



BODEMZORG

GEMEENTE ALPHEN AAN DEN RIJN INGEKOMEN		Routing:
25 OKT 2006		
Nr. 2006/16140		
Afd.	RB	Opbergen

Gemeente Alphen aan den Rijn
Afdeling Milieu, sector Grondgebied
De heer A. Boomsma
Postbus 13
2400 AA ALPHEN AAN DEN RIJN

Datum 24 oktober 2006 Ons kenmerk MR/LL/2006.01832/BOD
Uw kenmerk
Betreft Aanbevelingen jaarverslag Beheer 2005 Bijlage(n) 2
Coupépolder te Alphen aan den Rijn
Behandeld door M.J.M. Rozing

Geachte heer Boomsma,

Zoals toegezegd in de aanbevelingen van de jaarrapportage 2005 zijn door ons de nazorgkosten voor de Coupépolder te Alphen aan den Rijn geactualiseerd. Het gaat hierbij om een actualisatie van de voorziene nazorgkosten voor de komende jaren. Basis voor de actualisatie is de kostenraming van de nazorg opgesteld door Iwaco b.v. (bijlage 5 uit het nazorgplan Coupépolder, nr. 1052020, 10 juli 1997).

Op basis van de gegevens van de locatie en op basis van de ervaringen bij Bodemzorg/Afvalzorg zijn de nazorgkosten geraamd op het prijspeil van 2006. De vervangingstermijn van de nazorgvoorzieningen en de kosten die de komende jaren met de nazorg zijn verbonden, zijn hierbij opnieuw bepaald. Indien daar aanleiding toe was, zijn de eenheidsprijzen aangepast.

In bijlage 1 is de kostenraming van de nazorg opgenomen. In bijlage 2 is een begeleidende tabel opgenomen, per onderdeel is hierin een toelichting bijgevoegd.

Wij verwachten u hiermee naar tevredenheid geïnformeerd te hebben. Mocht u nog vragen hebben of een nadere toelichting willen, dan kunt u contact opnemen met de heer M. Rozing, projectleider. De heer Rozing is bereikbaar onder telefoonnummer 088-801 06 28.

Met vriendelijke groet,
BODEMZORG


H.A. Ritsema, manager

BODEMZORG

Bezoekadres Nauerna 1, Assendelft Postadres Postbus 2, 1566 ZG Assendelft
Telefoon 088 - 801 08 01 Fax 088 - 801 08 82 E-mail bodemzorg@afvalzorg.nl Internet www.afvalzorg.nl
ING 65.39.72.989 Postbank 54014 IBAN NL95 INGB 0653 9729 89 BIC INGBNL2A BTW 8038.74.583.B.01
Op al onze aanbiedingen en met ons gesloten overeenkomsten zijn de algemene voorwaarden van toepassing die zijn gedeponeerd bij de KvK Amsterdam, nr. 34091614.
Bodemzorg is onderdeel van NV Afvalzorg Holding.



BIJLAGE 1

Onderwerp: Nazorgkosten Coupépolder te Alphen aan den Rijn
Projectnr. Bodemzorg 210325-601
Datum: 23 oktober 2006

nr.	Onderdeel	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.1 Zijkant:															
1.1	maandelijkse inspectie en opname stijghoogtes	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00
1.2	controle en monitoring tbv Wvvo	€ 2.500,00	€ 2.500,00	€ 2.500,00	€ 2.500,00	€ 2.500,00	€ 2.500,00	€ 2.500,00	€ 2.500,00	€ 2.500,00	€ 2.500,00	€ 2.500,00	€ 2.500,00	€ 2.500,00	€ 2.500,00
1.3	leges en lozingskosten	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00
1.4	doorsputten ringdrainage	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00
1.5	(klein) onderhoud taluds, onderhoudspad, schakelhuiskje, putten, etc.	€ 7.500,00	€ 7.500,00	€ 7.500,00	€ 7.500,00	€ 7.500,00	€ 7.500,00	€ 7.500,00	€ 7.500,00	€ 7.500,00	€ 7.500,00	€ 7.500,00	€ 7.500,00	€ 7.500,00	€ 7.500,00
1.6	doorsputten inlaten ringsloot + persleiding	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00
1.7	onderhoud technische onderdelen installatie	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00
1.8	projectmanagement en overleg	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00
1.9	jaarrapportage	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00
1.10	groenvoorziening en baggerwerkzaamheden ringsloten/Heemgebied	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00
PM navragen bij gemeente															
2	Onderkant:	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00
2.1	monitoringsronde observatielijn	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00
2.2	klein onderhoud aan monitoringspunten	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
2.3	intensivering monitoring (één overschrijden signaalwaarden)	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
2.4	aanbrengen monitoringlijn (structurele overschrijding signaalwaarde)	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
2.5	aanbrengen beheersysteem	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
3	Bovenkant:	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00
3.1	monitoring luchtkwaliteit en inspectie incl. rapportage	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00
Periodieke vervangingen															
4	Zijkant:	€ 0	€ 7.500,00	€ 0	€ 0	€ 0	€ 7.500,00	€ 0	€ 0	€ 0	€ 7.500,00	€ 0	€ 0	€ 0	€ 7.500,00
4.1	ringdrainage (1x in 4 jaar reparatie)	€ 0	€ 7.500,00	€ 0	€ 0	€ 0	€ 7.500,00	€ 0	€ 0	€ 0	€ 7.500,00	€ 0	€ 0	€ 0	€ 7.500,00
4.2	pompputten	€ 5.000,00	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 5.000,00	€ 0	€ 8.000,00	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
4.3	pompen (PM Facta)	€ 12.000,00	€ 0	€ 8.000,00	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 55.000,00	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
4.4	meet- en regelapparatuur, debietmeters	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
4.5	pers- en afvoerleidingen	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
4.6	damwandconstructie	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
4.7	openlaktewater kunstwerken	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
4.8	schakelhuiskje	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
5	Onderkant:	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
5.1	monitoringspunten	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
6	Bovenkant:	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
nvt															
Totaal:		€ 135.500,00	€ 121.500,00	€ 127.500,00	€ 114.000,00	€ 119.500,00	€ 121.500,00	€ 119.500,00	€ 119.000,00	€ 174.500,00	€ 128.500,00	€ 119.500,00	€ 114.000,00	€ 119.500,00	€ 121.500,00

BIJLAGE 2: TOELICHTING BIJ KOSTENRAMING NAZORGKOSTEN COUPÉPOLDER ALPHEN AAN DEN RIJN

nr.	Onderdeel	Opmerking/toelichting kostenraming
1	Onderhoud en controle	
	Zijkant:	
1.1	Maandelijke inspectie en opname stijghoogtes	Gebaseerd op nazorgkosten 2006 voor werkzaamheden Bodemzorg
1.2	Controle en monitoring tbv Wvo	Geen rekening gehouden met eventueel te nemen maatregelen bij overschrijding van de lozingsnormen, zoals bv. zuivering
1.3	Leges en lozingskosten	PM navragen bij gemeente
1.4	Doorspuiten ringdrainage	Op basis van ervaringsgegevens is tweajaarlijks doorspuiten van de ringdrainage voldoende (PP-drain, goed aangelegd in grindkoffer en staat niet periodiek droog). Kostenraming op basis van aanbidding onderaannemer.
1.5	(Klein) onderhoud taluds, onderhoudspad, schakelhuisje, putten,	Betreft globale inschatting
1.6	Doorspuiten inlaten ringsloot + persleiding	Gebaseerd op 1x per jaar doorspuiten persleidingen + aanvullend 1x per jaar doorspuiten effluent-persleiding en 3x per jaar doorspuiten inlaten Ringsloot
1.7	Onderhoud technische onderdelen installatie	Betreft globale inschatting onderhoud aan technische onderdelen zoals pompen, drukopnemers, electrakasten etc.
1.8	Projectmanagement en overleg	Betreft globale inschatting
1.9	Jaarrapportage	Betreft jaarrapportage over afgelopen nazorgperiode.
1.10	Onderhoud groenvoorziening en baggerwerkzaamheden ringsloten/Heemgebied	PM navragen bij gemeente
2	Onderkant:	
2.1	Monitoringsronde observatielijn	Vindt tweajaarlijks plaats, kosten gebaseerd op aanbidding Bodemzorg 2006
2.2	Klein onderhoud aan monitoringspunten	Op basis van opgedane ervaringen weinig onderhoud aan monsterpunten noodzakelijk. Hier is gerekend met tweejaarlijkse kosten.
2.3	Intensivering monitoring (agv overschrijden signaalwaarden)	Intensivering dient plaats te vinden indien monitoring daar aanleiding voor geeft. Afhankelijk van resultaten intensiveren monitoring dient mogelijk een monitoringslijn te worden aangebracht. Aangenomen wordt dat ieder jaar intensivering van de monitoring plaats kan gaan vinden.
2.4	Aanbrengen monitoringslijn (structurele overschrijding signaalwaarde)	Kosten van plaatsen pb's op 25 en 50 m-mv bedragen ca. € 7.000 per stuk. Intensivering dient plaats te vinden indien monitoring daar aanleiding voor geeft. Afhankelijk van resultaten 'intensiveren monitoring' dient mogelijk een monitoringslijn te worden aangebracht (max 10 monitoringspunten). Aangenomen wordt dat ieder jaar intensivering van de monitoring plaats kan gaan vinden. Binnen één ISV-periode zal maximaal aan extra kosten het 'intensiveren monitoring' aan de orde zijn. Bij aanvraag van budget voor een navolgende ISV-periode kan vervolgens rekening worden gehouden met het aanbrengen van monitoringspunten (kosten 10 monitoringspunten minimaal € 70.000).
2.5	Aanbrengen beheerssysteem	Op basis van de huidige verspreiding is de verwachting dat voor 2020 deze maatregel niet noodzakelijk is. Indien interventie maatregelen noodzakelijk zijn dient te worden beoordeeld welke maatregel het meest kostenefficient is.
3	Bovenkant:	
3.1	Monitoring luchtkwaliteit en inspectie incl. rapportage	Huidige kosten globaal gebaseerd op aanbidding Bodemzorg 2006. Geen rekening gehouden met extensivering van deze activiteit. Aanbevolen wordt om in de nabije toekomst te bekijken wat de mogelijkheden zijn tot extensivering van deze activiteit. Dit zou de kosten sterk reduceren.

Periodieke vervangingen	
Vervangingstermijn gebaseerd op tabel 6, pag. 26 nazorgplan IWACO en ervaringsgegevens achterliggende nazorgperiode en overige projecten Bodemzorg/Afvalzorg	
4	Zijkant:
4.1	Ringdrainage
4.2	Pompputten
4.3	Pompen
4.4	Meet- en regelapparatuur, debietmeters
4.5	Pers- en afvoerleidingen
4.6	Damwandconstructie
4.7	Oppervlaktewater kunstwerken
4.8	Schakelhuisje
5	Onderkant:
5.1	Monitoringspunten
6	Bovenkant: nvt

Vervangingstermijn door IWACO ingeschat op 10-20 jaar. Ervaringsgegevens van Bodemzorg zijn dat bij aanleg van een drainage zoals is aangelegd op de Coupepolder (PP drainage in een grindkoffer die niet droog komt te staan) er weinig tot geen scaling in leiding ontstaat en de levensduur van de drainage minimaal 50 jaar bedraagt (mits periodiek doorgespoten). Kwetsbaar punt in de drainage zijn lasverbindingen. Indien als gevolg van ongelijkmatige zettingen spanning op de drainageleiding komt te staan zal deze t.p.v. lasverbindingen het eerste beschadigen. De verwachting is dat geheel vervangen van de drainage de komende 50 jr. niet noodzakelijk zal zijn, maar ten hoogste sprake zal zijn van reparaties.

Vervangingstermijn wordt door IWACO ingeschat op 15-30 jaar. Gezien de huidige staat van putten wordt levensduur door Bodemzorg op 30 jaar ingeschat (vervanging =2025). Ervaring van Bodemzorg is dat betonputten a.g.v. de aanwezigheid van verontreinigingen in het water het beton langzaam 'verrot'. Bij vervanging van de put wordt aanbevolen deze in HDPE uit te voeren. Een te overwegen optie is het bekleden van de betonnenverzamelputten met HDPE-platen. Hiermee wordt de levensduur van de putten verlengd tot minimaal 50 jaar.

Vervangingstermijn 5-10 jaar, huidige pompen gaan al 10 jr. mee, vervangingstermijn nieuwe pompen op 7 jaar gesteld. 2 effluentpompen, vervanging in 2007 (gebaseerd op PI&PO 2006). 4 gemaalpompen, vervanging in 2009 (gebaseerd op PI&PO 2006). Kosten op basis van huidige pompprijzen.

Vervangingstermijn door IWACO op 5-10 jaar ingeschat. Ervaring van Bodemzorg is dat een degelijk aangelegde electrotechnische installatie, zoals op Coupepolder, minimaal 20 jaar mee gaat (alleen periodieke vervanging van onderdelen bij storing/onderhoud). In 2007 zijn kosten opgenomen voor aanbrengen telemetrie. Levensduur telemetrie is minimaal 20 jr. mits updates worden geïnstalleerd. De levensduur van de debietmeters wordt ingeschat op ca. 20 jaar. Er dient derhalve rekening te worden gehouden met vervangen van de debietmeters en vervanging van electrotechnische installatie in 2015. Kosten globaal geraamd.

Vervangingstermijn door IWACO geraamd op 20 jaar. Voor stortplaatsen wordt de levensduur van HPE-persleidingen door Bodemzorg geraamd op minimaal 50 jaar mits de lasverbindingen juist zijn uitgevoerd. Ook ongelijkmatige zettingen zijn, net als bij de ringdrainge, van invloed op de levensduur van de persleiding. Indien zich in de eerste 10 jaar geen calamiteiten hebben voorgedaan a.g.v. zettingen kan worden aangenomen dat de persleiding een levensduur heeft van minimaal 50 jr. Eventuele reparatie van een lasverbinding wordt ingecalculeerd met de periodieke vervangingskosten onder post 4.1 'Ringdrainage'.

Vervangingstermijn door IWACO op 30 jaar ingeschat (=2025). Door Bodemzorg wordt ingeschat dat de damwand minimaal 30 jaar meegaat. de uiteindelijke levensduur van en stalen damwand is sterk afhankelijk van de zuurgraad van het bodemmilieu waarin de damwand staat. De levensduur van stalen damwandprofielen in een veenpakket is geringer van in een zandpakket maar wordt gecalculeerd op minimaal 30 jaar.

De levensduur wordt door IWACO ingeschat op 15-30 jaar. Omdat de oppervlaktewaterkunstwerken niet bloot worden egsteld aan verontreinigd percolaatwater wordt de levensduur door Bodemzorg ingeschat op 50 jr.

Vervangingstermijn door IWACO ingeschat op 30 jaar (=2025). Met regulier onderhoud is de verwachting van Bodemzorg dat het schakelhuisje minimaal 30 jaar meegaat.

Vervangingstermijn door IWACO en Bodemzorg ingeschat op 30 jaar (=2025)

Geen voorzieningen aanwezig die vervangen dienen te worden.