

## Bijlage 5

Samenvatting milieu-aspecten voormalige zandput en beschikking van Gedeputeerde Staten ex artikel 29 en 37 van de Wet Bodembescherming

### VOORMALIGE ZANDWINPUT "DE NIEUWE MEER"

*Opdrachtgever:*  
NV Luchthaven Schiphol  
*Hoofdgannemer:*  
DHV Milieu en Infrastructuur BV  
*Uitgevoerd onder naam:*  
J1317-71-001/ML-BH972294

#### **Actuele en toekomstige milieukundige en geotechnische situatie**

**Amersfoort, 8 oktober 1997**

#### **Samenvatting**

In de periode 1963 - 1967 is de put "De Nieuwe Meer" ontstaan als gevolg van zandwinning. De maximale diepte is circa 40 m, de oppervlakte 40 ha. De demping van de put heeft plaatsgevonden in twee fasen. In de eerste fase van 1969 tot 1977 is onverdachte topgrond (klei en veen) van bekende locaties gestort, milieukundig verdacht slib uit het Noordzeekanaal en grond van derden (eveneens verdacht) waarvan de herkomst onbekend is. In de tweede fase van 1978 tot 1994 is onder toezicht van de provincie Noord-Holland onverdacht materiaal (klei, veen, zand en puin) gestort. Door het storten van puin op het zeer slappe materiaal kan dit laatste verdrongen zijn. De puinbanen hebben een aanzienlijke diepte bereikt van > 15 m. Buiten de puinbanen is, afgezien van een dunne korst, het materiaal tot de bodem van de voormalige put zeer slap. De puinbanen zijn te berijden.

Momenteel is de NV Luchthaven Schiphol (NVLS) voornemens de put en de aanliggende gebieden verder op te hogen met grond en het geheel uiteindelijk af te werken als een golfterrein met hotelaccommodatie. In opdracht van NVLS is door DHV in 1994 en 1995 een studie uitgevoerd naar de uitvoerbaarheid van de plannen en de mogelijke milieurisico's als gevolg daarvan.

Daartoe is naast bestudering van de reeds aanwezige gegevens, op en rondom de voormalige zandwinput een aanvullend grondonderzoek uitgevoerd bestaande uit sonderingen, boringen, zijn peilbuizen geplaatst en is laboratoriumonderzoek uitgevoerd op grond- en grondwatermonsters. Vervolgens zijn aan de hand van de verzamelde gegevens berekeningen uitgevoerd ten einde de toekomstige kwaliteit te kunnen aangeven van de bodem en het grondwater en om de inklinking (consolidatie) van het gestorte slib in de put en van de naastliggende terreinen bij ophoging te kunnen bepalen. Vervolgens zijn de maatregelen aangegeven die genomen moeten worden om milieuhygiënisch een verantwoorde situatie te verkrijgen en te behouden en om het terrein zonder schade door instabiliteiten van de ondergrond te kunnen afwerken en inrichten. De resultaten van de studie zijn hieronder samengevat.

#### **Grond en grondwater**

Vóór 1993 werd overtollig water uit de put (het residu van neerslag, kwel, wegzijging en consolidatiewater) via een afwateringsgeul naar een sloot aan de noordwestzijde afgevoerd en buiten het gebied gebracht. In de huidige situatie wordt al het overtollige water via een persleiding naar de awzi van Schiphol verpompt.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat de grond en het grondwater in de voormalige put over het algemeen licht zijn verontreinigd. Een enkele keer worden gehalten boven de interventiewaarde aangetroffen. Er vindt een lichte beïnvloeding plaats van de waterkwaliteit onder en stroomafwaarts

van de put in het watervoerende pakket.

De aangetroffen dioxines en furanen in de put vormen geen risico's voor de volksgezondheid.

#### **Millieuhygienische gevolgen ten gevolge van consolidatie slib en verdere ophoging**

De bodem rondom de put bestaat uit een relatief slecht doorlatende deklaag, waaronder zich een watervoerend zandpakket bevindt. De grondwaterstroming in het zandpakket direct onder de put is zuidwestelijk gericht. In en rondom de put heerst een kwelsituatie; water uit diepere lagen kwelt tenslotte op tot in de deklaag.

Door consolidatie van materiaal in de put wordt poriënwater naar buiten geperst, in hoofdzaak opwaarts (o.a. via de puinbanen) maar ook zijwaarts en in geringe mate naar beneden, in het watervoerende zandpakket. Het naar boven afstromend consolidatiewater wordt vermengd met regenwater en zal uiteindelijk grotendeels in de sloten rondom de put terecht komen en reeds terecht zijn gekomen. De rest, bijna 20 %, wordt momenteel afgevoerd naar de awzi Schiphol.

Op grond van de uitgevoerde berekeningen kan worden gesteld dat de verontreinigingen zich bij maximale verspreiding geheel onder het luchthaventerrein bevinden. Binnen de maximaal berekende afstanden, in de deklaag niet verder dan enige tientallen meters en in het hieronder liggende watervoerend pakket enkele honderden meters, bevinden zich geen bedreigde objecten. Zolang er op het Schipholterrein geen (drink)water wordt gewonnen, zijn er geen risico's voor de volksgezondheid. Uiteindelijk zal al het water opkwellen naar sloten in de deklaag. Gedurende de tijd dat de meest mobiele componenten kunnen doordringen in de sloten is de aanvoer van uit de put gestopt en nemen de concentraties door verdunning met kwelwater en door adsorptie aan de grond verder af. De risico's als gevolg van doorslag worden daarom ook zeer gering geacht.

Op grond van de verkregen resultaten worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- de waterkwaliteit in en rondom de put alsmede stroomafwaarts van de put jaarlijks te monitoren
- bij definitieve inrichting van de put zoveel mogelijk regenwater op te vangen (zoals van verharding en waterpartijen), zodat de hoeveelheid van (licht) verontreinigd water uit de put zo klein mogelijk wordt
- bij eventuele grondwateronttrekkingen, bijvoorbeeld ten behoeve van nieuwbouw, de mogelijkheden voor retourbemaling na te gaan ter voorkoming van snelle verspreiding van verontreiniging in het watervoerend pakket

#### **Geotechnische aspecten**

Zonder ophoging zal onder ongewijzigde omstandigheden de sliblaag in de voormalige put in de komende 40 jaar nog 0,50 m aan de rand en circa 4,0 m in het centrum waar puinbanen ontbreken, inklinken (consolideren). Op de langere termijn en/of bij verdere ophoging nemen de zettingen verder toe. Thans is in de zomerperiode de bovenste 0,50 m uitgedroogd waardoor het betreden en berijden mogelijk is. In de winterperiode vermindert de draagkracht echter sterk. Bij ongewijzigde omstandigheden zal door zetting het maaiveld ten opzichte van het waterpeil dalen waardoor de draagkracht verder afneemt.

In verband met de geringe draagkracht en ter compensatie van de optredende zettingen is een ophoging van het terrein noodzakelijk. Gedacht wordt aan 1,5 tot 4 m afhankelijk van de

terreinomstandigheden.

Door de optredende zettingen is integrale inrichting van het terrein als golfbaan niet mogelijk. Wel is het mogelijk delen van het terrein die voldoen aan de gestelde toelaatbare zettingen te onderscheiden van terreinen die pas na verloop van tijd geschikt gemaakt kunnen worden. Op grond van een zettingscriterium afgeleid uit een fictieve ophoging van 2 m. is het terrein in vier klassen, I t/m IV, te verdelen. Zone I is gelegen op de terreingedeelten buiten de voormalige zandwinput waar het oorspronkelijke bodemprofiel nog aanwezig is en in de strook aan de randen van de put. Het is mogelijk om deze terreinen binnen een periode van 1 tot 2 jaar in te richten en 'in gebruik te nemen. In mindere mate geldt dit voor de terreinen in zone II en III voor zover hierin puinbanen aanwezig zijn. De slechte delen, zone IV voor zover deze gelegen zijn buiten de puinbanen, zijn ongeschikt om, althans op korte termijn, als golfbaan in gebruik te worden genomen in verband met de grote zettingen en de bijbehorende hoge onderhoudskosten die in deze gebieden zijn te verwachten. De delen aangeduid als III en vermoedelijk de gebieden vallend onder klasse IV voor zover hier puinbanen in zijn gelegen, zijn geschikt te maken door geleidelijk op te hogen en het terrein pas in te richten nadat de grootste zettingen na een periode 5 à 10 jaar zijn opgetreden.

Om de toegankelijkheid van dit slechtste terreingedeelten over circa 2 jaar nog te kunnen waarborgen dient zo spoedig mogelijk opgehoogd te worden in lagen van maximaal 0,75 m en een wachtperiode van telkens tenminste 4 maanden aan te houden. De ophoging dient bij voorkeur in de zomerperiode te worden aangebracht in verband met de hogere draagkracht van de uitgedroogde toplaag. Een ongecontroleerde ophoging dient te worden vermeden omdat dit kan leiden tot stabiliteitsverlies van de ophoging en ondergrond. Doorpersingen kunnen hiervan het gevolg zijn zoals in het verleden meermalen is geconstateerd. Buiten zone IV kunnen de laagdikten van de ophoging 1 à 1,25 m bedragen met wachtperiodes van 3 tot 6 maanden en buiten de put van 1,5 m met rustperiodes van circa 3 maanden. Om schade in de omgeving te voorkomen, zoals bebouwing en watergangen, dient de ophoging 10 tot 20 m hiervan verwijderd te zijn.

Funderingen op de slappere gedeelten van de put zullen extra zwaar uitgevoerd moeten worden om uitknikken te voorkomen die de funderingskosten met een factor 10 tot 20 duurder maken dan een fundering buiten de put.

LIN

AEDONDIET

OU

Steg

Noord-Holland

Provinciehuis  
Dreef 3  
2012 HR Haarlem

Postadres  
Postbus 123  
2000 MD Haarlem

Tel. (023) 514 31 43  
Fax (023) 531 44 82

E-mail  
post@noord-holland.nl

Datum 1 december 1997 97-517057

Onderwerp

KOPJE AAN
23 DEC. 1997
DAAN
MT VH

Behandelende afdeling Milieubeheer en Bodemsanering

Uw kenmerk

Behandeld door dhr. W.M. Warmerdam

Telefoon (023) -5143386

Bijlage(n)

**BESCHIKKING**

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland hebben op 7 november 1997 ontvangen rapporten van de NV Luchthaven Schiphol, Postbus 7501, 1118 ZG Schiphol als bedoeld in artikel 29 van de Wet bodembescherming inzake het op de locatie plaatselijk aangeduid Koekoekslaan, nabij Nieuwe Meer, kadastraal bekend gemeente Haarlemmermeer, sectie H, nrs. 6585, 8517 en 8841 ingestelde nader onderzoek.

Bovengenoemde rapporten betreffen de door het adviesbureau DHV Milieu en infrastructuur opgestelde rapporten:

- \* "Voormalige zandwinput Nieuwe Meer", deel 1: Inventarisatie gegevens, nr. MT-BD-949626, 25 augustus 1995;
- \* "Voormalige zandwinput Nieuwe Meer", deel 2: Analyseresultaten en consolidatieberekeningen, nr. MT-BD-952221, 25 augustus 1995;
- \* "Voormalige zandwinput Nieuwe Meer", deel 3: Waterbalans en stoftransport, nr. MT-BD953484, 22 september 1995 en
- \* "Voormalige zandwinput Nieuwe Meer", deel 5: Samenvatting, nr. MT-BD955335, 28 september 1995;

overwegende,

- dat gedeputeerde staten op verzoek van de melder hebben besloten de standaardbeschikkingenprocedure ingevolge titel 4.1 Algemene wet bestuursrecht toe te passen, omdat redelijkerwijs geen zienswijzen zijn te verwachten van belanghebbenden die de beschikking niet hebben aangevraagd;
- dat hiervan is kennis gegeven in het Witte Weekblad (editie 57) van 27 februari 1997;

Bereikbaarheid per openbaar vervoer:  
vanaf station Haarlem buslijnen 1, 5, 71, 72, 93, 140 en 174 van de NZH, vanaf Zandvoort en Heemstede/Aerdenhout of Amsterdam-West buslijn 80 van de NZH.

In uw antwoord graag datum, kenmerk en