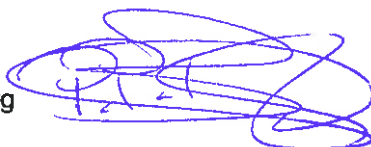


VOORONDERZOEK
PLANGEBIED ZANDZOOM
te LIMMEN

Opdrachtgever: Gemeente Castricum

Rapportnummer: 2010122

Projectleider: Mw. Drs. P. Pijnenburg



Landview
Bodemonderzoek

Postbus 4060
1620 HB HOORN
tel: 0229-246787
fax: 0229-243116

8 juli 2010

INHOUDSOPGAVE

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | INLEIDING | 2 |
| 2. | ALGEMENE INFORMATIE ONDERZOEKSGBIED | 3 |
| 2.1 | LIGGING ONDERZOEKSGBIED | 3 |
| 2.2 | HISTORIE | 3 |
| 2.3 | ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE | 4 |
| 3. | BODEMGEBRUIK EN BRONNEN VERONTREINIGING | 5 |
| 3.1 | INFORMATIE BESTRIJDINGSMIDDELEN | 5 |
| 4. | ARCHIEFONDERZOEK | 6 |
| 4.1 | CULTUURHISTORISCHE WAARDEN | 6 |
| 4.2 | ARCHIEFGEGEVENS | 8 |
| 4.3 | TANKLOCATIES | 13 |
| 5. | INDELING DEELGEBIEDEN | 14 |
| 6. | CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE | 16 |
| 6.1 | DEELGEBIED 1 | 16 |
| 6.2 | DEELGEBIED 2 | 16 |
| 6.3 | DEELGEBIED 3 | 16 |
| 6.4 | DEELGEBIED 4 | 17 |
| 6.5 | DEELGEBIED 5 | 17 |
| 6.6 | DEELGEBIED 6 | 18 |
| 6.7 | DEELGEBIED 7 | 18 |
| 6.8 | DEELGEBIED 8 | 19 |
| 6.9 | DEELGEBIED 9 | 20 |
| 6.10 | DEELGEBIED 10 | 20 |
| 7. | REFERENTIES | 21 |
| 7.1 | LITERATUUR | 21 |
| 7.2 | GERAADPLEEGDE BRONNEN | 21 |

BIJLAGEN

| | |
|------|-----------------------|
| 1 | Regionale situatie |
| 2 | Indeling deelgebieden |
| 3.1 | Deelgebied 1 |
| 3.2 | Deelgebied 2 |
| 3.3 | Deelgebied 3 |
| 3.4 | Deelgebied 4 |
| 3.5 | Deelgebied 5 |
| 3.6 | Deelgebied 6 |
| 3.7 | Deelgebied 7 |
| 3.8 | Deelgebied 8 |
| 3.9 | Deelgebied 9 |
| 3.10 | Deelgebied 10 |

1. INLEIDING

In opdracht van Gemeente Castricum is een vooronderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie plangebied Zandzoom te Castricum, gemeente Castricum.

Het onderzoek is verricht door Landview BV uit Hoorn, in de periode april-juni 2010, conform de offerte van 1 april 2010.

De aanleiding tot het onderzoek is het opstellen van een bestemmingsplan voor het gebied, in verband met de voorgenomen plannen voor woningbouw.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 onderzoeksopzet voor een uitgebreid vooronderzoek. Een vooronderzoek is een momentopname en kan daarmee geen volledige zekerheid bieden omtrent de aanwezigheid van bodemverontreiniging in het gebied. Er wordt geen cijfermatig materiaal verkregen over de kwaliteit van de bodem. Wegens de voorgenomen bouwplannen is bodemonderzoek conform de NEN 5740 richtlijnen noodzakelijk. Doel van het vooronderzoek is na te gaan of op specifieke terreindelen aanwijzingen voor bodemverontreiniging aanwezig zijn. De onderzoeksstrategie wordt hier vervolgens op afgestemd.

Landview BV is een onafhankelijk en erkend onderzoeksbureau en heeft geen belangen in Limmen of een economische relatie met betrokkenen.

Dit rapport begint met een samenvatting van algemene informatie over het gebied (hoofdstuk 2). Het bodemgebruik en mogelijke bronnen van bodemverontreiniging worden in hoofdstuk 3 weergegeven. In hoofdstuk 4 worden de verzamelde gegevens uit verschillende archieven weergegeven. Een indeling in deelgebieden wordt in hoofdstuk 5 gegeven. In hoofdstuk 6 worden de conclusies die uit de beschikbare gegevens kunnen worden getrokken, samen met een hypothese voor de uit te voeren bodemonderzoeken, verwoord.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

2. ALGEMENE INFORMATIE ONDERZOEKSGBIED

2.1 LIGGING ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom van Limmen in de gemeente Castricum en beslaat een oppervlakte van circa 60 ha. Globaal wordt het gebied begrensd door de gemeentegrens met Heiloo in het noorden, de Oosterzijweg en de Rijksweg in het oosten, de Burgemeester Nieuwenhuysenstraat in het zuiden en de Westerweg in het westen. De globale ligging en de begrenzing staan weergegeven in bijlage 1.

De Zandzoom zijn in feite de restgebieden tussen de woonlinten met voornamelijk agrarische bebouwing. De waarde is vooral gelegen in het traditionele polderbeeld van oorspronkelijke structurelementen en de afwisselende lintbebouwing. De Zandzoom is, in afwachting van herontwikkeling, een welstandsluwgebied.

2.2 HISTORIE

Limmen is ontstaan uit zeven buurtschappen die waren gevestigd op strandwallen. Limmen heeft een kenmerkende duindorpstructuur. De ruimte tussen de strandwallen werd gebruikt voor bollenteelt. Buiten de strandwallen bestaat de omgeving voornamelijk uit weidegebied. Vanaf ongeveer 1960 zijn vele bollenvelden verdwenen en hebben plaatsgemaakt voor woningbouw. Daarnaast heeft een omvangrijke oostelijke uitbreiding plaatsgevonden, die de huidige oostelijke contour van Limmen vormt. Bepaalde delen van Limmen hebben geen open verbinding naar het buitengebied. Vanaf de oude lint is er wel sprake van een open structuur. In de oude bebouwing is er gebrek aan openbaar groen. De groenstructuur wordt voornamelijk bepaald door particulier groen. In de uitbreidingswijken is er wel sprake van een ruime hoeveelheid openbaar groen.

Vergelijking tussen luchtfoto's en topografische atlassen uit verschillende perioden heeft opgeleverd, dat het verkavelingspatroon vanaf circa 1840 tot nu vrijwel niet gewijzigd is; de verkavelingstructuur is altijd oost-west geweest, haaks op de wegenstructuur. Er bevonden zich in het verleden geen sloten in het gebied, zodat er geen met bodemvreemd materiaal gedempte sloten aanwezig zullen zijn.

De geschiedenis van Limmen kan in drie tijdvakken worden opgedeeld.

Handelscentrum

Omstreeks 740 werd, volgens de kronieken, het vervallen kerkje Limbon herbouwd, welke waarschijnlijk gesticht werd door Willibrord of een van zijn volgelingen. Dat maakt Limmen tot een van de oudste dorpen van Noord-Holland, waardoor het in het belangrijkste wegenstelsel werd opgenomen. Mede door de gunstige ligging van Limmen ten opzichte van de handelsroute te water groeide het dorp tot het einde van de 14^e eeuw uit tot belangrijk handelscentrum.

Verval

In de 15^e eeuw raakte het dorp in verval. Door de trek van de rijkere naar de steden raakte het dorp ontvolkt. Het waren moeilijke tijden voor akkerbouw en veeteelt. De abdij van Egmond ging ten onder en uiteindelijk verdween alle resterende welvaart. Tot aan het begin van de 19^e eeuw was van enige ontwikkeling nauwelijks sprake.

Economisch herstel

Rond 1860 trad voor Limmen economisch herstel in. De ontsluiting van Noord-Kennemerland voor railverkeer en later voor wegverkeer maakte de opkomst van de Limmer bollenteelt mogelijk. In de periode 1902-1927 groeide Limmen uit tot bollencentrum van Noord-Kennemerland. Daarna nam de werkgelegenheid verder toe en werd meer divers, waarbij vooral de bouwbedrijven en de lichte metaalindustrie voor arbeidsplaatsen zorgden.

2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Op grond van kaartmateriaal en gegevens kan de volgende bodemopbouw worden verwacht.

Het gebied heeft een maaiveldhoogte oplopend van circa 0.9 m +NAP nabij de Westerweg tot circa 1.5 m +NAP bij de Rijksweg. Tussen de Kennemerstraatweg en de Oosterzijweg is de maaiveldhoogte gelegen op circa 0.6 m +NAP. Ten oosten van de Oosterzijweg bedraagt de maaiveldhoogte circa 0.5 m -NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich overwegend tussen 0.5 m - maaiveld (mv) (GHG) en 1.2 m -mv (GLG). Dit betreft het ondiepe grondwater dat onder invloed van neerslag staat. De grondwaterstroming is naar het aanwezige oppervlaktewater toe gericht. Gezien de ligging aan de rand van de duinen is er waarschijnlijk sprake van lokale kwel (opwaartse stroming van het grondwater).

De Pleistocene ondergrond, afgezet tijdens de laatste ijstijd, bevindt zich op een diepte van meer dan 20 m -NAP. Deze goed doorlatende zandlagen worden beschouwd als het 1e watervoerende pakket.

Het gebied tussen de Westerweg en de Oosterzijweg is gesitueerd op een oude strandwal. Deze strandwal is door de werking van golven van de zee gevormd. Veelal zijn hierop lage duinen tot ontwikkeling gekomen, maar de menselijke invloed is nadien zo groot geweest, dat slechts fragmenten van deze oorspronkelijke vormen bewaard zijn gebleven. Het zijn plaatselijk kalkloze, maar veelal kalkhoudende zandgronden, welke in te delen zijn onder de vlakvaaggronden. Deze bestaan hoofdzakelijk uit matig fijn zand.

Het gebied ten oosten van de Oosterzijweg is gesitueerd in een voormalige waddenlandschap met geulen, krekens en kwelders; een vlakte van getijafzettingen (strandvlaktes). In de geulen en krekens is vooral zand afgezet, terwijl op de kwelders kleien sedimenteerden. De bodem bestaat uit kalkloze zandgronden, waar echter een laag moerig materiaal bovenop aanwezig is.

3. BODEMGEBRUIK EN BRONNEN VERONTREINIGING

De ruimte tussen de strandwallen is langdurig gebruikt voor bollenteelt. Vanaf ongeveer 1960 zijn vele bollenvelden verdwenen en hebben plaatsgemaakt voor woningbouw. De huidige 'open ruimte' achter en tussen de bestaande woningbouw is echter veelal nog steeds in gebruik voor akkerbouw, groenteteelt en bollenteelt. Uit gesprekken met de heer Louis Al, al zijn hele leven wonend en werkend in Limmen en betrokken bij de planvorming, is gebleken dat het over het algemeen kleinschalige bedrijven betreft. In de land- en tuinbouw is regelmatig gebruik gemaakt van bestrijdingsmiddelen. De laatste 20 jaar neemt de betekenis van de agrarische sector in het gebied qua omvang steeds meer af.

De in het gebied aanwezige bedrijven zijn dus veelal agrarische bedrijven en bedrijven die zijn gelieerd aan de agrarische sector. Andersoortige bedrijven in het gebied zijn bijvoorbeeld autobedrijf (stalling en reparatie), transportbedrijf, detailhandel (bakker, antiek) en sport (tennis, paarden).

Op locaties met langdurige menselijke activiteiten in het verleden kunnen in puinhoudende grond verontreinigingen met zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) worden aangetroffen. Puinhoudende grond is tevens in principe asbestverdacht. Indien puinhoudende grond of asbestverdacht materiaal op een locatie wordt aangetroffen, dient een asbestonderzoek uitgevoerd te worden om de mogelijke aanwezigheid voldoende uit te sluiten.

Bij olie-opslag, brandstoftanks of werkplaatsen bij auto- of transportbedrijven kunnen verontreinigingen met minerale olieproducten aanwezig zijn.

3.1 INFORMATIE BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT werd begin jaren '40 van de vorige eeuw ontwikkeld en was het eerste moderne bestrijdingsmiddel. Tot begin jaren '70 werd het op grote schaal geproduceerd en als insecticide toegepast in de land- en tuinbouw. Sinds de jaren '60 werd het gebruik door allerlei wettelijke maatregelen, wegens persistentie en resistentie, al teruggedrongen. Sinds 1973 is het gebruik in Nederland wettelijk verboden.

De bestrijdingsmiddelen DDD/DDE/DDT behoren tot de zogenaamde groep van persistente organochloorbestrijdingsmiddelen. DDE is het belangrijkste afbraakproduct van DDT. De stoffen zijn zeer apolaire en persistente verbindingen.

De alomtegenwoordigheid van DDT's, DDD's en DDE's in het milieu komt door het vroegere gebruik van DDT en DDD als pesticide.

Drins zijn eveneens bestrijdingsmiddelen die behoren tot de groep persistente en zeer apolaire organochloorbestrijdingsmiddelen.

De drins werden eind veertiger jaren van de vorige eeuw ontwikkeld als alternatief voor DDT. Binnen Europa zijn de drins uitsluitend in Nederland geproduceerd. De productie in Nederland startte in de jaren '50. De productie van drins is tussen 1980 en 1990 beëindigd. Sinds begin jaren '80 is het gebruik in Nederland niet meer toegestaan.

De huidige aanwezigheid van drins in het milieu komt door het vroegere gebruik ervan.

In totaal bestaan er ruim 1200 toegelaten bestrijdingsmiddelen. Voor de meeste hiervan bestaan geen normen in de Circulaire Wet bodembescherming. Het zijn snel afbreekbare bestrijdingsmiddelen, die volgens wetenschappelijk onderzoek van ondermeer het RIVM (NOBO-rapport), niet voor zouden kunnen komen in de bodem en het grondwater.

Van 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen, die in de land- en tuinbouw worden gebruikt, zijn wel normen beschikbaar en deze zouden kunnen voorkomen in het milieu. Het gaat hierbij om de stoffen MCPA, atrazine, carbaryl, carbofuran, azinfosmethyl, maneb en (zeven) organotinverbindingen.

4. ARCHIEFONDERZOEK

4.1 CULTUURHISTORISCHE WAARDEN

Uit de cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie Noord-Holland (www.noord-holland.nl/chw) blijkt dat een gebied in het zuidwesten (zie figuur 1.1) voor wat betreft de archeologie wordt aangeduid als 'vlakken van grote waarde'. Langs de Westerweg en het Dronenlaantje zijn tijdens veldkartering door de AWN-Limmen vondsten uit de Late IJzertijd – Late Middeleeuwen gedaan. Verwacht wordt dat zich in de ondergrond sporen van bewoning, zoals huisplattegronden, greppels en waterputten zullen bevinden. Het terrein kan in wetenschappelijk opzicht een bijdrage leveren aan de bewoningsgeschiedenis van het gebied en dient derhalve in principe behouden te blijven.



Figuur 1.1: Cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord-Holland, archeologie

-  Archeologie
-  Archeologie punten
-  Archeologie lijnen
-  Archeologie vlakken
-  Van waarde
-  Grote waarde
-  Zeer grote waarde

RAAP heeft in 2007 nader archeologisch onderzoek verricht, waarbij aanbevolen is dat bij sloop, ontwikkeling of nieuw te bebouwen gebieden (verkennd) archeologisch onderzoek moet worden verricht.

Verder blijkt dat het oostelijk deel van het gebied (zie figuur 1.2) voor wat betreft de historische geografie wordt aangeduid als 'vlakken van grote waarde', wegens de onregelmatig blokverkavelde polders. De Groot Limmerpolder ligt oostelijk van de strandwal van Limmen en is goed bewaard gebleven. De polder bezit verschillende waardevolle elementen. Onregelmatig blokvormige verkavelingspatronen zijn zowel provinciaal als nationaal niet zeldzaam.

De Hogeweg wordt aangeduid als 'lijn van grote waarde'. Het is een noord-zuid lopende, doorgaande weg, die over de oude strandwallen loopt. Hoewel niet meer in hun oorspronkelijke staat zijn ze over het algemeen nog goed herkenbaar. Doorgaande wegen zijn zowel provinciaal als nationaal niet zeldzaam.

Een gebied in het zuidwesten wordt aangeduid als 'vlakken van waarde', wegens de aanwezigheid van geesten. De geest is voor een groot gedeelte bebouwd, maar nog herkenbaar in het stratenpatroon. Geesten zijn zowel provinciaal als nationaal zeer zeldzaam.



Figuur 1.2: Cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord-Holland, historische geografie

-  Historische geografie
-  Historische geografie punten
-  Historische geografie lijnen
 - Van waarde
 - Grote waarde
 - Zeer grote waarde
-  Historische geografie vlakken
 - Van waarde
 - Grote waarde
 - Zeer grote waarde

4.2 ARCHIEFGEGEVENS

Uit gegevens van het bodeminformatiesysteem van de gemeente Castricum is gebleken dat er op een 40-tal locaties binnen het onderzoeksgebied al eens bodemonderzoek is uitgevoerd. In veel gevallen zijn er maximaal slechts lichte verontreinigingen geconstateerd, waarvoor het uitvoeren van een vervolgonderzoek niet noodzakelijk bleek te zijn.

Van een 8-tal locaties staat in het bodeminformatiesysteem vermeld dat er verontreinigingen zijn aangetroffen, waarbij een vervolgonderzoek noodzakelijk was. Van deze locaties zijn de archiefstukken opgevraagd.

Door de Milieudienst Regio Alkmaar (MRA) is voor het onderzoeksgebied (Zandzoom) een bedrijvenlijst opgesteld met daarin aangegeven welk bedrijf (aard en activiteit) op welke locatie aanwezig is. Op deze lijst staan een 50-tal adressen, waarop een activiteit plaatsvindt, die mogelijk tot bodemverontreiniging kan leiden. Van een selectie van deze adressen zijn de hinderwet / Wet milieubeheer gegevens opgevraagd.

Uit gegevens van het Bodemloket (www.bodemloket.nl) is gebleken, dat in het kader van de Wet Bodembescherming er op een 5-tal locaties binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied bodemonderzoek is uitgevoerd (zie figuur 1.3).



Figuur 1.3: Kaart onderzoekslocaties Bodemloket

Hieronder wordt een samenvatting gegeven van die adressen waarop activiteiten plaatsvinden, welke als bodemkwaliteit bedreigend kunnen worden aangemerkt en, indien eerder onderzoek is uitgevoerd, de resultaten en conclusies van de bodemonderzoeken.

Burg. Nieuwenhuysenstraat:

In een gebied achter de Burg. Nieuwenhuysenstraat is in het verleden een ophooglaag met slakken, puin en of bouw- en sloopafval aangebracht.

Op 20 mei 1997 is door HB het rapport van het verkennend bodemonderzoek uitgebracht onder projectnummer 1864-m111. Dit rapport is echter niet in het dossier van de gemeente aanwezig, zodat onbekend is of en zo ja, welke verontreinigingen aanwezig zijn. Daarmee is tevens onbekend waar de ophooglaag is aangebracht.

Burg. Nieuwenhuysenstraat 16c:

Op deze locatie is de Martin Schilder Groep gevestigd, een bedrijf dat valt onder het Besluit inrichting motorvoertuigen. In 2006 is het bedrijf aangeschreven in verband met het saneren van een aanwezige ondergrondse tank. Deze is op 24 november 2006 gesaneerd. Het is echter niet bekend waar de tank gelegen was.

Dronenlaantje 1:

Op deze locatie bevinden zich opstallen van het bedrijf van VOF Hunnekink, gevestigd aan de Westerweg 37. Deze zijn inmiddels niet meer in gebruik. Het terrein wordt nu (onder andere) gebruikt voor de opslag van bestratingmaterialen (klinkers).

Hogeweg 92:

Op deze locatie is hoveniersbedrijf Hollander gevestigd, een bedrijf dat onder het Besluit Akkerbouwbedrijven valt. Ze beschikken over een beperkte ruimte voor eigen teelt. De laatste controle heeft in 2006 plaatsgevonden, waarbij geen overtredingen zijn geconstateerd.

Hogeweg 94:

In 1983 is voor deze locatie door de Gebroeders Min een oprichtingsvergunning aangevraagd, waarna in 2000 de vergunning herzien is. Op de locatie vindt opslag plaats van verschillende soorten grond (tuinaarde, mest, zand etc.). De opslag van mest (champignon, koe) vindt plaats op een mestplaat met opstaande randen.

Volgens het dossier is er in het verleden een nulsituatie/BSB-onderzoek uitgevoerd, waarbij geen verontreinigingen zijn geconstateerd. Het is echter onbekend wanneer en door wie dit onderzoek is uitgevoerd.

Hogeweg 144-146 (en 148):

In 1994 is voor Hogeweg 144 door Meijland een oprichtingsvergunning aangevraagd voor het in werking hebben van een tuinbouwbedrijf (groenten en bloembollen) met open en gesloten teelt. Bij de bedrijfsvoering wordt per jaar 5 liter bestrijdingsmiddelen gebruikt, welke zijn opgeslagen in een gifkast. Verder is er een composthoop aanwezig. In 1996 is een nieuwe droog- en opslagloods achter de bestaande schuur gebouwd.

Op 17 september 1993 is door de Hogeschool Alkmaar het rapport van het bodemonderzoek uitgebracht onder projectnummer 93132B. De grond bleek licht verontreinigd te zijn met nikkel, PAK en EOX. Het grondwater bleek matig verontreinigd te zijn met fenol-index en licht verontreinigd met nikkel en EOX.

Kort hierna is een nieuw monster van het grondwater geanalyseerd (projectnummer 93182), waarbij maximaal een lichte verontreiniging met fenol-index werd aangetroffen. Verhoogde concentraties fenol-index worden echter wel vaker aangetroffen en zijn veelal het gevolg van de aanwezigheid van humuszuren.

Hogeweg 152:

Op deze locatie was het akkerbouwbedrijf van P.G. Levering gevestigd met opengrond teelt en teelt in kas. De bedrijfsvoering is inmiddels beëindigd.

Hogeweg 156:

Op 8 maart 1994 is door de Hogeschool Alkmaar het rapport van het bodemonderzoek uitgebracht onder projectnummer 94036. De grond bleek licht verontreinigd met EOX. Het grondwater bleek sterk verontreinigd met fenol-index en licht verontreinigd met chroom, koper en EOX. Geadviseerd is om een vervolgonderzoek in te stellen naar de verontreiniging met fenol-index in het grondwater. Verhoogde concentraties fenol-index worden echter wel vaker aangetroffen en zijn veelal het gevolg van de aanwezigheid van humuszuren.

Hogeweg 167:

Sinds ongeveer 1962 is op deze locatie Transportbedrijf Wempe BV gevestigd. In 1995 is voor het bedrijf een tijdelijke vergunning, voor 5 jaar, afgegeven. Deze vergunning is inmiddels niet meer geldig, maar een definitieve vergunning is nooit afgegeven. In een loods vindt opslag plaats van smeerolie en afgewerkte olie. Na beëindiging van de activiteiten zal op de locatie een eindsituatie onderzoek moeten plaatsvinden.

Hogeweg 177:

Volgens Bodemloket is sinds 1974 op de locatie een bloembollenkwekerij gevestigd. Sinds 1979 is een brandstoftank aanwezig. In 1991 is voor de locatie door Bloembollenbedrijf Bierman een oprichtingsvergunning aangevraagd voor het in werking hebben van een glastuinbouwbedrijf (tulpenbroei).

Op 18 januari 2000 is door Blgg Oosterbeek het rapport van het bodemonderzoek uitgebracht onder onderzoeksnummer 401122.a. Op de locatie werden vier verdachte deellocaties onderscheiden, waarvan er één is onderzocht. De bestrijdingsmiddelenkast, de spuitinstallatie en de A- en B-bakken staan op een vloeistofdichte vloer en waren ontheven van onderzoek. Bij de onderzochte, voormalige tank bleek de bovengrond niet verontreinigd met minerale olieproducten. De ondergrond, tussen 1.2 en 1.4 m –mv, bleek sterk verontreinigd met minerale olie. Het grondwater bleek licht verontreinigd met minerale olie, maar niet verontreinigd met vluchtige aromaten. Op deze locatie is geadviseerd om een nader onderzoek in te stellen naar de verontreiniging met minerale olie in de grond.

Hogeweg achter 181 (voormalige schietbaan):

De locatie is tussen 1951 en 1962 in gebruik geweest als schietbaan bij de politie.

Op 8 oktober 1987 is door de Provinciale Waterstaat een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voormalige schietbaan. Ter plaatse van de kogelvanger bleek de grond sterk verontreinigd te zijn met lood. Er werd ingeschat dat circa 800 m³ grond verontreinigd was.

In juni en juli 1988 is in totaal 500 m³ met lood verontreinigde grond afgevoerd.

Hogeweg 193:

In 1985 is voor de locatie door Aluminium laswerken A. v.d. Velden een oprichtingsvergunning aangevraagd voor het vervaardigen van metaalproducten. Deze vergunning is inmiddels niet meer toereikend voor het bedrijf, maar een herziening heeft nooit plaatsgevonden. Op het terrein zijn twee bovengrondse HBO-tanks met een inhoud van 1000 liter aanwezig.

In 1998 is door BK Ingenieurs het rapport van het nulsituatie/BSB-onderzoek uitgebracht onder projectnummer M98.0283. Bij de onderzochte tanks en de werkplaats zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen.

Bij een controlebezoek in 2005 is geconstateerd dat op het achterterrein afvalstoffen werden verbrand in een vat. Verder is er geconstateerd dat de tanks (ouder dan 15 jaar) in een minder goede staat verkeren.

Hogeweg 197:

Op 9 januari 1998 is door HB het rapport van het verkennend bodemonderzoek uitgebracht onder projectnummer 2045-M111. Bij de voormalige, bovengrondse tank bleek zowel de grond als het grondwater niet verontreinigd te zijn met minerale olieproducten. Naast het woonhuis en tussen de schuren en het woonhuis was een laag met puin en slakken aanwezig, welke sterk verontreinigd bleek te zijn met koper en lood en licht verontreinigd met zink, PAK en minerale olie. De ondergrond en het grondwater alhier bleken niet verontreinigd te zijn.

Kapelweg naast 3:

In het Bodeminformatiesysteem van de gemeente Castricum staat vermeld dat tijdens een onderzoek in november 2009 op deze locatie zwerfasbest op het maaiveld is aangetroffen. Het terrein is altijd in gebruik geweest voor de teelt van groenten, bloemen en bollen.

Kapelweg 7:

In 1991 is door Suykerbuyk voor de locatie een oprichtingsvergunning aangevraagd voor stalling en training van paarden. Op het terrein is een mestplaat, met opstaande randen, aanwezig. Per 1 augustus 2010 zal de bedrijfsvoering worden beëindigd.

Kapelweg 15:

Begin jaren '90 was op de locatie de handel in meng- en ruwvoeders en kunstmest van Neelen gevestigd. Sinds de beëindiging van het bedrijf wordt de loods verhuurd aan derden, veelal voor opslag van goederen. Het achterterrein is voorzien van een gesloten verharding.

Kapelweg 70:

Op deze locatie is het akkerbouwbedrijf van C.G. Louwe gevestigd met opengrond teelt en teelt in kas.

Nieuwelaan 4-4a:

Op deze locatie is het tuinbouwbedrijf van J.G.M. Pirovano, tegenwoordig kwekerij Christiaan Schilder, gevestigd met opengrond teelt en teelt in kas. Bij de laatste milieucontrole zijn geen overtredingen geconstateerd.

Oosterzijweg 29:

Op deze locatie is het akkerbouwbedrijf Kaandorp Bloemen en Planten gevestigd. Er is een bollenschuur aanwezig en een kas (achter nr. 25).

Rijksweg 107:

In 1979 is voor de locatie door Zandbergen's Transport BV een oprichtingsvergunning aangevraagd voor een expeditiebedrijf. Deze vergunning is herzien in 1994.

Op 30 maart 1992 is door Lankelma het rapport van het indicatief milieuonderzoek ter plaatse van de bestaande garage uitgebracht onder nummer 9303-B. Het grondwater ter plaatse bleek sterk verontreinigd te zijn met alifatische chloorkoolwaterstoffen. Geadviseerd is een vervolgonderzoek in te stellen naar de verontreiniging in het grondwater.

Op 17 juli 1992 is door Grondslag BV het rapport van het oriënterend bodemonderzoek ter plaatse van de brandstofinstallatie uitgebracht onder projectnummer 234. Zowel de grond als het grondwater bleken niet verontreinigd met minerale olieproducten.

In 1992 zijn door GP Groot twee tanks van de locatie schoongemaakt en verwijderd.

In 1994 zijn, volgens het dossier, op de locatie drie dubbelwandige tanks aanwezig; een 6000 ltr bovengrondse voor smeerolie, een 6000 ltr ondergrondse voor benzine en een 25000 ltr ondergrondse voor diesel. Daarnaast zijn twee olie-afscheiders aanwezig.

Op 10 juni 1997 is door Grondslag BV het rapport van het actualisatie onderzoek uitgebracht onder projectnummer 234-II. Ter plaatse van de brandstofinstallatie bleken zowel de grond als het grondwater licht verontreinigd te zijn met minerale olie. Het grondwater onder de bestaande garage bleek niet (meer) verontreinigd te zijn met VOCL en of vinylchloride. Het instellen van een nader onderzoek naar de eerder aangetroffen verontreiniging in het grondwater is niet meer noodzakelijk.

In 1997 zijn drie tanks gereinigd.

In 2004 heeft een milieucontrole plaatsgevonden, waarbij de ondergrondse opslag van dieselolie in een 20 m³ tank, de opslag van reinigingsmiddelen (pH=13) en onderhoudsmiddelen als bodembedreigende activiteiten zijn aangemerkt. De opslag van de reinigings- en onderhoudsmiddelen vindt plaats in bulkcontainers zonder lekbak. In november 2004 is bij de brandstofinstallatie een peilbuis geplaatst en bemonsterd. In het grondwater zijn maximaal lichte verontreinigingen geconstateerd. Deze peilbuis zou jaarlijks bemonsterd moeten worden.

Bij de milieucontrole van 2005 bleken alle zaken te voldoen aan de voorschriften.

Rijksweg 113:

Op deze locatie bevond zich tussen begin 1935 en begin 1985 een BP-tankstation. Tot 1979 was dit tankstation van de Benzine en Petroleum Handelsmaatschappij NV, waarna het overgedragen werd aan de heer A.C. Dekker. Bij het onderzoek naar de staat van de tanks door KIWA werd in 1981 en 1982 geconstateerd dat deze zeer slecht waren.

Op 13 maart 1985 is door Oranjewoud het rapport van het bodemonderzoek onder projectnummer 202-14/14232 uitgebracht. De grond bleek niet verontreinigd te zijn met minerale olieproducten. Het grondwater bleek sterk verontreinigd te zijn met minerale olie.

In 1993 is het beheer en onderhoud van de Rijksweg overgedragen van het rijk naar de gemeente. Bij reconstructiewerkzaamheden in juli 1994 werd een aanzienlijke bodemverontreiniging met minerale olie aangetroffen.

Op 20 september 1994 is door HB het rapport van het nader onderzoek onder projectnummer 777-NO uitgebracht. Aansluitend is eind september 1994, 87 ton met minerale olie verontreinigde grond afgevoerd en is een drainage aangelegd voor sanering van het grondwater. Op 24 oktober 1994 is door HB het evaluatierapport van deze gedeeltelijke sanering uitgebracht onder nummer 777-ERG.

Op 6 maart 1998 is door HB het rapport van het nader onderzoek 2^e fase uitgebracht onder nummer 777-M321.

Naar aanleiding van de resultaten van dit onderzoek is op 21 januari 2000 door HB een offerte uitgebracht voor het opstellen van een saneringsplan. De sanering is echter nooit uitgevoerd.

Rijksweg 115:

Van deze locatie bestaan twee verschillende dossiers, waaruit (helaas) NIET op te maken is of het fysiek over dezelfde locatie gaat.

In maart 1935 is voor de locatie door Shell Nederland een vergunning aangevraagd voor het in werking hebben van pompinstallatie M.S.J. Schilder. Op de locatie werd langs de straat een 6000 ltr. ondergrondse, benzinetank geïnstalleerd. In 1954 kwam er een tweede 6000 ltr. tank bij voor superbenzine. In 1958 is nog, op een ander deel van het terrein, een 6000 ltr. gasolietank geïnstalleerd. Uit het dossier is niet naar voren gekomen wanneer het bedrijf beëindigd is en of de tanks gesaneerd danwel verwijderd zijn.

In 1985 is voor de locatie door Fa. Punt een oprichtingsvergunning aangevraagd voor een tuinbouwbedrijf (verwerking en opslag bloembollen). Deze vergunning is uiteindelijk afgegeven in 1995. Op 1 oktober 2000 zijn de activiteiten door Punt beëindigd. De schuren zijn nog in gebruik voor de opslag van bloembollen door de tuinbouwbedrijven van Meijland en Bierman.

Rijksweg 119:

In 1992 is voor deze locatie door Jacob Hooy & Co een oprichtingsvergunning aangevraagd. Het betreft een bedrijf dat handelt in kruiden.

Op 16 mei 1994 is door de Hogeschool Alkmaar een rapport van het bodemonderzoek naast Rijksweg 117 (tegenwoordig 117a) uitgebracht. De grond is maximaal licht verontreinigd. Het grondwater bleek matig verontreinigd te zijn met fenol-index.

Rijksweg 127a:

In 1993 is voor deze locatie door Kwekerij Christiaan Schilder 'Hollandse Brug BV' een oprichtingsvergunning aangevraagd, waarna in 1994 de vergunning gewijzigd is. Op het terrein is een kas ten behoeve van de kweek van trosanjers en irissen aanwezig. Inpandig vindt in een kast opslag plaats van vaste en vloeibare bestrijdingsmiddelen (oa. maneb) en 20 ltr. benzine.

Rijksweg 166:

Sinds 1928 is op deze locatie een bloembollenbedrijf gevestigd. Het akkerbouwbedrijf van P.C. Vooren is inmiddels beëindigd. In het verleden was op de locatie een 3000 ltr. bovengrondse dieseltank aanwezig, welke in oktober 1995 is verwijderd.

Visweg 59:

Op de locatie was in het verleden Valkering's Chrysantenselectiebedrijf gevestigd. Een deel van de opstallen is al verwijderd, de rest wordt gebruikt voor stalling van hobbyvee.

Westerweg 114:

Op deze locatie was in het verleden het exportbedrijf van VOF Groot gevestigd. De bedrijfsloods is sinds 1994 niet meer in gebruik voor de opslag van bloemen, groenten en fruit.

Westerweg 140-142:

In 1994 is voor deze locatie door de Fa. Metzelaar & Zn. een oprichtingsvergunning aangevraagd voor een tuinbouwbedrijf. Sinds 2008 is men overgestapt van bloementeel op een hoveniersbedrijf. Het bedrijf valt tegenwoordig onder het Besluit Akkerbouwbedrijven. Bij de laatste milieucontrole zijn geen overtredingen geconstateerd.

Westerweg 144:

In 1994 is voor deze locatie door J.A.C. Metzelaar een oprichtingsvergunning aangevraagd voor een tuinbouwbedrijf met open teelt. Het bedrijf valt tegenwoordig onder het Besluit Akkerbouwbedrijven. Bij de laatste milieucontrole zijn geen overtredingen geconstateerd.

Westerweg 158-160:

In 1990 is voor deze locatie door Gebr. Baltus een oprichtingsvergunning aangevraagd voor een tuinbouwbedrijf (groenten en bloembollenteelt). In het verleden was op de locatie een bovengrondse tank van 1200 ltr. aanwezig. Tijdens de milieucontrole van 2006 bleek deze inmiddels niet meer aanwezig te zijn.

Westerweg 162:

Op deze locatie is de (zeer kleinschalige) groothandel in bloemen en planten van C. Baltus gevestigd. In 1999 was een bovengrondse 200 ltr HBO-tank aanwezig, welke tijdens de milieucontrole van 2006 al niet meer aanwezig was. Wel was een dompelbad buiten op een halfopen verharding (zonder lekbak) aanwezig.

4.3 TANKLOCATIES

In het bodeminformatiesysteem van de gemeente Castricum stond, in een aparte categorie, op onderstaande adressen een brandstoftank vermeld. Al deze tanks zijn inmiddels buiten gebruik. In tabel 1 staan deze locaties en de datum van buiten gebruik stelling.

Tabel 1: tanklocaties

| Adres | Buiten gebruik |
|---------------|-----------------|
| Hogeweg 88 | verwijderd 1994 |
| Rijksweg 101 | verwijderd |
| Visweg 18 | volzanden |
| Visweg 22 | |
| Westerweg 162 | volzanden 1990 |

De plekken waar deze tanks lagen bevinden zich allemaal buiten de contouren van het plangebied. De kans dat (één van) deze tanks tot een verontreiniging hebben geleid tot binnen de contouren van het plangebied wordt als zeer gering ingeschat.

5. INDELING DEELGEBIEDEN

Het plangebied bestaat meerdere 'restgebieden', die onderling van elkaar gescheiden worden door aanwezige wegen. Binnen deze 'restgebieden' grenzen de percelen aan elkaar. In het bestemmingsplan Limmen-Zandzoom is een indeling in deelgebieden gemaakt. Deze indeling is weergegeven in bijlage 2 en wordt hieronder beschreven.

Deelgebied 1:

Dit gebied wordt grofweg begrensd door de gemeentegrens met Heiloo in het noorden, (de bebouwing van) de Kapelweg in het oosten, de Visweg in het zuiden en de spoorlijn Den Helder-Haarlem in het westen.

Het (voormalige) bedrijf aan Kapelweg 15 valt binnen de contouren van dit deelgebied.

Deelgebieden 2 en 3:

Dit gebied bevindt zich ten noorden en zuiden van het Dronenlaantje en wordt begrensd door (de bebouwing aan) de Kapelweg in het oosten, de Pagelaan in het zuiden en de Westerweg in het westen. Het gebied ten noorden van het Dronenlaantje (deelgebied 2) zal niet bebouwd gaan worden, maar fungeren als groengebied.

Adressen uit het voorgaande hoofdstuk die binnen de contouren van deelgebied 3 vallen zijn: Dronenlaantje 1, Westerweg 158-160 en Westerweg 162.

Deelgebied 4:

Dit gebied wordt begrensd door (de bebouwing aan) de Pagelaan in het noorden, de Kapelweg in het oosten, de Burgemeester Nieuwenhuysenstraat in het zuiden en de Westerweg in het westen.

Adressen met activiteiten in dit deelgebied zijn: Kapelweg naast 3, Kapelweg 7, Westerweg 114, Westerweg 140-142 en Westerweg 144.

Deelgebied 5:

Dit gebied wordt grofweg begrensd door de gemeentegrens met Heiloo in het noorden, (de bebouwing aan) de Hoogeweg in het oosten, de Visweg in het zuiden en de Kapelweg in het westen. Een strook 'middendoor' is momenteel in gebruik als groengebied (terrein scouting) en deze functie zal gehandhaafd blijven.

Adressen met activiteiten behorend tot deelgebied 5 zijn: Hogeweg 167, Hogeweg 177, Hogeweg achter 181, Hogeweg 193, Hogeweg 197 en Kapelweg 70.

Deelgebied 6:

Dit gebied wordt grofweg begrensd door (de bebouwing aan) de Visweg in het noorden, de Pagelaan in het zuiden en de Kapelweg in het westen. Het tussenliggende gebied zal niet bebouwd gaan worden.

Binnen de contouren van deelgebied 6 vallen geen bedrijven met bodembedreigende activiteiten.

Deelgebied 7:

Dit gebied wordt begrensd door (de bebouwing aan) de Nieuwelaan in het noorden, de Rijksweg in het oosten, de Visweg in het zuiden en de Hoogeweg in het westen.

De (voormalige) bedrijven van de volgende adressen vallen binnen dit deelgebied: Hogeweg 144-148, Hogeweg 152, Hogeweg 156, Nieuwelaan 4-4a en Rijksweg 127a.

Deelgebied 8:

Dit gebied wordt begrensd door (de bebouwing aan) de Visweg in het noorden, de Rijksweg in het oosten, de Burgemeester Nieuwenhuysenstraat in het zuiden en de Hoogeweg in het westen. Binnen de contouren van deelgebied 8 vallen de volgende (voormalige) bedrijven: Burg. Nieuwenhuysenstraat 16c, Hogeweg 92, Hogeweg 94, Rijksweg 107, Rijksweg 113, Rijksweg 115 en Rijksweg 119.

Deelgebied 9:

Dit gebied wordt begrensd door de gemeentegrens met Heiloo in het noorden, (de bebouwing aan) de Oosterzijweg in het oosten, de Nieuwelaan in het zuiden en de Kennemerstraatweg in het westen.

Het (voormalige) bedrijf aan Oosterzijweg 29 valt binnen de contouren van dit deelgebied.

Deelgebied 10:

Dit gebied is gelegen ten oosten van de Oosterzijweg. Het betreft het terrein van de voormalige psychiatrische inrichting "De Oosthoek". Tegenwoordig is instituut NTI-NLP gevestigd op het terrein.

Binnen de contouren van deelgebied 10 vallen verder geen bedrijven.

6. CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

Voor de te onderscheiden hypothesen en strategieën in het kader van verkennend bodemonderzoek wordt naar de NEN 5740 verwezen.

6.1 DEELGEBIED 1

Deelgebied 1 heeft een oppervlakte van circa 2.5 ha. Binnen de begrenzing van dit deelgebied (zie bijlage 3.1) bevindt zich de bedrijfsbebouwing van Kapelweg 15, een voormalige foeragehandel met parkeergelegenheid (geasfalteerd). Buiten deze activiteiten is de rest van het gebied altijd in gebruik geweest voor agrarisch gebruik.

Het overgrote deel van dit deelgebied kan worden onderzocht volgens de strategie ONV-GR. Het deel van het terrein (circa 4000 m²) rondom Kapelweg 15 dient onderzocht te worden volgens de strategie ONV.

De bovengrond zal, wegens het agrarische gebruik van het gebied, aanvullend onderzocht worden op de gehalten aan OCB's. Het grondwater uit de te plaatsen peilbuizen zal aanvullend onderzocht worden op de concentraties van OCB's en de 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen.

De bodem in het gebied is redelijkerwijs onverdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

6.2 DEELGEBIED 2

Deelgebied 2 heeft een oppervlakte van circa 1 ha. Binnen de begrenzing van dit deelgebied (zie bijlage 3.2) bevindt zich geen bebouwing. Tevens hebben in het verleden binnen de begrenzing geen activiteiten plaatsgevonden, die tot een bodemverontreiniging van betekenis zouden kunnen hebben geleid. Daarnaast zal dit deelgebied niet bebouwd gaan worden, maar fungeren als groengebied. De uitvoering van een verkennend bodemonderzoek voor dit deelgebied wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

6.3 DEELGEBIED 3

Deelgebied 3 heeft een oppervlakte van circa 4.5 ha. Binnen de begrenzing van dit deelgebied (zie bijlage 3.3) bevinden zich enkele bedrijven.

Op Dronenlaantje 1 zijn (oude) opstallen (schuren en hooiberg) aanwezig. Wegens het langdurige (bedrijfsmatige) gebruik en mogelijk opgebracht puin ter versteviging kunnen direct rondom de opstallen in de grond verontreinigingen aangetroffen worden met zware metalen en PAK. Puinhoudende grond is tevens in principe asbestverdacht.

Westerweg 158-162 betreffen tuinbouwbedrijven met enkele kassen. Er vinden geen activiteiten meer plaats. Wegens het gebruik en de opslag van bestrijdingsmiddelen kan hier een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen aangetroffen worden. Tevens kunnen de voormalige bovengrondse brandstoftanks tot een verontreiniging met minerale olie geleid hebben. De voormalige tank ter plaatse van Westeweg 162 bevindt zich echter buiten de begrenzing van het plangebied.

Buiten deze activiteiten is de rest van het gebied altijd in gebruik geweest voor agrarisch gebruik, voornamelijk bollenteelt.

Het deel van het terrein behorende bij Dronenlaantje 1 (circa 2500 m²) dient onderzocht te worden volgens de strategie ONV. Wegens de mogelijke aanwezigheid van puinhoudende grond alhier, is dit betreffende deel van het terrein verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

Ter plaatse van Westeweg 158 dient bij de voormalige bovengrondse tank een onderzoek volgens de strategie VEP uitgevoerd te worden.

Het resterende deel van dit deelgebied kan worden onderzocht volgens de strategie ONV-GR. Bij de plaatsing van de peilbuizen zal rekening gehouden worden met (voormalige) opslag van bestrijdingsmiddelen als aandachtspunten.

De bovengrond zal, wegens het agrarische gebruik van het gebied, aanvullend onderzocht worden op de gehalten aan OCB's. Het grondwater uit de te plaatsen peilbuizen zal aanvullend onderzocht worden op de concentraties van OCB's en de 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen. De bodem in het overige deel van het gebied is redelijkerwijs onverdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

6.4 DEELGEBIED 4

Deelgebied 4 heeft een oppervlakte van circa 9 ha. Binnen de begrenzing van dit deelgebied (zie bijlage 3.4) bevinden zich meerdere bedrijven.

Op het terrein naast Kapelweg 3 is op het maaiveld zwerfasbest aangetroffen.

Achter Kapelweg 7 is een drafbaan en stalling voor paarden aanwezig. Er is een mestplaat aanwezig.

Westerweg 140-142 betreft een hoveniersbedrijf, dat in het verleden bloemen teelde. Op het terrein zijn enkele kassen aanwezig.

Westerweg 144 betreft een tuinbouwbedrijf met open teelt. Inpandig, buiten de begrenzing van het gebied, vindt opslag van bestrijdingsmiddelen plaats.

Wegens het gebruik en de opslag van bestrijdingsmiddelen kan op beide locaties een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen aangetroffen worden.

Buiten deze activiteiten is de rest van het gebied altijd in gebruik geweest voor agrarisch gebruik, voornamelijk bollenteelt.

Het overgrote deel van dit deelgebied kan worden onderzocht volgens de strategie ONV-GR. Bij de plaatsing van de peilbuizen zal rekening gehouden worden met de (voormalige) opslag van bestrijdingsmiddelen als aandachtspunten. De bovengrond zal, wegens het agrarische gebruik van het gebied, aanvullend onderzocht worden op de gehalten aan OCB's. Het grondwater uit de te plaatsen peilbuizen zal aanvullend onderzocht worden op de concentraties van OCB's en de 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen.

Ter plaatse van het terrein naast Kapelweg 3 (circa 1.6 ha) moet nagegaan worden of (nog) zwerfasbest aanwezig is. Indien (nog) asbest wordt aangetroffen, zal een asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd moeten worden.

Bij de mestplaat achter Kapelweg 7 dient een onderzoek volgens de strategie VEP uitgevoerd te worden.

De bodem in het overige deel van het gebied is redelijkerwijs onverdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

6.5 DEELGEBIED 5

Deelgebied 5 heeft een oppervlakte van circa 8 ha. Binnen de begrenzing van dit deelgebied (zie bijlage 3.5) bevinden zich meerdere bedrijven. Ook bevinden zich hier enkele reeds eerder onderzochte locaties alwaar verontreiniging is aangetroffen, waar de uitvoering van nader onderzoek voor geadviseerd is.

Op Hogeweg 167 bevindt zich een transportbedrijf. In een loods vindt opslag plaats van smeerolie en afgewerkte olie. Mogelijk is hier een verontreiniging met minerale olieproducten aanwezig.

Op Hogeweg 177 bevindt zich een bloembollenbedrijf met open grondteelt en kasteelt. Op de locatie was in het verleden een tank aanwezig, waarbij in 2000 in de grond een verontreiniging met minerale olie is geconstateerd. Deze verontreiniging dient nader onderzocht te worden. Daarnaast kan wegens het gebruik en de opslag van bestrijdingsmiddelen op deze locatie een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen aangetroffen worden.

Achter Hogeweg 181 bevond zich in het verleden een schietbaan. In 1988 is alhier een sanering, afvoer van 500 m³ met lood verontreinigde grond, uitgevoerd. Mogelijk is hier nog een restverontreiniging aanwezig.

Op Hogeweg 193 bevindt zich een bedrijf dat producten van metaal vervaardigt. De beide bovengrondse tanks verkeren in een minder goede staat, waardoor er een verontreiniging met minerale olieproducten in de bodem aanwezig zou kunnen zijn.

De eerder geconstateerde verontreiniging op Hogeweg 197 valt buiten de begrenzing van het plangebied en hoeft in dit kader niet nader onderzocht te worden.

Op Kapelweg 70 bevindt zich een akkerbouwbedrijf met open grondteelt en teelt in kas. Wegens het gebruik en de opslag van bestrijdingsmiddelen kan op deze locatie een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen aangetroffen worden.

Het overgrote deel van dit deelgebied kan worden onderzocht volgens de strategie ONV-GR. Bij de plaatsing van de peilbuizen zal rekening gehouden worden met de (voormalige) opslag van bestrijdingsmiddelen als aandachtspunten. De bovengrond zal, wegens het agrarische gebruik van het gebied, aanvullend onderzocht worden op de gehalten aan OCB's. Het grondwater uit de te plaatsen peilbuizen zal aanvullend onderzocht worden op de concentraties van OCB's en de 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen.

Ter plaatse van de voormalige tank op Hogeweg 177 dient een nader onderzoek naar de eerder geconstateerde verontreiniging met minerale olie uitgevoerd te worden.

Ter plaatse van Hogeweg 193 dient bij de bovengrondse tanks en de werkplaats een eindsituatie onderzoek volgens de strategie VEP uitgevoerd te worden.

Ter plaatse van de opslagloods van Hogeweg 167 dient eveneens een eindsituatie onderzoek volgens de strategie VEP uitgevoerd te worden.

Het terrein achter Hogeweg 181 dient onderzocht te worden volgens de strategie ONV.

De bodem in het gebied is redelijkerwijs onverdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

6.6 DEELGEBIED 6

Deelgebied 6 heeft een oppervlakte van circa 1 ha. Binnen de begrenzing van dit deelgebied (zie bijlage 3.6) bevinden zich geen bedrijven of reeds eerder onderzochte locaties alwaar verontreiniging is aangetroffen.

Het gebied is altijd in gebruik geweest voor agrarisch gebruik, voornamelijk bollenteelt.

Het gehele deelgebied kan worden onderzocht volgens de strategie ONV-GR. Bij de plaatsing van de peilbuizen zal rekening gehouden worden met de (voormalige) opslag van bestrijdingsmiddelen als aandachtspunten. De bovengrond zal, wegens het agrarische gebruik van het gebied, aanvullend onderzocht worden op de gehalten aan OCB's. Het grondwater uit de te plaatsen peilbuizen zal aanvullend onderzocht worden op de concentraties van OCB's en de 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen.

De bodem in het gebied is redelijkerwijs onverdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

6.7 DEELGEBIED 7

Deelgebied 7 heeft een oppervlakte van circa 7.5 ha. Binnen de begrenzing van dit deelgebied (zie bijlage 3.7) bevinden zich enkele bedrijven.

Hogeweg 144-148 betreffen tuinbouwbedrijven met enkele kassen. Wegens het gebruik en de opslag van bestrijdingsmiddelen kan hier een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen aangetroffen worden.

Op Hogeweg 152 bevond zich een akkerbouwbedrijf met open grondteelt en kasteelt. Wegens het gebruik en de opslag van bestrijdingsmiddelen kan hier een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen aangetroffen worden.

Op Nieuwelaan 4-4a is een tuinbouwbedrijf gevestigd, met open grondteelt en kasteelt. Wegens het gebruik en de opslag van bestrijdingsmiddelen kan hier een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen aangetroffen worden.

Op Rijksweg 127a is een kwekerij gevestigd, met kasteelt. Inpandig vindt opslag van bestrijdingsmiddelen plaats. Wegens het gebruik en de opslag van bestrijdingsmiddelen kan hier een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen aangetroffen worden.

Buiten deze activiteiten is de rest van het gebied altijd in gebruik geweest voor agrarisch gebruik, voornamelijk bollenteelt.

Het gehele deelgebied kan worden onderzocht volgens de strategie ONV-GR. Bij de plaatsing van de peilbuizen zal rekening gehouden worden met de (voormalige) opslag van bestrijdingsmiddelen als aandachtspunten. De bovengrond zal, wegens het agrarische gebruik van het gebied, aanvullend onderzocht worden op de gehalten aan OCB's. Het grondwater uit de te plaatsen peilbuizen zal aanvullend onderzocht worden op de concentraties van OCB's en de 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen.

De bodem in het gebied is redelijkerwijs onverdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

6.8 DEELGEBIED 8

Deelgebied 8 heeft een oppervlakte van circa 10 ha. Binnen de begrenzing van dit deelgebied (zie bijlage 3.8) bevinden zich enkele bedrijven.

Op Burg. Nieuwenhuysenstraat 16c was tot eind november 2006 een ondergrondse tank aanwezig. Mogelijk is hier een verontreiniging met minerale olieproducten aanwezig.

Het hoveniersbedrijf op Hogeweg 92 valt buiten de begrenzing van het plangebied.

Op Hogeweg 94 vindt opslag van grond en mest plaats.

Op Rijksweg 107 is een transportbedrijf gevestigd. Op het terrein is een tankinstallatie en een garage met opslag van olie aanwezig. Mogelijk is hier een verontreiniging met minerale olieproducten aanwezig. Daarnaast is een wasplaats en opslag van reinigingsmiddelen aanwezig.

Op Rijksweg 113 bevond zich in het verleden een tankstation. In 1994 heeft een (gedeeltelijke) sanering van de grond plaatsgevonden en is een drainage aangelegd. Verdere saneringswerkzaamheden hebben nog nooit plaatsgevonden. Hier is nog een (rest)verontreiniging met minerale olieproducten aanwezig.

Op Rijksweg 115 bevond zich in het verleden eveneens een tankstation. Mogelijk is hier een verontreiniging met minerale olieproducten aanwezig. Vanaf 1985 is de locatie in gebruik bij tuinbouwbedrijven. Wegens het gebruik en de opslag van bestrijdingsmiddelen kan hier een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen aangetroffen worden.

Buiten deze activiteiten is de rest van het gebied altijd in gebruik geweest voor agrarisch gebruik, voornamelijk bollenteelt.

Ter plaatse van de voormalige tank op Burg. Nieuwenhuysenstraat 16c dient een onderzoek volgens de strategie VEP uitgevoerd te worden.

Ter plaatse van Hogeweg 94 dient een eindsituatie onderzoek volgens de strategie VEP uitgevoerd te worden.

Ter plaatse van Rijksweg 107 dient bij de tankinstallatie, de garage, de wasplaats en de opslag van reinigingsmiddelen een eindsituatie onderzoek volgens de strategie VEP uitgevoerd te worden.

Ter plaatse van Rijksweg 113 zal nagegaan dienen te worden of de uitvoering van de (rest van de) sanering in het kader van de ontwikkelingen van het plangebied aan de orde is, of dat het betreffende deel van het terrein BUITEN de begrenzing van het plangebied valt.

Ter plaatse van het voormalige tankstation aan de Rijksweg 115 dient een onderzoek volgens de strategie VEP uitgevoerd te worden.

Het resterende deel van dit deelgebied kan worden onderzocht volgens de strategie ONV-GR. Bij de plaatsing van de peilbuizen zal rekening gehouden worden met de (voormalige) opslag van bestrijdingsmiddelen als aandachtspunten. De bovengrond zal, wegens het agrarische gebruik van het gebied, aanvullend onderzocht worden op de gehalten aan OCB's. Het grondwater uit de te plaatsen peilbuizen zal aanvullend onderzocht worden op de concentraties van OCB's en de 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen.

De bodem in het gebied is redelijkerwijs onverdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

6.9 DEELGEBIED 9

Deelgebied 9 heeft een oppervlakte van circa 8 ha. Binnen de begrenzing van dit deelgebied (zie bijlage 3.9) bevindt zich de bedrijfsbebouwing van Oosterzijweg 29, een akkerbouwbedrijf. Wegens het gebruik en de opslag van bestrijdingsmiddelen kan hier een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen aangetroffen worden.

Buiten deze activiteiten is de rest van het gebied altijd in gebruik geweest voor agrarisch gebruik.

Het gehele deelgebied kan worden onderzocht volgens de strategie ONV-GR. Bij de plaatsing van de peilbuizen zal rekening gehouden worden met de (voormalige) opslag van bestrijdingsmiddelen als aandachtspunten. De bovengrond zal, wegens het agrarische gebruik van het gebied, aanvullend onderzocht worden op de gehalten aan OCB's. Het grondwater uit de te plaatsen peilbuizen zal aanvullend onderzocht worden op de concentraties van OCB's en de 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen.

De bodem in het gebied is redelijkerwijs onverdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

6.10 DEELGEBIED 10

Deelgebied 10 heeft een oppervlakte van circa 6.5 ha. Binnen de begrenzing van dit deelgebied (zie bijlage 3.10) bevinden zich geen bedrijven of reeds eerder onderzochte locaties alwaar verontreiniging is aangetroffen.

Het gebied is niet in gebruik geweest voor de bollenteelt.

Het gehele deelgebied kan worden onderzocht volgens de strategie ONV-GR. De bovengrond en het grondwater uit de hier te plaatsen peilbuizen hoeft NIET aanvullend onderzocht te worden op de concentraties van OCB's en of de 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen.

De bodem in het gebied is redelijkerwijs onverdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

7. REFERENTIES

7.1 LITERATUUR

- * *Bodem, Landbodern. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN 5725.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
- * *Bodem, Landbodern. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN 5740:2009.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2009.
- * *Bestemmingsplan Limmen – Zandzoom, voorontwerp.* BügelHajema Adviseurs bv, projectnummer 041.00.00.09.00, 16 april 2010.
- * *Kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Noord-Holland benoorden het IJ.* Regionale studies, Werkgroep Noord-Holland, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen, 1982.
- * *Grondwaterkwaliteit.* Een eerste presentatie van grondwaterkwaliteitsgegevens uit het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit, Provincie Noord-Holland, december 1996.
- * *Intern Rapport: Geohydrologisch meetnet Noord-Hollandse randgebied van de Markerwaard; periode 1948-1986.* Rijkswaterstaat directie Flevoland.
- * *Grondwaterkaart van Nederland Alkmaar 19 Oost, 19 West en 20A.* R. Lageman en M. Homan, Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft, december 1979.
- * *Grondwaterkaart van Nederland Medemblik 14 West en 14 Oost.* E.G. Lekahena en J.B.M. Langbein, Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft, mei 1980.

7.2 GERAADPLEEGDE BRONNEN

www.bodemloket.nl

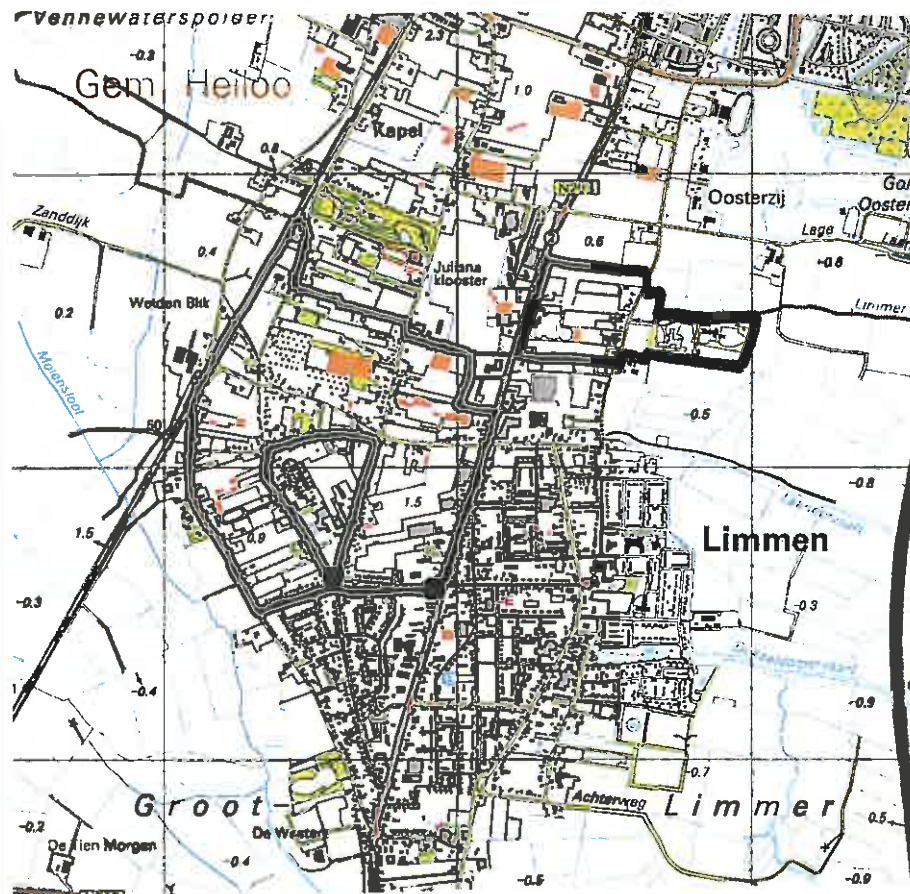
www.noord-holland.nl/chw

Gemeente Castricum: bodeminformatiesysteem Squit, archief bodemonderzoeken

Milieudienst Regio Alkmaar: Hinderwet, Wet milieubeheer

De heer Louis Al

Bijlage 1 Regionale situatie



Schaal 1 : 25.000

Noord



Juni 2010

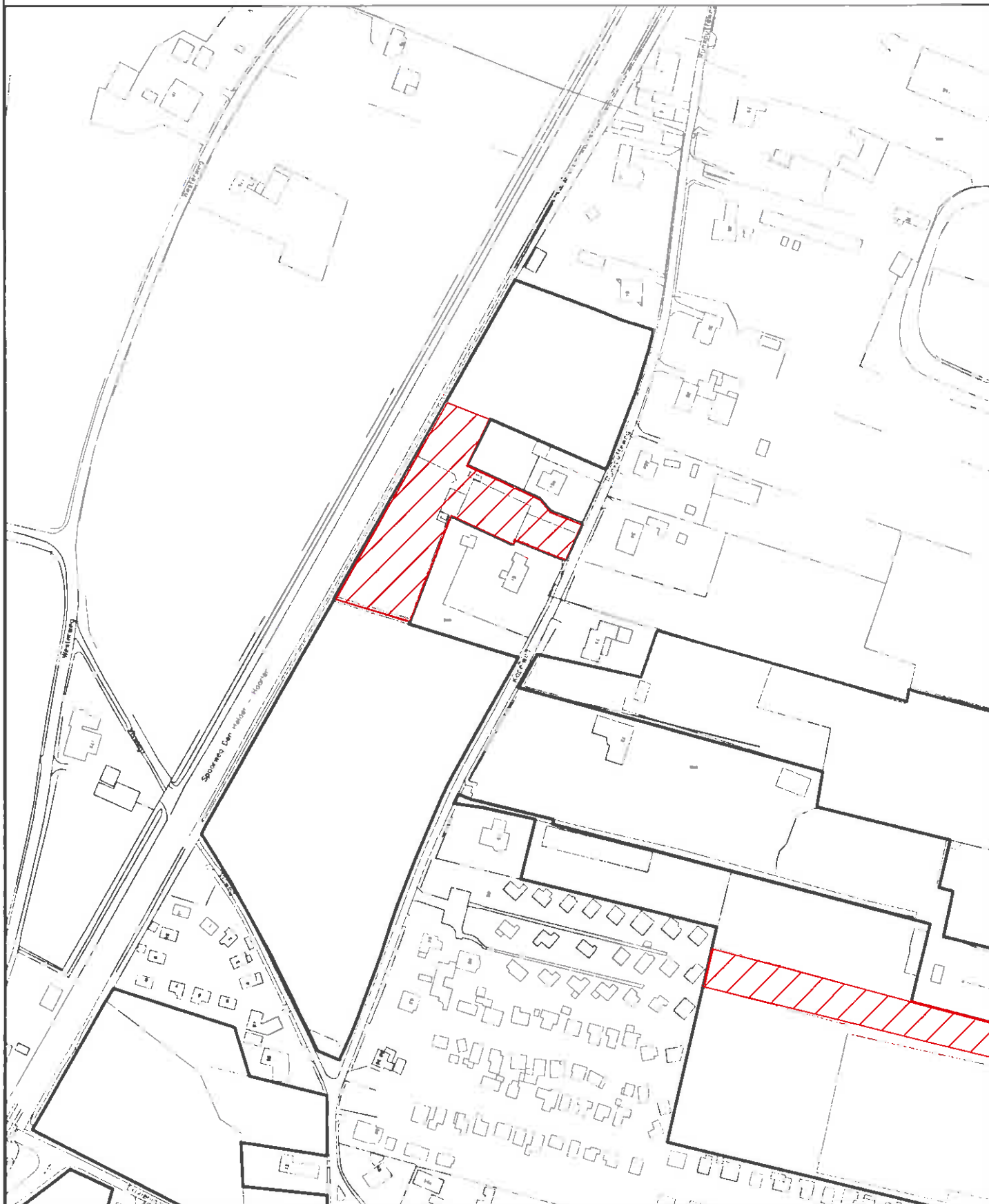
Project : plangebied Zandzoom te Limmen

Projectnummer : 2010122

BIJLAGE 2 INDELING DEELGEBIEDEN



BIJLAGE 3.1 DEELGEBIED 1



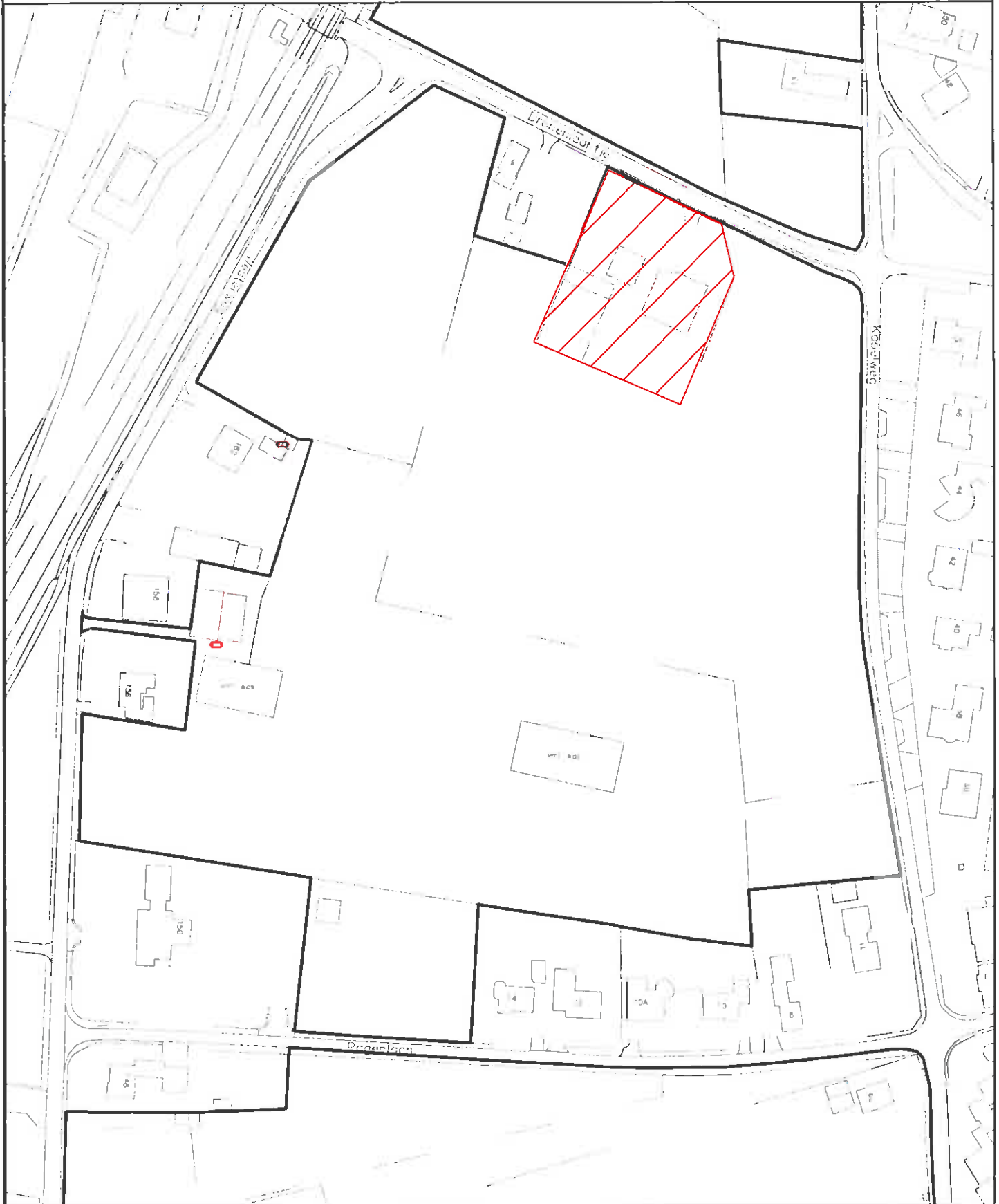
| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>Legenda</p> <p> deelterrein met bodenbedr. activ.</p> | <p>Getekend door: PP</p> | <p>deelgebied 1 Zandzoom</p> | <p>Schaal: 1:2500</p> |
| | <p> Landview Bodemonderzoek</p> <p>De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn</p> | <p>Bijlage: 3.1</p> <p>Projectnummer: 2010122</p> | <p>Datum: juni 2010</p> <p> Noord</p> |

BIJLAGE 3.2 DEELGEBIED 2



| | | | |
|------------------------------------|--|------------------------|--|
| Legenda | Getekend door: PP | deelgebied 2 Zandzoom | Schaal: 1:1000 |
| |  Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn | Bijlage: 3.2 | Datum: juni 2010 |
| | | Projectnummer: 2010122 |  Noord |

BIJLAGE 3.3 DEELGEBIED 3



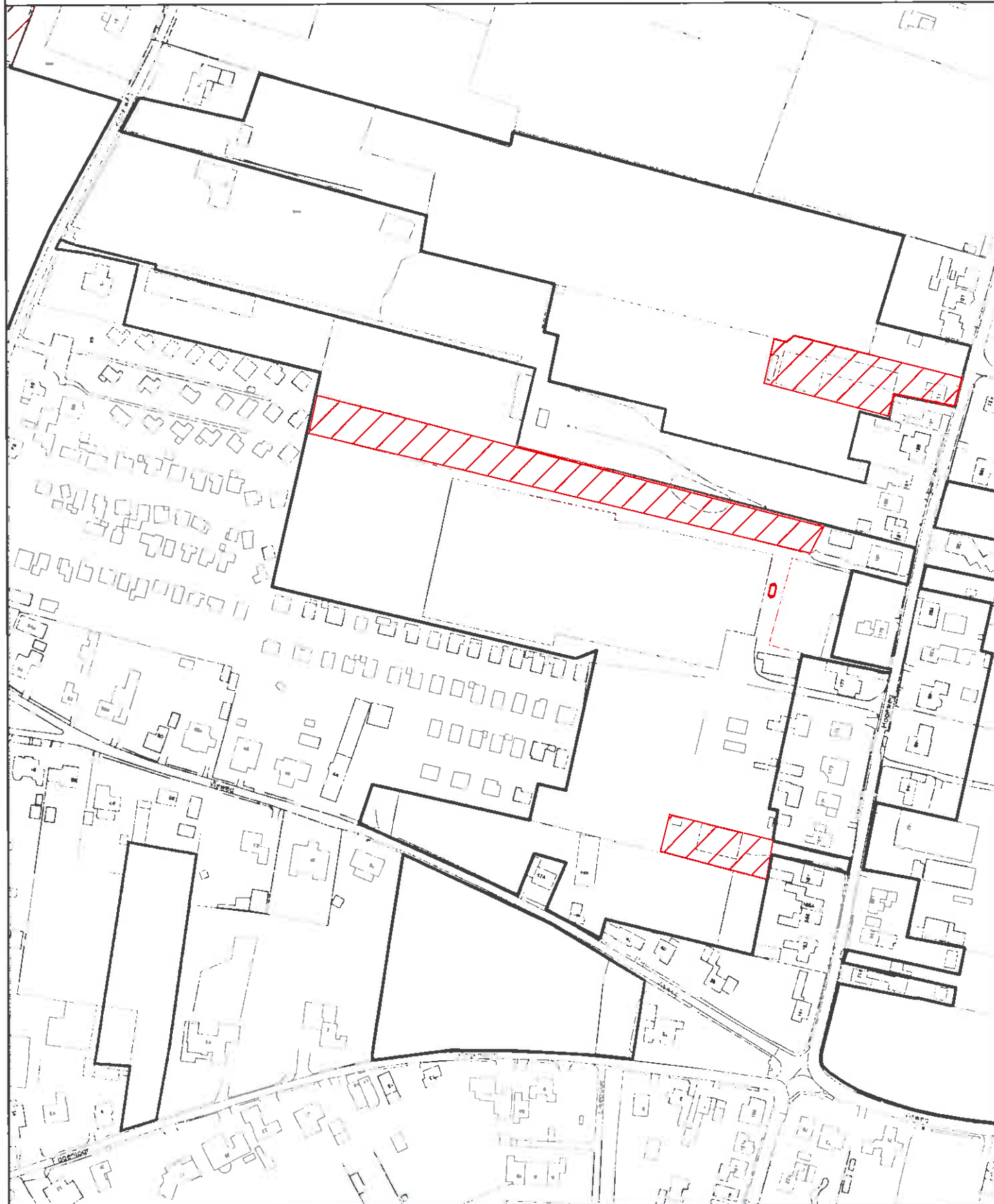
| | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------------|--|
| Legenda  deelterrein met bodembedr. activ.  Brandstof/olietank | | Getekend door: PP | deelgebied 3 Zandzoom | Schaal: 1:1500 |
|  Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn | | Bijlage: 3.3 | Datum: juni 2010 |  Noord |
| | | Projectnummer: 2010122 | | |

BIJLAGE 3.4 DEELGEBIED 4



| | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|-----------------------------------|------------------------|---|
| Legenda | | Getekend door: PP | deelgebied 4 Zandzoom | | Schaal: 1:2500 |
|  | deelterrein met bodenbedr. activ. |  | Landview Bodemonderzoek | | Bijlage: 3.4 |
|  | zwerfasbest op mv | | | | |
| | | De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn | | Projectnummer: 2010122 | |
| | | | | |  Noord |

BIJLAGE 3.5 DEELGEBIED 5



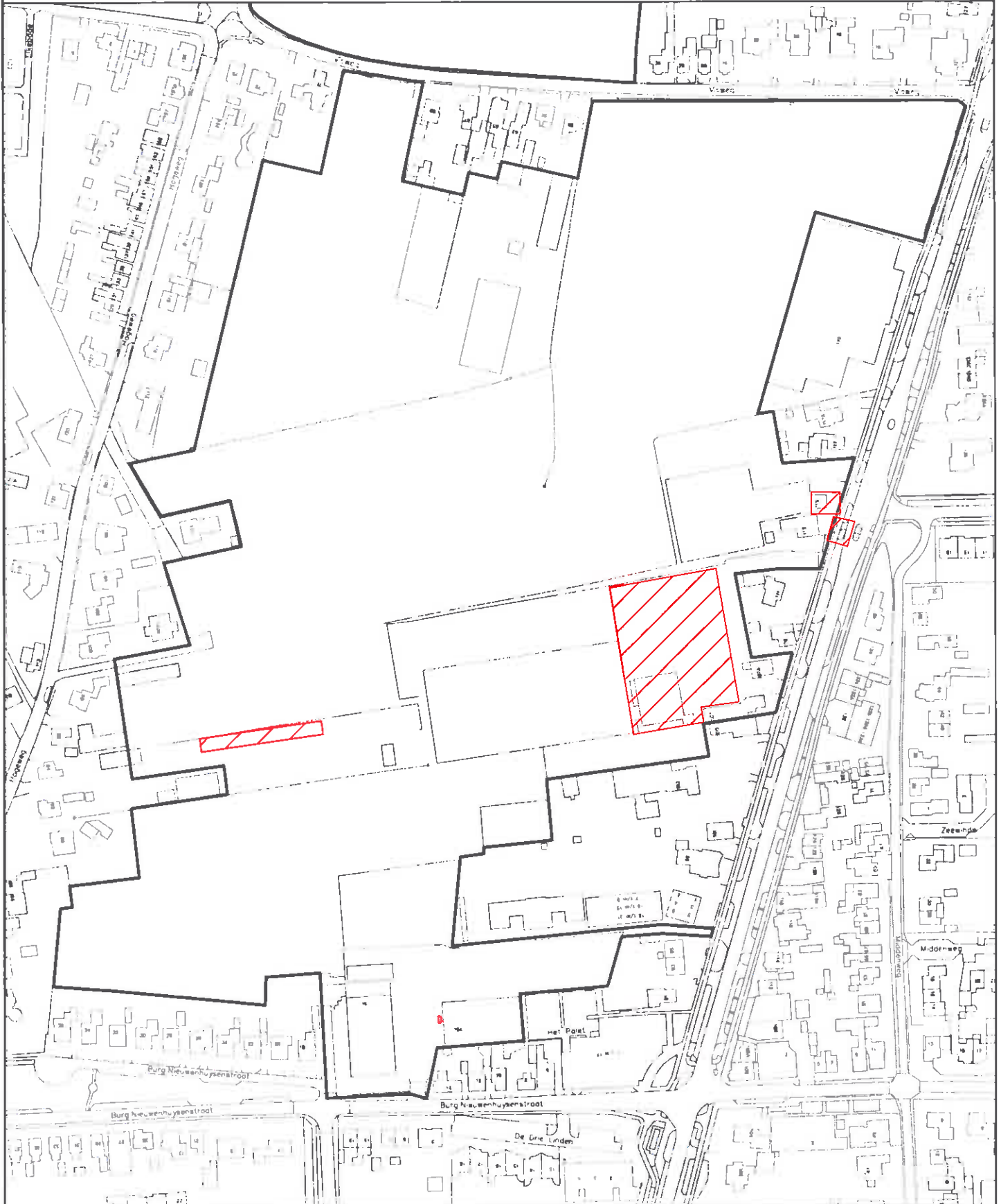
| | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------------|--|-------------------|
| Legenda  deelterrein met bodembedr. activ.  Brandstof/olletank | | Getekend door: PP | deelgebied 5 Zandzoom | | Schaal: 1:2500 |
|  Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn | | Bijlage: 3.5 | Datum: juni 2010 |  Noord | |
| | | Projectnummer: 2010122 | | | |

BIJLAGE 3.7 DEELGEBIED 7



| | | | | |
|---|--|-----------------------|--|--|
| Legenda | Getekend door: PP | deelgebied 7 Zandzoom | | Schaal: 1:2500 |
|  deelterrein met bodenbedr. activ. |  Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn | | Bijlage: 3.7 Datum: juni 2010 |  Noord |

BIJLAGE 3.8 DEELGEBIED 8



| | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------------|--|
| Legenda  deelterrein met bodembedr. activ.  Brandstof/olietank | | Getekend door: PP | deelgebied 8 Zandzoom | Schaal: 1:2500 |
|  Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn | | Bijlage: 3.8 | Datum: juni 2010 |  Noord |
| | | Projectnummer: 2010122 | | |

BIJLAGE 3.9 DEELGEBIED 9



| | | | | |
|---------|--|------------------------|---------------------|--|
| Legenda | Getekend door: PP | deelgebied 9 Zandzoom | | Schaal: 1:2500 |
| |  Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn | Bijlage: 3.9 | Datum: juni 2010 |  Noord |
| | | Projectnummer: 2010122 | | |

BIJLAGE 3.10 DEELGEBIED 10



| | | | | |
|---------|--|------------------------|------------------------|--|
| Legenda | Getekend door: PP | deelgebied 10 Zandzoom | | Schaal: 1:2500 |
| |  Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn | | Bijlage: 3.10 | Datum: juni 2010 |
| | | | Projectnummer: 2010122 |  Noord |