

GEMEENTE GENNEP

Genneperhuisweg te Gennepe

Aanvulling saneringsplan

GEMEENTE GENNEP

Genneperhuisweg te Gennep

Aanvulling saneringsplan

Bestand :	P:\prj100\GEN\230\sector\mil\rap-aanvulling SP.wpd
Project :	GEN230
Rapportnummer:	BOD 08.123
Auteur:	██████████
Datum	12 augustus 2008
Gezien:	██████████

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Veiligheidsmaatregelen	3
3	Aanvullingen	4
3.1	Saneringsmethode en doelstellingen	4
3.2	Milieukundige processturing en verificatie	4
4	Sanering De Maaswerken	5
5	Gefaseerde uitvoering	6
6	Controlebemonstering en analyse	7
6.1	Ontgraving	7
6.1.1	Controlemonsters bodem ontgraving	7
6.1.2	Controlemonsters wanden ontgraving	7
6.1.3	Analyse en toetsing	7
7	Grondstromen	8
7.1	Gezeefde grond	8
7.2	Fijn puin	8
7.3	Grof puin	8
7.4	Asbest en asfalt	8
8	Planning	9

1 Inleiding

Ten behoeve van de herinrichting van het terrein van de voormalige gemeentewerf aan de Genneperhuisweg te Gennep is een saneringsplan opgesteld (rapport Kragten BOD 07.047 d.d. 20 juli 2007). Met onderzoek was aangetoond dat de bodem van het terrein ernstig verontreinigd was met PAK-totaal en asbest vanwege de ophoging van het terrein met onder andere teerhoudend asfalt en asbesthoudend puin. Daarnaast is in de oorspronkelijke, venige ondergrond van het terrein langs de Niers een ernstige verontreiniging aangetoond met zware metalen.

De sanering komt erop neer dat de grond (fractie <16 mm) uit het puin wordt gezeefd. De grond wordt onderzocht op chemische verontreinigingen en asbest. De niet sterk verontreinigde grond (gehalte < interventiewaarde c.q. < BGW-II) wordt op locatie hergebruikt ter aanvulling. De niet-herbruikbare grond wordt afgevoerd naar een erkende verwerker. Het uitgezeefde puin wordt gescheiden in een fijne (16-100 mm) en grove fractie (>100 mm), waarna het asbesthoudend materiaal en het asfalt uit het grove puin worden geraapt. Het asbest- en asfaltvrije grove puin wordt afgevoerd voor hergebruik. De fijne puinfractie (16-100 mm) wordt afgevoerd als asbesthoudend. Op 16 augustus 2007 is door de provincie Limburg ingestemd met het saneringsplan.

In opdracht van de gemeente Gennep zijn de saneringswerkzaamheden uitgewerkt tot een bestek (Kragten besteknr. GEN07055 d.d. 3 augustus 2007). Het werk is onderhands aanbesteed op 4 september 2007. Op basis van de verkregen aanbiedingen is het werk op 15 mei 2008 gegund aan AVG Bedrijven Heijen B.V. De milieukundige begeleiding van de sanering (in het kader van het certificeringsonderzoek) en de directie en toezicht op het werk is op 17 april 2008 gegund aan Kragten.

De saneringslocatie aan de Genneperhuisweg wordt in oostelijke richting begrensd door een kademuur langs de Niers. In verband met de ophoging van de Maaskaden door het Projectbureau De Maaswerken van RWS, zijn ter plaatse werkzaamheden gepland. Vanwege de grootschalige verontreinigingen langs de Maas en de Niers is voor de realisatie van de hoogwatervoorzieningen een saneringsplan opgesteld (rapport Rijkswaterstaat d.d. 1 juli 2004). Op het saneringsplan is op 21 december 2004 door de provincie Limburg een beschikking verleend. Voor het deelgebied te Gennep betreft het de Li-code 090700255. Door het ministerie van V&W is op 17 januari 2005 een goedkeuring verleend aan het saneringsplan van De Maaswerken.

Terwijl de werkzaamheden van De Maaswerken inmiddels vrijwel overal zijn afgerond, is de kade-ophoging ter hoogte van de voormalige gemeentewerf te Gennep uitgesteld vanwege de verontreinigingssituatie ter plaatse.

Omdat de saneringswerkzaamheden van de gemeente Gennep en De Maaswerken niet los van elkaar kunnen worden uitgevoerd, is in overleg tussen de provincie Limburg en De Maaswerken d.d. 25 juni 2008 overeen gekomen om de saneringswerkzaamheden ten behoeve van de kade gelijktijdig (en door dezelfde aannemer) uit te laten voeren met de sanering van de voormalige gemeentewerf door de gemeente Gennep. De grondstromen van beide saneringen worden evenwel gescheiden gehouden.

Aanvankelijk zouden de saneringswerkzaamheden starten op 2 juni 2008, doch vanwege de vermeende aanwezigheid van explosieven in de ophooglaag is de aanvang van de werkzaamheden door de aannemer opgeschort.

Na minnelijke schikking van het geschil tussen opdrachtgever en opdrachtnemer is uiteindelijk op 8 juli 2008 (week 28) gestart met de voorbereidende werkzaamheden, zoals het verwijderen van de begroeiing, het opruimen van het terrein en het installeren van de machines. De graafwerkzaamheden ten behoeve van de eigenlijke sanering zijn aangevangen op 15 juli 2008.

De saneringslocatie betreft een smal, langgerekt terrein (totale lengte circa 300 meter; breedte 20 à 30 meter). Vanwege de zeer beperkte werkruimte wordt de sanering in fasen uitgevoerd. Gestart is op het uiterste noorden van het terrein, waarna de werkzaamheden in zuidelijke richting worden verplaatst. Alvorens de verontreinigingen met PAK-totaal en asbest in de ophooglaag kunnen worden verwijderd, moet eerst de deklaag van zand worden afgegraven.

De deklaag van het noordelijke terreingedeelte is ontgraven op 15 en 16 juli 2008.

Op 17 juli is gestart met het ontgraven van de verontreinigde ophooglaag. Tijdens de ontgraving van deze ophooglaag zou op 21 juli een conventioneel explosief (CE) zijn aangetroffen. Het explosief werd door een werknemer ontdekt in het grove puin dat afkomstig is van een voorzeef. Naar aanleiding hiervan zijn de werkzaamheden door de aannemer stopgezet.

Door het aantreffen van het explosief dienen de werkzaamheden onder andere condities (explosieveilig) te worden uitgevoerd. Omdat dit consequenties heeft voor de werkwijze tijdens de sanering is de onderhavige aanvulling op het saneringsplan opgesteld.

2 Veiligheidsmaatregelen

Vanwege de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven (CF) tussen het puin in de ophooglaag en in de oorspronkelijke ondergrond, dienen tijdens het ontgraven en verwerken van het bodemmateriaal een aantal veiligheidsmaatregelen te worden getroffen. Zo moet al het in te zetten materieel (rupsgraafmachine, shovels en zeefinstallatie) worden beveiligd met bepantsering.

De aanwezige zeefinstallatie (met trillende voorzeef) wordt vervangen door een zeefinstallatie met stationaire (niet-trillende) traliezeef. De sorteerinrichting is voorzien van explosiewanden. Bovendien wordt het terreingedeelte waar ontgraving plaats vindt afgeschermd met explosiewanden. Het uitgezeefde grove puin wordt in een observatie-unit door OCE-gecertificeerd personeel onderzocht op explosieven. Vervolgens wordt op een volgende band het asbest en asfalt door (asbest-) gecertificeerd personeel en onder asbestcondities uitgeraapt.

Het moge duidelijk zijn dat tijdens de graafwerkzaamheden geen fysiek toezicht door de milieukundige begeleider processturing mogelijk is. Tijdens de graafwerkzaamheden op het terrein mogen zich buiten de beveiligde zones geen personen bevinden.

De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door OCE-gecertificeerd personeel, waarbij een senior OCE-deskundige de algehele leiding op het werk heeft. Overige personen worden uitsluitend met toestemming en onder begeleiding van de senior OCE-deskundige op het werkterrein toegelaten.

Indien explosieven worden aangetroffen dan worden deze tijdelijk opgeslagen in een daartoe bestemde en beveiligde container.

3 Aanvullingen

3.1 Saneringsmethode en doelstellingen

De wijze van sanering en de saneringsdoelstellingen blijven ten opzichte van het eerder ingediende en beschikte saneringsplan onveranderd. De grond wordt uitgezeefd en het asbest en asfalt wordt door hiertoe gecertificeerd personeel uit het grove puin geraapt. In verband met mogelijke explosieven wordt nu het bodemmateriaal voorafgaand aan deze scheidingsstap, door middel van detectoren en OCE-personeel onderzocht op explosieven.

De nieuw in te zetten zeefinstallatie is voorzien van een sterrenzeef, zonder woelmechanisme. De voordien ingezette zeefinstallatie maakte gebruik van een draadzeef, eveneens zonder woelmechanisme. In afwijking met de eerdere installatie wordt de grond nu afgezeefd over een zeef van 13 mm (voorheen 16 à 18 mm), waarmee ook de kleinste OCE's uit de grond worden gezeefd.

Voor wat betreft het saneringsresultaat heeft het gebruik van een fijnere zeef positieve gevolgen voor de milieuhygiënische kwaliteit van de uitgezeefde grond omdat hiermee tevens meer fijn puin wordt verwijderd en de hoeveelheid restverontreiniging met asbest of asfalt wordt verminderd.

3.2 Milieukundige processturing en verificatie

In het aanvankelijke saneringsplan was uitgegaan van continu toezicht op de ontgraving door een milieukundige begeleider (MKB) processturing. Vanwege mogelijke explosieven is toezicht tijdens de graafwerkzaamheden echter niet meer mogelijk. Toezicht door de MKB is uitsluitend toegestaan wanneer geen graafwerkzaamheden plaatsvinden. De MKB mag het terrein uitsluitend betreden met toestemming van de senior OCE-deskundige.

Dit betekent dat voor het milieukundig toezicht op de ontgraving (de processturing) de graafwerkzaamheden tijdelijk stop gezet dienen te worden. Om de voortgang van de werkzaamheden niet al te veel te belemmeren, zal het milieukundig toezicht zoveel mogelijk tijdens de werkpauze's worden uitgevoerd. Tijdens kritische momenten van de ontgraving zullen op verzoek van de MKB korte werkstops worden ingelast.

4 Sanering De Maaswerken

Ten behoeve van het op peil brengen van de hoogwatervoorziening langs de Maas en de Niers moeten door Rijkswaterstaat (Projectbureau De Maaswerken) werkzaamheden worden verricht aan de zogenaamde “Groene kade” en de “Harde kade” ter hoogte van het terrein aan de Gennepershuisweg. Ten behoeve van deze werkzaamheden is een saneringsplan opgesteld (rapport Rijkswaterstaat d.d. 1 juli 2004). Vanwege de groot-schalige verontreinigingen in het stroomgebied van de Maas en de Niers, is voor deze sanering een volledige verwijdering van alle verontreinigde grond niet aan de orde. Alleen daar waar de verontreiniging risico's met zich meebrengt en zover ontgraving voor de werkzaamheden noodzakelijk is zal de grond worden afgevoerd.

De werkzaamheden van De Maaswerken ter hoogte van het terrein aan de Gennepershuisweg houden onder meer in dat de bestaande kademuur wordt gesloopt en vervangen door een nieuwe, hogere “harde kade” (damwand) en dat de bestaande dijk wordt opgehoogd. Ten behoeve van het aanbrengen van de damwand zal het aanwezige grove puin in de bodem ter plaatse moeten worden verwijderd.

De werkzaamheden van De Maaswerken grenzen echter direct aan de saneringslocatie aan de Gennepershuisweg en kunnen niet apart hiervan worden uitgevoerd. Daarom is in overleg tussen de gemeente Gennep en De Maaswerken besloten om de saneringswerkzaamheden ten behoeve van de realisatie van de maaskaden gelijktijdig met de sanering van het terrein aan de Gennepershuisweg te laten uitvoeren door dezelfde aannemer. Tijdens de sanering zullen de grondstromen die vrijkomen bij de sanering ten behoeve van de maaskaden en bij de sanering van het terrein echter apart worden gehouden.

5 Gefaseerde uitvoering

Door het verwijderen van de bestaande kademuur zal de hoogwaterbescherming ter plaatse tijdelijk verdwijnen. Om een zeker beschermingsniveau te kunnen garanderen is door het Waterschap Peel en Maasvallei bepaald dat het verwijderen van deze voorziening over een lengte van maximaal 75 meter is toegestaan, waartoe de werkzaamheden gefaseerd dienen te worden uitgevoerd.

Als werkwijze wordt in eerste instantie het terrein (landbodem) ontgraven, waarbij de kademuur gelijktijdig wordt gesloopt. Bij de ontgraving van het terrein worden de diverse bodemlagen (deklaag, ophooglaag en oorspronkelijke ondergrond) gescheiden ontgraven (e.e.a. conform het saneringsplan). Het puin afkomstig van het slopen van de kademuur wordt apart afgevoerd (op kosten van De Maaswerken).

Het buiten de kademuur gelegen talud langs de Niers blijft voorsnog gehandhaafd als waterkering. Nadat de ontgravingen op het terrein zijn afgerond en dit weer is aangevuld, zal het met stenen ('Gobi-matten') verstevigde talud langs de Niers worden ontgraven. De hierbij vrijkomende materialen zullen apart worden afgevoerd (op kosten van De Maaswerken).

6 Controlebemonstering en analyse

6.1 Ontgraving

Om te controleren of de saneringsdoelstelling is bereikt (het chemisch en fysisch geschikt maken van de bodem ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan) zullen monsters worden genomen van de bodem en de wanden van de graafput.

Wat betreft de ontgravingsdiepte wordt tijdens de sanering de met asbest en asfalt verontreinigde ophooglaag geheel ontgraven tot op de oorspronkelijke ondergrond van grindzand. Hierbij wordt tevens het sterk met zware metalen verontreinigde veen (plaatselijk gelegen boven op het grindzand) ontgraven.

6.1.1 Controlemonsters bodem ontgraving

De milieukundige kwaliteit van de zandige bodem zal worden vastgelegd door middel van (eind-) controlemonsters. De eindbemonstering wordt uitgevoerd conform het VKB-protocol 6001 (10 grepen per 100 m²). De monsters worden chemisch onderzocht op stoffen uit het NEN 5740-pakket 'grond'. Omdat met de sanering de ophooglaag inclusief het onderliggende veen geheel wordt ontgraven, worden in de zandige ondergrond geen verontreinigingen met asbest of asfalt verwacht.

6.1.2 Controlemonsters wanden ontgraving

In horizontale richting worden de ontgravingsgrenzen in beginsel bepaald door de perceelsgrenzen. In westelijke richting wordt de saneringslocatie begrensd door een openbare weg (Genneperhuisweg). Onder de weg is een persriool (asbestcementleiding) gelegen. De ontgraving van de ophooglaag vindt plaats onder talud. Vanwege de diepte van de te ontgraven ophooglaag, zal aan de zijde van de openbare weg mogelijk een restverontreiniging achterblijven.

Indien de ophooglaag in westelijke richting niet geheel kan worden afgegraven en ter plaatse een restverontreiniging achterblijft, dan zal het puin in de wand visueel worden geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal en asfaltresten. Bemonstering en analyse van de puinlaag om vast te stellen of deze verontreinigd is met asbest of PAK-totaal heeft hierbij geen toegevoegde waarde.

Wanneer met de ontgraving de ophooglaag in horizontale richting wel geheel kan worden verwijderd en de wanden (nagenoeg) vrij zijn van puin, dan worden deze bemonsterd conform het VKB-protocol 6001 (door middel van minimaal 10 grepen per wandoppervlak van maximaal 50 m²).

6.1.3 Analyse en toetsing

De monsters worden chemisch onderzocht op stoffen uit het pakket NEN 5740-grond, inclusief lutum en humus. De analyseresultaten worden getoetst aan de streef- en interventiewaarden van VROM en aan de BGW-II (als terugsaneerwaarden).

7 Grondstromen

Na het ontgraven van het bodemmateriaal wordt dit door middel van zeven gescheiden in een drietal fracties, te weten grond (< 13mm), grof puin (> 100 mm) en fijn puin (13-100mm). Asbesthoudend puin en asfaltbrokken worden handmatig uit het grove puin geraapt. De diverse materialen (gezeefde grond, puin 13-100mm, puin >100mm, asbesthoudend puin en teerhoudend asfalt) worden tijdelijk op het terrein opgeslagen ten behoeve van (eventuele) bemonstering, hergebruik of afvoer.

7.1 Gezeefde grond

De gezeefde grond wordt tijdelijk op locatie in depot gezet en bemonsterd door middel van partijkeuringen (3x 50 grepen). De monsters worden onderzocht op chemische samenstelling (2 monsters) en op asbest (1 monster). De partijgrootte is afhankelijk van de dagproductie. Vanwege de zeer beperkte ruimte op het terrein voor het maken van meerdere depots en om het aantal partijkeuringen te minimaliseren wordt gestreefd naar een partijgrootte van 1.000 à 2.000 m³. Indien de (her-) inrichting van het werkterrein dit noodzaakt, zullen kleinere partijen worden bemonsterd.

7.2 Fijn puin

Aangezien in de fractie fijn puin (13-100 mm) nog resten asbesthoudend puin en asfalt aanwezig zijn, zal deze fractie worden afgevoerd naar een daartoe vergunde stortplaats of erkende verwerker. Het storten is evenwel de laatste optie. Momenteel wordt nog gezocht naar een verwerker die de asbest- en asfaltresten verder uit het fijne puin kan verwijderen tot een herbruikbaar product.

7.3 Grof puin

Na het uitrapen van het asbesthoudende puin en de asfaltbrokken, wordt het 'schone' grove puin (zonder bemonstering) afgevoerd naar een puinbreker.

7.4 Asbest en asfalt

Het uitgeraapte asbesthoudende puin wordt onder asbestcondities verpakt en afgevoerd naar een erkende stortplaats.
De uitgeraapte asfaltbrokken worden als teerhoudend asfalt afgevoerd naar een erkende eindverwerker.

8 Planning

De aanpassingen aan het rijdend en stationair materieel in verband met de explosieven worden doorgevoerd in week 31 waarna in week 32 de saneringswerkzaamheden worden hervat. Tijdens de graafwerkzaamheden zal regelmatig detectieonderzoek naar explosieven moeten worden uitgevoerd. De graafwerkzaamheden kunnen pas worden uitgevoerd na vrijgave van het betreffende terreingedeelte c.q. bodemlaag.

Vanwege het regelmatige vrijgave-onderzoek naar explosieven zullen de werkzaamheden vertraging oplopen. Voor het explosievenonderzoek en voor de sanering van het gedeelte buiten de harde kade (sanering De Maaswerken) zijn de aannemer extra werkdagen toegezegd. Naar verwachting zullen de werkzaamheden van de eerste fase van de sanering (het terreingedeelte noordelijk van de brandweerkazerne) medio oktober 2008 kunnen worden afgerond.