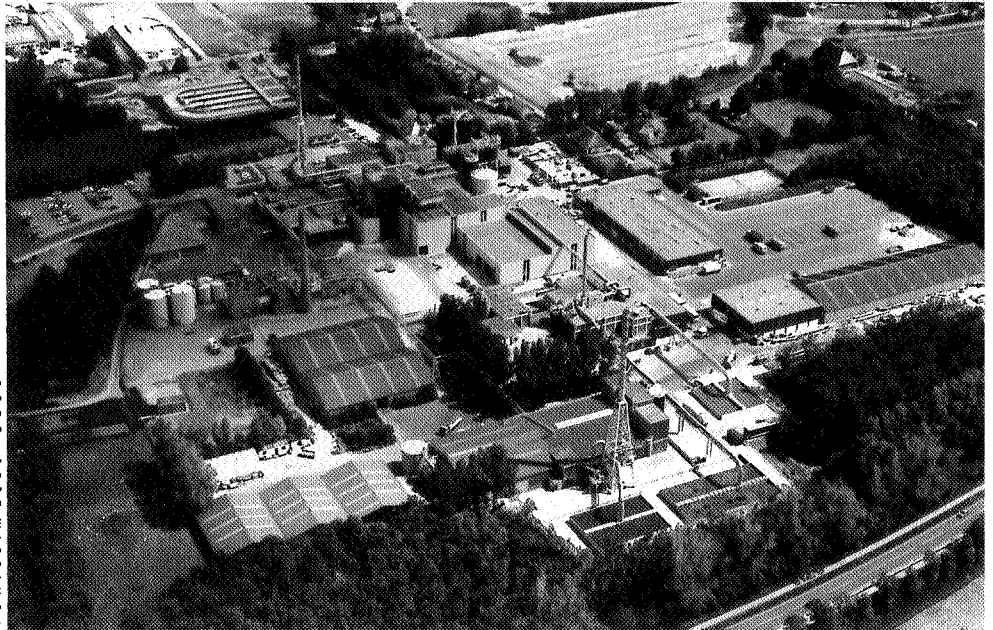


FOTO: BERT WIERINGA



Overzicht van het fabriekscomplex bij Suameer

BIOBEDDEN

in Suameer

Bij Bergum in Friesland, om precies te zijn aan de overkant van het Prinses Margrietkanaal in Suameer, liggen de gebouwen van de Nederlandse Thermochemische Fabriek (NTF). Veel mensen praten nog steeds over de 'stjonkfabryk' als ze de NTF bedoelen. Toch streeft het destruktiebedrijf ernaar de stankoverlast zoveel mogelijk terug te dringen. Het jongste wapen in de strijd zijn de biobedden.

De aard van de grondstoffen – slachtafval en dode dieren – zorgt ervoor dat er stank – 'geur-emissie' met een deftig woord – vrij komt bij het productieproces van de NTF. De NTF is een partikulier bedrijf dat sedert 1926 bestaat. Sinds het begin van de 70'er jaren zijn milieu-hygiënische aspecten een steeds belangrijker rol gaan spelen in de investeringsplannen. Er werd onder andere een waterzuiveringsinstallatie gebouwd

en luchtbehandelingsinstallaties aangeschaft. Toch bleek de stankoverlast hardnekkig.

Evenveel varkens

In Nederland lopen bijna evenveel varkens als mensen rond. Nou ja, rondlopen? De meeste varkens in de bio-industrie hebben niet veel

Kees Siderius

bewegingsruimte. Andere termen voor bio-industrie zijn intensieve veehouderij of veredelingsveehouderij. Met de laatste naam wordt bedoeld dat de dieren in kwestie mengvoer, dat voor mensen ongeschikt is, omzetten in hoogwaardige produkten als vlees en eieren. Over de vraag of we al deze produkten wel nodig hebben zullen we het hier niet hebben.

Wel is het goed stil te staan bij de aantallen dieren in de bio-industrie. Eind 1989 bestond de Nederlandse veestapel naar schatting uit:

- 13.700.000 varkens,
- 4.700.000 runderen,
- 1.400.000 schapen en
- 93.000.000 stuks pluimvee.

Hierdoor heeft Nederland de hoogste veebezetting per vierkante kilometer ter wereld. Slechts een beperkt deel van de eindprodukten (vlees en eieren) wordt in eigen land gekonsumeerd; ongeveer 70 % is bestemd voor de export. Deze gigantische veestapel levert - afgezien van een enorm mestprobleem - eveneens een gigantische hoeveelheid slachtafval en dode dieren. Dit afval wordt in Nederland verwerkt door drie bedrijven: een klein bedrijf in Winterswijk en twee grote bedrijven in Son (Noord-Brabant) en Sumeer (Friesland). De twee grote bedrijven - ook wel destruktoeren genoemd - behoren tot de grootste in Europa. Per jaar wordt bij de NTF ongeveer 400.000 ton destruktiemateriaal aangevoerd. Van deze totale hoeveelheid is ca. 10 % dode dieren. Overigens zijn dit altijd nog anderhalf miljoen stuks dieren, waarvan een miljoen biggen.

Ziektekiemen en ongedierte

Destruktiemateriaal is zeer bederfelijk, het kan ziektekiemen bevatten en insecten en ongedierte aantrekken. In het belang van de gezondheid van mens en dier moet dit materiaal snel verzameld en onschadelijk gemaakt worden. Op grond van de Destruktielwet hebben de destruktoeren het recht en de plicht de destruktiematerialen uit een bepaald gebied van Nederland te verzamelen. Voor de NTF omvat dit gebied Nederland boven de denkbeeldige lijn Haarlemmermeer - Arnhem. Dit is ongeveer 55 % van de oppervlakte van Nederland.

De Destruktielwet verstaat onder destruktie trouwens niet het vernietigen, maar het onschadelijk maken van ondeugdelijk materiaal van dierlijke herkomst en tevens het maken van nuttige produkten. Het binnengekomen materiaal wordt gesteriliseerd en sterk gedroogd. Uiteindelijk worden als eindprodukten diervoeder en vet verkregen. Beide produkten worden door de veevoederindustrie gebruikt om mengvoerders samen te stellen voor pluimvee en varkens. Naast slachtafvallen, bloed en veren verzamelt de NTF ook varkenshaar. Na wassen en drogen wordt het haar verkocht aan twee uiteenlopende industrieën: de kwastindustrie en de chemische

industrie. Deze laatste produceert uit haar cysteïne, dat gebruikt wordt in cosmetika, de farmacie en bij de bereiding van brood (verkorting van rijpsduur). Tevens worden uit het haar aroma's bereid.

Dikke laag heide

Bij de aanvoer en verwerking van de grondstoffen ontstaat een soms penetrante lucht. In 1988 is gestart met een omvangrijk investeringsproject, onder andere met het doel deze stankoverlast terug te dringen. Inmiddels is de eerste fase afgesloten met de ingebruikneming van twee zogenaamde biofilters voor de behandeling van lucht uit de haarfabriek en lucht uit de kontakttank van de afvalwaterzuiveringsinstallatie. Deze biofilters worden ook wel biobedden genoemd. Het biobed is gevuld met een dikke laag heide en de stinkende lucht wordt door het biobed gevoerd. In deze heide, die een bepaalde vochtigheidsgraad moet hebben, is een mikroflora aanwezig, die de stankcomponenten afbreekt. De lucht komt dan nagenoeg stankvrij uit het biobed.

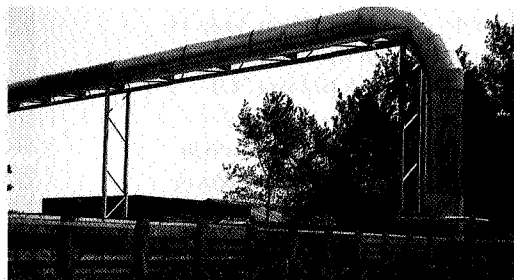
Een tijdje geleden zijn er door een onafhankelijk onderzoeksburo uitgebreide geurmetingen verricht bij de biobedden. Deze metingen hebben aangetoond dat de mikro-organismen de geurcomponenten voor het grootste deel afbreken of omzetten. Het geurverwijderingsrendement van deze biobedden is zeer hoog en bedraagt ca. 90 %.

wordt in het milieu geïnvesteerd. Al jaren beschikt het bedrijf over een eigen energievoorziening, die vrijwel helemaal in de eigen energievraag volziet. Voor de verwerking van de grondstoffen is veel energie (warmte en elektriciteit) nodig. In de eigen Warmte-Kracht-Koppelinginstallatie (WKK) wordt jaarlijks ruim 22 miljoen kWh elektriciteit geproduceerd voor de diverse productieprocessen en de milieu-technische voorzieningen. De hierbij ontstane warmte wordt benut voor de droogprocessen binnen het bedrijf. Het rendement van de WKK-installatie bedraagt 90 %. Ter vergelijking: het rendement van een konventionele elektriciteitscentrale is 35-45 %.

Eén van de andere milieu-investeringen is de uitbreiding van de bestaande afvalwaterzuiveringsinstallatie, waardoor de capaciteit is verdubbeld tot 150.000 inwoners-equivalenten (IE). De NTF beschikt hiermee over de één na grootste waterzuiveringsinstallatie van Friesland. Er zijn geluidsisolerende technieken toegepast, waardoor er geen toename van hinder voor de omgeving plaatsvindt.

Ook wordt een nieuwe ontvangsthal voor aangevoerde grondstoffen in gebruik genomen. In de hal wordt gewerkt met vergaand gesloten apparatuur, waardoor stank wordt teruggedrongen. De opslagcapaciteit is verdubbeld, zodat minder vaak volle wagens op het terrein zullen zijn geparkeerd.

In de brekerhal is nieuwe, moderne procesapparatuur geïnstalleerd, waardoor o.a. de verdampingscapaciteit met 50 % is toegenomen en



Een biobed gevuld met heide filtert de stank

Aangespoord door deze goede resultaten heeft de NTF nog vier biobedden op het terrein aangelegd. De lucht van enkele andere gedeelten van het bedrijf wordt hier door biofiltratie 'behandeld'.

Stroom en warmte

De NTF houdt zich echter niet uitsluitend met het stankprobleem bezig. Ook op andere gebieden

verwerking in grotendeels gesloten systemen plaatsvindt. Ook hier is de geuremissie belangrijk vermindert. Er zal tevens een nieuwe silo voor de opslag van eindprodukten worden gebouwd. Hiervan zal de omgeving geen enkele stankhinder ondervinden.

Volgens woordvoester Joke Visser van de NTF is het stankprobleem door het gebruik van biobedden flink afgenomen. Wel blijft het bedrijf zoeken naar mogelijkheden de geuremissies nog verder terug te dringen.