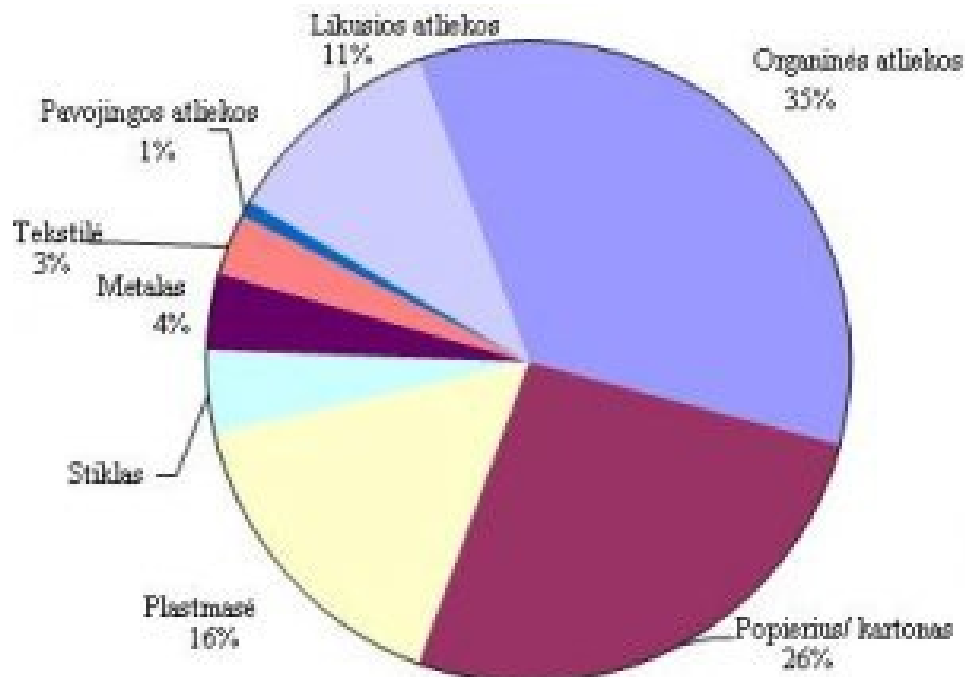
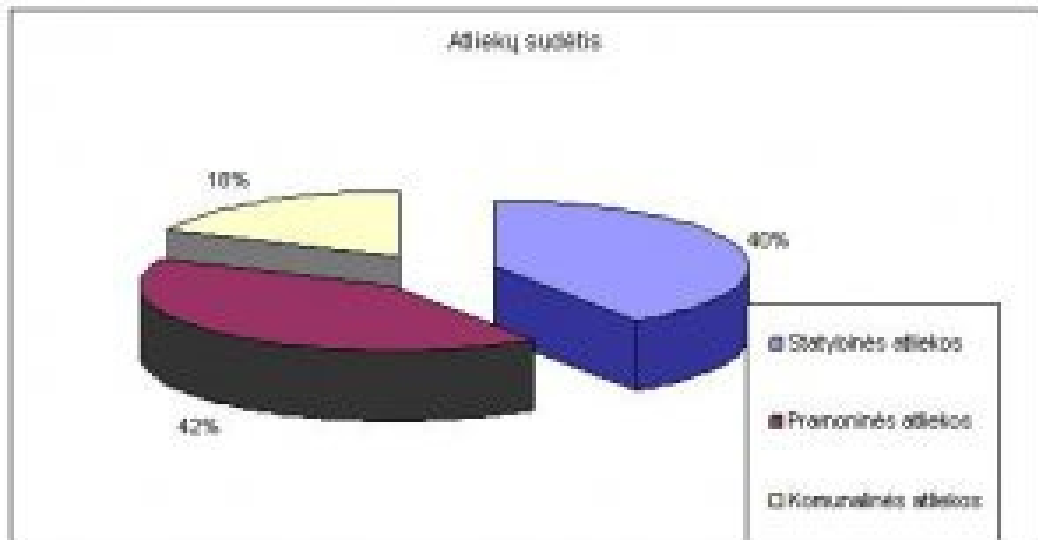


Atskirų Europos šalių atliekų tvarkymo sistemų apžvalga

Atliekų tvarkymas Olandijoje

Olandijoje gyvena apie 16.3 milijono žmonių. Metinis susidarančių atliekų kiekis yra maždaug 60 milijonų tonų, išskyrus iškasamą gruntą ir žemės ūkio įmonių fekalijas. Per metus vienam gyventojui tenka maždaug 625 kg buitinių atliekų (šaltinis: *Eurostat*).















Atliekų sudėtis Olandijoje (šaltinis: *SenterNovem*)

Olandijoje egzistuoja tokia atliekų rūšiavimo sistema:

Atliekos:

Surinkimas:

 Organinės atliekos	 Gatvėse, kas savaitę, iš miesto šiukšlių dėžių
 Popierius/ kartonas	 Popieriaus konteineriai, gatvėse, kas mėnesį
 Stiklas	 Butelių konteineriai
 Tekstilė	 Gatvėse, 4 kart per metus, tekstilės konteineriai
 Pavojingos atliekos	 Paimama iš namų, 4 kart per metus, dėžėse, centrinė atliekų surinkimo aikštelė, parduotuvės
 Baltos / Rudos	 Paimama iš namų pagal pareikalavimą, centrinė surinkimo aikštelė, parduotuvės (naujos prekės vietoj senų)

Popierius/kartonas, stiklas, tekstilė ir baltos / rudos atliekos apdorojamos pramoniniu būdu. Surinktos medžiagos panaudojamos pramonės įmonėse (pvz. granuliu gamyba). Tada medžiagos naudojamos kaip antrinė žaliava arba termiškai apdorojamos. Pavojingos atliekos sutvarkomos atskirai. Organinės atliekos apdorojamos kompostavimo įrenginiuose, pagaminant iš jų kompostą.

Atliekų tvarkymas Olandijoje:

- Deginimas 5.5 mln. t
- Biologinis apdorojimas 1.5 mln. t
- Deponavimas sąvartynuose 3.0 mln. t
- Buitinių atliekų perdirbimas 2.0 mln. t
- Kita 1.0 mln. t

Šaltinis:

Status and Trends of the Residual Waste Treatment Options in the Netherlands

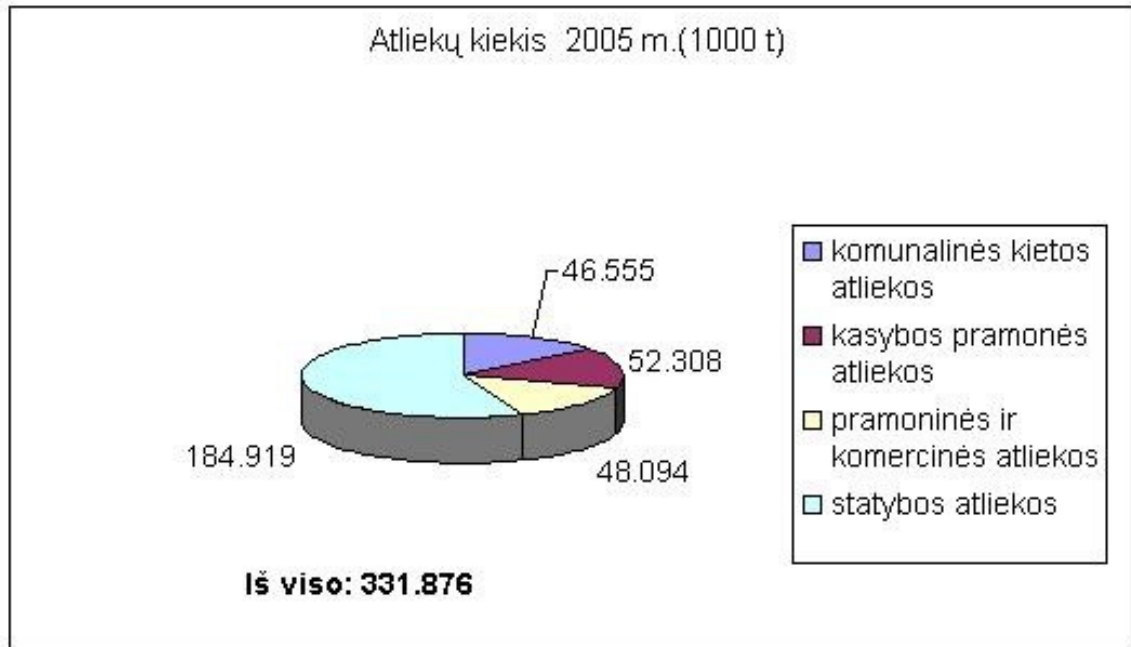
Iš viso perdirbama 77 % atliekų.

Olandijoje yra 24 aerobinio apdorojimo įrenginiai, 1 pilotinis anaerobinio apdorojimo įrenginys, 11 deginimo įrenginių ir 38 sąvartynai.

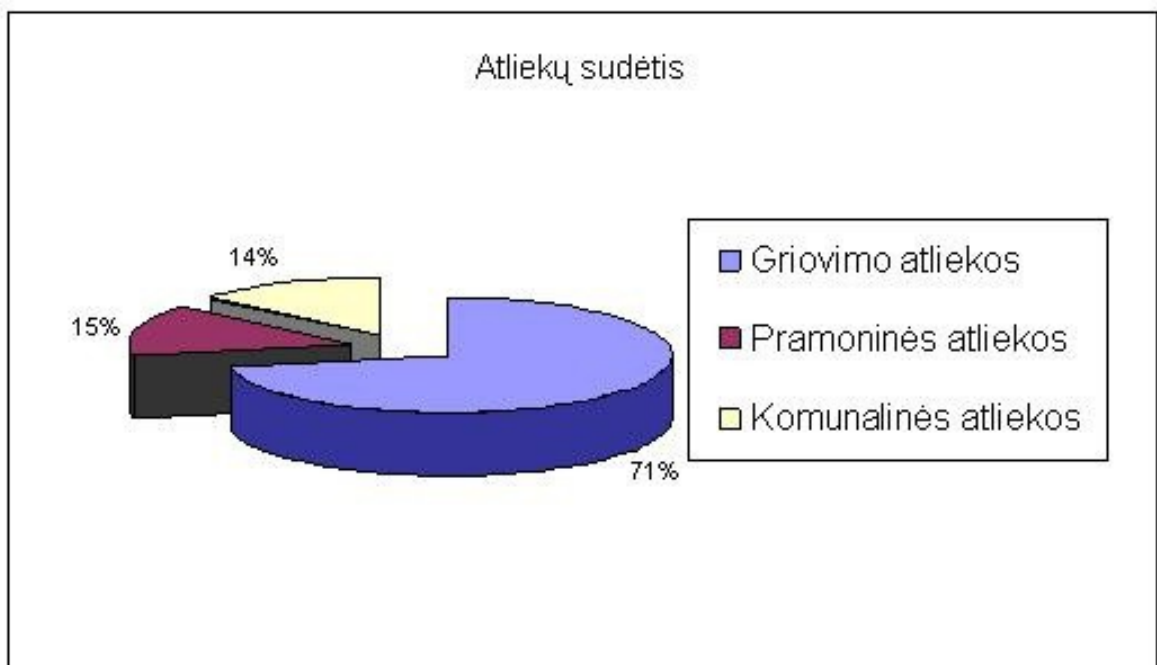
(Šaltinis: *Status and Trends of the Residual Waste Treatment Options in the Netherlands and Eurostat*)

Atliekų tvarkymas Vokietijoje

Vokietijoje gyvena apie 80 milijonų žmonių. Per metus susidarantis atliekų kiekis yra maždaug 46.5 milijonų tonų išskyrus iškasamą gruntą ir žemės ūkio įmonių fekalijas. Maždaug 566 kg buitinių atliekų per metus tenka vienam gyventojui. (šaltinis: *Eurostat*).



Šaltinis: *Facts from BMU*



Šaltinis: *Facts from BMU*

Vokietijoje veikia atliekų rūšiavimo sistema. Atskirą biologiškai skaidžių atliekų surinkimą nustato atskiri atliekų tvarkymo centrai. Reikalavimai, keliami atskiram bioderaduojančių atliekų surinkimui, priklauso nuo konkrečių regionų pasirinktos atliekų perdirbimo strategijos. Tačiau egzistuoja ir vienas bendras reikalavimas – kad deponuojamų atliekų organinė dalis būtų ne didesnė kaip 3 - 5 % (išmatuojamas organinės dalies praradimas kaitinant krosnyje). Biologiškai skaidžios atliekos gali būti surenkamos jas išrūšiuojant susidarymo vietoje arba mišriose atliekose esantis organikos kiekis turi būti mažinamas apdorojimo įrenginiuose (MBA arba deginant).



Vieša atliekų surinkimo sistema



Individuali atliekų surinkimo sistema



Individualaus namo atliekų surinkimo sistema

Popierius/kartonas, stiklas ir tekstilė perdirbami pramoniniu būdu. Surinktos atliekos panaudojamos pramonėje (pavyzdžiui granulių gamybai), medžiagos panaudojamos kaip antrinės žaliavos arba termiškai apdorojamos. Pavoingos atliekos deginamos. Organinės atliekos apdorojamos kompostavimo arba pūdymo įrenginiuose.

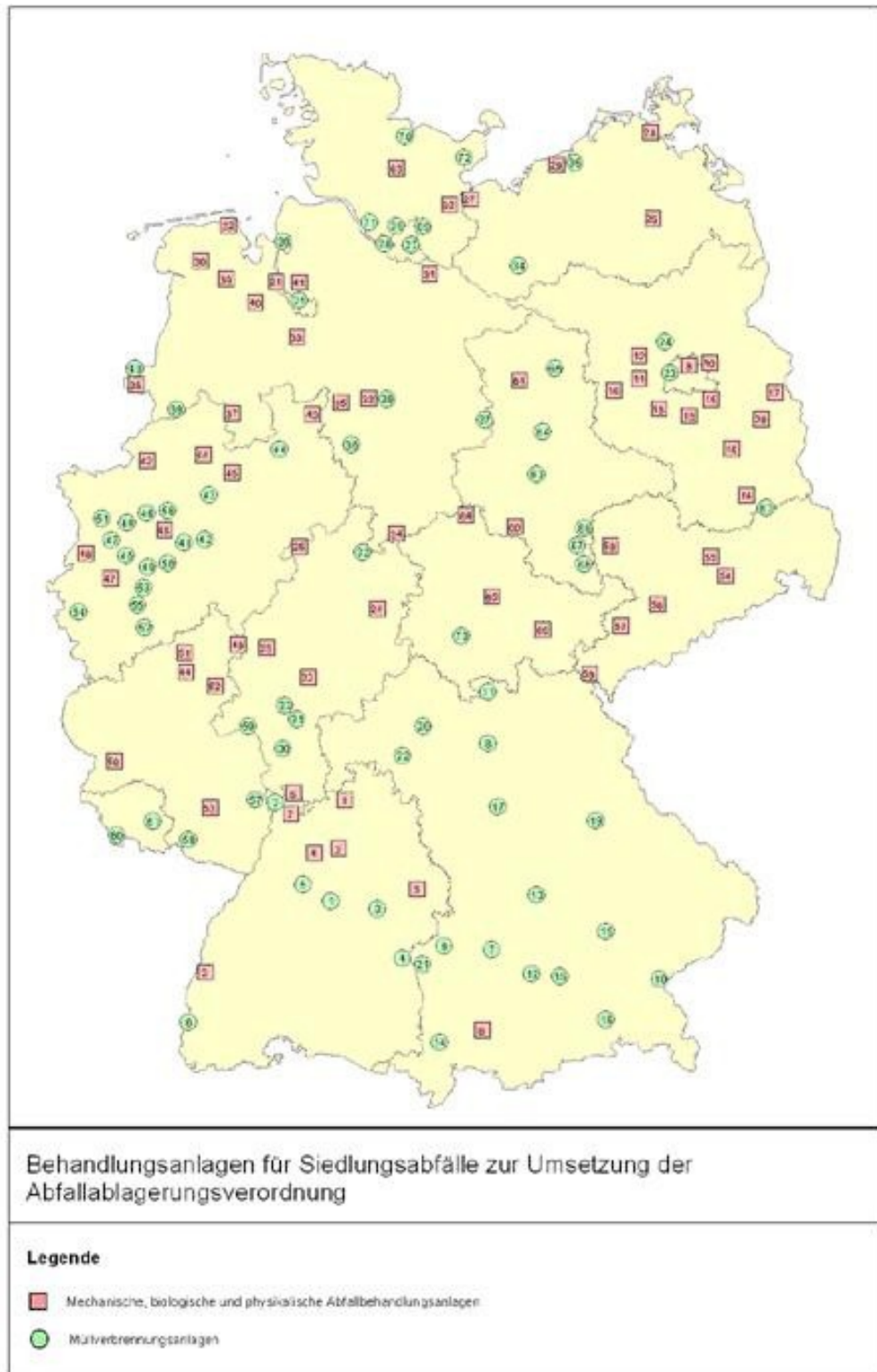
Iš viso perdirbama 66 % visų susidarančių atliekų, t.y. 210 milijonų tonų atliekų gali būti perdirbamos.

- Perdirbtos naujus gaminius 210 mln. t
- Termiškai perdirbtos (išgaunant šilumos ir elektros energiją) 10,4 mln. t

Atskirai surenkamos atliekos, tokios kaip stiklas, popierius, kartonas ir elektronikos prietaisai, perdirbami beveik 100 %. Kombinuotų pakuočių perdirbimo dalis 2005 metais sudarė 97 %, lengvos pakuotės ir sintetinės atliekos perdirbamos iki 87 %.

Vokietijoje yra 73 deginimo įrenginiai, kurių bendras pajėgumas siekia 17.8 mln. t. Be to, yra 66 mechaninio biologinio apdorojimo įrenginiai, galintys apdoroti 6.1 mln. t buitinių atliekų.

Atliekų apdorojimo ir deginimo įrenginių išdėstymas



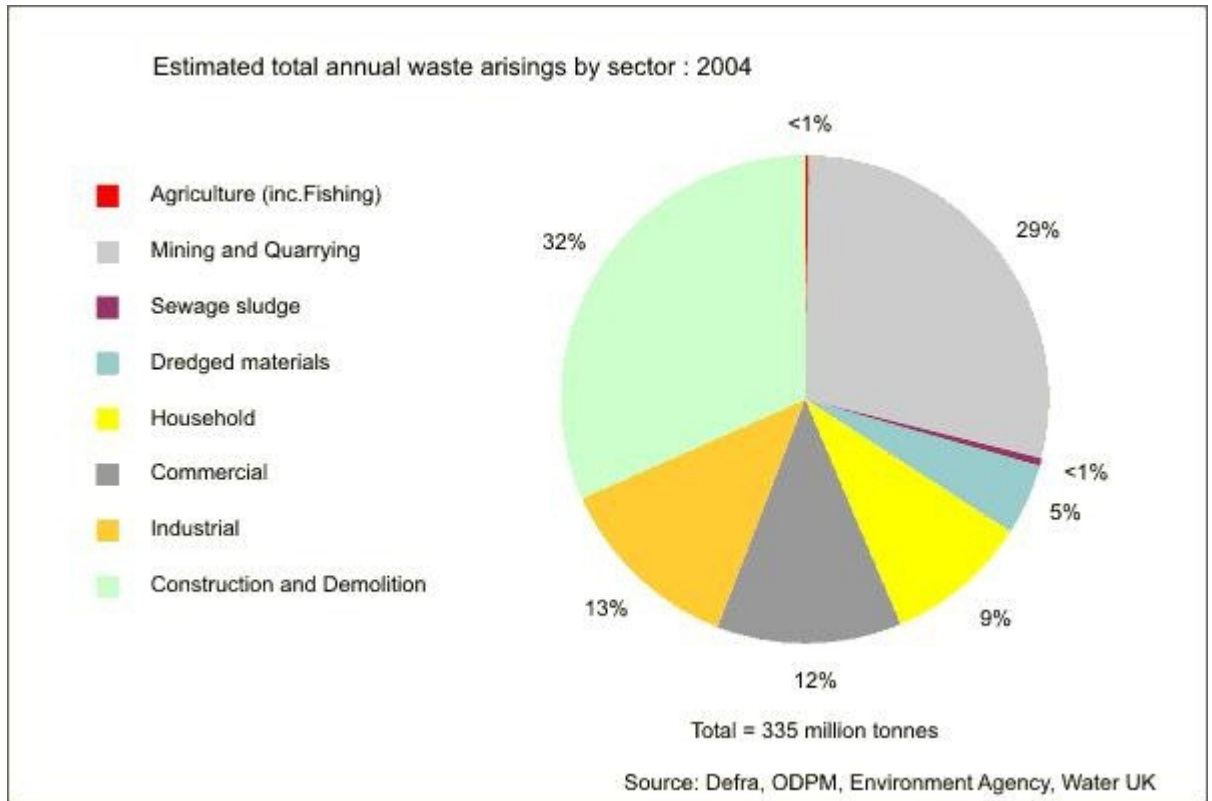
Raudonu kvadratu pažymėti **mechaninio biologinio ir fizikinio atliekų apdorojimo įrenginiai**
 Žaliu apskritimu pažymėti **atliekų deginimo įrenginiai**

Šaltinis: *Facts from BMU*

Atliekų perdirbimas Didžiojoje Britanijoje

Jungtinę Karalystę sudaro keturios šalys – Anglija, Škotija, Velsas ir Šiaurės Airija. Ši teritorija yra viena iš tankiausiai apgyvendintų pasaulyje, 2006 m. čia buvo 60.5 milijonų gyventojų.

Atliekų susidarymas



Šaltinis: *Defra, ODPM, Environment Agency, Water UK*

Estimate total annual waste arising by sector – Apytikrė metinių atliekų kiekių suma

Agriculture – Žemės ūkis,

Mining and Quarrying – Kasyba,

Sewage sludge - Nuotėkų atliekos,

Dredged materials – Draguotos medžiagos,

Household – Buitinės atliekos,

Commercial - Komercinės atliekos,

Industrial – Pramoninės atliekos,

Construction and Demolition – Statybos ir griovimo atliekos.

2004 m. Jungtinėje Karalystėje susidarė apie 335 milijonus tonų atliekų. Aukščiau pateikta diagrama rodo atliekų kiekius atskiruose sektoriuose. Tai apima beveik 100 milijonų tonų mineralinių (kvanakasybos ir grunto) atliekų, kurių nereglamentuoja Europos Sąjungos Atliekų tvarkymo direktyvos, ir 220 milijonų tonų buitinių, komercijos ir pramonės (įskaitant statybos ir griovimo) atliekų. Buitinės atliekos sudaro apytiksliai 9 % viso atliekų kiekio.

Didžiojoje Britanijoje egzistuoja šios atliekų apdorojimo galimybės:

Perdirbimas

Šiandien atliekų susidaro daugiau negu kada nors anksčiau, vidutiniškai kasmet kiekvienas namų ūkis Britanijoje „pagamina“ apie 1 toną atliekų. Didžioji šių atliekų dalis yra potencialiai naudingos medžiagos, tokios kaip popierius ir kartonas, stiklas, metalai ir tekstilės, kurios gali būti panaudojamos pakartotinai, mažinant atliekų kiekį, mažiau teršiant aplinką ir taupant energiją.

Atliekų struktūra

Vidutiniškai šeima per savaitę išmeta apytiksliai du maišus šiukšlių, kurių dauguma gali būti pakartotinai panaudojamos kaip antrinė žaliava. Apačioje pateiktas procentinis buitinių atliekų pasiskirstymas:

- Popierius ir kartonas 18%
- Sodo atliekos 21%
- Virtuvės atliekos 17%
- Stiklas 7%
- Metalai ir baltosios atliekos 8%
- Plastiką 7%

Kiekiai ganėtinai svyruoja, tačiau statistiškai kiekvienas asmuo per metus „sukuria“ 10 kartų didesnę kiekį buitinių atliekų, nei jie pats sveria, išmesdamas apytiksliai 90 gėrimų skardinių, 107 butelius ir stiklainius, daugybę popieriaus, 70 maisto skardinių ir 45 kg plastiko.



Deponavimas sąvartynuose

Beveik 90 % komunalinių atliekų Jungtinėje Karalystėje patenka tiesiogiai į sąvartynus ar aikšteles, kur jos bus išlyginamos ir užpilamos žeme. Tai kainuoja apytiksliai £1 milijoną per dieną. Užpildžius sąvartynus organinėmis medžiagomis, prasideda puvimo procesas, lengvai užsidegančių metano dujų išskyrimas ir pan. Kai kur metano dujos surenkamos vamzdžiais ir panaudojamos kaip kuras šildymui. Deponuojamos atliekos kelia potencialų pavojų aplinkai.

Deginimas

Dešimt procentų visų komunalinių atliekų yra deginamos tam skirtuose įrenginiuose, tačiau šis

atliekų tvarkymo metodas gali būti pavojingas. Jei temperatūra krosnyje nukrenta žemiau 900°C, kai kurių plastikų, pesticidų ir medienos impregnavimo priemonių poveikyje, gali susidaryti dioksinai, kurie yra itin nuodingi.

Pakuočių tvarkymas

Pakuotės sudaro apie 7 % visų buitinių atliekų. Tradiciškai įprastos pakavimo medžiagos, tokios kaip popierius, buvo pakeistos putoplastu, aliuminiu ir polietilenu. To pasekoje atsirado dideli kiekiai lengvasvorių šiukšlių, kuriomis apverstos šiukšlių dėžės, ir kurios dažnai sklaidomos vėjo, o svarbiausia – jos nėra biologiškai irstančios. Pakuotės turi trejopą paskirtį: apsaugoti produktą, išlaikyti jo savybes ir pakelti produkto patrauklumą potencialių pirkėjų akyse. Daug pakavimo medžiagų yra kombinuotos, todėl kartais neįmanoma jų išrūšiuoti ir panaudoti pakartotinai.

Plastiko atliekų tvarkymo ypatumai

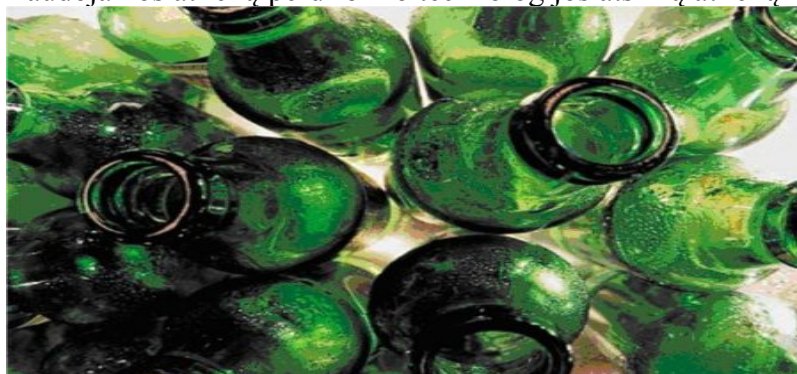
Jungtinėje Karalystėje kasmet naudojama daugiau kaip 3.5 milijono tonų plastiko gaminių, iš kurių vėliau randasi atliekos, sudarančios 7 % viso komunalinių atliekų kiekio. Beveik visi plastikai pagaminti iš naftos ir jiems nėra būdinga jokia biologinio irimo forma. Jie yra neskaidomi mikroorganizmų ir sukelia problemų deginant atliekas, kadangi daugelis plastikų degdami skleidžia nuodingas dujas. Iš cukraus ir kitų angliavandenių pagaminti biologiškai skaidūs plastikai užkasti supūva per mėnesį, tačiau, biodegraduojančių plastikų kaina yra daug didesnė negu įprastų plastikų, kadangi jų pagaminama kur kas mažiau. Jei šių biologiškai skaidžių plastikų vartojimas išplistų, jų gamybos kaštai smarkiai sumažėtų.

Organinių atliekų perdirbimas

Organinės atliekos apima biologiškai skaidžias atliekas, tokias kaip maisto atliekos, laikraščiai, kiaušinių lukštai, natūralaus pluošto drabužiai, medienos drožlės, lapai ir kitos sodo atliekos. Kuo organinė medžiaga turi daugiau drėgmės, tuo greičiau joje vyksta puvimo procesai. Kompostas sodui gaminamas iš organinių medžiagų, kurias išpurenama sliekais, veikia bakterijos ir kt.

Pramoninės atliekos

2002-2003 m. pramoninių ir komercinių atliekų kiekis Anglijoje siekė 68 milijonus tonų (tame skaičiuje apie 38 milijonai tonų pramonės įmonėse susidariusios ir 30 milijonų - komercinės atliekos). Mažmeniam sektoriuje susidarė beveik 13 milijonų tonų atliekų. Maisto, gėrimų, tabako gamyboje, paslaugų sektoriuje „pagaminamų“ atliekų kiekis siekė 7 milijonus tonų, o kokso, naftos, dujų, elektros ir vandens pramonės šakose susidarė apie 6 milijonus tonų. Didžiojoje Britanijoje naudojamos atliekų perdirbimo technologijos atskirų atliekų rūšims perdirbti:



Stiklui

Kasmet Jungtinėje Karalystėje panaudojama apytiksliai 3.6 milijonai tonų stiklo, kuris, antrinio panaudojimo atveju, nepraranda savo kokybinių savybių. Surinkti buteliai ir stiklainiai susmulkinami ir

išlydomi krosnyje. Taikant stiklo perdirbimą, taupoma energija, gaunamos antrinės žaliavos ir mažinama CO₂ emisija. Alternatyva stiklo perdirbimui – pakartotinas jo panaudojimas.

Popieriui

Kone visos buityje susidariusios popieriaus atliekos gali būti perdirbamos. Perdirbant popierių, sunaudojama 28-70 % mažiau energijos, 95 % sumažinama emisija, sutaupoma vandens ir žaliavų. Visgi jo negalima perdirbinėti iki begalybės, kadangi, kaskart perdirbant popierių, pluošto ilgis trumpėja. Perdirbus maždaug šešis kartus, plaušai pasidaro per trumpi popieriaus gamybai, todėl visuomet reikia pridėti ir naujos žaliavos. Ne visas pagaminamas popierius yra perdirbamas ir antrąkart naudojamas, pvz. per metus pagaminama ~1 milijonas tonų tualetinio popieriaus, spausdinamos knygos, naudojama dokumentams, tapetų gamybai ir t.t.

Plastikui

Plastiko perdirbimas yra sudėtingas, kadangi egzistuoja apie 50 skirtingų plastiko rūšių. Šiuo metu plastikų rūšiavimas vyksta rankomis, tačiau pamažu pradedamas taikyti ir automatizuotas rūšiavimas. Išrūšiuotus plastikus, galimi du tolimesnio jų panaudojimo būdai:

- išlydomi ir suformuojami iš naujo (pvz. iš plėvelių vėl pagaminama plėvelė, iš butelių – buteliai ir t.t.);
- suskaidomi ir perdirbami į kitus produktus.

Metalui



Metalo atliekų perdirbimas užima svarbią vietą Jungtinės Karalystės atliekų tvarkymo sistemoje, kadangi ši medžiaga yra brangi. Du dažniausiai buitinėse atliekose pasitaikantys metalo gaminiai - aliumininės ir plieninės skardinės, kurios kartu sudaro 3 % visų buitinių atliekų. Aliuminis ir plienas gali būti pakartotinai perdirbami ir naudojami daugybę kartų, kadangi lydomas metalas nepraranda savo kokybinių savybių. Perdirbant aliuminį, sutaupomas labai didelis kiekis energijos – perdirbimui sunaudojama tik 5 % energijos, lyginant su pirmine gamyba, ir susidaro tik 5 % šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos. Perdirbant plieną, reikia mažiau žaliavų, sunaudojama 75 % mažiau energijos ir tokiu būdu susidaro mažesnė dujų emisija. 2003 metais 42 % aliumininių skardinių ir 44 % plieninių skardinių buvo perdirbtos ir panaudotos pakartotinai. Plieninių atliekų pranašumas tas, kad jas galima rūšiuoti automatiškai, magnetu atskiriant iš bendro atliekų srauto.

Atliekų tvarkymas Švedijoje

Švedijoje gyvena maždaug 9 milijonai žmonių. Metinis atliekų kiekis yra apie 56 milijonai tonų, išskyrus iškasamą gruntą ir žemės ūkio įmonių fekalijas. Per metus vienas gyventojas "pagamina" apie 462 kg buitinių atliekų.



Biomass – **biomasė**,

Carbon Dioxide - anglies dvideginis,

Fuel/Power/Heat and New Bioproduct - Kuras/Energija/Šildymas ir nauji bioproductai,

Recycling - Perdirbimas,

Sludge Use - Atliekų naudojimas,

Products - Produktai,

Residues - Likutis

2004 m. Švedijoje iš viso susidarė apie 119 milijonų tonų atliekų. Maždaug pusę jų - apie 58 milijonus tonų – sudarė iškasamų medžiagų atliekos. Pramoninės gamybos įmonėse susidarė 26 milijonai tonų, tuo tarpu statybos sektoriuje - 10 milijonų tonų atliekų. Buitinių atliekų kiekis buvo 4.8 milijonai tonų, medienos atliekos iš lentpjūvių sudarė daugiau kaip 15 milijonų tonų, o popieriaus gamybos atliekos siekė 6.4 milijono tonų.

Įstatymuose numatyta, kad gamintojai yra atsakingi už atliekų, susidarančių iš jų pagamintų produktų ir pakuočių, tvarkymą ir gali tai daryti patys tiesiogiai ar per subrangovus. Todėl savaime suprantama, jog įmonėms yra stiprus ekonominis stimulus stengtis, kas susidarytų kuo mažiau produktų gamybos ir pakavimo atliekų ir reiktų išleisti kuo mažiau lėšų atliekų tvarkymui. Derinant įvairias ekonomines paskatas, tokias kaip rinkliavą už atliekas, lengvą prieigą prie perdirbimo stočių, aktyvias visuomenės informavimo kampanijas, Švedijai pavyko pasiekti gan aukštą atliekų perdirbimo lygį.

Atliekų deginimas

Nors sudeginami vis didesni atliekų kiekiai, deginimo įrenginiuose sumažėjo dioksino ir metalų emisija, nes pagerėjo dūmtakio oro išvalymo ir atliekų degimo sąlygos. Kitas svarbus faktorius - mažėjanti metalų, tame tarpe ir gyvsidabrio, koncentracija bendrame deginamų atliekų sraute. Švedijos deginimo įrenginiuose naudojamos šiuolaikinės technologijos ir tai padeda sumažinti neigiamą poveikį

aplinkai. Taikant inovacijas, apdorojamos degios, perdirbimui netinkamos medžiagos ir iš to išgaunama energija. 2006 m. Švedijos parlamentas įvedė mokestį už buitinių atliekų deginimą.



Šaltinis: *Vikipedija*(*SYSAV incineration plant in [Malmö](#)*)

Atliekų deponavimas sąvartynuose

Švedijoje yra apie 300 veikiančių sąvartynų, iš kurių 175 skirti komunalinių atliekų deponavimui. 2002 m. į sąvartynus buvo atvežta 1.8 milijono tonų gamybos pramonės atliekų. Didžiausią dalį sudarė iškastų medžiagų atliekos – 60 milijonų tonų. Laikotarpiu nuo 1994 iki 2004 m. sąvartynuose deponuojamų buitinių atliekų kiekis kasmet sumažėja 1 milijonu tonų. 2004 m. sąvartynuose buvo pašalinta 380 000 tonų buitinių atliekų ir tai sudaro 9 % visų Švedijoje susidarantių buitinių atliekų.



Atliekų tvarkymas Danijoje

Daniją **užima** 43,000 km² plotą. Gyventojai: 5.3 milijono Susidarantių buitinių atliekų: 2.4 milijonai tonų

Danijoje kasmet susidaro iki 13 milijonų tonų atliekų. Svarbus visuomeninio sektoriaus uždavinys –

užtikrinti, kad būtų skiriamas pakankamas dėmesys atliekų surinkimui ir apdorojimui bei siekti, kad kuo daugiau atliekų būtų perdirbamos ir panaudojamos kaip antrinė žaliava.

Atliekų tvarkymo sistema yra detalai suplanuota. Kiekviena savivaldybė privalo peržiūrėti ir kontroliuoti atliekų kiekius ir parengti atliekų tvarkymo planus. Taigi, tai yra vietinės ir regioninės valdžios pareiga rūpintis, kad būtų pakankami atliekų deginimo ar kaupimo sąvartynuose pajėgumai.

Šiandien apytiksliai 60 % visų atliekų yra perdirbamos. Beje, atliekų deginimas Danijoje netraktuojamas kaip perdirbimas. Šioje šalyje draudžiama sąvartynuose šalinti atliekas, kurios yra tinkamos deginimui.

Esama trijų galimybių pagal prioritetus:

1. Perdirbimas
2. Deginimas
3. Šalinimas sąvartynuose

Daniškas atliekų tvarkymo modelis:

Atliekos yra rūšiuojamos į kontenerius ir perdirbimo centruose

Šaltinis: *Danish Environmental Protection Agency*

Danijoje – skirtingai nuo daugelio kitų šalių – pasirinkta bendra buitinių, pramoninių ir komercinių atliekų tvarkymo sistema, įskaitant ir pakuočių bei pavojingų atliekų tvarkymą.

Atliekų rūšiavimas

Atliekų rūšiavimas yra pagrindinis danų atliekų tvarkymo modelio elementas. Kai kurios atliekų rūšys, pvz. popierius, kartonas ir stiklas surenkamos rūšiuotos. Ši sistema yra plačiai paplitusi ir ja su pasitenkinimu naudojasi gyventojai bei įmonės. Danijoje yra visuotinė rinkliava už atliekų tvarkymą. Šis mokestis yra diferencijuotas taip, kad brangiausia atliekas šalinti sąvartynuose, pigiau deginti, pats pigiausias variantas – jas perdirbti. Taip pat yra vadinamieji "žalieji" mokesčiai pvz. pakuotėms, plastikiniams maišeliams, vienkartiniams indams, nikelio-kadmio baterijoms.

Vienas iš svarbiausių rūšiavimo tikslų - geriau panaudoti išteklius, kurie susidaro perdirbant atliekas, ir sumažinti poveikį aplinkai. Kai kurios atliekos, kurios anksčiau būdavo deginamos ar šalinamos sąvartynuose, ateityje bus rūšiuojamos ir surenkamos atskirai. Tai ypač taikytina aplinką itin teršiančioms atliekoms, tokioms kaip senos transporto priemonės, elektros prietaisai, elektroninė įranga ir pan.

Kartu kuriamos naujos atliekų perdirbimo technologijos ir tradiciškai nuo seno atskirai surenkamoms antrinėms žaliavoms – stiklui, popieriui, kartonui.

Atliekų susidarymo sektoriai ir frakcijos

Atliekas galima klasifikuoti pagal daugelį požymių. Vienas iš jų – pagal atliekų susidarymo vietą. Pagrindiniai sektoriai, apibūdinantys danišką sistemą yra šie:

- Statybos
- Buitis
- Pramonė
- Įstaigos, prekyba
- Jėgainės, nuotekų valymo įrenginiai, atliekų deginimo įrenginiai

Įvairiuose sektoriuose susidaro skirtingų rūšių atliekos, todėl svarbu optimaliai pritaikyti atliekų surinkimo sistemą įvairiems sektoriams ir skirtingoms atliekoms:

- Statybos sektorius: 27%
- Buityje: 22%
- Pramonėje: 21%
- Įstaigos, prekyba: 7%

- Jėgainės: 13%
- Nuotekų valymo įrenginiai: 10%



Atskiras surinkimas ir elektronikos prietaisų atliekų perdirbimas

Pakuočių atliekų tvarkymas Danijoje

Apie 7 % visų atliekų sudaro pakuočių - stiklo, popieriaus/kartono ir plastiko - atliekos. Pagrindinis tikslas - perdirbti šias atliekas kaip antrines žaliavas, užuot jas deginus.

Surenkami ir perdirbami didžiuliai kiekiai buityje panaudotų stiklinių pakuočių (taros), o ateityje numatoma perdirbti ir daugiau stiklo rūšių.

Danijoje naudojama butelių užstato ir sugražinimo sistema leidžia išvengti didelių atliekų kiekių susidarymo

Šaltinis: *Danish Environmental Protection Agency*

Atliekų tvarkymas Norvegijoje

Norvegijoje gyvena maždaug 4.2 milijono žmonių. Metinis susidarančių atliekų kiekis yra maždaug 9.6 milijonų tonų, išskyrus iškasamą gruntą ir žemės ūkio įmonių fekalijas. Per metus vienas gyventojas "pagamina" apie 414 kg atliekų.

2006 metais apie 70 % atliekų buvo panaudota kaip energijos šaltinis ar kaip žaliava perdirbimo

įrenginiuose. Likę 30 % buvo šalinami sąvartynuose arba deginami be energijos išgavimo. Buitinių atliekų, kurios buvo perdirbtos, kiekis padidėjo nuo 9 % 1992 m. iki 50 % 2006 m. Perdirbamų atliekų kiekis pakilo taip smarkiai, kad sąvartynuose šalinamos atliekos nuo 1995 m. sumažėjo 31 %.



Atliekų perdirbimas 1995-2006 m.

Material recovery - Materialus perdirbimas,
Energy recovery - Energetinis perdirbimas,
Composting - Kompostavimas,
Preliminary figure - Preliminarūs skaičiai

Šaltinis: Statistics Norway

Norvegijoje biodegraduojančių atliekų rūšiavimas prasidėjo 1990-aisiais, uždraudus šalinti šias atliekas sąvartynuose ir įvedus mokestį už atliekų tvarkymą. Šis draudimas realiai pradėtas įgyvendinti praktikoje tik 2001 m.

Tai privertė daugelį savivaldybių į savo atliekų tvarkymo planus įtraukti biologiškai skaidžių atliekų apdorojimą. Šiandien daugelyje regionų bio-atliekos surenkamos atskirai arba deginamos kartu su kitomis buitinėmis atliekomis. Tikrai kelios savivaldybės kombinuoja bio atliekų rūšiavimą su kitų buitinių atliekų deginimu.

Norvegijoje 71 % komunalinių atliekų šalinama sąvartynuose, 20 % sudeginama, 1 % kompostuojama, 4 % išrūšiuojama antriniam perdirbimui perdirbimo įrenginiuose ir 4 % eina tiesiogiai į antrinių žaliavų perdirbimo įmones. Norvegijoje yra 5 dideli komunalinių atliekų deginimo įrenginiai, kurių pajėgumas - daugiau kaip 5 t/h. Šiuose įrenginiuose išgaunama nuo 20 % iki 80 % energijos. Taip pat yra 3 nedideli komunalinių atliekų ir 3 medicinos atliekų deginimo įrenginiai.