods that, after a few uses, are discarded and thrown into the trash. For this consumption, the circular economy is looking for alternatives and solutions.

In 2021, the Finnish Waste act 646/2011 was amended and will bring us more responsibility for increasing recycling in the next few years. As a result of the Finnish Waste act (amendments), the obligation to sort the waste generated from the real estates became stricter. The aim of the amendments in Finland is to increase the recycling rate to 65 % by 2035. Currently, in 2023, the rate is 39%.

The commissioner of this thesis was Keräämö Oy, established in April 2023. It is a waste management company that operates in eight municipalities. The purpose of its operations is to implement the circular economy and strive to produce easily accessible recycling opportunities for its residents. Keräämö is actively working to reduce the amount of waste generated, for example by providing guidance to its residents on sorting. The waste is delivered for reuse according to its materials. The recycling of materials saves natural resources.

As a result of this thesis, a guide to the design of a well-functioning waste point was prepared for the housing cooperatives and property managers in the Keräämö operating area. The research methods used were the benchmarking method, the analysis of the results with the help of experts and observation. In this thesis, similar guides prepared by other municipal waste management companies were studied and the sorting requirements of the waste management regulations were mapped in housing companies of different sizes. In addition, fire safety regulations and building regulations of the operating area were clarified for the guide preparation. The changes will affect the properties of 5–9 flats in particular. The guide compiled all the information that property managers need to meet the requirements of the Finnish Waste law and to design a well-functioning waste point in their housing company.

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Kestävä kehitys	2
2.1	Kestävän kehityksen osa-alueet.....	3
2.2	Planeetan rajat.....	4
2.3	Kestävä kehitys ja jätehuolto	6
3	Kiertotalous	8
4	Jätehuolto.....	10
4.1	Jätehuollon historiaa.....	10
4.2	Jätehuollosta kiertotalouteen.....	11
5	Jätehuollon säätely.....	13
5.1	Jätehierarkia eli etusijajärjestys.....	13
5.2	EU:n jätedirektiivit	15
5.3	Jätelaki 646/2011 ja sitä täydentävät asetukset	16
5.4	Jätelain uudistus 2021.....	17
5.5	Kunnalliset jätehuoltomääräykset	19
6	Jätehuolto Porissa ja sen lähikunnissa	19
6.1	Porin seudun jätehuoltojaoston alaiset jätehuoltomääräykset	20
6.2	Uusi kunnallinen jätehuoltoyhtiö Keräämö Oy.....	23
7	Opinnäytetyön toteutus ja menetelmät	25
7.1	Tutkimusongelma.....	25
7.2	Tutkimusmenetelmät.....	26
7.2.1	Benchmarking.....	27
7.2.2	Tulosten analysointi asiantuntijoiden kanssa	28
7.2.3	Havainnointi tutkimusmenetelmänä	29
7.3	Oppaan suunnittelu	29
8	Opas toimivan jätepiirteen suunnitteluun -sisältömateriaali (tulokset)	31
8.1	Jätelaki ja määräykset	32
8.2	Etusijajärjestys	32
8.3	Kiinteistöjen jätepiirteillä lajiteltavat jätejakeet	33
8.4	Jätepiirteen suunnittelun lähtökohdat.....	34

8.5	Jätepisteen tai jäteastioiden sijoittamisessa huomioitavat asiat	35
8.6	Jätekatoksen rakennusmääräykset.....	36
8.6.1	Porin kaupungin rakennusmääräykset	37
8.7	Paloturvallisuus	38
8.8	Jäteastiat ja niiden mitoitus	39
8.9	Jätetila	41
8.10	Ratkaisuja pieniin tiloihin	42
8.11	Jäteauton kuljettajan huomiot	43
9	Johtopäätökset ja kehitysehdotukset	44
9.1	Oppaan käyttöönotto.....	45
9.2	Lisää tutkimuksia jätehuollosta.....	46
9.3	Itse jätekatoksien hyödyntäminen.....	46
9.4	Muut mahdolliset jätepisteessä kerättävät jätelajit.....	47
9.5	Tutkimus lajitteluohjeiden merkityksestä	47
	Lähteet.....	48

Liitteet

- Liite 1 Jätehuoltoyhtiöt
- Liite 2 Toimiva jätepiste – opas taloyhtiöille

1 Johdanto

Heinäkuussa 2021 astui voimaan laki jätelain muuttamisesta (714/2021). Tällä uudistetaan jätelakia (646/2011) ja tuodaan laki paremmin nykypäivää palvelevaksi. Muuttunut jätelaki (646/2011) tuo asteittain muutoksia jokapäiväiseen lajitteluun sekä Suomessa että Porin seudulla. Uusi jätelaki tiukentaa lajittelutavoitteita erilaisten taloyhtiöiden, mutta myös yksittäisten asuntojen lajittelussa. Jätelaki astuu voimaan portaittain vuosien 2022–2024 aikana. Muutos koskee erityisesti pakkausjätteiden lajittelua sekä biojätteen erilliskeräystä. Porin seudulla haasteita taloyhtiöiden lajitteluun tuo myös muutos paperin ja kartonkipakkausten yhteiskeräyksen loppumisesta. Vuonna 2024 paperi ja kartonkipakkaukset tulee lajitella erilleen myös Porin seudulla.

Tiukentuneet vaatimukset lajittelussa koskettavat erityisesti 5–9 asunnon kiinteistöjä. Kiinteistöjen jätepisteet ovat usein pieniä, eikä niitä ole suunniteltu suuriin muutoksiin. Myös pihapiirit ovat usein rajattuja ja tiiviitä. Jätelaki tuo näille kiinteistöille veloitteen lajitella pakkausjätteet erilleen sekajätteestä. Toki velvoite koskettaa meitä kaikkia asuinkiinteistöön katsomatta, mutta jätelain muutosten myötä vähintään viiden huoneiston kiinteistöt taajamissa ovat velvollisia ottamaan pihalleen yhteensä seitsemän jätetastia. Tämä voi tarkoittaa jopa neljän uuden astian mahdollistamista kiinteistön piha-alueelle. Aiemmin velvoite koski vähintään 10 asunnon kiinteistöjä. (Jätehuoltomääräykset, 2023)

Opinnäytetyön tarkoituksena on koota opas kunnallisen jätehuolto-yhtiö Keräämö Oy:n (ennen 1.4.2023 Porin seudun jätehuolto) alueella toimivien isännöitsijöiden ja taloyhtiöiden avuksi. Keräämö Oy työskentelee Harjavallan, Kokemäen, Nakkilan, Merikarvian, Pomarkun, Porin, Siikaisten ja Ulvilan kuntien alueella. Työ vastaa kysymykseen: ”Mitkä asiat on huomioitava toimivaa jätepidettä suunniteltaessa?” Opinnäytetyön tuloksena syntyi selkeä ja ajantasainen opas jaettavaksi alueen isännöitsijöille, taloyhtiöille sekä alueen asukkaiden ja jätehuollon parissa työskentelevien avuksi. Lisäksi opinnäytetyössä kerätty materiaali tulee sellaisenaan työn tilaajan käyttöön.

2 Kestävä kehitys

Poliittisesti kestävä kehitys nousi esiin ensimmäisen kerran vuonna 1987, kun YK:n ympäristön ja kehityksen maailmankomissio eli niin sanottu Brundtlandin komissio julkaisi raportin, jossa määriteltiin kestävä kehitys ensimmäistä kertaa (WCED, 1987). Komission raportin määritelmän mukaan kestävä kehitystä ei kuulu tarkastella vain ympäristöllisenä asiana vaan se sisältää myös taloudellisen, kulttuurisen ja sosiaalisen osa-alueen. Sen tavoitteena on säilyttää hyvät elämisen mahdollisuudet nykyisille ja tuleville sukupolville eikä mikään sen osa-alue vaaranna tulevien sukupolvien oikeutta omaan kehitykseensä. Kestävän kehityksen periaatteiden huomioiminen katsotaan edellytyksenä yhteiskunnan ja yritysten vastuulliselle kehittymiselle ja tästä syystä on toiminnassa ja päätöksenteossa huomioitava aina sekä ympäristö, että ihminen ja talous. (Suomen YK-liitto, n.d.-a; Motiva, 2022)

Nykyinen kestävä kehityksen toimintaohjelma sovittiin YK:n jäsenmaiden kesken New Yorkin huippukokouksessa syyskuussa 2015. Agenda 2030 -niminen ohjelma sisältää 17 maailmanlaajuista päätavoitetta (Kuva 1) joihin jäsenmaat pyrkivät vuoteen 2030 mennessä. (Suomen YK-liitto, n.d.-a; Motiva, 2022)

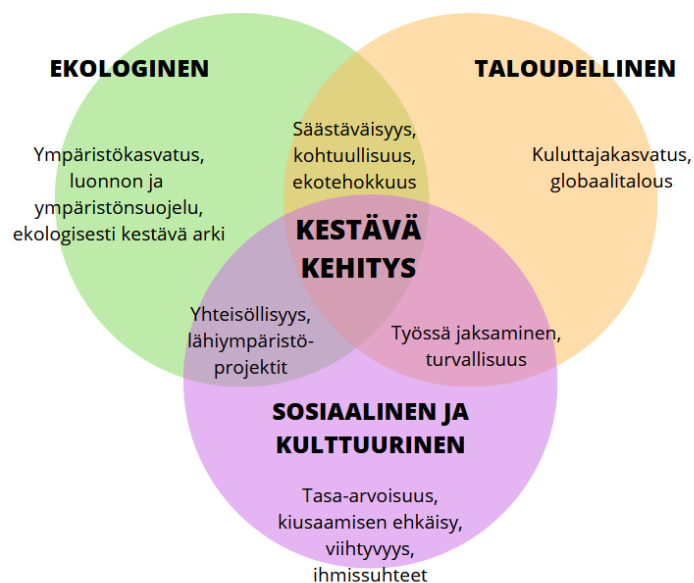
Kuva 1. Kestävän kehityksen toimintaohjelma, Agenda2030 (Suomen YK-liitto, n.d.-b).



2.1 Kestävän kehityksen osa-alueet

Kestävän kehityksen osa-alueita ovat ekologinen kestävyys, taloudellinen kestävyys, sosiaalinen kestävyys ja kulttuurinen kestävyys. Osa-alueet voidaan esitystavan mukaan esitellä neljänä tai kolmena alueena. Kolmena alueena esitetyssä kuvaajassa sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys on laskettu yhdeksi kokonaisuudeksi. Tätä voidaan kutsua myös sosio-kulttuuriseksi kestävyudeksi. Alla on kuvattuna nämä ulottuvuudet kolmena osa-alueena (Kuva 2).

Kuva 2. Kestävän kehityksen ulottuvuudet (mukaiillen opetushallitus, n.d.).



Ekologinen kestävyys tarkoittaa biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien toimivuuden säilyttämistä. Luonnon kantokyky pyritään säilyttämään sopeuttamalla ihmisten taloudellinen ja aineellinen toiminta niin, että maapallon luonnonvarat riittävät ylläpitämään elämäämme. Ekologisen kestävyden kannalta tärkeintä on varovaisuusperiaatteen eli ennalta varautumisen periaatteen noudattaminen, jonka mukaan ympäristön tilan heikkenemistä estäviä toimenpiteitä ei saa vaarantaa se, ettei haittoista ole täyttä tieteellistä varmuutta. Tärkeät periaatteet ovat myös haittojen synnyn ehkäiseminen etukäteen sekä haittojen torjuminen niiden alkulähteellä. Jotta ekologinen kestävyys tukisi myös taloudellista kestävyttä on sen periaatteena pyrkiä saamaan oikeat tahot vastuuseen

aiheuttamistaan haitoista. Toisin sanoen haittojen aiheuttajalla on velvollisuus maksaa niiden aiheuttamat kustannukset. Ekologisessa kestävyudessa kansainvälinen yhteistyö on yhtä tärkeää kansallisen toimimisen lisäksi. (Ympäristöministeriö, n.d)

Taloudellisella kestävyydellä tarkoitetaan laadultaan ja sisällöltään kestävää ja tasapainoista kasvua, joka ei perustu velkaantumiseen eikä luonnonvarojen hävittämiseen. Sen päämääränä on vaalia ja kasvattaa kansallista hyvinvointia toteuttamalla pitkäjänteisesti kestävää talouspolitiikkaa. Tämä on edellytys kaikille yhteiskunnan keskeisille toiminnoille. Kestävällä pohjalla oleva talous mahdollistaa meille tulevien uusien haasteiden, kuten ikääntyvän väestön menojen kasvun tai syrjäytymisen lisääntyneiden menojen kasvun kohtaamisen kestävämmiin ja turvatummin. Kestävällä taloudella turvataan sosiaalisen kestävyden perusta. (Ympäristöministeriö, n.d)

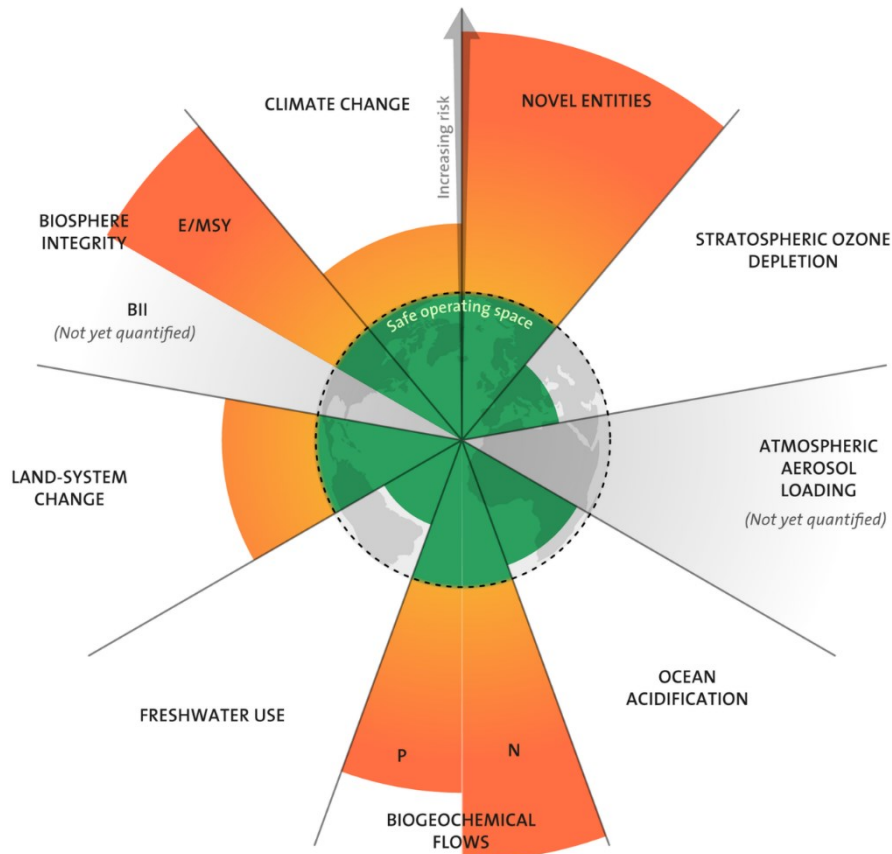
Sosiaalisessa ja kulttuurisessa kestävyudessa on kyse hyvinvoinnin säilyttämisestä tuleville sukupolville. Kiihtyvä väestönkasvu, köyhyys, sukupuolten välinen epätasa-arvo tai esimerkiksi ruoka- ja terveydenhuolto tai koulutuksen järjestäminen ovat maailmanlaajuisesti tunnistettuja sosiaalisen kestävyden haasteita. Näillä on merkittäviä vaikutuksia sekä ekologiseen että taloudelliseen kestävyteen. Ihmisoikeudet, rauha ja hyvä hallinto edistävät asukkaiden hyvinvointia. Sosiaalisella ja kulttuurisella kehityksellä pyritään edistämään kansalaisten perushyvinvointia, joka on jälleen tärkeä edellytys ekologisen kestävyden edistämiseksi. (Ympäristöministeriö, n.d)

2.2 Planeetan rajat

Olennaisena osana kestävää kehitystä on ymmärrys planeettamme rajallisuudesta. Maapallo ei ole ehtymätön raaka-ainevarasto, joka tuottaa materiaalia yhä kiihtyvään kulutusvimmaan vaan ihmisten tulisi sopeuttaa oma toimintansa luonnon kantokyvyn mukaan ja turvattava teoillaan maapallon luonnonvarat. Stockholm Resilience Instituutissa kehitetty planeetan rajoja tarkasteleva malli (Kuva 3) kuvaa ympäristökijöitä, jotka säätelevät maapallon vakautta. Tieteentekijöiden aikakauttamme ”ihmisen aikakaudeksi”, antroposeeniksi, kutsumana aikana vaarassa ei ole vain luonto ja sen kasvit ja eläimet. Ihmisen toiminnan

aiheuttamien uhkien, kuten ilmastonmuutoksen tai merien happamoitumisen vuoksi, myös ihmiset kärsivät. (Suomen YK-liitto, n.d.-b; kts myös Stockholm Resilience Center, 2022)

Kuva 3. Maapallon vakautta säätelevät yhdeksän prosessia (Stockholm Resilience Center, 2022).



Tässä Tukholman yliopiston resilienssi- ja kestävyystieteen tutkimuskeskuksen mallissa on määriteltä yhdeksän kriittistä tekijää (Rockström ym. 2009), joista käytetään erilaisia termejä, kuten ”maapallon kantokyky” tai ”planetaariset rajat”. Suomennettuna reunaehdot ovat: ilmastonmuutos, biodiversiteetin väheneminen, maankäytön muutokset, makean veden väheneminen, typen ja fosforin kuormitus, merten happamoituminen, ilmansaasteet, otsonikerroksen oheneminen ja kemiallinen saastuminen (Stockholm Resilience Center, 2022). Malli kuvaa mitkä tekijät säätelevät maapallon vakautta ja määrittelee parhaan käytettävissä olevan tiedon avulla kunkin tekijän osalta turvalliset rajat. Se määrittelee kulutuksen ja tuotannon kestävän kehityksen rajat, ja kuvaa kuinka ylikulutus sekä

ylituotanto vaarantavat hyvinvointia. Rajojen ylittyessä peruuttamattomien ympäristömuutosten riski suurenee. (Suomen YK-liitto, n.d.-b.)

2.3 Kestävä kehitys ja jätehuolto

Kestävän kehityksen tavoitteiden mukaan jätehuollolla tavoitellaan kestävää ja puhdasta materiaali kiertoa. Toiminnassaan jätehuolto toteuttaa kaikkia kolmea kestävä kehityksen osa- aluetta. Lisäksi uusimman jätelain tavoitteena on jätteen hyödyntämisen lisääminen materiaalina neitseellisten luonnonvarojen sijasta. Jätehuollolla tavoitellaan tehokasta syntypaikkalajittelua, jolloin jättemateriaalit saataisiin mahdollisimman hyödyntämisvalmiina uudelleen käyttöön. Jätelajit tulisi erotella mahdollisimman tarkkaan ja pitää laadultaan niin hyvänä, että ne soveltuvat suoraan materiaalina kierrätettäviksi tai energiana hyödynnettäväksi. (Jätehuoltomääräykset, 2023)

Kestävään kehitykseen kuuluu olennaisesti myös käsite keskinäisriippuvuus. Tällä tarkoitetaan sitä, että tavoitteita edistettäessä on huomioitava toimenpiteiden vaikutukset muihin tavoitteisiin. Ympäristön kuormitusta, sosiaalista perustaa ja talouden toimintaa pitää tarkastella yhteisesti toisiinsa kytkettyinä. Esimerkkeinä Valtioneuvoston kanslian ylläpitämällä sivuilla, kestavakehitys.fi, mainitaan muun muassa lisääntyneiden työpaikkojen tuoman sosiaalisen perustan ja ihmisten hyvinvoinnin vahvistuminen. Ympäristön kannalta ei kuitenkaan ole yhdentekevää millaisille aloille uudet työpaikat syntyvät. Jätehuolto on elintärkeää ympäristölle, ihmisten hyvinvoinnille ja se tukee kestävä kehityksen mukaisesti sosiaalista ja taloudellista kestävyttä luomalla työpaikkoja. (Vnk, n.d.)

Kuvassa 1 esiteltiin YK:n Agenda 2030 päätavoitteet. Jätehuoltoalalla on suuria mahdollisuuksia luoda uusia toimintamalleja, joilla nämä kestävä kehityksen tavoitteet saavutetaan. Kuvissa 4 ja 5 on pohdittu mitkä kestävä kehityksen tavoitteet ovat joko jätehuollon suoria tai epäsuoria tavoitteita. Jaottelu on tehty karkeasti ja usea tavoite voisi olla kummassa tahansa kategoriassa. Suoriin tavoitteisiin (Kuva 4) on jaoteltu ne osat, jotka toteutuvat, vaikka jätehuoltoa toteutettaisiin paikkakunnalla vain minimitarjonnalla eli huolehtimalla lakisääteisestä toiminnasta. Epäsuoriin tavoitteisiin (Kuva 5) on tässä pohdinnassa lueteltu ne tavoitteet, joihin toimivan yrityksen oletetaan pyrkivän muun

muassa vastuullisuuden tai työhyvinvoinnin vuoksi. Kaiken kaikkiaan lähes jokainen kestävä kehityksen tavoite koskettaa jätehuoltoalaa jollakin tavoin.

Kuva 4. Jätehuollon kestävä kehityksen suorat tavoitteet.

Agenda 2030 tavoite	Kestävän kehityksen tavoitteita jätehuollossa
6 PUHDAS VESI JA SANITAATIO 	<ul style="list-style-type: none"> • Jätteenkäsittelyalueiden prosessi-, suoto- ja hulevesien asianmukainen käsittely • Jätevesien johtaminen puhdistamoille • Jäteneuvontaa roskaantumisen ehkäisyksi
9 KESTÄVÄÄ TEOLLISUUTTA, INNOVAATIOITA JA INFRASTRUKTUUREJA 	<ul style="list-style-type: none"> • Uusia innovaatioita teollisuuteen kierrätysmateriaaleista • Jäteinfran kestävyteen panostaminen • Jätteiden keräily esim. keräysreittien suunnittelu kestävä näkökulmat edellä
11 KESTÄVÄT KAUPUNGIT JA YHTEISÖT 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuntien vastuu yhdyskuntajätteen hoidosta <ul style="list-style-type: none"> ◦ jätteen keräys, käsittely ja kuljetukset ◦ Jättemateriaalien hyödyntäminen • Työllistäminen
12 VASTUULLISTA KULUTTAMISTA 	<ul style="list-style-type: none"> • Kiertotalous, materiaalien suljettu kierto • Jäteneuvontaa ja opastusta asukkaille ja alueellisille toimijoille kiertotalousajattelun periaatteiden vahvistamiseksi
13 ILMASTOTEKOJA 	<ul style="list-style-type: none"> • Keräilylogistiikan kehittäminen päästöjen vähentämiseksi • Energiatehokkuuden parantaminen • Jätteen hyötykäytön lisääminen
14 VEDENALAINEN ELÄMÄ 	<ul style="list-style-type: none"> • Jätteiden turvallinen kuljetus, säilyttäminen ja käsittely niin, että ympäristön vesistöt ja vesiekosysteemit eivät vaarannu
15 MAANPÄÄLLINEN ELÄMÄ 	<ul style="list-style-type: none"> • Jätehuoltoyhtiöiden merkitys ympäristön puhtaana pitämisessä • Jätteet eivät missään vaiheessa päädy ympäristöä vaarantamaan

Kuva 5. Jätehuollon kestävän kehityksen epäsuorat tavoitteet.

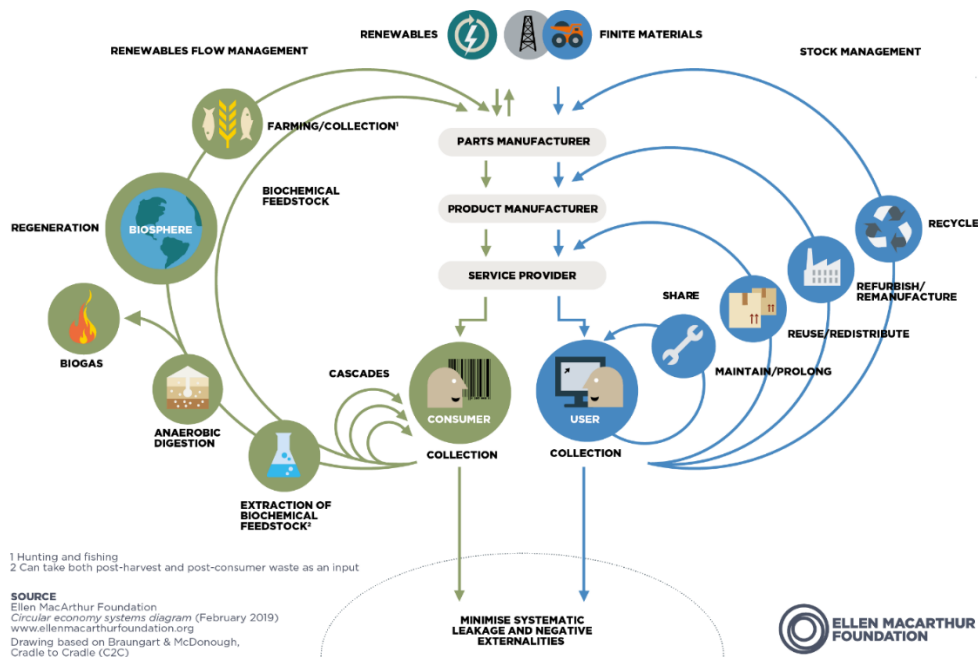
Agenda 2030 tavoite	Kestävän kehityksen epäsuoria tavoitteita jätehuollossa
 <p>3 TERVEYTTÄ JA HYVINVOINTIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toimiva jätehuolto pitää ihmisten elinympäristön terveysturvallisena
 <p>4 HYVÄ KOULUTUS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jätehuolto tuottaa asukkaille jäteneuvontaa ja ympäristökasvatusmateriaalia oppilaitosten käyttöön • Jätehuoltoyritysten henkilökunnan oma koulutus ja ajantasaisen tiedon ylläpito
 <p>5 SUKUPUOLTEN TASA-ARVO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jätehuoltoyritysten henkilöstövalintojen ja palkkauksen tasa-arvoinen ja syrjimätön rekrytointi
 <p>7 EDULLISTA JA PUHDASTA ENERGIAA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jätteistä energiaan biokaasun, sähkön ja lämmön muodossa
 <p>8 IHMISARVOISTA TYÖTÄ JA TALOUSKASVUA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jätehuollon työllistävä vaikutus, tarjotaan työpaikka, jossa viihtyä ja mahdollisuus edetä uralla
 <p>17 YHTEISTYÖ JA KUMPPANUUS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Yhteistyö eri toimijoiden, kuten pienyrittäjien ja oppilaitosten kanssa

3 Kiertotalous

Kiertotalous on talousmalli, jonka tavoitteena on ekologisten reunaehtojen sisällä toimiva talous. Kun nykyisessä lineaarisessa toimintamallissa tuotteet valmistetaan, kulutetaan ja heitetään pois jätteenä, kiertotaloudessa olemassa olevat tuotteet ja niiden arvokkaat materiaalit pyritään hyödyntämään mahdollisimman kauan korjaamalla, lainaamalla, vuokraamalla, kunnostamalla ja kierrättämällä. Talouskasvua ei ole kytketty luonnonvarojen kulutukseen, vaan tuotteiden valmistuksessa huomioidaan kierrätysraaka-aineiden käyttömahdollisuudet. Kiertotalous ei tarkoita takuuvarmasti sitä, että se olisi kestävää,

mutta kestävässä kiertotaloudessa on otettava huomioon taloudelliset, sosiaaliset sekä ekologiset vaikutukset huomioon yhtäaikaaisesti. (Syke, 2020) Alla esitellään Ellen MacArthur säätiön perhoskaaviona tunnettu kiertotalousjärjestelmäkaavio (Kuva 6), jota käytetään usein esittämään kiertotalouden jatkuvaa materiaalivirtaa. Säätiön perustaja, Ellen MacArthur, on brittiläinen yksinpurjehtija, jonka näkemys kiertotaloudesta on syntynyt hänen maapallonympäripurjehtuksellaan vuonna 2004. Veneen pienoismaailman rajalliset resurssit ja niiden hallinta saivat hänen ymmärtämään, ettei nykyinen talousajattelu ole kestävä, vaan hukkaa maapallon yhä niukkenevia raaka-aineita. Hänen perustamansa Ellen MacArthur säätiö on kiertotalouden edelläkävijä, joka järjestää tutkimusta, koulutusta ja yhteistyöprojekteja uuteen, kestäväan talouteen perustuvaan malliin. (Sitra, 2015)

Kuva 6. Kiertotalouden perhoskaavio (Ellen MacArthur foundation, n.d.-b).



Perhoskaaviossa on kuvattu kaksi pääsykliä, jotka ovat tekninen ja biologinen sykli. Teknisessä syklissä materiaalit ja tuotteet pidetään jatkuvassa kierrossa uudelleenkäytön, korjauksen, kierrätyksen ja uudelleenvalmistuksen keinoin. Biologisessa kierrossa biohajoavien materiaalien arvokkaat ravinteet palautetaan maahan ylläpitämään luonnon uudistumiskykyä. (Ellen MacArthur foundation, n.d.-b) Jätehuolto on keskeinen osa

kiertotaloutta ja vahvasti ihmisten elinympäristöön ja terveyteen vaikuttava ydinpalvelu (Kivo, n.d.-a.).

4 Jätehuolto

Jätehuollon määritellään olevan organisoitua toimintaa, jonka tarkoituksena on kerätä, kuljettaa ja varastoida jätteet. Lisäksi jätteiden hyödyntäminen, loppukäsittely tai loppusijoitus sekä jätteen syntymistä ehkäisevät toimet kuuluvat jätehuollon piiriin. (Tilastokeskus, n.d.). Suomessa jätehuoltoa ja sen toimintaa ohjaavat lait ja asetukset.

4.1 Jätehuollon historiaa

Suomessa jätehuolto alkoi kehittyä 1900-luvun alussa teollistumisen ja kaupungistumisen myötä. Jätteiden määrän lisääntyessä ja asumistiheyden kasvaessa jätteet alkoivat aiheuttaa terveysongelmia kansalaisille ja asiaan alettiin etsimään ratkaisuja. Vuonna 1927 säädetty terveydenhuoltolaki mahdollisti jätehuollon siirtymisen kunnan vastuulle. Toisen maailmansodan jälkeen väestö ja kulutus kasvoivat Suomessa merkittävästi, minkä seurauksena syntyi tarve kaatopaikoille ja materiaalin uudelleenkäytölle. 1940-luvulla aloitettu paperinkeräys ja 1950-luvulla alkunsa saanut pullonpalautusjärjestelmä ovat yhä edelleen käytössä. (Kivo, n.d.-b)

1950-luvulla jätteenpolttoa pidettiin ajanmukaisena ja modernina jätteenkäsittelymenetelmänä. Kuitenkin vasta vuonna 1962 käynnistyi ensimmäisenä jätteenpolttolaitoksena Suomessa Helsingin polttolaitos. Tyypillistä koko 1960–1970-luvuille oli jätemäärien voimakas kasvu, mutta jätemäärätietojen puutteellisuus häiritsi polttolaitosten mitoittamista ja hidasti polttolaitosten syntyä. Seuraava polttolaitos valmistui Lahteen 1965 ja vasta vuonna 1975 Turussa otettiin käyttöön polttolaitos, jossa jäte hyödynnettiin energiapoltoissa. Laitospolton vaihtoehtoina toimivat kiinteistökohtaiset jätteenpolttouunit ja pienpolttolaitokset sekä perinteisenä käsittelynä pidetty jätteen avopoltto kaatopaikoilla. Esimerkiksi Porin Luotsinmäen kaatopaikalla 1970-luvun alussa sytytettiin jätteet tuleen kerran päivässä. Kiinteistökohtaiset polttouunit katsottiin olevan tuntuva parannus jäteongelmaan eikä tuolloin vielä huomioitu polttamisen aiheuttamaa

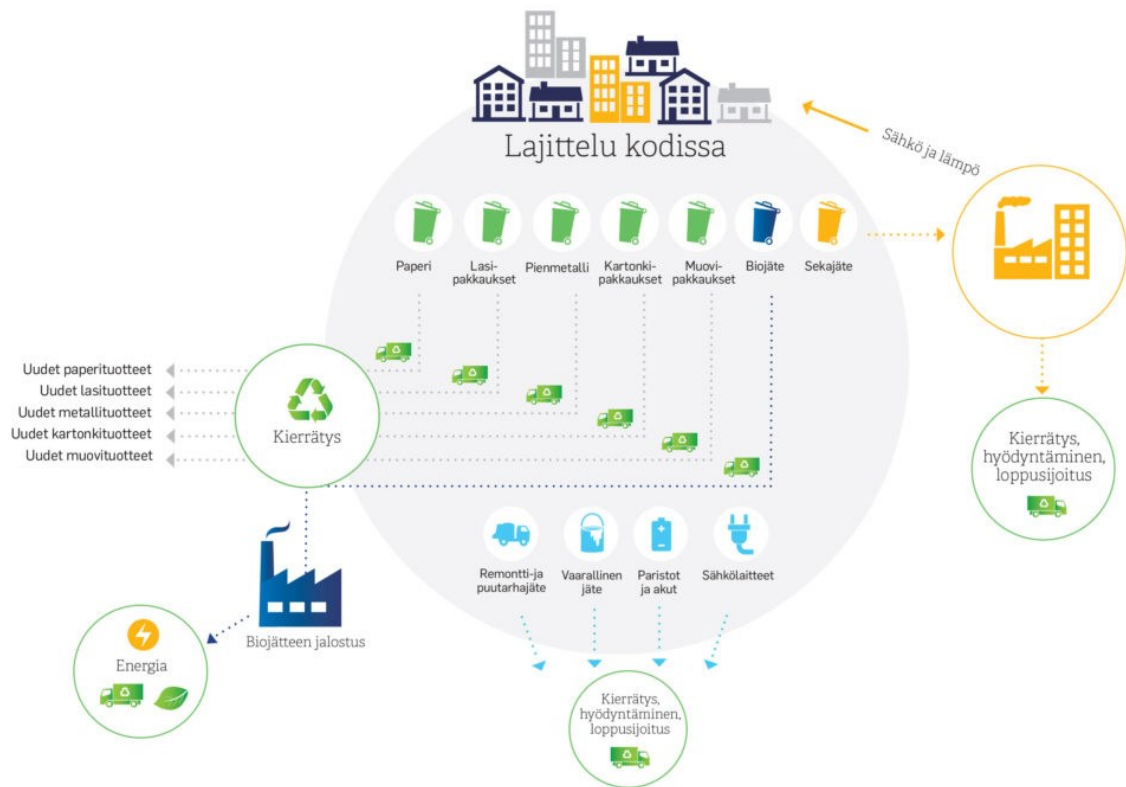
ulkoilman saastumista. Porissa on tilastoitu olleen 1970-luvun alussa käytössä n. 50 polttouunia. Vähitellen polttouunien haju-, noki- ja likahaitat alettiin ottaa huomioon ja jätteenpolttouunit sekä pienpolttolaitokset suljettiin 1980-luvulla ympäristösyistä. (Nygård, 2016, ss. 74–86)

Vuonna 1978 voimaan astui ensimmäinen jätehuoltolaki ja vuonna 1979 jätehuoltoasetus. Uudessa laissa oli selkeästi määritelty vastuu kunnille, sillä kunnan oli järjestettävä jätteen kuljetukset ja käsittely (Nygård, 2016, s. 168) Vaikka vuonna 1927 säädetty terveydenhuoltolaki olisi mahdollistanut jätehuollon siirtymisen kuntien hoidettavaksi alkoi nykyään yleisesti käytössä oleva ylikunnallinen yhteistyö vasta 80-luvulla muotoutua. Vuonna 1994 voimaan astunut jätelaki vauhditti kuntien yhteistyötä ja 90-luku olikin kuntien jätelaitosten perustamisen huippukausi. 90-luvulla erityisesti biojätteen erilliskeräystä tehostettiin ja kuntien tarjoama jäteneuvonta lisääntyi. Vuonna 1997 valtioneuvosto antoi päätöksen kaatopaikkojen ympäristövaikutusten minimoinnista. Vuosituhannen vaihteessa laaditun jätteenpolttodirektiivin ja kansallisen energiahyödyntämisen strategian avulla kasvihuonekaasupäästöjä on onnistuttu vähentämään 60 prosentilla vuoden 1990 tasosta. (Kivo, n.d.-b)

4.2 Jätehuollosta kiertotalouteen

Jätehuolto on tärkeä osa jokaisen arkea. Suomessa jätehuolto on rakennettu pitkälti kiertotalouteen perustuvaksi. Luvussa neljä kuvatun perhoskaavion mukaan jätehuolto tuottaa meille jatkuvasti lisää materiaalia tuotteiden uudelleenvalmistukseen luonnonvaroja säästäen. Oma kotona tapahtuva syntypaikkalajittelu ja tämän mahdollistava toimiva jätehuolto ovat keskeinen osa kiertotaloutta (Kuva 7).

Kuva 7. Syntypaikkalajittelu ja kierrätys ovat kiertotaloutta (Kivo, n.d.-a).



Suomessa materiaalien kierrätyksellä on pitkät perinteet. Erityisesti paperinkeräys ja pantillisten juomapakkauksien kierrätys on meillä vakiintunut käytäntö. Pakkausjätteiden; paperin, kartongin, lasin, pienmetallin ja muovin kierrätys on onnistunut Suomessa hyvin. Yli 70 % kaikesta pakkausjätteestä kierrätetään. Pakkausten kierrätyksestä huolehtivat tuottajavastuulliset yritykset ja kierrätetyt materiaalit hyödynnetään uusien tuotteiden valmistuksessa. (Rinki, n.d.) Pakkausjätteiden lisäksi biojätteen keräys ja kierrätys on tehokasta ja maanlaajuista. Biojätteen kierrätys on merkittävä osa kiertotaloutta, sillä biologisella käsittelyllä, mädättämällä tai kompostoimalla, muutetaan eloperäinen jäte lannoitteeksi tai maanparannusaineeksi. Biolaitoksessa voidaan myös tuottaa biokaasua tai muita uusituvia polttoaineita. Näitä käytetään sähkön tuotannossa tai kaasujoneuvoissa polttoaineena. Materiaalien talteenotossa ja jätteiden kierrättämisessä on kyse ihmisten lajitteluhalukkuudesta ja erilliskeräyksen helppoudesta. Se osa jätteestä, joka ei päädy lajittelun kautta uusiokäyttöön menee sekajätteeseen. Sekajätteestäkin pystytään ottamaan lajittelulaitoksissa kierrätysmateriaaleja talteen. Murskaamisella ja seulomisella pyritään jätteestä erottamaan kierrätettäviä jakeita ja tekemään loppujätteestä paremmin

hyödynnettävää energian tuotantoon. (Kivo, n.d.-a) Sekajätteen energiahyödyntäminen säästää fossiilisia polttoaineita ja lisää energiaomavaraisuutta.

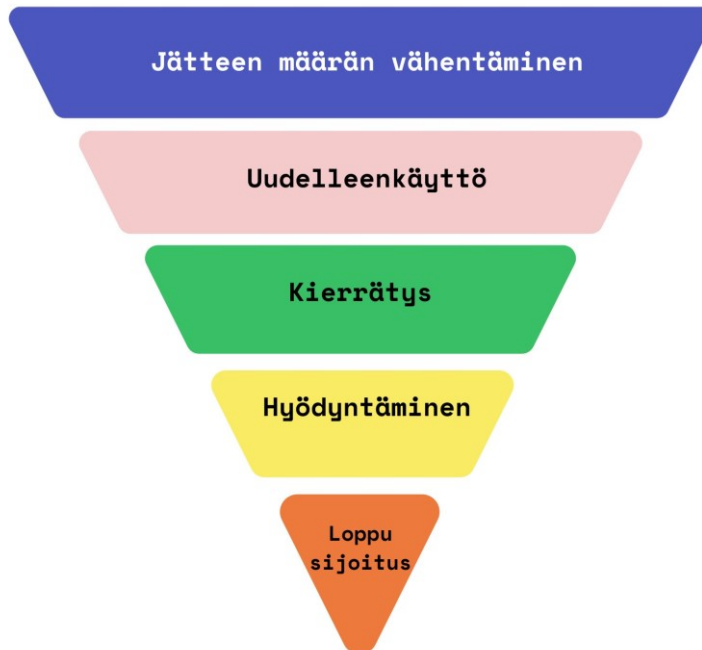
5 Jätehuollon säätely

Jätehierarkia eli etusijajärjestys (Kuva 8), on jätehuollon toiminnan tärkeysjärjestys, jota tulee noudattaa mahdollisuuksien mukaan kaikessa toiminnassa. Jätehierarkian lisäksi jätehuoltoa ohjaavat jätelaki, kuntien jätehuoltomääräykset ja Euroopan unionin (jäljempänä EU:n) laatimat säädökset. Näiden lisäksi myös muun muassa ympäristönsuojelulaki ja jäteasetukset ohjaavat jätehuoltoa.

5.1 Jätehierarkia eli etusijajärjestys

Jätehierarkia on EU:n jätepolitiikan- ja lainsäädännön kulmakivi, josta säädetään jätepuitedirektiivissä 2008/98/EY. Jätehierarkian tavoitteena on minimoida jätteen syntymisestä sekä jätehuollon toimista johtuvia haittavaikutuksia, sekä edistää luonnonvarojen tehokasta, mutta säästäväistä käyttöä. Jätehierarkia kuvataan yleensä käänteisenä pyramidina (Kuva 8). Sen yläreunassa on kirjattuna jätteidenkäsittelyn, sekä samalla jätehuollon ja kiertotalouden tavoittelemat vaihtoehdot ja alareunassa loppukäsittely viimeisenä jätteiden hallintakeinona. (EUR-Lex, n.d.)

Kuva 8. Jätehierarkia on kiertotalouden toimintamalli, joka usein kuvataan alaspäin suippenevana kolmiona.



Jätteen määrän ja haitallisuuden ehkäisyllä tarkoitetaan niitä asioita, jotka pitäisi ottaa huomioon jo hankintapäätöstä tehdessä. Jätteen ehkäisyyn on monia arkisia keinoja, joihin kaikki pystyvät. Tällaisia keinoja ovat muun muassa järkevä ostoskäyttäytyminen; ostetaan vain tarpeeseen, hankitaan vain ympäristöystävällisiä ja kierrätettäviä tuotteita, jotka mahdollisuuksien mukaan on valmistettu kierrätysmateriaalista, suositaan vuokraamista ja lainaamista ostamisen sijaan, suositaan kestäviä, korjattavia ja huollettavia tuotteita, valitaan kaupassa tuotteita, joita ei ole ylipakattu sekä minimoidaan oma ruokahävikki. Nämä toimenpiteet suoritetaan ennen kuin tuotteen materiaali, sen ainesosat tai itse tuote ovat muuttuneet jätteeksi. Kestävät ja käyttöikänsä pitkät tuotteet kuormittavat ympäristöä vähiten ja säästävät luonnonvaroja. (EUR-Lex, n.d; kts. myös Lakeuden etappi, 2023)

Uudelleenkäytöllä tarkoitetaan tuotteen käyttämistä sellaisenaan, kun tuote ei ole elinkaarensa aikana ollut vielä jätettä. Tavaroiden myyminen kirpputoreilla tai niiden lahjoittaminen ovat uudelleenkäyttöä. Käyttöikää voidaan nostaa tuunaamalla niitä. Tuotteesta voidaan käyttää uudelleen myös osia. Kuluvia osia vaihtamalla ja tällä tavoin

tuotetta huoltamalla voidaan säästää sekä rahaa että materiaalia. (EUR-Lex, n.d.; kts. myös Lakeuden etappi, 2023)

Kierrätys tai toisin sanoen uusiokäyttö hyödyntää tuotteen materiaalia. Jättemateriaali käsitellään uudelleen tuotteeksi, materiaaliksi tai aineeksi, joko alkuperäiseen tai johonkin uuteen tarkoitukseen. Esimerkiksi metallitölkki voi saada uuden elämän haarukkana tai sanomalehti wc-paperirullan hylsynä. Kierrätys voi tarkoittaa myös eloperäisen aineen uudelleenkäyttöä, kuten kompostoinnissa biojätteen muuttumista mullaksi. Sen sijaan energiana hyödyntämistä, polttoainekäyttöä tai maantäyttöaineeksena käyttöä ei lasketa eloperäisen aineen uusiokäytöksi. (EUR-Lex, n.d.)

Energiana hyödyntäminen tai muu talteenotto sijoittuu kolmion alapäässä toiseksi alimmaisiksi kohdaksi. Kun jätettä ei voida enää hyödyntää millään yllä kuvatulla tavalla, sillä pyritään kuitenkin korvaamaan esimerkiksi fossiilisia polttoaineita tai muita materiaaleja. Jätteen käytöllä voidaan näin säästää luonnonvaroja. Esimerkiksi jätevoimaloissa kotitalouksien sekajäte eli poltettava jäte hyödynnetään sähköä ja lämpönä. (EUR-Lex, n.d.; kts. myös Lakeuden etappi, 2023)

Alimmaisena jätehierarkiakolmiossa on loppusijoitus. Tätä jätettä ei pystytä hyödyntämään millään edellä mainitulla neljällä tavalla, vaan se sijoitetaan kaatopaikalle. Kaatopaikalle jäte sijoitetaan ainoastaan siinä tapauksessa, jos sen hyödyntäminen muilla keinoin ei ole teknisesti tai taloudellisesti mahdollista.

5.2 EU:n jätedirektiivit

EU:n jäsenmaana on Suomen sovellettava maidenvälisiä yhteisiä säädöksiä eli direktiivejä. Näiden direktiivien tavoitteena on luoda jäsenmaille yhtenäisempi jätepolitiikka ja mahdollistaa tuleva kehitystyö. EU:n jätedirektiivit antavat pohjan jätelainsäädännölle, jonka pohjalta taas kuntien jätehuoltomääräykset syntyvät. Jätehuoltoa ohjaavat yhteensä kuusi eri direktiiviä: jätedirektiivi, direktiivi pakkauksista ja pakkausjätteistä, kaatopaikkadirektiivi, direktiivi romuajoneuvoista, direktiivi paristoista ja akuista sekä direktiivi sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta eli SER-romusta. (Kuntaliitto, 2020)

Jätedirektiivin tarkoitus on lisätä uudelleenkäyttöä ja kierrätystä sekä vähentää syntyvän jätteen määrää. Jätehierarkia on määritelty EU:n jätedirektiivissä. Kesällä 2018 jätedirektiiviin lisättiin uudet ja kunnianhimoisemmat tavoitteet yhdyskuntajätteen kierrätykselle ja uudelleenkäytölle sekä yhdyskuntajätteen kaatopaikkakäsittelyn vähentämiselle (Kuva 9). Jätesäädöspaketissa on tarkennettu myös jätteen määritelmää sekä täsmennetty mm. vaarallisten jätteiden kulun seuranta ja jäljitettävyyttä. (Kuntaliitto, 2020)

Kuva 9. Uudistetun jätedirektiivin mukaiset kierrätystavoitteet (Kuntaliitto, 2020).



5.3 Jätelaki 646/2011 ja sitä täydentävät asetukset

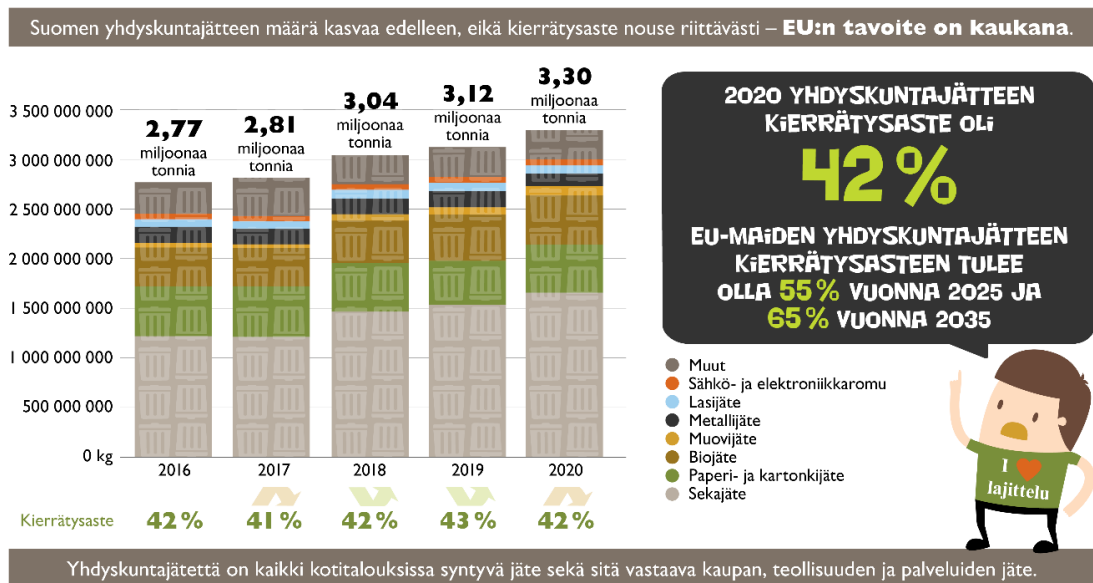
Jätelain (646/2011) ja sitä täydentävien asetusten tavoitteena on varmistaa toimiva jätehuolto ja ehkäistä jätteistä sekä jätehuollosta aiheutuvaa vaaraa ja haittaa terveydelle sekä ympäristölle. Niiden tarkoituksena on valvoa laadultaan ja lajiltaan erilaisten jätteiden lajittelua ja kierrätystä. Jätelaki valvoo, että jätteen käsittely on oikeaoppista eikä erilliskerättyä jätettä toimiteta enää kaatopaikoille tai poltettavaksi. Lisäksi laki edistää luonnonvarojen kestäväää käyttöä, vähentää jätteen määrää ja haitallisuutta sekä ehkäisee roskaantumista. Lain mukaan jätteeksi katsotaan aine tai esine, jonka sen haltija on jo poistanut tai aikoo poistaa käytöstä tai on velvollinen se poistamaan. Laissa säädetään kaikesta jätteestä pois lukien eräät erityisjätteen kuten ydinjäte. Suomen jätelaki ja asetukset seuraavat EU:n jätelainsäädännöt kehitystä, mutta joiltain osin se on EU-säädöksiä laaja-alaisempi ja tiukempi. (Jätelaki 646/2011; YM, n.d.-b ja n.d.-c)

Suomen jätelaki on saanut alkunsa vuonna 1978 syntyneestä jätehuoltolaista ja vuonna 1979 valmistuneesta jätehuoltoasetuksesta. Tätä ensimmäistä jätehuoltolakia seurasivat vuonna 1993 säädetty jätelaki, ja tämän kumonnut vuonna 2011 säädetty laki. Uusin säädetty jätelain laaja uudistus sekä lait ympäristönsuojelulain, rikoslain, kemikaalilain ja elintarvikelain muuttamiseksi astuivat voimaan 19.7.2021. Lisäksi jäteasetus, pakkausjäteasetus ja muut jätelakia täydentävät asetusmuutokset astuivat voimaan 1.12.2021 (YM, n.d.-b)

5.4 Jätelain uudistus 2021

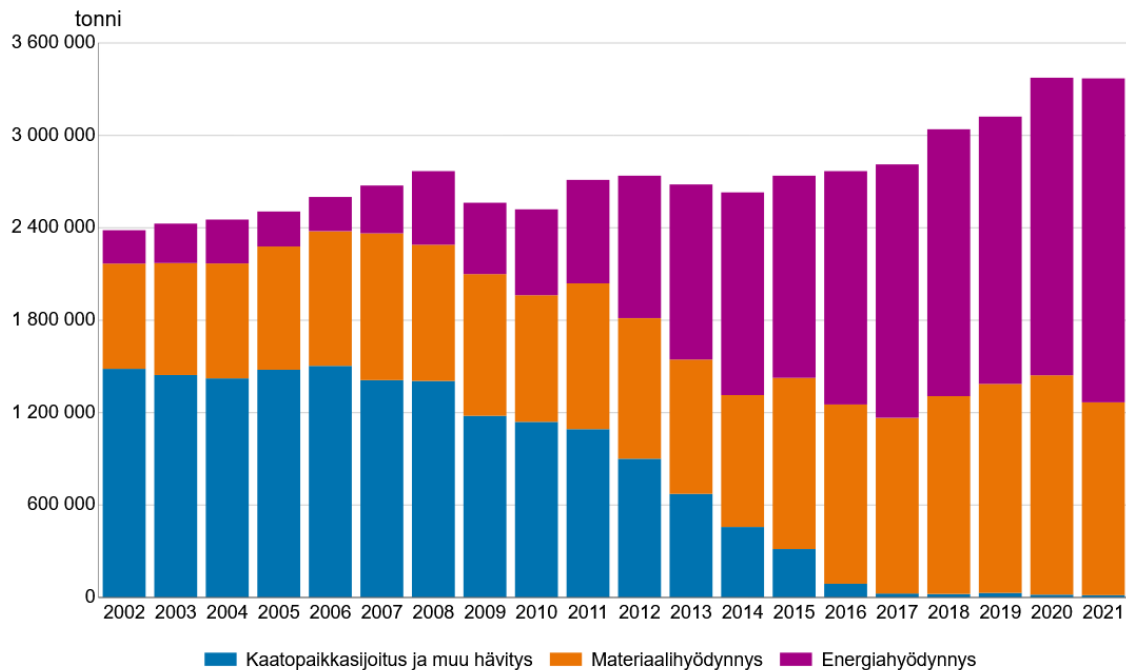
Vuoden 2020 laskenta yhdyskuntajätteen, eli asumisessa syntyvien tai siihen rinnastettavien kaupan, teollisuuden ja palveluiden jätteen määristä ja kierrätyksestä Suomessa osoitti, että sekajätteen päätyttyä meillä vielä liian paljon kierrätyskelpoista materiaalia. Suomen ympäristökeskuksen SYKE:n ja Tilastokeskuksen vuonna 2021 julkaiseman laskelman mukaan oli Suomen kierrätysaste vain 42 %, kun tavoite vuonna 2035 on 65 %. Jätelainsäädäntö uudistettiin näiden kiristyvien lajittelutavoitteiden saavuttamiseksi. Arvokkaita raaka-aineiksi soveltuvia materiaaleja ei kannata polttaa savukaasuiksi ja tuhkaksi. Kierrätettävien jätteen raaka-aineet halutaan nyt ottaa talteen ja hyödyntää ne uusien tuotteiden valmistamisessa ja korvata jätteillä neitseellisten raaka-aineiden käyttöä. Erityisesti muovin kierrätykseen tarvitaan ratkaisuja. Seuraavassa kuvassa (Kuva 10) on esitelty yhdyskuntajätteen kierrätysaste jätelajeittain vuoden 2020 laskelman mukaan. (Circwaste, n.d)

Kuva 10. Suomen yhdyskuntajätteen määrä lajeittain vuosina 2016–2020. (Circwaste, n.d).



Tilastokeskuksen vuonna 2022 julkaisemassa tilastossa (Kuva 11) kuvataan, kuinka energiahyödyntäminen on meillä yleisin yhdyskuntajätteen käsittelytapa eikä materiaalihyödyntämistä ole Suomessa vielä tarpeeksi. (Tilastokeskus, 2022)

Kuva 11. Yhdyskuntajätteet käsittelytavoittain vuosina 2002–2021 (Tilastokeskus, 2022).



Tilastokeskuksen 8.12.2022 julkaiseman jätetilaston mukaan vuonna 2021 yhdyskuntajätettä kertyi noin 3,3 miljoonaa tonnia. Asukasta kohden laskettuna määrä on 609 kg vuodessa. Jätteen määrä on ollut kasvussa useita vuosia, mutta koronavuonna 2021 kasvu on pysähtynyt edellisvuoden tasolle. Materiaalihyödynnetyn jätteen määrä väheni kuitenkin noin 170 000 tonnilla pudottaen hyödynnetyn jätteen osuutta 37 %:iin. Vähenemää vastaava jätemäärä ohjautui energiahyödyntämiseen. Uudella jätelailla pyritään kääntämään suunta pois energiahyödyntämisestä kohti materiaalihyödyntämistä. (Tilastokeskus, 2022)

5.5 Kunnalliset jätehuoltomääräykset

Kunnalliset jätehuoltomääräykset ovat lainsäädäntöä tarkentavia määräyksiä, jotka koskevat muun muassa lajittelua, keräämistä ja kuljettamista sekä roskaantumisen ehkäisemistä. Ne toimivat jätelain toimeenpanon paikallisina apuvälineinä. Kuntien jätehuoltomääräykset perustuvat jätelain (646/2011) 91§:än. Sen mukaan ”kunta voi antaa jätelain täytäntöönpanemiseksi tarpeellisia paikallisista olosuhteista johtuvia, kuntaa tai sen osaa koskevia yleisiä määräyksiä”. Kunnan jätehuoltoviranomainen tekee jätelain 23 §:n mukaisesti alueensa jätehuoltomääräysten valmistelun ja hyväksymisen yhdessä asianosaisten osapuolien, kuten valvontaviranomaisten tai kunnallisen jätehuoltolaitoksen kanssa. (Kuntaliitto, 2020) Jätehuoltomääräyksiensä mukaan jätehuollon tarkoituksena on suojella terveyttä ja ympäristöä. Jätehuollon tulee aina olla asianmukaista ja jätteet on sekä kuljetettava, että käsiteltävä hallitusti. Jätehuolto tavoittelee kestävän kehityksen tavoitteiden mukaisesti kestävää ja puhdasta materiaali kiertoa. Tässä opinnäytetyössä huomioitujen jätehuoltomääräykset ovat työn tilaajan, Porin kaupungin jätehuoltoyksikön toiminta-alueelle sijoittuvat Porin seudun jätehuoltojaoston ja Porin jätehuoltoviranomaisen hyväksymät määräykset. Uudet jätehuoltomääräykset astuivat voimaan 1.1.2023.

6 Jätehuolto Porissa ja sen lähikunnissa

Porin seudulla ei vuoteen 2023 mennessä ole ollut kunnallista jätehuoltoyhtiötä, mutta kunnilla on ollut sopimus jätehuoltoyhteistyöstä. Tähän yhteistyösopimukseen ovat vuoden 2022 loppuun kuuluneet: Eurajoki, Harjavalta, Kokemäki, Merikarvia, Nakkila, Pori, Siikainen ja Ulvila. Lisäksi Pomarkulla on ollut oma erillinen sopimuksensa jätehuoltojaoston kanssa

palveluista ja käytännöistä. Yhteissopimuksella on sovittu kunnille kuuluvan lakisääteisen jätehuollon järjestämisestä kuntien yhteistyössä Porin kaupungin organisaatiossa.

Yhteisenä toimielimenä on toiminut Porin kaupungin teknisen lautakunnan jätehuoltojaosto, joka hoitaa jätehuoltoon liittyvät viranomaistehtävät. Käytännössä Porin seudun jätehuoltoviranomainen huolehtii viranomaistehtävistä, kuten jätetaksan määrästä ja jätehuoltomääräyksistä. Jätehuoltoviranomainen esittää ja hyväksyy nämä jätehuoltojaostolla. Jätelaissa määrätyn jätehuollon on sopijakuntien puolesta järjestänyt Porin kaupungin teknisen palvelukeskuksen jätehuoltoyksikkö. Lisäksi lakisääteistä jäteneuvontaa kuntalaisille on tarjottu Porin seudun jäteneuvonnan toimesta, joka puolestaan on kuulunut viime vuosina Elinvoima- ja ympäristötoimialan suunnittelu- ja kehittämissyksikköön.

6.1 Porin seudun jätehuoltojaoston alaiset jätehuoltomääräykset

Jätelain ja jätehuoltomääräyksiä mukaisesti jokaisen kiinteistönhaltijan on liityttävä kunnan jätehuoltojärjestelmään. Tämä järjestyy liittymällä kiinteistökohtaiseen jätteenkuljetukseen. Tällä hetkellä Suomessa on käytössä kahta erilaista jätteenkuljetusjärjestelmää. Joko kunnallinen jätehuoltolaitos on kilpailuttanut kaikki kuljetukset keskitetysti, tai kiinteistönhaltijan on järjestettävä oma jätteenkuljetuksensa. Koska kunnallista toimijaa ei ole aiemmin ollut Porin seudulla, ovat jätehuoltojaoston toimialueen asukkaat ja taloyhtiöt voineet itse kilpailuttaa ja valita jätteidensä noudosta niiden jätteenkuljetusyritysten kesken, jotka heidän alueellaan toimivat. Jätteenkuljetusta varten kiinteistön haltijan on järjestettävä kerättäviä jätelajeja varten tarvittaville astioille soveltuva jättepiste. Jätteen haltija, eli asukas on velvoitettu myös viemään jätteensä jätteenkuljetusta varten järjestettyyn astiaan. (Keräämö, 2023a; Jätehuoltomääräykset, 2023)

Jätehuoltomääräyksiä mukaan asukkaiden on paitsi toimitettava jätteensä niille kuuluvaan jätteastiaan, myös lajiteltava kiinteistöillään syntyvät jätteet. Lajiteltavien jätelajien määrä on sidoksissa mm. asuntojen määrään. 19.7.2021 uudistunut jätelaki ja jätelakiin perustuvat 1.1.2023 uudistuneet seudulliset jätehuoltomääräykset tiukensivat tätä asuntojen määrään perustuvaa velvoitetta. Muutoksia on tulossa erityisesti 5–9 asunnon kiinteistöille, joille on

tulossa 3–4 uutta jätelajia kerättäväksi. Uudet määräykset velvoittavat viiden tai useamman asunnon kiinteistölle nyt seitsemän eri jätelajin lajittelun. Aiemmin velvoite on koskenut 10 tai useamman asunnon kiinteistöjä. Lajiteltavat jätelajit ovat: sekajäte, biojäte, kartonkipakkaukset, paperipakkaukset, pienmetalli, lasipakkaukset ja muovipakkaukset. Laki astuu voimaan asteittain ja tätä opinnäytetyötä kirjoittaessa voimassa olivat vielä vanhat velvoitteet. Seuraavassa taulukossa (Taulukko 1) on esitelty voimassa olevien ja voimaan astuvien lajitteluelvoitteiden erot.

Taulukko 1. Jätehuoltomääräyksiä lajitteluelvoitteet jätelajeittain huoneistojen lukumäärän mukaan (Jätehuoltomääräykset, 2023).

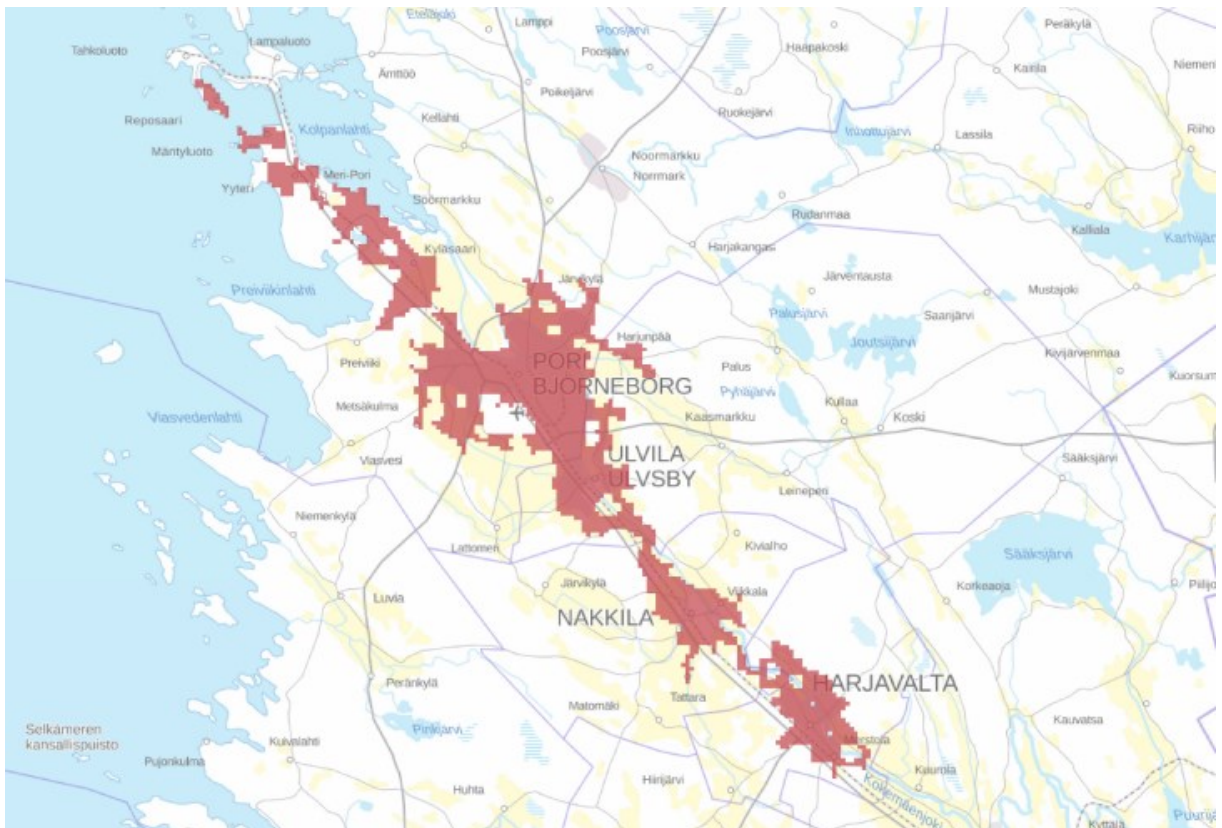
Kerättävä jätelaji	Huoneistojen lukumäärä (määräys voimassa 1.1.2024 saakka)	Huoneistojen lukumäärä (uusien määräyksiä mukaan 1.1.2024 lähtien)
Sekajäte	Kaikilla vakituisilla ja vapaa-ajan kiinteistöillä	Kaikilla vakituisilla ja vapaa-ajan kiinteistöillä
Biojäte	5 tai enemmän	5 tai enemmän. HUOM! Laajempi erilliskeräysvelvoite astumassa voimaan kesällä 2024
Kartonki*	5 tai enemmän	5 tai enemmän
Paperi*	5 tai enemmän	5 tai enemmän
Pienmetalli	10 tai enemmän	5 tai enemmän
Lasipakkaukset	10 tai enemmän	5 tai enemmän
Muovipakkaukset	10 tai enemmän	5 tai enemmän

*Porin seudulla voi vuonna 2023 yhä kiinteistökohtaisesti sekä kaupungin hyötyjätepisteissä olla yhteinen astia paperi- ja kartonkipakkauksille.

Vaikka erilliskeräysvelvoite hyötyjätteille määräytyy sen mukaan montako kiinteistöä käyttää samaa jäteastiaa, koskee lajittelovelvoite myös omakotitalo- ja pientalojen asukkaita. Nämä ovat velvollisia toimittamaan lajitellut hyötyjätteet Rinki-ekopisteisiin tai kunnan hyötyjätepisteisiin. (Keräämö, 2023a; Jätehuoltomääräykset, 2023)

Biojätteen erilliskeräysvelvoite on laajentumassa 1.5.2024 koskemaan kaikkia asuinkiinteistöjä yli 10 000 asukkaan keskustaajama-alueella. Porin seudulla tämän alueen muodostavat Harjavallan, Nakkilan, Ulvilan ja Porin taajamien yhtenäinen alue, johon mukaan on otettu lisäksi Meri-Porin taajama-alueet (Kuva 12). Käytännössä keräysvelvoite suoritetaan lajittelemalla biojäte kunnallisen jätehuoltoyhtiön toimittamaan keräysastiaan. Erilliskeräysvelvoitteen voi suorittaa myös kiinteistöllä tapahtuvalla kompostoinnilla. Myös naapurustojen yhteiset keräysastiat tai kompostorit ovat jätehuoltomääräyksiensä puitteissa mahdollisia ja jopa suositeltuja.

Kuva 12. Biojätteen erilliskeräysvelvoitteen piirissä olevat asuinkiinteistöt Porin seudulla (Jätehuoltoviranomainen, 2023).



Suuri muutos Porin seudulla osassa kuntia koetaan vuoden 2024 alussa, kun paperin ja kartongin yhteisastiakeräyksestä luovutaan ja nämä aletaan muun Suomen tavoin lajitella omina jätelajeinaan. Porin seudulla on voitu erillisluvalla kerätä kartongin ja paperin sekamateriaalia, sillä tämän on mahdollistanut Porissa sijaitseva Corex Finland Oy:n kartonkitehdas. Metall-, lasi- ja muovipakkausten keräysastioiden lisäksi tulee kiinteistölle uutena keräysastiana kartonkipakkausastia vanhan yhteisastian muuttuessa paperinkeräykseen tarkoitetuksi.

Lisäksi uusi jätelaki toi kunnille velvollisuuden tarjota asukkailleen poistotekstiilien keräysmahdollisuuden, mutta tätä varten ei kiinteistöillä tarvita omaa astiaa. Näiden ja muiden kunnallisen yhdyskuntajätehuollon piirissä olevien kiinteistöillä syntyvien yhdyskuntajätteiden keräämisestä kerrotaan tarkemmin jätehuoltomääräyksien kolmannessa luvussa 12 §:ssä. (Jätehuoltomääräykset, 2023)

6.2 Uusi kunnallinen jätehuoltoyhtiö Keräämö Oy

Pystyäkseen vastaamaan uuden jätelain vaatimukseen on Porissa ja sen seutukunnissa jo useamman vuoden ollut suunnitteilla kunnallisen jätehuoltoyhtiön perustaminen. 16.1.2023 Porin kaupunginhallitus yhdessä Harjavallan kaupungin, Kokemäen kaupungin, Merikarvian kunnan, Nakkilan kunnan, Pomarkun kunnan, Siikaisten kunnan ja Ulvilan kaupungin kanssa päätti perustaa kunnallisen jätehuoltoyhtiön. Jätehuoltoyhtiö sai nimeksensä Keräämö Oy (jäljempänä Keräämö). 1.4.2023 perustettu osakeyhtiö on kaupungin strateginen tytäryhtiö. Edellisessä yhteissopimuksessa mukana ollut Eurajoki päätti irtaantua Porista ja liittyä Rauman seudun jätehuoltoon. Uuteen jätehuoltoyhtiöön liittyi myös Pomarkku, joka on aiemmin ostanut mm. jäteneuvonnan palvelut Porin seudun jäteneuvonnasta. Alla olevassa kuvassa (Kuva 13) on esitetty uuden yhtiön omistussuhteet. (Keräämö, 2023b)

Kuva 13. Uuden kunnallisen jätehuoltoyhtiön omistajuussuhteet (Keräämö, 2023b).



Keräämön kahdeksan kunnan alueella asuu yhteensä 120 000 asukasta ja yhtiö järjestää kunnan vastuulla olevat jätehuollon palvelut näissä kunnissa. Palveluihin kuuluvat muun muassa Hangassuon jätekeskuksen hoitaminen, lajitteluasemien ja hyötyjätepisteiden ylläpito, vaarallisen jätteen vastaanotto ja kuntalaisten neuvonta. Kunnat sijoittivat yhtiöön jätemaksuista vuosien saatossa kertyneen ylijäämän (8,7 M €). Pomarkun kunta teki yhtiöön noin 14 000 euron lisäsjoituksen, koska sen osalta ylijäämää ei ole kertynyt samassa suhteessa muiden kanssa. Porin kaupunki ja yhtiö tekivät liiketoimintakaupan omaisuuden tasearvolla (2,1 M€). Liikkeenluovutuksessa jätehuoltotoiminta ja jätehuollon käytössä oleva omaisuus siirtyivät yhtiölle. Porin seudun jätehuollon ja jäteneuvonnan henkilöstö, yhteensä 25 henkilöä, siirtyivät yhtiön palvelukseen vanhoina työntekijöinä. (Pori, 2023)

Keräämö edistää kiertotaloutta mahdollistaen sen kaikille alueen asukkaille kustannustehokkailla ja sujuvilla jätehuoltopalveluilla. Järjestely selkeyttää yhtiön, yhteistyökuntien ja jätealan yritysten välisiä tehtäviä. Keräämö vastaa jätelain muutoksiin ottamalla vastuun jätekuljetuksista talvella 2024. Tällöin tulee päättymään taloyhtiöiden omista pakkausjättekuljetuksista huolehtiminen ja kunnallinen jätehuoltoyhtiö alkaa kilpailuttaa ja huolehtia kuljetuksista keskitetysti. Edellä mainittu biojätteen erilliskeräys tulee myös kunnallisen toimijan vastuulle. Asukkaiden ja taloyhtiöiden velvollisuudeksi jää

enää vain omasta sekajätteestään huolehtiminen sekä taloyhtiöille keräyspaperin keräyksen hoitaminen jätelain 49 § ja 50§ määräysten mukaisesti (Jätehuoltomääräykset, 2023).

Opinnäytetyön julkaisun hetkellä syksyllä 2023 Suomen uusin kunnallinen jätehuoltoyhtiö halusi jo nimessään Keräämö ottaa kantaa muuttuvaan jätelakiin ja profiloitua vahvasti kiertotaloutta toteuttavan yhtiönä. Sana jäte jätettiin nimestä tarkoituksella pois. Yhtiön slogan ”Sinä lajittelet, me keräämme” pyrkii herättämään mielikuvan materiaalien lajittelusta ja keräämisestä hyötykäyttöön. Jätteet halutaan nostaa esille arvokkaana materiaaleina, jonka käyttöä edistämällä säästetään luonnonvaroja.

7 Opinnäytetyön toteutus ja menetelmät

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Lähtökohtana opinnäytetyölle oli vuonna 2021 uudistunut jätelaki ja sen tuomat haasteet asuntoyhtiöiden ja omakotitalouksien jätehuoltoon. Kehittämistyön tuotos on opas toimivan jätepisteen suunnitteluun isännöitsijöille, taloyhtiöille, Keräämön alueen asukkaille ja jätehuollon parissa työskenteleville.

7.1 Tutkimusongelma

Opinnäytetyön aihe nousi esiin toimeksiantajan halusta tarjota toiminta-alueensa isännöitsijöille riittävästi ajantasaista tietoa uuden, vuonna 2021 voimaan astuneen jätelain tuomista muutoksista. Muutokset astuvat voimaan portaittain vuosina 2022–2024. Jätelain tärkein muutos on lajitteluvollisuuden laajeneminen, jotta Suomen kierrätysaste saataisiin nostettua EU:n vaatimalle tasolle (vuonna 2035 65 %). Kiristyvät lajitteluvollisuudet tuovat erityisesti haasteita pieniin 5–9 asunnon taloyhtiöihin. Porin seudulla muutokset voivat tuoda jopa neljä uutta lajiteltavaa jätejätettä ja täten myös neljä uutta astiaa taloyhtiöiden pihoihin. Vanhoja jätekatoksia on harvoin suunniteltu näin suurta muutosta ajatellen eikä pihoissa ole välttämättä tilaa kaikille tarvittaville astioille. Aihetta pohdittaessa nousi esille selkeä tarve tuottaa erityisesti taloyhtiöille ja ongelman parissa työskenteleville isännöitsijöille opasmateriaali. Vaikka oppaasta olisi apua myös

omakotitalouksille sekä isommille taloyhtiöille, rajattiin aihe palvelemaan nimenomaan näitä pienempiä taloyhtiöitä.

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Porin kaupungin teknisen toimialan jätehuoltoyksikkö ja myöhemmin Keräämö Oy. Jätehuoltoyksikkö siirtyi sellaisenaan 1.4.2023 kunnallisen jätehuoltoyhtiö Keräämö Oy:n toimintaan. Tällöin opinnäytetyötä oli jo alettu koota. Opinnäytetyön tavoitteena on koota yhteen eri lähteistä haettua ja kokemusperäistä asiantuntijätietoa, jonka avulla taloyhtiöiden on mahdollista toteuttaa lakien ja määräysten mukainen asukkaitaan palveleva jätepiiste. Kaikki opinnäytetyössä syntyvä materiaali on tarkoitettu Keräämön käyttöön. Materiaalia voidaan hyödyntää esimerkiksi koulutuksissa, kohteiden jätehuoltotoimia suunnitellessa sekä Keräämön verkkosivuilla, että suunnittelijoiden apuna opastus- ja esitemateriaaleissa.

Opinnäytetyön tuloksena saadaan kattavasti materiaalia ajantasaisen oppaan kokoamiseen. Opinnäytetyö vastaa tutkimuskysymykseen:

- Mitkä asiat on huomioitava toimivaa jätepiistettä suunniteltaessa?

7.2 Tutkimusmenetelmät

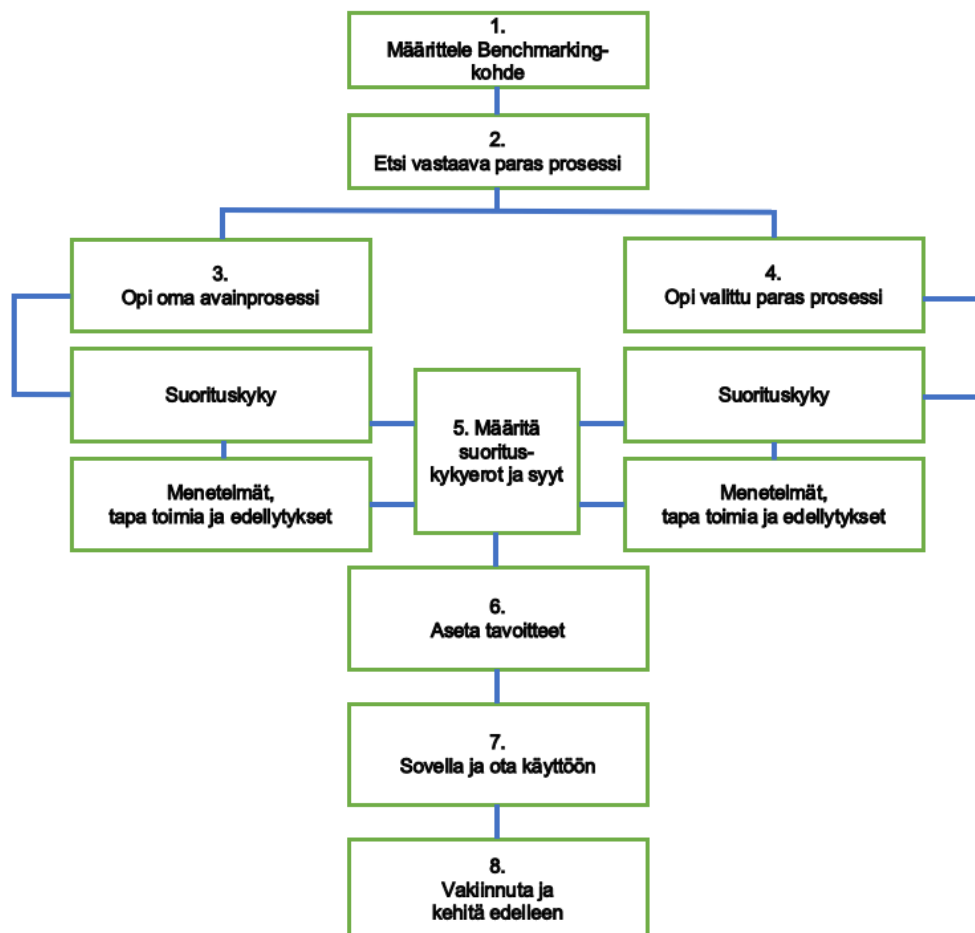
Vaihtoehto ammattikorkeakoulun tutkimukselliselle opinnäytetyölle on kehittämispainotteinen eli toiminnallinen opinnäytetyö. Sen tarkoituksena on antaa ohjeita, tuottaa toimintaa tai opastaa. Opinnäytetyön tulee olla työelämälähtöinen ja siinä on oltava tutkimuksellinen näkökulma. Tavoitteena voi olla esimerkiksi tietylle ammattiryhmälle suunnattu opas tai jonkin tapahtuman järjestäminen. Kehittämispainotteisen opinnäytetyön tuotoksen on aina oltava jotakin konkreettista, kuten kirja tai ohjeistus. Toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu tuotoksen lisäksi raportti, josta käy ilmi opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite, tuotoksen suunnitteluun ja toteutukseen liittyvät asiat sekä miten koko opinnäytetyöprosessia on arvioitu. Raportti on tutkimusviestinnällinen, joten siinä tulee olla tiettyjä tutkimusteksteille ominaisia piirteitä, kuten käsitteiden määrittely. (Vilkka & Airaksinen, 2003, ss. 9, 51, 65, 101)

Heti työn alkuvaiheessa päätutkimusmenetelmäksi valikoitui benchmarking-menetelmä eli vertailuanalyysi. Tutkimuksessa pyrittiin valitsemaan parhaimmat mahdolliset käytännöt ja toimijat ja peilata tilaajan toimintatapoja näiden käytäntöihin. Benchmarkkauksen tulokset muokattiin Porin seudun jätehuoltomääräyksien mukaisiksi. Tulokset käytiin läpi eri ammattialueiden asiantuntijoiden kanssa ennen oppaan painamista.

7.2.1 Benchmarking

Benchmarking-tutkimuksessa perusidea on oppia toisilta ja mahdollisesti kyseenalaistaa omaa toimintaansa. Kari Tuomisen kirjassa Benchmarkin Prosessiopas – Opi ja kehitä kilpailijoita nopeammin (2021, ss.45–98) on tutkimuksen prosessi jaoteltu kahdeksaan perusaskeleeseen (Kuva 14).

Kuva 14 Benchmarking-tutkimuksen prosessi (Tuominen, 2021, s. 48).



Opinnäytetyön tietojen keruussa mukailtiin tätä K. Tuomisen (2021) esittelemää prosessia, mutta kyseessä ei ole kilpailu muita jäteyhtiöitä kohtaan vaan parhaiden menetelmien, tapojen ja esitystapojen tutkiminen ja hyödyntäminen oppaassa. Tutkimuksen kohteiksi valittiin useita Suomessa toimivia jätehuoltoyhtiöitä.

Työ aloitettiin tutustumalla tietoperustaan ja etsimällä vastaavanlaisia suomalaisten jätehuoltoyhtiöiden tuottamia oppaita. Lisäksi tutustuttiin laajasti eri jätehuoltoyhtiöiden nettisivuihin. Toiminnallinen opinnäytetyö nojaa aina ammatilliseen teoreettiseen tietoon ja aihepiirin käsitteiden sekä ammattitermistön käyttämiseen. Itse tietoperustan rakentaminen on yhdistelmä lukemista, ajattelua, tiedon muokkausta, synteesin tekemistä ja kirjoittamista. (Kostamo ym. 2022, ss.75–76) Työssä muodostuva tieto nojaa toiminnalliseen tietokäsitykseen. Ammatillisen arjen tieto muodostuu jokaisen henkilökohtaisena tietona erilaisessa ammatillisessa toiminnassa ja toiminnasta. Henkilökohtainen, hiljainen tieto, on kuitenkin tärkeää alan ja sen toimintojen kehittymiseksi. (Kostamo ym. 2022, s. 21). Työ ottaa huomioon opinnäytetyön tekijän Porin seudun jäteneuvojana ja 1.4.2023 alkaen Keräämön kiertotaloussuunnittelijana toimimisen tuoman henkilökohtaisen tietotaidon ja aikaisemman työkokemuksen asiakaspalvelutöissä.

Tämän opinnäytetyön tuloksena syntyvässä oppaassa olevat tiedot ovat voimassa jätehuoltoyhtiö Keräämön toiminta-alueella ja perustuvat Porin seudun jätehuoltomääräyksiin. Vertaistutkimuksessa tai benchmarkkauksessa saadut tiedot on toisin sanoen tarkistettu ja muokattu palvelemaan vain tietyn alueen käytänteitä. On tärkeää muistaa tarkistaa oman alueesi määräykset, sillä ne vaihtelevat eri jätehuoltoyhtiöiden alueilla. Benchmarkkauksessa mukana olleiden yhtiöiden verkkosivuosoitteet löytyvät listattuna liitteessä 1. Opinnäytetyössä ne ovat tästä eteenpäin merkittynä lähdeviitteellä Jätehuoltoyhtiöt, 2023.

7.2.2 Tulosten analysointi asiantuntijoiden kanssa

Benchmarkkaamisen jälkeen oppaaseen tulevat tiedot tarkistettiin eri osioiden paikallisilta asiantuntijoilta. Yhdessä eri alojen asiantuntijoiden kanssa oppaaseen saatiin juuri Keräämön

aluetta koskevat ajantasaiset tiedot. Jätehuoltoyhtiöiden ja jätehuoltoviranomaisten toimialueilla Suomessa on alueellisia eroja.

Asiantuntijoina toimi useampi Keräämön työntekijä, joilla useilla on kymmenien vuosien työkokemus jätehuoltoalalta. Lisäksi Porin seudun jätehuoltoviranomainen on tutustunut ja kommentoinut oppaan sisältöä. Paloturvallisuuteen pyydettiin kommentit Satakunnan hyvinvointialueen pelastuslaitokselta ja rakennusmääräyksiin pyydettiin kommentit sekä korjausehdotukset kaikkien kahdeksan kunnan rakennusvalvonnoilta.

7.2.3 Havainnointi tutkimusmenetelmänä

Yhtenä työn tutkimusmenetelmänä oli havainnointi. Havainnoinnilla haluttiin kerätä ammatillista tietotaitoa erityisesti jätekatoksiin liittyvissä käytännön asioissa ja siksi kohteeksi valikoitui pakkausjätteitä Keräämön alueella tyhjentävä jätteenkuljetusyritys.

Havainnointi suoritettiin osallistumalla työpäivän ajan kartonki- ja muovipakkauksien keräämiseen Porin seudulla. Alue valittiin yhdessä jätteenkuljettajan kanssa sen perusteella, että alueella olisi mahdollisimman monia kohteita joihin jätelain uudistukset vaikuttaisivat. Päivän aikana kierrettiin sekä asutusalueilla että tehdasalueella. Lisäksi alueeseen kuului muutamia ravintoloita sekä sairaala. Työpäivän aikana käytiin kattavasti läpi asioita, jotka voivat vaikeuttaa jätteenkuljettajan työtä ja kokeiltiin käytännössä mm. jäteastioiden siirtämistä erilaisista katoksista tyhjennysautolle. Lisäksi päivän lopussa jätteet toimitettiin Porissa sijaitsevaan käsittelyterminaaliin.

Tyhjennyskalusto oli hieman vanhempi jäteauto, jolla pystyi samalla keräämään kahta eri jätteajetta. Samalla saatiin vahvistus, että vanha myytti siitä, että ”samaan paikkaan ne jätteet kuitenkin menevät, koska yksi auto ne ottaa kyytiinsä” ei ole totta. Nykyisillä monilokeroautoilla pystytään keräämään jopa neljää jätettä samanaikaisesti.

7.3 Oppaan suunnittelu

Oppaan tarkoitus on opettaa tietoa tai auttaa tekemään jotakin uutta. Suunnittelu aloitettiin pohtimalla, mitä kohderyhmä hyötyy oppaan lukemisesta sekä mitä lukijoiden tarvitsee jo

tietää perehtyäkseen oppaaseen. Oppaan sisältöä suunnitellessa tulee huomioida vain oleellinen tieto, jolla viesti välitetään lukijalle. Kirjoittaessa opasta tulee muistaa koko ajan kohderyhmä ja sen tarpeet, jotta oppaan tarkoitusta palvelemaan ylimääräinen teksti jää pois eikä oppaasta tule liian raskaslukuinen. Oppaassa voi hyödyntää erilaisia visuaalisia elementtejä, kuten kuvia, mutta niiden tulee olla perusteltuja sekä oppaan teemaan sopivia. Visuaaliset elementit sekä fontit tuleekin aina valita niin, että ne palvelevat sisältöä. Tärkeintä on, että oppaan merkitys välittyy. (Rentola, 2006, ss. 92–107)

Opinnäytetyö lähti liikkeelle syksyllä 2022 tarpeesta koota opas isännöitsijöiden tueksi, jotta nämä pystyisivät vastaamaan jätelain vaatimuksiin. Aihe oli erittäin ajankohtainen ja aidosti hyödyllinen ja tästä syystä myös kiinnostava. Koska työn tekijä työskenteli tuolloin Porin seudun jäteneuvonnassa, oli yhteistyö työn tilaajaan, Porin jätehuoltoon helppoa ja sujuvaa. Syksyllä 2022 ammatillista tietoa ja osaamista kertyi useista eri neuvontatapahtumista sekä isännöitsijätilaisuudesta. Jätelain muutosten ollessa jatkuvasti esillä mediassa, asukkailla oli tarve saada neuvoja ja tietoa uudistuksista myös vain jätteiden lajitteluun liittyneissä neuvontatapahtumissa. Yhteistyö jäteneuvonnan, jätehuoltoviranomaisen, jätehuollon suunnittelijan sekä Keräämön projektinjohtajan kesken oli keskeisessä osassa, jotta tiedottaminen kuntalaisille oli yhtenäistä.

Tutkimustieto ja ammatillinen osaaminen lisääntyi jatkuvasti loppusyksyä kohden. Opinnäytetyöprosessi lähti kunnolla käyntiin talvella 2022 tiedon etsimisellä sekä verkkolähteistä että painetusta materiaalista ja kirjallisuudesta. Kirjoittamisprosessi lähti käyntiin jouluna 2022 jolloin tietoa ja materiaalia oli kertynyt aiheesta jo paljon.

Jätehuoltomääräyksiä uusitun version julkaiseminen 1.1.2023 loi hyvän pohjan oppaan sisällysluettelolle ja antoi vahvan perustan asioille, joita oppaaseen tulisi. Benchmarkkaamisella saatujen tulosten, muun lähdetietouden sekä opinnäytetyön tilaajan toiveiden mukaisesti oppaan suunnitelma ja sisällysluettelo alkoivat hahmottua helmikuussa 2023. Oppaan tekstit valmistuivat huhti-toukokuussa 2023 raakaversioksi ja materiaaleja alettiin tiivistää, jotta nämä saatiin osa-alueittain eri asiantuntijoiden kommentoitaviksi. Aluksi keskusteluja käytiin Keräämön työyhteisön kesken ja näiden pohjalta tehtiin ensimmäiset lisäykset ja korjaukset. Tässä vaiheessa oppaan visuaalista ilmettä ei ollut vielä

aloitettu tekemään vaan katsottiin järkevämmäksi koota ensin tekstit valmiiksi. Koko prosessin aikana erilaisia kohteita kuvattiin ja näin varmistettiin, että valmiina olisi tarpeeksi myös visuaalista materiaalia miellyttävän näköisen oppaan tuottamiseen.

Suunnitteluvaiheessa oppaasta tehtiin raakaversio Canva-ohjelmaa käyttäen ja tämä esiteltiin Keräämön viestintäsuunnittelijalle, viestintäassistentille sekä kehittämispäällikölle. Lisäksi Keräämön logistiikkapäällikön kanssa käytiin versio läpi muutamaan kertaan. Kuvia valikoitiin sen mukaan mikä olisi opasta palvelevin sekä tekstejä muutettiin sujuvimiksi.

Elokuussa 2023, kun raakaversio oppaasta oli valmiina ja tekstien tarkistus asiantuntijoilla oli loppusuoralla, tiedot hyödynnettiin Keräämön nettisivuilla. Tiedot julkaistiin omana sivunaan Kiinteistön jätehuolto -valikossa Taloyhtiö-osiossa nimellä Toimiva jätepestite. Oli äärimmäisen tärkeää saada taloyhtiöille ja isännöitsijöille nämä tiedot, ennen heidän tulevia suuria muutoksiaan 1.1.2024.

Lopullisen oppaan ilme tuotettiin käyttäen Canva- ohjelmaa Keräämön brändin graafisten ohjeiden mukaisesti. Taittamisessa auttoi Keräämön viestintäassistenttina toiminut Silja Lähti. Oppaassa käytettiin brändin ohjeiden mukaista visuaalista ilmettä, kuten fontteja, värejä ja kuvia. Tavoitteena oli tehdä oppaasta asiantuntevan lisäksi visuaalisesti miellyttävä ja helposti luettava. Oppaaseen pyrittiin valitsemaan mahdollisimman kertovat ja oikeelliset kuvat sekä varmistettiin, ettei yhdellä sivulla ole liikaa luettavaa.

8 Opas toimivan jätepestiteen suunnitteluun -sisältömateriaali (tulokset)

Jätepestite vaikuttaa asumisviihtyvyyteen, asukkaiden lajitteluaktiivisuuteen ja toimivaksi suunniteltuna se lisää pihan turvallisuutta. Hyvännäköinen ja huollettu jätekatos voi osaltaan vaikuttaa asuntoyhtiön arvoon ja asunto-osakkeiden hintoihin. Jätepestite, jonka ohjeistus on ajantasaista ja selkeää, kannustaa asukkaitaan lajittelemaan kierrätettävä materiaali jo syntypaikallaan oikein ja näin materiaalit pystytään ohjaamaan uusien tuotteiden valmistukseen. Edellytyksenä toimivalle jätehuollolle on, että kiinteistöllä on riittävä määrä jäteastioita, jotka soveltuvat alueen keräysjärjestelmään. (Jätehuoltoyhtiöt, 2023)

Luvuissa 4, 5 ja 6 on kerrottuna, mitä jätelaki ja erilaiset asetukset määräävät, sekä taustaa miksi jätelaki on kehitetty. Lisäksi teoriassa avataan seudullisten jätehuoltomääräyksiä tarkoitus. Oppaassa on tarkoitus muutamien kuvien ja tekstien yksinkertaistetusti taustoittaa kuntalaisille miksi meidän on lajiteltava ja mitä hyötyjä hyvästä kierrätyksestä ja lajittelusta meille on. Lisäksi neuvotaan seikkaperäisesti, mitä kannattaa ottaa huomioon omalla kiinteistöllään, jotta jätehuolto on mahdollisimman toimivaa asukkailla. Opas on suunnattu ensisijaisesti isännöitsijöille ja taloyhtiöille, mutta myös asukkaat löytävät siitä ajantasaista tietoa. Ohjeet ovat voimassa Keräämö Oy:n toiminta-alueella eli Harjavallassa, Kokemäellä, Merikarvialla, Nakkilassa, Pomarkussa, Porissa, Siikaisissa ja Ulvilassa.

8.1 Jätelaki ja määräykset

Oppaassa avataan jätelakia niiltä osin, kuin on tarpeellista. Jätelaki on hyvä mainita oppaassa siksi, että asukkaat ymmärtävät mitkä asiat tulevat laista ja mihin voi itse vaikuttaa.

Suomalainen jätehuolto on laaja ja voi olla maallikolle vaikea ymmärtää. Tarkoituksena on kertoa hieman taustoja, miksi juuri heidän taloyhtiönsä tarvitsee tiettyjä jätehuoltoon liittyviä asioita.

Tämän osion tiedot tarkistettiin oppaan tekohetkellä Porin seudun jätehuoltojooston alueen jätehuoltomääräyksistä. Jätehuollon velvoitteet perustuvat jätelakiin (646/2011), jäteasetukseen (978/2021), muihin jätelain nojalla annettuihin asetuksiin sekä kunnallisiin jätehuoltomääräyksiin.

8.2 Etusijajärjestys

Jätelain mukaisesti jätehuollon on toteutettava jätehierarkiaa, eli etusijajärjestystä.

Etusijajärjestys on esitelty aiemmin kappaleessa 5.1 (Kuva 8). Etusijajärjestys avataan oppaassa selkeän kuvan ja muutamien lauseiden avulla. Tällä on tarkoitus kertoa lukijalle niitä taustasyitä miksi lajittelu ja kierrätys kuuluvat jokaisen meidän velvollisuuksiimme.

Etusijajärjestyksen mukaan tulee ensisijaisesti pyrkiä välttämään jätteen syntymistä. Koska jätettä kuitenkin syntyy, tulisi meidän valmistella se uudelleenkäyttöä varten tai kierrätettävä. Jätehuollon tehtävänä on toimittaa lajitellut jätteet uudelleenkäyttöön. Mikäli

kierrätys ei ole mahdollista tulee jäte hyödyntää muilla tavoin, kuten energian tuotannossa. Kaatopaikalle jäte saadaan sijoittaa ainoastaan, jos sen hyödyntäminen ei teknisesti tai taloudellisesti ole mahdollista. (Jätelaki 646/2011, 2011)

8.3 Kiinteistöjen jäteasteilla lajiteltavat jätelajit

Tässä aluvussa kerrotaan mitä erilaisia jätelajeja alueellamme kerätään uusien, vuonna 2023 voimaan astuneiden jätehuoltomääräyksiensä puitteissa. Erilliskeräysvelvoite hyötyjätteille määräytyy kiinteistöllä olevien huoneistojen lukumäärän mukaan. Alla on lueteltu lajiteltavat jätelajit 1–4 asunnon kiinteistöiltä, sekä vähintään viiden asunnon kiinteistöiltä (Kuva 15). Lisäksi mukaan on otettu muiden kiinteistöjen lajitteluvuorot. (Jätehuoltomääräykset, 2023)

Kuva 15. Kiinteistöjen lajitteluvuoro.

Lajiteltavat jätelajit							
Jäteaste	Sekajäte	Biojäte	Paperi	Kartonki-pakkaukset	Muovi-pakkaukset	Metalli	Lasi-pakkaukset
Kiinteistöt							
1 - 4 asuntoa		*					
Vähintään 5 asuntoa							
Muut kiinteistöt		Yli 10 kg/vk	Jätelaki 49 ja 50 §	Yli 5 kg/vk	Yli 5 kg/vk	Yli 2 kg/vk	Yli 2 kg/vk

Kaukolämpö ja sähkö

Kompostointi ja biokaasu

Uusiokäyttö

Lajittele nämä omaan roska-astiaasi tai taloyhtiön jättepisteelle

Erilliskerää tai kompostoi itse

Toimita nämä lajittelupisteille

*Biojätteen erilliskeräysvelvoite 1 - 4 asunnolle koskee 10 000 asukkaan keskustaajama-alueita, mukaanlukien Meri-Porin alueen taajamat.

Jätelain muutokset koskettavat erityisesti viidestä yhdeksään asunnon kiinteistöjä, joille jätteistöitä on tulossa lisää jopa 3–4 astiaa. Yhteensä vähintään viiden huoneiston taloyhtiöiden pihalla tulisi keväällä 2024 olla seitsemän eri jätteistöä. Oppaassa on lisäksi lyhyesti kerrottu muut kotona lajiteltavat jätteet. (Jätehuoltomääräykset, 2023)

Sujuvan syntypaikkalajittelun mahdollistamiseksi jätetilan jätelajit kannattaisi ottaa huomioon jo huoneistokohtaisesti. Kun keittiössä on lajitteluastiat kaikille jätelajeille, on lajitteluvelvoite helppo toteuttaa. Itse jätetilaan kannattaa suunnitella paikka lajitteluohjeistukselle, josta asukkaiden on helppo tarkistaa jätteen oikea jätteastia. Myös neuvonta- ja tiedotusmateriaalille voi varata paikan ja varmistaa, että asukkailla on aina käytössään ajantasaista tietoa lajittelusta. Oikeaoppisella lajittelulla pystytään vähentämään sekajätteen määrää, joka on kiinteistöjen kallein jäte. Keräämön velvollisuutena on merkitä kiinteistöille toimittamiinsa jätteastioihin määräysten mukaisesti selkeästi siihen kerättävä jätelaji ja yhteystietonsa. Tällä pyritään huolehtimaan siitä, että astiaan ei laiteta mitään sinne kuulumatonta. Kiinteistön haltijan vastuulla on pitää huolta lajitteluohjeiden näkyvyydestä jättepisteellä. Mikäli jätteastia ei sijaitse kiinteistön välittömässä läheisyydessä tulee kiinteistön haltijan lisäksi merkitä astiaan kiinteistön osoitteen mukainen numero tai kiinteistön osoite. (Jätehuoltomääräykset, 2023)

8.4 Jätepisteen suunnittelun lähtökohdat

Ensimmäinen vaihe jätepisteen suunnittelussa on keräystavan valinta. Keräämön toiminta-alueen asuinkiinteistöjen on mahdollista valita pintakeräys käsin siirrettävillä hyötyjätteastioilla, etukuormaussäiliöt tai syväkeräyssäiliöt (Jätehuoltomääräykset, 2023). Kun keräystapa on valittu voi alkaa suunnittelemaan itse jättepistettä tai jätetilaa.

Tilan suunnittelussa on otettava huomioon:

- sijainti
- astioiden tyhjennys
- jätetilan mitoitus
- jätteastioiden mitoitus
- helppokäyttöisyys ja siivottavuus
- työturvallisuus
- paloturvallisuus

Jätetilan suunnittelussa on huomioitava kunnan jätehuoltomääräykset, paloturvallisuusmääräykset sekä kunnan kaavamääräykset ja rakennusjärjestys.

8.5 Jätepisteen tai jäteastioiden sijoittamisessa huomioitavat asiat

Pientaloalueella jäteastioiden minimietäisyys rakennuksista on neljä metriä. Kerros- ja rivitaloissa jätetilan ja ikkunoiden tai parvekkeiden etäisyydeksi suositellaan vähintään kahdeksaa metriä. Lisäksi jätetila olisi sijoitettava tarpeeksi pitkälle leikki- ja oleskelualueista. Jäteastiat on tarkoitettu asukkailta kertyvän jätteen keräykseen ja sen lyhytaikaiseen varastointiin. Kiinteistön jäteastiat on sijoitettava aina niin, että niistä ei aiheudu haittaa asumiselle, turvallisuudelle tai viihtyvyydelle. Jätekatos tai -aitaus ei ole pakollinen, mutta astiat eivät saa häiritä katukuvaa. Talviaikana runsas lumi voi painaa suojaamattomien jäteastioiden kansiä ja ne voivat jäätyä kiinni. Lumi voi myös haitata astioiden tyhjennystä ja astiat ovat vaarassa jäätyä kiinni maahan. (Jätehuoltomääräykset, 2023)

Jäteastiat on sijoitettava kulutusta kestäväälle ja vaakasuoralle alustalle, joka on sopiva niiden siirtelyyn. Siirtoväylän kaltevuus ei saa ylittää 1:5. Sijainnissa on huomioitava, että sekä asukkaiden, että jäteauton on helppo päästä astioiden luo. Kulku jäteastioille on oltava esteetön, eikä sinne saa olla kynnyksiä, porrasta tai muuta estettä. Mikäli mahdollista jätetila tai jäteastiat kannattaa sijoittaa mahdollisimman lähelle ajotietä, jolloin tyhjennysauto pääsee esteettömästi jäteastioiden lähelle. Tyhjennysauton esteetön pääsy varmistaa, ettei tyhjennys aiheuta tarpeetonta häiriötä eikä vaaranna pihan turvallisuutta. Mahdollisuus suorittaa astioiden tyhjennys ilman, että jäteauto joutuu peruuttamaan tai peruutusmatka jäisi mahdollisimman lyhyeksi kannattaa huomioida suunnitteluvaiheessa. Jätteen tyhjentämisestä ei myöskään saa aiheutua roskaantumista tai haittaa ympäristölle. (Jätehuoltomääräykset, 2023)

Jäteauton tarvitsema ajoväylän leveys on vähintään neljä metriä ja kaarteissa neljä metriä. Vapaa kulkukorkeus on neljä metriä. Jos väylät ovat kapeampia tai matalampia tulee jäteastiat olla siirrettävissä käsin. Kääntymiseen jäteauto tarvitsee 20–25 metrin alueen. Väylän on myös kestettävä kuormatun jäteauton paino, joka saattaa olla jopa 30 tonnia. (Jätehuoltoyhtiöt, 2023)

Käsin siirrettävät pyörälliset jäteastiat on sijoitettava siten, että jäteauto pääsee esteettömästi ja turvallisesti vähintään 10 metrin etäisyydelle jäteastioista. Syväkeräyssäiliöt tyhjennetään nosturilla varustetulla jäteautolla. Tyhjennykseen vaaditaan vapaata korkeustilaa vähintään kahdeksan metriä eikä yläpuolella tai läheisyydessä saa olla sähköjohtoja tai kaapeleita. Syväkeräyssäiliön ympärillä on oltava riittävästi vapaata tilaa jäteautoa varten. Tyhjennyskalusto vaihtelee alueittain, mutta pääsääntöisesti syväkeräyssäiliöt pystytän tyhjentämään, vaikka säiliöiden ja auton välissä olisi ruohoalue. Väliin jäävä aita tai pensaikko saa olla korkeintaan 120 cm korkea. Säiliöitä ei saa tyhjentää paikoitettujen autojen tai esim. kevyen liikenteen väylän yli. Etukuormaajalla varustettu jäteauto tarvitsee tyhjentämiseen suoran linjan jätensäiliölle. Vapaata korkeustilaa on oltava, kuten syväkeräyssäiliöissäkin kahdeksan metriä. (Jätehuoltoyhtiöt, 2023; Jätehuoltomääräykset, 2023)

8.6 Jätekatoksen rakennusmääräykset

Jätekatoksessa jäteastiat ovat suojassa säältä, ilkivallalta, mutta myös katseilta. Maankäyttö- ja rakennuslain 126 §:n mukaan toimenpidelupa tarvitaan rakennelman pystyttämiseen ja sijoittamiseen, jos toimenpiteellä on vaikutusta luonnonoloihin, ympäröivän alueen maankäyttöön taikka kaupunki- tai maisemakuvaan. Lain 126 a §:n mukaan toimenpidelupa tarvitaan katoksen, vajan, kioskin, käymälän, esiintymislavan tai vastaavan rakennelman rakentamiseen (*rakennelma*). Jos rakennelma edellyttää lupaa, rakennusvalvontaviranomainen arvioi sitä sen maankäytöllisten ja ympäristöllisten vaikutusten kannalta. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999, 2023)

Rakennusmääräykset tarkistettiin Keräämön kahdeksan kunnan alueiden rakennusvalvonnoista tai teknisiltä johtajilta. Oppaassa pyrittiin tuomaan esille määräykset niin, että ne sopivat yhteisesti käytettäviksi, mutta eroja oli kuitenkin niin paljon, että päätettiin neuvota vain hyvin pintapuoleisesti. Oppaassa neuvotaan selvittämään asiaa tarkemmin kuntakohtaisesti. Alkuperäisen suunnitelman mukaan oppaassa oli tarkoitus julkaista Porin kaupungin rakennusmääräykset tarkemmin kirjoitettuna, mutta kunnilta kerätyn kommenttikierroksen jälkeen ajatuksesta luovuttiin. Opinnäytetyöraporttiin jätettiin tämä osuus kuitenkin nähtäville lisätietona omana alalukunaan 8.6.1.

8.6.1 Porin kaupungin rakennusmääräykset

Porin kaupungin rakennusjärjestys (Rakennusjärjestys, 2021) mahdollistaa jätekatoksien ja aitauksien, sekä muiden kevyiden rakennelmien, tekemisen ilman luvittamista seuraavin ehdoin:

- Rakennelmien yhteispinta-ala on enintään 25 m² / rakennuspaikka, yksittäinen rakennelma enintään 15 m².
- Rakennelmassa ei ole kiinteää perustusta.
- Rakennelma sijaitsee asemakaava-alueella vähintään
 - 8 m etäisyydellä naapurin rakennuksista
 - 4 m etäisyydellä oman rakennuksen räystääistä
 - 4 m etäisyydellä tontin rajoista
- Rakennelma sijaitsee asemakaava-alueen ulkopuolella vähintään
 - 10 m etäisyydellä naapurin rakennuksista
 - 4 m etäisyydellä oman rakennuksen räystääistä
 - 5 m etäisyydellä tontin rajoista

Rajanaapurin kirjallisella suostumuksella etäisyys rajasta voi olla edellä mainittua pienempi. Palomääräykset tulee kuitenkin aina huomioida.

Vähäiset rakennelmat on sijoitettava vähintään yhtä etäälle naapuritontin rajasta kuin mikä on niiden korkeus. Vähäiseksi rakennelmaksi voidaan laskea esim. katos, jonka pinta-ala alle 4 m² ja korkeus alle 2 m. Katokseksi luetaan rakennelma, jonka piiristä vähintään 30 % on avointa. Mikäli jätekatos halutaan rakentaa lähemmäksi, tarvitaan naapuritontin haltijan suostumus.

Vaikka katoksen rakentaminen ei vaatisi lupaa, on rakentamisessa noudatettava voimassa olevan asemakaavan määräyksiä ja kyseiseen rakentamiseen liittyviä säännöksiä. Suojelluissa rakennuksissa tulee ottaa huomioon myös rakennussuojelusta aiheutuvat vaatimukset.

Mahdolliset tarkemmat kohdekohtaiset tiedustelut lupatarpeesta lupapistepalvelun kautta neuvontapyyntönä. Rakennusvalvonnan neuvonta toteutetaan ensisijaisesti sähköisessä palvelussa lupapiste.fi, jossa on mahdollista jättää neuvontapyyntö ja kutsua useampi osapuoli mukaan keskusteluun.

8.7 Paloturvallisuus

Oppaan paloturvallisuusosuuksia tarkistettiin Satakunnan hyvinvointialueen pelastustoimen vastuuyksikön päällikön sekä hänen tiiminsä toimesta elokuussa 2023. Yksikön toimialuetta on erityisesti onnettomuuksien ehkäisy ja valvontatoiminta.

Jätetilan tai muun jäteastioiden sijoituspaikan suunnittelussa tärkeää on kiinnittää huomiota paloturvallisuuteen ja ilkvallan estämiseen. Turvallisuutta edistävät:

- asuinkiinteistön ja jätetilan välinen riittävä etäisyys
- asiattomien henkilöiden pääsy jätetilaan estetään aitaamalla ja lukitsemalla
- umpinaisten ulkoseinien rakentaminen jätetilaan
- jätetilaan ei saa sijoittaa sinne kuulumattomia asioita eikä sitä saa käyttää varastona

Mikäli jätetila on kiinteästi rakennukseen liittyvä, on sen rakentamisessa huomioitava ja jätetilan osastoinnissa noudatettava Ympäristöministeriön asetusta rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017. (Asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017)

Jätekatosten rakentamisesta, rakenteellisesta turvallisuudesta ja paloturvallisuudesta saa neuvontaa rakennusvalvontaviranomaiselta sekä pelastusviranomaiselta. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö SPEK:n opas ”Pihan jäteastiat ja tuhopolttojen torjunta” määrää seuraavanlaiset turvaetäisyydet jätteille, jäteastioille ja jätekatoksille rakennuksen räystäslinjasta laskettuna. (SPEK, 2020).

Neljä metriä

- yksittäiset 240 ja 600 litran jäteastiat
- metalliset jäteastiat
- syväkeräysastiat
- alle puolitoista metriä levyiset ja korkuiset palavista materiaaleista tehdyt rakennelmat

Kuusi metriä

- useamman jäteastian ryhmät
- kahdesta neljään metriä leveät ja korkeat, palavista materiaaleista tehdyt rakennelmat

Kahdeksan metriä

- jätekatokset

Pienissä pihossa voi turvaetäisyydet olla mahdoton toteuttaa. Tällöin on palon leviäminen rakennuksiin estettävä rakenteellisin keinoin. Sekä jätekatos, että yksittäiset jäteastiat voi palo-osastoida paloa estävillä materiaaleilla. Jäteastioille on myynnissä valmiita päälle asetettavia erikseen osastoituja palamattomia kuoria. Mikäli pihassa päädytään käyttämään palo-osastoituja jäteastioita tai astiasuojia, on varmistettava, että ne on asianmukaisesti testattu. Testauksesta on oltava hyväksytyt tarkastuslaitoksen todistus.

8.8 Jäteastiat ja niiden mitoitus

Astioiden osalta selviteltiin eri valmistajilta tuotteiden mittoja sekä keskusteltiin asiasta suoraan Keräämön logistiikkapäällikön kanssa. Myös Porin seudulla toimivan Veikko Lehti Oy:n kanssa käytiin keskustelua asian tiimoilta. Veikko Lehti on alueellamme suuri toimija ja iso osa alueen astioista onkin heidän kauttaan.

Astioiden valintaan vaikuttavat tietyt asiat. Koska kiinteistöjen haltijoiden vastuulla on järjestää jätteen vastaanottoa, johon voidaan sijoittaa jätehuoltomääräyksien mukainen riittävä määrä astioita, täytyy tilan suunnittelijan tietää astioiden fyysiset mitat ja muut niitä koskevat ehdot. Keräämön vastuulla on toimittaa alueensa taajamissa oleville kiinteistöille niiden tarvitsemat hyötyjäteastiat. Valmiiksi käytössä olevat astiat korvataan vasta, kun ne ovat käyttöön sopimattomia. Kunnan järjestämässä kuljetuksessa olevien bio- ja pakkausjätteen käsin siirrettävät jäteastiat ovat tilavuudeltaan 140–660 litraisia.

(Jätehuoltomääräykset, 2023)

Jäteastioiden koot vaihtelevat hieman valmistajan mukaan. Porin seudulla käytössä olevat koot löytyvät alla olevasta taulukosta (Taulukko2). Taulukkoon valittiin Veikko Lehti Oy:n käyttämien astioiden mitat. Mitat saatiin sähköpostikeskustelussa heidän asiantuntijaltaan. Yleisimmät jäteastiat ovat kooltaan hyvin samanlaisia, kuin alla mainitut. Käsien siirrettävien astioiden varusteluun kuuluvat kansi, pyörät ja tartuntakahvat ja niiden on sovelluttava koneelliseen kuormaukseen olemassa olevien standardien mukaisesti. Valitun astian on aina sovelluttava siihen kerättävälle jätelajille. Lisäksi se on mitoittettava niin, että sen koko riittää kiinteistöllä kerättävälle jätemäärälle. Astia on oltava aina suljettavissa. Normaalia tyhjennysväliä ei voi harventaa käyttämällä tarpeeseen liian suurta astiaa. (Jätehuoltomääräykset, 2023; Jätehuoltoyhtiöt, 2023)

Taulukko 2. Jäteastioiden ulkoiset mitat.

Astiakoko L + mille jätteelle	Leveys mm	Syvyys mm	Korkeus mm
140 l esim. biojäte	490	550	1060
240 l esim. lasipakkaukset tai pienmetalli	590	740	1100
660 l esim. muovipakkaukset	1200	765	1165











Sallitut täyttöpainomäärät jätehuoltomääräyksiensä mukaisesti edellä mainituille astioille jätteen mukaan ovat: alle 120 l astiat max. 20 kg, 120–240 l astiat max. 40 kg ja 241–660 l astiat max. 60 kg (Jätehuoltomääräykset, 2023).

Syntyvään jätemäärään, erilliskeräysvelvoitteisiin ja tyhjennysväliin nähden on kiinteistöllä oltava oikea määrä jäteastioita. Jäteastioiden määrään vaikuttavat muun muassa asukkaiden kulutustottumukset, asukasmäärä ja -rakenne sekä kiinteistön käyttötarkoitus ja asuintyyppi.

Jäteastioiden määrä ja koko mitoitetaan asukasmäärän ja tyhjennysvälin perusteella niin, että ylitäyttöä ei tapahdu. (Jätehuoltomääräykset, 2023) Kuvassa 16 ovat ohjeelliset jäteastiamäärät kiinteistön asukasmäärään suhteutettuna. Oppaasta löytyy myös esimerkkejä jäteastioiden sijoittamisesta jätetilaan sekä arviointia jätetilan pinta-alasta.

Kuva 16. Jäteastioiden tarve, arvioituna asuntomäärään nähden (Keräämö, 2023a).

Jäteastioiden mitoitus

Asunto kpl		 660	 140	 240	 660	 660	 140	 240	 240	
5-9	10	1	1		1	1	1		1	1
10-20	20-40	1		1	1	1	1		1	1
25	50	1		1	2	2		1	1	1
30-35	60-70	2		1	2	2		1	1	1
40	80	3		1	2	2		1	1	1
50-60	100-120	4		2	3	3		1	1	1
70	140	5		2	3	3		1	1	1

8.9 Jätetila

Mikäli kiinteistöllä päädytään rakentamaan jätekatos tai aitaus, on se rakennettava niin, että sinne mahtuu kaikki kiinteistön tarvitsemat jäteastiat. Suunnittelussa olisi hyvä myös huomioida mahdollisesti tulevaisuudessa muuttuva jätelaki ja lajitteluvälitteet ja mitoitettava se mielellään niin, että katokseen mahtuisi myös jokin lisäastia tarvittaessa. (Jätehuoltoyhdistys, 2023)

Sujuvan ja turvallisen tyhjennyksen vuoksi tulisi ovien olla vähintään 400 mm suurinta jäteastiaa leveämmät. 660 litraisien astioiden esteettömyyden liikuttamista varten tilaa tulisi oviaukolle varata n. 1200 mm tilaa. Jätehuoltomääräyksiensä mukaan jätetilassa on oltava tilaa astioiden siirtämiselle ja jokainen astia on oltava tyhjennettävissä niin, ettei sen edestä

tarvitse siirtää muita astioita. Useimmin tyhjennettävät tai painavimmat astiat kannattaa sijoittaa lähimmäksi kulkuaukkoa.

Helpottaakseen astioiden tyhjennystä ovet kannattaa varustaa aukipitolaitteella.

Huomioitavaa on myös se, että oviin voi kohdistua iskuja, joten ne kannattaa rakentaa tarpeeksi tukeviksi ja vahvistaa tarvittaessa metallivahvikkeilla. (Jätehuoltomääräykset, 2023; Jätehuoltoyhtiöt, 2023)

Jos kiinteistön haltija haluaa, että jätetila tai sinne johtava reitti on lukittu, täytyy heidän huolehtia, että jätteenkuljettajalla on sopiva yleisavain. Tähän sopii esimerkiksi kaksoispesälukko. Mikäli tämä ei ole mahdollista voidaan myös käyttää keräyspaikan välittömään läheisyyteen sijoitettavaa avainsäiliötä, johon kuljettajalla on avain, tai koodilla toimiva lukkojärjestelmä. Jätekatoksen avainta säilytetään avainsäiliössä.

(Jätehuoltomääräykset, 2023; Jätehuoltoyhtiöt, 2023)

Jätetilassa on huolehdittava myös riittävästä valaistuksesta. Liiketunnistimella toimivat valot voivat säästää sähkökulutusta. Myös astioiden siirtoväylän valaistukseen kannattaa kiinnittää huomiota. (Jätehuoltomääräykset, 2023; Jätehuoltoyhtiöt, 2023)

Lintujen ja haittaeläinten vuoksi jätetilan avoimet seinät kannattaa suojata verkolla. Muita huomioon otettavia asioita ovat esimerkiksi lattian materiaali, joka ei saa olla liukas. Lattian kallistukset kannattaa ottaa huomioon. Sulamisvesien ohjaaminen kallistuksilla takaa, ettei valumavedet jää lammikoitumaan tilaan eivätkä jätteastiat jäädy kiinni. Katoksen kattolape suunnataan pois oven edestä katoksen sivuille, jolloin lumi ei estä kulkua katokseen.

(Jätehuoltomääräykset, 2023; Jätehuoltoyhtiöt, 2023)

8.10 Ratkaisuja pieniin tiloihin

Kun pihat ovat pieniä eikä vanhoihin jätekatoksiin mahdu kaikki tarvittavat astiat voi avuksi tulla jätekimppa lähekkäin olevien taloyhtiöiden kesken. Kimppa-astioiden tulee sijoittaa paikalle, jonne kaikkien asukkaiden on helppo kuljettaa jätteensä. Lisäksi astiat on sijoitettava paikalle, jolla on maanomistajan lupa. Biojäteastialle pisin mahdollinen sijainti on

200 metrin päässä tietä pitkin asunnolta. Vierekkäin sijaitseville taloyhtiöille kannattaisi selvittää esimerkiksi mahdollisuus perustaa jäteposte tonttien rajalle. Astioita voidaan myös jakaa taloyhtiöiden pihaille. Toisen taloyhtiön pihalta voi löytyä esim. sekajäte, kartonki ja muovi ja toisen taloyhtiön biojäte, lasi ja metalli. Lisäksi paperille on tilattava oma astiansa. Yhteisastiaa käyttävien taloyhtiöiden kohdalla bio- ja pakkausjättekustannukset voidaan jakaa esim. asuntolukuun perustuen taloyhtiökohtaisesti. (Jätehuoltoyhtiöt, 2023)

Paperille voi kysyä pienempää jäteastiaa ja tiheämpää tyhjennysväliä, joka sopii taloyhtiön tarpeisiin. Myös sekajätteiden astiamäärää pystyy vähentämään, jos ottaa näille tyhjennyksen useammin. Astioiden tiheää tyhjennysväliä ei kuitenkaan suositella pääasiallisesti. Autojen ajattaminen usein ei ole kustannustehokasta eikä myöskään ympäristöystävällistä. (Jätehuoltoyhtiöt, 2023)

Muille jätelajeille voi soveltua pienemmät astiat ja niiden tyhjennys niin usein kuin mahdollista. Esim. lasipakkauksille ja metallille 140-litraiset astiat 240-litraisten sijaan. (Jätehuoltoyhtiöt, 2023)

Jäteastioita voidaan sijoittaa eri puolille pihaa. Harvemmin tyhjennettävät astiat eli niitä jätelajeja sisältävät astiat, jota kertyy määrällisesti vähiten voivat sijaita muussa paikassa kiinteistöllä. Näitä ovat useimmiten lasi ja metalli. (Jätehuoltoyhtiöt, 2023)

8.11 Jäteauton kuljettajan huomiot

Opinnäytetyötä varten sain viettää päivän roska-auton kyydissä. Päivän aikana kierrettiin Porin kaupungin sekä Meri-Porin taajamien alueet keräten samalla kartonki- ja muovipakkauksia. Keräysauto pystyi keräämään samalla kerralla kahta eri jätejätettä. Kierrokseen kuului kerros-, rivi- ja pientaloja sekä kauppoja, ravintoloita ja muutama erikoisempi kohde, kuten tehdasalue sekä luotsiasema ja sairaala. Kierros oli erittäin kattava ja antoi paljon ymmärrystä asiasta. Töitä tehtiin kuten jätteenkuljettajatkin tekevät. Päivän aikana muun muassa kokeiltiin erilaisten tyhjien ja täysien astioiden siirtelyä erilaisista katos- ja aitausratkaisuista sekä kokeiltiin, miten jäteastiat liikkuvat erilaisilla maapinnoilla. Kun tuloksissa edellä kerrotut asiat otetaan huomioon, on jäteposte työturvallinen ja helppo

työkohde. Kysyttäessä mikä on kuljettajan mielestä tärkein asia, jonka asukkaat voisivat ottaa huomioon, tuli puheeksi työturvallisuus. Erityisesti talvella hiekoitus ja auraus ovat tärkeimpiä huomioitavia asioita. Auraus astioiden edestä jää usein huomioimatta ja lunta kolatessa jää astioiden tai katoksen oven eteen usein pieni lumivalli. Jäätyessään lumivalli estää oven aukeamisen ja jäteastioiden esteettömän liikkumisen. Lisäksi talvella valaistus on erittäin tärkeää. Näitä jäteauton kuljettajan vinkkejä ja huomioita on pyrittiin oppaassa korostamaan teksteissä tai nostamaan ne laatikoihin tai palloihin huomioitaviksi asioiksi.

9 Johtopäätökset ja kehitysehdotukset

Opinnäytetyön aihe syntyi tilaajan halusta kerätä toimialueensa isännöitsijöille tarpeeksi informaatiota, että nämä pystyisivät vastaamaan jätelain vaatimuksiin. Muutos tulee olemaan vaativa ja avun tarjoaminen taloyhtiöille ja isännöitsijöille tärkeää. Pienten pihojen ja vanhojen jäteasteiden muuttaminen, jotta uudet jäteastiat tulevaisuudessa mahtuisivat näihin, on osoittautunut vielä työläämmäksi, kuin syksyllä 2022 olin ajatellut sen olevan. Jo keväällä 2022 alkoi jäteneuvontaan tulla kyselyitä isännöitsijöiltä jätelain muutoksien aikatauluista. Nopeasti kävi selväksi, että tietoa tarvitsisi saada monenlaisiin ongelmiin. Heti keväällä 2022 tilaaja alkoi tarjota isännöitsijöille mahdollisuuden pyytää neuvojan paikan päälle tutustumaan olemassa oleviin lajitteluratkaisuihin ja käymään läpi heidän kanssaan tulevaisuuden muutoksia ja pohtia yhdessä ratkaisuja näihin. Tutustuminen taloyhtiöiden pihoihin ja heidän ongelmiinsa laajensi paikallisyymmärrystäni sekä kasvatti ammattitaitoani. Tästä oli minulle erittäin paljon hyötyä. Samalla kun tietoa kerättiin taloyhtiöiden tarpeisiin, kertyi myös tietoa alle viiden asunnon yhtiöiden sekä omakotitalojen tarpeista. Seuraavaksi ajatuksenani on kerätä hieman pienempi materiaali jätekatoksista näitä varten. Erityisesti erilliskeräysvelvoitealueella asuvia varten sillä heille on tulossa ensi vuonna pakolliseksi biojätteen lajittelu pois sekajätteestä.

Jätelain muutokset tapahtuvat portaittain ja keväällä vaikeuksia tuotti se, ettei tiedetty tarkempia aikatauluja, koska muutokset astuisivat voimaan. Jätelain muutoksiin vastaaminen on haastavaa niilläkin yhtiöillä, jotka ovat jo toimineet kauemmin. Porin seudulla kunnallinen jäteyhtiö perustettiin vasta 1.4.2023 ja tämä toi osaltaan paljon tehtäviä, joihin oli keskityttävä. Onneksi jätehuoltoyhtiöt saivat ympäristöministeriöltä lisäaikaa järjestelyihin.

Aikataulut alkoivat tarkentumaan kesällä 2023, jolloin oppaan materiaalia oli jo kertynyt erinomaisesti. Jotta isännöitsijöille olisi tietoa saatavilla, julkaistiin oppaan tiedot ensin Keräämön nettisivuilla: <https://keraamo.fi/kiinteiston-jatehuolto/taloyhtiöille-2/>. Sivuja alettiin mainostaa isännöitsijöille sosiaalisen median sekä sähköpostiviestien avulla. Oli hienoa huomata, miten tärkeää materiaalia opinnäytetyöprosessissa oli kertynyt. Sivujen päivittäminen ja materiaalin kerääminen jatkuu totta kai yhä.

Jätehuoltokenttä on laaja ja sisältää valtavasti erilaisia kehittymismahdollisuuksia sekä tutkimuksien tekoa. Kehitys- ja tutkimustyötä on mahdollista edistää esimerkiksi materiaalien hyödyntämisen, logistiikkaratkaisujen, uusien teknologiamuotojen tai kiertotalouden uusien innovaatioiden parissa.

9.1 Oppaan käyttöönotto

Kun aloitin opinnäytetyön kokoamisen, kuvittelin oppaan aluksi vain painettuna oppaana. Koska tiedolle oli tarvetta jatkuvasti koko materiaalin kokoamisen ajan, julkaistiin valmis materiaali heti Keräämön nettisivuilla ja tätä alettiin mainostaa isännöitsijöille ja taloyhtiöille. Opas löytyy kokonaisuudessaan nettisivuilta alustavasti tutkittavaksi.

Syyskuussa 2023 oppaan taitto valmistui ja se painettiin valmiiksi jaettavaksi tuotokseksi. Ensimmäisen kerran opasta jaettiin Keräämön järjestämässä tilaisuudessa isännöitsijöille 12.9.2023, jolloin paikalla oli hieman yli 100 isännöitsijää sekä taloyhtiöiden edustajia. Opasta on tarkoitus jakaa kaikissa syksyn 2023 tilaisuuksissa, joissa on isännöitsijöitä ja taloyhtiöiden edustajia paikalla. Lisäksi Keräämö tarjoaa tilauksesta palveluna asiantuntijan kartoituskäynnin taloyhtiön jätepiteellä. Kartoituksessa pohditaan erilaisia ratkaisuja toteuttaa vaadittavat muutokset jätepiteellä. Opas on tuolloin apuna asiantuntijalle, että sitä jaetaan paikallaolijoille tutustuttavaksi. Opasta pystyy myös tilaamaan painettuna Keräämöltä tarvittavia kappalemääriä esimerkiksi isompien isännöitsijätoimistojen tarpeisiin.

9.2 Lisää tutkimuksia jätehuollosta

Sekajäte on yhä kiinteistöjen yleisin jäte ja vieläkin moni jättää lajittelun suorittamatta. Sekajäte on kuitenkin kallein jäte käsitellä ja huonolla lajittelulla menetämme paljon arvokkaita hyödynnettäviä materiaaleja. Oikeaoppisella lajittelulla jäteasiat ja samalla myös jätekatokset saataisiin mitoitettua paremmin ja toimivimmiksi. Tätä varten tarvittaisiin lisätutkimusta sekä asukkaiden lajittelukäyttäytymisestä, että tutkimusta siitä, kuinka ihmiset saataisiin lajittelemaan paremmin.

Lisää tutkimusta tarvittaisiin suomalaisten jätehuoltoyritysten ja KIVO:n kesken myös uusien mahdollisten jätejakeiden hyödyntämisessä. Mikä voisi olla seuraava jäte, jota aletaan kerätä kiinteistökohtaisesti? Keräämön asiakaspalvelussa toistuu jatkuvasti kysymys kovamuovin ja muovituotteiden keräyksistä. Muovituotteet ovatkin raaka-aine, joka täytyisi saada jollain tavalla hyödynnettäväksi. Koska se ei kuulu tuottajavastuun piiriin sillä ei ole omaa yhteisöään ja vakiintuneita keruujärjestelmiä. Näin jää kuitenkin hyödyntämättä paljon hyvää raaka-ainetta.

9.3 Itse jätekatoksien hyödyntäminen

Jätekatoksien hyödyntämistä esimerkiksi monimuotoisuuden turvaamisessa ei Suomessa olla ilmeisesti huomioitu kovinkaan laajasti. Ainakaan opinnäytetyön tutkimuksissa ei törmätty tällaisiin tuloksiin. Ainoastaan omakotitaloille on ohjeistuksia viherkatoksien valmistamisessa yhden jäteastian katoksiin. Kuitenkin isommissa katoksissa olisi potentiaalia hyödyntää kattorakenteet viherkattoina ja näin tarjota myös kaupunkiolosuhteissa pölyttäjille ruokailumahdollisuuksia. Viherkatot toimisivat myös kaupunkialueilla hulevesiongelmiin apurina kattojen toimiessa veden kerääjinä eivätkä niiden eteenpäin juoksuttajina. Sään ääri-ilmiöiden lisääntyessä olisi tarpeen saada valjastettua kaikki mahdolliset pinta-alat tulvien ehkäisyyn.

Jätekatoksia voisi myös mahdollisuuksien mukaan hyödyntää asentamalla niille aurinkopaneelit, mikäli katoksen sijainti on sopiva. Olisiko mahdollista tuottaa sähköä katoksen valaisua ja lukitusta varten? Jätekatokset alkavat olla hyvin valaistuja ja niissä on

sähköä säästävät järjestelmät, mutta usein lukitus on järjestetty tavallisen yleisavaimen muodossa. Kuljettaja mainitsi yhdeksi ongelmaksi avainten huonon saatavuuden. Mikäli taloyhtiö vaihtaa lukot jää jätteenkuljetusyritys välillä informoimatta. Sähkölukituksella ja koodiavaimella ongelmaa ei olisi. Ylijäänyt energia hyödynnettäisiin taloyhtiössä, esim. ulkovaloissa.

9.4 Muut mahdolliset jättepisteessä kerättävät jätelajit

Uusi jätelaki toi kunnille veloitteen poistotekstiilien keräyksestä kuntalaisilta. Tähän on mahdollisesti tulossa vielä muutos tuottajavastuun laajetessa, mutta mikäli keräysvastuu säilyy kunnilla, voisi poistotekstiiliä kerätä suoraan isojen taloyhtiöiden jätekatoksissa. Tällä hetkellä keräyksiä Keräämön alueella on kahdeksassa eri paikassa ja näistä usea on kauppakeskuksessa.

9.5 Tutkimus lajitteluohjeiden merkityksestä

Tapaamisissa isännöitsijöiden kanssa nousi esille toive todella selkokielisistä lajitteluohjeista. Eräs isännöitsijä toivoi, että Keräämö ottaisi toimintaterapeutin mukaan suunnittelemaan ohjeita, jotta nämä ohjeet olisivat todella ymmärrettävät. Itse jäin pohtimaan tutkimusta erilaisten kulttuurien eroista lajitella ja mm. käsitellä kotonaan jätettä. Voisiko ohjeistuksella saada avattua suomalaista jätehuoltoa ja kierrätystavoitteita niin, että kulttuurierot pystyttäisiin jotenkin sivuuttamaan, mikäli ne vaikeuttavat asukkaiden jätteiden lajittelua. Uskon, että tälle tutkimukselle olisi tarvetta sillä eri kulttuureissa jätteet voivat olla jopa tabu.

Lähteet

Circwaste. (n.d) *Materiaalit kiertoon. Yhdyskuntajätteen kierrätys ja hyödyntäminen.*

<https://www.materiaalikiertoon.fi/fi->

[FI/Materiaalit ja kiertotalous/Yhdyskuntajätteen kierratys](https://www.materiaalikiertoon.fi/fi-)

Ellen MacArthur foundation. (n.d.-a). [What is a circular economy? | Ellen MacArthur](#)

[Foundation](#)

Ellen MacArthur foundation. (n.d.b) [The Butterfly Diagram: Visualising the Circular Economy](#)

[\(ellenmacarthurfoundation.org\)](#)

EUR-Lex. (n.d). <https://eur-lex.europa.eu/legal->

[content/EN/TXT/?uri=LEGISSUM:waste_hierarchy](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=LEGISSUM:waste_hierarchy)

Jyväskylän yliopisto. (2022). [https://www.jyu.fi/fi/tutkimus/wisdom/donitsitalous/johdatus-](https://www.jyu.fi/fi/tutkimus/wisdom/donitsitalous/johdatus-donitsitalouteen)

[donitsitalouteen](https://www.jyu.fi/fi/tutkimus/wisdom/donitsitalous/johdatus-donitsitalouteen)

Jätehuoltomääräykset. (2023) *Porin seudun jätehuoltojaoston alueen jätehuoltomääräykset.*

<https://cms.pori.fi/uploads/sites/2/2022/12/porin-seudun-jatehuoltomaaraykset->

[1.1.2023.pdf](https://cms.pori.fi/uploads/sites/2/2022/12/porin-seudun-jatehuoltomaaraykset-)

Jätehuoltoviranomainen. (2023) *Keskustaajama-alue ja Meri-Porin taajama-alueet rajaus.*

<https://cms.pori.fi/uploads/sites/2/2023/01/keskustaajama-alue-ja-meri-porin-taajama->

[alueet-rajaus.pdf](https://cms.pori.fi/uploads/sites/2/2023/01/keskustaajama-alue-ja-meri-porin-taajama-)

Jätelaki 646/2011. (2011) *FINLEX- Jätelaki. Säädökset alkuperäisinä.* [Jätelaki 646/2011 -](#)

[Säädökset alkuperäisinä - FINLEX ®](#)

Keräämö. (2023a) *Kiinteistön jätehuolto.* <https://keraamo.fi/kiinteiston-jatehuolto/>

Keräämö. (2023b) *Keräämö.* <https://keraamo.fi/keraamo/>

Kivo. (n.d.-a) <https://kivo.fi/yymmarramme/jatehuolto-ja-kiertotalous/>

Kivo. (n.d.b) <https://kivo.fi/jatehuollon-kehitys-itsenaisen-suomen-historiassa/>

Kostamo. P, Airaksinen. T, Vilkka. H. (2022). *Kirjoita itsesi asiantuntijaksi – Opas toiminnalliseen opinnäytetyöhön*. Art House Oy.

Kuntaliitto. (2020) *Jätehuolto*. <https://www.kuntaliitto.fi/yhdyskunnat-ja-ymparisto/tekniikka/jatehuolto>

Lakeuden etappi. (2023). *Jätehuolto osana arjen kiertotaloutta*.

<https://www.etappi.com/jateneuvonta/jatehierarkia-ohjaa-toimintaa/>

Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999. (2023) *FINLEX- Maankäyttö- ja rakennuslaki*.

Säädökset alkuperäisinä. [Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999 - Ajantasainen lainsäädäntö - FINLEX®](#)

Motiva. (2022). *Kestävä kehitys* https://www.motiva.fi/kestava_kehitys

Opetushallitus. (n.d) *Mitä on kestävä kehitys?* [Untitled Document](#)

<http://www03.edu.fi/aineistot/keke/yleistietoa/kestavakehitys.htm>

Nygård.H, (2016). *Kuopasta kiertotalouteen – Suomen yhdyskuntajätehuollon historia* Julkaisija, Jätelaitosyhdistys ry

Pori. (2023) *Uusi kunnallinen jätehuoltoyhtiö perustetaan tänään* [Uusi kunnallinen jätehuoltoyhtiö perustetaan tänään - Porin kaupunki](#)

Rakennusjärjestys. (2021) *Porin kaupungin rakennusjärjestys*.

[rakennusjärjestys_31122020.pdf \(pori.fi\)](#)

Rakentamismääräyskokoelma. (2011) *Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta*. [E1_2011-fi \(2\).pdf](#)

Rentola, M, (2006). Hyvä opas. Teoksessa R. Jussila, E. Ojanen, & T. Tuominen (toim.), Tieto kirjaksi (1. p., s. 92–107). Tekijät ja Kansanvalistusseura.

Rinki. (n.d). Pakkausten kierrätys. <https://rinkiin.fi/kotitalouksille/pakkausten-kierratys/>

Rockström ym. (2009) Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F.S. III, Lambin, E., Lenton, T. M.,

Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H., Nykvist, B., De Wit, C. A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S, Snyder, P.K., Costanza, R., Svedin, U., . . . Foley, J. (2009).

Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. Ecology and Society 14(2): 32. [online] <https://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>

Sitra. (2015) *Kiertotalous - Joss Blériot'n terveiset suomalaisille*

<https://www.sitra.fi/uutiset/kiertotalous-suomessa-joss-blériotn-terveiset-suomalaisille/>

SPEK. (2020) Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö. *Pihan jäteasiat ja tuhopolttojen torjunta.*

https://issuu.com/spek_ry/docs/pihan_j_teastiat_ja_tuhopolttojen_torjunta_saavute?fr=sZGYwMDIwNTc4ODQ

Stockholm Resilienece Center. (2022) *Kuva perustuu Perssonin ym. analyysiin 2022 sekä*

Steffenin ym. analyysiin 2015. <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>

Suomen YK-liitto. (n.d.-a) *Historiaa ja toiminnan taustoja.* [https://www.ykliitto.fi/kestava-](https://www.ykliitto.fi/kestava-kehitys/kestava-kehitys-historiaa-ja-toiminnan-taustoja)

[kehitys/kestava-kehitys-historiaa-ja-toiminnan-taustoja](https://www.ykliitto.fi/kestava-kehitys/kestava-kehitys-historiaa-ja-toiminnan-taustoja)

Suomen YK-liitto. (n.d.-b) *Kestävän kehityksen toimintaohjelma, Agenda2030 [kuva].*

https://www.ykliitto.fi/sites/www.ykliitto.fi/files/images/SDGt_kaikki_uusi_0.jpg

Suomen YK-liitto. (n.d.-c). *Planeetan rajat.* [https://www.ykliitto.fi/kestava-](https://www.ykliitto.fi/kestava-kehitys/planeetan-raijat)

[kehitys/planeetan-raijat](https://www.ykliitto.fi/kestava-kehitys/planeetan-raijat)

Syke. (2020) *Kiertotalouden termipankki*. https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Kiertotalous/Termipankki

Tilastokeskus. (2022) *Yhdyskuntajätteen määrä pysyi edellisvuoden tasolla vuonna 2021 – yhä suurempi osa jätteistä hyödynnettiin energiana*.
<https://stat.fi/julkaisu/cktwkksr43wo20b61h94063h3>

Tilastokeskus. (n.d.) <https://www.stat.fi/meta/kas/jatehuolto.html>

Tuominen, K. (2021). *Benchmarking prosessiopas. Opi ja kehity kilpailijoita nopeammin*. Oy Benchmarking Ltd ja Metalliteollisuuden keskusliitto

Vnk. (n.d) Valtioneuvoston kanslian julkaisuja <https://kestavakehitys.fi/kestava-kehitys>

Vilka, H. & Airaksinen, T. (2003). *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

WCDE. (1987) *The World Commission on Environment and Development*.

<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

YM. (n.d.a) <https://ym.fi/mita-on-kestava-kehitys>

YM. (n.d.b) Ympäristöministeriö. *Jätelaki ja asetukset – mikä muuttui, miten toimin?*
<https://ym.fi/jatteet/jatelaki>

YM. (n.d.c) Ympäristöministeriö. *Jätelainsäädäntö*. <https://ym.fi/jatelainsaadanto>

Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017. (2017)
<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170848>

Liite 1: Jätehuoltoyhtiöt

Jäteyhtiö	Alue	Nettisivut
Lakeuden Etappi	Alavus, Ilmajoki, Kihniö, Kuortane, Kurikka, Lapua, Seinäjoki ja Ähtäri	www.etappi.com
Salpakierto	Asikkala, Heinola, Hollola, Kärkölä, Lahti, Myrskylä, Orimattila, Padasjoki ja Pukkila	www.salpakierto.fi
Lounais-Suomen Jätehuoltoyhtiö Oy	Aura, Kaarina, Kemiönsaari, Lieto, Marttila, Masku, Mynämäki, Naantali, Nousiainen, Paimio, Parainen, Pöytyä, Raisio, Rusko, Salo, Sauvo, Turku ja Uusikaupunki	www.lsjh.fi
Lapeco	Enontekiö, Inari, Kittilä, Muonio, Pelkosenniemi, Salla, Savukoski, Sodankylä ja Kemijärvi	www.lapeco.fi
Loimi-Hämeen Jätehuolto Oy	Eura, Säkylä, Huittinen, Sastamala, Punkalaidun, Oripää, Loimaa, Humpkala, Urjala, Akaa, Forssa, Ypäjä, Jokioinen, Koski TL, Somero ja Tammela	www.lhj.fi
Ekorosk	Evijärvi, Kauhava, Kaustinen, Kokkola, Kruunupyy, Luoto, Pedersören kunta, Pietarsaari, Uusikaarlepyy ja Veteli	www.ekorosk.fi
Kiertokaari	Hailuoto, Ii, Kempele, Lumijoki, Oulu, Pudasjärvi, Raahe, Siikajoki ja Simo	www.kiertokaari.fi
Ylä-Savon Jätehuolto Oy	Iisalmi, Keitele, Kiuruvesi, Lapinlahti, Pielavesi, Sonkajärvi ja Vieremä	www.ylasavonjatehuolto.fi
Puhas	Joensuu, Ilomantsi, Kontiolahti, Liperi ja Polvijärvi	www.puhas.fi
Etelä-Karjalan jätehuolto	Lappeenranta, Imatra, Lemi, Luumäki, Parikkala, Rautjärvi, Ruokolahti, Savitaipale ja Taipalsaari	www.ekjh.fi
Jätekuukko	Nurmes, Lieksa, Juuka, Rautavaara, Siilinjärvi, Kaavi, Outokumpu, Tuusniemi, Kuopio, Tervo, Vesanto, Konnevesi, Rautalampi, Suonenjoki ja Pieksämäki	www.jatekuukko.fi
Vestia	Pyhäjoki, Merijärvi, Alavieska, Kalajoki, Kannus, Ylivieska, Oulainen, Toholampi, Sievi, Nivala, Haapavesi, Haapajärvi, Siikalatva, Kärsämäki, Pyhäjärvi ja Pyhäntä	www.vestia.fi
Rauman seudun jätehuolto	Rauma ja Eurajoki	www.rauma.fi/raumanseudun jatehuoltolaitos

Pirkanmaan Jätehuolto	Tampere, Nokia, Pirkkala, Lempäälä, Kangasala ja Orivesi, Vesilahti, Sastamala, Pälkäne, Juupajoki, Ylöjärvi, Hämeenkyrö, Ruovesi, Ikaalinen, Parkano, Mänttä- Vilppula ja Virrat	www.pjhoy.fi
Stormossen	Vaasa, Mustasaari, Vöyri, Isokyrö, Vähäkyrö, Maalahti ja Korsnäs	www.stormossen.fi
Sammakkokangas	Äänekoski, Saarijärvi, Viitasaari, Pihtipudas, Petäjävesi, Karstula, Hankasalmen, Uuraisten, Kinnula, Kannonkoski, Multia ja Kivijärvi	www.sammakkokangas.fi

Liite 2: Toimiva jätekatos – opas isännöitsijöille

KERÄÄMÖ



**TOIMIVA JÄTEPISTE
-OPAS TALOYHTIÖILLE**

Tämän oppaan on tarkoitus auttaa taloyhtiötä toimivan ja turvallisen jätepisteen suunnittelussa.



TOIMIVA JÄTEPISTE - OPAS SUJUVAAN LAJITTELUUN TALOYHTIÖISSÄ

Taloyhtiön jätepieste on usein aitaus, katos tai huone. Jätepieste voi vaikuttaa asumisviihtyvyyteen, lajitteluaktiivisuuteen ja taloyhtiön kustannuksiin. Toimiva ja hyvännäköinen jätepieste voi osaltaan vaikuttaa asuntoyhtiön arvoon ja asunto-osakkeiden hintoihin. Se myös lisää pihan turvallisuutta.

Jätepieste, jonka ohjeistus on ajantasaista ja selkeää, kannustaa asukkaitaan lajittelemaan kierrätettävä materiaali oikein jo syntypaikallaan. Oikein lajiteltuina materiaalit pystytään ohjaamaan uusien tuotteiden valmistukseen.

Kokosimme tähän oppaaseen Keräämön vinkit, joilla voitte suunnitella taloyhtiöllenne toimivan ja turvallisen jätepiesteen. Ohjeet ovat voimassa Harjavallan, Kokemäen, Merikarvian, Nakkilan, Pomarkun, Porin, Siikaisten ja Ulvilan alueella.



SISÄLLYS

- 4 Etusijajärjestys
- 6 Kiinteistöjen jätepiesteillä lajiteltavat jätteet
- 7 Muut kotona lajiteltavat jätteet
- 8 Mitä paremmin lajittelet, sitä vähemmän maksat
- 9 Suunnittelu
- 10 Jätepiesteen sijoittaminen
- 12 Astioiden tyhjennys
- 16 Jätekatos ja rakennusmääräykset
- 18 Paloturvallisuus
- 20 Jäteastiat
- 22 Jäteastioiden mitoitus
- 23 Esimerkkejä jäteastioiden sijoittelusta
- 24 Jätetila
- 26 Hyvä jätetila on toimiva ja turvallinen
- 27 Ratkaisuja pieniin tiloihin



JÄTEHUOLLON ETUSIJAJÄRJESTYS

Jätehuollon velvoitteet perustuvat jätelakiin, jäteasetukseen, muihin jätelain nojalla annettuihin asetuksiin sekä kunnallisiin jätehuoltomääräyksiin. Uusin jätelaki astui voimaan vuonna 2021 ja kunnalliset jätehuoltomääräykset 2023.

Jätelain uudistuksen tavoitteena on vähentää jätteen määrää ja lisätä uudelleenkäyttöä ja kierrätystä. Lajitaan ja laadultaan erilaiset jätteet on lajiteltava ja kerättävä erikseen. Jätelaki velvoittaa meitä jokaista lajittelemaan.

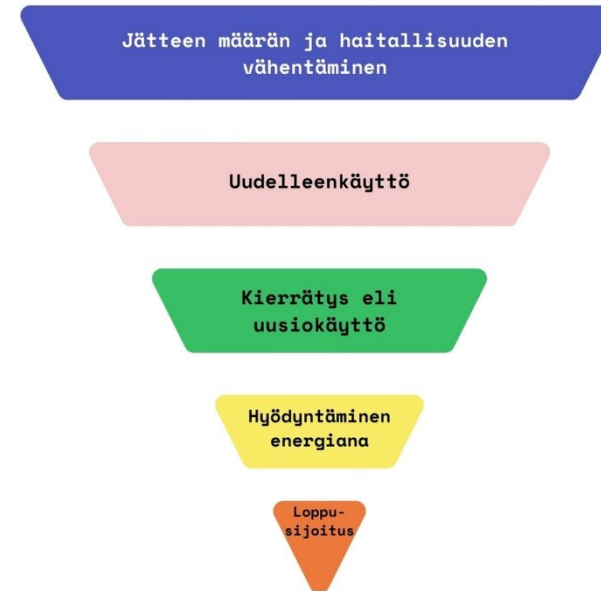
Jätehierarkia eli jätehuollon etusijajärjestys on EU:n asettama jätelainsäädännön kulmakivi. Sen tavoitteena on minimoida jätteen syntymisestä sekä jätehuollon toimista johtuvia haittavaikutuksia, sekä edistää luonnonvarojen tehokasta, mutta säästäväistä käyttöä.

Jokainen voi toteuttaa jätehierarkiaa omassa arjessaan.



Arvokkaita raaka-aineiksi soveltuvia materiaaleja ei kannata polttaa savukaasuiksi ja tuhkaksi.

Kierrätettävien jätteiden raaka-aineet halutaan nyt ottaa talteen ja hyödyntää ne uusien tuotteiden valmistamisessa.



- ➔ Osta laadukkaita ja pitkäikäisiä tuotteita. Hanki harkiten, osta tarpeeseen. Käytä pitkään.
- ➔ Huolla, kunnosta, korjaa. Puhdista ohjeiden mukaisesti. Keksi vanhoille esineille uutta käyttöä.
- ➔ Kompostoi tai erilliskerää biojäte. Lajittele kierrätettävät jätteet erilleen. Toimita paristot kauppaan, elektroniikkaromu kauppaan tai vastaanottopisteisiin, vaaralliset jätteet vastaanottopisteisiin ja lääkkeet apteekkiin.
- ➔ Kierrätyskeltomattomat jätteet sekajätteeseen polttoenergiaksi.
- ➔ Jätteen loppukäsittely eli loppusijoittaminen kaatopaikalle on jätehierarkian viimeinen vaihtoehto.

KIINTEISTÖJEN JÄTEPISTEILLÄ LAJITELTAVAT JÄTTEET

Erilliskeräysvelvoite hyötyjätteille määrätty kiinteistöllä olevien huoneistojen lukumäärän mukaan.



Toimita nämä lajittelupisteille



Erilliskerää tai kompostoi itse



Lajittele nämä omaan roska-astiaasi tai taloyhtiön jättepisteelle

Lajiteltavat jättejakeet

Kiinteistöt / Jätelajit	1-4 asuntoa	Vähintään 5 asuntoa	Muut kiinteistöt
Sekajäte			
Biojäte			
Paperi			
Kartonki-pakkaukset			
Muovi-pakkaukset			
Pienmetalli			
Lasipakkaukset			

Kaukolämpöä ja sähköä

Kompostointi tai biokaasuksi

Uusiokäyttö

*Biojätteen erilliskeräysvelvoite 1-4 asunnolle koskee 10 000 asukkaan keskustaajama-aluetta, mukaanlukien Meri-Porin alueen taajamat.

MUUT KOTONA LAJITELTAVAT JÄTTEET

Kotitalouksilta syntyy myös sellaista jätettä, jotka materiaalinsa, kokonsa tai painonsa vuoksi kuuluu toimittaa vain niitä vastaanottaviin toimipisteisiin. Nämä jätteet eivät kuulu taloyhtiön jättepisteelle eivätkä kierrätyspisteisiin.



Vastaanottpisteisiin toimitettavaa jätettä ovat esimerkiksi poistotekstiilit, sähkölaiteromu ja isokokoiset jätteet, kuten huonekalut, rakennus- ja remonttijäte, renkaat sekä rikkiäiset muovituolit.



Vaarallisia jätteitä ei kerätä asuinkiinteistöiltä kiinteistökohtaisesti. Ne kuuluu kuitenkin toimittaa asianmukaisesti niitä vastaanottaviin toimipisteisiin. Vaarallisia jätteitä ei saa sekoittaa muun jätteen joukkoon, kaataa viemäriin tai polttaa. Säilytä vaaralliset jätteet omissa pakkauksissaan, niin etteivät ne reagoi keskenään. Lääkkeet kuuluu palauttaa apteekkiin ja paristot kauppoihin.

KATSO VASTAANOTTOPISTEET WWW.KERAAMO.FI.

MITÄ PAREMMIN LAJITTELET, SITÄ VÄHEMMÄN MAKSAT



Sujuvan syntypaikkalajittelun mahdollistamiseksi jätetilan jätelajit kannattaisi ottaa huomioon jo huoneistokohtaisesti. Kun kotona on astiat kaikille jätelajeille, on lajittelu helppo toteuttaa. Kotona tulisi varata tilat seitsemälle lajitteluastialle.



Oikeaoppisella lajittelulla pystytään vähentämään sekajätteen määrää. Sekajäte on kiinteistöjen kallein jäte.

Itse jätetilaan kannattaa suunnitella paikka lajitteluohjeistukselle, josta asukkaiden on helppo tarkistaa mihin lajiin jäte kuuluu. Myös neuvonta- ja tiedotusmateriaalille voi varata paikan ja varmistaa, että asukkailla on aina käytössään ajantasaista tietoa lajittelusta.



Oppaan keskiaukeamalta löydät Keräämön lajittelutaulun. Materiaalin voit ladata sivuiltamme.

SUUNNITTELU

Ensimmäinen vaihe jätetilan suunnittelussa on keräystavan valinta. Alueemme asuinkiinteistöjen on mahdollista valita pintakeräys käsin siirrettävillä hyötyjäteastioilla, etulastauskontti tai syväkeräyssäiliöt.

Suunnittelussa on huomioitava mm. seuraavat seikat:

Sijainti	✓
Astioiden tyhjennys	✓
Jätetilan mitoitus	✓
Jäteastioiden mitoitus	✓
Helppokäyttöisyys ja siivottavuus	✓
Työturvallisuus	✓
Paloturvallisuus	✓

TUTUSTU ENNEN SUUNNITTELUA NÄIHIN:

- kunnan jätehuoltomääräykset
- paloturvallisuusmääräykset
- kunnan kaavamääräykset
- rakennusjärjestys



JÄTEPISTEEN SIJOITTAMINEN

Pientaloalueella jäteastioiden minimietäisyys rakennuksista on neljä metriä (etäisyys lasketaan räystääslinjasta). Kerros- ja rivitaloissa jätetilan ja ikkunoiden/parvekkeiden etäisyydeksi suositellaan vähintään kahdeksaa metriä. Lisäksi jätetila olisi sijoitettava tarpeeksi pitkälle leikki- ja oleskelualueista. Jäteastiat on tarkoitettu asukkailta kertyvän jätteen keräykseen ja sen lyhytaikaiseen varastointiin.



Talviaikana runsas lumi voi painaa suojaamattomien jäteastioiden kansia ja ne voivat jäätyä kiinni. Lumi voi myös haitata astioiden tyhjennystä ja astiat ovat vaarassa jäätyä kiinni maahan.

"Lumenluonnissa saattaa jätekatoksen eteen jäädä lumivalli, joka jäätyessään estää jätekatoksen ovien aukeamisen. Tämä olisi hyvä huomioida lumitöitä tehdessä."

Terveisin jätteenkuljettajasi



Sijainnissa on huomioitava, että sekä asukkaiden että jäteauton on helppo päästä astioiden luo.



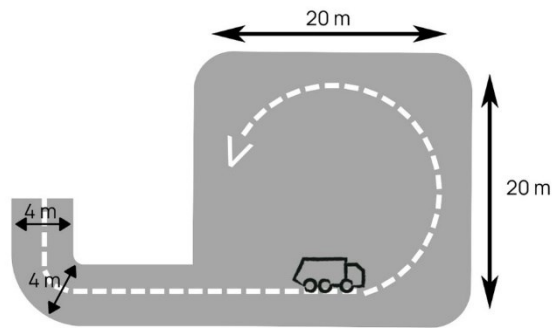
Jäteastiat on sijoitettava kulutusta kestäväälle ja vaakasuoralle alustalle, joka on sopiva niiden siirtelyyn. Siirtoväylän kaltevuus ei saa ylittää 1:5. Kulkua jäteastiaille on oltava esteetön, eikä sinne saa olla kynnyksiä, porrasta tai muuta estettä.

Mikäli mahdollista jätetila ja -astiat kannattaa sijoittaa mahdollisimman lähelle ajotietä, jolloin tyhjennysauto pääsee esteettömästi jäteastioiden lähelle.

Pienissä pihoissa tila voi käydä ahtaaksi. Tutustu kimppa-astia ratkaisuun www.keraamo.fi

ASTIOIDEN TYHJENNYS

Tyhjennysauton esteetön pääsy jätteastioille varmistaa, ettei tyhjennys aiheuta tarpeetonta häiriötä eikä vaaranna pihan turvallisuutta. Mahdollisuus suorittaa astioiden tyhjennys ilman, että jätteauto joutuu peruuttamaan tai peruutusmatka jäisi mahdollisimman lyhyeksi kannattaa huomioida suunnitteluvaiheessa. Jätteiden tyhjentämisestä ei myöskään saa aiheutua roskaantumista tai haittaa ympäristölle.



Jätteauton tarvitsema ajoväylän leveys on vähintään neljä metriä. Vapaa kulkukorkeus on neljä metriä. Jos väylät ovat kapeampia tai matalampia tulee jätteastiat olla siirrettävissä käsin. Kääntymiseen jätteauto tarvitsee 20-25 metrin alueen. Väylän on myös kestettävä kuormatun jätteauton paino, joka saattaa olla jopa 30 tonnia.

"Huolehdiathan, että jätteenkuljettajalla on pääsy jätteastioille, jos ne sijaitsevat lukitussa tilassa"

Terveisin jätteenkuljettajasi



Käsin siirrettävät **pyörälliset hyötyjätteastiat** on sijoitettava siten, että jätteauto pääsee esteettömästi ja turvallisesti vähintään 10 metrin etäisyydelle jätteastioista.

Syväkeräyssäiliöt tyhjenetään nosturilla varustetulla jätteautolla. Vapaata korkeustilaa tarvitaan vähintään kahdeksan metriä eikä yläpuolella tai läheisyydessä saa olla sähköjohtoja tai kaapeleita. Ympäriällä on oltava riittävästi vapaata tilaa jätteautoa varten.



Tyhjennyskalusto vaihtelee alueittain, mutta pääsääntöisesti syväkeräyssäiliöt pystytään tyhjentämään, vaikka säiliöiden ja auton välissä olisi ruohoalue. Väliin jäävä aita tai pensaikko saa olla korkeintaan 120 cm korkea. Säiliöitä ei saa tyhjentää paikoitettujen autojen tai esim. kevyen liikenteen väylän yli.



Etulastauskontit tyhjenetään etukuormaajalla varustetulla jätteautolla. Etukuormaajalla varustettu jätteauto tarvitsee tyhjentämiseen suoran linjan jättesäiliölle. Vapaata korkeustilaa on oltava, kuten syväkeräyssäiliöissäkin kahdeksan metriä.

KIITOS KUN LAJITTELET! THANK YOU FOR SORTING YOUR WASTE!

KARTONKIPAKKAUKSET Carton packaging



MUOVIPAKKAUKSET Plastic packaging



LASIPAKKAUKSET Glass packaging



METALLI Metal



KERÄYSPAPERI Paper



BIOJÄTE Bio waste



SEKAJÄTE Mixed waste



LAJITTELUASEMA/ JÄTEKESKUS Sorting station/ Waste center

- Vie itse lajitteluasemalle, jätokeskukseen tai muuhun vastaanottopisteeseen/
Take these items to sorting station or waste center
- Suuret jätteet/large waste
 - Vaaralliset jätteet/hazardous waste
 - Sähkölaiteromu/electrical waste
 - Remonttijätteet/ building and renovation waste

ÄLÄ JÄTÄ JÄTTEITÄ ROSKA-ASTIOIDEN VIEREEN! DON'T LEAVE WASTE LYING AROUND!

KERÄÄMÖ

p.044 701 2500, neuvonta@keraamo.fi
www.keraamo.fi

Sinä lajittelet, me *keräämme*

JÄTEKATOS JA RAKENNUSMÄÄRÄYKSET

Jätekatoksessa jäteasiat ovat suojassa säältä ja ilkivallalta, mutta myös katseilta.

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) tavoitteena on luoda terveellinen, turvallinen ja viihtyisä elinympäristö meille kaikille.

Lain 26 §:n mukaan toimenpidelupa tarvitaan rakennelman pystyttämiseen ja sijoittamiseen, jos toimenpiteellä on vaikutusta luonnonoloihin, ympäröivän alueen maankäyttöön taikka kaupunki- tai maisemakuvaan. Lisäksi katoksen rakentamisessa on huomioitava Suomen rakentamismääräyskokeelman sääntely ja ohjeet.

Jos rakennelma edellyttää lupaa, rakennusvalvontaviranomainen arvioi sitä sen maankäytöllisten ja ympäristöllisten vaikutusten kannalta.

Ennen katoksen suunnittelua tarkista kuntasi rakennusmääräykset.

Ota yhteyttä kuntasi rakennusvalvontaan heidän toivomallaan tavalla. Rakennelman koosta ja katoksen sijainnista riippuen (asemakaava-alueella, sen ulkopuolella tai ranta-alueella), voi kyseeseen tulla rakennuslupa-, toimenpide tai ilmoitusmenettely.

Vaikka katoksen rakentaminen ei vaatisi lupaa, on rakentamisessa noudatettava voimassa olevan asemakaavan määräyksiä ja kyseeseen rakentamiseen liittyviä säännöksiä.

Uusi rakennuslaki

Uudistuksen päätavoitteita ovat luonnon monimuotoisuuden vahvistaminen, hiilineutraali yhteiskunta, rakentamisen laadun parantaminen ja digitalisaation edistäminen. Maankäyttö- ja rakennuslain muutokset tulevat voimaan 1.1.2024.



Tarkista kunnan rakennusjärjestyksestä etäisyys rajasta. Rajanaapurin kirjallisella suostumuksella etäisyys rajasta voi olla myös pienempi.

Palomääräykset tulee huomioida aina.



PALOTURVALLISUUS

Jätetilan tai muun jäteastioiden sijoituspaikan suunnittelussa on tärkeää kiinnittää huomiota paloturvallisuuteen ja ilkivallan estämiseen.

Turvallisuutta edistävät:

- asuinkiinteistön ja jätetilan välinen riittävä etäisyys
- asiattomien henkilöiden pääsy jätetilaan estetään aitaamalla ja lukitsemalla
- ulkoseinien rakentaminen jätetilaan
- jätetilaan ei saa sijoittaa sinne kuulumattomia asioita eikä sitä saa käyttää varastona

Mikäli jätetila on kiinteästi rakennukseen liittyvä, on sen rakentamisessa huomioitava ja jätetilan osastoinnissa noudatettava Ympäristöministeriön asetusta rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017. Jätekatojen rakentamisesta, rakenteellisesta turvallisuudesta ja paloturvallisuudesta saa neuvontaa rakennusvalvontaviranomaiselta sekä pelastusviranomaiselta.



Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö SPEK:n opas "Pihan jätteastiat ja tuhopolttojen torjunta" määrää seuraavanlaiset turvaetäisyydet jätteille, jätteistioille ja jätekatoksille rakennuksen räystäälinjasta laskettuna.

4 metriä

Yksittäiset jätteastiat
Syväkeräsyastiat

6 metriä

Useamman
jätteastian ryhmät

8 metriä

Jätekatokset

Pienissä pihossa voi turvaetäisyydet olla mahdotonta toteuttaa. Tällöin on palon leviäminen rakennuksiin estettävä rakenteellisin keinoin. Jätteistioille on myynnissä valmiita päälle asetettavia erikseen osastoituja palamattomia kuoria. Mikäli pihassa päädytään käyttämään palo-osastoituja jätteistöitä tai astiasuojia, on varmistettava, että ne ovat asianmukaisesti testattuja. Testauksesta on oltava hyväksytyt tarkastuslaitoksen todistus.



JÄTEASTIAT

Keräämö toimittaa alueensa taajamissa oleville kiinteistöille niiden tarvitsemat hyötyjäteastiat. Valmiiksi käytössä olevat astiat korvataan, kun ne ovat käyttöön sopimattomia. Kunnan järjestämässä kuljetuksessa olevien bio- ja pakkausjätteiden käsin siirrettävät jäteastiat ovat tilavuudeltaan 140–660 litraisia.

140L astia



490 mm x 1060 mm x 550 mm
Esim. biojäte

240L astia



590 mm x 1100 mm x 740 mm
Esim. lasipakkaukset, pienmetalli

660L astia



1200 mm x 1165 mm x 765 mm
Esim. muovipakkaukset

Jäteastiat tarroitetaan jätelajeittain ja niistä löytyy jätteenkuljettajan yhteystiedot. Kiinteistön haltijan vastuulla on pitää huolta lajitteluohjeiden näkyvyydestä jättepisteellä. Mikäli jäteastia ei sijaitse kiinteistön välittömässä läheisyydessä tulee kiinteistön haltijan merkitä lisäksi astiaan kiinteistön osoitteen mukainen numero tai kiinteistön osoite.

Jäteastioiden koot vaihtelevat hieman valmistajasta riippuen. Vleisimmät astiat ovat kooltaan samanlaisia, kuin yllä mainitut.

Käsin siirrettävien astioiden varusteluun kuuluvat kansi, pyörät ja tartuntakahvat ja niiden on sovelluttava koneelliseen kuormaukseen olemassa olevien standardien mukaisesti. Valitun astian on aina sovelluttava siihen kerättävälle jätelajille. Lisäksi se on mitoitettava niin, että sen koko riittää kiinteistöllä kerättävälle jätemäärälle. Astian on oltava aina suljettavissa. Normaalaa tyhjennysväliä ei voi harventaa käyttämällä tarpeeseen liian suurta astiaa.

Käsin siirrettäviä jäteasioita ei saa täyttää niin täydeksi, että ne voivat aiheuttaa tyhjentäjälle työturvallisuusriskin. Käsin siirrettäväksi tarkoitettuihin jäteastioihin saa laittaa jätettä enintään:

- alle 120 l astiat max. 20 kg
- 120–240 l astiat max. 40 kg
- 241–660 l astiat max. 60 kg

Yhteinen merkintäjärjestelmä











Pohjoismaiseen piktogrammijärjestelmään perustuvat jäteastioiden merkinnät on kehitetty Suomen jätehuoltojärjestelmään sopivaksi. Nämä merkit löydät myös Keräämön jäteastioiden kyljestä.



JÄTEASTIOIDEN MITOITUS

Syntyvään jätemäärään, erilliskeräysvelvoitteisiin ja tyhjennysväliin nähden on kiinteistöllä oltava oikea määrä jätteastioita. Tähän jätteastioiden määrään vaikuttavat muun muassa asukkaiden kulutustottumukset, asukasmäärä- ja rakenne sekä kiinteistön käyttötarkoitus ja asuintyyppi. Jätteastioiden määrä ja koko mitoitetaan asukasmäärän ja tyhjennysvälin perusteella niin, että ylitäyttöä ei tapahdu. Seuraavassa taulukossa on kuvattuna suuntaa-antavat jätteastiamäärät kiinteistön asukasmäärään suhteutettuna.

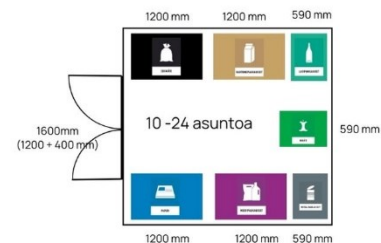
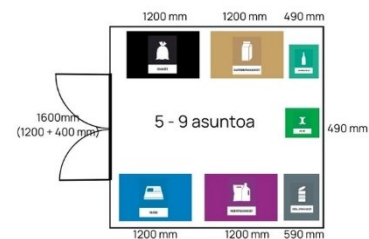
Jätteastioiden mitoitus

Asunto kpl		 660	 140	 240	 660	 660	 140	 240	 240	
5-9	10	1	1		1	1	1		1	1
10-20	20-40	1		1	1	1	1		1	1
25	50	1		1	2	2		1	1	1
30-35	60-70	2		1	2	2		1	1	1
40	80	3		1	2	2		1	1	1
50-60	100-120	4		2	3	3		1	1	1
70	140	5		2	3	3		1	1	1

ESIMERKKEJÄ JÄTEASTIOIDEN SIJOITTELUSTA

Jätteastioiden ja jätetilan koko on arvioitu suuntaa-antavasti.

Tarve määräytyy taloyhtiön kulutustottumusten mukaan.



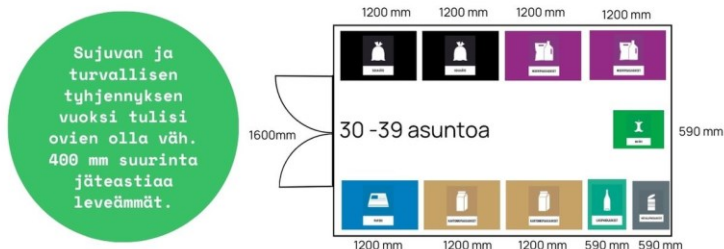
Huoneistoja	Arvioitu jätetilan pinta-ala
5-9	16 m ²
10-20	20 m ²
25-39	25 m ²
40-	Tilat kannattaa jakaa tai harkita syväsäiliöiden käyttöä



JÄTETILA

Mikäli kiinteistöllä päädytään rakentamaan jätekatos tai aitaus, on se rakennettava niin, että sinne mahtuu kaikki kiinteistön tarvitsemat jäteastiat. Suunnittelussa olisi hyvä myös huomioida mahdollisesti tulevaisuudessa muuttuva jätelaki ja lajitteluvaihtoehdot sekä mitoitettava se mielellään niin, että katokseen mahtuu myös jokin lisäastia tarvittaessa.

660 litraisien astioiden esteetöntä liikuttamista varten tulisi oviaukolle varata n. 1200 mm tilaa. Useammin tyhjennettävät tai painavimmat astiat kannattaa sijoittaa lähimmäksi kulkuaukkoa.

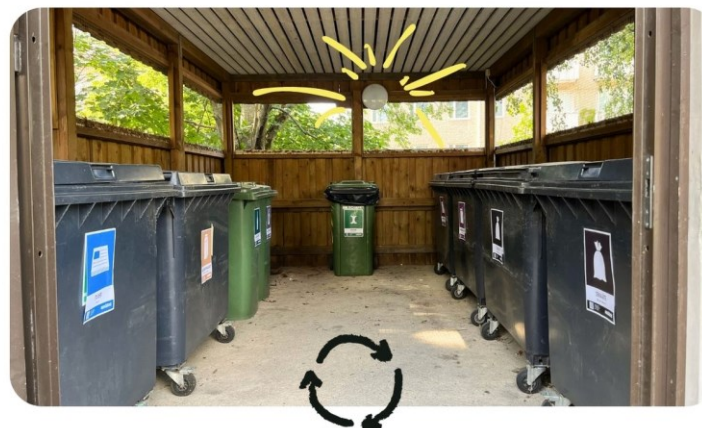


Ethän jätä jätetilaan sinne kuulumattomia jätteitä, kuten vanhoja huonekaluja tai sähkö- ja elektroniikkalaitteita.



Jätetilassa on oltava tilaa astioiden siirtämiselle ja jokainen astia on oltava tyhjennettävissä niin, ettei sen edestä tarvitse siirtää muita astioita.

Helpottaakseen astioiden tyhjennystä ovet kannattaa varustaa aukipolaitteella. Oviin voi kohdistua iskuja, joten ne kannattaa rakentaa tarpeeksi tukeviksi ja vahvistaa tarvittaessa metallivahvikkeilla.



Jätetilassa on huolehdittava riittävästä valaistuksesta. Liiketunnistimella toimivat valot voivat säästää sähkönkulutusta. Myös astioiden siirtoväylän valaistukseen kannattaa kiinnittää huomiota.

Lintujen ja haittaeläinten vuoksi jätetilan avoimet seinät kannattaa suojata verkolla.

HYVÄ JÄTETILA ON TOIMIVA JA TURVALLINEN

Jos jätetila tai sinne johtava reitti on lukittu, on huolehdittava, että jätteenkuljettajalla on sopiva yleisavain. Tähän sopii esimerkiksi kaksoispesälukko. Mikäli tämä ei ole mahdollista voidaan myös käyttää keräyspaikan välittömään läheisyyteen sijoitettavaa avainsäiliötä, johon kuljettajalla on avain, tai koodilla toimiva lukkojärjestelmä. Jätekatoksen avainta säilytetään avainsäiliössä.



Muita huomioon otettavia asioita ovat esimerkiksi lattian materiaali, joka ei saa olla liukas. Myös lattian kallistukset kannattaa ottaa huomioon. Sulamisvesien ohjaaminen kallistuksilla takaa, ettei valumavedet jää lammikoitumaan tilaan eivätkä jäteastiat jäädy kiinni. Katoksen kattolape suunnataan pois oven edestä katoksen sivuille, jolloin lumi ei estä kulkua katokseen. Talvella oven edusta pidetään kunnossa, jotta jäteautonkuljettajan on helppo siirtää astiat tyhjennettäessä.

RATKAISUJA PIENIIN TILOIHIN

Sekajäte on taloyhtiöille kalleinta jätettä. Kunnollisella lajittelulla pystyy vaikuttamaan astioiden määrään, mutta myös vähentämällä astioita ja tihentämällä tyhjennysväliä voi saada tilaa lisää.

Astioita saa sijoittaa eri puolille pihaa. Harvemmin tyhjennettävät astiat, kuten lasi ja metalli, voivat sijaita muussa paikassa kiinteistöllä.



**Kimppa-astiat
sopivat hyvin
pienille
taloyhtiöille,
kun kiinteistöt
sijaitsevat
lähekkäin ja jätettä
syntyy vähän.**

Taloyhtiöt sopivat suoraan kuljetusyhtiön kanssa paperin ja sekajätteen keräyksestä. Paperille voi kysyä pienempää astiaa ja tiheämpää tyhjennysväliä, joka sopii taloyhtiön tarpeisiin.



Esimerkiksi lasipakkauksille ja metallille on tarvittaessa mahdollista saada 140-litraiset astiat 240-litraisten sijaan.

YHTEYSTIEDOT:

VASTAANOTTOPAIKAT

Hangassuon jätekeskus

Sorttiasemantie 36
29100 Luvia
p. 044 701 2520
hangassuo@keraamo.fi

Tiiliruukin lajitteluasema

Savipajakatu 8
28610 Pori
p. 044 701 2516
tiiliruukki@keraamo.fi

Krookan lajitteluasema

Satamatie 27
29900 Merikarvia
p. 044 701 2500

ASIAKASPALVELU

Palveluneuvonta

p.044 701 2500
neuvonta@keraamo.fi

Laskutus

p. 044 701 2535
laskutus@keraamo.fi

Keräämö Oy
Tiedepuisto 4C
28600 Pori



KERÄÄMÖ

Sinä lajittelet, me keräämme

www.keraamo.fi

