

Opdrachtgever:

**Gemeente Losser
Postbus 90
7580 AB Losser**

Opdrachtnummer:

ATR/VN-27341

Status rapport :

Definitief

Datum rapport :

2 maart 2006

**RAPPORT
Verkennend en nader
bodemonderzoek
Locatie "Centrumplan"
te Losser**

Lankelma Geotechniek Almelo b.v.
Edisonstraat 2c
7601 PS Almelo
Tel: 0546 - 532074
Fax: 0546 - 531659
E-mail: info@lankelma-almelo.nl

Ingenieursbureau voor:
Funderings- en Milieutechniek

*"onderzoek, metingen en advies voor
vastgoed, bouw, bodem en milieu"*

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Algemeen

In opdracht van de gemeente Losser, afdeling Ruimtelijke en Economische Ontwikkeling, heeft Lankelma Geotechniek Almelo b.v. in de periode februari – maart 2006 een verkennd en nader bodemonderzoek uitgevoerd op vier deellocaties ter plaatse van de locatie "Centrumplan" te Losser.

Op de onderzoekslocatie zijn vier deellocaties te onderkennen te weten:

- Deellocatie I: voormalige ondergrondse tanks (6.000 en 12.000 benzine en 6.000 diesel);
- Deellocatie II: kadastraal perceel 3432 (Gronausestraat 99 – 103);
- Deellocatie III: kadastrale percelen 3477 en 3479;
- Deellocatie IV: overig deel locatie.

Op deellocatie I heeft een bodemonderzoek plaatsgevonden. Dit onderzoek is niet conform het BOOT-protocol uitgevoerd. Ter plaatse van deellocatie II heeft een verkennd bodemonderzoek, inclusief asbest, plaatsgevonden. Het asbestonderzoek is niet geheel conform de NEN 5707 verricht. Derhalve dient aanvullend onderzoek op deellocatie I en II plaats te vinden.

Ter plaatse van deellocatie III heeft alleen verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740 plaatsgevonden. De bodem op deze deellocatie dient nog op asbest onderzocht te worden. Ter plaatse van deellocatie IV heeft nog geen bodemonderzoek plaatsgevonden.

De aanleiding van het onderzoek wordt deels gevormd door de resultaten van eerder uitgevoerd bodemonderzoek en het voornemen van de opdrachtgever om ter plaatse het gebied opnieuw in te richten.

Doel van het onderzoek is de kwaliteit van de bodem voor zover nog noodzakelijk vast te stellen c.q. te actualiseren met betrekking tot asbest en/of overige bodemverontreinigende stoffen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse Voorlopige Norm 5725, NNI 1999);
- "onderzoekstrategie bij verkennd onderzoek" (Nederlandse norm 5740, NNI 1999);
- richtlijnen asbestonderzoek conform de NEN 5707 en de o-NEN 5896;
- protocol "nulsituatie-bodemonderzoek-Besluit Opslaan en Ondergrondse Tanks" (ISBN-nummer 90 12 0828 9);

Vanwege het voorkomen van een met puinverharde parkeerplaats zijn ter plaatse van deellocatie III (Vak 3) twee extra sleuven gegraven. Van de sleuven ter plaatse van de puinverharding zijn separate monsters samengesteld. Tijdens de veldwerkzaamheden is gebruik gemaakt van de in 1999 door Geofox geplaatste peilbuizen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is verder geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de onderzoeksstrategie heeft geleid.

Bodemopbouw en visuele waarnemingen

Aan het oppervlak van deellocatie I en aan de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van minerale olie producten in de grond.

In de uitkomende grond van sleuf S29, S31 en S33 (deellocatie II) en sleuf S17 en S19 (deellocatie III) zijn asbestverdachte materialen aangetroffen. Plaatselijk is de grond puinhoudend.

Aan het oppervlak van de locatie en aan de uitkomende grond zijn verder geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

De bodem op het onderzoeksterrein bestaat tot de maximaal verkende boordiepte van 5,0 m -mv. grotendeels uit (matig fijn) zand. Lokaal is in de ondergrond een kleilaag aangetroffen. Plaatselijk is de bodem grindhoudend.

Resultaten

In onderstaande tabel 12 zijn de resultaten van het bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 11: *Samenvatting resultaten bodemonderzoek*

Deellocatie/ medium	Diepte (m -mv.)	Verontreinigingen	
		Parameter	Toetsing gehalte/concentratie
Deellocatie I			
ondergrond	1,0 - 2,0	minerale olie	-
grondwater	2,0 - 3,0	minerale olie en BTEXN	-
Deellocatie II			
Vak D	0 - ca. 1,0	asbest	n.a.
Vak E	0 - ca. 1,0	asbest	< interventiewaarde
Vak F	0 - ca. 1,0	asbest	< interventiewaarde
Deellocatie III			
Vak 1 t/m 4	0 - ca. 1,0	asbest	n.a.
parkeerplaats	0 - ca. 1,0	asbest	> interventiewaarde
Deellocatie IV			
Vak 5	0 - ca. 1,0	asbest	< interventiewaarde
Vak 6 t/m 8	0 - ca. 1,0	asbest	n.a.
Vak 5, 7 en 8	0 - 0,5	PAK	> streefwaarde
Vak 6	0 - 0,5	PAK en zink	> streefwaarde
ondergrond	0,5 - 2,0	PAK	> streefwaarde
grondwater	3,5 - 4,5	cadmium, nikkel en zink	> streefwaarde

- geen overschrijding streefwaarde
n.a. = niet aangetoond

Toetsing, conclusies en aanbevelingen

Deellocatie I

Daar in de grond en het grondwater geen minerale olie(producten) zijn aangetoond kan de onderzoekshypothese "verdachte" locatie worden verworpen.

Deellocatie II

Daar in vak E en F asbest is aangetroffen en aangetoond kan de onderzoekshypothese "verdachte" locatie worden aangenomen.

Deellocatie III

Daar ter plaatse van de parkeerplaats asbest is aangetoond dient formeel de onderzoekshypothese "onverdachte" locatie te worden verworpen. Voor het overig deel van de deellocatie geldt dat geen asbest is aangetoond, waardoor de onderzoekshypothese "onverdachte" locatie kan worden aangenomen.

Deellocatie VI

Daar in de grond het gehalte PAK en zink en in het grondwater de concentratie cadmium, nikkel en zink de betreffende streefwaarde overschrijdt dient formeel de onderzoekshypothese "onverdachte" locatie te worden verworpen.

Alle deellocaties

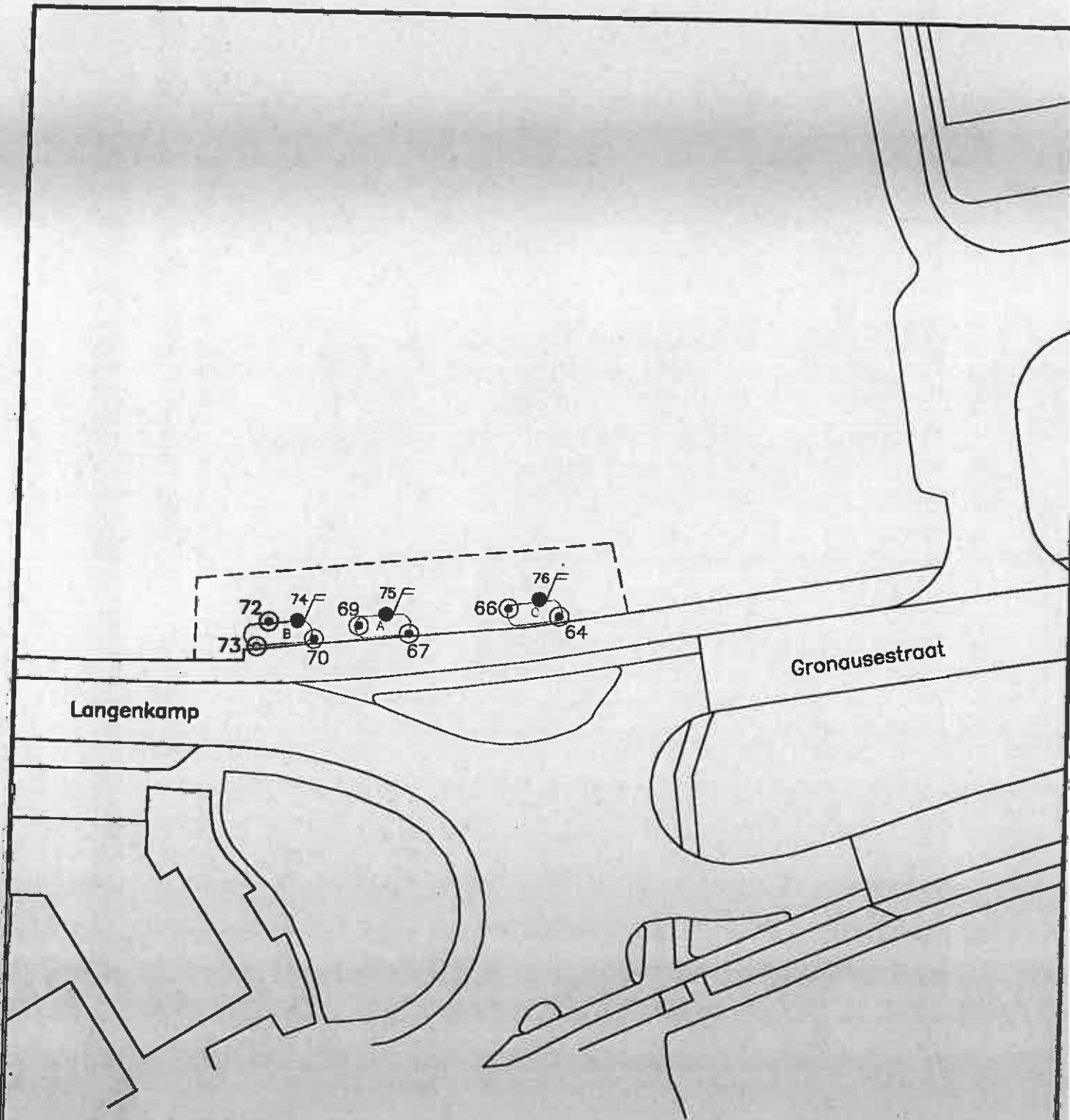
Ter plaatse van de parkeerplaats van vak 3 op deellocatie III is asbest in een gehalte boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) aangetoond. Dit houdt in dat er aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen. Het gehalte asbest wordt voornamelijk veroorzaakt door het voorkomen van asbesthoudend materiaal in de bodem ter plaatse van de parkeerplaatsen. Gezien de relatie tussen het voorkomen van puin op de gehele locatie en het voorkomen van asbest wordt een nader onderzoek niet zinvol geacht. De hoeveelheid grond met een gehalte aan asbest hoger dan de I-waarde bedraagt meer dan 25 m³, waardoor er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is derhalve vanuit de Wet bodembescherming sprake van een saneringsnoodzaak.

Voor deellocaties I, II, III (overig deel) en IV geldt dat in geen van de sleuven een gehalte asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) aangetoond. Dit houdt in dat geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen.

Met betrekking tot deellocatie IV geldt dat er geen overige bodemverontreinigende stoffen in gehalten c.q. concentraties boven de T-waarde zijn aangetoond. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van nader onderzoek.

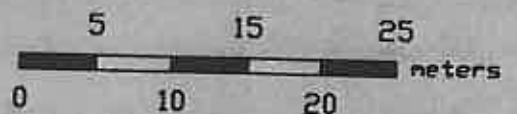
Aanbevolen wordt om de parkeerplaats met puinverharding voor aanvang van de werkzaamheden op de locatie te saneren onder asbestcondities.

De bodem op de locatie is niet geheel vrij van bodemverontreiniging. De aard en mate van de aangetroffen verontreiniging in aanmerking genomen bestaan er, met uitzondering van de parkeerplaats, uit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen ten aanzien van de voorziene nieuwbouw op de locatie. Bij eventuele afvoer van bovengrond van Vak 6 op deellocatie IV dient rekening gehouden te worden met mogelijke extra kosten met betrekking tot verwerking van deze grond.



Legenda

- vml. ondergrondse tank
- boring tot 2,0m -mv
- peilbuis (onderzoek Geofox)
- deellocatie I



Situatieschets met locaties boringen deellocatie I

Project: **Centrumplan Losser**

Projectnr.: **27341**

Bijlage: **2**

Kaartblad:

X:

Schaal **1 : 500**

Y:

Datum: **27-02-2006**

Getekend/Gecontroleerd:

AT

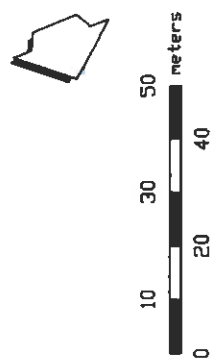
Opdrachtgever: **gemeente Losser**



Edisonstraat 2c - 7601 PS ALMELO

Legenda

- 40 boring tot 2,0m -mv
- 43 boring tot 0,5m -mv
- ⊙ 20 boring tot ca. 1,0m -mv t.b.v. asbestonderzoek
- ⊗ 63 peilbuis
- S10 asbestleuf
- deellocatie I (zie bijlage 2)
- deellocatie II
- deellocatie III
- deellocatie IV



Situatieschets met locaties boringen deellocaties II, III, IV Getekend/Goedgekeurd: <i>Ar</i>	Project: Centrumplan Losser	Projectnr.: 27341	Bijlage: 3
	Kwantitatief: X: Y:	Schaal: 1 : 1000	Datum: 27-01-2006

Verkennd bodemonderzoek Centrumplan Losser

opdrachtgever: **Gemeente Losser**

project: **VBO Centrumplan Losser**

ordenummer: **28933.01**

documentnummer: **3315001**

revisie: **0**

datum: **19 juli 2001**

auteur: **J.P.C. Meekes**

Tebodin B.V.

Drienerstate, P.C. Hooftlaan 56
7552 HG Hengelo
Postbus 233
7550 AE Hengelo

telefoon 074-249 62 11
telefax 074-249 62 15
e-mail j.meekes@tebodin.nl

4 Conclusie

In opdracht van de gemeente Losser heeft Tebodin een verkennend bodemonderzoek verricht naar de kwaliteit van grond en grondwater ten behoeve van het Centrumplan Losser.

Het onderzoeksgebied is gelegen in het centrum van Losser en wordt aan de noordzijde begrenst door de Baakstraat, aan de westzijde door de Langenkamp, aan de zuidzijde door Oranjestraat en aan de oostzijde door de Kloppenstraat.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van het gebied. Onderhavig verkennend bodemonderzoek maakt deel uit van het 'zuidelijk deel van het afkoppelplan centrum Losser'.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5740, waarbij de standaardopzet voor een onverdachte locatie is gevolgd.

Zintuiglijk is in de bovengrond verspreid over het terrein in meer of mindere mate een puinblijmenging waargenomen.

Deelgebied A

In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging met zink aangetoond.

Deelgebied B

In zowel de bovengrond, de ondergrond als in het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de onderzoekslocatie vastgelegd. De resultaten van het onderhavige onderzoek vormen, ons inziens, geen belemmering voor de voorgenomen herinrichting van het gebied.

**Milieukundig
bodemonderzoek**

**Gronausestraat 99-103 te
Losser**

Opdrachtgever
Woongroep Twente
de heer W. Stegeman
Postbus 158
7550 AD HENGELO OV

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL
Tel. 0541 - 585544
Fax 0541 - 522935

Status
versie 1
Datum
28 januari 2005
Projectnummer
20050296/REST

Auteur
de heer R.B. Stegge

Paraaf:

io 

Controle / vrijgave
de heer R. Padberg

Paraaf:







5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Woongroep Twente heeft Geofox-Lexmond bv in januari 2005 een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Gronausestraat 99-103 (vml. nummering) te Losser.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning. Het doel van het onderzoek is het actualiseren van de milieuhygiënische bodemkwaliteit zodat vastgesteld kan worden of de bodem geschikt is voor het voorgenomen gebruik (realisatie woningbouw).

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt, dat verspreid over de locatie, in de bodemlaag tot maximaal 1 m-mv bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen in de vorm van deeltjes puin, kolengruis en asbest. De bovengrond op de locatie is licht verontreinigd met PAK. Daar waar de bodem puinhoudend is, is tevens sprake van een lichte verontreiniging met zware metalen.

Op de locatie is zowel in de (zand)fractie < 16mm als in de fractie > 16mm asbesthoudend materiaal aangetroffen. De totale gewogen concentratie overschrijdt echter niet de interventiewaarde danwel de restconcentratienorm.

De aangetroffen concentraties leveren geen milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. Het terrein is daarmee geschikt voor het voorgenomen gebruik (realisatie woningbouw).

Indien bij nieuwbouwwerkzaamheden grond vrijkomt dient rekening te worden gehouden dat deze grond niet zonder meer als schone grond (elders) kan worden hergebruikt.

Legenda

- gat 30x30
- ▣ gat met boring
- boring
- ∂ bestaande peilbuis
- ⊙ diepe boring
- ⊖ onderzoeklocatie
- ▨ vml. bebouwing
- ▭ vml. brandstoftanks

Opmerking:
Situatieschets met boorlocaties
1.3

Project:
Gronausestraat
Losser
Opdrachtnummer:
Woongroep Twente

Projectnummer:
20050296/REST
T.V.O. 1200
A3
16-04-05

