

Odense Renovation A/S Odense Waste Management LTD

En introduktion til affaldsbehandling i Odense Kommune

An Introduction to Solid Waste Management in the City of Odense, Denmark



Odense Waste
Management LTD

Odense Renovation A/s
Odense Waste Management LTD



Den gamle losseplads på Stige Ø er nu et attraktivt udflugtsmål.

The old city dump at Stige Island – now turned into an attractive recreational area.

Affald - et fælles ansvar
Solid waste - a common responsibility

Indhold

Content

Velkommen til Odense Renovation A/S	6
Affald i hverdagen	8
Skraldemanden i sol, regn og blæst	10
Farligt affald skal behandles med forsigtighed	13
Genbrugsstationer med over 35 affaldstyper	14
Gaderenholdelse – en ren by	16
Odense Nord Miljøcenter – et moderne affaldsbehandlingsanlæg	18
Stige Ø – fra byens losseplads til byens legeplads	20
Projekter og ideer til nutid og fremtid	22
Rundvisninger, skoleundervisning og løbende dialog	24
Odenseansk viden om affald til hele verden	26
En attraktiv arbejdsplads	28
Miljø og arbejdsmiljø	30
Historie og erfaring – siden 1882	32
Welcome to Odense Waste Management Ltd.	7
Waste handling at home	9
The waste collector – come wind, rain or shine	11
Hazardous waste must be handled with care	13
Recycling stations with over 35 different types of waste	15
Street cleaning – a clean city	17
Odense Environmental Centre – a modern waste treatment plant	19
Stige Island – from city dump to city playground	20
Projects and ideas for the present and the future	23
Guided tours, school trips and ongoing dialogue	25
Odense shares its knowhow about solid waste with the whole world	26
An attractive workplace	29
Environment and working environment	31
History and experience – since 1882	33



Legebasen på toppen af den gamle losseplads på Stige Ø.
The playground on top of the old city dump at Stige Island.

Velkommen til Odense Renovation A/S

Som direktør for Odense Renovation A/S vil jeg gerne byde dig velkommen til denne introduktion af, hvem vi er, hvad vi kan, og hvad vi gerne vil fremover.

Odense Renovation indsamler affald fra byens ca. 190.000 borgere og virksomheder. Vi sørger for, at affaldet transporterer til den rigtige behandling: genanvendelse, genbrug, energiudnyttelse ved forbrænding eller som den mindst attraktive løsning: deponering. Deponering og visse typer genanvendelsesprocesser foregår på Odense Nord Miljøcenter, der drives af os.

Til de behandlingsformer, vi ikke selv står for, har vi gode samarbejdspartnere, som tager ansvaret for den videre behandling og transport af de mange typer affald, virksomheder og borgere afleverer i vores varetægt.

Vi ser os selv som en moderne virksomhed, der ikke blot indsamler, bearbejder og videredistribuerer affald, men

også i høj grad påtager sig en del af ansvaret for at skåne miljøet mest muligt. Dette gør vi ved konstant at være opmærksom på, om de systemer og metoder, vi bruger, er de mest optimale i forhold til en afvejning af tre væsentlige elementer: serviceniveau for borgere og virksomheder, økonomisk gevinst eller udgift for os selv, og sidst men ikke mindst miljøpåvirkningen.

Odense Renovation er et aktieselskab, som er 100 % ejet af Odense Kommune. Siden 1880'erne har vi stået for bortskaf-felsen af byens affald. Vores mangeårige erfaringer og ikke mindst et godt samarbejde med andre eksperter giver os en god ballast nu og i fremtiden, når vi skal forholde os til de spændende udfordringer, som affaldsområdet byder.

Med venlig hilsen

Thomas B. Jørgensen
Administrator direktør

Welcome to Odense Waste Management LTD

As Director of Odense Waste Management Ltd., I would like to welcome you to this introduction about who we are, what we do and our goals for the future.

Odense Waste Management Ltd. collects solid waste from the city's approx. 190,000 citizens and companies. We ensure that the waste is transported to the right place for the right treatment: recycling, reuse, energy recovery through incineration or, as a last resort, landfill. Landfill and certain types of recycling processes take place at Odense Environmental Centre, which is operated by us.

For the types of treatment we do not deal with ourselves, we have efficient cooperation partners who take responsibility for the further treatment and transportation of the many different types of solid waste that companies and citizens leave in our custody.

We see ourselves as a modern company that not only collects, processes and redistributes solid waste, but also

plays a major role in taking responsibility for protecting the environment wherever possible. We do this by ensuring that the systems and methods we use are the best possible in relation to the balancing of three essential elements: service level for citizens and companies, financial gain or cost and, last but not least, the environmental impact.

Odense Waste Management is a limited company, wholly owned by Odense Municipality. We have been charged with the disposal of the city's waste since the 1880s. Our many years' experience, and especially our collaboration with other experts, gives us a good background to deal with the exciting challenges posed by solid waste, now and in the future.

Best regards

Thomas B. Jørgensen
Managing Director



Skraldemænd og -damer på vej ud for at tömme byens affaldsbeholdere.
I alt er der ca. 180 medarbejdere ansat ved Odense Renovation.

Waste collectors heading out to empty the bins in the city. Altogether there are approx. 180 employees at Odense Waste Management.

Affald i hverdagen

Jørgen Galsgaard gør det selv

Jørgen Galsgaard bor i eget hus og har en stor have. Han har altid en trailer stående i indkørslen. For ham er det letteste, at han selv kører affaldet væk. Dagrenovationen henter skraldemanden, papiret henter papirbilen, og resten afleverer Jørgen selv på genbrugsstationen. Han opbevarer affaldet i garagen, og når der er fyldt op, kører han på genbrugsstationen.

"Jeg bor kun 2 km fra en genbrugsstation, og jeg kører tit derhen med affald. Både grene fra haven, flasker, en gammel sofa osv. lægger jeg op i traileren. Det er let at finde rundt på genbrugsstationerne og let at komme til," siger Jørgen Galsgaard.



Jørgen Galsgaard afleverer selv det meste affald på genbrugsstationen.
Jørgen Galsgaard drives most of the waste to the recycling station himself.

Waste handling at home

Jørgen Galsgaard does it himself

Jørgen Galsgaard lives in his own house and has a large garden. He has a trailer permanently parked on the driveway. For him, the easiest thing is to drive the waste away himself. The waste collectors collect his household waste, the paper vehicle collects the paper, but Jørgen deals with the rest himself. He stores the bulky waste in his garage and drives it to the recycling station whenever needed.

"I live just 2 km from a recycling station and I take my waste there on a regular basis. Branches from the garden, bottles, an old sofa, you name it, I throw it onto the trailer and off we go. It's easy to find your way around the recycling station and easy to get to," says Galsgaard.



Det eneste Line Ryge selv skal gå lidt længere end til baggården med, er flaskerne, som hun afleverer ved supermarketet.
The only things Lene Ryge has to take a little further than the yard are the bottles which she brings to the supermarket.

Skraldemanden i sol, regn og blæst

Skraldemændene tømmer dagens første skraldespand kl. 7 om morgen. Hver gang renovationsvognen er fyldt op, læsses affaldet af på forbrændingsanlægget på havnen. Her udnyttes energien til produktion af varme og strøm, som ledes tilbage til odenseanerne gennem de offentlige fjernvarmerør og elledninger.

Hver husstand har en papirbeholder, som tømmes månedligt af papirbilen. Har man batterier, kan de lægges i en gennemsigtig plastikpose på låget af papirbeholderen, og papirbilen tager dem med.

Affaldsbeholderne tømmes hver 14. dag, og beboerne skal selv sætte beholderne ud til fortov eller vej. Denne regel er indført dels for at spare tid og dels for at skåne skraldemændens arme og skuldre, da skraldemanden skubber og trækker flere hundrede beholdere hver dag.

Odense Renovation tilbyder flere ekstraydelser mod betaling, fx rengøring af beholderen, tømning hver uge eller afhentning inde på grunden.

Odense Renovation har en bilpark på omkring 50 køretøjer. Til at servicere biler og materiel råder vi over et moderne værksted samt et hold mekanikere, som rykker ud til vores 10 forskellige lokaliteter.

Bilerne udskiftes løbende for at sikre, at de lever op til de strenge krav om miljøvenlighed. Udstyret er miljømæsigt i top og lever op til europæisk miljøstandard. Også arbejdsmiljøet er der tænkt på med lav indstigning, lavt støjniveau osv.



*"Jeg er glad for mit arbejde, fordi der er en god stemning blandt kollegerne, og vi får masser af frisk luft," siger Gitte Knudsen.
"I like my job because there is good atmosphere among colleagues and we get plenty of fresh air," says Gitte Knudsen.*

The waste collector - come wind, rain or shine

The first bin is emptied by the waste collectors at 7 am. Every time the waste collection vehicle is full, the waste is driven to be unloaded at the incineration plant at the harbour. The energy is used for production of heating and power, which is conveyed back to the people of Odense via the public district heating pipes and power lines.

Each household has a paper bin which is emptied monthly by the paper collection vehicle. If you have batteries, they can be placed in a clear plastic bag on the lid of the paper bin to be collected as well.

The household waste bins are emptied every other week, the paper bin every four weeks, and residents have to put the bins at the kerbside themselves. This rule has been introduced partly to save time and partly to protect the arms and shoulders of the waste collectors, who push and pull several hundred bins every day.

Odense Waste Management Ltd. offers a range of extra services for an additional fee, e.g. cleaning of bins, weekly emptying or collection on the property.

Odense Waste Management Ltd. has a fleet of around 50 vehicles. The company has a state-of-the-art workshop and a team of mechanics who service the lorries and equipment at our 10 different locations.

The lorries are regularly replaced to ensure that they meet the stringent environmental requirements. The equipment is highly environmentally friendly and meets European environmental standards. Regarding working environment, thought has been given to low access, low noise, etc.



*Fokus på arbejdsmiljøet er med til at gøre arbejdet som skraldemand til et attraktivt og velanset job.
Focus on working environment contributes to making the job as a waste collector a sought-after job.*



Rød kasse med farligt affald afhentes efter behov ...
A red box for hazardous waste can be collected on demand ...



... eller kunden kan aflevere den selv ved miljøbilen på genbrugsstationen.
... or the customer can bring it to the vehicle for hazardous waste at the recycling station.

Farligt affald skal behandles med forsigtighed

Malingrester, terpentin, acetone, olie, spraydåser og andet, som kan indeholde stoffer, der er farlige for miljø og mennesker, indsamlies særligt.

Kunderne kan vælge at køre det til en af de 2 modtagepladser for farligt affald ved 2 af byens genbrugsstationer, eller at aflevere det til miljøbilen, som kører på skift mellem de genbrugsstationer, der ikke har et permanent modtageområde for farligt affald. Har kunden ikke mulighed for at bringe det til et indsamlingssted selv, kan man aftale – pr. telefon eller på hjemmesiden – at få det hentet af Odense Renovation.

Vi har givet kunderne flere muligheder for bortskaffelse, fordi det er meget vigtigt, at det ikke ender i skraldespanden eller i værste fald i naturen. Når vi gør den rigtige bortskaffelsesmulighed let tilgængelig for kunderne, er det let for kunderne at gøre det rigtige.

Det farlige affald transporterer videre fra Odense Renovation til eksterne aftager, som er eksperter på området med sikker transport og miljømæssig korrekt bortskaffelsesmuligheder for det farlige affald – enten ved forbrænding i specialovne, deponi eller genanvendelse alt efter type.

Hazardous waste must be handled with care

Leftover paint, white spirit, acetone, oil, spray cans and other things which may contain substances that are hazardous to the environment and to human beings are collected separately.

Customers can choose to drive this kind of waste to one of the two reception sites for hazardous waste at two of the city's recycling stations, or to take it to the vehicle for hazardous waste, which travels between the recycling stations that do not have a permanent reception area for hazardous waste. If customers are unable to bring it to a collection point themselves, they can call or email Odense Waste Management Ltd. and arrange to have it collected.

We have increased the number of disposal options open to customers as it is imperative that hazardous waste does not end up in the waste bin or, in the worst case, in nature. By making the right disposal options easily accessible to customers, we are making it easy for customers to do the right thing.

The hazardous waste is transported from Odense Waste Management to external companies which are experts in the field, with safe transport and environmentally correct disposal options for hazardous waste – either through incineration in special incinerators, landfill or recycling, all depending on the type of hazardous waste involved.

Genbrugsstationer med over 35 affaldstyper

På genbrugsstationerne i Odense kan stort set alle typer affald afleveres. Og de bruges flittigt af både byens borgere og erhvervkunder. I alt har byens 8 genbrugsstationer omkring 1 million besøg om året.

Da genbrugsstationerne startede i 1970'erne, var der kun 4 containere – nu er vi oppe på over 35 containere til hver sin type affald. Langt det meste affald genbruges eller genanvendes til nye produkter, og kun en lav procentdel køres til forbrændingsanlægget til energiudnyttelse i form af varme og el. Ganske få affaldstyper ender i depoterne på Odense Nord Miljøcenter, og således ligger genbrugsprocenten blandt de højeste i Danmark.

Kun få dage om året har genbrugsstationerne lukket – ellers er der adgang fra tidlig morgen til sen eftermiddag hver dag.

Kunderne er glade for systemet og kan fint navigere rundt mellem de mange containere. Er de i tvivl om, hvilken container et stykke affald skal i, står pladsmanden klar til at vejlede kunderne.

Driften af genbrugsstationerne hører under genbrugsafdelingen, som udover pladsmænd også har ansat chauffører til at transportere de fyldte containere til videre bearbejdning, chauffører til at hente storskrald og farligt affald ved husstandene samt mekanikere til reparation af udstyr på genbrugsstationerne og vognparken.



Genbrugsstationerne i Odense byder på containere til over 35 forskellige affaldstyper.
The recycling stations in Odense have containers for over 35 different types of waste.



Recycling stations with over 35 different types of waste

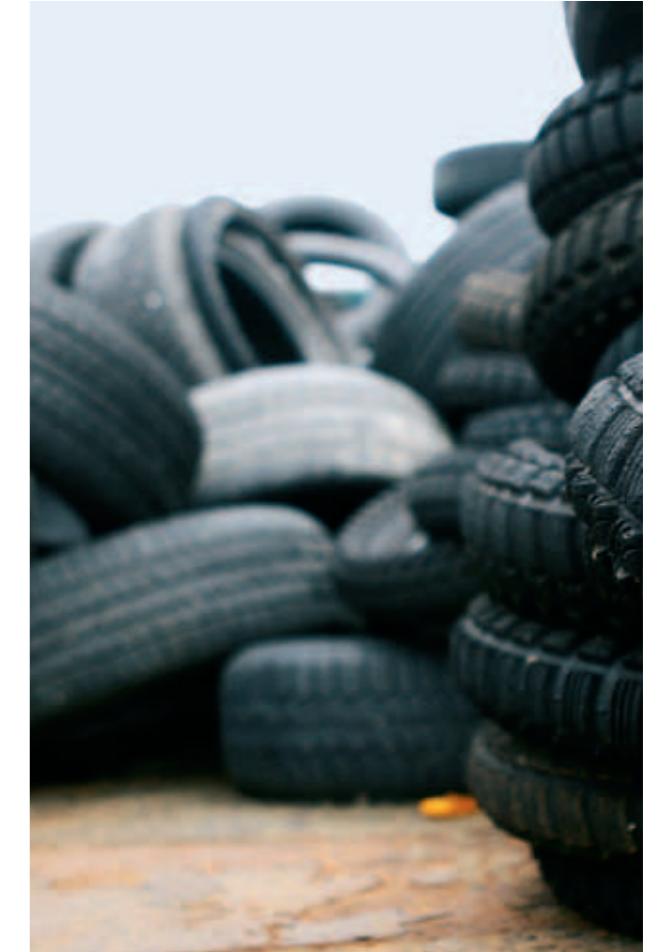
Most types of waste can be taken to the recycling stations in Odense. And they are used extensively by the city's citizens and businesses. The eight recycling stations in Odense receive a total of around 1 million visits a year.

When the recycling stations were first introduced in the 1970s, there were only 4 containers – now there are over 35, each with their own type of waste. By far the majority of waste is recycled or reused for new products, and only a small percentage is left to be taken to the incineration plant for energy recovery in the form of heat and electricity. Only a very few types of waste end up in the landfill at Odense Environmental Centre, and the recycling rate is among the highest in Denmark.

The recycling stations are closed on just a few days of the year – otherwise there is access from early morning to late afternoon every day.

The customers like the system and can easily find their way around between the many containers. If they are in any doubt about which container to use, the site worker is on hand to provide guidance.

The operation of the recycling stations comes under the recycling department which, in addition to the workers on site, has drivers to transport the filled containers for further treatment, drivers to collect bulky waste and hazardous waste from households as well as mechanics to repair the equipment at the recycling stations and the vehicle fleet.



Genbrugsstationerne i Odense byder på containere til over 35 forskellige affaldstyper.
The recycling stations in Odense have containers for over 35 different types of waste.

Gaderenholdelse - en ren by

Gaderholderne har travlt hele året med at holde byen ren: Om sommeren er der ekstra affald i byen, da flere opholder sig udendørs. Om efteråret skal der desuden fejes blade væk fra cykelstier, veje og fortove. Og efter vinteren skal der fejes grus.

Odense Renovations gadegefere gör deres bedste hver dag for at holde byen ren. Også i weekenden rengøres midtbyen for at fjerne efterladenskaber efter nattens morskab.

Gadegefere råder over små fejemaskiner til de snævre gader og større til de brede gader. Derudover håndfejes der med kost de steder, hvor fejemaskinen ikke kan komme til.

At holde byen ren er alles ansvar. Når vi har rundvisninger og skoleundervisning, opfordrer vi eleverne til at tage ansvar for, at byen er et rent sted at være, ved at bruge de mange skraldespande i byen frem for at smide pizzabakken og colabægret på gaden eller i parken.



"Jeg nyder at være gadegefær, fordi vi møder en masse rare mennesker," siger gadegefær Allan Rasmussen.
"I like being a street sweeper as we get to meet a lot of nice people," says street sweeper Allan Rasmussen.

Street cleaning - a clean city

The street cleaners have their work cut out all year to keep the city clean: In the summer, there is extra waste in the city as more people are spending time outside. In the autumn, leaves have to be swept from the cycle paths, road and pavements. And after the winter, there is gravel to be swept. A street sweeper has plenty to keep him busy, both in the city centre and the outskirts, all year round.

Odense Waste Management's street sweepers do their best every day to keep the city clean. And the city centre is cleaned at the weekends, too, to remove all the debris left behind after the night's festivities.

The street sweepers have small sweeping machines for the narrow streets and larger machines for the wider streets. In places where the sweeping machine cannot get to, a broom is used.

Keeping the city clean is everyone's responsibility. When we have guided tours and school trips, we encourage the pupils to do their bit to keep the city clean by using the many litter bins provided in the city rather than throwing their pizza boxes and cola cans on the street or in the park.



Odense Nord Miljøcenter - et moderne affaldsbehandlingsanlæg

Odense Nord Miljøcenter er et af Nordeuropas største og mest miljøsikre behandlingscentre for affald. Miljøcentret har et samlet areal på 110 ha og forventes at kunne rumme 10 mio. m³ affald. Levetiden anslås til at være ca. 100 år fra etableringen i 1994. Når området er fyldt op med affald, skal det genetableres som et rekreativt område på samme måde, som det allerede er sket med den gamle losseplads på Stige Ø.

Miljøsikkerhed i top

Miljøcentret ligger ud til Odense Fjord, ca. 10 km fra centrum af byen. Placeringen er ideel på grund af de unikke geologiske forhold: Grundvandet er beskyttet med et tykt lag af moræneler, og yderligere er grundvandsstrømmen opadrettet, hvilket sikrer mod en forurening af grundvandet.

Miljøcentret er opdelt i etaper. Under hver etape er der en kompositmembran bestående af ler og plast. Membranen er med til at sikre, at perkolatet – regnvand, som siver gennem affaldet – ikke kommer i kontakt med grundvandet.

Mange typer affaldsbehandling

De forskellige aktiviteter, der foregår på centret, er placeret på hver deres etape. Efterhånden som der kommer

nye aktiviteter til eller eksisterende aktiviteter udvides, inddrages flere etaper. Opdelingen giver mulighed for let at kunne behandle hver aktivitet for sig, fx ved håndtering af perkolat og gas, ved registreringen af affaldet, eller ved senere genanvendelse af affaldet.

Miljøcentret dækker i dag over følgende hovedaktiviteter: Modtaggeområde, forrenseanlæg til behandling af perkolat fra de enkelte etaper, kompostering anlæg for have-/parkaffald og for spildevandsslamm, jordbehandlingsanlæg, slagsortering, mellemdeponering af genanvendeligt affald og brændbart affald, deponering af asbestaffald, shredderaffald samt deponeringsegnet affald.

Træningscenter i affaldsteknik

På Odense Nord Miljøcenter er der mulighed for træning i specifikke emner som fx slamkompostering, opbygning af miljøsikker losseplads, vedligeholdelse af maskiner m.m. Centret modtager hvert år gæster fra hele verden, som ønsker at studere et moderne og miljøvenligt behandlingscenter for affald nærmere. Vi byder alle interesserede velkommen!



Bestil eller download brochuren "Odense Nord Miljøcenter" på odenserenovation.dk.
The brochure "Odense Environmental Centre" can be downloaded at odensewaste.com.

Odense Environmental Center - a modern waste treatment plant

Odense Environmental Centre is one of the largest and most environmentally friendly waste treatment centres in Northern Europe. The Environmental Centre covers an overall area of 110 ha and is expected to be able to accommodate 10 million m³ of waste. Its service life is expected to be around 100 years from its establishment in 1994. When the area is filled up with waste, it will be re-established as a recreational area.

Focus on environmental safety

The Environmental Centre overlooks Odense Fjord, around 10 km from the city centre. Its location is ideal due to the unique geological conditions: the groundwater is protected by a thick layer of moraine clay and there is an upward groundwater flow, protecting against ground water contamination.

The Centre is divided into sections. Under each section, there is a composite membrane consisting of clay and plastic. The membrane helps to ensure that the leachate – rainwater that seeps through the waste – does not penetrate into the groundwater.

Many different types of waste treatment

The different activities that take place at the centre are

each situated in their own section. As new activities are included or existing activities are extended, more sections may be added. This division makes it possible to treat each activity separately, e.g. the handling of leachate and gas, registration of the waste, or recycling of waste fractions at a later stage.

Today, the following activities take place at the Centre: Reception area, pre-treatment plant where leachate from each section is treated, composting plant for garden and park waste and for sewage sludge, soil treatment plant, slag sorting, interim storage of reusable waste and combustible waste, landfilling of asbestos, shredder waste and waste suitable for landfilling.

Waste technology training centre

Odense Environmental Centre offers training in specific subjects such as sludge composting, the construction of an environmentally friendly waste disposal site, machine maintenance, etc. Every year, the centre receives visitors from all over the world wishing to study a state-of-the-art, environmentally friendly solid waste treatment centre. We welcome all interested parties!



Et udsnit af aktiviteterne på et moderne affaldsbehandlingsanlæg som Odense Nord Miljøcenter.
Examples of the activities at a state-of-the-art waste treatment plant like Odense Environmental Centre.

Stige Ø - fra byens losseplads til byens legeplads

6 millioner tons affald – alt fra sofaer, biler, maling og til madrester, bildæk og flasker – gemmer sig under øen, som var byens losseplads i perioden 1967 - 1994. Omsætningen af det nedgravede affald er en langsom proces, og selvom det sidste læs affald blev læsset af for mange år siden, danner det stadig metangas.

Gassen indsamlas gennem borer ned i affaldet, og et underjordisk ledningsnet fører gassen til Fynsværket, hvor det omdannes til strøm og varme, som afsættes til de offentlige forsyningsnet. Gassen forsyner årligt flere hundrede af de odenseanske husstande med strøm og varme. Herved spares på andre ressourcer som kul, olie og halm, samtidig med at metangassen ikke gør skade i atmosfæren. Anlægget på Stige Ø er Danmarks største lossepladsgasanlæg.

Da lossepladsen blev anlagt efter datidens regler - eller mangel på samme – er der ingen membran under området. For at råde bod på det, opsamles perkolatet – regnvandet, som forurennes, når det siver gennem affaldet – via opsaltingssystemer og ledes til forrensenelægget på Odense Nord Miljøcenter. Herved minimeres forureningen af grundvand samt af Odense Fjord og kanal.

Stige Ø er i dag et yndet udflugtsmål for mountainbikers, skoleklasser på udflugt, sommerfugle-entusiaster og andre, som ønsker frisk luft i naturskønne omgivelser.

Læs mere om Stige Ø i brochuren ”Odense Nord Miljøcenter”, som kan bestilles eller downloades på odenserenvolution.dk.



Stige Island - from city dump to city playground

Six million tons of solid waste are hidden beneath the island. The waste – everything from sofas, cars and paint to food leftovers, tires and bottles – ended up here between 1967 and 1994. The decomposition of the buried waste is a slow process, and even though the last load of waste was dumped here many years ago, it still releases methane.

The landfill gas is collected through boreholes in the waste and an underground pipeline leads the gas to a combined heat and power plant, the Funen Works, where it is converted into power and district heating, which is sold to the public grid. The gas covers the annual electricity and power requirements of many hundreds of the households in Odense. This saves on other resources such as coal, oil and straw, while the methane is not harming the atmosphere. The plant at Stige Island is the largest landfill gas plant in Denmark.

As the dump was built according to the rules that applied at the time – or lack thereof – there is no membrane under the area. In order to remedy this, the leachate – rainwater which becomes contaminated when it seeps through the waste – is collected via a drainage system and discharged to the pretreatment plant at Odense Environmental Centre. This keeps the contamination of the groundwater as well as Odense Fjord and canal to a minimum.

Today, Stige Island is a popular destination for mountain bikers, school trips, butterfly enthusiasts and others seeking fresh air in scenic surroundings.

Read more about Stige Island in the brochure ”Odense Environmental Centre”, which can be downloaded at odensewaste.com.



*Den gamle losseplads på Stige Ø byder på rig mulighed for naturoplevelser og leg.
The old dump at Stige Island offers plenty of possibilities for having fun and enjoying nature.*

Projekter og ideer til nutid og fremtid

Der er mange spørgsmål at forholde sig til som ansat i affaldsbranchen: Nye teknologier og metoder udvikles, nye materialer opfindes, så markedet ændrer sig konstant. Hvad der var den bedste metode sidste år, er det måske ikke næste år.

Affald er et værdifuldt materiale, som skal udnyttes med så lille en CO₂-belastning som muligt. Hos Odense Renovation holder vi nøje øje med udviklingen for at kunne vælge de løsninger, som er bedst i forhold til både miljøbelastning, økonomiske forhold og servicestandarden for kunderne.

Hvert 4. år udarbejder Odense Kommune en affaldsplan, der omfatter dels en detaljeret handlingsplan på kort sigt og dels visioner og mål på længere sigt. Herved sikres langtidsplanlægning, og nye initiativer kan tænkes ind i en større helhed.

Der lægges i stigende grad vægt på, at affaldet gem-

mes væk, og flere steder i byen erstattes de traditionelle affaldsbeholderne således med underjordiske løsninger som fx affaldssug, hvor affaldet opbevares i tanke under jorden og suges væk med en speciel sugebil.

Der er mange fordele ved de underjordiske løsninger, idet de afhjælper pladsproblemerne i bymidten og sikrer, at beholderne ikke står i vejen på fortove og offentlige pladser. De er således med til at forskønne bybilledet, og lugtgenerne er minimeret, fordi affaldet opbevares køligt i jorden. De underjordiske løsninger giver samtidig et bedre arbejdsmiljø for skraldemændene, som slipper for at trække tunge beholdere – og undgår at komme i direkte kontakt med affaldet.

Vi tror på, at underjordiske løsninger er en del af fremtiden i storbyerne – og derfor har vi også investeret i et af Danmarks første affaldssug af offentlige skraldespande på de nybyggede områder af Odense Havn.



*Affaldsbeholder med underjordisk affaldssug på et nyt, offentlig område på Odense Havn.
Waste bin with underground vacuum system at a new public area at Odense harbour.*

Projects and ideas for the present and the future

There are many issues to relate to as an employee in the solid waste industry: New technologies and methods are developed, new materials are invented, so the market is undergoing constant change. What is best one year may not necessarily be the best solution the following year.

Waste is a valuable material which must be utilised with as little CO₂ load as possible. At Odense Waste Management, we keep a careful eye on developments to ensure that we select the best solutions with regard to environmental impact, finances and the standard of service offered to our customers.

Every four years Odense Municipality draw up a solid waste management plan, which includes a detailed short-term action plan as well as long-term visions and goals. This ensures long-term planning, and that new initiatives may be incorporated.

Importance has been attached to solutions where solid waste is hidden away, and in several areas in the city, the

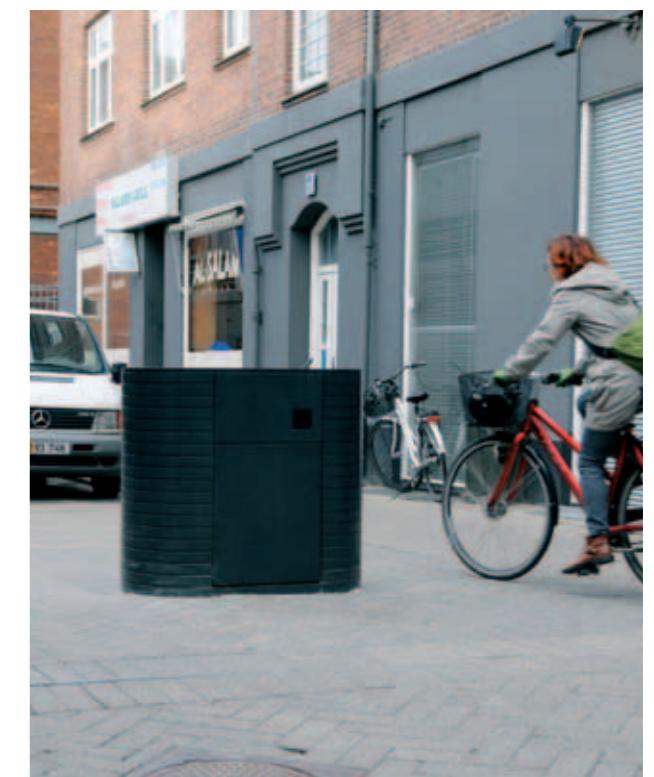


*Affaldet fra en boligforening suges væk af sugebilen.
Solid waste from a block of flats is being vacuumed by the vacuum collection vehicle.*

traditional waste bins have been replaced by underground solutions such as vacuum collection, where the waste is stored in underground containers and sucked out e.g. by a special vacuum collection vehicle.

These underground solutions has several advantages, as they do not take up space in the city center and ensure that waste bins do not stand in the way at pavement and public spaces. Thus they help improve the appearance of the city, and the smell is also minimised as the ground keeps the waste cool. Besides, the underground solutions also improves the working environment for the waste collectors who do not need to pull the heavy waste bins – and also avoid touching the waste.

We believe that underground solutions are part of the future solution in cities, and have therefore invested in one of Denmark's first vacuum collection systems for the waste in public waste bins at the newly developed areas at Odense harbour.



*Affaldsbeholder i centrum af byen til affald fra både private og virksomheder.
Waste bin in the city centre for waste from enterprises and private households.*

Rundvisninger, skoleundervisning og løbende dialog

Et velfungerende affaldssystem kræver ikke kun det rette fysiske udstyr som biler og containere. Det kræver i høj grad også, at kunderne kender ordningerne, er fortrolige med dem, og forstår, hvorfor det er nødvendigt at sortere og handle miljømæssigt forsvarligt. Derfor er kommunikation et vigtigt element i en succesfuld affaldshåndtering.

Odenseanerne modtager hvert nytår en affaldshåndbog, som beskriver de mange måder at komme af med affaldet på, men som også fortæller, hvorfor det er vigtigt at sortere korrekt. Hjemmesiden www.odenserenovation.dk, annoncer i avisene, artikler m.m. er også en del af masse-kommunikationen.

2 gange årligt inviteres kunderne til åbent hus på Odense Nord Miljøcenter, hvor man udover den populære gratis kompost bliver budt lidt godt til ganen. Arrangementet er

en hyggelig dag, hvor kunder og personale møder hinanden i andre omgivelser end normalt og får sig en affaldssnak.

For at give børn og unge ballast til at skabe en god og sund affaldskultur tilbyder vi også guidede ture på en genbrugsstation. Et besøg af en affaldsunderviser i skolen eller børnehaven er også populær: Underviseren fortæller om affaldsrelaterede emner skræddersyet til aldersgruppen – emner som nedbrydningstid for affald smidt i naturen, CO₂-udledninger og livscyklusvurderinger.

For hvert besøg føler medarbejderne i rundvisertroppen, at de har været med til at slå et slag for miljøet. For håndtering af affald er meget mere end at sorterere i de rigtige containere. Det er en kultur eller en livsstil, hvor den enkeltes handling har indflydelse på miljøet i mange år frem.

Guided tours, school trips and ongoing dialogue

A well-functioning waste system does not only require the right physical equipment such as trucks and bins. It is also very much reliant on customers knowing the schemes, being familiar with them and understanding the necessity of sorting and acting in an environmentally responsible way. Communication is therefore key to successful waste management.

At the beginning of each year, the citizens of Odense receive a handbook for solid waste, which informs them of the many ways of disposing of their waste and also explains the importance of sorting correctly. The website www.odenserenovation.dk, newspaper ads, articles, etc. are also part of the mass communication.

Twice a year, customers are invited to an open day at Odense Environmental Centre, where, in addition to the popular free compost, they are offered a bite to eat. The event is a pleasant day and an opportunity for customers

and staff to meet each other under different conditions for a talk about waste.

To give children and young people the foundation to develop a good, healthy attitude towards solid waste, we also offer guided tours of a recycling station. Visits by a “waste teacher” to schools and kindergartens are also popular: The teacher talks about waste-related issues, tailored to the age group – subjects such as the time it takes for waste dropped in the nature to decompose, CO₂ emissions and lifecycle assessments.

For every visit they make, the staff of the education team feel that they have made an impact for the environment. There is so much more to waste management than sorting waste into the right containers. It is a culture or a lifestyle, in which the actions of the individual have an impact on the environment for many years to come.



En 9. klasse hører om, hvor affaldet i hver container ender – her er det hele mursten, der genbruges i nybyggeri.
A group of 9th grade pupils learn about where the waste in each container ends up – here it is whole bricks which will be reused for new houses.

Odenseansk viden om affald til hele verden

Hos Odense Renovation deler vi med glæde vores mangeårige erfaringer med andre.

Vi bruges ofte både lokalt, nationalt og internationalt som foredragsholdere og deltagere i netværk med erfaringssudveksling. Vore dygtige medarbejdere har holdt foredrag på konferencer om emner som bæredygtig deponering, kompostering, affaldskommunikation, opbygning af genbrugsstationer, håndtering af storskrald og meget mere over hele verden.

Både store og små delegationer fra ind- og udland er velkomne hos os – vi kan byde på alt fra en enkelt rundvisning med foredrag og til flere ugers intensiv træning enten i et specifikt emne eller i generel viden om affaldshåndtering i Odense og Danmark.

Vi opfatter det som en unik mulighed for at udvikle venner og udveksle synspunkter og mærke nye impulser uden for "andedammen." Vi føler, at ved at dele ud af vores viden og erfaring, er vi med til at skubbe miljøvenlig affaldshåndtering i den rigtige retning på verdensplan.

På www.odensewaste.com er der flere eksempler på, hvad vi kan tilbyde, og hvilke internationale udfordringer, vi har givet os i kast med hidtil.

Odense shares its knowhow about solid waste with the whole world

At Odense Waste Management we are more than happy to share our extensive experience with others.

We are often called on locally, nationally and internationally to speak on the subject or to participate in knowhow exchange networks. Our expert employees have lectured at conferences all over the world on subjects such as sustainable landfill, composting, waste communication, construction of recycling stations, the handling of bulky waste and much more besides.

We welcome delegations large and small from Denmark and the rest of the world – we can offer anything from a presentation and a simple guided tour with a talk to several weeks of intensive training either in a specific subject or in general solid waste management in Odense and Denmark.

We see this as an ideal opportunity to develop friendships, exchange views and gain new inspiration from the outside world. We feel that by sharing our knowhow and experience, we are helping to give environmentally friendly solid waste management a push in the right direction.

At www.odensewaste.com, there are several examples of what we may offer and which international changes we have tackled so far.



*Slamkomposteringsprocessen på Odense Nord Miljøcenter forklares for en delegation fra Sri Lanka.
The sludge composting process at Odense Environmental Centre is explained to a delegation from Sri Lanka.*



POLEN: SLAMKOMPOSTERING
Et træningsprogram i Odense, hvor polske kolleger lærer teknikkerne og praktikken bag slamkompostering med stor fokus på konkrete øvelser i marken.

DELEGATION FROM POLAND: SLUDGE COMPOSTING
Polish colleagues on a training programme in Odense to study sludge composting methods with focus on hands-on-experience.



MALAYSIA: GENEREL AFFALDSHÅNDTERING
Et 2-ugers program, hvor den generelle affaldshåndtering og administration samt ledelsesprincipper gennemgås og studeres af den malaysiske delegation i Odense.

DELEGATION FROM MALAYSIA: GENERAL WASTE MANAGEMENT
A two-week programme in which the general waste handling, administration and management principles are reviewed and studied by the Malaysian delegation in Odense.



EGYPTEN: LOGISTIK OG LOSSEPLADSTEKNIK
Deltagelse i et projekt om optimering af det lokale affaldssystem i byen El Fashn i Egypten. Fokus på ruteplanlægning og lossepladsteknik, herunder kompostering.

KNOWHOW EXCHANGE IN EGYPT – LOGISTICS AND LANDFILL TECHNIQUES
Participation in a project on optimizing the local waste management system in El Fashn city, Egypt. Focus on route planning, landfill techniques and composting.

En attraktiv arbejdsplads

"Kan du ikke blive andet, så kan du altid blive skraldemand." Den sætning har lydt gennem flere årtier, men sådan er det ikke mere. At blive ansat som skralemand – eller papirmand, pladsmand, chauffør – hos Odense Renovation – er eftertragtet, og virksomheden får mange henvendelser fra interessererde, som ønsker job.

Interessen skyldes ikke mindst, at personaleforholdene er i orden: Kantinen serverer sund mad, rundstykker og frugt, kaffe og te er til fri afbenyttelse, og der er et godt socialt sammenhold med en del fællesaktiviteter fra bowlingaftner, fælles musikarrangementer til sportsbegivenheder, ja selv en kunstforening og en fiskeklub findes på stedet, som også byder på eget motionscenter.

Medarbejdere, der har brug for at drøfte personlige problemer, kan søge hjælp hos et netværk af ansatte. Er der

brug for professionel hjælp, har vi tilknyttet psykologer og advokater, som kan benyttes omkostningsfrit.

Uddannelse

Alle ansatte tilbydes efteruddannelse, og for lærlinge og nyansatte er et forløb med praktikophold i hver driftsafdeling en del af introduktionen til faget.

At sende medarbejdere på uddannelse betragter vi som en investering i nutiden og fremtiden. Ved at holde medarbejderstyrken opdateret med den nyeste viden sikres det, at vi fortsat kan være med i front inden for de mange aspekter af affaldshåndtering i Danmark.

An attractive workplace

"If all else fails, you can always become a dustman." That is what people used to think for decades, but not anymore. Being employed as a waste collector – or paper collector, site worker, driver – at Odense Waste Management – is a sought-after job, and the company receives many enquiries from people interested in working for them.

This interest can largely be attributed to the fact that the conditions for the staff are so good: The cafeteria serves healthy food, rolls and fruit, coffee and tea ad libitum, and there is a good social life with a number of activities from bowling evenings and music events to sports events, not to mention an art club and a fishing club on the site, which also has its own gym.

Employees who need to discuss personal problems can seek help through an organized network of employees.

Where professional help is required, we have affiliated psychologists and lawyers who can be consulted free of charge.

Training

All employees are offered continuing training, and apprentices and new employees spend time in the different departments as part of their introduction to the profession.

We consider that sending employees on training courses is investment in the present and in the future. By keeping employees abreast of the latest knowledge, we ensure that we can continue to remain at the forefront of the many aspects of solid waste management in Denmark.



Efteruddannelse er med til at klæde medarbejderne fagligt på til de udfordringer, fremtiden byder.
Continuing training contributes to keeping the employees technical skills up to date to meet future challenges.



Miljø og arbejdsmiljø

At være en del af affaldsbranchen handler ikke kun om at indsamle affald. Det handler også om at træffe de mest miljørigtige valg i forhold til transport, behandling og bortskaffelse af affaldet.

Vi er konstant opmærksomme på at skåne miljøet mest muligt, hvilket afspejles i disse tiltag:

- Chauffører kommer på kursus i energirigtig kørsel, så der bruges mindst mulig diesel under transporten.
- Vi forventer af vores mange samarbejdspartnere, at de lever op til miljøkrav og stiller sig selv miljømål.
- Containerne på genbrugsstationerne fyldes helt op, og affaldet komprimeres eller presses for at udnytte kapaciteten i containerne. Herved minimeres antallet af kørsler og dermed dieselforbruget.
- Vi afholder interne kampagner med fokus på at bruge vand, varme og strøm med omtanke hver dag.

- Idekonkurrence, hvor de mest energibesparende ideer fra medarbejderne belønnes.

Også arbejdsmiljøet er i fokus – især for skraldemændene er arbejdet med at køre flere hundrede affaldsbeholdere fra husstanden til skraldebilen og tilbage belastende for især skuldre og arme. Derfor er vi opmærksomme på at vælge det rigtige udstyr til medarbejderne og på at opfordre dem til at tage vare på sig selv, så de kan få et godt liv også i pensionsalderen.

Effekten af de mange tiltag både inden for psykisk og fysisk arbejdsmiljø kan aflæses i et lavt sygefravær og få arbejdulykker, hvilket vi er stolte af.

Odense Renovation er certificeret i henhold til standarde ISO 14001, OHSAS 18001 og EMAS.



Genbrugsstation, hvor miljøhensyn kommer til udtryk i form af pvc-fri kabler, jordvarme og genbrug af gamle mursten.
Recycling station, where environmental concerns are reflected in the form of PVC-free cables, ground source heat pumps and the reuse of old bricks.

Environment and working environment

There is more to being part of the waste industry than just collecting waste. It also involves making the most environmentally friendly choices when it comes to the transportation, treatment and disposal of the waste.

We are constantly aware of the need to protect the environment wherever possible, and this is reflected in the following initiatives:

- Drivers take a course on energy-efficient driving to ensure minimum diesel consumption during transportation.
- We expect our many business partners to meet environmental requirements and to set themselves environmental targets.
- The containers at the recycling stations are filled right up and the waste is compressed or pushed down to make full use of the capacity of the container. This minimises the number of transports and thus diesel consumption.
- We organize internal campaigns which focus on the appropriate use of water, heat and power every day.

- Ideas competition, where the best energy-saving ideas of the employees are rewarded.

The working environment is also in focus – for the waste collectors in particular, the job of pushing or pulling several hundred waste bins from households to the waste collection vehicle and back is extremely hard on the shoulders and arms. We therefore focus on choosing the right equipment for the employees and on training them in taking care of themselves so that they can have a good life – and that goes for when they have retired, too.

The effect of the many initiatives within both the physical and mental working environment speaks for itself in the low level of absence due to illness and few occupational accidents, which we are very proud of.

Odense Waste Management Ltd. is certified to ISO 14001, OHSAS 18001 and EMAS.



Historie og erfaring - siden 1882

I dag er Odense Renovation et yderst velfungerende og gennemorganiseret affaldsselskab.

Virksomhedens historie går helt tilbage til sidst i 1800-tallet, hvor de første skriftlige kilder omtaler organiseringen af affaldshåndteringen i Odense. Det startede med, at fattigvæsnet sendte fattiglemmerne ud efter byens affald, som man kørte ud af byen med hestevogne. Senere overtog markvæsnet opgaven med at hente affaldet, der typisk blev smidt fra husene og ud på gaden. Hestemøg og indholdet af lokumsspandene var i høj kurs som gödning på kommunens marker, hvor kommunen dyrkede foder til hestene.

Lokumstønden – natrenovationen – og natmanden blev langsomt udfaset, men først i 1982 blev den sidste tønde tømt. Fra starten af 1900-tallet indførtes zinkspanden til dagrenovation, og i 1967 udgik den 22 kg tunge spand til fordel for de 300 gram lette papirsække. I 1993 kom

plastbeholdere på hjul på markedet og lettede arbejdet betragteligt for skraldemanden.

I 1970 skete en større kommunesammenlægning, og renovationsopgaven blev overdraget fra markvæsnet til et renovationsvæsen. I 1990'erne udskilte kommunen flere af forsyningerne til kommunale aktieselskaber, og Odense Renovation har således siden 1994 haft status som aktieselskab, ejet 100 % af kommunen.

Gennem alle årene har vi indsamlet viden og erfaring samt raffineret metoder og arbejdsgange, så Odense Renovation i dag fremstår som en attraktiv samarbejdspartner både lokalt, nationalt og internationalt.



Odense Renovation har indsamlet husholdningsaffald siden 1880'erne.
Odense Waste Management has collected household waste since 1880s.



History and experience - since 1882

Today, Odense Waste Management is an extremely well-functioning and well-organised waste company.

The company's history dates back to the late 19th century, when written sources first mention the organisation of waste management in Odense. It all started with the poor-law authorities sending paupers out to collect the city's waste, which was transported out of the city by horse-drawn carts. Later, the job of collecting the waste, which was typically thrown out of buildings into the streets, was taken over by the municipal Fields Department. Horse manure and the contents of privy buckets were in demand for use as fertiliser on the municipal fields where feed was grown for the horses.

The privy barrel – night soil – and the night soil man were gradually phased out, but the last barrel was not emptied until 1982. At the start of the 20th century, the zinc bin was introduced for waste collection, and in 1967, the 22 kg

bin was replaced by the 300 g paper sack. In 1993, plastic wheelie bins came on the market, making the job of the waste collector very much easier.

Following a major municipal merger in 1970, waste collection was transferred from the Field Department to a Waste Management Department. In the 1990s, the municipality transferred several of the municipal supplies to limited companies, and Odense Waste Management has had the status of a limited company, wholly owned by the municipality since 1994.

Over the years, we have gathered experience and knowhow and refined our methods and working procedures and, today, Odense Waste Management is an attractive cooperation partner locally, nationally and internationally.



Et udvalg af affaldstyper på genbrugsstationerne i Odense.
A range of waste types at the recycling stations in Odense.



www.odensewaste.com

Kundeservice og
administration
Customer service and
Administration
Snapindvej 21
5200 Odense V
Denmark
+45 63 13 82 00
info@odenserenovation.dk

Genbrugsstationer
Recycling Stations
Bullerupvej 84 B - 5240 Odense NØ
Holkebjergvej 132 - 5250 Odense SV
Egestubben 2 F - 5270 Odense N
Energivej 10 - 5260 Odense S
Havnegade 102 - 5000 Odense C
Niels Bohrs Alle 148 B - 5230 Odense M
Rugårdsvej 275 - 2110 Odense NV
Snapindvej 21 - 5200 Odense V

Odense Nord Miljøcenter
Odense Environmental Centre
Strandløkkevej 100
5270 Odense N
Denmark
+45 63 18 90 00



Photo: Kristoffer Juul Poulsen, Per Christoffersen, Emil Ryge – Layout: www.kreativgrafisk.dk – Print: Rosendahls A/S – November 2010



www.odenserenovation.dk



Vi har styr på miljøet
Odense Renovation A/S
er certificeret i henhold til
standarderne ISO 14001,
OHSAS 18001 og EMAS.