



*TNO-rapport*  
TNO-MEP - R 2000/###

TNO Milieu, Energie en  
Procesinnovatie

Laan van Westenenk 501  
Postbus 342  
7300 AH Apeldoorn

**Concept**

# TrainER

Milieurapportage met behulp van **RegistER**

Datum  
juni, 2000

Auteurs  
Tinus Pulles  
Jan Jonker

Project nr:  
[Click here and type project code]

Oprachtgever:  
[Click here and type client]

Het kwaliteitssysteem van TNO Milieu, Energie en  
Procesinnovatie voldoet aan ISO 9001.

TNO Milieu, Energie en Procesinnovatie is een nationaal en  
internationaal erkend kennis- en contractresearch instituut  
voor bedrijfsleven en overheid op het gebied van duurzame  
ontwikkeling en milieu- en energiegerichte procesinnovatie.



Nederlandse Organisatie voor toegepast-  
natuurwetenschappelijk onderzoek TNO

Op opdrachten aan TNO zijn van toepassing de Algemene  
Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO, zoals  
gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank en de  
Kamer van Koophandel te 's-Gravenhage.

## VOORWOORD

*Sinds enige tijd is in Nederland wetgeving van kracht, die bedrijven verplicht jaarlijks opgave te doen van hun milieubelasting in het milieujaarverslag. Daarmee is een deel van de verantwoordelijkheid voor het volgen van de voortgang van het milieubeleid (de zogenaamde “monitoring”) bij de grotere Nederlandse bedrijven gelegd. Deze ontwikkeling is in lijn met de internationale ontwikkelingen, bijvoorbeeld in het kader van de EU IPPC richtlijn (“Integrated Pollution Prevention and Control”).*

...

*Tegen deze achtergrond ontwikkelt TNO een reeks software hulpmiddelen, die de gebruikers kunnen ondersteunen in de jaarlijkse milieurapportage. Een van die hulpmiddelen is het programma **RegistER**. Met behulp van **RegistER** kan een bedrijf op een gecontroleerde en samenhangende wijze een gegevensbestand opbouwen, waarin alle voor het overheidsmilieverslag benodigde informatie wordt opgeslagen. **RegistER** kan vervolgens, zowel op papier als in elektronische vorm, een reeks rapportagetabellen produceren waarin de informatie voor het overheidsmilieverslag wordt samengevat.*

*Om de emissieschattingen te ondersteunen, omvat **RegistER** daarnaast een tabel met ruim 5000 emissiefactoren (vooralsnog uitsluitend voor emissies naar lucht). De emissiefactoren voor specifieke processen binnen een bedrijf kunnen op eenvoudige wijze worden geselecteerd en bij de eerste schatting voor de emissies worden gebruikt. Indien het bedrijf over betere informatie beschikt, kan deze uiteraard worden ingevoerd.*

*Voor u ligt een document, dat kan worden gebruikt om uzelf te trainen in het produceren van een milieurapport met behulp van het programma **RegistER**. Het geeft daarnaast achtergrondinformatie die wellicht voor U van belang is, ook als Uw bedrijf geen gebruik van deze hulpmiddelen zal maken.*

*Verdere informatie is beschikbaar via internet op <http://www.####>*

## INHOUDSOPGAVE

1. Registreren en rapporteren van emissies naar lucht, water en afval: een overzicht .....	3
1.1 Inleiding.....	3
1.2 Registratie.....	3
1.3 Rapportage.....	4
2. Registratie met <b>RegistER</b> in de praktijk.....	5
2.1 Algemene functies .....	5
2.2 Fase 1: Open een nieuw rapportagejaar .....	9
2.3 Fase 2: Aanpassen procesgegevens .....	13
2.4 Fase 2: Aanpassen emissiepunten .....	17
2.5 Fase 3: Invoeren emissiegegevens.....	17
3. Rapportage met <b>RegistER</b> .....	18
Bijlage A: Licentievoorwaarden <b>RegistER</b> .....	19
Bijlage B: Systeemeisen en installatie.....	21
Bijlage C: Stoffenlijst .....	22
Bijlage D: Processenlijst.....	25
Bijlage E: Brandstoffenlijst .....	32

# 1. Registreren en rapporteren van emissies naar lucht, water en afval: een overzicht

## 1.1 Inleiding

Voor u ligt een document, dat kan worden gebruikt om uzelf te trainen in het produceren van een milieurapport met behulp van het programma **RegistER**. Het gaat daarbij om het jaarlijkse milieurapport aan de overheid, waarin u, conform de wet- en regelgeving de emissies vanuit uw bedrijf in het afgelopen jaar rapporteert.



De registratie en rapportage van de milieubelasting door een bedrijf, conform de AMvB ... is een jaarlijks terugkerend proces, dat uiteindelijk moet leiden tot verzending van het overheidsrapport aan het bevoegd gezag voor 1 april van het jaar, volgend op het rapportagejaar.

**RegistER** is zo ontworpen, dat gebruik wordt gemaakt van dit cyclische karakter. **RegistER** maakt voor elke registratie een nieuw gegevensbestand aan, waarin alle informatie over één verslagjaar wordt opgeslagen. Bij een registratie over een volgend jaar, wordt allereerst een kopie van een bestaande registratie gemaakt, waarna de gebruiker uitsluitend die gegevens hoeft in te voeren, die sinds dat vorige jaar zijn veranderd.

In dit hoofdstuk wordt de registratie- en rapportageprocedure met behulp van **RegistER** kort beschreven. Hoofdstukken 2 en 3 geeft een veel uitgebreider beschrijving aan de hand de registratie van een fictief bedrijf.

## 1.2 Registratie

Bij de registratie van de milieugegevens voor de jaarlijkse milieurapportage zal vaak gebruik kunnen worden gemaakt van een eerdere registratie. Een aantal gegevens zal van jaar tot jaar in principe gelijk blijven (“vaste gegevens”), terwijl andere gegevens jaarlijks aanpassing behoeven (“variabele gegevens”). In **RegistER** wordt dit onderscheid ook gemaakt.

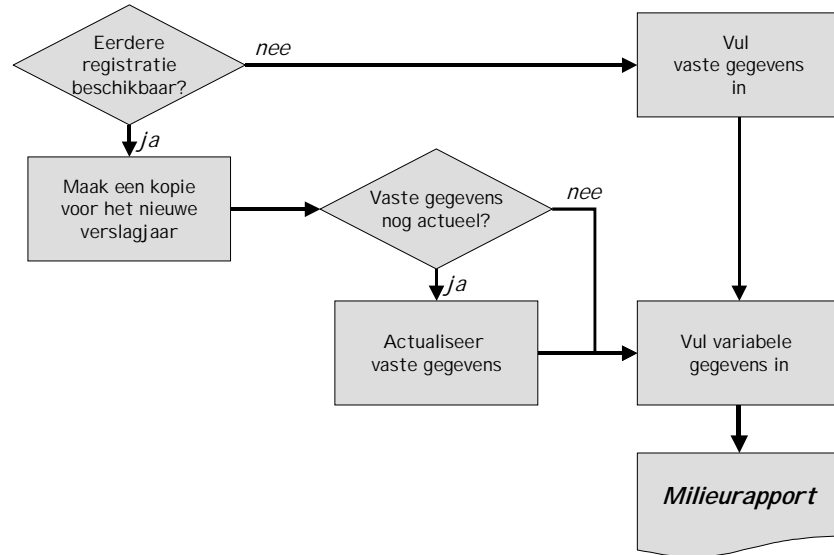
### a) Vaste gegevens

De vaste gegevens voor een bedrijf bestaan uit de adresgegevens van het bedrijf en de vestigingen en de opgestelde processen en emissiepunten. Wanneer er in dit opzicht sinds de eerdere registratie niets is veranderd, kan voor een nieuwe registratie de set vaste gegevens zonder meer worden gekopieerd en hoeft hier niets te worden gewijzigd.

In een aantal gevallen zullen nieuwe installaties of processen zijn opgesteld of zijn nieuwe emissiepunten beschikbaar gekomen. Ook kunnen bestaande processen, installaties of emissiepunten niet langer meer gebruikt worden of zelfs gesloopt.

**b) Variabele gegevens**

De registratieprocedure verloopt nu als in Figuur 1 wordt weergegeven.



**Figuur 1** Schematische weergave van het registratie- en rapportageproces met **RegistER**

**1.3 Rapportage**

## 2. Registratie met **RegistER** in de praktijk

### 2.1 Algemene functies

#### 2.1.1 Het fictieve bedrijf “OilProducts”

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van een fictief bedrijf “OilProducts” stap voor stap uitgelegd, hoe de registratie kan worden uitgevoerd. Zoals boven weergegeven dient nadrukkelijk onderscheid gemaakt te worden tussen het registreren en het rapporteren. De rapportage wordt in hoofdstuk 3 behandeld.

Bij de software wordt een kopie van de registratie van OilProducts over 1999 meegeleverd (bestand: OilProducts1999.mdb). De inhoud van dat bestand komt overeen met de uitgangssituatie zoals die in dit hoofdstuk wordt gebruikt. Wanneer de gebruiker de hier beschreven stappen in de volgorde van het hoofdstuk doorloopt, zal het bestand worden aangepast.

Op het internet adres <http://www.#####> is zo nodig een “schone” kopie van de OilProducts1999 gegevens beschikbaar.

OilProducts is een industrieel bedrijf met ongeveer 200 werknemers, dat zich richt op de productie van speciale producten uit bulkchemicaliën, afkomstig uit een nabij gelegen raffinaderij. In de oorspronkelijke registratie bestaat OilProducts uit twee vestigingen:

1. OilProducts Industries: het eigenlijke productiebedrijf met het productieproces en opslagtanks en een waterzuiveringsinstallatie;
2. Petroleumhaven: waar overslagfaciliteiten zijn gevestigd.

In het productiebedrijf is één fornuis geïnstalleerd, dat met twee verschillende brandstoffen kan worden gestookt. Daarnaast zijn er 5 overige processen gedefinieerd: een smeeroliefabriek, opslagtanks, benzineopslag, een afvalwaterzuivering en een restgroep “Diverse processen”. Verder zijn er op deze locatie vijf emissiepunten voor luchtverontreiniging, drie routes voor verwijdering van afvalstoffen en twee lozingspunten voor afvalwater gedefinieerd.

In de Petroleumhaven is een installatie voor beladen van schepen aanwezig.

Op beide vestigingen (locaties) zijn emissies naar lucht, naar water en als afval gegeven.

OilProducts zal in het verslagjaar 2000 een nieuwe installatie in gebruik nemen: een productieeenheid voor was.

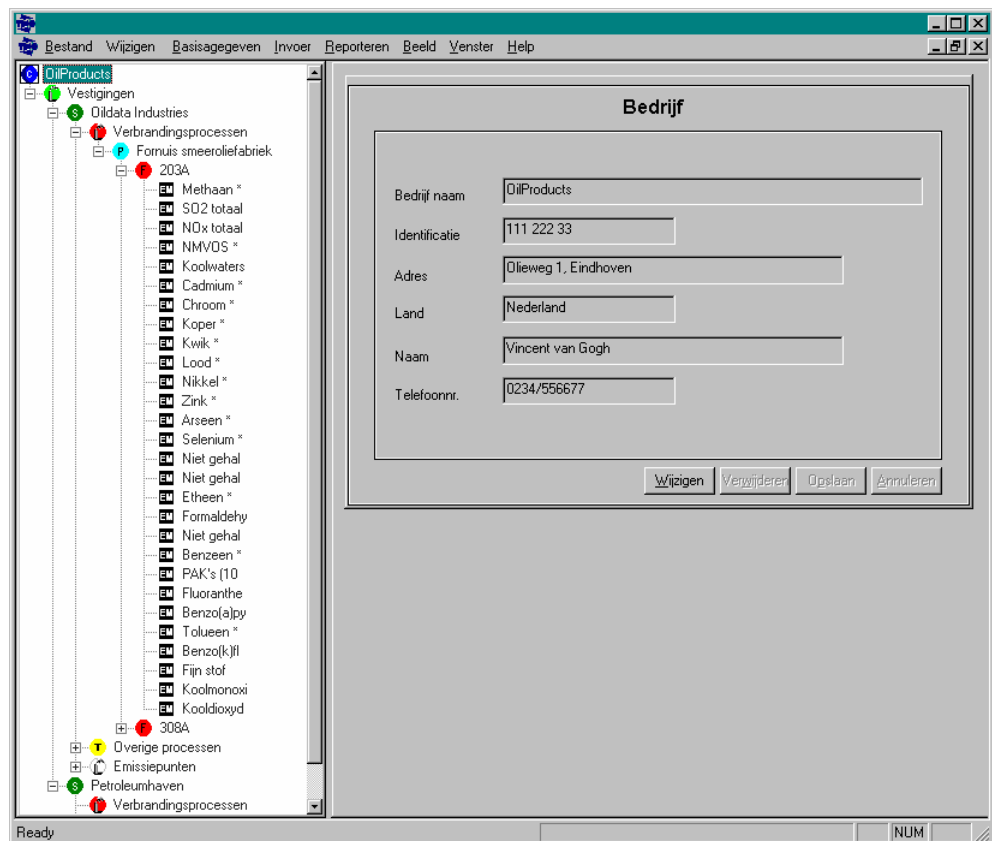
De OilProducts gegevens kunnen in **RegistER** worden geopend door het menu “Bestand | Open” te kiezen en vervolgens “OilProducts1999.mdb” te openen. Bij de installatie wordt dit bestand in de programmamap opgenomen. In dit bestand is de registratie voor het bedrijf over het basisjaar 1999 uitgevoerd.

Deze paragraaf zal achtereenvolgens enkele basisprincipes van de gebruikersinterface van **RegistER** beschrijven. Vervolgens wordt in de paragrafen 2.2 en volgende de registratie voor het bedrijf over het jaar 2000 uitgevoerd.

Het belangrijkste scherm in **RegistER** is het invoerscherm. Dit scherm wordt geopend door te klikken op “Invoer | data RegistER”. Sluiten van het invoerscherm moet door te klikken op het kleine kruisje in de rechterbovenhoek.

## 2.1.2 Navigatie

Het invoerscherm wordt hieronder weergegeven. Dit scherm maakt het mogelijk de verschillende onderdelen van het bedrijf te selecteren, de gegevens te bekijken en te wijzigen.



Dit invoerscherm bestaat uit twee panelen:

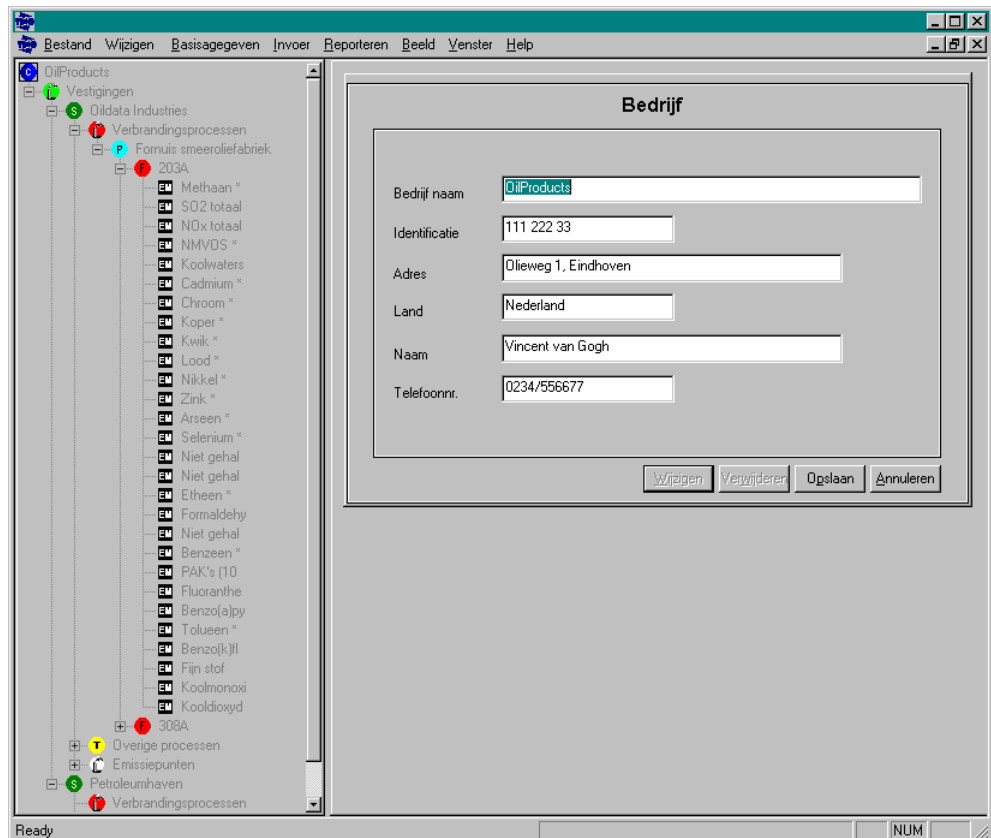
1. Een structuurboom (links) waarin de structuur van het bedrijf wordt weergegeven, op een wijze die analoog is aan de weergave van een mappenstructuur in de Windows Verkenner. Een + voor een symbooltje betekent dat daaronder nog een diepere laag is gedefinieerd. Wanneer hierop wordt geklikt, klapt die structuur open en verandert de + in een -. Klikken op de - klapt de onderliggende structuur in.  
De structuur kan ook worden geëxpandeerd of ingeklapt door te dubbelklikken op een naam of met behulp van de pijltjestoetsen.
2. Het gegevenspaneel (rechts), waarvan de vorm afhankelijk is van de positie in de structuurboom. In de figuur is het bedrijfsniveau (“OilProducts”) geselecteerd door erop te klikken. Het gegevenspaneel geeft dan een overzicht van de bedrijfsgegevens.

Door te klikken op enig ander symbool of naam in de structuurboom, worden de gegevens voor dat onderdeel in het gegevenspaneel weergegeven

### 2.1.3 Wijzigingen aanbrengen.

Om wijzigingen te kunnen aanbrengen in de gegevens is er, als veiligheid tegen onbedoeld wijzigen, voor gekozen om de in eerste instantie de gegevens als “alleen lezen” te presenteren. De gegevenspanelen zijn elk voorzien van een knop “Wijzigen”, waarmee de edit-modus kan worden ingeschakeld.

Wanneer het gegevenspaneel in edit-modus is gebracht, ziet het eruit als weergegeven in onderstaande figuur: de structuurboom is geïnactiveerd en de gegevensvelden in het gegevenspaneel zijn geactiveerd.



Wijzigingen kunnen nu worden aangebracht en in het bestand worden vastgelegd door op de knop “bewaren” te klikken. Dan wordt tevens de edit-modus weer afgesloten.

Klikken op de knop “annuleren” leidt tot afsluiten van de edit-modus zonder de wijzigingen in het bestand op te slaan.

In een aantal gegevenspanelen komen gegevensvelden voor die niet worden geactiveerd. Dit betreft velden die als sleutel worden gebruikt in de database, die daarom niet kunnen worden gewijzigd. Dit zijn tevens de velden die bij het invoeren van nieuwe onderdelen binnen het bedrijf een unieke code vereisen.

Met uitzondering van het gegevenspaneel op het niveau van het gehele bedrijf, is ook de knop “wissen” in elk van deze panelen geactiveerd. Door op deze knop te klikken wordt alle informatie op dit niveau en alle onderliggende niveaus onomkeerbaar gewist. Daarom wordt de gebruiker gevraagd deze wis-opdracht te bevestigen.



## 2.1.4 Basisgegevens

In paragraaf ## wordt de structuur van een emissieregistratie weergegeven als (een verzameling van) gegevens met elk drie attributen: een stof, een activiteit en een locatie.

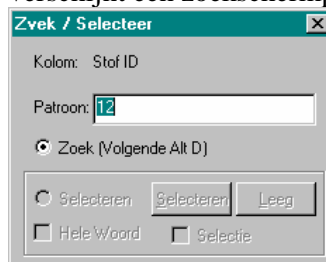
...

### a) Stoffen

De stoffen die in de milieuraportage moeten worden opgenomen zijn gedefinieerd in de relevante AMvBs. Door FO-Industrie is een lijst samengesteld<sup>1</sup>, die hier in Bijlage C is overgenomen. Een aantal eigenschappen van de stoffen kunnen worden aangepast.

De stoffenlijst in **RegistER** bekijken en eigenschappen van de stoffen aanpassen gaat als volgt:

Stap 1: Klik op het menu “Basisgegevens | Definities | Stoffen”. Het scherm “stoffenlijst” verschijnt. In deze lijst kunt U de sorteervolgorde aanpassen door op een kolomknop te dubbelklikken. Nogmaals dubbelklikken keert de sorteervolgorde om. Wanneer U eenmaal klikt op een kolomknop klikt verschijnt een zoekschermpje:

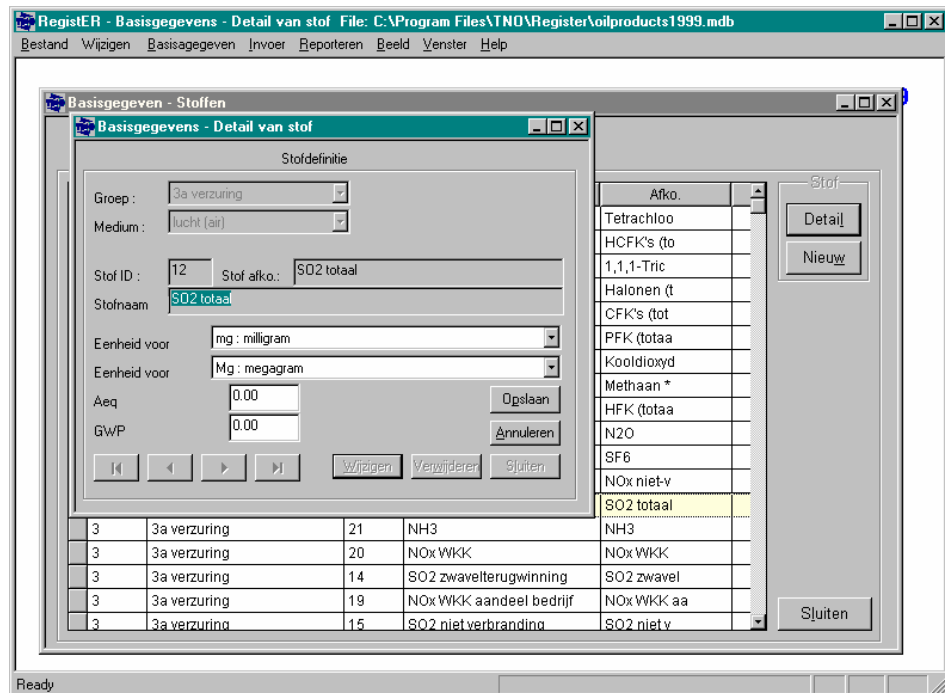


waarin de beginletters van een te zoeken tekst kunnen worden opgegeven. In dit geval de Stof\_ID die begint met “12”. Wanneer U het venster sluit zal de eerste voorkomende stof die hieraan voldoet worden geselecteerd.

Stap 2: Selecteer stof ID “12”, SO2 totaal en klik op “Detail”. Het “Stofdefinitie”scherm wordt geopend. Dit ziet er als volgt uit:

---

<sup>1</sup> Werkmap Overheidsverslag, FO-Industrie, Den Haag



Stap 3: U kunt nu de eigenschappen van de stof wijzigen nadat U het definitiescherm in de wijzigmodus hebt gebracht door op de knop “wijzigen” te klikken.

## b) Activiteiten

## c) Locaties

### 2.1.5 Taal van de interface

Register bestaat uit twee onderdelen: het programma zelf en een MS Access formaat database. Ten behoeve van niet-Nederlandstalige gebruikers is hnet programma zelf tweetalig uitgevoerd. Met behulp van het menu “Bestand | Engels” of “File | Dutch language” kan van Nederlands naar Engels en omgekeerd worden geschakeld. Dit is uitsluitend mogelijk, als het invoerscherm niet geopend is.

## 2.2 Fase 1: Open een nieuw rapportagejaar

Zoals in hoofdstuk 1 is aangegeven, is **Register** ontworpen als hulpmiddel in een jaarcyclus. Wanneer een bedrijf reeds een inventarisatie voor een eerder jaar met **Register** heeft gemaakt, begint de registratie met het kopiëren daarvan. In het geval het de eerste registratie betreft, dient het bedrijf vanaf een blanco database te registreren.

Hieronder wordt eerst kort de laatste situatie weergegeven (paragraaf 2.2.1), waarna voor de rest van dit document wordt uitgegaan van een registratie, die is gebaseerd op een eerder jaar (paragraaf en 2.2.1 volgende).

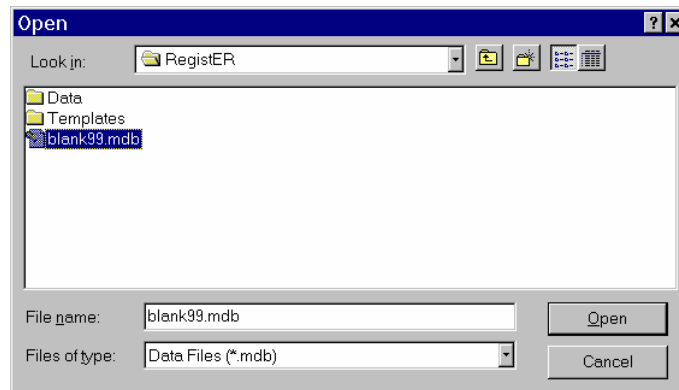
### 2.2.1 Eerste keer: geen eerdere registratie in **RegistER** gedaan.

Wanneer niet eerder een registratie met **RegistER** is gemaakt, moet het gegevensbestand voor het bedrijf vanuit een blanco-bestand worden opgebouwd. Zo'n blanco-database is met het programma meegeleverd en dient eerst geopend te worden.

Stap 1: Sluit, zo nodig, het invoerscherm of andere open schermen door op het kruisje in de rechterbovenhoek te klikken.

Stap 2: Klik op “Bestand | Open Database”.

Stap 3: Selecteer in het “Bestand open” scherm het bestand “Blank97.mdb” (zie figuur). Dit bestand wordt door de installatieprocedure in de programma-map opgenomen.



Stap 4: Klik op “Open”

**RegistER** heeft nu een blanco database ter beschikking en kan een nieuw bedrijf aanmaken. Dit gaat op dezelfde wijze als beschreven in paragraaf 2.2.2 via het menu-item “Bestand | Nieuwe database” (stappen 3, 4 en 5).

### 2.2.2 Een eerdere registratie in **RegistER** is beschikbaar.

Indien reeds eerder een registratie in **RegistER** is uitgevoerd, wordt een nieuw rapportagejaar geopend door het kopiëren van alle informatie uit een eerder basisjaar. Dit gaat als volgt:

Stap 1: Start het programma **RegistER** op de gebruikelijke manier vanuit Windows. **RegistER** opent automatisch het bestand dat in een eerdere sessie is gebruikt opnieuw.

Stap 2: Indien dit niet het gewenste uitgangsbestand is, moet het juiste bestand worden geopend via “Bestand | open database”.

De gegevens over het eerdere basisjaar zijn nu beschikbaar.

Stap 3: Klik op “Bestand | Nieuwe database”

Stap 4: Kies met behulp van het “Bestand opslaan” scherm een map en een naam voor het nieuwe bestand en klik op “opslaan”.

Aanbevolen wordt om het basisjaar in de naam van het bestand op te nemen. In dit voorbeeld is “OilProducts emissies 2000” een goede keuze.

Stap 5: Vul het basisjaar in in onderstaand scherm en klik op “aanmaken”.



Vervolgens worden de basisgegevens in het nieuwe bestand opgenomen.

Het nieuwe bestand is nu geopend en gereed voor gebruik.

### 2.2.3 De vestigingen.

**RegistER** bevat de mogelijkheid om binnen het bedrijf meerdere vestigingen afzonderlijk te registreren en te rapporteren. Omdat de emissiegegevens per vestiging worden georganiseerd, dient elk bedrijf tenminste één vestiging te definiëren. Wanneer een registratie op basis van een blanco bestand wordt aangemaakt, dient daarom tenminste één vestiging te worden aangemaakt.

OilProducts heeft in de oorspronkelijke gegevens twee vestigingen. Deze paragraaf beschrijft hoe de algemene gegevens over een vestiging kunnen worden gewijzigd, een nieuwe vestiging kan worden gedefinieerd en een bestaande kan worden verwijderd.

#### a) Wijzigen van vestigingsgegevens

Vestigingsgegevens kunnen worden gewijzigd door in de structuurboom de betreffende vestiging te selecteren, en vervolgens het gegevenspaneel in “edit-modus” te brengen, de wijzigingen in te voeren en de gewijzigde gegevens op te slaan analoog aan hetgeen in paragraaf 2.1.3 is beschreven.

#### b) Toevoegen van een vestiging

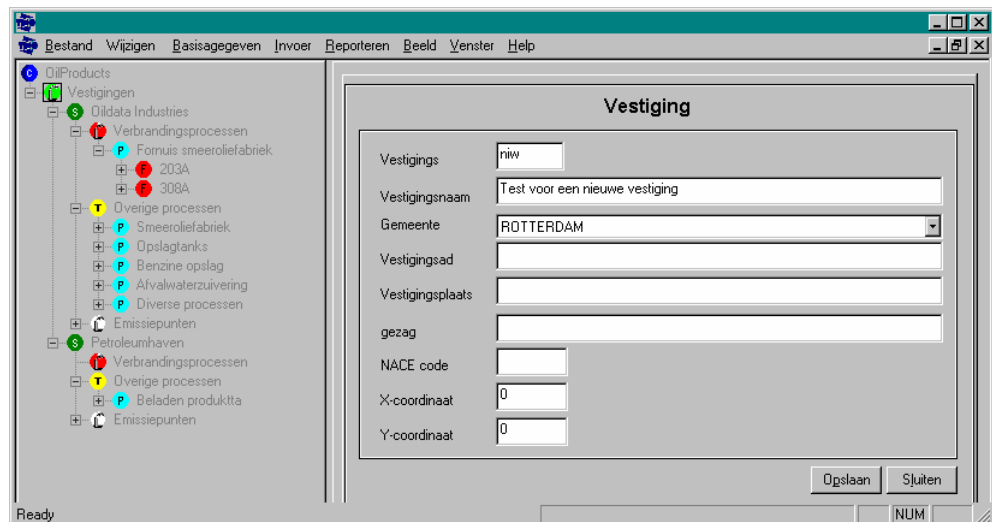
Stap 1: Open het invoerscherm en klik in de structuurboom op “Vestigingen”. Het onderstaande scherm zal zichtbaar zijn, met in het gegevenspaneel een lijst van reeds gedefinieerde vestigingen.



Stap 2: Klik op de knop “Nieuwe vestiging” en het gegevensinvoerpaneel voor een vestiging wordt geopend. Tegelijkertijd wordt de structuurboom geïnactiveerd.

Stap 3: Vul de gegevens van de vestiging in.

- √ De vestigingscode moet worden ingevuld en dient een voor het bedrijf unieke code van maximaal 3 tekens zijn en kan later niet meer worden gewijzigd.
- √ De vestigingsnaam zal in de structuurboom verschijnen als nieuwe vestiging.
- √ De vestigingsgemeente moet worden gekozen uit de alfabetische lijst. De invoer reageert op intikken van de naam van de gemeente. Het invoerscherm moet er nu als volgt uitzien.



Stap 4: Klik op “Opslaan”

Stap 5: Voeg eventueel nog een vestiging toe

Stap 6: Sluit het gegevenspaneel.

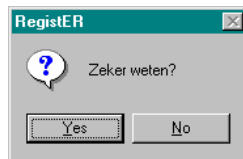
In het nu weer geactiveerde navigatiepaneel is de nieuwe vestiging opgenomen. In de nieuwe vestiging is reeds een structuur opgenomen om de verbrandingsprocessen, de overige processen en de emissiepunten te kunnen definiëren. Deze

structuur kan zichtbaar worden gemaakt of verborgen door op de “-” of “+” voor de nieuwe vestiging te klikken (zie ook paragraaf 2.1.2).

### c) Verwijderen van een vestiging

Het verwijderen van een vestiging gaat als volgt:

- Stap 1: Sluit zo nodig de edit-modus af door in het gegevenspaneel op “Sluiten” te klikken.
- Stap 2: Klik in de structuurboom op de te verwijderen vestiging.
- Stap 3: Klik in het gegevenspaneel op “Verwijderen”. Bevestig desgevraagd de verwijder-actie in het scherm



De vestiging is verwijderd.

## 2.3 Fase 2: Aanpassen procesgegevens

### 2.3.1 Toevoegen van een proces

In 2000 heeft OilProducts aan de olieweg 1 in Rotterdam een nieuwe installatie in gebruik genomen. Deze installatie produceert paraffine-was uit een zware destillaatfractie. Met behulp van zwavelzuur worden de cyclische koolwaterstoffen in de oliefractie omgezet in sulfonzuren, die worden geëxtraheerd en met natronloog geneutraliseerd en als natriumsulfonaten verkocht. De paraffine-was fractie (raffinaat) wordt omgekristalliseerd met een oplosmiddel, voornamelijk bestaande uit kookpuntenbenzine. Het oplosmiddel wordt geregenereerd door destillatie, het residu (oplosmiddel + niet kristalliseerbare fractie) wordt als brandstof gebruikt in een stoomketel.

Ten behoeve van dit nieuwe proces wordt ook een 10 MW<sub>th</sub> stoomketel geïnstalleerd. Hieronder zal eerst worden aangegeven, hoe deze nieuwe stookinstallatie (een “verbrandingsproces”) kan worden gedefinieerd en vervolgens zal de nieuwe wasfabriek (een “overig proces”) worden toegevoegd.

#### Toevoegen installatie aan "Oilindustries", locatie olieweg 1

~~In 2000 heeft Oilindustries aan de olieweg 1 in Rotterdam een nieuwe installatie in gebruik genomen. Deze installatie produceert paraffine-was uit een zware destillaatfractie. Met behulp van zwavelzuur worden de cyclische koolwaterstoffen in de oliefractie omgezet in sulfonzuren, die worden geëxtraheerd en met natronloog geneutraliseerd en als natriumsulfonaten worden verkocht. De paraffine-was fractie (raffinaat) wordt omgekristalliseerd met een oplosmiddel, voornamelijk bestaande uit kookpuntenbenzine. Het oplosmiddel wordt geregenereerd door destillatie, het residu (oplosmiddel + niet kristalliseerbare fractie) wordt als brandstof gebruikt in een stoomketel.~~

Capaciteit installatie 5 ton per uur  
Jaarproductie 35000 ton

Bedrijfstijd 8000 uur

Emissie naar lucht van kookpuntenbenzine (als alifatische koolwaterstoffen) 6000 kg/jaar, via emissiepunt "installatie".

via grote schoorsteen.

Emissie naar water:

Natriumsulfaat: 6000kg, op oppervlaktewater.

Afvalstoffen:

Bleekarde: 7000 kg, waarvan 2000kg naar afvalverbranding en 5000kg naar stort.

Restvloeistof: 2000 kg, als gevaarlijk afval naar afvalverbranding.

...

#### a) Verbrandingsprocessen

Het toevoegen van een verbrandingsproces bestaat uit twee gedeelten:

1. Definiëren van de verbrandingsinstallatie
2. Het definiëren van een of meer brandstoffen, die in deze installatie worden gebruikt.

##### i) Een nieuwe verbrandingsinstallatie

De technische gegevens van de nieuwe stoomketel zijn weergegeven in Tabel 1. Deze gegevens worden als volgt ingevoerd

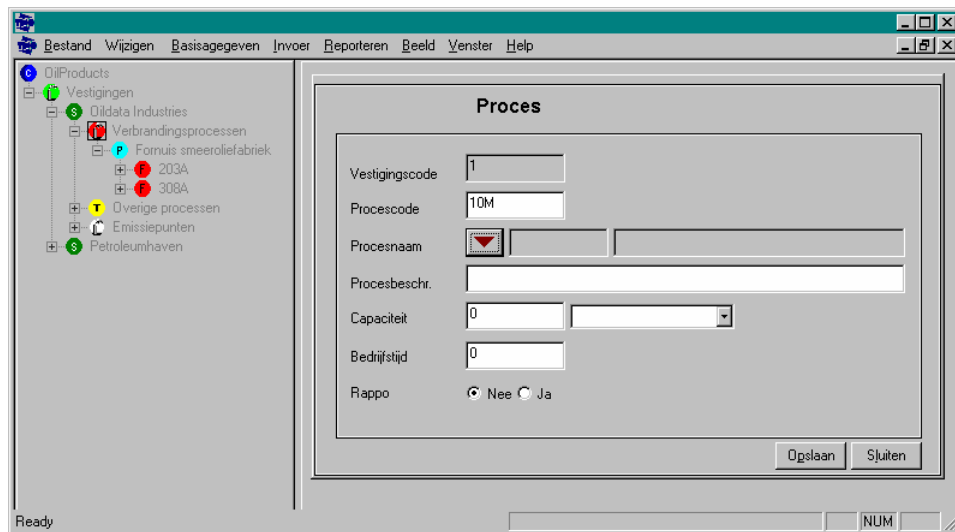
**Tabel 1 Technische gegevens van de nieuwe stoomketel bij OilProducts**

Stoomketel	10 MW
Brandstofverbruik:	Aardgas 2000000 m3, stookwaarde 31,6 GJ/1000m3, 63000GJ/jaar Restvloeistof 400 Ton, 0,8% zwavel, stookwaarde 42 GJ/ton, 17000 GJ/jaar.
Bedrijfstijd	8000 uur

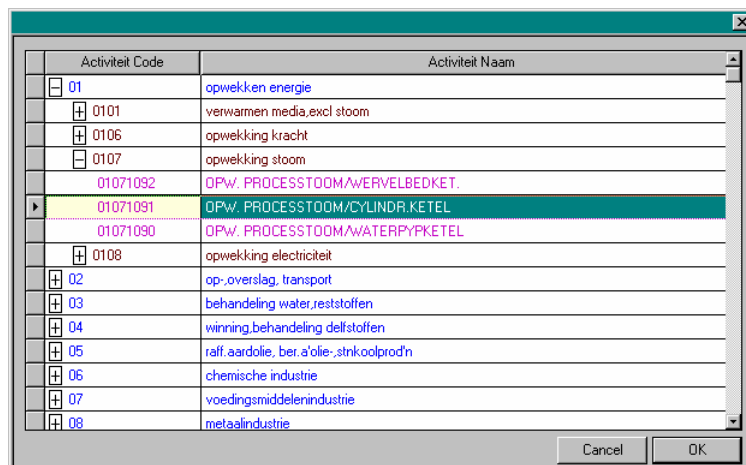
Stap 1: Selecteer in de structuurboom de verbrandingsprocessen in de vestiging "OilProducts Industries".

Stap 2: Klik op "Nieuw proces" in.

Stap 3: Voer in het gegevenspaneel "proces" dat verschijnt een procescode in.



Stap 4: Klik op het pijltje achter “proces naam”. Klap in het scherm de procescode “01” en daarbinnen de “0107” uit door op het plus-teken te klikken. Selecteer procescode “01071091”, Opwekking processtoom, cilindrische ketel. Het scherm ziet er nu als volgt uit.



Stap 5: Klik op OK

Stap 6: Vul vervolgens een procesbeschrijving, de capaciteit (10), capaciteits-eenheid en de bedrijfstijd in

Stap 7: Bewaar de gegevens door op de betreffende knop te klikken. Een nieuw leeg gegevenspaneel verschijnt. Sluit dit venster. Wanneer wordt gevraagd om de gegevens op te slaan kan hierop met “nee” worden geantwoord.

De nieuwe stoomketel is nu in de lijst van verbrandingsprocessen opgenomen.

## ii) Brandstofverbruik

Tabel 1 laat zien dat de nieuwe stoomketel met twee brandstoffen wordt gestookt. Dit wordt als volgt ingevoerd:

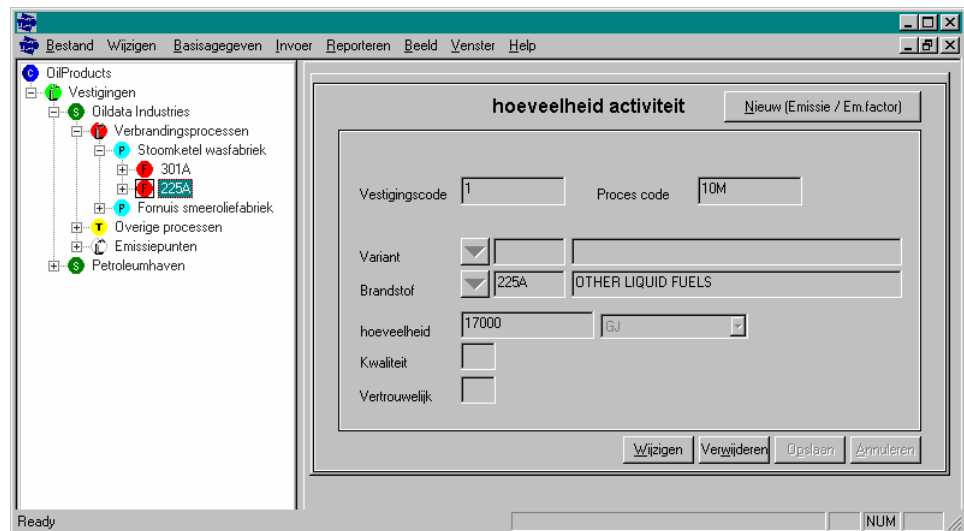
Stap 1: Selecteer in de structuurboom de nieuwe stoomketel.

Stap 2: Klik in het bijbehorende gegevenspaneel op “Nieuw (Brandstof)”



- Stap 3: Klik op de pijl naast “Brandstof” en klap de brandstoffen in de groep “301 Aardgas” uit en selecteer 301A. Klik op OK
- Stap 4: Vul de verbruikte brandstofhoeveelheid in.
- Stap 5: Voeg op de zelfde manier de brandstof 225A (andere vloeistoffen) toe en sluit het brandstofdefinitiepaneel

Het scherm zal er nu als volgt uitzien:



De plus-tekenen voor de nieuw gedefinieerde brandstoffen geven aan dat **RegistER** voor deze brandstoffen default-emissiefactoren beschikbaar heeft en in de registratie heeft opgenomen. Door op zo'n plus-teken te klikken kunnen deze emissiefactoren worden bekeken.

Hieronder (paragraaf 2.5) zal worden aangegeven hoe deze waarden kunnen worden aangepast.

**b) Overige processen**

**c) Gebruik van de default emissiefactoren**

### 2.3.2 Wijzigen

### 2.3.3 Verwijderen

## **2.4 Fase 2: Aanpassen emissiepunten**

### **2.4.1 Wijzigen**

### **2.4.2 Toevoegen**

### **2.4.3 Verwijderen**

## **2.5 Fase 3: Invoeren emissiegegevens**

### **2.5.1 Invoeren activiteitsgegevens**

### **2.5.2 Wijzigen emissiefactoren**

### **2.5.3 Direct gemeten emissies**

Emissies van stoomketel:	
SO <sub>2</sub> :	6400 kg
NO <sub>x</sub> :	4000 kg
CO:	1600 kg
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> :	1000 kg
CO <sub>2</sub> :	4800 ton

---

### 3. Rapportage met Register

**Emissions by Fuel**

Company: *Oildata Industries*

Brandstof: *RESIDUAL OIL*

Medium: *lucht (air)*

	<i>emission</i>	<i>emission factor</i>
Methaan *	528,000.00 g	528,000.00 g/GJ
SO2 totaal	10,656,000.00 g	0,656,000.01 g/GJ
NOx totaal	14,400,000.00 g	4,400,000.01 g/GJ
NMVOS *	840,000.00 g	840,000.00 g/GJ
Fijn stof (<10 µm) *	5,760,000.00 g	5,760,000.01 g/GJ
Koolmonoxide (CO)	1,440,000.00 g	1,440,000.00 g/GJ
Kooldioxyde (CO2 totaal)	30,000,000.00 kg	30,000,000.02 kg/GJ

Brandstof: *REFINERY AND PETROCHEM. GAS (not)*

Medium: *lucht (air)*

	<i>emission</i>	<i>emission factor</i>
Methaan *	247,500.00 g	247,500.00 g/GJ
SO2 totaal	1,125,000.00 g	1,125,000.00 g/GJ
NOx totaal	2,475,000.00 g	2,475,000.00 g/GJ
NMVOS *	450,000.00 g	450,000.00 g/GJ
Kooldioxyde (CO2 totaal)	14,625,000.00 kg	4,625,000.01 kg/GJ

## Bijlage A: Licentievoorwaarden **RegistER**

### DEFINITIES

1. In deze voorwaarden wordt onder de naam TNO verstaan: Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek TNO.
2. Onder "**RegistER**" wordt verstaan het computerprogramma en de gebruikershandleiding van **RegistER**.
3. Onder "Gebruiker" wordt verstaan de afnemer van TNO als bedoeld op het bestelformulier.

### VOORWAARDEN

- Artikel 1.** Bij bevestiging van de bestelling verleent TNO aan Gebruiker een niet overdraagbare licentie om **RegistER** ten behoeve van het eigen bedrijf op één PC te gebruiken. **RegistER** wordt geleverd op CD-ROM inclusief de gebruikershandleiding en een factuur in tweevoud. De betalingstermijn bedraagt 30 dagen na levering.
- Artikel 2.** De licentieprij van **RegistER** is éénmaal verschuldigd voor elk programmapakket zoals vermeld op het Bestelformulier **RegistER**. Deze prijs is exclusief omzetbelasting (BTW). **RegistER** dient schriftelijk besteld te worden. Door betaling van de licentieprij worden geen eigendomsrechten van TNO op **RegistER** aan Gebruiker overgedragen.
- Artikel 3.** Het is Gebruiker niet toegestaan **RegistER** openbaar te maken en/of aan een derde ter beschikking te stellen. Onder een derde wordt ook verstaan een ander bedrijf behorende tot dezelfde groep van bedrijven waar Gebruiker deel van uitmaakt. Installatie en implementatie van **RegistER** op computerapparatuur van de Gebruiker is de volledige verantwoordelijkheid van de Gebruiker.
- Het is gebruiker toegestaan voor back-up doeleinden kopieën te maken van de gegevensbestanden behorend bij **RegistER**. **RegistER** zelf mag niet gekopieerd worden. Na implementatie beschikt Gebruiker over de door TNO geleverde CD-ROM als back-up.
- Artikel 4.** TNO garandeert gedurende negentig (90) dagen na datum van levering dat de geleverde versie van **RegistER** functioneert volgens de specificaties in de handleiding, die door TNO aan de Gebruiker is verstrekt, mits **RegistER** niet is veranderd, behoudens op instructie van TNO. In geval van storing zal deze door TNO worden verholpen mits TNO het door de Gebruiker gesignaleerde probleem kan reproduceren op het bij TNO aanwezige ontwikkelingssysteem.
- Artikel 5.** TNO is op geen enkele wijze aansprakelijk voor de schade, die de Gebruiker lijdt, ten gevolge van het gebruik van **RegistER**. Evenmin is TNO aansprakelijk voor schade, die derden direct of indirect lijden ten gevolge van het gebruik van **RegistER** door de Gebruiker. Mocht TNO door een derde worden aangesproken ter zake van een schade, voortvloeiend uit (het gebruik van) **RegistER** door Gebruiker, dan zal de Gebruiker TNO terzake vrijwaren.

- Artikel 6.** Indien Gebruiker handelt in strijd met enige bepaling uit deze voorwaarden is Gebruiker aansprakelijk voor alle schade welke het gevolg is van zulk handelen. Het recht tot gebruik van **RegistER** vervalt bij zulk handelen onmiddellijk, terwijl alle verplichtingen van Gebruiker jegens TNO, voortvloeiende uit deze voorwaarden onverminderd van kracht blijven.
- Artikel 7.** Alle geschillen die mochten ontstaan naar aanleiding van de licentievoorwaarden **RegistER** zullen worden voorgelegd aan de bevoegde rechter te 's Gravenhage. Het Nederlands recht is van toepassing.

## Bijlage B: Systeemeisen en installatie

### Software

**RegistER** is gebouwd in C++ voor een personal computer onder Windows95 of later. Hoewel **RegistER** gebruik maakt van de database structuur van Microsoft Access, is een licentie voor dit programma niet vereist.

De rapporten, die **RegistER** kan genereren kunnen worden geëxporteerd naar Microsoft Excel formaat. Om deze gegevens weer terug te kunnen lezen, dient de gebruiker over een spreadsheet programma te beschikken dat dit formaat kan importeren. Overigens kunnen de rapporten ook in tekstformaat worden geëxporteerd.

### Systeemeisen

Om **RegistER** te kunnen installeren dient de gebruiker over een pc met tenminste de volgende specificaties te beschikken:

- Pentium type processor
- MS Windows95 of later
- ...

### Installatieprocedure

...

### Database formaat

MS Access, voorzichtig, bester truc is om in een tweede dbase links naar de tabellen te leggen ...

### Gebruikersondersteuning

help desk, cursussen, onderhoudscontracten ...

## Bijlage C: Stoffenlijst

De stoffenlijst is ontleend aan ...

### groep 1a klimaat

*Emissie naar: lucht*

Code	Stofnaam	Stof
1	CFK's (totaal) uit voorraad/nieuw *	CFK (tot)
2	Halonen (totaal) uit voorraad/nieuw *	Halonen (t
3	HCFK's (totaal) uit voorraad/nieuw *	HCFK (tot)
4	Tetrachloormethaan (CCL4)	CCL4
5	1,1,1-Trichloorethaan	Tri

### groep 1b klimaat

*Emissie naar: lucht*

Code	Stofnaam	Stof
6	HFK (totaal) *	HFK (tot)
7	PFK (totaal) *	PFK (tot)
8	N <sub>2</sub> O	N <sub>2</sub> O
9	Kooldioxyde (CO <sub>2</sub> totaal)	CO <sub>2</sub>
10	SF <sub>6</sub>	SF <sub>6</sub>
11	Methaan *	CH <sub>4</sub>

### groep 3a verzuring

*Emissie naar: lucht*

Code	Stofnaam	Stof
12	SO <sub>2</sub> totaal	SO <sub>2</sub> totaal
13	SO <sub>2</sub> verbranding	SO <sub>2</sub> verbra
14	SO <sub>2</sub> zwavelterugwinning	SO <sub>2</sub> zwavel
15	SO <sub>2</sub> niet verbranding	SO <sub>2</sub> niet v
16	NO <sub>x</sub> totaal	NO <sub>x</sub> totaal
17	NO <sub>x</sub> verbranding (ex WKK)	NO <sub>x</sub> verbra
18	NO <sub>x</sub> niet-verbranding (ex WKK)	NO <sub>x</sub> niet-v
19	NO <sub>x</sub> WKK aandeel bedrijf	NO <sub>x</sub> WKK aa
20	NO <sub>x</sub> WKK	NO <sub>x</sub> WKK
21	NH <sub>3</sub>	NH <sub>3</sub>

### groep 3b verzuring

*Emissie naar: lucht*

Code	Stofnaam	Stof
22	NMVOS *	NMVOS
23	Koolwaterstoffen (totaal VOS) *	Totaal VOS
24	VOS emissie tanks	VOS tanks
25	VOS beladingsemissies	VOS beladi
26	VOS emissies puntbronnen	VOS punt
27	VOS emissies overige bronnen	VOS overig

### groep 4 vrsp.lucht

*Emissie naar: lucht*

Code	Stofnaam	Stof
28	Cadmium *	Cd
29	Chroom *	Cr

30	Koper *	Cu
31	Kwik *	Hg
32	Lood *	Pb
33	Nikkel *	Ni
34	Zink *	Zn
35	Arseen *	As
36	Antimoon *	Sb
37	Selenium *	Se
38	Niet gehalogeneerd totaal (39 + 46) *	Niet gehal
39	Niet gehalogeneerde alifaten totaal (40 t/m 45) *	Niet gehal
40	Acrylaldehyd (acroleine) *	Acroleïne
41	Acrylonitril	Acrylonitr
42	Etheen *	Etheen
43	Formaldehyde *	Formaldehyd
44	Methyloxiraan (propyleenoxide)	Methyloxir
45	Ethyleenoxide (oxiraan)	Ethyleenox
46	Niet gehalogeneerde aromaten totaal (47 t/m 59) *	Niet gehal
47	Benzeen *	Benzeen
48	Fenol en fenolaten *	Fenol en f
49	Ftalaten *	Ftalaten
50	Di-n-butylftalaat DBP	DBP
51	Di-n-octylftalaat DOP	DOP
52	PAK's (10 van VROM) *	PAK (10)
53	Fluorantheen *	Fluoranthe
54	Benzo(a)pyreen *	Benzo(a)py
55	Styreen *	Styreen
56	Tolueen *	Tolueen
57	Xyleen *	Xyleen
58	Ethylbenzeen	Ethylbenze
59	Isopropylbenzeen	Isopropylb
60	Gehalogeneerd totaal (61 + 73) *	Gehalogene
61	Gehalogeneerde alifaten totaal (62 t/m 72) *	Gehalogene
62	Methylbromide (broommethaan)	Methylbrom
63	Benzo(k)fluorantheen *	Benzo(k)fl
64	1,2-Dichloorethaan	1,2-Dichlo
65	Dichloormethaan	Dichloorme
66	Epichloorhydrine	Epichloorh
67	Tetrachlooretheen (per)	per
68	Hexachloorcyclohexaan	HCH
69	Trichlooretheen	Trichloore
70	Trichloormethaan (chloroform)	Chloroform
71	Vinylchloride	Vinylchlor
72	Hexachloorbutadieen	Hexachloor
73	Gehalogeneerde aromaten totaal (74 t/m 80) *	Gehalogene
74	Chlooranilinen *	Chlooranil
75	Chloorbenzenen *	Chloorbenz
76	Chloorfenolen *	Chloorfeno
77	Dioxines en furanen (PCDD's en PCDF's) *	Dioxines e
78	Pentachloorfenol	Pentachloo
79	Trichloorbenzeen	Trichloorb
80	Hexachloorbenzeen	Hexachloor
81	Totaal PCB's *	PCB (tot)
82	Asbest	Asbest
83	Chloriden *	Chloriden
84	Cyaniden *	Cyaniden
85	Fijn stof (<10 µm) *	Fijn stof
86	Fluoriden *	Fluoriden
87	Grof stof (>10 µm) *	Grof stof
88	Koolmonoxide (CO)	CO

89	Zwavelwaterstof (H2S)	H2S
90	Ozon	O3

groep 5 vrsp.water

*Emissie naar: water*

Code	Stofnaam	Stof
91	Antimoon	Sb
92	Arsen	As
93	Cadmium	Cd
94	Chroom	Cr
95	Koper	Cu
96	Kwik	Hg
97	Lood	Pb
98	Nikkel	Ni
99	Zink	Zn
100	Zilver	Ag
101	Formaldehyde	Formaldehyd
102	Acrylonitril	Acrylonitr
103	Benzeen	Benzeen
104	Ethylbenzeen	Ethylbenze
105	Isopropylbenzeen	Isopropylb
106	PAK (6 van Borneff)	PAK (6 van
107	Tolueen	Tolueen
108	Xyleen	Xyleen
109	Fenol en fenolaten	Fenol en f
110	EOCL (totaal)	EOCL (tota
111	1,2,-Dichloorethaan	1,2,-Dichl
112	1,2,-Dichlooretheen	1,2,-Dichl
113	Hexachloorbutadieen	HCB
114	Hexachloorcyclohexaan	HCCCH
115	Tetrachlooretheen	Tetrachloo
116	Tetrachloormethaan	Tetrachloo
117	1,1,1-Trichloorethaan	Tri
118	Trichlooretheen	Trichloore
119	Trichloormethaan	Trichloorm
120	Dichloormethaan	Dichloorme
121	Chloorbenzenen	Chloorbenz
122	Hexachloorbenzeen	Hexachloor
123	Trichloorbenzenen	Trichloorb
124	Chloornitrobenzeen	Chloornitr
125	Drins (totaal)	Drins (tot
126	PCB's (totaal)	PCB's (tot
127	Pentachloorfenol	Pentachloo
128	Dioxines en furanen (PCDD's en PCDF's)	Dioxines e (gram)
129	Chloorfenolen (totaal)	Chloorfeno
130	Ftalaten/ftalaatesters	Ftalaten/f
131	Fluoriden	Fluoriden
132	Chloriden	Chloriden
133	Cyaniden	Cyaniden
134	Sulfaten	Sulfaten
135	CZV	CZV
136	BZV	BZV
137	Warmte (MJ/s)	Warmte (MJ
138	Minerale oliën	Minerale o
139	Organotinverbindingen	Organotinv
140	DNOC	DNOC
141	Dithiocarbamaten	Dithiocarb

groep 6 vermisting

*Emissie naar: water*

Code	Stofnaam	Stof
142	Stikstof (totaal N)	Stikstof (

143	N-kjeldahl	N-kjeldahl
144	Fosfor (totaal P)	Fosfor (to

groep 7a procesonafhankelijk

*Emissie naar: afval*

Code	Stofnaam	Stof
145	Kunststof	Kunststof
146	Papier en karton	Papier en
147	Metalen ferro	Metalen fe
148	Metalen non-ferro	Metalen no
149	Hout	Hout
150	Glas	Glas
151	Textiel	Textiel
152	Steen, beton, asfalt	Steen, bet
153	Verontreinigde grond	Verontrein
154	Gft-afval	Gft-afval
155	Overig niet gemengd afval (te weten:....)	Overig nie
156	Totaal gemengd afgevoerd	Totaal gem

groep 7b procesafhankelijk niet

*Emissie naar: afval*

Code	Stofnaam	Stof
157	Grond (tarra/suikerbietaarde)	Grond (tar
158	(Afvalwater)zuiveringsslib (nat)	(Afvalwate
159	Assen (w.o. (avi)vliegias, bodemas)	Assen (w.o
160	Slakken	Slakken
161	Gips	Gips
162	Bietenpulp	Bietenpulp
163	Vinasse	Vinasse
164	Protamylase	Protamylas
165	Bleekaarde	Bleekaarde
166	Bostel	Bostel
167	Enzym-, eiwitresten	Enzym-, ei
168	Etiketten(pulp)	Etiketten(
169	Gist en gistverwante resten	Gist en gi
170	Kabel(restanten)	Kabel(rest
171	Plant. materiaal (loofrest, biet, mout, e.d.)	Plant. mat
172	Melasse	Melasse
173	Minerale afvalstoffen	Minerale a
174	Minerale slib	Minerale s
175	Roostergoed	Roostergoe
176	Zandvangresten	Zandvangre
177	Metalen: ferro/non-ferro (schroot)	Metalen: f
178	Schroot (oliehoudende zaden)	Schroot (o
179	Kiezelgoer	Kiezelgoer
180	Schuimaarde	Schuimaard
181	Straalgrit, -zand e.d. (slijpmiddelen)	Straalgrit
182	Vetresten	Vetresten
183	Vuurvast puin/materiaal	Vuurvast p
184	Garenafval	Garenafval
185	Dierlijk materiaal (w.o. slachtafval/resten)	Dierlijk m
186	Metaalbewerkings slib	Metaalbewe
187	Ersresten	Ersresten
188	Overig slib	Overig sli
189	Leerafval	Leerafval
190	Kunststofafval	Kunststofa
191	Kunstvezelafval	Kunstvezel
192	Natuurvezelafval	Natuurveze
193	Stof en weefselresten/textielresten	Stof en we
194	Slib uit textielfabricage	Slib uit t
195	Leerlooisl	Leerlooisl
196	Papier, karton	Papier, ka
197	Papierslib	Papierslib



198	Ontinkingslib	Ontinking
199	Oxykalkslib/slik	Oxykalksli
200	Teer cokesproduktie	Teer cokes
201	Slib t.g.v. backing	Slib t.g.v
202	Koolstof	Koolstof
203	Glas/breukafval glas	Glas/breuk
204	Breukafval: aardewerk, steen	Breukafval
205	Zand/klei	Zand/klei
206	Hout	Hout
207	Snijafval (snijranden tapijt)	Snijafval
208	Vormzand	Vormzand
209	Kernzand	Kernzand
210	Div. mach./metaalprod. ind.	Div. mach.
211	Niet chem. afval opp. beh. bedr	Niet chem.
212	Schors	Schors
213	Papieras	Papieras
214	Zuivelresten	Zuivelrest
215	Glaswol/vezel	Glaswol/ve
216	Overig niet gemengd afval (te weten:.....)	Overig nie
217	Gemengd afgevoerd	Gemengd af

groep 7c gevaarlijk afval

*Emissie naar: afval*

<i>Code</i>	<i>Stofnaam</i>	<i>Stof</i>
218	Afgewerkte olie	Afgewerkte
219	HKW-houdend afval	HKW-houden
220	Vliegas	Vliegas
221	Zure/alkalisch anorg. stoffen in oplossing	Zure/alkal
222	Anorganisch zouten	Anorganisc
223	Zwavelzuur uit primaire zink	Zwavelzuur
224	Afvalwaterzuiveringsslib (nat)	Afvalwater
225	Verontreinigde grond	Verontrein
226	Afvalolie (PCB/PCT vrij)	Afvalolie
227	Afvalwater met org.stoffen	Afvalwater
228	Afvalwater met zware metalen	Afvalwater
229	Batterijen	Batterijen
230	Bilge olie	Bilge olie
231	Boor, slijp, wals en snijolie	Boor, slij
232	Brandstofresten	Brandstofr
233	Filterkaarsen aardgaszuivering	Filterkaar
234	Filterstof	Filterstof
235	Harsafval	Harsafval
236	Katalysatoren (aardolieindustrie)	Katalysato
237	Katalysatoren (vetharding)	Katalysato
238	Katalysatoren	Katalysato
239	Kjeldahlvloeistof	Kjeldahlvl

240	Koelvloeistof	Koelvloeis
241	Koepelovenstof	Koepeloven
242	Labafval (met zware metalen)	Labafval (
243	Lijmen, kitten	Lijmen, ki
244	Lood accu's	Lood accu'
245	Loogafval	Loogafval
246	Minerale smeervetten	Minerale s
247	Olie-water mengsel	Olie-water
248	Olie-water/slib mengsel	Olie-water
249	Olieafgeleide stoffen (vast/pasteus)	Olieafgele
250	Oliefilters	Oliefilter
251	Oplosmiddelen/vlst(halogeenarm)	Oplosmidde
252	Org. stoffen halogeenarm	Org. stoff
253	Oplosmiddelen/vlst (halogeenrijk)	Oplosmidde
254	Org. stoffen halogeen rijk	Org. stoff
255	PCB/PCT houdende olie	PCB/PCT ho
256	PCB/PCT houdende transformator	PCB/PCT ho
257	PCB/PCT houdende voorwerpen	PCB/PCT ho
258	Poetsdoeken	Poetsdoeke
259	Puin vuurvast	Puin vuurv
260	Puin/zand	Puin/zand
261	Slib olieraffinage	Slib olier
262	Spuitbussen	Spuitbusse
263	Straalgrit, -zand	Straalgrit
264	Teer	Teer
265	TL buizen	TL buizen
266	Vast/pasteuze stoffen (halogeenrijk)	Vast/paste
267	Vaste pasteuze org. afval, halogeen arm	Vaste past
268	Verf/inkt afval	Verf/inkt
269	Zwavelrestant	Zwavelrest
270	Slakken en assen	Slakken en
271	Stoffen en slibben uit gasreiniging	Stoffen en
272	Beitsbaden/afgewerkte zuren	Beitsbaden
273	C-2 afval	C-2 afval
274	C-3 afval	C-3 afval
275	Galvanoslib	Galvanosli
276	Oxyden	Oxyden
277	Divers metallurgisch afval	Divers met
278	Stof/slak prim. aluminiumbereiding	Stof/slak
279	Stof/slak sec. aluminiumbereiding	Stof/slak
280	Overige gevaarlijk afval, nl:...	Overige ge
281	Gemengd afgevoerd	Gemengd af

*Emissie naar: lucht*

<i>Code</i>	<i>Stofnaam</i>	<i>Stof</i>
788	HFC32	HFC32

## Bijlage D: Processenlijst

Register gebruikt een codelijst voor het karakteriseren van industriële processen, die is ontleend aan de jarenlange ervaring van de emissieregistratie. Deze bijlage geeft een lijst van processen, gegroepeerd binnen 11 hoofdgroepen en per hoofdgroep een aantal subgroepen.

De op deze wijze ingebrachte hiërarchie is bedoeld om de gebruiker relatief eenvoudig een processtype te doen vinden.

### 01 opwekken energie

#### 0101 verwarmen media, excl stoom

- 01011002 opwekking van warm water
- 01011003 opwekking van hete lucht
- 01011006 opwekking van koude
- 01011093 opwekking warmte (fornuis)
- 01011094 opwekking warmte (thermexsys.)
- 01011095 opwekking warmte nnb

#### 0106 opwekking kracht

- 01061007 opwekking van perslucht
- 01061060 gascompressorstation
- 01061061 opwekking kracht (industrieel)

#### 0107 opwekking stoom

- 01071090 opw. processtoom/waterpypketel
- 01071091 opw. processtoom/cylindr.ketel
- 01071092 opw. processtoom/wervelbedket.

#### 0108 opwekking electriciteit

- 01081096 opw. elektr. (stoom+generator)
- 01081097 opw. elektr. (gas zonder wkk)
- 01081098 opw. elektr. (wkk met turbine)
- 01081099 opw. elektr. (stoom+turbine)

### 02 op-,overslag, transport

#### 0209 op- en overslag vlb. koolw.stoffen

- 02091110 op/overslag niet-vaste brandst
- 02091111 op/overslag vloeibaar aardgas
- 02091112 op/overslag vloeibaar propaan
- 02091113 op/overslag vloeibaar butaan
- 02091114 op/overslag aardolie
- 02091115 op/overslag benzine
- 02091116 op/overslag teerprodukten

#### 0210 op- en overslag ov. vloeistoffen

- 02101120 op/overslag niet-vaste chemic.
- 02101130 op/overslag vloeib. voedingsm.
- 02101140 op/overslag vloeib. afval/alg
- 02101141 op/overslag vloeib. afval/open
- 02101142 op/overslag vloeib. afval/gesl

#### 0211 op- en overslag vaste stoffen

- 02111160 op/overslag stortb. stof/geslo
- 02111161 op/overslag stortb. chem/geslo
- 02111162 op/overslag granen/gesloten
- 02111163 op/overslag stortb. kunstmest
- 02111164 op/overslag vaste afvalstoff.
- 02111170 op/overslag stortb. stof/open
- 02111171 op/overslag kolen/open stort
- 02111172 op/overslag ertsen/open stort
- 02111173 op/overslag zand,grint,ed/open
- 02111174 op/overslag vast afval/open
- 02111175 op/overslag kolen/open stort

#### 0212 pijpleiding transport

- 02121180 pijpleiding transport

#### 0213 rioleringsystemen

- 02131190 rioleringsssys. in het algemeen
- 02131195 rioleringsssys. van bedrijven

### 03 behandeling water,reststoffen

#### 0302 bereiding water

- 03021010 ber. water in het algemeen
- 03021011 bereiding van drinkwater
- 03021012 ber. proceswater
- 03021013 ber. ketelvoedingwater
- 03021014 ber. koelwater

#### 0303 afvalwaterzuivering

- 03031020 afvalwaterzuiv., algemeen
- 03031021 afvalwaterzuiv., mechanisch
- 03031022 afvalwaterzuiv., chemisch
- 03031023 afvalwaterzuiv., mech.&chem.
- 03031024 afvalwaterzuiv., mech.&biol.
- 03031025 afvalwaterzuiv.,mech&chem&biol

#### 0304 afvalverwerking

- 03041030 afvalverwerking algemeen
- 03041031 verbranding huishoud. afval
- 03041032 verbranding chemisch afval
- 03041033 verbranding huish.&chem. afval
- 03041034 huisvuilvermaling
- 03041035 huisvuilscheiding
- 03041036 compostering
- 03041037 gecontroleerde stort van afval
- 03041038 niet gecontrol. stort (afval)
- 03041039 schrootverwerking
- 03041040 opwerken van oplosmiddelen
- 03041041 verwerking mislukte charges
- 03041042 opwerken van afvalolie
- 03041046 verwerken chemisch afval

#### 0305 reconditioneren bulkstoffen

- 03051043 ber. organische meststoffen
- 03051044 reiniging van grondwater
- 03051045 grondreiniging

### 04 winning,behandeling delfstoffen

#### 0414 winnen aardgas, -olie

- 04141200 winning/zuivering aardolie/gas
- 04141201 winning aardgas
- 04141202 zuivering aardgas
- 04141203 winning aardolie
- 04141204 ontwatering aardolie

#### 0415 winnen, bewerken steenkool

- 04151210 winning/bewerking steenkool

04151211 winning steenkool  
 04151212 breken/malen/wassen steenkool  
 04151213 briketteren steenkool

**0416 winnen overige delfstoffen**

04161220 winning andere delfstoffen  
 04161221 winning steenzout  
 04161222 winning andere zouten  
 04161223 winning mergel  
 04161224 winning klei  
 04161225 winning zand  
 04161226 winning grind  
 04161227 winning kalksteen

**0417 bewerken overige delfstoffen**

04171228 zuivering natriumchloride  
 04171230 vermaling delfstoffen

**05 raff.aardolie,****0518 raffineren aardolie**

05181300 raffineren aardolie  
 05181301 ontzouten aardolie  
 05181302 destillatie aardolie  
 05181304 destillatie aardoliefracties  
 05181305 katal. kraken aardolie/fract.  
 05181306 alkylatie aardolie/fracties  
 05181307 poylymer. aardolie/fracties  
 05181308 katal. reformeren aardolie  
 05181309 extr. scheiding aardolie/fract  
 05181310 extr. zuivering aardolie/fract  
 05181311 ontzwav. aardolie/zware fracti  
 05181312 ontzwav. lichte aardolie fract  
 05181313 destillatie aardoliefracties  
 05181314 hydrog. kraken aardolie/fracti

**0519 bereiden aardolieproducten**

05191320 ber. aardolieproducten  
 05191321 menging (blending) benzine  
 05191323 ber. smeerolie/paraffine  
 05191324 bereiding asfalt  
 05191325 ber. oplosmiddel/chemische gro  
 05191326 ber. aromaten/extractie&destil  
 05191327 ber. petroleumcokes

**0520 afvullen aardolieproducten**

05201340 afvullen aardolieproducten  
 05201341 afvullen flessengas

**0521 ber. kooks,ko-gas,synth-gas,acetyleen**

05211400 ber. cokes&industr. gassen  
 05211401 ber. cokes/cokesovengas  
 05211402 ber. synthesesegas/stoom  
 05211403 ber. synthesesegas/partiele oxid  
 05211404 ber. generatorgas  
 05211405 ber. acetyleen

**0522 bereiding waterstof**

05221406 ber. waterstof/elektrolyse  
 05221407 ber. waterstof/stoom-koolwater  
 05221408 ber. waterstof/partiele oxidat

**0524 destillatie steenkolenteer**

05241430 destillatie steenkolenteer

**06 chemische industrie****0623 bereiding overige gassen**

06231410 ber. ammoniak  
 06231411 ber. stikstof&zuurstof/lucht

06231412 ber. edelgassen uit lucht  
 06231413 ber. helium uit aardgas  
 06231414 ber. koolzuur  
 06231415 ber. koolmonoxide  
 06231416 ber. zwaveldioxide  
 06231418 ber. zwaveltrioxide  
 06231527 ber. cyaanwaterstof

**0625 reiniging van gassen**

06251417 zuivering cokesovengas  
 06251440 zuivering van rookgassen  
 06251441 zuivering van procesgas  
 06251442 zuivering gassen algemeen

**0626 ber. anorg. basischemicalien**

06261500 ber. anorg. basischemicalien  
 06261501 ber. zwavelzuur/contactproces  
 06261503 ber. zoutzuur  
 06261504 ber. salpeterzuur  
 06261505 ber. fosforzuur  
 06261506 ber. elementair fosfor  
 06261507 ber. chloor&natronloog/kwikele  
 06261508 ber. chloor&natronloog/membraa  
 06261509 ber. soda (natriumcarbonaat)  
 06261510 ber. natriumbicarbonaat  
 06261511 ber. natriumthiosulfaat  
 06261512 ber. natriumsilicaten  
 06261513 ber. waterstofperoxide  
 06261514 ber. peroxoverbindingen  
 06261515 ber. natriumhypochloriet  
 06261516 ber. chloorbleekkalk (bleekpoe  
 06261517 ber. natriumchloraat  
 06261518 ber. natriumfosfaten  
 06261519 ber. superfosfaat  
 06261520 ber. dubbelsuperfosfaat  
 06261521 ber. kalkammonsalpeter  
 06261522 ber. kalksalpeter  
 06261523 ber. ammonsulfaatsalpeter  
 06261524 ber. ammonnitraat  
 06261525 ber. natriumnitraat  
 06261526 ber. kalkstikstof  
 06261528 ber. carbid  
 06261529 confect. kunstmest  
 06261530 ber. chromaten  
 06261531 ber. permanganaten  
 06261532 ber. roet  
 06261533 ber. zwavel  
 06261534 ber. aluminiumoxide  
 06261535 ber. aluminiumsulfaat/aluin  
 06261536 ber. aluminiumchloride (droog)  
 06261537 ber. zwavelkoolstof  
 06261538 ber. boraten  
 06261539 ber. broom  
 06261540 ber. jood  
 06261541 ber. fluor  
 06261542 ber. koperverbindingen  
 06261543 ber. molybdeenverbindingen  
 06261544 ber. bariumverbindingen  
 06261545 ber. strontiumverbindingen  
 06261546 ber. lithiumverbindingen  
 06261547 ber. verb. van zeldzame aarden  
 06261548 ber. ammoniumsulfaat  
 06261549 ber. ammoniumhydroxyde  
 06261550 ber. fluorwaterstofzuur  
 06261551 ber. siliciumcarbide  
 06261552 ber. zinkoxyde  
 06261553 ber. chloor&natronloog/diafrag  
 06261554 opwerken natronloog  
 06261555 ber. natrium-aluminiumsilicaat  
 06261556 ber. ammoniumnitriet/oplossing  
 06261557 ber. ammoniumfosfaten  
 06261558 ber. calciumfosfaten

06261559 confect. fosfaten/veevoeder  
06261560 ber. fluorosilicaten  
06261561 ber. silicaten (n.e.g.)  
06261562 ber. chloorsulfonzuur  
06261563 ber. magnesiumoxide  
06261564 ber. tinchloride  
06261565 ber. natriumcyanide  
06261566 ber. loodchloride  
06261567 ber. zwavelwaterstof

**0627 ber.petrochem.,org.basischem.**

06271600 ber. petrochem./org.basischemi  
06271601 ber. alif. koolwaterstoffen  
06271602 ber. butadiëen  
06271603 ber. isopreen  
06271604 ber. etheen/thermisch krakena  
06271605 ber. isobutaan/isobutyleen  
06271610 ber. cycl. koolwaterstoffen  
06271611 ber. cyclohexaan  
06271612 ber. ethylbenzeen  
06271613 ber. styreen  
06271614 ber. isopropylbenzeen (cumeen)  
06271615 ber. dodecylbenzeen  
06271616 ber. aromaten (benzeen-tuoleen)  
06271630 ber. alcoholen ex. glycerol, g  
06271631 ber. methanol  
06271632 ber. ethanol (synthetisch)  
06271633 ber. propanol  
06271634 ber. isopropanol  
06271635 ber. n-butanol  
06271636 ber. isobutanol  
06271637 ber. sec-butanol  
06271638 ber. allylalcohol  
06271639 ber. cyclohexanol  
06271640 ber. cholesterol  
06271641 ber. ethanolhydrazine  
06271642 ber. tert. butylalcohol(tba)  
06271650 ber. glycerol, glycolen, epoxy  
06271651 ber. ethyleenglycol  
06271652 ber. glycerol (synthetisch)  
06271653 ber. glycerol/vetsplitsing  
06271654 ber. polyolen  
06271655 ber. ethyleenoxide  
06271656 ber. propyleenoxide  
06271657 ber. diethylether  
06271658 ber. glycoether  
06271659 ber. methyl-tert.butylether  
06271660 ber. tert.butylhydroperoxide(t  
06271661 ber. dioxaan  
06271670 ber. fenolen (algemeen)  
06271671 ber. fenol  
06271672 ber. kresol  
06271673 ber. nonylfenol  
06271680 ber. aldehyden & ketonen  
06271681 ber. formaldehyd  
06271682 ber. acetaldehyd  
06271683 ber. benzaldehyd  
06271684 ber. acroleine  
06271685 ber. aceton  
06271686 ber. methylethylketon  
06271687 ber. methylisobutylketon  
06271688 ber. cyclohexanon  
06271689 ber. alkylanthrachinon  
06271700 ber. carbonzuren & -anhydriden  
06271701 ber. mierzuur  
06271702 ber. azijnzuur  
06271703 ber. azijnzuuranhydride  
06271704 ber. boterzuur  
06271705 ber. adipinezuur  
06271706 ber. citroenzuur  
06271707 ber. melkzuur  
06271708 ber. wijnsteenzuur

06271709 ber. maleinezuur  
06271710 ber. benzoëzuur  
06271711 ber. tereftaalzuur  
06271712 ber. isoftaalzuur  
06271713 ber. ftaalzuuranhydride  
06271714 splitsing & harding vetzuren  
06271715 ber. monochloorazijnzuur  
06271716 ber. monochloornatriumacetaat  
06271720 ber. esters (algemeen)  
06271721 ber. methylacetaat  
06271722 ber. ethylacetaat  
06271723 ber. isopropyl/butyl/amyliceta  
06271724 ber. vinylacetaat  
06271725 ber. methylacrylaat  
06271726 ber. methylmethacrylaat  
06271727 ber. dimethyltereftalaat  
06271728 ber. andere ftalaten  
06271729 ber. glycolesters  
06271730 ber. ester-tin  
06271731 ber. diacryl  
06271740 ber. organ. stikstofverbinding  
06271741 ber. nitrobenzeen  
06271742 ber. pitricinezuur  
06271743 ber. aniline  
06271744 ber. hexamethyleendiamine  
06271745 ber. ureum  
06271746 ber. melamine  
06271747 ber. acrylonitril  
06271748 ber. adiponitril  
06271749 ber. diisocyanaten  
06271750 ber. caprolactam  
06271751 ber. ethanolamine  
06271752 ber. nylonzout  
06271753 ber. aminozuren  
06271754 ber. alkylamine  
06271755 ber. picoline  
06271756 ber. oximverbindingen  
06271757 ber. p-tolueensulfonamide  
06271758 ber. o,p-tolueensulfonamide  
06271759 ber. organ. stikstofverbinding  
06271760 ber. gehalog. koolwaterstoffen  
06271761 ber. chloormethanen  
06271762 ber. dichloorethaan  
06271763 ber. trichloorethaan  
06271764 ber. perchloorethyleen/tetra  
06271765 ber. vinylchloride  
06271766 ber. allylchloride  
06271767 ber. chloropreen  
06271768 ber. chloorbenzeen  
06271769 ber. fosgeen  
06271770 ber. vinylfluoride  
06271771 ber. chloorfluormethanen (freo  
06271772 ber. o,p-tolueensulfochloride  
06271773 ber. cholinechloride  
06271774 ber. tfe en hfp monomeren  
06271775 ber. vinylideenchloride(1,1-di  
06271780 ber. zwavelverbindingen (algem  
06271781 ber. alkylarylsulfonaten  
06271782 ber. mercaptanen  
06271783 ber. thioethers  
06271790 ber. quarternaire ammoniumzout  
06271791 ber. 5-nitrofurfuraldiacetaat  
06271792 ber. acrylamide  
06271793 ber. parahydroxyphenolglycine  
06271967 ber. acetoncyaanhydrine  
06271968 ber. benzaldehydecyaanhydrine

**0628 ber. thermoplastische polymeren**

06281800 ber. thermoplasten (algemeen)  
06281801 ber. polyvinychloride  
06281802 ber. polyethyleen hogedruk pro  
06281803 ber. polyethyleen lagedruk pro



06281804 ber. polypropyleen  
 06281805 ber. polystyreen  
 06281806 ber. polyacrylaten  
 06281807 ber. polyethers  
 06281808 ber. polyesters (verzadigd)  
 06281809 ber. polyamiden  
 06281810 ber. cellofaan  
 06281811 ber. celluloid  
 06281813 ber. polyurethaan  
 06281814 ber. polytetrafluorethyleen (t  
 06281815 ber. abs (acrylonitril/butadie  
 06281816 ber. polycarbonaten  
 06281817 ber. acetalen  
 06281819 ber. polytetramethyleenethergl  
 06281820 ber. tefloncopolymeren  
 06281821 ber. thermoplasten n.e.g.

#### 0629 ber. thermohardende polymeren

06291812 ber. fenoplasten  
 06291850 ber. thermoharders (algemeen)  
 06291851 ber. polyesters (onverzadigd)  
 06291852 ber. polyurethaanharsen  
 06291853 ber. alkydharsen  
 06291854 ber. epoxyharsen  
 06291855 ber. ureumformaldehydharsen  
 06291856 ber. melamineformaldehydharsen  
 06291857 ber. fenolformaldehydharsen  
 06291858 ber. eboniet  
 06291859 ber. caseine-formaldehyde

#### 0630 ber. elastomeren

06301880 ber. elastomeren (algemeen)  
 06301881 ber. butadienstyreenrubber  
 06301882 ber. neopreen  
 06301883 ber. butadiennitrylrubber  
 06301884 ber. polybutadien (buna)  
 06301885 ber. siliconenrubbers  
 06301886 ber. polyurethaanrubbers  
 06301887 ber. etheenpropeenterpolymeer  
 06301888 ber. polyisopreen

#### 0631 ber. pigmenten en kleurstoffen

06311900 ber. pigmenten & kleurstoffen  
 06311901 ber. organische kleurstoffen  
 06311902 ber. organische pigmenten  
 06311903 ber. anorganische pigmenten  
 06311904 ber. vulstoffen/malen minerale  
 06311905 ber. synthetische vulstoffen  
 06311906 ber. hulpstoffen verf/drukinkt  
 06311907 ber. verfmaterialen  
 06311908 ber. drukinkten (ex textielver  
 06311909 ber. schrijfkinten

#### 0632 ber. bestrijdings-

##### ,geneesmidd.,cosmetica

06321910 ber. geneesmiddelen&cosmetica  
 06321911 ber. geneesmiddelen (chemisch)  
 06321912 ber. geneesmiddelen (biologisch)  
 06321913 confect. geneesmiddelen  
 06321914 confect. cosmetica  
 06321915 ber. insecticiden&bestrijdings  
 06321916 confect. insecticiden, fungici  
 06321917 ber. organo-metaalverbindingen

#### 0633 ber. reinigings-

##### ,onderhoudsmiddelen

06331920 ber. was/reinigingsmiddelen  
 06331921 ber. zeep  
 06331923 confect. wasmiddelen  
 06331924 ber. poetsmiddelen & wassen  
 06331925 ber. reinigingsvloeistoffen

#### 0634 ber. overige chem. produkten

06341950 ber. diverse chem. produkten  
 06341951 ber. reuk- & smaakstoffen  
 06341952 ber. katalysatoren  
 06341953 ber. kool-actieve kool  
 06341955 ber. lichtgevoelige materialen  
 06341957 ber. stabilisatoren  
 06341959 ber. hulpmiddelen textielindus  
 06341960 ber. lijm- & plakmiddelen  
 06341961 ber. stoffen oppervlaktebehan  
 06341962 ber. explosieven  
 06341963 ber. laboratoriumchemicalien  
 06341964 ber. grafiet  
 06341965 ber. carboxymethylcellulose  
 06341966 ber. hydroxyethylcellulose  
 06341969 ber. colloïdale dispersies  
 06342831 ber. wolframverbindingen

#### 0635 confectioneren chem. einprodukten

06351990 afvullen chem. eindprodukten  
 06351991 afvullen spuitbussen  
 06351992 afvullen andere verpakking

## 07 voedingsmiddelenindustrie

#### 0736 ber. vlees en vis produkten

07362001 slachten herkauwers/paarden  
 07362002 slachten pluimvee  
 07362003 ber. vleeswaren/-conserven  
 07362004 uitsnijden vlees  
 07362011 verwerking vis  
 07362055 slachten varkens

#### 0737 ber. zuivelprodukten

07372005 melkontvangst (+ centr.lokaal)  
 07372006 ber. melkpoeder  
 07372007 ber. consumptiemelk/melkprod.  
 07372008 ber. boter  
 07372009 ber. kaas  
 07372010 ber. consumptieijs

#### 0738 ber. graan-,meel- produkten

07382012 ber. meel  
 07382013 pellen gort, rijst, etc.  
 07382037 ber. deegwaren

#### 0739 ber. olie, vet, en id-produkten

07392016 winning olien en vetten  
 07392017 verwerking olien en vetten  
 07392018 fabr. margarine  
 07392019 fabr. mayonaise, slasaus, e.d.

#### 0740 ber. conserven

07402020 fabr. fruit-/groenteconserven  
 07402021 fabr. groente-/fruitdiepvries  
 07402045 ber. soep (conserven/gedroogd)

#### 0741 ber. bakkerijprodukten

07412022 fabr. brood en beschuit  
 07412023 fabr. banket  
 07412024 fabr. biscuit  
 07412025 fabr. koek

#### 0742 ber. grondstoffen voor voedingsmiddelen

07422014 extractie/raffinage bietsuiker  
 07422015 raffinage rietsuiker  
 07422026 verwerking cacaobonen  
 07422028 ber. stijfsel  
 07422029 ber. dextrine  
 07422030 ber. glucose  
 07422031 ber. aardappelmeel

07422032 ber. andere zetmeelprodukten  
07422044 ber. bakkerijgrondstoffen  
07422051 ber. mout  
07422056 ber. lactose  
07422057 ber. gluconaten  
07422060 ber. gist  
07422061 ber. alcohol via gisting  
07422062 verw. sojaschroot tot eiwitconc

**0743 ber. overige voedings/genotmiddelen**

07432027 fabr. chocolade en suikerwerk  
07432038 branden koffie  
07432039 verpakken en mengen thee  
07432040 ber. azijn  
07432041 ber. mosterd  
07432042 malen specerijen  
07432043 ber. bak-/puddingpoeders  
07432046 ber. aromastoffen  
07432047 ber. aardappelprodukten  
07432048 ber. pindakaas/noten  
07432050 ber. alcoholica  
07432052 ber. bier  
07432053 ber. frisdranken  
07432054 verwerking tabak  
07432063 ber. cafeinevrije koffie

**0744 ber. veevoeders en grondstoffen**

07442033 ber. mengveevoeder  
07442058 ber. diervoederconserven  
07442080 gras-/pulpdrogerij

**0745 ber. voedings-/genotmiddelen**

07452000 ber. voedings-/genotmiddelen

**0746 ber. bijprodukten voedingsindustrie**

07462034 ber. gelatine en beenderlijm  
07462035 ber. vismeel, beenderlijm, etc  
07462090 destructiebedrijven  
07462091 bewerking darmen/slachtafvalle

**08 metaalindustrie**

**0847 fabr. elektrotechn. produkten**

08472200 fabr. elektrotechn. produkten  
08472201 samenst. elektr. draad/kabel  
08472202 assembl. elektromotoren e.d  
08472203 fabr. accu's en batterijen  
08472204 fabr. gloeilampen/tlbuizen  
08472205 fabr. transistoren  
08472206 fabr. integrated circuits  
08472208 assembl. elektronische app.  
08472209 fabr. elek. huish. apparaten  
08472210 fabr. gedrukte bedrading  
08472211 fabr. telecom/signaalappar.  
08472212 fabr. elektrol. condensatoren

**0863 vormgeven metalen**

08632712 inrichting voor lassen  
08632713 inrichting voor draaien e.d.  
08632714 chem. milling/electroforming  
08632715 slijperij, bankbewerkerij  
08632716 matrijzenfabriek  
08632800 fabr./prim. vormgeving metalen  
08632807 gieten ijzer/staal prod.  
08632820 walsen koudband  
08632821 walsen warmband  
08632823 fabr. vertind blik  
08632824 fabr. plaat/profielen  
08632825 fabr. staaldraad  
08632826 fabr. stalen buizen

**0864 oppervlaktebehandeling metalen**

08642711 inrichting voor stralen

08642720 electr. aanbrengen deklagen  
08642721 inrichting voor anodiseren  
08642722 inrichting voor sierverchromen  
08642723 electrolytisch hardverchromen  
08642724 electrolytisch vernikkelen  
08642725 electrolytisch verkoperen  
08642726 electrolytisch verzinken  
08642727 electrolytisch cadmeren  
08642728 electrolytisch verzilveren  
08642729 electrolytisch vertinnen  
08642740 niet-galv. aanbrengen deklagen  
08642741 opbrengen kunststof op metaal  
08642742 emaileren  
08642743 opbrengen verf op metaal  
08642744 termisch verzinken  
08642745 termisch verloten  
08642746 inrichting voor poedersinteren  
08642750 afwerken metaaloppervlakken  
08642751 afwerken aluminium oppervl.  
08642752 afwerken non-ferro oppervl.  
08642753 afw. roest-vast stalen opp.  
08642754 inrichting voor harden  
08642755 afwerken metaalopp./lagen

**0865 overige behandeling van metalen**

08652756 gloeien van (non)ferro metalen

**0866 fabr. grondstof, hulpprod. basismetaalind**

08662801 ertsmengvelden  
08662802 sinterfabriek  
08662803 pelletfabriek  
08662808 ertsvoorber. tbv al-industrie  
08662814 fabr. elektroden tbv al-indust  
08662830 opwerken hoogoven afvallen  
08662832 ber. anodes, overige industrie

**0867 fabr. ijzer, staal**

08672804 fabr. ruwijzer (hoogovens)  
08672805 fabr. diverse staalsoorten  
08672806 fabr. ijzer/staal (coquille)

**0868 fabr. non-ferro metalen**

08682809 fabr. gelegeerd aluminium  
08682810 fabr. ongelegeerd aluminium  
08682811 fabr. aluminium (sec. smelt.)  
08682812 fabr. secundair lood  
08682813 fabr. primair zink  
08682818 ber. non-ferro metalen neg  
08682819 ber. van tin pellets/granules

**0869 fabr. non ferro produkten**

08692815 gieten van messing produkten  
08692816 gieten van koperen produkten  
08692817 gieten van scheepsschroeven  
08692822 walsen aluminium  
08692827 fabr. koperdraad en buis  
08692828 fabr. messingdraad en buis  
08692829 fabr. wolfram-molybdeendraad  
08692833 gieten/verw. non-ferro metalen

**0870 fabr. metaal produkten**

08702840 fabr. zware prod. uit metaal  
08702841 fabr. stoomketels/tanks/pijple  
08702842 mach. fabr. procesindustrie  
08702843 fabr. verbrandingsmotoren  
08702844 fabr. metaalbewerkingsmachines  
08702845 fabr. landbouwmachines  
08702846 fabr. hef/transportapparatuur  
08702850 fabr. lichte metaalprodukten  
08702851 fabr. tandwielen/lagers/drijfsw  
08702852 fabr. spijkers/schroeven/nagel  
08702853 fabr. stalen meubelen

08702854	fabr. metalen emballage
08702855	fabr. verwarmings/kooktoestell
08702856	fabr. kantoormachines
08702857	fabr. sieraden e.d.
08702858	fabr. metalen ramen/deuren
08702859	fabr. wapens/munitie(ex.kruit)
08702865	constructiebedrijven off-shore
08702874	motorrevisiebedrijven
08702875	fabr. auto-onderdelen
08702876	fabr. medische apparatuur
08702877	fabr. koppelingsplaten

**0871 fabr. transportmiddelen**

08712860	fabr. transportmiddelen
08712861	nieuwbouw/repair. pleziervaart
08712862	nieuwbouw/repair. binnen/kustva
08712863	nieuwbouw/repair. zeevaart
08712866	vliegtuigbouw/-reparatie bedr.
08712870	fabr. auto's/bussen/trekkers
08712871	fabr. wagons/caravans/carross.
08712872	fabr. brom-/motor-/fietsen
08712873	fabr. kinderwagens

**09 fabr. prod.****0952 fabr. vezels**

09522400	fabr. vezels iha
09522401	fabr. rayon
09522402	fabr. synt.vezels uit oplossing
09522403	fabr. synt.vezels uit smelt

**0953 bewerken van vezels**

09532404	rotten van vlas
09532430	voor-/bewerking vezels iha
09532431	textureren vezels
09532432	wassen van vezels
09532433	spinnen (mechanisch)
09532434	twijnen

**0954 fabr. en bewerken van textiel**

09542440	fabr. textiel in het algemeen
09542441	weven
09542442	breien
09542443	bleken
09542444	verven
09542445	drukken
09542446	appretteren
09542447	veredelingsbewerkingen

**0955 fabr. textielwaren**

09552450	fabr. textielwaren iha
09552451	fabr. tapijt
09552452	fabr. vloervilt
09552453	fabr. linoleum
09552454	fabr. biezen matten
09552455	fabr. confectie
09552456	fabr. vilt en hoeden
09552457	fabr. vezelvlies

**0956 fabr. papier en grondstoffen**

09562500	fabr. papier/vezels/papiergron
09562501	ontsl. van hout (mechanisch)
09562502	ontsl. van hout (semi-chemical
09562503	ontsl. van hout (chemisch)
09562504	ontsl. van oud papier
09562505	bleken van papiervezel
09562506	stofvoorbereiding
09562507	fabr. papier
09562508	fabr. gecoat papier
09562510	fabr. karton en golfkarton

**0957 fabr. papierwaren**

09572520	fabr. papierwaren iha
09572521	fabr. papierenzakken
09572522	fabr. kartonnendozen
09572523	aanbrengen kunststof op papier

**0958 fabr. grafische produkten**

09582530	fabr. grafische prod. iha
09582531	loodzetterijen
09582532	clichemakerij
09582533	fotografische zetterij
09582534	hoogdruk
09582535	offset in vellen
09582536	rotatie offset
09582537	flexodruk
09582538	rotatie diepdruk
09582540	fabr. offsetplaten
09582541	vervaard. zeefdrukvormen
09582550	foto/filmontwikkelcentrales

**0959 verwerking hout**

09592600	verwerking hout iha
09592601	houtzagerij en/of schaverij
09592603	fabr. triplex/fineer e.d.
09592607	verduurzamen hout (impregnatie
09592608	lijmen van hout

**0960 fabr. produkten uit hout**

09602611	fabr. houten emballage
09602612	fabr. houten meubelen
09602613	fabr. ramen/deuren/kozijnen ed
09602614	fabr. (houten) borstels

**0961 verwerken, vormgeven****kunststoffen, rubber**

09612620	verwerking kunststof iha
09612621	voorbewerking kunststoffen
09612622	vormgeving aan kunststoffen
09612640	verwerking rubber iha
09612641	rubbervoorbewerking
09612642	latexverwerking
09612643	fabr. rubberbanden
09612644	loopvlakvernieuwing (rubberban
09612645	fabr. rubber afdichtingsringen
09612646	fabr. kleefband
09612647	fabr. zacht schuim
09612648	fabr. hard schuim

**0962 verwerken v. huiden, leer,****fabr. produkten**

09622660	bew. huiden en leer iha
09622661	voorbewerking van huiden
09622662	leerfabr.-plantaardig looien
09622663	leerfabr. chroomlooien
09622664	leerfabr. traanlooien
09622665	bontfabr. pelslooien
09622667	fabricage van schoenen
09622668	finishen van leer (verven)

**10 fabr. bouwmaterialen, glas****1048 fabr. keramische produkten**

10482300	fabr. keramische prod. iha
10482302	grondstofvoorbew. fijnkeramiek
10482303	fabr. fijnkeramiek
10482306	fabr. dakpannen en stenen
10482307	fabr. grofkeramiek
10482308	fabr. glazuur

**1049 fabr. niet keram. bouwmaterialen**

10492320	ber. niet-ker. bouwmat.
10492321	ber. cement

10492322 ber. kalk  
10492323 ber. betonwaren  
10492324 ber. kalkzandsteen  
10492325 ber. asbestcementwaren  
10492326 ber. gipsbouwplaten  
10492327 ber. betonmortel  
10492328 ber. steenwol

**1050 fabr. asfalt/bitumen producten**

10502329 asfaltmenginstallaties  
10502330 fabr. gebitum.dakbedekkingsrol

**1051 fabr. glas, glasprodukten**

10512350 fabr. glas-/glasprodukten  
10512351 fabr. vlakglas  
10512352 harden vlakglas  
10512353 ber. vlakglasprodukten  
10512354 ber. holglas  
10512355 ber. geblazen glas  
10512356 ber. glasvezel  
10512357 ber. glaswol  
10512358 etsen van glas  
10512359 fabr. email

**11 dienstverlening**

**1172 dienstverlening**

11721050 reparatie/onderhoudswerkplaats  
11721070 laboratoria  
11721080 pilot plants/beproevinginst.  
11722900 dienstverlening in het algeme  
11722902 chem. rein. kleding/textiel  
11722903 verven kleding/textiel  
11722906 natwasserij wasmachines  
11722907 natwasserij wasstraat  
11722908 natwasserij gemengd  
11722909 cleanen van schepen

**99 niet ingedeeld**

**9973 niet ingedeeld**

99730000 hele bedrijf,reg.chem.zuurstof  
99731319 alleen er-1  
99731669 alleen er-1  
99731818 er-1  
99739999 historische code



## Bijlage E: Brandstoffenlijst