



RAAP-RAPPORT 4186

Plangebied Veenderweg/Soembaplein te Ede

Gemeente Ede

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend
veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Veenderweg-Soembaplein te Ede, gemeente Ede; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Versie: 06-01-2020

Auteur: E.M. Witmer, MA & J. Vosselman, MA

Projectcode: EDVS

Bestandsnaam: RAAPrap_4186_EDVS_20200106

Autorisatie: drs. E.H.L.D. Norde

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2020

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Bruil Projectontwikkeling I Ede B.V. heeft RAAP in oktober en november 2019 een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Veenderweg-Soembaplein te Ede (gemeente Ede). Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan voor nieuwbouw van woningen. Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

Op basis van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, de aardkundige situatie en historisch kaartmateriaal geldt voor het plangebied een lage verwachting voor resten uit het paleolithicum, een middelhoge verwachting voor het mesolithicum, en een hoge verwachting voor de periode van het neolithicum tot en met de late middeleeuwen. Er kunnen sporen en structuren worden verwacht die gerelateerd zijn aan vindplaatsen die aan de overzijde van de Veenderweg zijn aangetroffen (ijzertijd t/m nieuwe tijd). Op basis van historisch kaartmateriaal worden binnen het plangebied geen resten uit de nieuwe tijd verwacht. Archeologische resten zijn naar verwachting afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag (plaggendek) en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 1).

Tussen 1956 en 1981 zijn er verschillende gebouwen in het plangebied gebouwd. Bodemverstoringen gerelateerd aan deze bebouwing lijken zich te beperken tot de fundering van de (buiten)muren tot 65 à 90 cm –peilniveau. Er zijn twee diepe bodemverstoringen bekend: een saneringsspot tot 3,5 m –mv en een (nog bestaande) kelder met een vloer op 2,57 m –mv. In grote delen van het plangebied is nog verharding aan het maaiveld aanwezig.

Middels het verkennend booronderzoek kan worden bevestigd dat het verwachte bodemprofiel in het plangebied – een plaggendek op dekzand – aanwezig en grotendeels intact is. De onderkant van het plaggendek (top archeologisch relevante niveau) bevindt zich in boring 1 t/m 4 op 60 à 140 cm –mv (17,13 tot 16,51 m +NAP). Wanneer rekening wordt gehouden met archeologische resten tot 30 cm in de top van de C-horizont, is het archeologisch relevante niveau te verwachten tussen 17,13 en 16,21 m +NAP) ter hoogte van boring 1 t/m 4. Boring 5 is gestuit op 70 cm -mv. De funderingsdiepte van de voormalige bebouwing lijkt het archeologisch relevante niveau niet volledig te doorsnijden.

Op basis van onderhavig booronderzoek kan de hoge archeologische verwachting van het plangebied worden gehandhaafd. Uitzondering hierop zijn de saneringsspot en de locatie van de bestaande kelder: op deze locaties worden geen waardevolle archeologische resten verwacht.

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen. Dat kan door de bodemingrepen te beperken tot een diepte van maximaal 30 cm –mv, waarbij een bufferzone van 30 cm boven het archeologisch relevante niveau wordt aangehouden (17,13 m +NAP). Indien plaanpassing niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Ede, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens.....	7
1.3 Doel- en vraagstelling	7
2 Archeologische verwachting	9
3 Veldonderzoek	15
3.1 Methode	15
3.2 Resultaten	16
4 Conclusies en advies	21
4.1 Conclusie	21
4.2 Advies	21
4.3 Tot slot	22
Literatuur	23
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	24

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Bruil Projectontwikkeling I Ede B.V. heeft RAAP in oktober en november 2019 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Veenderweg-Soembaplein te Ede in de gemeente Ede (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan voor nieuwbouw van woningen.

Beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

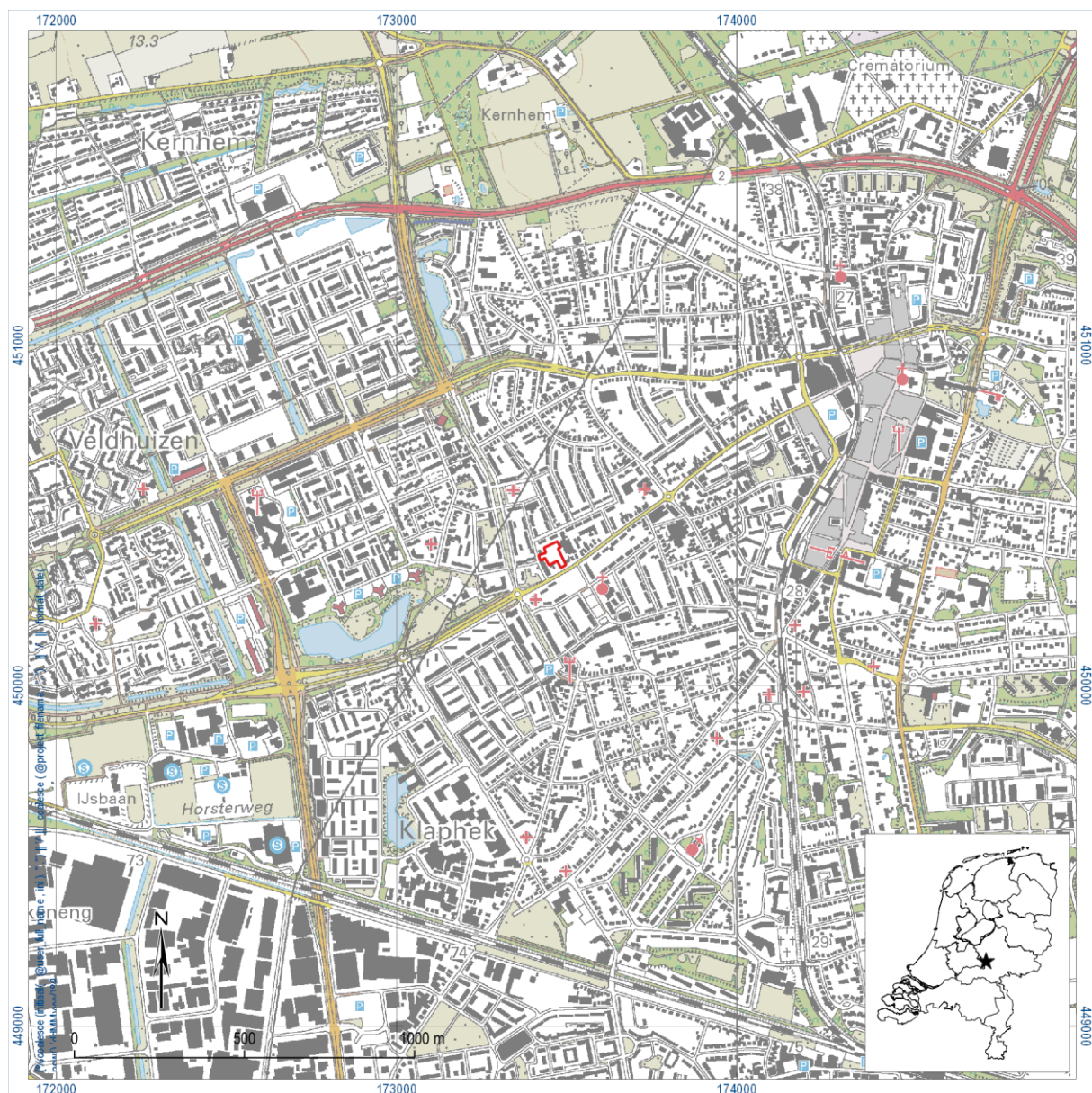
Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Ede ligt het plangebied in een zone met hoge archeologische verwachting voor resten uit alle perioden (waarschijnlijk goede conservering). Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. De omvang van het plangebied bedraagt 3.023 m² en de diepte van de ingrepen is onbekend. Naar verwachting reiken toekomstige bodemingrepen ten behoeven van nieuwbouw van woningen dieper dan de vrijstellingsgrens van 30 cm -mv. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is in dat geval verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek.

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Aanduiding plangebied (rood omlijnd). Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Bruil Projectontwikkeling I Ede B.V.
Bevoegde overheid	Gemeente Ede
Plaats	Ede
Gemeente	Ede
Provincie	Gelderland
Centrumcoördinaten (X/Y)	173.458 / 450.383
Toponiem	Soembaplein
Kadastrale gegevens	Kad.gem. Ede, sectie K, perceelnummers 9740, 9741 en 10856
Oppervlakte plangebied	3.016 m ²
Afbakening plangebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied onderzocht (figuur 1).
Onderzoeksperiode	Oktober-november 2019
Uitvoerder	RAAP Oost
Projectleider	E.M. Witmer, MA
Projectmedewerkers	J. Vosselman, MA
RAAP-projectcode	EDVS
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4742797100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Oost te Zutphen

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

Het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) heeft als doel de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in kaart te brengen, evenals eventuele bodemverstoringen. Het onderzoek heeft niet tot doel eventuele archeologische vindplaatsen in kaart te brengen. Dit neemt niet weg dat er archeologische resten kunnen worden aangetroffen tijdens het veldwerk.

Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting verwacht werd?
- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?

- Kan het archeologisch relevante niveau gewaardeerd worden? Zo ja, wat is de waardering en zo nee, welke informatie is nodig om tot een waardering te komen?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen verwachte resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Archeologische verwachting

De gemeente Ede beschikt over een nauwkeurige verwachtingskaart en verwacht om die reden geen apart bureauonderzoek voorafgaand aan het verkennend booronderzoek. Wel dient voorafgaand aan het veldwerk een gespecificeerd verwachtingsmodel te worden opgesteld.

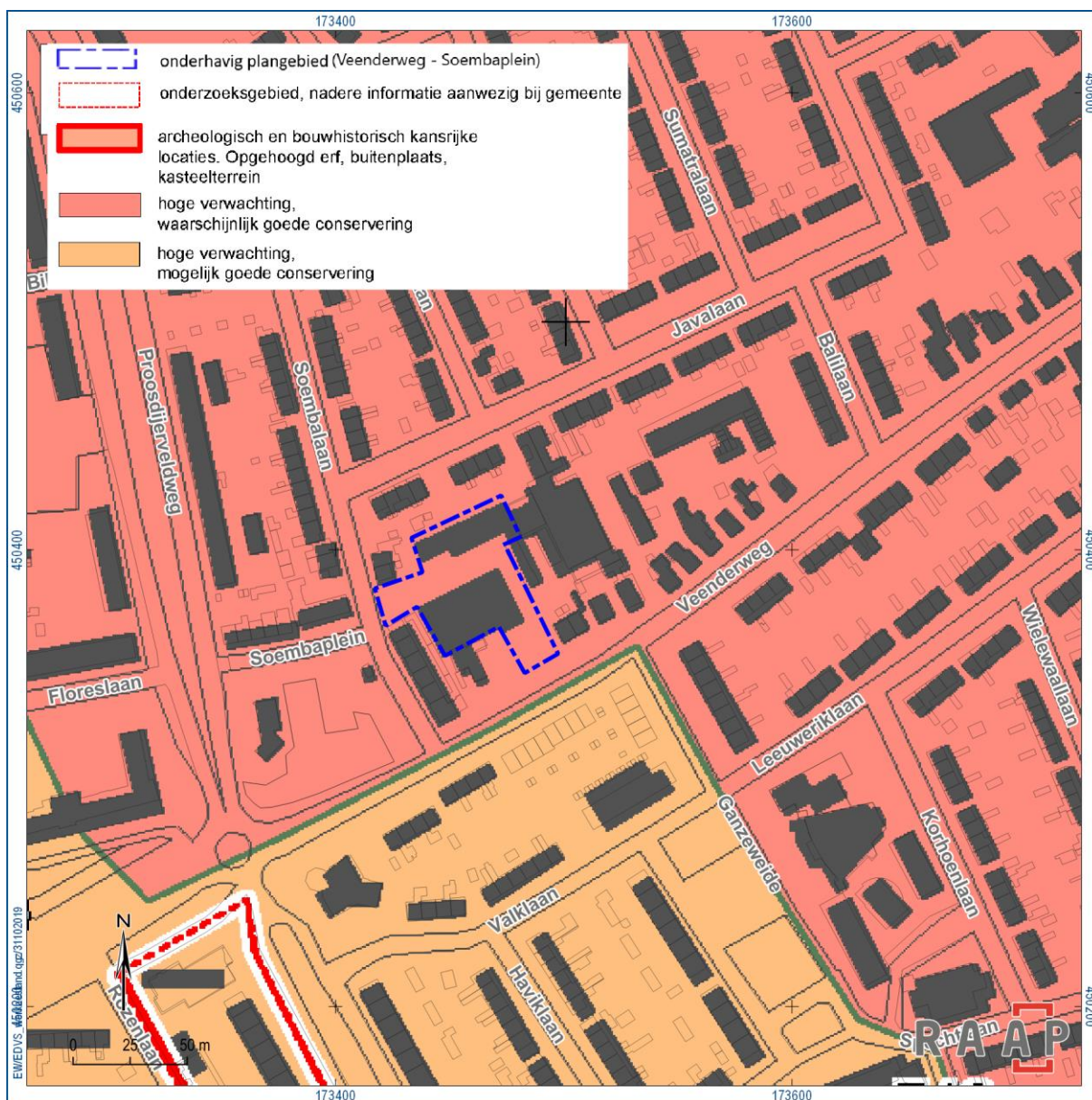
Verwachtingskaart en historisch kaartmateriaal

Volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart van Ede ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting voor resten uit alle perioden (figuur 2) (Keunen e.a. 2003; RAAP-rapport 2500). Op de aardkundige kaart met reliëfvormen en ontstaanswijzen is een plaggendek gekarteerd ter plaatse van onderhavig plangebied (Keunen e.a., 2013). Archeologische resten zijn naar verwachting afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag (plaggendek) en zijn daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 1).

De gemeentelijke cultuurhistorische kaart toont ter hoogte van het plangebied droge kamptongingen (engen). De Veenderweg (zuidelijke begrenzing van het plangebied) dateert al van vóór 1832. Het stratenpatroon rond het plangebied (Lomboklaan, Borneolaan, Sumatrалаan, Ballaan) komt deels overeen met historische kavelgrenzen. Op de hoek van de Veenderweg/Soembaplein, net buiten de zuidwestelijke hoek van het plangebied, is op de gemeentelijke cultuurhistorische waardenkaart een gebouw uit de Tweede Wereldoorlog aangegeven dat als kantoor of voor handel, opslag en/of transport is gebruikt. Dit bouwwerk is aangemerkt als waardevolle historische bouwkunst, status: gemeentelijk beeldbepalend object/complex, gebied.

Historisch kaartmateriaal uit de 19^e en 20^e eeuw laat binnen het plangebied tot in de jaren 1950 geen bebouwing zien (figuur 3). Het gebied was destijds in gebruik als akkerland en wordt op historische kaarten als hooggelegen (landbouw)grond aangegeven (figuur 3c en d), hetgeen het verwachte plaggendek (es) ondersteunt. De eerste bebouwing verschijnt in 1956 en wordt verderop in dit hoofdstuk in meer detail toegelicht (zie '*Bekende bodemverstoringen*').

In 2017 is aan de overzijde van de Veenderweg (Ericahorst, ca. 20 m zuidoostelijk van onderhavig plangebied) een archeologische opgraving uitgevoerd (zaakidentificatienummer 4042234100). Hierbij zijn vindplaatsen aangetroffen uit de ijzertijd (spiekers), vroege middeleeuwen (twee hutkommen) en nieuwe tijd (infrastructuur). Ca. 150 m zuidwestelijk van het plangebied is in 2011 een archeologische begeleiding uitgevoerd (zaakidentificatienummer 2314448100). Het noordelijk en zuidelijk deel van dit terrein was tot in het pleistocene dekzand verstoord. In het centrale deel van het terrein is een plaggendek op dekzand aangetroffen. Hierin kunnen archeologische sporen verwacht worden, maar deze zijn tijdens betreffende archeologische begeleiding niet aangetroffen.



Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (bron: gemeente Ede, legenda aangepast op plangebied).



Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw (fig. a t/m e: schaal 1:10.000; fig. f: schaal 1:5.000).

Bekende bodemverstoringen (20^e en 21^e eeuw)

In figuur 4 is weergegeven welke bebouwing er sinds 1956 binnen het plangebied heeft gestaan. In 1956 werd een houtloods (12 x 30 m) en een werkplaats (15 x 28 m) gebouwd. Het is onduidelijk in hoeverre de bodem hierbij is verstoord. In 1957 werd zuidoostelijk van de werkplaats een kantoor gebouwd van 5 x 9 m. De fundering hiervan betreft enkel de buitenwand van het kantoor (voet van 44 cm breed tot 90 cm –peil). De hoogte van het peilniveau ten opzichte van het maaiveld is niet precies bekend, maar lijkt circa 10 cm boven of onder het maaiveld te liggen.

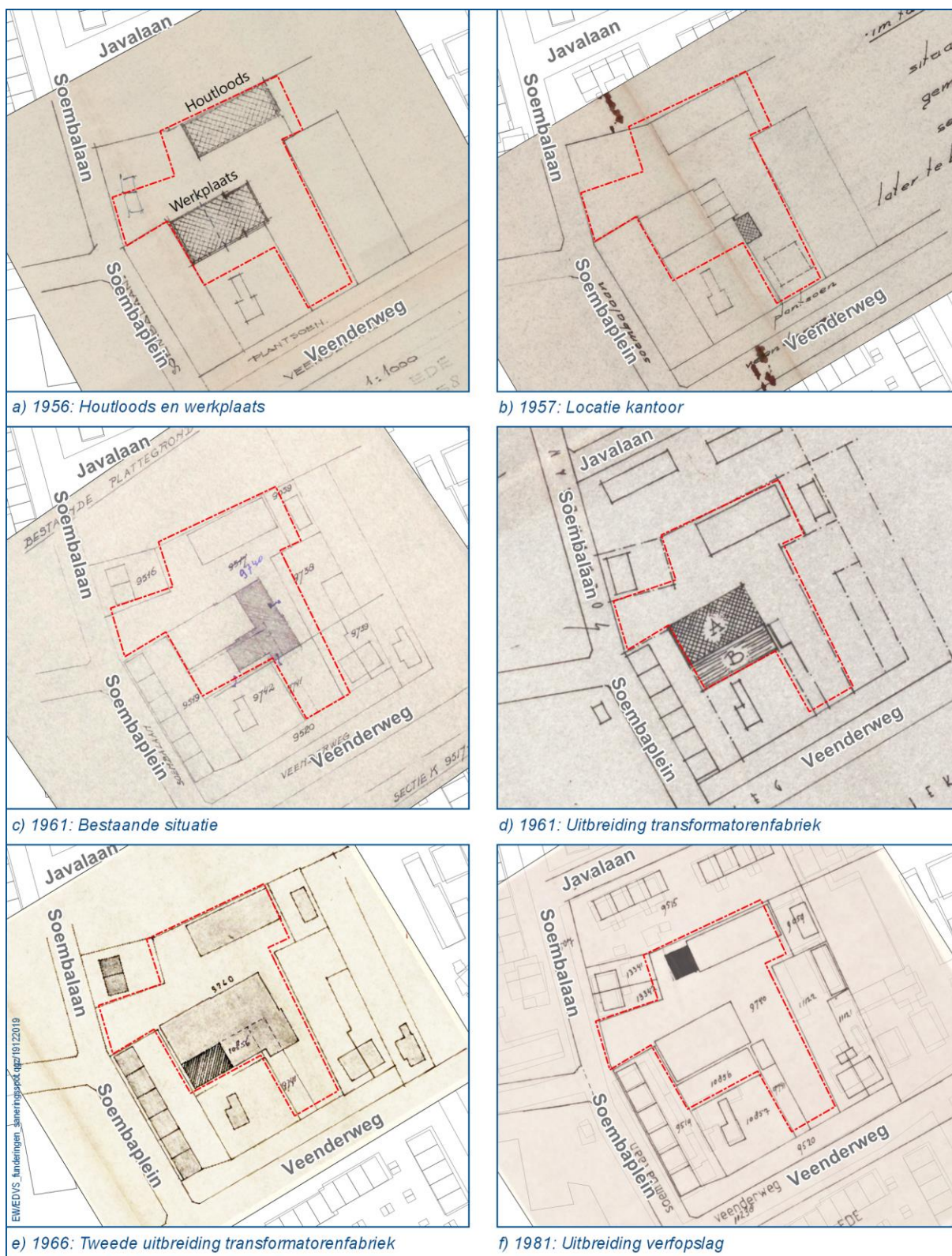
In 1961 werd de bebouwing uitgebreid ten behoeve van transformatorfabriek 'De Drie' (figuur 4c en d). De dragende muren van de fabriek zijn gefundeerd tot onbekende diepte. In 1965 werd de loods aangepast en uitgebreid, waarbij de fundering bestaat uit vijf poeren tot een diepte van 80 cm -peil. In 1966 vond een uitbreiding van de fabrieksruimte plaats waarbij onder andere een kelder is gebouwd. De keldervloer bevindt zich op 2,57 m –peil; de funderingen van de kelder reiken tot 2,94 m –peil.

De meest recente bebouwing in het plangebied betreft de verbouwbouw van de loods tot verpopslag in 1981. Hiervan is enkel de west-, noord- en oostwand gefundeerd tot 65 cm –mv; aan de zuidzijde zijn enkele poeren tot deze diepte geplaatst. De vloer betreft een betonvloer die op een diepte van 20 cm –mv is gestort. In 2008 is dit gebouw gesloopt. Vervolgens heeft het Gelders Adviesbureau voor Infrastructuur & Milieu (GAIM) op deze locatie uitgevoerd vanwege een sterke minerale olieverontreiniging en een matige trichlooretheenverontreiniging (Stegeman-Bakema, 2008). Ook is de bodem in lichte mate verontreinigd met PAK en zink. De sanering is uitgevoerd tot 3,5 m –mv.

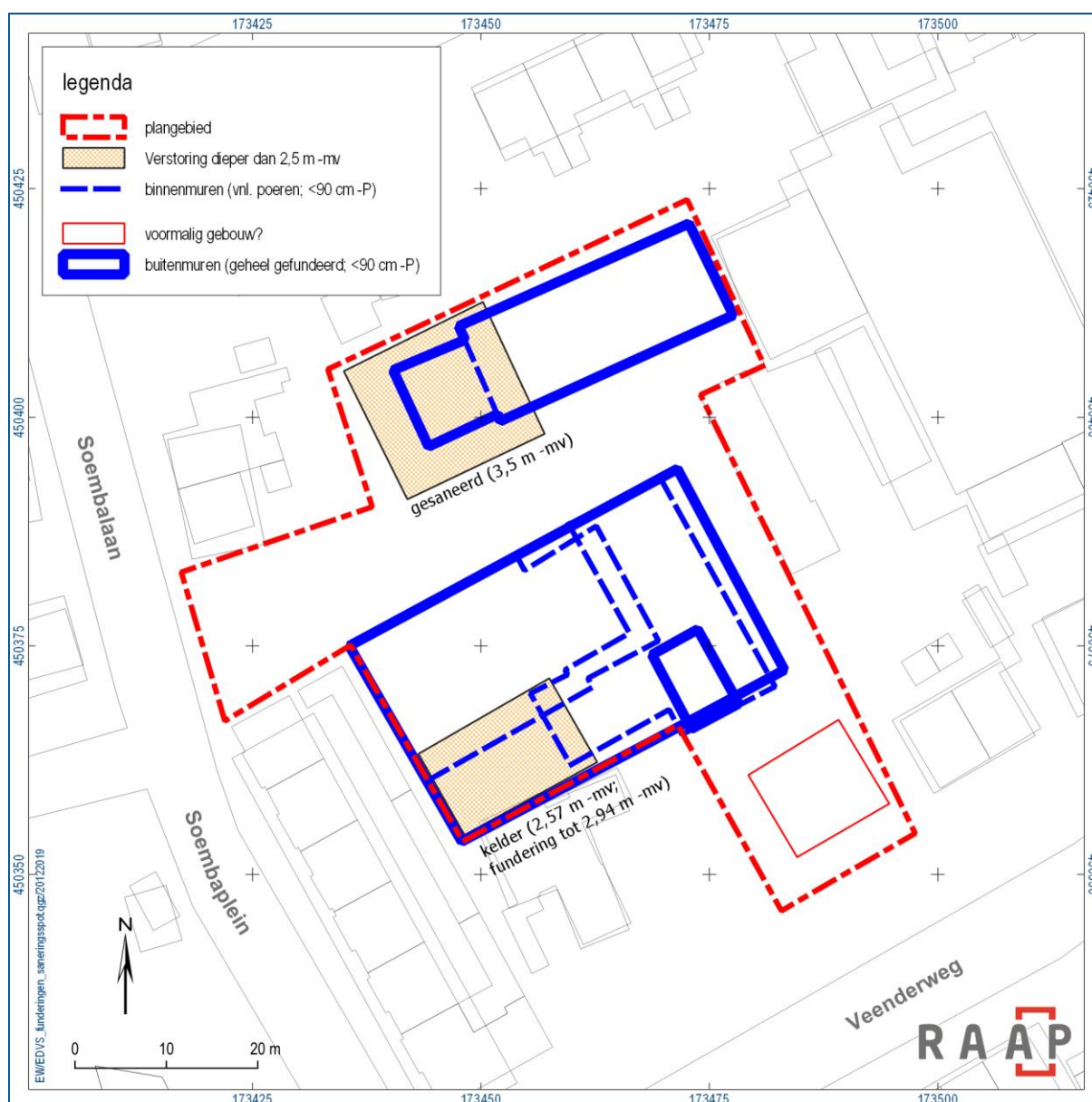
Op luchtfoto's is te zien dat er nog verharding in grote delen van het plangebied aanwezig is (vermoedelijk stelconplaten).

Jaar	Wijzigingen	Type en diepte bodemverstoring
1956	Bouw houtloods (12 x 30 m) en werkplaats (15 x 28 m)	Onbekend
1957	Bouw kantoor (5 x 9 m) en aanleg riolering	Buitenwand (5 x 9 m): geheel gefundeerd tot 90 cm –peil (44 cm breed); vloer bestaat uit stampbeton op maaiveld.
1961	Uitbreiding transformatorfabriek 'De Drie'	Fundering langs dragende (buiten)muren; diepte onbekend.
1965	Verbouw en uitbreiding loods tot magazijn van de transformatorfabriek	Fundering op 5 poeren tot 80 cm –peil.
1966	Uitbreiding fabrieksruimte; aanleg kelder	Diepte keldervloer: 2,57 m –peil Diepte funderingen: 2,94 m –peil.
1981	Verbouw loods tot verpopslag	Fundering van gehele west-, oost- en noordwand en enkele poeren aan zuidwand tot 65 cm –mv. Betonvloer gestort op 20 cm –mv.
2008	Sloop van verpopslag	Onbekend
2008	Bodemsanering	Fase 1: ontgravingsput tot max 1,5 m –mv. Fase 2: aanvullende ontgraving tot 2,5 m –mv. Fase 3: ontgravingsput tot 3,5 m –mv. Fase 4: geen verdere ontgraving.

Tabel 2. Overzicht van ontwikkelingen van bebouwing en verstoringen binnen het plangebied.



Figuur 4. Ontwikkelingen binnen het plangebied tussen 1956 en 1981 op basis van bouwvergunningen.



Figuur 5. Bekende bodemverstoringen binnen het plangebied op basis van informatie uit bouwvergunningen. Peilniveau is enkele centimeters boven of onder maaiveld.

Archeologische verwachting

Op basis van bovenstaande wordt binnen het plangebied verwacht dat het bodemprofiel ter plaatse van de bodemsanering en de kelder tot onder het archeologisch relevante niveau zal zijn verstoord. Het is onbekend in hoeverre het bodemprofiel is verstoord ter plaatse van de bestaande funderingen.

Op basis van bovenstaande geldt voor de onverstoorde delen van het plangebied een lage verwachting voor resten uit het paleolithicum, een middelhoge verwachting voor het mesolithicum, en een hoge verwachting voor de periode van het neolithicum tot en met de late middeleeuwen. In het bijzonder kunnen er binnen het plangebied sporen en structuren worden verwacht die gerelateerd zijn aan de vindplaatsen die aan de overzijde van de Veenderweg zijn aangetroffen. Op basis van historisch kaartmateriaal worden geen resten uit de nieuwe tijd verwacht.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald in overeenstemming met het bevoegd gezag. Op 16 oktober 2019 is het veldonderzoek uitgevoerd.

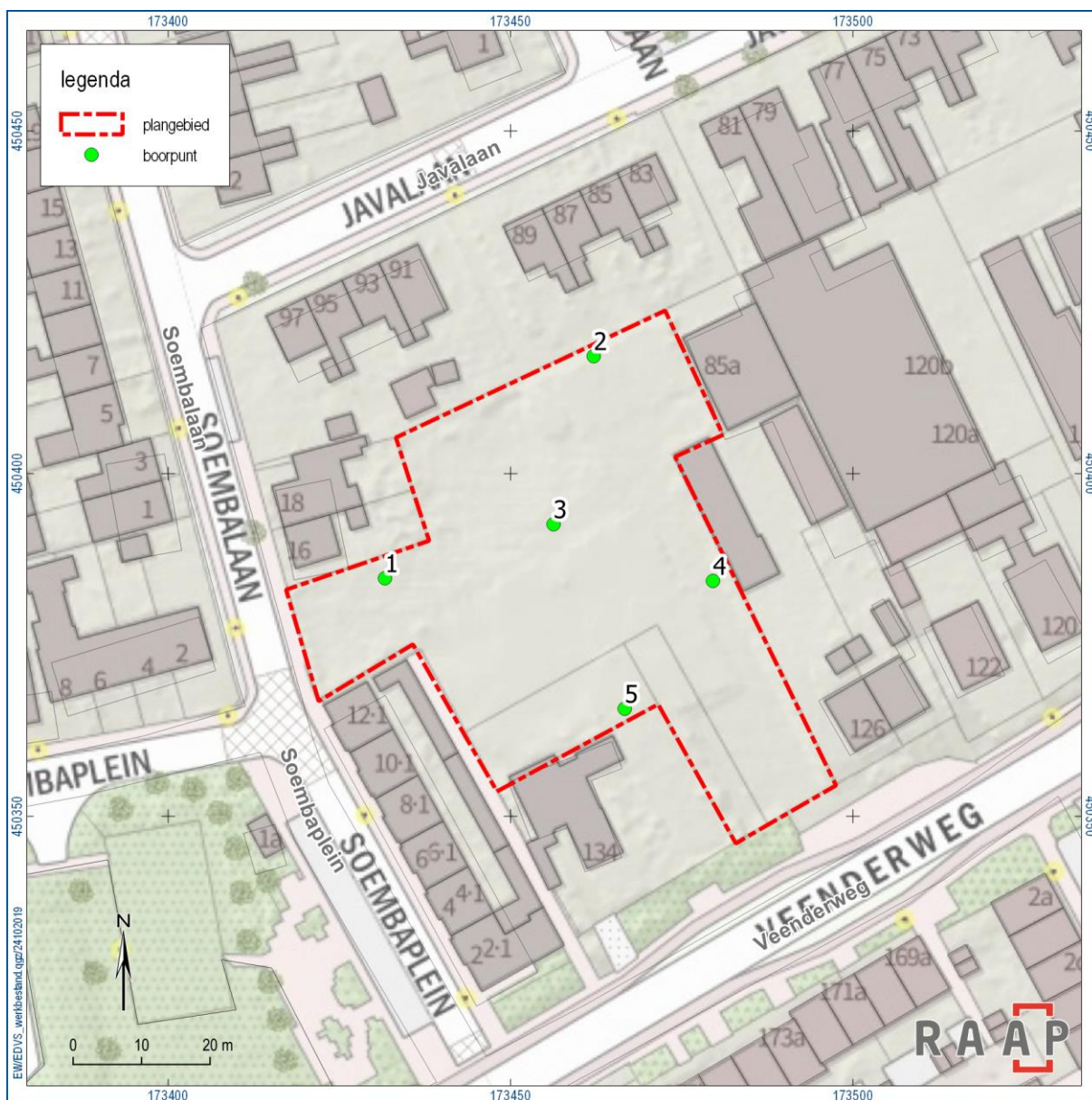
Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

Daartoe zijn 5 boringen (boordichtheid van minimaal 6 boringen per hectare) zo optimaal mogelijk verspreid over het plangebied geplaatst. Vanwege de aanwezige verharding in grote delen van het plangebied, is ter plaatse bepaald waar de boringen konden uitgevoerd (figuur 6 en **Fout!**

Verwijzingsbron niet gevonden.).

Er is geboord tot maximaal 170 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3) en met behulp van GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van het AHN.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verboddeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).



Figuur 6. Locatieaanduiding van de uitgevoerde boringen.

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Vanwege de aanwezige oppervlakteverharding en begroeiing konden geen waarnemingen aan het maaiveld worden gedaan. De fundering in het noordelijk deel van het plangebied zou onlangs zijn gesloopt; ten tijde van het veldonderzoek was hier echter nog een fundering aanwezig. Ook is er nog oppervlakteverharding in het meest zuidoostelijk deel van het plangebied nog aanwezig.

3.2.2 Geologie en bodem

In het plangebied is een grotendeels intact plaggendek op een C-horizont aangetroffen. In boring 1 en 2 is bovendien onder het plaggendek een A/Ep-horizont (A-horizont verploegd tot in de E-horizont) waargenomen.

In boring 2 en 4 (noordoostzijde plangebied) bestaat de bovenste 10 cm van het bodemprofiel uit bruingrijs, matig siltig, matig fijn zand met een losse consistentie. Deze laag is niet homogeen van kleur en wordt zodoende geïnterpreteerd als verstoord. In boring 3 en 5 is lichtbruingrijs, zwak siltig, matig grof zand (vulzand) opgeboord vanaf het maaiveld tot respectievelijk 70 cm –mv (boring 5; op deze diepte gestuit) tot 100 cm –mv (boring 3).

Onder deze verstoorde (tot 10 cm –mv) of opgehoogde laag (tot 70 à 100 cm –mv), en in boring 1 direct vanaf het maaiveld, werd donkerbruingrijs, zwak tot matig siltig, matig fijn zand aangetroffen. Deze matig tot sterk humeuze laag oogt homogeen en heeft onderin lichtgrijze zweem. Deze laag wordt geïnterpreteerd als plaggendek en heeft een dikte van 40 tot 90 cm. De onderkant van het plaggendek werd waargenomen op een diepte van 60 tot 140 cm –mv.

In boring 1 en 2 is onder het plaggendek, op een diepte van 60-100 cm –mv (boring 1) en 100-120 cm –mv (boring 2) een donkergrijze laag waargenomen; geïnterpreteerd als A/Ep-horizont (A-horizont verploegd tot in de E-horizont).

Onder het plaggendek dan wel de A/Ep-horizont, vanaf een diepte van 90 tot 140 cm –mv, is lichtgeel, matig fijn zand aanwezig (C-horizont; dekzand). Onder de A/Ep-horizont is geen restant van een B- of BC-horizont waargenomen.

Gezien de aanwezigheid van een plaggendek zal de oorspronkelijke top van de C-horizont geraakt zijn door bodembewerking. Eventuele archeologische resten en sporen uit de vroege prehistorie zullen naar verwachting afgetopt zijn.

3.2.3 Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, met uitzondering van enkele spikkels archeologisch bouwpuin in het plaggendek (boring 2). Gezien de hoge fragmentatiegraad zijn de spikkels bouwpuin niet verzameld. Let wel, het onderzoek betrof een verkennend booronderzoek en had niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren.

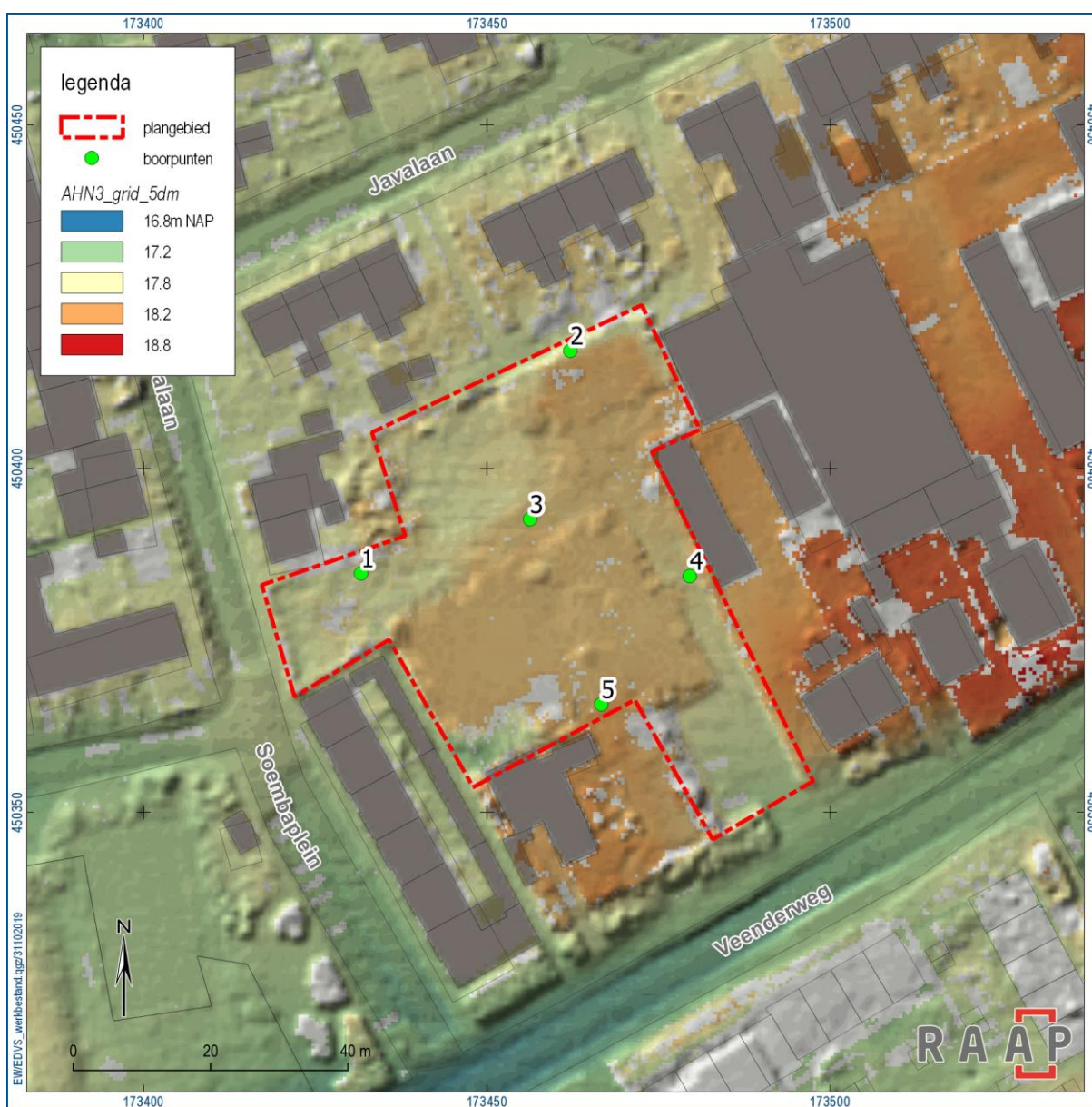
3.2.4 Synthese

Het verwachte bodemprofiel (plaggendek op dekzand) is in boring 1, 2 en 4 nog aanwezig en grotendeels intact. In boring 3 is de bovenste meter opgehoogd; daaronder is een (restant van) plaggendek op C-horizont waargenomen. Boring 5 is op 70 cm gestuit en bevatte, voor zover kon worden onderzocht, enkel ophogingszand.

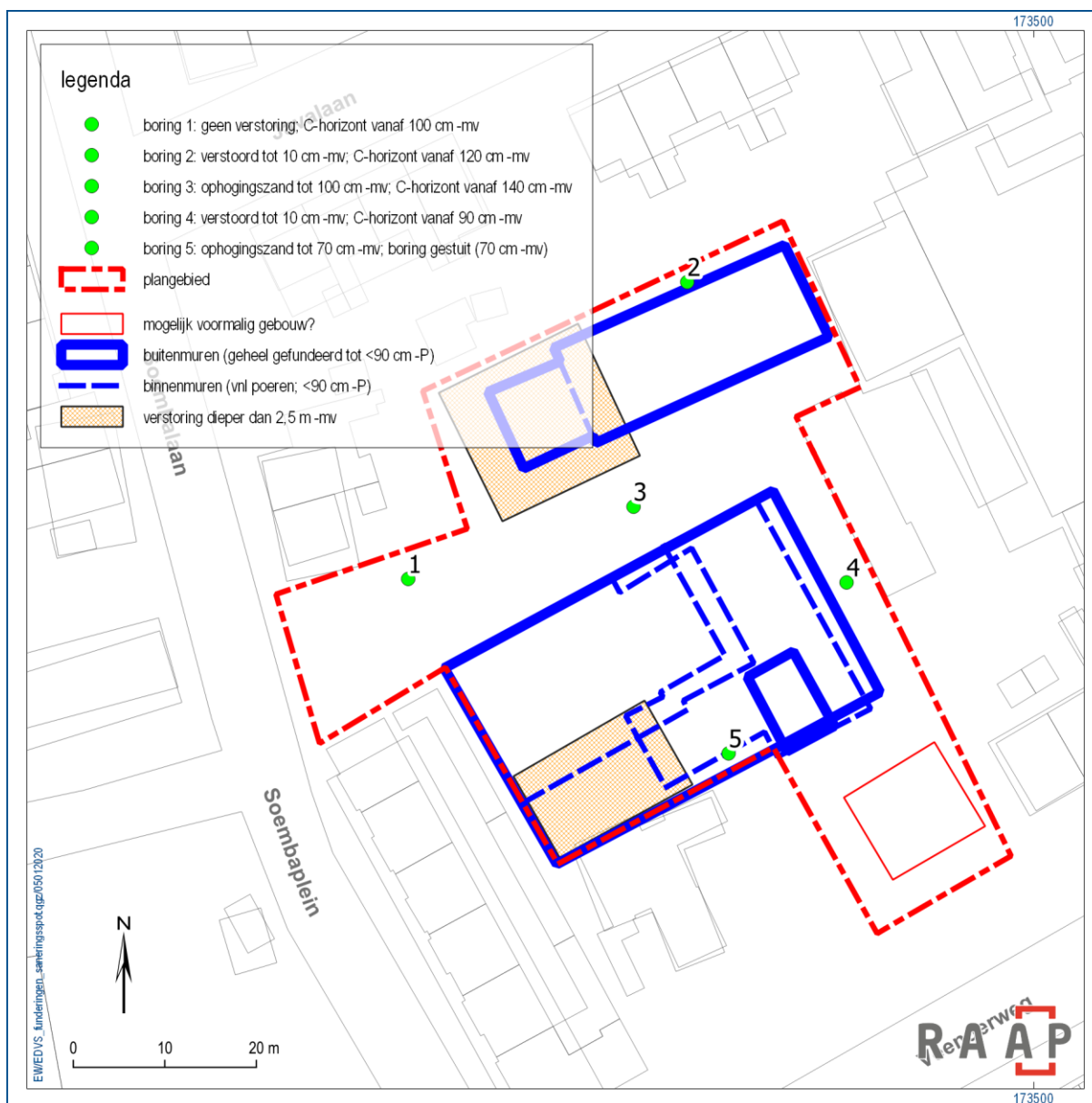
Het archeologisch relevante niveau – vanaf de onderkant van het plaggendek tot 30 cm in de top van de C-horizont – is in boring 1 t/m 4 intact. In boring 1 t/m 4 bevindt de onderkant van het plaggendek zich op 60 tot 140 cm –mv. Wanneer een bufferzone van 30 cm tot in de C-horizont in acht wordt genomen, bevindt het archeologisch relevante niveau zich grofweg vanaf 60 cm –mv tot een diepte van 120 tot 170 cm –mv.

In boring 3 is tot 100 cm –mv ophogingszand aangetroffen. Dit strookt met het hoogteverschil dat op deze boorlocatie te zien is op het AHN3 (figuur 7). Boring 5 is gestuit op puin of fundering op een diepte van 70 cm –mv (figuur 5). Ook hier is op het AHN een hogere ligging van het maaiveld te zien. De mate van versterking van het archeologisch relevante niveau is hier afhankelijk van de diepteligging van de vermeende fundering op deze locatie.

De mate van bodemversterking direct naast de voormalige verpopslag in het noordelijk deel van het plangebied betrof slechts 10 cm. Wel moet gezegd worden dat hier aan de uiterste noordrand van de nog aanwezige oppervlakteverharding is geboord, en de bodemversterking direct zuidoostelijk van boring 2 mogelijk dieper reikt dan nu wordt aangenomen. Het is onbekend in hoeverre de bodem is geroerd onder de nog aanwezige oppervlakteverharding of fundering in het overige deel van het plangebied.



Figuur 7. Uitgevoerde boringen geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3), waarop de hoogteligging van het maaiveld is weergegeven.



Figuur 8. Overzicht van de uitgevoerde boringen (beschrijving bodemopbouw: zie legenda) ten opzichte van de bekende bodemverstoringen.



Figuur 9. Actuele luchtfoto van het plangebied met daarop de uitgevoerde boringen (bron: www.pdok.nl).

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Op basis van het verkennend booronderzoek kan worden bevestigd dat het verwachte bodemprofiel in het plangebied – een plaggendeek op dekzand – aanwezig en grotendeels intact is. De onderkant van het plaggendeek (top archeologisch relevante niveau) bevindt zich in boring 1 t/m 4 op 60 à 140 cm –mv (17,13 tot 16,51 m +NAP). Wanneer rekening wordt gehouden met archeologische resten tot 30 cm in de top van de C-horizont, bevindt de onderkant van het archeologisch relevante niveau zich op een diepte van 120-170 cm –mv (16,43 tot 16,21 m +NAP). Het archeologisch relevante niveau is dus te verwachten tussen 17,13 en 16,21 m +NAP) ter hoogte van boring 1 t/m 4. Boring 5 is gestuit op 70 cm –mv en leverde geen bruikbare informatie op over de diepte van bodemverstoringen.

Op basis van bouwvergunningen is gepoogd te reconstrueren in hoeverre de bodem is verstoord ter plaatse van de voormalige bebouwing. De fundering van deze bebouwing lijkt zich te beperken tot de dragende muren (voornamelijk de buitenmuren) en enkele poeren; tot maximaal 90 cm –peil. Dit impliceert dat de bodemopbouw in het plangebied slechts in beperkte mate verstoord is en dat de verstoringen mogelijk minder diep reiken dan de onderkant van het verwachte archeologisch relevante niveau. Uitzondering hierop zijn de locaties waar een kelder aanwezig is (tot ruim 2,5 m –mv) en de saneringsspot (tot 3,5 m –mv): op deze locaties worden geen waardevolle archeologische resten verwacht.

Vanwege de aanwezige oppervlakteverharding is niet getoetst in hoeverre de bodem verstoord is binnen de voormalige bebouwing.

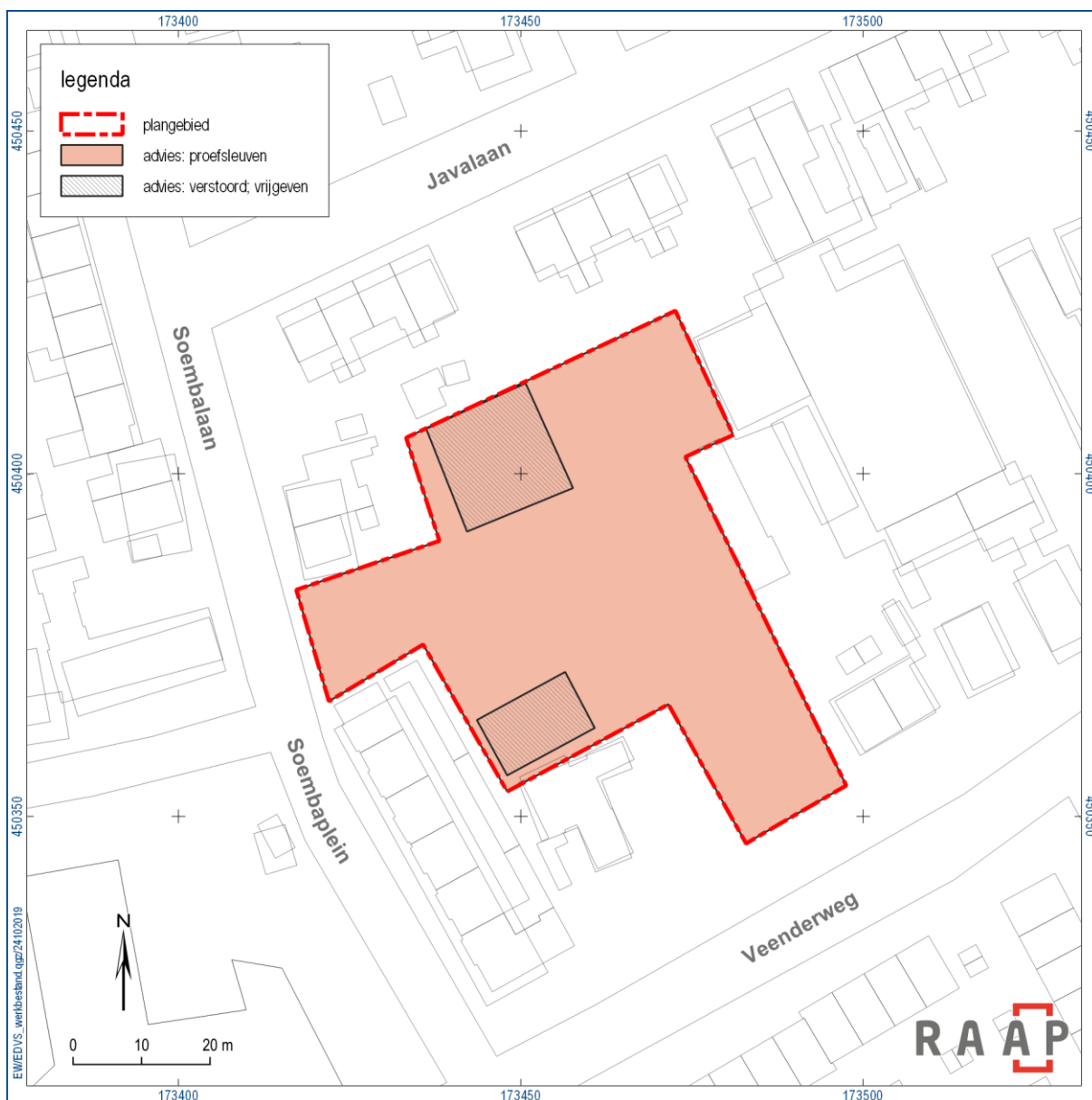
Op basis van onderhavig booronderzoek kan de hoge archeologische verwachting van het plangebied worden gehandhaafd.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen. Dat kan door de bodemingrepen te beperken tot een diepte van maximaal 30 cm –mv, waarbij een bufferzone van 30 cm boven het archeologisch relevante niveau wordt aangehouden (17,13 m +NAP).

Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen.

Om de gespecificeerde verwachting te toetsen wordt vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterende en (indien mogelijk) waarderende fase van een inventariserend veldonderzoek. Gezien de prospectiekenmerken is een onderzoek met behulp van proefsleuven de geëigende methode voor vervolgonderzoek (zie ook www.archeologieinnederland.nl/prospectie-op-maat).



Figuur 10. Advieskaart voor vervolgonderzoek.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Ede, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Keunen, L.J., L.M.P. van Meijel, J. Neefjes, N.W. Willemse, T. Bouma, S. van der Veen & J.A. Wijnen, 2013. Cultuurhistorische Waardenkaart Ede; een interdisciplinaire studie naar het aardkundig, archeologisch, historisch-geografisch, historisch-bouwkundig en –stedenbouwkundig erfgoed in de gemeente Ede. RAAP-rapport 2500, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Stegeman-Bakema, K., 2008. Evaluatierapport bodemsanering aan de Veenderweg 128 te Ede (status: definitief). Gelders Adviesbureau voor Infrastructuur & Milieu B.V., Ede.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0. SIKB, Gouda.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied (rood omlijnd). Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (bron: gemeente Ede, legenda aangepast op plangebied).	10
Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op topografische kaarten uit de 19 ^e en 20 ^e eeuw (fig. a t/m e: schaal 1:10.000; fig. f: schaal 1:5.000).	11
Figuur 4. Ontwikkelingen binnen het plangebied tussen 1956 en 1981 op basis van bouwvergunningen.	13
Figuur 5. Bekende bodemverstoringen binnen het plangebied op basis van informatie uit bouwvergunningen. Peilniveau is enkele centimeters boven of onder maaiveld.	14
Figuur 6. Locatieaanduiding van de uitgevoerde boringen.	16
Figuur 7. Uitgevoerde boringen geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3), waarop de hoogteligging van het maaiveld is weergegeven.	18
Figuur 8. Overzicht van de uitgevoerde boringen (beschrijving bodemopbouw: zie legenda) ten opzichte van de bekende bodemverstoringen.	19
Figuur 9. Actuele luchtfoto van het plangebied met daarop de uitgevoerde boringen (bron: www.pdok.nl).	20
Figuur 10. Advieskaart voor vervolgonderzoek.	22
Figuur 11. Fundering van het kantoor uit 1957 (uitsnede van tekening 1957 B0097 TEKENINGEN-1; aangeleverd vanuit gemeente Ede via het archief)	27
Figuur 12. Zij aanzicht van de funderingen van het kantoor uit 1957 (uitsnede van tekening 1957 B0097 TEKENINGEN-1; aangeleverd vanuit gemeente Ede via het archief).	27
Figuur 13. Doorsnede van de werkloods van de transformatorenfabriek 'De Drie' in 1961. Er staan funderingen op aangegeven; vermoedelijk onder de dragende (buiten)muren; de diepte ervan is onbekend (uitsnede van tekening '1961 B0993 TEKENINGEN-2'; aangeleverd vanuit gemeente Ede via het archief).	28
Figuur 14. Doorsnede en funderingsdiepte van de verbouw en uitbreiding van de loods tot magazijn van de transformatorenfabriek (uitsnede van tekening 1965 B0844 TEKENINGEN-2; aangeleverd vanuit gemeente Ede via het archief).	28
Figuur 15. Diepte keldervloer en fundering ervan (uitsnede van tekening 1966 B0684 TEKENINGEN-3; aangeleverd vanuit gemeente Ede via het archief).	29
Figuur 16. Doorsnede funderingen van de verflopslag uit 1981 (uitsnede van tekening 1981 B0123 TEKENINGEN-2; aangeleverd vanuit gemeente Ede via het archief).	29

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Overzicht van ontwikkelingen van bebouwing en verstoringen binnen het plangebied.	12

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal	
-----------------------	--

Bijlage 2. Voormalige bebouwing en funderingen

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

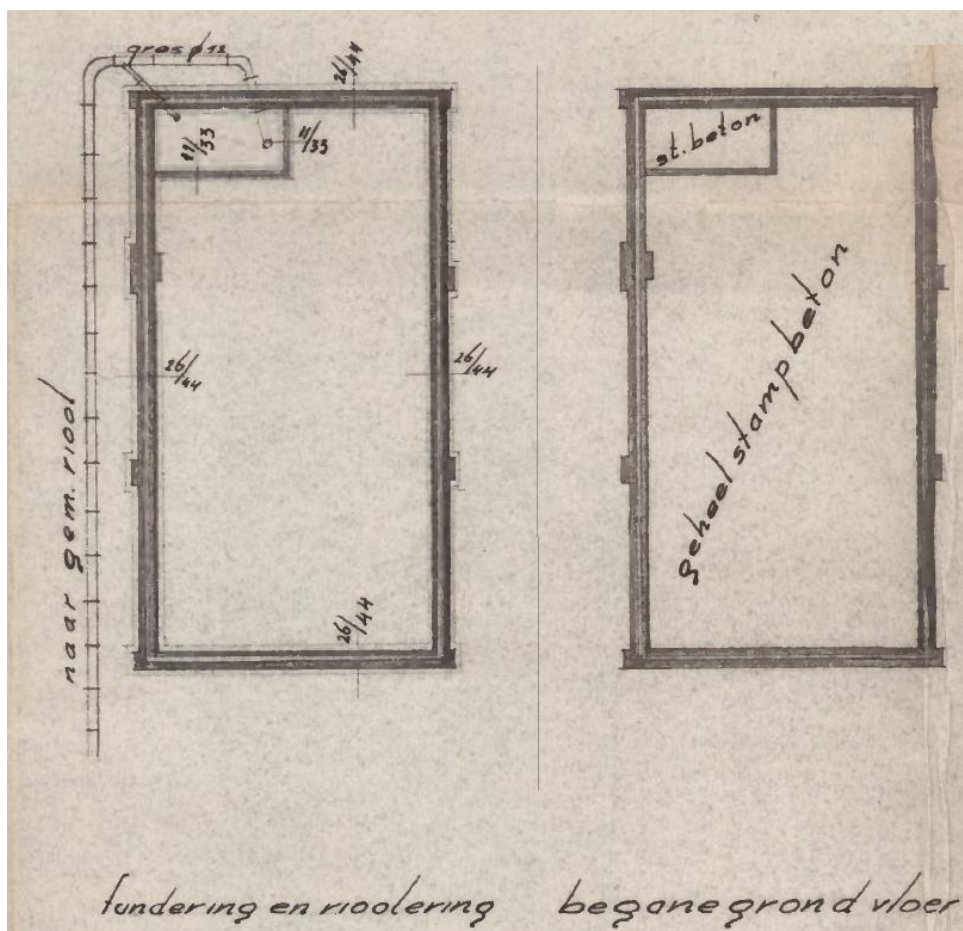
Bijlage 4. Evaluatierapport sanering

Bijlage 1. Tijdschaal

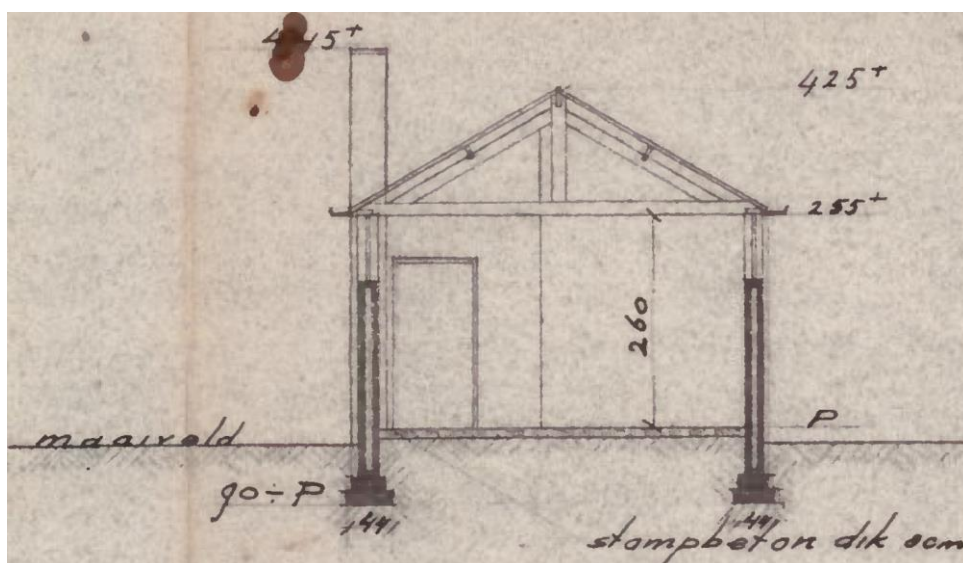
Archeologische perioden					
Tijdperk				Datering	
Recente tijd					
Nieuwe tijd			C	1945	
			B	1850	
			A	1650	
Middeleeuwen			Laat B	1500	
			Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050		
		C: Karolingische tijd	900		
		B: Merovingische tijd	725		
		A: Volksverhuizingstijd	525		
Romeinse tijd				450	
			Laat	270	
			Midden	70 na Chr.	
Prehistorie	IJzertijd			Vroeg	15 voor Chr.
				Laat	250
				Midden	500
	Bronstijd			Vroeg	800
				Laat	1100
				Midden	1800
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)			Vroeg	2000
				Laat	2850
				Midden	4200
	Mesolithicum (Midden Steentijd)			Vroeg	4900/5300
				Laat	6450
				Midden	8640
	Paleolithicum (Oude Steentijd)			Vroeg	9700
				Laat	12.500
				Jong B	16.000
				Jong A	35.000
				Midden	250.000
tabel1 standaard Archeologisch RAAP 2014					

label1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

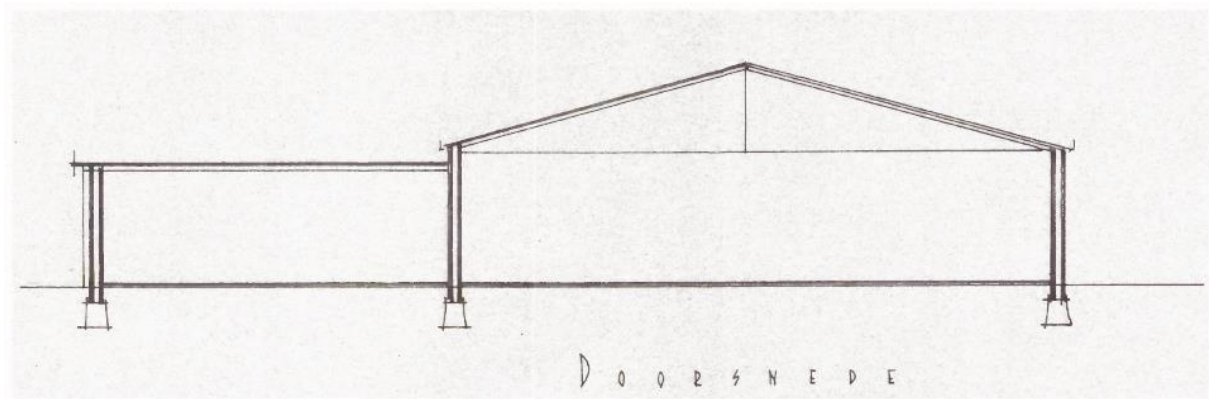
Bijlage 2. Voormalige bebouwing en funderingen



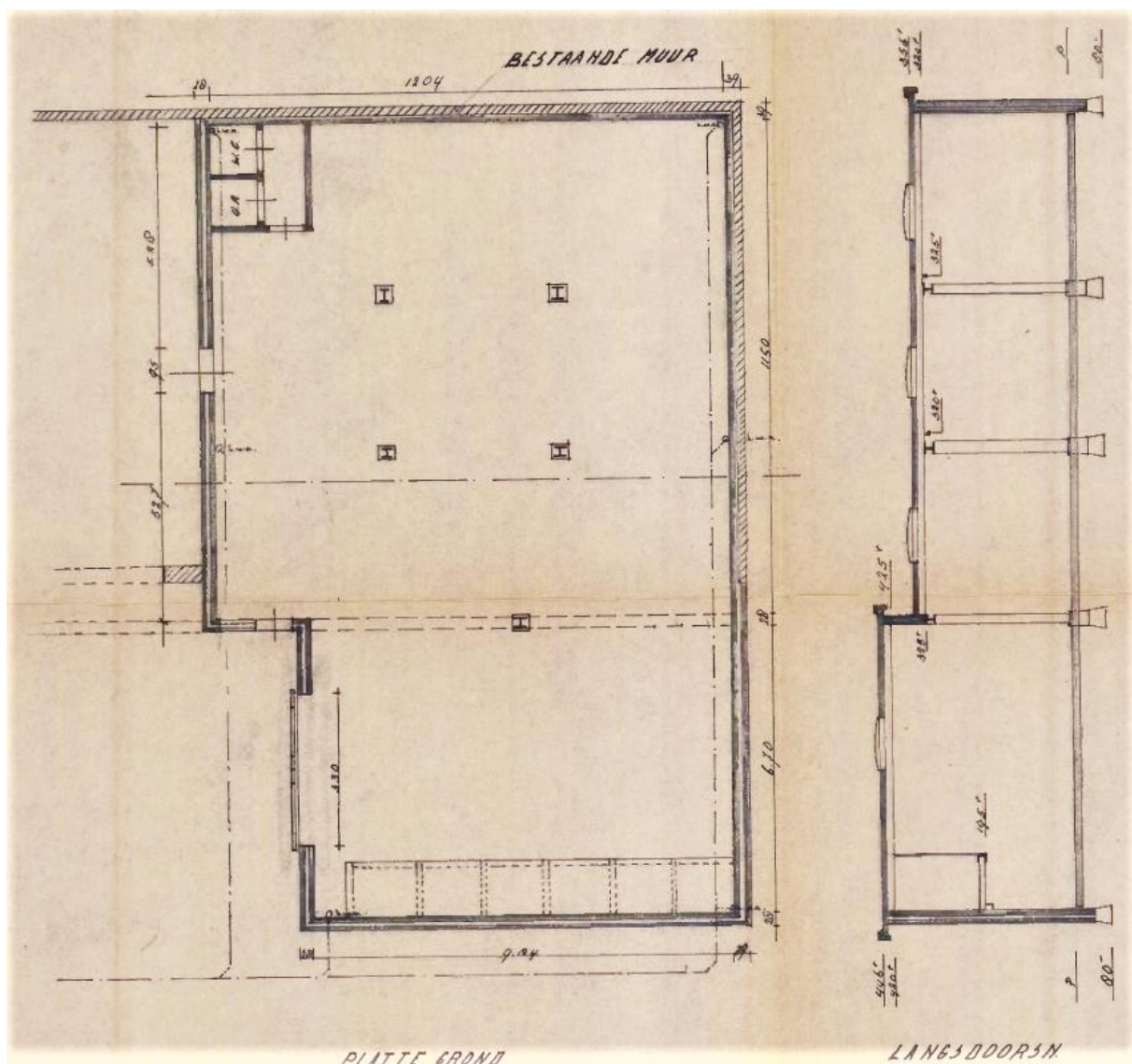
Figuur 11. Fundering van het kantoor uit 1957 (uitsnede van tekening 1957 B0097 TEKENINGEN-1; aangeleverd vanuit gemeente Ede via het archief)



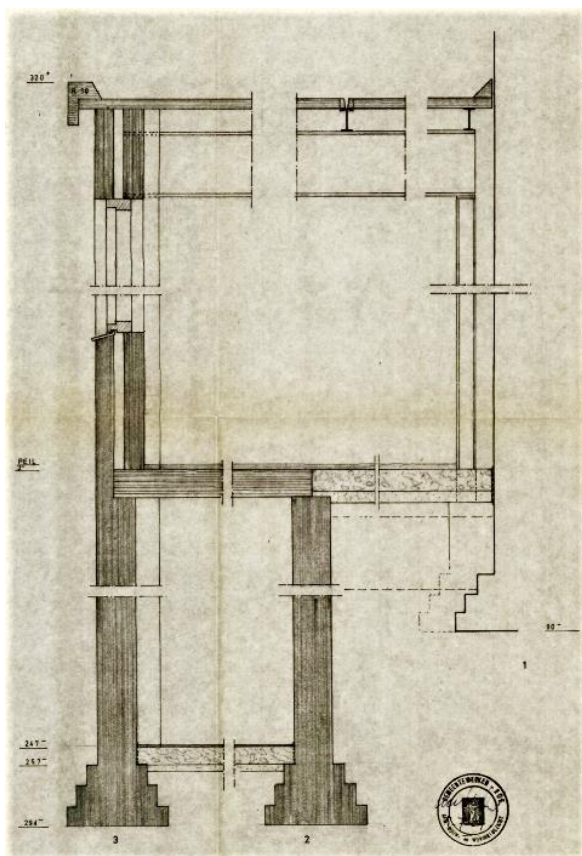
Figuur 12. Zijaanzicht van de funderingen van het kantoor uit 1957 (uitsnede van tekening 1957 B0097 TEKENINGEN-1; aangeleverd vanuit gemeente Ede via het archief).



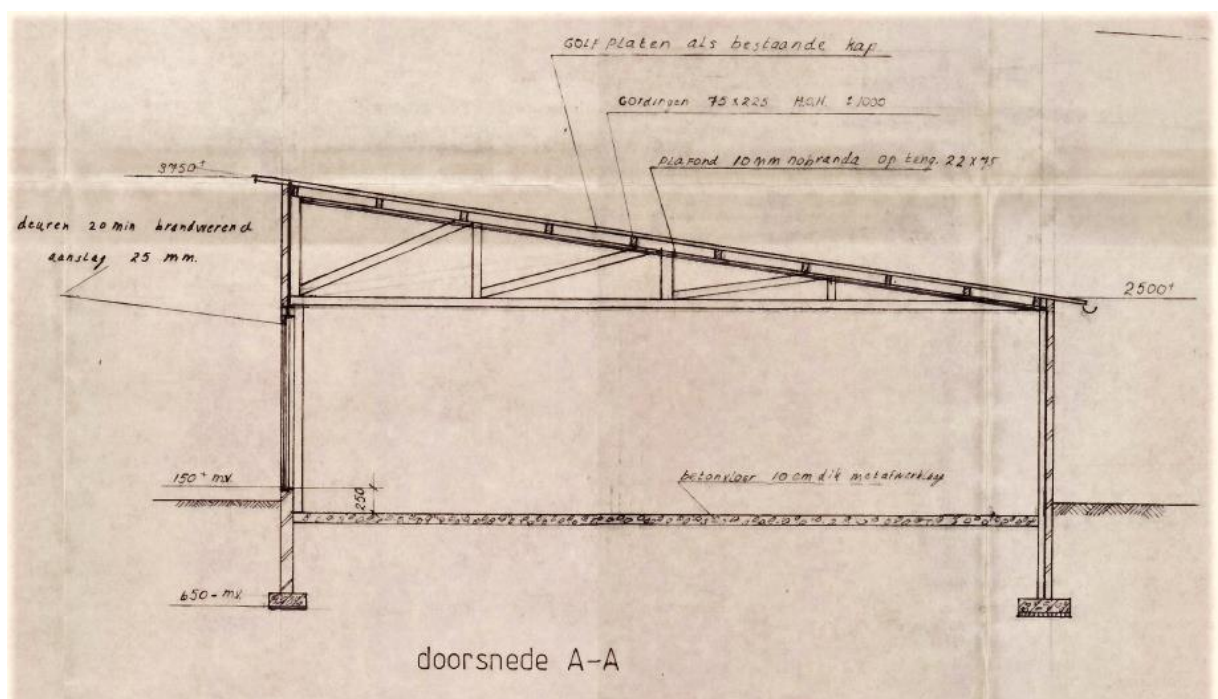
Figuur 13. Doorsnede van de werkloods van de transformatorenfabriek 'De Drie' in 1961. Er staan funderingen op aangegeven; vermoedelijk onder de dragende (buiten)muren; de diepte ervan is onbekend (uitsnede van tekening '1961 B0993 TEKENINGEN-2'; aangeleverd vanuit gemeente Ede via het archief).



Figuur 14. Doorsnede en funderingsdiepte van de verbouw en uitbreiding van de loods tot magazijn van de transformatorenfabriek (uitsnede van tekening 1965 B0844 TEKENINGEN-2; aangeleverd vanuit gemeente Ede via het archief).



Figuur 15. Diepte keldervloer en fundering ervan (uitsnede van tekening 1966 B0684 TEKENINGEN-3; aangeleverd vanuit gemeente Ede via het archief).



Figuur 16. Doorsnede funderingen van de verfoptslag uit 1981 (uitsnede van tekening 1981 B0123 TEKENINGEN-2; aangeleverd vanuit gemeente Ede via het archief).

Boring: EDVS_1

Kop algemeen: Projectcode: EDVS, Boornummer: 1, Beschrijver(s): JV/EW, Datum: 16-10-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 173431, Y-coördinaat in meters: 450384, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Opdrachtgever: Bruil Beleggingsmaatschappij Ede, Uitvoerder: RAAP Oost



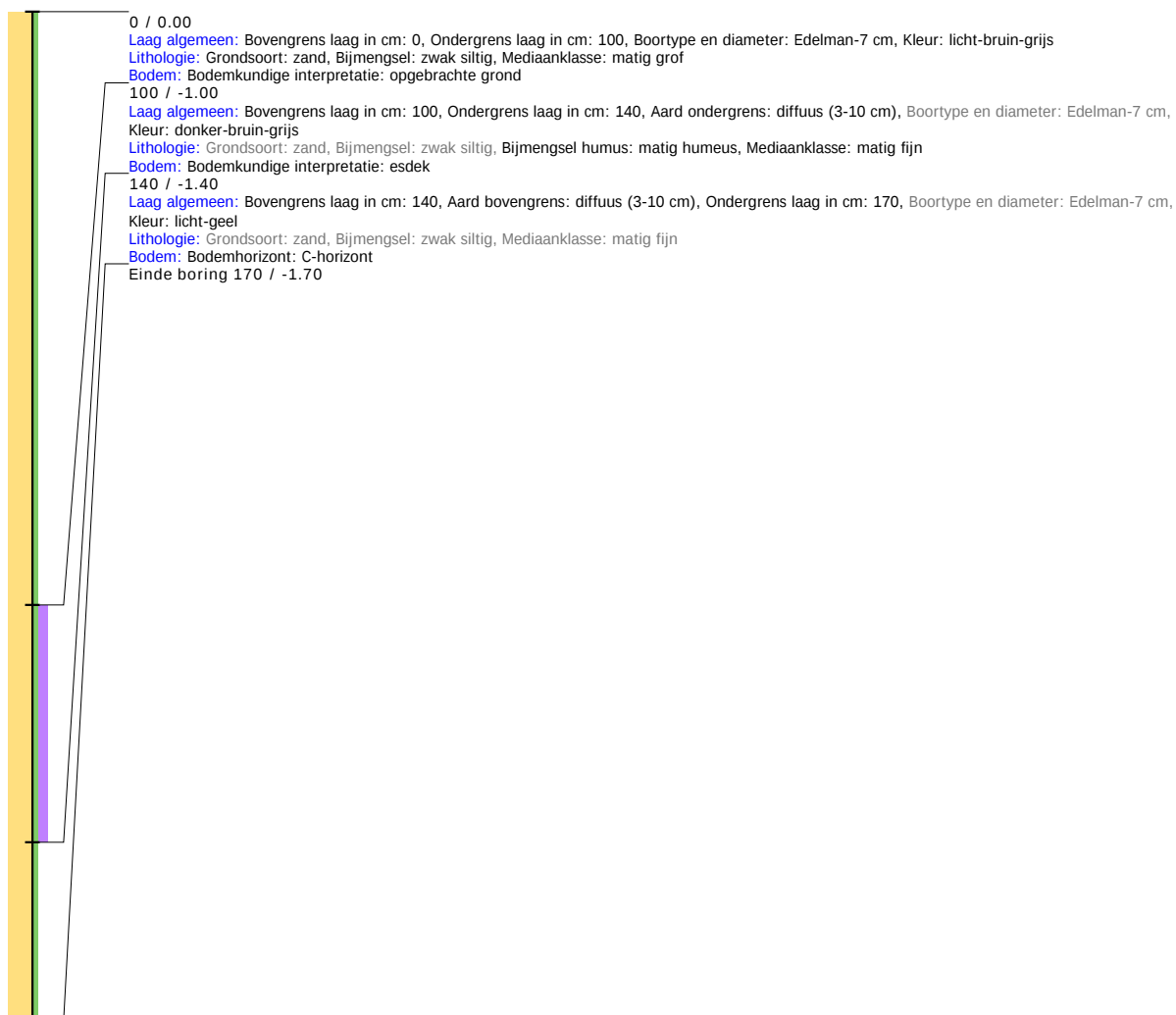
Boring: EDVS_2

Kop algemeen: Projectcode: EDVS, Boornummer: 2, Beschrijver(s): JV/EW, Datum: 16-10-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 173461, Y-coördinaat in meters: 450417, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Opdrachtgever: Bruil Beleggingsmaatschappij Ede, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: EDVS_3

Kop algemeen: Projectcode: EDVS, Boornummer: 3, Beschrijver(s): JV/EW, Datum: 16-10-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 170
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 173456, Y-coördinaat in meters: 450400, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Opdrachtgever: Bruil Beleggingsmaatschappij Ede, Uitvoerder: RAAP Oost



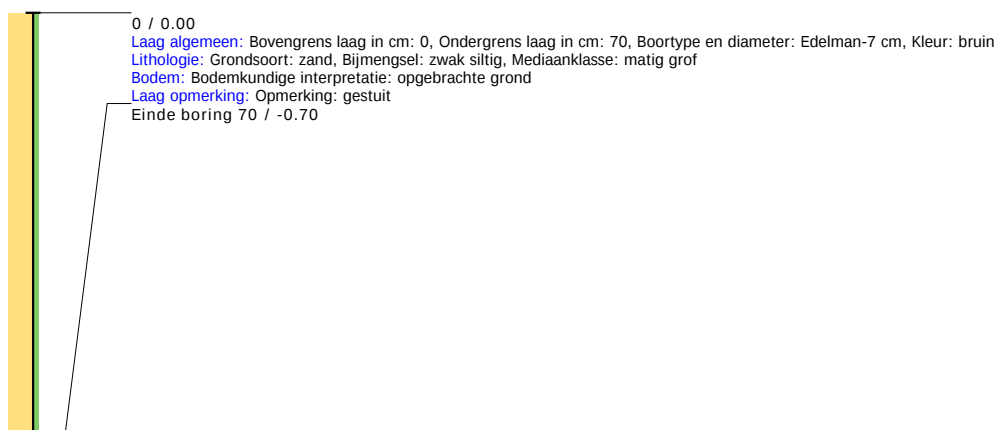
Boring: EDVS_4

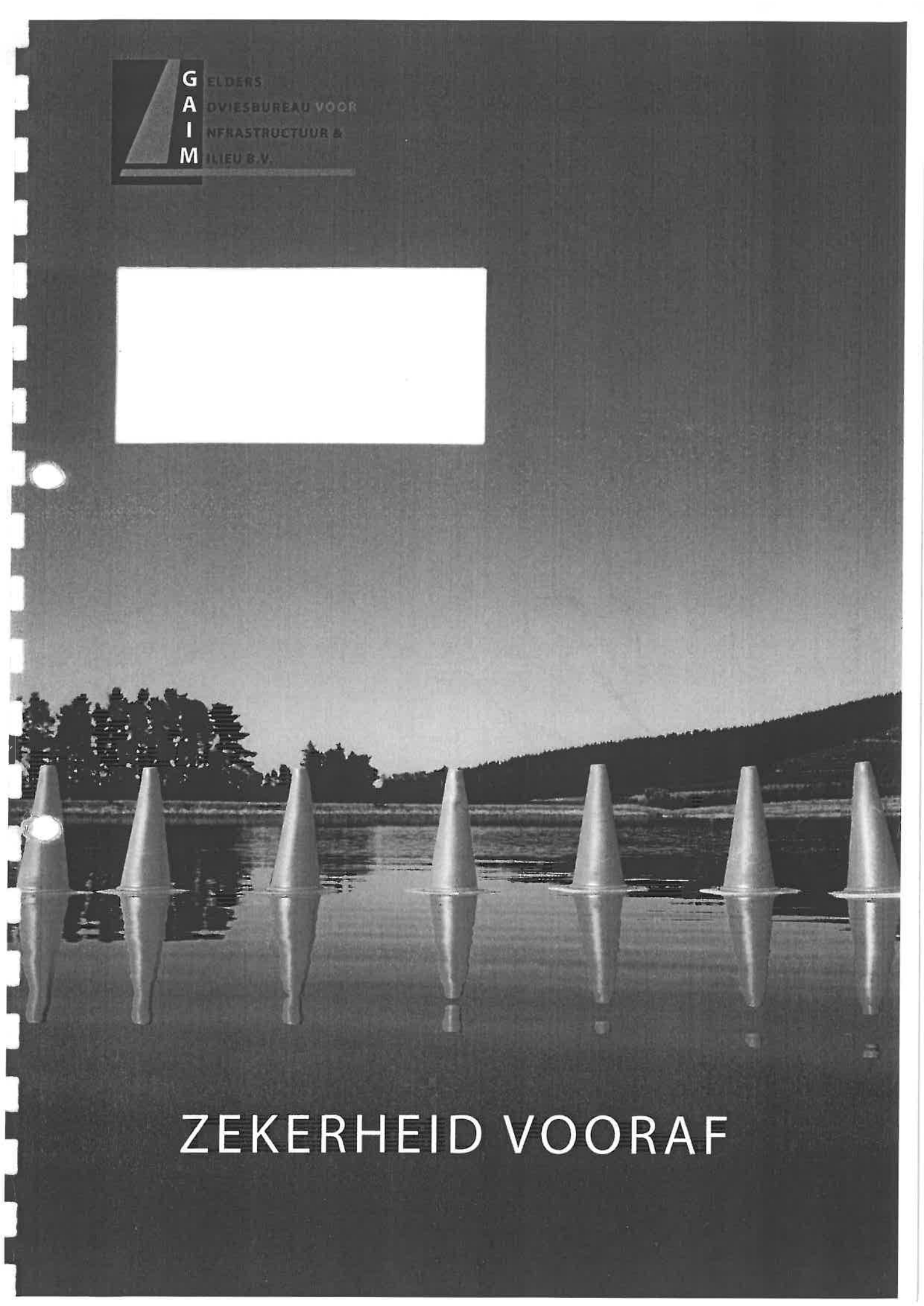
Kop algemeen: Projectcode: EDVS, Boornummer: 4, Beschrijver(s): JV/EW, Datum: 16-10-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 173478, Y-coördinaat in meters: 450389, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Opdrachtgever: Bruil Beleggingsmaatschappij Ede, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: EDVS_5

Kop algemeen: Projectcode: EDVS, Boornummer: 5, Beschrijver(s): JV/EW, Datum: 16-10-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 173466, Y-coördinaat in meters: 450365, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Opdrachtgever: Bruil Beleggingsmaatschappij Ede, Uitvoerder: RAAP Oost

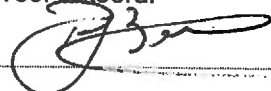




ZEKERHEID VOORAF

Evaluatierapport bodemsanering aan de Veenderweg 128 te Ede

opdrachtgever
Bruil Bouwbedrijf Ede B.V.

Project: Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede	
Opdrachtgever: Bruil Bouwbedrijf Ede B.V.	
Contactpersoon opdrachtgever: Dhr. P. Elting	
Projectcode: 153148	Datum: 17 november 2008
Versie: 01	Status: DEFINITIEF
Auteur: K. Stegeman-Bakema	Projectleider: ing. P.J.A. Berentsen
Voor gezien: 	Voor akkoord: 



5001

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. LOCATIEGEGEVENS	4
2.1. ALGEMEEN	4
2.2. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.3. EERDER UITGEVOERDE (BODEM)ONDERZOEKEN	4
3. OPZET EN AANPAK SANERING	5
3.1. INLEIDING	5
3.2. VERONTREINIGINGSSITUATIE GROND	5
3.3. UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN SANERING	5
3.4. DOELSTELLING SANERING	6
3.5. SANERINGSMETHODE	6
3.6. BETROKKEN PARTIJEN	6
4. UITVOERING SANERING	8
4.1. ALGEMEEN	8
4.2. SANERING	8
4.3. EVALUATIE BODEMSANERING	10
5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	11

TABELLEN

Tabel 1: Uitgevoerde eindcontroles	9
--	---

BIJLAGEN

Bijlage 1	Topografische ligging
Bijlage 2	Overzicht saneringslocatie
Bijlage 3	Uittreksel kadastrale kaart
Bijlage 4	Overzicht ontgravingscontour en controlemonsters
Bijlage 5	Fotoreportage bodemsanering
Bijlage 6	Overzicht afgevoerde vrachten
Bijlage 7	Laboratoriumstaten en toetsingstabellen
Bijlage 8	Kopie procescertificaten (GAIM en Certicon)
Bijlage 9	Verklaring onafhankelijkheid

1. INLEIDING

In opdracht van Bruil Bouwbedrijf Ede B.V. (BBE), heeft het Gelders Adviesbureau voor Infrastructuur & Milieu (GAIM) bv, hierna te noemen GAIM, de milieukundige processturing (begeleiding) van de bodemsanering aan de Veenderweg 128 te Ede uitgevoerd. De sanering bestond uit het verwijderen van een sterke minerale olieverontreiniging en een matige trichlooretheenverontreiniging.

Aanleiding voor de bodemsanering wordt gevormd door de verplichting tot saneren en de mogelijke herontwikkeling van de locatie in de toekomst. Doel van de sanering is de verwijdering van de bron van de verontreiniging in de vaste bodem.

Tijdens de sanering zijn de milieukundige begeleidingswerkzaamheden verricht onder certificaat conform de BRL SIKB 6000 ¹⁾ en het bijbehorende VKB-protocol 6001 ²⁾, waarvoor GAIM bv gecertificeerd is. Met uitzondering van de eindverificatie zijn alle milieukundige begeleidingswerkzaamheden uitgevoerd door GAIM bv. De eindverificatie is uitgevoerd door Certicon kwaliteitskeuringen B.V.. De milieukundige begeleidingswerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het goedgekeurde saneringsplan.

Het onderhavig evaluatierapport geeft een beschrijving van achtereenvolgens de saneringslocatie, de verontreinigingssituatie, de opzet en aanpak van de sanering en de resultaten van de uitgevoerde sanering. In het afsluitende hoofdstuk worden conclusies getrokken aangaande de uitgevoerde sanering.

De topografische ligging van de saneringslocatie is in bijlage 1 weergegeven.

Kwaliteit

GAIM is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan de voorwaarden gesteld in de NEN-EN-ISO 9001, 2000 hetgeen jaarlijks wordt gecontroleerd door Eerland Certification te Geldermalsen.

GAIM is gecertificeerd voor BRL SIKB 6000 en VKB-protocol 6001 (certificaatnummer EC-SIKB02022A). Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. is eveneens gecertificeerd voor BRL SIKB 6000 en VKB-protocol 6001 (certificaatnummer K43344/03).

Onafhankelijkheid

GAIM mag géén "eigen grond" keuren. GAIM bv handelt niet in grond en heeft géén grond(en) in eigendom. GAIM is een zelfstandig, onafhankelijk adviesbureau dat géén andere relatie heeft met de opdrachtgever buiten de relatie opdrachtnemer - opdrachtgever.

¹⁾ BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering", versie 2.0.d.d ; 13 maart 2007

²⁾ VKB-protocol 6001 "Milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden", versie 2.0.d.d ; 13 maart 2007

2. LOCATIEGEGEVENS

2.1. Algemeen

De saneringslocatie is gelegen aan de Veenderweg 128 te Ede. Bij de Provincie Gelderland staat de locatie geregistreerd als GE022800319. Kadastraal staat de saneringslocatie geregistreerd onder de kadastrale gemeente Ede, sectie K, nummer 9740. Het perceel is in eigendom van Bruil Bouwbedrijf Ede B.V. De totale oppervlakte van het terrein bedraagt ca. 2.500 m². Hiervan is een gedeelte bebouwd met een bedrijfshal op het zuidelijke terreindeel en een verfopslagplaats en een werkplaats op het noordelijke terreindeel. De verharding binnen de aanwezige panden bestaat grotendeels uit beton. Het onbebouwde deel van de locatie is grotendeels verhard met stelconplaten.

Voorafgaand aan de sanering is een deel van de verfopslagplaats/ werkplaats gesloopt zodat de bodemsanering naar behoren kan worden uitgevoerd. Bijlage 2 geeft een overzicht van de saneringslocatie. Een uittreksel van de kadastrale kaart is in bijlage 3 weergegeven.

2.2. Bodemopbouw en geohydrologie

Vanaf het maaiveld (17 a 17,5 m + NAP) worden het eerste, tweede en derde watervoerende pakket aangetroffen tot op een diepte van globaal 120 meter minus maaiveld (m -mv), bestaande uit respectievelijk fijn zand, matig grof zand en grof zand. Tot een diepte van 30 a 40 m -mv worden tevens leemlaagjes of leemhoudende zandlaagjes aangetroffen, in diepere bodemlagen kunnen ook klei- en veenlagen worden aangetroffen. Het freatisch grondwaterniveau bevindt zich ter plaatse op een diepte van 3,5-4,0 m -mv. Uit de grondwaterkaart van Nederland (TNO, Rhenen 39 oost, 16 juli 1977) blijkt dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater globaal westelijk is. Het verhang daarbij is 1,7 m/km. De 1^e scheidende laag bevindt zich op ca. 30 m -mv (10 m - NAP). Uit enkele uitgevoerde pompproeven blijkt dat de doorlatendheid op 6 m -mv en 12 m -mv circa 5 meter per dag bedraagt.

2.3. Eerder uitgevoerde (bodem)onderzoeken

Op de saneringslocatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- 1) Bruil milieu, Verkennend onderzoek Veenderweg 128 te Ede, projectcode 95.014, d.d. juni 1995
- 2) GAIM bv, Aanvullend bodemonderzoek Veenderweg 128 te Ede, projectcode 161006, d.d. november 1995
- 3) GAIM bv, Nader bodemonderzoek fase 1 veenderweg 128 te Ede, projectcode 161074 d.d. februari 1997;
- 4) GAIM bv, Nader bodemonderzoek fase 2 Veenderweg 128 te Ede, projectcode 161099 d.d. oktober 1997;
- 5) GAIM bv, Actualiserend grondwateronderzoek Veenderweg 128 te Ede, projectcode 161469, d.d. juli 2001
- 6) CSO adviesbureau, Saneringsonderzoek en saneringsplan Soembalaan 14/ Veenderweg 128 te Ede, projectcode 21530, d.d. maart 2006

3. OPZET EN AANPAK SANERING

3.1. Inleiding

In verband met herinrichting van de locatie Veenderweg 128 te Ede dient de aanwezige bodemverontreiniging gesaneerd te worden.

In relatie tot het huidig en toekomstig gebruik van de locatie, zijnde bedrijfsterrein met verharding, is ten behoeve van de verwijdering van de verontreiniging een saneringsmethode geselecteerd welke in onderstaande paragraaf nader is uitgewerkt en toegelicht.

3.2. Verontreinigingssituatie grond

Op basis van de uitgevoerde (bodem)onderzoeken (zie §2.3.) is voor de locatie het volgende verontreinigingsbeeld vastgesteld:

Uit het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat de bodem verspreid over de locatie in lichte mate verontreinigd is met minerale olie, PAK en zink. Ter plaatse van de voormalige verpopslag is een sterke minerale olie- en een matige trichlooretheenverontreiniging aangetroffen tot een diepte van ca. 1,0 m -mv. De minerale olieverontreiniging heeft een oppervlakte van ca. 65 m². De trichlooretheenverontreiniging heeft een oppervlakte van ca. 20 m². De verontreinigingen lopen in elkaar over waardoor gescheiden afgraven niet mogelijk is.

De verontreinigingscontouren zijn ingetekend op de kadastrale kaart welke in bijlage 3 is opgenomen.

3.3. Uitgangspunten en randvoorwaarden sanering

Voor de sanering zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- uitgegaan wordt van de verontreinigingssituatie als omschreven in paragraaf 3.2;
- uitvoering van de sanering geschiedt conform het saneringsplan ³⁾;
- de saneringswerkzaamheden worden uitgevoerd door een erkende en BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer;
- de milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd door een BRL SIKB 6000 en VKB-protocol 6001 gecertificeerd bedrijf;
- de bodemverontreiniging wordt in den droge ontgraven;
- met betrekking tot de uit te voeren sanering wordt de CROW-publicatie 132 (Werken in of met verontreinigde grond en/of (grond)water) als maatgevend beschouwd.

Nast de hierboven genoemde uitgangspunten zijn een aantal randvoorwaarden van kracht die op deze sanering van toepassing zijn:

- goedkeuring op het saneringsplan in het kader van de Wet bodembescherming door het bevoegd gezag, zijnde de Provincie Gelderland;
- het geschikt maken van de locatie als toekomstig bedrijfsterrein met bebouwing, verhardingen, zijnde BGW III (huidige Bodemfunctieklassie Industrie);
- als terugsaneerwaarde voor de minerale olie- en trichlooretheenverontreiniging wordt de tussenwaarde ($\frac{1}{2} (S+I)$) gehanteerd;
- voor de afvoer van de verontreinigde grond naar een erkende verwerker dient een afvalstroomnummer te worden aangevraagd;
- De sanering houdt niet in dat het terrein ook bouwrijp wordt opgeleverd.

³⁾ Saneringsonderzoek en saneringsplan Soembalaan 14/ Veenderweg 128 te Ede, CSO adviesbureau, projectcode 21530, d.d. 7 maart 2006

3.4. Doelstelling sanering

Het doel van de sanering is de verwijdering van de bron van de verontreiniging in de vaste bodem. De sanering omvat de verwijdering van de verontreinigde vaste bodem tot tenminste het niveau van tussenwaarde voor minerale olie en trichlooretheen.

3.5. Saneringsmethode

De verontreinigingen worden gesaneerd middels de ontgraving van de sterke en matig verontreinigde grond. De minerale olie- en trichlooretheenverontreinigingen lopen in elkaar over waardoor gescheiden afgraven niet mogelijk is.

3.6. Betrokken partijen

In onderstaand overzicht is een omschrijving opgenomen van de bij de sanering betrokken instanties.

Opdrachtgever: Bruil Bouwbedrijf Ede B.V. (BBE)
Contactpersoon: Dhr. P. Elting
Adres: Galvanistraat 8 / Postbus 597
Postcode/plaats: 6716 AE Ede/ 6710 BN Ede

Aannemer: Bruil infra B.V.
Contactpersoon : dhr. G. Molenaar
Adres: Postbus 498
Postcode/plaats: 6710 BL Ede
Telefoon: 0318 – 627 700
Fax: 0318 – 627 799
mobiel G. Molenaar 06- 53 21 34 09

Directievoering: GAIM
Contactpersoon: dhr. P.J.A. Berentsen
Adres: Pascalstraat 15 / Postbus 273
Postcode/plaats: 6716 AZ Ede / 6710 BG Ede
Telefoon: 0318 – 642 434
Fax: 0318 – 624 954

Milieukundige begeleiding: GAIM
Contactpersoon: dhr. P. Berentsen
 (projectleider; geregistreerde medewerker onder certificaat)
Adres: Pascalstraat 15
Postcode/plaats: 6716 AZ Ede
Telefoon: 0318 – 642 434
Fax: 0318 – 624 954
mobiel P. Berentsen 06- 22 20 28 03

Milieukundige eindverificatie: Certicon kwaliteitskeuringen B.V.
Contactpersoon: dhr. W. H. Pflug
 (veldwerker; geregistreerde medewerker onder certificaat)
Adres: Keplerlaan 14
Postcode/plaats: 6716 BS Ede
Telefoon: 0318-545 000
Fax: 0318-545 001



Bevoegd gezag (in het kader van de Wet Bodembescherming):

Provincie Gelderland, dienst Milieu en Water

Onderafdeling Bodembeheer

Adres: Postbus 9090
Postcode/plaats: 6800 GX Arnhem
Telefoon: 026- 359 91 11
Fax: 030 - 359 94 80

Arbodienst:

Naam: Arbo Unie
Adres: Copernicuslaan 35
Postcode/plaats: 6716 BM Ede
Telefoon: 0318 - 699 510
Fax: -

Arbeidsinspectie:

Naam: Kantoor Arnhem
Adres: Janspoort 2
Postbus: postbus 9018
Postcode/plaats: 6811 GE Arnhem
Telefoon: 026 - 355 71 11
Fax: 030 - 442 40 46

4. UITVOERING SANERING

4.1. Algemeen

Voorafgaand aan de uitvoering van de bodemsanering is een saneringsonderzoek en saneringsplan opgesteld en ter goedkeuring voorgelegd aan bevoegd gezag, zijnde de provincie Gelderland. Op 25 september 2006 ⁴⁾ heeft de provincie Gelderland ingestemd met het ingediende saneringsplan. De sanering is geregistreerd onder GE022800319.

De begeleiding van de saneringswerkzaamheden is uitgevoerd conform de BRL SIKB 6000 ⁵⁾ en het bijbehorend VKB-protocol 6001 ⁶⁾, waarvoor GAIM gecertificeerd is. De eindverificatie is door Certicon Kwaliteitskeuringen BV uitgevoerd. Certicon Kwaliteitskeuringen BV is gecertificeerd voor het uitvoeren van deze werkzaamheden conform de BRL SIKB 6000. Een kopie van de certificaten is in bijlage 8 bijgesloten.

4.2. Sanering

Voorafgaand aan de sanering heeft de uitvoerder middels een toolbox-meeting de direct betrokken medewerkers voorgelicht over de aanwezige verontreinigingen, de wijze van blootstelling, het gebruik van de sanitairunit en de arbeidshygiënische maatregelen op en in de directe omgeving van de saneringslocatie.

Fase 1

Op 17 september 2008 is de bodemsanering gestart. Na een dag saneren zijn van de ontgravingsput (max. diepte 1,5 m –mv) vijf controlemonsters genomen van de putbodem (B1-1 t/m B1-4 en B2). Van de putwanden zijn na 7 kwantitatieve luchtmetingen vier wandmonsters genomen (W1 t/m W4). Uit de analysesresultaten blijkt dat op één monster na, alle gehalten beneden de terugsaneerwaarde liggen. Ter plaatse van monster B2 wordt niet voldaan aan de terugsaneerwaarde.

Fase 2

Op 30 september is aanvullend ontgraven (tot 2,5 m –mv) waarna de putbodem (B3) en de putwanden (W10 t/m W13) van de nieuwe ontgraving zijn bemonsterd. Uit de analysesresultaten blijkt dat wandmonster W11 en putbodem B3 niet voldoen aan de terugsaneerwaarde.

Fase 3

Op 8 oktober is de putbodem opnieuw ontgraven (tot 3,5 m –mv) en ter hoogte van de putwand W11 is eveneens aanvullend ontgraven. De putbodem is bemonsterd (B4). Door deze ontgraving zijn nieuwe wanden ontstaan welke ook zijn bemonsterd (W15 en W16). Boringen B100 en B101 zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen, gezet in de noordwestelijke wand (B100) en de noordelijke wand (B101) ter bepaling van de horizontale verspreidingsgrens in beide wanden. Boring B100 is verricht tot 1 meter diepte in de wand. Boring B101 is tot max. 2 meter diepte in de wand genomen. Op 1 meter diepte en op 2 meter diepte in de wand is een steekbusmonster genomen. De monsters van de controleboringen blijken alle 'schoon' te zijn, waaruit geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van beide wanden de aanwezige verontreiniging tot maximaal 1 meter moet worden weggenomen. Na analyse blijkt dat alleen putbodem B4 de terugsaneerwaarde nog overschrijdt.

Fase 4

Omdat de muur direct naast de ontgravingsput voor verdere ontgraving in de weg stond/ gevaar opleverde, is de muur op 16 oktober verwijderd. Na het slopen van de muur is de laatste verontreiniging verwijderd en zijn vier putbodemmonsters genomen (B200 t/m B203). Door de

⁴⁾ Beschikking ernst en spoed en instemming saneringsplan locatie Veenderweg 128 (en omgeving) te Ede, beschikingsnummer 2006-007092, d.d. 25 september 2006

⁵⁾ BRL SIKB 6000 milieukundige begeleiding van (water) bodemsaneringen en nazorg versie 2.0 13-03-2007

⁶⁾ VKB-protocol 6001, Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden versie 2.0 13-03-2007

ontgraving zijn twee nieuwe wanden ontstaan (W17 en W18). Na analyse blijkt dat alle monsters voldoen aan de terugsaneerwaarde.

De sanering is, met uitzondering van de afwijkende omvang en maximale ontgravingsdiepte, uitgevoerd zoals omschreven is in het beschikte saneringsplan. De met minerale olie en trichlooretheen verontreinigde grond is onder afvalstroomnummer 05z22125701 afgevoerd naar Vink te Barneveld.

Alle monsters zijn onderzocht door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium van ALcontrol Laboratories te Hoogvliet. ALcontrol Laboratories staat bij de Raad voor Accreditatie geregistreerd onder nummer L028.

Uit de analyseresultaten is gebleken dat de controlemonsters voldoen aan de gestelde terugsaneerwaarden, zijnde de tussenwaarden ($\frac{1}{2}$ (S+I)). In onderstaande tabel 1 op pagina 9 is een overzicht opgenomen van de genomen controlemonsters en het eindresultaat.

In totaal is 635 ton verontreinigde grond afgevoerd en is 680 ton schoon zand aangevoerd om de ontgravingsput aan te vullen. In bijlage 4 is een situatietekening opgenomen van de werkelijke ontgravingscontouren en controlemonsters. De fotoreportage in bijlage 5 geeft een overzicht van de uitgevoerde sanering. In bijlage 6 is een overzicht van de afgevoerde vrachten opgenomen.

De sanering is afdoende uitgevoerd. De originele laboratoriumstaten en de toetsingstabellen zijn in bijlage 7 toegevoegd. In bijlage 8 zijn de leveringsbonnen en certificaat van het aanvulzand opgenomen.

Tabel 1: Uitgevoerde eindcontroles

Datum	locatie	analyse	eindresultaat
17-09-2008	W1	minerale olie, VACK en organisch stof	< tussenwaarde
	W2		< tussenwaarde
	W3		< tussenwaarde
	W4		< tussenwaarde
	B1-1		< tussenwaarde
	B1-2		< tussenwaarde
	B1-3		< tussenwaarde
	B1-4		< tussenwaarde
	B2		> interventiewaarde
30-09-2008	W10	minerale olie en VACK	< tussenwaarde
	W11		> interventiewaarde
	W12		< tussenwaarde
	W13		< tussenwaarde
	B3		> interventiewaarde
08-10-2008	W16	minerale olie en VACK	< tussenwaarde
	B4		> interventiewaarde
	B100 (1meter)		< tussenwaarde
	B101 (1meter)		< tussenwaarde
	B101 (2meter)		< tussenwaarde
	W15		< tussenwaarde
16-10-2008	W17	minerale olie en VACK	< tussenwaarde
	W18		< tussenwaarde
	B200		< tussenwaarde
	B201		< tussenwaarde
	B202		< tussenwaarde
	B203		< tussenwaarde

B: putbodem

W: zijwand

4.3. Evaluatie bodemsanering

In de periode van 17 september t/m 16 oktober 2008 is in 4 dagen de bodemsanering ter plaatse van de Veenderweg 128 uitgevoerd. In totaal is 635 ton met minerale olie en trichlooretheen verontreinigde grond afgevoerd naar Vink te Barneveld.

Uit de controlemonsters genomen van putbodem en putwanden is gebleken dat de verontreinigde grond ter plaatse afdoende is weggenomen.

5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Bruil Bouwbedrijf Ede B.V. (BBE), heeft het Gelders Adviesbureau voor Infrastructuur & Milieu (GAIM) bv, hierna te noemen GAIM, de milieukundige processturing (begeleiding) van de bodemsanering aan de Veenderweg 128 te Ede uitgevoerd. De sanering bestond uit het verwijderen van een sterke minerale olieverontreiniging en een matige trichlooretheenverontreiniging.

Aanleiding voor de bodemsanering wordt gevormd door de verplichting tot saneren en de mogelijke herontwikkeling van de locatie in de toekomst. Doel van de sanering is de verwijdering van de bron van de verontreiniging in de vaste bodem.

De begeleiding van de saneringswerkzaamheden is verricht onder certificaat conform de BRL SIKB 6000 en het bijbehorend VKB-protocol 6001, waarvoor GAIM bv gecertificeerd is. Alle milieukundige begeleidingswerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het goedgekeurde saneringsplan.

In de periode van 17 september t/m 16 oktober 2008 is in 4 dagen de bodemsanering ter plaatse van de Veenderweg 128 uitgevoerd. In totaal is 635 ton met minerale olie en trichlooretheen verontreinigde grond afgevoerd naar Vink te Barneveld.

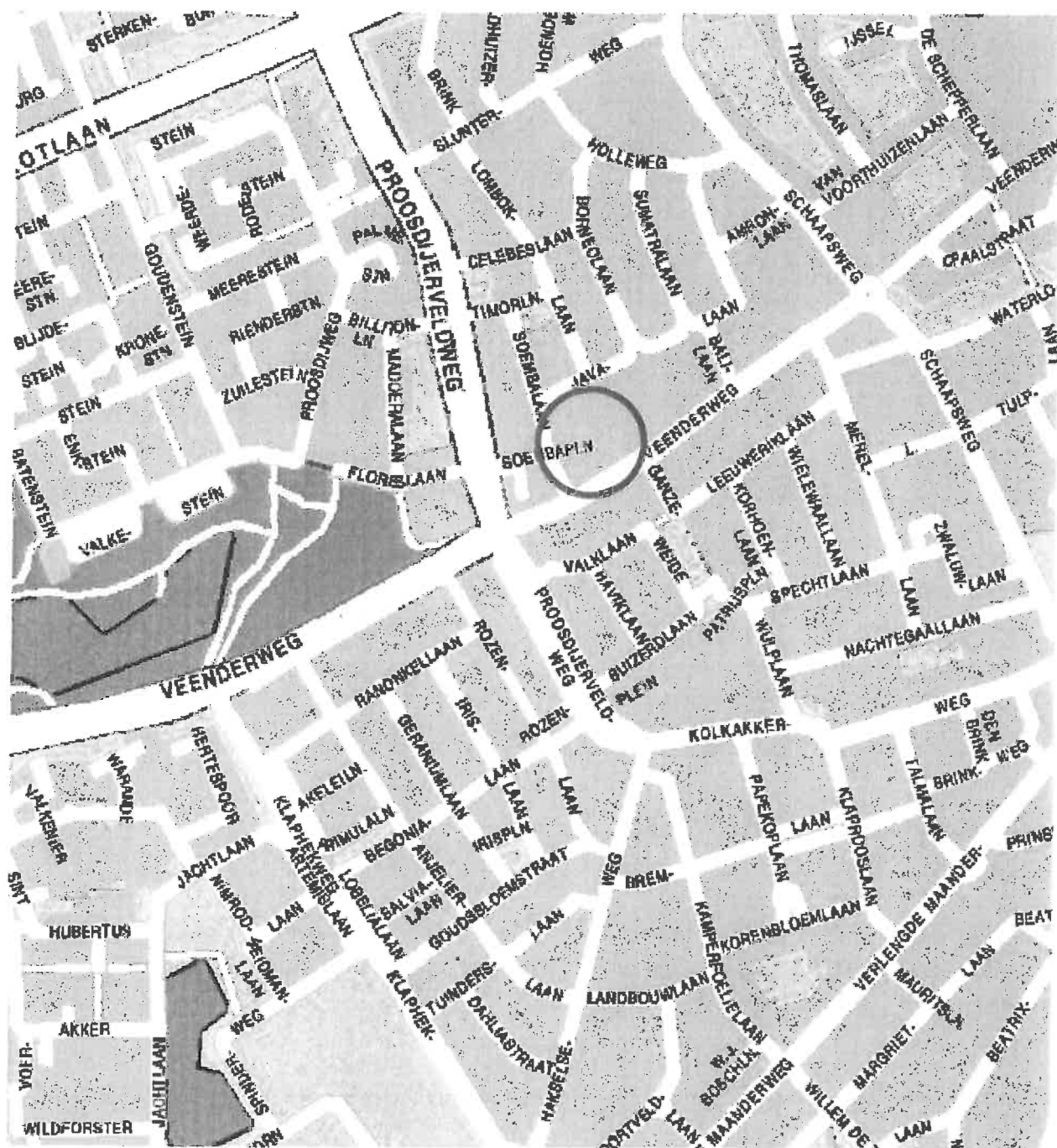
Uit de controlemonsters genomen van putbodem en putwanden is gebleken dat de verontreinigde grond ter plaatse afdoende is weggenomen.

De gesaneerde bodem is geschikt voor het toekomstige gebruik zijnde bedrijfsterrein met bebouwing, verharding en extensief gebruikt (openbaar) groen (huidige bodemfunctieklasse Industrie).



Bijlage 1 Topografische ligging

Pagina's: 1
Kenmerk: 153148-01



Postadres:
Postbus 273 • 6710 BG Ede
T 0318-64 24 34 • F 0318-62 49 54
Bezoekadres:
Pascalstraat 15 • 6716 AZ Ede
advies@gaim.nl • www.gaim.nl

Status:
Definitief

project:
Bodemsanering Veenderweg 128
te Ede

onderdeel:
Topografische ligging

get. RvE 27-10-08

contr. KS 17-11-08

schaal Nvt.

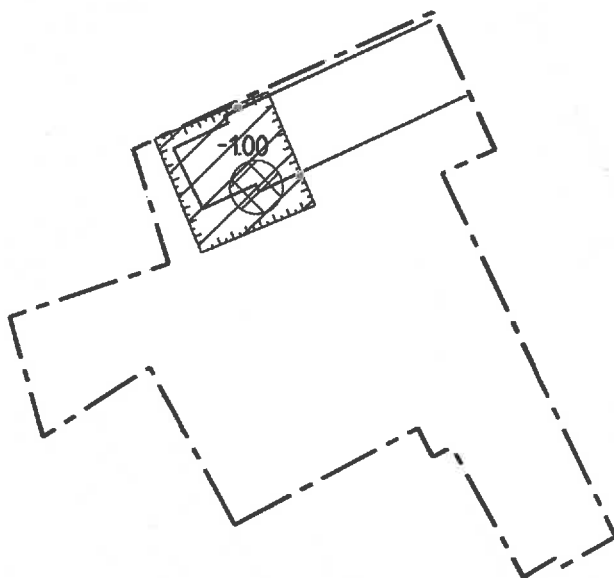
formaat A4

tekeningnr.
153148-01



Bijlage 2 Overzicht saneringslocatie

Pagina's: 1
Kenmerk: 153148-02



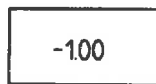
Verklaring



Minerale olieverontreiniging



Trichlooretheen verontreiniging



Geplande ontgravingsdiepte in meters t.o.v maaiveld



Geplande ontgraving



Saneringslocatie

GELDERS
ADVIESBUREAU VOOR
INFRAStructuur &
MILIEU B.V.

Postadres:
Postbus 273 • 6710 BG Ede
T 0318-64 24 34 • F 0318-62 49 54

Bezoekadres:
Pascalstraat 15 • 6716 AZ Ede
advies@gaim.nl • www.gaim.nl

Status:
Definitief

project:
Bodemsanering Veenderweg 128
te Ede

get. RVE 27-10-08

contr. KS 17-11-08

schaal 1:1000

onderdeel:
Overzicht saneringslocatie

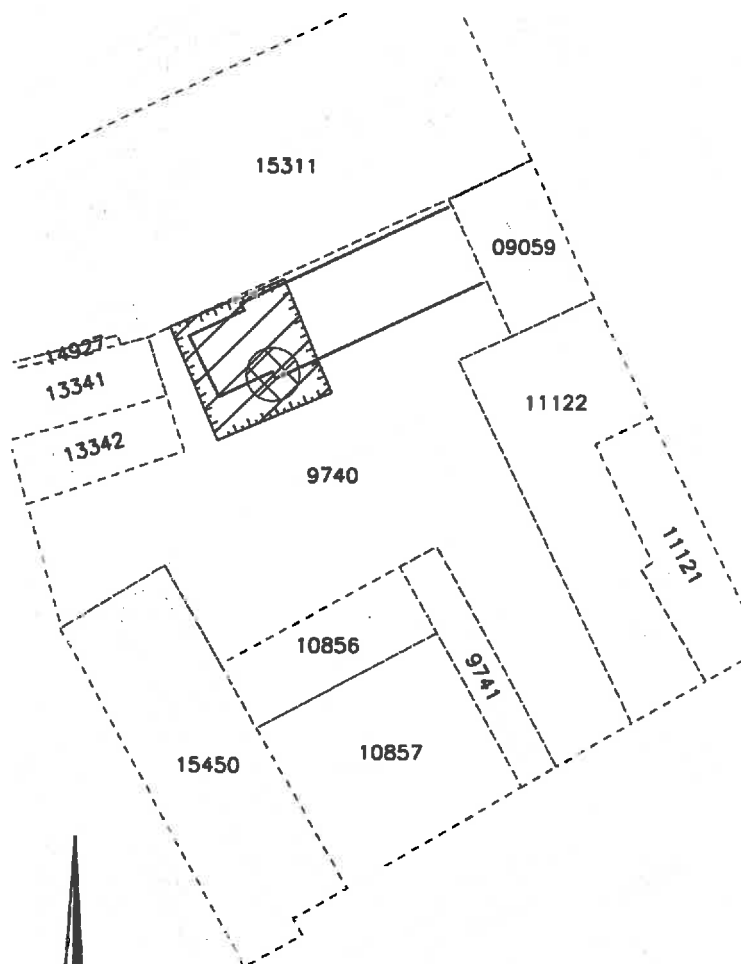
formaat A4

tekeningnr.
153148-02



Bijlage 3 Uittreksel kadastrale kaart

Pagina's: 1
Kenmerk: 153148-03



Verklaring



Minerale olieverontreiniging



Trichlooretheen verontreiniging



Postadres:
Postbus 273 • 6710 BG Ede
T 0318-64 24 34 • F 0318-62 49 54

Bezoekadres:
Pascalstraat 15 • 6716 AZ Ede
advies@gaim.nl • www.gaim.nl

Status:
Definitief

project:
Bodemsanering Veenderweg 128
te Ede

onderdeel:
Kadastrale kaart

get. RVE 27-10-08

contr. KS 17-11-08

schaal 1:1000

formaat A4

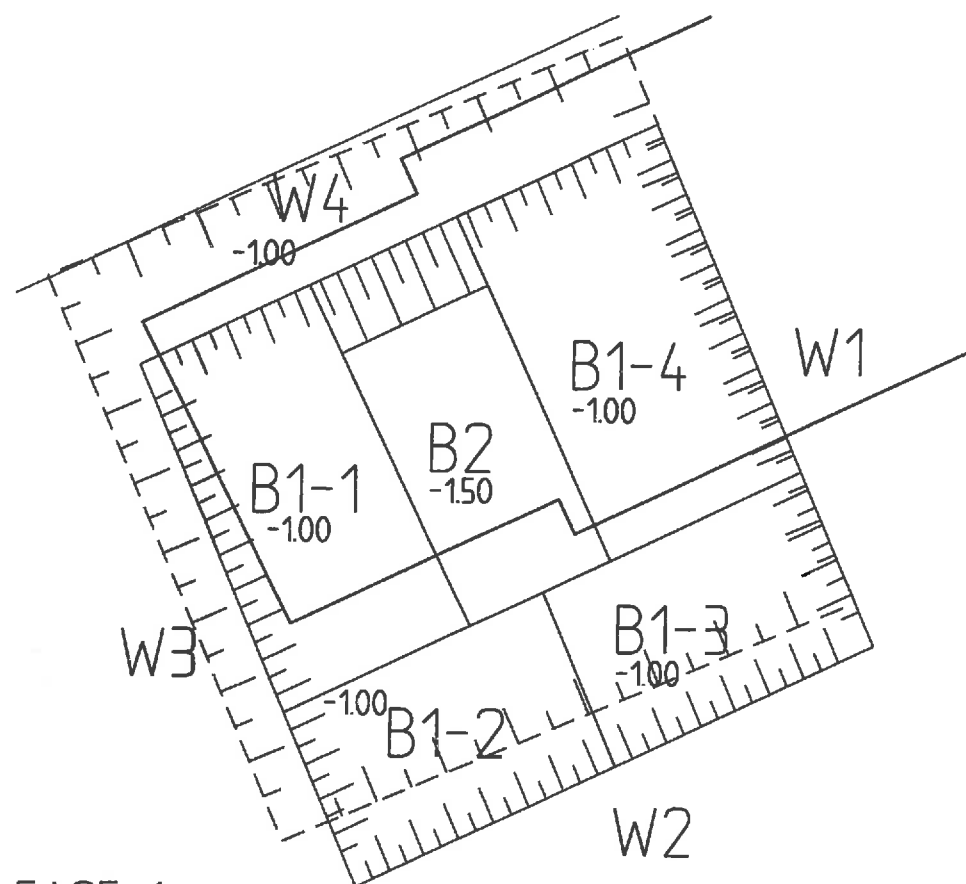
tekeningnr.
153148-03



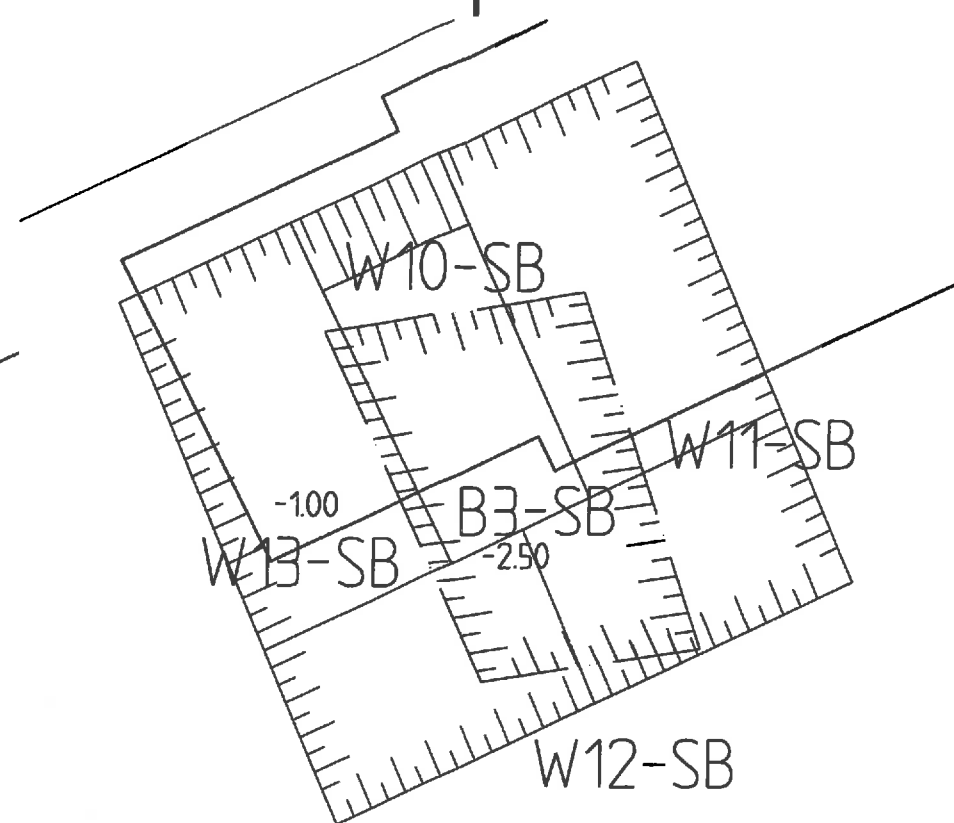
Bijlage 4 Overzicht ontgravingscontour en controlemonsters

Pagina's: 1

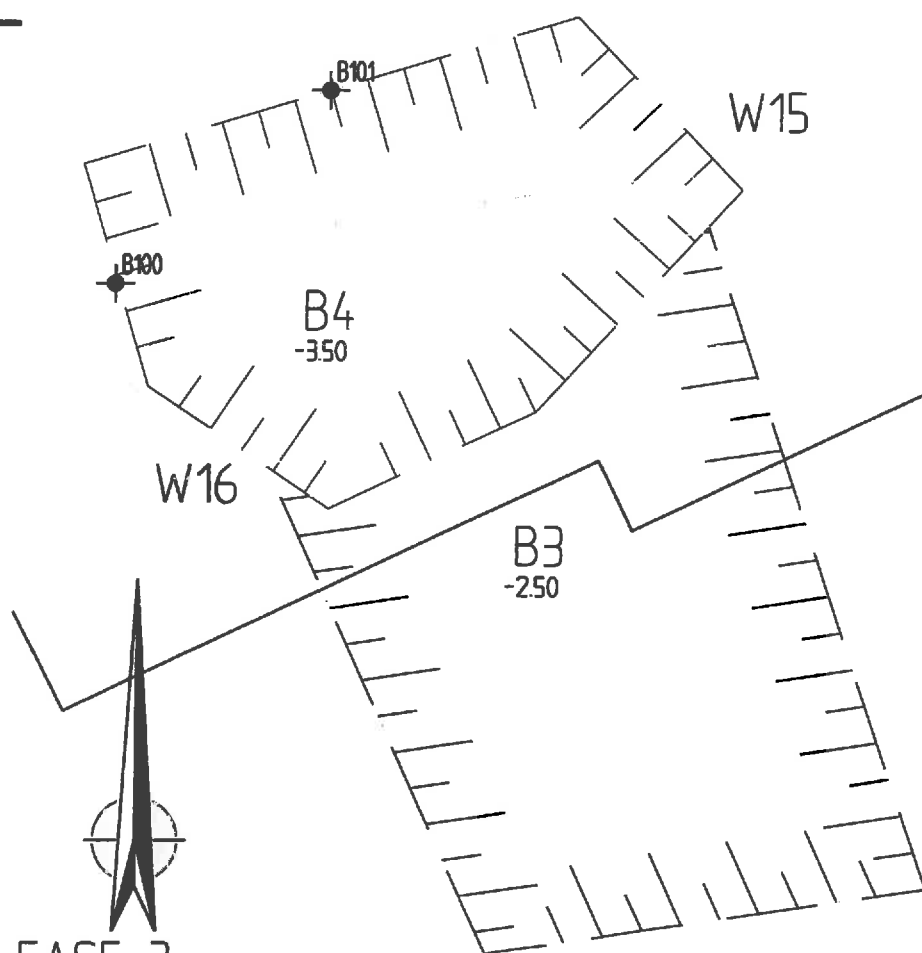
Kenmerk: 153148-04



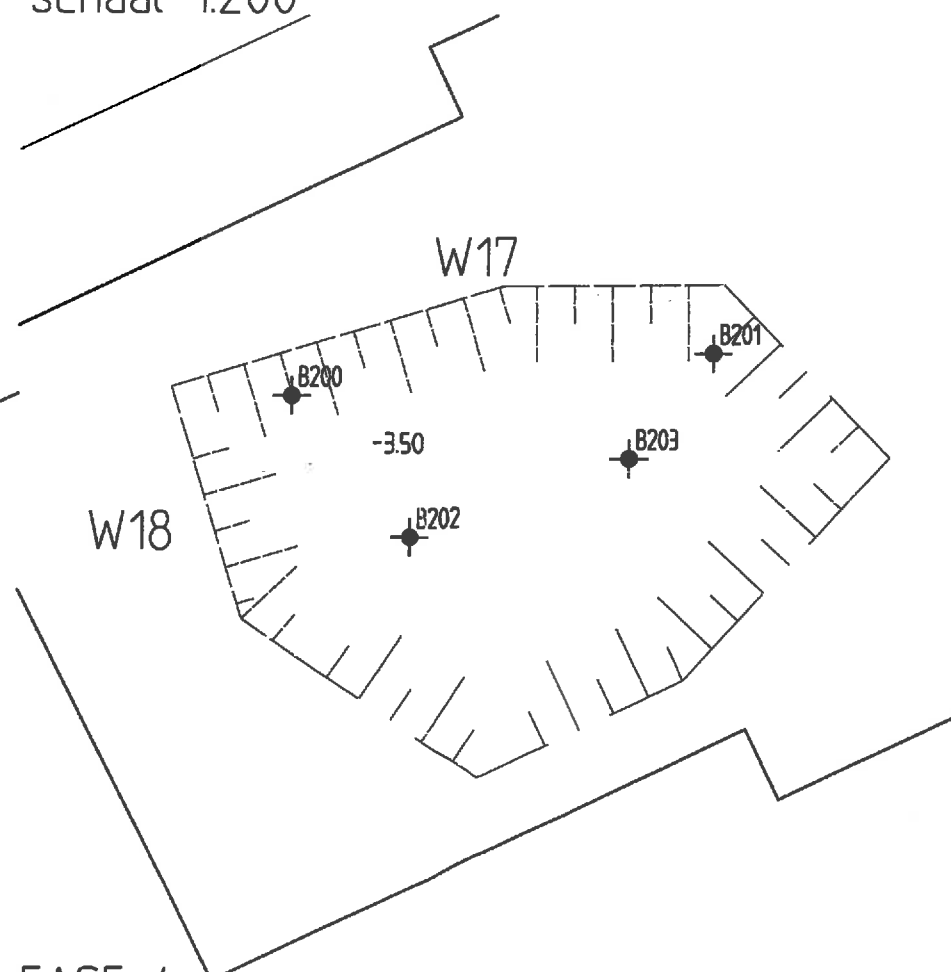
FASE 1
schaal 1:200



FASE 2
schaal 1:200

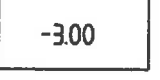
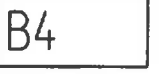
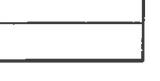


FASE 3
schaal 1:100



FASE 4
schaal 1:100

Verklaring

-  Geplande ontgravingscontour
-  Ontgravingscontour fase 1
-  Ontgravingscontour fase 2
-  Ontgravingscontour fase 3
-  Ontgravingscontour fase 4
-  Ontgravingsdiepte in meters
t.o.v. maaiveld
-  Putbodem monster
-  Putwand monster
-  Boring
-  Voormalige bebouwing
-  Kadastrale grens

G ELDERS
A DVIESBUREAU VOOR
I NFRASCTUUR &
M ILIEU B.V.

Postadres:
Postbus 273 • 6710 BG Ede
T 0318-64 24 34 • F 0318-62 49 54
Bezoekadres:
Pascalstraat 15 • 6716 AZ Ede
advies@gaim.nl • www.gaim.nl

Status:
Definitief

project:
Bodemsanering Veenderweg 128
te Ede

onderdeel:
Overzicht controlemonsters

get. RVE 20-10-08

contr. PB 17-11-08

schaal nvt.

formaat A3

tekeningnr.
153148-04



Bijlage 5 Fotoreportage bodemsanering

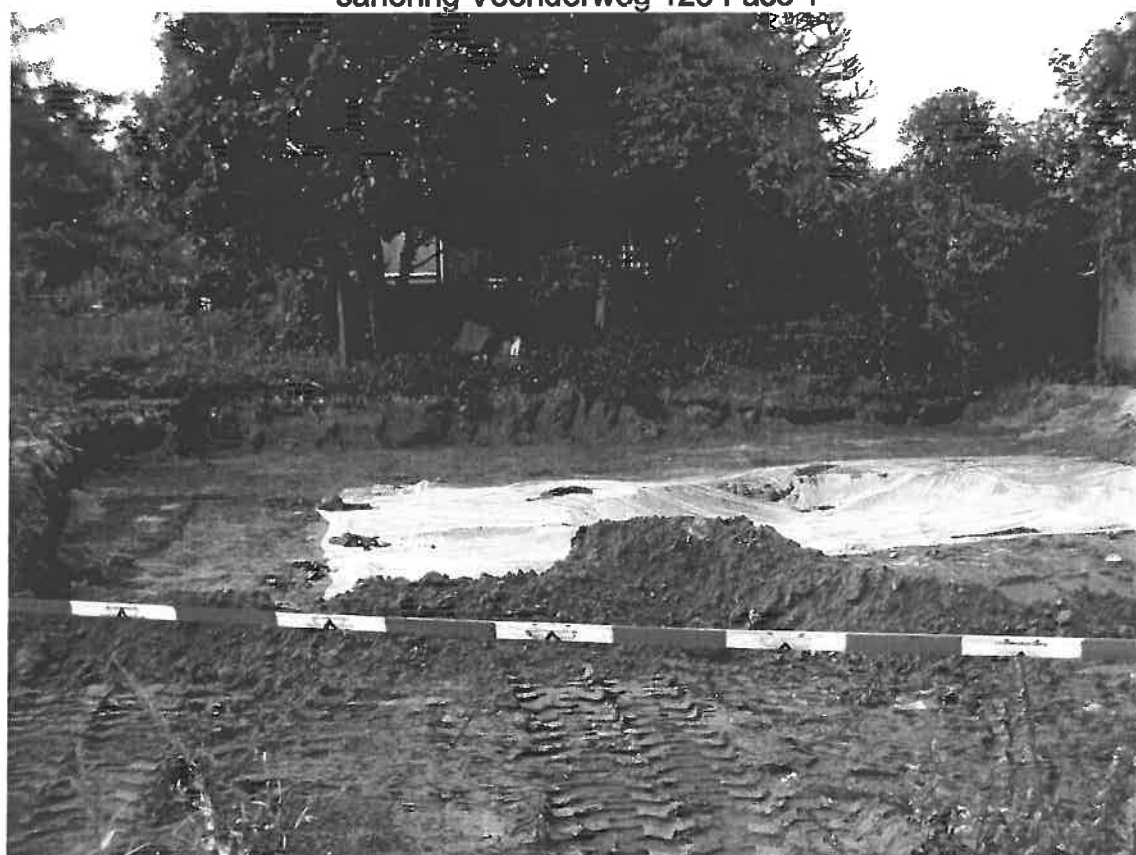
Pagina's: 4

Kenmerk: -

sanering Veenderweg 128 Fase 1



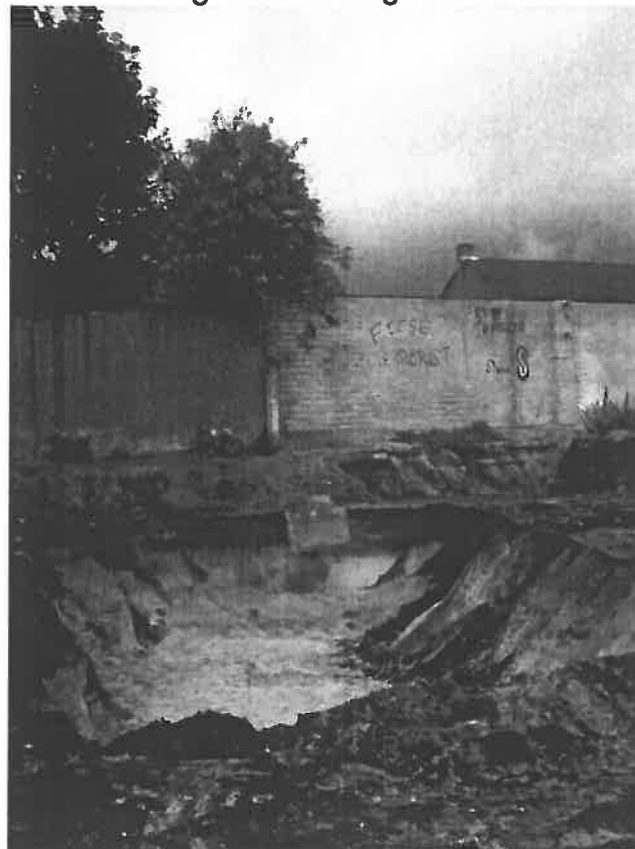
sanering Veenderweg 128 Fase 1



sanering Veenderweg 128 Fase 2



sanering Veenderweg 128 Fase 2



sanering Veenderweg 128 Fase 3



sanering Veenderweg 128 Fase 3



sanering Veenderweg 128 Fase 4



sanering Veenderweg 128 Fase 4





Bijlage 6 Overzicht afgevoerde vrachten

Pagina's: 1
Kenmerk: -

overzicht afgevoerde vrachten

vrachtnummer	datum	fase	gewicht
1	17-9-2008	I	28280
2	17-9-2008	I	24700
3	17-9-2008	I	27560
4	17-9-2008	I	25680
5	17-9-2008	I	27660
6	17-9-2008	I	24880
7	17-9-2008	I	27700
8	17-9-2008	I	26320
9	17-9-2008	I	29660
10	17-9-2008	I	29380
11	17-9-2008	I	23000
12	17-9-2008	I	30080
13	17-9-2008	I	29400
14	17-9-2008	I	25320
15	17-9-2008	I	29520
16	30-9-2008	II	28900
17	30-9-2008	II	29600
18	30-9-2008	II	28420
19	30-9-2008	II	14840
20	8-10-2008	III	26100
21	8-10-2008	III	26560
22	8-10-2008	III	27420
23	16-10-2008	IV	24220
24	16-10-2008	IV	19340
TOTAAL (in kg)			634540
TOTAAL (in ton)			634,54



Bijlage 7 Laboratoriumstaten en toetsingstabellen

Pagina's: 33
Kenmerk: rapportnrs. ALcontrol
11358206
11362897
11366021
11369143



G.A.I.M. BV
P. Berentsen

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11358206 - 1

Orderdatum 17-09-2008
Startdatum 17-09-2008
Rapportagedatum 18-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.1	87.9	91.7	93.1	85.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloei-verlies)	% vd DS	S	2.8				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	0.08	0.04
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
trichlooretheen	mg/kgds	S	0.77	0.14	1.0	2.6	1.8
chloroform	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,3-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,2-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,4-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
som dichloorbenzenen	mg/kgds	S	<0.9 ¹⁾	<0.9 ¹⁾	<0.9 ¹⁾	<0.9 ¹⁾	<0.9 ¹⁾
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.63 ²⁾	0.63 ²⁾	0.63 ²⁾	0.63 ²⁾	0.63 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	W1
002	Grond (AS3000)	W2
003	Grond (AS3000)	W3
004	Grond (AS3000)	W4
005	Grond (AS3000)	B1-1

Paraaf: 





G.A.I.M. BV
P. Berentsen

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11358206 - 1

Orderdatum 17-09-2008
Startdatum 17-09-2008
Rapportagedatum 18-09-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf: 



G.A.I.M. BV
P. Berentsen

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
 Projectnummer 153148
 Rapportnummer 11358206 - 1

Orderdatum 17-09-2008
 Startdatum 17-09-2008
 Rapportagedatum 18-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	91.4	90.4	92.6	97.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				<0.5
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	8.6
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.18
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
trichlooretheen	mg/kgds	S	0.37	0.08	0.23	4.9
chloroform	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CHLOORBENZENEN						
monochloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,3-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,2-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,4-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
som dichloorbenzenen	mg/kgds	S	<0.9 ¹⁾	<0.9 ¹⁾	<0.9 ¹⁾	<0.9 ¹⁾
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.63 ²⁾	0.63 ²⁾	0.63 ²⁾	0.63 ²⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	16	<5	1100
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	22	<5	67
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<20	1200

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	B1-2
007	Grond (AS3000)	B1-3
008	Grond (AS3000)	B1-4
009	Grond (AS3000)	B2

Paraaf: 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24285288



G.A.I.M. BV
P. Berentsen

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11358206 - 1

Orderdatum 17-09-2008
Startdatum 17-09-2008
Rapportagedatum 18-09-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



G.A.I.M. BV
P. Berentsen

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11358206 - 1

Orderdatum 17-09-2008
Startdatum 17-09-2008
Rapportagedatum 18-09-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-2
1,3-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grond (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A0883695	17-09-2008	17-09-2008	ALC201
002	A0883693	17-09-2008	17-09-2008	ALC201
003	A0883696	17-09-2008	17-09-2008	ALC201
004	A0883687	17-09-2008	17-09-2008	ALC201
005	A0883692	17-09-2008	17-09-2008	ALC201
006	A0883691	17-09-2008	17-09-2008	ALC201
007	A0883689	17-09-2008	17-09-2008	ALC201
008	A0883694	17-09-2008	17-09-2008	ALC201
009	A0883690	17-09-2008	17-09-2008	ALC201

Paraaf : 



G.A.I.M. BV
P. Berentsen

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11358206 - 1

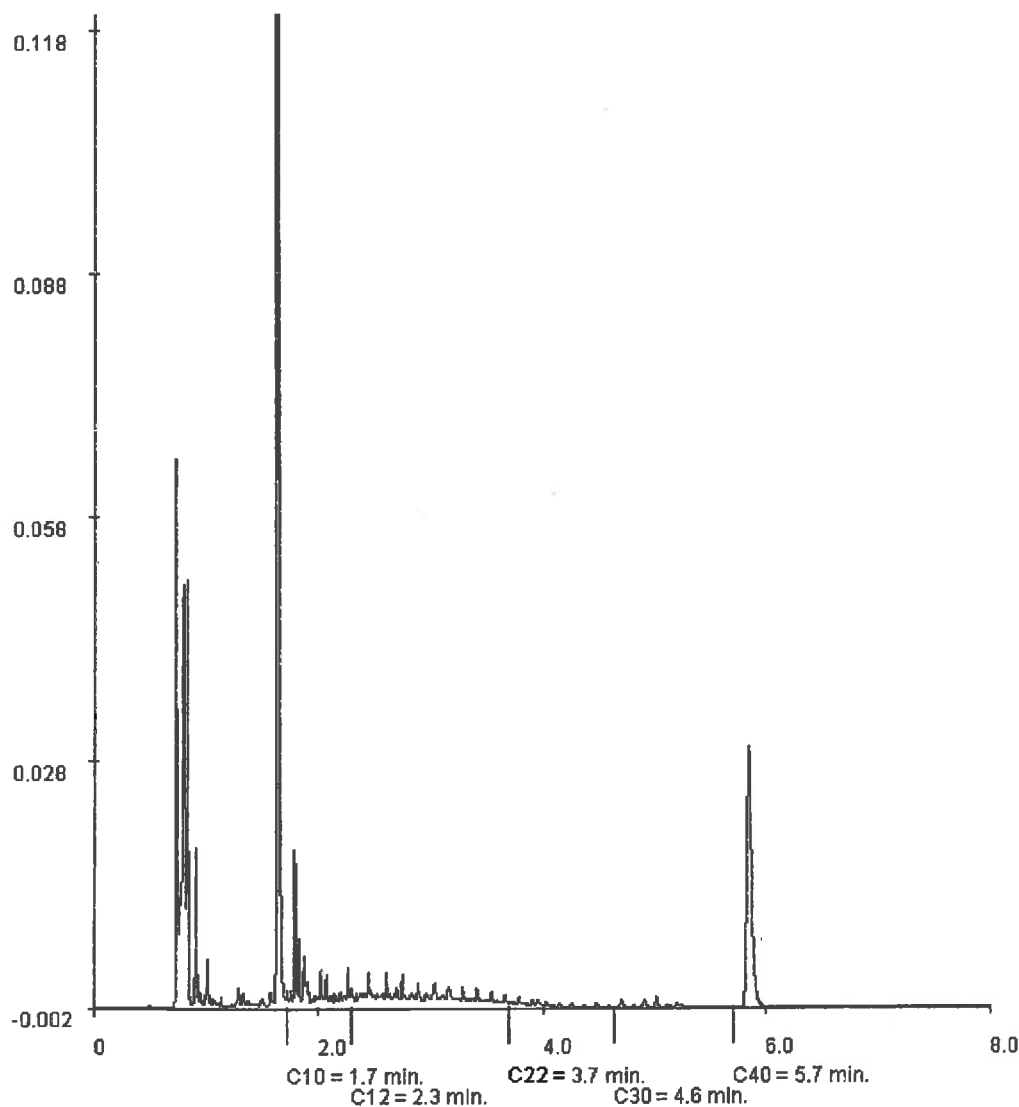
Orderdatum 17-09-2008
Startdatum 17-09-2008
Rapportagedatum 18-09-2008

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen B1-3

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



G.A.I.M. BV
P. Berentsen

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11358206 - 1

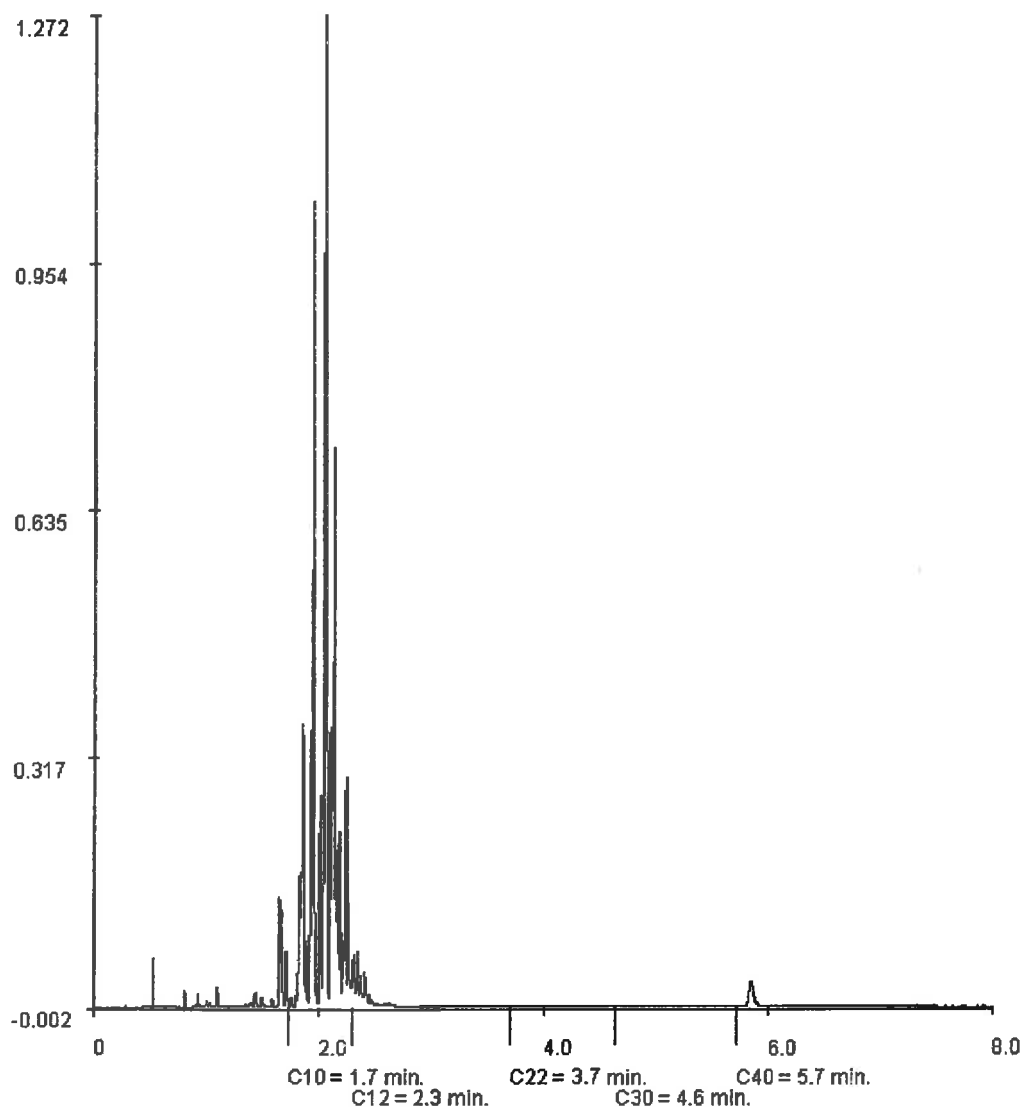
Orderdatum 17-09-2008
Startdatum 17-09-2008
Rapportagedatum 18-09-2008

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen B2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf: 



Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
 Projectnummer 153148
 Rapportnummer 11362897 - 1

Orderdatum 30-09-2008
 Startdatum 30-09-2008
 Rapportagedatum 01-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	98.0	95.7	94.6	95.5	93.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.01	0.13	<0.01	<0.01	0.65
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.11	0.10	0.11
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.05	3.8	<0.05	<0.05	32
chloroform	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,3-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,2-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,4-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
som dichloorbenzenen	mg/kgds	S	<0.9 ¹⁾	<0.9 ¹⁾	<0.9 ¹⁾	<0.9 ¹⁾	<0.9 ¹⁾
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.63 ²⁾	0.63 ²⁾	0.63 ²⁾	0.63 ²⁾	0.63 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	1600	<5	<5	1500
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	110	<5	<5	440
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	9	<5	<5	290
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	8	<5	<5	470
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	1700	<20	<20	2700

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	W10, d.d. 30-9-2008
002	Grond (AS3000)	W11, d.d. 30-9-2008
003	Grond (AS3000)	W12, d.d. 30-9-2008
004	Grond (AS3000)	W13, d.d. 30-9-2008
005	Grond (AS3000)	B3, d.d. 30-9-2008

Paraaf: 



G.A.I.M. BV
P. Berentsen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11362897 - 1

Orderdatum 30-09-2008
Startdatum 30-09-2008
Rapportagedatum 01-10-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf : 





G.A.I.M. BV
P. Berentsen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11362897 - 1

Orderdatum 30-09-2008
Startdatum 30-09-2008
Rapportagedatum 01-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IVA. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-2
1,3-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grond (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A0883686	30-09-2008	30-09-2008	ALC201
001	A0883686	30-09-2008	30-09-2008	ALC201
002	A0883685	30-09-2008	30-09-2008	ALC201
002	A0883685	30-09-2008	30-09-2008	ALC201
003	A0883684	30-09-2008	30-09-2008	ALC201
003	A0883684	30-09-2008	30-09-2008	ALC201
004	A0883683	30-09-2008	30-09-2008	ALC201
004	A0883683	30-09-2008	30-09-2008	ALC201
005	A0883688	30-09-2008	30-09-2008	ALC201
005	A0883688	30-09-2008	30-09-2008	ALC201

Paraaf : 





G.A.I.M. BV
P. Berentsen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11362897 - 1

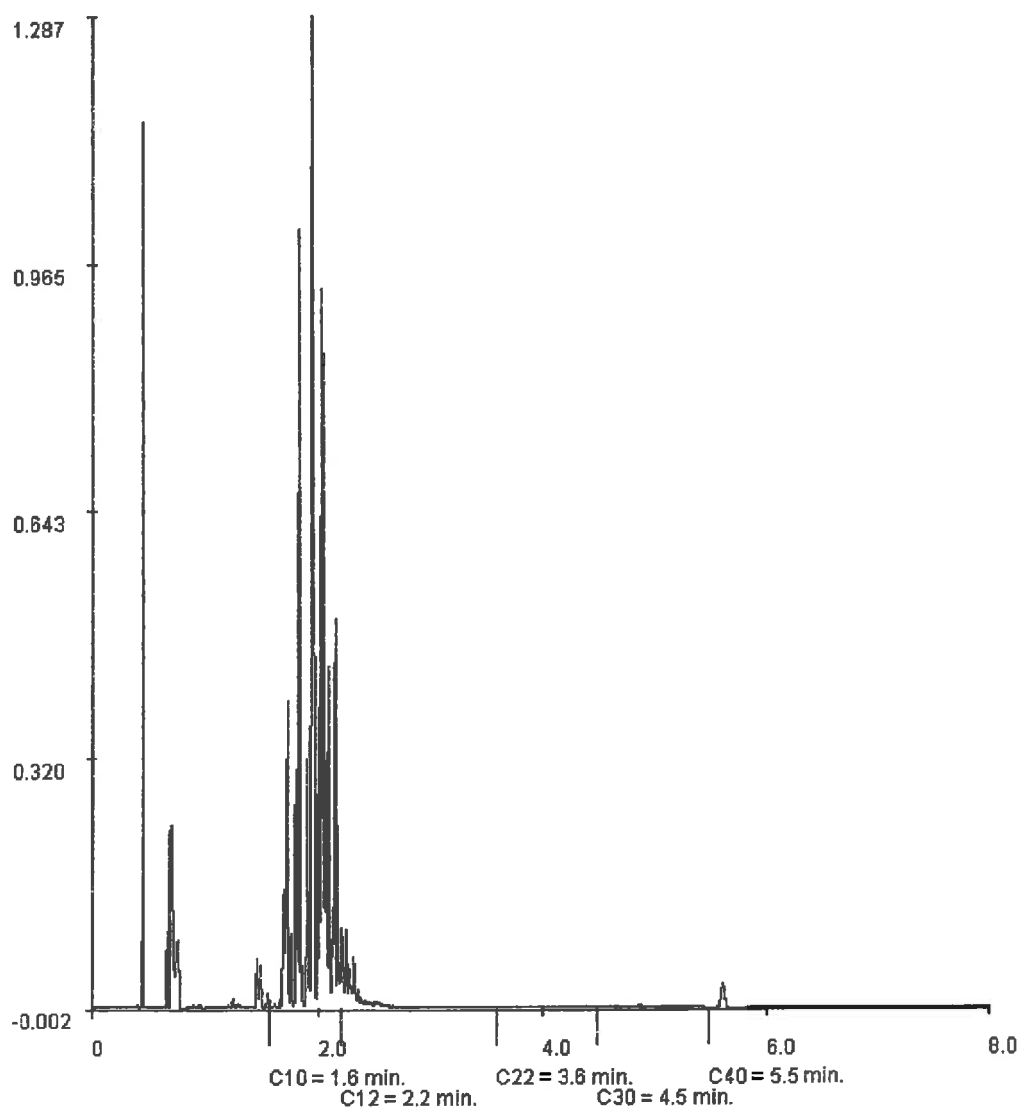
Orderdatum 30-09-2008
Startdatum 30-09-2008
Rapportagedatum 01-10-2008

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen W11, d.d. 30-9-2008

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf: 



G.A.I.M. BV
P. Berentsen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11362897 - 1

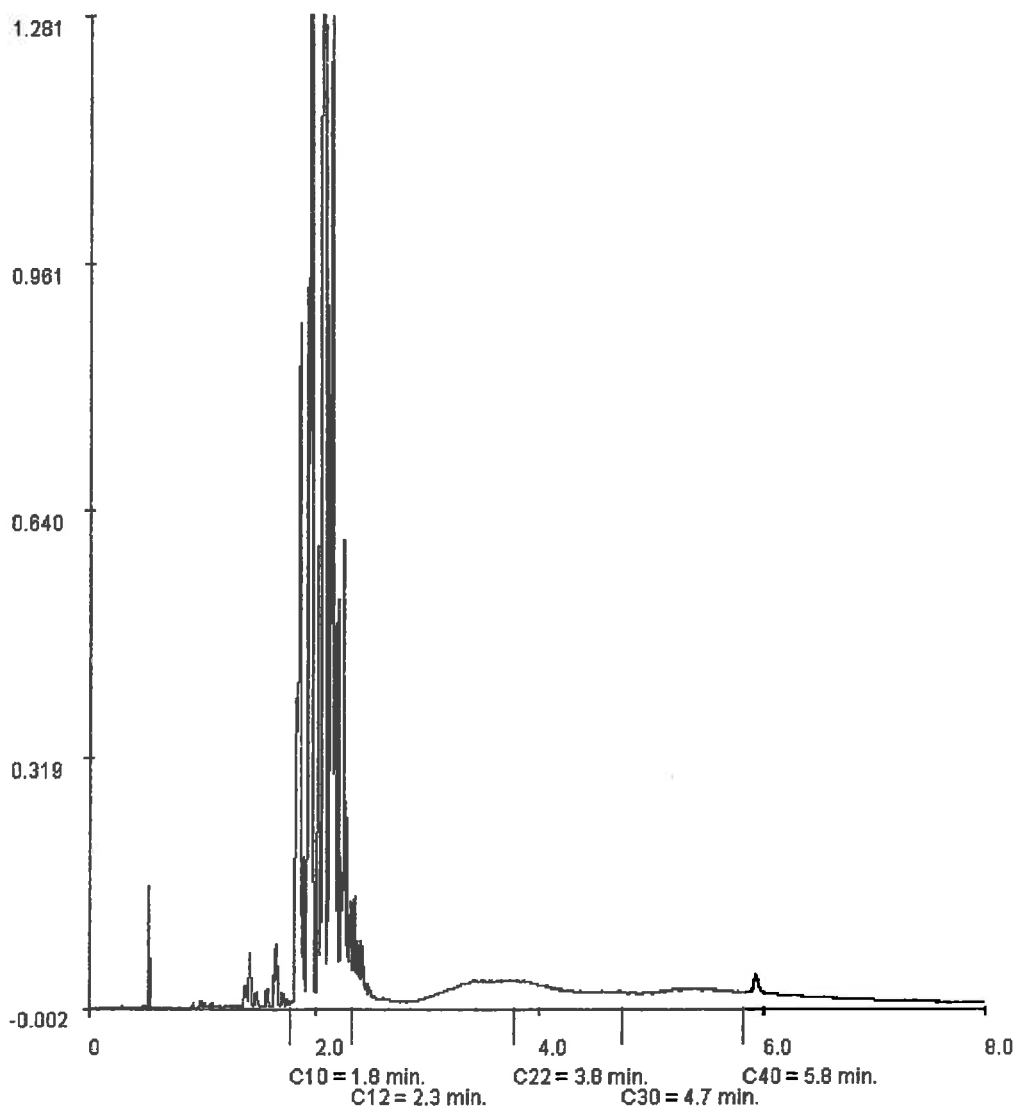
Orderdatum 30-09-2008
Startdatum 30-09-2008
Rapportagedatum 01-10-2008

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen B3, d.d. 30-9-2008

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:





Analyserapport

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
 Projectnummer 153148
 Rapportnummer 11366021 - 1

Orderdatum 08-10-2008
 Startdatum 08-10-2008
 Rapportagedatum 09-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.9	85.6	86.3	85.4	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.01	4.0	0.01	<0.01	<0.01
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
trichlooretheen	mg/kgds	S	0.32	140	1.4	<0.05	0.09
chloroform	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,3-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,2-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3	1.5	<0.3	<0.3	<0.3
1,4-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
som dichloorbenzenen	mg/kgds	S	<0.9 ¹⁾	1.5 ¹⁾	<0.9 ¹⁾	<0.9 ¹⁾	<0.9 ¹⁾
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.63 ²⁾	1.9 ²⁾	0.63 ²⁾	0.63 ²⁾	0.63 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	1600	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	120	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	39	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	20	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	1800	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	W16
002	Grond (AS3000)	B4
003	Grond (AS3000)	B100 (1 meter)
004	Grond (AS3000)	B101 (1 meter)
005	Grond (AS3000)	B101 (2 meter)

Paraaf :



G.A.I.M. BV
Mevr. K. Stegeman

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11366021 - 1

Orderdatum 08-10-2008
Startdatum 08-10-2008
Rapportagedatum 09-10-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :





G.A.I.M. BV
Mevr. K. Stegeman

Analysereport

Blad 4 van 7

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11366021 - 1

Orderdatum 08-10-2008
Startdatum 08-10-2008
Rapportagedatum 09-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	93.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.5
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.5
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.01
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.05
chloroform	mg/kgds	S	<0.05

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.5
1,3-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3
1,2-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3
1,4-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3
som dichloorbenzenen	mg/kgds	S	<0.9 ¹⁾
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.63 ²⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

006	Grond (AS3000)	W15
-----	----------------	-----

Paraaf :





G.A.I.M. BV
Mevr. K. Stegeman

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11366021 - 1

Orderdatum 08-10-2008
Startdatum 08-10-2008
Rapportagedatum 09-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	93.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.5
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.5
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.01
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.05
chloroform	mg/kgds	S	<0.05

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.5
1,3-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3
1,2-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3
1,4-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3
som dichloorbenzenen	mg/kgds	S	<0.9 ¹⁾
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.63 ²⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

006	Grond (AS3000)	W15
-----	----------------	-----

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVUNG
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265208





G.A.I.M. BV

Mevr. K. Stegeman

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11366021 - 1

Orderdatum 08-10-2008
Startdatum 08-10-2008
Rapportagedatum 09-10-2008

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 



G.A.I.M. BV
Mevr. K. Stegeman

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11366021 - 1

Orderdatum 08-10-2008
Startdatum 08-10-2008
Rapportagedatum 09-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-2
1,3-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grond (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A0883678	08-10-2008	08-10-2008	ALC201
002	A0883676	08-10-2008	08-10-2008	ALC201
003	A0883679	08-10-2008	08-10-2008	ALC201
004	A0883680	08-10-2008	08-10-2008	ALC201
005	A0883681	08-10-2008	08-10-2008	ALC201
006	A0883677	08-10-2008	08-10-2008	ALC201

Paraaf: 



G.A.I.M. BV
Mevr. K. Stegeman

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11366021 - 1

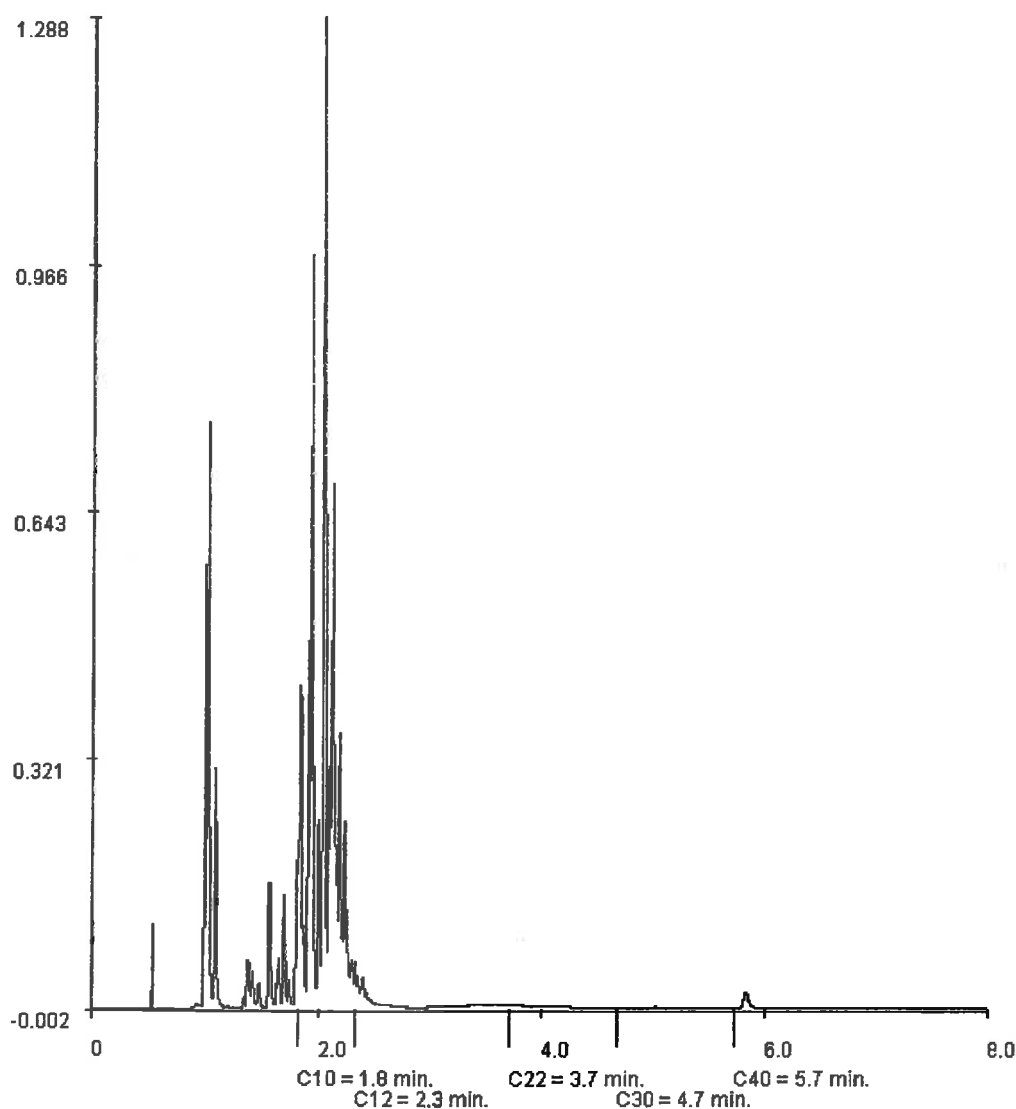
Orderdatum 08-10-2008
Startdatum 08-10-2008
Rapportagedatum 09-10-2008

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen B4

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf: 



G.A.I.M. BV
P. Berentsen

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11369143 - 1

Orderdatum 16-10-2008
Startdatum 16-10-2008
Rapportagedatum 17-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.4	92.8	86.5	92.6	86.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.1
chloroform	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,3-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,2-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,4-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
som dichloorbenzenen	mg/kgds	S	<0.9 ¹⁾	<0.9 ¹⁾	<0.9 ¹⁾	<0.9 ¹⁾	<0.9 ¹⁾
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.63 ²⁾	0.63 ²⁾	0.63 ²⁾	0.63 ²⁾	0.63 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	W17
002	Grond (AS3000)	W18
003	Grond (AS3000)	B200
004	Grond (AS3000)	B201
005	Grond (AS3000)	B202

Paraaf: 



G.A.I.M. BV
P. Berentsen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11369143 - 1

Orderdatum 16-10-2008
Startdatum 16-10-2008
Rapportagedatum 17-10-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf : 





G.A.I.M. BV
P. Berentsen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11369143 - 1

Orderdatum 16-10-2008
Startdatum 16-10-2008
Rapportagedatum 17-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.5
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.5
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.01
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.05
chloroform	mg/kgds	S	<0.05

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.5
1,3-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3
1,2-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3
1,4-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3
som dichloorbenzenen	mg/kgds	S	<0.9 ¹⁾
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.63 ²⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

006	Grond (AS3000)	B203
-----	----------------	------

Paraaf :





G.A.I.M. BV
P. Berentsen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11369143 - 1

Orderdatum 16-10-2008
Startdatum 16-10-2008
Rapportagedatum 17-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.5
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.5
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.01
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.05
chloroform	mg/kgds	S	<0.05

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.5
1,3-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3
1,2-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3
1,4-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.3
som dichloorbenzenen	mg/kgds	S	<0.9 ¹⁾
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.63 ²⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

006	Grond (AS3000)	B203
-----	----------------	------

Paraaf :





G.A.I.M. BV
P. Berentsen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11369143 - 1

Orderdatum 16-10-2008
Startdatum 16-10-2008
Rapportagedatum 17-10-2008

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Vootnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 



G.A.I.M. BV
P. Berentsen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Bodemsanering Veenderweg 128 te Ede
Projectnummer 153148
Rapportnummer 11369143 - 1

Orderdatum 16-10-2008
Startdatum 16-10-2008
Rapportagedatum 17-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/1/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-2
1,3-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grond (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A0883653	16-10-2008	16-10-2008	ALC201
002	A0883654	16-10-2008	16-10-2008	ALC201
003	A0883649	16-10-2008	16-10-2008	ALC201
004	A0883650	16-10-2008	16-10-2008	ALC201
005	A0883651	16-10-2008	16-10-2008	ALC201
006	A0883652	16-10-2008	16-10-2008	ALC201

Paraaf: 



Tabel 1: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	W1 I	W2 I	W3 I	W4 I
droge stof (gew.-%)	89,1	87,9	91,7	93,1
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1
Organische stof (%vds)	2,8	-	-	-
Vluchtige				
Chloorkoolwaterstoffen				
1.2-dichloorethaan	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
cis 1.2-dichlooretheen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
tetrachlooretheen (per)	0,02 ■	0,01 ■	0,02 ■	0,08 ■
tetrachloormethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1.1.1-trichloorethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1.1.2-trichloorethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
trichlooretheen (tri)	0,77 ■	0,14 ■	1,0 ■	2,6 ■
trichloormethaan (chloroform)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
dichloorbenzeen	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
m-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
som dichloorbenzenen (0.7 fact	0,63	0,63	0,63	0,63
o-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
p-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie	<20	<20	<20	<20
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de streefwaarde
- het gehalte is groter dan het de tussenwaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
I lutum 25 %; humus 2,8 %

Tabel 2: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	B1-1 II	B1-2 II	B1-3 II	B1-4 II
droge stof (gew.-%)	85,7	91,4	90,4	92,6
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1
Vluchtige				
Chloorkoolwaterstoffen				
1.2-dichloorethaan	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
cis 1.2-dichlooretheen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
tetrachlooretheen (per)	0,04 ■	0,01 ■	<0,01	<0,01
tetrachloormethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1.1.1-trichloorethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1.1.2-trichloorethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
trichlooretheen (tri)	1,8 ■	0,37 ■	0,08 ■	0,23 ■
trichloormethaan (chloroform)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
dichloorbenzeen	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
m-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
som dichloorbenzenen (0.7 fact	0,63	0,63	0,63	0,63
o-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
p-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5	<5	16	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	22	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie	<20	<20	40 *	<20
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de streefwaarde
- het gehalte is groter dan het de tussenwaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
II lutum 25 %; humus 0,5 %

Tabel 3: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	82		
Bodemtype ¹⁾	II		
droge stof (gew.-%)	97,7		
gewicht artefacten (g)	<1		
Organische stof (%vds)	<0,5		
Vluchtige			
Chloorkoolwaterstoffen			
1.2-dichloorethaan	<0,5		
cis 1.2-dichlooretheen	8,6	■■■	
tetrachlooretheen (per)	0,18	■	
tetrachloormethaan	<0,05		
1.1.1-trichloorethaan	<0,05		
1.1.2-trichloorethaan	<0,05		
trichlooretheen (tri)	4,9	■	
trichloormethaan (chloroform)	<0,05		
Chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	<0,5		
dichloorbenzeen	<0,9		
m-dichloorbenzeen	<0,3		
som dichloorbenzenen (0.7 fact	0,63		
o-dichloorbenzeen	<0,3		
p-dichloorbenzeen	<0,3		
Minerale olie			
fractie C10 - C12	1100		
fractie C12 - C22	67		
fractie C22 - C30	<5		
fractie C30 - C40	<5		
totaal olie	1200	■■■	
aard van de artefacten (g)	Geen		

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de streefwaarde
- het gehalte is groter dan het de tussenwaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
II lutum 25 %; humus 0,5 %

Tabel 4: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	W10 I	W11 I	W12 I	W13 I
droge stof (gew.-%)	98,0	95,7	94,6	95,5
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1
Vluchtige				
Chloorkoolwaterstoffen				
1.2-dichloorethaan	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
cis 1.2-dichlooretheen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
tetrachlooretheen (per)	<0,01	0,13 ■	<0,01	<0,01
tetrachloormethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1.1.1-trichloorethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1.1.2-trichloorethaan	0,07	0,05	0,11	0,10
trichlooretheen (tri)	<0,05	3,8 ■	<0,05	<0,05
trichloormethaan (chloroform)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
dichloorbenzeen	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
m-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
som dichloorbenzenen (0.7 fact	0,63	0,63	0,63	0,63
o-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
p-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5	1600	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	110	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	9	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	8	<5	<5
totaal olie	<20	1700 ■■■	<20	<20
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de streefwaarde
- het gehalte is groter dan het de tussenwaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
 I lutum 25 %; humus 2,8 %

Tabel 5: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	B3 II	
droge stof (gew.-%)	93,8	
gewicht artefacten (g)	<1	
Vluchtige		
Chloorkoolwaterstoffen		
1.2-dichloorethaan	<0,5	
cis 1.2-dichlooretheen	<0,5	
tetrachlooretheen (per)	0,65	■ ■
tetrachloormethaan	<0,05	
1.1.1-trichloorethaan	<0,05	
1.1.2-trichloorethaan	0,11	■
trichlooretheen (tri)	32	■ ■ ■
trichloormethaan (chloroform)	<0,05	
Chloorbenzenen		
monochloorbenzeen	<0,5	
dichloorbenzeen	<0,9	
m-dichloorbenzeen	<0,3	
som dichloorbenzenen (0.7 fact	0,63	
o-dichloorbenzeen	<0,3	
p-dichloorbenzeen	<0,3	
Minerale olie		
fractie C10 - C12	1500	
fractie C12 - C22	440	
fractie C22 - C30	290	
fractie C30 - C40	470	
totaal olie	2700	■ ■ ■
aard van de artefacten (g)	Geen	

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ■ het gehalte is groter dan het de tussenwaarde
- ■ ■ het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
 II lutum 25 %; humus 2 %

Tabel 6: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	W16 I	84 II	B100 (1 meter) II	B101 (1 meter) II
droge stof (gew.-%)	85,9	85,6	86,3	85,4
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen				
1.2-dichloorethaan	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
cis 1.2-dichlooretheen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
tetrachlooretheen (per)	<0,01	4,0	0,01	<0,01
tetrachloormethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1.1.1-trichloorethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1.1.2-trichloorethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
trichlooretheen (tri)	0,32	140	1,4	<0,05
trichloormethaan (chloroform)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
dichloorbenzeen	<0,9	1,5	<0,9	<0,9
m-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
som dichloorbenzenen (0.7 fact	0,63	1,9	0,63	0,63
o-dichloorbenzeen	<0,3	1,5	<0,3	<0,3
p-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5	1600	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	120	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	39	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	20	<5	<5
totaal olie	<20	1800	<20	<20
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de streefwaarde
- het gehalte is groter dan het de tussenwaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
- I lutum 25 %; humus 2,8 %
 - II lutum 25 %; humus 2 %

Tabel 7: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	B101 (2 meter) II	W15 I
droge stof (gew.-%)	85,3	93,4
gewicht artefacten (g)	<1	<1
Vluchtige		
Chloorkoolwaterstoffen		
1,2-dichloorethaan	<0,5	<0,5
cis 1,2-dichlooretheen	<0,5	<0,5
tetrachlooretheen (per)	<0,01	<0,01
tetrachloormethaan	<0,05	<0,05
1,1,1-trichloorethaan	<0,05	<0,05
1,1,2-trichloorethaan	<0,05	<0,05
trichlooretheen (tri)	0,09	<0,05
trichloormethaan (chloroform)	<0,05	<0,05
Chloorbenzenen		
monochloorbenzeen	<0,5	<0,5
dichloorbenzeen	<0,9	<0,9
m-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3
som dichloorbenzenen (0.7 fact	0,63	0,63
o-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3
p-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3
Minerale olie		
fractie C10 - C12	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5
totaal olie	<20	<20
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de streefwaarde
- het gehalte is groter dan het de tussenwaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
- II lutum 25 %; humus 2 %
 - I lutum 25 %; humus 2,8 %

Tabel 8: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	W17 I	W18 I	B200 II	B201 II
droge stof (gew.-%)	94,4	92,8	86,5	92,6
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1
Vluchtige				
Chloorkoolwaterstoffen				
1.2-dichloorethaan	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
cis 1.2-dichlooretheen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
tetrachlooretheen (per)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
tetrachloormethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1.1.1-trichloorethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1.1.2-trichloorethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
trichlooretheen (tri)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
trichloormethaan (chloroform)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
dichloorbenzeen	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
m-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
som dichloorbenzenen (0.7 fact	0,63	0,63	0,63	0,63
o-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
p-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie	<20	<20	<20	<20
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de streefwaarde
- het gehalte is groter dan het de tussenwaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en Interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 25 %; humus 2,8 %

Tabel 9: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	B202 II	B203 II
droge stof (gew.-%)	86,6	85,8
gewicht artefacten (g)	<1	<1
Vluchtige		
Chloorkoolwaterstoffen		
1.2-dichloorethaan	<0,5	<0,5
cis 1.2-dichlooretheen	<0,5	<0,5
tetrachlooretheen (per)	<0,01	<0,01
tetrachloormethaan	<0,05	<0,05
1.1.1-trichloorethaan	<0,05	<0,05
1.1.2-trichloorethaan	<0,05	<0,05
trichlooretheen (tri)	1,1 ■	<0,05
trichloormethaan (chloroform)	<0,05	<0,05
Chloorbenzenen		
monochloorbenzeen	<0,5	<0,5
dichloorbenzeen	<0,9	<0,9
m-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3
som dichloorbenzenen (0.7 fact	0,63	0,63
o-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3
p-dichloorbenzeen	<0,3	<0,3
Minerale olie		
fractie C10 - C12	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5
totaal olie	<20	<20
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de streefwaarde
- het gehalte is groter dan het de tussenwaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
- II lutum 25 %; humus 2 %

Tabel 1: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde
Vluchtige			
Chloorkoolwaterstoffen			
1.2-dichloorethaan	0.006	0.56	1.1
cis 1.2-dichlooretheen	0.06	0.17	0.28
tetrachlooretheen (per)	0.0006	0.56	1.1
tetrachloormethaan	0.11	0.20	0.28
1.1.1-trichloorethaan	0.02	2.1	4.2
1.1.2-trichloorethaan	0.11	1.5	2.8
trichlooretheen (tri)	0.03	8.4	17
trichloormethaan (chloroform)	0.006	1.4	2.8
Minerale olie			
totaal olie	14	707	1400

¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ tussenwaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 25 %; humus = 2,8 %

Tabel 2: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde
Vluchtige			
Chloorkoolwaterstoffen			
1.2-dichloorethaan	0.004	0.40	0.80
cis 1.2-dichlooretheen	0.04	0.12	0.20
tetrachlooretheen (per)	0.0004	0.40	0.80
tetrachloormethaan	0.08	0.14	0.20
1.1.1-trichloorethaan	0.01	1.5	3.0
1.1.2-trichloorethaan	0.08	1.0	2.0
trichlooretheen (tri)	0.02	6.0	12
trichloormethaan (chloroform)	0.004	1.0	2.0
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ tussenwaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
II lutum = 25 %; humus = 0,5 %

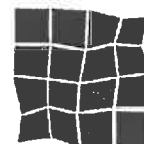


Bijlage 8 Kopie procescertificaten (GAIM en Certicon)

Pagina's: 1

Kenmerk: EC-SIKB-02022A en K43344/03

Eerland Certification BV
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025



Eerland
Certification

Geaccrediteerd
door de RvA



CERTIFICAAT

BRL SIKB 6000

nr. EC-SIKB-02022A

Eerland Certification BV verklaart hierbij op basis
van het certificatie-onderzoek dat het proces van:

GAIM BV
Galvanistraat 8
6710 BG EDE
tel. 0318-642434
fax. 0318-624954

gecertificeerde locatie:
EDE

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

***Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat milieukundige
begeleiding en evaluatie van bodemsanering***

voor het toepassingsgebied:
Protocol 6001

Datum van uitgifte: 20-nov-2004
Wijzigings datum: 07-jun-2007
Geldig tot: 20-nov-2010



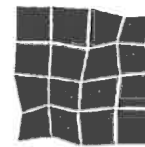

ing. E. Eerland
Business Manager

Eerland Certification BV voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Nadruk verboden

BEOORDELINGSRICHTLIJN VOOR HET PROCESCERTIFICAAT MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING EN EVALUATIE VAN BODEMSANERING

Nummer : EC-SIKB-02022A
Uitgegeven : 20-nov-2004
Wijzigingsdatum : 07-jun-2007
Geldig tot : 20-nov-2010



Eerland
Certification

Gescreetseerd
door de RVA

PROCESSPECIFICATIE

Het proces betreft de milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen. De bij de uitvoering betrokken individuele milieukundige begeleider(s) staat(n) geregistreerd bij GAIM BV en Eerland Certification BV. Het proces omvat alleen de milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering en niet de beoordeling van analyseresultaten of advieswerkzaamheden na de bodemsanering.

De opdrachtgever tot milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar het geregistreerde certificaatnummer.

Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de onderstaande VKB-protocollen van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 voor het procescertificaat "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering".

Protocol 6001

WERKEN VOOR DE AFNEMER

1. Inspecteer bij de aflevering
 - 1.1. geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2. het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3. de producten (zie toepassing en gebruik) geen zichtbare afwijkingen vertonen
2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op Met:
 - 2.1. GAIM BV
 - en zonodig met :
 - 2.2. Eerland Certification B.V.
3. Controleer of dit certificaat nog geldig is, informeer hiervoor bij Eerland Certification B.V.

Nadruk verboden





Nummer	K43344/03	Vervangt	K43344/02
Uitgegeven	2008-06-01	D.d.	2007-08-15
Geldig tot	2011-06-01		

procescertificaat

**Milieukundige begeleiding van (water)
bodemsanering en nazorg**

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 d.d. 13-03-2007 "Milieukundige begeleiding van (water) bodemsanering en nazorg" voor het toepassingsgebied:

- Protocol 6001: Milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden.

ing. B. Meekma
Directeur Certificatie en Keuringen, Kiwa N.V.

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
E-mail certif@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Onderneming
Certicon Kwaliteitskeuringen B.V.
Keplerlaan 14
6716 BS EDE GLD
Tel: 0318-545000
Fax: 0318-545001
E-mail: info@certicon.nl
Internet: www.certicon.nl

Pagina	2	Nummer	K43344/03	Vervangt	K43344/02
		Uitgegeven	2008-06-01	D.d.	2007-08-15
		Geldig tot	2011-06-01		

procescertificaat

Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg

PROCESSPECIFICATIE

Het proces betreft de milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg overeenkomstig de in dit certificaat genoemde toepassingsgebieden. De bij de uitvoering betrokken individuele kwaliteitsverantwoordelijken (milieukundige begeleiders) staan geregistreerd bij Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. en Kiwa N.V. Het proces omvat alleen de milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg volgens de BRL en het bij het toepassingsgebied behorende protocol. Activiteiten voorafgaand aan de milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg, zoals het uitvoeren van bodemonderzoeken, het opstellen van een saneringsplan, het omgaan met de grond die vrijkomt bij de werken en het hergebruik van deze grond op basis van een bodemkwaliteitskaart of conform het Bouwstoffenbesluit, vallen buiten het proces.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Onder deze BRL valt de milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg die wordt opgestart in het kader van de uitvoering van bodemsaneringen op grond van de Wbb en de Wm.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

De organisatie neemt in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk op dat hij de werkzaamheden onder certificaat op basis van deze BRL uitvoert. Indien de opdrachtgever voorafgaand aan een aanbidding mondeling opdracht verstrekt aan de organisatie, dan bevestigt de organisatie dit schriftelijk en vermeldt deze daarbij dat hij de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL uitvoert. Na afloop van de uitgevoerde werkzaamheden geeft de organisatie een rapportage af aan de opdrachtgever waaruit blijkt dat de werkzaamheden conform de eisen uit de BRL zijn uitgevoerd. Werkzaamheden die niet onder certificaat zijn uitgevoerd vermeldt hij separaat.

De organisatie maakt op aanbiddingen en rapportages gebruik van het keurmerk "Kwaliteitswaarborg Bodembeheer SIKB" zoals dit op de voorzijde van dit certificaat te zien is.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont
 2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring van de dienstverlening overgaat, neem dan contact op met:
 - 2.1 Certicon Kwaliteitskeuringen B.V.
en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa N.V.
 3. Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe de sites, www.kiwa.nl, www.sikb.nl en www.senternovem.nl.
-



Bijlage 9 Verklaring onafhankelijkheid

Pagina's: 1

Onderstaande verklaring dient te waarborgen dat betrokkenen bij uitvoering onafhankelijk zijn.

(opnemen bij externe functiescheiding)

Ik verklaar dat de volgende kritische werkzaamheden,

- ☐ veldwerk bij milieuhygiënisch (water) bodemonderzoek;
- ☐ monsterneming bij partijkeuringen in het kader van het Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming;
- ☒ milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (bij verificatie van het resultaat van bodemsaneringen);

onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB-6000 v.2 en het bijbehorende VKB protocol 6001 v.2.0

Naam: W.H. P. J. van der Pijl

Datum: 5/11/2008

Paraaf: [Handwritten Signature]

(opnemen bij interne functiescheiding. Bij voorkeur niet toepassen. Indien de schijn van belangenverstrengeling zich voor kan doen bij voorkeur uitbesteden)

Ik verklaar dat de volgende kritische werkzaamheden,

- ☐ veldwerk bij milieuhygiënisch (water) bodemonderzoek;
- ☐ monsterneming bij partijkeuringen in het kader van het Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming;
- ☐ milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (bij verificatie van het resultaat van bodemsaneringen);

onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB-6000 v.2 en het bijbehorende VKB-protocol 6001 v.2.0 waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

Naam:

Datum:

Paraaf: