



Aan
Eenheid Projecten
t.a.v. mevrouw A. Westerink

Memo

Bodemkwaliteit PWA-zone / Plan Het GroeneWoud

In opdracht van de gemeente Apeldoorn heeft de Omgevingsdienst Veluwe IJssel in maart 2014 een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied op het braakliggende terrein tussen de Prins Willem-Alexanderlaan en de Waterloseweg. De aanleiding tot dit bodemonderzoek is het feit dat er initiatieven zijn om een 10 tot 15-tal woningen te bouwen op het terrein (plan Het GroeneWoud), in combinatie met het feit dat er voor een gedeelte van het terrein nog een saneringverplichting berust vanuit de Wet bodembescherming (betreft de bodemsanering van de voormalige locatie Waterloseweg 42-48). Vanuit dit perspectief wordt in deze memo inzicht gegeven in de bodemkwaliteit van het plangebied, de gewenste saneringsmaatregelen en bijbehorende saneringskosten, de invloed van de aanleg wadi op de restverontreiniging in het grondwater en de procedurele consequenties voor de Wet Bodembescherming, bestemmingsplan en het verlenen van een bouwvergunning.

Datum
29 juli 2014

Pagina
1 van 6

Ons kenmerk
2014-104406

Uw kenmerk
-

Behandeld door
Trudy van den Berg
Waldo Ogg
Bas Tuhuteru

Afschrift aan
-

Bijlage
1

Het advies is gebaseerd op de volgende rapporten:

- Evaluatierapport fase 1 bodemsanering voormalige Waterloseweg 42-48, adviesbureau Oranjewoud, januari 2007;
- Rapport monitoren grondwater Waterloseweg 42-48, Oranjewoud, juni 2011
- Verkennend en aanvullend verkennende bodem- en asbestonderzoek Waterloseweg ongenummerd, perceel U 7538, Hunneman Milieu-Advies, november 2008, projectnummer 2008930
- Verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek Waterloseweg 56, Hunneman Milieu-Advies, juli 2008, projectnummer 2008677;
- Nader bodemonderzoek bovengrond PWA zone tussen PWA laan en Waterloseweg, Oranjewoud, 27 maart 2014, projectnummer 2670773-02
- Memo invloed wadi PWA-laan Apeldoorn, Oranjewoud, maart 2014, projectnummer 267073-03
- Memo kostenraming, Oranjewoud, maart 2014, projectnummer 267073-04
- Afperkend onderzoek brandstofcomponenten en nader asbestonderzoek PWA-zone tussen Prins Willem-Alexanderlaan en Waterloseweg te Apeldoorn, AnteaGroup (voormalig Oranjewoud), 26 juni 2014, projectnummer 267073-01.

Bodemkwaliteit en saneringskosten plangebied

Omgevingsdienst Veluwe IJssel
Marktplein 1
7311 LG Apeldoorn
Postbus 971
7301 BE Apeldoorn

T 055 580 1705
F 055 580 1740
E info@ovij.nl
www.odveluweijssel.nl

KvK 56677936

Onderscheid wordt gemaakt in verschillende deelgebieden, welke zijn aangeduid op de tekeningen in de bijlage.

Datum
29 juli 2014

Deelgebieden A, B, C en D1, samen saneringslocatie voormalige Waterloseweg 42-48

Pagina
2 van 6

Op de locatie is in de ondergrond en het grondwater een verontreiniging met minerale olie aanwezig. Tevens is in de bovengrond een verontreiniging met PAK, metalen en asbest aanwezig.

Ons kenmerk
2014-104406

Het bevoegde gezag provincie Gelderland heeft op 24 januari 2005 ingestemd met het ingediende saneringsplan. Saneringsdoelstellingen zijn de locatie geschikt maken voor de functie wonen met tuin, het kosteneffectief verwijderen van de olieverontreiniging in de ondergrond en een stabiele eindsituatie voor de (rest)verontreiniging in het grondwater. In het plan is opgenomen dat de sanering gefaseerd zal worden uitgevoerd. In fase 1 wordt de grondsanering van de verontreiniging met minerale olie uitgevoerd. Fase 2 betreft de sanering van de bovengrond, deze wordt gecombineerd uitgevoerd met het bouwrijp maken van de locatie en zal pas plaats vinden bij een voorgenomen nieuwbouw. Fase 3 betreft de sanering van het grondwater.

Onderstaand volgt een toelichting op de huidige stand van zaken ten aanzien van de grond en grondwaterkwaliteit binnen de contouren van het voorgenomen bouwplan Groenewoud.

- Grondkwaliteit

Deelgebied D1

Op deze deellocatie is in 2006 een bodemsanering uitgevoerd (fase 1 sanering). Er is een restverontreiniging met minerale olie in de ondergrond op een diepte vanaf 4 meter onder maaiveld achtergebleven. De restverontreiniging in de grond geeft geen risico voor de functie wonen met tuin. De behaalde saneringsresultaten zijn goedgekeurd door het bevoegde gezag provincie Gelderland (beschikking 5 juni 2007, 2007-006485).

Saneringskosten:

Geen maatregelen noodzakelijk

Deelgebied A (nabij voormalige schuur)

Vanwege een destijds aanwezige schuur is na de uitgevoerde bodemsanering in 2006 (fase 1, bovengenoemd) een restverontreiniging met minerale olie in de grond achtergebleven vanaf 2 m-mv tot maximaal 5,5 m onder maaiveld. De omvang van de restverontreiniging in de grond wordt geschat op 100 m² en 350 m³. De verontreiniging geeft geen risico 's voor de functie wonen met tuin en beperkte risico 's voor nalevering naar het ondiepe grondwater.

Saneringskosten:

Geen saneringsmaatregelen noodzakelijk.

Mogelijk is de verkoopbaarheid van de percelen wel een reden tot het verwijderen van de verontreinigde grond, dit laten wij ter beoordeling aan u over. De kosten van het verwijderen van de verontreinigde grond worden op EUR 50.000 geraamd.

Deelgebied B (Rest)verontreiniging olie in grond ten noorden van damwand nabij PWA laan

Na de uitgevoerde sanering in 2006 (fase 1, bovengenoemd) is een restverontreiniging met minerale olie achtergebleven direct ten westen van de damwand. De verontreiniging bevindt zich alleen onder het fietspad en niet onder de PWA laan. De verontreiniging bevindt zich van 2 tot 5,5 m-mv. De omvang van de verontreiniging wordt op ca 275 m² geschat en 1000 m³. De verontreiniging valt buiten de bouwlocatie voor woningen. De verontreiniging geeft geen risico 's voor de volksgezondheid en beperkte risico 's voor nalevering naar het ondiepe grondwater.

Datum
29 juli 2014

Pagina
3 van 6

Ons kenmerk
2014-104406

Saneringskosten:

Geen saneringsmaatregelen noodzakelijk

Deelgebied C (niet gesaneerde gedeelte)

Dit deelgebied betreft deels fase 2 van de bodemsanering en is tot op heden niet uitgevoerd, hiervoor geldt dus nog een saneringsplicht. Ter hoogte van de in 2010 gerealiseerde patiowoningen, ook onderdeel uitmakend van fase 2, is wel een bodemsanering uitgevoerd. Uit de depotbemonsteringen van de ontgraven grond destijds bleken de gehalten aan verontreinigingen voor PAK, metalen en asbest aanmerkelijk lager te liggen dan verondersteld uit eerdere onderzoeken.

Bovendien zijn de op dit moment geldende terugsaneerwaarden voor PAK en metalen op basis van de gemeentelijke Nota Bodembeheer van 2011 verruimd.

Om deze redenen is anno 2014 het onderhavige terreindeel nader onderzocht waarbij een hoge onderzoeksinspanning is gehanteerd. Uit de resultaten blijkt dat de gehalten asbest, PAK en metalen voldoen aan de (op dit moment) geldende normering voor de functie wonen met tuin. De conclusie is dat er geen sprake meer is van een saneringsnoodzaak.

Saneringskosten

Er is geen wettelijke reden tot het treffen van saneringsmaatregelen. In de bovengrond is wel visueel asbest, kolengruis, asfaltdeeltjes, puin, aardewerk, metaalresten enz. waargenomen. De OVIJ adviseert daarom de bovengrond van deelgebied C (1.000 m²) om optische redenen te zeven (dit is ook met de bovengrond ter hoogte van de patiowoningen gedaan) . De gezeefde grond kan weer op locatie worden hergebruikt. Het residu dient naar een erkende verwerker te worden afgevoerd. De kosten hiervan worden op **EUR 12.000** geraamd.

- Grondwaterkwaliteit

In het saneringsplan van 2006 is als saneringsdoelstelling opgenomen dat de restverontreiniging in het grondwater zich stabiel moet gedragen. Praktisch betekent dit dat er geen fluctuaties in de kwaliteit van het grondwater meer bestaan die duiden op een mogelijke verdere verspreiding van het grondwater. Ook mogen er geen humane risico 's ontstaan voor de toekomstige woonfunctie.

Op basis van de resultaten uit uitgevoerde onderzoeken wordt geconcludeerd dat aan beide voorwaarden wordt voldaan.

Saneringsmaatregelen

Geen maatregelen noodzakelijk.

Deelgebied D2

Er zijn maximaal lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater vastgesteld. Het deelgebied is geschikt voor de functie wonen met tuin.

Datum
29 juli 2014

Saneringsmaatregelen

Geen maatregelen noodzakelijk.

Pagina
4 van 6

Ons kenmerk
2014-104406

Deelgebied E: overig deel plangebied

- In de bovengrond is visueel asbest, kolengruis, asfaltdeeltjes, puin, aardewerk, metaalresten enz. waargenomen. Het asbest bevindt zich voornamelijk op het maaiveld en in de toplaag (0-10 cm).
- Analytisch is de bovengrond de ondergrond en het grondwater licht verontreinigd.
- Het gehalte aan asbest in de bovengrond varieert van 0,3 tot 55 mg/kg. En voldoet aan de toegestane normering. Deze gehalten worden hoofdzakelijk veroorzaakt door de asbeststukjes die zijn aangetroffen óp het maaiveld. Deze stukjes zijn door de veldwerker afgevoerd. Exclusief deze stukjes bedraagt het gehalte in bodem maximaal 1,9 mg/kg.

Saneringskosten

Op basis van de aangetroffen gehalten aan verontreinigingen in de grond zijn er geen milieuhygiënische risico 's en bestaat er geen wettelijke reden tot het treffen van saneringsmaatregelen. Wel adviseert de OVIJ om de bovengrond van deelgebied E (4.000 m²) te zeven. De gezeefde grond kan weer op locatie worden hergebruikt. Het residu dient naar een erkende verwerker te worden afgevoerd. De kosten hiervan worden op **EUR 58.000** geraamd.

Consequenties van de aanleg van de Wadi aan de noordzijde

Tussen de geplande woningen en de Prins Willem-Alexanderlaan is een wadi gepland. Omdat deze geplande wadi deels binnen de contour van de in 2006 uitgevoerde sanering valt, is door Oranjewoud vastgesteld wat de invloed van de aanleg van een wadi is op de restverontreiniging in het grondwater (zie bovengenoemd).

Geconcludeerd wordt dat als gevolg van de aanleg van de wadi, de verontreiniging in het grondwater zich mogelijk in geringe mate in verticale richting zal verplaatsen. Dit zal met het bevoegde gezag provincie Gelderland moeten worden besproken. De OVIJ adviseert u de resultaten van dit onderzoek ook in het gemeentelijke kerngroepoverleg van het project te bespreken.

Procedurele consequenties

Wet Bodembescherming; sanering voormalige locatie Waterloseweg 42-48

Datum
29 juli 2014

Pagina
5 van 6

Ons kenmerk
2014-104406

- Op locatie C berust op dit moment een saneringsplicht. Op basis van de resultaten van het nader bodemonderzoek wordt nu al voldaan aan de gestelde saneringsdoelstellingen en zijn alsnog geen saneringsmaatregelen noodzakelijk. Dit is gemeld bij het bevoegd gezag. Besluitvorming wordt binnen 16 weken vanaf heden verwacht.
- De omvang van de restverontreiniging van locaties A en B is in beeld gebracht en is gemeld bij het bevoegd gezag. Deze zal de restverontreiniging registreren en naar verwachting de volgende gebruiksbeperkingen stellen: niet graven in de verontreiniging (vanaf 2 meter), geen grondwater onttrekken. Besluitvorming wordt binnen 16 weken vanaf heden verwacht
- Voor de afronding van de grondwatersanering is een melding evaluatie grondwatersanering gedaan bij het bevoegde gezag. Besluitvorming wordt binnen 16 weken vanaf heden verwacht.

Opgemerkt wordt dat voor het totale gesaneerde gebied (zie grijze contour op de tekening) sowieso de volgende gebruiksbeperkingen gelden:

- niet graven in de restverontreiniging (vanaf 4,5 meter);
- geen grondwater onttrekken.

Bestemmingsplan

Voor het hele plangebied is de kwaliteit van de bodem in beeld gebracht. De saneringskosten dienen in het exploitatie overzicht te worden meegenomen.

Bouwvergunning

Omdat voor de deellocatie C is voorzien in een goedgekeurd saneringsplan door het bevoegde gezag (saneringsplan voormalige locatie Waterloseweg 42-48) en voor het overige geen ernstige verontreinigingen in grond en grondwater zijn aangetoond, kan voor het plangebied een bodemgeschiktheidsverklaring worden afgegeven. Hierbij zal worden gesteld dat aan de maatregelen in het saneringsplan en de voorwaarden in de beschikking van de provincie moet worden voldaan.

Kadastrale aantekening

Op bijgevoegde tekening is door ons de interventiewaarde contour in vaste bodem ingetekend, zoals deze door ons is aangeleverd aan het bevoegd gezag, geprojecteerd op het bouwplan. Wij zijn in afwachting van instemming hierop.

Informatie

Voor informatie kunt u contact opnemen met de heer S.D. Tuhuteru van de Omgevingsdienst Veluwe IJssel, bereikbaar via (055)580 1705.

Wij vertrouwen erop uw hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Jan Willem Strebus
Directeur Omgevingsdienst Veluwe IJssel

Datum
29 juli 2014

Pagina
6 van 6

Ons kenmerk
2014-104406

Bijlagen:

1. Schets terreindelen
2. Schets resultaten asbest in bodem
3. Interventiewaarde contour in vaste bodem op bouwplan



| nr | omschrijving | omschrijving | omschrijving | omschrijving |
|----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 01 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 02 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 03 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 04 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 05 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 06 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 07 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 08 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 09 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 10 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 11 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 12 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 13 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 14 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 15 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 16 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 17 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 18 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 19 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |
| 20 | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT | OPDRACHT |

Omgevingsdienst Veluwe IJssel
 Telefoon: 0575 481111
 R.v.d. Loo
 Projectleider: B. Halsema
 Formaat: A3
 1 IN 1
 Status: DEFINITIEF
 Wijk nr.: D1
 www.anteagroup.nl
 Bodemonderzoek
 PVA-zone
 Te Afdelboom
 Situatiekening
 Grondwater, grond en asbestverontreiniging
 en sanering
 Tekeningnummer: 267073-V-4-01
 anteagroup

- ### Verklaring
- Contour sanering
 - Contour asbestverontreiniging
 - Contour grondwaterverontreiniging
 - Drain met drainput
 - Contour grondverontreiniging
 - Berlinierwand
- ONDERGROND DIGITAAL
 AANGELIJD DOOR OPGEDRACHTGEVER



Verklaring

- Verkennd onderzoek:**
- Grens onderzoekgebied
 - Contour sanering
 - Contour oude weg
- asbest > 20 mg/kg**
- asbest < 20 mg/kg**

- 4.0 Gat met nummer
- asb12 Asbesthoudend plaatmateriaal op maaiveld
- 005 Gecombineerd asbestgat met boring met nummer tot 4,0m. -mY

- RE05 Drain met drainput
- RE05 Berlinervand
- RE05 Contour ruimtelijke eenheid met nummer

| DL | PROBEN | ONDERZOEKSAANMERKINGEN | WEGEN |
|------|--------|------------------------|-------|
| DL 1 | DL 1 | DL 1 | DL 1 |
| DL 2 | DL 2 | DL 2 | DL 2 |
| DL 3 | DL 3 | DL 3 | DL 3 |

Omgevingsdienst Veluwe IJssel

Tel: 0575 31500
R.v.d. Loo
Projectleider
B. Haltema

DEFINITIEF

267073-S-4-02

Bodemonderzoek
PWA-zone
Te Apeldoorn
Situatietekening nader (asbest) onderzoek met geplaatste boringen, peilbuizen en asbestgaten

ONDERGROND DIGITAAL
AANGELIJD DOOR OPDRACHTGEVER



