



*Gjennom nytenkning og utvikling
skaper vi bærekraftige løsninger.*

1. mars 2006

Et alternativ til vanlig Renovasjon
En frivilling ordning
Gratis og rettferdig

Presentasjon av kildesorteringsløsningen "The Logic Cycle"

Mange ulike kildesorteringsordninger har vært prøvd ut i de senere år, likevel er det fortsatt altfor mye feilsortering til at ordningene egentlig oppfyller de miljømessige mål som låg til grunn for satsingen. Resultatet er nedslående, stadig høyere kostnader og fortsatt vekst i avfallsmengdene. Vi ønsker å presentere et enkelt og elegant konsept som kan løse dette. Vi kaller det "The Logic Cycle".

Problemet med dagens løsninger

Den største svakheten med dagens kildesorteringsordninger er utsorteringen av matavfallet. Det er ikke bare lukt og søl som skaper problemer, når matavfall forurenses de fraksjonene man ønsker å materialgjenvinne må det enten deponeres eller forbrennes. Men det kanskje viktigste poenget har ingenting med økonomi eller praktisk gjennomføring å gjøre, det har å gjøre med selve grunnlaget for renovasjonstjenesten, nemlig folkehelsen/smittevern. Renovasjon er egentlig en sanitærtjeneste, det skal forebygge sykdom og epidemier, ikke bare i befolkningen generelt men også hos de som sliter med nedsatt immunforsvar eller allergier. Derfor må det satses på en bedre løsning for matavfallet.

The Logic Cycle – Gratis Renovasjon

Oversatt til norsk betyr "The Logic Cycle" noe sånt som "Det Logiske Kretsløpet". Dette dristige navnevalget skal gjenspeile hvor gjennomtenkt løsningen er, det nærmest utfordrer hvem som helst til å forsøke å finne en bedre løsning (noe som alltid vil være velkommen). Konseptet ble utviklet ut fra en filosofi der målet er å bidra til 1. avfallsminimering, 2. gjenbruk, 3. materialgjenvinning, 4. energigjenvinning og 5. minst mulig ressursbruk(kapital, materialer og energi) for å oppfylle målet. Resultatet er et konsept som ikke vil koste kommunene noe å ta i bruk, heller ikke husholdningene vil måtte betale noe renovasjonsavgift med mindre de skulle ønske noen tilleggstenester.

Matavfallskverner

Problemet med matavfallet løses ved å tilby matavfallskverner som et alternativ/supplement til hjemmekompostering. Dette er ikke å overføre problemet til avløpssystemet, snarere tvert imot, det er å utnytte systemet optimalt. Det gir gratis og hygienisk transport fram til renseanlegget, hvor det kan tilbakeføres kretsløpet sammen med slammet. Dette er så kostnadseffektivt at der det praktiseres kan man ikke dokumentere merkostnader eller ulemper av noe slag. Mer om kvernene i del 2.

Frivillighet

Det er viktig å understreke allerede nå at The Logic Cycle baserer seg på frivillighet, det er ikke et system som "trees over hodet" på folk. Det er et tilbud om et gratis kildesorteringsalternativ for folk som ønsker å gjøre en liten innsats for et bedre miljø. De som foretrekker kommunens hentebaserte renovasjonsløsning og som heller vil betale renovasjonsavgift, vil selvsagt kunne velge dette.

Returhaller

Takket være kvernen er matavfallet, sølet og lukta borte. Det som gjenstår er avfall som lett lar seg kildesortere og som egner seg godt for en bringebasert kildesorteringsløsning. I motsetning til andre bringebaserte løsninger som har vært prøvd før med heller dårlige resultater, er våre returhaller en integrert del av dagligvarebutikkene. Der vi i dag finner en panteflaskeautomat, vil det bygges en returhall. Der vil man kunne levere panteflasker som før, og i tillegg vil de sorterte avfallsfraksjonene kunne leveres i hver sin luke. Hallen vil være bemannet slik at feilsortering vil reduseres til et minimum. Og det vil bare være tilgjengelig i åpningstiden, slik at ingen kan bruke det som en dumpingsplass.

Nye vaner

I dag er det ikke uvanlig å se folk komme til butikken med flere plastposer full av tomflasker. Det er mange gode grunner til det, bl.a. er det ikke alltid vi husker på å ta flaskene med oss når vi skal ut å handle, vi er vant til dra tomhendt og komme hjem nedlastet. For at vår kildesorteringsløsning skal fungere optimalt og samtidig være så brukervennlig som mulig, vil vi anbefale at folk skaffer seg en handleveske på hjul, slik som vist på bildet. Praktisk til å bringe panteflasker og sorterte fraksjoner, og ikke minst veldig avlastende når varene skal bringes hjem. En annen fordel er at det drastisk reduserer forbruket av plastposer.



Bygge- og driftskostnader

Systemet vil være gratis for alle brukerne, så hvem skal betale? Det er butikken selv som må påkoste bygging og drift av returhallen. Det betyr at butikken må dekke sine utgifter ved å øke noe på prisene. Det er med andre ord kundene som betaler for tjenesten, men i motsetning til andre systemer, blir renovasjonskostnadene dekt i det varene kjøpes. Fordelen er at alle betaler i forhold til sitt eget forbruk, altså vil kostnadene fordeles på en rettferdig måte. Og som vi skal se, prisene vil øke minimalt.

Vil dette fungere? Vil folk orke dette?

Vi mener at det er stor sannsynlighet for at de fleste vil velge denne løsningen fordi vi allerede leverer tilbake de aller fleste panteflaskene, med andre ord vi er allerede vant til å bringe. Nå kan vi samtidig bringe de andre fraksjonene. Dessuten viser alle meningsmålingene at det er stor oppslutning om kildesortering. Dagens flaskepanteautomater kan også skille mellom plast, glass og metall, det betyr at man med letthet kan innføre pant på glassflasker(vinflasker), blikkbokser og annen plastemballasje. Når vi gir brukt emballasje en verdi så ender det sjeldent i søpla. Og når du likevel må bringe tomflaskene til butikken, hvorfor ikke ta med seg noe mer? Og husk, de som ikke orker dette kan fortsatt beholde det gamle systemet (som ikke er gratis).



*Gjennom nytenkning og utvikling
skaper vi bærekraftige løsninger.*

Kun én dunk

Selv om det aller meste av vårt søppel vil kunne sorteres og leveres til returhallen, vil det være noe igjen. Det kan også være at man ikke er like motivert til å drive med sortering hver eneste dag. Derfor vil det fortsatt være behov for en restavfallsdunk. Men for å motivere til størst mulig sortering foreslår vi at man betaler en fast årlig leie, og at abonnenten selv varsler når den skal tømmes. Dette kan gjøres enkelt ved å ringe renovasjonsselskapets automatiske varslings- og betalingstjeneste, sjåføren får dunken avmerket på kartet og tømmer den så snart han er i nærheten. Mens betalingen allerede er overført til selskapet.

Bleier

Det er ikke bare barn som bruker bleier, også eldre og syke må bruke dette i perioder. Bleier lar seg ikke male opp med dagens kverner og ikke ønsker man plast i avløpet heller. Derfor må de hentes som i dag. Vi ser for oss en spesialavfallsdunk for dette og annet bedervelig avfall, en isolert avfallsdunk med innebygd nedkjøling. En slik dunk vil ikke skape luktulempere eller utgjøre en smitterisiko. Disse dunkene tømmes av renovasjonsselskapet etter modellen beskrevet ovenfor.

Lett å innføre

En av de største fordelene med løsningen er at den er lett å innføre, den krever ikke store offentlige investeringer og den kan innføres gradvis, mens den eksisterende renovasjonsordningen bygges ned og spesialiseres seg på andre avfallstyper slik som sanitært avfall, spesialavfall, hage/park avfall og bygningsavfall.

Det er en stor fordel om ordningen innføres områdevis, og gjerne i takt med oppgraderingen av avløpsforholdene der det måtte være behov for det. Dette gjør det også lettere å evaluere ordningen med hensyn til brukerne, miljø og økonomi.

Vil dagligvareforretningene ha dette?

Det er i hovedsak to grunner til at dagligvareforretningene kunne stilt seg negativt til dette. Den ene er plasshensyn, det er ikke like lett å bygge returhaller i alle butikkene. Returhallen bør bygges ved inngangen, mens lagerrom og søppelrommet gjerne ligger bak i butikken. Men med dagens løsninger og litt kreativitet lar dette seg løse. Det andre har selvsagt med kostnader å gjøre, spesielt driftskostnadene. Det er nå det virkelig blir interessant.

En returhall bør være bemannet, dette kan godt være den samme personen som i dag er ansvarlig for varemottak, lager og søppelhåndteringen. Kanskje vil det være behov for en ekstra stilling, men det er først og fremst avhengig av hvilke tekniske løsninger man velger til å drifte returhallen.

Den store gevinsten for butikkene ligger i at de kan benytte den ledige lastekapasiteten til varebilene som har levert sine varer til å transportere de kildesorterte fraksjonene til materialgjenvinnings-selskapene. Dette er mye billigere enn at store lastebiler stopper ved hver husstand for å hente en forholdsvis liten mengde sortert avfall.

Vi mener at det samlet sett vil koste butikkene mindre enn 20 % av hva det koster å drive dagens renovasjonsordning. For en husstand betyr det at dagligvarene blir 200-400 kr dyrere pr. år, mens renovasjonsutgiftene blir redusert til leien av restavfallsdunken pluss antall tømminger. Det vil si at husstandene vil øke sin kjøpekraft langt mer enn prisstigningen. Økt kjøpekraft betyr bedre lønnsomhet for butikkene, derfor bør de stille seg positive til denne måten å kildesortere på.



*Gjennom nytenkning og utvikling
skaper vi bærekraftige løsninger.*

Kort oppsummering

The Logic Cycle er et frivillig kildesorteringsalternativ. Det er ikke en erstatning for dagens løsning men en alternativ måte å innføre/tilby kildesortering på. Den forutsetter at matavfallet kvernes eller komposteres og at avløpssystemet fungerer som det skal. Og den forutsetter at dagligvarebutikkene bygger returhaller for å kunne ta imot kildesorterte avfallsfraksjoner (i hovedsak tom emballasje).

Fordeler

- Avfallsminimering: Det er en løsning som aktivt bidrar til avfallsminimering, ved at både selger og kunde vil foretrekke de varene som generer minst emballasjeavfall.
- Gjenbruk: Det er en løsning som støtter opp om, og muliggjør utvidelsen av dagens panteordning. Slik fremmes gjenbruk.
- Materialgjenvinning: Og fordi man i hovedsak benytter ledig transportkapasitet, vil de gjenvinnbare fraksjonene bedre kunne konkurrere mot jomfruelige materialer eller forbrenningsalternativet.
- Ressursvennlig: Det er den løsningen som krever minst ressurser for å oppnå en helhetlig og kretsløpsbasert avfallsløsning.
- Valgfrihet: Det er en frivillig ordning for de som forstår nytten av gjenvinning og tar personlig ansvar for miljøet. Dette er viktig fordi det reduserer faren for feilsortering og dermed til at mindre avfall må forbrennes.
- Brukervennlig: Den er enkel og brukervennlig, og tar hensyn til både de som vil og de som ikke vil kildesortere. Det nytter ikke med gode løsninger hvis folk ikke vil bruke dem.
- Rettferdig: Det er også den mest rettferdige ordningen, siden kostnadene for gjenvinningen står direkte i relasjon til den enkeltes forbruk og innsats.
- Billig: Det er billig, det koster ikke kommunen noe, og det gir lavere kostnader for brukerne.

Ulemper

Har ennå ikke vært prøvd.
Forutsetter et fungerende avløpssystem.

The Logic Cycle - en helhetlig løsning

Med vårt konsept premierer vi de som gjerne vil gjøre en innsats for miljøet, og samtidig respekterer de som ikke kan eller vil. Kildesortering er for miljøets skyld, men det skal utføres av mennesker, vi er forskjellige, vi må ikke glemme det. Derfor vil løsninger som ikke tar hensyn til dette, være dømt til å mislykkes. Det har vi allerede alt for mange eksempler på. Vi må tenke nytt og utradisjonelt for å finne gode løsninger, men vi må også tenke helhetlig for å unngå nye problemer. The Logic Cycle er vårt bidrag.

Gaute Adler Nilsen
Cand. Scient. i organisk kjemi
& Miljørådgiver ved
KVÆRNA G.A.Nilsen

Del 2 - Matavfallskverner

Matavfallskverner har lenge vært en kontroversiell løsning her i Norge, men det ser nå ut til at fagmiljøet begynner å innse at debatten altfor lenge har vært preget av synsing og misforståelser. Det viser seg nemlig at når man undersøker saken nærmere, så er det svært få ulemper med løsningen.

Mesteparten av den faglige debatten har egentlig tatt utgangspunkt i et umulig scenario, nemlig at kverner innføres over en svært kort periode, nærmest "over natta", og at intet gjøres med avløpsforholdene, verken før eller etter at kvernene installeres. At det er nærmest umulig å installere så mange kverner i løpet av et så kort tidsrom kan vi kanskje vektlegge mindre, men at kommunen og ansvarlige myndigheter plutselig vil legge til side sitt miljøengasjement, bør virkelig være en umulighet, spesielt når skepsisen i hovedsak bygger på mulige miljøulemper. Vi derimot, ser ingen grunn til å fraråde en utvikling som kommunene neppe vil ha noen problemer med å gjennomføre på en forsvarlig måte.

Vi har opparbeid en betydelig kompetanse om dette emnet (teknisk og avløpsmessig) og føler oss trygge på at kverner etter hvert vil bli en standard løsning i alle norske hjem. Den største flaskehalsen er egentlig mangelen på kunnskap om de avløpsmessige konsekvensene av å ta i bruk slike kverner. Dette kan vi gjøre noe med, vi tilbyr kurs, seminarer og en egen rapport om emnet. Vi kan også bistå kommunene med å planlegge innføringen av kverner, og om ønskelig, vår kildesorteringsløsning.

Erfaringene fra andre land, og nå også i Norge, viser at markedskreftene alene ikke er nok til å få en rask nok innføring av kvernene, slik at de kan bidra til å redusere mengden matavfall som kastes, - og dermed til enklere og billigere kildesorteringsløsninger. Til dette er innføringsraten altfor lav, i USA er den under 1 % i året, i Storbritannia under 0,1 % og i en del norske kommuner (som likestiller kverner med hjemmekompostering) ca. 1 %. Dette viser at dersom kverner skal kunne bli allemannseie så må kommunen treffe spesielle tiltak. Et alternativ til påbud er å etablere gode incentiver.

Kommunestyrt / regulert innføring

Dersom innføringen styres av kommunen, kan man prioritere områder med god kloakkering, - i påvente av at nødvendige oppgraderinger ferdigstilles i andre. Dette innebærer at henting av matavfall samtidig kan opphøre områdevis, - det gir størst besparelspotensial. Og skulle det bli nødvendig med oppgraderinger på renseanleggene, vil kommunen kunne justere innføringsraten deretter, og unngå utslippsøkninger.

"Redskapen" til å styre denne prosessen, er å tilby abonnentene i de utvalgte områdene (eller etter søknad), et monteringsstilskudd, og rabatt på renovasjonen (bare dersom du bor i det utvalgte området).

Et eksempel;

Kommunen gir et monteringsstilskudd på 2000 kr, - som finansieres ved å øke avløps- eller renovasjonsgebyret med 400 kr i 5 år, og innvilger en rabatt på renovasjonen på 600 kr pr år. For abonnenten vil det oppleves som en gavepakke på 2000 kr, pluss en rabatt på 200 kr pr år for å slippe matavfallet. Og etter 5 år øker rabatten til 600 kr!

En slik strategi gjør det lite sannsynlig at veldig mange i områder med dårlig kloakkering, vil velge å installere kvern. Altså trenger ikke kommunen å innføre noe forbud mot kverner, eller på andre måter å forsøke begrense bruken av dem. Tilskuddet og rabatten er det eneste reguleringsverktøyet kommunen trenger. Dessuten er det selvfinansierende.



*Gjennom nytenkning og utvikling
skaper vi bærekraftige løsninger.*

En helhetlig og kretsløpsbasert kildesorteringsløsning

Vi tror The Logic Cycle vil bli meget godt likt. Brukerundersøkelser viser at folk er svært tilfredse med en kvernløsning for matavfallet og at deres motivasjon for å kildesortere øker vesentlig. Og vi tror at denne motivasjonen vil øke enda mer dersom de får anledning til å bringe sitt sorterte avfall sammen med panteflaskene. De vil oppleve at det er deres innsats som sørger for at kretsløpet blir oppfylt, og at det de leverer egentlig ikke er søppel, men materialer som skal gjenbrukes eller gjenvinnes.

En av de største gevinstene med vår løsning, er at millionene som spares på renovasjon med fordel kan brukes til å rette opp mangler på avløpsnett, mangler som før eller senere vil måtte påkostes, uavhengig av om man velger en kvernløsning eller ikke. Dessuten mener vi at ressursene i matavfallet best kommer til nytte som næring til bakteriene i avløpet, de som sørger for at oppløste næringsalter bindes til slammet og for at en rekke forurensninger brytes ned. Slammet skal også tilbake til kretsløpet, og fordi kvernene bidrar til økt kvalitet, mener vi at de er uunnværlig i en helhetlig og kretsløpsbasert kildesorteringsløsning.

Med vennlig hilsen

A handwritten signature in blue ink that reads "Gaute Adler Nilsen". The signature is fluid and cursive, with a large initial 'G'.

Gaute Adler Nilsen
Cand. Scient. i organisk kjemi
& Miljørådgiver ved
KVÆRNA G.A.Nilsen

PS: Ta gjerne kontakt for mer informasjon, se også: www.kverna.no