

Deelsaneringsplan Afdeklaag stortgat 2 Steenbakkersweg In Borne

Rapportkenmerk:

202428-11/R01

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

29 april 2013

Opdrachtgevers:

**Gemeente Borne
Postbus 200
7620 AE BORNE**

Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO
Tel: 0546 – 532074
Fax: 0546 – 531659
E-mail: info@envita-almelo.nl

*Ingenieursbureau voor
ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu*

Inhoudsopgave


1. INLEIDING	1
2. WETTELIJK KADER	3
2.1 Saneringsnoodzaak en –urgentie /--spoedeisendheid	3
2.2 Leeflaag	3
3. LOCATIEGEGEVENS	5
3.1 Algemene gegevens	5
3.2 Locale bodemopbouw en geohydrologie	6
3.3 Verontreinigingssituatie	7
3.4 Dikte bestaande afdeklag	8
3.5 Eerdere saneringsinitiatieven	8
4. SANERINGSAAHPAK	10
4.1 Saneringsdoelstelling	10
4.2 Uitgangspunten en randvoorwaarden	10
4.3 Globale beschrijving sanering	11
5. UITVOERING SANERING	14
5.1 Vergunningen en meldingen	14
5.2 Verzekering	14
5.3 Voorbereidende werkzaamheden	14
5.4 Sanering	15
6. ZORG EN GEBRUIKSBEPERKINGEN	17
6.1 Zorg na saneren	17
6.2 Gebruiksbeperkingen	17
6.3 Toekomstige werkzaamheden	17
7. UITVOERINGSBEGELEIDING EN RAPPORTAGE	19
7.1 Milieukundige begeleiding	19
7.2 Kritische punten	20
7.3 Verificatieplan	20
7.4 Depotbemonstering leeflaaggrond	21
7.5 Evaluatieverslag	21
8. VEILIGHEID EN GEZONDHEID	23
8.1 Inleiding	23
8.2 V & G-plan	23
8.3 Veiligheidsklassen	24
8.4 Logboek	24
9. ORGANISATIE, PLANNING EN KOSTENRAMING	25
9.1 Organisatie	25
9.2 Planning	25
9.3 Kostenraming	25

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging saneringslocatie
- 2) Kadastrale situatie saneringslocatie
- 3) Situering stortgaten
- 4) Verontreinigingssituatie (2007)
- 5) Verslag Vitens proefsleuven 2012
- 6) Ligging kabels en leidingen
- 7) 7A Situering leeflaag en leidingensleuf (met behoud huidige opstallen)
7B Situering leeflaag en leidingensleuf (verplaatsen opstallen)
- 8) Dwarsdoorsneden


Auteur rapport : F.T.W. Groot-Zevert

Paraaf:

 Datum: 29 april 2013

Kwaliteitscontrole: B.R. Scholten

Paraaf:

 Datum: 29 april 2013

1. INLEIDING

Algemeen

Ten oosten van de Steenbakkersweg in Borne liggen vijf stortplaatsen (stortgat 1 t/m 5). De vijf stortplaatsen zijn onderdeel van het geval van bodemverontreiniging "Twente-Heideweg" ("locatie Borne-Twente-Heideweglocatie T4 Steenbakkersweg"). De regionale ligging van de stortgaten is in bijlage 1 weergegeven terwijl in bijlage 2 de kadastrale situatie is aangegeven. De ligging van de verschillende stortgaten is in bijlage 3 weergegeven.

Gebaseerd op de aanwezigheid van HCH in de grond en oplosmiddelen in het grondwater is in 2003 door de provincie Overijssel voor de vijf stortplaatsen de "ernst en saneringsurgentie" vastgesteld. Gesteld is dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, doch dat er geen sprake is van een urgent geval. De streefwaardecontour is gepositioneerd rond de stortplaatsen, de interventiewaardecontour rond (het geïsoleerde) "stortgat 1" en een deel van "stortgat 4" (meest zuidoostelijke respectievelijk noordoostelijke stortgat).

Tijdens een in 2007 uitgevoerd bodemonderzoek zijn visueel op het maaiveld en in de afdeklaag van stortgat 2 asbestverdachte materialen aangetroffen. In een groot aantal onderzochte grondmonsters is tot boven de interventiewaarde verhoogde gehalten aan asbest aangetoond. Deze monsters worden voornamelijk op het noordelijke deel en in de zuidwestelijke hoek van de locatie aangetroffen. Daarnaast overschrijden de gehalten aan koper of PAK in de afdeklaag plaatselijk de interventiewaarde.

Aanleiding

Mede door de fractie van Borne-Nu is op 7 juni 2012 een motie ingediend waarin het college van B&W van de gemeente Borne opgeroepen wordt:

- a. bij de provincie Overijssel aan te dringen op een deugdelijk, meetbaar onderzoek naar de kwaliteit van de afdeklaag van het geïsoleerde deel (stortgat 1) van de voormalige vuilstort;
- b. oplossingsgericht te werken aan een sanering van het niet-geïsoleerde deel van de voormalige vuilstort aan de Steenbakkersweg (stortgat 2).

Door de gemeenteraad van Borne is de wens geuit de locatie van stortgat 2 herin te richten en voor duurzaam recreatief gebruik open te stellen. In relatie hiermee is in overleg met de provincie Overijssel door de gemeente Borne gekozen voor sanering van de met asbest verontreinigde afdeklaag van stortgat 2 door middel van het aanbrengen van een isolatielaag, bestaande uit een "schone" leeflaag en een signaleringsdoek.

In opdracht van de Gemeente Borne is door Envita Almelo B.V. een deelsaneringsplan opgesteld voor de met asbest (en incidenteel koper en PAK) verontreinigde afdeklaag van stortgat 2.

Gezien bovenstaande zijn geen saneringsmaatregelen aan de orde ten aanzien van het verontreinigde grondwater.

Doel

Het doel van de sanering is om te komen tot een maatschappelijk verantwoorde saneringsaanpak, waarbij de saneringsaanpak moet passen binnen de kaders van de Wet bodembescherming en waarbij de locatie geschikt wordt voor het beoogde gebruik "openbaar groen".

Het doel van het deelsaneringsplan is:

- het vaststellen van de doelstelling, randvoorwaarden en uitgangspunten van de sanering;
- het beschrijven van de te nemen sanerende maatregelen;
- het verkrijgen van goedkeuring voor het deelsaneringsplan van het bevoegd gezag.

Herinrichting stortgat 2

Op verzoek van de gemeente Borne zijn voor het isoleren van stortgat 2, twee varianten uitgewerkt. Variant 1 gaat uit van het handhaven van de huidige opstallen op de huidige locaties terwijl variant 2 gaat uit van de situatie waarbij de opstallen worden verplaatst richting de Kleiweg. Opgemerkt wordt dat de verplaatsingskosten van de opstallen niet tot de sanering wordt gerekend (onderdeel van de

herinrichting) maar wel intergraal moet worden opgepakt. Omdat stortgat 1 reeds is gesaneerd wordt dit verder niet in dit rapport besproken.

Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het algemene wettelijke kader en in hoofdstuk 3 in de locatiegegevens met de verontreinigings situatie. In hoofdstuk 4 wordt de saneringsdoelstelling, de uitgangspunten en de algemene saneringsaanpak toegelicht. In hoofdstuk 5 worden algemene saneringsaspecten benoemd terwijl in hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de nazorg en gebruikbeperkingen. In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op de uitvoeringsbegeleiding en rapportage. Aspecten aangaande veiligheid en gezondheid worden in hoofdstuk 8 beschreven. Tenslotte beschrijft hoofdstuk 9 de organisatie, planning en kosten.

2. WETTELIJK KADER

2.1 Saneringsnoodzaak en –urgentie /--spoedeisendheid

Algemeen

De kwaliteit van de afdeklaag van “stortgat 2” is:

- in 2000 in opdracht van de Provincie Overijssel in het kader van het Heidewegproject: nader Onderzoek Twente-Heideweg locatie T4 Steenbakkersweg te Borne, OV/240/0252/208, Tauw, rapportnummer 3855570, 22 december 2000 onderzocht;
- in 2007 in opdracht van de gemeente Borne: Verkennend asbest- en bodemonderzoek locatie Steenbakkersweg te Borne, Lankelma Geotechniek Almelo b.v., rapport ADE/VN-25274A, 25 september 2007 onderzocht.

2000/2003

In 2000 heeft het onderzoek zich toegespitst op de aanwezigheid van HCH, HCB en kwik. Analytisch zijn in de toplaag (0 – 0,4 m –mv.) maximaal overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond.

Gebaseerd op de aanwezigheid van HCH in de grond en oplosmiddelen in het grondwater is in 2003 door de provincie Overijssel (Bevoegd Gezag in het kader van de Wet Bodembescherming) voor de vijf stortplaatsen de “ernst en saneringsurgentie” vastgesteld. Gesteld is dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, doch dat er geen sprake is van een urgent geval. De streefwaardecontour is gepositioneerd rond de stortplaatsen, de interventiewaardecontour rond (het geïsoleerde) “stortgat 1” en een deel van “stortgat 4” (meest zuidoostelijke respectievelijk noordoostelijke stortgat).

2007

In 2007 is de dikte en de kwaliteit van de afdeklaag met betrekking tot asbest en de parameters uit het NEN-pakket grond onderzocht. Op het maaiveld en in de bodem zijn visueel asbestverdachte materialen waargenomen. In alle onderzochte grondmonsters zijn verhoogde gehalten aan asbest aangetoond. De hoogste gehalten (> interventiewaarde) aan asbest zijn voornamelijk aangetroffen op de noordelijke helft en in de zuidwestelijke hoek van de locatie. Dit komt overeen met de vakken waar in de meerderheid van de sleuven visueel asbest is waargenomen. In de afdeklaag van enkele vakken overschrijden de gehalten aan koper of PAK de interventiewaarde. De verhoogde gehalten aan koper en PAK kunnen waarschijnlijk gerelateerd worden aan de aanwezigheid van puin- en kooldeeltjes en/of asfaltbrokken.

Omdat in de grond op de locatie een gewogen gehalte aan asbest hoger dan de interventiewaarde is aangetoond, is er sprake van een saneringsnoodzaak. Volgens de circulaire bodemsanering 2006 is sprake van “geen onaanvaardbare risico’s”. Bij het huidige terreingebruik kan worden volstaan met kadastrale registratie. De GGD heeft geadviseerd de locatie op deugdelijke wijze te omheinen, zichtbaar waarschuwingsborden met betrekking tot de aanwezigheid van asbest aan te brengen en de volledige bedekking met vegetatie te controleren en te handhaven om contactmogelijkheden te voorkomen. De adviezen van de GGD zijn aansluitend opgevolgd.

2.2 Leeflaag

De dikte van een leeflaag is conform de Wet bodembescherming afhankelijk van de bodemgebruiksvorm. In onderstaande tabel is een overzicht van de aan de gebruiksvorm gerelateerde dikte weergegeven.

Tabel 1: Bodemgebruik en diktes leeflaag

Bodemgebruik	Leeflaag dikte (cm)
Wonen en intensief gebruik (openbaar) groen	50-100-150
Extensief gebruik (openbaar) groen	50-100-150
Bebouwing en verharding	0
Landbouw en natuur	Landbouw geen richtwaarde; maatwerk per geval natuur.....

In het algemeen worden de volgende eisen aan een leeflaag gesteld:

- de leeflaag heeft een standaarddikte van één meter;
- in tuinen kan afhankelijk van de bewortelingsdiepte een grotere diepte, variërend van 1 tot 1,5 meter gewenst zijn;
- bij overig begroeid terrein mag de dikte variëren van 0,5–1,5 meter, afhankelijk van de bewortelingsdiepte;
- een van de standaarddikte afwijkende leeflaag is mogelijk onder bijzondere omstandigheden, zoals een hoge grondwaterstand, ter beoordeling aan bevoegd gezag;
- onder de leeflaag wordt als regel een signaallaag aangebracht, die tot doel heeft te waarschuwen voor verontreiniging die zich onder die signaallaag bevindt.

3. LOCATIEGEGEVENS

Aangaande de locatie en haar directe omgeving zijn sedert 1988 diverse onderzoeken uitgevoerd. De voor onderhavige deelsaneringsplan relevante onderzoeken betreffen:

- Nader Onderzoek Twente-Heideweg locatie T4 Steenbakkersweg te Borne, OV/240/0252/208, Tauw, rapportnummer 3855570, 22 december 2000;
- Ontwikkelvoorstel Van stortplaats naar bedrijventerrein “de Veldkamp te Borne”, Veldcom, pr.nr. 25274, december 2004 (inclusief presentatie);
- Verkennend asbest- en bodemonderzoek locatie Steenbakkersweg te Borne, Lankelma Geotechniek Almelo b.v., rapport ADE/VN-25274A, 25 september 2007;
- Beknopt saneringsonderzoek en saneringsplan afdeklaag “stortgat 2”, Steenbakkersweg te Borne, Envita (voorheen Lankelma), rapportnummer PKU/VO-25274C, 10 maart 2008;
- Monitoringsrapportage, Tauw 27 februari 2012;
- Memo “Noodzaak actualisatie bodemonderzoek deklaag “stortgat 2”, locatie Steenbakkersweg te Borne” opgesteld (Envita, 3 augustus 2012, rapportnummer 202428-10/ MO1);
- Memo “Advies aanpak bodemverontreiniging “stortgat 2”, locatie Steenbakkersweg te Borne” opgesteld (Envita, 3 augustus 2012, rapportnummer 202428-10/ MO2).

De in dit hoofdstuk opgenomen informatie is deels overgenomen uit de bovengenoemde rapportages.

3.1 Algemene gegevens

Algemeen

Ten oosten van de Steenbakkersweg liggen vijf stortplaatsen (“stortgat 1 t/m 5”). De vijf stortplaatsen zijn onderdeel van het geval van bodemverontreiniging “Twente-Heideweg” (“locatie Borne-Twente-Heideweglocatie T4 Steenbakkersweg”). In bijlage 3 is een situatietekening opgenomen.

Voorliggend deelsaneringsplan heeft betrekking op “stortgat 2”.

Volgens de beschikbare gegevens bedragen de oppervlakte en de gemiddelde diepte van “stortgat 2” circa 24.000 m² respectievelijk 12 meter. De geschatte inhoud van “stortgat 2” bedraagt derhalve circa 280.000 m³.

De locatie is grotendeels begroeid (bomen (grotendeels opslag), struiken en grassen/kruidenvegetatie) en er zijn enkele opstallen (clubgebouw van de P.V. de R eisduif, een Romneyloods van de C.V. de Toet'nbloazers en een loods met rekwisieten gebruikt door het Borns Revue Gezelschap Stoefmel en de wijkvereniging Spanjaardswijk) en bijbehorende (semi-) verhardingen aanwezig. De locatie is niet vrij toegankelijk, behoudens de genoemde gebouwen, omdat er om de locatie een afrastering is aangebracht.

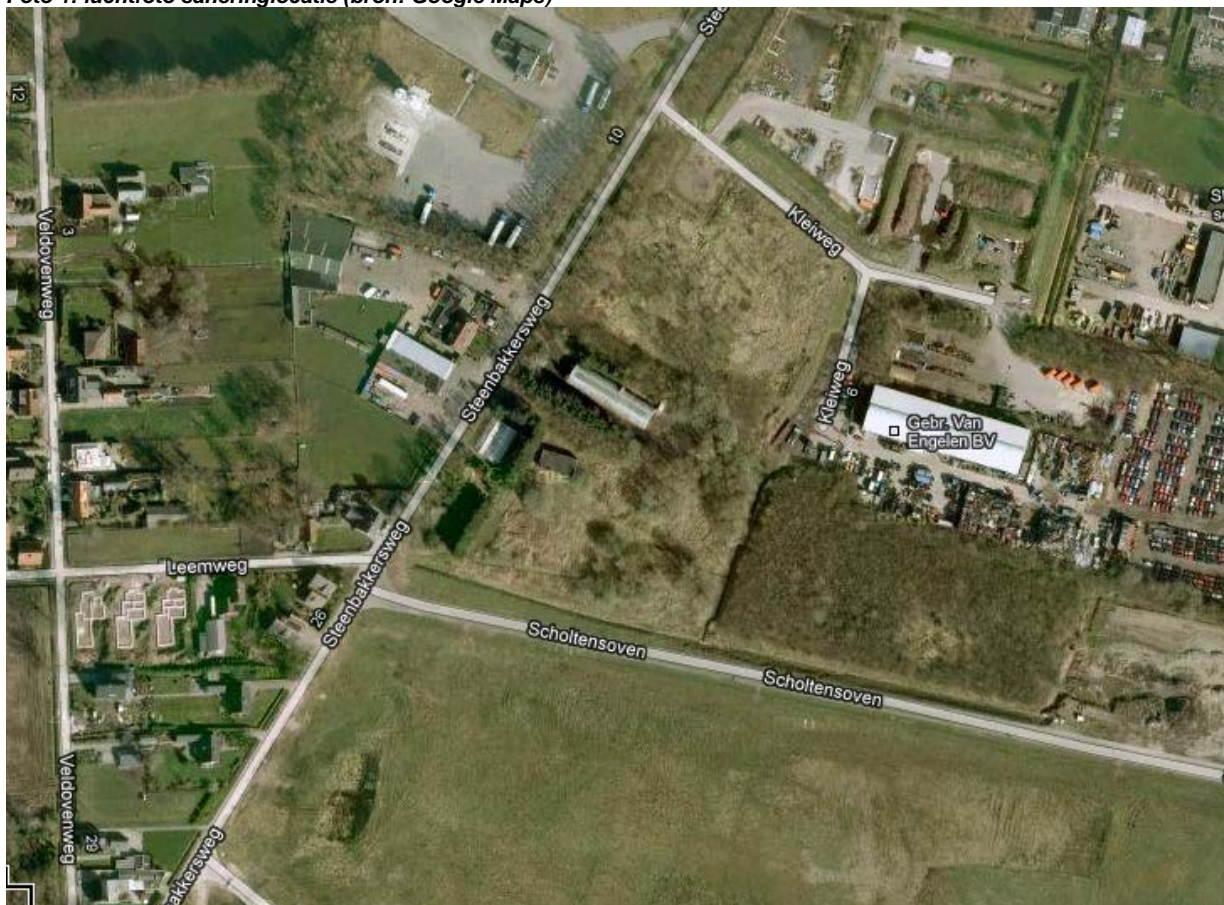
Gegevens omtrent de locatie zijn samengevat weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Locatiegegevens

Onderdeel	Beschrijving
Kadastrale aanduiding	gemeente: Borne, Sectie: D, nummers: - 6020 (carnavalloods), - 6065 (postduivenvereniging) - 6066 (gedeeltelijk, overig deel locatie)
Oppervlakte	circa 24.000 m ²
X-coördinaat	247,83
y-coördinaat	478,84

De kadastrale situatie is opgenomen in bijlage 2.

Foto 1: luchtfoto saneringlocatie (bron: Google Maps)



3.2 Locale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemkundige gegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de beschikbare gegevens uit de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken. Uit deze rapporten zijn de volgende gegevens samengevat.

De gemiddelde maaiveldhoogte van stortgat 2 bedraagt circa 17 m +NAP.

Langs de randen van de stort kan de oorspronkelijke bodemopbouw worden afgeleid:

0	– 0,5/2 m –mv.	:	dekzand
0,5/2	– 0,7/6 m –mv.	:	kleihoudende siltlaag
6	– 22 m –mv.	:	Tertiaire klei
22	– >30 m –mv.	:	afwisselend klei- en zandlaagjes

De lokale grondwaterstromingsrichting in het freatische pakket is overwegend oostelijk. De stroming van het grondwater vindt voornamelijk plaats in de aanwezige dekzandlaag en in het stortmateriaal. De stroming van het grondwater staat zowel qua richting als snelheid onder invloed van de toevoer van neerslag en afvoer via aanwezige sloten en greppels.

De freatische grondwaterstand vertoont een sterke variatie (0,4 à 1,5 m –mv.). Tijdens veldwerkzaamheden is lokaal op maaiveld water aangetroffen.

Voor zover bekend zijn er in de directe omgeving van de locatie geen grondwateronttrekkingen van bedrijven en/of particulieren, die eventueel van invloed kunnen zijn op de grondwaterstromingsrichting op de locatie.

3.3 Verontreinigingssituatie

Nader onderzoek 2000

Tijdens het in 2000 uitgevoerde nader onderzoek is de kwaliteit van de afdeklaag ter plaatse van stortgat 2 onderzocht. Tevens is de dikte van de afdeklaag vastgesteld. Analytisch zijn in de toplaag (0 – 0,4 m –mv.) maximaal overschrijdingen van de streefwaarde aan HCH, HCB en kwik aangetoond.

Verkennd onderzoek, 2007

Tijdens het in 2007 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is de dikte en de kwaliteit van de afdeklaag met betrekking tot asbest en het pakket NEN grond beschouwd.

Algemeen

Aan het oppervlak van de gehele locatie zijn waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest c.q. asbesthoudend materiaal. De afdeklaag bestaat tot de maximaal verkende diepte grotendeels uit (zeer tot matig fijn, zwak tot sterk siltig) zand. De bovengrond is zwak tot matig humeus. Plaatselijk is leem aangetroffen vanaf het maaiveld (sleuf 78A en 79A) c.q. in de ondergrond (sleuf 78C, 79B, 80A en 80B leem).

Asbest

Op het maaiveld en in de bodem op vrijwel de gehele locatie zijn visueel asbestverdachte materialen waargenomen.

In vrijwel alle geanalyseerde monsters zijn in de zeeffractie <0,5 mm kwalitatief asbestverdachte (respirabele) vezels aangetroffen. In alle onderzochte grondmonsters zijn verhoogde gehalten aan asbest aangetoond. De hoogste gehalten (> interventiewaarde) aan asbest worden gevonden in de vakken waar visueel asbest in de meerderheid van de sleuven is waargenomen i.e. de noordelijke helft en in de zuidwestelijke hoek van de stortlocatie.

De kwaliteitsgegevens van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.

Overige bodemverontreinigende stoffen

In de onderzochte mengmonsters van de afdeklaag ter plaatse van de vakken 47 en 48 overschrijden de gehalten aan koper de interventiewaarde. In de afdeklaag van de vakken 57 en 58 overschrijden de gehalten aan PAK de interventiewaarde. In de afdeklaag van de vakken 59, 62 en 78 overschrijden de gehalten aan koper en/of PAK de tussenwaarde. Op het overige deel van de onderzoekslocatie zijn maximaal overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond. In enkele gevallen liggen de gehalten onder de gemeentelijke achtergrondwaarde voor dit gebied.

Hoewel niet eenduidig een relatie aanwezig is, kunnen de verhoogde gehalten aan koper en PAK waarschijnlijk gerelateerd worden aan de aanwezigheid van puin- en kooldeeltjes of asfaltbrokken.

Op het overige deel van de onderzoekslocatie zijn maximaal overschrijdingen van de streefwaarde door HCH, HCB en kwik en de (overige) stoffen uit het pakket NEN grond aangetoond.

Gesteld dat de afdeklaag een separaat geval zou betreffen, zou er, omdat er in de grond sprake is van een gewogen gehalte aan asbest hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. en op basis van de omvang van de verontreiniging met koper en PAK, sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Gezien de omvang en de risico's van de verontreiniging met asbest wordt de verontreiniging met asbest als risicobepalend beschouwd in vergelijking tot de verontreiniging met koper en PAK.

Proefsleuven 2012

Ten behoeve van de aanleg van een waterleiding zijn in de zomer van 2012 door Vitens langs de Steenbakkersweg proefsleuven gegraven. In bijlage 5 is het door Vitens opgesteld verslag opgenomen. Door Vitens is geconcludeerd dat in sleuf 5 en 7 en in mindere mate in sleuf 3 (gelegen ter hoogte van de westelijke begrenzing van stortgat 2 respectievelijk 3) asbest is aangetroffen.

3.4 Dikte bestaande afdeklaag

Omtrent de herkomst, het tijdstip van aanbrengen en eventueel gestelde kwaliteitseisen van de afdeklaag van stortgat 2 is geen informatie voorhanden. Volgens de gemeente Borne zou de afdeklaag een oorspronkelijke dikte hebben gekend van circa 1 meter. De huidige dikte zou zijn ontstaan als gevolg van uitspoeling van grond uit de afdeklaag in het stort.

Op basis van de visuele, analytische en kwantitatieve gegevens kan een onderscheid gemaakt worden tussen de afdeklaag op het noordelijke en op het zuidelijke deel van de locatie.

Op het noordelijke deel van de locatie:

- is de afdeklaag gemiddeld 30 cm. dik;
- bevat de afdeklaag gemiddeld 30 % puin;
- wordt in de meerderheid van de sleuven visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- worden de hoogste gehalten (> interventiewaarde) aan asbest aangetoond;
- bevat de bodem plaatselijk (tevens) asfalt, puingranulaat, kooldeeltjes en/of sintels en boven de tussen- of interventiewaarde verhoogde gehalten aan koper en PAK (vak 47, 48, 57, 58, 59 en 62).

Op het zuidelijke deel van de locatie:

- ontbreekt de afdeklaag of is deze zeer dun (5 cm.). Veelal is dan sprake van een puinlaag, voordat stortmateriaal is aangeboord;
- is in vak 71 (parkeerplaats) relatief veel puin(granulaat) is aangetroffen. De afdeklaag bevat verder gemiddeld 10 % puin;
- bevat de bodem incidenteel puingranulaat en/of sintels (verharding rond betreffende panden, vak 92 en 93) en een boven de tussenwaarde verhoogd gehalte aan PAK (vak 78);
- worden op het zuidwestelijke deel (met in de meerderheid van de sleuven visueel asbestverdacht materiaal) de hoogste gehalten (> interventiewaarde) aan asbest aangetoond. Op het overige deel (met in enkele sleuven visueel asbestverdacht materiaal) worden gemiddeld gehalten lager dan de interventiewaarde aangetoond.

3.5 Eerdere saneringsinitiatieven

Privaat initiatief (2004)

In 2004 hebben marktpartijen aan de gemeente Borne (en Hengelo) een concept aangeboden, waarbij een "goedkope" tot mogelijk zelfs budgettair neutrale saneringoplossing werd uitgewerkt.

Publiek initiatief (2007/2008)

Opzet was het gebied ter plaatse van stortgat 2 herin te richten. In het kader hiervan is in 2007 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Aansluitend is in 2008 een beknopt saneringsonderzoek uitgevoerd en een saneringsplan opgesteld. In het saneringsonderzoek zijn in totaal 5 saneringsvarianten uitgewerkt. In overleg met de gemeente Borne en de provincie Overijssel is gekozen voor variant 4 (Verwijderen afdeklaag, zeping alle grond en functioneel hergebruik alle deelstromen). In het saneringsplan is met name aandacht besteed aan de geohydrologische en geo/funderingstechnische aspecten van de sanering. Dit rapport is met de gemeente Borne en de provincie Overijssel besproken, maar omdat de financiële dekking voor deze variant op dat moment niet aanwezig was, is er geen verder gevolg aan dit project gegeven.

In 2009 is door de stuurgroep van De Veldkamp besloten om stortgat 2 voorlopig *niet* te ontwikkelen; Dientengevolge is de sanering niet in de exploitatieopzet van bedrijventerrein Buren - De Veldkamp meegenomen.

Tijdelijke beveiligingsmaatregel

Omdat er volgens de circulaire bodemsanering 2006 sprake was van "geen onaanvaardbare risico's" is door de gemeente Borne en de provincie Overijssel besloten dat bij het huidige terreingebruik kon

worden volstaan met kadastrale registratie. Om eventuele risico's weg te nemen zijn de adviezen van de GGD hieromtrent opgevolgd (aanbrengen deugdelijke omheining en zichtbare waarschuwingsborden en handhaven volledige bedekking met vegetatie).

4. SANERINGSAAK

4.1 Saneringsdoelstelling

De saneringsdoelstelling is als volgt geformuleerd:

“Het binnen de kaders van de Wet bodembescherming, maatschappelijk verantwoord en doelmatig functiegericht saneren van bodemverontreinigingen in relatie tot het toekomstige gebruik van het terrein (openbaar groen), zodat er nadien geen risico's meer aanwezig zijn voor de volksgezondheid, milieu of verspreiding”.

Hierbij moet de noodzaak tot het nemen van nazorgmaatregelen en beperkingen van het bodemgebruik na de sanering zoveel mogelijk worden beperkt. Tevens moet de nazorg niet leiden tot een vermindering van de na de sanering bereikte bodemkwaliteit.

4.2 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Ongeacht de bestemming zal ten aanzien van de bodemverontreiniging betreffende het geval van bodemverontreiniging “Twente-Heideweg” (stortgat 1 t/m 5) monitoring plaats moeten blijven vinden. Voorsnog worden deze activiteiten door de provincie Overijssel uitgevoerd.

Gesteld kan worden dat er een eenduidige relatie is tussen de te realiseren bestemming en de wijze van inrichting en de kosten van sanering van de afdeklaag. Onder kosten wordt verstaan niet alleen de saneringskosten, doch tevens de kosten van de inrichting. In de onderhavige deelsaneringsplan voor stortgat 2 worden alleen de saneringmaatregelen en bijbehorende kostenindicatie weergegeven. Door de gemeenteraad van Borne is de wens geuit de locatie voor duurzaam recreatief gebruik open te stellen. In relatie hiermee is in overleg met de provincie Overijssel gekozen voor sanering van de met asbest verontreinigde afdeklaag door middel van het aanbrengen van een isolatielaag bestaande uit een signaleringsdoek met een leeflaag.

Op basis van de bovengenoemde wordt een functiegerichte sanering uitgevoerd waarbij de te nemen saneringsmaatregelen planologisch functioneel worden ingepast in de toekomstige situatie.

Uit het vooroverleg met de gemeente Borne is naar voren gekomen dat bij de inrichting met de volgende aspecten rekening dient te worden gehouden:

- Planologisch:
 - De locatie zal een schakelfunctie tussen de gemeente Borne en het bedrijventerrein de Veldkamp krijgen;
 - Er worden in dit plan twee varianten uitgewerkt. Variant 1 gaat uit van het handhaven van de bestaande bebouwing, inclusief verhardingen terwijl in variant 2 uitgaat van de situatie waarbij de opstallen worden verplaatst naar de Kleiweg (zie hiervoor ook bijlage 7A en 7B).
- Leefbaarheid:
 - De locatie moet recreatief kunnen worden gebruikt;
 - Het recreatief gebruik dient voor zover mogelijk duurzaam zijn;
 - De locatie zou bij voorkeur een parkachtige uitstraling moeten krijgen;
- Logistiek :
 - Mede in verband met de aard van de bedrijfsactiviteiten ter plaatse dient de locatie niet ontsloten te worden richting de Kleiweg doch zowel naar de Steenbakkersweg als naar het bedrijventerrein de Veldkamp. De ontsluiting zou visueel ruim van opzet zijn waarbij een samenspel van groene lijnen de schakelfunctie zou benadrukken;
 - De toegang naar de ten noorden van de locatie gelegen gemeentewerf en de ten oosten naast de locatie gelegen autodemontagebedrijf dient te worden gehandhaafd;
 - De oppervlakte-afwatering op de locatie dient gehandhaafd te worden.

Genoemde randvoorwaarden dienen tevens bij het opstellen van het inrichtingsplan betrokken te worden.

De overige uitgangspunten en randvoorwaarden die onlosmakelijk bij deze saneringsdoelstelling horen betreffen:

- De resultaten zoals die zijn beschreven in voorgaande rapportages c.q. verslagen (zie hoofdstuk 3);
- de opzet en wijze van sanering van stortgat 1 t/m 5 is reeds beschikt en in uitvoering. Derhalve zal in voorliggend deelsaneringsplan alleen de aanpak van de afdeklaag ter plaatse van stortgat 2 worden beschreven.
- de begrenzing van de saneringslocatie wordt gevormd door de Steenbakkersweg, de Kleiweg, de oostelijk aangrenzende sloot en de onlangs aangelegde weg Scholtenoven;
- het gebied ter plaatse van en nabij sleuf 5 en 7 wordt als onderdeel van stortgat 2 beschouwd;
- de bodem onder de Kleiweg en de Steenbakkersweg wordt dus niet in de sanering en herinrichting betrokken. Dit betekent dat een eventueel onder de Kleiweg en/of ter plaatse van de gemeentewerf aanwezig deel van stortgat 2 niet ter hand wordt genomen;
- omdat het gebied ter plaatse van en nabij sleuf 3 onderdeel is van het geval zal de verontreiniging ter plaatse mede vanwege de vergelijkbare aard tevens in onderhavige sanering worden betrokken;
- de toekomstige taluds op de locatie naar de aanwezige opstallen en naar de omgeving dienen een natuurlijk verloop te krijgen. Teneinde de gewenste dikte van de leeflaag te realiseren betekent dit dat langs de bovengenoemde begrenzingen ontgraving van de afdeklaag plaats zal dienen te vinden. De vrijkomende grond wordt tezamen met die van sleuf 3 elders op de locatie hergebruikt;
- teneinde de herinrichting vorm te geven dient voorafgaande aan de saneringswerkzaamheden alle begroeiing (inclusief boomstronken) te worden verwijderd. Indien de boomstobben niet worden verwijderd zou er, vanwege de waarschijnlijk voortgaande inklinking, schade aan het aan te brengen signaleringsdoek c.q. de leeflaagconstructie kunnen ontstaan;
- ten behoeve van de aanwezige kabels- en leidingen (zie bijlage 6 o.a. hoge en lage druk gas/datatransport/riool/electriciteit) dienen langs de randen van het stort schone kabels- en leidingenstroken te worden gerealiseerd. De kabels in het stort dienen zo nodig verlegd te worden.
- De leeflaag wordt in een dikte van circa 0,5 – 1,0 meter aangebracht. E.e.a. is afhankelijk van de definitieve inrichting. Vooralsnog wordt uitgegaan van een afdeklaag met een dikte van 0,75 meter. Indien de definitieve wijze van herinrichting bekend is kan desgewenst en afhankelijk van de bestemming en inrichting naderhand extra grond worden aangebracht;
- Bij variant 1 wordt er van uitgegaan dat ter plaatse van de percelen waarop het clubgebouw van P.V. de Reisduij, de Romneyloods en de Rekwisietenloods zijn gesitueerd, geen sanerende maatregelen worden uitgevoerd met uitzondering van de parkeerplaats van de P.V. de Reisduij.
- het clubgebouw van P.V. de Reisduij de bijbehorende (semi-)verhardingen (parkeervoorziening en toegangsweg) en de Romneyloods van de C.V. de Toetenbloazers dienen tijdens de sanering zo veel als mogelijk in gebruik te blijven;
- de saneringswerkzaamheden worden uitgevoerd door een aannemer onder procescertificaat BRL-SIKB 7000 conform VKB-protocol 7001. De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd onder procescertificaat BRL-SIKB 6000 conform VKB-protocol 6001/6004 (nazorg).
- Bij variant 2 wordt tijdens het aanbrengen van de leeflaag de opstallen verplaatst naar de Kleiweg zodat ter plaatse van de vrijkomende locaties een leeflaag kan worden aangebracht. De leeflaag ter plaatse van de nieuwe opstallen wordt opgebouwd uit een 0.3m dikke zandlaag aangebracht op het scheidingsdoek en een 0.2 m dikke gebroken puinlaag.

4.3 Globale beschrijving sanering

De sanering van asbest (en koper en PAK) vindt plaats door het aanbrengen van een isolatielaag of door (het handhaven van de bestaande) verharding. De sanering is hierbij gericht op het wegnemen van risico's door de contactmogelijkheden weg te nemen. De verontreiniging wordt geïsoleerd door het afdekken met een isolatielaag bestaande uit:

- een signaleringsdoek en een leeflaag van gebiedseigen grond die voldoet aan de plaatselijke achtergrondwaarde. Deze leeflaag moet een dikte hebben van minimaal 0,5 meter;

- een verhardingslaag. Verontreinigingen die onder verhardingen/ na herinrichting onder verhardingen zijn gesitueerd kunnen blijven liggen waarbij de verharding als isolatielaag fungeert.

Voorafgaande aan het aanbrengen van een leeflaag wordt de verontreinigde grond afgedekt met een signaleringsdoek.

Samengevat bestaan de werkzaamheden voor variant 1 uit:

- Verwijderen hekwerk en bomen en bossage (inclusief boomstronken);
- Het vaststellen van de begrenzing van de stort aan de Scholtensoven;
- Het inmeten van het maaiveld ten behoeve van een juiste profilering tijdens de afwerking en het verwerken van bij de aanleg van de leidingensleuven vrijkomende verontreinigde grond en het “ inkassen “ van de leeflaag.
- Ontgraven afdeklaag langs de wegverhardingen en langs het clubgebouw van P.V. de Reisduif de bijbehorende (semi-)verhardingen (parkeervoorziening en toegangsweg) en de Romneyloods van de C.V. de Toetenbloazers tot maximaal een diepte van 1/1,5 meter en over een breedte van circa 6,0 meter;
- Langs de Steenbakkersweg en Kleiweg wordt tussen de rand van de verharding tot huidige afrastering een schone leidingensleuf aangelegd. Hierin kunnen de bestaande leidingen en eventuele nieuwe leidingen zonder risico's worden gelegd. De aan te leggen ontwateringsloot (bodembreedte 0,5 m., diepte van 1,5 m en talud 1:1,5) kan in deze strook worden aangebracht. Ter hoogte van het autodemontagebedrijf wordt alleen een ontwateringsloot aangebracht. De afdeklaag moet hier eerst over een breedte van 5 meter worden ontgraven tot 1,5m – MV. Vervolgens wordt schoon afdek materiaal aangebracht waarna het slootprofiel getrokken kan worden. Ter hoogte van de inritten worden duikers aangebracht (∅ 500 mm). Deze leidingensleuf wordt ook ter hoogte van stort 3 aangelegd. Voor het realiseren van de leidingensleuf zal vooraf overleg gevoerd moeten worden met de kabel- en leidingen exploitanten. Tevens zal nader bekeken moeten worden hoe om te gaan met de nutsleidingen die op het stort zijn aangelegd en of deze niet verlegd dienen te worden. Eventueel vrijkomend oppervlaktewater wat bij het graven van de schone leidingensleuf kan vrijkomen kan dmv een open bemaling op de watergang langs de Scholtensoven worden geloosd;
- Herschikken vrijkomende grond op centrale ((noordelijke)deel stortgat 2;
- Herprofilen afdeklaag waarbij rekening moet worden gehouden met het feit dat in de bovenlaag geen obstakels (brokken puin of wortelresten) mogen voorkomen die het aan te brengen signaleringsdoek kunnen beschadigen.;
- Aanbrengen signaleringsdoek;
- Aanbrengen afdekgrond en het herstellen van het oppervlakteafwateringssysteem.
- Ter plaatse van de parkeerplaats van de P.V. de Reisduif wordt de verontreinigde bovenlaag tot circa 0,3m-MV ontgraven. Vervolgens wordt op het signaleringsdoek 0.3 m straatzand aangebracht en een 0.2m dikke gebroken puinlaag.

Een terugvalscenario kan aan de orde zijn ingeval van onvoorziene ontwikkelingen bijvoorbeeld indien de saneringsdoelstelling in (milieu)technische of plantentechnische zin niet kan/zal worden behaald of indien een aan de gekozen saneringsvariant ten grondslag liggend uitgangspunt en/of aannname is veranderd. Gezien de verontreinigingsituatie en de aard van de saneringswerkzaamheden wordt verwacht dat een terugvalscenario niet aan de orde is.

Gezien de verontreiniging niet wordt weggenomen zijn nazorg en gebruiksbepalingen aan de orde. De volgende stappen worden ondernomen:

- vastleggen eindsituatie middels inmeting via GPS;
- bepalen consequenties en eventueel monitoringsprogramma voor restverontreiniging (nazorgplan);
- bepalen eventuele gebruiksbepalingen;
- vastleggen gegevens in evaluatieverslag.

Deze nazorgactiviteiten dienen te worden afgestemd met de provincie Overijssel omdat de provincie voor het gehele geval (alle 5 de stortgaten) een regulier nazorgregime kent.

Voor variant 2 worden aanvullend de navolgende maatregelen getroffen:

- Aan de noordkant van de locatie wordt t.p.v. een gebied over een oppervlakte van 4500 m² op het signaleringsdoek eerst 0.3 m straatzand aangebracht en vervolgens een 0.2m dikke gebroken puinlaag. Hierop kunnen de te verplaatsen opstallen worden geplaatst;
- Aanvullend worden hier 3 nieuwe inritten met duikers aangelegd;
- Opgemerkt wordt dat het verplaatsen van de opstallen en de verdere inrichting van de locatie niet tot de saneringsmaatregelen worden gerekend maar wel een intergraal onderdeel vormen van variant 2.

5. UITVOERING SANERING

De situering van het ontgravings- en leeflaagplan is opgenomen in bijlage 7.

5.1 Vergunningen en meldingen

Voor aanvang van de bodemsanering zal een aantal vergunningen moeten worden aangevraagd en/of meldingen worden gedaan. In onderstaande tabel is hiervan een overzicht gegeven.

Tabel 3: Overzicht mogelijke vergunning- en meldingplichtige activiteiten

Activiteit	Regelgeving	Regulering	Verlener / handhaver	Termijn voor verlening
uitvoering bodemsanering	Wet Bodembescherming	beschikking op deelsaneringsplan	Provincie Overijssel	15 weken
kabels en leidingen	Wet Informatie-Uitwisseling Ondergrondse Netten (WION)	aanvraag bij KLIC	nutsbedrijven	circa 2 dagen

In overleg met de gemeente Borne zal moeten worden beoordeeld of er voor de aanwezige begroeiing een kapvergunning noodzakelijk is en in hoeverre er eventueel een ontheffing in het kader van de flora-en faunawetgeving noodzakelijk is.

5.2 Verzekering

Bodemsanerings-CAR-verzekering/verzekering.

Voor het werk wordt een gecombineerde bodemsaneringsverzekering/CAR-verzekering (Construction All Risk) afgesloten. Onder de dekking van de verzekering vallen schade aan het werk en daaruit voortvloeiende schade, schade aan de omgeving en eventuele gezondheidsschade bij werknemers door blootstelling aan verontreinigingen.

W.A.- verzekering.

Met betrekking tot schuld- en risico-aansprakelijkheid dienen de tijdens de bodemsanering door de aannemer uit te voeren werkzaamheden te zijn gedekt door een W.A.- verzekering.

5.3 Voorbereidende werkzaamheden

Voorafgaand aan de daadwerkelijke sanerende maatregelen worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Door de opdrachtgever:

- vooraf informeren van de betrokken gebruikers (P.V. de R eisduif, C.V. de Toet'nbloazers, wijkvereniging Spanjaardswijk en Borne Revue Gezelschap Stoefmel) omwonenden en bedrijven over de voorgenomen saneringswerkzaamheden;
- opstellen veiligheids- en gezondheidsplan van de ontwerpfase in het kader van het Arbeidsomstandighedenbesluit;

Door de aannemer

- verzorgen van veiligheidsinstructies;
- opstellen veiligheids- en gezondheidsplan van de uitvoeringsfase in het kader van het Arbeidsomstandighedenbesluit;
- plaatsen hekwerk ter afscheiding van het werkterrein en de omgeving;
- verwijderen en afvoeren bestaande afscheiding
- inrichten werkterrein (veiligheidsborden, deco-unit, parkeerplaats en directiekeet);
- inrichting tijdelijke borstelplaats / wasplaats om de transportmiddelen die het terrein verlaten schoon te kunnen maken;

- aanbrengen rijplaten ten behoeve van de bereikbaarheid;
- in verband met de aanwezigheid van kabels en leidingen wordt een KLIC melding verricht;
- treffen van de noodzakelijk verkeersmaatregelen in samenspraak met de gemeente Borne.

5.4 Sanering

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken zijn in tabel 4 de saneringskarakteristieken samengevat.

Tabel 4: Saneringskarakteristieken

Verontreiniging	Maximaal gehalte in afdeklaag (mg/kg d.s.)	Globale oppervlakte (m ²)	Maximale einddiepte (m -mv)**	Globale hoeveelheid grond leeflaag (m ³)
Asbest*	4.520	24.000	1,0	24.000

* lokaal PAK en koper in gehalten > l-waarde, ** ten opzichte van actuele hoogte

De werkwijze op de locatie is als volgt:

1. verwijderen bomen/struiken met boomstobben en inmeten bestaande maaiveld;
2. ontgraven afdeklaag tbv aanbrengen leidingensleuf en herschikken leidingen;
3. aanbrengen isolatielaag (signaleringsdoek en leeflaag);
4. aanbrengen ontwateringsloten met inritten en duikers.

Bij variant 2 worden de opstallen verplaatst naar de noordkant van de locatie, grenzend aan de Kleiweg. Deze activiteiten behoren niet tot de saneringsactiviteiten.

1. Verwijderen bomen en struiken

De op de locatie aanwezige begroeiing (inclusief boomstobben) wordt verwijderd.

Het vrijgekomen groenafval wordt ter verwerking afgevoerd. De stobben worden als asbesthoudend afgevoerd.

Hierna wordt de gehele locatie met GPS ingemeten om vast te stellen waar de vrijkomende verontreinigde grond bij de aanleg van de schone leidingensleuven op de bestaande locatie verwerkt kan worden.

2. Ontgraven afdeklaag stortgat 2 en grond bij Vitens poefsleuf 3

Ter inpassing van de locatie in de omgeving dient qua topografie een natuurlijke overgang te worden gecreëerd. Hetzelfde is van toepassing op de op de locatie aanwezige bebouwing. Rekening houdend met een minimale leeflaagdikte van 0,75 meter betekent dit dat langs locatiebegrenzing en langs het clubgebouw van P.V. de Reisduif de bijbehorende (semi-)verhardingen (parkeervervoorziening en toegangsweg), de Romneyloods van de C.V. de Toet'nbloazers en de Rekwisietenloods tot maximaal de diepte van de bovenkant van het oorspronkelijke stort, de leeflaag ingekast moet worden

De verontreiniging ter plaatse van en nabij proefsleuf 3, 5 en 7 langs de Steenbakkersweg en langs de Kleiweg voor het creëren van een leidingensleuf wordt op basis van visuele waarnemingen ontgraven. Hierbij wordt zonodig een open bemaling toegepast en wordt het vrijkomende water geloosd op de watergang langs de Scholtensoven.

De vrijkomende grond wordt centraal op de locatie op de bestaande afdeklaag aangebracht. De topografie dient zodanig te zijn dat niet tot nauwelijks sprake zal zijn van fysieke aantasting (erosie als gevolg van regenval).

3. Aanbrengen signaleringsdoek en leeflaag

Op de afdeklaag wordt een visueel waarneembare signaleringslaag in de vorm van een waterdoorlatende anti-worteldoek aangebracht.

Op de signaleringslaag wordt een laag grond aangebracht in een dikte van 0,75 meter. De grond moet milieuhygiënisch voldoen aan de lokale achtergrondwaarden en civieltechnisch aan de eisen aansluitend bij de herinrichting. Ter plaatse van de parkeerplaatsen wordt 0.3m ontgraven en wordt op

het signaleringsdoek eerst 0.3m straatzand aangebracht en vervolgens een 0.2m dikke gebroken puinlaag.

Zowel de bovenlaag van het af te dekken stortgat als de nieuw aan te brengen materiaal van de leeflaag dient obstakel vrij te zijn (geen grote puinbrokken of boomstobben) waardoor de signaleringslaag beschadigd kan raken.

In overleg met het bevoegd gezag wordt afgestemd onder welke voorwaarden de grond kan worden hergebruikt (indicatieve keuring of een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit danwel met gebruikmaking van een bodemkwaliteitskaart). De grond wordt voorafgaande aan de toepassing (indien nodig)gekeurd. De grond wordt indicatief conform het Besluit Bodemkwaliteit bemonsterd (2 x 50 grepen) en geanalyseerd (1 NEN-grond-pakket en asbest).

4 profileren terrein

Nadat de leeflaag is aangebracht dient deze conform de herinrichtingwensen te worden geprofileerd en kunnen de ontwateringsloten met inritten en duikers worden aangebracht.. Hierna wordt de gehele locatie ingemeten en vooralsnog ingezaaid vooruitlopend op de definitieve inrichting.

6. ZORG EN GEBRUIKSBEPERKINGEN

Onderstaande is alleen van toepassing indien er onder de verharding een restverontreiniging achterblijft.

6.1 Zorg na saneren

Nadat de fysieke contactmogelijkheden met de verontreiniging is voorkomen doordat ter plaatse een leeflaag of een verharding is aangebracht is het van belang om:

- de isolatielaag in stand te houden;
- de aangebrachte signaallaag onder de leeflaag in stand te houden;
- de restverontreinigingen met gehalten boven de interventiewaarden vast te leggen in het saneringsverslag en (kadastraal) te registreren;
- eventuele werkzaamheden in restverontreinigingen vooraf te melden bij het bevoegd gezag Wbb en indien nodig uit te voeren onder milieukundige begeleiding.

De primaire verantwoordelijkheid voor de zorg rust in eerste instantie bij de saneerder (eigenaar van de restverontreinigingen). De restverontreinigingen worden in ieder geval vastgelegd in een saneringsverslag en geregistreerd bij het bevoegd gezag en het kadaster. De opdrachtgever voor de sanering draagt zorg voor de informatieverstrekking aan een ieder die werkzaamheden uitvoert in de verontreinigde zone of de leeflaag.

Voor het nu en in de toekomst uitvoeren van de zorg wordt geadviseerd een zakelijk recht te vestigen op die percelen waar een restverontreiniging in de grond is achtergebleven.

6.2 Gebruiksbeperkingen

Na saneren is plaatselijk een isolatielaag gerealiseerd, waarmee risico's ten aanzien van het bodemgebruik zijn weggenomen. Na saneren zijn er geen gebruiksbeperkingen ten aanzien van het geplande gebruik. Doordat in de bodem onder de isolatielaag restverontreinigingen achterblijven, betekent dit concreet dat plaatselijk na saneren de bodem onder de isolatielaag niet verstoord mag worden. De signaallaag vormt hiervoor de aanwijzing.

6.3 Toekomstige werkzaamheden

Indien in de toekomst werkzaamheden worden uitgevoerd ter plaatse van de restverontreiniging, moet hiervan melding worden gemaakt bij bevoegd gezag (bijvoorbeeld bij het leggen van rioleringen, kabels en leidingen of het realiseren van een aanbouw) en moet de onderstaande werkwijze worden aangehouden:

- de initiatiefnemer brengt het bevoegd gezag (de provincie Overijssel minimaal 2 weken voor aanvang van de werkzaamheden schriftelijk op de hoogte waarbij onder verwijzing naar dit deelsaneringsplan, een plan van aanpak wordt geleverd waarin staat aangegeven welke werkzaamheden worden uitgevoerd, hoe met de vrijkomende grond wordt omgegaan en hoe de deellootatie weer wordt afgewerkt;
- de isolatielaag en de grond onder de isolatielaag wordt tot de noodzakelijke diepte separaat ontgraven en in depot gezet. Ontgravingen in delen met een restverontreiniging boven de terugsaneerwaarde en/of de interventiewaarde vinden plaats onder milieukundige begeleiding (inclusief evaluatieverslag);
- voor de aanvulling wordt de grond teruggeplaatst in dezelfde volgorde waarin het is vrijgekomen. Hiertoe vindt aanvulling plaats met vrijgekomen grond tot aan de onderzijde van de leeflaag. Vervolgens wordt de isolatielaag hersteld conform de eisen uit dit deelsaneringsplan;

- na afloop van de werkzaamheden wordt door de initiatiefnemer middels een saneringsverslag aangegeven welke werkzaamheden zijn verricht, welke hoeveelheden in depot zijn gezet, zijn verwerkt en afgevoerd. Tevens wordt de kwaliteit van de afgevoerde grond, de wijze van verwerking en de verwerkingslocatie aangegeven. Uit het saneringsverslag moet duidelijk blijken dat de bodem wederom voldoet aan de uitgangspunten van het saneringsplan en de beschikking. Het saneringsverslag wordt ter goedkeuring ingediend bij bevoegd gezag.

Een nadere invulling van het zorgplan vindt plaats in het evaluatieverslag op basis van de resultaten van de sanerende maatregelen en de eventueel achtergebleven verontreiniging. Dan zal het nazorgplan beschikt worden.

Voor overige richtlijnen ten aanzien van ontgravingen (al dan niet in verontreinigde grond) wordt verwezen naar de door de Provincie Overijssel af te geven beschikking op het onderhavige saneringsplan. Hierin staan ook de eisen verwoord waaraan een plan van aanpak, een evaluatieverslag, een nazorgplan, etc. moet voldoen.

Een en ander zal afgestemd moeten worden in het kader van het bestaande nazorgplan zoals dat door de provincie Overijssel voor het gehele geval Steenbakkersweg te Borne geldt.

7. UITVOERINGSBEGELEIDING EN RAPPORTAGE

7.1 Milieukundige begeleiding

De begeleiding en evaluatie van de bodemsanering wordt uitgevoerd conform het VKB protocol 6001.

Bij de milieukundige begeleiding worden twee hoofdtaken onderscheiden:

- de milieukundige processturing: de milieukundige aansturing van de bodemsanering in het veld;
- de milieukundige verificatie: het beschrijven van het eindresultaat van de sanering met als doel het bevoegde gezag in staat te stellen te beoordelen of de saneringsdoelstelling is bereikt zoals die is vastgelegd in de beschikking op het saneringsplan.

De algemene taken van de milieukundige begeleider tijdens de bodemsanering bestaan uit:

Milieukundige processturing:

- melden start sanering en eventueel bereiken diepste punt bij het bevoegd gezag;
- het erop toezien en sturen dat de werkzaamheden worden uitgevoerd conform deelsaneringsplan en voorwaarden uit de beschikking en het zorgdragen dat voldaan wordt aan de in de overige vergunningen/meldingen gestelde eisen;
- het controleren van de te nemen maatregelen ten behoeve van de arbeidshygiëne en veiligheid (zodanig ondersteund door een arbeidshygiënist);
- verrichten van monsterneming en analyses ten behoeve van controle op naleving van voor de sanering afgegeven vergunningen en ontheffingen en coördinatie met het laboratorium;
- het aangeven van verontreinigings- i.e. saneringsgrenzen;
- bijhouden van de verzamelde gegevens (bijvoorbeeld luchtmetingen, klachten van de op of rond het werkterrein aanwezige personen, weersgesteldheid, contacten met derden e.d.) in een logboek en rapportages;
- rapporteren aan de directie van alle afwijkingen;
- rapportage van de verzamelde gegevens.

Milieukundige verificatie

- visuele inspectie, monsterneming en analyse van grond in het kader van de eindcontrole; de wijze van eindcontrole is beschreven in het deelsaneringsplan;
- monsterneming en analyse van grond en grondwater in het kader van de vastlegging van eventuele restverontreinigingen;
- rapportage van de gegevens en de resultaten in de evaluatierapportage.

Bij het uitkeuren, het samenstellen van eindmonsters ten aanzien van de grondsanering en het vastleggen van de eventuele nulsituatie wordt uitgegaan van de in de betreffende VKB protocol opgenomen richtlijnen.

7.2 Kritische punten

Voor het vaststellen van de punten waarop tijdens de uitvoering van de grondsanering gecontroleerd wordt, is nagegaan, welke werkzaamheden van invloed zijn op het behalen van het saneringsresultaat. Onderstaand zijn de kritische punten weergegeven:

- het intact laten van de op de belendende percelen aanwezige opstallen en infrastructuur;
- het uitvoeren van eindbemonstering ter controle van het saneringsresultaat (aanbrengen leidingensleuf);
- het uitvoeren depotbemonstering ten behoeve van het vaststellen van de in de leeflaag te gebruiken grond.
- Realiseren van een leidingensleuf langs de Steenbakkersweg/Kleiweg.

7.3 Verificatieplan

VKB 6001

De bemonsteringsstrategie ten behoeve van de verificatie is gebaseerd op tabel 1 uit het Protocol SIKB VKB 6001 c.q. de karakterisering als “niet mobiele verontreiniging” (PAK en koper) en “asbest”. De verificatie heeft betrekking op:

- Wanden en bodem ingeval de Vitens proefsleuven;
- Wanden ingeval de ontgraving langs de begrenzing van stortgat 2.

Bij de ontgraving langs de op de locatie aanwezige opstallen is verificatie niet zinvol.

Nadat de verontreinigde grond is ontgraven worden eindmonsters genomen van de (putbodem en) wanden. De monsternamen geschiedt per te onderscheiden bodemlaag. Er mogen maximaal twee aan elkaar grenzende wanden worden samengevoegd. De grondmonsters worden in een RvA geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd.

Putbodem:

Niet mobiele verontreinigingen (PAK en koper)

- per maximaal 100 m² ontgravingsvlak met een maximale verticale laagdikte van 1 meter;
- analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 10 gutssteken;
- indien het oppervlak kleiner is dan 100 m² dan is het aantal steken proportioneel kleiner met het oppervlak, met een minimum van 5 gutssteken;
- bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur (steekdiepte 0,1 - 0,3 meter achter het te ontgraven oppervlak).
- bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur.

Asbest

- per 200 m² ontgravingsvlak;
- visuele inspectie op de aanwezigheid van grove asbestverdachte materialen (>16 mm);
- monsterneming op basis van 10 ondiepe grepen conform NEN 5707 voor het maken van mengmonster;
- analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 20 gr epen van 0,5 kg uit het oorspronkelijke mengmonster;
- analyse van verzamelde asbestverdachte materialen conform NEN 5707.

Putwanden:

Niet mobiele verontreinigingen (PAK en koper)

- per maximaal 50 m² ontgravingsvlak met een maximale verticale laagdikte van 1 meter;
- analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 10 gutssteken;
- indien het oppervlak kleiner is dan 50 m² dan is het aantal steken proportioneel kleiner met het oppervlak, met een minimum van 5 gutssteken;
- bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur (steekdiepte 0,1 - 0,3 meter achter het te ontgraven oppervlak).
- bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur.

Asbest

- per 50 m² ontgravingsvlak met een maximale verticale laagdikte van 1 m;
- visuele inspectie op de aanwezigheid van grove asbestverdachte materialen (>16 mm);
- monsterneming op basis van 10 ondiepe grepen conform NEN 5707 voor het maken van mengmonster;
- analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 20 gr epen van 0,5 kg uit het oorspronkelijke mengmonster;
- analyse van verzamelde asbestverdachte materialen conform NEN 5707.

7.4 Depotbemonstering leeflaaggrond

De grond die bestemd is voor gebruik in de leeflaag wordt (indien noodzakelijk) gekeurd. Keuring kan plaatsvinden in-situ of in depot.

Ingeval depot wordt de grond bemonsterd middels 2 x 50 grepen en worden analyses ingezet op het standaardpakket en op asbest. Indien de grond kwalitatief overeenkomt met de grond die binnen De Veldkamp is aangetoond kan het depot worden hergebruikt.

7.5 Evaluatieverslag

Na afloop van de werkzaamheden zal een evaluatieverslag conform VKB 6001 worden opgesteld. Daarnaast zal het evaluatieverslag voldoen aan de eisen zoals op te nemen in de door bevoegd gezag af te geven beschikking. In het evaluatieverslag zullen, voor zover van toepassing, de volgende aspecten worden beschreven:

- algemene project- en locatiegegevens;
- overzicht van betrokken partijen;
- oorspronkelijke verontreinigings situatie met verwijzing naar uitgevoerde rapportages, inclusief gevalsdefinitie;
- uitgangspunten, randvoorwaarden, aanleiding en saneringsdoelstelling;
- overzicht vergunningen en meldingen en de daarin gestelde eisen en voorwaarden;
- inrichting werkterrein, depotruimte, etc.;
- ligging van relevante kabels en leiding en gevolgen hiervan voor de sanering;
- relevante data, waaronder start en einde sanering;
- omschrijving van de verrichte werkzaamheden met daarin opgenomen de hoeveelheid ontgraven en afgevoerde verontreinigde grond en de bestemming en verwerking daarvan en van overig vrijgekomen en verwerkt materiaal. Tevens wordt de wijze, de hoeveelheid en de kwaliteit van het aanvulmateriaal beschreven;
- afwijkingen ten opzichte van deelsaneringsplan / beschikking, inclusief de (met bevoegd gezag) afgesproken aanpak hiervan;
- monsternamen (wijze en situering) en beoordeling / toetsing van analyseresultaten van (tussentijdse controle, eindcontrole, depots, etc.). De analyseresultaten en toetsingen worden in tabellen samengevat;
- bijzonderheden ten aanzien van arbeidsomstandigheden en veiligheidsmaatregelen;
- registratie van weegbonnen, debietgegevens, etc.;
- toetsing eindresultaat aan doelstelling;
- het uitwerken van gebruiksbepalingen en een (na)zorgplan.

De volgende tekeningen worden toegevoegd aan het evaluatieverslag:

- topografische ligging locatie;
- oorspronkelijke verontreinigings situatie (afkomstig uit voorgaande rapportages);
- ontgravingcontouren met daarin aangegeven de diepten van de ontgraving en de situering van de genomen monsters en eventuele waargenomen bijzonderheden;
- eventuele situering restverontreiniging (ook op kadastrale tekening).

Ten slotte worden de volgende bijlagen toegevoegd:

- van toepassing zijnde vergunningen en meldingen;

- analysecertificaten en toetsingtabellen;
- gegevens aanvulmateriaal;
- daar waar nodig zullen foto's van de werkzaamheden worden opgenomen in de rapportage. Hierbij kan gedacht worden aan afwijkingen, bijzondere visuele waarnemingen, etc.

Restverontreiniging

Voor de eventueel achterblijvende verontreiniging wordt een nazorgplan opgesteld. Dit nazorgplan maakt onderdeel uit van het evaluatieverslag en beschrijft de passieve of actieve zorgmaatregelen. Dit zal moeten aansluiten bij het bestaande nazorgplan van de provincie Overijssel.

8. VEILIGHEID EN GEZONDHEID

8.1 Inleiding

Bij de werkzaamheden kunnen betrokkenen worden blootgesteld aan gezondheidsschadelijke stoffen. Blootstelling aan deze stoffen kan plaatsvinden langs drie wegen:

- de ademhalingsorganen, als gevolg van inademen van stof en dampen;
- de huid, als gevolg van contact met verontreinigde grond;
- de mond en het spijsverteringskanaal, als gevolg van het inademen van aërosolen en onvoldoende hygiëne bij het eten, drinken en roken op de werklocatie.

In deze paragraaf wordt ingegaan op de veiligheidsmaatregelen, die door de betrokken werknemers en personen tijdens de uitvoering van de beheersingwerkzaamheden genomen worden. Hierbij is uitgegaan van een publicatie van het kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur (CROW) genaamd "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water", publicatie 132.

8.2 V & G-plan

Voor de uitvoering van de sanering wordt een Veiligheids- & Gezondheidsplan opgesteld, waarin een beschrijving van de uit te voeren werkzaamheden wordt gegeven en waarin veiligheidsmaatregelen en -procedures zijn vastgelegd ter waarborging van de veiligheid en gezondheid van de bij de grondsanering betrokken personen. Een en ander is vastgelegd in het Arbeidsomstandighedenwet.

Het V&G-plan heeft tevens als doel de diverse bij de werkzaamheden betrokken instanties te informeren over de te volgen werkwijze en aanpak met betrekking tot noodzakelijke veiligheidsmaatregelen en -procedures.

Het V&G-plan wordt opgesteld in de ontwerpfase en wordt verder aangevuld voordat de uitvoeringsfase start. Tijdens de ontwerpfase (plan van aanpak) bevat het V&G-plan minimaal:

- een beschrijving van het tot stand te brengen werk;
- de namen van de betrokken partijen en de V&G-coördinatoren;
- een inventarisatie en evaluatie van de specifieke gevaren volgend uit gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van de werkzaamheden en wisselwerking met bestaande activiteiten/werkzaamheden;
- bouwkundige, technische en organisatorische keuzes in verband met de veiligheid en gezondheid van werknemers;
- veiligheidsklassen.

In de uitvoeringsfase, voorafgaande aan de werkzaamheden, wordt het V&G-plan aangevuld met:

- een project risico-inventarisatie en -evaluatie die de specifieke V&G-risico's vermeldt en omzet in concrete maatregelen;
- de wijze van invulling en uitvoering van de V&G-coördinatieverplichting;
- de overlegstructuur;
- tijdstip, invulling en wijze van voorlichting en instructie;
- handelswijze in noodsituaties;
- dagindeling met arbeids- en rusttijden voor werkzaamheden in de verontreinigde zone;
- voorzieningen voor het in te zetten materieel;
- wijze van afzetten/zonering van de verontreinigde zone;
- te treffen maatregelen bij onderhoud/inspectie van materieel.

8.3 Veiligheidsklassen

Om te kunnen vaststellen of een veiligheidsklasse van toepassing is, zijn de gehalten/concentraties van de verontreinigende stoffen van belang.

Wettelijk is bepaald dat op asbest altijd de veiligheidsklasse 3T van toepassing is wanneer de stof wordt aangetroffen in gehalten hoger dan 100 mg/kg d.s. (gewogen gehalte). Om de kans op blootstelling te voorkomen, moeten maatregelen worden getroffen om stofvorming te voorkomen (vochtigheid bodem > 10%).

8.4 Logboek

Vanaf het moment dat met de saneringswerkzaamheden wordt aangevangen, wordt door de aannemer een logboek bijgehouden, waarin tenminste de volgende gegevens worden opgenomen:

Algemeen (éénmalige vermelding):

- wie belast is met het bijhouden van het logboek;
- het tijdschema van de belangrijkste werkzaamheden;
- de dagindeling met arbeids- en rusttijden;
- de te treffen veiligheidsmaatregelen volgens het bestek of plan van aanpak;
- de in verband met eventuele risico's getroffen maatregelen;
- een lijst met namen, adressen en telefoonnummers van de bij het werk betrokken instanties en bedrijven, met vermelding van de contactpersonen.

Tijdsafhankelijk (per dag):

- de namen en functies van alle werknemers die bij de uitvoering van het werk waren betrokken en de (extra) persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) die aan hen zijn uitgereikt;
- merk, type, bouwjaar, machine/kentekennummer en laatste keuringsdatum van het ingezette materieel;
- de weersgesteldheid (temperatuur, windrichting en –snelheid, relatieve luchtvochtigheid, neerslag en weertype);
- plaats, tijdstip en resultaten van de in het bestek of plan van aanpak voorgeschreven of tijdens het werk noodzakelijk geachte metingen met betrekking tot de veiligheid;
- maatregelen genomen naar aanleiding van aanwijzingen van de Arbeidsinspectie en/of de in- of externe veiligheidskundige;
- tijdstippen waarop het werk werd onderbroken of stilgelegd en de redenen daarvoor;
- tijdstip, plaats en oorzaak van alarmsituaties en genomen maatregelen naar aanleiding hiervan;
- gegevens over verwisselde filters van PBM's en van technische voorzieningen en over het filtermateriaal dat vervangen is;
- de verrichte bedrijfshulpverleningshandelingen, ongevallen en bijna-ongevallen.

9. ORGANISATIE, PLANNING EN KOSTENRAMING

9.1 Organisatie

De bij de sanering betrokken partijen en instanties zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 7: Overzicht betrokken

Functie	Instantie
Opdrachtgever	Gemeente Borne Postbus 200 7620 AE BORNE Contactpersoon: de heer D. Grijsen Tel: 074-2658641
bevoegd gezag Wbb	Provincie Overijssel Postbus 10078 7800 GB Zwolle contactpersoon: de heer G. de Jong tel: 038-4998899
milieukundige begeleiding	nader in te vullen
aannemer	nader in te vullen

9.2 Planning

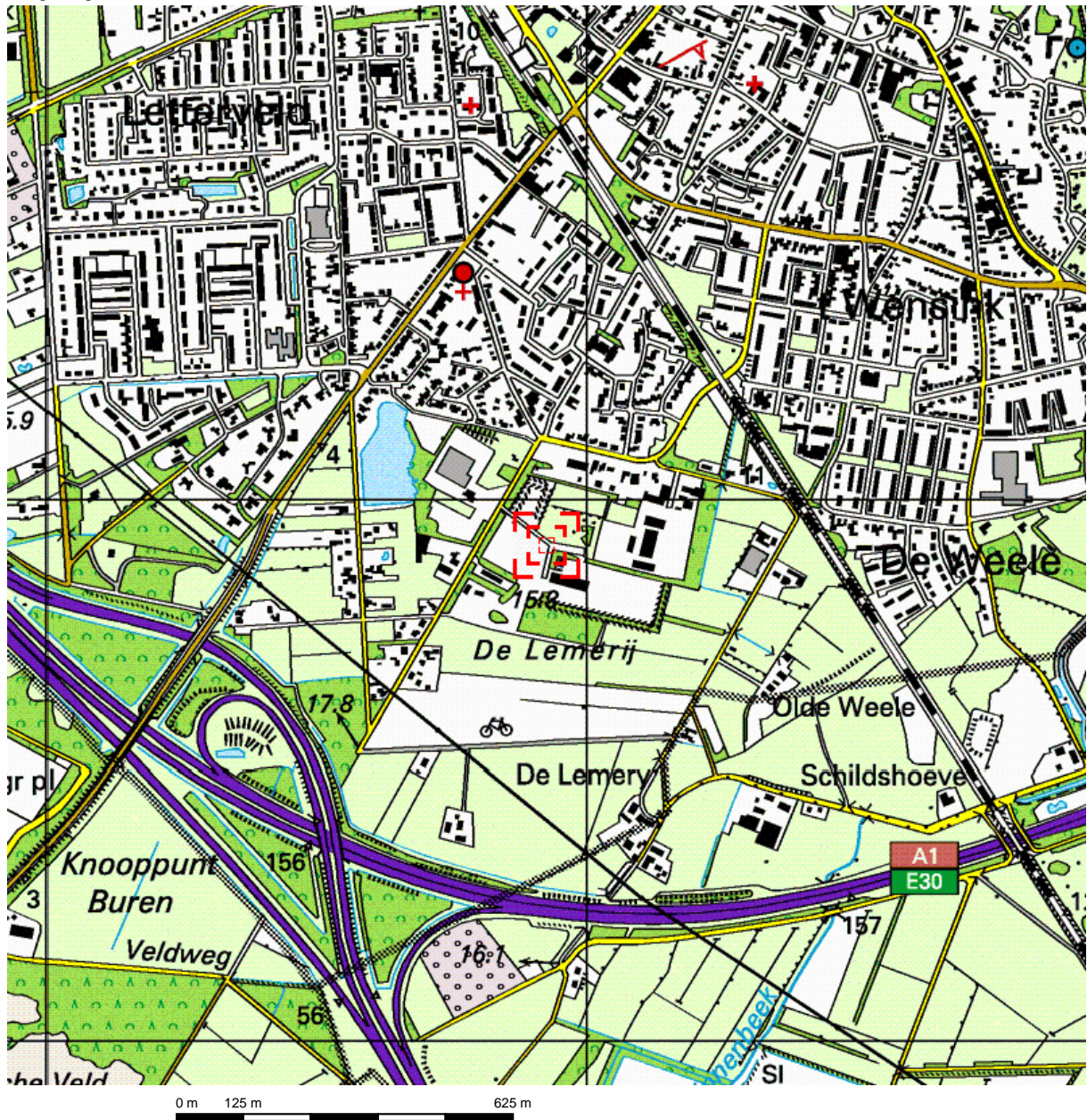
De uitvoering van de werkzaamheden zal naar verwachting in de tweede helft van 2013 plaatsvinden. Hierbij wordt opgemerkt dat dit saneringsplan onderdeel zal zijn van de bescheiden op basis waarvan de aannemer inschrijft. De exacte momenten van uitvoering van sanerende maatregelen hangen af van het ontwerp van de herinrichting in relatie tot de werkwijze en – volgorde van uitvoering. De plannen hieromtrent worden voor de zomervakantie van 2013 aan de gemeenteraad van Borne worden gepresenteerd. De aannemer zal bij aanvang van het werk een planning opstellen. De sanering van de momenteel bekende verontreinigingen zal circa 2 maanden in beslag nemen.

9.3 Kostenraming

Voor de uitvoering van de sanering wordt een bestek uitgewerkt. De kosten voor de sanering zijn onderdeel van de directiebegroting die van het bestek zal worden opgesteld. Globaal worden de kosten van variant 1 geraamd op € 673.900,-- terwijl de kosten voor variant 2 worden geraamd op € 708.200,--. Deze kosten zijn exclusief BTW.

Bijlage 1

Regionale ligging saneringslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BORNE D 6066
Kleiweg 2, 7621 GK BORNE

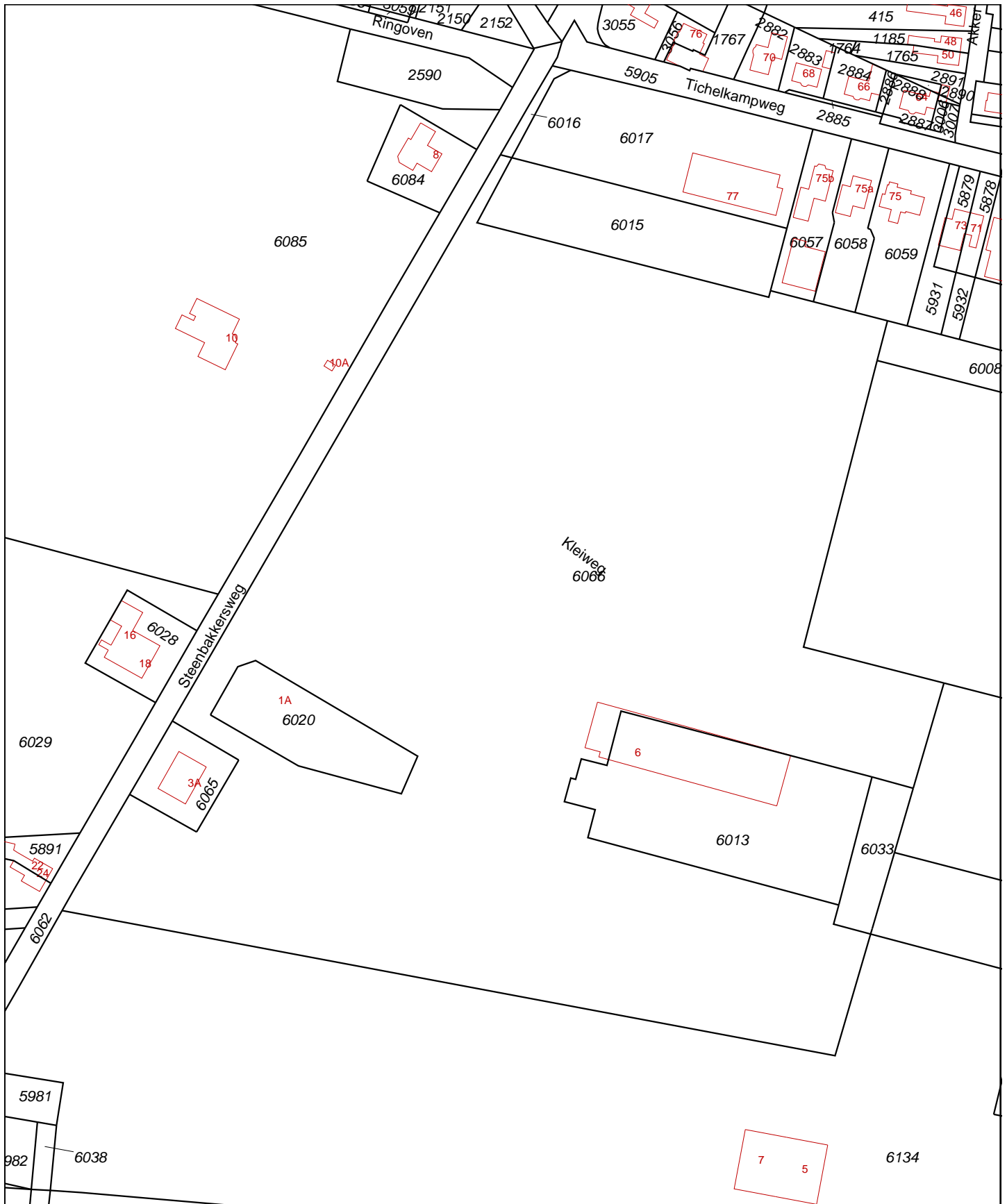
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---

Bijlage 2

Kadastrale situatie saneringslocatie



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Voorlopige grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Kadastrale gemeente BORNE

Sectie D

Perceel 6066

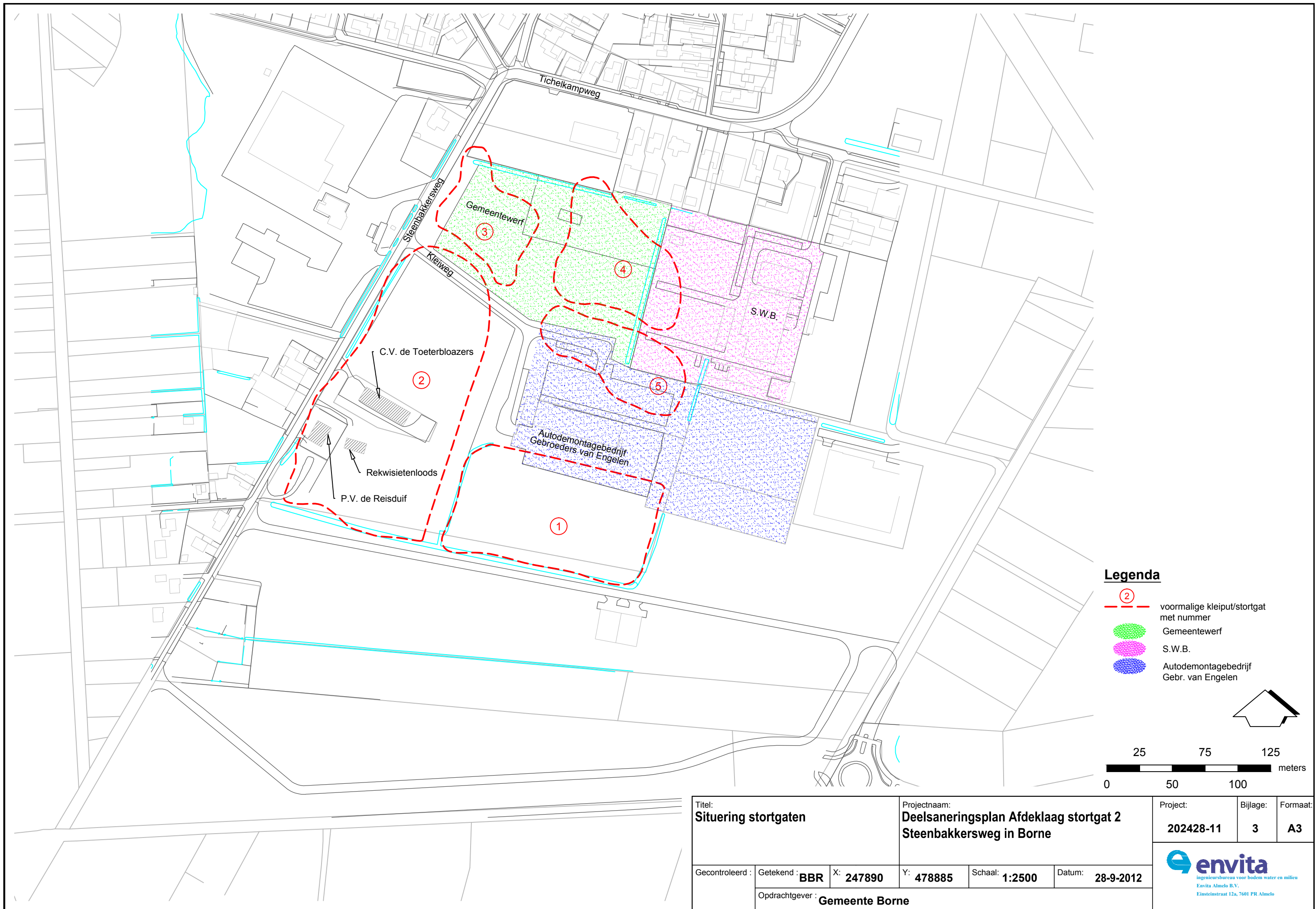


Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 28 september 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

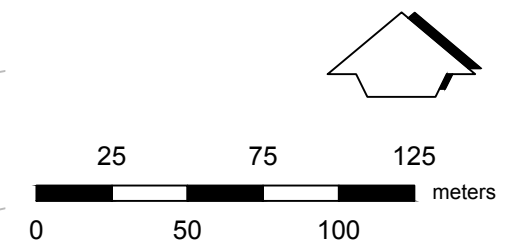
Bijlage 3


Situering stortgaten



Legenda

- ② - - - - - voormalige kleiput/stortgat met nummer
- ▨ Gemeentewerf
- ▨ S.W.B.
- ▨ Autodemontagebedrijf Gebr. van Engelen



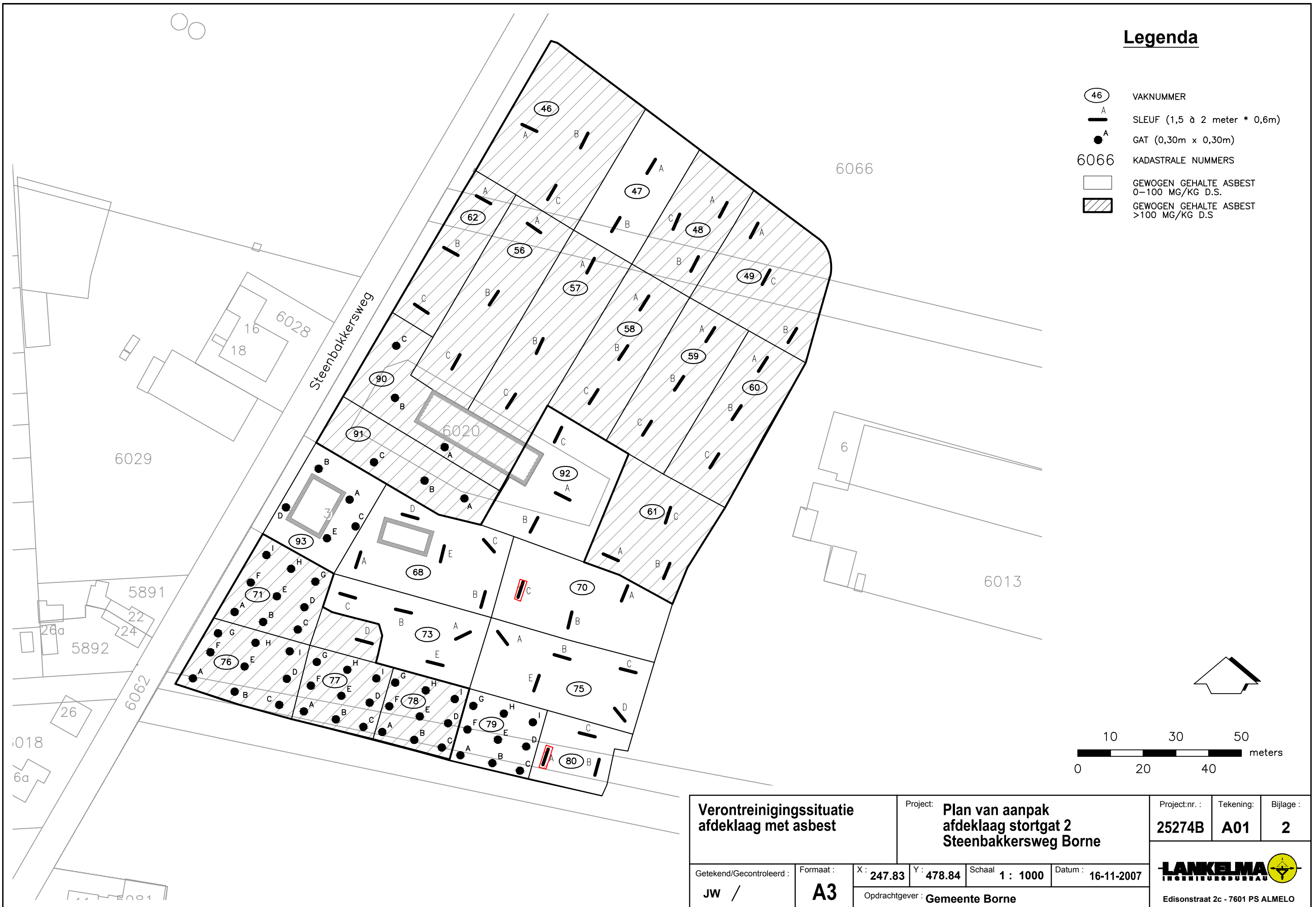
Titel: Situering stortgaten		Projectnaam: Deelsaneringsplan Afdeklaag stortgat 2 Steenbakkersweg in Borne			Project: 202428-11	Bijlage: 3	Formaat: A3
Gecontroleerd :	Getekend : BBR	X: 247890	Y: 478885	Schaal: 1:2500	Datum: 28-9-2012		
Opdrachtgever : Gemeente Borne		 <p>ingenieursbureau voor bodem water en milieu Envita Almelo B.V. Einsteinstraat 12a, 7601 PR Almelo</p>					

Bijlage 4

Verontreinigingsituatie 2007

Legenda

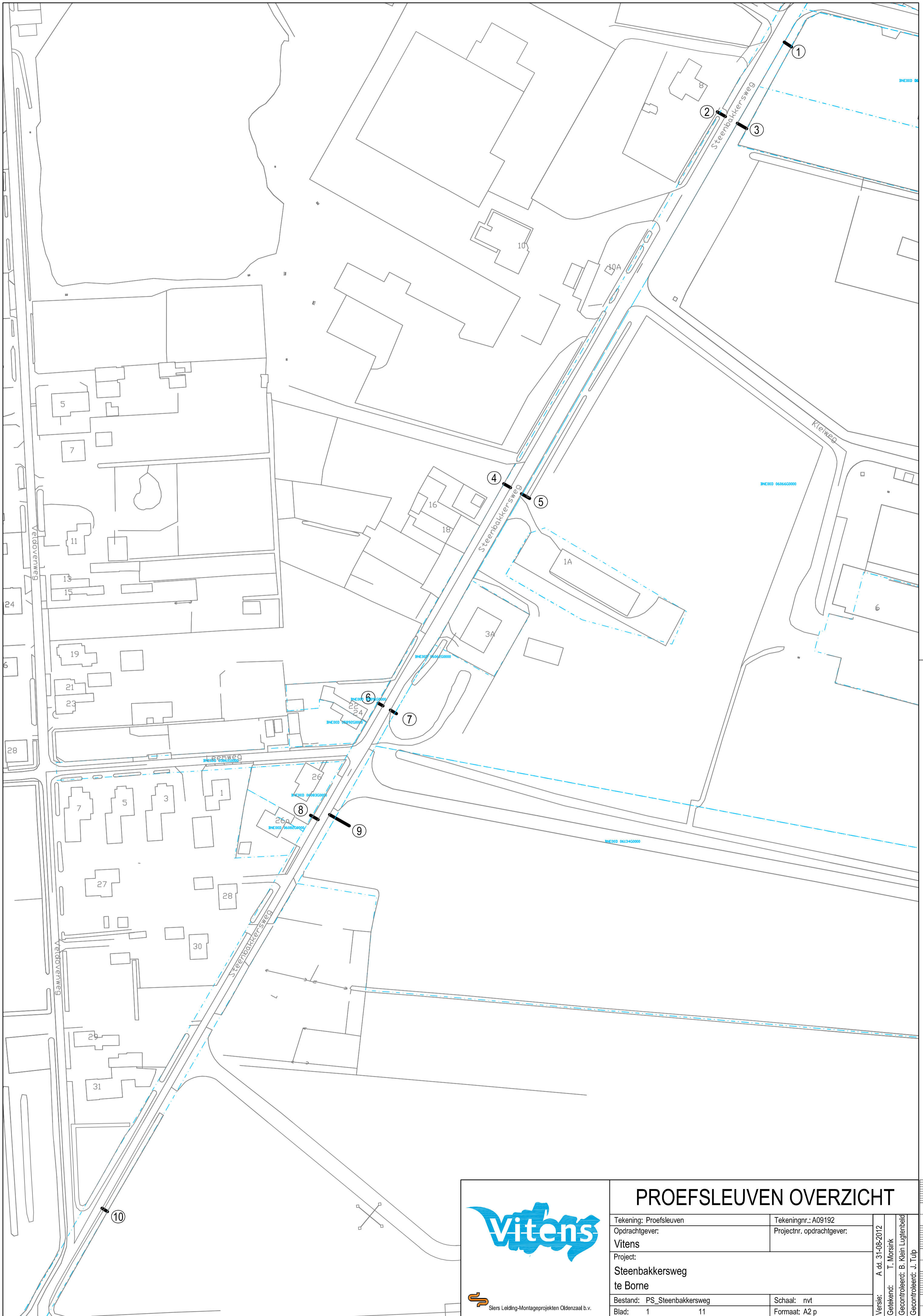
- 46 VAKNUMMER
- A SLEUF (1,5 à 2 meter * 0,6m)
- A GAT (0,30m x 0,30m)
- 6066 KADASTRALE NUMMERS
- GEWOGEN GEHALTE ASBEST
0-100 MG/KG D.S.
- GEWOGEN GEHALTE ASBEST
>100 MG/KG D.S.



Verontreinigingssituatie afdeklaag met asbest		Project: Plan van aanpak afdeklaag stortgat 2 Steenbakkersweg Borne			Project.nr. :	Tekening:	Bijlage :
					25274B	A01	2
Getekend/Gecontroleerd :	Formaat :	X: 247.83	Y: 478.84	Schaal 1 : 1000	Datum : 16-11-2007		
JW /		A3		Opdrachtgever : Gemeente Borne			 Edisonsstraat 2c - 7601 PS ALMELO

Bijlage 5

Verslag Vitens proefsleuven 2012



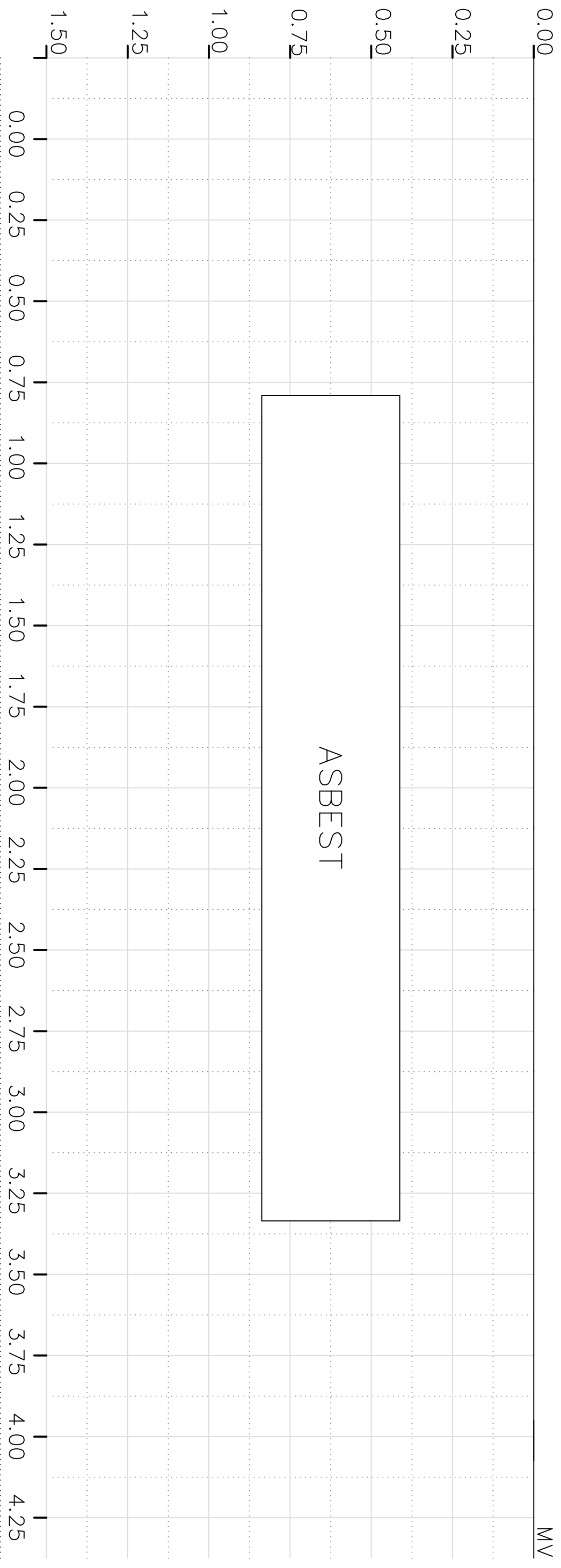
Siers Leiding-Montageprojecten Oldenzaal b.v.

PROEFSLEUVEN OVERZICHT

Tekening: Proefsleuven	Tekeningnr.: A09192	Versie: A dd. 31-08-2012	Getekend: T. Morsink	Gecontroleerd: B. Klein Lugtenbeld	Gecontroleerd: J. Tulp
Opdrachtgever: Vitens	Projectnr. opdrachtgever:				
Project: Steenbakkersweg te Borne					
Bestand: PS_Steenbakkersweg	Schaal: nvt				
Blad: 1 11	Formaat: A2 p				

muur /particuliere zijde

Asfalt zijde



Grondwaterpeil:

DENK AAN:

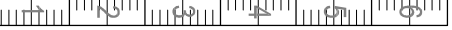
- * (soort)verharding aangeven
- * afstanden in DAG-MATEN aangeven
- * maten in m
- * kabel/leiding–type aangeven incl. diameter
- * mogelijk plaats (vrije ruimte) aangeven



Stens Leiding-Montageprojecten Oldenzaal b.v.

PROEFSLEUF 3

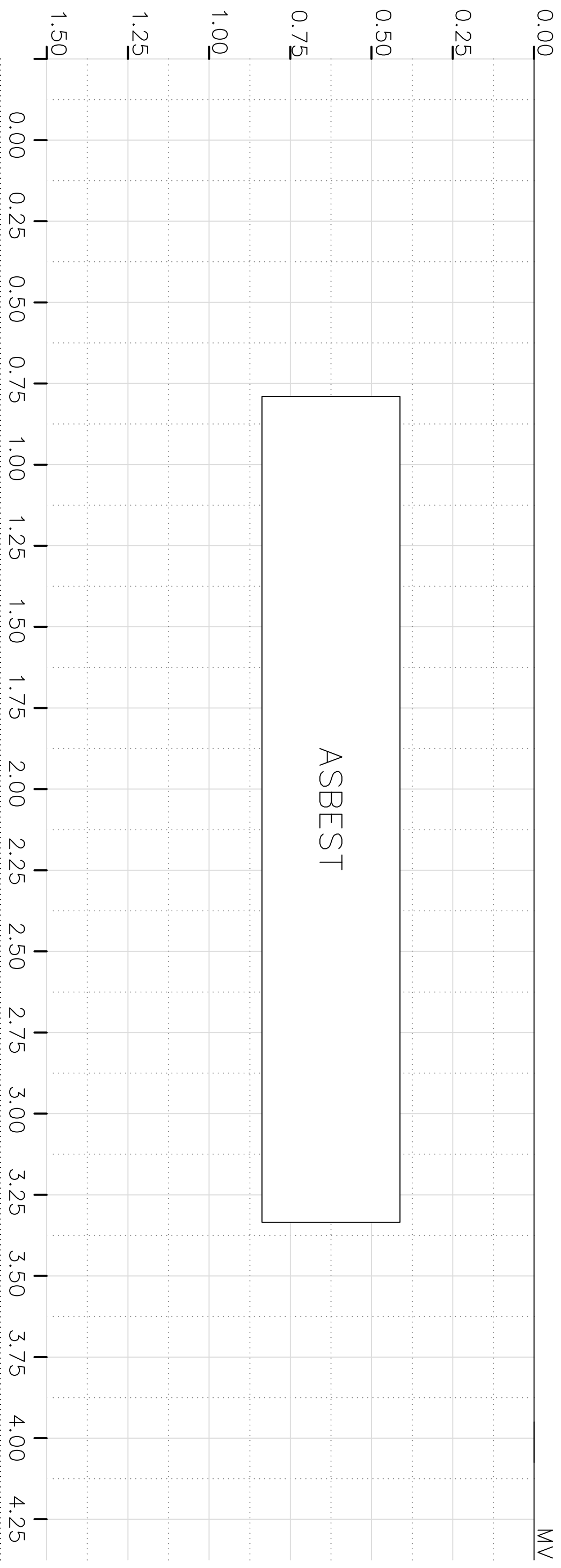
Tekening: Proefsleuven	Tekeningnr.: A09192
Opdrachtgever: Vitens	Projectnr. opdrachtgever:
Project: Steenbakkersweg te Borne	
Bestand: PS_Steenbakkersweg	Schaal: nvt
Blad: 4	Formaat: A3
Versie: A dd. 31-08-2012	
Getekend: T. Morsink	
Gecontroleerd: B. Klein Lugtenbeld	
Gecontroleerd: J. Tulp	



PROEFSLEUF 5

muur/particuliere zijde

Asfalt zijde



Grondwaterpeil:

DENK AAN:

- * (soort)verharding aangeven
- * afstanden in DAG-MATEN aangeven
- * maten in m
- * kabel/leiding-type aangeven incl. diameter
- * mogelijk plaats (vrije ruimte) aangeven



 Stens Leiding-Montageprojecten Oldenzaal b.v.

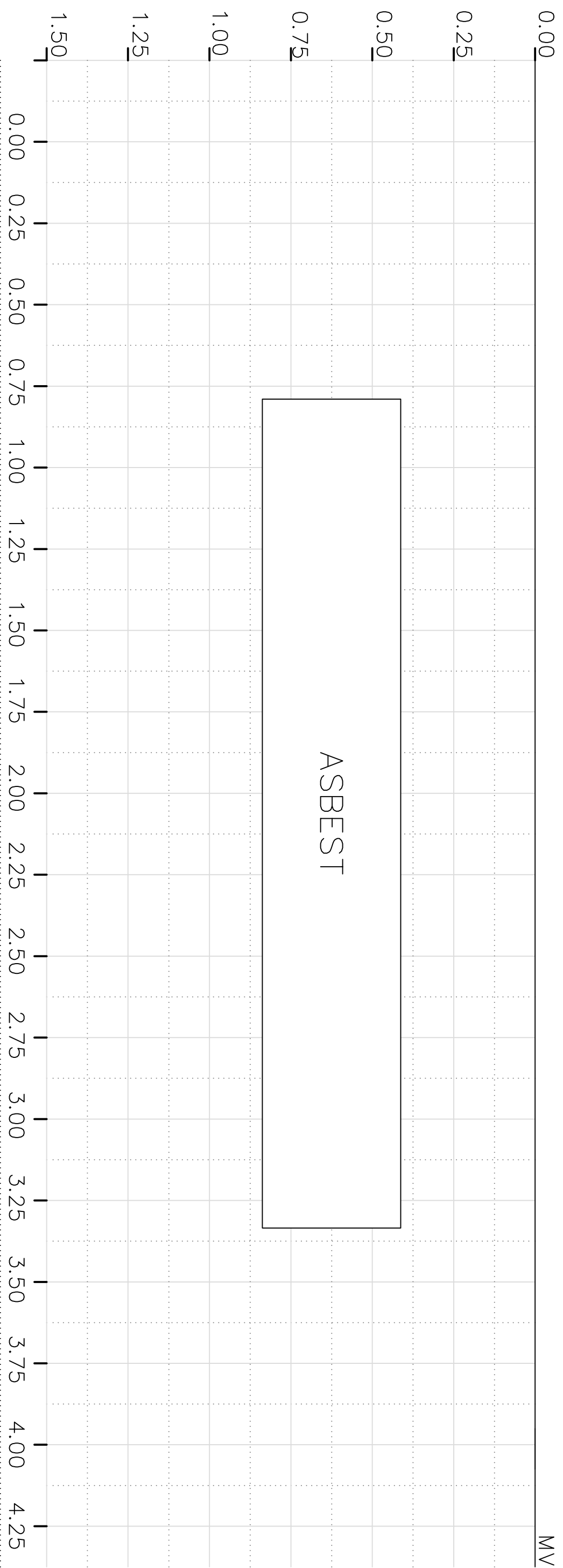
PROEFSLEUF 5

Tekening: Proefsleuven	Tekeningnr.: A09192
Opdrachtgever: Vitens	Projectnr. opdrachtgever:
Project: Steenbakkersweg te Borne	
Bestand: PS_Steenbakkersweg	Schaal: nvt
Blad: 6	Formaat: A3
Versie: A dd. 31-08-2012	
Getekend: T. Morsink	
Gecontroleerd: B. Klein Lugtenbeld	
Gecontroleerd: J. Tulp	



muur/particuliere zijde

Asfalt zijde



Grondwaterpeil:

DENK AAN:

- * (soort)verharding aangeven
- * afstanden in DAG-MATEN aangeven
- * maten in m
- * kabel/leiding-type aangeven incl. diameter
- * mogelijk plaats (vrije ruimte) aangeven



 Stens Leiding-Montageprojecten Oldenzaal b.v.

PROEFSLEUF 7

Tekening: Proefsleuven	Tekeningnr.: A09192
Opdrachtgever: Vitens	Projectnr. opdrachtgever:
Project: Steenbakkersweg te Borne	
Bestand: PS_Steenbakkersweg	Schaal: nvt
Blad: 8	Formaat: A3

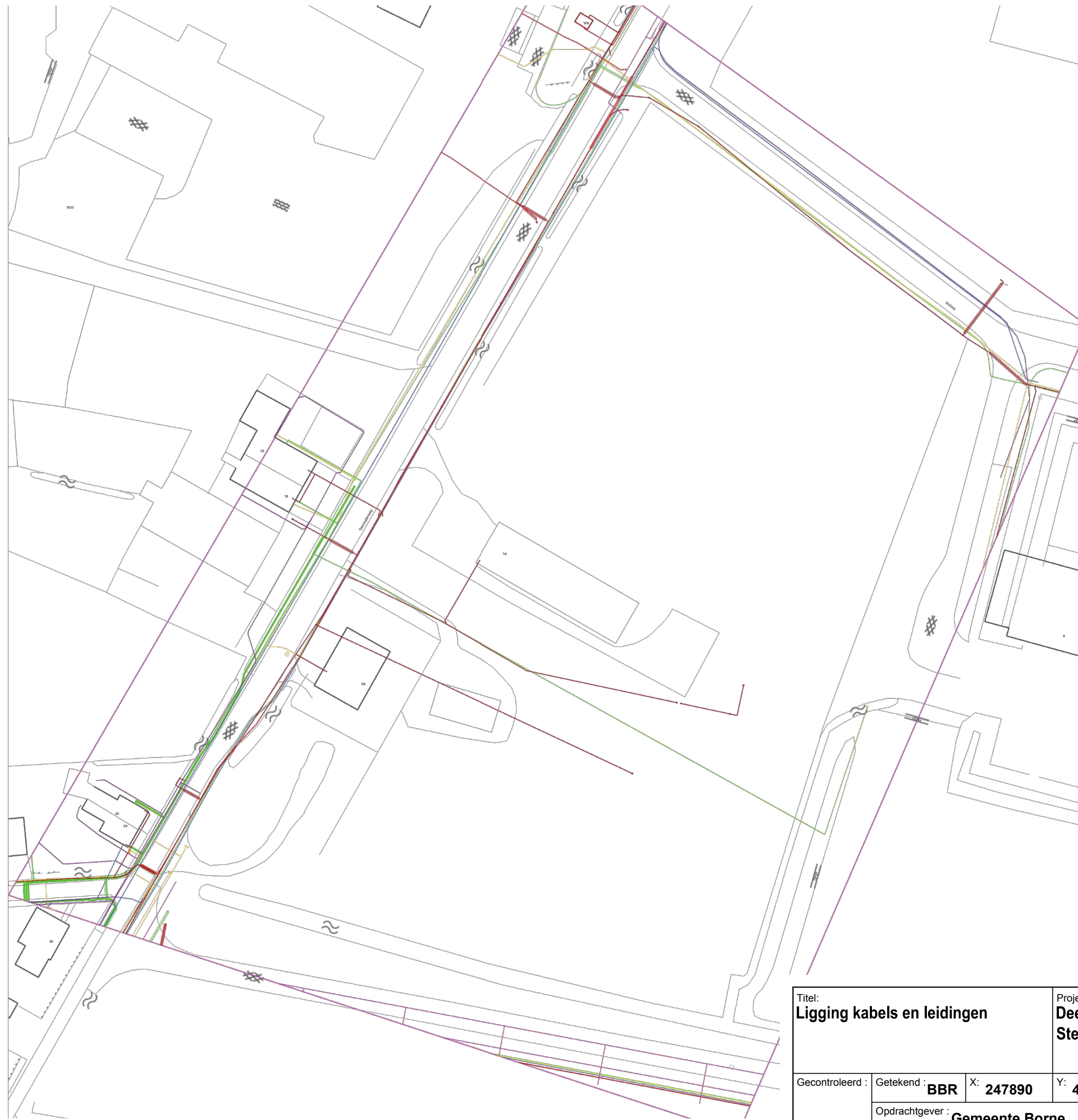
Versie: A dd. 31-08-2012
 Getekend: T. Morsink
 Gecontroleerd: B. Klein Lugtenbeld
 Gecontroleerd: J. Tulp



In proefsleuven 3, 5 en 7 is asbest aangetroffen. Ogenshijnlijk in 3 het minste en 5 en 7 meer!!

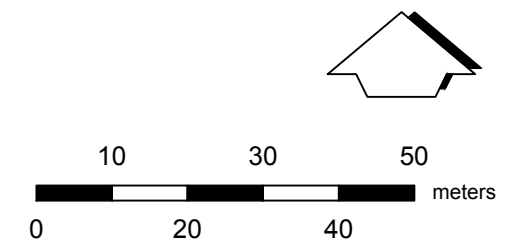
Bijlage 6


Ligging kabels en leidingen



Legenda

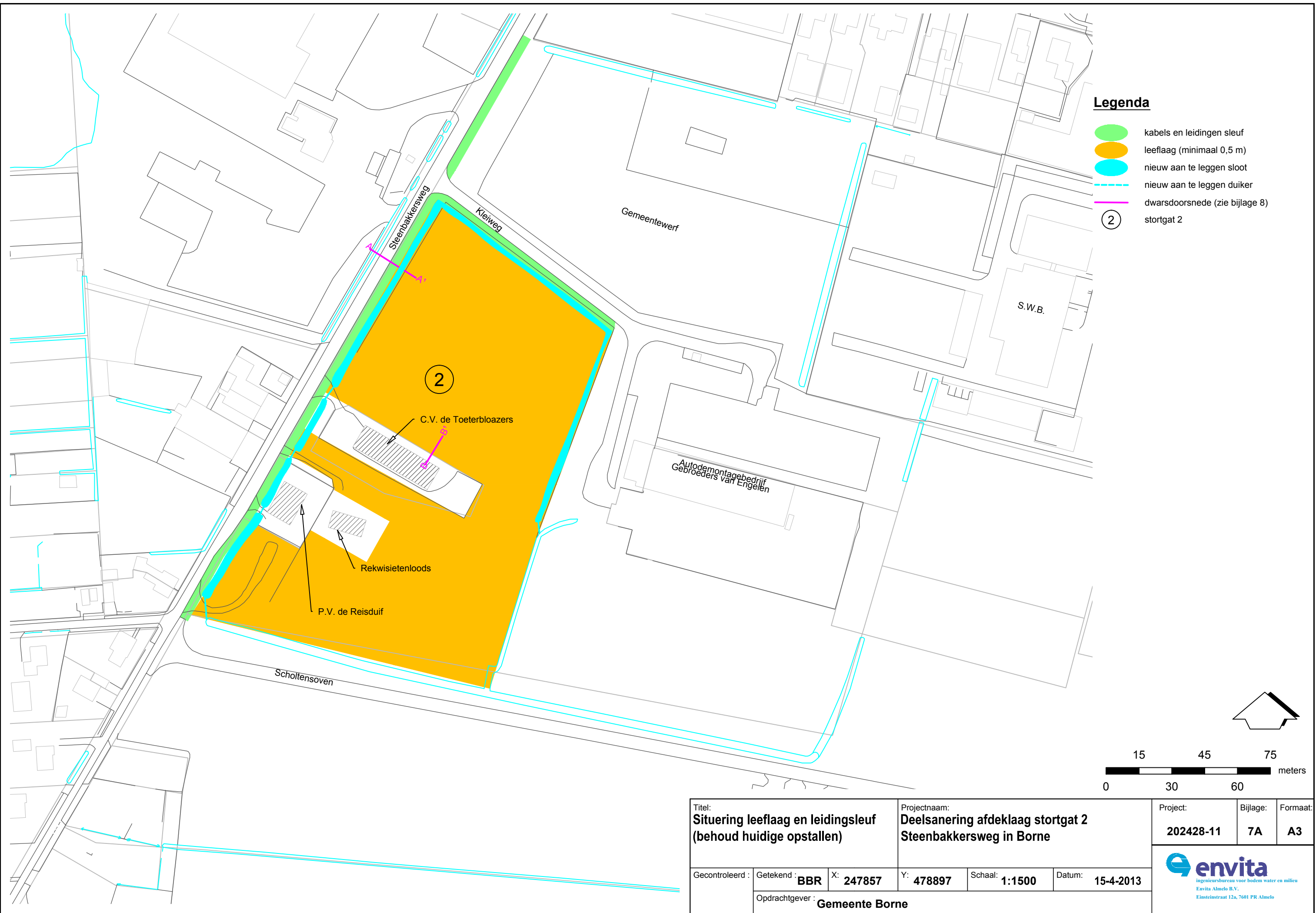
IPN datatransport	copas gas hoge druk	copas gas lage druk	Reinigingsdatatransport	Wiers datatransport	Wiers water	Zorg BV datatransport	Enova laagspanning	Enova middelspanning	Gemeente Borne riool onse	Gemeente Borne riool vijn
-------------------	---------------------	---------------------	-------------------------	---------------------	-------------	-----------------------	--------------------	----------------------	---------------------------	---------------------------



Titel: Ligging kabels en leidingen		Projectnaam: Deelsaneringsplan Afdeklaag stortgat 2 Steenbakkersweg in Borne			Project: 202428-11	Bijlage: 6	Formaat: A3
Gecontroleerd :	Getekend : BBR	X: 247890	Y: 478885	Schaal: 1:1000	Datum: 28-9-2012		
Opdrachtgever : Gemeente Borne		 <small>ingenieursbureau voor bodem water en milieu Envita Almelo B.V. Einsteinstraat 12a, 7601 PR Almelo</small>					


Bijlage 7A en 7B

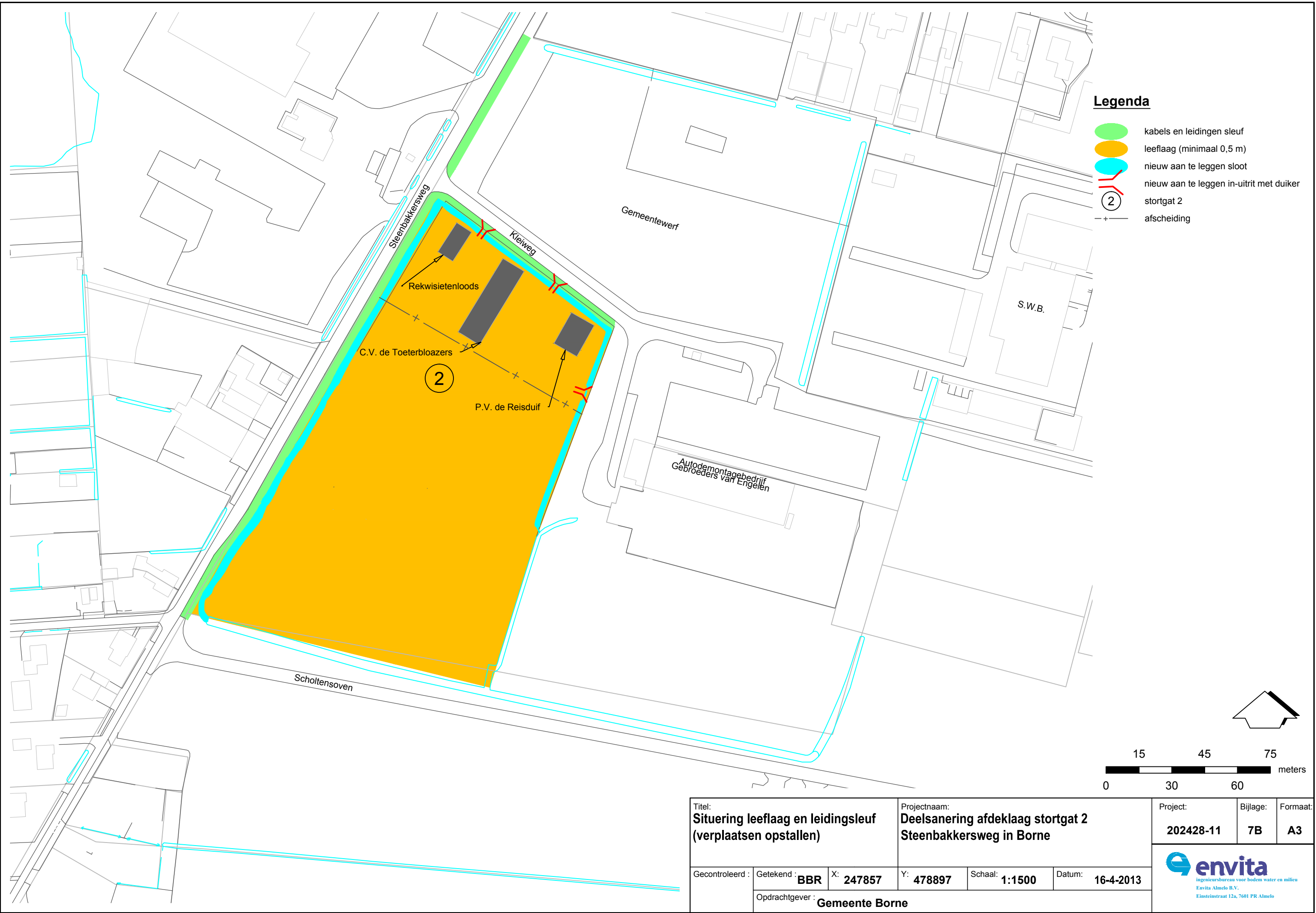
Situering leeflaag met leidingensleuf (met behouden opstallen en verplaatsen opstallen)



Legenda

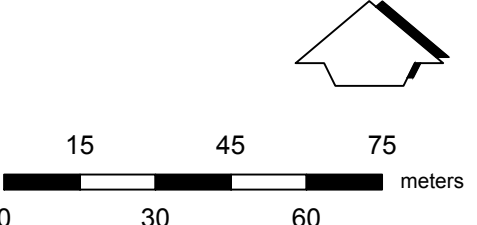
- kabels en leidingen sleuf
- leeflaag (minimaal 0,5 m)
- nieuw aan te leggen sloot
- nieuw aan te leggen duiker
- dwarsdoorsnede (zie bijlage 8)
- 2 stortgat 2

Titel: Situering leeflaag en leidingsleuf (behoud huidige opstallen)		Projectnaam: Deelsanering afdeklaag stortgat 2 Steenbakkersweg in Borne		Project: 202428-11	Bijlage: 7A	Formaat: A3
Gecontroleerd :	Getekend : BBR	X: 247857	Y: 478897	Schaal: 1:1500	Datum: 15-4-2013	
Opdrachtgever : Gemeente Borne		 <small>ingenieursbureau voor bodem water en milieu Envita Almelo B.V. Einsteinstraat 12a, 7601 PR Almelo</small>				



Legenda

- kabels en leidingen sleuf
- leeflaag (minimaal 0,5 m)
- nieuw aan te leggen sloot
- nieuw aan te leggen in-uitrit met duiker
- 2 stortgat 2
- afscheiding








Titel: Situering leeflaag en leidingsleuf (verplaatsen opstallen)		Projectnaam: Deelsanering afdeklaag stortgat 2 Steenbakkersweg in Borne			Project: 202428-11	Bijlage: 7B	Formaat: A3
Gecontroleerd :	Getekend : BBR	X: 247857	Y: 478897	Schaal: 1:1500	Datum: 16-4-2013		
Opdrachtgever :		Gemeente Borne					

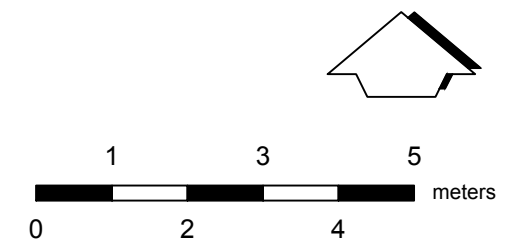
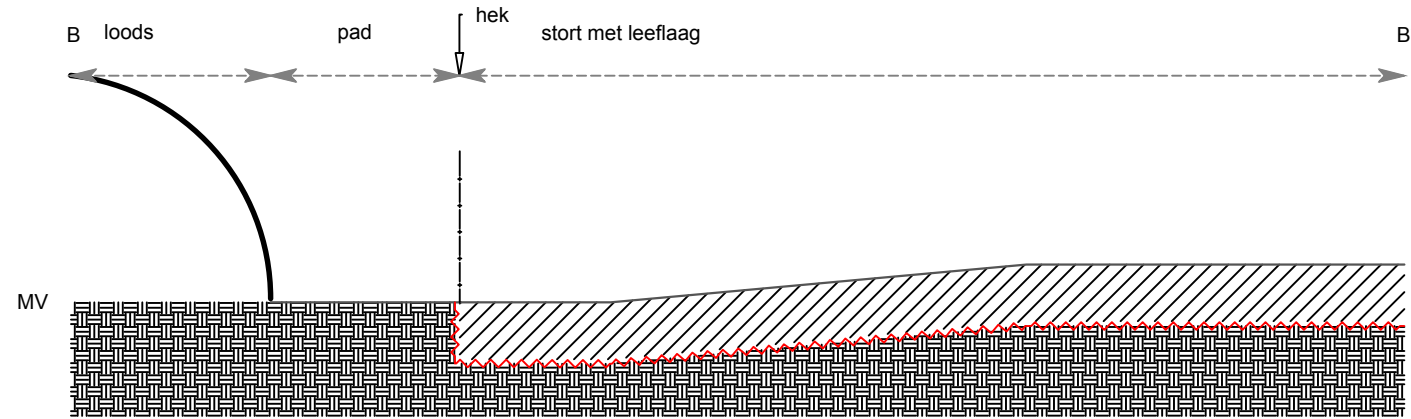
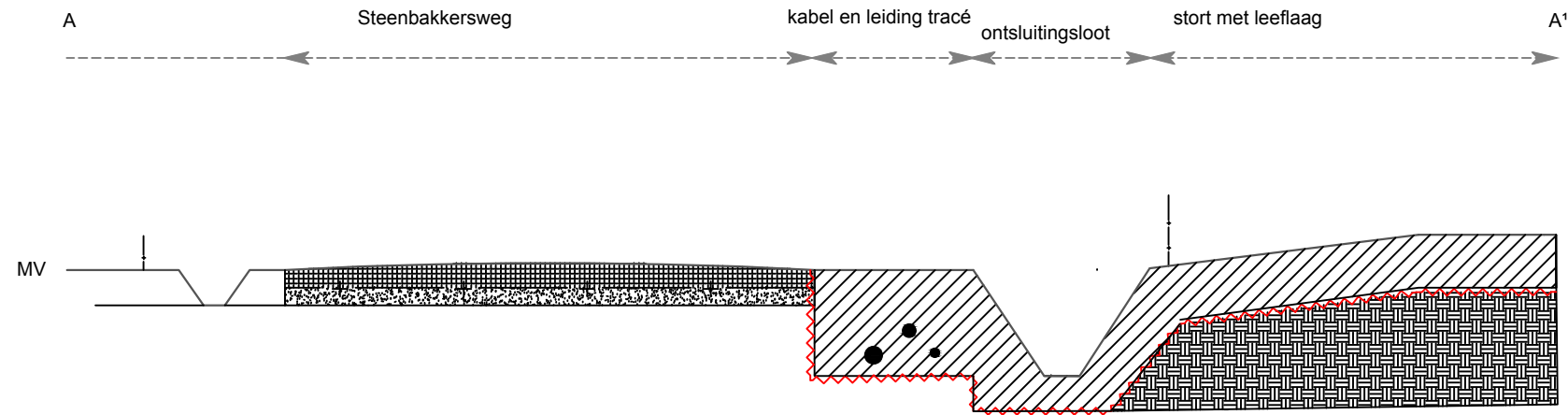



Bijlage 8

Dwarsdoorsneden

Legenda

-  asfalt
-  puinfundering
-  leeflaag
-  stortmateriaal + afdeklaag
-  scheidingsdoek



Titel: Dwarsdoorsneden		Projectnaam: Deelsaneringsplan afdeklaag stortgat 2 Steenbakkersweg in Borne			Project: 202428-11	Bijlage: 8	Formaat: A3
Gecontroleerd :	Getekend : BBR	X: 247857	Y: 478897	Schaal: 1:100	Datum: 16-4-2013		
Opdrachtgever : Gemeente Borne		 <small>ingenieursbureau voor bodem water en milieu Envita Almelo B.V. Einsteinstraat 12a, 7601 PR Almelo</small>					