

Provinciehuis
Koningskade 1
2596 AA 's-Gravenhage
Postbus 90602
2509 LP 's-Gravenhage
Telefoon (070) 3116611
Telex 31088 cdkzh nl



Provincie Zuid-Holland

Dienst Water en Milieu

Leden projectgroep
bodemsanering voormalig
terrein gasfabriek te
's Gravendeel

Afdeling	: Bodemsanering	Ons kenmerk	: -
Contactpersoon	: [redacted] J	Uw kenmerk	: -
Doorkiesnummer	: [redacted]		
Telefax	: [redacted] J	Bijlagen	: -
Onderwerp	: uitnodiging bespreking projectgroep		

's-Gravenhage, 21-9-1992

Hierbij nodig ik u uit voor de projectgroepvergadering betreffende het voormalig gasfabrieksterrein in 's Gravendeel.

De bespreking zal worden gehouden op maandag 28 september a.s. in het gemeentehuis van 's Gravendeel en zal aanvangen om 14.00 uur.

De agenda luidt als volgt:

1. Opening/mededelingen
2. verslag bespreking 21 juli j.l. (wordt zo spoedig mogelijk nagezonden)
3. tweede concept-rapport saneringsonderzoek (reeds in uw bezit)
4. planning
5. rondvraag/sluiting.

Met vriendelijke groeten.

[redacted signature block] J



Bij uw antwoord dienst en afdeling op de enveloppe vermelden en datum en kenmerk op de brief.

Het provinciehuis is met het openbaar vervoer bereikbaar via de tramlijnen 1 en 9 en de buslijnen 18, 65, 88 en 90 en ligt op ruim tien minuten lopen van het station Den Haag Centraal.

Provinciehuis
Koningskade 1
2596 AA 's-Gravenhage
Postbus 90602
2509 LP 's-Gravenhage
Telefoon (070) [redacted]
Telex 31088 cdkzh nl



Provincie Zuid-Holland

Dienst Water en Milieu

4

Burgemeester en Wethouders
van de gemeente 's-Gravenhage

[redacted]
Postbus 5126
3295 ZG 's-GRAVENDEEL

Afdeling : Bodemsanering
Contactpersoon : [redacted]
Doorkiesnummer : [redacted]
Telefax : [redacted]
Onderwerp : Bodemverontreiniging.
Toezending verslag
van projectgroepoverleg
d.d. 21 juli 1992

Ons kenmerk : DWM -
Uw kenmerk : -

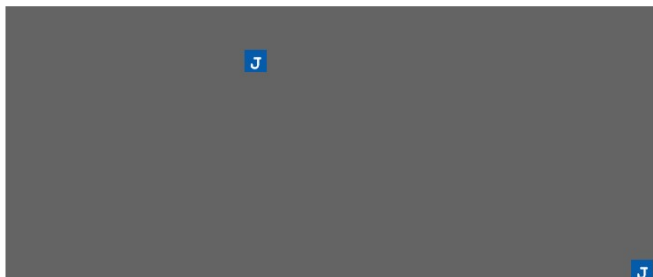
Bijlagen : 1

's-Gravenhage, **24 SEP. 1992**

Hiermee doe ik u zonder begeleidend schrijven toekomen:

- 0 Een afschrift van het verslag van de projectgroepvergadering van 21 juli j.l. (26 juli 1992)
- 0 om bericht en raad, gaarne vóór
- 0 met verzoek de behandeling over te nemen
- 0 ter correcte en/of aanvulling
- 0 ter kennisneming
- 0 met dank voor inzage
- 0 ingevolge uw verzoek/mijn toezegging
- 0 voor de vergadering/bespreking op maandag 28 september 1992 om 14.00 uur

Met vriendelijke groeten,



Bij uw antwoord dienst en afdeling op de enveloppe vermelden en datum en kenmerk op de brief.

Het provinciehuis is met het openbaar vervoer bereikbaar via de tramlijnen 1 en 9 en de buslijnen 18, 65, 88 en 90 en ligt op ruim tien minuten lopen van het station Den Haag Centraal.

GEMEENTE 'S-GRAVENDEEL	
17 SEP. 92	
Kode	
Datum	



Postadres Postbus 550
3300 AN Dordrecht
Kantoor Weizigtweg 33
3314 JJ Dordrecht
Telefoon 078 - 31 15 99
Fax 078 - 31 20 00
Bank [REDACTED]
Giro [REDACTED]

PAGINA

ADRES

PLAATS

TELEFAX-NUMMER

OPMERKINGEN

AANTAL PAGINA'S (INCL. VOORPAG.)

DATUM

BESTEMD VOOR
DIENST/BEDRIJF/GEMEENTE

T.A.V.

ADRES

PLAATS

TELEFAX-NUMMER

Hier bedoeld telefax-bericht, afkomstig van:

Telefax-nummer:

ONDERWERP:

Adres n.o t.s.o gasfabrieks-
terrein. Brief volgt spoedig

Vr Groet -



Postadres Postbus 550
3300 AN Dordrecht
Kantoor Waligtweg 33
3314 JJ Dordrecht
Telefoon 078 - 31 18 99
Fax 078 - 31 22 20
Bank [REDACTED]
Giro [REDACTED]

AANTAL PAGINA'S (INCL. VOORPAG.)

5

DATUM

17 sept 1992

BESTEMD VOOR
DIENST/BEDRIJF/GEMEENTE

GEM. 'S GRAVENHAGE

T.A.V.

[REDACTED]

ADRES

[REDACTED]

PLAATS

'S GRAVENHAGE

TELEFAX-NUMMER

[REDACTED]

Hierbij u aangeboden bovenbedoeld telefax-bericht, afkomstig van:

Telefax-nummer:

[REDACTED]

ONDERWERP:

Adres n.o.t.s.o. gasfabrieks-
terrein. Brief volgt spoedig

Vr Groet -

[REDACTED]

Aan burgemeester en wethouders

Postbus 5126

3295 's GRAVENDEEL

t.a.v. [REDACTED]

Postadres Postbus 550
3300 AN Dordrecht
Kantoor Weizigtweg 33
3314 JJ Dordrecht
Telefoon 078 - 31 15 99
Fax 078 - 31 30 80
Bank [REDACTED]
Giro [REDACTED]

uw brief van
uw kenmerk
onderwerp nader en saneringsonderzoek
gasfabrieksterrein.

[REDACTED] datum
ons kenmerk GR92.7901
afd. Bodem en Afvalstoffen
behandeld door [REDACTED]

Naar aanleiding van uw verzoek om advies inzake het nader en saneringsonderzoek met betrekking tot de bodemverontreiniging ter plaatse van het voormalige gasfabrieksterrein deel ik u het volgende mede:

Met betrekking tot het nader onderzoek.

In hoofdlijnen wordt door onze dienst ingestemd met de beschrijving van de verontreinigingssituatie, aanbevelingen en conclusies in de rapportage van Haskoning met betrekking tot het aanvullend nader onderzoek. Ingestemd wordt met de stelling dat cyanide en aromaten als kenmerkende parameters worden beschouwd wat betreft de aard en omvang van de verontreinigingssituatie in het grondwater.

Bij de rapportage worden echter enkele kanttekeningen gemaakt.

- Niet duidelijk is op welke diepte het slibmonster in de haven is genomen. Gezien het feit dat in tegenstelling tot de suggestie van het adviesbureau naar onze mening de aanwezigheid van teerechte componenten in de boringen 56 en 58(zintuiglijk) ter plaatse van de gedempte haven wel kan samenhangen met verplaatsing van de verontreiniging door het grondwater vanuit het voormalig teerreservoir of zuilverhuis (ter plaatse van boringen 57 en 65) wordt een opgave van de diepte van de plaats van monsternamen essentieel geacht om te kunnen beoordelen of de waterbodem al dan niet door het voormalig gasfabrieksterrein is beïnvloed.

- Hoewel het relatief hoge gehalte cyaniden in het diepere grondwater ter plaatse van boring 120 vermoedelijk samenhangt met contaminatie als gevolg van het plaatsen van de peilbuizen wordt het noodzakelijk geacht wederom de kwaliteit van het grondwater te bepalen. Afhankelijk van de resultaten daarvan dient te worden bezien of aanvullend onderzoek nog noodzakelijk is. Aanbevolen wordt het grondwater eveneens op aromaten te analyseren waarmee vastgesteld wordt of er, conform de verwachting, op het zuid westelijk deel van de lokatie geen verontreiniging in het diepere grondwater aanwezig als gevolg van een stroming richting grondwaterwingebied.
- De verontreinigingssituatie in de tuinen die behoren bij de woningen van de Gersdijk 38 en 40 dient naar onze mening beperkt aanvullend te worden onderzocht waarbij de ondergrens van de verontreiniging dient te worden vastgesteld. Overigens wordt in de lijn van het oordeel van het adviesbureau verwacht dat de omvang van deze verontreiniging wellicht beperkt is, echter hierover dient zekerheid verkregen te worden.
- Het aantal uitgevoerde metaalanalyses zal waarschijnlijk te beperkt zijn in het kader van de aanbieder van saneringsgrond bij een verwerker. Waarschijnlijk is in dat opzicht nog aanvullend onderzoek nodig.

Met betrekking tot het saneringsonderzoek.

Gezien de plaats van de verontreiniging kan mede op grond van de uitgevoerde risicoanalyse gesteld worden dat de noodzaak tot sanering in de huidige situatie, behoudens de tuinen, waar contact op kan treden met de verontreiniging en er wellicht risico is voor de volksgezondheid, primair voortvloeit uit het voorkomen van een verdere belasting van het milieu via het grondwater. Onderschreven wordt de conclusie van het adviesbureau dat het niet waarschijnlijk is dat enige beïnvloeding van het grondwaterbeschermingsgebied zal plaats vinden.

Indien op de plaats van de verontreiniging, behoudens de tuinen nabij de woningen 38 en 40, in de toekomst geen gevoelig gebruik zal plaats vinden en een volledig schone bodem voor het gebruik door de mens derhalve niet noodzakelijk zal zijn, acht onze dienst een niet multifunktionale sanering op deze lokatie (mede gezien de financiële consequenties) vanuit milieuhygienisch oogpunt verantwoord. Voorwaarde is vanzelfsprekend dat de aanwezige restverontreiniging volledig beheerst en geïsoleerd wordt. Een sanering van de verontreinigde laag in de tuinen behorend bij de woningen Gersdijk 38 en 40 door verwijdering van de verontreinigde grond wordt gezien het gevoelig gebruik nodig geacht.

Tevens staat naar onze mening niet ter discussie dat aan een verdere verspreiding van het sterk met cyanide verontreinigd grondwater onder het zandlichaam van de Maasdamseweg een einde dient te worden gemaakt door het aanbrengen van een drainage-systeem waar gelijktijdig een sanerende werking vanuit gaat.

Ten aanzien van de beoordeling van de te verkiezen variant zijn wij van mening dat in de rapportage aandacht dient te worden geschonken aan de consequenties van een saneringsvariant ten aanzien van zaken zoals in tabel 7.1. uit de rapportage van het saneringsonderzoek is vermeld om tot een integraal oordeel te kunnen komen.

In het bijzonder zijn daarbij zijn zaken van belang ten aanzien van mogelijke gebruiksbeperkingen, overlast tijdens uitvoering en kwetsbaarheid van het beheerssysteem. Wat betreft de technische uitwerking is ons inziens niet duidelijk hoe een beheerssysteem wordt opgezet wanneer binnen een compartiment geen verwijdering van de verontreiniging plaatsvindt en welke consequenties dit heeft voor de zaken zoals zijn aangegeven in de tabel 7.1 van het rapport.

Ten aanzien van de gevolgte systematiek wordt het volgende opgemerkt. Mede vanuit een aantal civieltechnische overwegingen wordt in het saneringsonderzoek een opdeling gemaakt in 6 compartimenten welke de basis vormen voor de beschrijving van een 14 tal combinaties van voor de hand liggende saneringsvarianten. Deze variëren van totale isolatie tot totale verwijdering van de verontreiniging en combinaties daarvan.

Per compartiment wordt een saneringsmethode beschreven welke van toepassing is op het gehele compartiment (het gehele compartiment wordt geïsoleerd of de verontreiniging daarin geheel ontgraven). Er wordt geen rekening gehouden met het feit dat binnen de lokatie nog enkele specifieke eenheden te onderscheiden zijn. Het betreft enkele zeer sterke verontreinigingsbronnen, namelijk de voormalige teerkelder (pure teer) en het aangrenzend zuiverhuis (sterk met teer en cyanide verontreinigde grond) alsmede de plaats van de voormalige zuiverkisten en directe omgeving (blauwe en bruine met cyanide verontreinigde grond). Deze kernen, welke zijn gelegen in een omgeving die als gevolg van vergraving en verplaatsing van verontreiniging min of meer overal licht tot matig verontreinigd is, blijken gezien het verontreinigingspatroon van het grondwater een bijzondere sterke invloed daarop te hebben. Afgaande op de veldgegevens wordt het mogelijk geacht deze kernen redelijk goed te kunnen traceren.

Voorgesteld wordt alsnog een saneringsvariant uit te doen werken waarin genoemde verontreinigingskernen worden verwijderd, waarna de gehele saneringslokatie door een vorm van isolatie blijvend wordt geïsoleerd en beheerst. Op deze wijze wordt een belangrijke toevoer van verontreiniging naar het grondwater blijvend geëlimineerd. Aandachtspunten van deze variant dienen te zijn de verwachte verbetering van de grondwaterkwaliteit en de verwachte gunstige gevolgen voor de uitvoering van het beheerssysteem ten opzichte van andere uitgewerkte varianten (mogelijk minder kwetsbaar). De omvang van de hoeveelheid te gebruiken damwand kan ten opzichte van uitgewerkte verwijderingsvarianten sterk worden gereduceerd hetgeen financieel gunstig is.

Een overweging die pleit voor een saneringsvariant waarbij in ieder geval de pure teer wordt verwijderd is, dat als gevolg van de soortgelijke dichtheid van teer, dit materiaal ondanks een lichte opwaartse grondwaterstroming, de neiging heeft dieper in de bodem te zakken hetgeen op termijn wellicht consequenties heeft voor de diepte waarop het grondwater verontreinigd raakt en deze verontreiniging dieper het hydrologisch systeem binnendringt. Een dergelijk proces wordt versterkt wanneer tijdens sloop van gebouwen heipalen zijn getrokken en er contactmogelijkheden ontstaan met het diepe grondwater. Dit laatste is overigens een aandachtspunt dat nog dient te worden nagetrokken en te worden gezien of dit van betekenis is voor de uitgewerkte saneringsvarianten.

Samengevat acht onze dienst in dit geval een zogenaamde multifunctionele saneringsvariant vanuit milieuhygiënisch niet noodzakelijk indien er op het terrein geen bestemming rust voor gevoelig gebruik bijv. woningbouw. Een noodzakelijke voorwaarde is daarbij echter dat dat een goede isolatie en een goed functionerend beheers en controlesysteem wordt aangelegd.

Geadviseerd wordt in ieder geval de tuinen behorend bij de woningen van Gorsdijk 38 en 40 nadat de juiste verticale begrenzing van de verontreiniging is vastgesteld te saneren door middel van ontgraving van verontreinigde grond alsmede het aanbrengen van een grondwateronttrekkingsstelsel om verdere verspreiding van het verontreinigd grondwater onder de Maasdamsseweg tegen te gaan en gelijktijdig dit verontreinigd grondwater te saneren.

Alvorens een definitieve keuze te maken ten aanzien van de globaal uitgewerkte saneringsvarianten dient een beter inzicht te worden verkregen met betrekking tot de consequenties van de mogelijke saneringsvarianten tijdens en na uitvoering. Tevens wordt het nodig geacht de in deze brief vermelde saneringsvariant te doen uitwerken getuige op de verwachting dat daarmee een hoog milieuhygiënisch rendement wordt verkregen (beter produkt voor dezelfde prijs). Op basis van de gevraagde informatie kan naar onze mening een evenwichtiger afweging plaats vinden ten aanzien van de juiste saneringsvariant.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.





GEMEENTE 's-GRAVENDEEL

Korte Smidsweg 22
3295 BC 's-Gravendeel
Postbus 5126
3295 ZG 's-Gravendeel
Telefoon: 01853 - 1666
Telefaxnummer: 01853 - 4976

TELEFAXBERICHT

Datum : 23 september 1992
Geadresseerde : Milieudienst Zuid-Holland-Zuid
Ter attentie van : [REDACTED]
Telefaxnummer : [REDACTED]
Project : Voormalige gasfabriek aan de Gorsdijk
Betreft : Ambtelijke nota over gezamenlijk standpunt M2H2-
Opmerkingen : Gemeente
VR. Kroes [REDACTED]
Aantal pagina's : 4
(inklusief dit blad)
Behandeld door : [REDACTED]

Mocht u niet alle bladen goed hebben ontvangen, laat u het ons dan even weten.



GEMEENTE 's-GRAVENDEEL

Korte Smidsweg 22
3295 BC 's-Gravendeel
Postbus 5126
3295 ZG 's-Gravendeel
Telefoon: 01853 - 1666
Telefaxnummer: 01853 - 4976

TELEFAXBERICHT

Datum

Geadresseerde

Ter attentie van

Telefaxnummer

Project

Betreft

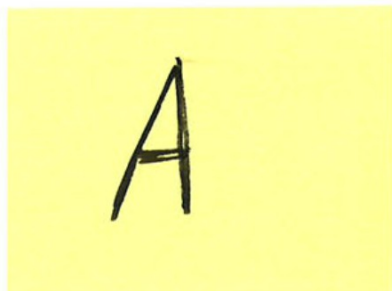
: 23 september 1992
: Provincie Zuid-Holland Dienst Water en Milieu
: afdeling Bodemsanering

: [redacted]
: Voormalig gasfabrieks terrein aan de Gorsdijk
: A) Notitie MZHZ inzake rapport 'aanvullend nader
: onderzoek' en 'saneringsonderzoek'
: B) Ambtelijke nota gemeente waarin het gezamenlijk stand-
: punt van MZHZ-gemeente is verwoord.
: Onder voorbehoud van het instemmen door Ben W zal de
: gemeente/MZHZ met de in deze nota genoemde voorstellen,
: in de projectgroep naar voren komen.

Aantal pagina's : 8
(inclusief dit blad)

Behandeld door : [redacted]

Mocht u niet alle bladen goed hebben ontvangen, laat u het ons dan even weten.



Aan burgemeester en

Postbus 5126

3295 's GRAVENDEEL



Postadres Postbus 550
3300 AN Dordrecht
Kantoor Weizigtweg 33
3314 JJ Dordrecht
Telefoon 078 - 31 16 99
Fax 078 - 31 30 90
Bank
Giro



uw brief van
uw kenmerk
onderwerp nader en saneringsonderzoek
gasfabrieksterrein.

datum
ons kenmerk GR92.7901
afd. Bodem en Afvalstoffen
behandeld door



Naar aanleiding van uw verzoek om advies inzake het nader en saneringsonderzoek met betrekking tot de bodemverontreiniging ter plaatse van het voormalige gasfabrieksterrein deel ik u het volgende mede :

Met betrekking tot het nader onderzoek.

In hoofdlijnen wordt door onze dienst ingestemd met de beschrijving van de verontreinigingssituatie, aanbevelingen en conclusies in de rapportage van Haskoning met betrekking tot het aanvullend nader onderzoek. Ingestemd wordt met de stelling dat cyanide en aromaten als kenmerkende parameters worden beschouwd wat betreft de aard en omvang van de verontreinigingssituatie in het grondwater.

Bij de rapportage worden echter enkele kanttekeningen gemaakt.

- Niet duidelijk is op welke diepte het slibmonster in de haven is genomen. Gezien het feit dat in tegenstelling tot de suggestie van het adviesbureau naar onze mening de aanwezigheid van teerachtige componenten in de boringen 56 en 58 (zintuiglijk) ter plaatse van de gedempte haven wel kan samenhangen met verplaatsing van de verontreiniging door het grondwater vanuit het voormalig teerreservoir of zuilverhuis (ter plaatse van boringen 57 en 65) wordt een opgave van de diepte van de plaats van monsternamen essentieel geacht om te kunnen beoordelen of de waterbodem al dan niet door het voormalig gasfabrieksterrein is beïnvloed.

-Hoewel het relatief hoge gehalte cyaniden in het diepere grondwater ter plaatse van boring 120 vermoedelijk samenhangt met contaminatie als gevolg van het plaatsen van de peilbuizen wordt het noodzakelijk geacht wederom de kwaliteit van het grondwater te bepalen. Afhankelijk van de resultaten daarvan dient te worden bezien of aanvullend onderzoek nog noodzakelijk is. Aanbevolen wordt het grondwater eveneens op aromaten te analyseren waarmee vastgesteld wordt of er, conform de verwachting, op het zuid westelijk deel van de lokatie geen verontreiniging in het diepere grondwater aanwezig als gevolg van een stroming richting grondwaterwingebied.

- De verontreinigingssituatie in de tuinen die behoren bij de woningen van de Gorsdijk 38 en 40 dient naar onze mening beperkt aanvullend te worden onderzocht waarbij de ondergrens van de verontreiniging dient te worden vastgesteld. Overigens wordt in de lijn van het oordeel van het adviesbureau verwacht dat de omvang van deze verontreiniging wellicht beperkt is, echter hierover dient zekerheid verkregen te worden.

- Het aantal uitgevoerde metaalanalyses zal waarschijnlijk te beperkt zijn in het kader van de aanbidding van saneringsgrond bij een verwerker. Waarschijnlijk is in dat opzicht nog aanvullend onderzoek nodig.

Met betrekking tot het saneringsonderzoek.

Gezien de plaats van de verontreiniging kan mede op grond van de uitgevoerde risico-analyse gesteld worden dat de noodzaak tot sanering in de huidige situatie, behoudens de tuinen, waar contact op kan treden met de verontreiniging en er wellicht risico is voor de volksgezondheid, primair voortvloeit uit het voorkomen van een verdere belasting van het milieu via het grondwater. Onderschreven wordt de conclusie van het adviesbureau dat het niet waarschijnlijk is dat enige beïnvloeding van het grondwater-beschermingsgebied zal plaats vinden.

Indien op de plaats van de verontreiniging, behoudens de tuinen nabij de woningen 38 en 40, in de toekomst geen gevoelig gebruik zal plaats vinden en een volledig schone bodem voor het gebruik door de mens derhalve niet noodzakelijk zal zijn, acht onze dienst een niet multifunktionele sanering op deze lokatie (mede gezien de financiële consequenties) vanuit milieuhygienisch oogpunt verantwoord. Voorwaarde is vanzelfsprekend dat de aanwezige restverontreiniging volledig beheerst en geïsoleerd wordt. Een sanering van de verontreinigde laag in de tuinen behorend bij de woningen Gorsdijk 38 en 40 door verwijdering van de verontreinigde grond wordt gezien het gevoelig gebruik nodig geacht.

Tevens staat naar onze mening niet ter discussie dat aan een verdere verspreiding van het sterk met cyanide verontreinigd grondwater onder het zandlichaam van de Maasdamseweg een einde dient te worden gemaakt door het aanbrengen van een drainage-systeem waar gelijktijdig een sanerende werking vanuit gaat.

Ten aanzien van de beoordeling van de te verkiezen variant zijn wij van mening dat in de rapportage aandacht dient te worden geschonken aan de consequenties van een saneringsvariant ten aanzien van zaken zoals in tabel 7.1. uit de rapportage van het saneringsonderzoek is vermeld om tot een integraal oordeel te kunnen komen.

In het bijzonder zijn daarbij zijn zaken van belang ten aanzien van mogelijke gebruiksbeperkingen, overlast tijdens uitvoering en kwetsbaarheid van het beheerssysteem. Wat betreft de technische uitwerking is ons inziens niet duidelijk hoe een beheerssysteem wordt opgezet wanneer binnen een compartiment geen verwijdering van de verontreiniging plaatsvindt en welke consequenties dit heeft voor de zaken zoals zijn aangegeven in de tabel 7.1. van het rapport.

Ten aanzien van de gevolgde systematiek wordt het volgende opgemerkt.

Mede vanuit een aantal civieltechnische overwegingen wordt in het saneringsonderzoek een opdeling gemaakt in 6 compartimenten welke de basis vormen voor de beschrijving van een 14 tal combinaties van voor de hand liggende saneringsvarianten.

Deze variëren van totale isolatie tot totale verwijdering van de verontreiniging en combinaties daarvan.

Per compartiment wordt een saneringsmethode beschreven welke van toepassing is op het gehele compartiment (het gehele compartiment wordt geïsoleerd of de verontreiniging daarin geheel ontgraven). Er wordt geen rekening gehouden met het feit dat binnen de lokatie nog enkele specifieke eenheden te onderscheiden zijn. Het betreft enkele zeer sterke verontreinigingsbronnen namelijk de voormalige teerkelder (pure teer) en het aangrenzend zuiverhuis (sterk met teer en cyanide verontreinigde grond) alsmede de plaats van de voormalige zuiverkisten en directe omgeving (blauwe en bruine met cyanide verontreinigde grond). Deze kernen, welke zijn gelegen in een omgeving die als gevolg van vergraving en verplaatsing van verontreiniging min of meer overal licht tot matig verontreinigd is, blijken gezien het verontreinigingspatroon van het grondwater een bijzondere sterke invloed daarop te hebben. Afgaande op de veldgegevens wordt het mogelijk geacht deze kernen redelijk goed te kunnen traceren.

Voorgesteld wordt alsnog een saneringsvariant uit te doen werken waarin genoemde verontreinigingskernen worden verwijderd, waarna de gehele saneringslokatie door een vorm van isolatie blijvend wordt geïsoleerd en beheerst. Op deze wijze wordt een belangrijke toevoer van verontreiniging naar het grondwater blijvend geëlimineerd.

Aandachtspunten van deze variant dienen te zijn de verwachte verbetering van de grondwaterkwaliteit en de verwachte gunstige gevolgen voor de uitvoering van het beheerssysteem ten opzichte van andere uitgewerkte varianten (mogelijk minder kwetsbaar). De omvang van de hoeveelheid te gebruiken damwand kan ten opzichte van uitgewerkte verwijderingsvarianten sterk worden gereduceerd hetgeen financieel gunstig is.

Een overweging die pleit voor een saneringsvariant waarbij in ieder geval de pure teer wordt verwijderd is, dat als gevolg van de soortgelijke dichtheid van teer, dit materiaal ondanks een lichte opwaartse grondwaterstroming, de neiging heeft dieper in de bodem te zakken hetgeen op termijn wellicht consequenties heeft voor de diepte waarop het grondwater verontreinigd raakt en deze verontreiniging dieper het hydrologisch systeem binnendringt. Een dergelijk proces wordt versterkt wanneer tijdens sloop van gebouwen heipalen zijn getrokken en er contactmogelijkheden ontstaan met het diepe grondwater. Dit laatste is overigens een aandachtspunt dat nog dient te worden nagetrokken en te worden gezien of dit van betekenis is voor de uitgewerkte saneringsvarianten.

Samengevat acht onze dienst in dit geval een zogenaamde multifunktionele saneringsvariant vanuit milieuhygienisch niet noodzakelijk indien er op het terrein geen bestemming rust voor gevoelig gebruik bijv woningbouw. Een noodzakelijke voorwaarde is daarbij echter dat dat een goede isolatie en een goed funktionerend beheers en controlesysteem wordt aangelegd.

Geadviseerd wordt in ieder geval de tuinen behorend bij de woningen van Gorsdijk 38 en 40 nadat de juiste verticale begrenzing van de verontreiniging is vastgesteld te saneren door middel van ontgraving van verontreinigde grond alsmede het aanbrengen van een grondwateronttrekkingssysteem om verdere verspreiding van het verontreinigd grondwater onder de Maasdamseweg tegen te gaan en gelijktijd dit verontreinigd grondwater te saneren.

Alvorens een definitieve keuze te maken ten aanzien van de globaal uitgewerkte saneringsvarianten dient een beter inzicht te worden verkregen met betrekking tot de consequenties van de mogelijke saneringsvarianten tijdens en na uitvoering. Tevens wordt het nodig geacht de in deze brief vermelde saneringsvariant te doen uitwerken gelet op de verwachting dat daarmee een hoog milieuhygienisch rendement wordt verkregen(beter produkt voor dezelfde prijs). Op basis van de gevraagde informatie kan naar onze mening een evenwichtiger afweging plaats vinden ten aanzien van de juiste saneringsvariant.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

MILIEUDIENST ZUID-HOLLAND ZUID
hoofd van de afdeling
Bodem en Afvalstoffen,

[Redacted signature block]

1. Inleiding.

Naar aanleiding van de vorige projectgroepvergadering zijn er door het ingenieursbureau Haskoning rapporten inzake het aanvullend nader onderzoek en het saneringsonderzoek opgesteld. Hierin zijn de geaktualiseerde verontreinigingssituatie, respectievelijk diverse saneringsvarianten weergegeven. De saneringsvarianten variëren van volledige ontgraving tot volledige isolatie. Naar aanleiding van dit rapport bent u onlangs door de Milieudienst Zuid-Holland-Zuid (MZZH) geïnformeerd (zie bijlage). Het betreft een aantal op- en aanmerkingen ten aanzien van beide rapporten. Ten behoeve van het uitdragen van een standpunt van onze gemeente heeft er op 22 september j.l. vooroverleg plaatsgevonden tussen de MZZH en ondergetekende. In dit advies zijn de op- en aanmerkingen ten aanzien van voornoemde rapporten van gemeentewege en van de zijde van de MZZH geïntegreerd. Voor u ligt derhalve een gezamenlijk standpunt. Eenvoudigheidshalve zal in deze nota dezelfde indeling worden aangehouden als die van de notitie van de MZZH d.d. 17 september 1992.

2. Het aanvullend nader onderzoek.

In overleg met de MZZH zullen de volgende voorstellen worden gedaan:

- a) De diepte van het slibmonster in de haven dient nader te worden bepaald. Dit wordt essentieel geacht om te kunnen bepalen of de waterbodem al dan niet door het voormalig gasfabrieksterrein is beïnvloed. Konkreet gaat het om de mogelijke samenhang tussen de verontreiniging als gevolg van de teerachtige componenten in de bodem bij de boringen 56 en 58 en de verplaatsing van de verontreiniging via het grondwater tot aan de lokatie waar boring 57 en 65 zijn verricht.
- b) Ter plaatse van boring 120 wordt het noodzakelijk geacht wederom de kwaliteit van het grondwater te bepalen. Dit betreft de eventuele aanwezigheid van cyanide. Tevens wordt aanbevolen het grondwater op de eventuele aanwezigheid van aromaten te analyseren. Zodoende wordt er zekerheid verkregen omtrent de verwachting dat in het zuid-westelijk deel van de onderzoekslokatie geen verontreiniging in het diepe grondwater voorkomt.
- c) Uit het rapport blijkt niet waar de ondergrens van de verontreiniging, in de tuinen van de woningen aan de Gorsdijk 38 en 40, zich bevindt. De verontreinigingssituatie dient met het oog op de bodemfunctie nader te worden vastgesteld. Het voorstel luidt dan ook om 2 boringen te verrichten op onverdachte lokaties in de bodem van deze tuinen.
- d) Er dient duidelijkheid te worden verkregen omtrent de vraag waarom de verspreiding van grondwaterverontreiniging met aromaten beperkt is in tegenstelling tot de verspreiding van grondwaterverontreiniging met cyaniden, die ruim is. Het is bekend dat aromaten behoorlijk "mobiel" zijn en zich snel verspreiden, met name in zandlagen (zoals die onder de Maasdamseweg).
- e) Het aantal uitgevoerde metaalanalyses zal waarschijnlijk te beperkt zijn in het kader van het aanbieden van de gesaneerde grond bij een verwerker. Het Service Centrum Grondreiniging (SCG) hanteert bij de aanmelding van te verwerken grond, ongeacht het historisch gebruik ervan, een uitgebreid standaard analysepakket waarbij ook metaalanalyses worden uitgevoerd.

In hoofdlijnen wordt ingestemd met de beschrijving van de verontreinigingssituatie, de aanbevelingen en de rapportage van bureau Haskoning.

3. Het saneringsonderzoek.

In overleg met de MZHZ zal met betrekking tot het saneringsonderzoek het volgende worden voorgesteld:

- a) Gezien de uitgevoerde risico-analyse is de noodzaak tot sanering gelegen in het feit dat moet worden voorkomen dat verdere verspreiding van de aanwezige verontreinigingen via het grondwater plaatsvindt.
- b) Een niet-multifunktionele sanering op de gehele lokatie is uit milieuhygiënisch oogpunt verantwoord. Echter, dit heeft gevolgen voor het toekomstige bodemgebruik. Bij eventuele wijziging in het desbetreffende bestemmingsplan dient dan rekening te worden gehouden met de nog aanwezige restverontreiniging. Gelet op de ligging en de functie van de verontreinigde lokatie is een toekomstige bestemmingswijziging nagenoeg uitgesloten. Daarin ligt dus geen reden om multifunktioneel te saneren. Voorwaarde is dat de restverontreiniging wordt geïsoleerd.
- c) Ontgraving van verontreinigde grond in de tuinen van de woningen aan de Gorsdijk 38 en 40 wordt, gelet het bodemgebruik, noodzakelijk geacht.
- d) Het aanbrengen van een drainagesysteem bij de Maasdamseweg dient verdere verspreiding tegen te gaan en tegelijkertijd het grondwater te saneren.
- e) Met betrekking tot de te kiezen saneringsvariant dient in de rapportage aandacht te worden geschonken aan de milieuhygiënische, financiële, uitvoeringstechnische, maatschappelijke gevolgen van de uitvoering van een saneringsvariant. Echter, er dient ook rekening te worden gehouden met de infrastructuurele gevolgen van een te kiezen variant. Er zal onder andere rekening moeten worden gehouden met de bereikbaarheid van de haven en het verleggen van kabels en leidingen.
- f) Indien binnen een kompartiment geen verwijdering van de verontreiniging plaatsvindt wordt niet duidelijk gemaakt hoe een beheerssysteem wordt opgezet. Tevens is onduidelijk welke konsekventies dit heeft ten aanzien van de onder punt 3e) genoemde gevolgen.
- g) Bij de behandeling van de diverse saneringsvarianten wordt per kompartiment een saneringsmethode beschreven. Echter, er wordt geen rekening gehouden met het feit dat binnen de lokatie enkele zeer sterke verontreinigingsbronnen voorkomen. Het betreft zogenaamde puntbronnen, namelijk de voormalige teerkelder en het aangrenzend zuiverhuis, alsmede de plaats van de voormalige zuiverkisten. De verontreinigingskernen hebben, na bestudering van het grondwaterverontreinigingspatroon een bijzonder grote invloed op het verloop van de grondwaterverontreiniging. Voorgesteld wordt om deze puntbronnen in ieder geval te verwijderen. Het voordeel hiervan is dat de hoeveelheid te gebruiken damwand ten opzichte van de uitgewerkte saneringsvarianten sterk kan worden gereduceerd. De hoeveelheid pure teer (bij de teerkelder) zou in ieder geval moeten worden verwijderd vanwege het gevaar van verzakking van deze verontreinigingsbron.

4. Resumé en overweging.

Een van de belangrijkste konklusies is dat een zogenaamde multifunktionele

saneringsvariant (dat wil zeggen volledige verwijdering van alle verontreinigingen) uit milieuhygienisch en financieel oogpunt niet noodzakelijk respektievelijk wenselijk wordt geacht. Het streven is om de totale kosten van de grond- en grondwatersanering zo laag mogelijk doch in ieder geval onder de 10 miljoen gulden te houden. Wel dient daarbij een goede isolatie en een goed funktionerend beheers- en controlesysteem te worden aangelegd.

Tevens zal de nadruk worden gelegd op het vermelde onder de punten 2b, 2c en 3g. Naar verwachting zal, mede gelet op de onder punt 2 en 3 genoemde zaken, bij de volgende projektgroepvergadering nog geen keuze worden gemaakt uit de thans voorhanden zijnde saneringsvarianten.

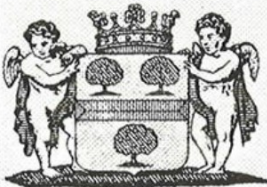
Voor alle duidelijkheid wijs ik u erop dat de uiteindelijke keuze van de saneringsvariant wordt gemaakt door het kollege van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland. Zij wordt hierin geadviseerd door de projektgroep. Het is dus niet zo dat de gemeente de saneringsvariant bepaalt.

Tenslotte wijs ik u erop dat u nader zal worden geïnformeerd over hetgeen zal worden besproken in de projektgroepvergadering van maandag 28 september a.s.

5. Advies.

1. In te stemmen met het gezamenlijke ambtelijke standpunt van de MZHZ en ondergetekende t.a.v. de bovengenoemde rapporten;
2. Uw standpunt in de projektgroep van maandag 28 september a.s. naar voren te brengen, waardoor bij het verdere verloop van deze kwestie, die zal leiden tot een keuze voor een saneringsvariant, de belangen van onze gemeente zullen moeten worden meegenomen.
3. De kommissie Welzijn over de resultaten van de vergadering van de projektgroep te informeren.





GEMEENTE 's-GRAVENDEEL

ADVIES VOOR	Burgemeester en Wethouders	23 SEP. 1992				
AFD./NAAM STELLER		AKKOORD				
PARAAF CHEF		V.K.A.				
MEDE PARAAF AFD.		BESPREKEN				
DATUM	22 september 1992	NADER ADVIES...				
ONDERWERP	Notitie Milieudienst Zuid-Holland-Zuid en gezamenlijk standpunt MZHZ-Gemeente inzake nader en saneringsonderzoek gasfabriek					

1. Inleiding.

Naar aanleiding van de vorige projectgroepvergadering zijn er door het ingenieursbureau Haskoning rapporten inzake het aanvullend nader onderzoek en het saneringsonderzoek opgesteld. Hierin zijn de geactualiseerde verontreinigingssituatie, respectievelijk diverse saneringsvarianten weergegeven. De saneringsvarianten variëren van volledige ontgraving tot volledige isolatie. Naar aanleiding van dit rapport bent u onlangs door de Milieudienst Zuid-Holland-Zuid (MZZH) geïnformeerd (zie bijlage). Het betreft een aantal op- en aanmerkingen ten aanzien van beide rapporten. Ten behoeve van het uitdragen van een standpunt van onze gemeente heeft er op 22 september j.l. vooroverleg plaatsgevonden tussen de MZZH en ondergetekende. In dit advies zijn de op- en aanmerkingen ten aanzien van voornoemde rapporten van gemeentewege en van de zijde van de MZZH geïntegreerd. Voor u ligt derhalve een gezamenlijk standpunt. Eenvoudigheidshalve zal in deze nota dezelfde indeling worden aangehouden als die van de notitie van de MZZH d.d. 17 september 1992.

2. Het aanvullend nader onderzoek.

In overleg met de MZZH zullen de volgende voorstellen worden gedaan:

- De diepte van het slibmonster in de haven dient nader te worden bepaald. Dit wordt essentieel geacht om te kunnen bepalen of de waterbodem al dan niet door het voormalig gasfabrieksterrein is beïnvloed. Konkrete gaat het om de mogelijke samenhang tussen de verontreiniging als gevolg van de teerachtige componenten in de bodem bij de boringen 56 en 58 en de verplaatsing van de verontreiniging via het grondwater tot aan de lokatie waar boring 57 en 65 zijn verricht.
- Ter plaatse van boring 120 wordt het noodzakelijk geacht wederom de kwaliteit van het grondwater te bepalen. Dit betreft de eventuele aanwezigheid van cyanide. Tevens wordt

aanbevelen het grondwater op de eventuele aanwezigheid van aromaten te analyseren. Zodoende wordt er zekerheid verkregen omtrent de verwachting dat in het zuid-westelijk deel van de onderzoekslokatie geen verontreiniging in het diepe grondwater voorkomt.

- c) Uit het rapport blijkt niet waar de ondergrens van de verontreiniging, in de tuinen van de woningen aan de Gorsdijk 38 en 40, zich bevindt. De verontreinigingssituatie dient met het oog op de bodemfunctie nader te worden vastgesteld. Het voorstel luidt dan ook om 2 boringen te verrichten op onverdachte lokaties in de bodem van deze tuinen.
- d) Er dient duidelijkheid te worden verkregen omtrent de vraag waarom de verspreiding van grondwaterverontreiniging met aromaten beperkt is in tegenstelling tot de verspreiding van grondwaterverontreiniging met cyaniden, die ruim is. Het is bekend dat aromaten behoorlijk "mobiel" zijn en zich snel verspreiden, met name in zandlagen (zoals die onder de Maasdamseweg).
- e) Het aantal uitgevoerde metaalanalyses zal waarschijnlijk te beperkt zijn in het kader van het aanbieden van de gesaneerde grond bij een verwerker. Het Service Centrum Grondreiniging (SCG) hanteert bij de aanmelding van te verwerken grond, ongeacht het historisch gebruik ervan, een uitgebreid standaard analysepakket waarbij ook metaalanalyses worden uitgevoerd.

In hoofdlijnen wordt ingestemd met de beschrijving van de verontreinigingssituatie, de aanbevelingen en de rapportage van bureau Haskoning.

3. Het saneringsonderzoek.

In overleg met de MZHZ zal met betrekking tot het saneringsonderzoek het volgende worden voorgesteld:

- a) Gezien de uitgevoerde risico-analyse is de noodzaak tot sanering gelegen in het feit dat moet worden voorkomen dat verdere verspreiding van de aanwezige verontreinigingen via het grondwater plaatsvindt.
- b) Een niet-multifunktionele sanering op de gehele lokatie is uit milieuhygiënisch oogpunt verantwoord. Echter, dit heeft gevolgen voor het toekomstige bodemgebruik. Bij eventuele wijziging in het desbetreffende bestemmingsplan dient dan rekening te worden gehouden met de nog aanwezige restverontreiniging. Gelet op de ligging en de functie van de verontreinigde lokatie is een toekomstige bestemmingswijziging nagenoeg uitgesloten. Daarin ligt dus geen reden om multifunktioneel te saneren. Voorwaarde is dat de restverontreiniging wordt geïsoleerd.
- c) Ontgraving van verontreinigde grond in de tuinen van de woningen aan de Gorsdijk 38 en 40 wordt, gelet het bodemgebruik, noodzakelijk geacht.

- d) Het aanbrengen van een drainagesysteem bij de Maasdamsewag dient verdere verspreiding tegen te gaan en tegelijkertijd het grondwater te saneren.
- e) Met betrekking tot de te kiezen saneringsvariant dient in de rapportage aandacht te worden geschonken aan de milieuhygiënische, financiële, uitvoeringstechnische, maatschappelijke gevolgen van de uitvoering van een saneringsvariant. Echter, er dient ook rekening te worden gehouden met de infrastructuurele gevolgen van een te kiezen variant. Er zal onder andere rekening moeten worden gehouden met de bereikbaarheid van de haven en het verleggen van kabels en leidingen.
- f) Indien binnen een kompartiment geen verwijdering van de verontreiniging plaatsvindt wordt niet duidelijk gemaakt hoe een beheerssysteem wordt opgezet. Tevens is onduidelijk welke konsekwenties dit heeft ten aanzien van de onder punt 3e) genoemde gevolgen.
- g) Bij de behandeling van de diverse saneringsvarianten wordt per kompartiment een saneringsmethode beschreven. Echter, er wordt geen rekening gehouden met het feit dat binnen de lokatie enkele zeer sterke verontreinigingsbronnen voorkomen. Het betreft zogenaamde puntbronnen, namelijk de voormalige teerkelder en het aangrenzend zuiverhuis, alsmede de plaats van de voormalige zuiverkisten. De verontreinigingskernen hebben, na bestudering van het grondwaterverontreinigingspatroon een bijzonder grote invloed op het verloop van de grondwaterverontreiniging. Voorgesteld wordt om deze puntbronnen in ieder geval te verwijderen. Het voordeel hiervan is dat de hoeveelheid te gebruiken damwand ten opzichte van de uitgewerkte saneringsvarianten sterk kan worden gereduceerd. De hoeveelheid pure teer (bij de teerkelder) zou in ieder geval moeten worden verwijderd vanwege het gevaar van verzakking van deze verontreinigingsbron.

4. Resumé en overweging.

Een van de belangrijkste konklusies is dat een zogenaamde multifunktionele saneringsvariant (dat wil zeggen volledige verwijdering van alle verontreinigingen) uit milieuhygiënisch en financieel oogpunt niet noodzakelijk respektievelijk wenselijk wordt geacht. Het streven is om de totale kosten van de grond- en grondwatersanering zo laag mogelijk doch in ieder geval onder de 10 miljoen gulden te houden. Wel dient daarbij een goede isolatie en een goed funktionerend beheers- en controlesysteem te worden aangelegd.

Tevens zal de nadruk worden gelegd op het vermelde onder de punten 2b, 2c en 3g.

Naar verwachting zal, mede gelet op de onder punt 2 en 3 genoemde zaken, bij de volgende projektgroepvergadering nog geen keuze worden gemaakt uit de thans voorhanden zijnde saneringsvarianten.

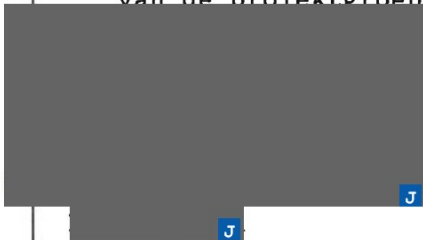
Voor alle duidelijkheid wijs ik u erop dat de uiteindelijke keuze van de saneringsvariant wordt gemaakt door het kollege van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland. Zij wordt hierin geadviseerd door de projektgroep. Het is dus niet zo dat de gemeente

de saneringsvariant bepaalt.

Tenslotte wijs ik u erop dat u nader zal worden geïnformeerd over hetgeen zal worden besproken in de projectgroepvergadering van maandag 28 september a.s.

5. Advies.

1. In te stemmen met het gezamenlijke ambtelijke standpunt van de MZHZ en ondergetekende t.a.v. de bovengenoemde rapporten;
2. Uw standpunt in de projectgroep van maandag 28 september a.s. naar voren te brengen, waardoor bij het verdere verloop van deze kwestie, die zal leiden tot een keuze voor een saneringsvariant, de belangen van onze gemeente zullen moeten worden meegenomen.
3. De kommissie Welzijn over de resultaten van de vergadering van de projectgroep te informeren.



PARAAF	BURG.	WETH.	WETH.	SEC.
ADVIES				
AFDOEN				
V.K.A.				
BESPREKEN				
OPMERKINGEN				



Aan burgemeester en wethouders

Postbus 5126

3295 ZG 's-GRAVENDEEL

t.a.v.

GEMEENTE 's-GRAVENDEEL			
18 SEP. 1992			
Kode	Nr.		
Datum	Afdeling	Paraaf	

Postadres Postbus 550
3300 AN Dordrecht
Kantoor Weizigtweg 33
3314 JJ Dordrecht
Telefoon 078 - 31 15 99
Fax 078 - 31 30 90
Bank
Giro

uw brief van
uw kenmerk
onderwerp nader- en saneringsonderzoek
gasfabrieksterrein

datum 17 september 1992
ons kenmerk GR 92.7901.B38
afd. Bodem en Afvalstoffen
behandeld door

Naar aanleiding van uw verzoek om advies inzake het nader en saneringsonderzoek met betrekking tot de bodemverontreiniging ter plaatse van het voormalige gasfabrieksterrein, deel ik u het volgende mede.

Met betrekking tot het nader onderzoek.

In hoofdlijnen wordt door onze dienst ingestemd met de beschrijving van de verontreinigingssituatie, aanbevelingen en conclusies in de rapportage van Haskoning met betrekking tot het aanvullend nader onderzoek. Ingestemd wordt met de stelling dat cyanide en aromaten als kenmerkende parameters worden beschouwd wat betreft de aard en omvang van de verontreinigingssituatie in het grondwater. Bij de rapportage worden echter enkele kanttekeningen gemaakt.

- Niet duidelijk is op welke diepte het slibmonster in de haven is genomen. Gezien het feit dat, in tegenstelling tot de suggestie van het adviesbureau, naar onze mening de aanwezigheid van teerachtige componenten in de boringen 56 en 58 (zintuiglijk) ter plaatse van de gedempte haven wel kan samenhangen met verplaatsing van de verontreiniging door het grondwater vanuit het voormalig teerreservoir of zuiverhuis (ter plaatse van boringen 57 en 65), wordt een opgave van de diepte van de plaats van monsternamen essentieel geacht om te kunnen beoordelen of de waterbodem al dan niet door het voormalig gasfabrieksterrein is beïnvloed.
- Hoewel het relatief hoge gehalte cyaniden in het diepere grondwater ter plaatse van boring 120 vermoedelijk samenhangt met contaminatie als gevolg van het plaatsen van de peilbuizen, wordt het noodzakelijk geacht wederom de kwaliteit van het grondwater te bepalen. Afhankelijk van de resultaten daarvan dient te worden gezien of aanvullend onderzoek nog noodzakelijk is. Aanbevolen wordt het grondwater eveneens op aromaten te analyseren waarmee vastgesteld wordt of er, conform de verwachting, op het zuid-westelijk deel van de lokatie geen verontreiniging in het diepere grondwater aanwezig is als gevolg van een stroming richting grondwaterwin gebied.

- De verontreinigingssituatie in de tuinen die behoren bij de woningen aan de Gorsdijk 38 en 40 dient naar onze mening beperkt aanvullend te worden onderzocht waarbij de ondergrens van de verontreiniging dient te worden vastgesteld. Overigens wordt in de lijn van het oordeel van het adviesbureau verwacht dat de omvang van deze verontreiniging wellicht beperkt is, echter hierover dient zekerheid verkregen te worden.
- Het aantal uitgevoerde metaalanalyses zal waarschijnlijk te beperkt zijn in het kader van de aanbidding van saneringsgrond bij een verwerker. Waarschijnlijk is in dat opzicht nog aanvullend onderzoek nodig.

Met betrekking tot het saneringsonderzoek.

Gezien de plaats van de verontreiniging kan mede op grond van de uitgevoerde risico-analyse gesteld worden dat de noodzaak tot sanering in de huidige situatie, behoudens de tuinen waar contact op kan treden met de verontreiniging en er wellicht risico is voor de volksgezondheid, primair voortvloeit uit het voorkomen van een verdere belasting van het milieu via het grondwater. Onderschreven wordt de conclusie van het adviesbureau dat het niet waarschijnlijk is dat enige beïnvloeding van het grondwater-beschermingsgebied zal plaats vinden.

Indien op de plaats van de verontreiniging, behoudens de tuinen nabij de woningen 38 en 40, in de toekomst geen gevoelig gebruik zal plaatsvinden en een volledig schone bodem voor het gebruik door de mens derhalve niet noodzakelijk zal zijn, acht onze dienst een niet multifunktionele sanering op deze lokatie (mede gezien de financiële consequenties) vanuit milieuhygiënisch oogpunt verantwoord. Voorwaarde is vanzelfsprekend dat de aanwezige restverontreiniging volledig beheerst en geïsoleerd wordt. Een sanering van de verontreinigde laag in de tuinen behorend bij de woningen Gorsdijk 38 en 40 door verwijdering van de verontreinigde grond wordt gezien het gevoelig gebruik nodig geacht.

Tevens staat naar onze mening niet ter discussie dat aan een verdere verspreiding van het sterk met cyanide verontreinigd grondwater onder het zandlichaam van de Maasdamseweg een einde dient te worden gemaakt door het aanbrengen van een drainage-systeem waar gelijktijd een sanerende werking vanuit gaat.

Ten aanzien van de beoordeling van de te verkiezen variant zijn wij van mening dat in de rapportage aandacht dient te worden geschonken aan de consequenties van een saneringsvariant ten aanzien van zaken zoals in tabel 7.1. uit de rapportage van het saneringsonderzoek is vermeld om tot een integraal oordeel te kunnen komen.

In het bijzonder zijn daarbij zaken van belang ten aanzien van mogelijke gebruiksbeperkingen, overlast tijdens uitvoering en kwetsbaarheid van het beheerssysteem. Wat betreft de technische uitwerking is ons inziens niet duidelijk hoe een beheerssysteem wordt opgezet wanneer binnen een compartiment geen verwijdering van de verontreiniging plaatsvindt en welke consequenties dit heeft voor de zaken zoals deze zijn aangegeven in de tabel 7.1. van het rapport.

Ten aanzien van de gevolgde systematiek wordt het volgende opgemerkt. Mede vanuit een aantal civieltechnische overwegingen wordt in het saneringsonderzoek een opdeling gemaakt in 6 compartimenten welke de basis vormen voor de beschrijving van een 14-tal combinaties van voor de hand liggende saneringsvarianten. Deze variëren van totale isolatie tot totale verwijdering van de verontreiniging en combinaties daarvan.

Per compartiment wordt een saneringsmethode beschreven welke van toepassing is op het gehele compartiment (het gehele compartiment wordt geïsoleerd of de verontreiniging daarin geheel ontgraven). Er wordt geen rekening gehouden met het feit dat binnen de lokatie nog enkele specifieke eenheden te onderscheiden zijn. Het betreft enkele zeer sterke verontreinigingsbronnen, namelijk de voormalige teerkelder (pure teer) en het aangrenzend zuiverhuis (sterk met teer en cyanide verontreinigde grond) alsmede de plaats van de voormalige zuiverkisten en direkte omgeving (blauwe en bruine met cyanide verontreinigde grond). Deze kernen, welke zijn gelegen in een omgeving die als gevolg van vergraving en verplaatsing van verontreiniging min of meer overal licht tot matig verontreinigd is, blijken gezien het verontreinigingspatroon van het grondwater een bijzondere sterke invloed daarop te hebben. Afgaande op de veldgegevens wordt het mogelijk geacht deze kernen redelijk goed te kunnen traceren.

Voorgesteld wordt alsnog een saneringsvariant uit te doen werken waarin genoemde verontreinigingskernen worden verwijderd, waarna de gehele saneringslokatie door een vorm van isolatie blijvend wordt geïsoleerd en beheerst. Op deze wijze wordt een belangrijke toevoer van verontreiniging naar het grondwater blijvend geëlimineerd. Aandachtspunten van deze variant dienen te zijn de verwachte verbetering van de grondwaterkwaliteit en de verwachte gunstige gevolgen voor de uitvoering van het beheerssysteem ten opzichte van andere uitgewerkte varianten (mogelijk minder kwetsbaar). De omvang van de hoeveelheid te gebruiken damwand kan ten opzichte van uitgewerkte verwijderingsvarianten sterk worden gereduceerd hetgeen financieel gunstig is.

Een overweging die pleit voor een saneringsvariant waarbij in ieder geval de pure teer wordt verwijderd is, dat als gevolg van de soortgelijke dichtheid van teer, dit materiaal ondanks een lichte opwaartse grondwaterstroming, de neiging heeft dieper in de bodem te zakken hetgeen op termijn wellicht consequenties heeft voor de diepte waarop het grondwater verontreinigd raakt en deze verontreiniging dieper het hydrologisch systeem binnendringt. Een dergelijk proces wordt versterkt wanneer tijdens sloop van gebouwen heipalen zijn getrokken en er contactmogelijkheden ontstaan met het diepe grondwater. Dit laatste is overigens een aandachtspunt dat nog dient te worden nagetrokken en te worden gezien of dit van betekenis is voor de uitgewerkte saneringsvarianten.

Samengevat acht onze dienst in dit geval een zogenaamde multifunktionele saneringsvariant vanuit milieuhygiënisch oogpunt niet noodzakelijk, indien er op het terrein geen bestemming rust voor gevoelig gebruik, bijv. woningbouw. Een noodzakelijke voorwaarde is daarbij echter dat een goede isolatie en een goed functionerend beheers- en controlesysteem wordt aangelegd.

Geadviseerd wordt in ieder geval de tuinen behorend bij de woningen van Gorsdijk 38 en 40, nadat de juiste verticale begrenzing van de verontreiniging is vastgesteld, te saneren door middel van ontgraving van verontreinigde grond alsmede het aanbrengen van een grondwateronttrekkingssysteem om verdere verspreiding van het verontreinigd grondwater onder de Maasdamseweg tegen te gaan en tegelijkertijd dit verontreinigd grondwater te saneren.

Alvorens een definitieve keuze te maken ten aanzien van de globaal uitgewerkte saneringsvarianten dient een beter inzicht te worden verkregen met betrekking tot de consequenties van de mogelijke saneringsvarianten tijdens en na uitvoering. Tevens wordt het nodig geacht de in deze brief vermelde saneringsvariant te doen uitwerken, gelet op de verwachting dat daarmee een hoog milieuhygiënisch rendement wordt verkregen (beter produkt voor dezelfde prijs). Op basis van de gevraagde informatie kan naar onze mening een evenwichtiger afweging plaatsvinden ten aanzien van de juiste saneringsvariant.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.





HASKONING

Koninklijk Ingenieurs-
en Architectenbureau

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
Telefoon (080) 284 284
Telex 48015 hask nl
Telefax (080) 239 346

Bureau lid ONRI
Architecten lid BNA

Gemeente 's-Gravendeel
T.a.v. [redacted]
Postbus 5126
3295 ZG 's-GRAVENDEEL

GEMEENTE 's-GRAVENDEEL		
24 SEP. 1992		
Kode	Nr.	
Datum	Afdeling	Paraaf

Uw referentie

Onze referentie
1661.38/14084/HO
Coll.: B028/BFHF/IP

Datum
23 september 1992

Doorkiesnummer
080-284371

Tweede concept-rapportage voormalig gasfabrieksterrein te 's-Gravendeel

Projectnaam: Voormalig gasfabrieksterrein 's-Gravendeel
Projectfase: Saneringsonderzoek
Projectcode: ZH/155/002/30

Geachte [redacted]

Bij dezen sturen wij u op verzoek van de Provincie Zuid-Holland een ingevulde beoordelingstabel betreffende de selectie van saneringsvarianten.

Het betreft de beoordelingstabel uit het Tweede Concept-rapport Saneringsonderzoek voormalige gasfabrieksterrein in Gravendeel, HASKONING-rapport 92/1661.38/4K.

Tevens zenden wij u hierbij de gecorrigeerde tabel van bladzijde 25 uit dit rapport. Deze tabel is gebruikt als hulpmiddel voor de beoordeling van de saneringsvarianten.



Bijlagen: 2



HASKONING

Koninklijk Ingenieurs-
en Architectenbureau

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
Telefoon (080) 284 284
Telex 48015 hask nl
Telefax (080) 239 346

Bureau lid ONRI
Architecten lid BNA

Gemeente 's-Gravendeel
T.a.v. [redacted] J [redacted] J
Postbus 5126
3295 ZG 's-GRAVENDEEL

GEMEENTE 's-GRAVENDEEL		
24 SEP. 1992		
Kode	Nr.	
Datum	Afdeling	Paraaf

Uw referentie

Onze referentie

Datum

Doorkiesnummer

1661.38/14084/HO

23 september 1992 080-284371

Coll.: B028/BFHF/IP

Tweede concept-rapportage voormalig gasfabrieksterrein te 's-Gravendeel

Projectnaam: Voormalig gasfabrieksterrein 's-Gravendeel
Projectfase: Saneringsonderzoek
Projectcode: ZH/155/002/30

Geachte [redacted] J [redacted] J,

Bij dezen sturen wij u op verzoek van de Provincie Zuid-Holland een ingevulde beoordelingstabel betreffende de selectie van saneringsvarianten.

Het betreft de beoordelingstabel uit het Tweede Concept-rapport Saneringsonderzoek voormalige gasfabrieksterrein in Gravendeel, HASKONING-rapport 92/1661.38/4K.

Tevens zenden wij u hierbij de gecorrigeerde tabel van bladzijde 25 uit dit rapport. Deze tabel is gebruikt als hulpmiddel voor de beoordeling van de saneringsvarianten.



Bijlagen: 2



Bijlage behorende bij brief 1661.38/14084/HO, 23 september 1992

Tabel 7.1: "NEUTRALE" BEOORDELING SANERINGSVARIANTEN (UIT TWEEDE CONCEPT-RAPPORT SANERINGSONDERZOEK VOORMALIGE GASFABRIEKSTERREIN 'S-GRAVENDEEL HASKONING-RAPPORT 92/1661.38/4K)

	GEWICHT	SANERINGSVARIANT													Totaal score per aspect
BEOORDELINGSASPECTEN		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
MILIEUHYGIËNISCH															
- verspreiding ondiep	6	9	9	9	5	5	4	2	2	5	4	5	1	60	
- verspreiding diep	5	9	6	5	6	5	7	7	6	2	5	1	1	60	
- restverontreinigingen	1	9	8	5	8	6	5	6	4	4	2	2	1	60	
- functiegevoeligheid uitvoering	4	9	8	7	7	5	7	5	4	3	3	1	1	60	
- functiegevoeligheid locale situatie	3	9	8	6	7	6	6	5	5	3	3	1	1	60	
- controleerbaarheid	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	
- beheersbaarheid	4	6	5	5	5	5	5	5	5	2	5	1	1	60	
- milieu-effect uitv.	2	1	2	7	3	4	6	3	5	7	7	9	6	60	
- milieu-effect eindfase	6	9	8	5	7	6	5	6	4	4	2	2	1	60	
Subtotaal	34	266	255	209	193	178	187	165	146	126	133	93	56		
UITVOERINGSTECHNISCH															
- uitvoerbaarheid	5	1	6	7	2	2	7	3	2	8	7	9	6	60	
- geohydr.+ grondmech. consequenties	3	1	5	7	2	3	7	3	4	6	7	9	7	60	
- flexibiliteit	3	7	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	60	
- hinder en overlast	3	2	4	9	3	3	5	3	6	3	9	9	4	60	
- duurzaamheid	8	9	8	6	7	5	6	5	3	3	3	3	2	60	
Subtotaal	22	107	76	146	96	83	131	88	79	106	119	138	94		
FINANCIEEL															
- investeringskosten	11	1	5	5	3	4	4	4	6	8	8	5	7	60	
- herinvesteringskosten	9	1	4	8	2	3	4	5	6	5	7	9	6	60	
- beheers- en onderhoudskosten	10	7	7	7	8	6	5	5	3	3	4	1	4	60	
- kosten bij calam.	4	1	5	6	1	4	5	3	7	6	7	8	7	60	
Subtotaal	34	94	181	221	135	147	150	151	178	187	186	211	199	60	
MAATSCHAPPELIJK															
- voorbereidingsperiode	1	1	6	7	2	4	5	4	6	5	7	8	5	60	
- risico-acceptatie	3	6	7	7	6	6	4	6	1	6	4	6	1	60	
- psycho-sociale conseq.	1	7	6	5	7	7	6	7	1	6	1	6	1	60	
- mogelijkheden terrein gebruik na sanering	5	6	6	6	6	6	3	6	3	6	3	6	3	60	
Subtotaal	10	56	63	63	57	59	38	59	25	59	35	72	24		
Totaal resultaat	100	523	575	639	481	467	506	463	428	478	473	514	373		



Varianten	Compartimenten						Aantal damwand comparti- ment	miljoen gulden
	Voormalige haven	Noordzijde insteekha- ven	Gorsdijk Haven- straat	Talud Maasdamse Weg	Maasdamse Weg	Tuinen Gorsdijk 38/40		
1.	TO	TO	TO	TO	TO	TO	5	10'
	GW-B-waarde 3-5 jr. GW-A-waarde 8 jr.							5'
2.	TO	DO/IBC	DO/IBC	DO/IBC	IBC	TO	5	°10
	GW-B-waarde ... jr. GW-A-waarde ... jr.							
3.	TO	IBC	IBC	TO	IBC	TO	2	°5
	GW-B-waarde ... jr. GW-A-waarde ... jr.							
4.	IBC	IBC	IBC	TO	IBC	TO	1	4,5'
	GW-B-waarde ... jr. GW-A-waarde ... jr.							
5.	TO	TO	TO	IBC	IBC	TO	3	°7
	GW-B-waarde ... jr. GW-A-waarde ... jr.							
6.	IBC	DO/IBC	DO/IBC	IBC	IBC	TO	2	°6
	GW-B-waarde ... jr. GW-A-waarde ... jr.							
7.	TO	IBC	IBC	TO	IBC	IBC	2	°6
	GW-B-waarde ... jr. GW-A-waarde ... jr.							
8.	TO	TO	IBC	IBC	IBC	TO	3	°6
	GW-B-waarde ... jr. GW-A-waarde ... jr.							
9.	IBC	DO/IBC	IBC	IBC	IBC	IBC	-	°3,5
	GW-B-waarde ... jr. GW-A-waarde ... jr.							
10.	TO	IBC	IBC	IBC	IBC	TO	1	°2,5
	GW-B-waarde ... jr. GW-A-waarde ... jr.							
11.	IBC	IBC	IBC	TO	IBC	IBC	1	°2,5
	GW-B-waarde ... jr. GW-A-waarde ... jr.							
12.	IBC	IBC	IBC	IBC	IBC	TO	-	°4,5
	GW-B-waarde ... jr. GW-A-waarde ... jr.							
13.	TO	IBC	IBC	IBC	IBC	IBC	1	°2,5
	GW-B-waarde ... jr. GW-A-waarde ... jr.							
14.	IBC	IBC	IBC	IBC	IBC	IBC	-	2'
	GW-B-waarde ... jr. GW-A-waarde ... jr.							

TO = Totale Ontgraving
DO = Deels ontgraven
GW = Grondwater
5j = Saneringsduur 5 jaar
IBC = Isoleren Beheersen. Controleren
' = Geraamde kosten
° = Geschatte kosten

°4,5
°2,5

Provinciehuis
Koningskade 1
2596 AA 's-Gravenhage
Postbus 90602
2509 LP 's-Gravenhage
Telefoon (070) 3116611
Telex 31088 cdkzh nl



Provincie Zuid-Holland
Dienst Water en Milieu

Burgemeester en Wethouders
van de gemeente 's-Gravendeel
[redacted]
Postbus 5126
3295 ZG 's-GRAVENDEEL

Dienst	: Water en Milieu	Ons kenmerk	: -
Afdeling	: Bodemsanering	Uw kenmerk	: -
Contactpersoon	: [redacted]	Bijlagen	: div.
Doorkiesnummer	: [redacted]		
Telefax	: [redacted]		
Onderwerp	: Bodemverontreiniging. Verslag van 28-09-1992 Gemeente: 's-Gravendeel Locatie: v.m. gasfabriek Code: ZH/155/002/30	's-Gravenhage,	28 OKT. 1992

Hierbij zend ik u het verslag van de projectgroepvergadering van 28 september 1992.

Voor eventuele vragen kunt u contact opnemen met [redacted]
en/of [redacted] telefoon 070 3116514/3116981.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]
[redacted]

I
p
[redacted] er afdeling bodemsanering



Bij uw antwoord dienst en afdeling op de enveloppe vermelden en datum en kenmerk op de brief.

Het provinciehuis is met het openbaar vervoer bereikbaar via de tramlijnen 1 en 9 en de buslijnen 18, 65, 88 en 90 en ligt op ruim tien minuten lopen van het station Den Haag Centraal.



- | | | |
|---|--|--------------------------|
| ☐ Staf | ☐ Dienst Welzijn, Economie en Bestuur | Onderafdeling: Zuid-Oost |
| ☐ Centrale Afdelingen | ☐ Dienst Verkeer en Vervoer | Bureau: |
| ☐ Dienst Ruimte en Groen | ☐ Facilitaire Dienst | |
| ☐ Dienst Water en Milieu | ☐ Afdeling Bodemsanering | |

Verslag van vergadering: projectgroepvergadering v.m. gasfabriek
Volgnummer:

Vergadering te: 's-Gravendeel

Datum: 28 september 1992

Verslaggeving door:

Telefoon:

Datum conceptverslag:

Onderwerp: Bespreking concept-rapport saneringsonderzoek

zie presentielijst

Aanwezig:

Actie door: Opening en mededelingen

[redacted] J [redacted] J opent de vergadering en heet alle aanwezigen welkom. Hij deelt mee dat dit de 3e projectgroepvergadering is inzake het saneringsonderzoek op het v.m. gasfabrieksterrein.

[redacted] J is helaas verhinderd. Hij wordt vervangen door de heren [redacted] J en [redacted] J. De Milieudienst Zuid-Holland Zuid zal vanaf heden vertegenwoordigd worden door [redacted] J [redacted] J.

[redacted] J [redacted] J deelt mee dat in verband met een verschuiving in de regio-indeling hij met ingang van de volgende vergadering vervangen zal worden door [redacted] J [redacted] J.

2. Bespreking verslag van 21 juli 1992

Er zijn geen op- en/of aanmerkingen zodat het verslag ongewijzigd wordt vastgesteld.

3. Bespreking 2e concept-rapport saneringsonderzoek

[redacted] J [redacted] J merkt op dat in de vorige vergadering enkele afspraken zijn gemaakt met betrekking tot de aanpassing van het concept-rapport van het saneringsonderzoek.

V/'s-Gravendeel/v.m. gasfabriek
Copie aan:

Actie door:

Het Ingenieursbureau Haskoning heeft een andere wending gegeven aan deze afspraken.

Voor een toelichting hierop geeft hij het woord aan Haskoning.

■ J ■ J deelt mee dat het saneringsonderzoek grofweg in twee delen is te splitsen; te weten:

1. een inventarisatie van alle saneringsvarianten;
2. een combinatie van saneringsvarianten.

Haskoning heeft pas op de plaats gemaakt en heeft een nieuwe inventarisatie gemaakt van mogelijke (combinaties van) saneringsvarianten. Deze inventarisatie heeft geleid tot 14 saneringsvarianten (inclusief de multifunctionele saneringsvariant).

Deze saneringsvarianten variëren van het verwijderen van de puntbronnen en het isoleren van het terrein tot alleen het afgraven van de tuinen.

Haskoning heeft in het vorige concept-rapport gebruik gemaakt van een afwegingssysteem waarbij de deelaspecten gemerkt werden met plussen of minnen. Daar van de zijde van de provincie kenbaar is gemaakt dat dit afwegingssysteem nogal grof was, is toen voorgesteld om gebruik te maken van een ander afwegingssysteem.

■ J ■ J stelt voor om de discussie toe te spitsen op het invullen van de bijgevoegde tabel. Er zal dus niet gesproken worden over de totalen maar over de verschillende aspecten van de desbetreffende saneringsvarianten.

■ J ■ J is van mening dat de uitwerking van de varianten te summier is om voldoende inzicht in de tabel te kunnen verkrijgen.

De methode is beter toepasbaar nadat de voorkeursvarianten zijn uitgewerkt. In dit stadium kan het systeem als een "vingeroefening" beschouwd worden.

■ J ■ J stelt voor om het aangepaste concept-rapport tot en met hoofdstuk 5 door te nemen.

Blz. 2: "1.2 Doel en algemene opzet"

■ J ■ J vraagt waarom het grondwater per compartiment gescheiden zal worden gesaneerd.

■ J ■ J zegt dat per compartiment een verschillende hoeveelheid grondwater onttrokken zal worden. Dit heeft tot gevolg dat het onttrekkingssysteem hierop aangepast zal moeten worden.

■ J ■ J vraagt of Haskoning een afschrift van hun brief heeft ontvangen.

■ J ■ J zegt dat zij de brief hebben ontvangen. Zij hebben de door de Milieudienst Zuid-Holland Zuid gemaakte opmerkingen bekeken.

V/'s-Gravendeel/v.m. gasfabriek

Actie door:

█ J █ J stelt voor om de door de Milieudienst Zuid-Holland Zuid gemaakte opmerkingen puntgewijs door te nemen.

1. Tuinen

█ J █ J zegt dat de gemiddelde diepte ca. 30 cm bedraagt en dat de verontreinigingen plaatselijk tot op ca. 1.50 m voorkomen.

█ J █ J vraagt hoe de ontgraving zal plaatsvinden.

█ J █ J zegt dat de verontreiniging tot net op het grondwaterniveau aanwezig is. Het treffen van technische voorzieningen is niet noodzakelijk.

2. De haven

█ J █ J zegt dat de haven volgens zijn informatie altijd al zo gelegen heeft. Er is altijd een beschoeiing (damwand) aanwezig geweest.

█ J █ J merkt op dat hun reactie zich meer richt op de bodem naast de aanwezige damwand. █ J geeft aan dat daar reeds enige malen baggerwerkzaamheden plaatsvonden.

3. Verspreiding van aromaten in grondwater t.o.v. cyanide

█ J █ J merkt op dat tijdens het onderzoek dit zo vastgesteld is. Cyanide is in de huidige situatie kennelijk mobieler dan aromaten.

4. Peilbuis 120

█ J █ J zegt dat dit een belangrijk punt is. Het detecteren van cyanide in peilbuis 120 kan het gevolg zijn van contaminatie. Het verdient echter aanbeveling om peilbuis 120 tenminste nog een keer opnieuw te bemonsteren.

█ J █ J zegt dat de cyanideverontreiniging in peilbuis 120 binnen de grens voor de grondwatersanering valt. Na de grondsanering zal de peilbuis weer bemonsterd worden.

5. Zware metalen in verband met het doen van een melding aan het SCG

█ J █ J stelt voor om hiermee te wachten totdat de saneringsvariantkeuze vastgesteld is. Dit is accoord.

█ J █ J merkt op dat de mogelijkheid van lozen op het oppervlaktewater (zie hoofdstuk 4) aangemerkt moet worden als een van de lozingsmogelijkheden.

Na deze opmerking stelt █ J █ J voor om het rapport vanaf hoofdstuk 6 paginagewijs door te nemen. Hij vraagt of Haskoning een aanvang kan maken met het bespreken van de varianten die niet zinvol zijn.

Volgens █ J █ J zijn alle varianten waarbij de tuinen geïsoleerd worden minder zinvol. In concreto komt dit erop neer dat de varianten 2 en 3 en 5 minder zinvol zijn.

V/'s-Gravendeel/v.m. gasfabriek

Actie door:

Na een toelichting op de andere varianten wordt op basis van de ingevulde beoordelingstabel afgesproken om de varianten 1, 4 en 12 uit te werken.

■ J ■ J vraagt of Haskoning rekening kan houden met de door de Milieudienst Zuid-Holland Zuid en de gemeente voorgestelde saneringsvariant.

■ J ■ J licht de variant toe. Hij zegt dat gezien het aanwezige verspreidingsrisico de voorkeur uitgaat naar het verwijderen van de risico-bronnen, in casu de teerput en zuiveringskisten en het isoleren van het terrein.

Afgesproken wordt om ook deze saneringsvariant nader uit te werken.

4. Planning

- Afgesproken wordt dat het volgende concept-rapport, inclusief een uitwerking van de 4 saneringsvarianten en een beoordelingstabel, eind oktober aan alle projectgroepleden zal worden opgestuurd.
- De volgende projectgroepvergadering zal worden gehouden op maandag 9 november 1992 om 14.00 uur.

5. Rondvraag en sluiting

Van de rondvraag wordt geen gebruik gemaakt. De voorzitter bedankt de aanwezigen en sluit de vergadering.

V/'s-Gravendeel/v.m. gasfabriek

Actie door:

PRESENTIELIJST

NAAM	INSTANTIE/INSTELLING
1. 	Provincie Zuid-Holland
2. 	Provincie Zuid-Holland
3. 	gemeente 's-Gravendeel
4. 	gemeente 's-Gravendeel
5. 	Milieudienst Zuid-Holland Zuid
6. 	Haskoning
7. 	Haskoning
8. 	Waterschap de Grote Waard
9. 	bewoonster Gorsdijk

V/'s-Gravendeel/v.m. gasfabriek



HASKONING

Koninklijk Ingenieurs-
en Architectenbureau

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
Telefoon (080) 284 284
Telex 48015 hask nl
Telefax (080) 239 346

Bureau lid ONRI
Architecten lid BNA

Gemeente 's-Gravendeel
T.a.v. [redacted] J [redacted] J
Postbus 5126
3295 ZG 's-GRAVENDEEL

Uw referentie	Onze referentie	Datum	Doorkiesnummer
	1661.38/14027/HO	9 september 1992	080-284371
	Coll.: B026/BFHF/IP		

Tweede concept-rapportage voormalig gasfabrieksterrein te 's-Gravendeel

Projectnaam: Voormalig gasfabrieksterrein 's-Gravendeel
Projectfase: Saneringsonderzoek
Projectcode: ZH/155/002/30

Geachte [redacted] J [redacted] J

Bij dezen zenden wij u in enkelvoud de tweede concept-rapportage van bovengenoemd onderzoek.

Voor de resultaten, conclusies en aanbevelingen verwijzen wij u naar de betreffende rapportage.

Vertrouwende erop u hiermede van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

B.c. [redacted] J
ing. [redacted] J

Bijlage: 1

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen