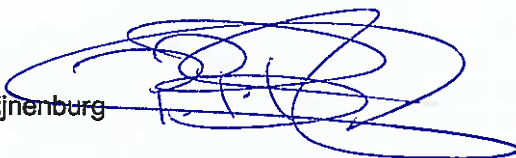


VOORONDERZOEK
PLANGEBIED ZANDZOOM
te HEILOO

Opdrachtgever: Buro SRO

Rapportnummer: 2014297

Projectleider: Mw. Drs. P. Pijenburg



Landview
Bodemonderzoek

Postbus 4060
1620 HB HOORN
tel: 0229-246787
www.landview.nl

16 december 2014

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	4
3.1	INFORMATIE BESTRIJDINGSMIDDELEN	5
4.	INDELING DEELGEBIEDEN	5
5.	ARCHIEFONDERZOEK	6
5.1	CULTUURHISTORISCHE WAARDEN	6
5.2	ARCHIEFGEGEVENS	6
5.2.1	Deelgebied D	7
5.2.2	Deelgebied E	8
5.2.3	Deelgebied H	11
5.3	TANKLOCATIES	13
6.	CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE	13
6.1	DEELGEBIED D	14
6.2	DEELGEBIED E	14
6.3	DEELGEBIED H	15
7.	REFERENTIES	16
7.1	LITERATUUR	16
7.2	GERAADPLEEGDE BRONNEN	16

BIJLAGEN

1	Regionale situatie
2	Indeling deelgebieden
3.1	Deelgebied D
3.2	Deelgebied E
3.3	Deelgebied H
4	Gegevens RUD NHN

1. INLEIDING

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

Het onderzoek is verricht door Landview BV uit Hoorn, in de periode oktober-december 2014, conform de offerte van 1 oktober 2014.

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. Er bestaat tussen de opdrachtgever cq. eigenaar van de locatie en Landview BV geen andere relatie dan die tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.

Dit rapport heeft de volgende opbouw. Hoofdstuk 2 bevat met een samenvatting van algemene informatie over het gebied. Het bodemgebruik en mogelijke bronnen van bodemverontreiniging worden in hoofdstuk 3 weergegeven. Een indeling in deelgebieden wordt in hoofdstuk 4 gegeven. In hoofdstuk 5 worden de verzamelde gegevens uit verschillende archieven weergegeven. 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 in het gebied tussen de bebouwde kom van Heiloo en Limmen maar binnen de gemeente Heiloo. Het gebied beslaat een oppervlakte van circa 115 ha. Globaal wordt het gebied begrensd door de Vennewatersweg in het noorden, de Oosterzijweg in het oosten, de gemeentegrens met Castricum in het zuiden en de Lijnbaan in het westen. Een klein deel van het plangebied bevindt zich nog ten westen van de Lijnbaan. De globale ligging en de begrenzing staan weergegeven in bijlage 1.

Plangebied Zandzoom betreft in feite de restgebieden tussen de woonlinten met voornamelijk agrarische bebouwing. De waarde is vooral gelegen in het traditionele polderbeeld van oorspronkelijke structuurelementen en de afwisselende lintbebouwing. De Zandzoom is, in afwachting van herontwikkeling, een welstandsluw gebied.

2.2 HISTORIE

Heiloo is gelegen op een oude strandwal. Dit betreft de zogeheten 'middelste' strandwal, welke circa 1900 voor Christus is gevormd. Tussen deze uit zandgrond bestaande strandwallen liggen de strandvlakten. Hier heeft veenvorming plaatsgevonden en is bij overstromingen zeer zware klei afgezet. Deze veen- en kleipakketten zijn later deels weer weggeslagen door zeedoorbraken, waardoor meren konden ontstaan. Vanaf de late Middeleeuwen kwamen deze zee-inbraken niet meer voor. Het veen is veelal bedekt met zand, door de wind van de strandwallen gewaaid, waardoor het oorspronkelijke hoogteverschil tussen strandwal en strandvlakte steeds minder is geworden. De strandvlakten werden gebruikt voor bollenteelt.

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 Heiloo kan in vier tijdvakken worden opgedeeld.

Ontstaan

Ruim 1300 jaar geleden is Heiloo ontstaan als agrarisch dorp op de middelste Noord-Kennemerstrandwal. Ten midden van de laag gelegen, natte strandvlakten vormde deze een aantrekkelijke vestigingsplaats. Aan het eind van de 7^e eeuw heeft Willibrordus in Heiloo een van de christelijke moederkerken gesticht.

Periode tot 1800

In de periode tot 1800 bleef Heiloo een kleine landelijke nederzetting, welke uiteindelijk "Bollendorp" werd genoemd. Er kwamen buurtschappen tot ontwikkeling en er kwamen een aantal buitenplaatsen voor. De bebouwing van deze landgoederen verdween grotendeels in de 19^e eeuw.

Bevolkingstoename 19^e en 20^e eeuw

Na 1865 groeide de bevolking van Heiloo sterk als gevolg van een betere bereikbaarheid door de aanleg van wegen en spoor- en tramlijnen. Daarnaast werd Heiloo als aantrekkelijk woonklimaat gezien en werd de bemaling sterk verbeterd. Tussen de twee wereldoorlogen werd de beroepsbevolking uitgebreid en was al breder dan puur agrarisch. Door elektrificatie van het spoor in 1930 werd Heiloo nog aantrekkelijker om te wonen. Tot 1945 werd de ruimtelijke structuur bepaald door de wegen op de strandwal met lange stroken lintbebouwing. Bij de Witte Kerk en later het station ontstond een verdichting van de lintbebouwing.

Naoorlogse periode

Na 1945 vonden grote planmatige uitbreidingen plaats. Deze uitbreidingen vonden niet meer alleen op de strandwal plaats, maar ook in toenemende mate ter plaatse van de strandvlakten. Rond de nieuwe woonwijken zijn forse groene zones ontstaan met een dicht net van voet- en fietspaden.

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 NAP in het westelijk deel van het plangebied tot circa 1.4 m +NAP rond de Hoogeweg. Richting de Oosterzijweg loopt de maaiveldhoogte weer af naar circa 0.3 m -NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich overwegend tussen 0.5 m -maai veld (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 westen van de Westerweg is gesitueerd in een voormalige waddenlandschap met geulen, kreken en kwelders; een vlakte van getijafzettingen (strandvlaktes). In de geulen en kreken 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 strandwallen zijn altijd in gebruik geweest voor de tuinbouw, waaronder langdurig gebruik 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. Over het algemeen betreft het kleinschalige bedrijven. 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. Het gebied ten westen van de Westerweg was en is grotendeels als weiland in gebruik. De in het gebied aanwezige bedrijven zijn dus veelal agrarische bedrijven en bedrijven die zijn gelieerd aan de agrarische sector.

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, kan een asbestonderzoek worden aanbevolen 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. INDELING DEELGEBIEDEN

Het plangebied bestaat uit verschillende 'restgebieden', die onderling van elkaar gescheiden worden door aanwezige wegen. Binnen deze 'restgebieden' grenzen de percelen aan elkaar. Voor het bestemmingsplan Zandzoom is tijdens het verkennend onderzoek in 2003 al een indeling in deelgebieden gemaakt. Deze indeling wordt nu ongeveer aangehouden en is weergegeven in bijlage 2 en wordt hieronder beschreven.

Deelgebied D:

Dit gebied is gelegen tussen de Oosterzijweg en Kennemerstraatweg. Er is een nadere onderverdeling in 3 deellocaties.

Deellocatie D1 wordt verder begrensd door de Ypesteinerlaan in het noorden en de Hoogelaan in het zuiden.

Deellocatie D2 wordt begrensd door de Hoogelaan in het noorden en de Lagelaan in het zuiden.

Deellocatie D3 betreft een perceel ten zuiden van de Lagelaan.

Deelgebied E:

Deelgebied E bevindt zich grofweg tussen de Kennemerstraatweg in het oosten en de spoorlijn Den Helder-Haarlem in het westen. Er is een nadere onderverdeling in 4 deellocaties.

Deellocatie E1 wordt ingekaderd door de Vennewatersweg in het noorden, de Hoogeweg in het oosten en de Kapellaan in het zuiden.

Deellocatie E2 wordt ingekaderd door de Vennewatersweg in het noorden, de Kapellaan in het zuiden en de Hoogeweg in het westen.

Deellocatie E3 wordt grofweg ingekaderd door het Kapelbos in het noorden en aan de zuidkant door een denkbeeldige lijn halverwege de Runxputte- en Hoogeweg.

Deellocatie E4 bevindt zich tussen de Kapellaan in het noorden, grofweg het terrein van G.P. Groot in het zuiden en de Hoogeweg in het westen.

Deelgebied H:

Deelgebied H is gelegen ten westen van de spoorlijn Den Helder-Haarlem. Er is een nadere onderverdeling in 4 deellocaties.

Deellocatie H1 bevindt zich grofweg tussen de Vennewatersweg, de Lijnbaan en de Vlooiendijk.

Deellocatie H2 wordt ingekaderd door de Vennewatersweg in het noorden, de Westerweg in het oosten, de Schipperslaan in het zuiden en de Lijnbaan in het westen.

Deellocatie H3 betreft een langgerekt gebied tussen de Vennewatersweg, de spoorlijn, een perceel ten zuiden van de Korte Kapellaan en de Westerweg.

Deellocatie H4 bevindt zich ten zuiden van de Schipperslaan en strekt zich grofweg uit tot halverwege de Westerweg

5. ARCHIEFONDERZOEK

5.1 CULTUURHISTORISCHE WAARDEN

In 2000 is ter plaatse van het plangebied door Stichting RAAP archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek is gebleken dat in het gebied op de strandwal ten noorden van het Kapelbos er sprake is van een verstoorde bodem. Er zijn desondanks 12 zones onderscheiden waar de aanwezigheid van archeologische resten is aangetoond of waarschijnlijk is.

De bodem van de strandvlakte ten westen van de Westerweg is niet diep verstoord, waardoor hier op uitgebreide schaal archeologische sporen voorkomen. Dit betreft een archeologisch waardevol gebied. Ook een klein gebied tussen de Kennemerstraatweg en de Oosterzijweg, ten zuiden van de Ypesteinerlaan, is een archeologisch waardevol gebied.

Verder vormt het park bij en de bebouwing van de kapel en het klooster een groot karakteristiek element. Naast het Kapelbos komen andere waardevolle groenstructuren voor. Erven van gebouwen zijn in een aantal gevallen gescheiden van de openbare weg door middel van hagen. Een groot deel van de oude greppels op de strandwal is verdwenen, maar een deel is nog zichtbaar. Langs de Kennemerstraatweg loopt een historische waterloop. Ten westen van de Westerweg zijn de agrarische percelen door watervoerende sloten van elkaar gescheiden.

5.2 ARCHIEFGEGEVENS

Tussen november 2003 en april 2004 is door Landview BV op het terrein een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het betrof toentertijd een terrein met een oppervlakte van ruim 130 ha, voornamelijk bestaande uit gras- en bouwland met deels bollenteelt. Er bevonden zich tevens een aantal bedrijven binnen de contouren van het onderzoeksgebied.

Voor het onderzoek is een indeling in 12 deellocaties gekozen (D1-3, E1-4, H1-4 en het tankstation (T)). Deze deellocaties zijn apart gerapporteerd, met een overkoepelend rapport. De rapportages zijn verschenen onder de rapportnummers 2003161 met toevoeging van de deellocatie. De conclusies van deze onderzoeken kunnen als volgt kort worden samengevat.

In diverse grondwatermonsters is een verontreiniging met arseen geconstateerd, waarvoor echter een natuurlijke oorzaak wordt verondersteld.

Op perceel E2139 (deellocatie E2) is bij een bovengrondse olietank in de grond een matige verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Het grondwater aldaar is echter niet verontreinigd. De verwachting is dat het een kleine verontreiniging zonder saneringsnoodzaak betreft.

Op deellocatie H1 is in het grondwater bij een bassin en composthoop een sterke verontreiniging met nikkel aangetroffen. Het betreft naar alle waarschijnlijkheid geen geval van ernstige bodemverontreiniging.

De overige aangetroffen verontreinigingen in zowel de grond als het grondwater zijn dermate gering, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien. Op grond van de resultaten van dit onderzoek bestaan er op de locatie geen risico's voor de volksgezondheid of ecologie.

Tijdens het onderzoek is op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Uit gegevens van het bodeminformatiesysteem (bodemrapportage) van de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (RUD NHN) is gebleken dat er op verschillende adressen binnen het onderzoeksgebied al eens bodemonderzoek is uitgevoerd.

Het Bodemloket (www.bodemloket.nl) heeft nog van enkele andere adressen gegevens beschikbaar.

Hieronder wordt, per deelgebied, 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 uitgevoerde bodemonderzoeken. Veel van deze adressen vallen feitelijk buiten de uit te werken woongebieden, maar worden toch genoemd vanwege mogelijke verspreiding van verontreinigingen.

Naast onderstaande adressen zijn op meerdere locaties bedrijven gevestigd met een vergunningplichtige activiteit Wet milieubeheer. Deze bedrijven zijn potentieel (ernstig) verontreinigd, maar veelal betreft het, volgens de bodemrapportage, toch onverdachte activiteiten.

5.2.1 Deelgebied D

Kennemerstraatweg 660:

Op deze locatie bevond zich tussen 1930 en 1973 een autoreparatiebedrijf. Vanaf 1960 is er volgens de bodemrapportage tevens een benzine-service-station aanwezig.

In 2004 heeft BK Ingenieurs in het kader van de ISV-programmering een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. De conclusie hieruit is dat op het onverdachte terrein mogelijk een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK aanwezig is maar dat deze niet urgent is. Onderzoek naar de ondergrondse tanks met behulp van een tankprikker heeft niets opgeleverd.

In 2013 heeft Landview BV (2013312) een verkennend en aanvullend bodemonderzoek en een asbestonderzoek uitgevoerd. Lokaal (bij een septic tank) is in de grond, in een "sliblaag", een sterke verontreiniging met enkele metalen en minerale olie aangetroffen. In het grondwater alhier zijn maximaal lichte verontreinigingen gemeten. Volgens de opdrachtgever van de onderzoeken is deze verontreinigde sliblaag verwijderd. De grond is daarnaast 'asbestvrij'.

Kennemerstraatweg 670:

Tussen 1957 en 1977 was op de locatie een loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf gevestigd. Tot 1994 was er een ondergrondse HBO-tank aanwezig.

In 2004 heeft BK Ingenieurs in het kader van de ISV-programmering een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. De conclusie hieruit is dat op het onverdachte terrein mogelijk een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK aanwezig is, maar dat deze niet urgent is.

In 2006 heeft de Provincie Noord-Holland het besluit genomen, dat er geen vervolg (administratieve nazorg) nodig is.

Lagelaan/Kennemerstraatweg:

In 2003 is door Landview BV ten behoeve van de overdracht van het terrein een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In de grond zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater is een matige verontreiniging met arseen aangetroffen, waarvoor een natuurlijke oorzaak wordt verondersteld.

Oosterzijweg 53-57:

Op deze locatie zijn volkstuinen aanwezig.

In 1996 is door Tebodin een oriënterend onderzoek uitgevoerd, waarna door de Provincie Noord-Holland het besluit genomen is, dat er geen vervolg (administratieve nazorg) nodig is.

In 2003 is door Geomechanica een verkennend bodemonderzoek ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning uitgevoerd. In de bodem zijn maximaal lichte verontreinigingen geconstateerd.

5.2.2 Deelgebied E**Groeneweg 10 (volkstuinen):**

Ter plaatse zijn sinds ongeveer 2009 volkstuinen aanwezig.

In 2009 heeft Landview BV (2009237) een grondwateronderzoek uitgevoerd, waarbij sterke verontreinigingen met zink zijn geconstateerd. De drinkwaternorm werd niet overschreden.

Groeneweg 12:

Ter plaatse is een goederenopslagplaats gevestigd.

In 2009 heeft Geomechanica een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij maximaal lichte verontreinigingen zijn geconstateerd. De locatie is voldoende onderzocht.

Groeneweg 20:

Op de locatie is een agrarisch bedrijf gevestigd, waarbij rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van olietanks, asbest en stort van materiaal. Het betreft desondanks een onverdachte activiteit.

In 2009 is door HB Adviesbureau een verkennend onderzoek uitgevoerd wegens transactie van het terrein. In de bovengrond zijn hierbij lichte verontreinigingen aangetroffen. Er is asbest (maximaal 13 mg/kg ds) aanwezig in de puinhoudende bodem.

Door Landview BV is later in 2009 (2009292) een aanvullend grondwateronderzoek uitgevoerd. Er zijn hierbij geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetroffen.

Groeneweg 24:

Ter plaatse is een agrarisch bedrijf gevestigd, waarbij rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van olietanks, asbest en stort van materiaal. Het betreft desondanks een onverdachte activiteit.

In 1996 is door WVM Milieu BV op de locatie een verkennend onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning. In de bodem zijn lichte verontreinigingen aangetroffen, maar de locatie is geschikt voor bebouwing.

Hoogeweg 41:

Voor de aanvraag van een bouwvergunning is alhier door Geomechanica in 2000 een verkennend onderzoek uitgevoerd. Er zijn maximaal lichte verontreinigingen geconstateerd, dus geen belemmeringen voor het bouwplan.

Hoogeweg 42:

Op deze locatie is tot 1994 een ondergrondse HBO-tank aanwezig geweest. Deze is onder KIWA certificaat verwijderd.

In 2006 heeft HB Adviesbureau alhier een bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij in de grond plaatselijk een sterke verontreiniging met zware metalen is aangetroffen. Vermoedelijk betreft het circa 15 m³ verontreinigde grond. Verder zijn er maximaal lichte verontreinigingen geconstateerd. De bouwvergunning is onder voorwaarden verstrekt.

Hoogeweg 47:

Volgens de gegevens uit de bodemrapportage is op deze locatie vanaf 1949 een benzine-service-station gevestigd. Daarnaast is er een glastuinbouwbedrijf aanwezig en volkstuinen.

In 2009 is in het kader van de ISV-programmering door MWH BV een historisch onderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is geen sprake van een benzine-service-station, maar alleen van de oprichting van een nortonpomp (elektrisch) voor bevoeling van de tuinderijen. De conclusies van het onderzoek is, dat er een oriënterend onderzoek ter plaatse uitgevoerd moet worden.

Hoogeweg 48:

Ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning heeft Geomechanica in 1994 alhier bodemonderzoek uitgevoerd. Er zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen, waardoor de locatie geschikt is voor bebouwing.

Hoogeweg 53a:

In 2002 is door Geomechanica een verkennend onderzoek op de locatie uitgevoerd. Hierbij zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen. De locatie is geschikt voor bebouwing.

Hoogeweg 54, 54a en 54b:

In het historisch bodembestand (HBB) staat op nummer 54 een kassenbouwbedrijf vermeld. Op nummer 54a staat een papier- en kartonfabriek vermeld. Verder zouden er een autoreparatiebedrijf, een burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf, een goederenopslag, een houtmeubelfabriek, een schildersbedrijf en een loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf gevestigd zijn (geweest). Er vindt opslag van verf of drukinkt plaats en er is een ondergrondse HBO-tank aanwezig (geweest).

In 1998 is door De Bondt Adviesbureau BV een verkennend onderzoek op de locatie uitgevoerd. In 2007 en 2011 heeft de Provincie Noord-Holland het besluit genomen, dat er geen vervolg (administratieve nazorg) nodig is. In 2010 heeft BK Ingenieurs een onderzoek uitgevoerd, waarbij geconstateerd is dat de asfaltverharding deels teerhoudend is en dat de onderliggende puinlaag sterk verontreinigd is met asbest. De bodem is licht verontreinigd. Eind 2012 is, volgens de bodemrapportage, voor de locatie een BUS-melding ingediend wegens geplande werkzaamheden. De eindconclusie is dat er een historisch onderzoek uitgevoerd moet worden om na te gaan of alle verdachte activiteiten zijn onderzocht.

Hoogeweg 57:

Ter plaatse is een agrarisch (loon)bedrijf gevestigd, waarbij rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van olietanks, asbest en stort van materiaal. De locatie is potentieel verontreinigd.

Ten behoeve van de overdracht van het terrein zijn tussen mei 2009 en januari 2010 door Geomechanica diverse onderzoeken uitgevoerd. In de grond zijn lichte verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met enkele zware metalen aangetroffen.

Hoogeweg 58:

Geomechanica heeft in 2000, ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning, een verkennend onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn in de bodem geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen. De locatie is geschikt voor bebouwing.

Hoogeweg 61:

Op de locatie is een agrarisch (loon)bedrijf gevestigd, waarbij rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van olietanks, asbest en stort van materiaal. Tevens staat op de locatie een landbouwmachinerenparatiebedrijf vermeld. Volgens de bodemrapportage dient een historisch onderzoek uitgevoerd te worden, waarna bepaald moet worden of (aanvullend) bodemonderzoek noodzakelijk is. In 1997 is voor de locatie een kostenverhaal opgesteld.

Hoogeweg 62:

In 2000 is door Bohm Milieutechniek ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning een verkennend onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn in de bodem lichte verontreinigingen aangetroffen. De locatie is geschikt voor bebouwing.

Hoogeweg 64:

In 1994 is door MOB ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning een verkennend onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn in de bodem lichte verontreinigingen met EOX, PAK en of fenol aangetroffen. De locatie is geschikt voor bebouwing.

Hoogeweg 65a:

In 2003 heeft SGS Ecocare een oriënterend onderzoek voor de nulsituatie uitgevoerd. Bij de onderzochte activiteiten (bovengrondse olietank, voormalige olietank, ontsmettingsketel en bestrijdingsmiddelenkast) zijn maximaal lichte verontreinigingen geconstateerd.

Het bevoegd gezag heeft in zijn beoordeling aangegeven dat bij ontwikkelingen de rest van het terrein ook onderzocht dient te worden.

Hoogeweg 69:

Op de locatie is een agrarisch bedrijf gevestigd, waarbij rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van olietanks, asbest en stort van materiaal. Het betreft een onverdachte activiteit, waarvoor in 1997 een kostenverhaal is opgesteld. Volgens de bodemrapportage dient een historisch onderzoek uitgevoerd te worden, waarna bepaald moet worden of (aanvullend) bodemonderzoek noodzakelijk is.

Hoogeweg 70:

Door HB Adviesbureau is deze locatie in 1997 onderzocht. Alleen in de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met PAK en EOX aangetroffen. Tot 1997 was op de locatie een ondergrondse HBO-tank aanwezig, welke toentertijd onder KIWA certificaat gesaneerd is; de tank is verwijderd.

Hoogeweg 72:

De locatie bevindt zich in feite net buiten het te onderzoeken gebied, maar de kans dat de aangetroffen verontreinigingen zich uitstrekken of uitgestrekt hebben tot het te onderzoeken gebied kan niet worden uitgesloten.

Op deze locatie is tegenwoordig GP Groot Infra gevestigd. Vanaf 1949 is het terrein in gebruik geweest als afvalverwerkings- en inzamelingsbedrijf met stortplaats voor puin en/of bouw- en slooafval en gronddepot. Daarnaast is er een benzine-service-station gevestigd (geweest) met brandstoffengroothandel en ondergrondse brandstoftanks. Eind jaren '90 is alhier een sanering uitgevoerd, waarbij in ieder geval tot 2013 monitoring van het grondwater heeft plaatsgevonden.

Kapellaan – naast Hoogeweg 63:

Ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning is alhier in 2004 door T&A Survey een verkennend onderzoek uitgevoerd. Er zijn slechts lichte verontreinigingen aangetroffen, waardoor de locatie geschikt geacht is voor bebouwing.

Kapellaan 1 en 1a:

Volgens de gegevens is alhier een akkerbouwproductengroothandel gevestigd. Verder staat voor deze locaties timmerwerkindustrie vermeld. Volgens de bodemrapportage dient een historisch onderzoek uitgevoerd te worden, waarna bepaald moet worden of (aanvullend) bodemonderzoek noodzakelijk is.

Kapellaan 13:

Ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning is op deze locatie in 1993 door HB Adviesbureau een verkennend onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn maximaal lichte verontreinigingen in de bodem aangetroffen. De locatie is geschikt voor bebouwing.

Kapellaan 15:

Ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning is op deze locatie in 1993 door Groenholland een verkennend onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn maximaal lichte verontreinigingen in de bodem aangetroffen. De locatie is geschikt voor bebouwing.

Kennemerstraatweg 407:

In 2009 is door Verhoeve Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning. In de grond zijn van enkele metalen lichte verontreinigingen gemeten, maar in het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Kennemerstraatweg 421:

Volgens het Bodemloket was tot 1994 op de locatie een glastuinbouwbedrijf gevestigd. Vanaf 1995 is dit gewijzigd in een bloembollen- en bloemknollenkwekerij. In het bedrijf is een opslagplaats voor chemicaliën aanwezig (geweest). Verder is een niet gespecificeerde demping aanwezig. Tussen 1994 en 1999 zijn enkele bodemonderzoeken uitgevoerd.

Volgens de bodemrapportage is op de locatie verder tot 1994 een ondergrondse HBO-tank (3000 liter) aanwezig geweest, welke onder KIWA-certificaat gesaneerd (verwijderd) is.

Ter plaatse van een voormalige olietank (2000 liter) is in 1999 tijdens bodemonderzoek een verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Alhier is nader onderzoek gewenst. Tevens is toen onderzoek uitgevoerd ter plaatse van opslag vloeibare brandstoffen, spuitinstallatie en A- en B-bakken. Hierbij zijn geen verontreinigingen van betekenis aangetroffen.

In het onderzoek van Landview uit 2003 (2003161-E2) is bij een bovengrondse olietank in de grond een matige verontreiniging met minerale olie aangetroffen, maar is het grondwater aldaar niet verontreinigd. De verwachting is dat het een kleine verontreiniging zonder saneringsnoodzaak betreft.

Kennemerstraatweg 429:

In 1999 is door Geomechanica een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning. In de grond is een lichte verontreiniging met PAK gemeten. In het grondwater zijn verontreinigingen met arseen en chroom aangetroffen, waarvoor een natuurlijke oorzaak wordt verondersteld.

Runxputteweg 30:

Uit verkennend onderzoek, uitgevoerd door Lexmond in 1994, is gebleken dat de toplaag van de locatie licht verontreinigd is met enkele zware metalen en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen en chroom. De locatie is geschikt voor bebouwing.

Runxputteweg 32a:

Op de locatie is een bloembollen- en bloemknollenkwekerij gevestigd. De locatie is potentieel ernstig verontreinigd. BK Ingenieurs heeft voor deze locatie in 2004 echter een historisch onderzoek opgesteld. De conclusie hieruit is dat er geen vervolgonderzoek in het kader van de OO uitgevoerd hoeft te worden.

Vennewatersweg 2a:

Deze locatie valt feitelijk net buiten het huidige bestemmingsplan. Op het terrein is echter een benzine-service-station gevestigd. Tijdens het onderzoek uit 2003 zijn alhier geen verontreinigingen van betekenis aangetroffen.

In het Bodeminformatie systeem van de RUD NHN staat dat op deze locatie (tegenwoordig) een bedrijf in sierbestrating gevestigd is. Als bodembedreigende activiteiten (in het verleden) staan een autowrakterrein, ondergrondse dieseltank, bovengrondse petroleum- of kerosinetank, een niet gespecificeerde ophooglaag en een loodgieters-, filters- en sanitairinstallatiebedrijf genoteerd. Als opmerking is wel gegeven, dat het onduidelijk is of de locatie wel goed is ingetekend.

5.2.3 Deelgebied H**Korte Kapellaan 10:**

Op deze locatie is mogelijk een rubberfabriek gevestigd geweest. Vanaf 1986 is op de locatie een autoreparatie en -verhuurbedrijf gevestigd. In 1997 is een kostenverhaal opgesteld. In 2004 is door BK Ingenieurs een historisch onderzoek uitgevoerd, waaruit geconcludeerd is dat oriënterend onderzoek niet noodzakelijk is. De locatie maakt deel uit van de BSB-operatie.

Lijnbaan 1:

Op de locatie is een agrarisch bedrijf gevestigd, waarbij rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van olietanks, asbest en stort van materiaal. Het betreft een onverdachte activiteit. In 1999 is door Grondslag een verkennend onderzoek uitgevoerd, waarbij lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. De locatie is geschikt voor bebouwing.

Vennewatersweg 8-12:

Op de locatie zijn agrarische bedrijven gevestigd en er is een stookolietank aanwezig. De locatie is potentieel (ernstig) verontreinigd. In 1999 zijn enkele onderzoeken uitgevoerd. De conclusie hieruit is dat er lichte verontreinigingen aanwezig zijn.

Tijdens het onderzoek van Landview in 2003 (2003161-H1) is in het grondwater bij een bassin en composthoop een sterke verontreiniging met nikkel aangetroffen. Het betreft naar alle waarschijnlijkheid geen geval van ernstige bodemverontreiniging.

Vennewatersweg tegenover 17:

In 2002 is door Landview BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning. In de grond zijn geen verontreinigingen gemeten. In het grondwater zijn verontreinigingen met arseen en chroom aangetroffen, waarvoor een natuurlijke oorzaak wordt verondersteld.

Vennewatersweg 18:

In 1998 is door MOB een verkennend onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn maximaal lichte verontreinigingen geconstateerd. De locatie is geschikt voor bebouwing.

Westerweg 360:

Op de locatie is een goederenopslagplaats aanwezig met enkele tanks. In 1996 is door BK Ingenieursbureau een bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd. Hierbij zijn geen verontreinigingen van betekenis aangetroffen. In 2006 is door Landview BV een verkennend onderzoek uitgevoerd (2006248). Er zijn lichte verontreinigingen geconstateerd. De locatie is geschikt voor bebouwing, maar de status van de tanks is niet duidelijk.

Westerweg 364:

Op de locatie is een glastuinbouwbedrijf gevestigd met chemicaliënopslagplaats. In 1999 is een nulsituatie onderzoek uitgevoerd. Bij de opslag vloeibare meststoffen is het grondwater licht verontreinigd. De rest van de locatie is niet onderzocht.

Westerweg 370b:

Volgens de gegevens zijn op deze locatie een schildersbedrijf en goederenopslagplaats aanwezig. De locatie is potentieel verontreinigd. De locatie maakt deel uit van de BSB-operatie, maar tot op heden is er geen onderzoek verricht; het bedrijf doet niet mee. De bodemrapportage geeft aan dat er historisch onderzoek verricht dient te worden.

Westerweg 409:

Op de locatie is een bloembollen- en bloemknollenkwekerij gevestigd. De locatie is potentieel ernstig verontreinigd. Tevens staat op de locatie een autoreparatiebedrijf als verdachte activiteit gemeld. In 2008 is door Bakker een verkennend onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn lichte verontreinigingen geconstateerd. Volgens de bodemrapportage is de locatie onvoldoende onderzocht en dient aanvullend onderzoek te gebeuren.

Westerweg 411:

Uit verkennend onderzoek, uitgevoerd door Groenholland in 1993, is gebleken dat in de bodem maximaal lichte verontreinigingen aanwezig zijn. De locatie is geschikt voor bebouwing.

Westerweg 413:

Op de locatie is een tuinbouwbedrijf gevestigd. In 2006 is door Landview BV (2006329) een verkennend en nader onderzoek op de locatie uitgevoerd. Hierbij is in het grondwater een sterke verontreiniging met chroom en zink aangetroffen. Volgens de bodemrapportage dient er een aanvullend nader onderzoek uitgevoerd te worden. In 2008 is door Bodembelang op een ander deel van het terrein bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. Dit gedeelte van de locatie is geschikt voor bebouwing.

5.3 TANKLOCATIES

In het verleden zijn op meerdere locaties ondergrondse tanks aanwezig geweest, welke veelal eind jaren '90 onder KIWA certificaat gesaneerd zijn; de tanks zijn ofwel verwijderd ofwel afgevuld met zand. In tabel 1 staan deze locaties vermeld.

Tabel 1: tanklocaties

Adres	Soort tank	Saneringsdatum	Saneringswijze
Groeneweg 16	2000 ltr HBO	29-10-1996	afgevuld met zand
Hoogeweg 37	3000 ltr HBO	29-6-1995	afgevuld met zand
Hoogeweg 42	3000 ltr HBO	6-10-1994	verwijderd
Hoogeweg 65	6000 ltr HBO	26-9-2000	verwijderd
	5000 ltr HBO	18-6-1997	verwijderd
Hoogeweg 70	3000 ltr HBO	5-11-1997	verwijderd
Hoogeweg 72	30000 ltr diesel	1-5-1996	verwijderd
	10000 ltr diesel	12-12-1996	verwijderd
	40000 ltr diesel	onbekend	verwijderd
	20000 ltr diesel	12-12-1996	verwijderd
	20000 ltr diesel		in gebruik
	10000 ltr diesel		in gebruik
Kennemerstraatweg 405	2000 ltr HBO	12-5-2004	verwijderd
	1500 ltr HBO	12-5-2004	verwijderd
Kennemerstraatweg 421	3000 ltr HBO	19-1-1994	verwijderd
Kennemerstraatweg 431	3000 ltr HBO	11-7-1996	verwijderd
Lijnbaan 7	3000 ltr HBO	2-2-1998	verwijderd
Vennewatersweg 16a	10000 ltr HBO	3-3-1995	afgevuld met zand
Westerweg 374a	3000 ltr HBO	13-10-1994	afgevuld met zand
Westerweg 415	3000 ltr HBO	1996	buiten gebruik

6. CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

Voor de te onderscheiden hypothesen en strategieën in het kader van verkennend bodemonderzoek wordt naar de NEN 5740 verwezen. De mate van verdachtheid op specifieke stoffen en de oppervlakte spelen de belangrijkste rol in de onderzoeksinspanning. De hoeveelheden grondboringen, te plaatsen en te bemonsteren peilbuizen en de analyses van grond- en grondwatermonsters kunnen pas worden bepaald bij de vraagstelling en het doel van de opdrachtgever.

Een *zintuiglijke inspectie* van het maaiveld en de opgeboorde grond op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen maakt in ieder geval deel uit van elk onderzoek.

Aangezien een deel van de archiefgegevens (circa 20 %) momenteel wegens digitalisering niet toegankelijk is, kan momenteel niet voor elke "verdachte" locatie een gedegen opzet voor bodemonderzoek uitgewerkt worden. Relevante gegevens, zoals Hinderwetvergunningen, kaartmateriaal en oude onderzoeken, konden niet geraadpleegd worden. Voor de betreffende locaties zal te zijner tijd nog aanvullend historisch onderzoek uitgevoerd dienen te worden om tot een goede opzet voor bodemonderzoek te komen.

6.1 DEELGEBIED D

Deelgebied D heeft een oppervlakte van circa 16 ha (zie bijlage 3.1).

Ter plaatse van deellocatie D1 vallen (vrijwel) alle woningen en bedrijfsbebouwing (Oosterzijweg 53) buiten de begrenzing van het uit te werken woongebied. Het gebied is altijd in gebruik geweest voor agrarisch gebruik, maar niet voor bollenteelt.

Binnen deellocatie D2 is het volkstuinten complex gelegen. Ook hier vallen vrijwel alle woningen en bedrijfsbebouwing (Kennemerstraatweg 660 en 670) buiten de begrenzing van het gebied. Alleen de bedrijfsbebouwing van Oosterzijweg 57, onder andere kassencomplex (verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen), valt binnen de begrenzing.

Ruim de helft van het uit te werken woongebied is in gebruik geweest voor de bollenteelt.

De bedrijfsbebouwing van deellocatie D3 valt buiten de begrenzing, maar de rest van het gebied is in gebruik geweest voor de bollenteelt.

Het deelgebied kan grotendeels worden onderzocht volgens de strategie ONV-GR. Ter plaatse van Oosterzijweg 57 zal het onderzoek volgens de strategie ONV uitgevoerd dienen te worden, met enkele aandachtspunten.

De bovengrond zal, van dat gedeelte van deellocatie D2 en D3 waar bollenteelt of -verwerking heeft plaatsgevonden, aanvullend onderzocht worden op de gehalten aan OCB's. Het grondwater uit de daar 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. Indien echter puin(houdende grond) wordt aangetroffen, kan uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 aan de orde zijn.

6.2 DEELGEBIED E

Deelgebied E heeft een oppervlakte van ruim 60 ha (zie bijlage 3.2).

Ter plaatse van deellocatie E1 vallen (vrijwel) alle woningen en bedrijfsbebouwing buiten de begrenzing van het uit te werken woongebied. De bedrijfsbebouwing van Hoogeweg 47 (glastuinbouwbedrijf, verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen) en van Hoogeweg 61 (agrarisch loonbedrijf, verontreinigingen met olieproducten en puinhoudende grond) vallen binnen de begrenzing. Daarnaast vallen de volkstuinten (Groeneweg 10) binnen het uitwerkingsgebied, alweer eerder in het grondwater verontreinigingen met zink zijn geconstateerd.

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

Binnen deellocatie E2 is de bedrijfsbebouwing van de volgende adressen gelegen; Hoogeweg 54, 54a en 54b (verontreiniging diverse stoffen), Kapellaan 1 en 1a (onbekende stoffen) en Kennemerstraatweg 421. In het onderzoek van Landview uit 2003 ter plaatse van Kennemerstraatweg 421 is bij een bovengrondse olietank in de grond een matige verontreiniging met minerale olie aangetroffen, maar is het grondwater aldaar niet verontreinigd.

Verder vallen de woningen en bedrijfsbebouwing buiten de begrenzing van het gebied. Het gebied is altijd in gebruik geweest voor agrarisch gebruik, waaronder bollenteelt.

De (bedrijfs)bebouwing van deellocatie E3 valt vrijwel geheel buiten de begrenzing, alleen Hoogeweg 69 (agrarisch bedrijf, verontreiniging diverse stoffen) valt binnen het uit te werken woongebied.

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

De relevante (bedrijfs)bebouwing ter plaatse van deellocatie E4 valt allemaal buiten de begrenzing van het gebied. Het overblijvende onderzoeksgebied is altijd in gebruik geweest voor agrarisch gebruik, waaronder bollenteelt.

Het deelgebied kan grotendeels worden onderzocht volgens de strategie ONV-GR. Ter plaatse van bovengenoemde adressen zal de strategie voor bodemonderzoek nog nader bepaald dienen te worden. Vermoedelijk zal dit volgens de strategie ONV, met enkele aandachtspunten, of strategie VED-HE uitgevoerd dienen te worden.

De bovengrond zal, wegens de bollenteelt of -verwerking, 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. Indien echter puin(houdende grond) wordt aangetroffen, kan uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 aan de orde zijn.

6.3 DEELGEBIED H

Deelgebied H heeft een oppervlakte van circa 26 ha (zie bijlage 3.3).

Ter plaatse van deellocatie H1 valt de (bedrijfs)bebouwing van de locaties Vennewatersweg 8-12 (agrarische bedrijven) binnen de begrenzing van het uit te werken woongebied. Alhier is tijdens het onderzoek van Landview uit 2003 bij een bassin en composthoop in het grondwater een sterke verontreiniging met nikkel aangetroffen.

De overige (relevante) bebouwing valt buiten de begrenzing van het gebied. Het gebied is altijd in gebruik geweest voor agrarisch gebruik, waaronder bollenteelt.

Binnen deellocatie H2 valt deels de bedrijfsbebouwing van Westerweg 409 (bloembollen- en bloemknollenkwekerij, verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen). Verder vallen de woningen en bedrijfsbebouwing buiten de begrenzing van het gebied.

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

De (bedrijfs)bebouwing van deellocatie H3 valt vrijwel geheel buiten de begrenzing, alleen Westerweg 364 (glastuinbouwbedrijf, verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen) valt binnen het uit te werken woongebied.

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

Ter plaatse van deellocatie H4 valt de (bedrijfs)bebouwing van Westerweg 411-413 binnen de begrenzing. In 2006 is alhier door Landview in het grondwater een sterke verontreiniging met chroom en zink aangetroffen. De overige (bedrijfs)bebouwing valt allemaal buiten de begrenzing van het gebied.

Het overblijvende onderzoeksgebied is altijd in gebruik geweest voor agrarisch gebruik, waaronder bollenteelt.

Het deelgebied kan grotendeels worden onderzocht volgens de strategie ONV-GR. Ter plaatse van bovengenoemde adressen zal de strategie voor bodemonderzoek nog nader bepaald dienen te worden. Vermoedelijk zal dit volgens de strategie ONV, met enkele aandachtspunten, of strategie VED-HE uitgevoerd dienen te worden.

De bovengrond zal, wegens de bollenteelt of -verwerking, 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. Indien echter puin(houdende grond) wordt aangetroffen, kan uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 aan de orde zijn.

7. REFERENTIES

7.1 LITERATUUR

- * *Heiloo bestemmingsplan Zandzoom*. Gemeente Heiloo, 121.00.00.02.03b, 11 juli 2005.
- * *Verkennd bodemonderzoek plan Zandzoom te Heiloo*. Landview Bodem- en Bouwstoffenonderzoek, rapportnummer 2003161, april 2004.
- * *Nader bodemonderzoek Westerweg 413 te Heiloo*. Landview BV, rapportnummer 2006329, februari 2006.
- * *Verkennd bodemonderzoek Westerweg 360 te Heiloo*. Landview BV, rapportnummer 2006248, mei 2006.
- * *Grondwateronderzoek volkstuinen Groeneweg 12 te Heiloo*. Landview BV, rapportnummer 2009237, 17 juni 2009.
- * *Grondwateronderzoek Groeneweg 20 te Heiloo*. Landview BV, rapportnummer 2009292, 24 december 2009.
- * *Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Kennemerstraatweg 660 te Heiloo*. Landview BV, rapportnummer 2013312, 18 februari 2013.
- * *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd en nader onderzoek, NEN 5725*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
- * *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek, NEN 5740:2009*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2009.
- * *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.
- * *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

http://rapportages.milieu-info.nl/RUD_NHN/

www.bodemloket.nl

www.regionaalarchiefalkmaar.nl

Google Earth

Bijlage 1 Regionale situatie



Schaal 1 : 25.000

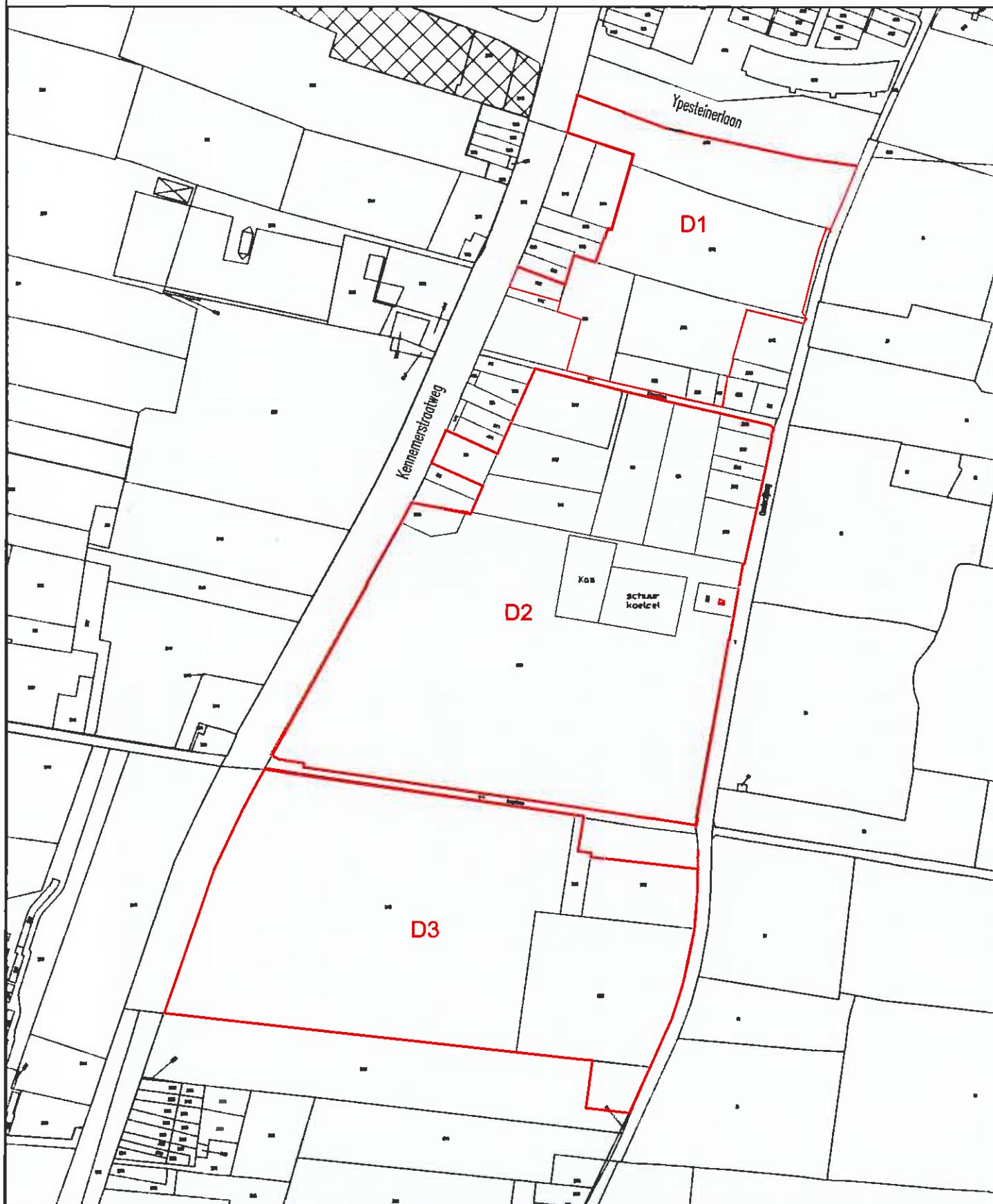
Noord 

December 2014

Project : plangebied Zandzoom te Heiloo

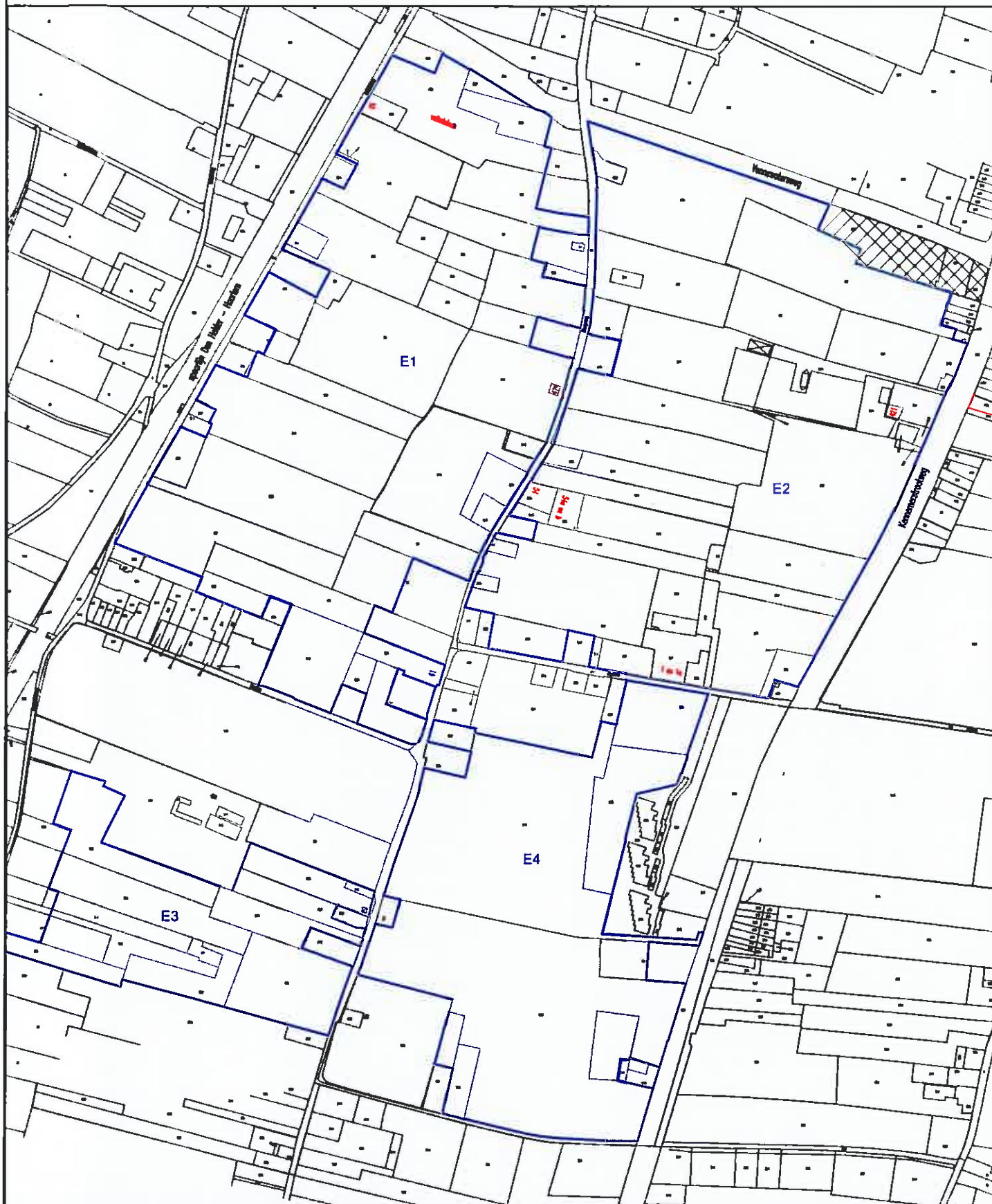
Projectnummer : 2014297

BIJLAGE 3.1 DEELGEBIED D



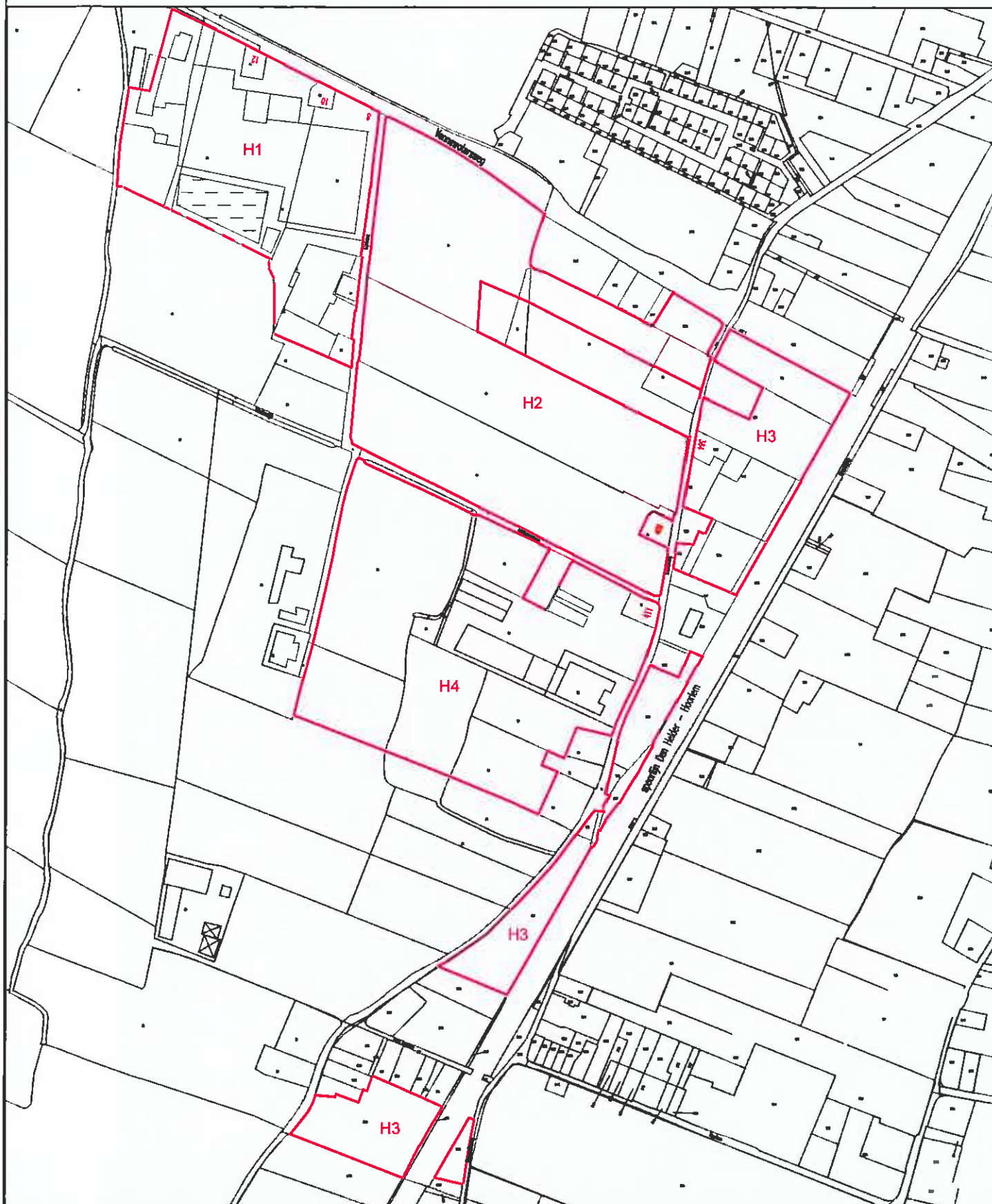
Legenda		Getekend door: PP Datum: 4-12-2014	Zandzoom deelgebied D		Schaal: geen schaal
♂	NEN-peilbuis	 Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn	Bijlage: 3.1	Projectnummer: 2014297	 Noord
•	Boring tot GWS.				
◦	Boring tot 0.5 m				
♂	Snijdende peilbuis				
≈	Water				
□	Brandstof/olietank				
			Datum veldwerk: Boormeester:		

BIJLAGE 3.2 DEELGEBIED E



Legenda NEN-pellbuis Boring tot GWS. Boring tot 0.5 m Snijdende pellbuis Water Brandstof/olietank		Getekend door: PP Datum: 10-12-2014	Zandzoom deelgebied E		Schaal: geen schaal
Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn		Bijlage: 3.2 Datum veldwerk: Boormeester:	Projectnummer: 2014297		 Noord

BIJLAGE 3.3 DEELGEBIED H



Legenda NEN-pellbuis Boring tot GWS. Boring tot 0.5 m Snijdende peilbuis Water Brandstof/olietank		Getekend door: PP Datum: 10-12-2014	Zandzoom deelgebied H		Schaal: geen schaal
Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn		Bijlage: 3.3		Projectnummer: 2014297	
		Datum veldwerk: Boormeester:		 Noord	

BIJLAGE 4 GEGEVENS RUD NHN



Rijksoverheid
Rijksdienst voor het Milieu
Noord-Holland Noord

Rapporten

Rapportage via adres-
/perceelzoeker

[Zoek op de kaart](#)

Zoek adres/perceel op de
kaart

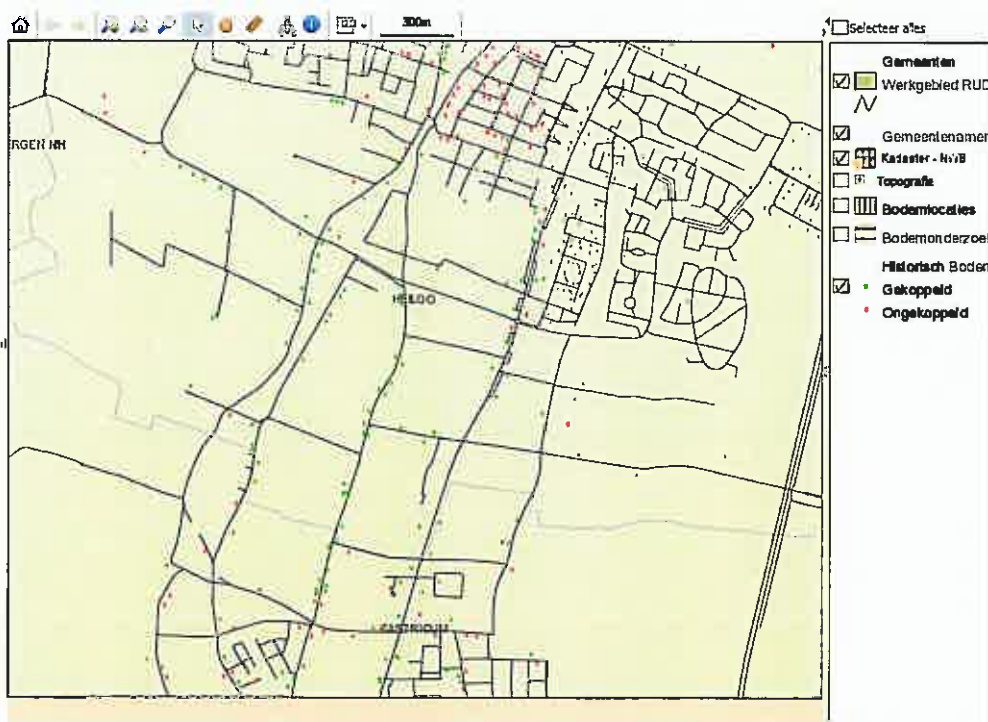
Overzicht uitgevoerde
transacties

Algemene help

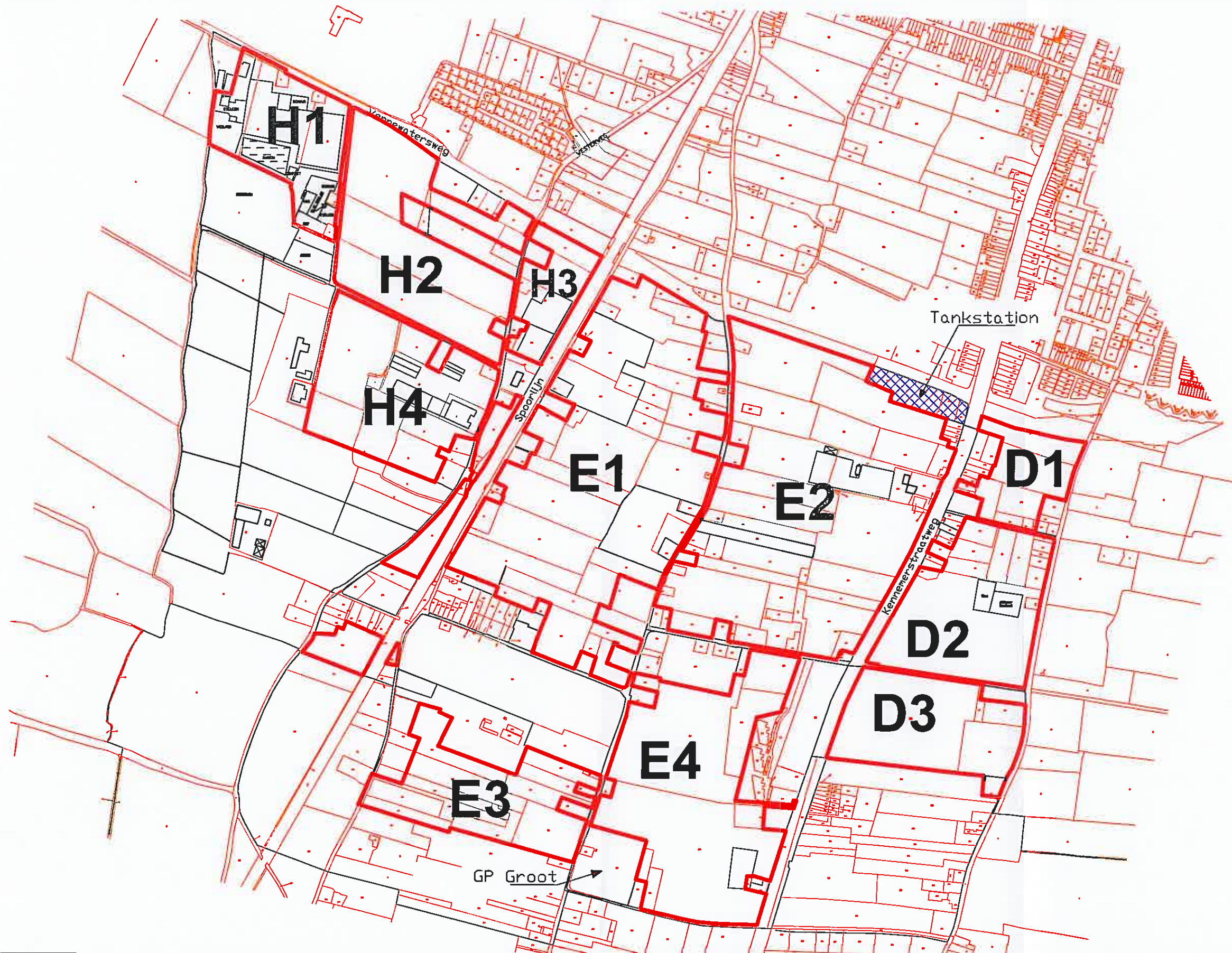
Ingelogd als [petra@landview.nl](#)

[Klik hier om uit te loggen](#)

[Wijzig wachtwoord](#)



[Help viewer](#)



Legenda	
	Snijdende peilbuis
	NEN-peilbuis
	Boring tot GWS.
	Boring tot 0.5 m -mv
	Water
	Brandstof/olietank

Getekend door:



Landview
Bodem- en Bouwstoffen

De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag
Postbus 4060, 1620 HB Hoorn

Zandzoom - Heiloo

Bijlage: 2

Datum:
oktober 2014

Project nummer:

2014297



Schaal:
1:7500