

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 stedenbouwkundig advies

Gemeente Schoonhoven**stedenbouwkundig advies principeverzoek Lopikerstraat 46**

Datum: 5 december 2011

inleiding

Aan de oostzijde van het pand aan de Lopikerstraat 46 is een schuin aflopende aanbouw met daarnaast een berging/garage met plat dak gelegen. Er is een principeverzoek en een schetsontwerp ingediend om deze aanbouw en de berging/garage te vervangen door nieuwbouw. Volgens het bestemmingsplan "Binnenstad" kan op de bestemming 'Erven' ter plaatse van de huidige berging/garage niet gebouwd worden (0% regeling) in verband met de aanwezigheid van het Zevender riool.

Het principeverzoek voorziet o.a. in het slopen van de aanbouw en de berging/garage en het in ere herstellen van de onbebouwde ruimte op de begane grond ter plaatse van de ligging van het riool. Daarnaast zal een nieuw gebouw toegevoegd worden van twee lagen met plat dak én zal de onbebouwde ruimte boven het riool overbouwd worden. Binnen het bestemmingsplan "Binnenstad" is geen mogelijkheid om af te wijken van de huidige bestemming en regels. Wel is de gemeente voornemens om medewerking te verlenen door middel van een uitgebreide procedure, vooral om de bereikbaarheid van het riool te verbeteren. In het kader van de uitgebreide procedure wordt een stedenbouwkundig advies gevraagd m.b.t. de voorgestelde ontwikkelingen en de relatie hiervan tot het beschermd stadsgezicht. Dit document voorziet hierin.

stedenbouwkundig advies

De Lopikerstraat valt onder klasse B van het beschermd stadsgezicht (bestemmingsplan "Binnenstad"). Klasse B kenmerkt zich doordat het gebied van belang is vanwege: "...het patroon van straten en grachten, de rooilijnen van de bebouwing aan de openbare ruimten en de "schaal" van de bebouwing...". Doel van het beschermd stadsgezicht is de karakteristieke, met de historische ontwikkeling samenhangende structuur en ruimtelijke kwaliteit van het gebied te onderkennen als zwaarwegend belang bij de verdere ontwikkelingen binnen het gebied. Gekeken moet worden of het nieuwe voorstel recht doet aan het beschermd stadsgezicht. Hiervoor zal het ontwerp beoordeeld worden op de bovengenoemde punten.

Vanwege de kleinschaligheid van de voorgestelde ontwikkeling zal het project geen directe invloed hebben op het historische patroon van straten en grachten. Wat betreft de rooilijn geldt dat in de huidige situatie de gevel een gesloten rooilijn heeft over de totale lengte van het bouwblok. De rooilijnen van individuele panden lopen nagenoeg in elkaar over. Het is dan ook stedenbouwkundig gewenst om dit in het nieuwe ontwerp door te zetten. Dit betekent dat de onbebouwde ruimte op de begane grond, zowel ruimtelijk als visueel afgescheiden dient te worden van de Lopikerstraat zodanig dat de bestaande rooilijn intact blijft. Qua schaal (grootte, hoogte, breedte) is het nieuwe voorstel vergelijkbaar met en passend binnen de overige bebouwing in de binnenstad van Schoonhoven.

De ruimtelijke kwaliteit en karakteristiek van de omliggende bebouwing kenmerkt zich door panden in verschillende breedtes, met verticale raampartijen, schuine daken, bijzondere (trap)gevels, daklijsten die de gevel beëindigen én gebruik van metselwerk als hoofdmateriaal. Om aan te sluiten bij het beschermd stadsgezicht zou het nieuwe ontwerp hier ook op in moeten spelen.

Het schetsontwerp heeft een moderne uitstraling met eigentijds kleur- en materiaalgebruik, platte daken en strakke vormgeving. Doordat eveneens gebruik gemaakt wordt van metselwerk, staande raampartijen en gelijkwaardige verhoudingen als in de bestaande panden, sluit het schetsontwerp ondanks de moderne vormgeving goed aan bij de historische bebouwing. Ten aanzien van het schuine dak wijkt het nieuwe voorstel af van de omgeving. Echter door de smalle straatjes zijn de omliggende schilddaken niet direct zichtbaar vanuit het straatbeeld, waardoor het platte dak niet storend is. Door de toevoeging van een (moderne) daklijst zou alsnog een goede overgang tussen gevel en dak gemaakt kunnen worden, waardoor het ontwerp beter ingebed wordt in de bestaande context. Echter ook zonder deze toevoeging zal het schetsontwerp geen aantasting van het beschermd stadsgezicht tot gevolg hebben.

Indien het voorstel extra woningen aan de bestaande voorraad toevoegt, zal hiermee ook met het aantal te realiseren parkeerplaatsen rekening gehouden moeten worden. Het niet realiseren van extra parkeerplaatsen (of compensatie hiervan) zal vanuit stedenbouwkundig oogpunt tot bezwaren leiden.

conclusie

Vanuit stedenbouwkundig oogpunt zijn er geen bezwaren tegen het voorgestelde schetsontwerp mits ook het parkeervraagstuk opgelost wordt. De nieuwbouw is passend binnen het beschermd stadsgezicht en draagt zelfs positief bij aan de karakteristieke verschijningsvorm van de binnenstad. Derhalve zijn er tegen het schetsontwerp geen stedenbouwkundige bezwaren.

Houten, 5 december 2011

derks stedenbouw b.v.

Bijlage 2 bodemonderzoek

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
LOPIKERSTRAAT 46
TE SCHOONHOVEN**

Opdrachtgever:

Verstoep Bouwkundigen
Postbus 48
2870 AA Schoonhoven

Uitgevoerd door:

LAWIJN milieu-advies
Noordzijdseweg 127
3415 RA Polsbroek

Telefoonnr. : 0182 30 76 01
Telefaxnr. : 0847 23 78 19
e-mail : info@lawijnadvies.nl

INHOUD

blz.

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische gegevens	3
2.3	Gegevens bodemonderzoek	3
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	5
3.1	Algemeen.....	5
3.2	Veldwerk	5
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	5
3.4	Monster- en analysesselectie	6
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	7
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader	7
4.2	Grond	8
4.3	Grondwater	9
4.4	Toetsing van de hypothese	9
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	10
5.1	Conclusies	10
5.2	Aanbevelingen	10

TABELLEN

blz.

1. Overzicht bouwvergunningen gemeente Schoonhoven, perceel Lopikerstraat 44-46	2
2. Overzicht bodemonderzoeklocaties, omgeving perceel Lopikerstraat 46.	3
3. Geohydrologisch overzicht.....	4
4. Onderzoekstrategie.....	4
5. Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen.....	5
6. Gegevens grondwater.....	6
7. Overzicht van grondmengmonsters en analyses.....	6
8. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.).....	8
9. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l).....	9

BIJLAGEN

1 Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie	
2 Situatietekening onderzoekslocatie	
3 Beschrijving boorprofielen	
4 Analyserapporten	
5 Toetsing analyseresultaten aan gecorrigeerde streef- en interventiewaarden	
6 Topografische kaart 1936	
7 Historische bodeminformatie milieudienst Midden-Holland	
8 Informatie archief gemeente Schoonhoven	
9 Achtergrondwaarden Bodemkwaliteitskaart gemeente Schoonhoven / regio Midden-Holland (BKZ1)	

1 INLEIDING

Door LAWIJN milieu-advies te Polsbroek is in opdracht van Verstoep Bouwkundigen te Schoonhoven een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Lopikerstraat 46 te Schoonhoven. Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, zoals vermeld in de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut (2009).

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingvergunning voor de realisatie van een winkelruimte met bovenwoning op de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging.

Leeswijzer

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek met de onderzoekshypothese aan de orde. Vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Ten slotte komen, na de presentatie van de resultaten van het onderzoek en een interpretatie van deze resultaten, de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek aan bod.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is verricht volgens de NEN 5725 richtlijn, aan de hand van een locatiebezoek, een interview met de huidige eigenaar en archiefgegevens van de milieudienst Midden-Holland / gemeente Schoonhoven en de provincie Zuid-Holland.

In onderstaande paragrafen zijn de verkregen resultaten samengevat beschreven.

2.1 Locatiegegevens

Adres : Lopikerstraat 46, Schoonhoven
 Gemeente : Schoonhoven
 Kadastrale gegevens : gemeente Schoonhoven, sectie B, nummer 1779
 Eigenaar : E. Kelder
 Gebruik : opslagruimte, binnenplaats
 Coördinaten : X - 118.328 Y - 439.917
 Onderzocht oppervlakte : circa 125 m²

In bijlage 1 is de topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie opgenomen.

Gebruik locatie

De locatie is gesitueerd aan de oostzijde van het centrum van Schoonhoven. Langs de zuidzijde van de locatie ligt de Lopikerstraat. De gebouwen aan de noordzijde, de oostzijde en de westzijde van de locatie zijn in gebruik als winkel en woonruimte. Op korte afstand ten westen van de locatie ligt de Varkensmarkt. De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd. Het noordelijk gedeelte van de locatie is in gebruik als tuin / binnenplaats. Ter plaatse van het oostelijk gedeelte van de locatie is een rioleringbuis gelegen.

Op basis van oude historische kaarten blijkt dat aan het begin van de 17^e eeuw het huidige stratenpatroon in het centrum van Schoonhoven al duidelijk herkenbaar is.

In de eerste helft van de 19^e eeuw is op de het perceel Lopikerstraat 44 een bakkerij gevestigd. Eind jaren '60 is de inrichting gewijzigd en is ook Lopikerstraat 46 bij de bakkerij betrokken. Eind jaren '90 is een detail- en groothandel voor edelsmederij op de locatie gevestigd. Vanaf 2003 de locatie in gebruik genomen ten behoeve van een schoenwinkel.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen. In bijlage 6 is een kopie van de topografische kaart uit 1936 opgenomen.

Archief gemeente Schoonhoven

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de aangetroffen informatie in het archief van de afdeling Bouw- en Woningtoezicht van de gemeente Schoonhoven.

Tabel 1 Overzicht bouwvergunningen gemeente Schoonhoven, perceel Lopikerstraat 44-46

Datum	Naam aanvrager	Omschrijving	Toelichting
14-02-1966	Firma H. Fuest	veranderen/vernieuwen voorgevel pand	winkelgevel nr. 46
16-05-1966	P. Santifort	veranderen voorgevel winkel/bakkerij	gevel nr. 44
13-05-1979	W. Kunst	wijzigen voorgevel kozijn	-
04-12-1981	W. Kunst	veranderen/vergroten van het magazijn	-
30-06-1982	W. Kunst	veranderen voorgevel woning/winkel	-
09-01-1987	M.M. Boerma-Lakerveld	plaatsen uithangbord	-
18-02-2003	Schoenenreus	vergunning aanbrengen lichtreclame	-
24-12-1999	M.C. Herens	melding besluit detailhandel	detail- en groothandel edelmetalen, furnituren, en gereedschap

Locatie-inspectie

Tijdens de locatie-inspectie zijn op de locatie geen specifieke verdachte plekken in de vorm van verzakkingen, plaatselijke ophogingen of brandplaatsen waargenomen. Ook zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.2 Historische gegevens

Bedrijfsactiviteiten

In april 1969 is door de gemeente Schoonhoven een Hinderwetvergunning afgegeven voor een brood- en banketbakkerij op de locatie Lopikerstraat 44-46. In bijlage 8 is een kopie van de tekening bij de aanvraag van de Hinderwetvergunning opgenomen.

In juli 1993 is de vergunning ingetrokken, omdat voor een periode van drie jaar geen activiteiten meer werden uitgeoefend op de locatie. Andere voormalige bedrijfsactiviteiten zijn niet bekend ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn voornamelijk bedrijven gevestigd met activiteiten in detailhandel, alsook in het verleden op het gebied van goud- en zilversmederij, lood- en zinkslagerij.

Olietanks

Bij de eigenaar en de gemeente / milieudienst Midden-Holland is geen informatie bekend met betrekking tot de aanwezigheid van (voormalige) olietanks ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Volgens informatie van de milieudienst Midden-Holland is in de nabije omgeving een voormalige olietank bekend ter plaatse van het perceel Lopikerstraat 50, zoals weergegeven op de overzichtkaart in bijlage 7 (eerste pagina). Verder is een voormalige benzine-installatie bekend voor het perceel Varkensmarkt 8. Gelet op de afstand tot de onderzoekslocatie (> 25 meter), wordt ter plaatse van de planlocatie geen bodemverontreiniging verwacht ten gevolge van deze voormalige installatie.

2.3 Gegevens bodemonderzoek

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Schoonhoven / regio Midden-Holland ligt de onderzoekslocatie in BKZ1: 'historische bebouwing Gouda, Bodegraven, Zoetermeer, Schoonhoven'. Voor deze zone is bekend dat in de boven- en de ondergrond diffuse verhoogde gehalten barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, minerale olie, PCB en PAK kunnen voorkomen.

Voorgaand bodemonderzoek

Bij de eigenaar en de gemeente Schoonhoven is geen informatie bekend met betrekking tot eerder bodemonderzoek ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie. In de omgeving van de onderzoekslocatie staan drie gevallen van bodemverontreiniging geregistreerd, weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2 Overzicht bodemonderzoeklocaties, omgeving perceel Lopikerstraat 46.

Locatienaam	Locatiecode	Verrichte onderzoeken	Informatie / Status
1 Lopikerstraat 1-57 / Varkensmarkt 1-11	ZH060810217	Verkennd onderzoek, 2002	ondergrond plaatselijk sterk verontreinigd met lood en PAK / voldoende onderzocht
2 Doelenplein / Jan Kortlandstraat	ZH060810225	Verkennd onderzoek, 2002	bovengrond plaatselijk matig verontreinigd met koper, ondergrond plaatselijk sterk verontreinigd met koper lood en PAK / voldoende onderzocht
3 Havenstraat – Oude Singel CA	ZH060800005	Verkennd onderzoek tot saneringsevaluatie, periode 1988-2011	sterke verontreiniging met lood in de grond, plaatselijk ook in het grondwater / urgent, sanering binnen 4 jaar. vervolg: monitoring

Volgens registratie bij de provincie Zuid-Holland is onderhavige locatie gelegen binnen de contouren van het geval 'Havenstraat-Oude Singel'. De historische bodeminformatie van de milieudienst Midden-Holland bijlage 7 opgenomen.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische opbouw van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, is in onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn afkomstig van de Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatie-rapport Gorinchem, kaartblad 38 West (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1984).

Tabel 3 Geohydrologisch overzicht

Typering	Ligging in meters t.o.v. NAP	Lithologie	Formatie
deklaag	- 1 tot - 11	klei, veen	Westland
1 ^e watervoerend pakket	- 11 tot - 49	matig fijne tot grove zanden	Kreftenheye, Sterksel
1 ^e scheidende laag	- 49 tot - 64	matig fijne tot uiterst fijne slibhoudende zanden, leem	Kedichem
2 ^e watervoerend pakket	- 64 tot - 87	matig fijne zanden, zandige klei	Harderwijk
2 ^e scheidende laag	beneden - 87	fijne slibhoudende zanden, leem	Tegelen

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket heeft een noordwestelijke richting.

Volgens de Provinciale Milieuverordening van de provincie Zuid-Holland (april 2007) ligt de onderzoekslocatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese

Op basis van de zone-indeling van de bodemkwaliteitskaart van Schoonhoven en de contouren van het Wbb-geval in het centrum van Schoonhoven, kunnen in de boven- en de ondergrond van de locatie verhoogde gehalten zware metalen (voornamelijk lood) en PAK worden aangetroffen. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is geen sprake van andere verdachte terreindelen op de locatie.

Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is opgezet naar de richtlijnen van de NEN-5740 (NNI, 2009). Het opgeboorde materiaal wordt per te onderscheiden laag bemonsterd, in trajecten van maximaal 0.5 meter. De boringen worden doorgezet tot 0.5 meter onder een zintuiglijk waarneembare verontreiniging.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de uit te voeren werkzaamheden en analyses.

Tabel 4 Onderzoekstrategie.

Terreindeel	Veldwerk / Aantal boringen					Chemisch onderzoek		Opmerkingen
	Ram-guts	Beton / asfalt	tot 0.5 m -mv	én tot 0.5 m -gws	met peilbuis	Grond	Grondwater	
Lopikerstraat 46 (ca. 125 m ²)	-	-	2 (*A)	1	1	2x STgr 2x LOS	1x STgw	peilbuis oostzijde locatie vanwege aanwezigheid rioleringsbuis + voormalige tank Lopikerstraat 50

mv / gws maaiveld / grondwaterspiegel.

(*A) boringen worden doorgezet tot 0.5 meter beneden terreinverharding.

STgr standaardpakket grond (NEN / SIKB): droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

STgw standaardpakket grondwater (NEN / SIKB): 9 zware metalen, minerale olie (GC), vluchtige aromaten (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), gechloreerde koolwaterstoffen, incl. vinylchloride.

LOS lutum / organische stof.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NPR-normen bij bodemonderzoek (BRL2000). Bij het veldwerk is het opgeboorde materiaal beoordeeld op samenstelling, en is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Verder is van de opgeboorde grond in het veld de textuur bepaald. Het grondwater is eveneens zintuiglijk beoordeeld.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 28 december 2011, door Poelsema Veldwerk Bureau. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal 4 boringen uitgevoerd op de locatie (nummers 1 t/m 4).

Het opgeboorde materiaal is bemonsterd in trajecten van circa 0.5 meter. De boringen in de bovengrond zijn verricht met een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte grindboor. Voor de bemonstering van de ondergrond is gebruik gemaakt van een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte guts. De plaatsen van de boringen worden weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Voor de bemonstering van het freatisch grondwater is boring 2 verder uitgediept en afgewerkt met een peilbuis (materiaal: HDPE). Het filterdeel is omhuld met een gewassen nylon filterkous en gegloeid filtergrind.

Het freatisch grondwater is bemonsterd op 12 januari 2011. Voor de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Grond

De boven- en ondergrond van de locatie bestaat voornamelijk uit matig tot sterk zandige klei. Aan de oostzijde van de locatie is sprake van de aanwezigheid van zandige lagen in de boven- en de ondergrond. Vermoedelijk houdt dit verband met de aanwezigheid van de rioleringbuis op dit terreindeel.

Voor een nadere beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen, wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

De in milieuhygiënisch opzicht aan het bodemmateriaal zintuiglijk waargenomen bijzonderheden worden weergegeven in tabel 5.

Tabel 5 Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boring	Einddiepte (m -mv)	traject (m -mv)	Waarneming
1	1,5	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend zwak puinhoudend, sporen kolengruis zwak puinhoudend, sporen slib
2	2,5	0,80 - 1,30 1,30 - 1,50 1,50 - 2,50	sporen puin, sporen grind zwak puinhoudend zwak slibhoudend
3	1,5	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, sporen grind zwak puinhoudend, sporen kolengruis
4	1,5	0,30 - 1,00 1,00 - 1,50	zwak puinhoudend sporen puin

In het opgeboorde materiaal uit de boven- en de ondergrond zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Grondwater

Tijdens de monsternamen is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater bepaald. In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 6 Gegevens grondwater

Peilbuis		Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC) (mS/cm)
Nummer	Filtertraject (m-mv)			
PB 2	1.5 – 2.5	0.94	7.0	0.84

Tijdens de monsternamen vertoonde het freatisch grondwater geen afwijkende geur of kleur. De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater in deze regio als normaal te beschouwen.

3.4 Monster- en analysesselectie

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door de milieulaboratoria Eurofins Analytico en RPS Analyse. Beide laboratoria zijn gecertificeerd door de 'Raad voor Accreditatie' (RvA). De voorbehandeling van de analysemonsters is uitgevoerd volgens AS3000.

Grond

In tabel 7 is een overzicht opgenomen van de grondmengmonsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden.

Tabel 7 Overzicht van grondmengmonsters en analyses

Monstercode	Boringen	Monster Traject (m –mv)	Analyses			Motivatie / Opmerkingen
			ST gr	ASB	LOS	
MM 1	1, 3 4	0.00-0.50 0.30-0.80	#		#	monsters van bovengrond c.q. bodemlaag onder verharde toplaag; sterk siltig zand tot matig zandige klei, puinresten, plaatselijk grindresten
MM 2	1, 3 2 4	0.50-1.00 0.80-1.30 1.00-1.50	#		#	monsters van ondergrond; matig siltig zand tot matig zandige klei, puinresten, sporen kolengruis, plaatselijk sporen grind
MM A	SL1, SL3	0.00-0.50		#		monsters van puinhoudende laag in bovengrond

#: Geanalyseerde pakketten/parameters

STgr Standaardpakket grond (NEN / SIKB)

ASB Asbest (fijne fractie < 16 mm)

LOS Lutum / Organische stof

Het standaardpakket-grond (NEN / SIKB) omvat de volgende analyses: droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC).

Grondwater

Het grondwatermonster uit peilbuis PB2 is geanalyseerd op het standaardpakket-grondwater (NEN / SIKB). Dit pakket omvat de volgende analyses: 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie (GC), vluchtige aromaten & gechlореerde koolwaterstoffen, inclusief vinylchloride.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het ministerie van VROM.

Per 1 april 2009 is de Circulaire bodemsanering 2009 in werking getreden. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire.

Streefwaarden (grondwater en grond) / Achtergrondwaarden (grond; AW2000)

De streefwaarden voor grond zijn niet meer opgenomen in de Circulaire, maar zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit.

Indien het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de streefwaarden / achtergrondwaarden is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien geen concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde / achtergrondwaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als niet verontreinigd.

De streefwaarden voor grond (uit de Circulaire S- en I-waarden bodemsanering 2000), blijven alleen van belang in het kader van de zorgplicht (artikel 13 Wbb), bij nieuwe gevallen van bodemverontreiniging. Als terugsaneerwaarde wordt hier vaak de streefwaarde gebruikt.

Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek / Tussenwaarde

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is als volgt gedefinieerd:

- in grond: de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde;
- in grondwater: de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde.

Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe een noodzaak tot nader onderzoek. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van deze toetsingswaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als matig verontreinigd.

Interventiewaarden

Interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als sterk verontreinigd. *Voor de parameter barium is per 1 april 2009 alleen een interventiewaarde van kracht, specifiek voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging. Het streven is om voor barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.*

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Volgens de definities in de Wet bodembescherming (Wbb) is in de volgende situaties sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging:

- wanneer in een volume van ten minste 25 m³ grond (sediment) de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof de interventiewaarde overschrijdt;
- wanneer in een volume van ten minste 100 m³ grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof de interventiewaarde overschrijdt.

Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat voor een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak.

De achtergrond- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen in de grond zijn afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof van de grond. Derhalve dienen de eerder beschreven achtergrond- en interventiewaarden te worden gecorrigeerd voor de actuele percentages (veldschattingen of laboratoriumbepalingen).

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de omgerekende achtergrond- en interventiewaarden.

4.2 Grond

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van de grond aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in mg/kg droge stof.

Tabel 8 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Zware metalen									Min. olie	PCB	PAK (10)	ASB
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn				
MM1; B1, 3, 4 (0.0-0.8)	4	5,6	--	0,64	6,4	43	0,4	--	--	<u>240</u>	<u>310</u>	--	--	2,7	x
MM2; B1 t/m 4 (0.5-1.5)	6,6	3,1	--	1,2	--	<u>77</u>	1,1	--	--	<u>800</u>	<u>450</u>	--	--	11	x
MMA; SL1, 3 (0.0-0.5)	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	--

-- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.

6,4 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

240 : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

800 : overschrijding van de interventiewaarde.

Interpretatie

De licht tot sterk verhoogde gehalten zware metalen en PAK in het mengmonster van de bovengrond (MM1) en het mengmonster van de ondergrond (MM2) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de aangetroffen bodemvreemde bestanddelen (resten puin en grind, sporen kolengruis), alsook aan de diffuse verhoogde achtergrondgehalten in BKZ1.

In het mengmonster van de puinhoudende bovengrond (MM A) is analytisch geen verontreiniging met asbest geconstateerd. De analyseresultaten vormen een bevestiging van de visuele waarnemingen.

De gemeten gehalten in het mengmonster van de bovengrond zijn niet afwijkend ten opzichte van de bekende achtergrondgehalten in BKZ1. De gemeten gehalten in de ondergrond liggen wel op een iets hoger niveau, echter niet voor de parameter lood (waarvoor in de ondergrond het hoogste gehalte is gemeten). De aangetroffen overschrijdingen in de ondergrond zijn wel vergelijkbaar met de geldende achtergrondgehalten voor de bovengrond in BKZ1.

Aan de hand van deze constatering en vanwege de ligging binnen de contouren van het geval van ernstige bodemverontreiniging geval 'Havenstraat-Oude Singel' bestaat geen directe aanleiding voor nader onderzoek naar de verspreiding van de matige tot sterke verontreiniging met zware metalen in de boven- en de ondergrond.

In bijlage 9 is een overzicht van de berekende achtergrondgehalten voor BKZ1 opgenomen.

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van het grondwater aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in µg/liter.

Tabel 9 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)

Componenten		Peilbuis PB 2	Toetsingswaarden		
			S	(S+I)/2	I
Zware metalen	Barium (Ba)	100	50	340	630
	Cadmium (Cd)	--	0,40	3,2	6
	Kobalt (Co)	--	20	60	100
	Koper (Cu)	--	15	45	75
	Kwik (Hg)	--	0,05	0,18	0,30
	Molybdeen (Mo)	5,1	5	150	300
	Nikkel (Ni)	--	15	45	75
	Lood (Pb)	--	15	45	75
	Zink (Zn)	--	65	433	800
Vluchtige Aromaten	Benzeen	--	0,2	15	30
	Tolueen	--	7,0	500	1000
	Ethylbenzeen	--	4,0	77	150
	Xylenen	--	0,2	35	70
	Naftaleen	--	0,01	35	70
	Styreen	--	6,0	150	300
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	Dichloormethaan	--	0,01	500	1000
	Trichloormethaan	--	6,0	200	400
	Tetrachloormethaan	--	0,01	5	10
	Trichlooretheen	--	24	260	500
	Tetrachlooretheen	--	0,01	20	40
	1,1-dichloorethaan	--	7,0	450	900
	1,2-dichloorethaan	--	7,0	200	400
	1,1,1-trichloorethaan	--	0,01	150	300
	1,1,2-trichloorethaan	--	0,01	65	130
	1,2-dichlooretheen (som)	--	0,01	10	20
	1,1-dichlooretheen	--	0,01	5	10
	Vinylchloride	--	0,01	2,5	5,0
	Tribroommethaan	--	-	-	630
	Minerale olie	--	50	325	600

-- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.

100 : overschrijding van de streefwaarde.

Interpretatie

Voor de licht verhoogde concentratie molybdeen in het grondwater uit peilbuis PB2 kan, op basis van de beschikbare gegevens, geen duidelijke oorzaak worden gegeven.

Voor de licht verhoogde concentratie barium in het grondwater geldt vermoedelijk dat sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat voor barium, in het grondwater in klei- en veengebieden, concentraties worden gemeten tot 160 µg/l.

4.4 Toetsing van de hypothese

De voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese, als zijnde een onverdachte locatie, waarbij in de boven- en de ondergrond diffuse verhoogde achtergrondgehalten kunnen voorkomen (specifiek voor zware metalen), wordt op basis van de gemeten gehalten in de boven- en de ondergrond bevestigd.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Lopikerstraat 46 te Schoonhoven is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de aanvraag van een omgevingvergunning voor de realisatie van een winkelruimte met bovenwoning op de locatie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 (NNI, 2009).

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- ♦ In de bovengrond van de locatie, c.q. de bodemlaag onder de verharde toplaag, zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, koper, kwik en PAK, en matige verontreinigingen met lood en zink aangetroffen. Zintuiglijk zijn puin- en grindresten waargenomen in de bovengrond.
- ♦ In de puinhoudende bovengrond is zowel visueel als analytisch, geen verontreiniging met asbest geconstateerd.
- ♦ In de ondergrond van de locatie zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kwik en PAK, een matige verontreiniging met koper, en sterke verontreinigingen met lood en zink geconstateerd. Zintuiglijk zijn puinresten, sporen grind en sporen kolengruis waargenomen in de ondergrond.
- ♦ In het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is een lichte verontreiniging met molybdeen aangetroffen, en is een licht verhoogde concentratie barium gemeten, welke vermoedelijk kan worden beschouwd als een verhoogde achtergrondwaarde.

Aan de hand van de aangetroffen sterke verontreiniging met lood en zink in de ondergrond, en gezien de ligging binnen het geval 'Havenstraat-Oude Singel', geldt de aangetroffen verontreinigings situatie op de locatie als een geval van ernstige bodemverontreiniging. Omdat in het grondwater geen sterke verontreinigingen zijn aangetoond is geen sprake van verspreidingsrisico's voor de bodemverontreiniging.

5.2 Aanbevelingen

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging bestaat een saneringsnoodzaak. Sanering van de bodem wordt actueel bij herinrichting van het perceel. Voor de uitvoering van werkzaamheden op of in de bodem dient een saneringsplan / BUS-melding te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag, op basis waarvan een beschikking kan worden genomen omtrent de voorgestelde saneringsmaatregelen.

Omdat geen sprake is van mobiele verontreinigingen geldt bij sanering in beginsel als uitgangspunt dat de aanwezige sterke verontreiniging in de grond, voor zover deze niet hoeft te worden ontgraven, kan worden geïsoleerd. In geval van resterende licht verontreinigde grond dient er rekening mee te worden gehouden dat hiervoor beperkte hergebruiksmogelijkheden bestaan. De toepassingsmogelijkheden voor dit materiaal op een andere locatie dienen te worden bepaald op basis van de monsternamen- en analysemethoden zoals vastgelegd in het Besluit Bodemkwaliteit, of op basis van de voorwaarden van de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Schoonhoven (regio Midden-Holland).

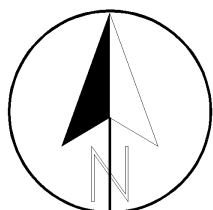
Polsbroek, 14 februari 2012

Behandeld door:

ing. H. van Wijngaarden,
LAWIJN milieu-advies.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Opdrachtgever : **Verstoep Bouwkundigen**
 Projectnaam : **Lopikerstraat 46, Schoonhoven**

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
ligging onderzoekslocatie*

© Topografische dienst Emmen

Bijlage 1

Project : **11.1325**

Schaal : **1: 12'500**

Datum : **februari 2012**

Formaat: **A4**

Lawijn

Noordzijdsseweg 127 - 3415 RA Polsbroek - Tel. 0182 - 307 601



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Voorlopige grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
PerceelSCHOONHOVEN
B
1779Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 december 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registersAan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE

V a r k e n s m a r k t

nr. 7

planlocatie

1

te plaatsen poeren

tuin / binnenplaats

hoofdriolering

2

3

tegels

beton

nr. 46

nr. 37

nr. 39

nr. 48

winkelruimte (nieuw)

toekomstige winkel/atelier

nr. 44

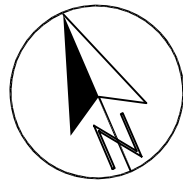
nr. 42

L o p i k e r s t r a a t

LEGENDA

-  Peilbuis
-  Diepe boring
-  Grondboring, met inspectiegat

0 1.5 3.0 4.5 6.0 7.5m



Opdrachtgever: **Verstoep Bouwkundigen**
Projectnaam: **Lopikerstraat 46, Schoonhoven**

Projectno.: 11.1325
Datum: februari 2012

Schaal: 1:150
Formaat: A4

Onderdeel
Situatietekening onderzoekslocatie

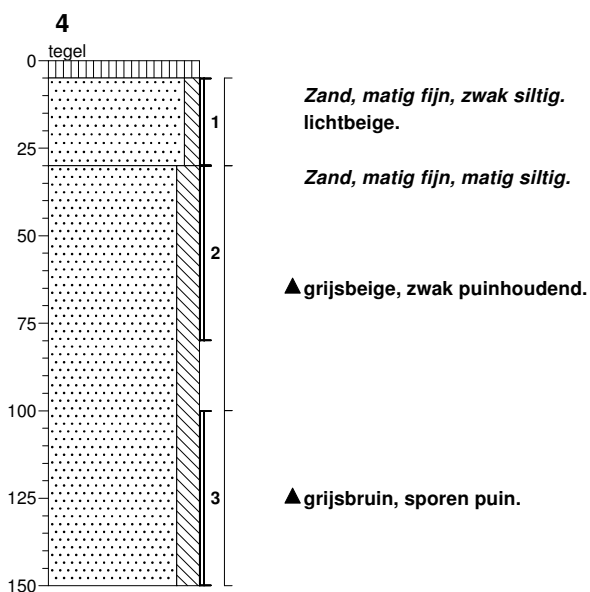
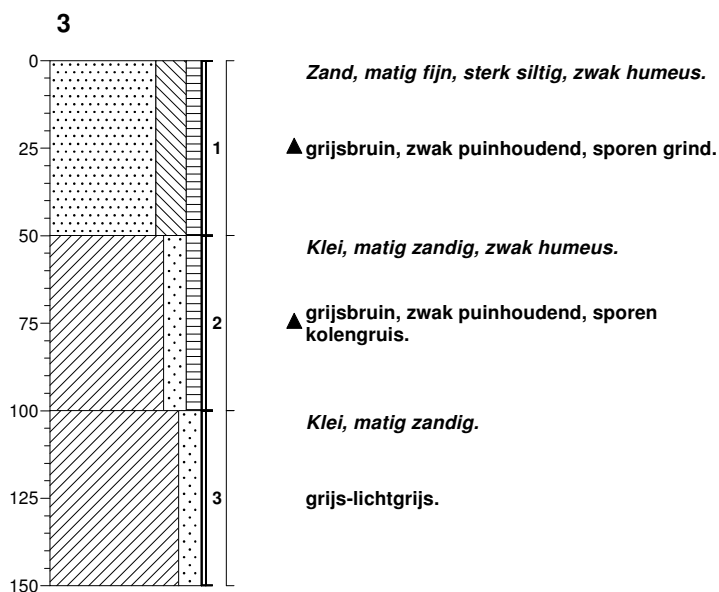
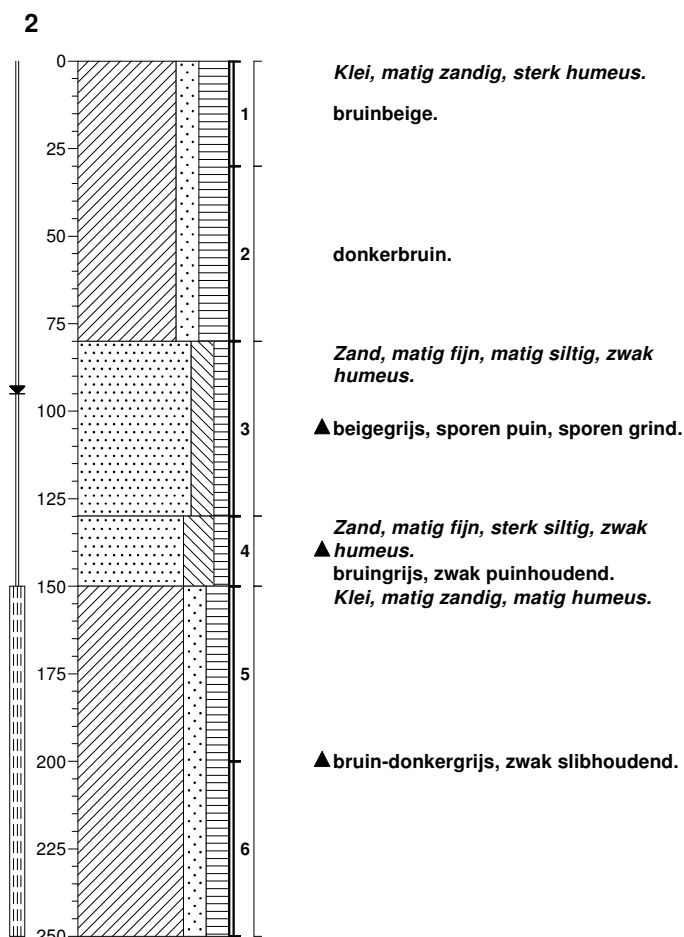
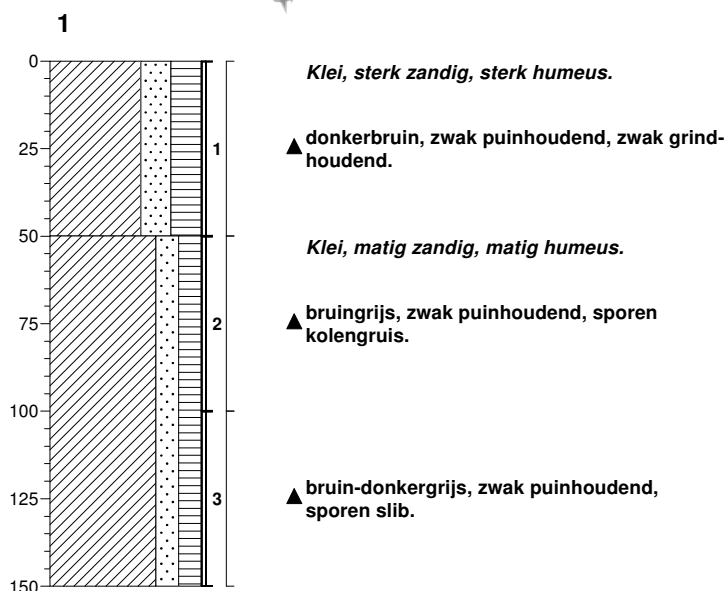


Get.: FB Contr.: Bijlage: 2

Noordzijdseweg 127 - 3415 RA Polsbroek - Tel. 0182 - 307 601

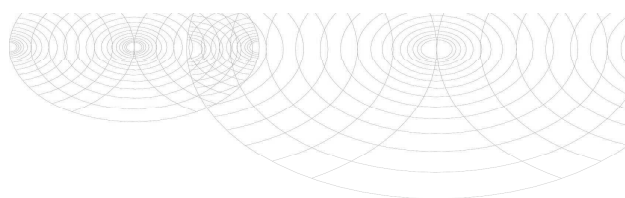
BIJLAGE 3

BESCHRIJVING BOORPROFIELEN



BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN



Analysecertificaat

Uw projectnummer 11.1325
 Uw projectnaam Lopikerstraat 46
 Uw ordernummer 1325
 Datum monsternamen 28-12-2011
 Monsternemer B. Woertink
 Monstrematrix Grond; Grond, AS3000
 Projectcode 2265 - project

Certificaatnummer 2011224815
 Startdatum 29-12-2011
 Rapportagedatum 04-01-2012/12:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	82.7	77.5
S Organische stof	% (m/m) ds	5.6	3.1
S Gloeirest	% (m/m) ds	94.2	96.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	6.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	180
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64	1.2
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	6.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	43	77
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.40	1.1
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	240	800
S Zink (Zn)	mg/kg ds	310	450
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.4	9.9
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving
 1 MM1; B1, 3, 4 (0.0-0.8)
 2 MM2; B1 t/m 4 (0.5-1.5)

Analytico-nr.
 6590406
 6590407

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

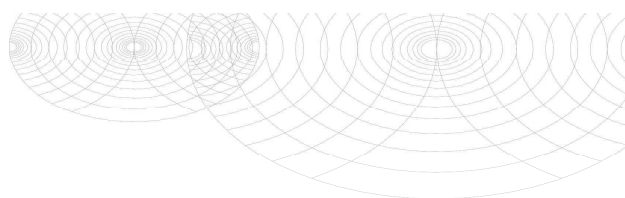
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 11.1325
 Uw projectnaam Lopikerstraat 46
 Uw ordernummer 1325
 Datum monstername 28-12-2011
 Monsternemer B. Woertink
 Monsternatrix Grond; Grond, AS3000
 Projectcode 2265 - project

Certificaatnummer 2011224815
 Startdatum 29-12-2011
 Rapportagedatum 04-01-2012/12:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	0.72
S Anthraceen	mg/kg ds	0.081	0.68
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.63	2.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.7
S Chryseen	mg/kg ds	0.45	1.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.22	0.57
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	1.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	0.54
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	0.72
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.7	11

Nr. Monsteromschrijving
 1 MM1; B1, 3, 4 (0.0-0.8)
 2 MM2; B1 t/m 4 (0.5-1.5)

Analytico-nr.
 6590406
 6590407

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

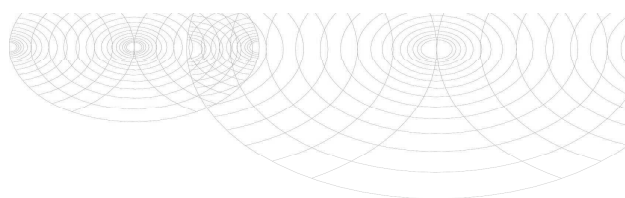
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
 FZ



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011224815

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6590406 1		0	50	0506095023	MM1; B1, 3, 4 (0.0-0.8)
6590406 3		0	50	0506080001	
6590406 4		30	80	0506079991	
6590407 1		50	100	0506079982	MM2; B1 t/m 4 (0.5-1.5)
6590407 2		80	130	0506079973	
6590407 3		50	100	0506079995	
6590407 4		100	150	0506079996	



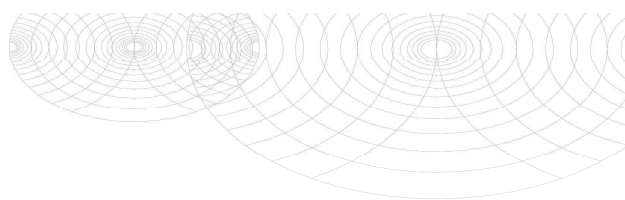
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011224815**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analyse certificaat

Datum rapportage 19-01-2012

Monsternummer: 12-005445

Rapportnummer: 1201-1419_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1201-1419
Ordernummer opdrachtgever 2012008487
Opdrachtgever Lawijn Milieuadvies B.V.
 Burg. Patijnlaan 56
 3705 CG Zeist
Datum order 18-01-2012
Datum analyse 19-01-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 6619128
Datum monsternamen
Adres monsternamen Lopikerstraat 48
Monsternamenpunt
Opmerking 11.1325 - MMA; SL1.3 (0.0-0.5)
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,059

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,057	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,471	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,383	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,253	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,365	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,331	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,223	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,082	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 83,6 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Pagina 1 / 2

Analyse certificaat

Datum rapportage 19-01-2012

Rapportnummer: 1201-1419_01

Ordernummer RPS	1201-1419
Ordernummer opdrachtgever	2012008487
Opdrachtgever	Lawijn Milieuadvies B.V. Burg. Patijnlaan 56 3705 CG Zeist
Datum order	18-01-2012

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

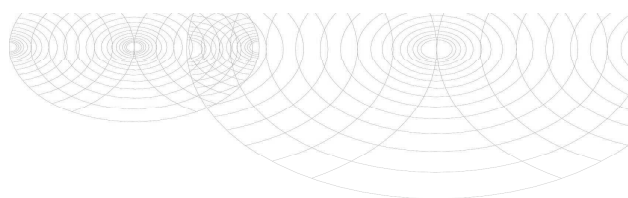
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Analysecertificaat

Uw projectnummer 11.1325
 Uw projectnaam Lopikerstraat 46
 Uw ordernummer 1325
 Datum monstername 12-01-2012
 Monsternemer A. van Assen
 Monstrematrix Water; Water, AS3000
 Projectcode 2265 - project

Certificaatnummer 2012006797
 Startdatum 16-01-2012
 Rapportagedatum 24-01-2012/15:36
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	100
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	5.1
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
S BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 PB2

Analytico-nr.

6613939

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

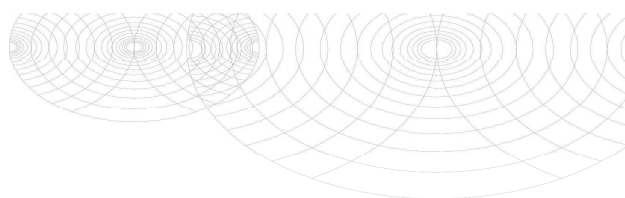
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer 11.1325
 Uw projectnaam Lopikerstraat 46
 Uw ordernummer 1325
 Datum monstername 12-01-2012
 Monsternemer A. van Assen
 Monstermatrix Water; Water, AS3000
 Projectcode 2265 - project

Certificaatnummer 2012006797
 Startdatum 16-01-2012
 Rapportagedatum 24-01-2012/15:36
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 PB2

Analytico-nr.

6613939

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
V.A.



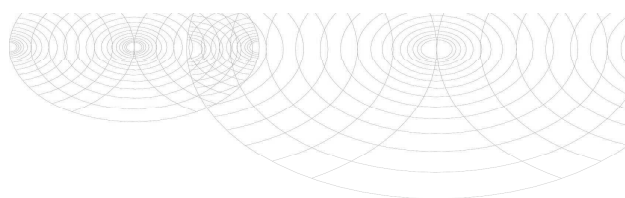
TESTEN
 RvA L010

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012006797**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6613939				0691115839	PB2
6613939				0700491327	

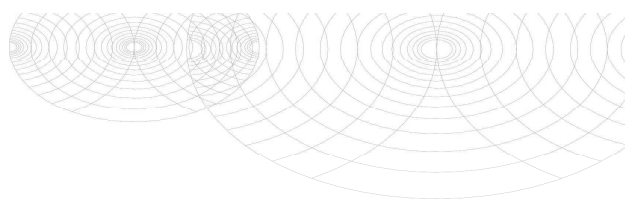
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012006797**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 5

**TOETSING ANALYSERESULTATEN
AAN GECORRIGEERDE STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN**

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2011224815	Uw ordernummer	1325
Projectnummer	11.1325		

	Ordernummer	6590406			
	Monsteromschr.	MM1; B1, 3, 4 (0.0-0.8)			
Analyse	Eenheid	1	AW2000	Tussenw. Interventiew.	
Organische stof	% (m/m) ds	5,6			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	4			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	82,7			
Organische stof	% (m/m) ds	5,6			
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	120			300
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,64 *	0,42	4,7	9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,4 *	5,2	36	66
Koper (Cu)	mg/kg ds	43 *	23	66	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,4 *	0,11	13	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12 -	14	27	40
Lood (Pb)	mg/kg ds	240 **	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	310 **	70	220	360
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,4			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	110	1500	2800
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,011	0,29	0,56
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23			
Anthraceen	mg/kg ds	0,081			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	0,45			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,37			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,7 *	1,5	21	40

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2011224815	Uw ordernummer	1325
Projectnummer	11.1325		

	Ordernummer	6590407			
	Monsteromschr.	MM2; B1 t/m 4 (0.5-1.5)			
Analyse	Eenheid	1	AW2000	Tussenw. Interventiew.	
Organische stof	% (m/m) ds	3.1			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	6.6			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	77,5			
Organische stof	% (m/m) ds	3,1			
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,6			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	180			370
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2 *	0,39	4,4	8,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2 -	6,4	44	81
Koper (Cu)	mg/kg ds	77 **	23	67	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1 *	0,11	14	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13 -	17	32	47
Lood (Pb)	mg/kg ds	800 ***	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	450 ***	74	230	380
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9,9			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	59	800	1600
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,0062	0,16	0,31
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,72			
Anthraceen	mg/kg ds	0,68			
Fluorantheen	mg/kg ds	2,9			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7			
Chryseen	mg/kg ds	1,6			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,57			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,54			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,72			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11 *	1,5	21	40

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing

Certificaatnummer
Projectnummer

S&I waarden 2009

2012006797
11.1325

Uw ordernummer

1325

		Ordernummer	6613939		
		Monsteromschr.	PB2		
Analyse	Eenheid	1	Streefsw.	Tussenw.	Interventiew.
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	100 *	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80 -	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0 -	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15 -	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050 -	0,05	0,18	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5,1 *	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15 -	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15 -	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60 -	65	430	800
Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20 -	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30 -	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30 -	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21 (-)	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1			
Naftaleen	µg/L	<0,050 -	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30 -	6	150	300
Viuchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20 -	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60 -	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60 -	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10 -	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10			
CKW (som)	µg/L	<3,2			
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14 (-)	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10 -	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52			
Tribroommethaan	µg/L	<2,0			630
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100 -	50	330	600

Legenda

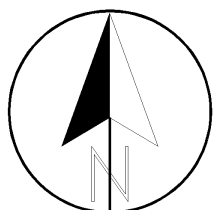
- <= streefwaarde
 * > streefwaarde
 ** > tussenwaarde
 *** > interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

BIJLAGE 6

OUDE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



Opdrachtgever : **Verstoep Bouwkundigen**
 Projectnaam : **Lopikerstraat 46, Schoonhoven**
 Onderdeel:

*Overzichtskaart met
 situatie 1936*

© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**

Project : **11.1325** Schaal : **1: 10'000**
 Datum : **februari 2012** Formaat: **A4**

Lawijn

Noordzijdseweg 127 - 3415 RA Polsbroek - Tel. 0182 - 307 601

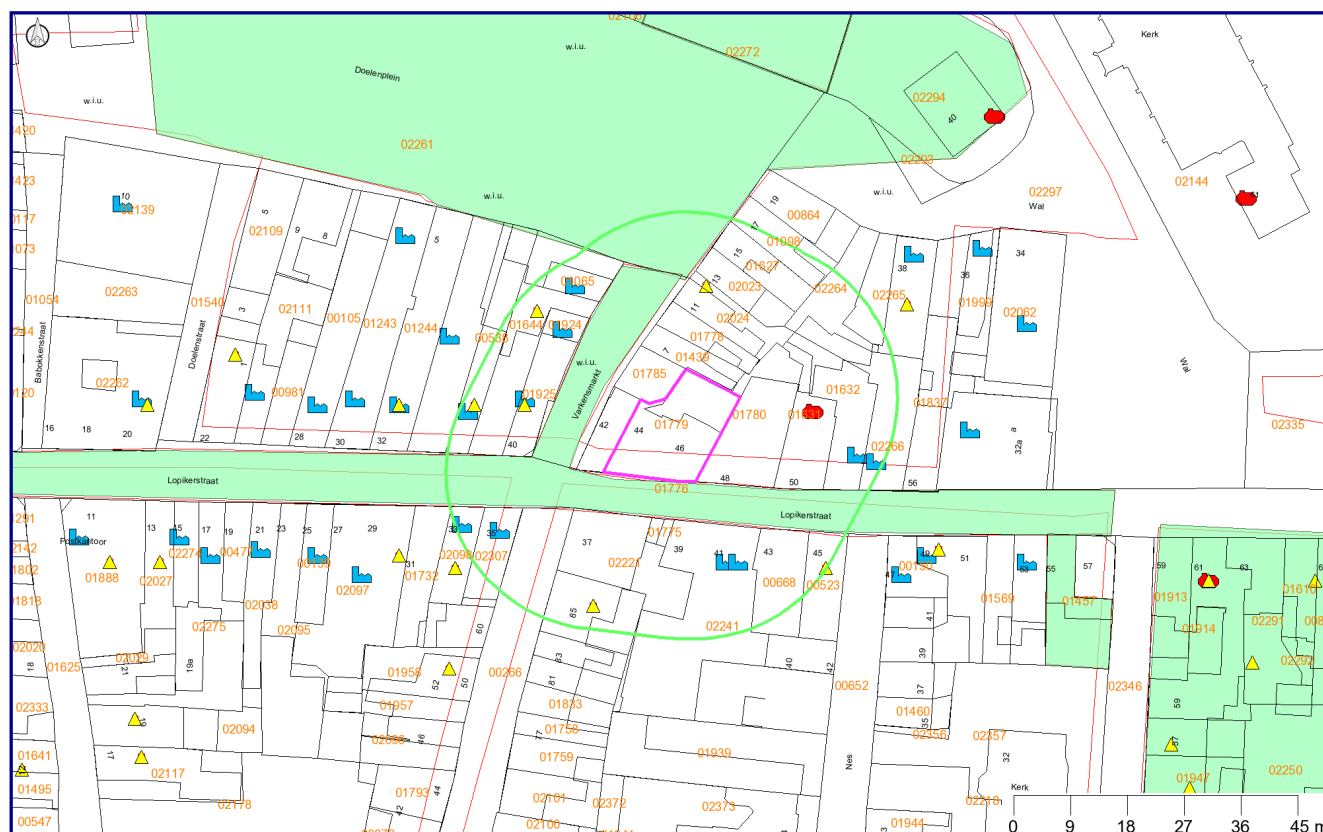
BIJLAGE 7

HISTORISCHE BODEMINFORMATIE

MILIEUDIENST MIDDEN-HOLLAND

Rapport van www.Bodembalie.nl

Lopikerstraat 46 (SCHOONHOVEN)



Legenda

- | | | | |
|---|----------------------|---|----------------------|
|  | Locatie |  | Kadaster/GBKN |
|  | Bodemonderzoeken |  | Brandstoftanks |
|  | Huidige bedrijven |  | Voormalige bedrijven |
|  | Geselecteerd perceel |  | Slootdempingen |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 118334 Y 439912 meter

zoekstraal: 25 meter

Inhoudsopgave

Informatie over geselecteerd gebied	3
Locatiegegevens	3
Onderzoeken binnen geselecteerd gebied	7
Voormalige bedrijfsactiviteiten	8
Huidige bedrijven	10
Slootdempingen	11
Grondwater beschermingsgebied	12
Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	13
Locatiegegevens	13
Onderzoeken binnen geselecteerd gebied	18
Voormalige bedrijfsactiviteiten	21
Huidige bedrijven	27
Slootdempingen	30
Grondwater beschermingsgebied	31
Bodeminformatie (Nazca)	32
Topografie	33
Toelichting op verstrekte informatie	34
Locatie	34
Besluiten bij locatie	35
Onderzoeken	35
Voormalige bedrijfsactiviteiten	35
Brandstoftanks	35
Huidige bedrijven	36
Slootdempingen	36
Grondwater beschermingsgebied	36
Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	36
Disclaimer	37
Intellectueel eigendom	37
Kadastrale kaart en GBKN	37
Overige bepalingen	37

Informatie over geselecteerd gebied

Locatiegegevens

Locatie "Havenstraat - Oude Singel CA"

Locatie	Havenstraat - Oude Singel CA
Locatiecode	NZ060801372
Bevoegd gezag code	ZH060800005
Potentieel bodembedreigende activiteiten	50511/benzinepompinstallatie 631240/brandstoftank (ondergronds) 24/chemische industrie 252/kunstofproduktenindustrie 287705/loodwerkerij en -branderij 241211/loodwitfabriek/-molen 292406/machine- en apparatenreparatiebedrijf 291102/motorenrevisiebedrijf 900011/rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi) 241423/sodafabriek 4542/timmerwerkplaats 287702/zinkslagerij
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	uitvoeren evaluatie
Status verontreiniging	Urgent, san binnen 4 jaar
Status beschikking	urgent san binnen 4 jaar

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Kenmerk Besluit	Soort Besluit	Status
01-06-1990	WM 242379	SO uitvoeren	Definitief
13-11-1995	DWM -	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	Definitief
13-11-1995	DWM -		Definitief
29-07-1996	DWM/123373	Sanering uitvoeren	Definitief
17-09-1996	DWM/125732/01	Vaststellen rapportage SO	Definitief
17-09-1996	DWM/125732/01	besch urgent san binnen 4 jaar	Definitief
17-05-2000	DWM/2000/3892	Instemmen met SP	Definitief
18-01-2001	DWM/2001/211	Instemmen met SP	Definitief
31-05-2001	DWM/2001/4352	Instemmen met SP	Definitief
11-07-2001	DWM/2001/6006	Instemmen met SP	Definitief

07-09-2001	DWM/2001/8766	Instemmen met SP	Definitief
20-02-2002	DWM/2001/12669	Instemmen uitgevoerde sanering	Definitief
26-02-2002	DWM/2001/12688	Instemmen uitgevoerde sanering	Definitief
19-05-2005	DGWM/2005/3057	Vaststellen rap. beheer nazorg	Definitief
19-05-2005	DGWM/2005/3057	Instemmen uitgevoerde sanering	Definitief
30-09-2005	DGWM/2005/13280	Instemmen met SP	Definitief
18-08-2006	DGWM/2006/10242	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	Definitief
12-09-2006	DGWM/2006/12378		Definitief
10-11-2006	DGWM/2006/14388		Definitief
01-12-2006	DGWM/2006/12987	Aanv. info gewenst /opschorten	Definitief
01-12-2006	DGWM/2006/16969		Definitief
22-02-2007	DGWM/2007/2778	Aanv. info gewenst /opschorten	Definitief
10-04-2007	DGWM/2007/2180	Instemmen met SP	Definitief
04-06-2007	DGWM/2007/6209	Aanv. info gewenst /opschorten	Definitief
21-06-2007	DGWM/2007/6201	Instemmen met SP	Definitief
25-08-2009	PZH-2009-125787471	Instemmen uitgevoerde sanering	Definitief
--		Aanv. info gewenst /opschorten	Aangeboden

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
	Saneringsplan	5039.04		UDM Midden B.V.
3e Monitoring 2009	Monitoringsrapportage	20090420/rap02	14-12-2009	ATKB Adviesbureau
	Sanerings evaluatie	06.L467.60	01-04-2009	CSO
rapport fase 2	Monitoringsrapportage	08.01.0383	09-12-2008	UDM
rapport fase 1	Monitoringsrapportage	08.01.0383	02-09-2008	UDM
2e Monitoring 2008	Monitoringsrapportage	MDR/2008/NC726 0608/926	23-04-2008	RPS Advies B.V.
	brf (briefrapport)	06.L467/brf1/WD	30-11-2007	CSO
HO pot. spoed Havenstraat 120-124	Historisch onderzoek	ZHC06011-23	08-08-2007	Kuiper & Burger
	brf (briefrapport)		28-02-2007	CSO
	Sanerings evaluatie		17-02-2007	De Bodemonderzoeker
	Saneringsplan	06.L047	16-02-2007	CSO
	Saneringsplan	06.L047.40	10-10-2006	CSO



	Nader onderzoek	BSB 5378	04-08-2006	De Bodemonderzoeker
1e Monitoring 2006	Monitoringsrapportage	PA/JS/2006.01372/ BOD	24-07-2006	Bodemzorg
	brf (briefrapport)	06.L047.40	11-07-2006	CSO
	Nader onderzoek	MDL	21-06-2006	De Bodemonderzoeker
NO deelgebieden binnenstedelijk	Nader onderzoek	3900479	19-04-2006	Tauw Milieu
	Nader onderzoek	3900479	09-04-2006	Tauw Milieu
	Verkennd onderzoek NEN 5740	BOZ-4909	08-02-2006	De Bodemonderzoeker
	Saneringsplan	LA.05.329-A1	01-12-2005	Lawijn milieu-advies
	Verkennd onderzoek NEN 5740	LA.04.243-A1	31-10-2005	Lawijn milieu-advies
Koestraat 23-27	Saneringsplan	LA.05.295-A1	31-08-2005	Lawijn milieu-advies
Lopikerstraat 55	Verkennd onderzoek NEN 5740	LA.05.276-A1	30-06-2005	Lawijn milieu-advies
Koestraat 23-27	Verkennd onderzoek NEN 5740	LA.05.281-A1	30-06-2005	Lawijn milieu-advies
	Verkennd onderzoek NEN 5740	AT05088	01-04-2005	AT Milieu
gecombineerd met vm garages Kloosterwal	Sanerings evaluatie	4226526	04-03-2005	Tauw Milieu
nazorgplan	(Na)zorgrapportage	R001-428252AED- bom-V02	22-02-2005	Tauw Milieu
	(Na)zorgrapportage	4280252	22-02-2005	Tauw Milieu
actualisatieonderzoek tbv nazorg	Monitoringsrapportage	L003-4360403AED -bom-V01	20-12-2004	Tauw Milieu
	Nader onderzoek	4360403	20-12-2004	Tauw Milieu
	Saneringsplan	5039.04	26-02-2004	Van Dijk
asbestonderzoek	avr (aanvullend rapport)	Sh3.3	03-04-2002	Witteveen en Bos
grondonderzoek iov Oranjewoud	Nader onderzoek	VN-15396	25-01-2002	Wierstma & Partners B.V.
sp garages Kloosterwal	Saneringsplan	Sh4.2	09-01-2002	Witteveen en Bos
	Sanerings evaluatie	LA.01.048-A1	03-12-2001	
	Sanerings evaluatie	LA.01.043-A1	01-12-2001	
Actualisatie bodemonderzoek	avr (aanvullend rapport)	Sh3.2	24-07-2001	Witteveen en Bos

HBBterrein				
	Saneringsplan	LA.01.040-A1	11-05-2001	
	Saneringsplan	LA.01.042	17-04-2001	
	Saneringsplan		31-12-2000	Grontmij Milieu
SP fase II en III deelgebied 2 en 10 (ged.)	Saneringsplan	19929-17657	20-11-2000	Oranjewoud
ihkv gerechtelijk onderzoek	Nader onderzoek	B3694704.R02/EA J	18-11-1998	Tauw Milieu
Bouwkavels 't Hofland noordelijk van Lopikerweg	Oriënterend bodemonderzoek	J.98.374.JIB/001	01-10-1998	Consulmij
LA-Warendorf- opdrachtgever	Sanerings onderzoek	PB98119/D5	18-06-1998	Kuiper & Burger
Bouwkavels 't Hofland ten noorden van Lopikerweg	Verkennd onderzoek NVN 5740	BB.97.280/V01	01-12-1997	Consulmij
Vooronderzoek sp fase 1a, deelgeb 2,7,10,24	Saneringsplan	rb080897.018	01-11-1997	Oranjewoud
sp fase 1b, herafweging	Sanerings onderzoek	rb051197.071	01-11-1997	Oranjewoud
sp fase II en III deelgeb 2	Saneringsplan	rb010997.054	01-11-1997	Oranjewoud
geotechnisch onderzoek deelgebied 2	Sanerings onderzoek	rb061097.059	01-10-1997	Oranjewoud
sp fase 1	Saneringsplan	rb080897.018	01-10-1997	Oranjewoud
Bijlagerapport aanvullend onderzoek HBBterrein	Sanerings onderzoek	rb250497.053	01-05-1997	Oranjewoud
	Sanerings onderzoek	9929-33837	01-07-1996	Oranjewoud
uitgestrekt gebied	Sanerings onderzoek	9929-33837	01-07-1996	Oranjewoud
Havenstraatsewal achtertuinten	Sanerings evaluatie	151.20.48.113	01-11-1994	Interprojekt
Saneringsonderzoek HBB-terrein	Sanerings onderzoek	9929-33466	01-07-1994	Oranjewoud
uitgestrekt gebied	Nader onderzoek	9929-31190	01-04-1994	Oranjewoud
Havenstraatsewal Achtertuinten	Sanerings evaluatie	151.20.48.113	01-07-1992	Interprojekt
	Nader onderzoek		31-12-1988	Oranjewoud



Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Milieudienst

Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Geen gegevens beschikbaar



Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Milieudienst

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Geen gegevens beschikbaar



Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Milieudienst

Brandstoftanks

Geen gegevens beschikbaar



Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Milieudienst

Huidige bedrijven

Geen gegevens beschikbaar



Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Milieudienst

Slotdempingen

Geen gegevens beschikbaar



Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Milieudienst

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Locatiegegevens

Locatie "Lopikerstraat 1-57 / Varkensmarkt 1-11"

Afstand tot perceel (m.)	
Locatie	Lopikerstraat 1-57 / Varkensmarkt 1-11
Locatiecode	NZ060800067
Bevoegd gezag code	ZH060810217
Potentieel bodembedreigende activiteiten	900079/ophooglaag met grond 900077/ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Verkennd Onderzoek 1	Verkennd onderzoek NEN 5740	9254-111970	16-01-2002	Oranjewoud B.V.

Locatie "HBB_Lopikerstraat A0608051791"

Afstand tot perceel (m.)	23
Locatie	HBB_Lopikerstraat A0608051791
Locatiecode	NZ060801059
Bevoegd gezag code	
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Pot. verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "HBB_Lopikerstraat A0608051792"

Afstand tot perceel (m.)	15
Locatie	HBB_Lopikerstraat A0608051792
Locatiecode	NZ060801276
Bevoegd gezag code	
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Pot. verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "HBB_Varkensmarkt A0608051928"

Afstand tot perceel (m.)	21
Locatie	HBB_Varkensmarkt A0608051928
Locatiecode	NZ060801128
Bevoegd gezag code	
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Pot. verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "HBB_Lange Weistraat A0608051743"

Afstand tot perceel (m.)	21
Locatie	HBB_Lange Weistraat A0608051743
Locatiecode	NZ060801218
Bevoegd gezag code	
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	Uitvoeren historisch onderzoek
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "HBB_Varkensmarkt A0608051929"

Afstand tot perceel (m.)	13
Locatie	HBB_Varkensmarkt A0608051929
Locatiecode	NZ060801269
Bevoegd gezag code	
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	Uitvoeren historisch onderzoek
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig en Urgent
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "HBB_Lopikerstraat A0608051777"

Afstand tot perceel (m.)	24
Locatie	HBB_Lopikerstraat A0608051777
Locatiecode	NZ060801056
Bevoegd gezag code	
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Pot. verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "Doelenplein/Jan kortlandstraat"

Afstand tot perceel (m.)	14
Locatie	Doelenplein/Jan kortlandstraat
Locatiecode	NZ060800026
Bevoegd gezag code	ZH060810225
Potentieel bodembedreigende activiteiten	501044/autoreparatiebedrijf 900060/demping (niet gespecificeerd) 362202/goud- en zilversmederij
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Ernstig, niet urgent
Status beschikking	



Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Milieudienst

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Verkennd Onderzoek 1	Verkennd onderzoek NEN 5740	PB02096/D1	29-07-2002	Kuiper & Burger

Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Lopikerstraat 1-57 / Varkensmarkt 1-11
Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Oranjewoud B.V.
Rapportnummer	9254-111970
Rapportdatum	16-01-2002

Conclusie rapport	Zintuiglijke waarnemingen: Tot 0,8 à 3 m-mv: geen tot sterk puinhoudend zand. Tussen 0,8 à 3 en 3,5 m-mv (einde diepste boring): klei. Tpv boring 8 zijn tussen 2,4 en 2,5 m-mv slijbsporen aangetroffen. Tpv boring 4 is tussen 0,6 en 0,8 m-mv matig olie op water aangetroffen en is passief een teergeur waargenomen. Tpv boringen 13 en 14 (ter uitkartering verontreiniging tpv boring 4) is zintuiglijk geen verontreiniging waargenomen. Hiervan zijn geen analyses uitgevoerd. Bovengrond: MM1 en MM2 matig tot sterk puinhoudende zandlaag: Koper, Kwik, Lood, Zink en PAK > S. Ondergrond: MM sterk puinhoudende zandige kleilaag: Koper, Kwik en Nikkel > S. MM zwak tot matig puinhoudende zandlaag: Koper, Lood en Nikkel > S. MM schone klei: Koper en Nikkel > S. Boring 8 (2,4-2,5 m-mv): Zink, PAK en Minerale olie > S. Boring 4 (0,6-0,8 m-mv): Lood en PAK > I en Koper, Kwik, Zink en Naftaleen > S. Grondwater: Arseen, Zink, Benzeen, Xylenen en Tetrachlooretheen > S. Conclusie Milieudienst: niet aanwezig.
--------------------------	--

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Doelenplein/Jan kortlandstraat
Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740



Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Milieudienst

Onderzoeksbureau	Kuiper & Burger
Rapportnummer	PB02096/D1
Rapportdatum	29-07-2002

Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: globbaal bestaat de bodem tot ca 2,0 m-mv uit zand met puin, van 2,0 tot 3,0 m-mv wordt over het algemeen klei aangetroffen en daaronder wordt veen waargenomen. In de bodem zijn tot 4,0 m-mv baksteen, puin, beton en kolen aangetroffen. Bovengrond: overig terrein: 3+8+21: cadmium, lood, kwik, PAK, minerale olie, EOX > S; koper > T 9+27+28: cadmium, zink, minerale olie > S 1+4+11: arseen, cadmium, chroom, koper, lood, zink, kwik, PAK, EOX, minerale olie > S 2+5+15+19: cadmium, koper, lood, zink, kwik, PAK, EOX, minerale olie > S 14+20+22: zink, PAK, EOX, minerale olie > S 7+17: cadmium, koper, lood, nikkel, zink, kwik, PAK, minerale olie > S parkeergarage: 32+33+35: zink > S 37+38: kwik, minerale olie > S Ondergrond: overig terrein: 1+4+11+12: cadmium, nikkel, zink, kwik, PAK, EOX, minerale olie > S; koper, lood > I 5+19+23: PAK < minerale olie > S 21+22: koper, lood, zink, kwik, minerale olie > S 16+18+20: koper, lood, zink, kwik, PAK > S 3+26: koper, lood, zink, kwik, PAK > S 9+28: zink, kwik > S; lood > T; koper > I 5+6: lood, kwik > S; koper > I 1+7: nikkel, zink, PAK, EOX, minerale olie > S; koper, lood > I 3+9: lood, kwik > S; koper > T parkeergarage: 32+34+35 (0,5-1,0): lood, zink, kwik > S; koper > I 36+37: koper, lood, nikkel, zink, kwik, minerale olie > S; PAK > I 32+34+35 (1,0-1,5): lood, kwik > S; koper > I 33+37+38: koper, zink, kwik, PAK, EOX, minerale olie > S 33+34+38: koper, lood, kwik > S 31+33+34+36: lood, kwik > S; koper > T 31+36+37+38: lood, kwik > S; koper > T 33+35: koper, kwik > S 34+38: koper, nikkel, zink > S
-------------------	---



Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Milieudienst

	Grondwater: overig terrein: pb 01: arseen, chroom > S pb 02: chroom > S pb 03: arseen > S parkeergarage: pb 31: chroom > S pb 33:chroom > S Conclusie Milieudienst: niet aanwezig
--	--

Voormalige bedrijfsactiviteiten

GRUYTER, A.J. DE

Bedrijfsnaam	GRUYTER, A.J. DE
Straat + huisnummer	Lange Weistraat 85
Plaatsnaam	SCHOONHOVEN
Omschrijving activiteit	drukkerij (algemeen)
NSX-score dominante UBI	141
Startjaar activiteit	1922
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	SA KRIMPENERWAARD
Voormalig adres	
Dossiernummer	

GRUYTER, J. DE

Bedrijfsnaam	GRUYTER, J. DE
Straat + huisnummer	Lange Weistraat 85
Plaatsnaam	SCHOONHOVEN
Omschrijving activiteit	boekdrukkerij
NSX-score dominante UBI	141
Startjaar activiteit	1912
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	SA KRIMPENERWAARD
Voormalig adres	
Dossiernummer	

VERMEY, C.P.

Bedrijfsnaam	VERMEY, C.P.
Straat + huisnummer	Lopikerstraat 45
Plaatsnaam	SCHOONHOVEN
Omschrijving activiteit	schildersbedrijf



NSX-score dominante UBI	14
Startjaar activiteit	1921
Eindjaar activiteit	1924
Archiefverwijzing	GOUDA: ARA
Voormalig adres	
Dossiernummer	

DUHEN, A.

Bedrijfsnaam	DUHEN, A.
Straat + huisnummer	Lopikerstraat 36
Plaatsnaam	SCHOONHOVEN
Omschrijving activiteit	goud- en zilversmederij
NSX-score dominante UBI	32
Startjaar activiteit	1995
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	GA SCHOONHOVEN
Voormalig adres	
Dossiernummer	

DRIESEN, A.J.

Bedrijfsnaam	DRIESEN, A.J.
Straat + huisnummer	Lopikerstraat 40
Plaatsnaam	SCHOONHOVEN
Omschrijving activiteit	goud- en zilversmederij
NSX-score dominante UBI	32
Startjaar activiteit	1905
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	SA KRIMPENERWAARD
Voormalig adres	A 433
Dossiernummer	

WOUDENBERG, A.

Bedrijfsnaam	WOUDENBERG, A.
Straat + huisnummer	Lopikerstraat 40
Plaatsnaam	SCHOONHOVEN
Omschrijving activiteit	zinkslagerij
NSX-score dominante UBI	0
Startjaar activiteit	1926
Eindjaar activiteit	1933
Archiefverwijzing	GOUDA: ARA
Voormalig adres	
Dossiernummer	

WOUDENBERG, A.

Bedrijfsnaam	WOUDENBERG, A.
Straat + huisnummer	Lopikerstraat 40
Plaatsnaam	SCHOONHOVEN
Omschrijving activiteit	loodwerkerij en -branderij
NSX-score dominante UBI	74
Startjaar activiteit	1926
Eindjaar activiteit	1933
Archiefverwijzing	GOUDA: ARA
Voormalig adres	
Dossiernummer	

WOUDENBERG, A.

Bedrijfsnaam	WOUDENBERG, A.
Straat + huisnummer	Lopikerstraat 40
Plaatsnaam	SCHOONHOVEN
Omschrijving activiteit	loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf
NSX-score dominante UBI	0
Startjaar activiteit	1926
Eindjaar activiteit	1933



Archiefverwijzing	GOUDA: ARA
Voormalig adres	
Dossiernummer	

REE, J.C. VAN DER

Bedrijfsnaam	REE, J.C. VAN DER
Straat + huisnummer	Varkensmarkt 4
Plaatsnaam	SCHOONHOVEN
Omschrijving activiteit	goud- en zilversmederij
NSX-score dominante UBI	32
Startjaar activiteit	1920
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	SA KRIMPENERWAARD
Voormalig adres	
Dossiernummer	

PLEYT, N.J. DE

Bedrijfsnaam	PLEYT, N.J. DE
Straat + huisnummer	Varkensmarkt 4
Plaatsnaam	SCHOONHOVEN
Omschrijving activiteit	goud- en zilversmederij
NSX-score dominante UBI	32
Startjaar activiteit	1912
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	SA KRIMPENERWAARD
Voormalig adres	
Dossiernummer	

IPEREN, A. VAN

Bedrijfsnaam	IPEREN, A. VAN
Straat + huisnummer	Varkensmarkt 8
Plaatsnaam	SCHOONHOVEN



Omschrijving activiteit	benzinepompinstallatie
NSX-score dominante UBI	320.9
Startjaar activiteit	1933
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	GA SCHOONHOVEN
Voormalig adres	VARKENSMARKT 8
Dossiernummer	

V.A.V.O.

Bedrijfsnaam	V.A.V.O.
Straat + huisnummer	Varkensmarkt 8
Plaatsnaam	SCHOONHOVEN
Omschrijving activiteit	transportbedrijf
NSX-score dominante UBI	137
Startjaar activiteit	1941
Eindjaar activiteit	1964
Archiefverwijzing	GOUDA:KVK-KANTOOR
Voormalig adres	VARKENSMARKT 8
Dossiernummer	



Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Milieudienst

Brandstoftanks

Naam	
Straat en huisnummer	0
Stofinhoud	huisbrandolie
Status	verwijderd
Datum	16-11-1993 0:00:00
Volume	3
Kiwa-code (saneringscertificaat)	AK275



Huidige bedrijven

Bedrijfs en/of Locatienaam	Ton van Alten
Straat	Lopikerstraat
Huisnummer	41
Woonplaats	Schoonhoven
Bedrijfsaard	
Milieucat	1

Bedrijfs en/of Locatienaam	Het Tapijtenhuis
Straat	Lopikerstraat
Huisnummer	35
Woonplaats	Schoonhoven
Bedrijfsaard	Winkels in gordijnen en vitrage
Milieucat	1

Bedrijfs en/of Locatienaam	Jon van Dijk
Straat	Lopikerstraat
Huisnummer	33
Woonplaats	Schoonhoven
Bedrijfsaard	
Milieucat	1

Bedrijfs en/of Locatienaam	New Peking
Straat	Lopikerstraat
Huisnummer	40
Woonplaats	Schoonhoven



Bedrijfsaard	Restaurants
Milieucat	2

Bedrijfs en/of Locatienaam	Spetters 4 Kids
Straat	Lopikerstraat
Huisnummer	52
Woonplaats	Schoonhoven
Bedrijfsaard	Winkels in baby- en kinderkleding
Milieucat	2

Bedrijfs en/of Locatienaam	Bakkerij Karel van Vliet
Straat	Lopikerstraat
Huisnummer	54
Woonplaats	Schoonhoven
Bedrijfsaard	Vervaardiging van brood en vers banketbakkerswerk
Milieucat	2

Bedrijfs en/of Locatienaam	Edelsmederij Hemels Goud
Straat	Varkensmarkt
Huisnummer	4
Woonplaats	Schoonhoven
Bedrijfsaard	Scheppende kunst en documentaire schrijvers
Milieucat	2

Bedrijfs en/of Locatienaam	Goudsmid Pushpa Krabbenborg
Straat	Varkensmarkt
Huisnummer	6



Woonplaats	Schoonhoven
Bedrijfsaard	Bewerken van edelstenen en vervaardiging van sieraden e.d. (geen imitatie)
Milieucat	2

Bedrijfs en/of Locatienaam	Galerie Honár
Straat	Wal
Huisnummer	38
Woonplaats	Schoonhoven
Bedrijfsaard	Kunstgalerieën en -expositieruimten
Milieucat	2

Bedrijfs en/of Locatienaam	A. Duhén Juwelier/Goudsmid
Straat	Lopikerstraat
Huisnummer	36
Woonplaats	Schoonhoven
Bedrijfsaard	Winkels in juweliersartikelen en uurwerken
Milieucat	1

Bedrijfs en/of Locatienaam	Openb. School Kon. Emma
Straat	Jan Kortlandstraat
Huisnummer	9
Woonplaats	Schoonhoven
Bedrijfsaard	
Milieucat	1



Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Milieudienst

Slotdempingen

Geen gegevens beschikbaar



Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

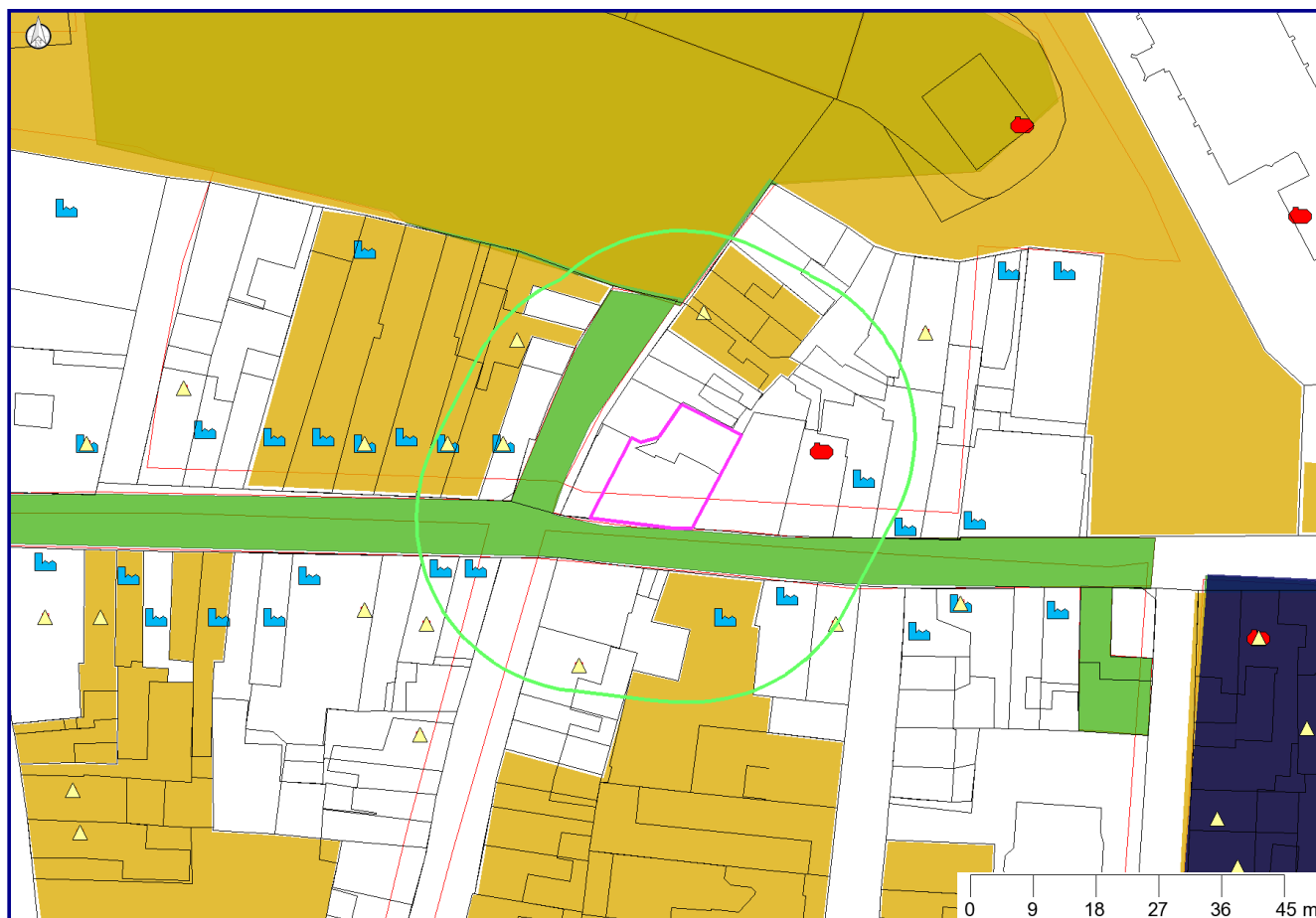
Midden-Holland

Milieudienst

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar

Bodeminformatie (Nazca)



	Locatie		Tank
	Onderzoek		Bedrijf
	Boorpunt		Adreslocatie
	grond		Slootdempingen
	grondwater		Kadaster/GBKN
	oppervlaktewater		Verontreinigingscontour
	Geselecteerd gebied		Saneringscontour
	25-meter contour		Zorgmaatregel

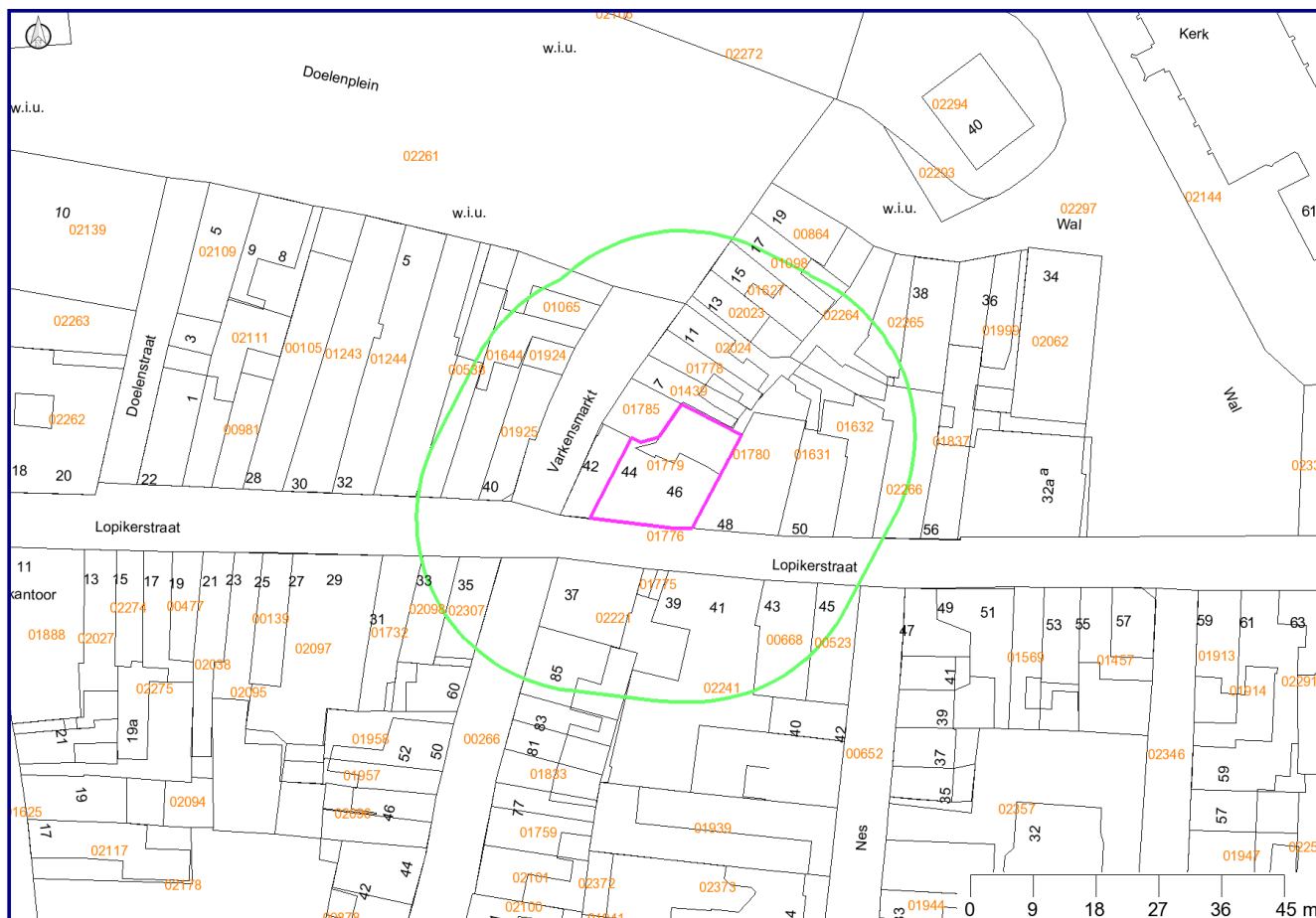
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 118334 Y 439912

zoekstraal: 25 meter

Datum rapportage: 27-12-2011

Topografie



Kadaster/GBKN



Geselecteerd gebied

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 118334 Y 439912

zoekstraal: 25 meter

Datum rapportage: 27-12-2011

Toelichting op verstrekte informatie

Locatie

Alle bij de Milieudienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Milieudienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Milieudienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem. Bodemonderzoeksrapporten kunnen worden ingezien bij de betreffende gemeente of voor Gouda bij de Milieudienst Midden-Holland.

De bodemonderzoeksrapporten zijn in het BIS ingedeeld per locatie. Eén locatie kan meerdere rapporten bevatten.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatie	De naam van de locatie waaronder deze in het BIS bekend is.
Locatiecode	Unieke code van de locatie in het BIS
Bevoegd gezag code	Unieke code van de locatie (tot 1 juli 2011 gehanteerd door de Provincie Zuid-Holland).
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Potentieel bodembedreigende activiteiten die op de locatie plaats vinden of hebben gevonden.
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Milieudienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Bodembeheerplan). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status verontreiniging	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.

Besluiten bij locatie

De besluiten die genomen zijn op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Onderzoeken

De rapporten worden op twee plaatsen getoond in het rapport:

1. Onderzoeken bij locatie
2. Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Bij "Onderzoeken bij locatie" worden alle rapporten getoond die op de locatie zijn uitgevoerd. Bij "Onderzoeken binnen geselecteerd gebied" worden alleen de onderzoeken getoond, waarvan zeker is dat deze binnen het selecteerde gebied zijn uitgevoerd.

Een locatie kan meerdere percelen omvatten. Als slechts één perceel binnen de locatie is geselecteerd, worden bij "Onderzoeken binnen geselecteerd gebied" alleen die rapporten getoond die op het geselecteerde perceel zijn uitgevoerd. Rapporten die niet zijn ingetekend, worden nooit getoond bij "Onderzoeken binnen geselecteerd gebied". Deze worden wel altijd weergegeven in de lijst bij "Onderzoeken bij locatie". Het is daarom mogelijk dat een onderzoek niet weergegeven wordt bij "Onderzoeken binnen geselecteerd gebied", terwijl het onderzoek daar wel is uitgevoerd.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score (dominante UBI) kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Archiefverwijzing" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van www.bodembalie.nl voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Brandstoftanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een KIWA-code is ingevuld achter het kopje KIWA code. Het kan voorkomen dat onder het kopje Brandstoftanks geen tank is weergegeven, maar bij het item "Potentieel bodembedreigende activiteiten" bij Locatiegegevens wel een tank is aangegeven (en andersom). De informatie die bij "Potentieel bodembedreigende activiteiten" is weergegeven verouderd bij de gemeenten waar een BOOT-project is uitgevoerd. In die

gemeenten kan de informatie onder de kop "Brandstoftanks" worden aangehouden. In andere gevallen zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Huidige bedrijven

Bedrijven met die onder de Wet milieubeheer vallen en bekend zijn bij de Milieudienst Midden-Holland. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend). Indien gewenst kunnen dossiers worden ingezien bij de gemeente.

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Bij de slootdempingen wordt onderscheid gemaakt in de bron van de informatie over de demping:

- PZH: provincie Zuid-Holland is bronhouder van het bestand, tel. 070-4417187. Vanaf 1 juli 2011 kan contact met de Milieudienst Midden-Holland worden opgenomen voor deze slootdempingen.
- SBK: de Stichting Bodembeheer Krimpenerwaard heeft een overeenkomst afgesloten met de eigenaar van het perceel over het saneren en beheer van de demping. De SBK heeft meer informatie over de demping, tel. 0182-346062
- TBK: Slootdempingen zijn uitgevoerd bij het bouwrijp maken van woonwijken in de gemeenten Nederlek, Ouderkerk en Bergambacht. De informatie is afkomstig van het Technisch Bureau Krimpenerwaard, tel 0180-514455

Grondwater beschermingsgebied

De Provincie Zuid-Holland wijst grondwater beschermingsgebieden aan. Deze informatie kan van belang zijn indien u van plan bent activiteiten te ontplooiën in een dergelijk gebied.

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Naast de informatie van het opgevraagde perceel wordt ook informatie van de omliggende percelen weergegeven. In de NEN 5725 staat omschreven dat bij een Vooronderzoek informatie in een straal van 50 meter moet worden betrokken. Gezien de bodemgesteldheid in de regio Midden-Holland (voornamelijk veen en klei, welke slecht doorlatend zijn), acht de Milieudienst een straal van 25 meter voldoende om alle potentiële bodembedreigingen in beeld te hebben.

Alle informatie van percelen in een straal van 25 meter wordt geselecteerd, dus ook informatie die volgens de kaart verder dan 25 meter is gelegen, maar wel op het aangrenzende perceel is gelegen. Hiervoor is gekozen omdat informatie over voormalige en huidige bedrijven en brandstoftanks op de kaart vaak is gepositioneerd aan de voorzijde van het perceel, terwijl de betreffende activiteit elders op het perceel kan zijn uitgevoerd. De aangeboden informatie kan omvangrijk zijn. Beoordeel daarom aan de hand van de kaart en de locatienamen of de geselecteerde informatie van belang is.

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie? Mail dan uw vraag naar Bodembalie@ismh.nl.

Disclaimer

Op de BodemBalie wordt van het door u opgegeven adres de bij de Milieudienst Midden- Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt geautomatiseerd gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- uitgevoerde bodemonderzoeken
- huidige bedrijfsactiviteiten
- voormalige bedrijfsactiviteiten
- brandstoftanks
- slootdempingen
- grondwaterbeschermingsgebieden

Met nadruk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatische betekent dat de bodem schoon is. De Milieudienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs van haar gevergd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Milieudienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte of schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Milieudienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Intellectueel eigendom

De data uit het Bodem Informatie Systeem is intellectueel eigendom van de Milieudienst. Reproductie is alleen toegestaan voor niet-commerciële doeleinden en alleen met bronvermelding. Het is niet toegestaan de informatie te verhandelen aan derden.

Kadastrale kaart en GBKN

Op de kaarten rusten intellectuele eigendomsrechten. Deze rechten, waaronder auteursrecht en databankenrecht als bedoeld in de Databanken-wet, zijn voorbehouden. Dit materiaal mag alleen gebruikt worden voor persoonlijke, niet commerciële doelen. U stemt in het getoonde materiaal niet te reproduceren, te verspreiden, te verkopen, te publiceren, of te circuleren zonder uitdrukkelijke toestemming van rechthebbende te hebben verkregen via de Milieudienst. Via e-mail kunt u contact opnemen voor meer informatie over het gebruik van het materiaal. De rechthebbende op het materiaal, waaronder de kaarten, is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal. De bezoeker van de site vrijwaart de rechthebbende voor aanspraken van derden op mogelijke vergoeding van schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal.



Overige bepalingen

De Milieudienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Milieudienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de algemene voorwaarden en de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Milieudienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Milieudienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim. De algemene voorwaarden van het ISMH zijn eveneens van toepassing (zie www.ismh.nl).

BIJLAGE 8

**INFORMATIE ARCHIEF
GEMEENTE SCHOONHOVEN**

hoort bij:

reeds ~~in~~ / brief

Bestand no. /

22 april 1969

477

De gem. secr.:

Wille room.

garage

deur

keuken

dagmachine
1,5 PK

schuifdeur

opmach-
machine

berg plaats
Maal

woonkamer

oven

berg plaats

opstelling
keuken-
apparatuur

trap

Winkel

Keuken

trap

ingang

Woning

keuken

deur

ingang
garage

openbare weg

plattegrond benedenverdieping 1:100

nr. 16-2-1960.

aan de handtekening

Wille

danraag

INFORMATIE BODEMKWALITEITSKAART
GEMEENTE SCHOONHOVEN / REGIO MIDDEN-HOLLAND

BKK Schoonhoven - zone 1 (historische bebouwing)**Bovengrond**

Projectnummer **11.1325**
Monsterplaats **Lopikerstraat 46**
Monstercode **MM1; B1, 3, 4 (0.0-0.8)**

Lutumgehalte (%) 4,0
Org. Stof (%) 5,6

Stoffen	analyse (mg/kg ds)	aw2000	Achtergr. bkz1	overschrijding bkz1
Barium	120,0	61	173,9	
Cadmium	0,64	0,42	1,2	
Kobalt	6,4	5,2	7,9	
Koper	43,0	23,1	77,6	
Kwik	0,40	0,11	1,1	
Molybdeen	< 1,5	1,50	2,1	
Nikkel	12,0	14,0	19,5	
Lood	240,0	35,0	755,2	
Zink	310,0	70	403,7	
Minerale Olie	< 38,0	106	166,8	
som-7 PCB	0,005	0,011	0,1	
som-10 PAK	2,7	0,8	16,4	

Ondergrond

Monstercode **MM2; B1 t/m 4 (0.5-1.5)**

Lutumgehalte (%) 6,6
Org. Stof (%) 3,1

Stoffen	analyse (mg/kg ds)	aw2000	Achtergr. bkz1	overschrijding bkz1
Barium	180,0	77	168,2	JA
Cadmium	1,20	0,39	0,5	JA
Kobalt	6,2	6,4	8,4	
Koper	77,0	23,1	79,7	
Kwik	1,10	0,11	1,1	JA
Molybdeen	< 1,5	1,50	2,1	
Nikkel	13,0	16,6	28,9	
Lood	800,0	35,1	847,9	
Zink	450,0	74	261,6	JA
Minerale Olie	< 38,0	59	78,5	
som-7 PCB	0,005	0,006	0,0	
som-10 PAK	11,0	0,5	6,0	JA

Bijlage 3 archeologisch onderzoek

RAPPORT A12-017-F

Archeologisch onderzoek aan de
Lopikerstraat 46 te Schoonhoven
(gemeente Schoonhoven)

Bureauonderzoek met controleboringen

ArcheoMedia





RAPPORT A12-017-F

**Archeologisch onderzoek aan de
Lopikerstraat 46 te Schoonhoven
(gemeente Schoonhoven)**

Bureauonderzoek met controleboringen

Opdrachtgever:	Verstoep bouwkundigen Postbus 48 2870 AA Schoonhoven
Contactpersoon:	dhr. J. de Jong tel.: 0182-32 01 11 e-mail: j.dejong@verstoep.nl

COLOFON

Projectcode:	A12-017-F
Bestandsnaam:	Archeologisch onderzoek aan de Lopikerstraat 46 te Schoonhoven (gemeente Schoonhoven). Bureauonderzoek met controleboringen.
Datum:	februari 2012
Auteur:	dr. P.T.A. de Rijk
Projectleider:	dr. P.T.A. de Rijk
Bureauonderzoek:	dr. P.T.A. de Rijk
Veldonderzoek:	dr. P.T.A. de Rijk
Redactie:	drs. R.F. Engelse
Digitale uitwerking tekeningen:	drs. A. Timmers
Archeologische interpretatie:	dr. P.T.A. de Rijk
Advisering:	dr. P.T.A. de Rijk
Autorisatie:	

drs. A. Wagner
senior KNA-archeoloog ArcheoMedia BV
e-mail: wagner@arnicon.nl

©ArcheoMedia BV, archeologisch onderzoeks- en adviesbureau, 2012, Capelle aan den IJssel

ISBN/EAN: 978-90-5970-773-3

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Betrouwbaarheid van archeologisch booronderzoek

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en richtlijnen, zoals vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 3.2) van het Centraal College van Deskundigen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen tot een beperkte diepte. Daardoor blijft het mogelijk dat lokaal archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Bovendien laten bepaalde archeologische resten, zoals grafvelden en steentijdvindplaatsen, zich lastig ontdekken met behulp van grondboringen. Indien andere methoden, zoals geofysisch onderzoek of het graven van proefsleuven, betere resultaten leveren, kan tot de uitvoering daarvan in overleg besloten worden. In dat geval zal een aanvullende offerte worden uitgebracht. ArcheoMedia BV acht zich niet aansprakelijk voor de eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Certificering

ArcheoMedia BV heeft sinds 1994 een veiligheidsbeheerssysteem dat voldoet aan de eisen van de VCA. Sinds 1996 voldoet het kwaliteitssysteem van ArcheoMedia BV aan de eisen van de NEN-EN-ISO 9001. Sinds 2003 voldoet het kwaliteitssysteem aan de eisen van de NEN-EN-ISO 9001:2000.

ArcheoMedia BV is door het College voor de Archeologische Kwaliteit en de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap geschikt bevonden voor het verrichten van vergunningsgebonden opgravingswerkzaamheden.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	3
2 AANLEIDING ONDERZOEK EN BELEIDSKADER	4
3 ONDERZOEKSVRAGEN	5
4 BUREAUONDERZOEK	6
5 CONTROLEBORINGEN	13
6 SPECIFIEKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	16
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
GERAADPLEEGDE BRONNEN EN LITERATUUR	19
BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN	21
OVERZICHT VAN GEOLOGISCHE EN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN	22

BIJLAGE 1 NIEUWBOUWPLAN

BIJLAGE 2 ARCHIS EN ARCHEOLOGISCHE BELEIDSKAART

BIJLAGE 3 BOORPUNTENKAART

BIJLAGE 4 BOORSTATEN

SAMENVATTING

Naar aanleiding van het voornemen op de locatie Lopikerstraat 46 te Schoonhoven de bestaande bebouwing te slopen en te vervangen door nieuwbouw, is door ArcheoMedia BV, in opdracht van Verstoep bouwkundigen, een bureauonderzoek met controleboringen uitgevoerd.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat:

- de ondergrond op de onderzoekslocatie bestaat uit de Formatie van Echteld op een afwisseling van het Hollandveen Laagpakket met de Formatie van Echteld. De Lopikerwetering of Zevender, een veenstroom die tot in de vroege middeleeuwen actief was, loopt door de onderzoekslocatie;
- de onderzoekslocatie volgens de Archeologische Monumentenkaart geen deel uitmaakt van een terrein met een vastgestelde archeologische waarde (AMK terrein);
- volgens de IKAW voor de onderzoekslocatie een lage trefkans op archeologische sporen geldt;
- volgens de CHS de onderzoekslocatie in een stads- of dorpskern ligt met een zeer grote kans op archeologische sporen;
- volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Schoonhoven de onderzoekslocatie in een gebied ligt met waarde 1: behoud *in situ* of bij plangebieden groter dan 50 m² en bodemingrepen dieper dan 0,3 m –mv archeologisch onderzoek.
- van de onderzoekslocatie zelf geen waarnemingen of vondstmeldingen in ARCHIS geregistreerd zijn;
- de Zevender, die door de onderzoekslocatie verloopt, pas in de 30er jaren van de 20^e eeuw gedempt is.

Uit de controleboringen is gebleken dat:

- de bodemopbouw op de onderzoekslocatie tot 1,20-1,60 m -mv verstoord is;
- onder de verstoorde bodem zich een ophoogpakket bevindt bestaande uit klei- en mestlagen;
- tijdens het booronderzoek voornamelijk puin in de vorm van baksteen en steenkool is aangetroffen.

Conclusie

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek met controleboringen geldt voor het oostelijke deel van de onderzoekslocatie voor alle cultuurperioden een lage archeologische verwachting op sporen en vondsten in onverstoorde context. De bodem is hier hoogstwaarschijnlijk tot minstens 2,0 m –mv opgevuld en/of geroerd door de aanleg van een riool in de bedding van en het dempen van de Zevender in de 30er jaren van de 20^e eeuw.

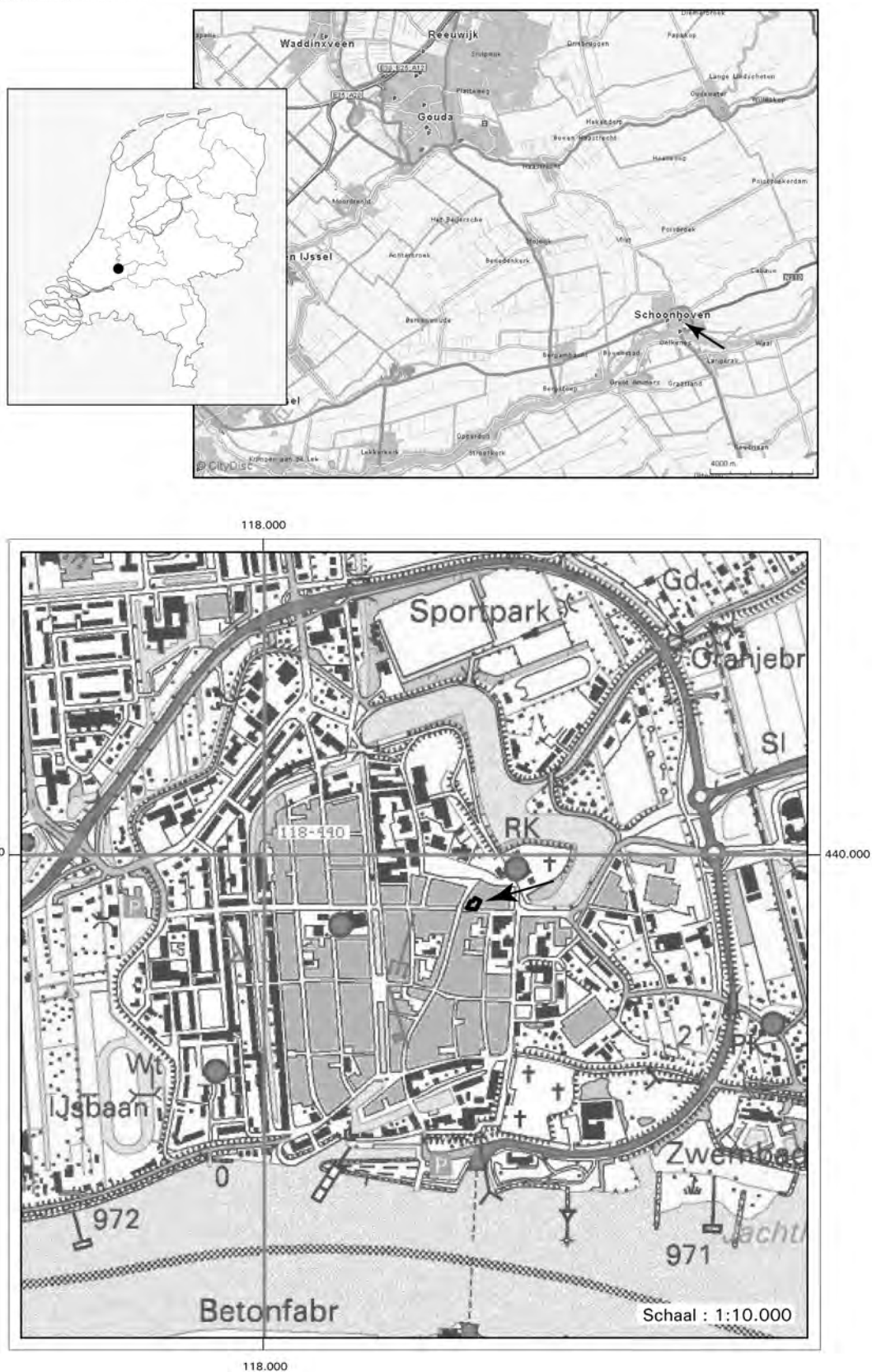
Voor het westelijke deel geldt een hoge archeologische verwachting voor de late middeleeuwen en Nieuwe tijd. Doordat echter de onderkant van de funderingen voor de nieuwbouw op ca. 0,9 m –mv komen, blijven zij ruim boven het niveau van de antropogene ophooglagen die volgens de controleboringen op 1,20-1,60 m –mv te aan te treffen zijn. Bovendien blijven de funderingen en vloer van de bestaande bebouwing behouden, waardoor in dat deel geen grond geroerd zal worden.

Aanbevelingen

Op basis van dit bureauonderzoek met controleboringen wordt een archeologisch vervolgonderzoek op de onderhavige onderzoekslocatie niet noodzakelijk geacht.

De bevoegde overheid heeft deze aanbeveling overgenomen.

De kans bestaat dat (vondstarme) archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn die in de uitvoeringsfase van toekomstige bodemingrepen aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex artikel 53 van de Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. De opdrachtgever verplicht de aannemer(s) om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten onverwijld te melden bij de bevoegde overheid.



Afbeelding 1: regionale overzichtskaart van Schoonhoven met de ligging van de onderzoekslocatie.

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnaam:	Lopikerstraat 46
Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Schoonhoven
Plaats:	Schoonhoven
Straatnaam:	Lopikerstraat 46
Kadastrale gegevens locatie:	kadastrale gemeente Schoonhoven, sectie B, perceelnummer 1779
Datum bureauonderzoek	februari 2012
Datum veldonderzoek:	februari 2012
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnr.:	50433
Soort onderzoek:	bureauonderzoek met controleboringen
Oppervlakte:	ca. 42 m ²
RD-coördinaten:	x: 118.342, y: 439.919 (NO) x: 118.338, y: 439.911 (ZO) x: 118.333, y: 439.911 (ZW) x: 118.337, y: 439.921 (NW)
Bevoegde overheid:	gemeente Schoonhoven postbus 504 2870 AH Schoonhoven contactpersoon: mw. M. van Burgsteden tel.: 0182-38 92 07 e-mail: m.vanburgsteden@schoonhoven.nl
Beheer en plaats van resp. vondsten en documentatie:	Provinciaal Depot Zuid-Holland Kalkovenweg 23 2401 LJ Alphen aan den Rijn contactpersoon: dhr. F. Kleinhuis tel.: 0172-421688 / 06-54213674 e-mail: f.kleinhuis@pzh.nl

2 AANLEIDING ONDERZOEK EN BELEIDSKADER

Aanleiding onderzoek:	De opdrachtgever is voornemens op de onderzoekslocatie de bestaande bebouwing deels te slopen en te vervangen door nieuwbouw. Het bebouwde oppervlak van de onderzoekslocatie op maaiveldhoogte bedraagt ca. 42 m² (ca. 3 x 14 m), ter hoogte van de eerste verdieping ca. 60 m² (ca. 5 x 12 m; zie bijlage 1). De archeologische aanleiding voor het onderzoek is de ligging van de onderzoekslocatie volgens de gemeentelijke beleidsadvieskaart in een terrein met waarde 1: behoud <i>in situ</i> of bij plangebieden groter dan 50 m² en bodemingrepen dieper dan 0,3 m –mv archeologisch onderzoek.¹ Ondanks het geringe oppervlak van de onderzoekslocatie heeft de gemeente voor deze locatie minimaal een archeologisch bureauonderzoek geëist.²
Toekomstige verstoringen:	Ten behoeve van de nieuwbouw zal een deel van de bestaande bebouwing worden gesloopt. Bestaande funderingen zullen niet worden verwijderd. Nieuwe funderingen zijn met name aan de achterzijde, tot ca. 3 m van de rooilijn van de achtergevel gepland (oppervlak aanbouw ca. 22 m²) en mogelijk ook over de lengte van de nieuwbouw tussen de geplande winkelruimte en de onbebouwde ruimte. De onderkant van de nieuwe fundering zal op een diepte van ca. 0,9 m –mv komen en zal worden voorzien van heipalen. Een kelder is niet gepland.³
Beleidskader:	Op basis van het Verdrag van Valletta (Malta) is besloten dat archeologisch onderzoek een onderdeel vormt van bestemmingsplanvoorbereidingen en/of uit te voeren projecten waarbij ingrepen in de bodem plaatsvinden. Het verdrag is uitgewerkt in de aangepaste Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg (in werking getreden per 1-9-2007). Het uitgangspunt ten aanzien van de aanwezige archeologische waarden in de planvorming is volgens rijks- en provinciaal beleid, behoud <i>in situ</i>.⁴ De provincie Zuid-Holland onderschrijft deze stelling in haar Visie op Zuid-Holland, bestaande uit de Provinciale Structuurvisie, de Verordening Ruimte en de Uitvoeringsagenda.⁵ Het archeologiebeleid van de gemeente Schoonhoven wordt beschreven in de Nota archeologiebeleid gemeente Schoonhoven.⁶ Door archeologie tijdig in de planvorming te betrekken, kunnen de archeologische waarden hierin eventueel worden ingepast. Pas na de uitvoering van archeologisch vooronderzoek is het mogelijk een integrale afweging te maken, waarbij de nieuwverkregen archeologische gegevens betrokken dienen te worden. De bevoegde overheid heeft de resultaten van het onderzoek getoetst. De resultaten van het onderzoek dienen in de planvorming betrokken te worden.

¹ Breimer 2011, 13 en bijlage 3.

² E-mail M. van Burgsteden, gemeente Schoonhoven, d.d. 28 december 2011.

³ Informatie opdrachtgever december 2011 en februari 2012.

⁴ Zie Begrippen en afkortingen.

⁵ Visie op Zuid-Holland 2011. Ook zijn ten aanzien van de archeologie in de planvorming de Regioprofielen Cultuurhistorie Zuid-Holland van belang (een uitwerking van de algemene richtlijnen voor cultuurhistorie in ruimtelijke plannen zoals die staan in de Provinciale Structuurvisie).

⁶ Breimer 2011. Het archeologiebeleid is op 2 februari 2012 goedgekeurd (mw. M. van Burgstede, gemeente Schoonhoven, telefonische mededeling d.d. 7 februari 2012).

3 ONDERZOEKSVRAGEN

De onderzoeksvragen beperken zich in algemene zin tot het opstellen van een specifieke archeologische verwachting (per periode) voor de onderzoekslocatie. Aan de hand van de resultaten van dit bureauonderzoek kunnen vragen worden gesteld die tijdens eventueel vervolgonderzoek dienen te worden beantwoord.

Ten aanzien van het uit te voeren onderzoek kunnen de volgende onderzoeksvragen worden gesteld:

1.	Hoe is de geologische ondergrond van de onderzoekslocatie en wat betekent dat voor de specifieke archeologische verwachting?
2.	Welke archeologische resten worden in het plangebied verwacht? Wat is naar verwachting de aard, de datering en de ligging ervan?
3.	Wat is de mate van versterking van de bodemopbouw in het onderzoeksgebied en wat zegt dit over de kans op de aanwezigheid van intacte archeologische resten?
4.	Is aanvullend onderzoek noodzakelijk? En zo ja, in welke vorm?



Afbeelding 2a: overzicht van de onderzoekslocatie ten tijde van het onderhavig onderzoek. Blik naar het noordwesten.



Afbeelding 2b: overzicht van de onderzoekslocatie ten tijde van het onderhavig onderzoek. Blik naar het zuidoosten.

4 BUREAUONDERZOEK

Doel:	Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, de gaafheid en de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden. Aan de hand van deze gegevens wordt een specifieke archeologische verwachting opgesteld.
Onderzoeksopzet:	Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de provincie en voldoet aan de KNA. Binnen het bureauonderzoek zijn drie deelprocessen te onderscheiden: <i>Bepalen onderzoekskader</i> Het vaststellen van de kaders waarbinnen het onderzoek dient plaats te vinden, bijvoorbeeld het afbakenen van het onderzoeksgebied. Tevens dienen het mogelijke toekomstige gebruik van het terrein en de consequenties daarvan voor het archeologische erfgoed te worden aangegeven. <i>Verzamelen bekende gegevens</i> Het verzamelen van gegevens die inzicht geven in het huidige gebruik van het terrein, het historische gebruik en de bekende archeologische waarden. Daartoe worden diverse bronnen geraadpleegd zoals oude kaarten, bodemkaarten en recente archeologische onderzoeken in de omgeving.⁷ In ieder geval wordt gebruik gemaakt van ARCHIS, de AMK, de CHS, KICH en de IKAW.⁸ <i>Opstellen archeologische verwachting</i> Door alle uit voorgaande stappen verkregen informatie te analyseren en te interpreteren, wordt een verwachtingsmodel opgesteld voor het betreffende plangebied. Daarin wordt aangegeven welke delen van het terrein een hoge, middelhoge, dan wel lage archeologische verwachtingswaarde hebben. Op basis van dit model wordt een advies gegeven over het te volgen vervolgtraject: geen verdere actie, beschermen of aanvullend onderzoek.

Bodemkundige gegevens

Geologie:	Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland bevindt de onderzoekslocatie zich in een gebied met code Ec2: Formatie van Echteld / Formatie van Nieuwkoop; rivierklei en -zand met inschakelingen van veen. ⁹ De Geologische kaart van Nederland geeft als code rF2k: Formatie van Echteld op een afwisseling van het Hollandveen Laagpakket met de Formatie van Echteld. ¹⁰ De bovenkant van de pleistocene zandafzettingen van de Formatie van Boxtel (oude
-----------	--

⁷ Zie de literatuurlijst.

⁸ Zie Geraadpleegde bronnen en literatuur; Begrippen en Afkortingen.

⁹ De Mulder *et al.* 2003. Het kaartblad 31 West, Utrecht, van de geologische kaart 1:50.000 is niet gepubliceerd. Ten tijde van het Mesolithicum was dit gebied volgens de paleogeografische kaarten van Hijma (2009) achtereenvolgens gelegen op dekzand (vóór 6550 v. Chr.), in moerasachtig gebied (rond 6050 v. Chr.) en in een getijdengebied.

¹⁰ Geologische kaart van Nederland 1992. In de oude nomenclatuur: Afzettingen van Tiel (komafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen met Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen).

	nomenclatuur: Formaties van Twente en Kreftenheye) bevinden zich op ca. 11 m –NAP (= ca. 13 m –mv).¹¹ De Lopikewetering of Zevender, een veenstroom die tot in de vroege middeleeuwen actief was, loopt door de onderzoekslocatie.¹² De sedimenten hiervan liggen direct onder het maaiveld. Op een afstand van ca. 130 m ZO van de onderzoekslocatie is in het DINO-loket één boring geregistreerd. De algemene opbouw hiervan bestaat tot de einddiepte van 5 m –mv uit grijze tot bruine klei dat in de bovenste 2 m sterk zandig tot matig siltig is, tot 2,2 m –mv humeus is en daarna weer sterk zandig wordt.¹³
Geomorfologie:	De onderzoekslocatie ligt volgens Alterra in bebouwd gebied en is niet gekarteerd. Interpolatie levert twee mogelijke codes op: 1M23, rivierkomvlakte en/of 3K26, rivierinversierug. ¹⁴
Bodem:	De bodem op de onderzoekslocatie is niet gekarteerd (bebouwd gebied). Interpolatie levert rivierkleigronden met code Rvo1C op: drechtvaaggronden bestaande uit lichte zavel en klei, kalkarm en met moerig materiaal op 40-80 cm. Deze gronden komen voor in gebieden waar klei over veen uitwigt. De grondwatertrap is III: GHG < 40 cm – mv, GLG 80-120 cm –mv. ¹⁵

Archeologische gegevens

Status onderzoekslocatie:	De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van een terrein met een vastgestelde archeologische waarde (AMK-terrein).
AMK-terreinen in de omgeving:	In een straal van ca. 2,5 km van de onderzoekslocatie liggen meerdere AMK-terreinen met een hoge archeologische waarde en één met een zeer hoge archeologische waarde (beschermd, AMK-864). De archeologische waarden stammen met één uitzondering uit de periode late middeleeuwen-Nieuwe tijd. AMK-11570 betreft een terrein met sporen van bewoning op een donk en kan in de periode Mesolithicum-Neolithicum worden gedateerd. Het terrein bevindt zich op een afstand van ca. 1,8 km ten NO van de onderzoekslocatie. Eveneens in NO richting liggen AMK-6394 (op ca. 1,3 km afstand) en AMK-12024 (op ca. 2,4 km afstand). De eerstgenoemde is een terrein met sporen van een kasteel of hofstad uit de late middeleeuwen. Het gaat vermoedelijk om het 14^e eeuwse 'Huis Zevender'. De omgrachting van het complex is nog zichtbaar. Het grachtenpatroon en de indicatie van een steenhuis duiden op een burcht met voorburchterrein. Het aangetroffen materiaal dateert uit de 13^e tot 15^e eeuw (wnr-24602 [ARCHIS waarnemingsnummer]).¹⁶

¹¹ Bijkaart 1 van de Geologische kaart van Nederland 1:100.000, Gorinchem West. De maaiveldhoogte van de onderzoekslocatie is afgeleid van het AHN. Daar de onderzoekslocatie zich binnen bebouwd gebied bevindt, is het gemiddelde straatniveau vóór de onderzoekslocatie als peil aangehouden, d.w.z. ca. 2,1 m + NAP.

¹² Hogenboom *et al.* 2011, 12 en bijlage 4. De Lopikewetering heette voorheen Zevender en daarvoor Lobeke. In Berendsen en Stouthamer 2001 wordt de Lopikewetering aangegeven als een perimarine getijdenkreek.

¹³ B38B2152, x = 118.435, y = 439.819, NAP hoogte wordt niet aangegeven.

¹⁴ Alterra, geraadpleegd via ARCHIS, februari 2012.

¹⁵ Alterra, geraadpleegd via ARCHIS, februari 2012.

¹⁶ De toelichting op het monument in Archis is waarschijnlijk onjuist en behoort tot de beschrijving van het kasteel aan de Zevender dat is aangetroffen onder het stadspark en het Doelenplein (Hogenboom *et al.* 2011, 17).

	Het andere AMK terrein betreft de laat middeleeuwse-Nieuwetijdse dorpskern van Cabauw, welke langs een ontginningsas is gevormd. Van deze as is slechts een deel in het terrein opgenomen. Cabauw ligt langs een wetring in een komgebied. Op een afstand van ca. 2,1 km ten ZO van de onderzoekslocatie, op de tegenoverliggende oever (zuidoever) van de Lek, ligt AMK-6395. Dit is een terrein met resten van het kasteel Langerak uit de 13^e tot eind 18^e eeuw (wnr-26077). Het terrein is rond 1900 afgegraven en verlaagd, maar de gracht is nog intact. Op de kadasterkaart van 1820 zijn de contouren van het kasteel nog herkenbaar. Ook op de zuidoever van de Lek, op ca. 2,2 km ten ZW van de onderzoekslocatie, ligt AMK-864. Dit is een terrein met resten van het laatmiddeleeuwse kasteel Liesveld, gelegen in (kleiïg) zand op een zandrug op een oeverwal. Het kasteel bestond uit een hoofdburcht met voorterrein. De oudste vondsten uit de kasteelgracht dateren uit het laatste kwart van de 13^e eeuw (wnr-45222), het bestaan van een oudere burcht is evenwel niet uit te sluiten. In 1572 werd het kasteel verwoest, en vervolgens weer ten dele opgebouwd. In 1740, na de dijkdoorbraak bij Lexmond, werd het kasteel afgebroken. In 1745 is er een nieuw gebouw opgetrokken. Nu staat alleen het koetshuis nog overeind. Ten slotte ligt in NW richting, vanaf ca. 2,6 km een reeks terreinen (AMK-6399, 6400, 6402, 6403, 6404 met bijbehorende wnr-5003, 5004, 5005, 5006 en 5918) van hoge waarde langs met name de noordoostelijke oever van het veenstroompje de Vlist. Het gaat hierbij om een oud bewoningslint bestaande uit huisterpen uit de late middeleeuwen-Nieuwe tijd.
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW):	Voor de onderzoekslocatie geldt een lage trefkans. ¹⁷
ARCHIS-waarnemingen op de onderzoekslocatie:	Op de onderzoekslocatie zijn in ARCHIS geen archeologische waarnemingen of vondstmeldingen geregistreerd.
CHS:	Volgens de kaart 1a (archeologische kenmerken) van de CHS van de provincie Zuid-Holland ligt de onderzoekslocatie in een stads- of dorpskern met zeer grote kans op archeologische sporen. Dit gebied is voorgedragen voor bescherming ex artikel 35 van de Monumentenwet 1988. Volgens de kaart 1b (archeologische waarden) geldt voor de onderzoekslocatie een hoge archeologische trefkans met zeer grote kans op archeologische sporen.¹⁸
Beleidsdocument gemeente:	Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Schoonhoven ligt de onderzoekslocatie in een gebied met waarde 1: behoud <i>in situ</i> of bij plangebieden groter dan 50 m ² en bodemingrepen dieper dan 0,3 m –mv archeologisch onderzoek. ¹⁹

¹⁷ ARCHIS 2012: IKAW2; Deeben (red.) 2008: IKAW3.

¹⁸ CHS Zuid-Holland, geraadpleegd via http://www.zuid-holland.nl/overzicht_aller_themas/content_cultuur/c_e_thema_cultuur_cultuurhistorie/chs.htm, d.d. februari 2012.

¹⁹ Breimer 2011, 13.

Waarnemingen en vondstmeldingen in de omgeving:	In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in ARCHIS meerdere waarnemingen (wnr.) bekend. Vele hiervan liggen binnen de stadskern van Schoonhoven (zie bijlage 2). De aangetroffen archeologische resten stammen alle uit de late middeleeuwen en Nieuwe tijd. Op een afstand van ca. 70 m ZO van de onderzoekslocatie is tijdens een booronderzoek Paffrath-aardewerk gevonden (wnr-50156). Op een afstand van resp. ca. 300 m, 325 m en 385 m Z tot ZZW van de onderzoekslocatie zijn ophooglagen, bebouwing en de stadsmuur van Schoonhoven aangetroffen (wnr-425012, 414751, 416436). Het vondstmateriaal bestond uit aardewerk, baksteen, bot en hout. Een eender vondstspectrum was ook in ophooglagen op een afstand van ca. 315 m WNW aanwezig (wnr-428071). Ca. 200 m WNW van de onderzoekslocatie is op een diepte van 40-45 cm –mv de plavuizen vloer van een brouwerij uit de 16^e-midden 19^e eeuw gevonden (wnr-419300). Tenslotte zijn op ca. 200 m NNW van de onderzoekslocatie tijdens een opgraving puin en aardewerk van een voormalig kasteel uit de 13^e eeuw tot 1576 en de stadswal uit 1580 aanwezig.²⁰ Daarnaast zijn door de Archeologische Werkgroep Schoonhoven een groot aantal waarnemingen en onderzoeken gedaan.²¹ De hierbij aangetroffen resten stammen eveneens uit de late middeleeuwen en de Nieuwe tijd. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn verder in ARCHIS meerdere onderzoeksmeldingen bekend. Het betreffen voornamelijk archeologische begeleidingen van rioleringswerkzaamheden (nrs. 49068 en 49683). Hierbij zijn onder andere ter hoogte van de Wal (ca. 50 m NW) de resten van de Zevender en een poort aangetroffen. De oever van de Zevender was beschoeid en bestond op een diepte van ca. 2 m –mv uit natuurstenen blokken. Hier bovenop was later een kademuur van ijsselsteentjes gebouwd. De loop van de Zevender was tot minstens 2 m –mv opgevuld met vulzand.²²
Bouwhistorische gegevens:	De onderzoekslocatie is gelegen boven de oude Zevender, waarin een modern riool is ingelaten. Dit betreft met name het meest oostelijke deel van de onderzoekslocatie dat daarom momenteel niet bebouwd is en ook niet mag niet bebouwd worden.²³ Op het westelijke deel staat een smal gebouwtje dat gebruikt wordt als opslagruimte en waarvan in het archief geen verdere gegevens bekend zijn.²⁴ Op korte afstand van de onderzoekslocatie (ca. 25 m ZW), aan de Lopikerstraat 37, op de hoek van de Lange Weistraat, bevindt zich een huis met twee trapgevels, geblokte ontlastingsbogen en een cartouche met het jaartal 1642 (ODB 33502). Daarnaast zijn in de Lopikerstraat nog zes andere panden bekend, daterend van het eerste kwart van de 17^e eeuw tot de eerste helft van de 19^e eeuw. Het gaat om de nummers 10 en 12 (pand met ingezwenkte topgevel, waarschijnlijk 18^e

²⁰ Waarnemingen op grotere afstand van de onderzoekslocatie hangen voornamelijk samen met de reeds genoemde archeologische monumenten (zie *AMK-terreinen in de omgeving*).

²¹ Hogenboom *et al.* 2011, 24-25.

²² ArcheoMedia projectnr. A11-087-N en mond. mededeling M. van Dasselaar.

²³ Mw. M. van Burgstede (gemeente Schoonhoven), telefonische mededeling d.d. 7 februari 2012.

²⁴ Archief van de gemeente Schoonhoven, d.d. 22 februari 2012. De aanwezige dossiers voor de Lopikerstraat 46 (uitbereiding bedrijfspand in 1979 en veranderingen indeling winkel 2002) betreffen het pand oostelijk van de onderzoekslocatie, terwijl de dossiers voor de Lopikerstraat 44 betrekking hebben op het pand westelijk hiervan. Er is hierin wel sprake van een uitbreiding van het magazijn in 1981. Verdere gegevens zijn verkregen van dhr. B. Beltenburg, Archeologische Werkgemeenschap Schoonhoven, telefonische mededeling, d.d. 7 februari 2012.

	eeuw; ODB 33504 en 33505), 13 (pand met renaissance trapgevel, versierd met natuurstenen banden, blokken en geprofileerde waterlijsten en bekroond door een topfronton. Cartouche boven de pui met het jaartal 1571; ODB 33500), 15 (pand met ingezwenkte en gepleisterde gevel, 18^e eeuw; ODB 33501), 20 (pakhuis met puntgevel met vlechtingen uit de eerste helft van de 19^e eeuw; ODB 33506) en 49 (pand met puntgevel en geprofileerde puibalk, waarschijnlijk eerste kwart 17^e eeuw; ODB 33503).²⁵
--	---

Historische gegevens

Historische gegevens onderzoeksgebied:²⁶	Schoonhoven is ontstaan aan de Lek bij een dam in de veenstroom de Zevender en wordt voor het eerst vermeld in 1247. De wortels liggen in de ontginning van het veengebied vanaf het einde van de 10^e eeuw. De ontginning van het veen gebeurde door sloten te graven haaks op de waterloop die als ontginningsbasis diende; in Schoonhoven was de bewoning in eerste instantie geconcentreerd langs de oevers van de Lek. Vanaf de 11^e eeuw werden langs de rivieren de eerste dijken aangelegd, waardoor de (veen)ontginning beter mogelijk werd. De ontginning van de veenstromen de Zevender en de Vlist volgden in een volgende fase, in de 12^e en 13^e eeuw. De oudste bewoning binnen de stad was gesitueerd langs de Zevender, in de nabijheid van het kasteel, dat in ca. 1220 werd gebouwd op de locatie waar nu de Grote Gracht ligt. De waarschijnlijke stichter van het kasteel aan de Zevender, de Heer van de Lede, hielp in de 13^e eeuw de ontwikkeling van de stad in gang te zetten door een haven te laten graven die uitkomt in de Lek. Aan het eind van de 13^e en begin van de 14^e eeuw zal de bewoning zich in de richting van de Lek hebben uitgebreid. De nederzetting kreeg vermoedelijk kort vóór 1280 stadsrechten, waarna in de 14^e eeuw toestemming werd verleend om vestingwerken aan te leggen. Het middeleeuwse Schoonhoven floreerde door onder meer de scheepvaart (Schoonhoven had een grote scheepswerf), de lakenhandel, de hennepeteelt en de tabaksindustrie, door het brouwen van bier, handel over de rivier per schip, en veeteelt en visserij. Verder had Schoonhoven een marktfunctie voor het omliggende gebied (al in 1357 werd een drietal jaarmarkten gehouden in mei, augustus en oktober) en in de Schoonhovense binnenstad werden talloze ambachten uitgevoerd. De bloeiperiode werd getemperd door stadsbranden (1375 en 1518) en belegeringen (1425). Na de stadsbrand van 1518 heeft men het kasteel gesloopt en werd een gedeelte van het kasteelterrein bij de stad getrokken. De muur van de hoofdburcht diende hierna als stadsmuur. De geplande herbouw van het kasteel aan de Lek (mogelijk genaamd 'Nieuw Slikenborch') werd in 1527 stilgelegd. Op een zandbank aan de Lekzijde kwam vanaf het midden van de 16^e eeuw een klein havenkwartier tot stand. In het begin van de 17^e eeuw werd de 14^e-eeuwse stadsmuur afgebroken en een nieuwe stadsverdediging bestaande uit wallen en bastions aangelegd.
--	--

²⁵ KICH, geraadpleegd februari 2012. Hogenboom *et al.* 2011, 26 ff. Stenvert *et al.* 2004, 477 ff.

²⁶ Grote delen zijn integraal overgenomen uit Hogenboom *et al.* 2011, 13 ff. en Stenvert *et al.* 2004, 477 ff.

	Behalve als marktstad ontwikkelde Schoonhoven zich tot een stad van koperslagers en zilversmeden. De stedelijke economie werd tevens door de stichting van een loodwitfabriek in 1778 bevorderd. Schoonhoven verloor in 1816 zijn functie als vestingstad maar bleef tot 1922 een garnizoensstad met artillerieopleiding. In 1817-1829 werden de wallen geëgaliseerd en na 1900 de westelijke vestinggracht gedempt. Het restant van de Zevender werd in 1930 gedempt en een gedeelte van de Voorhaven in 1941.
Historische geografie:	Voor zover bekend dateert de eerste kaart van Schoonhoven uit het derde kwart van de 16^e eeuw en stamt van de hand van Jacob van Deventer.²⁷ Hierop is te zien dat de onderzoekslocatie in een watering (Zevender) ligt met aan weerszijden bebouwing. De kaart van Frederik de Wit uit ca. 1692 is gedetailleerder. Ook hier is de Zevender te zien, maar ter westen van de onderzoekslocatie/Zevender is de bebouwing meer open en als achtererven aangegeven.²⁸ Op de kaart van Johannes Leupenius uit 1696 doorsnijdt de Zevender bebouwd gebied.²⁹ Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 worden de afzonderlijke percelen getoond. Ter plaatse van het oostelijke deel van de onderzoekslocatie ligt de Zevender en aan weerszijden van de watering is het land als (achter-)erf met een enkel bijgebouw aangegeven.³⁰ Het westelijke deel van de onderzoekslocatie ligt op de westelijke oever met een bijgebouw aan het noordelijke einde van de geplande nieuwbouw (afb. 3). Afb. 3: uitsnede uit de kadasterkaart (minuutplan) uit 1811-1832. De dikke zwarte lijn geeft de ligging van het perceel, de dunne zwarte lijn daarbinnen de ligging van de geplande nieuwbouw aan. De kaart is noordgericht.

²⁷ Koeman & Visser 1992, kaart 13a-b.

²⁸ Hogenboom *et al.* 2011, 20 fig. 4.3.

²⁹ Leupenius 1696.

³⁰ Kadasterkaart 1811-1832. De Zevender heeft nummer 61: watering in het bezit van de stad Schoonhoven.

	De Topografische Militaire Kaart (nettekening) uit 1830-1850 geeft wederom ter plaatse van de onderzoekslocatie de Zevender aan; op deze kaart lijkt echter de westzijde van de Zevender onbebouwd te zijn. ³¹ Op latere kaarten uit de periode 1849-1914 is dit niet het geval en doorsnijdt de Zevender de bebouwing. ³² In 1936 is de Zevender gedempt en staat de onderzoekslocatie weergegeven als bebouwd gebied. ³³
--	---

Overige gegevens

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN):	Daar de onderzoekslocatie zich binnen bebouwd gebied bevindt, levert het AHN geen aanvullende informatie. Voor de NAP hoogte is het gemiddelde straatniveau vóór de onderzoekslocatie als peil aangehouden, d.w.z. ca. 2,1 m + NAP.
Huidig of recent gebruik:	Op de Topografische Kaart 1:25.000 uit de periode 1959-1995 zijn met betrekking tot de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen verschillen waar te nemen ten opzichte van de editie uit 1936. De onderzoekslocatie is onveranderd bebouwd. ³⁴ Op het moment staat er een klein gebouw dat in gebruik is als opslagruimte c.q. berging met tuin. In de ondergrond ligt een riool dat is ingelaten in de Zevender. Aangezien het riool toegankelijk moet kunnen zijn, mag het oostelijke deel van de onderzoekslocatie niet bebouwd worden. Op luchtfoto's en Google Earth is de huidige situatie te zien. ³⁵
Milieukundig onderzoek:	Een milieukundig onderzoek heeft plaatsgevonden. De rapportage was ten tijde van onderhavig archeologisch onderzoek nog niet definitief. ³⁶ Uit het milieukundig onderzoek is gebleken dat de bodem vervuild is maar dat de mate van verontreiniging niet afwijkt van dat wat in een stad verwacht kan worden. ³⁷

³¹ Topografische Militaire Kaart (nettekening) 1830-1850.

³² Van Panhuijs 1849. Topografische Militaire Kaart (bonneblad – kleur) 1877, 1881, 1897, 1914.

³³ Topografische kaart 1936.

³⁴ Topografische Kaart 1959, 1969, 1981, 1989, 1995.

³⁵ Uitgeverij 12 Provinciën (red.) 2005, 36 (fotonummer 116-440, opnamedatum 29 mei 2003); vanwege de schaal (1:14.000) en de geringe omvang van de onderzoekslocatie is op deze foto niet veel herkenbaar. Google Earth, opnamedatum 23 maart 2006.

³⁶ Het milieukundig onderzoek is uitgevoerd door Poelsema veldwerkbureau, rapportnummer LA.11.1325, d.d. 28-12-2011. E-mail opdrachtgever, d.d. februari 2012.

³⁷ Informatie opdrachtgever d.d. 22-02-2012.

5 CONTROLEBORINGEN

Doel:	Het doel van controleboringen in het kader van een archeologisch bureauonderzoek is het aanvullen en toetsen van de bodemopbouw op de onderzoekslocatie zoals die uit het bureauonderzoek is gebleken, alsmede het verkrijgen van (extra) informatie met betrekking tot de intactheid ervan. Dit gebeurt met behulp van waarnemingen in het veld. Het traceren van mogelijke archeologische vindplaatsen en het bepalen van de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden zijn geen (primair) doel van de controleboringen. Het resultaat is een precisering van de op basis van het bureauonderzoek geformuleerde archeologische verwachting.
Onderzoeksopzet:	Indien uit het bureauonderzoek de noodzaak voor een archeologisch vervolgonderzoek zou blijken, zou dit conform de richtlijnen van de bevoegde overheid in de vorm van een proefsleuvenonderzoek zijn. ³⁸ Om de archeologische potentie en noodzaak hiervoor te toetsen heeft de opdrachtgever ervoor gekozen het bureauonderzoek te combineren met controleboringen. Ter plaatse zal vooral gelet worden op mogelijk bewaard gebleven bodem- en bewoningslagen vanaf de late middeleeuwen en in welke conditie deze zich bevinden. De controleboringen zullen zodanig uitgevoerd worden dat een archeologische beoordeling gegeven kan worden ten aanzien van de kans op het aantreffen van archeologische waarden binnen het kader van de voorgenomen bodemingrepen.
Verantwoording gekozen onderzoeksmethode:	Booronderzoek is de minst destructieve methode om de bodemopbouw te toetsen. Met het booronderzoek is het relatief eenvoudig mogelijk om de bodemopbouw te bepalen, alsmede de mate van verstoring van de bodem. Aan de hand van de resultaten van de boringen kan de archeologische verwachting, indien noodzakelijk, worden bijgesteld.
Terreinverkenning:	Voorafgaand aan het uitvoeren van de boringen wordt een terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens een terreinverkenning wordt vooral aandacht besteed aan geploegde akkers, molshopen, geschoonde slootkanten en andere bodemontsluitingen voor het doen van oppervlaktevondsten. Ook wordt gelet op hoogteverschillen, verkavelingspatronen en perceelsvormen die een aanwijzing kunnen zijn voor bewoning. Bij een oppervlaktekartering wordt het terrein visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van eventuele archeologische indicatoren, zoals aardewerk, metaal, (verbrande) leem, (verbrand) bot en houtskool.
Controleboringen:	De boringen worden in principe verspringend uitgevoerd. De locatie van en de onderlinge afstand tussen de boringen is afhankelijk van de situatie en de gewenste nauwkeurigheid. Van de boringen worden beschrijvingen gemaakt en de opgeboorde grond wordt geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Daarnaast wordt gelet op de aanwezigheid van fosfaten (uitgespoelde en neergeslagen organische resten) en cultuurlagen (donkergekleurde bodemlagen, die vaak archeologische indicatoren bevatten). Op basis van de aldus verkregen gegevens kan een verspreidingskaart van de archeologisch

³⁸ Hogenboom et al. 2011, 45.

	kansrijke zones in een gebied gemaakt worden. Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen tot een beperkte diepte. Daardoor blijft het mogelijk dat buiten de aangewezen kansrijke zones lokaal archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren komen. De diepte van de boringen wordt in eerste instantie voorgegeven door de archeologische verwachting en de verstoringsdiepte. Daarnaast wordt de geologische verwachting getoetst. Voor de onderhavige onderzoekslocatie betekent dit een minimale diepte van ca. 0,9 m –mv plus een extra marge voor diepere verstoringen die tijdens de geplande werkzaamheden kunnen ontstaan. Om bovendien eventuele faseringen binnen de diepere ondergrond te kunnen aanbrengen wordt één boring dieper doorgezet. Gezien de geplande verstoringsdiepte wordt 4 m –mv in dit geval ruim voldoende geacht.
Positie boorpunten:	De drie boringen zijn verspringend aan de achterzijde van de bestaande bebouwing gezet, op de plaats van de geplande nieuwbouw (bijlage 3). Het oostelijke deel is uitgespaard vanwege de aanwezigheid van een riool. ³⁹
Boormateriaal:	Bij het booronderzoek is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met diameter van 7 cm en voor boringen dieper dan 1 m –mv een gutsboor met een diameter van 3 cm.
Minimale boordiepte:	De minimale boordiepte bedroeg ca. 2,0 m –mv (boringen 001 en 003).
Maximale boordiepte:	De maximale boordiepte bedroeg ca. 4,0 m –mv (boring 002).
x-,/y-coördinaten boringen gemeten met:	De meetpunten zijn ingemeten met een meetlint ten opzichte van de locale bebouwing (nauwkeurigheid 0,3 m).
z-coördinaten gemeten met:	herleid tot het AHN (nauwkeurigheid 6-10 cm). ⁴⁰
Boorbeschrijving:	Conform NEN 5104 (bijlage 4).
Monsters:	Er zijn geen monsters genomen.

Resultaten

Resultaten terreinverkenning:	Het terrein ligt braak en is onbegroeid (zie afb. 1a-b). De bodem is bezaaid met stukjes bouwpuin (baksteen, dakpan) met daartussen fragmenten roodbakkerend geglazuurd aardewerk en stelen van kleipijpen uit de Nieuwe tijd B/C.
Resultaten controleboringen:	De bodem is tot ca. 1,20 m –mv verstoord, waarbij onderscheid gemaakt kan worden tussen een donkere toplaag en een grijs zandig tot matig siltig kleipakket met een losse structuur daaronder. Hieronder bevindt zich een ophoogpakket bestaande uit klei en mestlagen. De

³⁹ Klic-melding 12G033955-1. Verdere verstoringen door kabels en leidingen liggen aan de voorzijde van het pand.

⁴⁰ Doordat de onderzoekslocatie zich binnen bebouwd gebied bevindt, is de nauwkeurigheidsmarge waarschijnlijk een stuk groter dan 6-10 cm.

	algemene bodemopbouw in de drie boringen is als volgt (zie afb. 4): 0,00-0,60 m –mv sterk siltig zand, donker bruingrijs, matig tot sterk puinhoudend 0,60-0,80 m –mv sterk zandige klei, bruingrijs tot licht grijsbruin, matig tot sterk puinhoudend 0,80-1,20 m –mv matig tot sterk siltige klei, grijs tot licht grijsbruin, zwak tot matig puinhoudend 1,20-4,00 m –mv matig siltige klei, lichtgrijs tot donkergrijs en bruin, gelaagd met mestbandjes; ophooglagen De meest oostelijke boring 001 wijkt enigszins van dit algemene beeld af. Hier lijkt de verstoring tot ca. 1,60 m –mv door te lopen.
Evaluatie en interpretatie van de boringen:	In alle boringen is sprake van een verstoring van de bovengrond. De donker bruingrijze toplaag is tot een diepte van ca. 0,60 m homogeen geroerd. De kleilaag hieronder heeft een losse structuur en bevat veel puin, wat een sterke indicatie is voor geroerde grond. Hier weer onder, op een diepte van 1,20-1,60 m –mv, bevinden zich (onverstoorde) ophooglagen. Dit pakket begint in het oostelijke deel van de onderzoekslocatie op een dieper niveau dan in het midden en in het westelijke deel. Dit heeft waarschijnlijk met de loop van de Zevender en de aanleg van het riool te maken. Het ophoogpakket bestaat uit klei en mestbandjes en bevat sporen van puin. Steenkool werd tot de einddiepte van 4,00 m –mv aangetroffen. Als datering kan daarom grofweg de Nieuwe tijd worden aangehouden. Ofschoon delen van het ophoogpakket donker gekleurd waren, zijn er geen aanwijzingen gevonden voor de stadsbranden in de 14^e en 16^e eeuw (geen brand-, houtskool- of aslaagjes). Dit kan betekenen dat of de brandlagen dieper moeten liggen, of dat de onderzoekslocatie in die tijd onbebouwd was (wat ook uit de kadastrale minuut van 1811-1832 blijkt).



Afb. 4: de bovenste twee meter van boring 002. Duidelijk zichtbaar zijn de verstoorde bovengrond en de gelaagde opbouw van het ophoogpakket daar onder.

6 SPECIFIEKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Ten aanzien van het uitgevoerde onderzoek is een aantal onderzoeksvragen gesteld. De beantwoording van de vragen 1 tot 3 wordt samengevoegd in de specifieke archeologische verwachting. Deze resulteert in een aanbeveling (beantwoording vraag 4, zie hoofdstuk 7).

De onderzoekslocatie ligt in de historische stadskern van Schoonhoven. De IKAW geeft voor deze locatie een lage trefkans, terwijl de CHS deze locatie een hoge archeologische waarde toekent met zeer grote kans op archeologische sporen. Ook het beleidsdocument van de gemeente kent de onderzoekslocatie een hoge waarde toe (waarde 1). Er zijn in ARCHIS vooralsnog geen meldingen geregistreerd van vondsten afkomstig van de onderzoekslocatie.

Het oostelijke deel van de onderzoekslocatie ligt bovenop de oude loop van de veenstroom de Zevender, die tot in de vroege middeleeuwen actief was. De Zevender is reeds op kaarten uit de 16^e eeuw op dezelfde locatie ingetekend. In de 30er jaren van de 20^e eeuw is een riool in zijn bedding aangelegd (dieper dan 2 m –mv) en de Zevender opgevuld met zand. De bebouwing op de onderzoekslocatie stamt uit de tijd hierna. In het algemeen kan daarom voor het oostelijke deel van de onderzoekslocatie de verwachting op het aantreffen van archeologische resten in onverstoorde context voor alle cultuurperioden als laag worden ingeschaald.

Het westelijke deel kan eerder bebouwd zijn geweest; op de kadastrale minuut van 1811-1832 staat een bijgebouw ingetekend ter hoogte van de noordwestelijke begrenzing van de geplande nieuwbouw. Theoretisch kan hier bewoning hebben plaatsgevonden vanaf de 13^e/14^e eeuw. Uit de controleboringen blijkt dat de bodem tot 1,20-1,60 m –mv verstoord is. Hieronder bevindt zich een ophoogpakket bestaande uit klei- en mestlagen met sporen van puin. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de stadsbranden in de 14^e en 16^e eeuw, wat een indicatie kan zijn dat de onderzoekslocatie toentertijd onbebouwd was. In het algemeen kan echter de verwachting op het aantreffen van resten uit de late middeleeuwen en Nieuwe tijd voor dit deel van de onderzoekslocatie als hoog worden aangegeven. De verwachting voor de overige cultuurperioden is laag.

Er bevinden zich antropogene ophooglagen en er kunnen (funderingen van) stenen gebouwen, houten en stenen bijgebouwen, kades, waterputten, afvalkuilen, beerkulen/-bakken, percelingsgrenzen en tuinen aanwezig zijn. Het vondstspectrum zal voornamelijk bestaan uit: (fragmenten van) vaatwerk van aardewerk (gedraaid), glas en evt. metaal, (delen van) kledingaccessoires en sieraden van metaal en been (sieraden ook glas en evt. natuursteen), gereedschappen en overige gebruiksvoorwerpen van metaal (o.a. munten), hout, been, aardewerk (bijv. spinklosjes, weefgewichten) en natuursteen (bijv. maalsteen), evt. ook keramisch (baksteen, dakpannen) en/of natuurstenen (leisteel, grind) bouw materiaal. Naast nederzettingsafval kunnen evt. resten worden aangetroffen die te maken hebben met kleinschalige ambachtelijke activiteiten. Ook kunnen houtskool, verbrande leem, organische en ecologische resten (hout, verbrande en onverbrande pollen en zaden, baksteenpuntjes, mortel, fragmenten natuursteen, bot, metaalslak, viswervels, fosfaat) worden verwacht.

De kans op het aantreffen van vondsten van organisch materiaal en van paleo-ecologische resten is sterk afhankelijk van de bodemgesteldheid ter plaatse. Onverbrande vondsten van organisch materiaal en paleo-ecologische resten zullen over het algemeen slechts beneden de grondwaterspiegel kunnen worden aangetroffen. Vanwege de lage grondwaterstand is dat hier mogelijk vanaf 80–120 cm –mv. Verbrande vondsten van organisch materiaal en paleo-ecologische resten kunnen daarnaast ook in grondsporen worden aangetroffen. Algemeen is de kalkloze bodem ongunstig voor de conservering van organisch materiaal.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Conclusies:	Naar aanleiding van het voornemen op de locatie Lopikerstraat 46 te Schoonhoven de bestaande bebouwing te slopen en te vervangen door nieuwbouw, is door ArcheoMedia BV, in opdracht van Verstoep bouwkundigen, een bureauonderzoek met controleboringen uitgevoerd. Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek geldt voor het oostelijke deel van de onderzoekslocatie voor alle cultuurperioden een lage archeologische verwachting op sporen en vondsten in onverstoorde context, terwijl voor het westelijke deel een hoge archeologische verwachting bestaat voor de late middeleeuwen en Nieuwe tijd en lage verwachting voor alle andere cultuurperioden. Doordat in het oostelijke deel de bodem tot minstens 2,0 m –mv is opgevuld en/of geroerd door de aanleg van een riool in de bedding van en het dempen van de Zevender in de 30er jaren van de 20^e eeuw zijn hier geen (onverstoorde) archeologische waarden meer te verwachten. Uit de controleboringen blijkt dat de bodem in het westelijke deel tot een diepte van 1,20-1,60 m –mv verstoord is. De onderkant van de funderingen van de nieuwbouw komen op ca. 0,9 m –mv, en blijven daarmee ruim boven de antropogene ophooglagen. Bovendien blijven de funderingen en vloer van de bestaande bebouwing behouden, waardoor in het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie geen grond geroerd zal worden. Heipalen zullen door de antropogene ophooglagen gaan, maar het hierdoor te verstoren oppervlak zal naar verwachting minder dan 1 % van het oppervlak van de onderzoekslocatie bedragen. De resultaten van het bureauonderzoek met controleboringen geven daarom geen aanleiding tot aanpassingen in de voorgenomen bouwplannen op de onderzoekslocatie.
Aanbevelingen:	Op basis van dit booronderzoek wordt een archeologisch vervolgonderzoek op de onderhavige onderzoekslocatie niet noodzakelijk geacht. Met betrekking tot deze aanbeveling is contact opgenomen met de bevoegde overheid. Deze heeft de aanbeveling overgenomen.⁴¹ Booronderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen tot een beperkte diepte. Daardoor blijft het mogelijk dat lokaal archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren komen. Bovendien laten bepaalde archeologische resten, zoals vuursteenvindplaatsen, grafvelden, water- en/of beerputten, verkavelingspatronen of andere bijzondere toevalsvondsten, zich met behulp van grondboringen lastig ontdekken. Daarom is de kans aanwezig dat (vondstarme) archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van toekomstige bodemingrepen aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex artikel 53 van de Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg. Bij graafwerkzaamheden dient men

⁴¹ Brief C. Thanos, d.d. 9 maart 2012, kenmerk 201209755.

	dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. De opdrachtgever verplicht de aannemer(s) om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten onverwijld te melden bij de bevoegde overheid.
--	--

GERAADPLEEGDE BRONNEN EN LITERATUUR

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), geraadpleegd februari 2012 via <http://www.ahn.nl>.

Archeologische Monumentenkaart (AMK), geraadpleegd februari 2012 via ARCHIS.

Archeologische waarnemingen en vondstmeldingen, geraadpleegd februari 2012 via ARCHIS.

Berendsen, H.J.A., en E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine–Meuse delta, The Netherlands*. Assen.

Breimer, J.N.W., 2011: *Nota archeologiebeleid, gemeente Schoonhoven*. Leiden (Hazenbergh AMZ Publicaties 2011, projectnummer 5261).

Deeben, J.H.C. (red.), 2008: *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie*. Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 155).

Dinoloket, geraadpleegd februari 2012 via <http://www.dinoloket.nl>.

Geologische kaart van Nederland 1:50.000, 1992: *Gorinchem West, Kaartblad 38 West*. Rijswijk.

Google Earth, geraadpleegd februari 2012 via <http://www.earth.google.com>.

Hogenboom, F., Houkes, R.A., Verhoef, A.W., 2011: *Toelichting op de Archeologische beleidskaart Schoonhoven*. Leiden (Hazenbergh Archeologie AMZ Publicaties 2011-4, projectnummer: 5260).

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW2), geraadpleegd februari 2012 via ARCHIS.

Kadasterkaart (minuutplan), 1811-1832: *Schoonhoven, Zuid Holland, sectie B, blad 01*. Geraadpleegd via [www.watwaswaar](http://www.watwaswaar.nl), d.d. december 2011.

KICH, geraadpleegd februari 2012 via <http://www.kich.nl>.

Koeman, C., Visser, J.C., 1992: *De stadsplattegronden van Jacob van Deventer*. Weesp.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2, november 2010, Gouda.

Leupenius, J., 1696: *Het hoge heemraadschap van de Crimpenre waard* [overzichtskaart van het hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard, blad 1: Schoonhoven en omgeving], Inventarisnummer HHK-B2752-01. Geraadpleegd via [www.watwaswaar](http://www.watwaswaar.nl), d.d. februari 2012.

Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I., Westerhoff, W.E. & Wong, T.E., 2003: *De Ondergrond van Nederland*. Delft.

Panhuijs, J.F.A. van, 1849: *Topografische Militaire Kaart (veldminuut), Schoonhoven / Nieuwpoort*. Geraadpleegd via [www.watwaswaar](http://www.watwaswaar.nl), d.d. februari 2012.

Stenvert, R., Kolman, C., Ginkel-Meester, S. van, Stades-Vischer, E., Broekhoven, S., 2004: *Monumenten in Nederland, Zuid-Holland*, Zwolle, Zeist.

Topografische Kaart (1:25.000), 1936, 1959, 1969, 1981, 1989, 1995: *Gouda / Schoonhoven. Kaartnummer 38B*. Geraadpleegd via [www.watwaswaar](http://www.watwaswaar.nl), d.d. februari 2012.

Topografische Militaire Kaart (nettekening), 1830-1850: *Kaartnummer 38-1rd*. Geraadpleegd via [www.watwaswaar](http://www.watwaswaar.nl), d.d. februari 2012.

Topografische Militaire Kaart (bonneblad - kleur), 1877, 1881, 1898, 1914: *Schoonhoven, kaartnummer 504*. Geraadpleegd via [www.watwaswaar](http://www.watwaswaar.nl), d.d. februari 2012.

Visie op Zuid-Holland 2011, geraadpleegd mei 2011 via <http://www.zuid-holland.nl/visieopzuidholland>.

Uitgeverij 12 Provinciën (red.), 2005: *Luchtfoto-atlas Zuid-Holland, loodrechtluchtfoto's provincie Zuid-Holland schaal 1:14.000*. Landsmeer.

BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

AMK	Archeologische MonumentenKaart. Een kaart waarop vastgestelde archeologische monumenten zijn vermeld.
Archeologische indicator/indicatie	Indicatief archeologisch materiaal, zoals houtskool, verbrande leem, aardewerk en bot, dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats (definitie KNA).
ARCHIS	Archeologisch InformatieSysteem. Een archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) waarin alle onderzoeks- en vondstmeldingen in Nederland geregistreerd staan.
Bevoegde overheid	De overheid, die het selectiebesluit neemt, het Programma van Eisen laat opstellen en goedkeuring verleent aan een eventueel ontwerp (definitie KNA).
CHS	Cultuurhistorisch HoofdStructuur. Een verzameling van overzichtskaarten van archeologische, geologische, historische en landschappelijke waarden voor verscheidene regio's in Nederland.
Complex	Een uit meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende structuren en/of individuele sporen (definitie KNA).
Cultuurlaag	Een licht tot sterk humeuze oude bewoningslaag of afvallaag, ontstaan door menselijke activiteit, met archeologische indicatoren.
CCvD Archeologie	Centraal College van Deskundigen Archeologie.
DGPS	Differential Global Positioning System. Meetapparatuur die via satellieten de exacte coördinaten van een locatie inneemt.
<i>Ex situ</i>	buiten de context van de vindplaats.
(Grond)spoor	een ruimtelijk duidelijk begrensbaar verschijnsel ontstaan door menselijke activiteit (bijvoorbeeld een paalkuil, lijksilhouet of muur) of natuurlijke oorsprong (bijvoorbeeld een boomval). Binnen een spoor kunnen verschillende, duidelijk te onderscheiden eenheden voorkomen (definitie KNA).
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. Een op geologische structuren gebaseerde kaart van archeologische waarden.
<i>In situ</i>	ter plekke of binnen de context van de vindplaats.
KICH	KennisInfrastructuur CultuurHistorie. KICH biedt informatie over monumenten, archeologische vindplaatsen, landschappen en landschapselementen en daarmee gerelateerde informatie.
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.
m -mv	meter onder het maaiveld.
m -NAP	meter onder Normaal Amsterdams Peil (: officieel peilmerk).
PvE	Programma van Eisen, goedgekeurd door de bevoegde overheid en de basis van archeologisch onderzoek. Het geeft de probleemstelling en de doelen van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats aan en formuleert de daaruit af te leiden eisen aan het uit te voeren werk.
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

OVERZICHT VAN GEOLOGISCHE EN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische en historische periodisering		Indeling in jaren C-14 jaren BP		Geologische tijdsindeling	Pollenzones	Westland Formatie Standaardindeling		Nieuwe nomenclatuur		
						kustgebied	rivieren-gebied	kustgebied		rivieren-gebied
Nieuwe tijd		- 1950	0	Subatlanticum	Vb 2	Duinkerke III (800-heden)	Tiel III	Laagpakket van Walcheren	Formatie van Naaldwijk	Formatie van Echteld
Middeleeuwen	Late Middel-eeuwen	1000	-1000		+ 700					
	Karolingisch Merovingisch				Vb 1	Duinkerke II (250-600)	Tiel II			
	Romeinse tijd				0	0	Duinkerke I (500-200)	Tiel I		
IJzertijd				Va			Hollandveen Laagpakket	Formatie van Nieuwkoop		
Bronstijd		1000	-3000	900	Duinkerke 0 (1500-1000)	Tiel 0				
Neolithicum		2000	-4000	Subboreaal	IVb ca. -1500			Laagpakket van Wormer	Formatie van Naaldwijk	
					IVa	Calais IV (2700-1800)	Gorkum IV			
							Calais III (3300-2700)			
Mesolithicum		3000	-5000	Atlantisch		Calais II (4300-3300)	Gorkum II			
						III	Calais I (6000-4300)	Gorkum I		
Paleolithicum		4000	-6000	Boreaal				Basisveen Laag	Formatie van Nieuwkoop	
		5000	-7000	Praeboreaal						
		6000	-8000		II					
		7000	-9000		I					
		8000	-10000							

Bron: Toelichting bij de Geologische Kaart van Nederland (Rijks Geologische Dienst, Haarlem 1997)

Bron: Mulder e.a. 2003: *De ondergrond van Nederland* (NITG/ TNO).

BIJLAGE 1

Nieuwbouwplan

(bron: opdrachtgever, 2012)

BIJLAGE 2

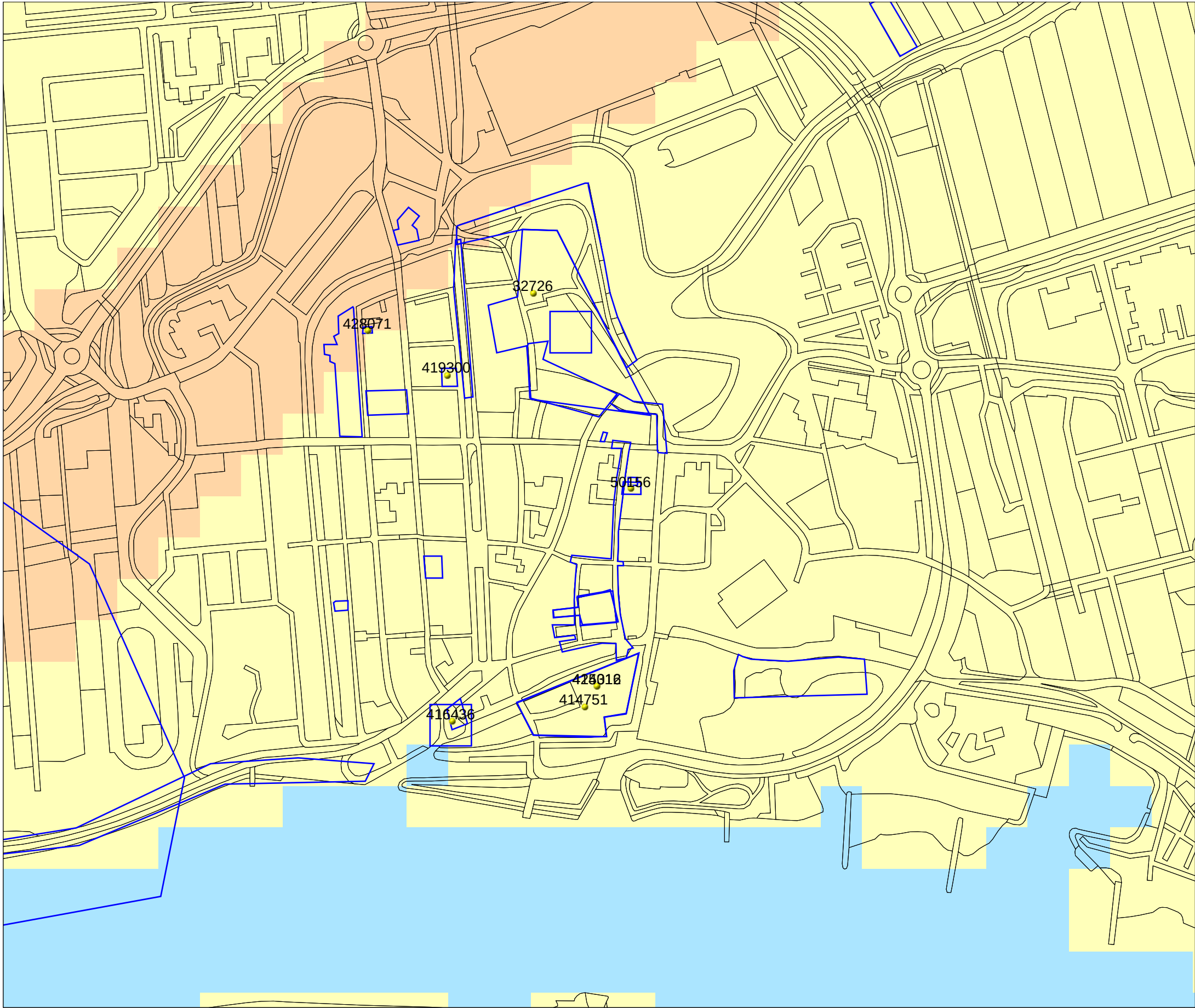
ARCHIS

(bron: ARCHIS, 2012)

en

Archeologische Beleidskaart

(bron: gemeente Schoonhoven, 2011)



Legenda

- VONDSTMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- TOP10 ((c)TDN)
- PROVINCIES

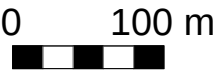
MONUMENTEN

- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

Schaal 1:5000



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Archis2

BIJLAGE 3

Boorpuntenkaart



legenda

-  onderzoekslocatie
 boorpunt

Lopikerstraat 46

Schoonhoven

Opdrachtnr.

A12-017-F

Schaal

1:200

Getekend

at

Overzicht

Boorpunten

Datum

februari 2012

Formaat

A4

Bijlage

3

0 m. 10

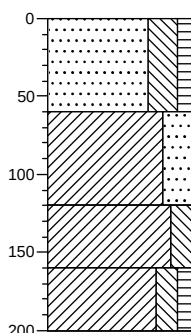


ArcheoMedia

BIJLAGE 4

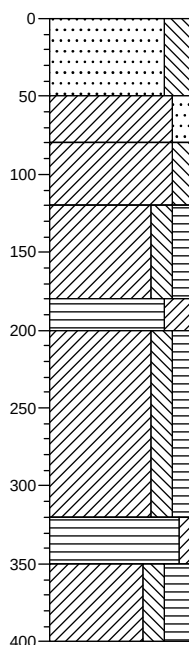
Boorstaten

Boring: 001



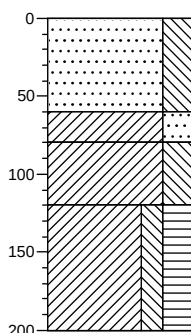
0	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, donker bruingrijs
▲	
60	Klei, sterk zandig, sterk puinhoudend, bruingrijs
▲	
120	Klei, matig siltig, matig puinhoudend, grijs
▲	
160	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, sporen puin, beigegrijs, ophooglaag
▲	
200	

Boring: 002



0	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig puinhoudend, donker bruingrijs, steenkool, glas
▲	
50	
▲	Klei, matig zandig, sterk puinhoudend, bruingrijs, mortel, steenkool, geleidelijk ovg
80	
▲	Klei, matig siltig, matig puinhoudend, grijs, mortel
120	
▲	Klei, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, licht grijsbruin, steenkool, ophooglaag
180	
▲	Veen, sterk kleiig, zwak houthoudend, donkerbruin, mest ophooglaag, kleibandjes
200	
▲	Klei, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker bruingrijs, mestbandjes, steenkool
320	
▲	Veen, zwak kleiig, zwak puinhoudend, bruin, mestbandje, ophooglaag
350	
▲	Klei, matig siltig, sterk humeus, sporen puin, donker grijsgrijs, gelaagd, steenkool
400	

Boring: 003



0	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig puinhoudend, donker bruingrijs, steenkool, grind
▲	
60	
▲	Klei, sterk zandig, matig puinhoudend, licht grijsbruin, mortel, baksteen, geleidelijk ovg
80	
▲	Klei, sterk siltig, zwak puinhoudend, licht grijsbruin
120	
▲	Klei, matig siltig, sterk humeus, matig puinhoudend, grijsgrijs, gelaagd, mestlagen, ophooglaag
200	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water