



MILIEU EN ONDERNEMEN 2008



INHOUDSOPGAVE

Milieu en Ondernemen in 2008	3
Verantwoordelijkheid	4
Milieuthema's	
Efficiënt grondstoffengebruik	7
Milieu & product	7
Verdroging	8
Vermesting	12
Energie	15
CO ₂ -emissie	17
SO ₂ -emissie	20
NO _x -emissie	22
Bodemverontreiniging	23
Verstoring	23
Verwijdering	25
Over de businessgroepen	
Aviko	28
Suiker Unie	29
Sensus	29
SVZ	30
Nedalco	30
Unifine Food & Bake Ingredients	31



MILIEU EN ONDERNEMEN IN 2008

Cosun rapporteert met dit verslag over de belangrijkste resultaten die in 2008 zijn bereikt op het gebied van het milieu. Deze milieurapportage maakt onderdeel uit van de verantwoording die Cosun als concern aflegt over de wijze waarop het onderneemt met oog voor de belangen van 'people, profit en planet'.

Door verinnerlijking van het milieudenken en het verbinden van een prijskaartje aan milieueffecten komt het steeds vaker voor dat milieuthema's in een breder perspectief worden behandeld. TPM is hiervan een voorbeeld. TPM ziet u dan ook meermalen in het verslag terugkomen. Dit kan leiden tot doublures.

Het verslag biedt inzicht hoe het concern zich op milieugebied ontwikkelt en welke doelstellingen worden nagestreefd. Hierbij gaat het om hoofdlijnen, opdat details niet het zicht op de ontwikkelingen wegnemen.

Cosun is in ontwikkeling. Het aantal en de samenstelling van de bedrijven verandert bij voortduring. Zo wordt in 2008 niet meer over Unifine Sauces & Spices gerapporteerd, terwijl er binnen Aviko en Nedalco bedrijven zijn bijgekomen.

De verslaglegging betreft de productielocaties van de 100% deelnemingen.



VERANTWOORDELIJKHEID

Milieuverantwoord ondernemen vertaalt zich bij Cosun in het:

- geven van openheid over onze doelstellingen;
- jaarlijks verslag doen over ons handelen;
- weten welke invloed onze processen op het milieu kunnen hebben
- reduceren van de invloed op de omgeving, onder andere door het terugdringen van verspilling.

Om bovenstaande doelen te realiseren, zetten wij de volgende instrumenten in:

Organisatie

De wetgeving op milieugebied is complex en permanent aan verandering onderhevig. Binnen Cosun werken vijf milieucoördinatoren (Cosun-hoofdkantoor, Aviko, Nedalco, Sensus en Suiker Unie) aan de ondersteuning van het milieubeleid en de opvolging en navolging ervan in plannen, projecten en activiteiten. Daarnaast kennen de productielocaties verantwoordelijken voor de dagelijkse gang van zaken.

De coördinatoren maken deel uit van nationale en internationale gremia om ontwikkelingen te volgen, en waar nodig, bij te sturen. Hierbij moet men denken aan gremia als werkgroepen van VNO/NCW, FNLI, CEFS, VAVI en CIAA. Dit zijn overkoepelende organisaties van producenten op nationaal en Europees niveau. De inbreng van Cosun is gericht op het haalbaar maken van beleidsdoelstellingen.

Milieuzorgsysteem

Zorgsystemen vormen het fundament van een gestructureerd milieumanagement. Daarom moeten de productielocaties van onze bedrijven zorgen voor een gecertificeerd milieuzorgsysteem of een systeem op certificeerbaar niveau. De keuze voor een van deze systemen hangt af van de economische meerwaarde die het oplevert. De Nederlandse productielocaties voldoen aan deze doelstelling, alsmede een enkele buitenlandse vestiging zoals Nedalco Manchester. Deze had vanaf de start een gecertificeerd milieuzorgsysteem.

Wij hebben de ambitie om ook de buitenlandse vestigingen op hetzelfde niveau te brengen.

Vergunningen

Alle productielocaties beschikken over de benodigde vergunningen. Het beschikken over een milieuvergunning en die naleven via de zorgsystemen is formeel al voldoende. Cosun is van mening dat de eigen verantwoordelijkheid verder strekt.

Dit maakt dat de bedrijven via hun milieucoördinatoren geïnformeerd worden over nieuwe ontwikkelingen op milieugebied en gestimuleerd worden om deze toe te passen.



Verspilling

Sinds enige jaren is de aandacht gegroeid voor het tegengaan van 'verspilling' en het voordeel dat daarmee is te boeken in termen van minder belasting van het milieu en de creatie van meerwaarde voor het bedrijf en haar klanten. De komende jaren wil Cosun zich richten op het verder voorkomen van verspilling. Verspilling treedt op in de vorm van verlies van materiaal, inefficiënte inzet van onze mensen en verlies aan geld (hogere kosten en/of gederfde inkomsten).

Via systemen als Total Productive Maintenance (TPM) kan verspilling worden tegengegaan. Door het invoeren van deze systemen kan uitval van productie worden voorkomen. Het is een algemeen aanvaard uitgangspunt dat een stabiele productie de beste milieuprestaties levert. Cosun realiseert zich dat dit een betrouwbare werkwijze is die ook beklijft. Nedalco is al een eind op deze weg en heeft de TPM 'award excellence level' behaald. Gegeven de positieve effecten van deze werkwijze zijn nu ook de andere businessgroepen begonnen met de implementatie van TPM.

Vanuit milieuoogpunt richten wij ons op het meten van de hoeveelheid afval. Het tegengaan van verspilling is één van de belangrijke stappen op weg naar duurzaamheid. Het verbetert de economische positie, geeft de werknemers voldoening en voorkomt milieubelasting. Uit de resultaten van dit jaar blijkt dat meten leidt tot bewustwording en daarmee tot reductie.

Geautomatiseerd milieugegevenssysteem

Het ontwikkelde milieugegevenssysteem is in 2008 geoptimaliseerd. Hierdoor is het mogelijk geworden om de gegevens snel beschikbaar te hebben.

Veel aandacht is besteed aan het invoeren van milieukosten in het systeem. Kennis van en inzicht in de milieukosten is nodig omdat het mogelijkheden schept om in de concurrerende omgeving waarin wij werken de meest kosteneffectieve milieumaatregelen te nemen.

Er is echter nog geen eenduidigheid over wat wel en wat niet onder het begrip milieukosten valt. Ook de wijze administreren is per bedrijf verschillend. Daardoor bleek dat het niet eenvoudig is milieukosten op te nemen.

Een andere netelige kwestie is de opgave van de hoeveelheid verpakkingen. In het verleden is steeds gebruik gemaakt van de verpakkingsopgave zoals deze voor het toen afgesloten verpakkingconvenant nodig was. Hierbij is over buitenlandse vestigingen niet gerapporteerd. Door de Nederlandse overheid is tot twee maal toe de definitie van verpakking veranderd en daardoor is de relatie met eerdere gegevens volledig zoekgeraakt. Daarnaast is het nu ook nodig om in andere EU landen opgave te doen van de verpakkingshoeveelheid. Ook deze landen kennen hun eigen definities van verpakkingen. Dit jaar zal Cosun zich beraden hoe wij met dit onderwerp om moeten gaan. Zeker is dat er geen kostbare rapportageverplichtingen naast de nu al verplichte zullen worden aangegaan.



Externe contacten

Cosun staat open voor visies op milieu en duurzaamheid vanuit diverse invalshoeken. Daartoe onderhouden wij actief contacten met overheden, bedrijven, onderwijsinstellingen en andere relevante organisaties. Met andere bedrijven wordt samengewerkt, bijvoorbeeld om tot effectieve wetgeving te komen. De standpunten die wij innemen, toetsen wij binnen de werkgroep milieu van de Federatie Nederlandse Levensmiddelen Industrie (FNLI). Een van de aandachtspunten is de praktische invulling van de milieudoelstellingen van de overheid. Cosun beschouwt het als zijn taak om in het kader van het algemeen belang hieraan een bijdrage te leveren.

Ruimtegebruik

Cosun heeft de werkwijze van de GRI (global reporting initiative) als leidraad gekozen. Dit deel van de rapportage is een vrij statisch geheel omdat de bedrijven slechts beperkt veranderen in hun ruimtegebruik. Al onze productiebedrijven bevinden zich op een industrieterrein. Enkele van de bedrijven bevinden zich aan de rand van het industrieterrein waardoor zij ook een invloed hebben op de aanpalende natuur. De bedrijven zijn zich daarvan bewust en dragen er zorg voor dat met deze belangen evenwichtig wordt omgegaan. Cosun ziet het ruimtegebruik, door de ligging op industrieterreinen, niet als een bijzonder aandachtspunt.



EFFICIËNT GEBRUIK VAN GRONDSTOFFEN

Cosun beschouwt procesbeheersing en procesoptimalisatie als het belangrijkste instrument voor het efficiënt verwerken van grondstoffen. Hierdoor vindt het proces zo plaats dat het energiegebruik en de vervuiling minimaal zijn en de benutting van de grondstoffen maximaal is. Factoren die deze ideale omstandigheden kunnen verstoren zijn onder andere wisselende grondstofkwaliteit, grondstoffenaanvoer en machinestoringen.

Er zijn methodes om deze factoren zoveel mogelijk voor te zijn en uit te sluiten, en doorlopend naar procesverbeteringen op zoek te gaan. Een ervan is Total Productive Maintenance (TPM). Nedalco werkt al zes jaar met TPM en heeft het TPM excellence level bereikt.

In 2007 zijn Aviko, SVZ, Sensus en Suiker Unie gestart met TPM. Medewerkers volgden een training om via deze methode de processen te verbeteren. In 2008 zijn de eerste projecten afgerond en de resultaten zijn positief.

MILIEU & PRODUCT

De Europese Unie beoogde per 2010 een eco-label in te voeren voor voeding met als doel een gebruiker inzicht te geven in de milieubelasting van een product tijdens zijn 'levenscyclus'. Deze doelstelling is voorlopig verlaten. Het is bedoeld als een vrijwillig, algemeen keurmerk. Wel zijn er voor een aantal producten eisen geformuleerd. Dit zijn onder andere detergents, gebouwen en matrassen. Een eco-label is relatief nieuw, zo ook de geformuleerde eisen. De praktijk wijst vooralsnog uit dat de wijze van labeling niet eenduidig is. Een Europees initiatief kan dit veranderen. Momenteel zijn er veel andere keurmerken zoals: Max Havelaar, Fair Trade, Milieukeur, Carbon Trust Footprint en Air Freighted.

Waarom is eco-labeling voor Cosun een aandachtspunt?

- Cosun verwacht dat ecologisch verantwoord produceren in toenemende mate een aspect is waarop het bedrijfsleven zich wil onderscheiden en verantwoorden naar de burger en consument. Dit geldt ook voor aanbieders van voedingsproducten. Ook al zijn er voor voeding nog geen eisen geformuleerd vanuit het eco-label, wij verwachten dat dit vroeg of laat komt;
- Cosun verwerkt agrarische grondstoffen tot voedingsingrediënten en -producten. Daarnaast richten wij ons op de ontwikkeling van niet-voedingstoepassingen op basis van plantaardig materiaal (biobased products). Een voorbeeld is CMI dat als milieuvriendelijk bestanddeel in detergents kan worden toegepast. Voor was- en schoonmaakmiddelen (detergents) zijn wel eisen geformuleerd.



Een belangrijke wijze van het berekenen van de milieubelasting is de LCA methode. Bij deze methode wordt de milieubelasting van iedere stap in de levenscyclus van een product bepaald. In 2007 en 2008 speelde sterk de discussie over de milieubelasting van biobrandstoffen. In dit kader is meegewerkt aan een breed overheidsonderzoek voor bio-ethanol. Hierin is van alle productiestappen, van zaad tot benzinetank, de CO₂-emissie geïnventariseerd. Via de ontwikkelde methode bepaalt de overheid hoe milieuvriendelijk biobrandstof is.

Uit het overheidsonderzoek blijkt dat de uitkomst van een LCA berekening sterk afhankelijk is van de gevolgde berekeningswijze. Dit is ongewenst. Eenduidigheid is mede een voorwaarde voor milieuverbetering. Voor een product als bio-ethanol of biodiesel leek het relatief eenvoudig om te bepalen wat de CO₂ footprint is. Toch kwamen veel knelpunten naar boven. Voor gecompliceerde producten als voeding met veel verschillende componenten is er nog geen eenduidige methode beschikbaar. Een extra complicerende factor is dat het telen van agrarische grondstoffen sterk afhankelijk van factoren is zoals weersomstandigheden, bodemgesteldheid, transportafstand, zaaimoment. Deze factoren maken het moeilijk om eenduidige, constante en vergelijkbare informatie te verzamelen. Afhankelijk van tijd, plaats en weeromstandigheden verandert de milieubelasting van de keten. Hierdoor is het moeilijk een methode te vinden die voor de consument begrijpelijke informatie oplevert.

VERDROGING

Waterverbruik

Bij de productie van voedingsingrediënten en -middelen is toenemende aandacht voor 'voedselveiligheid'. Schoon en veilig water is nodig om agrarische grondstoffen te wassen, spoelen, koken en te verwerken tot het gewenste product.

Bij de waterproblematiek staat de lange termijn centraal. Zoet water wordt steeds schaarser. Vanuit het streven naar duurzaamheid ziet Cosun het als zijn plicht om bij zijn productie zorgvuldig om te gaan met water.

Verspilling

Cosun gebruikt zowel grondwater, leidingwater als oppervlaktewater en koelwater. Het grondwater moet schoon en veilig zijn en mag alleen gebruikt worden voor hoogwaardige toepassingen en/of in situaties waarin leidingwater niet beschikbaar is. Cosun is van mening dat er geen sprake mag zijn van belemmering van hoogwaardig gebruik van grondwater indien daar geen ecologische redenen (zoals verdroging) voor zijn.

Belangrijk is dat grondwater zich permanent vernieuwt en daardoor duurzaam gewonnen kan worden. Op dit moment loopt bij de provincie Noord-Brabant een aanvraag voor een parapluvergunning voor grondwater voor al onze Brabantse vestigingen. Naar verwacht zullen in de toekomst sommige bedrijven meer en andere minder grondwater oppompen. In totaal zal de hoeveelheid gebruikt grondwater na 2012 teruglopen.

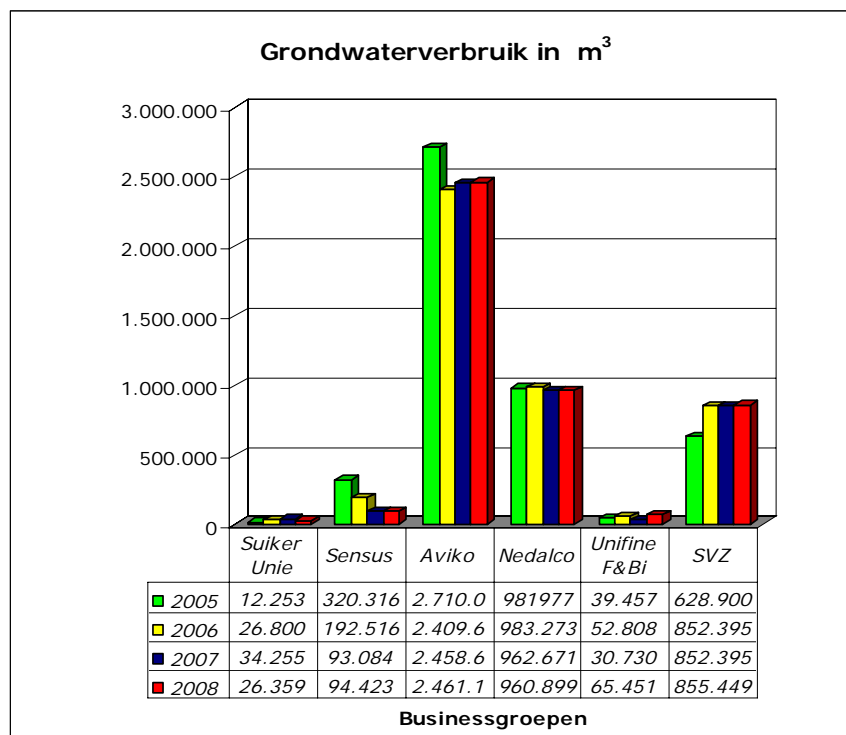
Bij het leidingwater kan een bijzondere situatie optreden. Het leidingwater wordt vooral geproduceerd uit grondwater. Het verschil tussen de inzet van leidingwater en grondwater ligt in de prijs en in de energieverliezen bij het verpompen van het



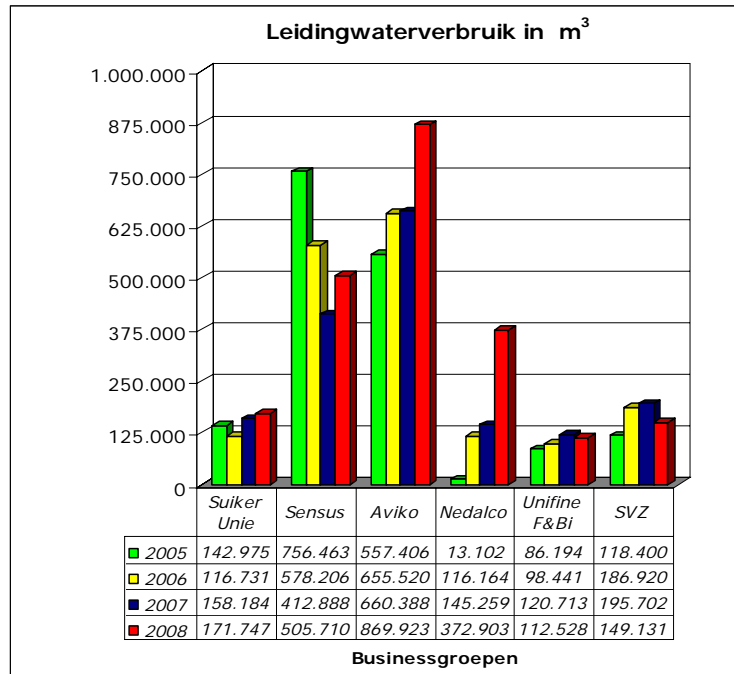
leidingwater over grote afstanden. Hierdoor is voor de meeste van onze productievestigingen een eigen winning van grondwater zowel duurzamer als goedkoper dan de inzet van leidingwater. De onttrekking van de hoeveelheid grondwater is via het vergunningensysteem gelimiteerd. De verwachting is dan ook dat door de uitbreiding van productie en vestigingen het gebruik aan leidingwater zal stijgen. Deze vestigingen liggen veelal op een plaats waar winning van goed grondwater niet mogelijk is.

Resultaten 2008

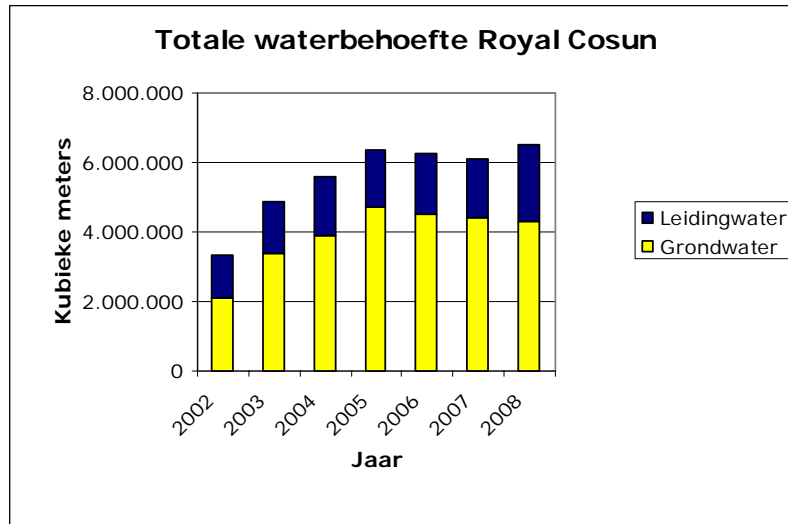
Naast het gebruik van grond- en leidingwater en oppervlaktewater als koelwater benut Suiker Unie bovendien het water uit de grondstoffen. De hoeveelheid oppervlakte koelwater is beperkt en er bestaan geen problemen met de lozingstemperatuur. Daarom beschouwen wij deze stroom niet als relevant voor verslaglegging. Wel relevant zijn de onttrekkingen van grondwater en het gebruik van leidingwater.



Suiker Unie laat een afname van het gebruik van de hoeveelheid grondwater zien. Dit resultaat is bereikt door reductie in Dinteloord. De vermindering bij Sensus na 2006 is het gevolg van de beslissing om de productie van fructose te stoppen. Wel zal door de toenemende vraag naar inuline de productie hiervan toenemen en daarmee het waterverbruik. De toename bij Unifine F&Bi is het gevolg van een toegenomen productie. Deze ontwikkeling krijgt in 2009 extra aandacht. Bij de overige bedrijven zijn geen grote wijzigingen zichtbaar.

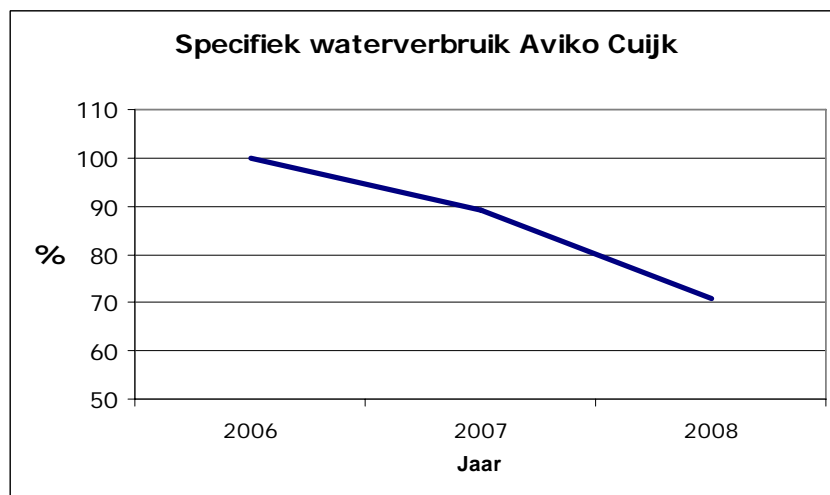


Het leidingwaterverbruik bij Suiker Unie is toegenomen doordat de vestiging Vierverlaten (overgenomen begin 2007) in 2008 voor een volledig jaar volledig in de rapportage is opgenomen. De toename bij Sensus is het gevolg van een combinatie van een hogere productie en problemen met een technische installatie die het grondwater geschikt maakt voor de productie. Hierdoor is extra leidingwater ingekocht. De stijging in het verbruik van Aviko komt door een grotere productie bij de locatie in Wrexham (UK) en van de overname begin 2008 van Eurofreez (België). Wrexham maakt uit zetmeel ondermeer behangplaksel en boorspoeling voor de oliewinning. Deze stijging is deels gecompenseerd door een forse daling bij de vestiging Cuijk. Dit resultaat is voornamelijk bereikt door te werken volgens Total Productive Maintenance; verbeterprojecten die leiden tot diverse besparingsmaatregelen. De stijging van het gebruik bij Nedalco is het gevolg van het opstarten van de nieuwe fabriek in Manchester. Daar is alleen leidingwater voorhanden.



Ondanks de toename van productielocaties bij Suiker Unie, Aviko en Nedalco en de verkoop van de productielocaties van Unifine Sauces & Spices is er geen grote schommeling in het totale waterverbruik opgetreden.

Het resultaat van de inspanning van de vestiging Cuijk blijkt uit onderstaande grafiek. Hierbij is het verbruik per ton aardappelen in 2006 op 100% gesteld.





VERMESTING

Afvalwater

Bij de productie van voedingsingrediënten en –middelen komt afvalwater vrij. Het grootste deel van het afvalwater is afkomstig uit ingenomen water. Het overige deel komt uit de grondstof. Een suikerbiet of een aardappel bevat 75% water terwijl het eindproduct suiker of patat frites geen of weinig water bevat

Het te lozen water wordt óf zelf gezuiverd óf afgegeven aan een zuiveringsinstallatie, zodat vervuiling van het oppervlaktewater wordt voorkomen. Het milieuprobleem van afvalwater zijn de stoffen in het water. Bij ons zijn de vermeldenswaardige stoffen, CZV (organisch materiaal), stikstof (N) en fosfor (P). Bij Unifine F&Bi zijn de locaties te klein om metingen op N en P te doen. Ook SVZ kent geen verplichting om deze metingen te doen. Daarom bevat het verslag alleen rapportages van de businessgroepen die een noemenswaardige emissie hebben.

Waterzuivering

Bij afvoer naar een zuiveringsinstallatie volgt het afvalwater dezelfde weg als die van een gemiddeld huishouden. In sommige gevallen is het goedkoper het afvalwater zelf te zuiveren. De eisen voor eigen installaties of die van waterzuiveringbedrijven zijn vrijwel gelijk. Cosun beslist per situatie om het water zelf te zuiveren of af te geven voor zuivering. Vanuit milieuoogpunt zien wij geen verschil tussen een eigen zuivering, uitbesteding aan een gespecialiseerd bedrijf of zuivering door een overheidsinstallatie. Bij grote hoeveelheden afvalwater zal eerder worden overgaan tot zelf zuiveren. Dit leidt tot een gespecialiseerde zuivering die een hoger zuiveringsrendement kan halen met een hogere efficiency. Mede omdat het water een relatief constante samenstelling kent.

Een milieuvriendelijke zuiveringsmogelijkheid is de anaërobe zuivering van afvalwater. Anaërobe bacteriën kunnen organische stoffen in het afvalwater omzetten in biogas (methaan). Wat in het verleden afval was, vervangt zo aardgas en levert zo een bijdrage aan de bestrijding van de klimaatverandering.

Nedalco, Suiker Unie, Sensus en Aviko Rixona beschikken over anaërobe zuiveringen. Aviko Steenderen en Aviko Lomm besteden de afvalwaterzuivering uit aan een gespecialiseerd waterzuiveringbedrijf. Wel komt het biogas van deze zuivering terug naar de fabriek.

Het afvalwater van Nedalco in Sas van Gent wordt gezuiverd in de zuivering van Cargill. Het gezuiverde water wordt retour geleverd voor koelwatersuppletie.

De resultaten van waterzuivering over 2008 laten zien dat de aandacht hiervoor vruchten afwerpt.

Resultaten waterzuivering 2008

De rapportage heeft plaats over de lozingen overgedragen aan derden en lozingen naar het oppervlaktewater. Deze derden zijn bijna altijd overheidszuiveringen. De fritesfabrieken van Aviko in Steenderen en Lomm hadden een grote afvalwaterstroom vanuit de fabriek naar de eigen zuivering. Deze zuiveringsinstallatie had een geringe lozing. Over deze lozing werd gerapporteerd. Door de verkoop van de

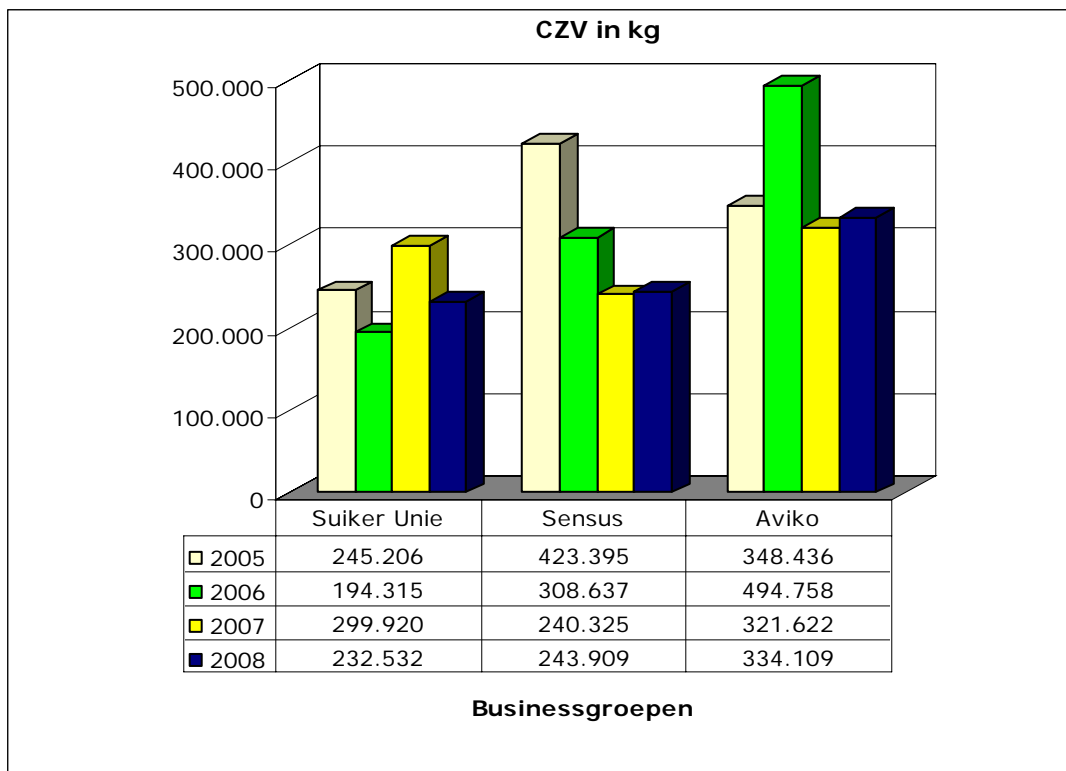


zuiveringsinstallatie aan derden gaat de interne afvalwaterstroom naar dezelfde installatie. Echter, de rapportage zou hierdoor de interne afvalwaterstroom moeten weergeven in plaats van de lozing na zuivering door de installatie. Hierdoor zou een vertekend beeld ontstaan. Daarom rapporteren wij over de lozing na zuivering door externe zuiveringsinstallaties. Deze installaties worden volledig ingezet voor Aviko en kunnen dus resultaten ter beschikking stellen.

Sensus Zwolle, Unifine F&Bi en enkele Aviko vestigingen voeren het afvalwater af naar externe zuiveringen. Dit zijn kleine lozingen die niet effectief zelf te zuiveren zijn. Hiervoor wordt de emissie naar het zuiveringssysteem aangegeven.

Anders ligt het met de zuivering van Nedalco. In 2005 betrof de lozing uitsluitend de fabriek van Bergen op Zoom met een eigen waterzuivering. In 2006 kwam hier de fabriek in Sas van Gent bij. Deze fabriek van Nedalco verwerkt een nevenstroom van Cargill en is om, zo efficiënt mogelijk te kunnen werken, ver geïntegreerd met de fabriek van Cargill. De afgifte van afvalwater door Nedalco aan Cargill loopt op van 176 ton CZV in 2005 tot 1071 ton CZV in 2007, en 1305 ton CZV in 2008.

In de loop van 2007 is de fabriek van Nedalco bij de fabriek van Cargill Manchester opgestart. Het afvalwater van deze fabriek wordt in de waterzuivering van Cargill gezuiverd. In 2008 zien wij het effect van een toename van de productie en een betere procesbeheersing. Hierdoor is de vervuiling in 2008 beperkt gestegen. Cosun rapporteert voor Nedalco over de vervuiling die aan Cargill is afgegeven. Dit is niet wat werkelijk in het milieu is terechtgekomen. Er is onvoldoende inzicht in welk deel van onze lozing wordt weggezuiverd door Cargill en welk deel in het milieu komt. Hierdoor kan niet over de milieubelasting gerapporteerd worden.

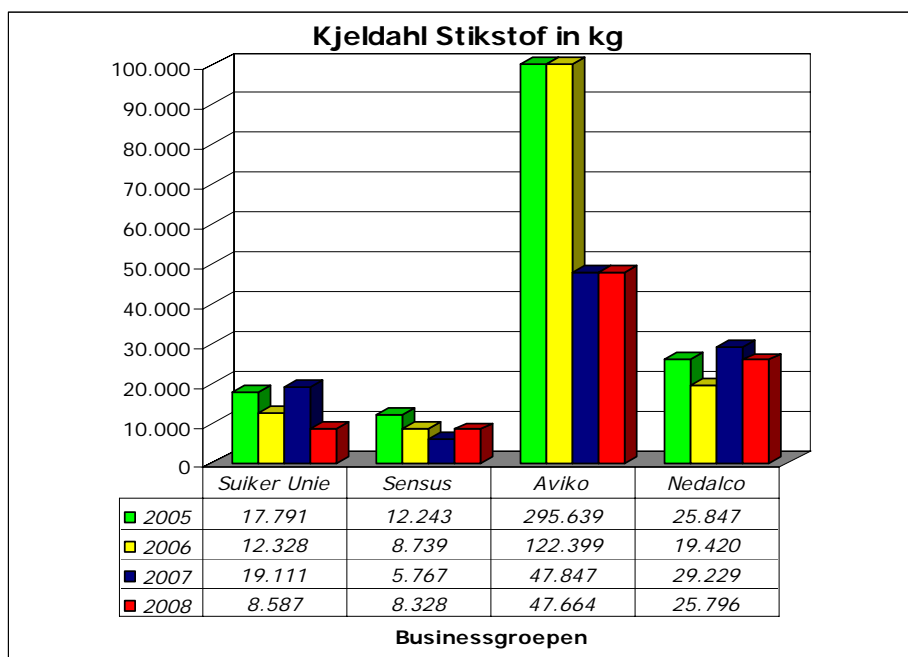




De ontwikkeling bij Suiker Unie is het gevolg van de sluiting van de fabriek Groningen. Hierdoor kon de procesefficiency in de waterzuivering nog iets verbeteren. Het niet stijgen van de lozing bij Sensus ondanks de hogere productie in Roosendaal is het gevolg van de daling van de lozing bij Sensus Zwolle als gevolg van de betere monitoring van het afvalwater.

Stikstof

Naast het CZV is in 2005 een begin gemaakt met het verzamelen van de cijfers over de lozing van N_{Kjeldahl} en fosfaat. De keuze voor N_{Kjeldahl} is gemaakt omdat deze meetmethode een goed beeld geeft van de milieubelasting van de stikstof. Niet alle bedrijven beschikken over deze cijfers. Slechts een beperkt aantal van onze bedrijven is verplicht om deze cijfers te verzamelen. De kosten om deze waarden ook bij kleine installaties te meten zijn relatief te hoog. Dit maakt het overzicht onvolledig. Daarom is besloten te werken met de waarden die wij verzamelen. Hierdoor ontstaat toch een representatief beeld omdat het de gegevens bevat van de grootste zuiveringen.



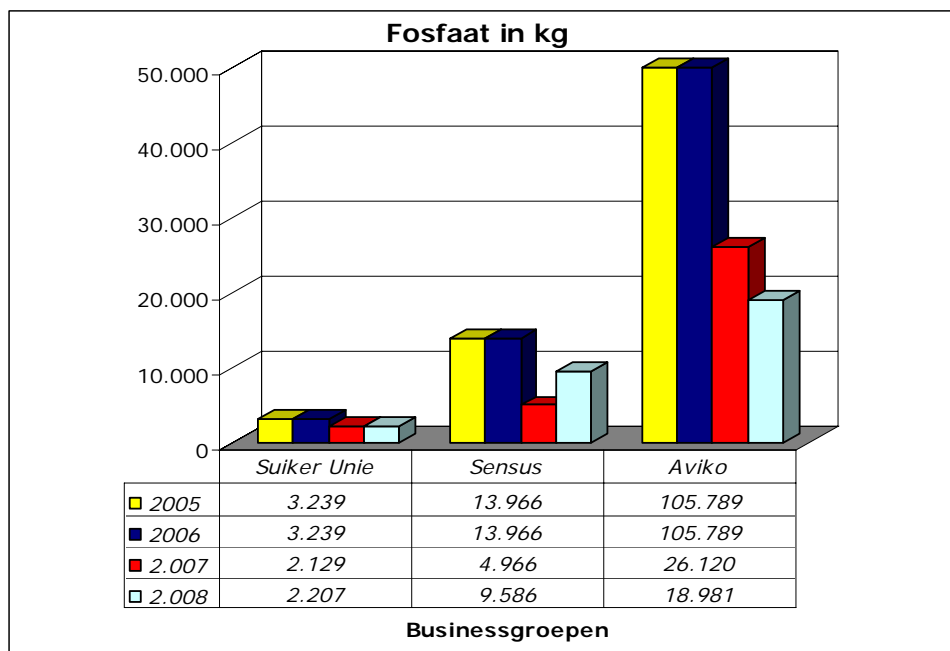
Het gelijk blijven van de emissie bij Aviko is de resultante van een betere werking van de uitbestede zuivering te Olburgen na het aanpassen van de zuivering in 2006. Hierdoor heeft de uitbreiding met de lozing van Eurofreeze geen invloed. De afname van de emissie van Suiker Unie is ontstaan doordat de zuivering van de fabriek in Vierverlaten beter werkt dan die van de gesloten fabriek in Groningen. De toename van Sensus is het gevolg van de hogere productie in Roosendaal.



Fosfaat

De fosfaatemissie is van belang omdat fosfaat explosieve algenbloei kan veroorzaken. Behalve dat het water er niet mooi uitziet en ongeschikt wordt als zwembadwater, onttrekken afgestorven algen zoveel zuurstof uit het water dat de vissen stikken.

De inzet van een speciale zuiveringsstap om fosfaat emissie terug te brengen levert bij Aviko aantoonbare resultaten op. Het voordeel van deze stap is dat het product 'struviet' ontstaat. Dit product kan als fosfaatbemester worden toegepast. Het weer oplopen van de fosfaatemissie van Sensus is het gevolg van een hogere productie en het moeten inzetten van een fosfaathoudend reinigingsmiddel. Over Nedalco kan niet gerapporteerd worden omdat deze op de waterzuivering van Cargill loost.



ENERGIE

Alleen al vanuit kosten oogpunt streeft Cosun naar een zo laag mogelijk energieverbruik. Daarnaast is er een direct verband tussen energieverbruik en milieuvuiling. Ook hier gaan kostenreductie en het voorkomen van milieubelasting hand in hand.

Cosun-bedrijven maken gebruik van aardgas en/of olie om, via verbranding, energie op te wekken. Veel van de energie wordt gebruikt voor koken en bakken van onze producten. Ook het verdampen van water om de producten te concentreren vraagt veel energie. Het beleid rondom het milieuaspect energie betreft vooral:

- Energiebesparing
- CO₂-emissie
- NO_x-emissie
- SO₂-emissie



Energiebesparing

Hoewel wij veel energie gebruiken, zijn wij in vergelijking met elektriciteitscentrales en raffinaderijen, een betrekkelijk kleine verbruiker. Echter het aandeel van energie in de totale productiekosten is relatief hoog. Mede daarom staat energiebesparing prominent op de Cosun agenda.

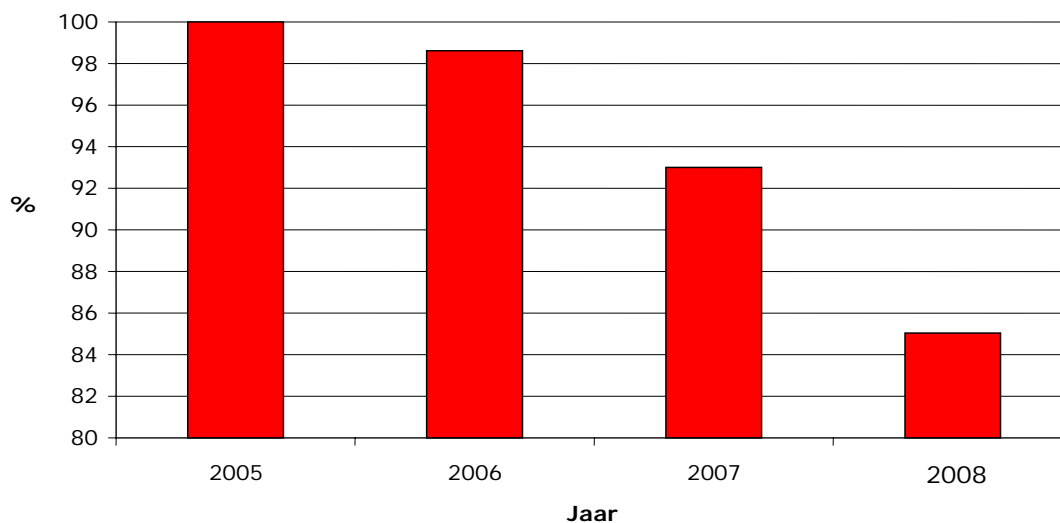
Een voorbeeld van energiebesparing binnen Cosun is betere benutting, denk aan het gebruik van warmtekrachtkoppeling. Bij conventionele energiecentrales wordt slechts 40 à 50% van de energie tijdens elektriciteitsopwekking daadwerkelijk omgezet in elektriciteit. Dit betekent dat een substantieel deel van de energie als warmte verloren gaat.

De productiebedrijven van Suiker Unie en Aviko Steenderen wekken zelf de benodigde elektriciteit op en gebruiken de restwarmte in het proces. Daardoor wordt nagenoeg alle energie die vrijkomt bij de verbranding van het gas nuttig gebruikt. Bij SVZ Polen is de oude oliestookte stoomketel vervangen door een moderne gasgestookte ketel. Dit leidde tot een groot milieuvoordeel doordat gas bij een gelijke hoeveelheid opgewekte warmte een lager emissie van CO₂, NO_x en SO₂ geeft dan stookolie.

Met behulp van de anaerobe waterzuiveringen wordt energie gewonnen uit de waterige afvalstromen die tijdens de productie ontstaan. Deze energie komt vrij in de vorm van biogas. Dit biogas is klimaatneutraal.

De Cosun-bedrijven Suiker Unie en Nedalco Bergen op Zoom nemen deel aan het Convenant Benchmarking energie-efficiency (BM). Aviko, SVZ en Sensus Roosendaal nemen deel aan de meerjarenafspraak energie-efficiënte systematiek. Onderstaand is als voorbeeld de ontwikkeling van het energieverbruik van Aviko Steenderen weergegeven. Dit toont aan dat energiebesparing tot resultaten leidt.

Relatief energieverbruik Aviko Steenderen per ton product





CO₂-emissie

CO₂ is één van de stoffen die bijdragen aan het broeikaseffect. Om de ongebreidelde groei van de CO₂ emissie te voorkomen, heeft een groot aantal landen in Kyoto besloten om de uitstoot van CO₂ te limiteren en emissierechten verhandelbaar te maken. De tweede handelsperiode is in 2008 ingegaan en loopt tot en met 2012. De periode 2005 t/m 2007 is gebruikt als proefperiode voor het systeem. In 2007 is de jaarlijkse hoeveelheid voor de tweede handelsperiode vastgesteld. Voor de periode na 2012 staat opnieuw een grote verandering op stapel. De belangrijkste verandering is dat er minder rechten gratis worden verstrekt. Doel is dat door gestage afbouw aan gratis rechten, de emissies worden teruggebracht en emissiehandel aan belang wint.

Emissiehandel

Sinds 2005 kent Nederland handel in emissierechten voor CO₂ en NO_x. De toewijzing van rechten voor CO₂ wijkt af van de methode voor NO_x.

Resultaten CO₂ emissie 2008

De Cosun bedrijven werken actief aan energiebesparing. Zij kennen dan ook een klein overschot aan rechten. Deze worden verkocht. Er is besloten de handel centraal uit te voeren. De ervaring leert dat dit een juiste keuze was. Tijdens sterke prijsschommelingen kon adequaat worden gehandeld.

De verwachte inkrimping van de totale beschikbare emissieruimte betekent een forse afname van de voor Cosun beschikbare rechten. Cosun zal ten minste 1,5% energiebesparing per jaar moeten realiseren om deze afname te compenseren. Gelet op de vele maatregelen die al genomen zijn, betekent dit een forse inspanning.

Binnen het Cosun concern vallen niet alle bedrijven onder het systeem van emissiehandel. Er is zicht gekomen op welke van onze bedrijven moeten gaan deelnemen in de periode 2008 - 2012.



Overzicht deelnemende bedrijven

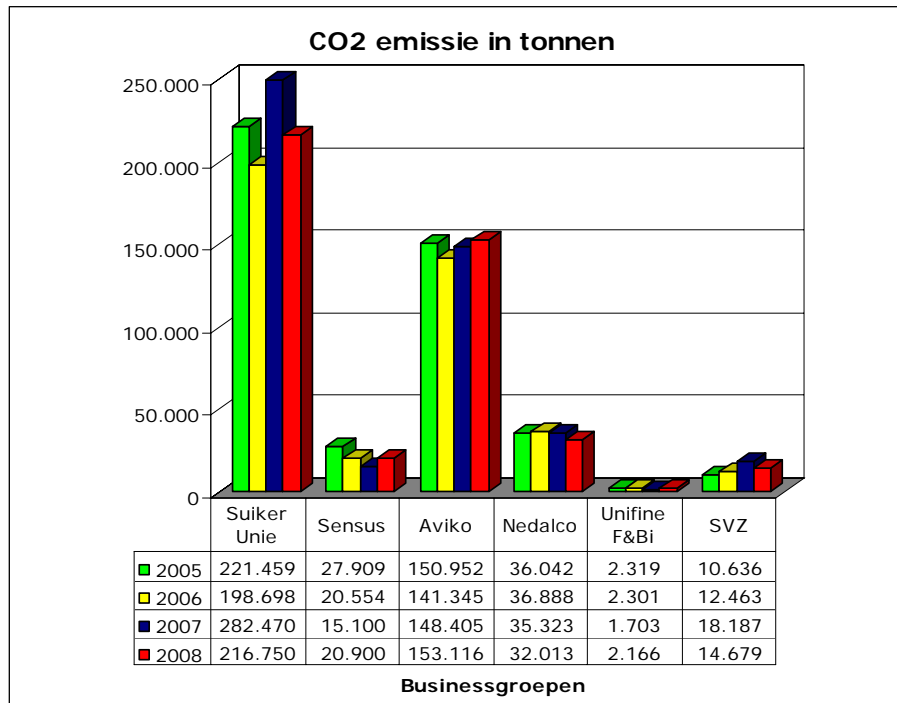
Business-groep	Locatie	Deelname aan CO ₂ -handel 1 ^e periode	Deelname aan CO ₂ -handel 2 ^e periode	Deelname aan CO ₂ -handel 3 ^e periode	Deelname aan NO _x -handel
Aviko	Steenderen	Ja	Ja	Ja	Ja
	Lomm	Nee	Ja	Nee	Ja
	Venray	Nee	Ja	Ja	Ja
Suiker Unie	Dinteloord	Ja	Ja	Ja	Ja
	Groningen	Ja	Ja	Gesloten	Ja
	Vierverlaten	Ja	Ja	Ja	Ja
	Breda	Ja	Ja	Gesloten	Ja
Sensus	Puttershoek	Ja	Ja	Nee	Ja
	Roosendaal	Ja	Ja	Ja	Ja
	Zwolle	Nee	Nee	Nee	Nee
Nedalco	Bergen op Zoom	Ja	Ja	Gesloten	Ja

CO₂-emissie

De uitstoot van CO₂ binnen het Cosun concern is te herleiden naar drie hoofdbronnen:

- de verbranding van aardgas
- de verbranding van olie
- de verbranding van biogas

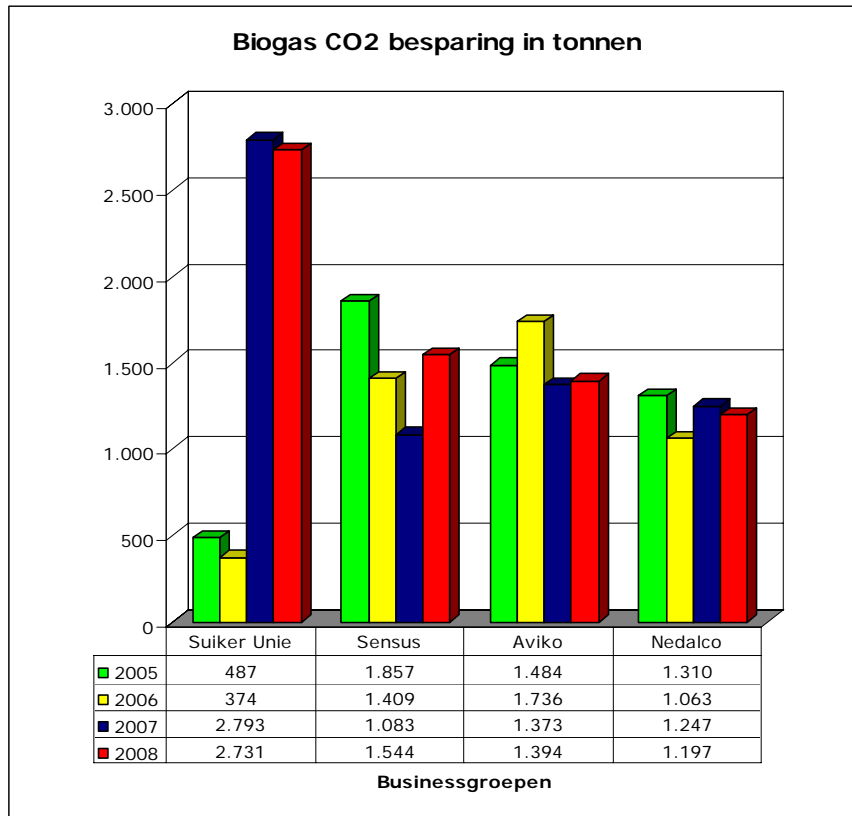
Laatstgenoemde is aangemerkt als duurzame energiebron met een kort-cyclische CO₂. Daardoor telt biogas niet mee in de vorming van broeikasgassen. Deze is dus niet opgenomen in de CO₂-emissiegrafiek. Toch is het van belang om inzicht te hebben in dit aandeel van duurzame energie. De inzet van biogas maakt de inzet van aardgas overbodig. Een afzonderlijke grafiek toont de vermeden emissie in kg CO₂ door de inzet van biogas aan.



De uitstoot van CO₂ binnen het Cosun concern is in weerwil van de productie-uitbreidingen afgenomen. De belangrijkste veranderingen zijn:

- Suiker Unie boekt resultaat door de samenvoeging van productielocaties.
- Sensus kent een productietoename van inuline na de stopzetting van de fructoseproductie.
- Aviko is uitgebreid met een productielocatie in Wrexham (UK) en in België (Eurofreez)
- Nedalco heeft te maken met de opstart en ontwikkeling van de locaties Sas van Gent en Manchester. Deze invloed is beperkt gebleven doordat Nedalco warmte koopt van Cargill.
- SVZ realiseerde een verdere productie-uitbreiding in Polen. Daar is de emissie afgenomen omdat in Polen stookolie als brandstof is vervangen door gas.

Gelet op de energie- en milieuvoordelen van biogas neemt de aandacht ervoor toe. Uit de cijfers valt op te maken dat momenteel 1,6% van onze energie uit deze duurzame bron afkomstig is. Wij verwachten dat dit aandeel toeneemt door de bouw van een anaerobe vergisting in Dinteloord en de terugvoer van het biogas van de waterzuivering Olburgen naar Aviko Steenderen.

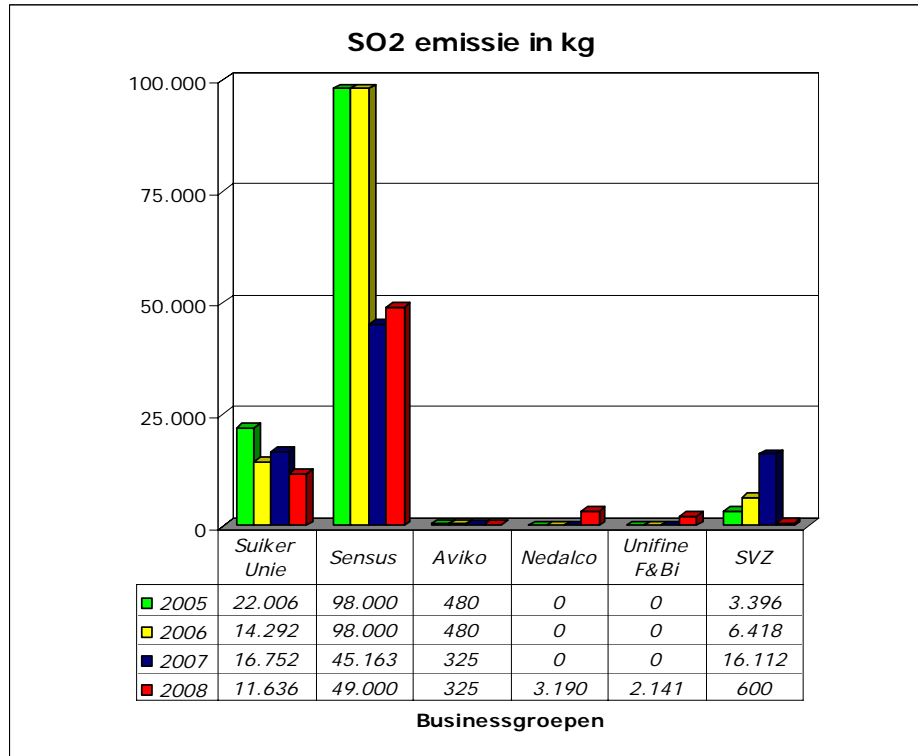


- De aanzienlijke toename bij Suiker Unie is het gevolg van de overname van CSM Suiker.
- Ook bij Sensus is waar te nemen dat de aandacht voor de biogasproductie tot een hogere opbrengst leidt.

SVZ en Unifine F&Bi maken geen gebruik van een anaerobe zuivering en produceren dan ook geen biogas.

SO₂

SO₂-uitstoot ontstaat door kolen of olie te verbranden. Het is een verzuringcomponent dat binnen Cosun nauwelijks speelt. Binnen het concern worden geen kolen verstoekt. Alleen SVZ Polen en de vestiging van Aviko in Nijmegen gebruiken stookolie. De vestiging van Nedalco in Manchester gebruikt een kleine hoeveelheid huisbrandolie voor verwarming. Na een sterke toename van het verbruik in Polen doordat de productie is uitgebreid, heeft een verdere toename van de productie geleid tot de installatie van een nieuwe gasgestookte stoomketel. Dit geeft een enorme terugval in de SO₂-emissie. Bij Suiker Unie ontstaat SO₂-uitstoot voor een deel door de toepassing van enig SO₂ in het proces en vanuit het zwavel in de biet. Bij Sensus is afbraak van zwavelcomponenten in het afvalwater de bron. Deze zwavelcomponenten ontstaan door pH-regelingen met zwavelzuur in het proces. Het sulfaat dat hierbij ontstaat wordt geloosd. De terugval in 2007 is het gevolg van het stoppen van de fructoseproductie.



Toelichting:

- De afname van Suiker Unie is het gevolg van de overplaatsing van de productie van de vestiging Groningen naar Vierverlaten en Dinteloord
- De toename bij Sensus is het gevolg van toegenomen productie
- De toename bij Nedalco betreft de inzet van huisbrandolie in Manchester
- De afname bij SVZ is ontstaan door de sterke beperking van het gebruik van stookolie
- Het ontstaan van een SO₂-emissie bij Unifine F&Bi betreft het gebruik van stookolie



NO_x-emissie

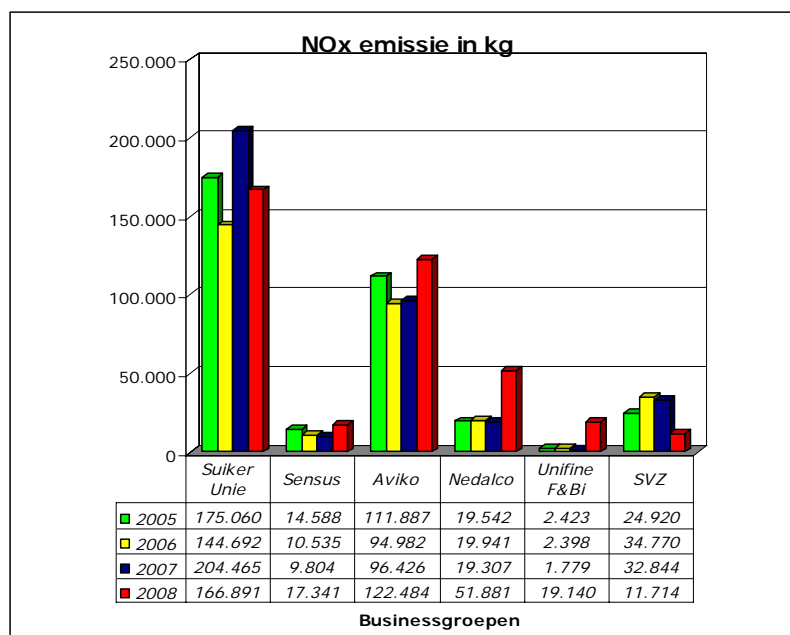
Ook voor NO_x (een verzurende component) is een handelssysteem waaraan een aantal van de Cosun-bedrijven deelneemt (zie tabel onder CO₂). NO_x-handel is een systeem zonder quotum maar met een emissienorm, de zogenaamde *Performance Standard Rate* (PSR). Het gevolg van dit systeem is dat er een relatieve grens is en de hoeveelheid rechten meebeweegt met het energieverbruik.

Voor 2007 was de norm 58 g/GJ; in 2008 is deze 52, teruglopend tot 40 g/GJ in 2010. Voor 2008 hadden onze bedrijven voor 87,7 kiloton aan rechten opgebouwd en hiervan 68,8 kiloton verbruikt.

Een probleem is dat de NO_x emissiehandel niet EU-breed is, maar alleen binnen Nederland van kracht is. Omdat Nederland niet aan zijn internationale verplichtingen kan voldoen, zal na 2010 de PSR blijven dalen. In de loop van dit jaar worden de PSR's vastgesteld voor de periode 2011 tot 2013. De verwachting is dat de PSR dan terugloopt van 40 in 2010 tot 37 in 2013. De kans is dan groot dat de beperkte markt dan vele kleine kopers kent en een enkele grote aanbieder. De markt is niet in evenwicht. Een lastig nadeel is bovendien het ontstaan van hoge monitoringskosten door de gedetailleerdheid van de gegevensverzameling. Per inrichting kost de monitoring tussen de 10.000 en 15.000 euro. Hierdoor en door de onevenwichtige handel bestaat er bij ons nog geen positief beeld over NO_x-handel.

NO_x-emissie bij Cosun

Cosun is verkoper omdat het ruimschoots aan de PSR voldoet. De verwachting is dat de waarde van de NO_x-rechten de komende jaren te verwaarlozen is. Na 2009 zal Cosun bij ongewijzigd beleid van verkoper in een koperspositie geraken.





Toelichting:

- Suiker Unie laat een toename zien in 2007 door de overname van CSM Suiker. De daling in 2008 is toe te schrijven aan de overplaatsing van de productie van de fabriek Groningen naar de andere fabrieken.
- De stijging van de emissie bij Sensus is het gevolg van een hogere productie.
- Bij Aviko is de stijging eveneens het gevolg van een hogere productie.
- Nedalco breidde de productie uit met twee locaties. Manchester gebruikt deels huisbrandolie om in zijn energiebehoefte te voorzien.
- SVZ verplaatste in 2005 een deel van de productie naar Polen. Polen gebruikte stookolie wat tot een hogere NOx-emissie leidde. De daling na 2007 is het gevolg van de ingebruikname van een moderne gasgestookte stoomketel.
- De toegenomen emissie van Unifine F&Bi is het gevolg van een toegenomen productie op locaties waar met olie gestookt wordt

BODEMVERONTREINIGING

De terreinen vormen een belangrijk bezit van Cosun. Kenmerkend voor de bodem is dat de situatie onder normale omstandigheden onveranderlijk is. Als het goed is, is er niets te melden. Zo ook dit jaar. Er zijn geen nieuwe gevallen van bodemverontreiniging geconstateerd. Ook zijn er geen bodemsaneringen afgerond.

Bij Unifine F&Bi te Kerepes is twijfel ontstaan over de resultaten van een oudere sanering. Dit speelt ook bij Rixona Venray. In deze gevallen was gekozen voor een geavanceerde vorm van reinigen. Bij deze methode van bodemreiniging wordt de grond gespoeld en met behulp van natuurlijke afbraak de grond schoon gemaakt. Een nadeel hiervan is dat bij onvolledige reiniging restvervuiling kan achterblijven. Deze verontreiniging kan later weer vrijkomen.

Het is niet snel vast te stellen of het gaat om een kleinigheid of een serieuze restvervuiling. Verwacht wordt dat over enige jaren duidelijkheid kan worden verkregen.

VERSTORING

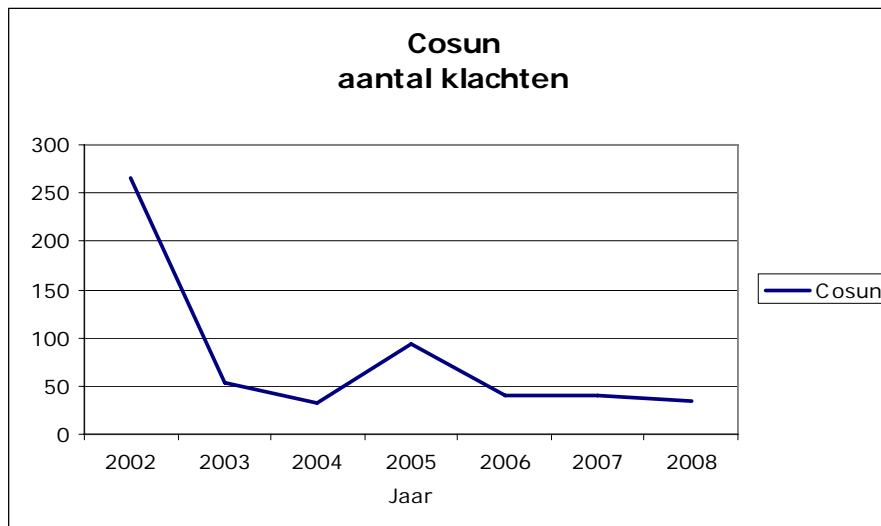
Verstoring is een vorm van milieuoverlast die direct ingrijpt in het welzijn van mensen. Geluid-, geur- en lichthinder kunnen het leven van mensen behoorlijk negatief beïnvloeden. De productieprocessen van Cosun betreffen voornamelijk het verwerken van plantaardige/natuurlijke grondstoffen. De verstoring die hieruit kan voortkomen is geluid- en/of geurhinder. De productie van suiker, frites en inuline gaat gepaard met grootschalige aanvoer van suikerbieten, aardappelen en cichorei, het uitlogen en bakken, en het drogen van product. De aanvoer kan leiden tot geluidhinder; het uitlogen, bakken en drogen tot geurhinder.

Klachten

Aangezien Cosun als goede buur met zijn omgeving wil omgaan, streven wij actief naar het verlagen van het aantal klachten. In onderstaande grafiek is het resultaat van dit streven te zien. De grafiek vertoont een duidelijke afvlakking. Hierdoor lijkt er sprake te

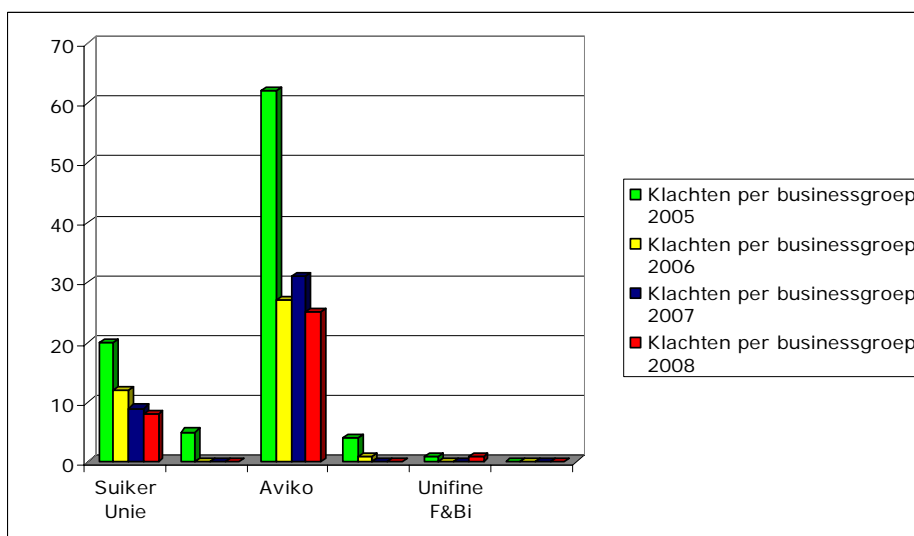


zijn van een bepaald minimum niveau. Verdere verlaging blijft ons streven. Daarvoor moeten de oorzaken van de klachten verder worden uitgediept.



In de volgende grafiek zijn de klachten per businessgroep uitgesplitst. De ervaring uit het verleden leert dat bij een behoorlijke verstoring er direct tientallen klachten van meerdere personen binnenkomen. Bij een verspreide enkele klacht is het vaak moeilijk om de bron van de hinder op te sporen. Indieners van een klacht worden dan ook aangemoedigd om direct het bedrijf te bellen zodat de kans op het opsporen van de bron maximaal is.

Wij realiseren ons dat er ook hinder is die niet leidt tot klachten. Via contacten met omwonenden en overheid proberen wij daarin inzicht te krijgen. Dit levert niet altijd resultaat op.





In 2008 zien wij een verdere daling van het aantal klachten. De hardnekkige storing bij Aviko PPP te Cuijk uit 2005 (62 klachten) is opgelost. Dat weerspiegelt zich in de scherpe daling van het aantal klachten. Toch is de vestiging nog niet tevreden. De combinatie van een sterke groei van de productie en nieuwe processen maakt dat alle zeilen moeten worden bijgezet.

Bij Sensus, SVZ en Nedalco traden in het geheel geen klachten op. Bij Unifine F&Bi is over alle vestigingen (6) één klacht binnen gekomen.

Externe veiligheid

Externe veiligheid is veelal gebaseerd op ingeschatte risico's. De vraagstelling die wordt toegepast is 'wat gebeurt er als'. Binnen Cosun is deze vraag vooral gekoppeld aan de eigenschappen van stoffen die op een locatie aanwezig zijn.

Het uitvoeren van een uitgebreide risicoanalyse is noodzakelijk als er bijzondere wijzigingen in proces of installaties optreden. Op basis van een computer model wordt deze risico analyse uitgevoerd. Aan de hand daarvan kunnen externe deskundigen worden ingeschakeld. Dergelijke wijzigingen zijn het afgelopen jaar niet opgetreden.

VERWIJDERING

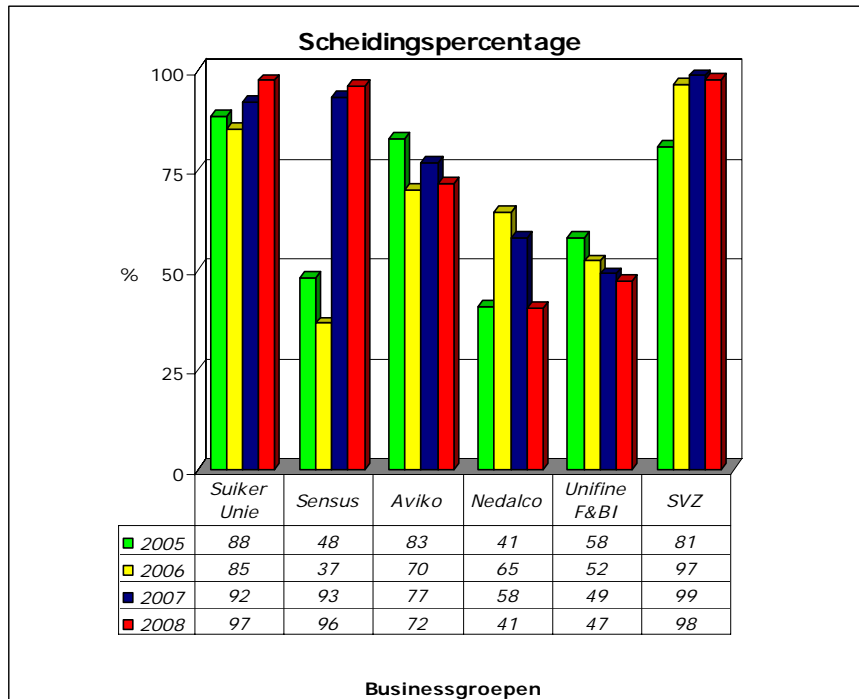
Verwijdering is het verwijderen van stoffen uit de kringloop. Voor ons betekent dit in feite afval. Alles wat wij weggooien is eerst gekocht. Het produceren van afval is dus ook een belangrijke kostenpost. Het onvermijdelijke afval wordt gescheiden en op milieuvriendelijke manier afgevoerd. Het gescheiden afval wordt of door gespecialiseerde bedrijven opgewerkt tot grondstof of de energie-inhoud wordt er uit gewonnen (bv. vergisten).

Afval

Cosun scheidt de afvalstromen en registreert de hoeveelheid afvalstoffen die vrijkomen uit het proces. Wij beschouwen de hoeveelheid afval als een maat voor de efficiëntie van de procesvoering. Het afval is vooral het afval dat wordt aangevoerd met de grondstoffen, zoals bietenschilfers, gras, takjes, pitjes, stenen enz. Daarnaast ontstaat er afval tijdens de productie. Bijvoorbeeld in de vorm van verpakkingsresten bij het verpakken en productafval door afkeuring. Dit wil niet zeggen dat alle afkeur afval is. Een deel is geschikt als veevoer en wordt daar dan ook voor ingezet.

Daarnaast ontstaat er afval in de kantooromgeving zoals oud papier, lege cartridges van printers enz. Ook dit wordt gescheiden, maar wordt in deze rapportage, die over de industriële processen gaat, niet opgenomen.

Het meten van het afval draagt bij aan een bewuster gebruik van grondstoffen. Het wordt direct zichtbaar hoeveel van het product tijdens het proces verloren gaat. Dit heeft weer geleid tot een vermindering van de hoeveelheid afvalstoffen. Het reduceren van niet-specifiek afval is veel moeilijker dan het terugbrengen van het afval dat direct samenhangt met de procesvoering. Hierdoor neemt de hoeveelheid niet-gescheiden afval minder snel af. Het gevolg is dat het scheidingspercentage afneemt.



Opvallend in deze grafiek zijn de grote verandering in de scheidingspercentages:

- Sensus heeft een succesvol project afvalscheiding
- Nedalco heeft een nieuwe fabriek in Manchester laten bouwen wat veel bouwafval opleverde. Dit is zowel gescheiden als ongescheiden en maakt dat het getal niet representatief voor de normale situatie is.
- Unifine F&Bi richt zich sterk op het terugbrengen van de productieverliezen. Dit valt allemaal in de groep gescheiden afval en geeft zo een teruggang van het scheidingspercentage.

Het nut van extra aandacht voor nascheiding ziet men in onderstaande grafiek.





In weerwil van wat men zou verwachten stijgt de hoeveelheid gescheiden afval. De stijging van de hoeveelheid gescheiden afval is het gevolg van het opnemen van de fabrieken Vierverlaten, Breda en Eurofreeze in het systeem. Bij de verwerking van bieten en aardappelen komt veel composteerbaar afval vrij. Suiker Unie is goed voor 50% van het gescheiden afval. Het zal duidelijk zijn dat de majeure verandering bij Suiker Unie direct in het totaalcijfer zichtbaar is. Duidelijk is dat het ongescheiden bedrijfsafval iets minder terugloopt. Dit is het gevolg van nieuwe buitenlandse bedrijven.

Verpakkingen

Doordat de wetgever voortdurend de definitie van verpakking wijzigt, is het niet meer mogelijk om een ontwikkeling van de hoeveelheid gebruikt verpakkingsmateriaal zinvol te rapporteren.

Op dit moment beraad Cosun zich over de wijze hoe wij wel kunnen rapporteren. Werd in het verleden alleen over de Nederlandse bedrijven gerapporteerd, nu gaan de gedachten meer in de richting van het rapporteren over alle bedrijven. De basis zal zijn de hoeveelheid verpakkingen die wij met onze producten op de markt brengen.



AVIKO

Aviko besteedt al jaren aandacht aan de maximale verwaarding van grondstoffen. Enige jaren geleden is een medewerker gepromoveerd op het efficiënt en effectief schillen van de aardappel. In 2008 is verspilling wederom een belangrijk punt van aandacht, waaronder de onderdelen energie en maximale verwaarding van grondstoffen.

Maximale verwaarding

Er is gewerkt aan een model om het verlies van grondstof te kunnen vergelijken met een theoretisch minimum. Hierdoor is het inzicht in een verlies niet alleen sneller te verkrijgen, maar ook eerder op te lossen.

Daarnaast kijkt Aviko naar de mogelijkheid om productverliezen op te waarderen tot een nuttig product. Twee voorbeelden springen in het oog:

1. winnen van snijzetmeel uit het water

Tijdens het productieproces gaat de aardappel door een snijmes zodat fritesstaafjes ontstaan. Zetmeel uit de cellen komt tijdens het snijden terecht in het water. Voorheen ging het zetmeel mee naar de afvalwaterzuivering waar het werd afgescheiden. Tegenwoordig wint Aviko het zetmeel uit het water voordat het naar de afvalwaterzuivering gaat. Het zetmeel wordt gebruikt in technische toepassingen zoals bij de papierindustrie.

2. opwerken van de aardappelschil

Aviko is in staat om de aardappelschil te scheiden in zetmeel en een dunne kurklaag. Het zetmeel is te gebruiken als technisch zetmeel. De dunne kurklaag is een uitstekende bodembedekker om de groei van onkruid tegen te houden.

Verder heeft Aviko in 2008 een nieuw was- en sorteerstation in gebruik genomen. Via dit station komt elke aardappel terecht waar deze het best kan worden gebruikt. Dit voorkomt onnodig verlies van grondstof. Tegelijkertijd neemt het aantal vervoersbewegingen om de aardappels aan te voeren af. Alleen al op het fabrieksterrein zelf is sprake van een afname van 75% van de vervoersbewegingen. Tot slotte is geïnvesteerd om de tarra (grond op de aardappel) te kunnen indikken waardoor het voldoende droog is om gemakkelijk naar de akker terug te voeren.

Energie

Aviko heeft energiecoördinatoren aangesteld.

Het specifieke energiegebruik van de fritesbedrijven gaf in 2008 een daling van 4%. Uit onderzoek naar de belading van vrachtwagens bleek het mogelijk de beladingsgraad van de vrachtwagens te verbeteren door de aanpassing van dozen en palletstapelning.

Aviko Rixona kijkt op beide vestigingslocaties naar de vergassing en de vergisting van organisch materiaal. In 2009 wordt duidelijk of deze ontwikkelingen om te zetten zijn in een werkelijk gebruik.



SUIKER UNIE

Suiker Unie heeft zich sterk gericht op de integratie van CSM Suiker in Suiker Unie en op de opvang van de gevolgen van de overheveling van de suikerproductie van de fabriek Groningen naar de fabrieken Dinteloord en Vierverlaten (Hoogkerk) alsmede de overheveling van de productie van specialiteiten in Breda naar de locaties Roosendaal, Puttershoek en Vierverlaten.

In de suikerfabrieken is het specifieke energieverbruik voor de suikerproductie in 2008 met 11% verlaagd door energiebesparingsprojecten en door de overheveling van de suikerproductie van Groningen. Sinds 1990 is het energieverbruik voor de productie van suiker gedaald met 43%. Dit overtreft ruimschoots de doelstellingen van de Nederlandse overheid en Europese Unie voor het jaar 2020.

In 2008 is tevens een project gestart voor de inzet van reststoffen. De organische reststoffen die in het proces vrijkomen kunnen worden omgezet in duurzame energie. Binnen het project wordt ook gekeken naar het benutten van organische producten van andere voedingsmiddelenbedrijven.

Ook loopt er een studie naar de vergisting van bietenblad. Een suikerbietplant produceert naast een wortel ook veel blad. Dit blad kan worden omgezet in energie.

Suiker Unie bereidt hiertoe de bouw van vergistinginstallaties voor.

In Dinteloord is in 2008 een milieu- en bouwvergunning verkregen voor een vergistinginstallatie van 4 MWe. Vierverlaten heeft sinds eind 2006 een milieu- en bouwvergunning voor een vergistinginstallatie. Er worden diverse vergistingproeven uitgevoerd, ook op industriële schaal. Daarnaast loopt er een onderzoek naar de mogelijkheid voor de productie van 'groen' gas.

In 2009 vindt besluitvorming over investeringen in vergistinginstallaties plaats. Vooral nog is de productie van duurzame energie zonder subsidie nog niet economisch verantwoord. In 2008 spanden Suiker Unie en de Federatie Nederlandse Levensmiddelen Industrie zich bij de overheid in om de reststromen van de agro- en voedingsmiddelenindustrie op te nemen in de SDE subsidieregeling. Als SDE wordt toegekend lijkt niets de bouw van een vergistinginstallatie in de weg te staan.

SENSUS

De ervaring leert dat de efficiëntie het hoogst is en de milieubelasting het minst is als installaties draaien op het niveau waarvoor ze zijn ontworpen. Vanuit dit principe is bij Sensus dit jaar veel aandacht besteed aan de snelle opstart van het bedrijf tijdens de cichoreicampagne. Dat is gelukt. Al na twee dagen bereikte Sensus de gewenste productiecapaciteit. Dat is 20% sneller dan voorheen. Door de snelle opstart bleek een veel geringere belasting van de waterzuivering op te treden.

Sensus heeft een aanvraag ingediend bij de provincie voor de vervanging van leidingwater door grondwater. Hierdoor wordt een besparing verkregen bij een gelijktijdige ontlasting van het waterleidingnet. Omdat ook het leidingwater uit het nabijgelegen grondwater wordt gewonnen, is er geen milieueffect.



De productielocatie Zwolle heeft een continue vervuilingmeter op het afvalwater geïnstalleerd om verliezen terug te brengen. Dit is naar tevredenheid gerealiseerd. De procesoperator ontvangt direct een melding bij een afwijking en kan een eventuele storing in het proces direct opsporen.

SVZ

SVZ heeft twee grote productielocaties en meerdere kleine. De kleine productielocaties werken veelal met campagnes. De absolute milieubelasting is daar zeer beperkt.

Op de grote locaties in Etten-Leur (Nederland) en Tomaszow-Lubelski (Polen) lopen twee programma's die een aanzienlijke milieubesparing kunnen opleveren. Het eerste programma is Total Productive Maintenance (TPM) waarin SVZ milieu nadrukkelijk meeneemt. Een voorbeeld is de waterzuivering. SVZ beschikt over een eigen afvalwaterzuivering. TPM heeft (potentiële) storingsbronnen in kaart gebracht en weggenomen. Het resultaat is een vermindering van de vervuilingsgraad en een verlaging van de zuiveringskosten.

Het tweede programma betreft de afstemming van productieplanning en inkoopplanning. SVZ koopt wereldwijd fruit in wat op een aantal verzamellocaties wordt geschoond en ingevroren. Daarna wordt het ingevroren fruit naar de grotere locaties vervoerd voor verwerking. Voorafgaand aan de verwerking wordt het fruit eerst ontdooid. Het doel is om via optimale planning zoveel mogelijk fruit direct na schoning te vervoeren naar de verwerking. Hierdoor kan SVZ kosten, tijd en energie besparen door de invries- en ontdooistappen over te slaan. Een van de randvoorwaarden in dit project is uiteraard het behoud en, zo mogelijk, het verbeteren van de kwaliteit.

In Tomaszow is geïnvesteerd in een nieuwe stoomketel. Dit levert door de overgang van olie naar gas een lager energieverbruik op, evenals een afname van de NO_x en SO₂ uitstoot.

NEDALCO

Het milieubeleid van Nedalco is geheel gekoppeld aan Total Productive Maintenance (TPM). De TPM-aanpak is allesomvattend. Het tegengaan van verspilling is een van de resultaten van het algemeen optimalisatie doel vanuit TPM. De TPM instrumenten, zoals Kaizen worden ook gebruikt voor verbeteringsprocessen met een milieuaspect. In 2008 is in Sas van Gent een Kaizen (Japans voor veranderen naar beter) uitgevoerd om energie te besparen.

In Bergen op Zoom is een Kaizen uitgevoerd op de waterzuivering. Daaruit bleek onder andere de noodzaak voor een training en een verbeterd waarschuwingssysteem. Hierdoor kan Nedalco beter reageren op fabrieksstoringen die van invloed kunnen zijn op de zuivering. Daarnaast biedt het de mogelijkheid om storingen van de zuivering eerder aan te pakken om erger te voorkomen.



In Manchester loopt een Kaizen project naar de mogelijkheid van hergebruik van afvalwater. Het doel is vermindering van het drinkwatergebruik voor laagwaardige toepassingen. Dit onderzoek is vorig jaar gestart en zal in 2009 in de eindfase komen.

Van primair belang is het efficiënte gebruik van de grondstoffen. TPM wordt toegepast om na te gaan hoe de schommeling in het fermentatierendement kan worden teruggebracht. Zo kan een hoger totaal rendement bereikt worden.

UNIFINE FOOD & BAKE INGREDIENTS

Unifine F&Bi kent een aantal productieprocessen. Het eerste is de productie van droge mengsels tot basisingrediënten voor de ijs- en banketindustrie. De verliezen zijn hier zo klein dat hier geen aandachtspunt ligt. Ook bij de productie van aroma's wordt speciale aandacht voor verliezen niet opportuun geacht.

Aan de productie van fruitvullingen is in 2007/ 2008 speciale aandacht besteed. Binnen deze fruitvullingen zijn appels een belangrijk segment. Uit onderzoek bleek dat bij de productbereiding met appels tot 20% van de vrucht niet in het product kwam.

Unifine F&Bi is in staat gebleken om dit verlies drastisch terug te brengen. Met speciale apparatuur wordt het vruchtvlees van de schil en tussen het klokhuis uitgehaald. Onderzoek toont aan dat het verlies hierdoor met 75% is afgenomen. Het milieuvoordeel bestaat uit minder afval dat als veevoer moet worden afgevoerd en minder vrachtvervoer om de appels aan te voeren.