
ET INFORMATIONSSYSTEM
TIL REGISTRERING OG
VURDERING AF FAST
AFFALD FRA
ERHVERVSVIRKSOMHEDER

Præsentation af projektet

1988

imsot

ET INFORMATIONSSYSTEM
TIL REGISTRERING OG
VURDERING AF FAST
AFFALD FRA
ERHVERVSVIRKSOMHEDER

Præsentation af projektet

MILJØSTYRELSEN
BIBLIOTEKET
Strandgade 29
1401 København K

1988

imsot

Forord

Denne publikation præsenterer forskningsprojektet "Et informationssystem til registrering og vurdering af fast affald fra erhvervsvirksomheder".

Præsentationen består af en kortfattet beskrivelse af projektet, dets baggrund og formål samt en introduktion til anvendelsen af informationssystemet.

En mere udførlig beskrivelse af projektet kan fås ved henvendelse til

R.V.V. Vidal
IMSOR, bygning 321
Danmarks Tekniske Højskole
2800 Lyngby

Lyngby, den 25. februar 1988 Rene Victor Valqui Vidal
 Claus Stefan Nielsen
 Lone Svensson

Registrering og vurdering af fast affald fra erhvervsvirksomheder ved hjælp af edb.

Indledning.

Den 1. januar 1988 påbegyndte Miljøkontrollen i København og Institutet for Matematisk Statistik og Operationsanalyse ved Danmarks Tekniske Højskole et projekt, hvor man i samarbejde udvikler et edb-baseret informationssystem. Systemet skal anvendes til registrering og vurdering af fast affald fra erhvervsvirksomheder. Projektet, der er finansieret af Genanvendelsesrådet, Forureningsfonden af 1972 og Miljøkontrollen i København, afsluttes den 30. juni 1989.

Hvorfor er projektet sat i gang?

Baggrunden for projektet er det stigende behov for at begrænse mængderne af affald og den belastning af miljøet, som er et resultat af de voksende affaldsmængder. I lovgivningen stilles der desuden krav om, at kommunerne registrerer og indsamler affald, herunder miljøfarligt affald, fra erhvervsvirksomheder.

Affaldskortlægningens registrering

I den igangværende affaldskortlægning skelnes der mellem forskellige affaldstyper, f.eks. handels- og kontoraffald, industriaffald og bygge- og anlægsaffald. Der skelnes desuden mellem forskellige materialefraktioner, f.eks. pap, papir, plast og metal. I affaldskortlægningen er materialefraktionerne knyttet til forskellige kildetyper, f.eks. nærings- og

nydelsesmiddelindustri, kemisk industri og jern- og metalindustri; kildetyperne svarer til den erhvervsgruppering, som Danmarks Statistisk benytter.

Miljøkontrol-
lens erfaringer

Miljøkontrollen i København har gennemført nogle undersøgelser af erhvervsaffaldet i kommunen i forbindelse med affaldskortlægningen. Erfaringer fra disse undersøgelser peger på, at affaldskortlægningens registrering af affaldet bør udbygges, så den bliver mere detaljeret og dermed mere anvendelig for miljømyndighederne. Dette er blandt andet nødvendigt, når der skal iværksættes kommunale ordninger for bortskaffelsen af affaldet.

Det er Miljøkontrollens erfaring, at det er nødvendigt at indsamle oplysninger om mængden og arten af affald direkte hos virksomhederne for at få de mest præcise oplysninger. Der er behov for, at affaldet registreres både på virksomhederne, hvor det fremkommer, og på de virksomheder og behandlingsanlæg, der modtager det.

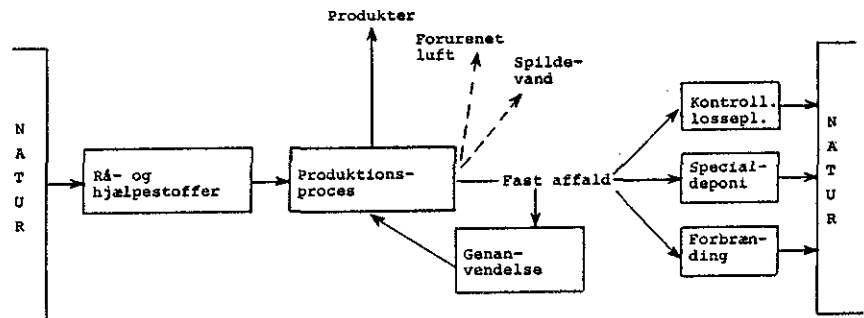
Det skal også være muligt at skelne mellem forskellige affaldsfraktioner, f.eks. forskellige former for plast, for at kunne afgøre, om affaldet er egnet til genbrug, er miljøskadeligt eller kan behandles på andre måder.

Erfaringerne viser desuden, at der af hensyn til affaldsplanlægningen er behov for at kunne vurdere udviklingen på affaldsområdet mere nøjagtigt, end det nu er muligt.

Projektet skal tage udgangspunkt i disse erfaringer for at forbedre grundlaget for såvel Miljøkontrollens daglige arbejde som den mere langsigtede affaldsplanlægning.

Hvad skal informationssystemet bruges til?

Projektets formål er at udvikle et informationssystem, der skal bruges til at forsyne Miljøkontrollen med oplysninger om frembringelsen og bortskaffelsen af fast affald fra københavnske erhvervsvirksomheder. Figuren nedenfor viser, hvordan affaldet frembringes i produktionsprocesserne og senere bortskaffes ved genanvendelse, forbrænding eller deponering.



Registrering

Informationssystemet skal registrere mængderne af de enkelte affaldsfraktioner og skal for hver fraktion registrere forholdene ved frembringelse, sortering, transport, genanvendelse, salg, forbrænding, deponering m.v. På denne måde kan hver enkelt affaldsfraktion

beskrives i forhold til mængde og mulighederne for bortskaffelse.

Bearbejdning Informationssystemet skal også kunne bearbejde de indsamlede data, så udviklingen på affaldsområdet kan vurderes i form af f.eks. statusopgørelser, konsekvensanalyser og prognoser.

Beregning Der er ikke ressourcer til en registrering af alt affald i samtlige virksomheder i Københavns kommune. Projektet skal derfor også udvikle og kritisk vurdere statistiske metoder, som kan anvendes til beregning af de totale mængder af forskellige affaldstyper i kommunen, når der kun foreligger en begrænset mængde oplysninger.

Hvordan kan informationssystemet anvendes?

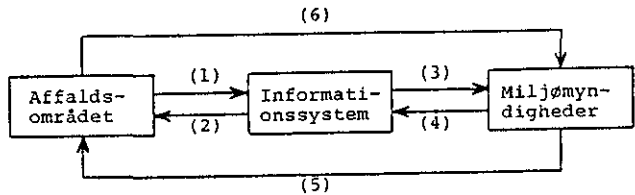
Hvem kan bruge systemet? Informationssystemet udarbejdes til anvendelse for Miljøkontrollen i København, men udformes sådan, at det kan anvendes af miljømyndighederne i andre kommuner. Af hensyn til systemets anvendelighed er det vigtigt, at det baseres på brug af PC'er samt let anvendelig og brugervenlig software.

Hvordan indsamles oplysningerne? For at informationssystemet kan være praktisk anvendeligt, skal oplysningerne om affaldet kunne indsamles ved de kommunale miljømyndigheders kontrol- og tilsynsbesøg. Det skal også være muligt at anvende virksomhedernes egne indberetninger, som indsendes til den kommunale tilsynsmyndighed i henhold til bekendtgørelser om anmeldelsesordninger. Infor-

mationssystemet skal desuden benytte sig af indberetninger fra såvel private som offentlige affaldsmottagere, heriblandt forbrændingsanlæg og lossepladser.

Hvordan bruges oplysningerne?

Figuren nedenfor viser, hvordan oplysninger fra virksomheder og behandlingsanlæg kan indsamles og bearbejdes i informationssystemet til brug for miljømyndighederne:



- (1) viser indsamling af oplysninger fra forskellige virksomheder, f.eks. om affaldsfraktioner og -mængder,
- (2) viser eventuelle meddelelser fra informationssystemet til virksomhederne, f.eks. ønske om uddybende oplysninger,
- (3) viser, hvordan bearbejdede oplysninger videregives fra informationssystemet til miljømyndighederne; dette kan resultere i forskellige handlinger, f.eks. (4) eller (5),
- (4) viser meddelelser fra miljømyndighederne til informationssystemet, f.eks. anmodning om flere oplysninger,

(5) viser meddelelser fra miljømyndighederne til virksomhederne, f.eks. ønske om bestemte bortskaffelsesmetoder,

(6) viser en nødsituation, hvor der slås alarm direkte fra en virksomhed til miljømyndighederne.

Kildesortering Miljøkontrollen har ønske om blandt andet at benytte informationssystemet til udpegning af brancher og virksomheder, hvor der er behov for sortering af affaldet ved kilden.

Hvorfor kildesortering?

Når der lægges vægt på kildesortering, skyldes det for det første, at det er nødvendigt at producere kvalitetsprodukter af affaldet, hvis genbrugsvarerne skal være konkurrencedygtige i forhold til varer af nye råstoffer. Det genanvendelige affald må derfor ikke blandes med andet affald, så kvaliteten af det genanvendelige affald forringes. For det andet kan det ikke-genanvendelige affald ved kildesorteringen opdeles i affald til forbrænding og affald til deponering. Herved kan det sikres, at brændbare affaldsfraktioner ikke havner på lossepladserne, hvor deponeringskapaciteten i forvejen er meget begrænset.

Udvælgelsen af brancher og virksomheder, der skal medvirke i en kildesorteringsordning, skal tage udgangspunkt i det affald, der fremkommer i branchen eller virksomheden. For nogle affaldsfraktioner kan der blive

tale om kildesortering, fordi affaldet fremkommer i store mængder. Andet affald skal frasorteres af miljømæssige grunde, selv om det fremkommer i mindre mængder. Informationssystemet skal udvikles og bruges som et redskab til at fastlægge, hvilke mængder af en bestemt affaldsfraktion der skal eller må være til stede, før der er behov for kildesortering eller særskilt indsamling af affaldet.

Dynamisk
system

Da der hele tiden sker ændringer i virksomhedernes produktion og dermed i mængden og arten af affald, skal informationssystemet registrere affaldet på en sådan måde, at nye former for affald kan føjes til og andet affald kan skilles ud fra det allerede registrerede.

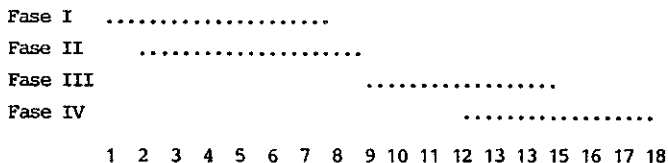
Der sker ligeledes ændringer i myndighedernes miljømæssige vurderinger og krav, ligesom mulighederne for genanvendelse ændres. Grundlaget for kildesortering samt for eventuelle andre beslutninger om, at visse affaldstyper og -fraktioner skal behandles efter særlige retningslinier, kan derfor hele tiden ændres i systemet.

Tidsplan.

Forskningsprojektets varighed er 18 måneder.
Projektet er opdelt i fire faser:

- Fase I. Udvikling og afprøvning af informationssystemet.
- Fase II. Udvikling af en omfattende systematik og klassifikation af affald.
- Fase III. Færdigudvikling af edb-systemet.
- Fase IV. Udvikling af prognoser og konsekvensanalyser.

Forløbet er skitseret nedenfor.



BILAG 1.

Præsentation af projektdeltagerne.

Projektet skal gennemføres på Institutet for Matematisk Statistik og Operationsanalyse (IMSOR) ved Danmarks Tekniske Højskole (DTH) af Rene Victor Valqui Vidal, Claus Stefan Nielsen og Lone Svensson. Projektarbejdet skal foregå i tæt samarbejde med Miljøkontrollen i København, der har været initiativtager til igangsættelse af projektet.

Projektleder, lektor, lic.techn. Rene Victor Valqui Vidal, IMSOR, har et indgående kendskab til edb-baserede metoder/modeller, der anvendes i forbindelse med produktionsplanlægning, lokalisering og distribution. Desuden har han forsket i det offentliges planlægningsaktiviteter og disses muligheder og begrænsninger. Lektor Vidal har tillige stor erfaring med ledelse af forskningsprojekter og har været vejleder for adskillige specialestuderende og licentiatstuderende.

Civilingeniør Claus Stefan Nielsen har beskæftiget sig med udvikling af software til optimering af dynamiske modeller. Han har endvidere beskæftiget sig med systemudvikling og 4. generations-sprog, herunder Dataflex, som er det system, hvorunder informationssystemet skal udvikles.

Cand.techn.soc. Lone Svensson har beskæftiget sig med anvendelse af restprodukter fra kraftværker, herunder mulighederne for erstatning af naturlige råstoffer. Hun har desuden beskæftiget sig med teknologivurdering samt Københavns kommunes affaldsregistrering.