



H 2100/07  
Aanvraag revisievergunning  
MD 07.13 05766



**Aanvraag om een revisievergunning op grond van  
artikel 8.4 van de Wet milieubeheer**

**GET  
(Engineering & Technology)  
Groningen**

13 maart 2007



Aanvrager

N.V. Nederlandse Gasunie



KWA Bedrijfsadviseurs B.V.

Regentesselaan 2  
3818 HJ Amersfoort  
Postbus 1526  
3800 BM Amersfoort

Telefoon: 033 422 13 70  
Telefax: 033 422 13 95  
e-mail: milieu@kwa.nl  
website: <http://www.kwa.nl>

Rabobank: 372977669  
KvK Gooi en Eemland: 32069286

©

## Inhoudsopgave

- A. Aanvraagformulier Wet milieubeheer (statisch deel)
- B. Toelichting op de aanvraag revisievergunning op grond van artikel 8.4 van de Wet milieubeheer (dynamisch deel)

## Aanvraag om een vergunning als bedoeld in art. 8.4 Wet milieubeheer

Aan: Milieudienst Gemeente Groningen

## Gegevens aanvrager / inrichting

Naam aanvrager : N.V. Nederlandse Gasunie  
Adres : Postbus 19  
Postcode : 9700 MA  
Woonplaats : Groningen  
Telefoon : 5.1.2e  
Telefax : 5.1.2e

Contactpersoon : dhr. 5.1.2e (Coördinator Veiligheid en Milieu)  
E-mail : 5.1.2e @gasunie.nl

Naam van de inrichting : Gasunie Engineering en Technology (GET)  
Vestigingsadres : Energieweg 17  
Postcode : 9743 AN  
Plaats : Groningen

Adviseur : de heer 5.1.2e (KWA Bedrijfsadviseurs B.V.)  
Postadres : Postbus 1526, 3800 BM Amersfoort  
Telefoon : 033 422 13 73  
Telefax : 033 422 13 95  
E-mail : 5.1.2e@kwa.nl

Kadastrale ligging : gemeente Groningen, sectie L, nummer 1757  
Industrieterrein : Hoendiep

## Verzoek om vergunning

De aanvrager verzoekt:

- Vergunning voor het oprichten onderscheidenlijk het in werking hebben van een inrichting, als bedoeld in artikel 8.1 van de Wet milieubeheer Vergunning voor het veranderen van een inrichting of het veranderen van de werking van de inrichting, als bedoeld in artikel 8.1 van de Wet milieubeheer
- Verandering van de inrichting of het veranderen van de werking ervan, mede strekkende tot vervanging van eerder verleende vergunningen voor de inrichting of onderdelen daarvan, de zgn. revisievergunning (artikel 8.4 Wm).

## Aard van de inrichting

Categorie IvB : 5  
Categorie IPPC : niet van toepassing  
BIK-code : 1120

Bestaande vergunningen			
Soort	Instantie	Datum	Nummer
Veranderingvergunning Wet milieubeheer	Gemeente Groningen	22-sept-2004	1776-16601
Veranderingvergunning Wet milieubeheer	Gemeente Groningen	17-febr-2002	004701H
Revisievergunning Wet milieubeheer	Gemeente Groningen	10-sept-1999	001199H

Coördinatie als bedoelt in artikel 14 Wet milieubeheer

Coördinatie noodzakelijk t.a.v.:

- niet van toepassing
- bouwvergunning
- Wvo-vergunning
- overig

Tijdsduur waarvoor de vergunning wordt aangevraagd

Voor onbepaalde tijd.

Milieu Effecten Rapportage

Nee (geen aanmeldingsnotitie noodzakelijk)

Omschrijving activiteiten

Er wordt vergunning gevraagd voor de volgende hoofdactiviteiten en activiteiten.

Voor het primaire proces worden de volgende bedrijfsactiviteiten uitgevoerd:

1. Verbrandingsonderzoek
2. Onderzoeken m.b.t. gastransport
3. Analyseren van de gassen
4. IJken en beproeven van gas meet- en regelapparatuur

*Verbrandingsonderzoek*

Bij het verbrandingsonderzoek wordt onderzoek gedaan naar de verbrandingstoepassingen van de huidige en toekomstige brandstoffen (zowel primaire alsmede secundaire brandstoffen). De betreffende brandstoffen zijn gassen, vloeistoffen en vaste stoffen.

Bij het onderzoek wordt gebruik gemaakt van proefopstellingen waarbij branders (<15 MW) zijn opgenomen die de stoffen verbranden.

*Onderzoeken m.b.t. gastransport*

Bij het onderzoek m.b.t. gastransport wordt onderzoek gedaan naar de technische aspecten van de gastransportsystemen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van proefopstellingen met daarin de nodige regelaars, afsluiters, vochtscheiders en dergelijke teneinde inzicht en kennis te vergroten. Een van de onderzoeken is het onderzoek naar het terugwinnen van aardgascondensaat. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van pentaan.

### Analyseren van de gassen

Bij het analyseren van gassen wordt de samenstelling (kwantitatief en kwalitatief) van gassen bepaald. Hierbij wordt gebruik gemaakt van diverse chemisch/fysische analysetechnieken.

### Ijken en beproeven van gas meet- en regelapparatuur

Bij het ijken en beproeven van gas meet- en regelapparatuur worden bestaande c.q. nieuwe gasmeters en regelaars vergeleken met standaard apparatuur onder bedrijfscondities. Daarnaast vindt er ijking (kalibratie) van bovengenoemde plaats.

Daarnaast vinden activiteiten plaats die indirect deel uitmaken van het primaire proces. Deze activiteiten dragen zorg voor het goed verlopen van het primaire proces. Het gaat hierbij om de volgende ondersteunende diensten:

- Bedrijfsrestaurant
- Kantoren
- Koelinstallaties (bij verbrandingsonderzoek en overige)
- Gevaarlijke stoffen opslag
- Aardgasvulstation heftruck
- Ruimteverwarming
- Werkplaatsen
- Opslag propaan

Tenslotte is op het terrein nog een Gasontvangstinstallatie (GOS, nr. N-492) van Gasunie aanwezig. Deze is eigendom van Nederlandse Gasunie en valt niet onder de vergunning voor het research laboratorium (GET). De Gasontvangstinstallatie valt onder het besluit Voorzieningen en installaties milieubeheer en valt onder de verantwoordelijkheid van de afdeling TA (onderdeel van Gasunie Bouw en Beheer).

Op het terrein staat tevens een middenspanningstrafo die onder verantwoordelijkheid van Essent transport valt en derhalve buiten deze vergunning valt.

## Productiecapaciteit en werktijden

Bij GET zijn momenteel circa 100 medewerkers in dienst. Hoofdactiviteit is het uitvoeren van onderzoek, er kan niet gesproken worden van productiecapaciteit. Er wordt gewerkt in dagdienst.

## Milieubelasting

### Lucht

Als gevolg van de bedrijfsactiviteiten vindt emissie plaats naar de lucht.

Tabel 1: Emissies naar de lucht

Bron Naam emissiepunt	Componenten	Doorzet
Rookgassen pyroclaf	Rookgas	1000 m3/uur
Rookgassen gasmotor	Rookgas	160 ton/jaar
Rookgassen optisch toegankelijke ketel	Rookgas	
Afblaasgassen grote afblaas	Aardgas	1500 m3/jr en 1800 m3/calamiteit
Afblaasgassen kleine afblaas	Aardgas	3.3 m3/ calamiteit
Emissie zuurkasten	Divers, afhankelijk van analyse	nb
Afzuiging keuken	Nihil	nb

Afzuiging werkplaatsen	Nihil	nb
Rookgassen diverse CV installaties (t.b.v. ruimte verwarming)	Rookgas	nb

De NO<sub>x</sub>-emissie voldoet aan de eisen vanuit BEES.

Er zijn geen geur relevante bronnen aanwezig.

De (koel)apparatuur met ozonlaagaantastende stoffen wordt jaarlijks onderhouden door een STEK-erkende firma.

*Specifieke opmerkingen:*

De brandstoffen kunnen verontreinigingen bevatten die mogelijkwerwijs in het rookgas worden afgevoerd.

Bij het verbranden van vloeibare brandstoffen wordt maximaal 3.500 liter per onderzoek gebruikt (i.v.m. maximale opslagcapaciteit (opslagtank 3.000 liter en tijdelijk vat. 500 liter)).

Bij het verbranden van vaste brandstoffen wordt maximaal 3.000 kg per onderzoek gebruikt. De toegepaste vaste stoffen zijn ADR-klasseloos.

Voordat men verbrandingsonderzoek gaat doen aan nieuwe brandstoffen zal men toetsen door middel van de Multi-analyse. Op deze wijze worden de relevante milieuaspecten geanalyseerd en wordt er bepaald welke maatregelen moeten worden genomen.

Verbrandingsonderzoeken vinden maximaal 10 keer per jaar plaats. Voordat men start met een verbrandingsonderzoek zal de verwachte emissie worden bepaald en getoetst. Zo nodig worden maatregelen getroffen om de emissies te reduceren. Emissies worden in het kader van het onderzoek altijd gemeten, zo nodig worden ook hier maatregelen getroffen om de emissies terug te reduceren. Emissies kunnen hierdoor kortstondig (maximaal 1 uur) vastgestelde grenswaarden overschrijden. Na afloop wordt de verbrandingsproef geëvalueerd. Deze werkwijze is vast gelegd in een procedure welke terug te vinden is in bijlage 4

**Geluid**

De activiteiten van GET veroorzaken een geluidsuitstraling naar de omgeving. Aan de hand van een eerder uitgevoerd akoestisch onderzoek is inzicht gegeven in de door de inrichting veroorzaakte geluidbelasting. In tabel 1 en 2 zijn het berekende equivalente geluidsniveau en het immissieniveau weergegeven. Deze waarden zijn berekend aan de hand van de rekenmethode *industrielawaai IL-HR-13-01 C8*.

Berekende equivalente geluidsniveau gedurende de dag-, avond- en nachtperiode op de beoordelingspunten.

**Tabel 2 Equivalente geluidsniveau**

Beoordelingspunten		Equivalente geluidsniveau L <sub>Aeq</sub> in dB(A)			
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07-19 uur)	Avondperiode (19-23 uur)	Nachtperiode (23-07 uur)	Etmaal waarde
Ontv 3	Gevel voormalige woningen energieweg 15a	39,6	39,6	39,6	41,2
Ontv 1	Kruispunt	21,5	21,5	31,5	25,1
Ontv 2	Hoekpunt weg bij het water	34,0	34,0	34,0	44,0
Ontv 4	Overkant v/d weg bij bedrijven	36,4	36,4	36,4	46,4

Berekende immissieniveau op de beoordelingspunten.

**Tabel 3 Immissieniveau**

Beoordelingspunt		
Nr.	Omschrijving	Immissieniveau LI in dB(A)
Ontv 3	Gevel voormalige woningen energieweg 15a	41,2
Ontv 1	Kruispunt	25,1
Ontv 2	Hoekpunt weg bij het water	34,8
Ontv 4	Overkant v/d weg bij bedrijven	39,2

Door middel van de Multi-analyse wordt getoetst of wijzigingen aan of vernieuwing aan installaties gevolgen hebben voor milieuaspecten waaronder de geluidscontour. Indien nodig worden maatregelen getroffen om aan de geluidscontour te kunnen voldoen.

#### Water

Bij GET wordt in de toekomstige situatie circa 2000 m<sup>3</sup> per jaar aan leidingwater gebruikt. Het water wordt direct geloosd op de riolering. Het geloosde afvalwater komt qua samenstelling overeen met huishoudelijk afvalwater.

#### Afvalstoffen

Afvalstoffen wordt zo veel mogelijk gescheiden ingezameld en afgevoerd via een erkende inzamelaar.

#### Bodem

De bodemrisico's van de activiteiten van GET zijn beperkt tot categorie 'A' (verwaarloosbaar risico) of 'A\*' (aanvaardbaar risico) volgens de NRB 2001.

#### Grond- en hulpstoffen

In tabel 4 wordt een overzicht gegeven van de huidige gebruikte grond en hulpstoffen en de opslaglocaties.

**Tabel 4: Overzicht gebruikte en opslaglocaties grond en hulpstoffen**

Grond- en Hulpstoffen	ADR	Getroffen voorz./ beschermingsniveau	Opslag wijze	Locatie	Maximale doorzet per jaar	Max. opslag hoeveelheid
Brandbaar gas (zoals methaan, waterstof, ethaan)	2	Conform PGS 15	Losse flessen of gasflespallets	gasflessen opslag en terrein	250 flessen	25 flessen
Brand bevorderende gassen (zoals zuurstof, koolmonoxide)	2	Conform PGS 15	Losse flessen of gasflespallets	gasflessen opslag	15 flessen	5 flessen
Inerte gassen (zoals stikstof, argon, helium koolstofdioxide)	2	Conform PGS 15	Losse flessen of gasflespallets	gasflessen opslag	275 flessen	50 flessen
Aardgas (drukhouders)	2	Conform PGS 15	Gasflessen	aardgasvulstation	Worden gevuld door compressor	5 flessen
Vloeibare brandstof (zoals dieselolie)	3	Conform PGS 30	Bovengrondse tanks	buitenterrein	5m <sup>3</sup>	2x3m <sup>3</sup>
Vloeibare brandstof	3	Conform PGS 15	Vaten	buitenopslag	15 m <sup>3</sup>	4 m <sup>3</sup>
Gevaarlijke stoffen in emballage	divers	Conform PGS 15	Emballage	opslag chemicaliën	3 m <sup>3</sup>	2 m <sup>3</sup>
Pentaan	3	Zie externe veiligheid	Tankwagen	buitenterrein	10 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup>

Een gasfles heeft een waterinhoud van circa 50 liter. Een pallet bestaat uit circa 6 gasflessen.

Op diverse locaties op het terrein zijn gasflessen aanwezig die onderdeel uitmaken van een installatie. Deze drukhouders staan in onderstaand overzicht:

**Tabel 5: Overzicht gasflessen/gasflespallets als onderdeel van een installatie**

Grond- en Hulpstoffen	ADR	Getroffen voorz./ beschermingsniveau	Opstel wijze	Max. opstel hoeveelheid
Brandbaar gas (zoals methaan, waterstof, ethaan)	2	geborgd tegen omvallen als onderdeel installatie	Losse flessen of gasflespallets	100 flessen
Brand bevorderende gassen (zoals zuurstof, koolmonoxide)	2	geborgd tegen omvallen als onderdeel installatie	Losse flessen of gasflespallets	20 flessen
Inerte gassen (zoals stikstof, argon, helium koolstofdioxide)	2	geborgd tegen omvallen als onderdeel installatie	Losse flessen of gasflespallets	200 flessen

Een fles heeft een waterinhoud van circa 50 liter.

### Externe veiligheid

#### *Pentaaan*

De tankwagen met pentaan zal gedurende het onderzoek (2 –3 weken) op het terrein aanwezig zijn. Per jaar vindt er maximaal één onderzoek plaats. Buiten de onderzoeksperiode is de tankwagen met pentaan niet in de inrichting aanwezig.

Voordat met het onderzoek van start wordt gegaan zal middels de Multi-analyse worden getoetst welke aanvullende maatregelen dienen te worden getroffen. Ten behoeve van de operationele beheersing zijn er werkinstructies opgesteld.

Het pentaan wordt via een gesloten systeem in de aardgasleiding gebracht en via een gesloten systeem teruggewonnen. Tijdens de onderzoeksperiode zal de tankwagen in de avond- en nachtperiode en in de weekenden geïsoleerd worden opgesteld. Dit wil zeggen dat de wagen afgekoppeld wordt en op een veilige plaats binnen de inrichting wordt geparkeerd.

Tijdens de onderzoeken wordt ten aanzien van potentiële bodemrisico's de NRB gehanteerd. Om het ontstaan van explosieve atmosferen en de ontsteking van pentaan te voorkomen zijn maatregel getroffen zoals voorgeschreven in de arbowetgeving (ATEX 137).

#### *Beschermingsniveau*

Ten aanzien van de opslag plaatsen van de gevaarlijke stoffen wordt voldaan aan het beschermingsniveau van de PGS 15.

Op diverse plaatsen in het bedrijf zijn werkvoorraden van gevaarlijke stoffen aanwezig. Deze werkvoorraden zijn geplaatst boven / in lekbakken.

In de gasflessenopslagen worden de diverse gasflessen opgeslagen. De gasflessen zijn tegen omvallen beveiligd en zijn beschermd tegen inwerking van zonlicht en regenwater.

De opslag voldoet aan de PGS 15.

#### **Radioactiviteit**

In de meetapparatuur zijn radioactieve bronnen aanwezig. Hiervoor is een vergunning verleend in het kader van artikel 29 van de Kernenergiewet.

#### **Milieuzorg en Multi-analyse**

Door gebruik te maken van het milieuzorgsysteem conform ISO-14001 is geborgd dat milieuaspecten beoordeeld worden en waar nodig maatregelen worden genomen. Voor nieuwe onderzoeken zal GET vooraf een toets in de Multi-analyse uitvoeren om de verwachte milieueffecten te beoordelen en zo nodig reeds preventieve maatregelen te nemen. Voor een toelichting hierop, zie hoofdstuk 6 van de toelichting.

Aanvraag en bijlagen ingediend in 5-voud bij de Milieudienst Groningen.

Verzocht wordt om het dynamisch deel (toelichting op de aanvraag en bijlagen) geen onderdeel uit te laten maken van de vergunning.

**Ondertekening**

Ondergetekende, die bevoegd is namens de aanvrager te handelen, verklaart deze aanvraag en de daarbij behorende toelichting, bijlagen / tekeningen naar waarheid te hebben opgesteld,

Plaats: Groningen

Datum: .. 14-03-2007

Firmastempel:

Handtekening:

5.1.2e

Naam en functie: ..

5.1.2e

*bedrijfsjurist*

## **Niet technische samenvatting**

Er wordt vergunning gevraagd voor de volgende hoofdactiviteiten en activiteiten.

Voor het primaire proces worden de volgende bedrijfsactiviteiten uitgevoerd:

1. Verbrandingsonderzoek
2. Onderzoeken m.b.t. gastransport
3. Analyseren van de gassen
4. IJken en beproeven van gas meet- en regelapparatuur

### *Verbrandingsonderzoek*

Bij het verbrandingsonderzoek wordt onderzoek gedaan naar de verbrandingstoepassingen van de huidige en toekomstige brandstoffen. Belangrijke milieuaspecten hierbij zijn lucht i.v.m. verbranding en bodem i.v.m. de opslag en verbranding van vaste en vloeibare brandstoffen.

### *Onderzoeken m.b.t. gastransport*

Bij het onderzoek m.b.t. gastransport wordt onderzoek gedaan naar de technische aspecten van de gastransportsystemen. Belangrijke milieuaspecten hierbij zijn lucht en geluid i.v.m. de afblaasgassen en externe veiligheid i.v.m. de opslag van gasflessen en pentaan.

### *Analyseren van de gassen*

Bij het analyseren van gassen wordt de samenstelling (kwantitatief en kwalitatief) van gassen bepaald. Belangrijke milieuaspecten hierbij zijn lucht i.v.m. de emissies van de zuurkasten, externe veiligheid i.v.m. de opslag van gevaarlijke stoffen en radioactiviteit i.v.m. meetapparatuur welke is voorzien van een radioactieve bron.

### *IJken en beproeven van gasmeet- en regelapparatuur*

Bij het ijken en beproeven van gasmeet- en regelapparatuur worden bestaande c.q. nieuwe gasmeters en regelaars vergeleken met standaard apparatuur onder bedrijfscondities. Belangrijk milieuaspecten hierbij is geluid i.v.m. het kalibreren van de gasmeters.

Daarnaast vinden activiteiten plaats die indirect deel uitmaken van het primaire proces. Deze activiteiten dragen zorg voor het goed verlopen van het primaire proces. Het gaat hierbij om de volgende ondersteunende diensten:

- Bedrijfsrestaurant
- Koelinstallaties (bij verbrandingsonderzoek en overige)
- Gevaarlijke stoffen opslag
- Aardgasvulstation hefruck
- Ruimteverwarming
- Werkplaatsen
- Opslag propaan

**Toelichting op de aanvraag om een revisievergunning  
op grond van artikel 8.4 van de Wet milieubeheer**

**GET  
(Engineering & Technology)  
Groningen**

28 februari 2007

Relatienummer 8514.00  
Rapportnummer 2509180DR01

Opdrachtleider  
Ing. 5.1.2e

Auteur(s)  
Ir. 5.1.2e  
Ing. 5.1.2e  
Ing. 5.1.2e

Bewerkt: lb  
Gecontroleerd  
Initialen  
Paraaf



KWA Bedrijfsadviseurs B.V.

Regentesselaan 2  
3818 HJ Amersfoort  
Postbus 1526  
3800 BM Amersfoort

Telefoon: 033 422 13 70  
Telefax: 033 422 13 95  
e-mail: milieu@kwa.nl  
website: http://www.kwa.nl

Rabobank: 372977669  
KvK Gooi en Eemland: 32069286

©

## Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Bedrijf en (moeder)organisatie	4
1.2 Aanleiding vergunningaanvraag	4
1.3 Leeswijzer	5
2. Algemene bedrijfsgegevens	7
2.1 Geografische beschrijving	7
2.2 Personeel en bedrijfstijden	7
2.3 Vergunningen	8
3. Beschrijving van het primaire proces	9
3.1 Primaire proces: onderzoeksactiviteiten	9
3.2 Ondersteunende diensten	11
4. Grond- en hulpstoffen en energie- en waterverbruik	12
4.1 Grond- en hulpstoffen	12
4.2 Energie en waterverbruik	14
4.3 Relatie met het milieuzorgsysteem	14
5. Milieuaspecten van de processen en maatregelen teneinde de milieubelasting te beperken	16
5.1 Inleiding	16
5.2 Lucht	16
5.3 Afvalstoffen	21
5.4 Bodempreventie	24
5.5 Geluid	25
5.6 Afvalwater	27
5.7 Energie	27
5.8 Brandveiligheid	28
5.9 Externe veiligheid en calamiteiten	28
5.10 IPPC / BAT-Bref	29
5.11 Biodiversiteit	30
5.12 Radioactiviteit	30
5.13 Transport en logistiek	31
5.14 Abnormale bedrijfsomstandigheden	31
6. Milieuzorg en het milieuzorgsysteem	32
6.1 Milieuzorgsysteem	32
6.2 Borging	33
6.3 Registraties, metingen en inspecties	34
6.4 Normen en richtlijnen	35
6.5 Relatie met Multi-analyse	36
6.6 Toekomstige ontwikkelingen	38

**Bijlagen:**

1. Ligging van de inrichting (kadastrale tekening)
2. Overzicht milieuaspecten
3. Overzicht chemicaliën
4. Toetingsprocedure verbrandingsproeven
5. NRB-rapportage
6. Akoestisch onderzoek
7. Gedeelte energiebesparingonderzoek
8. Instructies m.b.t. het laden, lossen en opstellen van de tankauto met pentaan
9. Aanvalsplan brandweer
10. Milieubeleidsverklaring
11. Algemene inhoudelijke weergave Multi-analyse
12. Voorbeeld uitwerking Multi-analyse voor het aspect "Geluidsbelasting continue bronnen"
13. Aanvullende tekeningen

# 1. Inleiding

## 1.1 Bedrijf en (moeder)organisatie

De N.V. Nederlandse Gasunie is een gastransportbedrijf. De hoofdtak is het besturen, onderhouden en aanpassen (renovatie en nieuwbouw) van het gas transportsysteem. Het bedrijf is eigenaar van en beheert een van de grootste gasleidingnetwerken in Europa. Gasunie wil op een efficiënte en duurzame wijze haar diensten leveren binnen de integrerende Europese vrije markt.

Dochteronderneming Gasunie Engineering & Technology (GET) is ontstaan door de samenvoeging van Gasunie Engineering en Gasunie Research. Beide instituten werden in de jaren zestig opgericht.

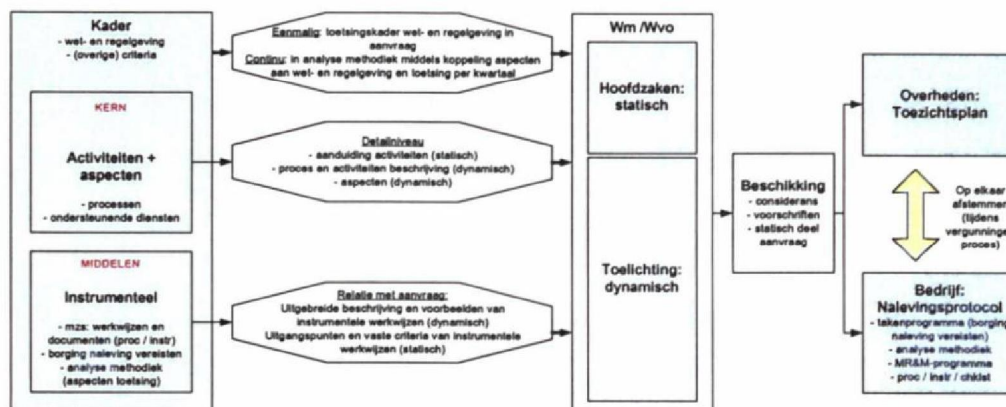
Gasunie Engineering heeft een enorme staat van dienst in het ontwerpen, aanleggen behoren en onderhouden van efficiënte, veilige en betrouwbare transportsystemen en installaties. Gasunie Research zet zich sinds de jaren zestig in voor het ontwikkelen van nieuwe technologie. Centraal staan daarbij de continuïteit en de veiligheid van de gasvoorziening, optimalisatie van industriële processen en het efficiënt inzetten van aardgas. Het instituut heeft veel nieuwe technologieën ontwikkeld voor de particuliere, en zakelijke markt, de industriële en energie sector.

## 1.2 Aanleiding vergunningaanvraag

De reden voor de revisievergunning is enerzijds een uitbereiding van de onderzoeksfaciliteiten en anderzijds de wens om een vergunning te verkrijgen die grotere flexibiliteit biedt.

De onderliggende aanvraag is bedoeld als aanvraag voor een vergunning met flexibiliteit, waarin de hoofdzaken zijn vermeld en geregeld. In onderstaande figuur staat hiervan een schematische weergave.

Figuur 1.1 Schematische weergave vergunning met flexibiliteit



In de aanvraag wordt op diverse onderdelen aangegeven wat de relatie is met het milieuzorgsysteem.

Er is in deze aanvraag geen sprake van vertrouwelijke informatie.

### 1.3 Leeswijzer

De aanvraag om een revisievergunning is toegelicht in deze toelichting op de aanvraag en bijlagen waarin tevens alle relevante milieuaspecten van het hedendaagse bedrijf zijn opgenomen. De vergunningaanvraag bestaat uit het aanvraagformulier (statisch deel) en een toelichting, inclusief bijlagen (dynamisch deel). In het statische deel is informatie opgenomen die in principe niet of slechts beperkt aan veranderingen onderhevig is. Het bevoegd gezag is dan ook verzocht om het dynamisch deel (toelichting op de aanvraag en bijlagen) geen onderdeel uit te laten maken van de vergunning.

De toelichting op de aanvraag bestaat de hoofdstukken 1 tot en met 6 waarvan hiernavolgend een korte opsomming van de inhoud wordt gegeven. In hoofdstuk 2 van de toelichting wordt een opsomming gegeven van algemene bedrijfsgegevens. Hoofdstuk 3 beschrijft het primaire proces. Hoofdstuk 4 handelt over grond en hulpstoffen en het energie- en waterverbruik. In hoofdstuk 5 worden de milieuaspecten van het productieproces beschreven welke worden getoetst aan wet- en regelgeving en worden maatregelen genoemd die de milieubelasting van het bedrijf moeten beperken. In hoofdstuk 6 wordt de milieuzorg, het milieuzorgsysteem en de relatie met de Multi-analyse beschreven. Ook wordt in dit hoofdstuk aandacht besteedt aan normen, richtlijnen, keuringsmethodieken en meet, inspectie- en registratieprogramma's.

## 2. Algemene bedrijfsgegevens

### 2.1 Geografische beschrijving

GET is gevestigd aan de Energieweg 17 te Groningen. Kadastraal bekend gemeente Groningen, sectie L, nummer 1757.

De inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein. Het perceel heeft de bestemming industrie.

De afstand tot de dichtstbijzijnde woonbebouwing is 200 meter. De totale oppervlakte van het bedrijfsterrein is circa 15.000 m<sup>2</sup>, hiervan is circa 10.000 m<sup>2</sup> verhard (inclusief bebouwd oppervlak).

Naam van de inrichting : Gasunie Engineering en Technology (GET)  
Postadres : Postbus 19  
Postcode : 9700 MA  
Plaats : Groningen

Contactpersoon : dhr. 5.1.2e (Coördinator Veiligheid en Milieu)  
E-mail : 5.1.2e @gasunie.nl  
Telefoon : 5.1.2e  
Telefax : 5.1.2e

BIK-code : 1120  
Categorie lvb : 5

De situering van de inrichting is weergegeven op een kadastrale tekening welk opgenomen in bijlage 1.

### 2.2 Personeel en bedrijfstijden

De inrichting is gedurende 52 weken per jaar in bedrijf. De werkdagen en tijden zijn van maandag tot en met vrijdag van 07.00 tot 20.00

Er zijn circa 80 technische medewerkers en 20 kantoor- en ondersteunende medewerkers werkzaam op de locatie.

### 2.3 Vergunningen

Bij het bedrijf zijn de volgende milieuvergunningen aanwezig:

Tabel 2.1: Overzicht aanwezige milieuvergunningen

Soort	Instantie	Datum	Nummer
Veranderingvergunning Wet milieubeheer	Gemeente Groningen	22-sept-2004	1776-16601
Veranderingvergunning Wet milieubeheer	Gemeente Groningen	17-febr-2002	004701H
Revisievergunning Wet milieubeheer	Gemeente Groningen	10-sept-1999	001199H

### 3. Beschrijving van het primaire proces

#### 3.1 Primaire proces: onderzoeksactiviteiten

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de primaire processen die plaatsvinden in de inrichting. Bij de beschrijving wordt tevens aandacht besteed aan ondersteunende diensten en activiteiten.

Voor een overzicht van de verschillende milieuaspecten per onderdeel van het proces, wordt verwezen naar het actuele overzicht in de Multi-analyse. Een uitdraai van gegevens (momentopname) is opgenomen in bijlage 2.

Bij GET vinden de volgende hoofdactiviteiten plaats:

1. Verbrandingsonderzoek
2. Onderzoeken m.b.t. gastransport
3. Analyseren van de gassen
4. IJken en beproeven van gas meet- en regelapparatuur

Per onderdeel volgt hieronder een korte beschrijving.

##### *Verbrandingsonderzoek*

Bij het verbrandingsonderzoek wordt onderzoek gedaan naar de verbrandingstoepassingen van de huidige en toekomstige brandstoffen (zowel primaire alsmede secundaire brandstoffen). De betreffende brandstoffen zijn gassen, vloeistoffen en vaste stoffen.

Bij het onderzoek wordt gebruik gemaakt van proefopstellingen waarbij branders zijn opgenomen die de stoffen verbranden.

##### *Onderzoeken m.b.t. gastransport*

Bij het onderzoek m.b.t. gastransport wordt onderzoek gedaan naar de technische aspecten van de gastransportsystemen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van proefopstellingen met daarin de nodige regelaars, afsluiters, vochtafscheiders en dergelijke teneinde inzicht en kennis te vergroten.

Een probleem bij het gastransport is het ontstaan van aardgascondensaat als gevolg van het comprimeren/expanderen van aardgas. Om dit condensaat terug naar de gasfase te krijgen wordt onderzoek gedaan. Er wordt bij het onderzoek gebruik gemaakt van pentaan om het condensaat te simuleren. Het pentaan wordt in gasleidingen geïnjecteerd en met diverse technieken wordt getracht om het ontstane condensaat terug te winnen.

##### *Analyseren van de gassen*

Bij het analyseren van gassen worden de samenstelling (kwantitatief en kwalitatief) van gassen bepaald. Hierbij wordt gebruik gemaakt van diverse chemisch/fysische analysetechnieken.

##### *Ijken en beproeven van gas meet- en regelapparatuur*

Bij het ijken en beproeven van gas meet- en regelapparatuur worden bestaande c.q. nieuwe gasmeters en regelaars vergeleken met standaard apparatuur onder bedrijfscondities. Daarnaast vindt er ijking (celebratie) van bovengenoemde plaats.

### 3.2 Ondersteunende diensten

Naast de procesgebonden activiteiten vinden op het terrein van de inrichting activiteiten plaats die niet direct deel uitmaken van het productieproces. Ook bij deze niet-procesgebonden activiteiten treden milieueffecten op. Er is hierbij onderscheid gemaakt in:

- Bedrijfsrestaurant
- Koelinstallaties (bij verbrandingsonderzoek en overige)
- PGS-opslag
- Aardgasvulstation heftruck
- Ruimteverwarming
- Werkplaatsen
- Opslag propaan

#### *PGS opslag*

Er zijn diverse opslagen aanwezig waarin gevaarlijke stoffen worden opgeslagen. Deze opslagen voordoen aan de eisen van de PGS. De opslagen staan omschreven in hoofdstuk 4.

#### *Aardgasvulstation heftruck*

De aanwezig heftrucks rijden op aardgas. Het vullen van de heftrucks vindt plaats bij het aardgas vulstation (aardgascompressor).

#### *Opslag propaan*

Propaan is opgeslagen in een bovengrondse opslagtank met ene volume van 2 m<sup>3</sup>. Op deze opslag is het besluit voorzieningen en installaties milieubeheer van toepassing.

Voor een beschrijving van de milieuaspecten welke gerelateerd zijn aan bovengenoemde processen wordt eveneens verwezen naar de Multi-analyse en de momentopname hiervan die te vinden is in bijlage 2.

## 4. Grond- en hulpstoffen en energie- en waterverbruik

### 4.1 Grond- en hulpstoffen

In het bedrijf is een aantal grond- en hulpstoffen aanwezig die noodzakelijk zijn voor de bedrijfsprocessen. De bijzonderheden van de categorieën van de grond- en hulpstoffen zijn weergegeven in tabel 4.1. Een moment opname van de aanwezige van relevante grond- en hulpstoffen met specifieke informatie is weergegeven in bijlage 3.

De actuele veiligheidsinformatiebladen van de gebruikte stoffen zijn binnen de inrichting aanwezig.

Tabel 4.1: Overzicht verbruikte grond en hulpstoffen (categorieën)

Grond- hulpstoffen	en	ADR	Getroffen voorz./ beschermingsnivea u	Opslag wijze	Locatie	Max. doorzet per jaar	Max. opslag hoeveelheid
Brandbaar gas (zoals methaan, waterstof, ethaan)		2	Conform PGS 15	Losse flessen of gasflespallets	gasflessen opslag en terrein	250 flessen	25 flessen
Brand bevorderende gassen (zoals zuurstof, koolmonoxide)		2	Conform PGS 15	Losse flessen of gasflespallets	gasflessen opslag	15 flessen	5 flessen
Inerte gassen (zoals stikstof, argon, helium koolstofdioxide)		2	Conform PGS 15	Losse flessen of gasflespallets	gasflessen opslag	275 flessen	50 flessen
Aardgas (drukhouder)		2	Conform PGS 15	Gasflessen	aardgasvuilstation	Worden gevuld door compressor	5 flessen
Vloeibare brandstof (zoals dieselolie)		3	Conform PGS 30	Bovengrondse tanks	buitenterrein	5 m <sup>3</sup>	6 m <sup>3</sup>
Vloeibare brandstof		3	Conform PGS 15	Vaten	Opslag chemisch afval	15 m <sup>3</sup>	4 m <sup>3</sup>
Gevaarlijke stoffen in emballage		divers	Conform PGS 15	Emballage	Opslag chemicaliën (Zie bijlage 3)	3 m <sup>3</sup>	2 m <sup>3</sup>
Pentaan		3	Zie toelichting opslag pentaan	Tankwagen	buitenterrein	10 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup>

\* een fles heeft een waterinhoud van circa 50 liter, een pallet bestaat uit circa 6 flessen

#### Toelichting opslag pentaan

De tankwagen met pentaan zal gedurende het onderzoek (2 –3 weken) op het terrein aanwezig zijn. Per jaar vindt er maximaal 1 onderzoek plaats. Buiten de onderzoeksperiode is de tankwagen met pentaan niet in de inrichting aanwezig. Het pentaan wordt via een gesloten systeem in de aardgasleiding gebracht en via een gesloten systeem teruggewonnen. Tijdens de onderzoeksperiode zal de tankwagen in de avond- en nachtperiode en in de weekenden geïsoleerd worden opgesteld. Dit wil zeggen dat de wagen afgekoppeld wordt en op een veilige plaats binnen de inrichting wordt geparkeerd.

Op diverse locaties op het terrein zijn gasflessen aanwezig die onderdeel uitmaken van een installatie. Deze drukhouders zijn staan in onderstaand overzicht.

**Tabel 4.2: Overzicht gasflessen als onderdeel van een installatie**

Grond- en Hulpstoffen	ADR	Getroffen voorz./ beschermingsniveau	Opstel wijze	Max. opstel hoeveelheid
Brandbaar gas (zoals methaan, waterstof, ethaan)	2	geborgd tegen omvallen als onderdeel installatie	Losse flessen of gasflespallets	100 flessen
Brand bevorderende gasen (zoals zuurstof, koolmonoxide)	2	geborgd tegen omvallen als onderdeel installatie	Losse flessen of gasflespallets	20 flessen
Inerte gasen (zoals stikstof, argon, helium koolstofdioxide)	2	geborgd tegen omvallen als onderdeel installatie	Losse flessen of gasflespallets	200 flessen

Een gasfles heeft een waterinhoud van circa 50 liter. Een pallet bestaat uit circa 6 gasflessen.

Indien de gasflessen of gasflespallets die onderdeel zijn van een installaties langer dan een week niet gebruik gaan worden zullen deze gasflessen of gasflespallets in de gasflessen opslag geplaatst gaan worden.

#### 4.2 Energie en waterverbruik

In tabel 4.3 is een overzicht opgenomen van het jaarlijkse energie- en waterverbruik van GET.

**Tabel 4.3: Opgave van het energie- en waterverbruik**

Omschrijving verbruik	Eenheid	Hoeveelheid per jaar (o.b.v. 2005)
<i>Energie</i>		
Aardgas	m <sup>3</sup>	350000
Propana (vloeibaar)	m <sup>3</sup>	2
Huisbrandolie	m <sup>3</sup>	3
Elektriciteit	MWh	1500
<i>Water</i>		
Leidingwater	m <sup>3</sup>	2000

#### 4.3 Relatie met het milieuzorgsysteem

Gasunie beschikt over een milieuzorgsysteem volgens de norm ISO 14001. Voor GET zijn in het milieuzorgsysteem vergunningen en relevante normen en richtlijnen geborgd en vertaald naar procedures en werkinstructies. Verder is in het zorgsysteem vastgelegd dat het bedrijf streeft naar een continue verbetering van haar milieuprestaties, dit alles uiteraard binnen de bedrijfseconomische randvoorwaarden.

In de jaarlijks uit te voeren evaluatie van milieuaspecten in de Multi-analyse, wordt bij het bepalen van de significantie de beheersing, prioriteiten, doelstellingen en maatregelen, tevens het grond- en hulpstoffen verbruik en energie- en waterverbruik beoordeeld en gewogen (rating methodiek).

## 5. Milieuaspecten van de processen en maatregelen teneinde de milieubelasting te beperken

### 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is aangegeven welke milieubelasting door de bedrijfsprocessen wordt veroorzaakt. Per milieucompartiment worden de effecten op het milieu beschreven. Zo dit van toepassing is wordt getoetst aan van toepassing zijnde wet- en regelgeving en wordt een nadere (kwalitatieve) omschrijving gegeven van de milieubelasting. Tevens wordt aangegeven welke maatregelen door GET zijn en worden genomen om de belasting van het milieu zoveel mogelijk te beperken.

Voor een overzicht van de verschillende milieuaspecten per onderdeel van het proces, wordt verwezen naar het actuele overzicht in de Multi-analyse. Een uitdraai van gegevens (momentopname) is opgenomen in bijlage 2.

### 5.2 Lucht

De luchtemissies die plaatsvinden hebben hoofdzakelijk betrekking op rookgasemissies van de diverse verbrandingsinstallaties. Daarnaast zijn er emissies afkomstig van de keuken-, werkplaats- en zuurkastafzuiging, van afblaasgassen en eventuele lekemissies van de koelinstallaties.

#### Toetsingskader lucht

Als toetsingskader voor freoninstallaties geldt het CFK-besluit en het Uitvoeringsbesluit koelinstallaties:

- reductie van het verbruik van volledig gehalogeneerde CFK's ten opzichte van het niveau in 1986 van 100% per 1 januari 1995
- voor HCFK's geldt een reductie in verbruik van 100%, wettelijk per 1 januari 2015
- voor halonen geldt de Europese richtlijn dat deze stof vanaf 2004 verboden is als brandblusmiddel
- eisen aan de lekdichtheid van koelinstallaties (uitgewerkt in de "Regeling lekdichtheidsvoorschriften koelinstallaties" van het Ministerie van VROM)

Na de bovengenoemde data mogen gebruikte CFK's respectievelijk HCFK's slechts afkomstig zijn van geregenereerde voorraden.

Voor verbrandingsemissies is het Besluit emissie eisen stookinstallaties (BEES) van toepassing. De emissie-eis voor NO<sub>x</sub> bij bestaande aardgasgestookte branders bedraagt 150 mg/Nm<sup>3</sup>. Voor nieuwe branders (vanaf 1998) geldt een eis van 70 mg/ Nm<sup>3</sup>. Gasturbine-installaties moeten voldoen aan 65 g/GJ.

Als toetsingskader voor de overige emissies wordt gebruik gemaakt van de Nederlandse Emissie Richtlijn (NER.)

#### 5.2.1 Toetsing (H)CFK's

De koelinstallaties worden onderhouden door een STEK erkend onderhoudsbedrijf. Op deze wijze wordt gewaarborgd dat de installaties in een goede conditie zijn en worden lekverliezen geminimaliseerd.

Toezicht op het gebruik en de nodige vervanging van koelmiddelen zal o.a. gebeuren m.b.v. het overzicht van de actuele situatie zoals vastgelegd in de Multi-analyse.

## 5.2.2 Toetsing Lucht

Bij de afzuiging van de keuken komen geen schadelijke stoffen vrij. Het bedrijfsrestaurant is zeer beperkt in omvang. Er zijn geen klachten omtrent geur overlast.

De stoffen die vrijkomen bij afzuiging van de werkplaats van de technische dienst zullen gezien de aard en omvang van de werkzaamheden geen problemen naar de omgeving geven en zullen naar aller waarschijnlijkheid ruim binnen de eisen van de NER blijven.

De zuurkasten worden gebruikt voor diverse analyses en onderzoeken en daarmee zal de samenstelling van de emissie divers zijn. Gezien het feit dat de experimenten op kleine schaal plaatsvinden zijn de emissies zeer beperkt.

De emissie van de rookgassen van het verbrandingsonderzoek en de afblazen zijn in onderstaande tabel opgenomen en kwalitatief getoetst aan de NER.

**Tabel 5.1: Emissies getoetst aan de NER**

Omschrijving emissiepunt	Veroorzakende processtap	Soort emissie (NER)
<b>Aardgas</b>		
Afblaasgassen grote afblaas Afblaasgassen kleine afblazen	Onderzoek m.b.t. gastransport	Aardgas <sup>1</sup> Gronings' aardgas: CH <sub>4</sub> : 81,30 vol % C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> : 2,85 vol % C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> : 0,37 vol % C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> : 0,14 vol % C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> : 0,04 vol % N <sub>2</sub> : 14,35 vol % CO <sub>2</sub> : 0,89 vol % O <sub>2</sub> : 0,01 vol %.  Voor deze componenten worden in de NER geen emissie eisen gesteld.
<b>Rookgas</b>		
Rookgassen pyroclaaflaaf Rookgassen gasmotor Rookgassen optisch toegankelijke ketel	Verbrandingsonderzoek	Rookgas: - gA.5: NO <sub>x</sub> - gA.4: SO <sub>2</sub> - g.O3: C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> - S: stof - geen: water, CO en CO <sub>2</sub>  Bij het verbranden van vervuilde brandstoffen kan het rookgas ook bevatten: - sA.1: zware metalen - sA.2: zware metalen - sA.3: zware metalen - gA.2: HF - gA.3: HCl  Daarnaast kunnen mogelijk bij de verbranding stoffen vrijkomen die vallen de NER categorieën : sO, g.A1, gA.2, gO.1, gO.2, MVP1, MVP2 en ERS.

Bij het afblazen komt aardgas vrij. Bij de kleine en de grote afblaas betreft het een gecontroleerde afblaas bij calamiteiten. Deze worden zoveel mogelijk voorkomen maar komen ongeveer 2 á 3 keer per jaar voor. Daarnaast wordt via de grote afblaas gas dat vrijkomt bij het atmosferisch testen afgeblazen. De hoeveelheid afgeblazen gas wordt geminimaliseerd door de kalibratietijd zo klein mogelijk te laten zijn. Voor de individuele componenten van het aardgas worden in de NER geen eisen gesteld.

<sup>1</sup> Hierbij is uitgegaan van de samenstelling van het meest voorkomend aardgas te weten Gronings' aardgas. De andere voorkomende aardgassen komen qua samenstelling overeen met het Gronings' aardgas

Verbrandingsonderzoeken vinden maximaal 10 keer per jaar plaats. Voordat men start met een verbrandingsonderzoek zal de verwachte emissie worden bepaald en getoetst. Zo nodig worden maatregelen getroffen om de emissies terug te reduceren. Emissies worden in het kader van het onderzoek altijd gemeten zo nodig worden ook hier maatregelen getroffen om de emissies terug te reduceren. Emissies kunnen hierdoor kortstondig (maximaal 1 uur) vastgestelde grenswaarden overschrijden. Na afloop wordt de verbrandingsproef geëvalueerd. De toetsingsprocedure waarin deze werkwijze is vastgelegd is terug te vinden in bijlage 4

De grenswaarde die bij de toetsing gebruikt worden zijn afkomstig uit de NER en staan in onderstaande tabel weergegeven.

**Tabel 5.2: Emissiegrens waarden uit de NER**

Categorie	Klasse-aanduiding	Grensmassa-stroom (kg/uur)	Emissie-eis (mg/m <sup>3</sup> o)	Opmerking
Totaal stof	S	>0,2	5	met filtrerende afscheider
		>0,2	20	Indien filtrerende afscheider niet mogelijk is
		<0,2	50	
Organische stoffen stofvormig	sO	>0,1	5	met filtrerende afscheider
		>0,1	20	Indien filtrerende afscheider niet mogelijk is
		<0,1	50	
Anorganische stoffen stofvormig *	sA.1	0,25 x 10 <sup>-3</sup>	0,05	
	sA.2	2,5 x 10 <sup>-3</sup>	0,5	
	sA.3	10 x 10 <sup>-3</sup>	5	altijd filtrerende afscheiders toepassen
Anorganische stoffen gas- of dampvormig	gA.1	2,5 x 10 <sup>-3</sup>	0,5	
	gA.2	15 x 10 <sup>-3</sup>	3	
	gA.3	150 x 10 <sup>-3</sup>	30	inclusief NH <sub>3</sub> , aparte eis HCl
	gA.4, SO <sub>2</sub>	2	50	bij hoge voorbelasting rendementseis
	gA.5, NO <sub>x</sub>	2	50/100/200/500	Afhankelijk van de gekozen maatregelen
Organische stoffen gas- of dampvormig*	gO.1	0,1	20	
	gO.2	0,5	50	
	gO.3	0,5	100	uitzonderingen
Minimalisatieverplichte stoffen (mvp)*	MVP1	0,15 x 10 <sup>-3</sup>	0,05	
	MVP2	2,5 x 10 <sup>-3</sup>	1	
	ERS	20 mg TEQ/jaar	0,1 ng TEQ/m <sup>3</sup>	

\* op deze categorieën is de sommatieverplichting van toepassing

### 5.2.3 Overige (potentiële) emissie(s) naar de lucht

#### Geur

Het beleid ten aanzien van geuremissies is vastgelegd in de Herzien Note Stankbeleid en de bijzondere regeling van de NeR.

Voor wat betreft de mogelijke geuremissies dient de bijzondere regeling van de NeR te worden gehanteerd. Uitgangspunt van deze regeling is dat wanneer geen geur buiten de inrichting waarneembaar is, geen maatregelen behoeven te worden genomen.

Mochten in de toekomst brandstoffen gebruikt worden waarbij geur tijdens verbranding kan ontstaan, zal dit vooraf in de Multi-analyse worden getoetst, en wanneer noodzakelijk maatregelen worden getroffen.

#### 5.2.4 *Relatie met milieuzorgsysteem*

De luchtaspecten zijn vast gelegd in de Multi-analyse. Bij wijzigingen in het proces, werkwijze, gebruikte stoffen en dergelijk zal bekeken worden welke consequenties de wijziging heeft voor de luchtaspecten. Indien het nodig blijkt worden maatregelen getroffen.

### 5.3 Afvalstoffen

#### 5.3.1 *Afvalstoffen algemeen*

In de onderstaande tabel 5.3 zijn de soorten afvalstoffen, de hoeveelheden, de opslag en de bestemming beschreven.

**Tabel.5.3: Overzicht vrijkomende bedrijfsafvalstoffen**

Soort	Hoeveelheid per jaar	Wijze van verzamelen (max. in opslag)	Bestemming
<b>Niet gevaarlijk</b>			
Papier en karton	9 ton	Container (1,5 m <sup>3</sup> )	Erkend afvalinzamelaar
Hout	6 ton	Container (5m <sup>3</sup> )	Erkend afvalinzamelaar
Restafval	12 ton	Perscontainer (3m <sup>3</sup> )	Erkend afvalinzamelaar
<b>Gevaarlijk</b>			
Laboratoriumchemicaliën	100kg	Gebouw (8 m <sup>3</sup> )	Erkend afvalinzamelaar
Afvalolie/oliehoudend afval	100 kg		
Verfrestanten	100 kg		
Koelvloeistof	300 kg		
Verontreinigde emballage	100 kg		
Oplosmiddelen	300 kg		
Accu's	100 kg		

Het restafval bestaat uit lege verpakkingen, veegvuil en regulier kantoorafval.

#### **Toetsingskader afval**

Volgens de Notitie preventie en hergebruik van afvalstoffen is het doel een verdere vermindering van de hoeveelheid afval door preventie, hergebruik, nuttige toepassing en een verdere verschuiving van storten naar verbranden.

Voor gevaarlijk afval is het van belang dat het via erkende afvalverwerkers en inzamelaars, met een geldige vergunning voor deze activiteiten, wordt afgevoerd. Verder wordt gestreefd naar verdergaande reductie van deze afvalstroom.

In de volgende paragraaf wordt aan deze doelen getoetst. In par. 5.3.3 wordt aangegeven op welke wijze afvalscheiding en -reductie is geborgd in het milieuzorgsysteem.

#### 5.3.2 *Toetsing afval*

Eind 2006 zal door Gasunie een afvalscan worden uitgevoerd voor al haar vestigingen. Het doel van deze scan is het inzicht krijgen in de huidige afvalstromen en mogelijkheden voor reductie van deze stromen. De voor de Gasunie interessante dan wel wenselijke maatregelen die uit de scan naar voren komen worden opgenomen in een plan van aanpak.

### 5.3.3 **Relatie met milieuzorg**

Het bedrijf registreert alle afvalstoffen die het bedrijf verlaten. Door het afvalstoffenplan (jaarlijkse afvalstoffen analyse in EcoSig en het vastleggen van de afvalstoffengegevens kwantitatief en kwalitatief) heeft GET inzicht in de hoeveelheden en de plaatsen waar het afval vrijkomt (afvaldeelstromen). Tevens borgt dit systeem de verantwoorde afvoer en registratie van alle afvalstoffen die het bedrijf verlaten (conform de eisen van de Wet milieubeheer en de provinciale milieuverordening).

De gegevens van de hoeveelheid vrijkomende en afgevoerde afvalstoffen is te allen tijde bij het bedrijf beschikbaar. De hoeveelheden afvalstoffen worden jaarlijks gerapporteerd in het milieuverslag.

## 5.4 **Bodempreventie**

### 5.4.1 **Preventie**

Voor verspreiding naar de bodem als gevolg van rechtstreekse emissie geldt als doelstelling de "nulmissie". Deze doelstelling is verwoord in een aantal AMvB's, namelijk het:

- Lozingenbesluit (voor bedrijfsmatige lozingen van koelwater en afvalwater in de bodem)
- Besluit opslaan in ondergrondse tanks (BOOT)
- Bouwstoffenbesluit

Voor een analyse van de bodemaspecten wordt verwezen naar de Multi-analyse.

De beheersmaatregelen met betrekking tot de potentieel bodembedreigende activiteiten worden beschreven in de volgende paragraaf.

### 5.4.2 **Beperking van de risico's van bodemverontreiniging**

GET heeft een NRB-rapportage laten uitvoeren waarin alle bodembedreigende activiteiten in kaart zijn gebrachte en zijn getoetst aan de Nederlandse richtlijn bodembescherming. De maatregelen uit deze rapportage zijn uitgevoerd. De rapportage is opgenomen in bijlage @.

### 5.4.3 **Relatie met milieuzorg**

De bodembedreigende activiteiten zijn verwerkt in de Multi-analyse. Bij wijzigingen vindt toetsing plaats in de Multi-analyse. Indien nodig worden er maatregelen getroffen.

## 5.5 **Geluid**

Ten aanzien van geluid wordt het bestaande beleid ingevolge de Wet geluidhinder, de Wet milieubeheer c.q. de circulaire industrielawaai onverkort voortgezet. Binnen geluidzones wordt uitgegaan van een maximale gevelbelasting van 55 dB(A) etmaalwaarde. Voorts dient te worden gestreefd naar het voorkómen van incidentele verhogingen van het geluid groter dan 10 dB(A).

De bestaande contouren blijven behouden en via Multi-analyse wordt getoetst of een nieuwe installatie voldoet.

De activiteiten van GET veroorzaken een geluiduitstraling naar de omgeving. Aan de hand van een eerder uitgevoerd akoestisch onderzoek is inzicht gegeven in de door de inrichting veroorzaakte geluidbelasting. Dit akoestisch onderzoek is opgenomen in bijlage 6. In tabel 1 en 2 zijn berekende equivalente geluidsniveau en het immissieniveau weergegeven. Deze waarden zijn in 1999 berekend aan de hand van de toen geldende rekenmethode *industrielawaai IL-HR-13-01 C8*. Inmiddels er de *handleiding meten er rekenen industrielawaai* de wijze van berekening is vergelijkbaar en er zijn geen fundamentele wijzigingen doorgevoerd die tot andere onderzoeksresultaten leiden.

### 5.5.1 Equivalent geluidsniveau

Berekende equivalent geluidsniveau gedurende de dag-, avond- en nachtperiode op de beoordelingspunten.

Tabel.5.4: Equivalent geluidsniveau

Beoordelingspunten		Equivalente geluidniveau $L_{Aeq}$ in dB(A)			
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07-19 uur)	Avondperiode (19-23 uur)	Nachtperiode (23-07 uur)	Etmaal waarde
Ontv 3	Gevel voormalige woningen energieweg 15a	39,6	39,6	39,6	41,2
Ontv 1	Kruispunt	21,5	21,5	31,5	25,1
Ontv 2	Hoekpunt weg bij het water	34,0	34,0	34,0	44,0
Ontv 4	Overkant v/d weg bij bedrijven	36,4	36,4	36,4	46,4

### 5.5.2 Immissieniveau

Het berekende geluidsimmissieniveau op de beoordelingspunten is als volgt.

Tabel.5.5: Geluidsimmissieniveau

Beoordelingspunt		Immissieniveau $L_I$ in dB(A)
Nr.	Omschrijving	
Ontv 3	Gevel voormalige woningen energieweg 15a	41,2
Ontv 1	Kruispunt	25,1
Ontv 2	Hoekpunt weg bij het water	34,8
Ontv 4	Overkant v/d weg bij bedrijven	39,2

### 5.5.3 Toetsing

De in het akoestisch onderzoek berekend geluidsniveaus en geluidscntour zijn actueel. De in de vigerende vergunning opgenomen geluidsvorschriften zijn gebaseerd op de in het onderzoek opgenomen geluidscntour. Hiermee kan worden gesteld dat de huidige geluidscntour voldoet aan de gestelde eisen.

### 5.5.4 Trillingen

Er vindt geen significante trilling naar de omgeving plaats.

### 5.5.5 Relatie met milieuzorgsysteem

Middels de Multi-analyse wordt getoetst of wijzigingen of vernieuwing aan installaties gevolgen hebben voor milieuaspecten waaronder de geluidscntour. Indien nodig worden maatregelen getroffen om aan de geluidscntour te kunnen voldoen.

### 5.6 Afvalwater

Afvalwater bij GET ontstaat alleen vanuit huishoudelijk / sanitair gebruik en gebruikt koelwater van verbrandingsonderzoek apparatuur. Dit water wordt direct geloosd op de gemeentelijke riolering en is qua vervuiling te vergelijken met huishoudelijk afvalwater. Voor de vervuiling wordt Gasunie volgens vaste vervuilingseenheden aangeslagen.

## 5.7 Energie

In 2000 heeft er een uitgebreide analyse van het energieverbruik plaatsgevonden. De conclusie van dit onderzoek was dat er op aardgasbesparing geen rendabele maatregelen mogelijk zijn gezien de zeer lange terugverdientijden. Er was wel een besparingsmogelijkheid om de nachtventilatie te verminderen en om zo energie te sparen. Deze maatregel is inmiddels uitgevoerd. De samenvatting en de conclusies/aanbevelingen uit het energiebesparingsonderzoek zijn opgenomen in bijlage 7.

De verlichting in de kantoren is vervangen door hoogfrequent verlichting. Waar mogelijk zijn warmtewielen toegepast om de warmte uit de ventilatie lucht terug te winnen.

In 2006 is men overgestapt naar een nieuw gebouwbeheersysteem. Dit nieuwe systeem is voorzien van moderne software die zorgt voor een optimale schakeling van de gebouw gerelateerde installaties (o.a. verwarming, ventilatie). Op deze wijze wordt een onnodige belasting (gebruik) van installaties voorkomen.

Er is een windmolen geplaatst in het kader van een project van de drie noordelijke provincies om de ontwikkeling van kleinschalige windenergie te ondersteunen. De opbrengst van de windmolen bedraagt circa 2,5 kW.

Het energieverbruik (zowel gas als elektriciteit) wordt voor het grootste deel bepaald door de onderzoeken die plaatsvinden en de apparatuur (branders, pompen en dergelijke) die daarbij wordt gebruikt.

### 5.7.1 Emissiehandel voor NO<sub>x</sub> en CO<sub>2</sub>

Het vermogen van de stook- of verbrandingsinstallaties is minder dan 20 MW<sub>th</sub>, zodat emissiehandel voor NO<sub>x</sub> en CO<sub>2</sub> voor GET niet van toepassing is.

### 5.7.2 Relatie met milieuzorgsysteem

Door middel van een energiemanagementsysteem zal GET trachten het specifieke energieverbruik te beheersen en zo mogelijk terug te dringen.

## 5.8 Brandveiligheid

Ten behoeve van de brandveiligheid zijn er diverse blusmiddelen aanwezig. Een overzichtstekening van de aanwezige blusmiddelen is terug te vinden in bijlage 13. De blusmiddelen zijn geplaatst volgens de verleende gebruiksvergunning.

In onderling overleg met de brandweer is een aanvalsplan opgesteld. Een overzichtstekening van het aanvalsplan is terug te vinden in bijlage 9.

### 5.8.1 Gebruiksvergunning

In het kader van bouwverordening hoofdstuk 6 *Brandveilig gebruik* is aan GET een gebruiksvergunning verleend (nr. 70683/dg d.d. 14 september 2001). In deze vergunning staan voorschriften opgenomen m.b.t. vluchtwegen, blusmiddelen, branddetectie en dergelijke.

### 5.8.2 Bedrijfsnoodplan

GET heeft de beschikking over een adequaat bedrijfsnoodplan. In dit noodplan zijn instructie opgenomen hoe te handelen bij brand, calamiteiten (zowel in als extern), ongevallen en ontruimingen.

## 5.9 Externe veiligheid en calamiteiten

De PGS-richtlijn vormt het toetsingskader voor de stand der techniek. De opslagen voldoen aan de geldende PGS eisen. Relevante PGS-richtlijn is o.a. PGS-15.

De gasflessen die onderdeel uitmaken van een procesopstelling of -installatie kunnen niet voldoen aan de PGS 15. De veiligheid hiervan wordt geborgd door periodieke keuring en inspectie.

In onderstaande tabel staan de gevaarlijke stoffen opslagen van GET weergegeven inclusief een korte omschrijving en een verwijzing naar de plattegrondtekening.

**Tabel.5.6: Overzicht gevaarlijke stoffen opslagen**

Naam	Locatie	Omschrijving	Nr. op tekening
Chemicaliën opslag	Gebouw 3	Muren: steen spauw Vloer: opvangbak van HDPE met PBV verklaring. Dak: Durisol mefrit 9 Houtwol cement  Opslag voldoet aan de PGS 15	A-422-0-HA-000-003 nummer 1
Chemisch afvalopslag	Terrein	Opslagcontainer (90 minuten brandwerendheid)  Opslag voldoet aan de PGS 15	A-422-0-HA-000-003 nummer 2

Daarnaast zijn er diverse kleine opslagkasten aanwezig die voldoen aan de brandwerendheidseis van de PGS 15 (NEN 2678 en/of EN 14470-1).

Ten aanzien van de opslag en gebruik van pentaan ten behoeve van onderzoek wordt qua explosieveiligheid voldaan aan de eisen uit de arbowetgeving (ATEX 137). Op deze wijze wordt het ontstaan van explosieve atmosferen en de ontsteking ervan voorkomen. Ten behoeve van de operationele beheersbaarheid zijn werkinstructies opgesteld voor het lossen en laden van pentaan en voor het isoleren van de tankwagons in periodes waarin de tankwagons niet in gebruik is (zie bijlage 8).

Het besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (REVI) zijn op 27 oktober 2004 in werking getreden.

Bij toetsing aan het toepassingsgebied van het BEVI blijkt dat het BEVI niet van toepassing is op deze inrichting.

Hoewel op dit moment niet van toepassing, zal wanneer dit in het kader van nieuw onderzoek noodzakelijk is, een specifiek toetsingskader externe veiligheid worden gehanteerd. Wanneer geen ander toetsingskader voorhanden is, geldt de  $10^{-5}$  norm binnen de grens van de inrichting. Wanneer hier niet aan kan worden voldaan (op basis van een risicoanalyse QRA) dienen maatregelen te worden genomen.

#### 5.10 IPPC / BAT-Bref

Omdat Gasunie niet valt onder één van de categorieën zoals beschreven in bijlage 1 van de Richtlijn 96/61/EG (IPPC-richtlijn), is deze niet van toepassing en behoeft derhalve ook geen toetsing plaats te vinden.

#### 5.11 Biodiversiteit

##### 5.11.1 Algemeen

Het instandhouden van de biologische diversiteit is een van de vier pijlers van het Europese milieubeleid. Twee Europese richtlijnen voorzien in de instandhouding van de Europese flora en fauna, de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Een belangrijk middel om de Europese doelen te realiseren is het aanwijzen van speciale beschermingszones. Al deze gebieden samen vormen een Europees ecologisch netwerk. Dit netwerk heet Natura 2000. In Nederland is de soortenbescherming vastgelegd in de Flora en Faunawet. Aan deze wet moet worden getoetst bij vergunningprocedures.

##### 5.11.2 Toetsingskader en toetsing biodiversiteit

GET is gevestigd op de Energieweg in Groningen. De inrichting is meer dan 20 km verwijderd van het dichtstbijzijnde aangewezen gebied in het kader van de Vogelrichtlijn (Leekstermeegebied).

GET is gedurende tientallen jaren gevestigd op de huidige locatie en vraagt door middel van deze vergunningaanvraag continuering van de bestaande bedrijfsactiviteiten. Er is geen reden te veronderstellen dat de bedrijfsactiviteiten van GET een bedreiging vormen voor natuurwaarden.

De mogelijke beïnvloeding van GET op de natuurwaarden van deze gebieden zijn het gevolg van bestaand gebruik. Bij dit bestaande gebruik is er geen sprake van verslechtering van de kwaliteit van het gebied. Dit betekent dat lid 2 van artikel 6 van de Vogel- en Habitatrichtlijn van toepassing is: de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones verslechtert niet en er treden geen storende factoren met significante effecten op.

#### **5.12 Radioactiviteit**

In de meetapparatuur die gebruikt wordt voor het analyseren van gassen zijn radioactieve bronnen aanwezig. Hiervoor is een vergunning verleend in het kader van artikel 29 van de Kernenergiewet.

#### **5.13 Transport en logistiek**

Aanvoer van de grond- en hulpstoffen en afvoer van afvalstoffen en dergelijke vindt plaats over de weg. Hierbij wordt gebruik gemaakt van vrachtwagens en bestelwagens. Het personeel komt lopend, per fiets, met de auto of met het openbaar vervoer naar de inrichting

#### **5.14 Abnormale bedrijfsomstandigheden**

Onder abnormale bedrijfsomstandigheden wordt verstaan een noodstop, het opstarten en afzetten van machines en werken buiten de vastgelegde specificaties. Abnormale bedrijfsomstandigheden met een (verhoogd) effect naar het milieu zijn geïnventariseerd aan de hand van de milieuaspecten van de processen en activiteiten. Bij de significantie bepaling is getoetst of de milieuaspecten een gevaar of grotere emissie veroorzaken bij abnormale bedrijfsomstandigheden. Voor een toetsing op abnormale bedrijfsomstandigheden wordt verwezen naar de Multi-analyse.

Indien abnormale bedrijfsomstandigheden van toepassing zijn, worden naar aanleiding van de Multi-analyse ten aanzien van deze milieuaspecten voor de operationele beheersbaarheid procedures/instructies opgesteld en/of wordt een relatie gelegd met het bedrijfsnoodplan.

In het geval van GET zijn geen aspecten met een (mogelijke) verhoging van de milieubelasting vastgesteld.

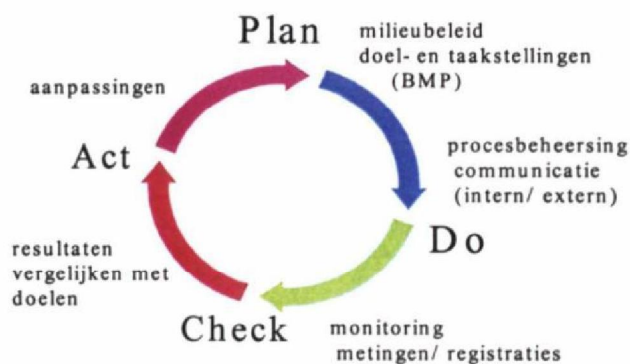
## 6. Milieuzorg en het milieuzorgsysteem

### 6.1 Milieuzorgsysteem

GET heeft de beschikking over een gecertificeerd milieuzorgsysteem volgens de norm ISO 14001. De milieubeleidsverklaring van het bedrijf is in bijlage 10 opgenomen.

Het bedrijf streeft naar een continue verbetering van haar milieuprestaties. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de zogenoemde Deming cirkel.

Figuur 6.1 Deming cirkel



In de regelkring is het principe van continue verbetering opgenomen. De systematiek heeft de volgende vier aspecten:

1. Plannen: dit is bijvoorbeeld het opstellen en herzien van het milieubeleid, het opstellen van een milieuprogramma, het vaststellen van doel en taakstellingen.
2. Doen: hierbij gaat het om procesbeheersing, het uitvoeren van een milieuprogramma, het borgen van de vergunningvoorschriften in de bedrijfsvoering, het beschikbaar stellen van middelen en het vaststellen en bijhouden van registraties.
3. Controleren: hierbij gaat het om monitoring, inspecties en bijvoorbeeld interne en externe audits.
4. Evalueren: bij het evalueren worden de verbeteropties vastgelegd, die vervolgens in de planfase van de regelkring worden opgenomen.

Het uiteindelijke doel is dat wordt gestreefd naar continue vermindering van de milieubelasting.

Voor toetsing op de afzonderlijke compartimenten en de beheersing wordt verwezen naar voorgaande hoofdstukken en de Multi-analyse.

### 6.2 Borging

De borging van de elementen van het milieuzorgsysteem op basis van de norm NEN-EN-ISO14001 wordt uitgevoerd door middel van interne en externe audits en het uitvoeren van een Managementreview. De externe audit vindt jaarlijks plaats. Eénmaal per vier jaar wordt een audit uitgevoerd ter herziening van het certificaat. Een interne audit en een Managementreview vinden jaarlijks plaats.

Bij een (interne en externe) audit worden periodiek elementen, aspecten en onderdelen van het milieuzorgsysteem doorgelicht en geëvalueerd. Hierbij wordt beoordeeld of het hoofddoel, het beheersen en verminderen van de milieubelasting, daadwerkelijk wordt verwezenlijkt via het milieuzorgsysteem en of de gemaakte afspraken in de praktijk ook worden nagekomen. Naar aanleiding van de bevindingen worden zonedig aanpassingen en/of corrigerende maatregelen binnen de bedrijfsvoering of het milieuzorgsysteem uitgevoerd.

Het doel van de Managementreview (milieuzorgbeoordeling) is het halen van de doel- en taakstellingen, te controleren en de effectiviteit van het milieuzorgsysteem vast te stellen. Het milieubeleid kan op grond van deze beoordeling worden aangepast, om daarmee een continue verbetering van de milieuprestaties en het milieuzorgsysteem te waarborgen. Aanpassingen kunnen ook worden ingegeven door wijzigende omstandigheden en wetgeving.

De onderdelen van de borging is opgenomen in het milieuzorgsysteem. De overheid heeft de mogelijkheid de inhoud van de stukken te bestuderen en na te gaan op welke wijze het bedrijf opvolging heeft gegeven aan de interne en externe Audits.

### **6.3 Registraties, metingen en inspecties**

Bij het bedrijf vinden, om de milieubelasting vast te stellen en te beperken, diverse registraties plaats. Daarnaast is in het milieuzorgsysteem een procedure opgenomen die erop is gericht, dat regelmatig inspecties plaatsvinden aan milieurelevante apparatuur en voorzieningen.

Door of in opdracht van GET worden metingen met betrekking tot emissies naar het milieu verricht. De per afdeling uit te voeren metingen en registraties zijn opgenomen in een meet- en registratieprogramma. In dit programma zijn alle in het kader van wettelijke voorschriften verplichte metingen opgenomen alsmede de metingen die op initiatief van de afdeling of het bedrijf zelf plaatsvinden. Alle metingen en inspecties worden geregistreerd. Deze registratie is altijd op het bedrijf aanwezig.

De metingen en registraties worden vastgelegd op grond van de procedures en werkvoorschriften die onderdeel uitmaken van het milieuzorgsysteem. Het meet- en registratieprogramma is onderdeel van register vereisten wet- en regelgeving. In het register is weergegeven welke keuringen, metingen en inspecties worden uitgevoerd en op welke wijze deze plaatsvinden. De registraties zijn decentraal opgeslagen. De coördinatie met betrekking tot de beschikbaarheid van de gegevens wordt uitgevoerd door de milieucoördinator. De meet- en registratie gegevens zijn beschikbaar voor het bevoegd gezag.

Er wordt conform de procedures en instructies van het milieuzorgsysteem een regelmatige milieu-inspectie uitgevoerd. De bevindingen zijn beschikbaar voor het bevoegd gezag, evenals de bij afwijkingen getroffen maatregelen.

### **6.4 Normen en richtlijnen**

Voor een aantal installaties zijn normen en richtlijnen vastgelegd in PGS-richtlijnen, NEN-normen en overige richtlijnen van de overheid. Een deel van deze richtlijnen heeft een wettelijke status, zoals bijvoorbeeld algemene maatregelen van bestuur. Andere richtlijnen zijn ter beoordeling aan het bevoegd gezag. In het milieuzorgsysteem is het register vereisten wet- en regelgeving opgenomen. Het bedrijf houdt met haar bedrijfsvoering rekening met de normen en richtlijnen (verplichtingen) voortkomende uit dit register vereisten wet- en regelgeving. Het actuele register wet- en regelgeving is opgenomen in de Multi-analyse.

Het bedrijf heeft een procedure in het milieuzorgsysteem, waarin is opgenomen dat het bedrijf zichzelf op de hoogte houdt van de geldende regelgeving. Nieuwe installaties worden aangelegd volgens de op dat moment geldende regelgeving. Wettelijke verplichtingen worden nagekomen.

## 6.5 Relatie met Multi-analyse

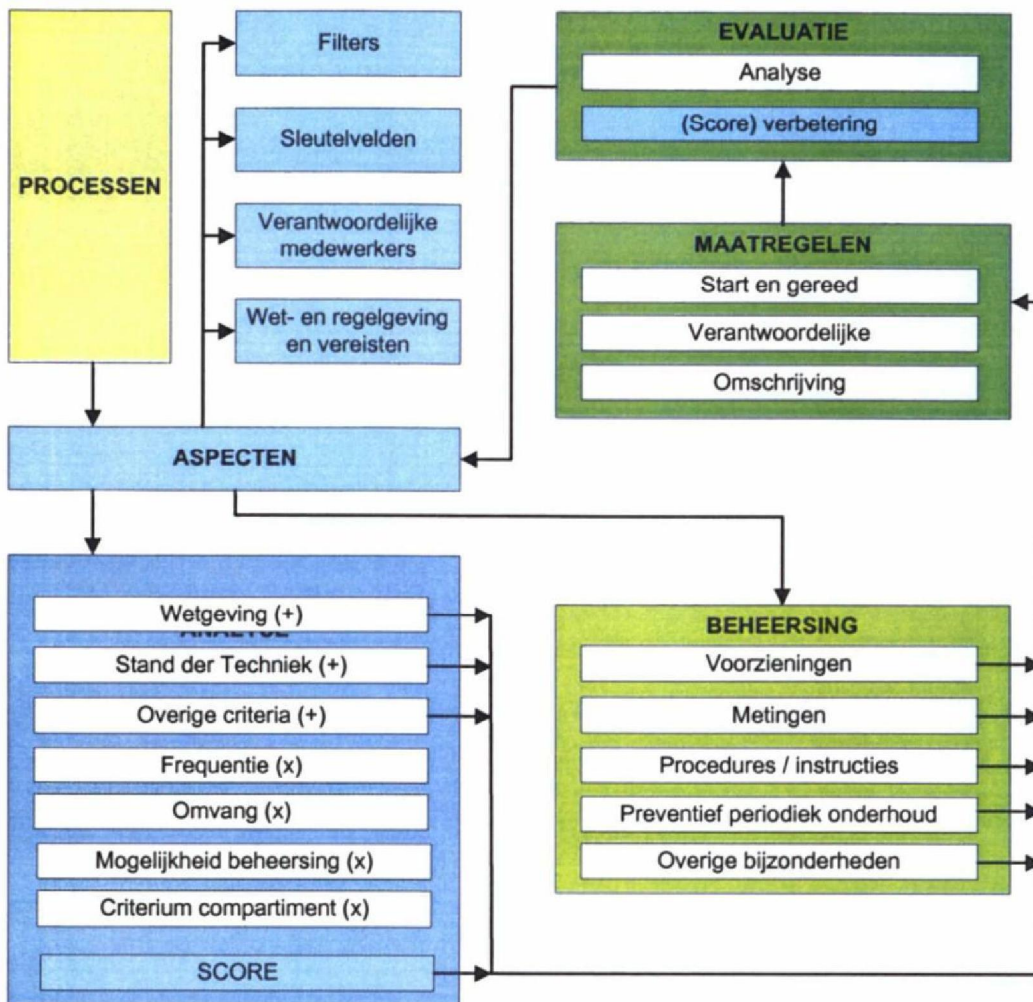
De verschillende milieuaspecten per onderdeel van het proces staan opgenomen in de Multi-analyse. Ieder aspect is beoordeeld op significantie en er is bepaald of het aspect beheerst is. Zo nodig zijn maatregelen opgenomen. Dit alles staat opgenomen samen met een evaluatie van de maatregelen opgenomen in de Multi-analyse.

Voor een overzicht van de verschillende milieuaspecten per onderdeel van het proces, wordt verwezen naar het actuele overzicht in de Multi-analyse. Een uitdraai van gegevens (momentopname) is opgenomen in bijlage 2.

Tenminste jaarlijks vindt een Milieuanalyse plaats waarmee de gehele Multi-analyse opnieuw bekeken wordt. Op deze wijze wordt geborgd dat de Multi-analyse actueel is en blijft.

Bij iedere wijziging of verandering wordt van tevoren een analyse uitgevoerd (in de Multi-analyse) om te kijken wat de gevolgen zijn voor de milieuaspecten. Zo nodig maatregelen geselecteerd en getroffen om de milieugevolgen te minimaliseren. Deze werkwijze staat in onderstaande figuur schematisch weergegeven.

**Figuur 6.2 werkwijze multianalyse**



Als voorbeeld van een wijziging in proces valt bijvoorbeeld te denken aan het toepassen van een nieuwe brandstof bij het verbanningsonderzoek of het toepassen van een nieuwe of aangepaste verbrandingsketel.

Zoals reeds aangegeven geeft Figuur 6.1 de werkwijze van de Multi-analyse schematisch weer. Als toelichting hierop staat in bijlage 11 de wijze van score bepaling en de wijze waarop de beheersing is bepaald verder uitgewerkt. Dit wordt voor het milieuaspect *Geluidsbelasting continue bronnen* bij wijze van voorbeeld verder uitgewerkt in bijlage 12.

De prioriteitsscore wordt gebruikt om aan te geven voor welke onderdelen maatregelen dienen te worden getroffen. Hierbij wordt een grens van 300 gehanteerd. Deze grens is door KWA bepaald op basis van ervaringen uit het verleden. Met deze score blijft een behapbare lijst met te treffen maatregelen over. De grens kan na verloop van tijd verlaagd worden zodat er een nieuwe lijst met maatregelen ontstaat. Overigens dienen altijd maatregelen getroffen te worden indien:

- niet voldaan wordt aan wet- en regelgeving
- de stand der techniek niet wordt toegepast
- stoffen met een grote milieuschadelijkheid worden toegepast
- geen betrouwbare gegevens voor handen zijn

## 6.6 Toekomstige ontwikkelingen

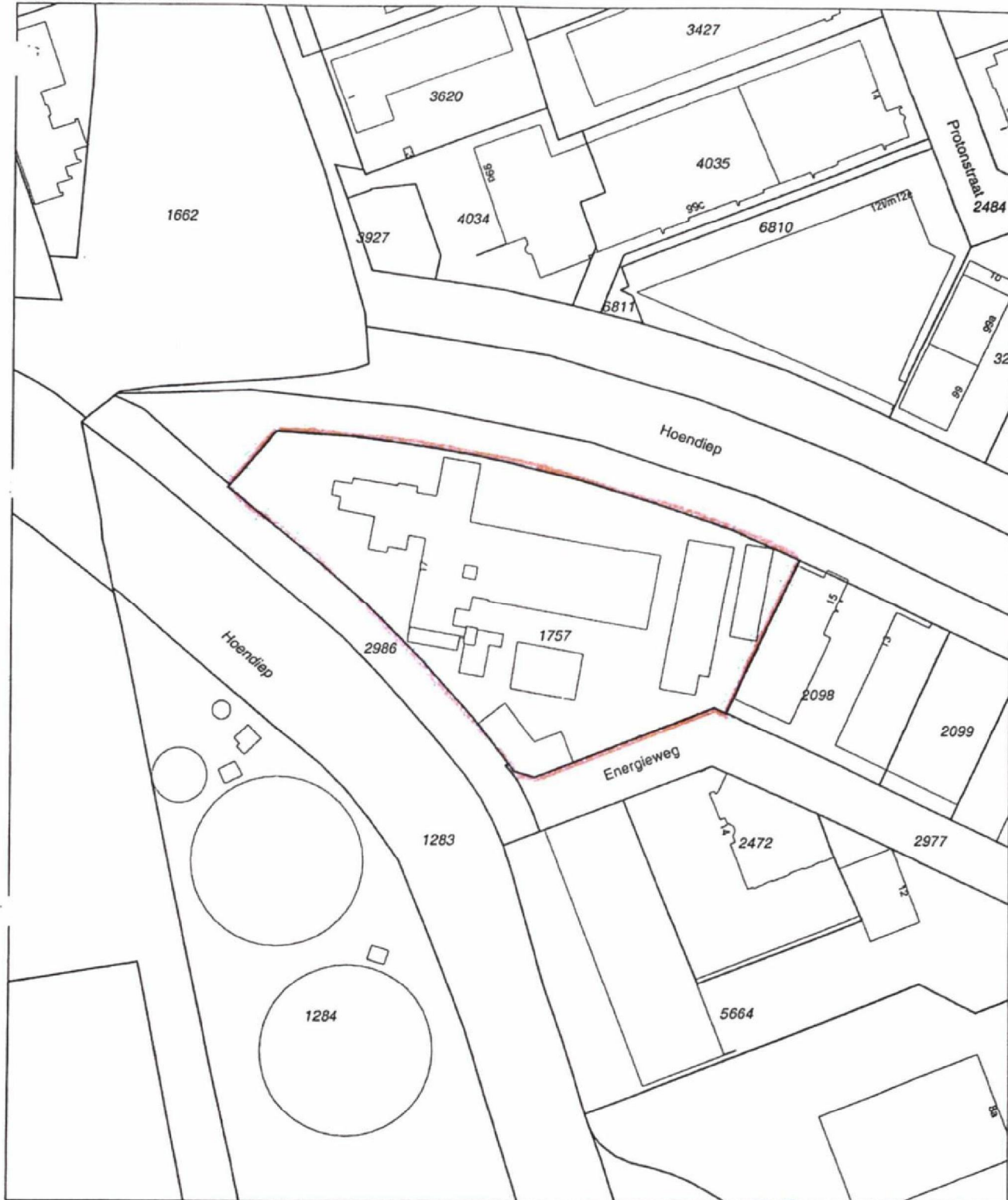
Alle relevante en bekende/voorzienbare toekomstige ontwikkelingen zijn beschreven in de voorgaande hoofdstukken van deze aanvraag.

**Bijlage 1**  
**Ligging van de inrichting**



# Kadaster

Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente GRONINGEN
25	Huisnummer	
—	Kadastrale grens	Sectie L
—	Bebouwing	Perceel 1757
—	Overige topografie	



Voor een eensluidend uittreksel, GRONINGEN, 7 december 2005  
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

**Bijlage 2**  
**Overzicht milieuaspecten GET (uit Multi-Analyse)**

# Overzicht milieuaspecten GET

Aspecttitel	Categorie	Prioriteit
<b>1. Verbrandingsonderzoek</b>		
Rookgassen gasmotor	Lucht	324
Werkvoorraad gasflessen	Externe Veiligheid	132
Werkvoorraden vaste stoffen ed. t.b.v. verbranding	Bodem	14
Werkvoorraden vloeistoffen ed. t.b.v. verbranding	Bodem	156
Rookgassen optisch toegankelijke ketel	Lucht	324
Rookgassen pyroclaaflaaf	Lucht	324
<b>2. Onderzoeken m.b.t. gastransport</b>		
Geluidbelasting grote afblaas	Geluid	150
Geluidbelasting kleine afblazen	Geluid	22
Afblaasgassen grote afblaas	Lucht	390
Werkvoorraad gasflessen	Externe Veiligheid	132
Afblaasgassen kleine afblazen	Lucht	234
<b>3. Analyseren van de gassen</b>		
Radioactieve bron meetapparatuur	Radioactiviteit	22
Opslag en werkvoorraad chemicalien in emballage	Externe Veiligheid	44
Werkvoorraad gasflessen	Externe Veiligheid	220
Afblaasgassen kleine afblaas	Lucht	66
Emissies zuurkasten	Lucht	156
<b>4. IJken en beproeven van gas meet- en regelapparatuur</b>		
Werkvoorraad gasflessen	Externe Veiligheid	132
Geluidbelasting door calibreren gasmeters	Geluid	36
Afblaasgassen grote afblaas - zie afblaas bij Onderzoek gastransport	Lucht	
<b>Aardgasvulstation heftruck</b>		
Verpompen van aardgas voor heftruck	Externe Veiligheid	88
<b>Bedrijfsrestaurant</b>		
Afvalwater bedrijfsrestaurant	Water	84
Afzuiging keuken	Lucht	108
<b>CPR / PGS opslag</b>		
Opslag gevaarlijk afval	Externe Veiligheid	88

# Overzicht milieuaspecten GET

Aspecttitel	Categorie	Prioriteit
Gasflessen opslag gebouw 3	Externe Veiligheid	260
Opslag chemicalien in emballage	Externe Veiligheid	132
Opslag chemicalien in emballage	Bodem	132
Opslag vaten in buiten opslag	Externe Veiligheid	360
Opslag gasflessen mobiel	Externe Veiligheid	132
<b>Koelinstallaties (bij 1)</b>		
Koelwater voor verbrandingsonderzoek apparatuur	Water	108
Waterdamp koeltorens (incl. eventuele emissies)	Lucht	21
Opslag koelwater additieven	Bodem	44
Geluidbelasting koeltorens	Geluid	66
<b>Koelinstallaties (overig)</b>		
Emissies lekverliezen airco installaties - koelmiddel R22	Lucht	102
Emissies lekverliezen airco installaties - koelmiddel R404A	Lucht	66
Emissies lekverliezen airco installaties - koelmiddel R134A	Lucht	66
Emissies lekverliezen airco installaties - koelmiddel R407C	Lucht	66
Geluidbelasting koelinstallatie airco	Geluid	18
<b>Milieu GET</b>		
Diverse afvalstromen totale locatie	Afval	132
Geluidbelasting vervoer	Geluid	22
Afvoer hemelwater	Water	54
Geluidbelasting proefopstellingen (niet continue)	Geluid	132
Geluidbelasting continue bronnen	Geluid	22
Afvalwater algemeen	Water	108
Gasontstekingsgevaar gehele GET; explosiegevaar	Externe Veiligheid	180
<b>Opslag propaan</b>		
Propaantank	Externe Veiligheid	78
<b>Ruimteverwarming</b>		
Rookgassen diverse vaste CV installaties	Lucht	108
<b>Werkplaatsen</b>		
Werkvoorraden verven en smeermiddelen	Bodem	52

# Overzicht milieuaspecten GET

Aspecttitel	Categorie	Prioriteit
Werkvoorraad chemicalien	Externe Veiligheid	44
Afzuiging werkplaatsen	Lucht	132

**Bijlage 3**  
**Overzicht chemicaliën (momentopname)**

UN-nummer	Klasse	Verpakkingsgroep	Benaming en omschrijving	Hoeveelheid	
			THINNER	3X	1 Ltr.
1090	3	2	ACETON	3X	25 Ltr.
1090	3	2	ACETON In Fles	2X	2,5 Ltr.
2789	8	2	AZIJNZUUR OPLOSSING	2X	2,5 Ltr.
1593	6,1	3	DYCHLOORMETHAAN In vat	2X	1 Ltr.
1208	3	2	HEXANEN In fles	1X	1 Ltr.
1208	3	2	HEXANEN In blik	15X	1 Ltr.
1230	3	2	METHANOL	6X	2,5 Ltr.
1230	3	2	METHANOL In vat	1X	30 Ltr.
1230	3	2	METHANOL Zuiver	1X	5 Ltr.
2247	3	3	n-DECAAN	14X	0,5Ltr.
1299	3	3	TERPENTIJN In doos	3X	1 Ltr.
1294	3	2	TOLUEEN	3X	2,5 Ltr.
			GLYCOL	1X	25 Ltr.
			OLIE voor natte gasmeter	1X	25 Ltr.
			2- PROPANOL	7X	1 Ltr.
			AFVAL VLOEISTOF KARL-FISHER	1X	50 ml.
			HYDRANAL - COULOMAT A	2X	500 ml.
			HYDRANAL (STANDAARD METHANO	1X	1 Ltr.
			ISO PROPAAAN + HEXAAN	4X	1 Ltr.
			LANDBOUWZOUT In plastic vat	1X	50 Kg.
			MOLYKOTE vet	1X	1 Ltr.
			n-PENTADECAN	5X	50 ml.
			OMALA OIL 320 In vat	1X	20 Ltr.
			PARAFFINE LIQUIDE	7X	1 Ltr.
			ROTELLA SX 30 SHELL	1X	25 Ltr.
			TELLUS OIL 15 SHELL In vat	1X	25 Ltr.
			CLAVUS 15	1X	20 Ltr.
			SHELL COOLANT F6	2X	20 Ltr.
			A-2859 ADRANA KOELULOLISTOF	1X	25 Ltr.

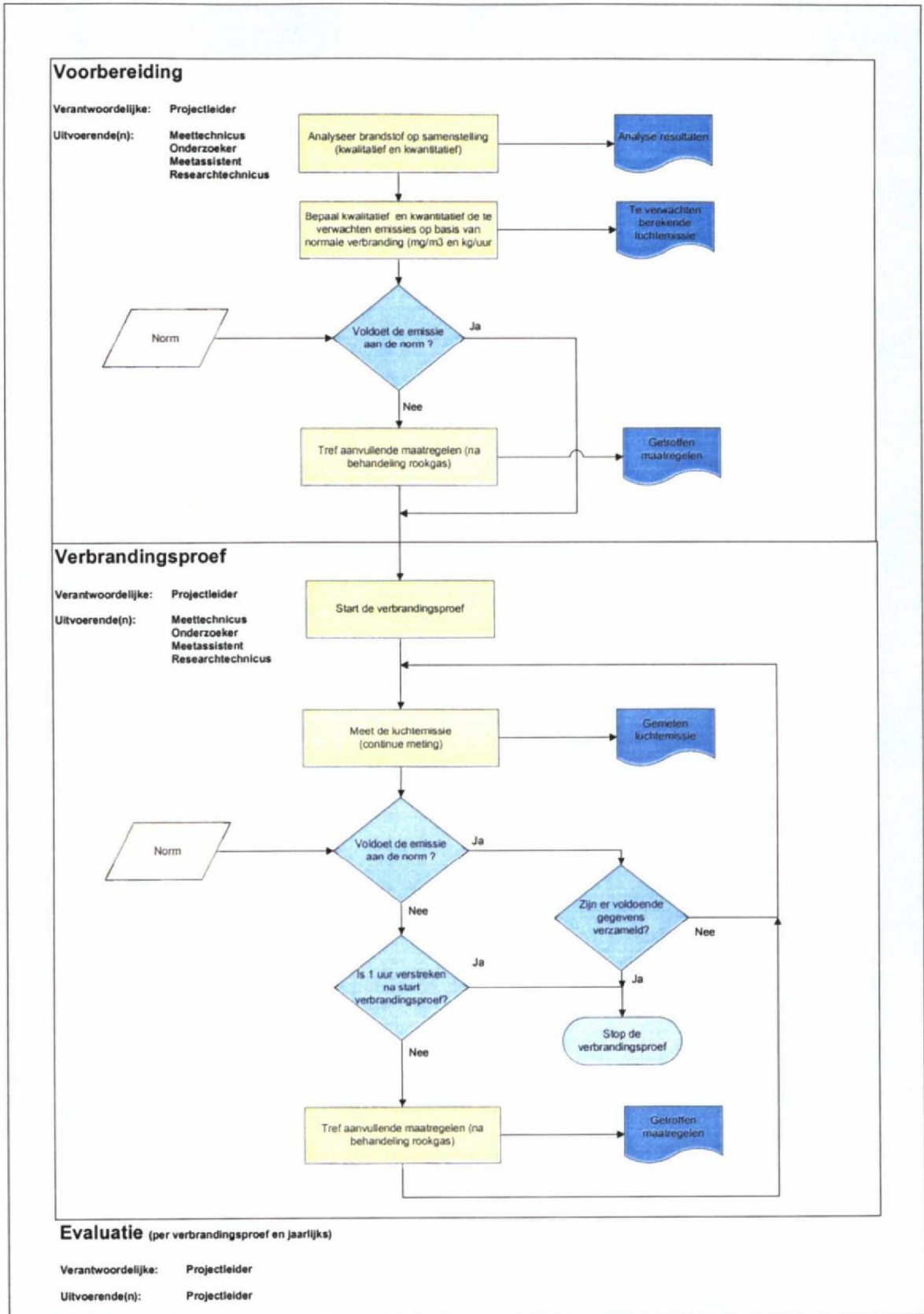
**CHEMICALIEN**

27-10-2006

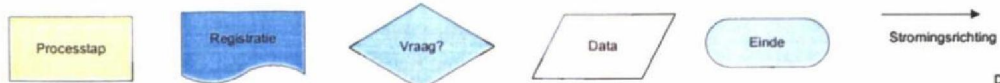
UN-nummer	Klasse	Vewrpakkingsgroep	Benaming en omschrijving	Hoeveelheid		
			SPIRITUS	5X	1 Ltr.	
			AQUAZUUR CW - 310	1X	25 Kg.	
			AQUAZUUR CW -493	3X	25 Kg.	
			TELLUS OIL C 10 In vat	1X	25 Ltr.	
			TELLUS T 46 In vat	2X	20 Ltr.	
			TOUNA OIL In vat	1X	20 Ltr.	
			UITREA OIL 46 SHELL In vat	1X	25 Ltr.	
			WASBENZINE 100/40	2X	1 Ltr.	
			GLYTERMIN	1X	25 Kg.	
			ANTIVRIES	1X	10 Ltr.	
UN 3085			NALCO 4360 TAB	3 vaten	30 Kg.	
			MERPROTRI - COVER	1X	25 Kg.	
UN 2922			NALCO CW 434	1X	25 Kg.	
UN 3265			NALCO CW 450	2X	25 Kg.	
			DISPERCOOL CW 307	1X	25 Kg.	
			SCHWEFELKOHLENSTOFF		1 Ltr.	
			Chemicalien Twister		1 bakje	

**Bijlage 4**  
**Toetsingsprocedure verbrandingsproeven**

# Toetsingsprocedure verbrandingsproeven



Legenda:



Datum: 19 december 2006

**Bijlage 5**  
**NRB-rapportage**

**NRB-rapportage**  
 'Gasunie Research'  
 Energieweg 17 te Groningen

**Locatiecode:** LAB

Projectnummer: M04a0340

Opdrachtgever : Gasunie B.V.  
 Postbus 19  
 9700 MA GRONINGEN

<b>Syncera De Straat B.V.</b>					
Rapport opgesteld door	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Revisienr.
5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e	06/04/05	01
<b>Gasunie</b> <i>Béoordeeld en Akkoord</i>					
Naam	Afdeling	Datum	Paraaf		
5.1.2e	Gasunie Research				
5.1.2e	TOSA	7 april '05	5.1.2e		

## Inhoudsopgave

1	Inleiding NRB-rapportage	1
1.1	Inleiding en opbouw rapportage	1
1.2	Leeswijzer	1
2	Nederlandse richtlijn bodembescherming	3
2.1	Toepassingsgebied	3
2.2	Systematiek	3
3	Toetsing	5
3.1	Inleiding	5
3.2	Inventarisatie	5
4	Overzicht maatregelen	7
4.1	Inleiding	7
4.2	Overzicht maatregelen	7
5	Conclusies en aanbevelingen	9
5.1	Conclusies	9
5.2	Aanbevelingen	10

### Bijlagen

- Bijlage 1: Constateringen per locatie  
Bijlage 2: Plattegrondstekening  
Bijlage 3: Begrippen en definities

## **1 Inleiding NRB-rapportage**

### **1.1 Inleiding en opbouw rapportage**

Gasunie wil graag inzicht in de bodembedreigende activiteiten voor haar locatie 'Gasunie Research'. Daarnaast wil zij graag weten wat de getroffen bodembeschermende voorzieningen zijn en welke maatregelen en voorzieningen er nog genomen moeten worden om het risico tot bodemverontreiniging zoveel mogelijk te beperken. Een NRB-rapportage geeft antwoord op deze vragen.

Op verzoek van Gasunie heeft Syncera De Straat een NRB-rapportage van locatie 'Gasunie Research' opgesteld. Op 25 februari 2005 is door Syncera De Straat een bedrijfsbezoek uitgevoerd op Gastransport Service locatie 'Gasunie Research'.

Tijdens dit bedrijfsbezoek is geïnventariseerd welke activiteiten op 'Gasunie Research' op grond van de NRB potentieel bodembedreigend zijn. Daarnaast is voor elke bodembedreigende activiteit, de getroffen bodembeschermende voorziening geïnventariseerd en beoordeeld. Vervolgens is, met behulp van de checklisten uit de NRB, voor elke bodembedreigende activiteit de bodemrisicocategorie bepaald. De resultaten van deze inventarisatie en toetsing zijn weergegeven in hoofdstuk 3.

Op basis van de toetsing is tenslotte voor iedere bodembedreigende activiteit met een hoog of verhoogd risico bepaald welke aanvullende maatregelen of voorzieningen getroffen moeten worden om te komen tot een verwaarloosbaar risico. De te nemen aanvullende maatregelen en voorzieningen staan beschreven in hoofdstuk 4. Allereerst wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het toepassingsgebied en de systematiek van de NRB.

### **1.2 Leeswijzer**

In bijlage 3 is een overzicht van veel gebruikte begrippen en definities gegeven. Dit overzicht kan worden uitgeklapt en als leeswijzer naast de tekst worden gehouden.



## 2 Nederlandse richtlijn bodembescherming

### 2.1 Toepassingsgebied

De NRB is van toepassing op potentieel bodembedreigende activiteiten in inrichtingen zoals gedefinieerd in de Wet milieubeheer. Of er sprake is van een bodembedreigende activiteit wordt bepaald met het Stappenplan NRB (zie hoofdstuk 3 van het NRB). De NRB geldt alleen voor het 'algemeen beschermingsniveau'; dit wil zeggen dat geen extra eisen voor inrichtingen in milieubeschermingsgebieden worden gegeven.

De NRB-toetsing heeft de volgende doelstellingen:

- Inventariseren van de bodembedreigende activiteiten met de bijbehorende basisemissiescores.
- Inventariseren en beoordelen van de getroffen bodembeschermende voorzieningen per te onderscheiden bodembedreigende activiteit.
- Bepalen van de eindemissiescore en de daaruit voortvloeiende bodemrisicocategorie per te onderscheiden bodembedreigende activiteit.
- Bepalen welke aanvullende maatregelen of voorzieningen getroffen moeten worden om te komen tot een verwaarloosbaar risico voor de betreffende bodembedreigende activiteit.

### 2.2 Systematiek

De NRB maakt gebruik van een stappenplan. Het doorlopen daarvan leidt tot het vaststellen of aanvullende bodembeschermende maatregelen of voorzieningen moeten worden getroffen. In het kort komt de systematiek op het volgende neer:

Voor elke activiteit binnen de inrichting wordt bepaald of deze bodembedreigend is. Dit kan worden bepaald aan de hand van de stoffenlijst, de activiteitenlijst en de bodemrisicochecklist die in de NRB zijn opgenomen. Door middel van de bodemrisicochecklist kan voor elke bodembedreigende activiteit de basisemissiescore en de eindemissiescore worden bepaald. De eindemissiescore wordt bepaald door de soort activiteit en de aanwezige of geplande bodembeschermende maatregelen en/ of voorzieningen. In de bodemrisicochecklist is daarbij een onderscheid gemaakt tussen categorie 1 voorzieningen, deze zijn bewezen vloeistofdicht, en categorie 2 voorzieningen, deze worden als vloeistofkerend beschouwd.

Via een tabel kunnen vervolgens uit de eindemissiescores de bodemrisicocategorieën worden afgeleid. De NRB maakt onderscheid in de volgende 4 risicocategorieën:

- A = verwaarloosbaar risico op bodemverontreiniging van enige relevantie;
- A\* = aanvaardbaar risico op bodemverontreiniging van enige relevantie;
- B = verhoogt risico op bodemverontreiniging met een relevante omvang;
- C = hoog risico op bodemverontreiniging met een grote omvang.

Wanneer bij bestaande situaties een verhoogd of een hoog risico aanwezig is dienen aanvullende maatregelen of voorzieningen te worden getroffen. Hierbij verdient het de voorkeur om te komen tot een verwaarloosbaar risico. Er zijn echter situaties denkbaar dat het niet mogelijk is om met maatregelen en voorzieningen tot een verwaarloosbaar risico te komen. In die gevallen rest alleen monitoring als mogelijkheid om een aanvaardbaar risico te bereiken.

Het streven is om uiteindelijk een verwaarloosbaar risico (A) of ten minste een aanvaardbaar risico (A\*) te bereiken. Het bereiken van een verwaarloosbaar risico wil echter niet zeggen dat wordt voldaan aan de voorschriften die zijn gesteld in de vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer. In de vergunning kunnen namelijk eisen worden gesteld die verder gaan dan het bereiken van een verwaarloosbaar risico. Het is daarom van belang om, voordat eventuele maatregelen of voorzieningen worden getroffen, de vergunningvoorschriften goed door te nemen.

### 3 Toetsing

#### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is per locatie voor elke bodembedreigende (sub)activiteit aangegeven wat de huidige bodembeschermende voorzieningen, de basis-emissiescore, de eindemissiescore en de bodemrisicocategorie zijn. De nummeringen van de (sub)activiteiten komen overeen met de bodemrisicochecklisten van de NRB. De bodembedreigende activiteiten met een hogere risicocategorie dan A zijn in hoofdstuk 4 van dit rapport verder uitgewerkt.

In bijlage 1 zijn de in tabel 1 genoemde locaties en constatering uitgeschreven en voorzien van foto. Op de plattegrondtekening van bijlage 2 is weergegeven waar zich de bodembedreigende locaties bevinden.

#### 3.2 Inventarisatie

Tabel 1: Overzicht bodembedreigende activiteiten per locatie

*in de A-Actie*  
↓

nummer	locatiennaam	(sub)activiteit NRB	basisemissie score	eindemissie score	bodem risicocategorie
<b>Gebouw 03N-Natlab</b>					
1	Kluis met opslag	3.4	4	3	C
<b>Gebouw 56-Instrumentenmakerij</b>					
2	Werkplaats	5.3	4	3	C
<b>Gebouw 04N (59)-Bolsmanlab</b>					
3	Werkplaats/ testruimte	5.3	4	3	C
<b>Gebouw 62</b>					
4	Mengruimte additieven water	3.4	4	3	C
<b>Gebouw 09N (82)</b>					
5	Testruimte scrubbers e.d.	4.1	3	3	C
<b>Buiterterrein (diverse locaties)</b>					
6a	Opslag afvalolie in bak	3.4	4	3	C
6b	Bovengrondse HBO-olietank 3000ltr	1.3	2	2	B
6c	Leidingtransport ondergronds	2.2	4	2	B
6d	Leidingtransport bovengronds	2.2	2	2	B
6e	Opslag KGA	3.4	4	3	C
6f	Perscontainer huisvuil	4.2	4	4	C
<b>Brandweerruimte</b>					
7	Opslag benzine	3.4	4	4	C
<b>Gebouw 01N</b>					
8	Mengruimte additieven water	3.4	4	3	C
<b>Laswerkplaats</b>					
9	Werkplaats (met opslag)	5.3	4	3	C
<b>Opslag gevaarlijke stoffen</b>					
10	Opslag gevaarlijke stoffen	3.4	4	4	C

Opgesteld door Syncera De Straat  
31-3-2005, Definitieve rapportage

## 4 Overzicht maatregelen

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de (sub)activiteiten vermeld die tijdens de inventarisatie zijn aangetroffen en waarbij de eindscore hoger is dan 1 (bodemrisicocategorie A). Daarnaast is vermeld welke maatregelen genomen moeten worden om alsnog tot bodemrisicocategorie A of A\* te komen.

### 4.2 Overzicht maatregelen

Tabel 2: Overzicht maatregelen om te komen tot bodemrisiconiveau A

locatie	huidig bodemrisiconiveau	maatregelen aanbevolen om tot gewenst niveau te komen	haalbaar bodemrisiconiveau
1	C	-visueel toezicht -incidentenmanagement -faciliteiten en personeel- (aanbevolen) <i>of: Materialen, kennis en vastleggen</i> <del>-PBV-verklaring i.c.m. incidentenmanagement -faciliteiten en personeel-</del> <del>-visueel toezicht</del>	A
2	C	-visueel toezicht -incidentenmanagement -faciliteiten en personeel-	A
3	C	-visueel toezicht -incidentenmanagement -faciliteiten en personeel-	A
4	C	-visueel toezicht -incidentenmanagement -faciliteiten en personeel- (aanbevolen) <i>of:</i> -PBV-verklaring i.c.m. incidentenmanagement -faciliteiten en personeel- -visueel toezicht	A
5	C	-visueel toezicht -incidentenmanagement -faciliteiten en personeel- (aanbevolen) <i>of:</i> -PBV-verklaring i.c.m. incidentenmanagement -algemene zorg-	A
6a	C	-visueel toezicht -incidentenmanagement -faciliteiten en personeel- (aanbevolen) <i>of:</i> -PBV-verklaring i.c.m. incidentenmanagement -faciliteiten en personeel- -visueel toezicht	A
6b	B	-visuele inspectie -incidentenmanagement -faciliteiten en personeel-	A
6c	B	-incidentenmanagement -faciliteiten en personeel-	A
6d	B	-onderhoudprogramma <i>contact: America</i> -leidinginspectie -visueel toezicht -incidentenmanagement -faciliteiten en personeel-	A

Opgesteld door Syncera De Straat  
31-3-2005, Definitieve rapportage

locatie	huidig bodemrisiconiveau	maatregelen aanbevolen om tot gewenst niveau te komen	haalbaar bodemrisiconiveau
6e	C	-visueel toezicht -incidentenmanagement -faciliteiten en personeel- (aanbevolen) <b>of:</b> -PBV-verklaring i.c.m. incidentenmanagement -faciliteiten en personeel- -visueel toezicht	A
6f	C	-perscontainer vloeistofdicht uitvoeren -visueel toezicht -incidentenmanagement -faciliteiten en personeel- (aanbevolen) <b>of:</b> -visueel toezicht -PBV-verklaring i.c.m. incidentenmanagement -faciliteiten en personeel-	A
7	C	-visueel toezicht -incidentenmanagement -faciliteiten en personeel- (aanbevolen) <b>of:</b> -PBV-verklaring i.c.m. incidentenmanagement -faciliteiten en personeel- -visueel toezicht	A
7f	C	-lekbak plaatsen onder opslag benzine -visueel toezicht -incidentenmanagement -faciliteiten en personeel- (aanbevolen) <b>of:</b> -PBV-verklaring i.c.m. incidentenmanagement -algemene zorg-	A
9	C	-visueel toezicht -incidentenmanagement -faciliteiten en personeel- (aanbevolen) <b>of:</b> -PBV-verklaring i.c.m. incidentenmanagement -algemene zorg-	A
10	C	-lekbakken plaatsen onder elke emballage -visueel toezicht -incidentenmanagement -faciliteiten en personeel- <b>of:</b> -PBV-verklaring i.c.m. incidentenmanagement -faciliteiten en personeel- (aanbevolen) -visueel toezicht	

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Conclusies

Op de locatie 'Gasunie Research' van Gasunie is een beoordeling uitgevoerd overeenkomstig de methodiek van de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten 2001 (NRB). Er zijn binnen het bedrijf circa 15 locaties die vallen onder de (sub) activiteiten van de NRB. De bodembeschermende voorzieningen van deze locaties zijn beoordeeld. Een gedetailleerd overzicht per locatie staat in bijlage 1.

De resultaten van de beoordeling zijn:

- 3 locaties zijn ingedeeld in de bodemrisicocategorie B;
- 12 locaties vallen in de bodemrisicocategorie C.

Voor de locaties is in hoofdstuk 4 aangegeven welke acties nodig zijn om te komen tot niveau A.

De volgende bijzonderheden merken wij op over de aanbevolen activiteiten om te komen tot het niveau A:

- Bij een groot aantal voorzieningen kan redelijk eenvoudig door implementatie van incidentenmanagement in combinatie met visueel toezicht of inspectie bij het overgrote gedeelte beschermingsniveau A worden behaald;
- Bij diverse bodembedreigende activiteiten is het op meerdere manieren mogelijk om tot bodembeschermingsniveau A te komen. Op die locaties waar meerdere mogelijkheden staan aangegeven is de meest praktische mogelijkheid aangegeven met 'aanbevolen'. Uiteraard is Gasunie vrij om voor de andere manier te kiezen.

## 5.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde beoordeling adviseren wij een plan van aanpak, het NRB-programma locatie Gasunie Research, op te stellen. Het doel van dit NRB-programma is het realiseren van het, redelijkerwijs, hoogst haalbare bodembeschermingsniveau. Voor het plan van aanpak bevelen wij de volgende uitgangspunten aan:

- Het opzetten van een inspectie- en onderhoudsprogramma waarin de volgende elementen moeten zijn opgenomen:
  - \* Locatie
  - \* Activiteit
  - \* Huidige beschermingsniveau
  - \* Noodzakelijke acties om het geplande beschermingsniveau te realiseren
  - \* Periodieke inspecties en onderhoud; *olie opslag*Het is aan te raden hiervoor een geautomatiseerd systeem te gebruiken.
- Een looptijd van 4 jaar te hanteren om alle locaties op het geplande beschermingsniveau te brengen en de budgetten hiervoor te kunnen reserveren.

Wij adviseren om het NRB-programma ter beoordeling voor te leggen aan het bevoegd gezag en instemming te verkrijgen in de aanpak.

## Bijlagen

Bijlage 1: Constateringen per locatie

Bijlage 2: Plattegrondstekening

Bijlage 3: Begrippen en definities

## **Bijlage 1: Constateringen per locatie**

**1 Gebouw 03N-Natlab**

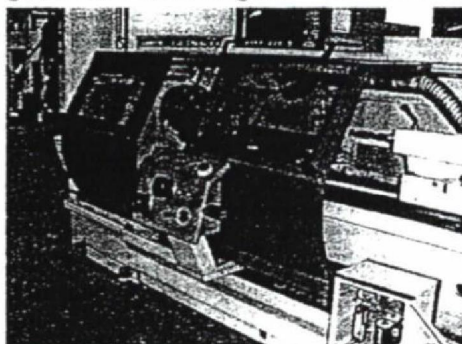
1 (sub)activiteit: 3.4, opslag vloeistoffen in emballage  
 basisscore: 4  
 getroffen voorzieningen: vloeistofkerende vloer, lekbakken



eindemissiescore: 3  
 bodemrisicocategorie: C

**2 Gebouw 56-Instrumentenmakerij**

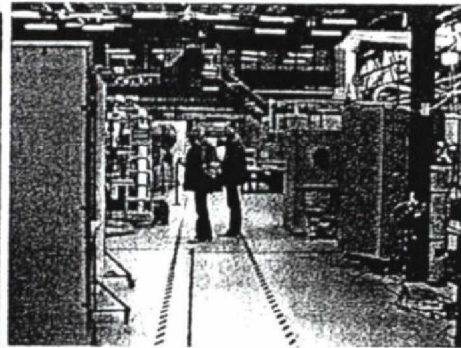
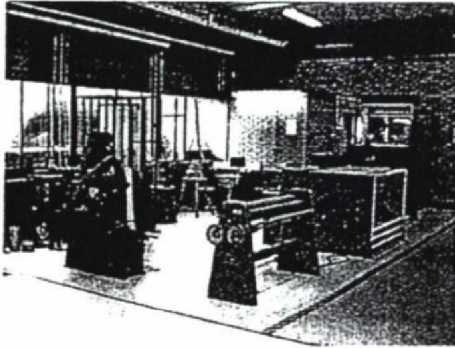
2 (sub)activiteit: 5.3, werkplaats zonder opslag  
 basisscore: 4  
 getroffen voorzieningen: vloeistofkerende vloer



eindemissiescore: 3  
 bodemrisicocategorie: C

**3 Gebouw 04N (59)-Bolsmanlab**

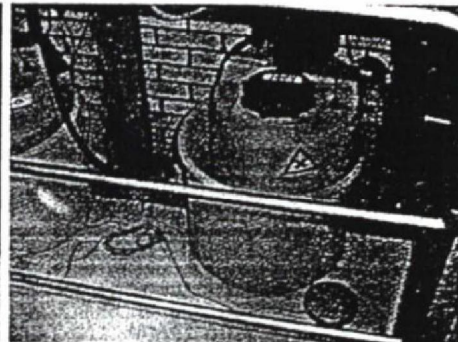
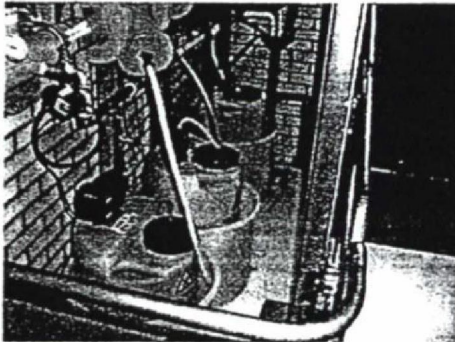
- 3 (sub)activiteit: 5.3, werkplaats zonder opslag
- basisscore: 4
- getroffen voorzieningen: vloeistofkerende vloer



eindemissiescore: 3  
 bodemrisicocategorie: C

**4 Gebouw 62**

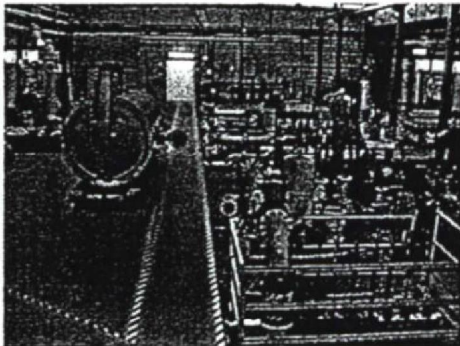
- 4 (sub)activiteit: 3.4, mengruimte additieven
- basisscore: 4
- getroffen voorzieningen: vloeistofkerende vloer, lekbakken



eindemissiescore: 3  
 bodemrisicocategorie: C

**5 Gebouw 09N (82)**

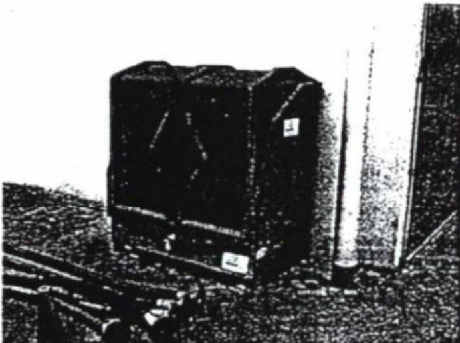
- 5 (sub)activiteit: 4.1, gesloten proces of bewerking  
basisscore: 4  
getroffen voorzieningen: vloeistofkerende vloer



eindemissiescore: 3  
bodemrisicocategorie: C

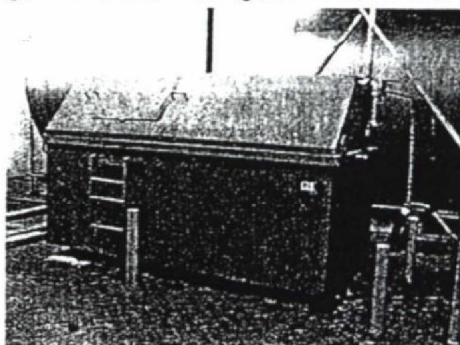
**6 Buitenterrein (diverse locaties)**

- 6a (sub)activiteit: 3.4, opslag afvalolie  
basisscore: 4  
getroffen voorzieningen: lekbak tegen inregenen beschermd



eindemissiescore: 3  
bodemrisicocategorie: C

- 6b (sub)activiteit: 1.3, opslag in bovengrondse tank  
 basisscore: 2  
 getroffen voorzieningen: lekbak met overkapping

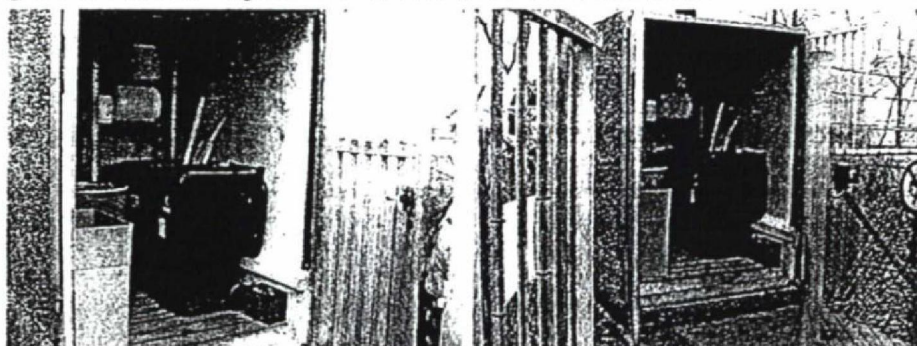


eindemissiescore: 2  
 bodemrisicocategorie: B

- 6c (sub)activiteit: 2.2, leidingtransport ondergronds (tussen tank en hal)  
 basisscore: 4  
 getroffen voorzieningen: dubbelwandig met lekdetectie  
 eindemissiescore: 2  
 bodemrisicocategorie: B

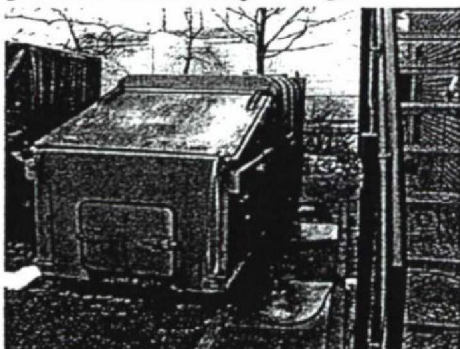
- 6d (sub)activiteit: 2.2, leidingtransport bovengronds (bij tank)  
 basisscore: 2  
 getroffen voorzieningen: geen  
 eindemissiescore: 2  
 bodemrisicocategorie: B

- 6e (sub)activiteit: 3.4, opslag KGA  
 basisscore: 4  
 getroffen voorzieningen: vloeistofkerende vloer, lekbakken



eindemissiescore: 3  
 bodemrisicocategorie: C

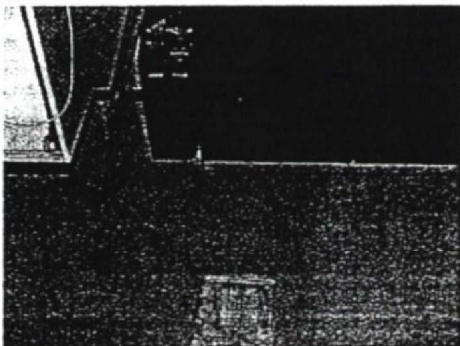
- 6f (sub)activiteit: 4.2, perscontainer  
basisscore: 4  
getroffen voorzieningen: geen



eindemissiescore: 4  
bodemrisicocategorie: C

**7 Brandweerruimte**

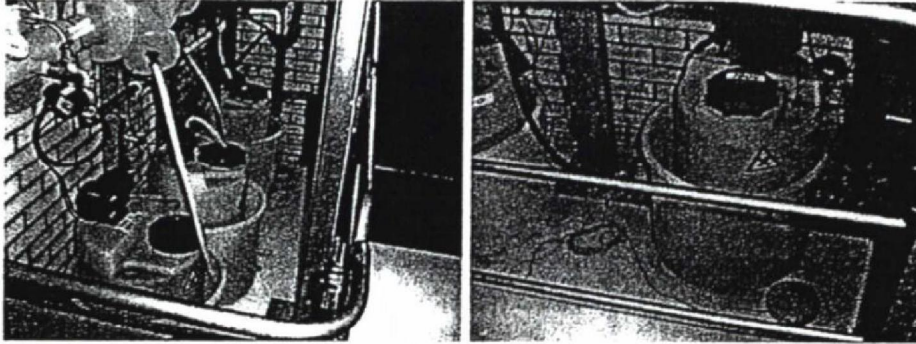
- 7 (sub)activiteit: 3.4, opslag benzine  
basisscore: 4  
getroffen voorzieningen: vloeistofkerende vloer



eindemissiescore: 4  
bodemrisicocategorie: C

**8 Gebouw 01N**

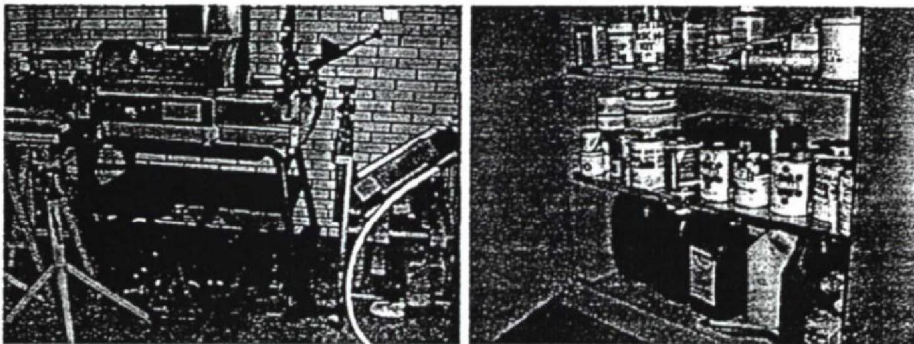
- 8 (sub)activiteit: 3.4, mengruimte additieven  
 basisscore: 4  
 getroffen voorzieningen: vloeistofkerende vloer, lekbakken



eindemissiescore: 3  
 bodemrisicocategorie: C

**9 Laswerkplaats**

- 9 (sub)activiteit: 5.3, werkplaats met opslag  
 basisscore: 4  
 getroffen voorzieningen: vloeistofkerende vloer, opslag in lekbak



eindemissiescore: 3  
 bodemrisicocategorie: C

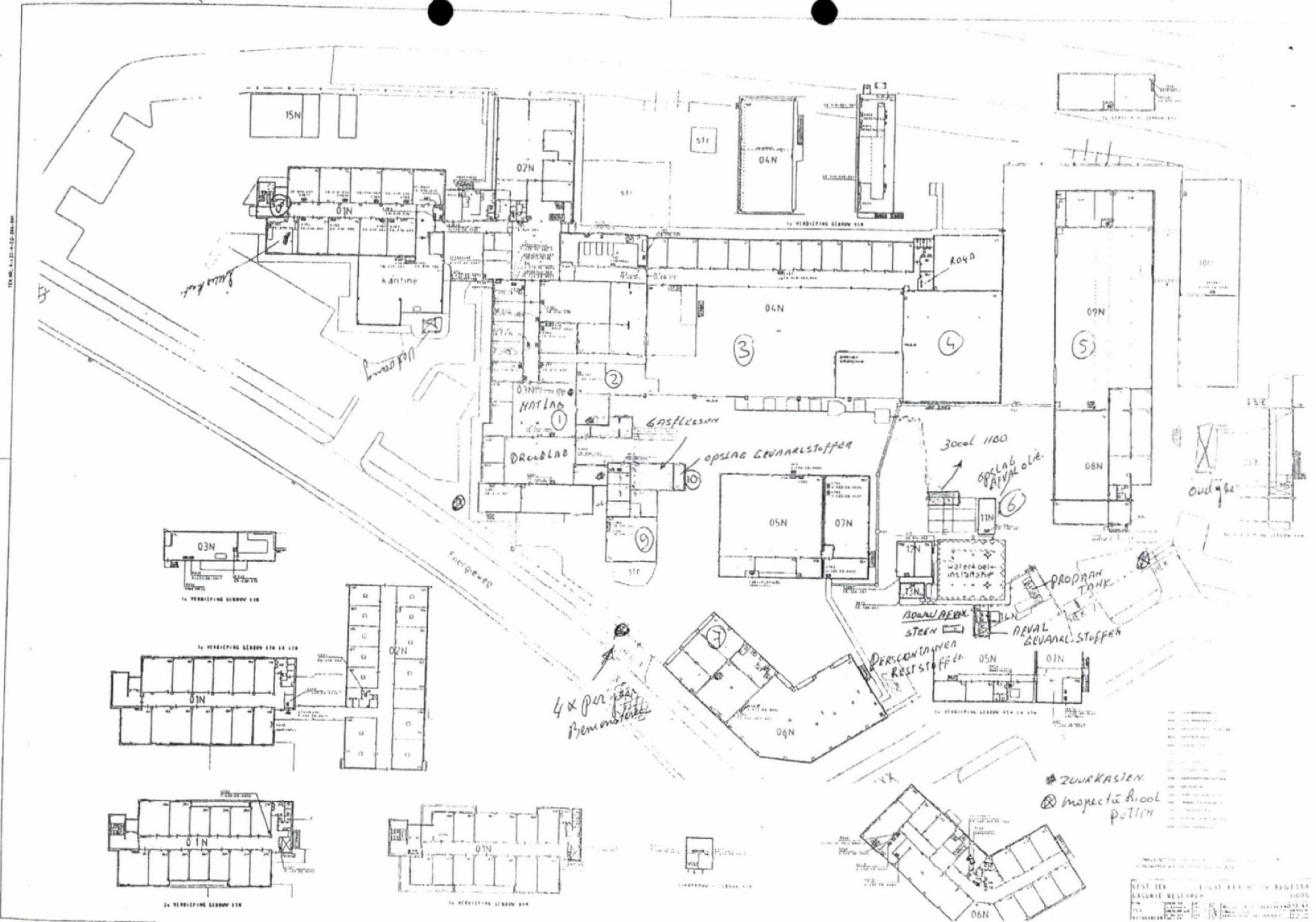
**10 Opslag gevaarlijke stoffen**

- 10 (sub)activiteit: 3.4, opslag gevaarlijke stoffen  
basisscore: 4  
getroffen voorzieningen: vloeistofkerende vloer



eindemissiescore: 3  
bodemrisicocategorie: C

## Bijlage 2: Plattegrondstekening



NO.	DESCRIPTION	DATE
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...
9	...	...
10	...	...
11	...	...
12	...	...
13	...	...
14	...	...
15	...	...

## **Bijlage 3: Begrippen en definities**

## Bijlage 3: Begrippen en definities

### **Bodemrisico-categorieën**

De NRB maakt onderscheid in de volgende 4 risicocategorieën:

- A = verwaarloosbaar risico op bodemverontreiniging van enige relevantie;
- A\* = aanvaardbaar risico op bodemverontreiniging van enige relevantie;
- B = verhoogt risico op bodemverontreiniging met een relevante omvang;
- C = hoog risico op bodemverontreiniging met een grote omvang.

### **Incidentenmanagement**

Bestaat uit:

- a. Algemene zorg/ good housekeeping; vormt de basis van goede milieuzorg.
- b. Faciliteiten en personeel: geeft de handvatten voor incidentenmanagement.

Incidentenmanagement houdt in dat lekkages en morsingen direct worden verholpen door geoefend personeel.

Van belang hierbij is dat regelmatig toezicht en inspecties worden uitgevoerd. Deze kunnen worden vastgelegd in inspectie- en onderhoudsprogramma's en gerichte noodplannen. Deze kunnen worden uitgewerkt in een 'bodembeschermingszorgsysteem' of een bedrijfsintern milieuzorgsysteem. Zorg dat het personeel goed getraind is, het maken van instructiekaarten kan hierbij zinvol zijn.

In de nabijheid van risicolocaties moeten altijd voldoende absorptiemiddelen aanwezig zijn.

### **Monitoring**

Om bij de ondergrondse tanks tot bodemrisiconiveau A\* te komen moet, naast de kathodische bescherming van de tanks, het grondwater worden gemonitord. De monitoring moet plaatsvinden conform BOOT. Het grondwater moet jaarlijks worden bemonsterd.

### **Visueel toezicht**

Visueel toezicht moet plaatsvinden bij risicobepalende handelingen, gedurende de handelingen die overeenkomstig bedieningsinstructies worden uitgevoerd. Het hierbij aanwezige personeel moet zijn geïnstrueerd over hoe te handelen bij storingen en/ of morsingen en in het gebruik van middelen ter voorkoming van verspreiding van vrijgekomen stoffen of indringing in de bodem. Er moeten voorzieningen aanwezig zijn waarmee verspreiding van gemorste vloeistoffen kan worden tegengegaan of waarmee stoffen opgeruimd kunnen worden. Visueel toezicht kan geregeld worden in een 'bodembeschermingszorgsysteem' of een bedrijfsintern milieuzorgsysteem.

### **Visuele inspectie**

Leidingen, pompen en bodembeschermende voorzieningen moeten periodiek worden geïnspecteerd. Dit kan zijn opgenomen in een inspectie- en onderhoudsprogramma (zie incidentenmanagement). Hierin moet ten minste zijn opgenomen:

- welke voorzieningen moeten worden geïnspecteerd;
- de inspectiefrequentie;
- de wijze van inspectie;
- welke deskundigheid hiervoor nodig is;
- wie voor de inspectie verantwoordelijk is;
- welke middelen daarvoor nodig zijn;
- hoe de resultaten worden gerapporteerd en geregistreerd;
- welke acties bij geconstateerde onregelmatigheden zullen worden genomen.

### **PBV-Verklaring Vloeistofdichte Voorziening**

Een geldige PBV-Verklaring Vloeistofdichte Voorziening is het enige toetsingskader op basis waarvan kan worden gesteld dat een dergelijke vloeistofdichte voorziening ook daadwerkelijk vloeistofdicht is. De voorziening moet daartoe visueel (her)inspecteerbaar zijn. Voorzieningen die over een certificaat beschikken hebben een bodemrisico-categorie A, mits er incidentenmanagement aanwezig is.

**Bijlage 6**  
**Akoestisch onderzoek**

**AKOESTISCH RAPPORT GELUIDBEREKENINGEN**

**VOOR**

**GASUNIE RESEARCH**

**Door**

**5.1.2e**



**AFDELING** : TV/A  
**RAPPORT** : TV/A 99.R.0028 -  
**Gereed** : 7 april 1999  
**Document** : afd\_tv\ tvb\ rapport  
**Versie** : 1.0  
**Status** : Gereed

**Bladen inclusief bijlagen:**

**Copyright © 1999 N.V. Nederlandse Gasunie, Groningen.**

INHOUDSOPGAVE

<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DOEL .....</b>	<b>3</b>
<b>3. BEREKENING .....</b>	<b>3</b>
<b>4. RESULTATEN BEREKENING .....</b>	<b>3</b>
<b>5. CONCLUSIE .....</b>	<b>3</b>

1. **INLEIDING**

Ten behoeve van de revisie aanvraag van de vergunning in het kader van de Wet milieubeheer voor Gasunie Research eist de gemeente een akoestisch onderzoek. Aan deze eis wordt voldaan via dit akoestisch rapport.
2. **DOEL**

Het via een geluidverspreidingsberekening in kaart brengen van de toekomstige geluidssituatie van het Gasunie Research.
3. **BEREKENING**
  - 3.1. **Methode**

De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma industrielawaai van DGMR Raadgevende Ingenieurs b.v.. De grondslag van het programma is de Interdepartementale Commissie Geluidhinder (ICG) publicatie, "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" IL-HR-13-01.
  - 3.2. **Bedrijfssituatie**

De berekeningen zijn uitgevoerd bij de maximaal relevante bedrijfssituatie voor Gasunie Research. De relevante geluidsbronnen in deze situatie zijn:

    - bronnen gebouw 5 en 7, dynamicalhal/ motorenhal (o.a. via dak, (vlucht)deuren, oost-, zuid- en noordgevel).
    - bronnen gebouw 8 en 9, hogedruk proefstand (o.a. via dak, (vlucht)deuren, west- en oostgevel)
    - de 10 MW buiten proefopstelling nabij de koelwaterinstallatie
    - de koelwaterinstallatie

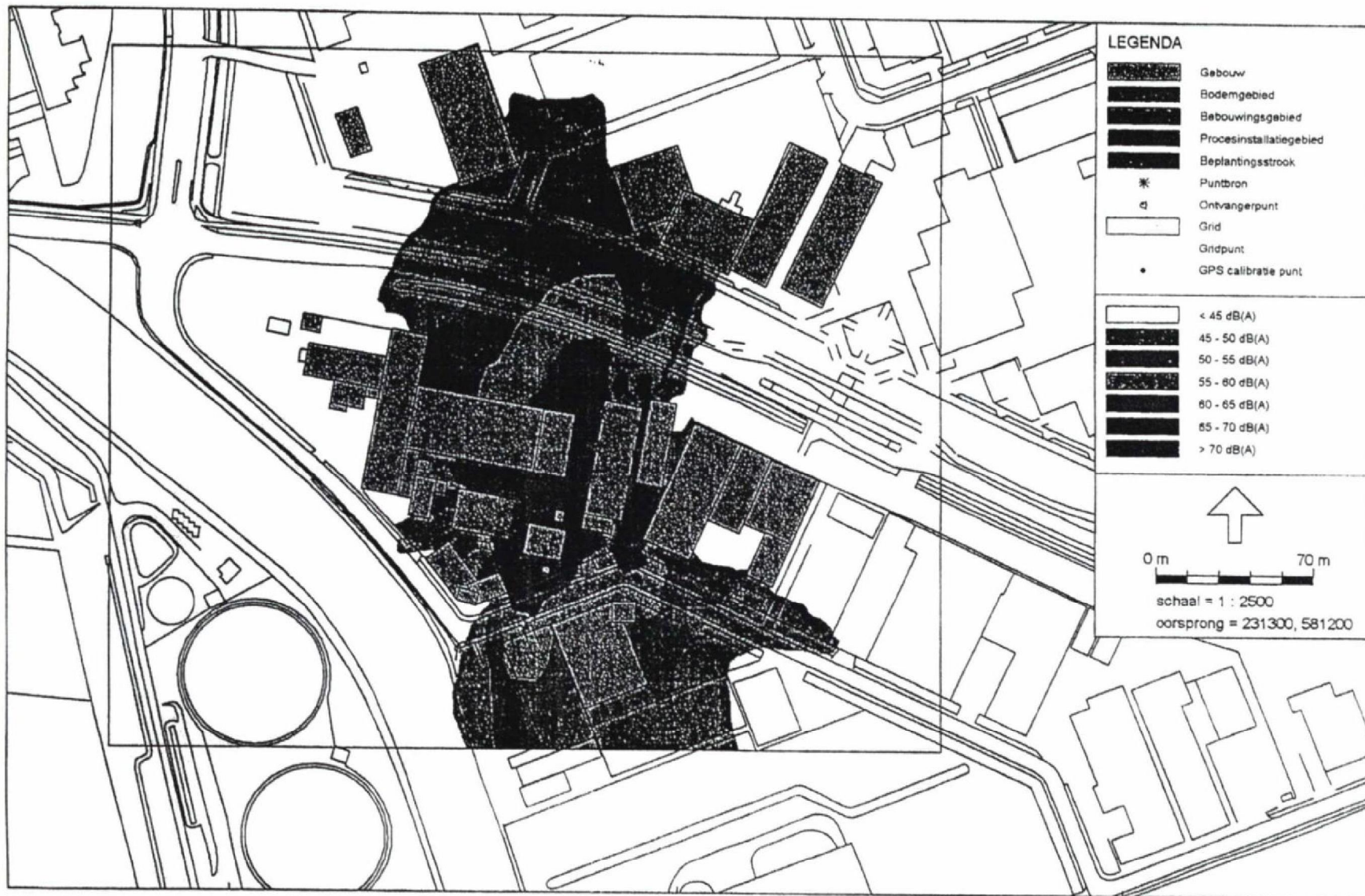
In de praktijk zal de maximaal relevante bedrijfssituatie nagenoeg nooit voorkomen. Voor 1999 is een inschatting van een meer representatieve bedrijfssituatie gemaakt en deze ziet er als volgt uit:

    - bronnen dynamicalhal en hogedruk proefstand: overdag (geheel of gedeeltelijk).
    - de 10 MW buiten proefopstelling: overdag en slechts voor enkele uren per week.
    - de koelwaterinstallatie: overdag (geheel of gedeeltelijk) en begin van de avond.
  - 3.3. **Gegevens**

Voor het vaststellen van de geluidvermogens van de verschillende bronnen zijn naast interne gegevens ook gegevens gebruikt die afkomstig zijn van verschillende fabrikanten. De brongegevens, plaats van de bronnen plus vermogens staan op blad 2 van de bijlagen.
4. **RESULTATEN BEREKENINGEN**

De resultaten van de berekeningen is vertaald in een relevant geluidsplaatje waarop onder andere de woning aan de Energieweg 15a op terug te vinden is. Het geluidsplaatje op blad 1 geeft de geluidcontouren van de etmaalwaarden bij de maximaal relevante bedrijfssituatie. De bijbehorende geluiddrukkniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode zijn weergegeven op blad 3 van de bijlagen.
5. **CONCLUSIE**

De resultaten van de uitgevoerde berekeningen bij de maximaal relevante bedrijfssituatie geven aan dat het maximaal equivalente geluidsdrukkniveau op de woning aan de Energieweg 15a een etmaalwaarde heeft van 50 dB(A).



Industrielewaal - IL-HR-13-01 C8, Hoogkerk - versie van Hoogkerk - situatie maart 1999, Geonose V2.21  
 ETMAAL WAARDEN

blad 1 behorende  
 TV/A 99 R.00

blad 2 behorende bij  
TV/A 99.R.0028

Model: Hoogkerk - versie van Hoogkerk - situatie maart 1999  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-HR-13-01 C8

Id	Omschrijving	X	Y	Mvld	Hoogte	Type	Hoek	Richt	Lw31	Lw63	Lw125	Lw250	Lw500	Lw1k	Lw2k	Lw4k	Lw8k	Lw-dBA
1	motoren-hal (hinderwet 19	231521,5	581369,4	5,5	0,2	Normaa	360,0	0,0	17,8	60,6	61,7	68,2	69,6	66,8	58,0	63,8	17,8	74,2
5	hinderwet 1986	231571,9	581394,5	5,5	0,2	Normaa	360,0	0,0	23,2	23,2	23,2	53,1	61,3	65,6	64,9	58,1	15,3	69,5
proef	proefopstelling 10MW	231538,4	581370,3	0,0	2,0	Normaa	360,0	0,0	42,0	44,4	61,1	66,7	74,0	71,8	72,2	73,7	70,9	79,9
koeler	koelbassin	231542,4	581353,1	3,5	0,2	Normaa	360,0	0,0	32,1	44,0	57,0	59,2	63,1	65,7	67,8	74,1	63,7	76,2
19	hinderwet 1986	231526,4	581364,0	0,0	4,6	Normaa	360,0	0,0	18,2	61,0	62,1	68,6	70,0	67,2	58,4	37,2	18,2	74,2
2	hinderwet 1986	231527,5	581370,6	0,0	2,8	Normaa	360,0	0,0	18,2	61,0	62,1	68,6	70,0	67,2	58,4	37,2	18,2	74,2
13	hinderwet 1986	231522,3	581378,2	0,0	1,0	Normaa	360,0	0,0	2,2	64,0	62,1	69,6	80,0	67,2	59,4	50,2	2,2	80,8
12	hinderwet 1986	231525,6	581377,6	0,0	2,8	Normaa	360,0	0,0	15,9	58,7	59,8	66,3	67,7	64,9	56,1	34,9	15,9	71,9
4	hinderwet 1986	231528,2	581374,0	0,0	1,8	Normaa	360,0	0,0	9,9	70,7	65,8	74,3	84,7	79,9	77,1	63,9	-30,1	86,9
3	hinderwet 1986	231525,9	581360,7	0,0	1,3	Normaa	360,0	0,0	8,8	21,8	20,8	24,8	23,8	12,8	-3,2	-29,2	8,8	29,3
10	hinderwet 1986	231520,4	581359,4	0,0	3,8	Normaa	360,0	0,0	13,0	54,8	53,9	59,4	59,8	57,0	51,2	37,0	13,0	64,8
11	hinderwet 1986	231521,3	581359,2	0,0	1,3	Normaa	360,0	0,0	13,0	25,0	22,0	25,0	23,0	12,0	-1,0	-20,0	13,0	30,2
9	hinderwet 1986	231584,0	581410,9	0,0	1,3	Normaa	360,0	0,0	2,2	2,2	2,2	53,1	63,3	70,6	79,9	80,1	68,3	83,4
8	hinderwet 1986	231579,0	581384,9	0,0	1,3	Normaa	360,0	0,0	2,2	2,2	2,2	53,1	63,3	70,6	79,9	80,1	68,3	83,4
18	hinderwet 1986	231566,4	581414,0	0,0	1,0	Normaa	360,0	0,0	2,2	2,2	2,2	53,1	63,3	70,6	79,9	80,1	68,3	83,4
20	hinderwet 1986	231561,6	581387,8	0,0	1,0	Normaa	360,0	0,0	2,2	2,2	2,2	53,1	63,3	70,6	79,9	80,1	68,3	83,4
7	hinderwet 1986	231577,2	581374,5	0,0	2,0	Normaa	360,0	0,0	6,8	6,8	6,8	55,7	63,9	66,2	71,5	78,7	73,9	80,8
17	hinderwet 1986	231564,0	581401,4	0,0	2,0	Normaa	360,0	0,0	6,8	6,8	6,8	55,7	63,9	66,2	71,5	78,7	73,9	80,8
15	hinderwet 1986	231561,1	581385,1	0,0	1,3	Normaa	360,0	0,0	8,5	8,5	8,5	52,4	69,6	71,9	77,2	78,4	67,6	81,8
16	hinderwet 1986	231566,8	581416,4	0,0	1,3	Normaa	360,0	0,0	8,5	8,5	8,5	52,4	69,6	71,9	77,2	78,4	67,6	81,8
6	hinderwet 1986	231581,6	581398,0	0,0	2,8	Normaa	360,0	0,0	18,5	18,5	18,5	44,4	51,6	55,9	58,2	58,4	46,6	62,9
14	hinderwet 1986	231563,6	581399,2	0,0	2,8	Normaa	360,0	0,0	20,4	20,4	20,4	46,3	53,5	57,8	60,1	60,3	48,5	64,8

Geonose V2.21

06-04-1999 13:16:02

blad 3 behorende bij  
TV/A 99.R.0028

Model: Hoogkerk - versie van Hoogkerk - situatie maart 1999  
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten  
Rekenmethode: Industrielawaai - IL-HR-13-01 C8; Periode: Alle perioden

Omschr.	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
ontv 3	gevel woningen energieweg 15a	39,6	39,6	39,6	49,6	41,2
ontv 1	kruispunt	21,5	21,5	21,5	31,5	25,1
ontv 2	hoekpunt weg bij het water	34,0	34,0	34,0	44,0	34,8
ontv 4	overkant v/d weg bij bedrijven	36,4	36,4	36,4	46,4	39,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geonoise V2.21

06-04-1999 13:18:13

**Bijlage 7**  
**Gedeelte energiebesparingonderzoek**

Analyse energieverbruik  
Gasunie Research

*door*

5.1.2e

&

5.1.2e

*Studenten:*  
*Studentnr.s.:*

5.1.2e

*Begeleiders:*  
*H.v.G.:*  
*Gasunie:*

5.1.2e

*Plaats:*

Groningen

*Datum:*

06-06-2000

*Instelling:*

Hanzehogeschool, Hogeschool van Groningen Faculteit  
Techniek afdeling Werktuigbouwkunde

**Gasunie**

## Samenvatting.

De Nederlandse Gasunie doet onderzoek naar het transport en gebruik van aardgas. Voor dit doel heeft de Gasunie een onderzoekslaboratorium in Groningen: Gasunie Research. Aan ons als studenten van de Hanzehogeschool Faculteit techniek is gevraagd als afstudeerproject de energiehuishouding van Gasunie Research te analyseren en eventueel met voorstellen tot verbeteringen te komen.

Het jaarlijks aardgasverbruik t.b.v. verwarming bij Gasunie Research bedraagt ca. 340.000 m<sup>3</sup>, bij een kostprijs van 29,76 ct/m<sup>3</sup> resulteert dit jaarlijks in f101.184,-. Het stroomverbruik bedraagt ca. 850.000 kWh overdag en ca. 615.250 kWh in de nacht en weekeind. Daarnaast nog ca. 3750 kWh in de piekuren. Bij een gemiddelde kWh prijs van 12 ct/kWh resulteert dit in f176.280,-. We hebben een aantal energiebesparende maatregelen bedacht die een jaarlijkse besparing van f26.500 opleveren en zich in 2 jaar terug verdienen.

Als energie besparende maatregel hebben we gerekend aan verschillende warmteterugwinningssystemen. Deze systemen hebben gezien het relatief lage gastarief bij GU Research een terugverdientijd van minstens tien jaar. Bij Gasunie hanteert men een algemeen terugverdientijd van maximaal zes à zeven jaar. Deze systemen bleken derhalve voor GU Research niet haalbaar.

In de beproevingshallen wordt in het kader van explosieveiligheid het vier maal per uur ververst met buitenlucht. Dit wordt een 4-voudige ventilatie genoemd. Door de 4-voudige ventilatie gaat er veel warmte verloren. Ons voorstel is om in de nacht en in het weekeind de toevoerkraan van het aardgas in de hallen dicht te zetten, zodat alleen het gas dat zich nog in de leidingen bevindt in de hal kan komen in geval van lekkage, en vervolgens in de nacht en in het weekeind over te gaan op een enkelvoudige ventilatie. Dit is te realiseren met frequentieregelaars.

We hebben dit overlegd met de afdeling industriëleveiligheid van de Gasunie. Uit het oogpunt van veiligheid is dit aanvaardbaar, mits er enkele aanpassingen t.b.v. de explosieveiligheid uitgevoerd worden. Het idee zou gerealiseerd kunnen worden voor gebouw 5, 7, 4 en 3. In gebouw 3 vindt geen afsluiting van het aardgas plaats, maar er wordt over gegaan van een 13-voudige ventilatie op een 4-voudige. Op deze wijze kan er een aanzienlijke besparing op het aardgas en elektriciteitsverbruik gerealiseerd worden.

De jaarlijkse besparing voor de gebouwen is f26.500,- bij een totale investering van ca. f60.000,-.

## Conclusies / aanbevelingen.

Uit de analyse van de energiehuishouding van GU Research is naar voren gekomen dat er jaarlijks f101.184,- wordt uitgeven aan aardgas en f176.280,- voor elektriciteit. Dit aardgas verbruik is uitsluitend t.b.v. de verwarming van de gebouwen, bij het elektriciteitsverbruik is ook het verbruik van machines en apparaten inbegrepen en is dus moeilijk op te splitsen. We hebben ons daarom gericht op een besparing op het aardgasverbruik.

Daarbij hebben we gedacht aan eventuele warmteterugwinningssystemen zoals:

- Warmtewiel;
- Heat-pipe;
- Twin-coil;
- Kantherm.

Al deze warmteterugwinningssystemen hadden een terugverdientijd van minstens tien jaar, terwijl er bij Gasunie uit wordt gegaan van een terugverdientijd van maximaal zeven jaar. Een warmteterugwinningssysteem bleek dus niet haalbaar. Indien men bij Gasunie desondanks toch interesse in een warmteterugwinningssysteem toont, dan is het Kanthermsysteem de meest gunstige. Dit systeem heeft door een erg hoog rendement (90%) een terugverdientijd van ca. 13 jaar.

Een forse energiebesparing d.m.v. warmteterugwinning is voor GU Research gezien het relatief lage gastarief niet haalbaar. Wellicht dat er wel een besparing te realiseren is door enige aanpassingen op de bestaande installaties aan te brengen. Ook dit hebben we bij onze analyse onderzocht.

In de huidige situatie worden bepaalde gebouwen 24 uur per dag 4-voudig geventileerd. Ons idee is dit ventilatievoud in de nacht en weekeinden terug te regelen m.b.v. frequentieomvormers, zonder dat de veiligheid in gevaar komt.

Daarom wordt de toevoerleiding van het aardgas 's nachts en in het weekeind afgesloten met een 'block on bleed' opstelling van gasafsluiters. Dit bleek te realiseren voor gebouw 5, 7, 4, en 3, hoewel er in gebouw 3 geen afsluiting van het aardgas plaats vindt.

Dit terugbrengen van het ventilatievoud vergt een investering van ca. f60000.

Jaarlijks levert dit een besparing van f26500 op. Deze investering verdient zich dus in ruim twee jaar weer terug.

Ons advies is daarom om in de genoemde gebouwen 's nachts het ventilatievoud te verminderen waarmee een behoorlijke besparing op het aardgas- en elektriciteitsverbruik te realiseren valt. Dit is niet alleen financieel interessant maar is ook uit milieuoogpunt aanbevelingswaardig. Daarnaast is gebleken dat gegevens welke het GBS registreert niet altijd juist overeen komen met de werkelijkheid. Ook dit is punt wat aandacht verdient.

**Bijlage 8**  
**Instructies m.b.t. het laden, lossen en opstellen van**  
**de tankauto met pentaan**



## Procedure-1 voor het lossen van pentaan

Toelichting      Werkinstructies voor het veilig lossen van pentaan vanuit de tankwagen  
 Datum            03-03-2005  
 Versie            R1

Fase	no	Omschrijving	Wie	Status
Vorbereiding	1.	Aanmelden pentaan transport door transport firma bij locatie beheerder GET - Hr 5.1.2e en bij beheerder HDP - Hr 5.1.2e => 1. Min. 24 uur voor de levering aanmelden => 2. Opgave van duur van pentaan wagen op GET terrein	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	2.	Aanmelden pentaan levering door locatiebeheerder GET bij gemeente en brandweer	5.1.2e	<input type="checkbox"/>
	3.	Veiligheidsfilm zien bij receptie GET	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	4.	Melden bij locatiebeheerder GET - Hr 5.1.2e Veiligheidsmateriaal en instructie uitgeven en toelichten : => 1. veiligheidsinstructies en procedure laden en lossen overhandigen en bespreken / toelichten => 2. Voorschriften van de gemeente Groningen	5.1.2e	<input type="checkbox"/>
	5.	Controle : Reserve sleutel tankwagen bij locatie beheerder Hr 5.1.2e	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	6.	Werkvergunning uitschrijven door 5.1.2e	5.1.2e	<input type="checkbox"/>
Lossen	7.	Tankwagen opstellen op aangegeven plaats volgens tekening-1	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	8.	Tankwagen op handrem en wielblokkeringen aanbrengen.	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	9.	Zoneringsgebied via linten afzetten en borden aanbrengen	5.1.2e	<input type="checkbox"/>
	10.	Electrische aarding tankwagen aansluiten op aarding HDP	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	11.	Flexibele slangen van tankwagen verbinden met pentaanskid	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	12.	Lekbakken aanbrengen onder flensverbindingen	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	13.	Gasdetectie aanbrengen in lekbak onder flensverbinding tankwagen	5.1.2e	<input type="checkbox"/>
Controle	14.	Visuele inspectie / controle door beheerder HDP of Hr 5.1.2e	5.1.2e	<input type="checkbox"/>
	15.	Openen dubbele afsluiters op tankwagen	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	16.	2e controle op lekdichtheid door beheerder HDP	5.1.2e	<input type="checkbox"/>
Tijdens bedrijf	17.	Continu toezicht en veiligheidscontrole door personeel transporteur	Transporteur	<input type="checkbox"/>

## Procedure-2 voor het isoleren van de tankwagen

**Toelichting** Werkinstructies voor het isoleren van de pentaan tankwagen  
**Doel** Veiligheid opstellen voor 's avonds en weekends  
**Datum** 03-03-2005  
**Versie** R1

Fase	no	Omschrijving	Wie	Status
<b>Vorbereiding</b>	1.	Informeren beheerder HDP - Hr. 5.1.2e	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	2.	Controle dat pentaan pomp UIT => goedkeuring 5.1.2e	Transporteur	<input type="checkbox"/>
<b>Isoleren</b>	3.	Dubbele afsluiters op tankwagen <b>DICHT</b> zetten	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	3.	Afsluiters aan begin en einde van slang <b>DICHT</b> zetten	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	5.	Slang afkoppelen van tankwagen en inrollen	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	6.	Afsluitkap op eindflens van tankwagen aanbrengen	Transporteur	<input type="checkbox"/>
<b>Veiligheidscontrole</b>	7.	Controle dubbele afsluiters en veiligheidskap op lekkage => Lek criterium : Na 15 min. visuele controle van dubbele afsluiters en veiligheidskap op lekkage	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	8.	Resultaat lekttest melden aan beheerder Hr. 5.1.2e	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	9.	Antie wiel blokkering achter tankwagen verwijderen Tankwagen wel op handrem laten staan	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	10.	Afmelden transporteur bij beheerder HDP en bij receptie GET	Transporteur	<input type="checkbox"/>

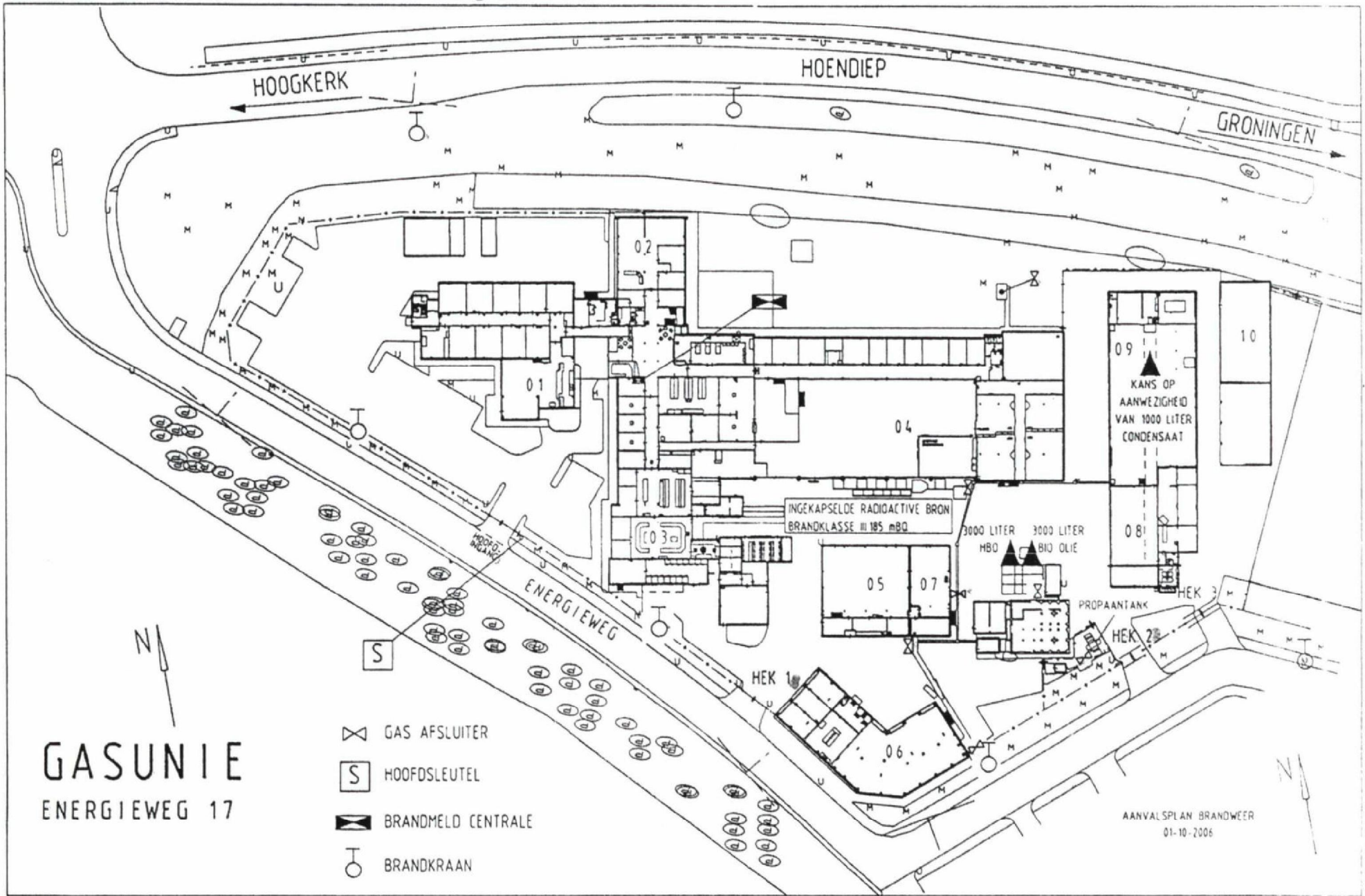
## Procedure-3 voor het laden van pentaan naar de tankwagen

Toelichting      Werkinstructies voor het veilig laden van pentaan in de tankwagen  
 Datum            03-03-2005  
 Versie            R1

Fase	no	Omschrijving	Wie	Status
Vorbereiding	1.	Aanmelden pentaan ophaal actie door transport firma bij locatie beheerder GET - Hr. 5.1.2e en bij beheerder HDP - Hr. 5.1.2e => 1. Min. 24 uur voor de levering aanmelden => 2. Let op : Opdrachtgever voor ophalen pentaan is Twister	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	2.	Aanmelden pentaan ophalen door locatiebeheerder GET bij gemeente en brandweer	5.1.2e	<input type="checkbox"/>
	3.	Veiligheidsfilm zien bij receptie GET	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	4.	Melden bij locatiebeheerder GET - Hr. 5.1.2e Veiligheidsmateriaal en instructie uitgeven en toelichten : => 1. veiligheidsinstructies en procedure laden en lossen overhandigen en bespreken / toelichten => 2. Voorschriften van de gemeente Groningen	5.1.2e	<input type="checkbox"/>
	5.	Werkvergunning uitschrijven door Hr. Jan Huizinga	5.1.2e	<input type="checkbox"/>
	6.	Tankwaggen opstellen op aangegeven plaats volgens tekening-1	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	7.	Tankwaggen op handrem en wielblokkeringen aanbrengen.	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	8.	Zoneringsgebied via linten afzetten en borden aanbrengen	5.1.2e	<input type="checkbox"/>
	9.	Electrische aarding tankwaggen aansluiten op aarding HDP	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	10.	Flexibele slangen van tankwaggen verbinden met opslagtank GET	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	11.	Lekbakken aanbrengen onder flensverbindingen	Transporteur	<input type="checkbox"/>
Laden	12.	Controle dat pentaantank drukloos is : Druk meter op tank DRUKLOOS	5.1.2e	<input type="checkbox"/>
	13.	Beheerder HDP geeft akkoord voor start over brengen pentaan vanuit opslagtank naar mobiele tankwaggen Let op : Visuele inspectie / controle door beheerder HDP of Hr. 5.1.2e	5.1.2e	<input type="checkbox"/>
	14.	Openen dubbele afsluiters op tankwaggen	Transporteur	<input type="checkbox"/>
Veiligheidscontrole	15.	Overbrengen pentaan product vanuit opslagtank naar tankwaggen	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	16.	Tijdens overbrengen vloeistof : => Continu toezicht door transport firma	Transporteur	<input type="checkbox"/>
Isoleren	17.	Dubbele afsluiters op tankwaggen DICHT zetten	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	18.	Afsluiters aan begin en einde van slang DICHT zetten	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	19.	Slang afkoppelen van tankwaggen en inrollen	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	20.	Afsluitkap op eindflens van tankwaggen aanbrengen	Transporteur	<input type="checkbox"/>
Vervoersdocumenten	21.	Opstellen vervoersdocumenten door transporteur Rolverdeling : => 1. Twister is opdrachtgever voor transport en verwerking pentaan => 2. Gasunie is de verlader	Transporteur	<input type="checkbox"/>
	22.	HDP-beheerder Hr. J. Huizinga of locatiebeheerder 5.1.2e geeft toestemming aan transporteur dat product GET locatie mag verlaten	5.1.2e	<input type="checkbox"/>
	23.	Afmelden transporteur bij beheerder HDP en bij receptie GET	Transporteur	<input type="checkbox"/>

**Bijlage 9**  
**Aanvalsplan brandweer**

AANVALSPLAN



GASUNIE  
ENERGIEWEG 17

-  GAS AFSLUITER
-  HOOFDSLEUTEL
-  BRANDMELD CENTRALE
-  BRANDKRAAN

AANVALSPLAN BRANDWEER  
01-10-2006

**Bijlage 10**  
**Milieubeleidsverklaring**



HANDBOEK	VEILIGHEID, GEZONDHEID & MILIEU	CODE	VGM_1.0-10
HOOFDSTUK	1. BELEID	BLAD	1 van 3
DOCUMENT	DIRECTIEVERKLARING V,G&M	VERSIE DATUM	1 05-01-2006

## Algemene beleidsuitgangspunten inzake veiligheid, gezondheid en milieu (V,G&M)

### 1. Inleiding

Activiteiten van Gasunie kunnen van invloed zijn op het milieu, de gezondheid en de veiligheid van mensen. Niet alleen eigen medewerkers worden met de V,G&M-aspecten geconfronteerd, maar ook medewerkers van voor Gasunie werkzame bedrijven, omwonenden en klanten. Zo rekent Gasunie ook de veiligheids- en de milieuaspecten verbonden aan het gebruik van aardgas tot haar aandachtsgebied.

Wij willen de uitgangspunten op het gebied van V,G&M, zoals verankerd in de bedrijfsfilosofie, in herkenbaar beleid uiteenzetten. Zowel ten aanzien van de doelstellingen alsook ten aanzien van de aantoonbare beheersing van de realisatie ervan.

De zorg voor V,G&M is erop gericht om nadelige effecten te voorkomen en is geïntegreerd in de werkzaamheden. Deze zorg wordt op dezelfde wijze gewaardeerd als de primaire ondernemingsdoelstellingen.

Naast maatregelen ter voorkoming worden ook maatregelen getroffen om de eventuele gevolgen van onverhoopt optredende negatieve effecten tot een minimum te beperken.

Wij zien het leveren van bijdragen aan de verbetering van het milieu als een grote uitdaging voor de komende decennia en streven er in dit verband naar om schadelijke invloeden als gevolg van ons handelen, alsmede van het gebruik van aardgas, zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

Gasunie hanteert waarden en normen waarvoor wordt verwezen naar de Gedragscode.

Tenslotte zij opgemerkt dat het beleid ten aanzien van welzijn impliciet is ondergebracht bij de V,G&M- respectievelijk HRM-zorg.

### 2. Doelstellingen

Gasunie streeft ernaar dat er bij de uitvoering van de activiteiten:

- geen ongevallen plaatsvinden;
- geen negatieve effecten optreden voor de gezondheid van het eigen personeel, het personeel van aannemers en overige derden;
- continue verbeteringen - met inachtneming van economische randvoorwaarden - worden gerealiseerd op het gebied van:
  - efficiënt gebruik van energie;
  - efficiënt gebruik van grond- en hulpstoffen;
  - vermindering van schadelijke emissies naar bodem, water en lucht.

Hierbij zal Gasunie:

- voldoen aan geldende wetten en voorschriften;
- de ontwikkelingen volgen en pro-actief handelen;
- een prestatie leveren die uitsteekt boven die van andere bedrijven in haar branche.

HANDBOEK	VEILIGHEID, GEZONDHEID & MILIEU	CODE	VGM_1.0-10
HOOFDSTUK	1. BELEID	BLAD	2 van 3
DOCUMENT	<b>DIRECTIEVERKLARING V,G&amp;M</b>	VERSIE DATUM	1 05-01-2006

### 3. Beleidsuitvoering

De uitwerking van dit beleid zal worden gerealiseerd door:

1. Het in alle geledingen bevorderen van de volledige inzet en een verantwoord gedrag met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu. Door middel van voorlichting, training, beoordeling, beloning en het verschaffen van de nodige middelen wordt hieraan concreet invulling gegeven.
2. Het creëren van zodanige arbeidsomstandigheden dat de gezondheid en de veiligheid worden gewaarborgd.
3. Het pas aanvangen van werkzaamheden wanneer voorzienbare V,G&M-risico's bekend en beheersbaar zijn.
4. Het minimaliseren van V,G&M-risico's onder andere door het beheersen van de duurzame integriteit van het transportsysteem. Het beperken van de gevolgen van gebeurtenissen die zich ondanks alle voorzorgen toch kunnen voordoen onder andere door bedrijfshulpverlening en calamiteitenplannen.
5. Het bij wijziging van bestaande installaties en bij de realisatie van nieuwe installaties gebruik maken van technieken die zichzelf bewezen hebben en die gebaseerd zijn op, of gebruik maken van, de nieuwste inzichten op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu. Het volledig integreren van V,G&M-aspecten, zowel in het ontwerp, de constructie, de bedrijfsvoering als de nazorgfase. Ook vindt onafhankelijke verificatie/inspectie plaats van gasinstallaties van Gasunie en van industriële klanten die aangesloten zijn op haar transportsysteem.
6. Het zoveel mogelijk voorkomen van het verspreiden van schadelijke stoffen die door toedoen van Gasunie in de bodem terecht zijn gekomen. Indien nodig de bodem reinigen, waarbij het risico van deze stoffen aldaar voor het milieu en de gezondheid van de mens het criterium is.
7. Het opstellen van V,G&M-voorschriften en standaards. In veel gevallen vormen deze een aanvulling op, of een nadere uitwerking van overheidsvoorschriften of door de overheid aangegeven normen.
8. Het evalueren en continu verbeteren van een V,G&M-zorgsysteem.
9. Het onderhouden van een goede overlegstructuur ten aanzien van V,G&M-aspecten met instanties buiten Gasunie. Ook derden die in opdracht van Gasunie werkzaamheden uitvoeren, dienen zich aan de hiergenoemde uitwerking van het beleid te conformeren.
10. Het periodiek evalueren en rapporteren aangaande de resultaten van het V,G&M- beleid.

### 4. Middelen

Voor het verwezenlijken van de doelstellingen ten aanzien van veiligheid, gezondheid en milieu wordt binnen Gasunie gebruik gemaakt van een V,G&M-zorgsysteem, deskundige (geaccrediteerde/gecertificeerde) afdelingen en znodig externe expertise. Het zorgsysteem is overkoepelend uitgewerkt in het Handboek Veiligheid, Gezondheid & Milieu en in zijn specifieke uitvoeringsaspecten in de handboeken van de lijnorganisatie.

### 5. Verantwoordelijkheden

#### 5.1. Gasunie als werkgever

De eindverantwoordelijkheid voor "De zorg voor Veiligheid, Gezondheid en Milieu" berust bij de Hoofddirecteur.

De Hoofddirecteur heeft de resultaatverantwoordelijkheid gedelegeerd aan de Unitmanager V ten aanzien van veiligheid, arbeidshygiëne en milieu en aan de Unitmanager P ten aanzien van gezondheid.

HANDBOEK	VEILIGHEID, GEZONDHEID & MILIEU	CODE	VGM_1.0-10
HOOFDSTUK	1. BELEID	BLAD	3 van 3
DOCUMENT	<b>DIRECTIEVERKLARING V,G&amp;M</b>	VERSIE	1
		DATUM	05-01-2006

Alle Unitmanagers zijn verantwoordelijk voor het vertalen van het beleid naar afdelingsplannen en het vervolgens uitvoeren van deze plannen. Rapportage hierover vindt plaats aan de Unitmanager V respectievelijk Unitmanager P.

Een nadere specificatie van de verantwoordelijkheden met betrekking tot V,G&M bij Gasunie staat beschreven in het hoofdstuk Beheer van het Handboek Veiligheid, Gezondheid & Milieu.

## 5.2. Medewerkers van Gasunie en derden

Alle medewerkers van Gasunie en derden hebben het recht en de plicht om:

- kennis te nemen van de voorschriften die op hen van toepassing zijn en deze na te leven;
- activiteiten niet te beginnen of te stoppen, als de werkzaamheden niet verantwoord kunnen worden uitgevoerd;
- veilig en milieubewust te werken, gevaarlijke en schadelijke situaties te voorkomen en in te grijpen als gevaarlijke of bedreigende situaties ontstaan en waarbij tevens het risico van niet leveren wordt betrokken;
- direct rapport uit te brengen in geval van onveilige situaties, incidenten en ongevallen.

De afdeling V en de Unit P hebben een beleidsvormende taak ten aanzien van de V,G&M-zorg bij Gasunie. Ten aanzien van de V,G&M-beleidsuitvoering door de lijnorganisatie hebben V, TV en P een adviserende taak.

De afdeling V, TV en de Unit P zijn tevens verantwoordelijk voor het verifiëren van het geïmplementeerde V,G&M-systeem. Bevindingen van verificaties respectievelijk inspecties worden gerapporteerd aan de lijn en behoeven opvolging.

**Bijlage 11**  
**Algemene inhoudelijke weergave Multi-analyse**

**Legenda:**

- S = Sommaties waaruit score mede is opgebouwd
- V = Vermenigvuldigen waaruit score mede is opgebouwd
- B = Beheersing

## Milieu-Analyse 1.0

### S1. Wordt er voldaan aan wet- en regelgeving?

- 1 Ja
- 3 Nee, geringe overschrijding
- 5 Nee, grote overschrijding

#### **Uitgebreide help**

Bij het betreffende milieuaspect wordt weergegeven welke wet- en regelgeving van toepassing is voor het bedrijf (voortkomend uit register van wet- en regelgeving).

Het toekennen van scores per compartiment en per emissie is enigszins subjectief. De score is groter dan 1, indien niet wordt voldaan aan de opgelegde verplichtingen vanuit de Wm-vergunning en direct van toepassing zijnde wet- en regelgeving t.a.v. de geïnventariseerde emissies. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen geringe (3) en grote overschrijding (5). Dit onderscheid is van belang voor prioritering.

Grote overschrijding: > 20% t.o.v. wettelijk toegestane waarden van:

lucht: totale emissies

water: totale inname, lozing en vervuilingsgraad

geluid: geluidsterkte (dB)

E.V: veiligheidsafstanden

afval: hoeveelheden

Specifiek voor bodem: waardering volgens categorie bescherming Nederlandse Bodem Richtlijn:

- 1. Cat. A of A\* (verwaarloosbaar of aanvaardbaar risico)
- 3. Cat. B (verhoogd risico)
- 5. Cat. C (hoog risico)

Wanneer de gegevens onbekend of sterk onbetrouwbaar zijn (zie vraag 7), wordt er in de analyse vanuit gegaan dat wel voldaan wordt aan wet- en regelgeving, dus optie 'Ja'. Hier volgt wel een maatregel uit t.a.v. nader onderzoek.

Bij het niet voldaan aan wet- en regelgeving wordt automatisch aangegeven dat maatregelen noodzakelijk zijn.

### S2. Wordt er voldaan aan de stand der techniek?

- 1 Ja
- 3 Nee, geringe afstand tot stand der techniek
- 5 Nee, grote afstand tot stand der techniek

#### **Uitgebreide help**

Dit is een toetsing aan de Stand der techniek, BBT (Best Beschikbare Technieken) en/of algemene doelen voortkomend uit bijvoorbeeld convenanten zoals de Integrale Milieutaakstelling (IMT) en de Meerjarenafpraak (MJA). Ook kan het gaan om doelen die gesteld zijn door de moederorganisatie of door derden.

Stand der Techniek is vastgelegd in bijvoorbeeld de NEN 1059 (stations) en NEN 3650/ NEN 3651 (leidingen). Ook andere documenten kunnen hier een rol spelen (mn. horizontale BAT BREF ed.).

Wanneer wordt voldaan wordt waarde 1 toegekend. Wanneer er een kleine afstand is tot het doel een 3 en wanneer de afstand groot is een 5.

Bij een grote afstand tot stand der techniek wordt automatisch aangegeven dat maatregelen noodzakelijk zijn.

## Milieu-Analyse 1.0

### S3. Mate van milieuschadelijkheid (Vervolg)

#### S3. Mate van milieuschadelijkheid

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Niet milieuschadelijk        |
| 3 | Geringe milieuschadelijkheid |
| 5 | Grote milieuschadelijkheid   |

#### **Uitgebreide help**

Mate van milieuschadelijkheid wordt bepaald aan de hand van de geëmitteerde stoffen (lucht, water, bodem). Wanneer de stoffen niet milieuschadelijk zijn volgens Wms en/of ADR, wordt waarde 1 toegekend. Voor alle stoffen die wel milieuschadelijk zijn volgens WMS en/of ADR wordt waarde 3 gegeven. Uitzondering zijn de sterk milieugevaarlijke stoffen (voorkomend op bijv. prioritaire stoffenlijst), deze krijgen de waarde 5.

Interpretatie dient per specifieke stof te gebeuren (onafhankelijk van de vergunde toestand).

Specifiek voor geluid:

1. Niet milieuschadelijk is geen hinder
3. Geringe milieuschadelijkheid is enige hinder op kwetsbare gebieden binnen een straal van 100 m.
5. Grote milieuschadelijkheid is hinder op kwetsbare gebieden buiten een straal van 100 m.

Bij een grote milieuschadelijkheid wordt automatisch aangegeven dat maatregelen noodzakelijk zijn.

#### S4. Toename van de emissie bij afwijkende/bijzondere bedrijfsvoering

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | Geen toename    |
| 3 | Geringe toename |
| 5 | Grote toename   |

#### **Uitgebreide help**

Wanneer bij opstarten, stoppen of buiten de specificaties produceren de emissie toeneemt, dan wordt er een waarde toegekend welke groter is dan 1. De toegekende waarde wordt groter (3 of 5) naarmate de hoeveelheid van de emissie (relatief) groter wordt. Dit is een interne vergelijking met overige emissies.

Voor de aspecten met een verhoogd risico, worden aangepaste (aanvullende) beheersmaatregelen geformuleerd en ingevoerd.

Grote toename: > 20% toename t.o.v. de standaard interne norm (verbruik / emissies).

#### S5. Toename van emissie bij incidenten en calamiteiten?

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | Geen toename    |
| 3 | Geringe toename |
| 5 | Grote toename   |

#### **Uitgebreide help**

Wanneer bij incidenten of calamiteiten (onvoorzien) de emissie en/of de kans op gevaar als gevolg van de emissie toeneemt, dan wordt de toegekende waarde groter dan 1 (3 of 5). De waarde wordt groter naarmate de hoeveelheid van de emissie (relatief) groter wordt. Dit is een interne vergelijking met overige emissies.

Voor de aspecten met een verhoogd risico, worden aangepaste (aanvullende) beheersmaatregelen geformuleerd en ingevoerd. Indien van toepassing worden deze opgenomen in het bedrijfsnoodplan en/of het evacuatie/ontruimingsplan.

Grote toename: > 100% toename t.o.v. de standaard interne norm (verbruik / emissies).

#### S6. Bezorgdheid en/of belangstelling door derden

## Milieu-Analyse 1.0

### S6. Bezorgdheid en/of belangstelling door derden (Vervolg)

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1 | Geen bezorgdheid/belangstelling    |
| 3 | Geringe bezorgdheid/belangstelling |
| 5 | Grote bezorgdheid/belangstelling   |

#### **Uitgebreide help**

Hierbij wordt beoordeeld of het milieu-aspect grote, geringe of geen bezorgdheid en/of belangstelling heeft bij derden. Bij geen bezorgdheid / belangstelling is de waarde 1, bij wel bezorgdheid / belangstelling is deze waarde (afhankelijk van de aard) 3 of 5.

Het kan voorkomen dat het bedrijf zelf beoordeelt dat het betreffende milieu-aspect voldoende wordt beheerst en geen verbetering behoeft, maar dat het lokaal, nationaal of mondiaal wel erg belangrijk wordt gevonden. Het bedrijf zal dit feit dan toch moeten meewegen bij het bepalen van prioriteiten. Dit wordt ook wel de 'newspaper-test' genoemd.

Mogelijkheid tot enige kwantificering:

1. Geen reacties van derden
3. Aantal reacties van derden 3 of minder per jaar
5. Aantal reacties van derden meer dan 3 per jaar

### S7. Wat is de betrouwbaarheid van kwantitatieve gegevens?

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Grote betrouwbaarheid    |
| 3 | Geringe betrouwbaarheid  |
| 5 | Onbetrouwbaar / onbekend |

#### **Uitgebreide help**

Wanneer de betrouwbaarheid van de gegevens groot is, dan wordt een waarde 1 ingevoerd (actuele metingen en registraties m.b.v. periodiek geijkte apparatuur).

Wanneer het oude metingen, schattingen of een berekening uitgevoerd aan de hand van indicatieve waarden betreft, dan wordt de betrouwbaarheid van de gegevens minder (waarde 3 of 5).

Wanneer er geen gegevens bekend zijn, optie 'onbetrouwbaar / onbekend' invullen. Bij toetsing aan wet- en regelgeving (vraag 1) wordt dan in deze analyse ingevuld: voldoet (optie 1). Hier volgt wel direct een maatregel uit t.a.v. nader onderzoek.

Waardering lucht, geluid:

1. Uitgevoerde actuele metingen van alle emissies
3. Metingen emissieniveau's ouder dan 10 jaar
5. Schatting van de luchtemissies of onbekend

Waardering water, externe veiligheid en afval(transport):

1. Volledige, actuele registratie verbruiken
3. Onvolledige registratie verbruiken
5. Geen registratie verbruiken

Waardering bodem:

1. Bodem risico analyse is actueel
3. Bodem risico analyse is ouder dan 4 jaar
5. Er is geen bodem risico analyse uitgevoerd.

### V1. Frequentie/kans: emissies als gevolg van bedrijfsvoering

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Ongewoon - zelden           |
| 2 | Bij normale bedrijfsvoering |

## Milieu-Analyse 1.0

### V1. Frequentie/kans: emissies als gevolg van bedrijfsvoering (Vervolg)

#### **Uitgebreide help**

Bij deze vraag wordt het onderscheid gemaakt of de emissies in principe altijd vrijkomen bij de bedrijfsvoering of dat dit alleen gebeurt in uitzonderlijke gevallen.

Wanneer het gaat om uitzonderlijke gevallen, blijft de totaalscore gelijk (vermenigvuldiging met 1), wanneer de emissies ontstaan bij reguliere bedrijfsvoering stijgt de score.

### V2. Omvang: kwantiteit

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | Geringe omvang      |
| 3 | Redelijke omvang    |
| 5 | Aanzienlijke omvang |

#### **Uitgebreide help**

De omvang dient altijd gerelateerd te zijn aan overige emissies die binnen het bedrijf vrijkomen. De bedoeling is dat hiermee nog beter de prioritering van noodzakelijke maatregelen kan worden bepaald.

### V3. Mogelijkheid van operationele beheersing

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Geen / geringe operationele beheersing mogelijk    |
| 2 | Redelijke / grote operationele beheersing mogelijk |

#### **Uitgebreide help**

Het onderscheid tussen mate van mogelijke operationele beheersing wordt hier gemaakt, omdat dit bepaalt hoe eenvoudig of moeilijk eventuele maatregelen genomen kunnen worden.

Wanneer er redelijk tot grote operationele beheersing mogelijk is, kunnen er dus beter specifieke maatregelen genomen worden. Als het een emissie betreft waar in operationele sfeer nauwelijks iets aan gedaan kan worden, zullen eerder investeringen voor (ingrijpende) fysieke maatregelen gepland moeten worden. Qua prioritering wordt dus eerst gekeken naar de meest eenvoudige uitvoerbare zaken.

### V4a. Criterium per compartiment - Afval

Afval

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | Intern hergebruik   |
| 2 | Extern hergebruik   |
| 3 | Verbranding/storten |

#### **Uitgebreide help**

Bij deze vraag wordt onderscheid gemaakt volgens de ladder van Lansink, verdeeld in 3 categorieën:

1. Intern hergebruik
2. Extern hergebruik
3. Verbranding / storten

### V4b. Criterium per compartiment - Bodem

Bodem

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Geen risico                                  |
| 2 | Matig risico: risico binnen grens inrichting |
| 3 | Groot risico: risico buiten grens inrichting |

#### **Uitgebreide help**

Het risico wordt bepaald aan de hand van de mogelijke effecten buiten de inrichting.

Score toelichting:

1. Er is geen enkel bodemrisico
2. Het risico naar de bodem is alleen van toepassing binnen de grenzen van de inrichting
3. Het risico naar de bodem is ook toepassing buiten de grenzen van de inrichting

## Milieu-Analyse 1.0

### V4c Criterium per compartiment - Geluid (Vervolg)

Geluid



#### V4c Criterium per compartiment - Geluid

Geluid

- 1 Geen ontvangen klachten betreffende geluid
- 2 Ca. 1-3 ontvangen klachten / jaar betreffende geluid
- 3 Meer dan 3 ontvangen klachten / jaar betreffende geluid

#### **Uitgebreide help**

Hinder van geluid wordt deels weergegeven door het aantal klachten dat hierover ontvangen wordt.

Deze vraag is nog een kleine toevoeging op de eerdere vraag ten aanzien van het aantal ontvangen reacties naar aanleiding van geluidsemissies.

De onderverdeling is als volgt:

1. Geen ontvangen klachten betreffende geluid
2. Ca. 1-3 ontvangen klachten /jaar betreffende geluid
3. Meer dan 3 ontvangen klachten /jaar betreffende geluid



### V4d. Criterium per compartiment - Lucht

Lucht

- 1 Geheel intern of extern hergebruikt
- 2 Intern of extern behandeld
- 3 Direct naar de lucht

#### **Uitgebreide help**

De effecten van uitstoot naar de lucht worden deels bepaald door de kwaliteit van de emissies.

In prioriteitsvolgorde kunnen de volgende behandelingen toegepast worden:

1. Geheel intern of extern hergebruikt
2. Intern of extern behandeld
3. Direct naar de lucht



### V4e. Criterium per compartiment - Externe veiligheid

Externe Veiligheid

- 1 Geen risico
- 2 Plaatsgebonden risico contour  $10^{-6}$  binnen grens inrichting (intern BHV)
- 3 Plaatsgebonden risico contour  $10^{-6}$  buiten grens inrichting (extern BHV)

#### **Uitgebreide help**

Risico wordt bepaald aan de hand van de berekende risicocontour en het feit of deze binnen of buiten de grens van de inrichting ligt.

De mogelijke keuzes zijn:

1. Geen risico
2. Plaatsgebonden risico contour  $10^{-6}$  ligt binnen de grens van de inrichting - hierdoor is intern bedrijfshulpverlening voldoende
3. Plaatsgebonden risico contour  $10^{-6}$  ligt buiten de grens van de inrichting - hierdoor is eveneens externe bedrijfshulpverlening noodzakelijk



### V4f. Criterium per compartiment - Water

Water

- 1 Intern hergebruik
- 2 Interne voorbehandeling
- 3 Afvoer direct buiten inrichting

## Milieu-Analyse 1.0

### V4f. Criterium per compartiment - Water (Vervolg)

Water

#### Uitgebreide help

De effecten van uitstoot naar water worden deels bepaald door de kwaliteit van de emissies. In prioriteitsvolgorde kunnen de volgende behandelingen toegepast worden:

1. Intern hergebruik
2. Interne voorbehandeling
3. Afvoer direct buiten de inrichting

### V4g. Criterium per compartiment - Energie

Energie

- 1 Geen reductie mogelijk
- 2 Geringe reductie mogelijk
- 3 Grote reductie mogelijk

### B1. Meting / monitoring / registratie frequentie (kwantitatieve en kwalitatieve gegevens)

- 1 Geen meting/registratie
- 2 Continu
- 3 Dagelijks
- 4 Wekelijks
- 5 Maandelijks
- 6 Jaarlijks

#### Uitgebreide help

Deze vraag dient om inzicht te krijgen in de mate van monitoring, metingen en registraties. Dit is een zuiver feitelijke vaststelling, bij de volgende vraag wordt bepaald of deze frequentie voldoende is.

### B2. Meting / monitoring / registratie voldoende?

- 1 Ja
- 2 Nee

#### Uitgebreide help

Of de mate van meting / monitoring / registratie voldoende is hangt af van de eisen die gesteld zijn in bijvoorbeeld de vergunning. Wanneer het niet voldoende is, zal er een noodzaak tot maatregel ontstaan.

### B3. Huidige type van beheersing

#### Uitgebreide help

Deze vraag dient om inzicht te krijgen in de huidige typen van beheersing. Dit is een zuiver feitelijke vaststelling, bij de volgende vraag wordt bepaald of dit voldoende is.

Het kan hier bijvoorbeeld gaan om filters voor beperken van luchtmissies, geluiddempende maatregelen voor beperken van geluidhinder ed.

### B4. Huidige type van beheersing voldoende?

- 1 Ja
- 2 Nee

#### Uitgebreide help

Of de huidige type van beheersing voldoende is hangt af van de eisen die gesteld zijn in bijvoorbeeld de vergunning en de effecten die bereikt worden met de beheersing. Wanneer dit niet voldoende is, zal er een noodzaak tot maatregel ontstaan.

### B5. Is er noodzaak tot preventief periodiek onderhoud?


## Milieu-Analyse 1.0

B5. Is er noodzaak tot preventief periodiek onderhoud? (Vervolg)

- 1 Geen noodzaak
- 2 Wel noodzaak en opgenomen in onderhoudssysteem
- 3 Wel noodzaak maar niet opgenomen in onderhoudssysteem

### Uitgebreide help

Wanneer er noodzaak is tot preventief periodiek onderhoud, zal dit ook uitgevoerd moeten worden. Er ontstaat een risico wanneer dit niet gebeurt. Door opname van deze onderhoudstaak in het onderhoudssysteem wordt dit geborgd. Als dit dus niet is opgenomen (optie 3), zal er noodzaak tot een maatregel ontstaan.

 B6. Codering in onderhoudssysteem

- 1 Interne werkorder SAP
- 2 Uitbesteding aan derden
- 3 Niet bekend


### Uitgebreide help

Om na te kunnen gaan door hoe het preventief periodiek onderhoud wordt uitgevoerd, wordt hier aangegeven hoe dit geregeld is.

Dit kan zijn:

1. Via een interne werkorder in SAP
2. Door uitbesteding aan een derde partij
3. Het is niet bekend.

Bij deze laatste optie is er noodzaak tot een maatregel.

 B7. Is er noodzaak tot het opstellen van een procedure en/of instructie?

- 1 Geen noodzaak
- 2 Wel noodzaak en opgenomen in managementsysteem
- 3 Wel noodzaak maar niet opgenomen in managementsysteem

### Uitgebreide help

Wanneer er noodzaak is voor (standaard) werkprocedures of instructies, zullen deze ook uitgevoerd moeten worden. Er ontstaat een risico wanneer dit niet gebeurt. Door opname van deze procedures of instructies in het managementsysteem wordt dit geborgd. Als dit dus niet is opgenomen (optie 3), zal er noodzaak tot een maatregel ontstaan.

 B8. Plaats procedures/instructies in het managementsysteem

- 1 Opgenomen in VGM handboek
- 2 Opgenomen in afdelingshandboek
- 3 Opgenomen in handboek IBO (instructie, beheer en onderhoud)
- 4 Onbekend


### Uitgebreide help

Hier wordt aangegeven waar de procedures of instructies zijn opgenomen in het managementsysteem is.

Mogelijke opties zijn:

1. Opgenomen in VGM handboek
2. Opgenomen in afdelingshandboek
3. Opgenomen in handboek IBO (instructie, beheer en onderhoud)
4. Onbekend

Wanneer niet bekend is, waar de procedure of instructie is opgenomen, is er noodzaak tot een maatregel.

 B9. Is er noodzaak dit aspect op te nemen in het bedrijfsnoodplan?

Externe Veiligheid

## Milieu-Analyse 1.0

B9. Is er noodzaak dit aspect op te nemen in het bedrijfsnoodplan? (Vervolg)

Externe Veiligheid

- 1 Ja
- 2 Nee

### Uitgebreide help

Ten aanzien van veiligheidsaspecten dient er (mogelijk) een bedrijfsnoodplan gemaakt te worden. Met name voor de brandweer is deze informatie (en vervolgvragen) relevant.



B10. Is het bedrijfsnoodplan actueel?

Externe Veiligheid

- 1 Ja, geen relevante wijziging of korter dan 5 jaar geleden
- 2 Nee, relevante wijziging of langer dan 5 jaar geleden

### Uitgebreide help

Om te kunnen borgen dat in geval van noodsituaties ook acties worden uitgevoerd, dienen bedrijfsnoodplannen zo actueel mogelijk te zijn. Omdat veel onderdelen slechts beperkt veranderen, is een actualiseringstermijn van 5 jaar vastgesteld of bij elke relevante wijziging.

Wanneer er relevante wijzigingen zijn of de plannen zijn ouder dan 5 jaar is er noodzaak tot actualisatie.



B11. Is dit aspect opgenomen in het aanvalsplan van de brandweer?

Externe Veiligheid

- 1 Ja
- 2 Nee
- 3 Niet bekend

### Uitgebreide help

Zaken die van belang zijn om in het bedrijfsnoodplan op te nemen, moeten ook bekend zijn bij de brandweer, zodat deze het in het aanvalsplan kan opnemen.

Wanneer dit niet zo is, of de informatie is niet bekend, is er noodzaak tot een maatregel.



B12. Heeft er een oefening met de brandweer plaatsgevonden?

Externe Veiligheid

- 1 Ja, minder dan 3 jaar geleden
- 2 Ja, langer dan 3 jaar geleden
- 3 Nee
- 4 Niet bekend

### Uitgebreide help

Bedrijfsnoodplannen dienen regelmatig te worden geoefend in samenwerking met de brandweer. Wanneer dit te lang geleden is, niet gebeurt of informatie hierover is niet bekend, is er noodzaak tot een maatregel.



B13. Is er een evaluatierapport van de oefening gemaakt?

Externe Veiligheid

- 1 Ja, en geen aanvullende maatregelen noodzakelijk
- 2 Ja, wel aanvullende maatregelen noodzakelijk en geïmplementeerd
- 3 Ja, wel aanvullende maatregelen noodzakelijk, maar nog niet geïmplementeerd
- 4 Nee

### Uitgebreide help

Van elke oefening dient een evaluatie plaats te vinden om voor de toekomst verbeteringen aan te brengen. Als de evaluatie niet heeft plaatsgevonden, is er noodzaak tot uitvoeren van de evaluatie. Wanneer deze wel heeft plaatsgevonden, maar de maatregelen die eruit voortgekomen zijn, zijn nog niet geïmplementeerd, zal dit alsnog gedaan dienen te worden.

**Bijlage 12**  
**Voorbeeld uitwerking Multi-analyse voor het aspect**  
**Geluidsbelasting continue bronnen**

### Score aspect geluidsbelasting continue bronnen

- S1. Wordt er voldaan aan wet- en regelgeving?  
**1Ja**  
3Nee, geringe overschrijding  
5Nee, grote overschrijding
- S2. Wordt er voldaan aan de stand der techniek?  
**1Ja**  
3Nee, geringe afstand tot stand der techniek  
5Nee, grote afstand tot stand der techniek
- S3. Mate van milieuschadelijkheid  
1Niet milieuschadelijk  
**3Geringe milieuschadelijkheid**  
5Grote milieuschadelijkheid
- S4. Toename van de emissie bij afwijkende/bijzondere bedrijfsvoering  
**1Geen toename**  
3Geringe toename  
5Grote toename
- S5. Toename van emissie bij incidenten en calamiteiten?  
**1Geen toename**  
3Geringe toename  
5Grote toename
- S6. Bezorgdheid en/of belangstelling door derden  
**1Geen bezorgdheid/belangstelling**  
3Geringe bezorgdheid/belangstelling  
5Grote bezorgdheid/belangstelling
- S7. Wat is de betrouwbaarheid van kwantitatieve gegevens?  
1Grote betrouwbaarheid  
**3Geringe betrouwbaarheid**  
5Onbetrouwbaar / onbekend
- V1. Frequentie/kans: emissies als gevolg van bedrijfsvoering  
1Ongewoon - zelden  
**2Bij normale bedrijfsvoering**
- V2. Omvang: kwantiteit  
**1Geringe omvang**  
3Redelijke omvang  
5Aanzienlijke omvang
- V3. Mogelijkheid van operationele beheersing  
**1Geen / geringe operationele beheersing mogelijk**  
2Redelijke / grote operationele beheersing mogelijk
- V4c Criterium per compartiment - Geluid  
**1Geen ontvangen klachten betreffende geluid**  
2Ca. 1-3 ontvangen klachten / jaar betreffende geluid  
3Meer dan 3 ontvangen klachten / jaar betreffende geluid

#### Prioriteitsscore

$$= (S1+S2+S3+S4+S5+S6+S7)*V1*V2*V3*V4c = (1+1+3+1+1+1+3)*2*1*1*1 = 22$$

KWA Bedrijfsadviseurs B.V.

©

2509180DR02  
13 maart 2007  
Bijlage 12  
Blad 1 van 2

## Beheersing aspect geluidsbelasting continue bronnen

B1. Meting / monitoring / registratie frequentie (kwantitatieve en kwalitatieve gegevens)

**1Geen meting/registratie**

2Continu

3Dagelijks

4Wekelijks

5Maandelijks

6Jaarlijks

B2. Meting / monitoring / registratie voldoende?

**1Ja**

2Nee

B3. Huidige type van beheersing

**...ontwerp apparaten**

B4. Huidige type van beheersing voldoende?

**1Ja**

2Nee

B5. Is er noodzaak tot preventief periodiek onderhoud?

1Geen noodzaak

**2Wel noodzaak en opgenomen in onderhoudssysteem**

3Wel noodzaak maar niet opgenomen in onderhoudssysteem

B6. Codering in onderhoudssysteem

**1Interne werkorder SAP**

2Uitbesteding aan derden

3Niet bekend

B7. Is er noodzaak tot het opstellen van een procedure en/of instructie?

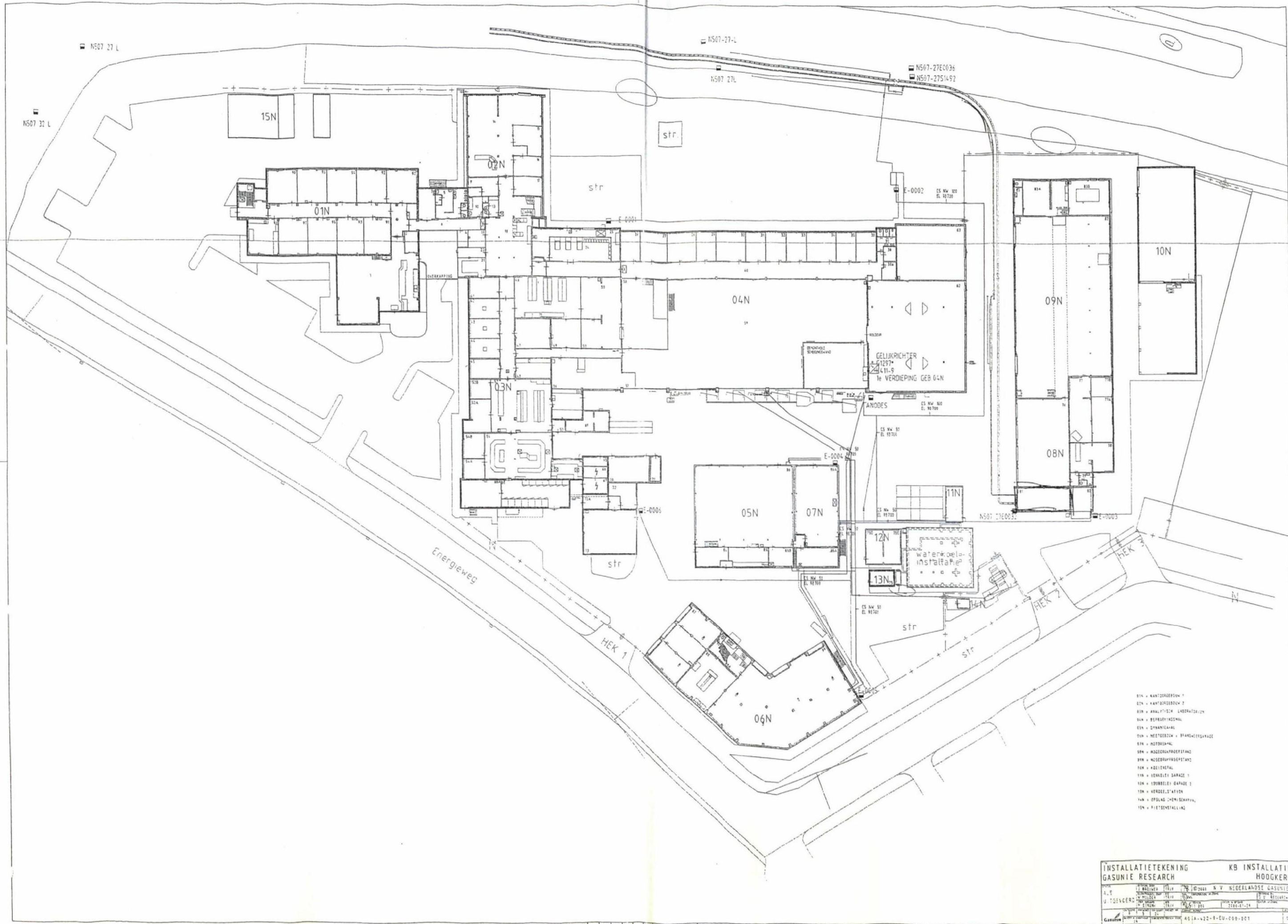
**1Geen noodzaak ( B8 t/m B13 hoeven niet verder te worden ingevuld)**

2Wel noodzaak en opgenomen in managementsysteem

3Wel noodzaak maar niet opgenomen in managementsysteem

### Conclusie:

**Er is momenteel sprake van een beheerste situatie. Geen maatregelen noodzakelijk**



- 01A - KANTOORRUIM 1
- 02A - KANTOORRUIM 2
- 03A - ANALYTISE LABORATORIUM
- 04A - BEPROEFINGZAAL
- 05A - DYNAMISCHAL
- 06A - METROLOGIE - BRANDVEILIGHEID
- 07A - HYDROLABOR
- 08A - WEGENPROEFSTAND
- 09A - WEGENPROEFSTAND
- 10A - WEGENPROEFSTAND
- 11A - VERKEER GARAGE 1
- 12A - VERKEER GARAGE 2
- 13A - VERKEERSTATION
- 14A - OPBLAS-EMERGENCY
- 15A - RIJSTELLING

<b>INSTALLATIETEKENING</b> <b>GASUNIE RESEARCH</b>		<b>KB INSTALLATIE</b> <b>HOOGKERK</b>	
U. TOEGANG GASUNIE	NEDERLANDSE GASUNIE 1000-1000 1000-1000	1000-1000 1000-1000	1000-1000 1000-1000
AS 1A-12-9-CU-000-001			