

Archeologisch bureauonderzoek

Ampèrestraat te Hillegom

projectnummer 20070555



Opdrachtgever:

MNO Vervat - Wegen bv.
de heer A.P.M. Handgraaf
Postbus 185
2150 AD Nieuw-Vennep

Versienummer:

1.0

Datum:

22 augustus 2007

Auteur:

drs. J. de Gier

Controle:

drs. A.F. Coevert

Paraaf:



BK Ingenieurs bv

info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl



Zadelmakerstraat 150
Postbus 2111
1990 AC Velserbroek
Tel.: (023) 538 46 46
Fax: (023) 539 34 25

VGM
CHECKLIST
ANNEMERS

Handelscentrum ZHZ 48
Postbus 335
2990 AH Barendrecht
Tel.: (0180) 64 78 22
Fax: (0180) 64 92 96

Samenvatting

In opdracht van MNO Vervat heeft BK Ingenieurs bv (BK) een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd van de locatie Ampèrestraat te Hillegom. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het vaststellen van de verwachte archeologische waarden op de locatie. De aanleiding is de voorgenomen nieuwbouw op het terrein, waarvoor een bouwvergunning wordt aangevraagd.

Door de ophoging/bemesting, het ploegen en het gebruik als landbouwgrond heeft de bovengrond een zeer lage trefkans op archeologische waarden. De ondergelegen veen- en kleilaag tot een diepte van meer dan 4,0 m -mv hebben ook een lage archeologische waarde. De eventueel aanwezige dieper gelegen duinzanden hebben wel een archeologische waarde. Vanaf het Neolithicum heeft de locatie mogelijk op de flank van de strandwal gelegen en kunnen archeologische waarden uit deze periode aangetroffen worden. In de bodemonderzoeken is deze strandwal echter niet aangetroffen en als deze aanwezig is dan bevindt deze zich op een relatief grote diepte.

Wanneer gekeken wordt naar de ontwikkelingsplannen op de locatie zal geen sprake zijn van beïnvloeding van mogelijke aanwezige archeologische waarden. De ontwikkeling van de locatie beperkt zich tot werkzaamheden in de bovengrond terwijl een eventuele aanwezige archeologische waardevolle laag zich op een diepte van meer dan 4,0 m -mv bevindt.

Onze aanbeveling is dat vanuit archeologisch oogpunt daarom geen belemmeringen zijn voor de ontwikkeling van het terrein. Een vervolgonderzoek wordt niet aanbevolen. Als tijdens werkzaamheden alsnog archeologische vondsten worden aangetroffen, dient hierover contact met de lokale of provinciale archeoloog te worden opgenomen.

Mochten echter op de locatie werkzaamheden plaatsvinden die verstoring van de diepere ondergrond (meer dan 4,0 m -mv) veroorzaken dan dient een inventariserend veldonderzoek (IVO) in de vorm van booronderzoek uitgevoerd te worden. Op deze manier zal bepaald moeten worden of zich oude strandwalzanden in de ondergrond van de locatie bevinden en of deze van archeologische waarde zijn. Met de resultaten van dit onderzoek zal bepaald moeten worden wat de archeologische waarde van het terrein is en in welke mate verstoring van de eventueel aanwezige archeologische waarden zal optreden tijdens en na de voorgenomen locatieontwikkeling.

Inhoudsopgave

pagina

1	Inleiding	4
1.1	Uitgangspunten van het bodemonderzoek	4
1.2	Indeling van de rapportage	4
2	Bureauonderzoek	5
2.1	Actuele gegevens van de onderzoekslocatie	5
2.2	Voorgaand onderzoek	6
2.3	Regionale geologie en bodemopbouw	7
2.4	Bewoningsgeschiedenis	7
2.5	Beschrijving bekende archeologische waarden	9
3	Verwachting van archeologische waarden	10
4	Conclusie en aanbevelingen	10

Bijlagen

1	Tekeningen	
1.1	Locatietekening	
1.2	Ligging van de locatie op de IKAW	
1.3	Ligging locatie op de CHS Provincie Zuid-Holland, archeologische waarden	
1.4	Ligging locatie op de CHS Provincie Zuid-Holland, archeologische kenmerken	
1.5	Ligging locatie op de historische kaart uit 1900	
1.6	Ligging locatie op de historische kaart uit 1867	
1.7	Hoogteligging locatie t.o.v. m -NAP	

1 Inleiding

In opdracht van MNO Vervat heeft BK een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd van de locatie Ampèrestraat te Hillegom.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het vaststellen van de verwachte archeologische waarden op de locatie. De aanleiding is de voorgenomen nieuwbouw op het terrein, waarvoor een bouwvergunning wordt aangevraagd.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het archeologisch bureauonderzoek genoemd.

- Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek. Locatiebezoek is niet uitgevoerd en valt buiten dit onderzoek.
- Het rapport wordt opgesteld op basis van gegevens die telefonisch, schriftelijk en uit beschikbaar kaartmateriaal en de literatuur worden verzameld.
- De onderzoekslocatie betreft het perceel Ampèrestraat te Hillegom met een oppervlakte van circa 22.000 m².

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vier hoofdstukken. Het bureauonderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens. Verder worden de regionale geologie en bodemopbouw, bewoningsgeschiedenis en de bekende archeologische waarden beschreven. De verwachting van archeologische waarden wordt beschreven in hoofdstuk 3. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 4.

2 Bureauonderzoek

Het onderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Het bureauonderzoek is gebaseerd op de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1) van het Ministerie van OC&W. Deze is opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen plan- en onderzoekgebied (KNA LS01).
- Beschrijving van het onderzoeksgebied (KNA LS02).
- Beschrijving van de historische situatie (KNA LS03).
- Beschrijving van de bekende archeologische waarden (KNA LS04).
- Het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel op basis van bovengenoemde aspecten (KNA LS05).
- Opstellen rapport Bureauonderzoek (KNA LS06).

Om tot een goed archeologisch verwachtingsmodel te komen, zijn diverse bronnen geraadpleegd. Gegevens voor het bureauonderzoek zijn onder meer ontleend aan:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (CHS).
- Bodemkundig, geomorfologisch, historisch en topografisch kaartmateriaal.
- Archeologische rapporten en publicaties.
- Relevante literatuur en websites.
- Gemeente Hillegom.

2.1 Actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bestaat uit het perceel Ampèrestraat 4 te Hillegom. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Hillegom, sectie B, nummer 4646 (gedeeltelijk) en heeft een oppervlakte van circa 22.000 m² (bijlage 1.1). De locatie is momenteel onbebouwd en in gebruik als weiland/grasland. De maaiveldhoogte van de locatie bedraagt circa 2,8 m -NAP (bijlage 1.7).

In de toekomst komt er op de locatie een manege. Hiervoor zal een schuur worden aangelegd met een betonnen vloer. Voor de aanleg van de schuur zal, volgens de opdrachtgever, enkel de bovengrond verstoord worden. Ook komen op de locatie parkeerplaatsten met toegangsweg, een mestbak en diverse zand- en grasloopweiden. Langs de zuidzijde van de locatie zal een ondiepe sloot worden gegraven. Aan de noordzijde wordt een natuurlijke slootoever aangelegd.

2.2 Voorgaand onderzoek

Op de onderzoekslocatie is zover bekend niet eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd. Wel is een archeologische inventarisatie [1] uitgevoerd in bestemmingsplangebied 'De Polders', waarin ook de huidige onderzoeklocatie is gelegen. Op basis van de conclusies en aanbevelingen uit deze rapportage heeft de gemeente Hillegom besloten om in het bestemmingsplan een archeologische paragraaf op te nemen, waarbij voor inrichtingswerkzaamheden in het gebied met een verstoringsdiepte van meer dan 0,5 m een aanlegvergunning (in het kader van de bescherming van archeologische waarden) noodzakelijk is.

Op de locatie zijn twee milieutechnische bodemonderzoeken [2] en [3] uitgevoerd. Door de bodemonderzoeken is de opbouw van de ondiepe ondergrond tot een diepte van 5,0 m -mv goed bekend.

Uit de boorprofielen van de onderzoeken blijkt dat de algemene bodemopbouw bestaat uit een zandhoudende toplaag van circa 0,5 m. Onder deze zandige laag bevindt zich een veenlaag met een diepte tot gemiddeld 2,0 m -mv (circa 4,5 m -NAP), met daaronder een kleilaag die tot 4,5 m -mv (circa 6,5 m -NAP) doorloopt. Onderin de kleilaag zijn laagjes wadzand en schelpen aangetroffen. In enkele boringen is in de veenlaag een dun laagje zand aangetroffen, dit betreft waarschijnlijk een inschakeling van stuifzand.

Tijdens de onderzoeken is een grondwaterstand aangetroffen op een diepte van circa 0,5 m -mv.

Tijdens de bodemonderzoeken is geen melding bekend van aangetroffen archeologische sporen. Aangezien het milieutechnische onderzoeken betroffen, is ook niet naar archeologie gekeken.

[1] Archeologische Inventarisatie bestemmingsplangebied 'De Polders' uitgevoerd door SOB Research in opdracht van de gemeente Hillegom, van september 1999.

[2] Milieukundig bodemonderzoek Oude Weerlaan te Hillegom, uitgevoerd door IDDS bv (rapportnummer: 07018454/GG/rap1) gedateerd op 22 mei 2007.

[3] Verkennend bodemonderzoek Ampèrestraat te Hillegom uitgevoerd door BK Ingenieurs bv (rapportnummer: 20070555) gedateerd op 2 augustus 2007.

2.3 Regionale geologie en bodemopbouw [3]

De locatie maakt onderdeel uit van een gebied dat is ontstaan onder grotendeels mariene invloeden.

De basis bestaat uit fluviatiele grindhoudende zanden uit het Pleistoceen, de Formatie van Kreftenheye. Deze basis bevindt zich in dit gebied op een diepte van circa de 12 meter -NAP en is gevormd gedurende het Pleistoceen en vroeg Holoceen (tot 10.000 v. Chr.)

Onder invloed van zeespiegelstijgingen is op de Pleistocene ondergrond achter de zich ontwikkelende strandwal een laag veen (Basisveen laag uit de Formatie van Nieuwkoop) en klei en wadafzettingen afgezet (Formatie van Naaldwijk).

Door de verdere stijging van de zeespiegel ontstond rond 5.000 jaar geleden op de hoogte van het huidige Hillegom een strandwal die zich door de afnemende snelheid van de zeespiegelstijging steeds verder westwaarts verplaatste. Achter de strandwal ontstond een lagune waarin klei en later ook op grote schaal veen werd afgezet (het Hollandveen Laagpakket binnen de formatie van Nieuwkoop). De lagere delen van deze oude duinen kwamen deels onder het veenpakket te liggen. Deze situatie heeft tot de vroege middeleeuwen aangehouden.

De grootschalige veenvorming eindigt vanaf de 12^e eeuw als gevolg van de ontginning en bedijking. De oude strandwallen zijn later voor de steenfabricage en de bloembollenteelt vrijwel geheel afgegraven. Toch zijn het nog steeds hoger gelegen zandruggen die in de morfologie van het landschap nog duidelijk zijn te herkennen.

De onderzoeklocatie is gelegen aan de westkant van de oudste strandwal waarvan de top ten westen, onder het centrum van Hillegom gelegen is.

2.4 Bewoningsgeschiedenis [4] [5]

Het dorp Hillegom is waarschijnlijk omstreeks de 8^e of de 9^e eeuw ontstaan, op de brede oostelijke strandwal waar ook Lisse en Sassenheim zijn ontstaan. In die tijd leefden de mensen in deze streek van primitieve landbouw en veeteelt, jacht en visserij. De aantrekkingskracht van Hillegom was de aanwezigheid van een beek die ontsprong in de Oude Duinen en uitmondde in de veenmoerassen van het Haarlemmermeergebied. De bron van deze beek zal zijn gelegen in de kom van het dorp nabij de Oude Beek, waar vermoedelijk al in de 12^e eeuw een aan de Heilige Martinus gewijde kerk is gesticht (thans locatie van de Nederlands Hervormde Maartenskerk). De naam Hillegom is waarschijnlijk een samenvoeging van de woorden hille (hoogte, duin) en gumme (hof, tuin). De eerste eeuwen was de nederzetting niet groot; zelfs in 1496 telde Hillegom nog maar 61 woningen en ongeveer 350 inwoners. Drie eeuwen later, in 1795, werden er bij de eerste officiële volkstelling 1050 inwoners geteld.

[3] De Vorming van het land, H.J.A. Berendse. Van Gorcum 1998 (ISBN: 90 232 3102 3).

[4] Diverse websites: gemeente Hillegom, de Kustgids en Hoogheemraadschap Rijnland

[5] Archeologische Kroniek van Holland 1999.

Eeuwenlang waren het vooral de Hillegomse groentekwekers die bekendheid hadden verworven. Pas in de 19^e eeuw maakten de groentetuinen en de akkers geleidelijk plaats voor de bloembollenvelden. Na 1850 werden ook duinen en bossen afgegraven, vooral om zand te leveren voor nieuwe woonwijken en spoordijken en later voor de fabricage van kalkzandsteen (bijvoorbeeld de Hillegomse zandsteenfabriek). De vrijkomende geestgronden waren ideale bollengronden. Het rustige duindorp Hillegom groeide zo in korte tijd uit tot een belangrijke plaats voor de bloembollenindustrie. Ook het aantal inwoners is snel gegroeid: in 1894 ruim 4.300 inwoners en in 2000 meer dan 20.000.

In de loop der eeuwen zijn de aan de strandwal grenzende veengebieden bedijkt, ingepolderd en in cultuur gebracht. Het nu nog in het plangebied aanwezige verkavelingspatroon vindt zijn oorsprong in de middeleeuwen. De middeleeuwse ontginning van dit gebied gaat terug tot de 14^e eeuw. De humusrijke 'enkeerdgrond', die op de locatie de 'toplaag' vormt, is ontstaan door een voortdurende bemesting van het gebied vanaf de middeleeuwse ontginning.

Als gekeken wordt naar de historische kaarten uit 1865 en 1900 (bijlage 1.5 en 1.6) is te zien dat de locatie in die tijd gelegen was in de polder en in gebruik was als landbouwgrond. De verkaveling op de kaart uit 1900 komt grotendeels overeen met het huidige slotenpatroon.

De Weerlanerpolder waarin de locatie is gelegen, werd gesticht op 8 november 1631, de Vossepolder op 30 april 1633. Beide polders werden op 16 februari 1651 verenigd. In 1979 is de polder opgegaan in de polderafdeling Middengeest.

2.5 Beschrijving bekende archeologische waarden

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden [6] (IKAW, bijlage 1.2) heeft de locatie een middelhoge trefkans op archeologische waarden.

Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Duin- en Bollenstreek [7] heeft de locatie een redelijk tot grote kans op het aantreffen van archeologische sporen (bijlage 1.3). Volgens de kaart met archeologische kenmerken (bijlage 1.4) is bewoning mogelijk vanaf het neolithicum, vanwege de mogelijke aanwezigheid van de oude duin- en strandzanden in de ondergrond.

Op de locatie en in de directe omgeving bevinden zich geen archeologische monumenten en zijn geen meldingen bekend van archeologische vondsten. Op de oude strandwal ten westen van de locatie zijn wel diverse meldingen bekend van bewoningssporen vanaf het neolithicum (vanaf circa 3.600 voor Chr.). Ten westen van de locatie (direct ten westen van de Haarlemmermeervaart) is scherf- en botmateriaal uit de Romeinse periode gevonden.

[6] Kennisinfrastuctuur Cultuurhistorie (KICH), <http://www.kich.nl/>, kaart met de Indicatieve kaart archeologische Waarden en archeologische monumenten.

[7] Cultuurhistorische Hoofdstructuur Provincie Zuid-Holland, http://chs.zuid-holland.nl/main_1-1-2.html, kaart 1b archeologische waarden en kaart 1a archeologische kenmerken.

3 Verwachting van archeologische waarden

De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden geeft een middelhoge trefkans op het aantreffen van archeologische waarden op de locatie. In de strandwal afzettingen kunnen bewoningsresten vanaf het Neolithicum aangetroffen worden.

Het gebied rondom de locatie is vanaf de vorming van de oude strandwal (circa 3.000 v. Chr.) door de hogere ligging bewoonbaar geweest. Echter vrij snel na de vorming van de strandwal is de onderzoekslocatie door het stijgende water onbewoonbaar geworden. Er vormde zich een kleilaag met daarboven een veenlaag. Deze veen- en kleilaag is op een diepte van 4,5 tot 0,5 m -mv aangetroffen. De veenlaag is vanaf de middeleeuwen deels afgegraven en zo is de huidige polder ontstaan. De toplaag van de polder bestaat uit een humusrijke 'enkeerdlaag', die is ontstaan door een voortdurende bemesting van het gebied vanaf de middeleeuwse ontginning.

In hoeverre de strandwal zich onder de huidige onderzoekslocatie bevindt en op welke diepte, is onbekend. Aangenomen kan worden dat een eventuele strandwal zich op een diepte van meer dan 4,5 m -mv bevindt of dat zich onder de kleilaag alleen zeezandafzettingen bevinden. De archeologische verwachting is hierdoor voor de bovengrond van de locatie niet hoog.

4 Conclusie en aanbevelingen

Door de ophoging/bemesting, het ploegen en het gebruik als landbouwgrond heeft de bovengrond een zeer lage trefkans op archeologische waarden. De ondergelegen veen- en kleilaag tot een diepte van meer dan 4,0 m -mv hebben ook een lage archeologische waarde. De eventueel aanwezige dieper gelegen duinzanden hebben wel een archeologische waarde. Vanaf het Neolithicum heeft de locatie mogelijk op de flank van de strandwal gelegen en kunnen archeologische waarden uit deze periode aangetroffen worden. In de bodemonderzoeken is deze strandwal echter niet aangetroffen en als deze aanwezig is dan bevindt deze zich op een relatief grote diepte.

Wanneer gekeken wordt naar de ontwikkelingsplannen op de locatie zal geen sprake zijn van beïnvloeding van mogelijke aanwezige archeologische waarden. De ontwikkeling van de locatie beperkt zich tot werkzaamheden in de bovengrond terwijl een eventuele aanwezige archeologische waardevolle laag zich op een diepte van meer dan 4,0 m -mv bevindt.

Onze aanbeveling is dat vanuit archeologisch oogpunt daarom geen belemmeringen zijn voor de ontwikkeling van het terrein. Een vervolgonderzoek wordt niet aanbevolen. Als tijdens werkzaamheden alsnog archeologische vondsten worden aangetroffen, dient hierover contact met de lokale of provinciale archeoloog te worden opgenomen.

Mochten echter op de locatie werkzaamheden plaatsvinden die verstoring van de diepere ondergrond (meer dan 4,0 m -mv) veroorzaken dan dient een inventariserend veldonderzoek (IVO) in de vorm van booronderzoek uitgevoerd te worden. Op deze manier zal bepaald moeten worden of zich oude strandwalzanden in de ondergrond van de locatie bevinden en of deze van archeologische waarde zijn. Met de resultaten van dit onderzoek zal bepaald moeten worden wat de archeologische waarde van het terrein is en in welke mate verstoring van de eventueel aanwezige archeologische waarden zal optreden tijdens en na de voorgenomen locatieontwikkeling.

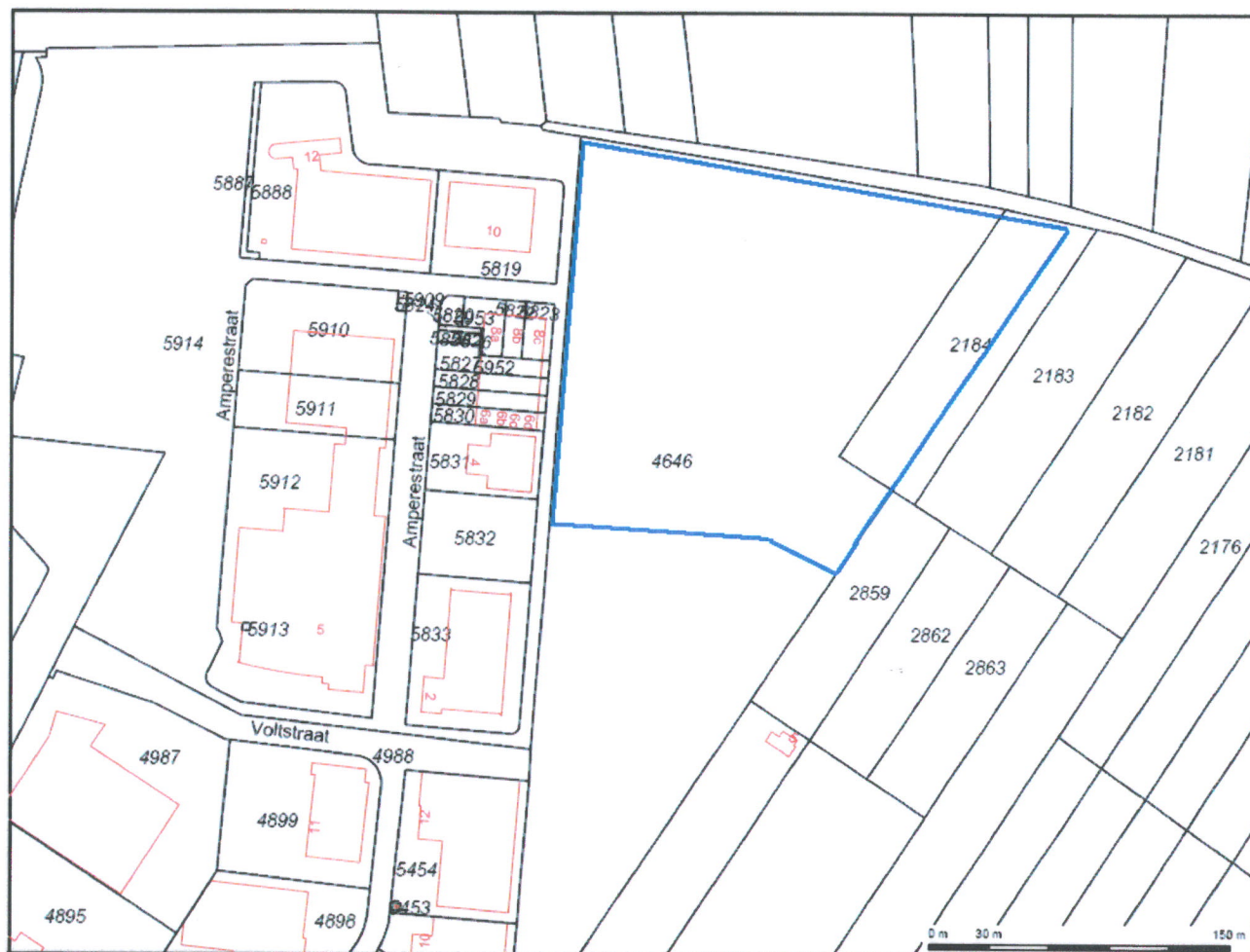
Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Locatietekening

Schaal 1 : 250



Legenda



ligging onderzoekslocatie



Zadelmakerstraat 150
Postbus 2111
1990 AC Velsbroek
Telefoon (023) 538 46 46
Fax (023) 539 34 25
E-mail info@bkingenieurs.nl
Internet www.bkingenieurs.nl

Ampèrestraat te Hillegom

Projectnr: 20070555

Topografische ligging

Deze kaart is noordgericht

Opdrachtgever:

MNO Vervat

Schaal : zie schaallat

Getekend : JEG

Datum : 22-08-2007

Gecontroleerd :

Formaat : A4

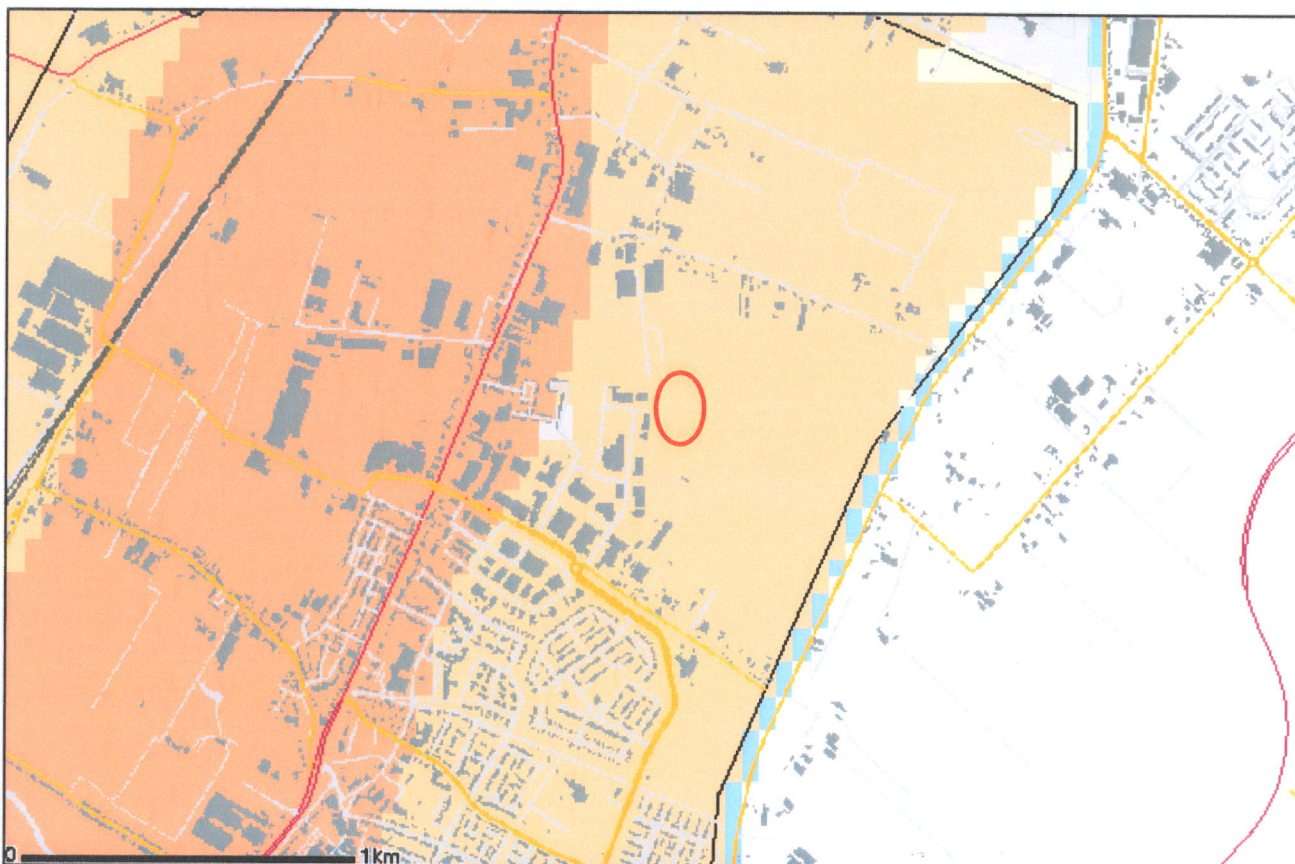
Bijlage : 1.1

Versie Nr. : 1.0

Bijlage

1.2 Ligging van de locatie op de IKAW

Schaal : zie schaallat



Legenda

- | | |
|---|---|
|  hoge trefkans |  Autosnelweg |
|  middelhoge trefkans |  Hoofdwegen |
|  lage trefkans |  Stedelijk |
|  zeer lage trefkans |  overig |
|  niet gekarteerd | |

 ligging onderzoekslocatie



Zadelmakerstraat 150
Postbus 2111
1990 AC Velsbroek
Telefoon (023) 538 46 46
Fax (023) 539 34 25
E-mail info@bkingenieurs.nl
Internet www.bkingenieurs.nl

Ampèrestraat te Hillegom

Projectnr: 20070555

Ligging van de locatie op de Indicatieve kaart archeologische waarden.

Deze kaart is noordgericht

Opdrachtgever:

MNO Vervat

Schaal : zie schaallat

Getekend : JEG

Datum : 22-08-2007

Gecontroleerd :

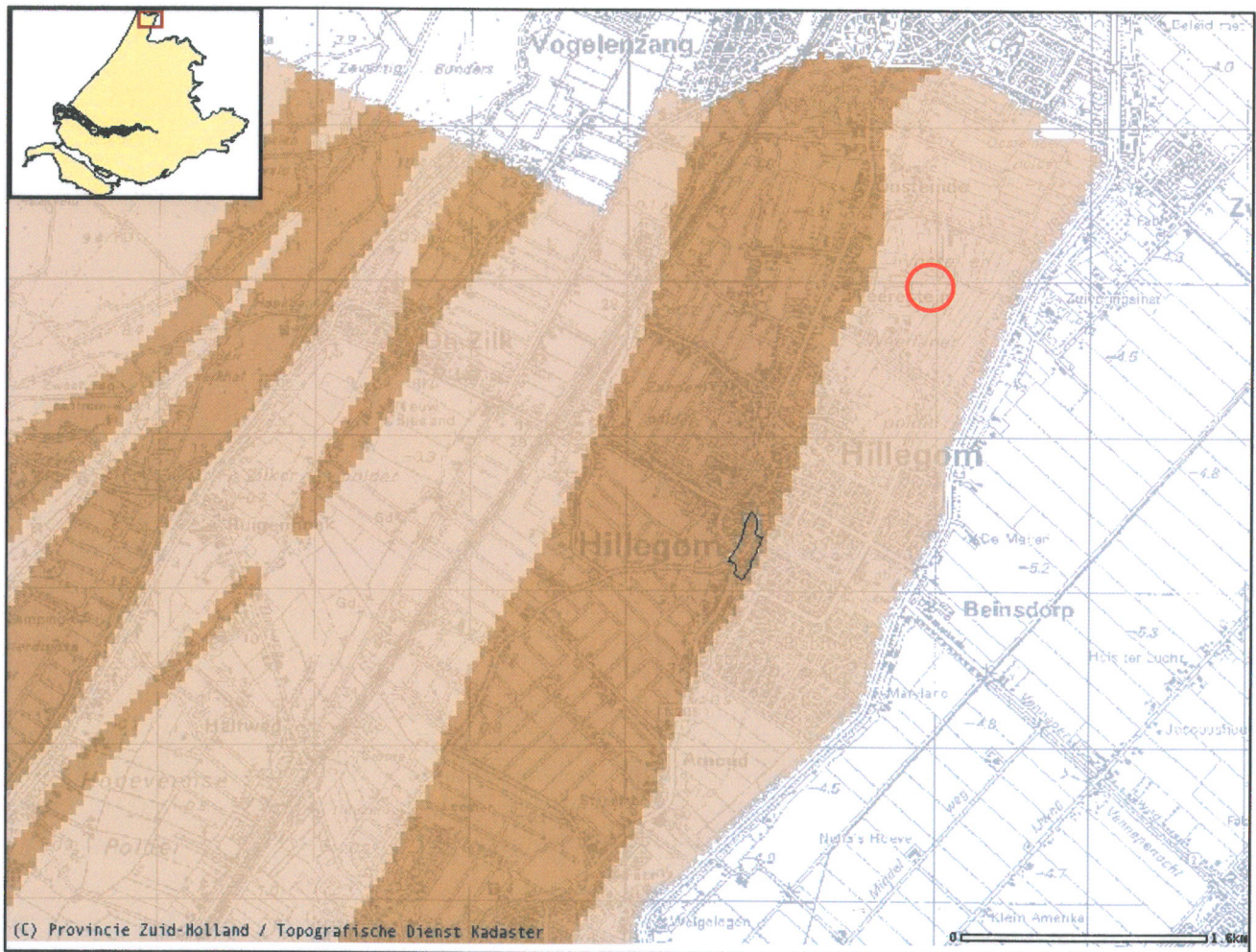
Formaat : A4

Bijlage : 1.2

Versie Nr. : 1.0

Bijlage

1.3 Ligging locatie op de CHS Provincie Zuid-Holland, archeologische waarden



Legenda

Trefkans / verwachting

-  Zeer grote kans op archeologische sporen (stads- of dorpskern)
-  Zeer grote kans op archeologische sporen
-  Redelijke tot grote kans op archeologische sporen
-  Lage kans op archeologische sporen

 ligging onderzoekslocatie



Zadelmakerstraat 150
Postbus 2111
1990 AC Velsbroek
Telefoon (023) 538 46 46
Fax (023) 539 34 25
E-mail info@bkingenieurs.nl
Internet www.bkingenieurs.nl

Ampèrestraat te Hillegom

Projectnr: 20070555

Ligging van de locatie op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, kaart 1b archeologische waarden.

Opdrachtgever:

MNO Vervat

Schaal : n.v.t.

Getekend : JEG

Datum : 22-08-2007

Gecontroleerd :

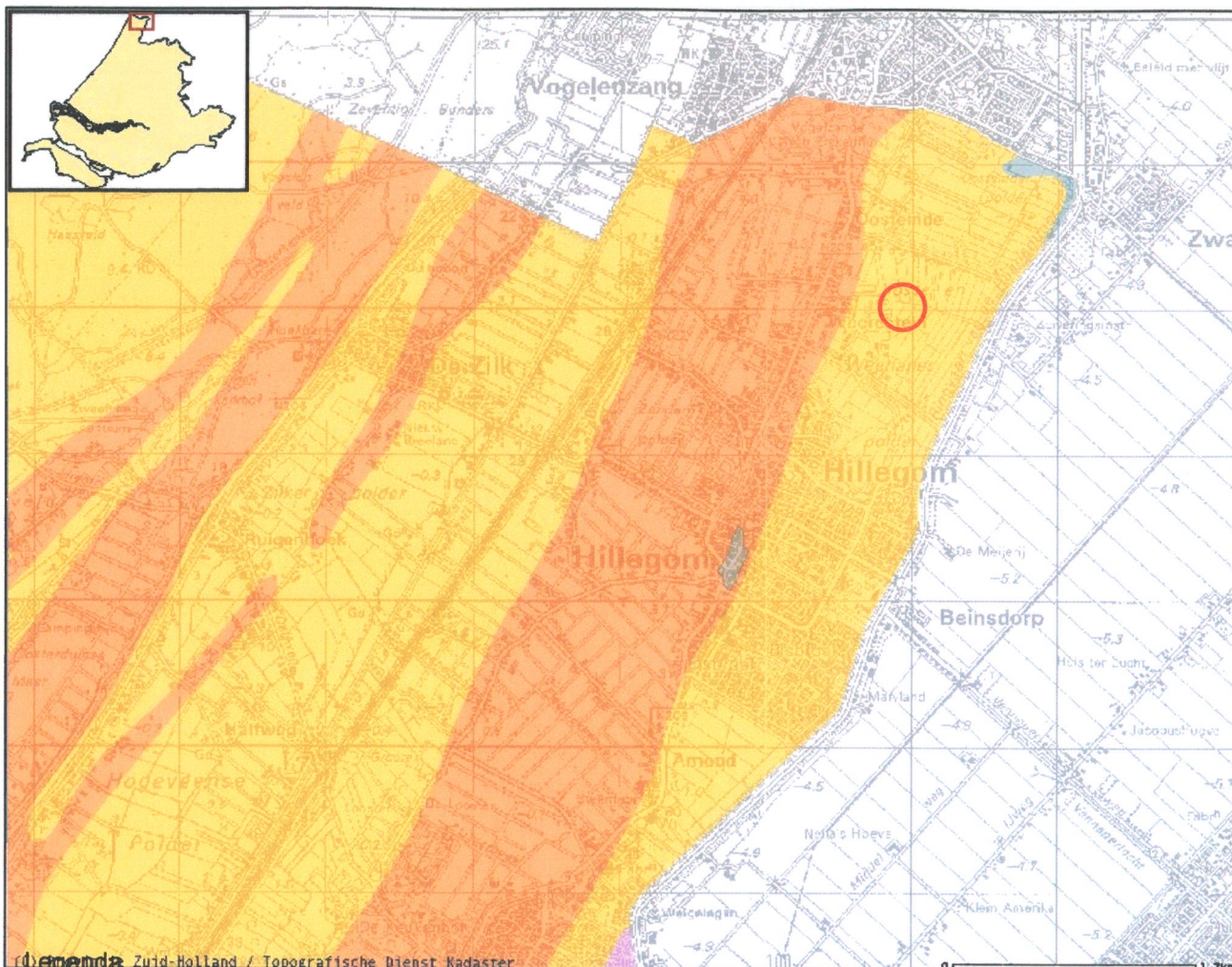
Formaat : A4

Bijlage : 1.3

Versie Nr. : 1.0

Bijlage

1.4 Ligging locatie op de CHS Provincie Zuid-Holland, archeologische kenmerken



Zadelmakerstraat 150
Postbus 2111
1990 AC Velsersbroek
Telefoon (023) 538 46 46
Fax (023) 539 34 25
E-mail info@bkingenieurs.nl
Internet www.bkingenieurs.nl

Ampèrestraat te Hillegom

Projectnr: 20070555

Ligging van de locatie op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, kaart 1a, archeologische kenmerken.

Deze kaart is noordgericht

Opdrachtgever:

MNO Vervat

Schaal : n.v.t.

Getekend : JEG

Datum : 22-08-2007

Gecontroleerd :

Formaat : A4

Bijlage : 1.4

Versie Nr. : 1.0

Bijlage

1.5 Ligging locatie op de historische kaart uit 1900

Schaal : zie schaallat



Legenda



ligging onderzoekslocatie



Zademakerstraat 150
Postbus 2111
1990 AC Velsbroek
Telefoon (023) 538 46 46
Fax (023) 539 34 25
E-mail info@bkingenieurs.nl
Internet www.bkingenieurs.nl

Ampèrestraat te Hillegom

Projectnr: 20070555

Ligging locatie op de historische kaart uit 1900.

Deze kaart is noordgericht

Opdrachtgever:

MNO Vervat

Schaal : zie schaallat

Getekend : JEG

Datum : 22-08-2007

Gecontroleerd :

Formaat : A4

Bijlage : 1.5

Versie Nr. : 1.0

Bijlage

1.6 Ligging locatie op de historische kaart uit 1867

Schaal : zie schaallat



1790 Bunders. 2125 Inwoners.

Uitgave van Hugo Suringar te Leeuwarden.

ligging onderzoekslocatie



Zadelmakerstraat 150
Postbus 2111
1990 AC Velsersbroek
Telefoon (023) 538 46 46
Fax (023) 539 34 25
E-mail info@bkingenieurs.nl
Internet www.bkingenieurs.nl

Ampèrestraat te Hillegom

Projectnr: 20070555

Ligging locatie op de Kuijsten atlas uit 1867.

Deze kaart is noordgericht

Opdrachtgever:

MNO Vervat

Schaal	: zie schaallat
--------	-----------------

Formaat : A4

Getekend : JEG

Bijlage : 1.6

Datum : 22-08-2007

Versie Nr. : 1.0

Gecontroleerd :

Bijlage

1.7 Hoogteligging locatie t.o.v. m -NAP

Schaal : zie schaallat



Legenda



ligging onderzoekslocatie



Zadelmakerstraat 150
Postbus 2111
1990 AC Velserbroek
Telefoon (023) 538 46 46
Fax (023) 539 34 25
E-mail info@bkingenieurs.nl
Internet www.bkingenieurs.nl

Ampèrestraat te Hillegom

Projectnr: 20070555

Hoogteligging locatie ten opzichte van m -NAP.

Deze kaart is noordgericht

Opdrachtgever:

MNO Vervat

Schaal : zie schaallat

Getekend : JEG

Datum : 22-08-2007

Gecontroleerd :

Formaat : A4

Bijlage : 1.7

Versie Nr. : 1.0