

Toetsingsrapportage contra-expertise  
vastgoedontwikkeling  
gemeente Muiden, locatie Kruitfabriek Muiden  
Chemie International B.V./ KNSF

projectnr. 134922  
revisie 01  
16 juni 2003

Auteur(s)

ir. M. H. J. Lansbergen  
L. C. Blanker

Opdrachtgever

Provincie Noord-Holland  
Afdeling Ruimte, Wonen en Bereikbaarheid  
Postbus 3007  
2001 DA HAARLEM

Datum	Beschrijving revisie 01	Goedkeuring	vrijgave
16 juni 2003	Toetsingsrapportage	M. H. J. Lansbergen	Ph. V. A. Schoonderbeek

	<b>Inhoud</b>	<b>Blz.</b>
1	Samenvatting	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Samenvatting bevindingen conclusies	4
1.3	Eindoordeel	6
2	Inleiding	8
2.1	Aanleiding toets	8
2.2	Inzet expertises	8
3	Toetsingsprocedure	10
3.1	Toetsvorm	10
3.2	Aanpak	10
4	Toetsrapportage	12
4.1	Samenvatting bevindingen	12
4.1.1	Milieumanagement	12
4.1.2	Bodem	13
4.1.3	Bouw & Kunstwerken	14
4.1.4	Civiele techniek	14
4.1.5	Planeconomie	16
4.1.6	Natuurtoets	17
4.1.7	Human Resource Management (HRM)	18
4.2	Uitgebreide conclusies	18
4.2.1	Milieumanagement	18
4.2.2	Bodem	31
4.2.3	Bouw & Kunstwerken	32
4.2.4	Civiele techniek	35
4.2.5	Planeconomie	41
4.2.6	Natuurtoets	45
4.2.7	HRM	49
5	Consistentie en inhoud	51
5.1	Inhoud: kwantitatieve toets	51
5.2	Consistentie	53
5.3	Conclusie inhoud & consistentie	54

6	Conclusies en aanbevelingen	56
6.1	Conclusies	56
6.2	Aanbevelingen	58
7	Bijlagen	61
7.1	Vragen en antwoorden m.b.t. de 'quick scan'	61
7.1.1	m.b.t. (ex- en interne) veiligheid (onderzoek naar- en ruiming van explosieve stoffen en voorwerpen)	61
7.1.2	m.b.t. asbest detectie en verwijdering:	64
7.1.3	m.b.t. overige milieuhygiënische zaken (uitgezonderd bodem):	66
7.1.4	Bodem	68
7.1.5	Bouw en Kunstwerken	70
7.1.6	Civiele techniek	70
7.1.7	Planeconomie	71
7.1.8	Natuurtoets	71
7.1.9	Human Resource Management	75
7.2	Grondradar	77
7.3	Toetsingskader Bouwstoffenbesluit Toelichting toetsingskader Bouwstoffenbesluit	79
7.4	Toelichting toetsingskader Waterbodem	85
7.5	Beoordeling kostenposten	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>

# 1 Samenvatting

## 1.1 Algemeen

In het kader van de plannen voor vastgoedontwikkeling op het KNSF-terrein te Muiden, is in een intentieverklaring (jan. 2003) tussen de provincie Noord-Holland en KNSF de planologische voorwaarde geformuleerd om de open begroting ter toetsing aan een derde partij aan te bieden. De open begroting bestaat uit 2 onderdelen: fase 1 met betrekking tot de beëindiging van Muiden Chemie International en fase 2 de grondexploitatie van de beoogde ontwikkeling op het terrein. Het terrein is eigendom van KNSF.

Oranjewoud is als partij aangesteld om de toetsing uit te voeren. Taak is om te toetsen of de overlegde begroting reëel en realistisch is in relatie tot de voorhanden informatie en plannen.

Het toetsingsresultaat is relevant voor verdere uitwerking en vervolg op de intentieverklaring.

In het kader van de status van de open begroting wordt opgemerkt dat in een 'later stadium' optimalisatie plaats dient te vinden naar onder andere hoeveelheden, samenstellingen, fasering en samenloop van werkzaamheden. De resultaten van Fase 1 dienen als input voor berekeningen van de grondexploitatie die nader uitgewerkt is in Fase 2.

Door verschillende disciplines zijn de Open begroting en de bijbehorende rapportage zowel inhoudelijk als op consistentie getoetst.

Oranjewoud heeft de toetsing opgedeeld in zeven expertises, t.w. Milieumanagement, Bodem, Bouw & Kunstwerken, Civiele techniek, Planeconomie, Natuurtoets en Human Resources. Na aanlevering van de open begroting is eerst een quickscan uitgevoerd om de toetsbaarheid van het document in eerste aanleg te verifiëren. De begroting bleek toetsbaar, waarna dan ook gestart is met de volledige toets.

De inhoudelijke kwaliteit van de Open begroting wordt onder voorwaarden als 'goed' beoordeeld. In de conclusies en aanbevelingen in deze rapportage staat

aangegeven dat een aantal met name genoemde onderwerpen en de daaraan gekoppelde begroting verder moet worden uitgewerkt. Daarnaast is het bij een dergelijk groot project waarin diverse bedrijven en diverse disciplines werkzaam zijn van belang dat tijdens de diverse (deel)fases monitoring plaats vindt van de gemaakte afspraken / plannen van aanpak.

De consistentie is sterk afhankelijk van de inschatting van de risico's Fase 1 van het plan waarbinnen het risicovrij maken van het bedrijfsterrein is opgenomen bepaalt in hoge mate de voorwaarden voor een specifiekere uitwerking van de structuurschets.

Een belangrijk zorgpunt bij zowel marktpartijen als publieke partijen wordt gevormd door het feit dat explosieve stoffen en voorwerpen op het bedrijfsterrein aanwezig zijn. Gesteld kan worden dat het belang terug kan worden gevonden in de Open begroting. Het verdient hierbij aanbeveling dat aan de hand van een goed en zo volledig mogelijk historisch onderzoek een meer specifiek plan van aanpak wordt gepresenteerd dat door partijen kritisch wordt beoordeeld en waarvan de feitelijke uitvoering zorgvuldig wordt gemonitord.

## 1.2 Samenvatting bevindingen conclusies

Milieumanagement. Ten behoeve van de bovengrondse decontaminatie is een redelijk volledige inventarisatie van voorkomende onderdelen gepresenteerd. Wel dient het belang van het historisch onderzoek benadrukt te worden. Er wordt bij de decontaminatie veel gebruik gemaakt van specifieke kennis van KNSF, Arcadis en Saricon met betrekking tot het explosie veilig maken van het terrein en de installaties. Onzekerheden zijn middels posten 10-20% opgenomen. Het asbestsaneringsplan ontbreekt, aangezien onderzoeken daartoe nog niet zijn gedaan.

Bodem. Een redelijk volledige raming van onderdelen is gepresenteerd. De kosten zijn met een marge van +10-15% ingeschat in verband met de uitkomst van de nog uit te voeren bodemonderzoeken. Er is per saldo een realistische inschatting van aanwezig verontreiniging gemaakt.

Bouw & Kunstwerken. De kosten voor het amoveren van opstallen ná decontaminatie zijn hoog geraamd. Eén en ander is dusdanig hoog ingeschat

in verband met de waarschijnlijke aanwezigheid van asbest in bijvoorbeeld de daken van de gebouwen.

Civiele techniek. De afwezigheid van een stedenbouwkundig plan maakt het noodzakelijk veel ingeschatte bedragen op te nemen in de exploitatie. In principe is dit inherent bij het doorrekenen van een structuurschets. Geadviseerd wordt daarom de onvoorziene kosten die met civiele techniek verband houden i.p.v. 10% naar 25% op te hogen.

Planeconomie. De gepresenteerde grondexploitatie is de uitwerking van de globale uitgangspunten, zoals die in de begroting fase 2 zijn opgenomen. Er wordt rekening gehouden met diverse bovenwijkse voorzieningen. Zo zijn kosten opgenomen voor de aanleg van een parkeerterrein bij de 'Koninklijke', is een geluidscherm langs de A1 opgenomen en is de nieuwbouw voor een school opgenomen, waarmee de school in het dorp Muiden kan worden opgeheven. De algemene parameters voor rente, inflatie en opbrengstenstijging zijn gemiddeld ingeschat. Opgemerkt dient te worden, dat de rentelast in de beginfase hoger dan gemiddeld ligt als gevolg van de kosten van decontaminatie van terreinen en gebouwen en de sanering van de ondergrond. In deze fase gaan de kosten sterk voor de baten uit over globaal een periode van 3 jaar..

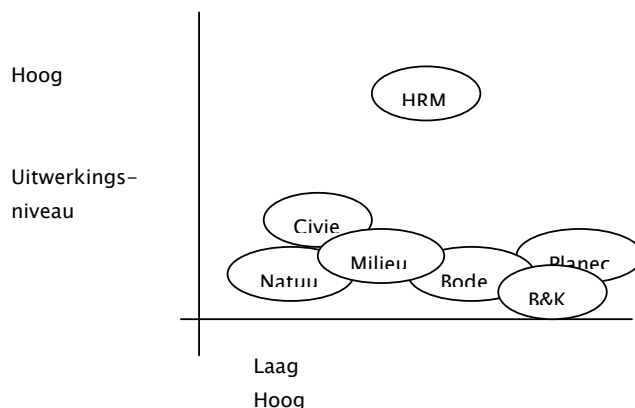
Natuurtoets. Na herontwikkeling resteert een totaal groen- en watergebied van 34% van het KNSF terrein. Er zijn voorzieningen opgenomen voor het behoud van zgn. 'monumentaal groen' (oude bomen). Voor 80% van het groen is gekozen voor het rooien hiervan, het betreft hier veelal snelgroeiende bomen die primair bedoeld waren voor de productie van en verwerking als houtskool. De zwaarte van het afwegingskader ten behoeve van bedreigde soorten is op dit moment niet in te schatten. Om risico's hierin te verkleinen is inventarisatie (bijv. kort na de decontaminatie van het terrein) noodzakelijk. De uitkomst van de zgn. Natuurtoets kan reden zijn voor planoptimalisatie, zijnde nadere uitwerking van de structuurschets.

Human Resources. Het sociaal plan is op basis van de zogenaamde kantonrechterformule in onderhandeling. Het overzicht is van KNSF ontvangen en getoetst. Vooralsnog lijkt de wettelijke basis correct. Het definitieve bedrag dat hieruit voortvloeit is echter een onderhandelingsresultaat waarover door Oranjewoud geen uitspraak gedaan kan worden.

### 1.3 Eindoordeel

Het eindoordeel wordt gevormd op de aspecten inhoudelijke kwaliteit en consistentie.

De inhoudelijke kwaliteit van de open begroting is goed te noemen, onder voorwaarde van uitwerking van diverse onderdelen. Monitoring van de diverse fasen is gewenst, teneinde de uitgangspunten en randvoorwaarden toepasbaar te houden. Kwantitatief geeft het volgende schema weer welke conclusies getrokken zijn:



De consistentie - onderlinge relatie van onderdelen van de begroting - is sterk afhankelijk van de risico-inschatting. Met name de kosten van decontaminatie en sanering (en de onderzoeken die hieraan zullen voorafgaan) en de natuurtoets (afwegingskader) hebben invloed op de mate van planoptimalisatie.

Het dient opgemerkt te worden dat de fasering in het begin van de exploitatieperiode sterke invloed heeft op de rentelast, die op het project drukt. De timing van fase 1 en aansluitend het uitgiftetempo dat in fase 2 bewerkstelligd kan worden, zijn daarom kritisch..

Voor vier scenario's is globaal doorgerekend hoe de haalbaarheid eruit kan zien. Hieruit blijkt dat - met inachtneming van de te hoog en te laag ingeschatte posten, er voldoende ruimte is voor onderhandeling en uitwerking van bouw- en ontwikkelingsprogramma. Als zodanig is de gepresenteerde begroting inhoudelijk correct en consistent. Het bouwprogramma is gezien de

te generen grondopbrengsten een ruim programma, in die zin, dat het financieel gezien voldoende grondopbrengsten genereert om de kosten te dekken. Pas na specificatie van de nu nog onduidelijke kostenposten (asbestsanering, bodemsanering, decontaminatie, natuurcompensatie) kan een definitieve vertaalslag gemaakt worden naar het woningbouwprogramma.



## 2 Inleiding

### 2.1 Aanleiding toets

De directie van de Kruitfabriek Muiden Chemie International B.V. (MCI) heeft in januari 2003 bekend gemaakt binnen nu en enkele jaren de bedrijfsactiviteiten te willen beëindigen. De eigenaar/verhuurder van het terrein van circa 70 hectare, de Koninklijke Nederlandse Springstoffen Fabriek (KNSF), heeft aangegeven na beëindiging een stedelijke ontwikkeling te willen realiseren op het vrijgekomen terrein.

Ten behoeve van deze ontwikkeling is in januari 2003 middels een intentieverklaring tussen de Provincie Noord-Holland en KNSF afgesproken een open begroting te overleggen voor een dergelijke ontwikkeling. Deze open begroting is in samenwerking met Arcadis opgesteld en in april 2003 opgeleverd.

De overheidspartijen hebben de intentie uitgesproken in principe onder zeer stringente voorwaarden en op basis van een open begroting mee te willen werken aan de nog nader in te vullen ontwikkeling op het fabrieksterrein, waarvan de opbrengsten de kosten van de beëindiging van de activiteiten en van het geschikt maken van de percelen zo goed mogelijk zullen dekken. Alvorens de planologische procedure op te starten, zal de door Arcadis opgestelde planbegroting worden getoetst door de Provincie Noord-Holland en het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. Eén en ander is notarieel vastgelegd in de intentieverklaring tussen de KNSF en de Provincie Noord-Holland. De toetsing van de planbegroting is uitbesteed aan Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V., onderhavig document is de bij deze toetsing behorende rapportage.

### 2.2 Inzet expertises

Om de planbegroting zo goed mogelijk te kunnen toetsen heeft 'Oranjewoud' specialisten met de volgende expertises ingezet:

- Milieumanagement

projectnr. 134922  
16 juni 2003, revisie 01  
contra-expertiseihkvWOB.doc

Toetsingsrapportage contra-expertise vastgoedontwikkeling  
gemeente Muiden, Kruitfabriek Muiden Chemie International B.V. (MCI)

- Bodem
- Bouw & Kunstwerken
- Civiele techniek
- Planeconomie
- Landelijk gebied
- Human Resource Management

Genoemde expertises hebben ieder hun eigen onderdeel van de begroting getoetst en hierover gerapporteerd, waarna in de projectgroep de onderlinge samenhang is uitgewerkt.

## 3 Toetsingsprocedure

### 3.1 Toetsvorm

De opdracht behelst het opstellen van een toetsingsrapportage aan de hand van de door Arcadis opgestelde planbegroting.

Gekozen is voor een pragmatische insteek, waarbij zowel inhoudelijk als op consistentie wordt getoetst. Inhoudelijk toetsen wil zeggen het toetsen op juistheid in aannames, ramingen en risico's die bij de ontwikkeling aan de orde komen. De consistentietoets gaat in op de logische verbanden tussen de onderdelen van de open begroting. In theorie is het mogelijk, dat in een rapportage een gebrek aan inhoudelijke juistheid en het gegeven dat er kennelijk gegevens op een niet-eenduidige wijze worden weergegeven, elkaar opheffen, zodat de begroting netto een schijnbaar realistisch beeld geeft. In de praktijk komt dit overeen met het verwerken van onzekerheden en nog niet vastgestelde randvoorwaarden in onvoorziene posten, die een zeker risico afdekken.

Met betrekking tot déze rapportage lijkt laatstgenoemde niet onvermijdelijk, gezien het stadium waarin de vastgoedontwikkeling zich bevindt. De toets is er op gericht te bekijken in hoeverre de twee aspecten elkaar aanvullen. De conclusie dient de beslissers de basis voor een go/no-go beslissing te geven en een leidraad te geven voor verdere uitwerking van uitgangspunten, die door diverse partijen gesteld worden.

### 3.2 Aanpak

Ten behoeve van de toets van de open begroting is de door de KNSF geleverde open begroting zelf uiteraard het uitgangspunt. Deze begroting is in twee delen gesplitst, fase 1 en fase 2, waarbij fase 1 de sluiting, ontmanteling en sanering van de kruitfabriek beschrijft en fase 2 de grondexploitatie ten behoeve van de toekomstige ontwikkeling.

Daarnaast is diverse malen overleg gepleegd met de opsteller van de open begroting Arcadis. Doel van deze gesprekken is geweest het verhelderen van gekozen uitgangspunten en achterhalen van onderbouwingen van diverse onduidelijkheden in de begroting.

Kort na aanlevering van de open begroting aan Oranjewoud, heeft een zogenaamde quickscan plaatsgevonden, waarbij elke van de in 2.2 genoemde expertise haar eerste indrukken van de open begroting heeft aangegeven. Naar aanleiding hiervan heeft overleg met de opdrachtgever plaatsgevonden en is eerder genoemde contact met Arcadis gelegd, teneinde ontbrekende informatie en nadere onderbouwingen boven tafel te krijgen. De vragen die vanuit de quickscan zijn gesteld en beantwoord door Arcadis zijn opgenomen in bijlage 7.1.

Middels een presentatie van de concept conclusies aan de opdrachtgever, het Rijk (VROM) en de gemeente Muiden, heeft de opdrachtgever tijdig inzicht gekregen in de aanpak en resultaten van de toets. De opmerkingen uit dat overleg alsmede de opmerkingen van de opstellers van de begroting op feitelijke onjuistheden zijn vervolgens in onderhavig document verwerkt. Gekozen is om de toetsingsrapportage op te splitsen in de expertisegebieden, zoals in 2.2 aangegeven. Elke specialist heeft van zijn/haar onderdeel de betreffende pagina's van de open begroting getoetst. In het navolgende hoofdstuk worden respectievelijk de samenvatting van de conclusies en de uitgebreide conclusies uitgewerkt, in hoofdstuk 5 worden de aspecten consistentie en inhoudelijke kwaliteit uitgewerkt. Hoofdstuk 6 somt alle conclusies en aanbevelingen uit de toetsingsrapportage op. De bijlagen zijn in hoofdstuk 7 opgenomen.

## 4 Toetsrapportage

### 4.1 Samenvatting bevindingen

Onderstaand wordt per expertise aangegeven welke algemene conclusies zijn getrokken bij het toetsen van de open begroting.

#### 4.1.1 Milieumanagement

1. In dit stadium van de planontwikkeling is geen uitgebreid historisch onderzoek uitgevoerd. Het tot nu toe uitgevoerde 'historisch onderzoek' is onvoldoende om een goed inzicht te krijgen;
2. het gefabriceerde kruit is in zijn algemeenheid minder gevoelig voor wrijving, slag of stoot, hetgeen de risico's bij behandeling van deze stoffen reduceert. Er bestaat een kans dat bij de productie van glyceroltrinitraatkruit, kleine kristallen van 'nitroglycerine' in scheuren of oneffenheden van vloeren of wanden terecht zijn gekomen. Dit vraagt om bepaalde voorzorgmaatregelen bij de sloop van de gebouwen (ter bescherming van de slopers). Het gevaar en de schade zullen vanwege de kleine hoeveelheden zeer lokaal zijn;
3. veel significante posten (waaronder asbest ) zijn niet gekwantificeerd, volgens het rapport omdat voldoende gegevens ontbreken, waardoor de financiële rapportage zwaar onder druk komt te staan in die zin dat daarvoor veel risicovoorziening voor is opgenomen;
4. veel posten die niet gekwantificeerd konden worden zijn ondergebracht in posten onvoorzien. De vraag rijst of hierdoor de posten onvoorzien niet erg snel uitgeput zullen raken;
5. het onderzoek van het terrein, anders dan de (nabijheid van) gebouwen, zal de nodige problemen opleveren. De aangekondigde methodes in combinatie met de bebouwing zal moeilijk, dan wel zeer kostbaar zijn.

#### **Ontbrekende informatie**

- gedegen historisch onderzoek

- opslag van met ontplofbare stoffen geladen voorwerpen (zoals de granaten bij de explosie in 1947) op andere tijdstippen (voor of na 1947)
- een asbest saneringsplan
- inzicht in de mate van contaminatie met asbest (zowel de gebouwen als het terrein)

#### 4.1.2 Bodem

Het oriënterend onderzoek is nog niet beschikbaar. Hierdoor is het moeilijk om een beeld te krijgen van de (achtergrond)kwaliteit van de bodem ter plaatse.

Naar alle waarschijnlijkheid zal bij het bouwrijp maken het terrein met van buiten de locatie aan te voeren grond worden opgehoogd. In de begroting van Fase 1 wordt geen relatie gelegd met deze vervolgwerkzaamheden (Fase 2) welke wel in belangrijke mate van invloed kunnen zijn op de saneringskosten.

1. in zijn algemeenheid kan worden gesteld dat tarieven 10–15 % hoger liggen dan gebruikelijk. In het licht van de raming lijkt dit billijk (een inschatting van kosten met een marge van 15% is in deze fase het maximaal haalbare);
2. kosten voor afvoeren van Categorie 1 en 2 bouwstoffen (in het kader van Bouwstoffenbesluit) zijn buitenproportioneel hoog;
3. de depotkosten (verwijderen en afvoeren slib) zijn erg hoog geraamd. Het verdient aanbeveling het slib in een grotere laagdikte aan te brengen, dan wel in meerdere batches te ontwateren. Gelet op het feit dat op locatie alleen klasse 2 slib (als bedoeld in de 4<sup>e</sup> Nota Waterhuishouding) is aangetroffen kan zelfs worden overwogen het slib op de kant te zetten, dan wel sloten te dempen zonder voorafgaande ontgraving. Hiermee geconfronteerd gaf Arcadis aan dat ca. de helft van de watergangen op het terrein in open verbinding staat met de Muidertrekvaart en andere verbindingswateren. De Muidertrekvaart zou ter plaatse zeer sterk verontreinigd zijn met slib (klasse 4). De mogelijkheid bestaat dat klasse 3 en 4 slib via de watergangen op de waterbodem van de op het bedrijfsterrein aanwezige watergangen terecht is gekomen;
4. de hoeveelheid grond die vrijkomt ter plaatse van de brandplaats is niet onderbouwd;

5. de saneringsdoelstelling is vrij algemeen omschreven. Onduidelijk is welke bodemkwaliteit bij herinrichting wordt nagestreefd. Een multifunctionele bodem lijkt gelet op het feit dat de bovengrond op het gehele terrein minimaal licht verontreinigd zal zijn niet haalbaar. Tevens is de relatie met het bouwrijp maken van de locatie niet gelegd;
6. aanbevolen wordt om de mogelijkheden van het verwerken/bergen van niet-uitloogbare bouwstoffen (slooppuin, asbest verontreinigde grond, categorie 1/2 bouwstoffen) zo vroeg mogelijk in het planvormingsproces te betrekken;
7. gelet op het feit dat het uitgevoerde bodemonderzoek gedateerd is en bovendien een belangrijk aantal hiaten bevat is het van belang om op een zo kort mogelijke termijn een actualisatie-onderzoek uit te voeren;

#### 4.1.3 Bouw & Kunstwerken

De eenheidsprijzen voor de uit te voeren werkzaamheden zijn erg hoog. De indruk is ontstaan dat in alle eenheidsprijzen de risico's zijn verwerkt. Daarnaast zijn er extra werkzaamheden opgenomen om de risico's te beperken en zijn de werkzaamheden met een vermeend verhoogd risico apart opgenomen. In de staartposten is ook een risicovoorziening opgenomen. Het is nu onduidelijk wat de verhouding is tussen de risicoreservering en de werkelijke kosten. Een inschatting onzerzijds zal neigen naar een verhouding 80 : 20, wat wil zeggen dat 80% van de kosten gereserveerd zijn om de risico's af te dekken. Aanbevolen wordt om in overleg met MCI en externe deskundigen een risicoanalyse opstellen, zodat de risico's ingeschat en gecalculeerd kunnen worden. De werkelijke kosten kunnen dan met standaard eenheidsprijzen gecalculeerd worden zodat de verhouding tussen de risicoreservering en de werkelijke kosten helder blijft.

#### 4.1.4 Civiele techniek

Het algemene oordeel is dat de raming op vrij compleet is. Op een deel van onze vragen voor aanvullende informatie is niet de gewenste informatie verstrekt cq. voorhanden geweest. Hierdoor waren sommige onderdelen door ons niet tot nauwelijks te beoordelen.

1. Alleen de grondexploitatie is ter toetsing aangeboden. Hierin opgenomen is impliciet een aanneme voor de bouwexploitatie, zijnde een

grondopbrengst per woning. De bouwexploitatie kan moeilijk los gezien worden van de grondexploitatie voor het totale project. Het stemt het opbrengstenniveau af op het bouwprogramma. Voor een algehele second opinion zal het geheel getoetst moeten worden. Zie ook de toetsresultaten onder de expertise planeconomie.

2. Een fors aantal posten is ingeschat (op basis van summieere gegevens). Hoe minder gegevens beschikbaar zijn, hoe groter het risico op uiteindelijke prijsafwijkingen. Wij bevelen voor deze posten een hoger percentage onvoorzien aan.
3. Enkele posten (bovenwijkse voorzieningen) staan niet op een correcte plaats in de raming. Hierdoor worden de totaalbedragen per onderdeel en/of fase onevenredig verdeeld. Door deze posten op de juiste plaats in de tijd te zetten krijgt u het correcte investeringsbedrag per periode en deelgebied.
4. Het gemaal staat zodanig opgenomen dat het qua prijs verandert indien er elders wijzigingen plaatsvinden, bij posten die geen directe invloed hebben op het bedrag. Door deze post buiten de invloed van andere posten te plaatsen worden financiële risico's bij ontwerpwijzigingen gemeden.
5. Het DWA hoofdriool is qua capaciteit als te mager ingeschat. Het is verstandig om hier een aanvullende berekening voor te maken om de juiste diameter (en dus prijs) vast te stellen.
6. Van alle europosten (posten die als vast bedrag geraamd zijn, bijvoorbeeld straatmeubilair) dient nagegaan te worden waarom een factor van 1,30 is gehanteerd. Indien hiermee de inflatie verdisconteerd wordt, dan is dit niet correct omdat deze elders in de exploitatie wordt verrekend.
7. Aanlegkosten voor nutsvoorzieningen zijn niet genoemd. Er bestaat een risico dat de nutsbedrijven dit benoemen als een reconstructie i.p.v. nieuwbouw. Bij reconstructies geldt het principe dat de veroorzaker betaalt. Deze potentieel zeer hoge kostenpost dient vooraf besproken te worden en er dient schriftelijk vastgelegd te worden, dat voor dit plan de regels (in dit geval geen kosten voor algemene nutsvoorzieningen) conform nieuwbouwwijken gelden.



#### 4.1.5 Planeconomie

1. Algemeen kan gesteld worden dat de open begroting zoals die is opgesteld in een kort tijdsbestek een 'quickscan' weergeeft van een mogelijke ontwikkelingsrichting op het KNSF-terrein. Er zijn bij een ontwikkeling van deze orde veel deelaspecten die in deze begroting nog niet volledig zijn uitgewerkt en waarvoor – in de meeste gevallen realistische – aannames zijn gedaan. Dit betreft het (woning)bouwprogramma, maar ook de randvoorwaarden voor ontsluiting, voorzieningen, de sociale component en de natuurwaarde. Afspraken hieromtrent zullen concreet en onderbouwd moeten worden verwoord in een samenwerkingsovereenkomst met de gemeente Muiden en ontwikkelende partijen. Zeer belangrijk wordt dan ook een uit de doelstellingen blijkende fasering van te realiseren 'deelplannen'. Op deze wijze kan de bewaking van kosten en doelstellingen het best gegarandeerd worden.
2. Financieel-technisch kan in deze fase van de quickscan slechts bekeken worden hoe realistisch de prijzen voor de diverse exploitatieonderdelen zijn. Van belang is dat er via de begroting een signaal wordt afgegeven, dat ondanks de hoge voorbereidings- en saneringskosten (in vergelijking met een gangbare ontwikkeling, bijvoorbeeld van een VINEX-locatie), er op deze schaal een programma te realiseren is dat kan voldoen aan de doelstellingen van de gemeente, de provincie (streekplan) en Het Rijk (veiligheid). Vooralsnog lijkt men erin geslaagd dit signaal af te geven door een begroting te presenteren die een positief saldo oplevert. Positief hieraan is, dat één en ander uitnodigt tot verdere uitwerking en daarmee planoptimalisatie. De voorzichtige basis voor een haalbare herontwikkeling is hiermee gelegd.
3. Inzoomend op de planoptimalisatie is het raadzaam op korte termijn na fiat van de toetsende partijen stedenbouwkundige visies op te stellen, bij voorkeur in de vorm van diverse scenario's (nadruk natuurwaarde, nadruk woonfunctie, nadruk cultuurhistorische waarde, etc.). Vertrekpunt voor deze visies is dan de bij de begroting gevoegde structuurschets (Arcadis, i.o.v. KNSF-Vastgoed II, oktober 2002), die als een globaal masterplan fungeert. De financiële discussie over de hoogte van inbrengwaarden kan zich hierna ontplooiën met de meer specifieke onderleggers.
4. Concluderend kan gezegd worden dat – ongeacht de kwaliteit van de specifieke ramingen – het planeconomisch kader voldoende is opgezet

voor deze fase. In de volgende fase dienen afspraken gemaakt te worden over de bepaling van:

- de inbrengwaarde,
- uitgangspunten voor ontwikkeling (1 of meerdere ontwikkelende partijen),
- parameters (rente, inflatie, grondquotes)
- fiscale aspecten (BTW compensatiefonds),
- juridische onderbouwing van de in te steken ontwikkeling (samenwerkingsovereenkomst, ontwikkelovereenkomst, exploitatieovereenkomst). Op dit moment wordt hierover in de begroting door KNSF/ Arcadis nog geen standpunt ingenomen.

#### 4.1.6 Natuurtoets

De algemene samenvattende aanbeveling vanuit natuur en landschap is: Onderzoek zo spoedig mogelijk welke 'bijlage 4 soorten' in het plangebied voorkomen en op welke locatie. Pas vervolgens het ontwerp aan zodat hun habitat (de 'vaste verblijfplaatsen') onaangetast blijft. Op deze wijze kan voorkomen worden dat het zware (Europese) afwegingskader voor strikt beschermde soorten uitgevoerd moet worden (uitvoeren alternatieventoets, aantonen zwaarwegend maatschappelijk belang en nemen compenserende maatregelen). Vooral het zwaarwegend maatschappelijk belang zal moeilijk aantoonbaar zijn. Dit onderzoek (en de eventuele ontwerpaanpassingen) betreft een vorm van risicomanagement.

Het zou gunstig zijn als de habitat van beschermde soorten binnen de 20 % van de te handhaven begroeiing valt. Het risico is aanwezig dat meer ruimte nodig is om er voor te zorgen dat beschermde soorten niet in hun voortbestaan bedreigd worden. Het is daarom reëler in dit stadium van de planvorming van een hoger percentage begroeiing uit te gaan (ca. 40 %). Deze schijnbaar harde eis van een verhoogd percentage groenvoorziening heeft echter niet perse zijn uitwerking op het KNSF terrein te hebben. De vraag hoe te compenseren voor een dergelijk risico heeft in dat geval meer prioriteit dan waar te compenseren. Overplaatsing van bedreigde soorten naar geschikte(re) plaatsen is hierbij een oplossingsrichting.

#### 4.1.7 Human Resource Management (HRM)

Het sociaal plan is op dit moment nog in onderhandeling met de vakorganisaties, waarbij de verschillende onderwerpen aan de orde komen:

- berekeningsmethode afvloeiingsregeling;
- seniorenregeling;
- prepensioen;
- training en opleiding;
- outplacement;

De uiteindelijke afspraken in het sociaal plan zijn bepalend voor de kosten van de beëindiging van de dienstverbanden.

Omdat de bedrijfssluiting niet geschiedt uit financiële noodzaak en er dus voldoende middelen zullen zijn om de medewerkers een acceptabele regeling te bieden, is het te verwachten dat een relatief royaal sociaal plan overeengekomen zal worden.

De in het rapport opgenomen kostenraming kan worden beschouwd als een raming van de maximale kosten, dus een soort bovengrens voor de onderhandelingen over het sociaal plan. De aangeleverde, vertrouwelijke raming bestaat uit beëindigingsvergoedingen gebaseerd op de kantonrechttersformule voor alle medewerkers, plus een voor iedere medewerker gelijk budget voor training en opleiding, en voor outplacement. Verder is geconstateerd dat bij de berekeningen van de beëindigingsvergoedingen op basis van de kantonrechttersformule een aanzienlijke opslag is gehanteerd van 35 %.

Afhankelijk van de afspraken die uiteindelijk in het sociaal plan gemaakt zullen worden, en van de acties van individuele medewerkers, kunnen kosten lager uitvallen.

### 4.2 Uitgebreide conclusies

#### 4.2.1 Milieumanagement

##### Inleiding

Het beoordelen van de door Arcadis opgestelde 'open begroting' is een invulling van de afspraak gemaakt in intentieverklaringen tussen de betrokken partijen om een open begroting op te stellen m.b.t. Fase 1, 'de sluiting,

ontmanteling en sanering van de kruitfabriek (Muiden Chemie International BV) te Muiden.

In het kader van de status van de open begroting wordt opgemerkt dat in een 'later stadium' optimalisatie plaats dient te vinden naar onder andere hoeveelheden, samenstellingen, fasering en samenloop van werkzaamheden. De resultaten van Fase 1 dienen als input voor berekeningen van de grondexploitatie die nader uitgewerkt is in Fase 2.

Deze inleidende zinnen geven een goed inzicht in de huidige status van de open begroting en de problemen waar de beoordelaar van het rapport tijdens zijn werkzaamheden tegen aan loopt.

In de antwoorden op de gestelde vragen zinnen gebruikt als: 'in een later stadium worden gegevens nader uitgewerkt..'; op dit moment zijn hoeveelheden en aard van materialen niet te schatten..'; er is zoveel onzekerheid dat geen zinvolle bandbreedte is aan te geven...' etc.

De getoetste bevindingen

Historisch onderzoek

In dit stadium is een ' historisch onderzoek' slechts zeer beperkt uitgevoerd. Als bronnen worden de oude bepalingen uit de Hinderwet (vergunning van mei 1981) en een interview met directeur Schipper van MCI genoemd. Gesteld wordt dat in een later stadium gegevens nader worden uitgewerkt en gebruik zal worden gemaakt van informatie uit andere, door ons in de vraagstelling genoemde bronnen en archieven.

De vaststelling is reden tot enige zorg. Een gedegen historisch onderzoek geeft (zeker bij en bedrijf dat zo'n 300 jaar op een en dezelfde locatie heeft geproduceerd) immers een goed (beter) inzicht in wat op die locatie aan verborgen opstallen, verontreinigingen en productierestanten verwacht kan worden.

In het rapport wordt in het midden gelaten op welke wijze de restanten van materialen en grondstoffen (waaronder explosieve- of voor zelfontbranding vatbare stoffen) worden verwijderd. Met de huidige exploitant (MCI) is volgens Arcadis afgesproken dat zij alle grondstoffen meenemen. KNSF zal echter zorgdragen dat alle restproducten worden verwijderd. Op dit moment zijn de hoeveelheden en aard van de materialen die achtergelaten zullen worden en de daarmee samenhangende kosten volgens Arcadis niet in te schatten en derhalve zijn deze kosten als "p.m. post" in de open begroting opgenomen en is dus geen sprake van financiële dekking.

### Onschadelijk maken explosieven en munitie

In het rapport wordt toegezegd dat in samenwerking met een gespecialiseerd bedrijf en de EOD een specifiek plan van aanpak opgesteld zal worden voor de verwijdering en het onschadelijk maken van explosieven en munitie alsmede de bijbehorende veiligheidsvoorzieningen. Gebleken is dat dit plan van aanpak nog niet bestaat en dat nog geen contact met het EOC (nieuwe naam voor EOD) is opgenomen. Er zou echter wel contact zijn geweest met Saricon, waarnaar naar onze mening terecht wordt gerefereerd als 'deskundig op het gebied van detectie en saneren van explosieven'. Het is een in Heerjansdam gevestigd bedrijf dat vaak door overheden wordt ingezet voor het zoeken op verdachte locaties, waarna het gevonden (verdacht) explosieve materiaal wordt overgedragen aan het EOC dat dit onschadelijk maakt.

### Grondradar

In het rapport wordt voor het vaststellen van het mogelijk voorkomen van restanten van explosieven en munitie verwezen naar het middel 'grondradar'. Desgevraagd antwoord Arcadis dat hoewel grondradar het meest bekende apparaat voor detectie is er zeer zeker ook gebruik gemaakt zal worden van technieken als magnetometrie en metaaldetectoren (actieve- voor de ondiepere lagen en niet-actieve- voor de diepere grondlagen). Hierbij kan volgens Arcadis pas achteraf worden vastgesteld of inderdaad alle explosieven e.d. verwijderd waren.

Verder wordt desgevraagd gesteld dat met de grondradar slechts 10% van de omhulde explosieven zoals kogels (bedoeld wordt waarschijnlijk patronen), granaten mijnen e.d. in beeld gebracht kunnen worden, als goede aanvulling op de metaaldetectoren en de apparatuur op basis van magnetometrie. Niet helder wordt of de afbreukrisico's m.b.t. het percentage niet te ontdekken explosieve stoffen -preparaten en -voorwerpen) bij het alleen gebruiken van grondradar (hiervan is sprake in het rapport) voldoende in beeld zijn gebracht. In de beantwoording wordt aangegeven dat voor niet-omhulde explosieven ook gebruik wordt gemaakt van metaaldetectoren (waarschijnlijk worden hier omhulde explosieve stoffen bedoeld) en van zintuiglijke waarneming, proefontgravingen en zeefproeven. Daarnaast zal mogelijk gebruik gemaakt worden van dampdetectieapparatuur welke uitgekristalliseerd kruit zou kunnen detecteren (deze apparatuur zou zich echter nog in de ontwikkelingsfase bevinden). Opm.: de werking van deze laatst genoemde apparatuur is bij ons niet bekend. Zie voor een beschouwing over grondradar de betreffende bijlage (hoofdstuk 7).

#### Afvoeren en storten materialen

In de Samenvatting staat dat de stortkosten voor 'losse explosieve materialen' die spontaan tot zelfontbranding en / of ontploffing kunnen komen in de kostenpost niet zijn meegenomen gezien de zeer grote onzekerheid en hoeveelheid en mogelijke eindbestemming'. Arcadis geeft aan dat in de post onvoorzien 'gedeeltelijk' rekening is gehouden met het afvoeren van 'losse explosieven'. Deze post heeft met name betrekking op het incident 1947. In het rapport is aangegeven dat zowel qua hoeveelheid, samenstelling als de mogelijkheden voor afvoer zoveel onzekerheid bestaat dat geen zinvolle bandbreedte is aan te geven, waardoor geen rekening is gehouden met eventuele excessen (bijvoorbeeld verwerking in het buitenland)".

#### Veiligheid

Verder wordt in dit verband in hoofdstuk 4 van het rapport aangegeven dat eventueel aanvullende kosten voor mogelijk benodigde aanvullende veiligheidsvoorzieningen niet zijn opgenomen in de begroting. Uitgangspunt blijft volgens Arcadis dat de huidige exploitant zoveel mogelijk producten, halffabrikaten en grondstoffen zelf verwijdert en meeneemt. Het kan echter voorkomen dat onbedoeld toch materialen achterblijven. Onvoorzien kosten in de zin dat hiermee rekening moet worden gehouden bij de uitvoering, zijn wel opgenomen in de tekst, maar niet in de begroting.

#### Asbestsaneringsplan

In het rapport wordt in hoofdstuk 4 verwezen naar een asbestsaneringsplan. Dit plan waarnaar door ons in de quickscan onterecht is verwezen als asbestsaneringsrapport is niet bij de verstrekte stukken voorhanden, aangezien het plan nog niet is opgesteld. Vanwege de mogelijk zeer hoge kosten m.b.t. dit onderwerp is inzage in de plannen ter zake noodzakelijk. Arcadis gaf aan dat het asbestsaneringsplan dat opgesteld zal worden naar aanleiding van de nog uit te voeren in- en uitpandige inspecties in het kader van Fase 1 van het project. Ook deze inspecties hebben nog niet plaatsgevonden.

In het rapport is sprake van 'een zeer reële kans van de aanwezigheid van asbest in de bovenste 5 cm. van de ophoog lagen.

De vraag rees of er inzicht was in de periode van het aanbrengen van de ophoog lagen en de locaties en of , mede door de explosies van de laatste 50 jaar niet moest worden uitgegaan van een diffuse verspreiding van asbest over een gedeelte van het onbebouwde terrein. In dat verband lijkt ons de aannahme van 6000 m<sup>3</sup> verontreinigde grond aan de zeer zuinige kant. Arcadis antwoordde dat gezien het feit dat het gehele terrein op een veenafzetting is gesitueerd er gedurende lange tijd zettingen zijn opgetreden. Hierbij moet onderscheid gemaakt worden tussen de diverse deelgebieden (qua functie) met elk een eigen frequentie waarin ophoogactiviteiten hebben plaatsgevonden.

Omdat veel asbesthoudend materiaal is toegepast in de opstallen moet aangenomen worden dat restanten gebruikt zullen zijn voor deze ophogingen. De gehanteerde aannahme voor de hoeveelheid is exclusief de met asbest gecontamineerde grond in het rapport Fase 1 opgenomen.

Verder is door ons vastgesteld dat in het onderzoeksrapport Heidemij / Edelman (1995) dat als bijlage bij het Arcadis rapport is gevoegd, asbest niet is meegenomen;

#### Schone grond

Uit het rapport blijkt dat de verontreinigde bodem wordt gesaneerd tot 'schone grond' en later werd desgevraagd bevestigd dat hiermee wordt bedoeld 'schone grond' in het kader van het Bouwstoffenbesluit.

Hoewel gezegd wordt dat wordt uitgegaan van een multifunctionele saneringsvariant omdat de definitieve bouwplannen in deze fase nog niet bekend zijn, rijst in verband met de zeer hoge kosten, de vraag of voor het gehele terrein sanering tot 'schone grond' noodzakelijk is.

In het rapport staat aangegeven dat 'milieuhygiënische onderzoeken' als voorbereidende werkzaamheden heel belangrijk worden gevonden. In het rapport wordt daar verder niet heel concreet op teruggekomen. Desgevraagd antwoord Arcadis dat de milieuhygiënische onderzoeken in principe worden uitgevoerd tijdens de inspectie- en inventarisatiefase. Randvoorwaarde voor nadere bodemonderzoeken is echter dat het terrein veilig te betreden moet zijn en dat deze onderzoeken daardoor gedeeltelijk pas uitgevoerd kunnen worden nadat het terrein vrij van explosieven is. Al deze onderzoeken worden bij het onderdeel "inventarisatie en inspecties" benoemd.

Op onze vraag waarom af te voeren gecontamineerd grond reeds geanalyseerd wordt conform AP04 (Bouwstoffenbesluit), bijvoorbeeld omdat reeds een concrete bestemming bekend is of omdat de grond weer op de

locatie wordt toegepast werd geantwoord dat alle verontreinigde materialen zullen worden afgevoerd. Voor grond betekent dat, dat individuele partijen van ca. 2.000 ton zullen worden samengesteld die conform de eisen uit het bouwstoffenbesluit gekeurd zullen worden.

Daarbij merkt Arcadis wel op dat in principe alleen op de standaard parameters worden geanalyseerd ( 8 metalen, eox, pak's en min. olie). Hier wordt dus kennelijk geen rekening gehouden met parameters die mogelijk voortkomen uit een historisch onderzoek.

#### Kosten

M.b.t. de kosten voor rekwalficatie en het verwijderen van restproducten en dergelijke wordt in de samenvatting van het rapport aangegeven dat hierover op dit moment nog geen inzicht bestaat.

Ditzelfde geldt voor specifieke gebouwen omdat nog geen volledig beeld bestaat over de eventuele aanwezigheid en de uitvoering van deze gebouwen. Naar onze mening kan het ontbreken van bedoelde bedragen significante gevolgen voor het kostenbeeld hebben.

Op de vraag of een bedrag binnen een bepaalde bandbreedte kan worden genoemd / geschat (min. – max.) werd geantwoord dat gezien de status van het project nog geen (deel)fasering is uitgewerkt. De definitieve fasering zal gebaseerd worden op de volgorde van uitgifte van de herontwikkeling. Er mag echter verwacht worden dat door samenloop van werkzaamheden, bijvoorbeeld grondsanering en het verwijderen van een ondergrondse tank, enige optimalisatie van werkzaamheden kan worden bereikt. Op dit moment is het echter volgens Arcadis nog te vroeg om hier in financiële zin rekening mee te houden.

M.b.t. de in het rapport genoemde 'ondergrondse tanks' wordt vermeld dat het verwijderen van o.a. ondergrondse tanks (volgens 5.4 betreft dit 10 stuks HBO-tanks); gefaseerd over het terrein zullen worden uitgevoerd, hiermee is echter in de begroting en planning nog geen rekening gehouden"

Op ons vraag of er ook nog andere ondergrondse tanks dan de HBO-tanks zijn en waarom hierin de begroting nog geen rekening mee is gehouden werd geantwoord dat het aantal ondergrondse tanks niet is geïnventariseerd en het derhalve een aanname betreft.

#### **Explosieve stoffen en materialen**

Om vast te kunnen stellen wat de risico's zijn van de bij MCI geproduceerde explosieve stoffen is het van belang om vast te stellen welke explosieve stoffen op de locatie zijn vervaardigd.



Volgens de vergunning in het kader van de Wet milieubeheer (Hinderwetvergunning) is de productie van Muiden Chemie International B.V. gericht op het vervaardigen van 'rookzwak buskruit'. Rookzwak buskruit wordt hoofdzakelijk gebruikt als voortdrijvende lading in vuurwapens en als stuwstof voor raketten. Enkele vormen van rookzwak buskruit zijn: pijpkruid, kraalkruit, 7-gatskruid, lintkruid, t-profielkruid en vele andere. Binnen de samenstelling van rookzwak buskruit zijn naar samenstelling 3 hoofdgroepen te onderscheiden namelijk: cellulosenitraatkruid, glyceroltrinitraatkruid en nitroguanidinekruid (of guanidinenitraatkruid). Deze benamingen hebben betrekking op de hoofdcomponent in het kruid. Naast genoemde hoofdcomponenten heeft rookzwak buskruit nog andere componenten. Hierna volgt een globaal overzicht van de grondstoffen met de toepassingen (afhankelijk van de productiemethodiek kunnen andere, soortgelijke materialen zijn toegepast).

Hoofdbestanddeel	- cellulosenitraat - glyceroltrinitraat - nitroguanidine
Stabilisator	- difenylamine - methylcentraliet - ethylcentraliet - afbraakproducten van stabilisatoren
Koelmiddel	- dinitrotolueen
Weekmaker	- ftalaten
Vlamdover	- kaliumsulfaat - kaliunitraat
Anti corrosiemiddel	- loodoxide - tinfoolie
Anti elektrostatisch middel	- grafiet

Naast deze componenten bevat rookzwak buskruit nog een hoeveelheid vocht en nog een restant aan oplosmiddelen zoals diethylether, ethanol en aceton.

Uit de Hinderwetvergunning blijkt dat bij Muiden Chemie o.a. sprake is van de fabricage van cellulosenitraatkruid (aangeduid als nitrocellulosekruid).

Voor de productie van cellulose wordt katoen en in mindere mate (vooral in het verleden) houtpulp gebruikt. De polyalcoholcellulose wordt veresterd door gebruikmaking van salpeterzuur en oleum(rokend zwavelzuur) met 20% SO<sub>3</sub>. Cellulose + salpeterzuur geeft cellulosenitraat + water. Van het reactiemengsel worden het overtollige zuur en het water in een centrifuge

verwijderd. Hierna wordt het product gewassen met kokend water waarbij eventueel gevormde zwavelzuuresters weer worden afgebroken. Daarna volgt een laatste wassing en wordt het product in vorm gesneden. Vervolgens wordt met een centrifuge het watergehalte teruggebracht tot ca. 30%.

Tijdens de productie wordt nog een stabilisator toegevoegd. De productieactiviteiten bestaan dus hoofdzakelijk uit het mengen van grondstoffen en het persen in de gewenste vorm.

Verder wordt in de vergunningaanvraag door de producent gesproken over single-base, double-base en triple-base kruiden. Dit is een benaming voor enkelvoudige kruiden of mengsels daarvan. Gewoonlijk wordt hiermee bedoeld:

Single-base: cellulosenitratkruit;

Double-base: cellulosenitratkruit + glyceroltrinitratkruit;

Triple-base: cellulosenitratkruit + glyceroltrinitratkruit + nitroguanidinekruit.

### **De risico's**

Uit het voorgaande is duidelijk geworden dat bij Muiden Chemie in de loop der jaren meerdere rookzwak buskruitsoorten zijn geproduceerd.

De verbranding van rookzwak buskruit bestaat evenals die bij zwart kruit uit een reactie tussen zuurstof en een brandstof. Bij zwart kruit zijn deze stoffen als afzonderlijke componenten aanwezig bij rookzwak buskruit zijn de componenten chemisch gebonden.

De snelheid van verbranding is afhankelijk van veel factoren waaronder de samenstelling, de mate van opsluiting, de temperatuur, de vorm, de korrelgrootte.

In verband met het gegeven dat op het terrein op diverse plaatsen kruitresten zijn verbrand is het interessant wat de samenstelling van de verbrandingsgassen (in volumeprocenten) en de asrest zijn bij cellulosenitratkruit:

Kooldioxide 14 %

Stikstof 11 %

Waterdamp 18 %

Koolmonoxide 40 %

Waterstof 17 %

Het cellulosenitrat verbrandt nagenoeg volledig (gemiddeld minder dan 1% reactieproducten).

Bij opslag bij kamertemperatuur of kouder is sprake van een langzame ontledingsreactie.

De stabilisator (met als doel thermische stabiliteit) wordt toegevoegd om een proces dat bekend staat als autokatalyse te voorkomen. Indien de reactiesnelheid (reactie verloopt exotherm) in een opgeslagen partij kruit zover op zou kunnen lopen dat de vrijkomende warmte niet meer kan worden afgevoerd zou een verschijnsel dat vergelijkbaar is met hooibroei kunnen ontstaan. Als de bulktemperatuur uitstijgt boven de zelfontbrandingstemperatuur van het kruit zou brand of een explosie kunnen ontstaan. Ondanks het gegeven dat rookzwakke buskruit niet geheel stabiel zijn kunnen ze toch gedurende langere tijd veilig bewaard worden. Hieruit kan worden afgeleid, dat diffuus achtergebleven restanten een hoge mate van stabiliteit zullen hebben (geen gevaar voor autokatalyse (zelfontbranding)).

Kennelijk is bij Muiden Chemie geen sprake geweest van de productie van ontsteeksassen (inleispringstoffen). Een kenmerk van deze springstoffen is dat bij verwarming de explosieve verbranding overgaat in een detonatie. Dit wordt dan een slagsas genoemd (toepassing in slaghoedjes, prikhoedjes, elektrische ontsteekhoedjes).

De componenten van slagsas zijn een inleispringstof, een oxidatie- en reductiemiddel en toevoegingen. In het verleden werd veelal een mengsel van slagkwik, kaliumchloraat en zwavelantimoon gebruikt. Tegenwoordig gebruikt men niet-corrosieve ontsteeksassen, bijv. met: loodstypnaat, tetrazeen; bariumnitraat, loodperoxide; calciumsilicide en zwavelantimoon. Genoemde sassen zijn gevoelig voor wrijving, slag of stoot (getal bij de valhamerproef <50) en kunnen ook met een vlam makkelijk ontstoken worden.

Volgens de vergunning is sprake van een proeffabriek. Niet duidelijk wordt welke explosieve stoffen daar in proefopstellingen zijn vervaardigd, dan wel waar de proefbatches zijn opgeslagen of gebleven.

Tijdens het productieproces werd uitgegaan van kruit met als classificatie 'massa- brandgevaarlijk' (tegenwoordig geen gebruikelijke term meer) en gevaar voor detonatie. Daar bij het gebezigde kruit, volgens de producent alleen sprake is van detonatiegevaar bij een bepaalde laagdikte, kan vanwege de minimale hoeveelheid restanten na ontruiming van de gebouwen, gevaar voor detonatie als optie worden verworpen.

De aanwezigheid in de bodem van het bedrijfsterrein van de granaten die betrokken waren bij een explosie in het jaar 1947. Het blijft voornamelijk onduidelijk waarom de granaten daar aanwezig waren. Was er sprake van opslag, of werden er werkzaamheden aan de granaten uitgevoerd (afvullen met explosieve materialen). Vast staat wel dat op het terrein van Muiden Chemie nooit granaten zijn geproduceerd en ook de huidige Wm-vergunning (Hinderwetvergunning) voorziet hier niet in. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat de vigerende vergunning in 1981 is afgegeven en dat het incident reeds in 1947 plaats vond. Niet duidelijk is geworden wat de vergunningvoorschriften in deze naoorlogse periode m.b.t. dit onderwerp voorschreven.

#### **Overige opmerkingen m.b.t. de explosieve stoffen**

De basis voor vergunningvoorschriften bestaat tegenwoordig uit richtlijnen zoals deze zijn opgenomen in de CPR-7 richtlijnen (eerste druk uit 1983). Bij het verlenen van de Hinderwetvergunning was dus nog geen sprake van CPR-richtlijnen. Er is destijds getoetst door een interdepartementale commissie (Commissie Muiden). Met de stand der techniek en de kennis van ongevallen met explosieve stoffen die toen ter beschikking was, is de vergunning opgesteld. Aangenomen mag worden dat bij het naleven van de vigerende vergunningsvoorschriften een acceptabel niveau van veiligheid wordt gewaarborgd.

Uit het 'Vertrouwelijk document' van directeur ing. H. Schipper van MCI dat bij het rapport is gevoegd komt een aantal interessante verklaringen/uitspraken naar voren, die voor de beantwoording van de vraag of er veilig gesaneerd kan worden van belang zijn zoals:

- 'tijdens de tweede wereldoorlog heeft geen kruitproductie plaatsgevonden'; Hieruit kan worden afgeleid dat het bedrijfsterrein door de Duitse bezetter niet gebruikt is voor kruitproductie, waardoor het voor de geallieerde troepen geen risicovol bedrijf was, zodat kan worden aangenomen dat geen strategische bombardementen (met als risico's onontplofte blindgangers) hebben plaatsgevonden.
- 'direct na de tweede wereldoorlog is het terrein intensief gebruikt voor de verbranding van 'oud kruit', ook afkomstig van het Duitse leger, waarvan de

samenstelling af kan wijken . Vooral door de toevoeging van metalen c.q. metaalzouten’;

Deze informatie zal de saneerder alert moeten maken op het gegeven dat niet slechts gekeken kan worden naar de risico’s van de op locatie geproduceerde kruiden, maar dat in de loop van de geschiedenis ook handelingen zijn verricht met elders gefabriceerde ( qua samenstelling afwijkende) kruiden en mogelijk ook andere explosieve materialen.

– ‘op de westzijde van het terrein, op het weiland, werd gedurende vele jaren kruit verbrand voordat het zgn. brandeiland werd ingericht’;  
Gezien de conclusies m.b.t. de geringe asrest en de overige naar de lucht geëmitteerde stoffen (zie hiervoor ‘risico’s’), zal hier slechts een milieuhygiënisch risico m.b.t. bodem verontreiniging en geen risico, m.b.t. explosiegevaar ontstaan.

‘een lichte verontreiniging van kruit- en kruitrestanten over het gehele terrein is niet uit te sluiten’;

Met deze algemene opmerking zijn wij het volmondig eens. Wat de ernst van deze conclusie is, is zonder nader onderzoek moeilijk aan te geven.

‘tijdens nieuwbouwwerkzaamheden op het terrein werden enige malen aanmerkelijke bodemverontreinigingen geconstateerd in de vorm van TNT-resten (opm.: = trinitro-tolueen), maar ook half- en geheel verroeste projectielen en (hand)granaten. Bij de in 1947, door het toenmalige Ministerie van Oorlog veroorzaakte explosie op het Kruitpad zijn enige honderden granaten de lucht in gevlogen waarbij er een aantal op het terrein terecht is gekomen die tot op heden niet allen zijn teruggevonden’;

Deze opmerking spreekt voor zich.

‘Rond 1950 werd begonnen met de verhoogde productie van moderne kruitsoorten, waaronder ‘pijpkruit’ voor de marine met als component nitroglycerine (opm.: =glycerol trinitraat) dat in zeer geringe mate vrijgekomen gedurende langere tijd in de bodem kan blijven’;  
Eerder is aangegeven dat pijpkruit een verschijningsvorm is van glyceroltrinitraatkruit is. Deze nitraatverbinding kan geïsoleerd in de bodem nog een zeker risico voor ongewenste explosies met zich mee brengen

'In de periode 1965 tot 1985 is zeer veel kamferkruit gemaakt en kruit met ftalaten (opm.: = weekmakers) Deze ftalaten zijn moeilijk afbreekbaar en ongewenst in de bodem. Op explosie(on)veiligheid hebben zij geen invloed.

### Asbest

De grootschalige toepassing van asbest vond in Nederland plaats na 1945. Het is aannemelijk dat asbest werd verwerkt in de opstallen op het terrein van MCI te Muiden. Sinds 1945 hebben ca. 7 min of meer ernstige incidenten met ontploffingen op het terrein plaatsgevonden.

Bij de diverse explosies is het aannemelijk dat asbest deeltjes diffuus verspreid zijn over het bedrijfsterrein.

Bij opdracht door de provincie was sprake van een perceel van 70 hectare. Uit onderzoeksrapporten blijkt dat sprake is van een bedrijfsterrein van 40 hectare, waarvan 30 hectare onbebouwd.

Zoals hiervoor vermeld was geen asbestsaneringsplan bij de stukken aanwezig waaruit aannames of kosten konden worden gegenereerd.

Bij een afname van een contaminatie met asbest van 1/3 van het onbebouwde terrein is sprake van 1/3 van 30 hectare is 100.000 m<sup>2</sup>. Indien uitgegaan wordt van een gecontamineerde laagdikte van ca. 25 cm (= aan de zuinige kant) is sprake van 25.000 m<sup>3</sup> wat neerkomtop ca. 42.500 ton met asbest gecontamineerde grond.

Kosten m.b.t. sanering van met asbest gecontamineerde **bodem** bij MCI (bron BME Ingenieurs te Spijkenisse):

Onderzoek	Ca. 30% van de totale kosten (bij een dergelijk groot gebied kan dit lager uitvallen)
Arbeid	€ 20,00 per ton
Transport	€ 5,00 per ton (uitgaande van stort bij Nauwena)
Stortkosten	€ 40,00 per ton (volgens opgave Arcadis bij Nauwena)
Milieuheffing	€ 13,00 per ton (indien de verontreinigde grond reinigbaar is)
Totaal ca.	€ 90,00 per ton

.

Kosten m.b.t. sanering van met asbest gecontamineerde **bebouwing** bij MCI:

Er is ingeschat 'dat rekening moet worden gehouden dat 60 à 70 % van de dakbeplating van de gebouwen asbest bevat alsmede ook een aanzienlijk deel van de procesinstallaties' (4.5.3. blz. 16 van het rapport)

Deze kosten zijn door ons **niet** nader onderzocht. Opgemerkt wordt nog dat bij 'F Asbestsanering', de gemiddelde kosten per gebouw worden genoemd. Uit de cijfers kan echter worden opgemaakt dat het om het aantal vierkante meters gaat gerelateerd aan de gebouwen. Hierbij slaat het genoemde totaalbedrag kennelijk op de sanering van alle asbestcontaminaties voor alle gebouwen. De beschrijving bij deze post is dus incorrect en zou op een eenduidige wijze moeten worden verhelderd.

Het rapport van Bodemkundig Adviesbureau Edelman / Heidemij advies van 20 juni 1995, nr. 633/WA95/3780/24968 geeft **geen uitsluitsel over de aanwezigheid van asbest** in de bodem van het bedrijfsterrein.

Het doel van dat bodemonderzoek was blijkens het bijgevoegde rapport 'de aard, de mate en de omvang van de aangetroffen verontreinigingen vast te stellen, om de hoeveelheid eventueel te saneren bodem in te schatten. Tevens beoogt dit onderzoek vast te stellen of op een aantal verdachte sublocaties verontreinigingen aanwezig zijn en in welke mate dit het geval is. Indien verontreinigingen aanwezig zijn in gehalten die de toetsingswaarden voor nader onderzoek overschrijden, dan zal zo mogelijk de omvang van deze verontreiniging worden vastgesteld.'

In dit rapport staat verder dat het zogenoemde 'brandeiland' en de grond onder de gebouwen niet in het onderzoek zijn meegenomen.

In paragraaf 4.2.1 (veldwaarnemingen in het kader van het verontreinigingsonderzoek) staat dat in de bodem, zintuiglijk puin, slakken, sintels, kolenresten en vliegias zijn aangetroffen. Over asbest wordt niet gesproken.

### **Overig**

Uit het 'Vertrouwelijk document' van directeur ing. H. Schipper van MCI dat bij het rapport is gevoegd komt het volgende naar voren.:

'Negatieve aspecten t.o.v. het milieu zijn op de zuidzijde van het terrein (het z.g. voorterrein) te verwachten in de vorm van emissies van steenkool en steenkoolrestanten, olie voor verwarming en minerale olie als smeermiddel';  
'Tot ver in de 20<sup>ste</sup> eeuw werden productie- en huishoudelijk c.q. technisch afval op het terrein begraven en verbrand';

‘Gedurende tientallen jaren zijn honderden tonnen hoogovenslakken op het terrein gebruikt voor het verharden van de wegen’;  
‘Het noordelijk, noordoostelijk en noordwestelijk deel van het terrein zijn gebruikt voor het begraven van afval’;  
‘Tijdens de tweede wereldoorlog werd zeep en tabak vervaardigd. Er kan verontreiniging gerelateerd aan die activiteiten op het terrein aanwezig zijn’.

#### 4.2.2 Bodem

**In hoofdstuk 2, Inleiding wordt op bladzijde 11 gesteld: uitgangspunt is een geheel gesaneerd terrein waar geen risico's meer bestaan voor mens en milieu;**

Het risicoloos opleveren van een voor de nieuwe bestemming geschikt terrein is een belangrijk uitgangspunt, doch kan op meerdere wijzen worden verkregen. In de begroting van Arcadis is geen rekening gehouden met mogelijk hergebruik van licht verontreinigde materialen binnen de herinrichting. Hierbij wordt niet alleen bedoeld op het toepassen van verontreinigde grond binnen werken, maar ook op het hergebruik van andere vrijkomende potentieel herbruikbare bouwstoffen uit verhardingen en gebouwen (cat I en cat II). Het afvoeren van deze materialen brengen belangrijke kosten met zich mee terwijl deze mogelijk kostenneutraal binnen het plan kunnen worden geborgen, dan wel nuttig kunnen worden hergebruikt.

De kosten voor afvoer zijn bijzonder hoog ingeschat. Deze kosten zijn reëel wanneer de vrijkomende materialen naar een stortplaats dienen te worden afgevoerd. De kwalificatie categorie 1 en 2 doen echter vermoeden dat het materiaal wel herbruikbaar is binnen de regels van het Bouwstoffenbesluit. Ook in de rapportages die in 1995 door het toenmalige Heidemij zijn opgesteld wordt de aanbeveling gedaan de verhardingsmaterialen binnen de herinrichting toe te passen.

**In hoofdstuk 4, Sanering bovengrond op bladzijde 14: Een hele belangrijk component... zijn de bodem- milieuhygiënische en ecologische onderzoeken.**

Het belang van bodemonderzoek wordt wel onderkend. In de begroting is echter geen inschatting gedaan van de kosten voor aanvullend bodemonderzoek, saneringsonderzoeken en het doen opstellen van saneringsplannen. Het nader onderzoek dat aan de begroting ten grondslag



ligt is uitgevoerd in 1995 en is hiermee in belangrijke mate gedateerd. In het betreffende onderzoek is geen aandacht geschonken aan het voorkomen van asbest. Bovendien zijn de brandplaatsen niet in het onderzoek betrokken, evenals de verontreinigen onder gebouwen. Omdat in de begroting wél kosten zijn opgenomen voor het saneren van betreffende verontreinigingen kan hiermee een indruk worden verkregen met welke onzekerheden deze kosten zijn omgeven. Voor een goede inschatting van deze kosten is een actueel en compleet onderzoek onontbeerlijk.

**Hoofdstuk 5, Sanering ondergrond, blz 19, paragraaf 5.2: de voorbereidende werkzaamheden in het kader van de ondergrondse sanering betreffen in hoofdzaak het opstellen van een saneringsplan voor de bodem- en grondwatersanering.**

Het nader bodemonderzoek is verricht in 1995 en daarmee in belangrijke mate gedateerd. Er zijn geen kosten geraamd voor het verrichten van een (actualisatie) -onderzoek, saneringsonderzoeken en het opstellen van saneringsplannen. Het feit dat het begroten van saneringskosten op basis van een groot aantal aannamen is verricht geeft opnieuw het belang aan van een actueel, terreinomvattend bodemonderzoek

#### 4.2.3 Bouw & Kunstwerken

**Samenvatting paragraaf 1.3, op blz. 6; paragraaf 1.4 op blz. 7; paragrafen 4.2 en 4.3 op blz. 14 en 15; paragraaf 4.6 op blz. 18 en paragraaf 5.3.1 op blz. 20:**

Geen opmerkingen met betrekking tot de te amoveren opstallen.

**Samenvatting paragraaf 1.5, blz 7:**

Onderaan bladzijde 7 staat dat 'Het verwijderen van specifieke gebouwen zoals (ondergrondse) bunkers is echter buiten beschouwing gelaten'. Hiermee wordt gesuggereerd dat er mogelijk ondergrondse bunkers zijn. Hoe groot is die kans? Hoe wordt het risico afgedekt?

**Hoofdstuk 4, Sanering bovengrond, blz 14 t/m 18:**

De paragraafnummers 3.5.4 en 3.5.5 waarnaar herhaaldelijk wordt verwezen bestaan niet (dit bleek bij navraag bij Arcadis een foutieve opsomming).

**Paragraaf 4.1, blz 14:**

De tweede zin is inhoudelijk niet correct.

**Paragraaf 4.5, blz 16:**

In paragraaf 4.5.4 worden de gegevens van 'Boy Limmen Sloopwerken' genoemd. Deze gegevens zijn opgevraagd en getoetst bij het betreffende onderdeel in de begroting.

De als uitgangspunt genoemde veiligheidsklasse 2T/3F heeft betrekking op werken met verontreinigde grond en is niet van toepassing bij amoveringswerkzaamheden van opstallen. Na het decontamineren bedrijfsruimten en procesinstallaties als omschreven in paragraaf 4.5.1 en ontmanteling en afvoeren procesinstallaties als omschreven in paragraaf 4.5.2 zullen de risico's minimaal zijn.

**Bijlage 1 Open begroting fase 1, Sanering Bovengrond (hoofdstuk 4) B**

**Vergunningen:**

Opgenomen 107 sloopvergunningen. De sloop van alle gebouwen kan met 1 vergunning aangevraagd worden. De genoemde kosten zijn veel te hoog.

**Bijlage 1 Openbegroting fase 1, Sanering Bovengrond (hoofdstuk 4) C**

**Inpandige inspecties:**

Het uitgangspunt is dat de gebouwen veilig zijn voor inventarisatie, gezien de gemiddelde grootte van de gebouwen (ca 190 m<sup>2</sup>) zijn de genoemde prijzen per eenheid te hoog.

**Bijlage 1 Openbegroting fase 1, Sanering Bovengrond (hoofdstuk 4) D**

**Uitpandige inspectie en inventarisatie:**

De werkzaamheden met betrekking tot de 'Inspectie explosieven en munitie gebouwen' zijn niet omschreven in de rapportage bij paragraaf 4.4. Deze werkzaamheden zijn onderdeel van de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten zoals omschreven in hoofdstuk 3 en wel specifiek bij het veilig maken van de inpandige werkomgeving. De genoemde kosten zijn hier niet van toepassing.

**Bijlage 1 Openbegroting fase 1, Sanering Bovengrond (hoofdstuk 4) E**

**Decontamineren bedrijfsruimten en procesinstallaties:**

Bij deze werkzaamheden zitten de grootste risico's en zijn derhalve moeilijk te ramen. Mogelijk kan het personeel van MCI een rol spelen bij deze werkzaamheden en waardoor kostenbesparend kan worden gewerkt.

**Bijlage 1 Openbegroting fase 1, Sanering Bovengrond (hoofdstuk 4) F****Asbestsanering:**

De kosten voor asbestverwijdering zijn zonder asbestinventarisatie niet in te schatten. In de raming is uitgegaan dat bij 75 % van de bebouwing asbest houdende materialen wordt aangetroffen. In dit stadium moet je uitgaan van 100 % van de bebouwing. De eenheidsprijs kan per gebouw variëren van € 0,00 tot € 40,00 per m<sup>2</sup> en in extreme gevallen tot meer. Een gemiddelde van € 20,00 is reëel.

**Bijlage 1 Openbegroting fase 1, Sanering Bovengrond (hoofdstuk 4) G****Amoveren opstallen:**

De gehanteerde eenheidsprijs is het gemiddelde uit de kostenraming van Boy Limmen Sloopwerken, welke op aanvraag is aangereikt. Boy Limmen hanteert drie eenheidsprijzen voor de sloop en afvoer, namelijk € 100,00, € 400,00 en € 800,00 per m<sup>2</sup> gebouw. In de huidige markt is een eenheidsprijs van € 25,00 per m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte reëel voor de sloop en afvoer van de opstallen inclusief funderingsconstructie, exclusief funderingspalen en asbestverwijdering. Gezien de bijgevoegde omschrijvingen is het aannemelijk om uit te gaan van een gemiddelde van 2 bouwlagen per gebouw. Dit geeft een eenheidsprijs van € 50,00. Afgezet tegen de eenheidsprijzen van Boy Limmen is de conclusie dat Boy Limmen alle risico's in de eenheidsprijzen heeft opgenomen.

Het transport met explosief materiaal vervuild puin en beveiligd breken met explosief materiaal vervuild puin zijn aannames van risico's welke ook zijn ingecaluleerd bij de sloop van de opstallen en als risicopercentage in de staartposten en dus dubbel gecalculeerd (een eerste conservatieve aanname door Arcadis vanwege afwezigheid van inventarisaties).

**Bijlage 1 Openbegroting fase 1, Sanering Bovengrond (hoofdstuk 4)****Staartposten hoofdstuk 4:**

De genoemde percentages zijn acceptabel. De opzet is onoverzichtelijk doordat de staartposten van de voorbereiding en de realisatie door elkaar staan. De optelling is foutief, het totaal van de staartposten is ruim twee miljoen lager.

**Bijlage 1 Openbegroting fase 1, Sanering Ondergrond (hoofdstuk 5)****Verwijderen ondergrondse constructies:**

De eerste drie posten en post 6 slopen kelders zijn praktisch gezien onderdeel van de sloop van de opstallen en de kosten zijn in kostenkengetallen verwerkt bij de sanering bovengrond. De hier opgevoerde kosten zijn een doublure. Het aantal geraamde heipalen is erg hoog: 1 paal per ca 2 m<sup>2</sup> en de eenheidsprijs is erg hoog. De aanneme van Boy Limmen Sloopwerken 3000 palen, 1 paal per 6 m<sup>2</sup>, en een eenheidsprijs van € 90,00 is reëler. Het breken en afvoeren van de 3000 palen zal dan ook lager uit komen.

De eenheidsprijs voor het verwijderen van de opslagtanks is hoog.

De eenheidsprijzen voor de werkzaamheden zijn erg hoog. De indruk is ontstaan dat in alle eenheidsprijzen de risico's zijn verwerkt, daarnaast zijn er extra werkzaamheden om de risico's te beperken opgenomen en zijn de werkzaamheden met een verhoogd risico apart opgenomen. In de staartposten is ook nog een risicovoorziening opgenomen. Het is nu onduidelijk wat de verhouding is tussen de risicoreservering en werkelijke kosten, een inschatting zal neigen naar 80:20, wat wil zeggen dat 80% van de kosten gereserveerd zijn om de risico's af te dekken.

#### 4.2.4 Civiele techniek

Bevindingen per pagina

Fase 1 bijlage 1

**blz. 1, 2 en 9:**

niet beoordeeld;

**blz. 3:**

alleen onderdeel H beoordeeld: geen opmerkingen;

**blz. 4:**

'Verwijderen en afvoeren wortels': afhankelijk van grootte en aantal per hectare, daarom beoordeeld als verhoogd risicovol.;

'Verwijderen en afvoeren slib uit sloten watergangen': geen opmerkingen;

**blz. 5 en blz. 6:**

geen opmerkingen;

**blz. 7:**

'Verwijderen en afvoeren kabels en leidingen': het betreft hier duidelijk een inschatting dus daarom beoordeeld als verhoogd risicovol;

**blz. 8:**

Door bij uitwerking van de plannen de kabels en leidingen direct op de definitieve plaats aan te leggen, of door efficiënt gebruik te maken van bestaande kabels en leidingen kan op deze post fors bespaard worden;

Fase 2 bijlage 2 uitgangspunten

**blz. 22:**

Grondwerk: Voorbelasting zonder leverantie is niet logisch omdat het zand nu geleverd moet worden en niet later. Financieel klopt dit niet met investeringen in de tijd en inflatie.

Riolering: DWA diameter 300 mm is zeker voor de hoofdontsluiting een zeer krappe aanname. Een grotere diameter (voor zeker een deel van het riool) is hier meer op zijn plaats.

**blz. 23:**

Kosten ontsluitingsweg zijn niet € 2100,00/m<sup>1</sup> = € 154/m<sup>2</sup> maar € 1660,00/m<sup>1</sup> = € 122 /m<sup>2</sup>, hetgeen blijkt uit de bijgevoegde onderbouwing van de raming. Het juiste bedrag is wel meegenomen in de exploitatie.

Grondwerk: Voorbelasting zonder leverantie is niet logisch omdat het zand nu geleverd moet worden en niet later. Financieel klopt dit niet met investeringen in de tijd en inflatie.

**blz. 24, 26 en 27:**

geen opmerkingen

**blz. 25:**

Cunet fiets/voetpad 20 cm. ontgraven en vervolgens 30 cm. aanvullen lijkt niet logisch, omdat je dan hoger uitkomt;

Riolering: DWA diameter 200 mm. is een zeer krappe aanname. Een grotere diameter (zeker voor een deel van het riool) is hier meer op zijn plaats.

Fase 2 bijlage 2 Raming van kosten t.b.v ontwikkeling plan

**blz. 1:**

geen opmerkingen

**blz. 2:**

post 010570: de kosten van een gemaal zijn afhankelijk van de grootte (m<sup>3</sup>/hr.) en het bouwkundige gedeelte eromheen. Door gebrek aan informatie is dit daarom beoordeeld als verhoogd risicovol. Daarnaast is het niet logisch

om het gemaal in de eenheidsprijs per m<sup>2</sup> hoofdontsluiting onder te brengen. Bij wijzigingen in het oppervlak van de hoofdontsluiting verandert ook de kostprijs van het gemaal hetgeen niet logisch is omdat het gemaal op andere waarden wordt gedimensioneerd. Beter is het om het gemaal net als bijvoorbeeld het geluidsscherm als een apart bedrag in de raming mee te nemen.

**blz. 3 t/m 8:**

M.b.t. alle europosten (o.a. 029210): waarom staat hier een eenheidsprijs van € 1,30? Als dit is om inflatie te verdisconteren dan is dit niet correct omdat deze elders in de exploitatie wordt verrekend.

**blz. 9:**

Post 918880: deze post is nergens meegenomen in het vervolg van de berekeningen.

Fase 2 bijlage 3 Grondexploitatieberekening

**blz. 6 tot en met 11:**

Kolom eenheidsprijzen:

Van een aantal eenheidsprijzen is geen onderbouwing aangetroffen en deze zijn daarom beoordeeld als verhoogd risicovol.

**blz. 6:**

Het is niet logisch om de bovenwijkse voorzieningen (o.a. persleiding buitengebied) volledig ten laste te leggen van een woongebied. Beter is het om deze mee te nemen in de infra posten (dit zijn al minimaal deels bovenwijkse voorzieningen).

**blz. 7 en blz. 9:**

geen opmerkingen

**blz. 8:**

Bij infra 1 is de verkeerde aansluiting ingevuld. Hier had de duurdere aansluiting hoofdweg oost moeten staan. Nu is west 2 maal ingevuld (infra 1 en infra 7).

**blz. 10:**

geen opmerkingen

**blz. 11:**

Waarom wordt de post onvoorzien wel over de post onderhoud berekend en alle overige opslagen niet?

### Algemeen

Aanlegkosten voor nutsvoorzieningen zijn niet genoemd. Er bestaat een zeker risico (een en ander onder meer afhankelijk van de lokale verordeningen) dat de nutsbedrijven dit benoemen als een reconstructie i.p.v. nieuwbouw. Bij reconstructies geldt het principe dat de veroorzaker betaalt.

Brandkranen inclusief verzwarende van de waterleiding zijn niet genoemd. Deze kosten komen altijd voor rekening van de overheid (dus de opdrachtgever) omdat dit een taak van de overheid is.

### Conclusies en aanbevelingen in relatie tot Civiele techniek

Een fors aantal posten zijn ingeschat (op basis van geen tot summiere gegevens). Hoe minder gegevens beschikbaar zijn, hoe groter het risico op uiteindelijke prijsafwijkingen. Wij bevelen voor deze posten een hoger percentage onvoorzien aan. Wij stellen voor om hiervoor een percentage onvoorzien van 25% te berekenen i.p.v. de gehanteerde 10%. Het betreft de volgende posten om de volgende redenen (zie tevens de tabel):

1. Gemaal: De kosten van een gemaal zijn afhankelijk van de grootte ( $m^3/hr$ ) en het bouwkundige gedeelte eromheen;
2. Verwijderen en afvoeren wortels: De kosten zijn afhankelijk van de aantallen per hectare en grootte van de bomen;
3. Verwijderen en afvoeren kabels en leidingen: De kosten zijn afhankelijk van de lengte en zwaarte van de kabels en leidingen. Hier is alleen een wilde schatting gedaan;
4. Verkeersbruggen dubbele rijstrook: De kosten zijn afhankelijk van o.a. de verkeersklasse, het soort fundering en de overspanning;
5. Verkeersbruggen enkele rijstrook: De kosten zijn afhankelijk van o.a. de verkeersklasse, het soort fundering en de overspanning;
6. Persleiding buiten gebied: De kosten zijn afhankelijk van de diameter, materiaalkeuze, eventuele obstakels die gepasseerd moeten worden en de lengte tot het lozings- of aansluitingspunt. Al deze punten zijn niet benoemd;

7. Voet- fietsgangerbrug: De kosten zijn afhankelijk van o.a. de verkeersklasse, het soort fundering en de overspanning;
8. Bouwrijp maken infrastructuur: De kosten zijn afhankelijk van wat er allemaal in meegenomen wordt, zonder onderbouwing kan de eenheidsprijs niet beoordeeld worden;
9. Bouwrijp maken groengebied: De kosten zijn afhankelijk van wat er allemaal in meegenomen wordt, zonder onderbouwing kan de eenheidsprijs niet beoordeeld worden;
10. Woonrijp maken infrastructuur eenvoudig: De kosten zijn afhankelijk van wat er allemaal in meegenomen wordt, zonder onderbouwing kan de eenheidsprijs niet beoordeeld worden;
11. Woonrijp maken infrastructuur middel: De kosten zijn afhankelijk van wat er allemaal in meegenomen wordt, zonder onderbouwing kan de eenheidsprijs niet beoordeeld worden;
12. Woonrijp maken infrastructuur hoge kwaliteit: De kosten zijn afhankelijk van wat er allemaal in meegenomen wordt, zonder onderbouwing kan de eenheidsprijs niet beoordeeld worden;
13. Woonrijp maken groen: De kosten zijn afhankelijk van wat er allemaal in meegenomen wordt, zonder onderbouwing kan de eenheidsprijs niet beoordeeld worden;
14. Herinrichting groengebied: De kosten zijn afhankelijk van wat er allemaal in meegenomen wordt, zonder onderbouwing kan de eenheidsprijs niet beoordeeld worden;
15. Behoud cultuurhistorische waarden: De kosten zijn afhankelijk van wat er allemaal in meegenomen wordt en de grootte van het gebied;
16. Parkeerterrein voor de koninklijke: De kosten zijn afhankelijk van wat er allemaal in meegenomen wordt en de grootte van het gebied;
17. Verplaatsen sportcomplex: De kosten zijn afhankelijk van wat er allemaal in meegenomen wordt (zoals bijvoorbeeld aanschaf grond nieuwe locatie) en de grootte van het complex;
18. Verplaatsen volkstuinen: De kosten zijn afhankelijk van wat er allemaal in meegenomen wordt (zoals bijvoorbeeld aanschaf grond nieuwe locatie) en de grootte van het complex;
19. Geluidsscherm: De kosten zijn afhankelijk van lengte, hoogte, materiaalkeuze en fundering;

Enkele posten (bovenwijkse voorzieningen) staan niet op een correcte plaats in de raming gefaseerd. Hierdoor worden de totaalbedragen per onderdeel



en/of fase onevenredig verdeeld en worden rente- en inflatiekosten niet waarheidsgetrouw doorberekend. Door deze posten op de juiste plaats in de tijd te zetten ontstaat het correcte investeringsbedrag per periode en deelgebied. De kosten kunnen hierdoor zowel hoger als lager uitkomen (hoger als bijvoorbeeld later een investering gedaan wordt, vanwege inflatiekosten). Het betreft hier de onderdelen:

- Bijdrage aanpassing gemalen/zuiveringen
- Aankoop compenserende natuurwaarden
- Bijdrage begraafplaats
- Persleiding buiten gebied

Het gemaal staat zodanig opgenomen dat het qua prijs verandert indien er elders wijzigingen plaatsvinden, bij posten die geen directe invloed hebben op het bedrag. Door deze post buiten de invloed van andere posten te plaatsen worden financiële risico's bij ontwerpwijzigingen gemedend.

Het DWA hoofdriool is qua capaciteit als te mager ingeschat. Het is verstandig om hier een aanvullende berekening voor te maken om de juiste diameter (en dus prijs) vast te stellen.

Eerste globale berekeningen tonen reeds aan dat minimaal de einddelen van de systemen voor ontsluitingswegen met dubbele rijbaan naar 400 mm gaan en voor ontsluitingswegen naar 300 mm. Daarnaast is een hoofdleiding van 200 mm niet toegankelijk voor inspecties met een videocamera, hiervoor is minimaal 250 mm benodigd.

Van alle europosten dient nagegaan te worden waarom een factor van 1,30 is gehanteerd. Als dit is om inflatie te verdisconteren, dan is dit niet correct omdat deze elders in de exploitatie wordt verrekend.

Aanlegkosten voor nutsvoorzieningen zijn niet genoemd. Er bestaat een risico dat de nutsbedrijven dit benoemen als een reconstructie i.p.v. nieuwbouw. Bij reconstructies geldt het principe dat de veroorzaker betaalt. Dit wil zeggen dat degene die opdracht geeft om de boel te wijzigen voor de kosten komt te staan. Aangezien dit een reeds bestaand gebied is, loopt met een klein risico. Deze potentieel zeer hoge kostenpost dient daarom vooraf besproken te worden. De uitslag dient schriftelijk vastgelegd te worden. De kosten zouden ten laste moeten komen voor de nutsbedrijven, omdat dit in essentie een nieuwe woonwijk is die rendabel te exploiteren valt. Brandkranen inclusief

verzwaring van de waterleiding zijn niet genoemd. Deze kosten komen altijd voor rekening van de overheid (dus de opdrachtgever) omdat dit een taak van de overheid is. Deze kosten dienen dus meegenomen te worden in de grondexploitatie.

#### 4.2.5 Planeconomie

##### Bevindingen per pagina

###### Fase 2

Blz. 3: interactief proces van planvorming en exploitatieberekeningen zoeken naar optimaal gunstige exploitatie;

Optimalisatie betekent afstemming bouwprogramma, randvoorwaarden natuurwaarden, fasering, etc. Duidelijk is dat deze begroting met structuurschets aan het begin van het interactief proces van planvorming staat, hetgeen volkomen inherent is aan deze fase van intentie-uitwerking.

Blz. 4: doel is een kostenbaten analyse op hoofdlijnen ter inzicht in de ontwikkelings*mogelijkheden*;

Als zodanig geeft het saldo op de exploitatie (begin- en eindwaarde) slechts een indicatie van de haalbaarheid.

Blz. 5: 1000-1200 woningen in het duurdere segment en gemiddeld 30% in de sociale sector;

Momenteel wordt 19% in de 'sociale sector' geraamd, de 30% kan dus niet gehaald worden.

Blz. 5: ruimte voor duurdere woningen in dit deel van de provincie;

Het is inderdaad waarschijnlijk te noemen, dat deze rand van het Gooi en IJmeer danig interessant zal zijn voor de bovengemiddeld koopkrachtige huizenkoper. Echter, de relatieve stagnatie van de huizenmarkt in dit segment dient niet onderschat te worden. Meer groei zal bijvoorbeeld te zien zijn in de prijsontwikkeling van seniorenwoningen en zgn. levensloopbestendige woningen. In een verder uitwerking zou dit kunnen betekenen, dat eenzelfde opbrengstresultaat gehaald zou kunnen worden door minder duurdere en meer middeldure woningbouw te realiseren.

Blz. 6: uitgiftetempo dient nader te worden bepaald;  
Nu is voor een globale uitsmering over de planperiode gekozen. Eén en ander is in deze fase een redelijke aanname, specificatie leidt tot een schijnnaauwkeurigheid, die in dit stadium niet gewenst is.

Blz. 6.: Tabel;  
Tabel suggereert een gefaseerde aanpak, waarbij sanering van te decontamineren terrein en bouwrijp maken van 'schone' terreinen tegelijk kan plaatsvinden. Vraag is of de uitkomsten van menig onderzoek op gebied van de natuurtoets, bodem- en asbestsanering en explosiegevaar deze fasering niet erg kwetsbaar maakt. Daar het voornamelijk gaat om voorbelasten in de overlappende periode betreft het voornamelijk het risico van aan- en afvoeren van grote hoeveelheden voorbelastingsmateriaal.

Blz. 8: uitgeefbaar gebied;  
De aannamen voor kantoren en scholen zullen gezien de lokale gerichtheid (Muiden en omliggende gemeenten) realistisch zijn. Wel is de vraag of de kantorenontwikkeling toekomstige uitbreidingen rondom de A1 in de weg staan of juist versterken, daar is op dit moment te weinig inzicht in. Een school met een ruimtegebruik van 5000 m<sup>2</sup> past binnen de huidige trend van ontwikkeling van multifunctionele accommodaties (brede scholen) met een gerichtheid op een kleine gemeente tot grote wijk.

Blz. 9: het sociale aspect;  
Tegelijk worden goedkope en middeldure grondgebonden en gestapelde woningen genoemd voor starters alsmede seniorenwoningen die een segment hoger worden ingedeeld. De seniorenwoningen kunnen dus financieel de tegenhanger zijn van de goedkopere starterswoningen. In welke verhouding deze ten opzichte van elkaar gerealiseerd kunnen worden behoeft uitwerking op het moment van vaststelling van de bouwplannen. De seniorenwoningen bieden echter wel een - naar verwachting - stabiele basis voor de 'maatschappelijk gebonden' woonprogramma's. Het concept van levensloopbestendige woningen is erop gericht zowel starters als senioren een alternatief met bijbehorend kwaliteits- en prijsniveau te kunnen bieden. Het zou in theorie zo kunnen zijn dat een blok starterswoningen na 10 jaar transformeert naar seniorenwoningen. Planeconomisch gezien is dit wenselijk aangezien hiermee onrendabele toppen terugverdiend kunnen worden,

hetgeen de grondprijzen voor de woningen op een gezond peil houdt bij uitgifte (lees: hoger dan grondprijzen voor sociale woningbouw).

Blz. 10: tabel woningtypologie;

De vrije sector kavels lijken, op basis van huidige prijsniveaus in Noord-Holland, een hogere kavelprijs toebedeeld te kunnen krijgen. Bedragen rond € 600 per m<sup>2</sup> zijn voor gewilde locaties gangbaar oplopend naar soms € 750 per m<sup>2</sup>. Afhankelijk van het aantal te realiseren vrije sector kavels kan één en ander invloed hebben op de opbrengstenraming. Onzeker is wel de inschatting of de prijzen van vrije sector kavels immer zullen blijven stijgen of gelijke tred houden met de momentele stagnatie van prijzen in de dure koopsfeer.

Blz. 11: 200 woningen per jaar uitgeven is ambitieus;

Terecht wordt de opmerking gemaakt dat de uitgifte van 200 woningen per jaar (wel gedifferentieerde typen) een risicovolle aanname is. Het aantal zal echter naar verwachting van minder grote invloed zijn dan de mix die per jaar kan worden aangeboden voor de circa 200 woningen. Een strategische mix van op te leveren woningen kunnen veel risico's afdekken. Het verdient aanbeveling hier extra aandacht aan te besteden bij de ontwikkeling van het bouwprogramma en bij het in de markt zetten van de woningen.

Blz. 11: Kantoren;

De onzekerheid in de kantorenafzetmarkt is afgedekt door het laagste te ontwikkelen aantal m<sup>2</sup>'s kantoor op te nemen in de exploitatie (100.000 m<sup>2</sup>). Uitloop tot maximaal 190.000 m<sup>2</sup> bvo kantoren wordt genoemd. Bij gunstige marktontwikkeling tussen nu en 15 jaar zullen deze m<sup>2</sup>'s kantoor dus wel gerealiseerd kunnen worden. Er dient dus – zeer globaal – een marge van 1 tot 1,9 maal de opbrengst van kantoren in ogenschouw genomen te worden.

Blz. 12: School;

De ontwikkeling van scholen maakt momenteel een snelle ontwikkeling door van het primair door een overheidsinstelling bouwen van een school naar het gezamenlijk participeren van publieke en private partijen in multifunctionele accommodaties waarbij de 'schoolfunctie' als hoofdfunctie wordt aangemerkt. Voordeel van deze concepten is, dat bij wijzigende demografie binnen een verzorgingsgebied, de gebouwen kunnen worden 'doorontwikkeld' als wijkgericht dienstencentrum, kantoor of woning. Vanwege deze ontwikkeling

wordt het steeds aantrekkelijker als private partij te participeren in dergelijke ontwikkelingen, hetgeen de uitgifteprijs van grond ten behoeve van dergelijke planontwikkelingen kan doen stijgen. De hier genoemde € 20 per m<sup>2</sup> is derhalve een prijs die gebaseerd is op het primair bouwen van een school door de gemeente.

Blz. 13: Inbrengwaarde;

De inbrengwaarde kan beschouwd worden als een 'boekwaarde van het terrein'. KNSF Vastgoed II zal de grond in bouwrijpe staat of op een ander nader te bepalen tijdstip overdragen aan ontwikkelende partijen of inbrengen in een ontwikkelende entiteit. De grondprijs die de partijen betalen dient de inbrengwaarde te dekken. In deze exploitatie is ervoor gekozen de inbrengwaarde reeds op te nemen. In andere gevallen wordt de inbrengwaarde soms afgeleid uit het saldo dat ontstaat uit het verschil in kosten en opbrengsten, contant gemaakt naar 'nu'. Het behoeft geen toelichting dat een dergelijke waarde onderwerp van onderhandelingen kan worden bij optimalisatie van bouwprogramma's, waarbij een lagere totale opbrengst gehaald kan worden dan hier genoemd. Bij in evenwicht zijnde kosten en baten, waarbij enerzijds de inbrengwaarden realistisch zijn opgenomen en anderzijds de kosten en opbrengstenraming ten behoeve bouwprogramma's en openbare inrichting recht doen aan gestelde randvoorwaarden en uitgangspunten, is sprake van een gezonde ontwikkeling en basis voor bijvoorbeeld een samenwerkingsovereenkomst, ontwikkelovereenkomst, exploitatieovereenkomst, etc.

Blz. 13: Planschade;

Aangezien bij planschade voornamelijk naar vergelijking van bestemmingsmogelijkheden wordt gekeken en niet zozeer naar vergelijking van feitelijke situaties, lijkt de raming hoog ingeschat. Tegelijkertijd volgt uit de jurisprudentie op het gebied van planschade de afgelopen tijd, dat criteria voor beoordeling van planschadeclaims onderhevig zijn aan veranderende toepassing..

Blz. 15: Opslagen;

Gezien de complexiteit van de ontwikkeling is een insteek op 14% algemene kosten, winst en risico en plankosten 14% (zijnde kosten tijdens uitvoering

van het plan, hier genoemd eenmalige kosten en uitvoeringskosten/werkleiding) aanvaardbaar.

Blz. 15: Bijdragen/omslagkosten;

De hier genoemde kengetallen komen redelijk willekeurig over en zullen hoogstwaarschijnlijk elkaar uitmiddelen. Ook hier geldt dat uitwerking op het moment van definitieve planvorming wenselijk is.

Blz. 15: Bijzondere kosten;

Er is voorzien in diverse bijzondere/ bovenwijkse kosten. Behoud van cultuurhistorische waarden in de vorm van gebouwen wordt op geschat, hetgeen op dit moment geen toetsbaar bedrag is. Bij het uitblijven van bijvoorbeeld de aanwijzing van meerdere gebouwen als monument (de zogenaamde complexgedachte) kan dit bedrag in 'orde/grootte' weergeven wat het kostenniveau zal zijn. De geschatte bedragen voor het sportcomplex, het geluidsscherm, de tijdelijke huisvesting en de realisatie van parkeerplaatsen voor de 'Koninklijke' dienen puur als indicatie van te verwachten kosten opgevat te worden.

Blz. 17: Parameters

De inflatie- en opbrengstenstijging inschattingen komen overeen met de percentages zoals die momenteel veel gebruikt worden bij planontwikkeling. De debet rente wordt als zeer hoog weergegeven, zijnde een gemiddelde tussen de rente ten behoeve van financiering uit eigen vermogen en externe financiering. Het lijkt niet logisch dat voor een financiering gebruik gemaakt wordt van eigen vermogen als de kosten voor financiering uit vreemd vermogen veel lager zijn. .

#### 4.2.6 Natuurtoets

Bevindingen per pagina

Toelichting, paragraaf 4.2, blz 14:

In de op een na onderste alinea wordt de vogelwet genoemd. Deze wet uit 1936 is sinds april 2002 opgenomen in de Flora- en faunawet. Hierdoor geldt geen vast begin en einde van het broedseizoen, maar dient er te worden toegezien dat er geen (broedende) vogels worden verstoord of nesten worden vernietigd. Op het Wetenschapsterrein in Amsterdam mocht in 2003 tijdens

het broedseizoen worden doorgewerkt, omdat niet strijdig met de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet werd gehandeld. De Habitatrichtlijn zegt niets over ontbossen, alleen over het voorkomen van aantasting van de natuurlijke kenmerken van Speciale Beschermingszones (SBZ). Het terrein van de kruitfabriek is geen SBZ. Het nabijgelegen IJmeer wél. Uitplaatsing van beschermde dieren kan een voorwaarde van de ontheffing van LNV zijn. Eerst zal echter moeten worden bestudeerd wat de mogelijkheden zijn voor mitigeren (verzachten) en compenseren. Soms zal geen ontheffing verleend worden en is uitplaatsing dus ook niet aan de orde.

Ontbrekende informatie: lijst van beschermde soorten.

Waarom is dat van belang?

1. Voor instandhouding van de soort kan het nodig zijn het inrichtingsplan aan te passen;
2. Sommige soorten genoemd in de Habitat- en Vogelrichtlijn vragen een zwaarder afwegingskader;

#### **Paragraaf 4.4.1, blz. 15:**

Er wordt geconstateerd dat ten behoeve van ondergrondse saneringen een groot deel van het aanwezige groen moet worden gerooid: 80 % rooien, 20 % behouden. Dit is strijdig met de conclusies bij het document in tabblad 11, blad 5, waar in het résumé geconcludeerd wordt dat de grond in principe niet verontreinigd is. Ook is het strijdig met de Toelichting op fase 2: grondexploitatie, waar op blz 8 (eerste alinea) wordt vermeld dat er wordt uitgegaan van zoveel mogelijk herinrichting van bestaand gebied in plaats van volledige herontwikkeling.

De werkelijke motieven om 80 % van het groen te rooien liggen voornamelijk in de wens van KNSF om het terrein zonder een enkel risico te kunnen ontwikkelen als woon- en werkgebied. Hiervoor dient het gehele terrein uitgebreid onderzocht te worden en schoongemaakt. De opsteller van de begroting vindt het gezien de risico's en kostentechnische aspecten het meest overzichtelijk en verantwoord om een groot gedeelte van de begroeiing te rooien.

#### **Tabblad 1, open begroting, fase 1:**

Bij het maken van een compensatieplan voor natuur en strategisch groen, dient men niet alleen rekening te houden met de planvormingskosten maar ook met de kosten van grondverwerving elders en de inrichtingskosten. Ontbrekende informatie: de kosten van het compensatieplan, de grondverwerving en inrichting van de compensatiezone.

Tabblad 9, Overzicht vergunningen, blz 1

Ontbrekende informatie: Aanvraag ontheffing Flora en Faunawet, Habitat- en Vogelrichtlijn.

Tabblad 13, planning

Ontbrekende informatie: de planning van het gehele voorbereidingstraject, inclusief de planning van het ontwerp (schetsontwerp, definitief ontwerp), ecologisch onderzoek, alternatieventoets, compensatieplan.

#### Uitwerking en oplossingen

Er zijn twee kilometerhokken bij de site van het Natuurloket geraadpleegd: er komen vier soorten beschermde planten voor, 1 reptiel (de ringslang), 4 soorten amfibieën, 6 soorten zoogdieren. Hiervan zijn beschermd door de Habitat- en Vogelrichtlijn (bijlage 4): 5 soorten zoogdieren, 1 plantensoort en 1 amfibieënsoort (waarschijnlijk de rugstreppad). Deze lijst geeft geen informatie over de gevonden soorten. Die lijst kan pas verkregen worden na betaling.

Voor het aanvragen van ontheffing voor soorten die beschermd worden door de Vogel- en Habitatrichtlijn (bijlage 4 -soorten), dient een zwaarder afwegingskader doorlopen te worden dan de soorten die alleen door de Flora- en Faunawet worden beschermd.

Zoals vermeld, zijn diverse bijlage 4- soorten in het gebied te verwachten.

Vanwege het zwaardere afwegingskader ontbreekt de volgende informatie:

- Alternatieven voor de ontwikkeling van het woongebied. Het gaat hierbij niet alleen om alternatieve locaties, maar ook om alternatieve werkgelegenheid. Hierbij wordt beoordeeld welk alternatief het minste schade toebrengt aan de soorten die door de Habitat- en Vogelrichtlijn (bijlage 4) beschermd worden.
- Onderbouwing van het zwaarwegend maatschappelijk belang van het initiatief



- Plan voor mitigerende en compenserende maatregelen

Het compensatieplan is ook van belang omdat het gebied in de Ecologische Hoofdstructuur ligt en als Strategisch Groen benoemd is. Elke m2 natuur die verloren gaat, dient elders te worden gecompenseerd.

In het kader van de Ecologische Hoofdstructuur is een (robuuste) ecologische verbinding gewenst, als onderdeel van de Natte As Friese Meren – Zeeuwse Delta, tussen het IJmeer en de Vechtplassen. Wellicht dat een randzone van het plangebied hiervoor ingericht kan worden.

Dit is naar verwachting goed te combineren met maken van waterberging. Het waterschap stelt als voorwaarde dat de oppervlakte nieuwe verharding en daken gecompenseerd wordt met nieuwe waterberging.

Zoals eerder vermeld, grenst het terrein aan het Vogelrichtlijngebied het IJmeer. Dergelijke gebieden hebben een externe werking. Ontbrekende informatie: onderzoek of door het initiatief mogelijk een significant negatief effect optreedt op de natuurlijke kenmerken van het Vogelrichtlijngebied en op de kwalificerende soorten.

Het uitgangspunt is dat een zone langs het IJmeer wordt vrijgehouden van bebouwing.

Ontbrekende informatie: de werkelijke motieven om 80 % van het groen te rooien

Vanuit de (hoge) bestaande natuurwaarden is het van groot belang zoveel mogelijk groen te behouden. Dit geeft ruimte om mogelijke conflicten met de natuurwetgeving zoveel mogelijk te voorkomen. Als daardoor de genoemde 'bijlage 4 -soorten' niet in hun voortbestaan worden bedreigd, wordt het risico om een zwaarder afwegingskader te moeten doorlopen aanmerkelijk verkleind. Het is namelijk de vraag of voor de Europese Commissie naar voldoening aangetoond kan worden dat met de ontwikkeling van het Kruitfabriekterrein sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang.

#### Conclusies en aanbevelingen

- Het is aan te bevelen een onderzoek te verrichten naar het voorkomen van beschermde soorten en hun beschermingsstatus, evenals naar de mogelijke effecten van het voorgenomen plan op de natuurlijke kenmerken van het Vogelrichtlijngebied IJmeer.

- Als duidelijk is op welke locaties Europees beschermde soorten (bijlage 4 soorten) voorkomen, is het aan te bevelen de bodem en begroeiing op deze locaties ongemoeid te laten. Op deze manier wordt voorkomen dat het zware (Europese) afwegingskader doorlopen moet worden.
- Het is aan te bevelen tegelijk met het ontwerp van het plangebied een ontwerp op te stellen voor de compensatiegebieden.

De kosten voor verwerving (en inrichting) van compensatiegebieden dienen in de begroting te worden opgenomen.

#### 4.2.7 HRM

Het sociaal plan is op dit moment nog in onderhandeling met de vakorganisaties waarbij de verschillende onderwerpen aan de orde komen:

- berekeningsmethode
- afvloeiingsregeling
- seniorenregeling
- prepensioen
- training en opleiding en outplacement.

De uiteindelijke afspraken in het sociaal plan zijn bepalend voor de kosten van de beëindiging van de dienstverbanden.

Het is te verwachten dat een relatief royaal sociaal plan overeengekomen zal worden, omdat de bedrijfssluiting niet geschiedt uit financiële noodzaak en er dus voldoende middelen zullen zijn om de medewerkers een acceptabele regeling te bieden.

De in het rapport opgenomen kostenraming kan worden beschouwd als een raming van de maximale kosten, dus een soort bovengrens voor de onderhandelingen over het sociaal plan. De raming bestaat uit beëindigingsvergoedingen gebaseerd op de kantonrechtersformule voor alle medewerkers plus een voor iedere medewerker gelijk budget voor training en opleiding en voor outplacement. Verder is geconstateerd dat bij de berekeningen van de beëindigingsvergoedingen op basis van de kantonrechters-formule een aanzienlijke opslag is gehanteerd van 35 %. Afhankelijk van de afspraken die uiteindelijk in het sociaal plan gemaakt zullen worden, en van de acties van individuele medewerkers, kunnen kosten lager uitvallen. Denk hierbij aan:

- Wanneer het sociaal plan op een lager niveau overeengekomen wordt ;

- omdat niet alle medewerkers gebruik zullen maken van het budget voor training en opleiding en outplacement;
- omdat in het sociaal plan wellicht een andere berekeningsmethodiek wordt afgesproken, bijvoorbeeld beëindigingsvergoedingen gebaseerd op aanvullingen op uitkeringen;
- omdat in het sociaal plan wellicht een seniorenregeling wordt overeengekomen voor de oudste medewerkers;

In antwoord op de vraag op hoeveel medewerkers het sociaal plan betrekking zal hebben:

de kostenraming van het sociaal plan heeft betrekking op 72 medewerkers, inclusief de 24 medewerkers die gedurende de ontmantelingsperiode blijven werken.

De medewerkers die voorlopig nog doorwerken zullen na afloop van hun werkzaamheden ook een beroep moeten kunnen doen op het sociaal plan. Dit zouden wat andere regelingen kunnen zijn omdat deze medewerkers nog 3 jaar baanzekerheid krijgen gerekend vanaf 1 juni 2004.

Voorts moet rekening worden gehouden met het gegeven dat de loonkosten van deze groep medewerkers nog 3 jaar doorlopen. Deze kostenstijging is niet meegenomen in de totale raming.

## 5 Consistentie en inhoud

### 5.1 Inhoud: kwantitatieve toets

Inhoudelijk is reeds diep ingegaan op de onderdelen in de open begroting. Overall kan een uitspraak gedaan worden over de waarschijnlijkheid van dergelijke gecalculeerde kosten en opbrengsten. Hoeveel aannames zijn gedaan en voor welk bedrag en in welke verhouding staat dat bedrag tot de totale begroting, zijn vragen die hiertoe gesteld kunnen worden.

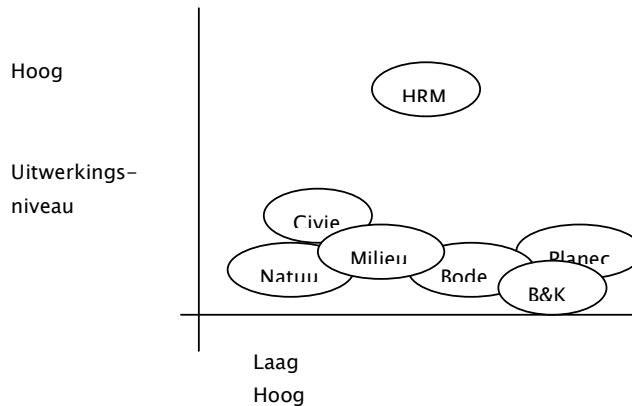
De in beide fasen geraamde bedragen zijn met een bepaalde bandbreedte ingeschat. De kostenposten in fase 1 en fase 2 zijn per expertise beoordeeld en hebben allen een oormerk 'te hoog' of 'te laag' meegekregen. In de bijlage is deze beoordeling voor fase 1 opgenomen. Voor fase 2 is deze beoordeling door de expertises Civiele Techniek en Planeconomie in de voorgaande hoofdstukken behandeld.

Het volgende kan geconcludeerd worden voor fase 1:

Beoordeling	Omschrijving	Aantal posten
++	Veel hoger dan gebruikelijk	3
+	Hoger dan gebruikelijk	35
0	Gemiddeld/ normaal	98
-	Lager dan gebruikelijk	12
--	Veel lager dan gebruikelijk	1
?	Geen goed beeld/ niet toetsbaar aan de hand van beschikbare gegevens	4
Pm / niet geraamd	Niet geraamd of pm-post	2 / 26

Bij het overnemen van de bestanden uit de Open begroting bleek dat er sprake was van telfouten in de kostenopsomming van het rapport. De telfouten zijn gevonden in de volgende posten:

- Sanering bovengrond (hoofdstuk 4) G. Amoveren opstallen, Beveiligd breken.



- Sanering bovengrond (hoofdstuk 4) Totaal: optelsom is foutief

Gecombineerd met de beoordeling van de posten in fase 2, kan het volgende schematisch overzicht worden weergegeven (B&K= Bouw en Kunstwerken):

Het uitwerkingsniveau betreft hier de mate van uitwerking van de betreffende expertise. Duidelijk wordt dat voor veel expertises nog een uitwerkingsslag gedaan moet worden, hetgeen inherent is aan de status van de open begroting.

Het gaat hier dus om een aanzienlijk bedrag, dat meegenomen dient te worden in de uitwerking van het te realiseren programma van groen, water, woningen en kantoren in het gebied.

## 5.2 Consistentie

De conclusies en aanbevelingen uit de verschillende expertises vereisen een controle op onderlinge samenhang. De samenhang tussen de verschillende onderdelen bepaalt de consistentie van de open begroting. Voorbeeld kan bijvoorbeeld zijn de afstemming van het bouwprogramma op de risico's die voortkomen uit de Natuurtoets. De vraag is dus in hoeverre dergelijke verbanden zijn verdisconteerd in de open begroting.

In de open begroting worden geen expliciet conflicterend aannames gedaan. Doordat als uitgangspunt de tekening (structuurschets) is gekozen, is een helder uitgangspunt voor de in te zetten vastgoedontwikkeling gekozen. De keuze voor een concrete structuurschets geeft wel redenen om enkele kanttekeningen te maken bij de onderdelen van de open begroting. De structuurschets moet daarom gezien worden als 'vlekkenkaart', die de ontwikkelingszones aangeeft ten behoeve van de mogelijke vastgoedontwikkeling op het KNSF-terrein.

De eis van multifunctionele sanering bijvoorbeeld is een eis, die aan de hand van het definitieve bouwprogramma bijgesteld kan worden, afhankelijk van gekozen toekomstige bestemmingen. Hetzelfde geldt in feite voor de sloopkosten van de gebouwen. Mocht er aanspraak gemaakt worden op een monumentaanaanwijzing, dan zal het sloopprogramma aangepast moeten worden en zullen er werkzaamheden verricht moeten worden om de betreffende gebouwen in juiste staat in het plan op te nemen. De civiele raming is direct gekoppeld aan de in te steken ontwikkeling en is als zodanig aan de hand van de huidige structuurschets slechts maatgevend voor de orde/grootte van het te investeren bedrag. De opbrengstenraming en fasering van de ontwikkeling in de tijd is zelfs een afgeleide van alle voorgaande investeringsramingen. Het doorrekenen van de structuurschets met bijbehorende rente- en inflatieberekeningen geeft daarom een globaal beeld van de haalbaarheid van het plan. De natuurtoets heeft daarentegen impact op de opbouw van de structuurschets. Indien er corridors gecreëerd dienen te worden voor bedreigde soorten, zal het bouwprogramma op een bepaalde manier moeten worden aangepast, hetgeen resulteert in een wijziging in kosten- en opbrengstenniveaus. Algemeen wordt de vraag van risicodeling in de ontwikkeling in de open begroting niet aan de orde gesteld. Uitgangspunt is dat alle risico's die verband houden met de vastgoedontwikkeling voor rekening van de grondeigenaar komen, tenzij in nadere afspraken,

bijvoorbeeld per deelplan, uitgewerkt. Er worden in de open begroting geen risico's toegeschreven aan één van de toetsende partijen (Provincie, Rijk, Gemeente).

De vraag rijst of de open begroting even consistent is voor een andere ontwikkeling op het terrein, daarbij specifiek doelend op de kosten die gemaakt dienen te worden om überhaupt een vastgoedontwikkeling mogelijk te maken (eenvoudig gezegd: bouwgrond maken). Het saldo dat resteert uit de exploitatie geeft blijk van een financiële ruimte, waarmee bijv. pm-posten gefinancierd kunnen worden. Maar ook optimale afstemming van bijvoorbeeld bouwprogramma en natuurontwikkeling, optimalisatie met betrekking tot te realiseren typologieën in het bouwprogramma, kunnen hiermee gedekt worden.

De genoemde inbrengwaarde is tevens een richtbedrag in de exploitatie. Het totale bedrag is een bedrag, dat als boekwaarde wordt opgenomen verdeeld per deelplan (wonen1, wonen2, etc..). In veel gevallen wordt de inbrengwaarde bepaald aan de hand van het saldo in de exploitatie. In dit geval is gekozen voor een vooraanname voor de inbrengwaarde. De residuele benadering (op basis van het saldo) geeft wel een betere koppeling met de geplande ontwikkeling en toekomstige bestemming van de grond. Tot deze benadering zou overgegaan kunnen worden als de begroting een meer gespecificeerde vorm krijgt.

De verhouding tussen kosten en opbrengsten is dus een van belang zijnde verhouding, die de consistentie bepaald van de open begroting. Onderstaand overzicht geeft aan voor vier scenario's wat de opbrengsten kunnen zijn. De scenario's zijn A. Volgens de open begroting, B. 20% minder woningen en kantooroppervlakte, C. 40% minder woningen en kantooroppervlakte en D. geen kantorenbouw.

### 5.3 Conclusie inhoud & consistentie

In voorgaande paragrafen is de inhoud (kwantitatieve toets) en de consistentie van de open begroting getoetst.

De kwantitatieve toets geeft aan dat er nog veel posten op basis van een laag uitwerkingsniveau geraamd zijn. De ramingen worden daarom vaak te hoog bevonden. Eén en ander hangt samen met de tijdspanne waarin de open

begroting is opgesteld, waardoor nog veel onderzoeken of anderszins van belang zijnde informatie nog niet beschikbaar was en niet verwerkt is in de open begroting (bijvoorbeeld in een risicovoorziening). Netto gezien is in fase 1 een realistische raming van voorkomende kosten afgegeven, waarmee het terrein kan worden voorbereid voor een vastgoedontwikkeling.

De toets op consistentie laat bij verschillende scenario's diverse opbrengsten zien. De rentekosten in deze fase worden als zeer hoog beoordeeld. Verwacht wordt dat hierop bespaard kan worden. Dit levert een lager kostenniveau op in de fase 2-exploitatie, hetgeen de haalbaarheid van het plan ten goede komt.

Hoewel niet expliciet aangegeven in de open begroting, geeft het positief saldo een goed uitgangspunt om specifiekere voorwaarden en uitgangspunten te formuleren in het kader van de vastgoedontwikkeling op het KNSF-terrein. De bevindingen vanuit de toets zijn dusdanig dat het positief saldo ons inziens hoger wordt, waardoor meer flexibiliteit in de ontwikkeling kan worden gebracht. De open begroting zoals die is aangeboden kan daarom als consistent worden beschouwd.



## 6 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste conclusies en aanbevelingen zoals deze in de deelrapportages per specialisme staan weergegeven gebundeld.

### 6.1 Conclusies

#### m.b.t. milieumanagement

1. Het tot nu toe uitgevoerde 'historisch onderzoek' is onvoldoende om een goed inzicht te krijgen;
2. Het gefabriceerde kruit is in zijn algemeenheid minder gevoelig voor wrijving, slag of stoot, hetgeen de risico's bij behandeling van deze stoffen reduceert.
3. Veel significante posten (waaronder asbest ) zijn niet gekwantificeerd, volgens het rapport omdat voldoende gegevens ontbreken, waardoor de financiële rapportage zwaar onder druk komt te staan;
4. Veelposten die niet gekwantificeerd konden worden zijn ondergebracht in posten onvoorzien. De vraag rijst of hierdoor de posten onvoorzien niet erg snel uitgeput zullen raken;
5. Het onderzoek van het terrein, anders dan de (nabijheid van) gebouwen, zal de nodige problemen opleveren. De aangekondigde methodes in combinatie met de bebossing zal moeilijk, dan wel zeer kostbaar zijn;

#### m.b.t. bodem

6. in zijn algemeenheid kan worden gesteld dat tarieven 10-15 % hoger liggen dan gebruikelijk;
8. kosten voor afvoeren van Categorie 1 en 2 bouwstoffen (in het kader van het Bouwstoffenbesluit) zijn buitenproportioneel hoog;
9. de depotkosten (verwijderen en afvoeren slib) zijn erg hoog geraamd. Het verdient aanbeveling het slib in een grotere laagdikte aan te brengen, dan wel in meerdere batches te ontwateren. Gelet op het feit op locatie alleen klasse 2 slib (als bedoeld in de 4<sup>e</sup> Nota Waterhuishouding) is aangetroffen kan zelfs worden overwogen het slib op de kant te zetten, dan wel sloten te dempen zonder voorafgaande ontgraving;

10. onduidelijk is welke aannamen zijn gedaan voor het vrijkomen van verontreinigde grond ter plaatse van de riolering;
11. de hoeveelheid grond die vrijkomt ter plaatse van de brandplaats is niet onderbouwd;
12. de saneringsdoelstelling is vrij algemeen omschreven. Onduidelijk is welke bodemkwaliteit bij herinrichting wordt nagestreefd. Een multifunctionele bodem lijkt gelet op het feit dat de bovengrond op het gehele terrein minimaal licht verontreinigd zal zijn niet haalbaar. Tevens is de relatie met het bouwrijp maken van de locatie niet gelegd;

#### m.b.t. bouw en kunstwerken

13. De eenheidsprijzen voor de uit te voeren werkzaamheden zijn erg hoog. De indruk is ontstaan dat in alle eenheidsprijzen de risico's zijn verwerkt. Daarnaast zijn er extra werkzaamheden opgenomen om de risico's te beperken en zijn de werkzaamheden met een vermeend verhoogd risico apart opgenomen;

#### m.b.t. civiele techniek

14. Voor een algehele 'second opinion' zal het geheel van grondexploitatie en bouwexploitatie getoetst moeten worden;
15. Een fors aantal posten is ingeschat (op basis van summier gegevens). Hoe minder gegevens beschikbaar zijn, hoe groter het risico op uiteindelijke prijsafwijkingen;
16. Enkele posten (bovenwijkse voorzieningen) staan niet op een correcte plaats in de raming. Hierdoor worden de totaalbedragen per onderdeel en/of fase onevenredig verdeeld;
17. Het gemaal staat zodanig opgenomen dat het qua prijs verandert indien er elders wijzigingen plaatsvinden, bij posten die geen directe invloed hebben op het bedrag;
18. Het DWA hoofdriool is qua capaciteit als te mager ingeschat;
19. Voor alle Europosten is een factor van 1,30 gehanteerd. Als dit is om inflatie te verdisconteren, dan is dit niet correct omdat deze elders in de exploitatie wordt verrekend;
20. Aanlegkosten voor nutsvoorzieningen zijn niet genoemd. Er bestaat een risico dat de nutsbedrijven dit benoemen als een reconstructie i.p.v. nieuwbouw.

### **m.b.t. planeconomie**

21. Algemeen kan gesteld worden dat de open begroting een 'quickscan' weergeeft van een mogelijke ontwikkelingsrichting op het KNSF-terrein;
22. Er zijn veel deelaspecten die in deze begroting nog niet volledig zijn uitgewerkt en waarvoor – in de meeste gevallen realistische – aannames zijn gedaan;
23. Vooralsnog lijkt men erin geslaagd een begroting te presenteren die een positief saldo oplevert. Positief hieraan is, dat één en ander uitnodigt tot verdere uitwerking en daarmee planoptimalisatie. De basis voor een haalbare herontwikkeling is hiermee gelegd;
24. Concluderend kan gezegd worden dat – ongeacht de kwaliteit van de specifieke ramingen – het planeconomisch kader voldoende is opgezet voor deze fase;

### **m.b.t. natuurtoets**

25. Het risico is aanwezig dat de habitats van beschermde soorten meer dan 20 % van de te handhaven begroeiing beslaan. Het is daarom reëler in dit stadium van de planvorming van een groter percentage te handhaven begroeiing uit te gaan (ca. 40%).

### **m.b.t. hrm**

26. De kostenraming kan worden beschouwd als een maximale kostenraming (een soort bovengrens t.b.v. de onderhandelingen over het sociaal plan;

## **6.2 Aanbevelingen**

### **m.b.t. milieumanagement**

1. Voer een gedegen historisch onderzoek uit;
2. Draag zorg voor een gedegen bodemonderzoek, waarin asbest nadrukkelijk wordt meegenomen;
3. Draag zorg voor een goed onderbouwd asbestsaneringsplan;
4. Laat door het bevoegde gezag deskundig toezicht (m.b.t. explosieveiligheid) uitoefenen op de sanering van terrein en opstallen ;

### **m.b.t. bodem**

5. Betrek het onderzoek naar de mogelijkheden van het verwerken/bergen van niet-uitloogbare bouwstoffen (slooppuin, asbest verontreinigde grond, categorie 1/2 bouwstoffen) zo vroeg mogelijk in het planvormingsproces;
6. Laat binnen een zo kort mogelijke termijn een actualisatie-onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uitvoeren;
7. Laat door het bevoegde gezag deskundig toezicht (m.b.t. bodemkwaliteit / Bouwstoffenbesluit) uitoefenen zowel op locatie als op depot;

### **m.b.t. bouw en kunstwerken**

8. Aanbevolen wordt om in overleg met MCI en externe deskundigen een risicoanalyse op te stellen, zodat de risico's ingeschat en gecalculeerd kunnen worden;
9. Voor een aantal posten die op basis van summier beschikbare gegevens zijn opgenomen wordt aanbevolen een hoger percentage 'onvoorzien' op te nemen.

### **m.b.t. civiele techniek**

10. Laat schriftelijk vastleggen dat m.b.t. de kosten voor nutsvoorzieningen, de regels conform de realisatie van nieuwbouw wijken gelden;  
Maak een aanvullende berekening voor de juiste diameter van het DWA-hoofdriool;

### **m.b.t. planeconomie**

11. Faseer de te realiseren 'deelplannen'. Op deze wijze kan de bewaking van kosten en doelstellingen het best gegarandeerd worden;
12. Het is raadzaam op korte termijn stedenbouwkundige visies op te stellen, bij voorkeur in de vorm van diverse scenario's (nadruk natuurwaarde, nadruk woonfunctie, nadruk cultuurhistorische waarde, etc.);
13. Naar aanleiding van de stedenbouwkundige visies zal optimalisatie van het bouwprogramma dienen plaats te vinden, waarbij enerzijds naar opbrengstmaximalisatie gestreefd zal worden (grondopbrengsten), anderzijds naar maximale inpassing in het gebied/regio (natuurwaarden/ ecologie, uitstraling, voorzieningen).
14. Debet rente naar beneden aanscherpen.

### **m.b.t. natuurtoets**

15. Onderzoek zo spoedig mogelijk welke 'bijlage 4 soorten' in het plangebied voorkomen en op welke locatie. Pas vervolgens het ontwerp aan zodat hun habitat (de 'vaste verblijfplaatsen') onaangetast blijft. Op deze wijze kan voorkomen worden dat het zware (Europese) afwegingskader voor strikt beschermde soorten uitgevoerd moet worden (uitvoeren alternatieventoets, aantonen zwaarwegend maatschappelijk belang en nemen compenserende maatregelen);

### **m.b.t. hrm**

16. Houdt rekening met het gegeven dat de loonkosten van 24 medewerkers nog 3 jaar doorlopen na 01-06-2004;

## 7 Bijlagen

### 7.1 Vragen en antwoorden m.b.t. de 'quick scan'

#### 7.1.1 m.b.t. (ex- en interne) veiligheid (onderzoek naar- en ruiming van explosieve stoffen en voorwerpen)

##### 1. Inhoud:

In de 'Samenvatting' onder paragraaf 1.8 worden als uitgangspunten en bronnen opgegeven:

- tekeningen en foto's bedrijfsterrein, omschrijving productieproces en hinderwetvergunning (nu Wm.-vergunning);
- exploitatiegegevens, interviews, onderzoeksrapporten, gemeentearchief, informatie waterkwaliteitsbeheerder, etc.

##### *Opmerking:*

'Als bron voor een gedegen 'historisch onderzoek' lijkt dit wat mager. Verwacht mag worden dat met betrekking tot de bijzondere situatie van een bedrijf als MCI en de lange periode dat het bedrijf ter plaatse gevestigd is geweest gegevens uit bijvoorbeeld het streekarchief, het archief van het Ministerie van defensie, het Nederlands Instituut voor oorlogsdocumentatie (i.v.m. de strategische betekenis van het complex gedurende de oorlogsjaren) etc. zouden zijn geraadpleegd.'

##### *Antwoord:*

"In dit stadium van het project en de korte termijn van toetsing is gebruik gemaakt van de direct beschikbare gegevens (Hinderwet, interview directeur MCI, de heer Schipper). In een later stadium worden gegevens nader uitgewerkt en wordt gebruik gemaakt van informatie uit genoemde archieven".

In hoofdstuk 3 'Beëindiging van de bedrijfsactiviteiten', wordt in paragraaf 3.3.3. (blz. 13) aangegeven: ' dit betreft met name het verwijderen van alle

producten, halffabrikaten en grondstoffen.’

*Opmerking:*

‘ Hier wordt in het midden gelaten op welke wijze deze worden verwijderd. De vraag ijt of sprake is van een koper; vindt afvoer naar een andere vestiging van Brittish Aerospace plaats of gaat het materiaal naar een verwerker van afvalstoffen (zie in dit verband ook de opmerking n.a.v. paragraaf 1.2.1, op blz. 6 het ontbreken van financiële dekking hiervoor);

*Antwoord:*

“Met de huidige exploitant (MCI) is afgesproken dat zij alle grondstoffen meenemen. KNSF zal echter zorgdragen dat alle restproducten worden verwijderd. Uitgangspunt voor Fase 1 is dat alle gebouwen/opstallen veilig betreden kunnen worden voor inspectie en inventarisatiewerkzaamheden. De opmerking op blz.6 betreft de restproducten die achter gelaten zijn. Op dit moment zijn de hoeveelheden en aard van de materialen die achtergelaten zullen worden en de daarmee samenhangende kosten niet in te schatten. Derhalve zijn deze kosten als “p.m. post” in de open begroting opgenomen.”

In hoofdstuk 4 ‘Sanering bovengrond’ wordt in paragraaf 4.4.2 gesteld: “... In samenwerking met een gespecialiseerd bedrijf en de EOD zal een specifiek plan van aanpak opgesteld worden voor de verwijdering en het onschadelijk maken van explosieven en munitie alsmede de bijbehorende veiligheidsvoorzieningen.” Voor het beoordelen van de wijze van aanpak die niet verder in de open begroting is uitgewerkt rijst de *vraag*:

‘Is er al contact geweest met het EOC (nieuwe naam voor EOD)over de aanpak?’

*Antwoord:*

“Er is geen contact geweest met de EOD over de aanpak, maar wel met een andere partij, Saricon, deskundig op het gebied van detectie en saneren van explosieven”.

Eveneens in paragraaf 4.4.2 “...zal inspectie (met grondradar) plaats moeten vinden naar het mogelijk voorkomen van restanten explosieven en munitie.”

*Vraag:*

‘wordt alleen onderzoek met grondradar gedaan of is ook sprake van een combinatie met andere (conventionele) methoden?’

*Antwoord :*

“Hoewel grondradar het meest bekende apparaat voor detectie is zal er zeer zeker ook gebruik gemaakt worden van technieken als magnetometrie en metaaldetectoren (actieve- voor de ondiepere lagen en niet-actieve- voor de diepere grondlagen). Gestreefd wordt logischerwijs naar een succespercentage van 100%, dit laat echter onverlet dat, dat pas achteraf kan worden vastgesteld of inderdaad alle explosieven e.d. verwijderd waren. Continue begeleiding van deskundigen op dat gebied is dus een ‘must’ “.

*Vraag:*

‘Is bij de contacten met het bureau dat het onderzoek met de grondradar uitvoert voldoende helder geworden wat het succespercentage zal zijn m.b.t. het detecteren van de aanwezige stoffen in de doelgroep?’

*Antwoord:*

“Met de grondradar zal slechts 10% van de omhulde explosieven zoals kogels (bedoeld wordt patronen), granaten mijnen e.d.; in beeld gebracht kunnen worden, maar het is wel een goede aanvulling op de metaaldetectoren en de apparatuur op basis van magnetometrie.”

*Vraag:*

‘zijn de afbreukrisico’s (m.b.t. het percentage niet te ontdekken explosieve stoffen -preparaten en -voorwerpen) bij het alleen gebruiken van grondradar voldoende in beeld gebracht?’

*Antwoord:*

“Voor niet-omhulde explosieven wordt ook gebruik gemaakt van metaaldetectoren, maar zeer specifiek ook van zintuiglijke waarneming, proefontgravingen en zeefproeven. Daarnaast zal mogelijk gebruik gemaakt worden van dampdetectieapparatuur welke uitgekristalliseerd kruit kan detecteren (deze apparatuur bevindt zich echter nog in de ontwikkelingsfase).

## **2 Begroting:**

In de Samenvatting, paragraaf 1.5.1 (blz. 8) ‘Kosten sanering ondergrond’ staat: ‘De stortkosten voor ‘losse explosieve materialen’ die spontaan tot zelfontbranding en / of ontploffing kunnen komen zijn in de kostenpost niet meegenomen gezien de zeer grote onzekerheid en in hoeveelheid en mogelijke eindbestemming’.

*Vraag:*

‘wordt verwacht dat de posten voor ‘onvoorzien’ dit probleem afdekken? Is



binnen een bepaalde bandbreedte geen schatting voorhanden?’

*Antwoord:*

“In de post onvoorzien is gedeeltelijk rekening gehouden met het afvoeren van ‘losse explosieven’. Deze post heeft met name betrekking op het incident 1947. Zoals in het rapport aangegeven is zowel qua hoeveelheid, samenstelling als de mogelijkheden voor afvoer zoveel onzekerheid dat geen zinvolle bandbreedte is aan te geven, waardoor geen rekening is gehouden met eventuele excessen (bijvoorbeeld verwerking in het buitenland)”.

In hoofdstuk 4 ‘Sanering bovengrond’, paragraaf 4.3 (blz. 15): ‘eventueel aanvullende kosten voor mogelijk benodigde aanvullende veiligheidsvoorzieningen zijn niet opgenomen in de begroting.’

*Vraag:*

‘kan hier geen stelpost voor worden gegeven of is dit voldoende afgedekt in de post onvoorzien?’

*Antwoord:*

“Uitgangspunt blijft dat de huidige exploitant zoveel mogelijk producten, halffabrikaten en grondstoffen zelf verwijderd en meeneemt. Zoals aangegeven bij antwoord 2, kan het echter voorkomen dat onbedoeld toch materialen achterblijven. Onvoorzien in de zin dat hiermee rekening moet worden gehouden bij de uitvoering, is wel opgenomen in de tekst, maar niet in de begroting.”

#### 7.1.2 m.b.t. asbest detectie en verwijdering:

1 Inhoud:

In hoofdstuk 4 ‘Sanering bovengrond’, paragraaf 4.5.3 (blz. 16): wordt verwezen naar een asbestsaneringsrapport. Dit rapport is niet bij de verstrekte stukken voorhanden.

*Vraag:*

‘Vanwege de mogelijk zeer hoge kosten m.b.t. dit onderwerp is inzage in dit rapport noodzakelijk. Kunnen wij de beschikking krijgen over dit rapport?’

*Antwoord:*

‘Er wordt in §4.5.3 verwezen naar het asbestsaneringsplan dat opgesteld wordt naar aanleiding van de nog uit te voeren in- en uitpandige

inspecties in het kader van Fase 1 van het project en kan derhalve ook niet te inzage worden gegeven.

In hoofdstuk 5 'Sanering ondergrond', paragraaf 5.4 'Begroting ondergrondse sanering' (blz. 24): er is sprake van 'een zeer reële kans van de aanwezigheid van asbest in de bovenste 5 cm. van de ophoog lagen.

*Vraag:*

'Is er inzicht in de periode van het aanbrengen van de ophoog lagen en de locaties? Wordt niet uitgegaan van een diffuse verspreiding van asbest over een gedeelte van het onbebouwde terrein? Is de aanname van 6000 m<sup>3</sup> niet aan de zeer zuinige kant?'

*Antwoord:*

"Gezien het feit dat het gehele terrein op een veenafzetting is gesitueerd zijn er gedurende lange tijd zettingen opgetreden. Hierbij moet onderscheid gemaakt worden tussen de diverse deelgebieden (qua functie) met elk een eigen frequentie waarin ophoogactiviteiten hebben plaatsgevonden."

"Omdat veel asbesthoudend materiaal is toegepast in de opstallen moet aangenomen worden dat restanten gebruikt zullen zijn voor deze ophogingen. De gehanteerde aanname voor de hoeveelheid zijn in het rapport Fase 1 opgenomen."

Bijlage 10: in het onderzoeksrapport Heidemij / Edelman (1995) is asbest niet meegenomen;

*Vraag:*

'kan het asbestsaneringsrapport ter inzage worden verstrekt?'

*Antwoord:*

Deze vraag is niet beantwoord

## **2 Uitwerking / onderbouwing:**

Hoofdstuk 5 Sanering ondergrond, paragraaf 5.3.6. (blz. 21):

*"Vraag:*

'zijn de hoeveelheden in tabel 5.3 inclusief, of exclusief de met asbest gecontamineerde grond?'

*Antwoord:*

“De hoeveelheden in tabel 5.3. zijn exclusief met asbest gecontamineerde grond.

**Begroting:**

geen opmerkingen

7.1.3 m.b.t. overige milieuhygiënische zaken (uitgezonderd bodem):

**1 Inhoud:**

Samenvatting, paragraaf 1.2.1 (blz. 6): op dit moment bestaat nog geen inzicht in de kosten voor rekwalificatie en het verwijderen van restproducten en dergelijke; derhalve zijn voor deze posten nog geen bedragen in de begroting opgenomen.

Samenvatting, paragraaf 1.5 (blz. 7):

*Vraag:*

‘waarom wordt het verwijderen van specifieke gebouwen (zoals ondergrondse bunkers) buiten beschouwing gelaten?’

*Antwoord:*

“Specifieke gebouwen zijn buiten beschouwing gelaten omdat nog geen volledig beeld bestaat over de eventuele aanwezigheid en de uitvoering van deze gebouwen. De eventuele kosten hiervoor zijn opgenomen als onderdeel van de post ‘onvoorzien’ ”.

In hoofdstuk 5 ‘Sanering ondergrond’, paragraaf 5.4 (blz. 24) ‘Gaten worden aangevuld met ‘schone grond’.’

*Vraag:*

‘ Is dit schone grond als bedoeld in het Bouwstoffenbesluit? Indien ja, is dit een harde eis van de opdrachtgevers?’

*Antwoord:*

“Uitgegaan wordt van een multifunctionele saneringsvariant omdat de definitieve bouwplannen in deze fase nog niet bekend zijn. Met het toepassen van schone grond wordt gerefereerd aan het bouwstoffenbesluit en is een van de aannamen in het rapport.”

**2 Uitwerking / onderbouwing:**

In hoofdstuk 4 ‘Sanering bovengrond’, paragraaf 4.2 (blz. 14):

‘milieuhygiënische onderzoeken worden als voorbereidende

werkzaamheden heel belangrijk gevonden.’

*Vraag:*

‘ Waar / hoe wordt dit uitgewerkt?’

*Antwoord:*

“De milieuhygiënische onderzoeken worden in principe uitgevoerd tijdens de inspectie en inventarisatie fase. Randvoorwaarde voor nadere bodemonderzoeken is echter dat het terrein veilig te betreden moet zijn en daardoor gedeeltelijk pas uitgevoerd kunnen worden nadat het terrein vrij van explosieven is. Ten behoeven van de structuur van het rapport is gekozen om al deze onderzoeken bij de “inventarisatie en inspecties” te noemen.”

### **3 Begroting:**

De Samenvatting, paragraaf 1.2.1 (blz. 6): ‘het ontbreken van bedoelde bedragen kan significante gevolgen voor het kostenbeeld hebben.’

*Vraag:*

‘Kan een bedrag binnen een bepaalde bandbreedte (min. – max.) worden geschat en worden aangeleverd?’

*Antwoord:*

“Gezien de status van het project is nog geen (deel)fasering uitgewerkt. De definitieve fasering zal gebaseerd worden op de volgorde van uitgifte van de herontwikkeling. Er mag echter verwacht worden dat door samenloop van werkzaamheden, bijvoorbeeld grondsanering en het verwijderen van een ondergrondse tank, enige optimalisatie van werkzaamheden kan worden bereikt. Op dit moment is het echter nog te vroeg om hier in financiële zin rekening mee te houden.”

In hoofdstuk 5, ‘Sanering ondergrond’, paragraaf 5.1 (blz. 19): ‘het verwijderen van o.a. ondergrondse tanks (volgens 5.4 betreft dit 10 stuks HBO-tanks); ‘alle werkzaamheden zullen gefaseerd over het terrein worden uitgevoerd, hiermee is echter in de begroting en planning nog geen rekening gehouden”

*Vraag:*

‘waarom niet?’ / ‘zijn er ook nog andere ondergrondse tanks dan de HBO-tanks?’

*Antwoord:*

“Het aantal ondergrondsetanks is niet geïnventariseerd en betreft derhalve een aanneme.”

Pagina 5 van Bijlage 1 'Open begroting' 'Werkzaamheden ondergrondse sanering (vervolg)':

*Vraag:*

' waarom wordt daar reeds geanalyseerd conform AP04? Is een bestemming bekend? Wordt de grond weer op de locatie toegepast?'

*Antwoord:*

"Alle verontreinigde materialen zullen worden afgevoerd. Voor grond betekent dat, dat individuele partijen van ca. 2.000 ton zullen worden samengesteld die conform de eisen uit het bouwstoffenbesluit gekeurd zullen worden."

Hoofdstuk 5 'Sanering ondergrond', paragraaf 5.4 (blz. 24)

*Vraag:*

'kan worden aangegeven waarop de af te voeren materialen zullen worden onderzocht?'

*Antwoord:*

" In principe zal alleen op de standaard parameters worden geanalyseerd ( 8 metalen, eox, pak's en min. olie).

#### 7.1.4 Bodem

*Vragen:*

Hoe verhoud sanering zich tot bouw- en woonrijp maken?

Worden hiermee verontreinigde lagen niet in belangrijke mate geïsoleerd?

*Antwoord:*

Uitgangspunt is dat het gehele terrein (of de deellootaties nadat de fasering bekend is) eerst gesaneerd wordt voordat met het bouwrijp maken wordt begonnen. Met betrekking tot de activiteiten van de kruitfabriek wordt het niet verantwoord geacht restrisico's in de bodem achter te laten. Verontreinigde lagen worden derhalve niet geïsoleerd

*Vraag:*

Is grondradar meest geëigende methode voor opsporen van NGE?

*Antwoord:*

Grondradar wordt enkel gebruikt voor het detecteren van NGE en is naast zintuiglijke waarneming de meest geëigende methode;

*Vraag:*

Nader onderzoek is gedateerd (1995). Zijn er geen recentere onderzoeksgegevens beschikbaar?

*Antwoord:*

Het meest recente bodemonderzoek (1995) is als bijlage aan het rapport toegevoegd;

*Vraag:*

Tekeningen ontbreken bij onderzoeksrapport waardoor geen beeld kan worden gevormd van de verontreiniging.

*Antwoord:*

De tekening die behoort bij het bodemonderzoek zal alsnog worden aangeleverd;

Pagina 19: Ten aanzien van sanering wordt uitgegaan van het realiseren van een milieuhygiënisch verantwoorde situatie waarbij sprake zal zijn van duurzame bodemsaneringoplossingen, gekarakteriseerd door eenduidigheid en een zekere mate van robuustheid". Niet duidelijk is wat hiermee wordt bedoeld.

*Vragen:*

Wat zijn uitgangspunten/doelstellingen voor sanering en hoe hard liggen deze vast?

Wat is de bodemkwaliteitsdoelstelling?

Zijn er geen mogelijkheden om verontreinigde grond binnen de nieuwe inrichting toe te passen?

Is er een beschikking afgegeven ernst/urgentie door GS en hoe is hierbij het 'geval' gedefinieerd?

Is grondgebonden woningbouw een 'hard' uitgangspunt of worden ook terreindelen voorzien met niet-grondgebonden woningbouw?

*Antwoorden:*

Uitgangspunt van de sanering is dat alle verontreinigingen worden afgevoerd, doelstelling is een schoon terrein zonder gebruiksrestricties (dus grondgebonden wonen). Wellicht dat bij definitieve vaststelling van de herontwikkeling zal blijken dat (licht) verontreinigde materialen binnen de locatie zijn te hergebruiken. Zoals echter aangegeven in het rapport is hiermee in deze fase van het project nog geen rekening gehouden. Er is nog geen beschikking afgegeven ernst/urgentie door GS en een "geval" is vooralsnog gedefinieerd als een aaneengesloten afzonderlijke verontreiniging op het terrein. Mocht na de inventarisatie blijken dat er meerdere (kleine)

verontreinigingen vlak naast elkaar zijn gesitueerd dan moet deze definitie herzien worden.

Asbestverontreinigde grond wordt afgevoerd!

*Vraag:*

Is bergen op locatie geen optie?

*Antwoord:*

KNSF vindt het niet verantwoord om de herontwikkeling te belasten met restrisico's vanuit het verleden. Bergen op locatie (van asbest gecontamineerde grond) behoort derhalve niet tot de uitgangspunten van het rapport;

*Opmerkingen:*

Pagina 21: 'Dempen van sloten' hier moet m<sup>3</sup> worden veranderd in m<sup>2</sup>.  
'Sanering verontreinigde grond' in paragraaf 5.3.6. Het betreft aannamen m.b.t. verontreinigingen in de grond. Hier is sprake van een aantal aannamen m.b.t. volumina/oppervlakten welke moeilijk of niet zijn te herleiden zonder volledige onderzoeksrapporten.

#### 7.1.5 Bouw en Kunstwerken

*Ontbrekende gegevens m.b.t.:*

- Amoveren van opstallen, paragraaf 4.5.4 bladzijde 17: "Boy Limmen sloopwerken"
- Bouwwerken, zoals: inhoud per gebouw (m<sup>3</sup>), aantal verdiepingen, kelders, funderingen e.d. Uit het rapport blijkt dat dit nog nader geïnventariseerd moet worden.

*Antwoord:*

De gegevens van "Boy Limmen Sloopwerken" zullen alsnog worden nagestuurd. Samen met bijlagen 5 en 6 van het rapport is dit alle informatie die voorhanden is met betrekking tot de opstallen.

#### 7.1.6 Civiele techniek

*Ontbrekende stukken:*

– goede tekening bestaande situatie boven en ondergronds om te kunnen beoordelen of

wat er opgeruimd moet worden overeenkomt met de raming

– profielen toekomstige inrichting

*Antwoord:*

De beschikbare tekening wordt nagezonden;

De definitieve profielen van de toekomstige inrichting zijn in deze fase van het project nog niet voorhanden;

### 7.1.7 Planeconomie

*Opmerking:*

Er ontbreekt een heldere onderbouwing van de geraamde kosten voor planschade.

*Antwoord:*

Planschade betreft de waardevermindering van vastgoed in de omgeving van de locatie die herontwikkeld wordt, ten gevolge van die herontwikkeling. Deze waardevermindering is het gevolg van een aantal aspecten, te weten:

- vermindering van uitzicht en privacy door realisatie van vastgoed op een locatie waar eerst 'natuur' was;
- verhoging van hinder, zoals geluid, ten gevolge van bebouwing en verkeer.

Aan de buitenrand van de gemeente Muiden zijn ca. 50 tot 60 woningen gelegen welke naar verwachting directe negatieve gevolgen zullen ondervinden door de realisatie van de herontwikkeling. – Concrete planschade is in dit stadium nog moeilijk aan te geven. Pas in een vervolgstadium adviseren wij om, op basis van een uitgewerkt stedenbouwkundig plan, een quickscan analyse uit te voeren betreffende planschade.

### 7.1.8 Natuurtoets

Toelichting, paragraaf 4.2, blz 14:

In de op een na onderste alinea wordt de vogelwet genoemd. Deze wet uit 1936 is sinds april 2002 opgenomen in de Flora- en faunawet. Hierdoor geldt geen vast begin en einde van het broedseizoen, maar dient er te worden toegezien dat er geen (broedende) vogels worden verstoord of nesten worden vernietigd. Op het Wetenschapsterrein in Amsterdam mocht in 2003 tijdens



het broedseizoen worden doorgewerkt, omdat niet strijdig met de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet werd gehandeld. De Habitatrichtlijn zegt niets over ontbossen, alleen over het voorkomen van aantasting van de natuurlijke kenmerken van Speciale Beschermingszones (SBZ). Het terrein van de kruitfabriek is geen SBZ. Het nabijgelegen IJmeer wél. Uitplaatsing van beschermde dieren kan een voorwaarde van de ontheffing van LNV zijn. Eerst zal echter moeten worden bestudeerd wat de mogelijkheden zijn voor mitigeren (verzachten) en compenseren. Soms zal geen ontheffing verleend worden en is uitplaatsing dus ook niet aan de orde. Ik heb twee kilometerhokken bij de site van het Natuurloket geraadpleegd: er komen vier soorten beschermde planten voor, 1 reptiel (de ringslang), 4 soorten amfibieën, 6 soorten zoogdieren. Hiervan zijn beschermd door de Habitat- en Vogelrichtlijn (bijlage 4): 5 soorten zoogdieren, 1 plantensoort en 1 amfibieënsoort (waarschijnlijk de rugstreppad). Deze lijst geeft geen informatie over de gevonden soorten.

Ontbrekende informatie: lijst van beschermde soorten.

Waarom is dat van belang?

Voor instandhouding van de soort kan het nodig zijn het inrichtingsplan aan te passen;

Soorten van de Habitat- en Vogelrichtlijn vragen een zwaarder afwegingskader;

Vanwege dit tweede punt ontbreekt de volgende informatie:

- Alternatieven voor de ontwikkeling van het woongebied. Het gaat hierbij niet alleen om alternatieve locaties, maar ook om alternatieve werkgelegenheid. Hierbij wordt beoordeeld welk alternatief het minste schade toebrengt aan de soorten die door de Habitat- en Vogelrichtlijn (bijlage 4) beschermd worden;
- Onderbouwing van het zwaarwegend maatschappelijk belang van het initiatief;
- Plan voor mitigerende en compenserende maatregelen.

Het compensatieplan is ook van belang omdat het gebied in de Ecologische Hoofdstructuur ligt. Elke m<sup>2</sup> natuur die verloren gaat, dient elders te worden gecompenseerd.

Zoals eerder vermeld, grenst het terrein aan het Vogelrichtlijngebied het IJmeer. Dergelijke gebieden hebben een externe werking.

Ontbrekende informatie: onderzoek of door het initiatief mogelijk een significant negatief effect optreedt op de natuurlijke kenmerken van het Vogelrichtlijngebied en op de kwalificerende soorten.

*Antwoorden:*

Het noemen van de Vogelwet/Flora- en faunawet is enkel bedoeld om aan te geven dat deze consequenties kunnen hebben voor de planning en specifieke werkzaamheden zoals inventarisaties en/of het uitplaatsen van beschermde dieren. Een en ander op uitdrukkelijk verzoek van de werkgroep "KNSF Muiden" onder andere bestaande uit leden van de Gemeente Muiden. Zie ook het besprekingsverslag MI-02 van 10 maart j.l.: "In het kader van de ecologische waarden worden diverse beleidskaders en onderzoeken meegenomen. Waaronder aandacht voor de voorkomende beschermde soorten en gebieden op de locatie uitgaande van de Flora- en Faunawet en de Vogel- en Habitatrichtlijn".

Paragraaf 4.4.1, blz. 15

Er wordt geconstateerd dat ten behoeve van ondergrondse saneringen een groot deel van het aanwezige groen moet worden gerooid: 80 % rooien, 20 % behouden. Dit is strijdig met de conclusies bij het document in tabblad 11, blad 5, waar in het résumé geconcludeerd wordt dat de grond in principe niet verontreinigd is. Ook is het strijdig met de Toelichting op fase 2: grondexploitatie, waar op blz 8 (eerste alinea) wordt vermeld dat er wordt uitgegaan van zoveel mogelijk herinrichting van bestaand gebied in plaats van volledige herontwikkeling.

Ontbrekende informatie: de werkelijke motieven om 80 % van het groen te rooien

Vanuit de (hoge) bestaande natuurwaarden is het van groot belang zoveel mogelijk groen te behouden. Dit geeft ruimte om mogelijke conflicten met de natuurwetgeving zoveel mogelijk te voorkomen.

*Antwoord:*

Ondanks dat het terrein wordt gesaneerd en in het kader van bouwrijp maken wordt opgehoogd, is het uitgangspunt: het handhaven van monumentale bomen. Volgens inschatting kan ca. 20% groen worden gehandhaafd. Bomen van mindere waarde, houtopslag en struiken kunnen niet worden gehandhaafd;

Tabblad 1, open begroting Fase 1, blz 2

Het is te verwachten dat voor natuurontwikkeling water gegraven moet worden.

Ontbrekende informatie: de kosten van een ontgrondingenvergunningaanvraag

*Antwoord:*

De kosten voor een ontgrondingenvergunningaanvraag alsmede de kosten voor het wijzigen van het bestemmingsplan zijn in Fase 1 niet meegenomen. Qua structuur is er voor gekozen dergelijke kosten op te nemen onder Fase 2. Kosten voor het bestemmingsplan voor de gemeente zijn (op eigen aangeven van de gemeente) opgenomen in de exploitatie à € 75.000,00/jaar. De kosten voor de ontgrondingsvergunningaanvraag zijn niet als bijzondere post opgenomen, maar moeten worden geschaard onder de post van 15% voorbereiding, toezicht en advies;

Het is verstandig met de noodzaak tot wijziging van het bestemmingsplan rekening te houden.

Er is een kans aanwezig dat de gemeente de kosten van de feitelijke wijziging in rekening brengt bij de initiatiefnemer.

Ontbrekende informatie: de kosten van de wijziging van het bestemmingsplan

Al eerder is gemeld dat een alternatieventoets onderdeel uit moet maken van de planvorming.

Ontbrekende informatie: de kosten van een alternatieventoets

Bij het maken van een compensatieplan dient men niet alleen rekening te houden met de planvormingskosten, maar ook met de kosten van grondverwerving elders en de inrichtingskosten.

Ontbrekende informatie: de kosten van het compensatieplan, de grondverwerving en inrichting.

Tabblad 1, Open begroting Fase 1, blz. 8

De inrichtingskosten van het werkterrein worden begroot, zonder dat de kosten van een goed afgewogen ontwerp zichtbaar zijn.

Ontbrekende informatie: de kosten van een ontwerp, waarin de functies wonen, natuur, recreatie en landschap op een evenwichtige wijze zijn afgewogen.

*Antwoord:*

Gezien de status van het project is er inderdaad geen uitgebreid ontwerp opgesteld hoe het werkterrein ingericht zal worden. De opgenomen kosten zijn gebaseerd op ervaringscijfers van projecten met een vergelijkbare omvang.

Tabblad 9, Overzicht vergunningen, blz. 1

Ontbrekende informatie: Aanvraag ontheffing Flora en Faunawet, Habitat- en Vogelrichtlijn.

Tabblad 13, Planning

Ontbrekende informatie: de planning van het gehele voorbereidingstraject, inclusief de planning van het ontwerp (schetsontwerp, definitief ontwerp), ecologisch onderzoek, alternatieventoets, compensatieplan.

#### 7.1.9 Human Resource Management

Benodigde info ten behoeve van de beoordeling van het sociaal plan:

- Het aantal werknemers;
- De loonsom;
- Inzicht in de Cao en de (pre)pensioenregeling (gaarne een exemplaar);
- De kosten van het sociaal plan worden geraamd op. Hoe is deze kostenraming opgebouwd? Graag een specificatie van de verschillende onderdelen plus bijbehorende kosten;
- Outplacementregeling: aantal werknemers/leeftijd/diensttijd/salarisniveau?
- Seniorenregeling: aantal medewerkers/leeftijd/diensttijd/salarisniveau/prepensioenvoorziening?

*Vragen:*

- Is de kostenraming inclusief/exclusief de loonkosten met betrekking tot het openhouden/afbouwen van de fabriek gedurende 3 jaar met 24 werknemers?
- Indien dit niet het geval is wat zijn dan de gemiddelde loonkosten van die medewerkers?

*Antwoord:*

projectnr. 134922  
16 juni 2003, revisie 01  
contra-expertiseihkvWOB.doc

Toetsingsrapportage contra-expertise vastgoedontwikkeling  
gemeente Muiden, Kruitfabriek Muiden Chemie International B.V. (MCI)

Momenteel open de Cao-onderhandelingen welke alles bepalend zijn voor de beantwoording van de HRM-vragen. De uitgangspunten voor de financiële opbouw worden zo spoedig mogelijk nagezonden.

## 7.2 Grondradar

Grondradar is een systeem waarbij via een antenne electro-magnetische straling op de onderliggende bodem wordt gericht. De straling dringt door in de bodem en wordt gelijktijdig gedempt en gereflecteerd door zowel de bodem als door (goed) geleidende materialen, zoals:

- kabels en leidingen;
- gewapend beton;
- explosieve voorwerpen in metalen mantel;
- andere metalen voorwerpen.

Gemeten worden de verschillen in magnetiseerbaarheid van de bodem. De respons van metalen objecten is daarbij zoals aangehaald overheersend. Het is echter ook mogelijk om lokale verschillen in de bodemstructuur te herkennen (denk hierbij bijvoorbeeld aan oude dempingen van sloten).

Er zijn verschillende systemen met verschillende vormen en maten van antennes op de markt. De systemen verschillen daarbij in niveau van afscherming van omgevingsinvloeden en van frequentie.

N.B. Apparaten die werken met een lage frequentie dringen dieper door in de bodem maar geven een mindere resolutie. Bij hoog frequent is dit andersom. Een ander fenomeen dat optreedt is dat een gering signaal op een ondiepe locatie vergelijkbaar is (verward wordt) met een groot signaal op grotere diepte.

Zwaar geoxideerd materiaal zal een minder sterk signaal geven als metalen in de metallische vorm. Kunststoffen en lichtmetalen voorwerpen als aluminium geven een mindere respons dan koper en ferro-metalen.

In zijn algemeenheid geldt dat hoe dichterbij de antenne bij de bodem wordt gehouden des te beter zal het resultaat van de metingen zijn. Met de aanwezige bossages en struiken op het MCI-terrein is dit vrij lastig.

Ook de bebouwing vormt een obstakel voor de metingen. Metingen binnen en direct naast gebouwen zijn veelal wel mogelijk maar geven vaak veel storing op het signaal.

Niet alleen ondergrondse kabels en leidingen kunnen verstoring in de aflezing veroorzaken maar ook zaken die zich boven de grond bevinden kunnen storend op de metingen werken.

Bij veelvuldige metaalreflecties in een bepaald gebied neem je geen verschillen meer waar ten opzichte van stoffen die in die bodem aanwezig zijn en die vanwege hun aard en samenstelling minder sterke signalen afgeven (de sterke signalen zijn te overheersend).

Ook geroerde bodem of puinresten in de bovengrond kunnen storende reflecties geven waardoor diepere objecten 'onzichtbaar' worden

Het meetbereik is het grootst in onverzadigde zandgronden ( tot 30 meter, afhankelijk van wat er in de bodem wordt gezocht). Bij klei en vooral bij veen , met name bij hogere grondwaterstanden kan de doordringing een stuk minder worden (enkele meters).

Een groot voordeel is dat je een 3-d beeld krijgt van de op te sporen objecten en verontreinigingen in de bodem.

Een gegeven om rekening mee te houden is dat de verwerking van de data om expertise vraagt en dat de tijd die nodig is voor uitlezen en verwerking vaak veel langer is dan de tijd die nodig is voor het veldwerk

Een bekend bedrijf dat ervaring heeft met diverse toepassingen met grondradar is MAP Environmental Research B.V. gevestigd te Arnhem. Zij hebben veel expertise opgedaan bij het onderzoeken van de bodem van tankstations ten behoeve van saneringen. .Zij zouden zelfs in staat zijn om met grondradar olieverontreinigingen op te sporen in de bodem (Naar aanleiding van uitgevoerde contra-expertises met conventionele methodieken (peilbuizen) is echter veelal discussie gevoerd over de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van de interpretaties).

Een groot terrein als van MCI zou in principe prima geschikt kunnen zijn voor onderzoek met gebruikmaking van een grondradar. Je zal over het hele terrein met de antenne 'raaien' moeten lopen van maximaal enkele meters breed. Hiervoor is het waarschijnlijk wel nodig diverse begroeiing te verwijderen. Opgemerkt moet hierbij worden dat hoewel de methode in principe geschikt is voor het traceren van explosieve stoffen, funderingsresten en sommige afvalresten, dat hiermee niet alle verontreinigingen getraceerd kunnen worden en dat tijdens de metingen kan blijken dat door storingsbronnen de interpretatie dermate bemoeilijkt wordt dat de hoeveelheid bruikbare 'output' behoorlijk kan tegenvallen.

De conclusie luidt daarom dat grondradar uiterst bruikbare en unieke informatie kan leveren, maar het medium kan niet gezien worden als een zonder meer zekere methode voor het hier gevraagde doel en al samen met andere methoden moeten worden toegepast.

### 7.3 Toetsingskader Bouwstoffenbesluit

#### Toelichting toetsingskader Bouwstoffenbesluit

Gehalten aan verontreinigende grond of bouwstof worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de toetsingswaarden en rekenregels uit het 'Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming' (bsb) van 23 november 1995, de 'Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit', laatstelijk gewijzigd op 30 januari 1998 en de regelingen met wijzigingen en aanvullingen hierop van 25 juni 1999 ('Vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden Bouwstoffenbesluit'), 10 september 1999 ('Vrijstellingsregeling grondverzet') en 1 november 2000 ('Wijziging Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit'). Deze besluiten en regelingen zijn uitgebracht door het Directoraat-generaal Milieubeheer van het Ministerie van VROM.

In het Bouwstoffenbesluit zijn de volgende toetsingswaarden opgenomen:

- Samenstellingswaarde voor schone grond (SSG)  
De samenstellingswaarden voor schone grond geven de concentratieniveaus voor organische en anorganische stoffen aan waarboven niet en waaronder wel sprake is van schone grond. Deze waarden zijn grotendeels gerelateerd aan de percentages organische stof en lutum en zijn weergegeven in bijlage 1 van het Bouwstoffenbesluit gecorrigeerd met de tabellen A en B uit de vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden Bouwstoffenbesluit.
- Samenstellingswaarde voor bouwstoffen, niet zijnde schone grond (SNG)  
De samenstellingswaarden voor bouwstoffen, niet zijnde schone grond, zijn onder te verdelen in samenstellingswaarden voor grond en samenstellingswaarden voor andere bouwstoffen. De samenstellingswaarden voor grond geven de concentratieniveaus voor organische en anorganische stoffen aan waarboven geen en waaronder wel



hergebruik mogelijk is. Deze waarden zijn grotendeels gerelateerd aan de percentages organische stof en lutum. Voor de samenstellingswaarden voor andere bouwstoffen dan grond geldt hetzelfde alleen zijn de waarden niet gerelateerd aan de percentages organische stof en lutum en gelden ze alleen voor organische stoffen. Bovengenoemde waarden zijn weergegeven in bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit.

– Tussenwaarde (TW)

De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de samenstellingswaarde voor schone grond en de samenstellingswaarde voor bouwstoffen, niet zijnde schone grond.

– Immissiewaarde (IW)

De immissiewaarden geven de maximaal toelaatbare belasting van de bodem of het oppervlaktewater aan als gevolg van uitloging van anorganische stoffen uit een bouwstof (grond of andere bouwstof). De maximaal toelaatbare belasting voor de bodem is als volgt gedefinieerd: een belasting van de bodem ten gevolge van uitloging uit de bouwstof, die rekenkundig leidt tot een toename in de vaste fase van de bodem van ten hoogste 1% van de gehalten van verontreinigende stoffen ten opzichte van de streefwaarden van grond in 100 jaar, gemiddeld over één meter als homogeen te beschouwen standaardbodem. Onder de maximaal toelaatbare belasting voor oppervlaktewater wordt verstaan: een belasting die leidt tot een tijdelijke vermindering van de heersende waterkwaliteit ter grootte van maximaal 10% van de grenswaarden oppervlaktewater.

De immissiewaarden zijn afhankelijk van de uitloging (diffusiebepaald (voor vormgegeven bouwstoffen) of niet diffusiebepaald (voor grond en niet vormgegeven bouwstoffen)). Ook de toepassingshoogte en de wijze van toepassen (geïsoleerd of ongeïsoleerd) bepalen hoe groot de immissiewaarde is. De immissiewaarden zijn weergegeven in bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit.

Op basis van de bovenstaande toetsingswaarden kan worden bepaald in welke categorie een bouwstof behoort. De indeling van bovenstaande bouwstoffen is alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door, door de Ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat, aangewezen monsternemers en laboratoria.

Deze aangewezen instanties moeten werken volgens het accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit (AP04) of volgens de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

De op basis van de bovenstaande toetsingswaarden in te delen categorieën zijn:

- **Schone grond**

Schone grond is grond waarin voor de gemeten gehalten aan alle onderzochte stoffen de samenstellingswaarden voor schone grond (SSG) niet worden overschreden. Deze grond is bij gebruik op of in de bodem vrij toepasbaar. Voor gebruik in oppervlaktewater geldt een meldingsplicht bij de waterkwaliteitsbeheerder.

- **MVR-grond**

MVR-grond is grond waar, afhankelijk van het aantal onderzochte toetsbare stoffen, voor 3 of 4 stoffen de samenstellingswaarden voor schone grond maximaal 2 tot 3 maal mag worden overschreden. Deze grond is bij gebruik op of in de bodem eveneens vrij toepasbaar. Voor gebruik in oppervlaktewater geldt een meldingsplicht bij de waterkwaliteitsbeheerder.

- **Categorie 1 grond**

Categorie 1 grond is grond waarin voor de gemeten gehalten aan alle onderzochte stoffen de samenstellingswaarden voor bouwstoffen, niet zijnde schone grond (SNG) niet worden overschreden en waar voor alle onderzochte stoffen de immissiewaarden bij een ongeïsoleerde toepassing eveneens niet worden overschreden. Voor gebruik op of in de bodem en in oppervlaktewater geldt een meldingsplicht bij respectievelijk de gemeente of de waterkwaliteitsbeheerder. Daarnaast gelden voor de toepassing een minimum hoeveelheid van 50 m<sup>3</sup> aaneensluitend in een werk, geen vermenging met de bodem en terugneembaarheid indien het werk zijn functie verliest.

- **Categorie 2 grond**

Categorie 2 grond is grond waarin voor de gemeten gehalten aan alle onderzochte stoffen de samenstellingswaarden voor bouwstoffen, niet

zijnde schone grond (SNG) niet worden overschreden en waar voor alle onderzochte stoffen de immissiewaarden bij een geïsoleerde toepassing eveneens niet worden overschreden. Voor gebruik op of in de bodem geldt een meldingsplicht bij de gemeente. Voor gebruik in oppervlaktewater dient een Wvo-vergunning te worden aangevraagd bij de waterkwaliteitsbeheerder. Daarnaast geldt voor de toepassing een minimum hoeveelheid van 10.000 ton (1.000 ton voor wegfundering) aaneensluitend in een werk, geen vermenging met de bodem, terugneembaarheid indien het werk zijn functie verliest en een toepassing volgens de richtlijn IBC-maatregelen (Isoleren, Beheersen en Controleren). IBC houdt onder andere in: toepassing 0,5 meter boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en grond isoleren aan bovenzijde en zijkant.

- **Niet toepasbare grond**

Niet toepasbare grond is grond waarin voor de gemeten gehalten aan één of meer onderzochte stoffen de samenstellingswaarden voor bouwstoffen, niet zijnde schone grond (SNG) worden overschreden en/of waar voor één of meer onderzochte stoffen de immissiewaarden bij een geïsoleerde toepassing eveneens worden overschreden. Deze grond is niet geschikt voor hergebruik en dient te worden gereinigd of te worden gestort.

- **Categorie 1 bouwstof, niet zijnde grond**

Categorie 1 bouwstof, niet zijnde grond zijn bouwstoffen waarin voor de gemeten gehalten aan alle onderzochte stoffen de samenstellingswaarden voor bouwstoffen, niet zijnde schone grond (SNG) niet worden overschreden en waarin voor alle onderzochte stoffen de immissiewaarden bij een ongeïsoleerde toepassing eveneens niet worden overschreden. Het gebruik van een categorie-1 bouwstof, niet zijnde grond op of in de bodem hoeft niet te worden gemeld aan de gemeente. Het gebruik in oppervlaktewater is wel onderhevig aan een meldingsplicht aan de waterkwaliteitsbeheerder. Voor de toepassing van een categorie-1 bouwstof, niet zijnde grond geldt geen minimum hoeveelheid. Wel is geen vermenging met de bodem toegestaan en geldt een terugneembaarheid indien het werk zijn functie verliest.

- **Categorie-2 bouwstof, niet zijnde grond**

Categorie-2 bouwstof, niet zijnde grond zijn bouwstoffen waarin voor de gemeten gehalten aan alle onderzochte stoffen de samenstellingswaarden

voor bouwstoffen, niet zijnde schone grond (SNG) niet worden overschreden en waarin voor alle onderzochte stoffen de immissiewaarden bij een geïsoleerde toepassing eveneens niet worden overschreden. Voor gebruik op of in de bodem geldt een meldingsplicht bij de gemeente. Voor gebruik in oppervlaktewater dient een Wvo-vergunning te worden aangevraagd bij de waterkwaliteitsbeheerder. Daarnaast geldt voor de toepassing een minimum hoeveelheid van 10.000 ton (1.000 ton voor wegfundering) aaneensluitend in een werk, geen vermenging met de bodem, terugneembaarheid indien het werk zijn functie verliest en een toepassing volgens de richtlijn IBC-maatregelen.

- **Niet toepasbare bouwstoffen, niet zijnde grond**

Niet toepasbare bouwstoffen, niet zijnde grond zijn bouwstoffen waarin voor de gemeten gehalten aan één of meer onderzochte stoffen de samenstellingswaarden voor bouwstoffen, niet zijnde schone grond (SNG) worden overschreden en/of waarin voor één of meer onderzochte stoffen de immissiewaarden bij een geïsoleerde toepassing eveneens worden overschreden. Deze bouwstoffen zijn niet geschikt voor hergebruik en dienen te worden gestort.

- **Bijzondere categorie AVI-bodemas**

AVI-bodemas is bodemas die resteert na verbranding van huishoudelijke afvalstoffen of bedrijfsafvalstoffen. Naast categorie 1 AVI-bodemas en categorie 2 AVI-bodemas is er voor AVI-bodemas een bijzondere categorie. Van deze bijzondere categorie is sprake als voor één of meer onderzochte stoffen de immissiewaarde bij een geïsoleerde toepassing wordt overschreden. Deze bijzondere categorie bouwstof mag toch worden toegepast. Voor gebruik op of in de bodem geldt een meldingsplicht bij de gemeente. Voor gebruik in oppervlaktewater dient een Wvo-vergunning te worden aangevraagd bij de waterkwaliteitsbeheerder. Daarnaast geldt voor de toepassing een minimum hoeveelheid van 10.000 ton aaneensluitend in een werk, geen vermenging met de bodem, terugneembaarheid indien het werk zijn functie verliest en een toepassing volgens de richtlijn IBC-maatregelen.

- **Bouwstof met teerhoudend asfaltgranulaat (TAG)**

Een bouwstof met teerhoudend asfaltgranulaat is een bouwstof die geheel

of gedeeltelijk is samengesteld uit granulaat, verkregen door het breken of frezen van teerhoudend asfalt. Na 1 juli 2001 mag een bouwstof met teerhoudend asfaltgranulaat alleen worden toegepast als de gemeten gehalten aan PAK en alle overige onderzochte stoffen de respectievelijke samenstellingswaarden voor bouwstoffen, niet zijnde schone grond, niet overschrijden. Tevens mogen voor alle onderzochte stoffen de immissiewaarden bij een geïsoleerde toepassing niet worden overschreden.

## 7.4 Toelichting toetsingskader Waterbodem

Analyseresultaten worden getoetst aan de normen uit de Vierde Nota Waterhuishouding van het Directoraat-Generaal Milieubeheer van het Ministerie van VROM en heeft een indeling in klassen plaatsgevonden.

De klasse-indeling heeft de volgende betekenis:

- klasse 0: concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- klasse 1: concentratie hoger dan de streefwaarde, maar lager dan of gelijk aan de grenswaarde;
- klasse 2: concentratie hoger dan de grenswaarde, maar lager dan of gelijk aan de toetsingswaarde;
- klasse 3: concentratie hoger dan de toetsingswaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- klasse 4: concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Bij het toetsen aan deze normwaarden wordt in beperkte mate overschrijding van de norm toegestaan. Overschrijding van de grens- en toetsingswaarde wordt toegestaan voor zover:

- per monster niet meer dan twee stoffen de betreffende normwaarde met maximaal 50% overschrijden;
- het niet de somparameter van de 10 PAK van VROM betreft; voor deze parameter wordt geen enkele normoverschrijding toegestaan.

Voor de interventiewaarde wordt geen enkele normoverschrijding toegestaan.

### Verwerkingsmogelijkheden

Conform het 'Besluit vrijstelling stortverbod buiten inrichtingen' en de Vierde Nota Waterhuishouding van het Ministerie van VROM zijn de volgende voorwaarden geformuleerd met betrekking tot de verwerking en verspreiding van onderhoudsbaggerspecie:

Klasse-0-specie mag zonder voorwaarden op het land of in het water worden verspreid.

Klasse-1-specie mag over de direct aan het oppervlaktewater grenzende percelen aan weerszijden van het oppervlaktewater van waaruit de specie afkomstig is, worden verspreid. Verspreiding in oppervlaktewater is onder voorwaarden mogelijk (Wet verontreiniging oppervlaktewateren).

Klasse-2-specie mag over een breedte van maximaal 20 meter aan weerszijden van het oppervlaktewater van waaruit de specie afkomstig is, over de direct aan het oppervlaktewater grenzende percelen worden verspreid. Verspreiding in oppervlaktewater is onder voorwaarden mogelijk (Wvo).

Voor klasse-1- en -2-specie is voorts aangegeven dat de verspreiding niet in onevenredig grote hoeveelheden mag plaatsvinden en dat de specie op korte termijn na het op de kant zetten gelijkmatig moet worden verspreid.

Overigens kunnen in de provinciale (milieu)verordeningen nadere regels ter verdere beperking van dit verspreidingsbeleid worden gesteld.

Slib met kwaliteitsklasse 2 kan tijdelijk in depot gezet worden (maximaal circa 2 jaar), waarbij geldt dat de specie niet of nauwelijks met de bodem mag worden vermengd, terugneembaar is en de 'besmette' bodemlaag mee wordt verwijderd (geen verspreiding verontreiniging).

Voor grotere hoeveelheden (>10.000 m<sup>3</sup>) dienen de procedures beschreven in de Wet milieubeheer te worden gevolgd. De provincie is bevoegd gezag. Voor hoeveelheden <10.000 m<sup>3</sup> is dit niet het geval en is de gemeente bevoegd gezag. In dergelijke gevallen wordt door de provincies de gemeente geadviseerd een vereenvoudigde procedure toe te passen.

#### Klasse 3 en 4

Uit de nota's blijkt dat klasse 3 en 4 baggerspecie niet in het milieu verspreid mag worden. De specie dient gereinigd of gecontroleerd gestort te worden.

Slib met kwaliteitsklasse 3 of 4 kan tijdelijk in depot gezet worden (maximaal circa 2 jaar), waarbij geldt dat de specie niet of nauwelijks met de bodem mag worden vermengd, terugneembaar is en de 'besmette' bodemlaag mee wordt verwijderd (geen verspreiding verontreiniging).

Vanaf in januari 2002 moet belasting worden betaald voor het storten van reinigbare baggerspecie. Dit staat in de Wet belastingen op milieugrondslag (Wbm). Voor het storten van niet reinigbare verontreinigde baggerspecie hoeft

geen belasting te worden betaald. Hiervoor is wel een verklaring van niet-reinigbaarheid van het Service Centrum Grond (SCG) nodig. Alle baggerspecie met een zandgehalte van 60% en meer wordt als reinigbaar beschouwd.

Na verklaring van niet reinigbaarheid kan de baggerspecie nat in een definitief depot gestort worden (zoals de Slufter op de Rotterdamse Maasvlakte of de 3e Merwedehaven bij Dordrecht).

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat het besluit niet van toepassing is voor specie die vrijkomt bij het om milieuhygiënische redenen saneren van de waterbodem. Hiervoor geldt het gestelde in de Wet milieubeheer.



projectnr. 134922  
16 juni 2003, revisie 01  
contra-expertiseihkvWOB.doc

Toetsingsrapportage contra-expertise vastgoedontwikkeling  
gemeente Muiden, Kruitfabriek Muiden Chemie International B.V. (MCI)