Stand van zaken bodemsanering en nazorg

1. Inleiding

Sinds de jaren ’80 van de vorige eeuw is er in Amsterdam een grote inspanning geleverd om ernstig vervuilde bodems te saneren. Amsterdam liep landelijk voorop in de keus voor een pragmatische werkwijze, waarbij in de tachtiger jaren het zogenaamde “leeflaagprincipe” werd ontwikkeld. Aangezien de bodem in de gehele binnenstad, maar vooral op de locaties waar in vroeger jaren allerhande ambachten werden uitgeoefend zoals de eilanden en de Jordaan, ernstig vervuild is werd gekozen voor het verwijderen van de bovenste verontreinigde laag , het aanbrengen van een isolatielaag en daarop een laagje schone grond. Op die manier was het mogelijk om zonder al te drastische maatregelen een veilig leefklimaat te creëren. In een flink aantal gevallen werden bodem- en grondwatersaneringen uitgevoerd om zogenaamde mobiele bronnen te verwijderen. Een aantal voormalige industrieterreinen zoals het Shell terrein in Amsterdam Noord werden door de (voormalige) eigenaars / gebruikers – al dan niet in samenwerking met de overheid gesaneerd.
Het Rijk initieerde het saneringsprogramma Gasfabrieken. Deze fabrieken zijn in oude binnensteden vanouds een van de belangrijkste bronnen van verontreiniging. Amsterdam had er aan het begin van de twintigste eeuw vijf: de Noorder-, Ooster-, Wester- en Zuidergasfabriek en in het centrum een gasfabriek aan de Marnixstraat op de locatie van de Appeltjesmarkt. Sanering van dergelijke terreinen is uitsluitend haalbaar als het samengaat met de herontwikkeling van het gebied. Sprekend voorbeeld is de sanering van de Oostergasfabriek en de ontwikkeling van Oostpoort.
Amsterdam ontvangt ook een Doeluitkering Bodem van het Rijk, met als algemene doelstelling: 'Verbeteren kwaliteit bodem'. Het bijbehorende prestatiestreven was, dat eind 2010 alle 'humane' spoedlocaties[1]moesten zijn geïnventariseerd en in 2015 alle 'humane' spoedlocaties gesaneerd of beheerd moesten zijn. Het eerste doel is gehaald, het tweede nog niet: in een nieuw (landelijk) convenant dat de doelstellingen nieuw definieert en in 2015 zal worden afgesloten wordt bepaald dat Amsterdam eind 2016 inzicht heeft in alle zaken betreffende “ernst en spoed” en dat de Wbb beschikkingen op de betreffende locaties (van de Omgevingsdienst NZKG) zijn geactualiseerd, met de focus op “verspreiding”. In de jaren tot 2020 wordt vervolgens gesaneerd of worden beheermaatregelen getroffen. De planning hiervan komt in dit document nader aan de orde.

In de afgelopen 20 jaar is in de stad zo’n € 600 miljoen besteed aan bodem- en grondwater saneringen, waarbij het beeld in hoge mate is bepaald door de twee zeer grote projecten Diemerzeedijk en Volgermeerpolder. Deze voormalige stortplaatsen zijn inmiddels beide gesaneerd, elk voor een bedrag van ca. € 100 miljoen en elk op een eigen unieke wijze. De volgende opgave voor deze en andere locaties is, om de zogenaamde nazorg vorm en inhoud te geven om te waarborgen dat saneringsconstructies langdurig en duurzaam in stand blijven.
Voor dat doel is vier jaar geleden de zogeheten nazorgorganisatie opgericht, als onderdeel van het Ontwikkelingsbedrijf. Na drie jaar zijn een aantal belangrijke doelstellingen bereikt: er is een forse kostenbesparing bereikt door civieltechnische werkzaamheden en laboratoriumanalyses centraal aan te besteden voor de gehele stad en door kritische analyse is het aantal nazorg- en saneringsgevallen verder gereduceerd. Voorts heeft men grip gekregen op een paar risicovolle locaties.

De financiering van bodemsanering is veelal een mix van rijksgelden en een eigen bijdrage van de gemeente. Per project kan de verhouding tussen die bijdragen aanzienlijk verschillen:

- voor de gasfabrieken geldt in het algemeen: 2/3 van de kosten voor de gemeente, 1/3 rijksbijdrage, maar bij de Westergas, dat al dateert van vóór het programma gasfabrieken

[1]Humane spoedlocaties: te saneren locaties waar blootstelling aan verontreiniging mogelijk is.

geldt nog 10% kosten rekening Amsterdam, 90% Rijk en voor de Oostergas geldt 50% Amsterdam, 50% Rijk.
- Volgermeerpolder: 10% kosten rekening Amsterdam, 90% Rijk (zowel voor sanering als nazorg);
- Diemerzeedijk: kosten sanering 10% gemeente, 90% Rijk; kosten nazorg 50% Rijk - 50% gemeente.

Een complicerende factor bij de evaluatie van de financiële situatie is de verscheidenheid aan geldstromen en het niet synchroon lopen van inkomsten en uitgaven in de tijd: tussen bevoorschotting door het Rijk en uitvoering van projecten kunnen jaren zitten. Daarnaast heeft er twee maal een “doorschuif” van middelen naar een volgend vijfjarenplan plaatsgevonden in verband met problemen met de cashflow van het Rijk.

Eind 2012 is een begin gemaakt met een grondige evaluatie van de stand van zaken, de nog lopende verplichtingen en een prognose van nog uit te voeren saneringen. Vier belangrijke ontwikkelingen noopten tot deze evaluatie:
- het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is wet- en regelgeving aan het aanpassen en wil af van heel lang lopende verplichtingen. Dit is vooral van belang voor de financiering van de - in principe eeuwigdurende – nazorg van Volgermeerpolder en Diemerzeedijk. Een eerste stap werd gezet met een zogenaamde lumpsum overeenkomst voor de Zuidergasfabriek, waarbij het Rijk het volledige subsidiebedrag van circa € 22 miljoen (saneringS- en apparaatskosten) heeft toegewezen, in plaats van het op basis van de verdeelsleutel 1/3 Rijk – 2/3 Gemeente op declaratiebasis na sanering te verrekenen en Amsterdam een resultaatsverplichting aan is aangegaan. Deze lijn is onder het huidige kabinet voortgezet en heeft geleid tot een lumpsum deal voor de nazorg van de Diemerzeedijk: eind 2013 heeft het Rijk de resterende € 10,3 miljoen van de in 2009 afgesproken rijksbijdrage overgemaakt aan de gemeente. De al in 2012 begonnen overleggen met het Ministerie van I en M hebben eind 2014 geleid tot een formeel verzoek van Amsterdam tot de afkoop van de nazorg van de Volgermeerpolder en de afkoop van beheersmaatregelen, sanering en nazorg van het nog resterende gasfabriekenprogramma, inclusief waterbodemsanering.
- met de komst van de Omgevingsdienst NZKG en het opheffen van de DMB met ingang van 2013 zijn bodemtaken en het beheer van de saneringsgelden overgedragen aan OGA. De inspanning die toen is gedaan om zaken zowel inhoudelijk als financieel overdraagbaar te maken betalen zich nu uit in een betere beheersbaarheid.
- De grootste bodemsaneringen zijn vrijwel of geheel afgerond met uitzondering van de bodemsanering van de voormalige gasfabriek aan de Marnixstraat en de daarmee verbonden waterbodemsanering van de Singelgracht. Voor de Oostergasfabriek resteren nog wat kleine deelsaneringen en de waterbodemsanering van de ringvaart van de Watergraafsmeer. De inregelfase op de Volgermeer is afgerond en op de Diemerzeedijk vindt een optimalisatie plaats die inmiddels tot een beheersbare grondwaterproblematiek heeft geleid en tot een visie op een toekomstig nieuw beheersconcept. Tijd dus om de balans op te maken en de nog resterende (nazorg) verplichtingen in beeld te brengen.
- de slechte financiële positie van zowel gemeente als rijk dwingt ons om zo zuinig mogelijk met de beschikbare middelen om te gaan en de eerder geprognosticeerde kosten tegen het licht te houden en daarmee te bezien of voorzieningen en reserves toereikend zijn voor de toekomstige verplichtingen.

De financiële afspraken met het Rijk, het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, zouden normaal in een volgend vijfjarenplan 2015 – 2019 zijn vastgelegd. Omdat de landelijke afspraken (met de G4, VNG, IPO en Unie van Waterschappen) nog niet rond zijn heeft het ministerie 2015 als “tussenjaar” bestempeld waarvoor de vigerende financiële afspraken gelden. Er wordt nog gewerkt aan een nieuw landelijk kader voor de financiering van de bodemtaken. Amsterdam neemt deel aan deze onderhandelingen.

2. Stand van zaken

2.1. Totale werkvoorraad Amsterdam:

Ten behoeve van het inzicht in de totale werkvoorraad van gemeente Amsterdam is een inventarisatie uitgevoerd op de programma's en projecten die dit decennium aan de orde komen. Het betreft een raming voor de kosten voor sanering, beheer en nazorg op basis van het vigerende beleid.

Tabel 1: Programma's	paragraaf
Werkvoorraad 2012-2020 (gasfabrieken, waterbodems, nazorg)	2.2
Nazorg grote projecten (Diemerzeedijk en Volgermeerpolder)	2.3
Programma Stedelijke ontwikkeling (OGA) 2012 - 2021	2.4
Programma spoedlocaties grondwater	2.5
Onderzoekprogramma potentiële spoed	2.6
Programma werkvoorraad Diffuus	2.7

2.2. Werkvoorraad 2012 – 2020 (gasfabrieken: bodem, waterbodems)

In tabel 2 zijn de in 2009 geraamde budgetten en de rijksbijdragen weergegeven voor de periode 2010 tot 2020. Voor de periode 2010 – 2014 is een deel van het geld toegekend. Dat deel wordt in regelmatige tranches uitgekeerd. Een ander deel – weergegeven in de laatste kolom van de tabel – is doorgeschoven naar de volgende vijfjaren periode. Deze zogenaamde doorschuif vond plaats op initiatief van het Rijk, dat kampte met een kastekort terwijl de uitvoering van het saneringsprogramma gasfabrieken in Amsterdam vertraagd werd uitgevoerd. De vertraging betreft met name sanering van de Zuidergasfabriek en de locatie Marnixstraat. Door die vertraagde uitvoering beschikte de stad in de periode 2010 – 2014 over ruim voldoende middelen om de lopende saneringsactiviteiten te financieren. Amsterdam is voor een bedrag van € [redacted] gecompenseerd voor deze doorschuif-operatie.

Tabel 2: Financiële ramingen en bijdragen - gasfabriekenprogramma 2009					
Locatie	Geraamde kosten 2010-2014 (ex. BTW)	Bijdrage Rijk (%)	Bijdrage Rijk 2010-2014 (toegekend)	Geraamde kosten 2015-2019	Bijdrage Rijk 2015-2019 (toegezegd in 2009 in het kader van de doorschuif)
Oostergas	[redacted]	50%	[redacted]	6.537.500	3.268.750
Westergas	[redacted]	90%	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Zuidergas	[redacted]	33,33%	[redacted]	[1]	[2]
Marnixstraat	[redacted]	33,33%	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Waterbodems gasfabrieken	[redacted]	100%	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Regiekosten gasfabrieken	[redacted]	100%	[redacted]	[redacted]	[redacted]
totaal	[redacted]4		[redacted]	[redacted]	[redacted]

[1] De bodemsaneringsgelden zijn toegevoegd aan de Grex Amstelkwartier en worden hier niet meer meegenomen

[2] Het gehele toegekende bedrag dat oorspronkelijk in de "doorschuif" zat is uitbetaald (zie § 2.2.2)

De gehanteerde bedragen zijn nog steeds gebaseerd op de raming uit 2009. Mede dankzij de financiële crisis en de daardoor gunstige prijsontwikkeling en scherpe aanbestedingen is er geen reden om hier nu van af te wijken. Dat wil niet zeggen dat inzichten en methodieken sinds die tijd ongewijzigd zijn gebleven; om die reden is het uitvoeringsprogramma in 2013 herijkt waarbij de aard, de omvang, de planningen de kosten van de voorgenomen of in uitvoering zijnde saneringen is bekeken. In onderstaande tabellen is een overzicht gegeven voor de land- en voor de waterbodems.

Tabel 3: Kosten landbodems gasfabrieken (geraamde kosten in mln. € voor een periode van 10 jaar)

	Nazorg/ monitoring	Wijzigingen in het ruimtelijk gebruik[1)]	Beheer en onderhoud openbare ruimte[2)]	Calamiteiten/ interceptie[3)]	totaal	Opmerkingen
Zuidergasfabriek					*20,8*	Zie § 2.2.2
Oostergas Saneren=>Beheren	2.5[4)]	3	1	1.3	7.8	Nog deel-sanering en nazorg na 2012
Westergas Beheren⇔ nazorg	0.5	3	1	1.3	5.8	Stabiele situatie
Marnixstraat Beheren⇔nazorg	0.5	6	0.6	1.3	8.4	Zie § 2.2.3
totaal	3.5	12	2.6	3.9	**22.0**	(exclusief Zuidergasfabriek)

[1)]Kosten voor een (deel)-sanering bij vervanging of nieuwbouw van gebouwen in het gebied.

[2)]Kosten voor maatregelen bij onderhoud of vervanging van de ondergrondse infrastructuur.

[3)]Kosten voor saneringsmaatregelen bij onaanvaardbare verspreiding of blootstelling.

[4)]In het verleden is rekening gehouden met de noodzaak voor het installeren van een interceptiesysteem om verspreiding in het diepe grondwater te voorkomen. In het voorjaar van 2015 wordt d.m.v. een risicoanalyse bezien of deze maatregelen noodzakelijk zijn en / of alternatieven voorhanden zijn.

Tabel 4: Kosten waterbodems gasfabrieken (geraamde kosten in mln. €)

Locatie	Periode	Kosten	Opmerkingen
Westergas	2012-2013	Aanvankelijke raming 3,7 Uitvoeringskrediet 3,1 Uitvoeringskosten, inclusief aanvullende maatregelen 2,76	Omvang is nagenoeg gelijk aan eerdere waarnemingen. Uitvoering 2012, resterende werkzaamheden 2013. – 2014. Gereed.
Zuidergas	2012-2014	Van 3,7 naar 1,2 Risico-opslag 0,5	In 2012 werd de omvang kleiner geraamd, Uitvoering 2014 Gereed 2015
Oostergas	2015-2019	Van 1.7 naar 2.0	Omvang is kleiner, extra maatregelen i.v.m instabiliteit dijken, uitgestelde planning
Marnixstraat	2015-2019	Van 1.9 naar 5.2	Omvang en ernst veel groter dan destijds geraamd, uitgestelde planning.
Totaal		Van **11,1** naar **11.6**	

2.2.1. Oostergasfabriek (Oostpoort)

Bij ontwikkeling en realisatie van het oostelijke gedeelte - nabij het dierenasiel – van het Oostpoort-gebied wordt afgeweken van de plannen die ten grondslag lagen aan de bodemsanering en de financiering daarvan doordat een aanzienlijk volume verontreinigde grond wordt afgegraven en verwijderd c.q. verwerkt. In 2015 zal moeten blijken of er nog kosten ten laste van het saneringsbudget moeten worden gebracht.

2.2.2. Zuidergasfabriek.

De ontwikkeling van het Amstelkwartier, het plan waar de bodemsanering van de voormalige Zuidergasfabriek deel van uitmaakt, is ernstig vertraagd. Dat houdt in dat de bodemsanering wellicht pas over ca. 15 jaar zal zijn afgerond. Aangezien het onwaarschijnlijk was dat na zo'n lange periode nog financieel met het Rijk afgerekend zou kunnen worden is in 2012 een zogenaamde lumpsum deal met het Ministerie van Infrastructuur en Milieu gesloten waarbij de rijksbijdrage van € [redacted] miljoen (zie tabel 2) gedurende 5 jaar in tranches beschikbaar komt nog voordat de sanering is voltooid. Dat impliceert dat Amsterdam bij onderschrijding van de geraamde saneringskosten een financieel voordeel heeft en uiteraard een nadeel bij overschrijding. De betrokken deskundigen zijn van mening dat de sanering binnen dat financiële kader kan plaatsvinden. In "ruil" voor het geld heeft Amsterdam de resultaatverplichting om het gebied geschikt voor de woonfunctie op te leveren.
De middelen zijn toegevoegd aan de grondexploitatie (Grex) en worden niet langer als onderdeel van het bodemsaneringsbudget beschouwd.

2.2.3. Marnixstraat

De locatie Marnixstraat – de Appeltjesmarkt en omgeving – zal naar verwachting van het Stadsdeel Centrum in de periode tot 2020 niet worden ontwikkeld. Bodemsanering zonder integrale gebiedsontwikkeling is niet mogelijk. Hier geldt dus feitelijk hetzelfde als voor de Zuidergasfabriek: een toekomstige afrekening met het Rijk wordt gezien de uitgestelde gebiedsontwikkeling onwaarschijnlijk. Berekend is wat de kosten van een paar actuele deelsaneringen zijn en de kosten van het beheer voor het komende decennium. Kwam in de oorspronkelijke ramingen de rijksbijdrage uit op € [redacted], op basis van bovengenoemde berekening wordt dat € [redacted]. Dit bedrag is het uitgangspunt bij de gesprekken over een lumpsumdeal met het Ministerie van I en M (§2.2.4).

2.2.4. Lumpsum deal bodem- en waterbodemsaneringen en nazorg gasfabrieken.

Op basis van de bijgestelde ramingen zoals weergegeven in de tabellen 3 en 4 wordt er onderhandeld met het Ministerie van I en M over de afkoop van het rijksaandeel in de resterende bodemsaneringen en nazorg van de gasfabrieken en de waterbodemsaneringen. Zoals in de inleiding aangegeven wil het Rijk van deze langlopende verplichtingen af. De totale omvang van deze rijksbijdragen werd begroot op € [redacted] (laatste kolom in tabel 2). Door het bijstellen van de ramingen zoals in de tabellen 3 en 4 weergegeven wordt dit nu geraamd op € [redacted]. Indien de lumpsum deal tot stand komt gaat de gemeente een resultaatverplichting aan om bij toekomstige gebiedsontwikkeling de bodem zonder beperkingen voor de beoogde functie op te leveren. Voor de locatie Marnixstraat houdt dit in dat de monitoring en kleine deelsaneringen gefinancierd kunnen worden uit de rijksbijdrage. Indien er in de toekomst eem grootschalige bodemsanering nodig is bij de ontwikkeling van het gebied , zal een substantieel deel van de saneringskosten meegenomen moeten worden in de GREX. Indien de lumpsum deal niet tot stand komt bestaat een reëel risico dat Amsterdam op termijn een deel van de aanspraken op de oorspronkelijke € [redacted] verliest omdat de saneringen volgens de oorspronkelijke regels vóór 2015 zouden moeten zijn afgerond en claims van de gemeente voor uitvoering ruim na dat tijdstip (2020 en later) naar verwachting niets op zullen leveren.

Zoals reeds vermeld in de inleiding ten aanzien van de budgetverdeling voor de periode 2015-2019 is bepaald dat voor het jaar 2015 een aparte regeling getroffen moet worden. Binnen deze regeling worden over de zogenaamde 'oude afspraken' nieuwe afspraken gemaakt. Voor de financiering van het restant gasfabriekenprogramma voor 2015 stelt het ministerie voor een bedrag van € [redacted]

uit te keren. Dit omvat 1/5 deel van de helft van het totaal benodigde budget zoals door Amsterdam geraamd is en daadwerkelijk uitgegeven zal worden.

Amsterdam geeft de voorkeur aan uitkering van het resterende budget (€ - € = €) in 4 gelijke delen in de periode 2016-2019 om de noodzakelijke voeding van de belegde voorziening te realiseren.

2.3. Nazorg grote projecten (Volgermeerpolder en Diemerzeedijk)

2.3.1. Diemerzeedijk

De sanering van deze locatie - thans het Diemerpark – is 12 jaar geleden voltooid. Gebruikelijk is dat na zo'n periode groot onderhoud nodig is. In dit geval ging dat verder, omdat bleek dat de methode om het grondwaterniveau op het gewenste peil te houden onvoldoende functioneerde.
Begin 2011 is gestart met een optimaliseringsproject om er zorg voor te dragen dat de grondwaterstand goed beheerst kan worden en de veiligheid in het park en omgeving ook in de toekomst gewaarborgd kan worden, zoals dat tot nu toe ook werd aangenomen.
Bij de start van het optimaliseringsproject werden de diepe grondwateronttrekkingen gestaakt en werd een begin gemaakt met het onttrekken van water uit het stort op een diepte van 5 tot 10 meter onder het maaiveld. Door het oppompen van water uit het stortmateriaal is er een reële kans op de aanwezigheid van allerhande verontreinigingen in dat water. Het tot dan toe aan het 1ste watervoerende pakket onttrokken water was schoon en behoefde niet gezuiverd te worden.
In de periode tussen begin 2011 en medio 2013 werden 19 nieuwe bronpompen geïnstalleerd.
Medio 2013 tekenden de resultaten van het optimaliseringsproject zich af: sinds de start in 2011 is ca.120.000 m^3 water aan het stort onttrokken. Dit heeft geleid tot een daling van de grondwaterspiegel met gemiddeld meer dan 0,5 meter.
In 2013 en 2014 is in totaal ca. 273.000 m^3 grondwater onttrokken en heeft de daling zich in een groot deel van het gebied doorgezet waardoor de grondwaterpeilen van vrijwel de gehele locatie voldoen aan de vereisten. Naar verwachting zal er in 2015 ca. 50.000 m^3 grondwater onttrokken worden, waarmee een stabiele beheersituatie is ontstaan.
Wel blijkt dat veroudering en vervuiling van pompputten in toenemende mate een probleem vormt. Hier is in 2014 extra aandacht aan besteed en een aantal bronnen is met behulp van chemicaliën . geregenereerd. Hierdoor is het inzicht in cyclisch beheer en de daaraan verbonden kosten aanzienlijk toegenomen.
Omdat de inzichten m.b.t. verspreiding van verontreiniging en risico's van blootstelling in het afgelopen decennium een sterke ontwikkeling hebben doorgemaakt wordt voorzien dat het beheerconcept anders zal zijn dan in de voorgaande 10 jaar. In 2014 is besloten om in de praktijk te gaan onderzoeken of op grond van de huidige inzichten een kostenefficiënter en duurzamer beheerconcept mogelijk is. Toestemming is verleend voor een experiment met de zogenaamde Monitored Natural Attenuation (MNA) methode met gecontroleerde uitstroom van grondwater.
De gecontroleerde uitstroomopeningen zijn in potentie kostenefficiënter en duurzamer dan het huidige onttrekkingssysteem dat bestaat uit bronnen, pompen, een besturingssysteem en een zuiveringsinstallatie. Of dit in de praktijk daadwerkelijk zo is hangt af van vele factoren, zoals de kwaliteit van het uitstromende water, de lozingsnormen voor het oppervlaktewater en het aantal uitstroomopeningen dat nodig is om het peil te handhaven. Besloten is om gedurende een inregelfase van drie jaar in de praktijk vast te stellen wat de beste manier is om de grondwaterstand in de stort te beheersen. Aan het einde van de inregelfase wordt besloten of het huidige onttrekkingssysteem geheel of gedeeltelijk wordt vervangen door gecontroleerde uitstroomopeningen. Tijdens de gehele

inregelfase wordt een uitgebreid meetprogramma uitgevoerd dat in overleg met het Bevoegd Gezag Wbb wordt ingericht. Met deze voorgestelde werkwijze zijn risico's geheel beheersbaar.
In 2015 wordt een nieuwe verbrander voor het stortgas in gebruik genomen die is uitgerust met een installatie voor benutting van de restwarmte voor verwarming van het zuiveringsgebouw.

Tot 2011 is de nazorg door Waternet uitgevoerd. De nazorgorganisatie van het Ontwikkelingsbedrijf OGA heeft dit overgenomen. In de jaren voor 2012 bedroegen de exploitatielasten ca. € [redacted] per jaar, in die periode zijn vrijwel geen herinvesteringen gedaan.
In 1998 is voor de gemeentelijke bijdrage voor de nazorg van de Diemerzeedijk een belegde reserve ingesteld met een rente van 5,8%. De stand hiervan bedroeg per 1-1-2012 € [redacted], de renteopbrengst in 2012 was € [redacted]. Vanaf begin 2012 zijn flinke herinvesteringen gedaan, met name in het wateronttrekkingssysteem. Hiertoe is geld onttrokken aan de belegde reserve. Het Rijk heeft in 2009 een bedrag van € [redacted] uitgetrokken voor de nazorg van de bodemsanering Diemerzeedijk. Jaarlijks is 8 ton uitgekeerd, dat is het rijksaandeel van 50% van een eerder geraamde gemiddelde jaarlijkse exploitatielast van € [redacted].
Begin 2014 resteerde van de door het Rijk gereserveerde middelen nog € [redacted] .
Er is een risicoanalyse uitgevoerd om na te gaan of dit bedrag samen met de belegde reserve toereikend is om langdurig te voorzien in de nazorg. Dit is afhankelijk van het te kiezen beheersconcept waarbij de bandbreedte in hoge mate afhankelijk is van het feit of het te onttrekken grondwater al dan niet moet worden gezuiverd. Voor het in de vorige alinea besproken, meest in aanmerking komende beheerconcept zijn de beschikbare middelen toereikend voor een periode van 41 tot 85 jaar, afhankelijk van het rentepercentage waarmee wordt gerekend (2 tot 4%).
In dat licht is akkoord gegaan met de lumpsum deal en is het bedrag van € [redacted] begin 2014 uitbetaald aan de gemeente.
In § 0 wordt de uitputting van reserves en voorzieningen in beeld gebracht.

2.3.2. Volgermeerpolder

De sanering van de Volgermeerpolder is formeel in 2011 afgerond, hoewel er nog enige beperkte onderdelen van het saneringsplan moeten worden uitgevoerd. Dit kan pas als er een bepaalde evenwichtstoestand is ingetreden. Tot 2015 is er sprake van de zogenaamde inregelfase, een geleidelijke overgang naar de beheerfase. Deze inregelfase valt nog onder de financiering van de sanering. Voor de periode 2010 tot 2015 is € [redacted] uitgetrokken, waar het Rijk voor 90% aan bijdraagt. De jaarlijkse exploitatie na 2014 wordt geraamd op € 1,2 miljoen; in dat bedrag is de dekking van grote incidentele risico's niet meegenomen. Er is in 2012 een risicoanalyse uitgevoerd om die incidentele risico's opnieuw in te schatten en daarmee de contante waarde van de eeuwigdurende nazorg te bepalen. De afkoop werd geraamd op € [redacted] (netto contante waarde in 2017, exclusief BTW, 90% rijksbijdrage).
Dat hoge bedrag wordt veroorzaakt doordat alle risicodekking daarin is ondergebracht, ook het risico met een zeer kleine kans maar heel hoge kosten dat de gehele isolatieconstructie het begeeft. Indien met het Rijk een oplossing wordt gevonden om de zeer kleine kans op een zeer kostbaar risico af te dekken, bijvoorbeeld door een in te stellen landelijk waarborgfonds kunnen de te reserveren fondsen voor individuele projecten drastisch worden beperkt. Dit probleem is bij het ministerie aangekaart onder de kop "onvoorziene risico's" Het ministerie van I en M gaf in 2013 aan ca. € [redacted] beschikbaar te kunnen stellen in het kader van nog uit te onderhandelen lumpsum overeenkomst, waarmee de nazorg eenmalig kan worden afgekocht.
Er is een exercitie uitgevoerd om te kijken of dit tot reële opties voor de nazorg van deze bodemsanering leidt . Uit de berekening blijkt dat een bedrag van € [redacted] (inclusief de 10% bijdrage van de gemeente) toereikend is voor een periode van 27 tot 38 jaar, afhankelijk van de gehanteerde effectieve rente. Dit onder het voorbehoud dat er een (landelijke) oplossing voor de gesignaleerde excessieve risico's komt. In 2014 gaf het ministerie van I en M aan dat er wordt

nagedacht over een regeling voor excessieve risico's. Amsterdam heeft hiervoor een "terugkomrecht" bedongen.

In de recente landelijke ontwikkelingen (voorjaar 2014) ten aanzien van de budgetverdeling voor de periode 2015-2019 is bepaald dat voor het jaar 2015 een aparte regeling getroffen moet worden. Binnen deze regeling worden over de zogenaamde 'oude afspraken' nieuwe afspraken gemaakt. In dat kader is voor Volgermeerpolder opnieuw een berekening uitgevoerd en vastgesteld dat voor het jaar 2015 € [redacted] nodig is om de nazorg op de Volgermeerpolder uit te voeren. Voor de uitkering van het resterende budget zijn 2 scenario's benoemd:
Scenario A: uitkering van het resterende budget (€ 25 - €1.2 = € [redacted]) in 4 gelijke delen over de periode 2016-2019;
Scenario B: uitkering van het voor rentederving gecorrigeerde resterende budget (€ [redacted]) in 9 gelijke delen over de periode 2016-2024.
De gemeente heeft geen voorkeur voor één van deze scenario's.

2.4. Programma stedelijke ontwikkeling en bodemsanering

Het programma stedelijke ontwikkeling bevat een bodemsaneringsopgave die geheel voor rekening komt van de stad en gefinancierd wordt vanuit de grondexploitatie / planontwikkeling.
Indien blijkt dat de kosten voor bodemsanering niet geheel gefinancierd kunnen worden uit de GREX kan een beroep worden gedaan op de "voorziening bodemsanering".
Gerekend is met een gemiddelde bijdrage van 25% aan de kosten van sanering.
In tabel 5 zijn de geraamde saneringsbedragen opgenomen.

Prioritering van de bijdrage kan plaats vinden met behulp van onderstaande codering:

Code	Categorie	Financiering
A	Combinatie van maatschappelijke urgentie (MU) en spoed[1]	Gecombineerde financiering vanuit de GREX en DUB[2] Doelgroep: versnellingslocaties
B	Combinatie van maatschappelijke stimulering (MS) en spoed	Gecombineerde financiering vanuit de GREX en DUB Doelgroep: reguliere ontwikkelingslocaties
C	Spoedlocatie op grond van verspreiding	Kosten primair voor eigenaar grond (meestal gemeente Amsterdam), maar mogelijk beroep op vangnet Wbb (DUB)
D	Spoedlocatie op grond van humaan/diffuus	Primair vanuit de DUB middelen in de vorm van een bijdrage aan de saneringskosten.
E	Actieve Nazorg DUB	Verdeling kosten op grond van oude afspraken tussen RVE Grond (DUB) en Bestuurscommissie (voormalig Stadsdeel)
F	Actieve Nazorg SEB	Kosten zijn primair voor het bedrijf, maar mogelijk beroep op vangnet SEB[3]

[1] Spoed = locatie met onaanvaardbaar humaan of verspreidingsrisico.
[2] DUB = Decentrale Uitkering Bodem
[3] SEB = Sanering Eigen Beheer (landelijk bestaan een aantal sectorale regeling zoals bedrijvenregeling etc.)

In de tabel staan de geraamde kosten in miljoenen euro's, zoals opgenomen in de meerjarenplanning van Grond en Ontwikkeling. Bij dit overzicht worden de volgende kanttekeningen gemaakt:

- Zover als mogelijk zijn locaties met grondwaterverontreinigingen (§ 2.5) niet meegenomen in de tabel.
- De in de lijst opgenomen bedragen zijn deels ontleend aan actuele begrotingen, deels tot stand gekomen op basis van door de gemeente Amsterdam gehanteerde kengetallen per gebied en per m^2 te saneren terrein.

Kosten die gemaakt worden binnen het gasfabriekenprogramma zijn niet in deze lijst meegenomen

Tabel 5: Locaties, indicatieve planning en geraamde bijdrage in kosten – programma stedelijke ontwikkeling					
Gebied	Code	Planvorming	Sanering mln. €	planning	Toekomstige functie
NDSM terrein (Noord)	B	Planning / reservering Bodem	[redacted]	2016-2021	Wonen / werken
AGA Gas (Noord)	B	Planning / reservering Bodem	[redacted]	2016-2020	Wonen / werken
AVI-GEB (Noord)	B	Planning / reservering Bodem	[redacted]	2015-2018	Wonen / werken
Buiksloterham overig (Noord)	B	Tenderkalender 2015	[redacted]	2014-2019	Wonen / werken
Hamerstraatgebied (Noord)	A	Versnellingslocatie	[redacted]	2015-2019	Wonen / werken
Overhoeks (Noord)	B	Tenderkalender 2015	[redacted]	2015-2019	Wonen
De Bongerd (Noord)	B	Planning / reservering Bodem	[redacted]	2014-2016	Wonen
Zeeburgereiland	B	In uitvoering	[redacted]	2014-2021	Wonen / werken
Kop Weespertrekvaart (Oost)	B	Tenderkalender 2015	[redacted]	2014-2016	Wonen
Overamstel (Oost)	A	Versnellingslocatie	[redacted]	2014-2021	Wonen / werken
Amstelstation (Oost)	A	Versnellingslocatie / reservelijst	[redacted]	2016-2021	Wonen / werken
Cruquius (Oost)	A	Planning / reservering Bodem	[redacted]	2016- 2021	Werken
Marineterrein (Centrum)	B	Planning / reservering Bodem	[redacted]	2016-2021	Wonen / werken
Houthavens (West)	B	Tenderkalender 2015	[redacted]	2014-2019	Wonen / werken
De Hallen (West)	B	In uitvoering	[redacted]	2014-2015	Werken
Foodcenter (West)	B	Planning / reservering Bodem	[redacted]	2015-2021	Wonen
Havenstraat (Zuid)	B	Reservelijst tender 2015	[redacted]	2016-2019	Wonen
Zuidas (Zuid)	A	Versnellingslocatie	[redacted]	2016-2019	Wonen / werken
Stelpost regulier, diverse kleine ontwikkelingen	D		[redacted]	2012-2021	Wonen / werken
totaal			**€[redacted]**	**mln**	

Voor dit totaal van € [redacted] aan saneringskosten wordt een bijdrage uit de “voorziening bodemsanering” van ca. [redacted] geraamd.

2.5. Programma spoedlocaties grondwater

Op een aantal plaatsen in de stad is sprake van grondwaterverontreiniging die in geen van de andere genoemde programma's is genoemd en wacht op sanering. In een veel gevallen kan worden volstaan met monitoring (passieve nazorg) omdat er momenteel geen risico op blootstelling is en er geen verdere verspreiding van het verontreinigde grondwater optreedt.

Tabel 6: Programma spoedlocaties grondwater (kosten in €)

Locatie naam	Code	Bodem gebruik	Initiatief	eigenaar	Kosten DU Bodem	Kosten Bedrijven	Waarvan geraamde Oorlogs-schade
Alma-Amalia-blok	C	wonen	Gemeente	Amsterdam	[redacted]		
Noord-Hollandse Kanaaldijk	C	openbare ruimte	Gemeente	Amsterdam	[redacted]		
Westerstraat 303-319	C	wonen	Gemeente	Amsterdam	[redacted]		
Buyskade – Donker Curtiusstraat	C	wonen	Gemeente	Amsterdam	[redacted]		
De Ruijterkade (VL/TC terrein)	C	werken	Gemeente	Amsterdam	[redacted]		
De Ruijterkade (VL/TC terrein)	F	werken	Bedrijf	Bedr jf		[redacted]	
Petroleumhaven 48 (MAIN)	F	werken	Bedrijf	Amsterdam		[redacted]	[redacted]
Van Riebeeckhavenweg 12 (Roland)	F	werken	Bedrijf	Amsterdam		[redacted]	
Petroleumhavenweg 30-42 Humber	F	werken	Bedrijf	Amsterdam		[redacted]	[redacted]
Petroleumhavenweg 27 Fina/Eurotank	F	werken	Bedrijf	Amsterdam		[redacted]	[redacted]
Papaverweg 46-48 (GTI)	F	werken	Bedrijf	Amsterdam		[redacted]	
Sarphatistraat 225 (Texaco Tankstation)	F	werken	Bedrijf	Amsterdam		[redacted]	
Asterweg 17-19 (Vendex)	F	werken	Bedrijf	Amsterdam		[redacted]	
Distelweg 107-113 (Nedcoat verzinkerij)	F	werken	Bedrijf	Bedr jf		[redacted]	
Sextantweg 10-12 (Nustar)	F	werken	Bedrijf	Amsterdam		[redacted]	
Ankerweg 16 (Solvay Duphar)	F	werken	Bedrijf	Bedr jf		[redacted]	
Heining 100 (Oiltanking GMBH)	F	werken	Bedrijf	Bedr jf		2.500.000	
Mainhavenweg 6 (Sonnebom)	F	werken	Bedrijf	Bedr jf		[redacted]	
J.v. Riebeeckhavenweg 9 (Eurotank)	F	werken	Bedrijf	Bedr jf		[redacted]	[redacted]
Hornweg 10 (Mobil/BP)	F	werken	Bedrijf	Bedr jf		[redacted]	
Octaanweg 7-14 (Comos/Eurotank)	F	werken	Bedrijf	Bedr jf		[redacted]	
Totaal					[redacted]	[redacted]	[redacted]

N.B.: Het bedrijf Cindu, Petroleumhavenweg, heeft ook bodemverontreiniging t.g.v. oorlogsschade maar is om reden dat het geen spoedlocatie is niet in de lijst opgenomen.

De kosten zijn deels geraamd op basis van het oppervlak van de verontreiniging, deels op grond van een saneringsplan. Het is een gemeentelijk belang om deze locaties bij gebiedsontwikkeling te (doen) saneren.
Het aantal oude locaties op deze lijst is sterk afgenomen omdat deze zijn inmiddels onderdeel zijn van het programma Stedelijke Ontwikkeling (§ 2.4). In tegenstelling tot eerdere lijsten zijn nu ook de te saneren bedrijfslocaties opgenomen waarvan de sanering in eigen beheer door de gebruikers wordt opgepakt. Het aandeel van de oorlogsschade komt naar verwachting ten laste van de gemeente.
We volgen de landelijke lijn om 25% van de totale kosten van de "eigen" saneringen als risicopost voor de overheid te beschouwen, waarbij met name het Rijk in beeld komt (via de gemeente).

In de financiële ramingen voor de periode 2020 – 2050, de periode waarin naar verwachting de bedrijfsterreinen zullen worden gesaneerd, wordt dit risicobedrag van ca. € [redacted] meegenomen. De werkvoorraad aan deze spoedlocaties zal programmatisch worden aangepakt in het Programma Aanpak Spoed Amsterdam (PASA) waarbij nauw zal worden samengewerkt tussen Amsterdam (Grond en Ontwikkeling), Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Havenbedrijf Amsterdam en bedrijfsleven.

2.6. Onderzoekprogramma potentiële spoed

Uit recent archiefonderzoek van de Omgevingsdienst is gebleken dat de bodem onder een 24-tal voormalige chemische wasserijen niet adequaat is onderzocht, terwijl er wel een ernstig vermoeden van bodem- en grondwaterverontreiniging (Perchlooretheen) bestaat.
Kosten: gemiddeld € 50.000 per onderzoek, uit te voeren voor medio 2016. Totaal € [redacted]
Voorts is het gewenste om op aangeven van de Omgevingsdienst rond het reeds gesaneerde Tiemstraterrein in Noord onderzoek te doen naar verontreiniging in gedempte sloten. Geraamde kosten € [redacted]

2.7. Programma werkvoorraad diffuus.

De “werkvoorraad diffuus” omvat de kosten (€ [redacted]) voor het schoonmaken van alle locaties in de stad (gebouwd voor de 20ste eeuw) waar sprake is van een verhoogde loodconcentratie ten opzichte van de norm voor humane blootstelling. Het betreft hier met name stadstuinen.
De hoogte van het bedrag is gebaseerd op een, in een door het Rijk opgesteld stappenplan geïnventariseerd, oppervlak en een bedrag per vierkante meter.
De gehanteerde norm is 1350 mg lood per kg droge stof.
Aangezien er nog volop discussie tussen Rijk, gemeenten, RIVM en GGD’en is over de toe te passen normering is er nog geen duidelijkheid over de uiteindelijke hoogte van het bedrag.
Vanuit de gemeente wordt aangestuurd op sanering door de initiatiefnemer als er sprake is van ontwikkeling. Amsterdam heeft een actief communicatiebeleid ten aanzien van het veilig gebruik van deze stadstuinen. Er wordt hier geen uitspraak gedaan of bodemsanering een ooit uit te voeren reële optie is.
In het financiële prognosemodel wordt er vooralsnog van uitgegaan dat de geraamde € [redacted] in de periode van 2020 – 2050 zal worden besteed.

3. Vooruitblik

3.1. Tot 2020

1. Op basis van de in beeld gebrachte werkvoorraad kan worden geconstateerd dat de realisatie van bodemsaneringen in hoge mate is gekoppeld aan de mogelijkheden om (woningbouw)plannen tot uitvoering te brengen. Voor het gasfabriekenprogramma heeft de sterk vertraagde realisatie van het gehele Amstelkwartier (locatie Zuidergasfabriek) geleid tot een andere financieringsafspraak met het Rijk teneinde de aanspraak op toegezegde middelen te kunnen waarborgen: de gehele rijksbijdrage is in een lumpsum deal in 2013 overgedragen. Deze bodemsanering is daarmee fysiek en financieel in de planontwikkeling (Grex) van het Amstelkwartier geïntegreerd en wordt hier niet meer weergegeven. De zekerheid dat grootschalige gebiedsontwikkeling bij de locatie Marnixstraat het komende decennium onwaarschijnlijk is leidt voor dat geval tot een aanpassing van de ramingen en een andere strategie.
2. Wat betreft het programma stedelijke ontwikkeling: realisatie is geheel afhankelijk van gebiedsontwikkeling. De lijst in tabel 5 laat zien hoe onzeker prognoses zijn na de stagnatie van de afgelopen jaren. Het gemeentelijke woningbouwprogramma biedt nu een aantal mogelijkheden (de met A en B gemerkte locaties) die in de financiële planning zijn verwerkt.
3. Op basis van de aangepaste prognose is onderstaand overzicht van de uitvoeringskosten tot 2020 opgesteld. Deze prognose betreft uitsluitend de door het Rijk medegefinancierde programma's.

Tabel 7: prognose uitvoeringskosten 2012 t/m 2019
(milieuhygiënische projecten, gasfabrieken, waterbodems, nazorg)

Daadwerkelijke uitgaven 2012 t/m 2014

Bodemsanering		**Waterbodems**	
Zuidergas	- (zie tekst)	Zuidergas (oude raming)	[redacted]
Oostergas nabetaling*	[redacted]	Zuidergas (correctie)	[redacted]
Diemerzeedijk optimalisering	[redacted]	Zuidergas risicopot*	[redacted]
Diemerzeedijk nazorg	[redacted]	Westergas	[redacted]
ISV risicolocaties	[redacted]		
Marnixstraat	[redacted]		
Volgermeer (restant sanering)	[redacted]		
Volgermeer nazorg	[redacted]		
Oostergas waterzuivering	[redacted]		
Milieuhygiënische projecten	[redacted]		
Westergas beheer en nazorg	[redacted]		
OGA regiekosten	1[redacted]	Regiekosten 10%	[redacted]
(* regiekosten reeds in bedrag)			
Totaal periode	€[redacted]		€[redacted]

Prognose 2015 t/m 2019			
Bodemsanering en nazorg		**Waterbodems**	
Marnixstraat	[redacted]	Waterbodem Marnixstraat (oude raming)	[redacted]
DZD nazorg*	[redacted]	Waterbodem Marnixstraat (correctie)	[redacted]
VGP nazorg*	[redacted]	Waterbodem Oostergas (oude raming)	[redacted]
Westergas beheer en nazorg	[redacted]	Waterbodem Oostergas (correctie)	[redacted]
Oostergas beheer en nazorg	[redacted]		
Spoedlocaties grondwater	[redacted]		
Onderzoekprogramma spoed	[redacted]		
Bodemsanering stedelijke ontw.	[redacted]		
OGA regiekosten (10%)	[redacted]	OGA regiekosten (10%)	[redacted]
Totaal periode	€ [redacted]		€ [redacted]

Dit leidt tot de volgende overzicht én vooruitblik van inkomsten en uitgaven:

Tabel 8: Overzicht inkomsten en uitgaven 2012 t/m 2019
(milieuhygiënische projecten, gasfabrieken, waterbodems, nazorg)

2012 t/m 2014	Inkomsten	Uitgaven
Reserves en voorzieningen per 1-1-2012	[redacted]	
Inkomsten (rijksbijdragen en rente) 2012 - 2014		
DU Bodem (€ 4.588.000 / jaar)	[redacted]	
Afkoop nazorg Diemerzeedijk (gerealiseerd)	[redacted]	
Rente Diemerzeedijk (€ 700.000/ jaar)	[redacted]	
ISV 2012	[redacted]	
ISV 2013	[redacted]	
ISV 2014	[redacted]	
Korting apparaatskosten	[redacted]	
Uitvoeringskosten bodemsanering		[redacted]
Uitvoeringskosten waterbodems		[redacted]
Totalen periode	[redacted]	[redacted]
Saldo per 1-1-2015	€ [redacted]	
Prognose 2015 t/m 2019		
Reserves en voorzieningen per 1-1-2015	[redacted]	
Prognose inkomsten		
Vervolg DU bodem 2015 -2020	[redacted]	
Lumpsum deal gasfabrieken etc. (zie § 2.2.4.)	[redacted]	
Rente Diemerzeedijk	[redacted]	
Rente overige voorzieningen	PM	
Afkoop nazorg Volgermeerpolder	[redacted]	
Prognose uitvoeringskosten bodemsanering		[redacted]
Prognose uitvoeringskosten waterbodems		[redacted]
Totalen periode	[redacted]	[redacted]
Geraamd saldo per 1-1-2020	€ [redacted]	

De belangrijkste onzekerheden aan de inkomstenkant:
- het resultaat van de lumpsum deal bodem- en waterbodemsaneringen en nazorg gasfabrieken van € [redacted] (§ 2.2.4)
- het onderhandelingsresultaat over de afkoop van de eeuwigdurende nazorg van de Volgermeerpolder van € [redacted] (zie § 2.3.2);
- uitkomst onderhandelingen vervolg DU bodem en diffuse verontreiniging voor in totaal ca. € [redacted] (hoofdstuk 1, laatste alinea)

De belangrijkste onzekerheden aan de uitgavenkant:
- de definitieve kosten voor langlopende nazorg op de Volgermeerpolder en Diemerzeedijk.
- eventuele gebiedsontwikkeling Marnixstraat waardoor alsnog een grootschaliger bodemsanering plaats moet vinden.
- de mate waarin bijgedragen kan / moet worden aan stedelijke ontwikkelingsprogramma's: de component bodemsanering is niet vooraf in te schatten, behoudens bij een aantal reeds langer bekende en in dit document genoemde locaties.

3.2. 2020 en verder

Zeker is dat de grote nazorgprojecten aandacht zullen blijven vragen hoewel er hard wordt gewerkt aan duurzame beheersystemen, zowel uit oogpunt van energiegebruik maar zeker ook vanuit het toepassen van duurzame technieken waardoor zo min mogelijk personeel en materieel behoeft te worden ingezet. Een deel van de projecten die nu op de diverse lijsten staan zullen ook na 2019 aandacht behoeve, hetzij omdat er nog een noodzaak tot (na)zorg is dan wel omdat er nog gesaneerd moet worden. Verder is de verwachting dat er toeloop naar de steden zal blijven bestaan, waardoor er behoefte zal blijven aan meer woningen in Amsterdam. De plekken binnen de ring die nu nog niet bestemd zijn voor wonen, zoals het werkgebied Cruquius, zullen niet zonder bodemsanering geschikt zijn voor een andere functie. Het beleid zal ook meer en meer worden dat er gesaneerd wordt op het moment dat er een andere kwetsbaarder functie wordt gerealiseerd. De verwachting is dat er op dat moment ook nieuwe financiële afspraken gemaakt zullen worden over ruimtelijk beleid en bodemsanering.
Ten behoeve van de financiële prognoses voor de periode 2020 – 2050 zijn een aantal aannamen gedaan:
- spoedlocaties grondwater: het gemeentelijke risico voor de sanering van bedrijfsterreinen, bijna allen gelegen in het havengebied, is geraamd op 25% van ruim [redacted]. In het model zijn de kosten van € [redacted] verbonden aan dat risico, gespreid over een periode van 30 jaar.
- bodemsanering Marnixstraat en waterbodemsanering Singel: vanaf 2025 is een fictieve sanering opgevoerd ten bedrage van ca. € [redacted].
- Prognose toekomstige projecten: voor de berekening is uitgegaan dat in de periode 2020 – 2050 de helft van het volume projecten stedelijke ontwikkeling die in de periode 2012 tot 2020 zijn gerealiseerd zal worden uitgevoerd. Cumulatief gaat dat om een bedrag van ca. € [redacted].
- over de gehele periode is gerekend met een inflatie van 2% en een rente op reserves en voorzieningen van 4%.
- Gerekend wordt met een overhead van 10% van Grond en Ontwikkeling, afdeling Bodem voor regie en administratie.

Zoals uit het voorgaande blijkt is de uitvoering en financiering van bodemsanering niet los te zien van de ruimtelijke ontwikkeling en cofinanciering uit diverse bronnen.
Er zijn een aantal geoormerkte budgetten voor dit doel (DU Bodem, gasfabriekenprogramma, voorzieningen nazorg Volgermeer en Diemerzeedijk) en daarnaast de eigen bijdragen van de gemeente Amsterdam (Algemene Dienst), toekomstige grondexploitaties (GREX'en) waar de

bodemsanering onderdeel van uit maakt en niet te vergeten de inspanningen van derden, met name de autonome saneringen van de industrie.
Op basis van de verdeelsleutels die nu worden gehanteerd is een raming gemaakt van de benodigde geldstromen voor de periode 2020 – 2050 die samenhangen met de geplande uitgaven van de budgetten waar de afdeling Bodem thans "over gaat" (bodemsanering en nazorg, gasfabriekenprogramma, Volgermeer en Diemerzeedijk). Dit betreft de Algemene Dienst van Amsterdam, toekomstige grondexploitaties (GREX'en) en derden, met name bedrijven.
Cumulatief geeft dat het volgende beeld:

Tabel 9: Raming alle middelen 2020 – 2050 t.b.v. bodemsanering en nazorg	
Budgetten bodemsanering en nazorg (DU Bodem- spoed- stedelijke ontwikkeling)	€ [redacted]
Budget gasfabriekenprogramma (na lumpsum deal)	€ [redacted]
Budget Volgermeer (afkoop Rijk, ex. eigen bijdrage Amsterdam)	€ [redacted]
Budget Diemerzeedijk	€ [redacted]
Gemeente Amsterdam (AD) incl. eigen bijdrage Volgermeer	€ [redacted]
Toekomstige GREX'en	€ [redacted]
Derden (industrie etc.)	€ [redacted]

3.3. Langlopende verplichtingen: uitputting nazorg budgetten en in te zetten middelen voor saneringen

Voor de projecten Diemerzeedijk en Volgermeerpolder zijn bestemmingsreserves en voorzieningen ingesteld voor de financiering van de in principe eeuwigdurende nazorg. Aan de hand van een aantal parameters zoals rentestand en frequentie en hoogte van vervangingsinvesteringen zijn inschattingen gemaakt van het beloop van deze reserves.
Met dezelfde methodiek is het beloop de middelen voor overige saneringen in beeld gebracht, alhoewel (nog) niet alles in voorzieningen is ondergebracht.

