AffaldPlus studietur til Barcelona

22.-25. april 2012

Indholdsfortegnelse

	Side
Indholdsfortegnelse	2
Deltagere	3
Om studieturen	4
Program	4
Om Spanien, Katalonien og Barcelona	5
Affaldsindsamling i Barcelona	6
Affald i Spanien og Katalonien	8
Ecoparque Mediterráneo – et eksempel på affaldsbehandling i Barcelona	10
La Fábrica del Sol – et formidlingscenter om bæredygtighed i Barcelona	10
Baggrund for rapporten	11

Deltagere

Fra AffaldPlus' bestyrelse

Niels O. Pedersen - Slagelse kommune. Formand

Hans R. Hansen – Næstved kommune. Næstformand

Niels Jørgensen – Slagelse kommune

Arne Skovbæk – Faxe kommune

Benny Christensen – Ringsted kommune

Per Hovmand – Sorø kommune

Finn Hansen – Faxe kommune

Ivan Hansen – Sorø kommune

Poul A. Larsen – Vordingborg kommune

Jørn Elo Hansen – Vordingborg kommune

Lene Koustrup Madsen – Næstved kommune

Thorkil Mølgaard – Ringsted kommune

Johnny Hansen – Medarbejdervalgt observatør

Fra administrationen

John Kusz

Allan B. Johansen

Ole J. Andersen

Bente Munk

Peter Fugmann

Nils Olsen

Maria Santana (Næstved kommune – guide/rejsekoordinator)

Om studieturen

AffaldPlus' bestyrelse og chefgruppe var den 22.-25. april 2012 på studietur til Barcelona.

Det overordnede formål med studieturen var at se, hvordan de fælles EU-regler implementeres og opfyldes i et land med en anderledes demografi, et anderledes klima samt med en anden kulturel, politisk, økonomisk og administrativ baggrund end den danske.

På studieturen fik deltagerne indblik i indsamling og behandling af affald i Barcelonaområdet, ligesom deltagerne fik indblik i affaldsområdet generelt i Spanien og specielt i Katalonien via en specialforelæsning på Universidad Autónoma de Barcelona. Endelig besøgte deltagerne et center, Fábríca del Sol, der målrettet formidler information om bæredygtighed, herunder om affald og ressourcer.

Program

Søndag, den 22. april 2012.

Med bus fra opsamlingssteder i Vordingborg, Næstved og Ringsted til Kastrup Lufthavn, hvorfra der var afgang kl. 13.30 til Barcelona. Indkvartering på Hotel Tryp Apolo i Barcelonas centrum (Av. Paral-lel 57-59).

Middag på Hotellet.

Mandag, den 23. april 2012.

Formiddag benyttet til at se på affaldsindsamling – bringeordning (affaldsøer) og genbrugspladser (bydel og område), eftermiddag forelæsning på Universidad Autónoma de Barcelona om Affald i Spanien: The Catalan and Spanish (?) MSW situation. Bestyrelsesmøde om aftenen.

Frokost på Restaurant Reunion (Carrer de Fontanella, 16) og middag på restaurant San Telmo (Carrer de Vilá i Vilá, 53)

Tirsdag, den 24. april 2012.

Formiddag besøg på Ecoparc Mediterráneo (sorteringsanlæg, biogasreaktor samt affaldsforbrænding). Eftermiddag besøg på formidlingscenteret, La Fábrica del Sol.

Frokost restaurant Arenal (Passeig Marítim s/n (La Barceloneta)) og middag på restaurant Los Caracolles (Carrer dels Escudellers, 14).

Onsdag, den 25. april 2012.

Hjemrejse. Flyafgang fra Barcelona kl. 9.50.

Om Spanien, Katalonien og Barcelona

Katalonien er en autonom, selvstyrende provins i det nordøstlige hjørne af Spanien. Hovedstaden i provinsen er Barcelona, som er den næststørste by i Spanien. Katalanerne opfatter selv Katalonien som en selvstændig nation, men i den spanske forfatning regnes katalanerne som en nationalitet – i den spanske nation. Katalansk er det officielle sprog i provinsen.

Kataloniens indbyggertal voksende kraftigt i 1960'erne og 1970'erne som følge af indenlandsk indvandring fra fattige landområder i bl.a. Andalusien og Extremadura til vækstområderne i nord (hvor den industrielle udvikling skete). Indvandringen er fortsat – nu også fra andre lande (i Barcelona er der f.eks. pakistanske og kinesiske områder).

Indbyggertallet voksende således fra 2 mio. i 1900 til 5,1 mio. i 1970. Dette afspejler sig bl.a. i, at det foretrukne sprog i dele af Katalonien, bl.a. Barcelonaområdet, ikke er katalansk, men spansk. På trods af, at Katalonien og katalansk officielt promoveres meget målrettet af de katalanske myndigheder, og undervisningen i skoler og på uddannelsessteder stort set kun foregår på katalansk. Det meste information på officielle hjemmesider er ligeledes kun på katalansk.

Indbyggertallet var i 2008 vokset til 7,4 mio. indbyggere. De fleste bor i Barcelona området. I selve Barcelona kommune bor der 1,6 mio. (på 101 km^2). I Barcelona regionen bor der 4,5 mio. indbyggere (på ca. 800 $km^{2)}$.

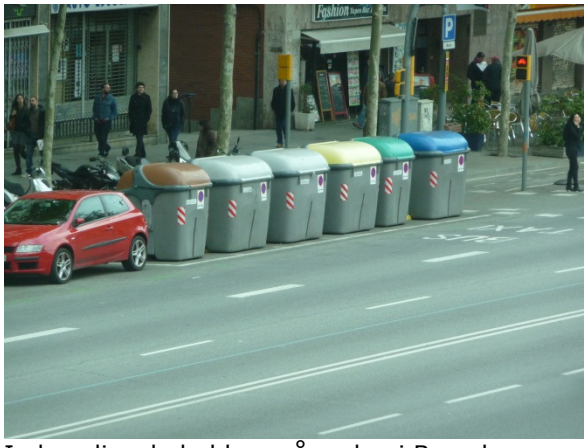
Sammen med andre provinser i Nordspanien, Navarra og Payes Vasco (Baskerlandet), samt hovedstaden Madrid udgør Katalonien i dag den økonomiske kerne i Spanien.

BNP 2008	Danmark	Spanien	Katalonien
Euro pr. indbg.	42.800	23.900	30.700

Affaldsindsamling i Barcelona

Kernen i affaldsindsamlingen i Barcelona er en bringeordning.

Husholdningerne sorterer det daglige affald i 5 fraktioner, som opsamles i minicontainere med typisk 1 – 2 m3 opsamlingsvoluminen. Fraktionerne er (med de valgte "farvekoder"): Emballageaffald (gul minicontainer) - plast, metal og emballager til mælk og juice bestående af produkter lavet af karton, plast og eller alu-folie ("tetrapak"), glas (grøn), papir, pap og karton (blå), organisk (brun) og restaffald (grå). Containerne står – som man kan se på billederne – på gaden i afmærkede båse. Containerne tømmes typisk af enmandsbetjente side-loader-biler. Som det fremgår af billedet til højre kan containerne være "fixerede" til underlaget ved en betonskinne, så de ikke bliver skubbet ud på kørebanen. Nogle containere tømmes som danske kuber, dvs. med en lastbil med kran.



Indsamlingsbeholdere på gaden i Barcelona

Borgerne får afhentet storskrald på adressen – efter bestilling og om aftenen efter normal arbejdstid. Her drejer det sig især om at få samlet træholdigt affald ind, som kan bruges til at lave flis af (en fliskvalitet, der kan sammenlignes med det, vi i Danmark eksporterer til Tyskland og Sverige som rent træ til nyttiggørelse).

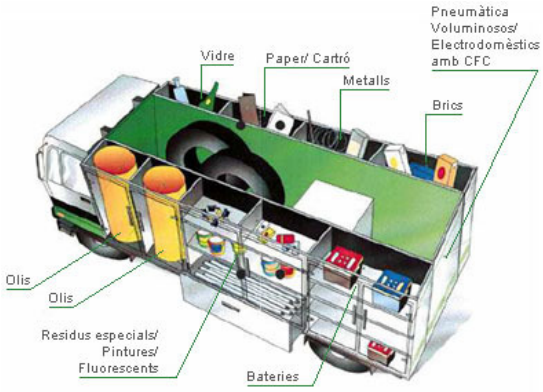
Indsamlingsbil til storskrald

Det andet centrale element i affaldsindsamlingen i Barcelona er genbrugspladser. Der findes 4 forskellige slags. Den mindste slags modtager kun ganske få og specielle affaldstyper – overvejende særlige typer farligt affald som elektronik og batterier.

Minigenbrugsplads

Næste størrelse er bydelspladser (Punt Verts Barri), som er beregnet til de dele af affaldet, som ikke skal i de 5 gadecontainere, og ikke er for stort. De fleste har åbent hver dag – evt. med en enkelt lukkedag og normalt med middagspause. Størrelsesmæssigt fylder de 30-50 m2 – og er bemandet med 1-2 personer. Barcelona er ret tæt bebygget så det er ikke alle steder, at man har kunnet finde plads til en bydelsplads. Her betjenes borgerne af en mobil genbrugsplads (Punt Verts Móvil).

Mobil genbrugsplads



Endelig er der den klassiske genbrugsplads, som vi kender den fra Danmark. Langt fra så stor som herhjemme – og slet ikke med de besøgstal, vi kender i Danmark. Den plads, vi besøgte, havde 30-40 besøg på hverdage, og lidt flere i weekenden. Erhverv havde adgang, men blev registreret og skulle betale. Bemandingen var den samme som på en velbesøgt Affald Plus genbrugsplads af de mindre, dvs. 2 medarbejdere.

Erhvervsaffald er fuldt liberaliseret i Spanien. Det betyder, at den enkelte virksomhed selv har ansvaret for at bortskaffe sit affald i overensstemmelse med lovgivningens krav om frasortering af genanvendeligt affald. Affald fra mindre virksomheder i handels-, service- og kontorbranchen benytter dog de samme systemer som husholdningerne, dvs. containerne til de 5 fraktioner opstillet på gaderne. I områder med mange forretninger og restaurationer ser mand derfor også, at beholderkapaciteten ikke er tilstrækkelig – uanset daglig tømning - og der sættes affald ved siden af containerne.

Til at støtte indsamlingen i husholdningerne udleverer kommunerne i Barcelona området plastposer til papir/karton, glas og emballager. Poserne kan tørres af, så de kan bruges igennem længere tid. Poserne bruges til at opsamle de pågældende fraktioner i boligerne (som primært er lejligheder i Barcelona-området) samt til at transportere fraktionen til den nærmeste container på gaden.

Poser til opsamling af genanvendelige fraktioner I husholdningen

Specialfraktion – Cava-flasker

I indsamlingssystemet (genbrugspladserne) er der nogle specialiteter. F.eks. indsamler man cava-flasker. Cava er en mousserende vin produceret på samme måde, som man laver Champagne (og smager tit bedre og er noget billigere end champagne). Katalonien er den største cava-producent i Spanien, og flasken er ret tung og kraftig for at kunne modstå trykket fra kulsyren i flasken. Cava-flasken bliver i modsætning til alle andre drikkevareemballager i Spanien genpåfyldt (alt andet glas bliver materialenyttiggjort som skår).

En anden specialitet er madolie fra friture, der oparbejdes til ny madolie.

Affald i Spanien og Katalonien

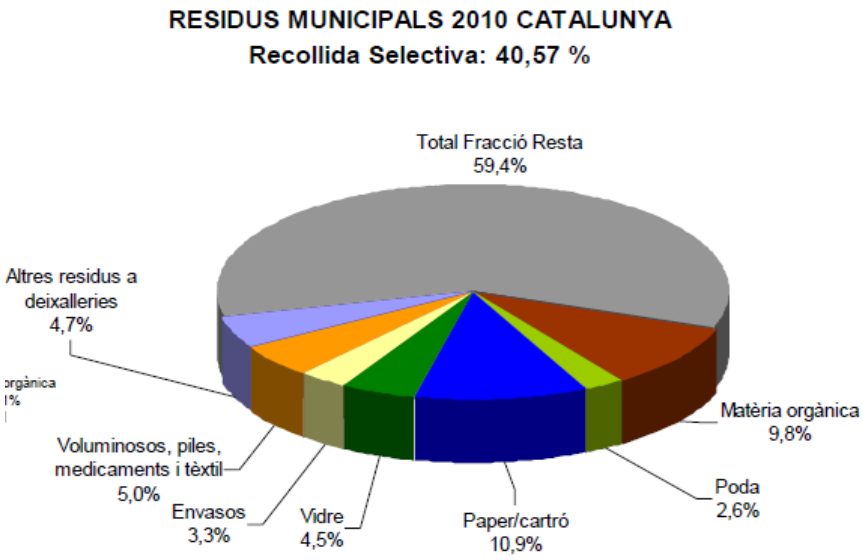
På Universidad Autónoma de Barcelona fik gruppen en præsentation af prof. Antoni Sánchez om affaldssituationen i Spanien og mere specifikt i Katalonien.

Efter en kort introduktion til universitetet og Antoni Sanchez' eget institut og forskningsområde (biologiske processer i affaldsbehandlingen) blev deltagerne introduceret til forholdene på affaldsområdet.

Helt overordnet har kommunerne ansvaret for husholdningsaffald samt lignende affaldstyper fra handels og kontorvirksomhed.

Den politisk-administrative struktur med 17 autonome regioner betyder, at den enkelte region er ansvarlig for at opfylde såvel nationale som internationale mål. Dette betyder igen, at implementeringen af både EU-regler og nationale regler varierer meget som følge af store regionale forskelle på både økonomisk formåen og politiske ønsker.

Situationen i Katalonien er tættere på opfyldelse af de fremtidige genanvendelsesmålen end i resten af Spanien – men der er lang vej endnu. For uanset den relativt stærkere katalanske økonomi, kniber det med at skaffe finansiering til de nødvendige investeringer. Finanskrisen og de særlige spanske økonomiske udfordringer har vanskeliggjort situationen yderligere.



(Matéria orgánica = organisk affald, Podra = træ, Paper/cartró = papir og pap, Vidre = glas, Envasos = emballager, Altres residus a deixalleries = andet affald fra genbrugspladser, Voluminoses …= storskrald, batterier, medicinrester og tekstiler, Fracció Resta = restaffald).

Figuren viser den nuværende indsamling og behandling af husholdningsaffaldets fraktioner. Ca. 30 % genanvendes/nyttiggøres.

Sammensætningen og mængden af husholdningsaffald i Katalonien afviger ikke meget fra de danske forhold. Der genereres således 1,5 kg husholdningsaffald pr. indbygger pr. dag (inkl. storskrald og haveaffald). Der er som i Danmark stadig meget genanvendeligt affald, der ikke frasorteres til genanvendelse.

Ca. 1/3 af restaffaldet forbrændes i dag og ca. 2/3 deponeres. Deponering er p.t. den helt store udfordring – dels som følge af EU-kravene om, at deponiaffald kun må indeholde meget begrænsede mængder organisk og brændbart affald, dels som følge af deponeringssituationen, hvor der i Katalonien kun er en begrænset kapacitet til rådighed. Allerede i dag transporteres deponiaffald derfor langt. Deponering er dyrt – priserne ligger på 70 €/tons – og der er ikke en statsafgift i dette beløb.

For de mere specielle affaldstyper bygningsaffald, slam og gylle er der p.t. ingen løsninger – og for gyllen heller ingen offentlig regulering med store forureningsproblemer til følge (belastning af overfladevand med næringsstoffer kombineret med, at overfladevand er den vigtigste kilde til vandforsyning i Spanien).

Affaldsgebyrer og krydssubsidiering er ikke et emne i Spanien eller Katalonien. Faktisk ved den gennemsnitlige borger ikke, hvad affaldshåndteringen koster. Og det er heller ikke noget væsentligt emne, hverken for politikere eller borgere – og kan oftest ikke findes i de offentlige budgetter. Antoni Sanchez kunne oplyse at nogle kommuner dækkede omkostningerne over ejendomsskatterne. Andre steder er det en del af betalingen for vand og andre steder igen noget helt tredje. Egentlige affaldsgebyrer, som vi kender det, bruges ikke.

Besøget sluttede med en rundtur på campus'en – i bus pga. af størrelsen. Området er flere km på hver led og der er ca. 30.000 studerende og ansatte. Universitetet har alle former for

fakulteter og dækker uddannelsesområdet bredere, end tilfældet er i Danmark. F.eks. var der også en journalistuddannelse på UAB.

Ecoparque Mediterráneo – et eksempel på affaldsbehandling i Barcelona

I Barcelona området sker behandlingen af affald fra husholdninger i såkaldte Ecoparques ("Økoparker"), som er en samling af forskellige affaldsteknologier. Ecoparques er store anlæg og behandler 300.000-400.000 tons affald om året.

Typisk er der et mekanisk sorteringsanlæg kombineret med en biologisk behandling af den organiske fraktion. Den organiske fraktion kommer dels fra indsamling af kildesorteret materiale, dels fra frasortering af organisk affald på sorteringsanlægget. På sorteringsanlægget frasorteres også genanvendelige materialer, men samlet kan en stor del af affaldet ikke genanvendes eller materialenyttiggøres. Forbrændingskapaciteten er lille – der er således kun 1 forbrændingsanlæg i Barcelonaområdet (Der er 3 andre forbrændingsanlæg i Katalonien + et specialforbrændingsanlæg). Det betyder, at en stor del af affaldet må deponeres.

Forbrændingsanlægget på Ecoparque Mediterráneo producerer strøm, og leverer også damp til både fjernkøling og fjernvarme. Forbrændingsanlægget – med 3 linjer - er et af de steder, hvor forskellen mellem nord og syd i EU er mindst. Anlæggene skal opfylde samme emissionskrav, og de anvendte teknologier (og anlægsleverandører) er de samme. Til gengæld gik man ikke så meget op i, hvor meget der kom gennem ovnene.

Fra kontrolrummet

Affaldsanlæg kan godt ligge i smukke omgivelser….

La Fábrica del Sol – et formidlingscenter om bæredygtighed i Barcelona

Formidlingscenteret La Fábrica del Sol er et formidlingscenter med både informationer og læring og samtidig et sted, hvor man i skala 1:1 demonstrerer, hvad den enkelte husstand i en storby rent faktisk kan gøre selv. Både ideologisk/holdningsmæssigt (gå/cykle i stedet for at

tage bil), men også praktisk demonstration af både solceller, solfangere, energilagring, aircondition baseret på vedvarende energi og afgrødedyrkning på taget.

La Fábrica del Sol – bevaret bygning fra et nedlagt gasværk

Genbrug af gamle fade og tromler

Tilgangen til de besøgende er, at de skal lære noget. Holdningerne skal påvirkes med henblik på at vores adfærd ændres, så vi ikke forbruger ikke-fornyelige ressourcer og ikke trækker store økologiske veksler hverken lokalt eller globalt. En film (animerede lysbilleder) starter besøget, og så bliver man ellers ledt gennem udstillingerne. Ingen passiv lytning – du bliver spurgt og skal forholde dig til forskellige miljø- og ressourcemæssige problemstillinger. Og undervejs vil du få ny erkendelse og derfor forhåbentlig ændre adfærd.

Baggrund for rapporten

Rapporten er skrevet på baggrund af de indtryk og oplysninger, vi fik under studeturen, hjemmesider fra AMB, Àrea Metropolitane de Barcelona,

http://www.amb.cat/web/emma/residus

og fra Generalitat de Catalunya, Agencuia de Residus de Catatalunya,

http://www20.gencat.cat/portal/site/arc/menuitem.51fc0a0be37598bd624a1d25b0c0e1a0/?vgnextoid=2045dfbcc9025210VgnVCM1000000b0c1e0aRCRD&vgnextchannel=2045dfbcc9025210VgnVCM1000000b0c1e0aRCRD&vgnextfmt=default

om affald (tak Google Translate for oversættelse fra katalansk til dansk!), og ikke mindst Antoni Sánchez' præsentation på UAB og hans powerpointpræsentation, som vi fik lov at kopiere. Enkelte figurer og billeder fra præsentationen er brugt i rapporten. Billeder i øvrigt er taget af Bente Munk og Nils Olsen fra Affald Plus' administration.