

Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen

Dorpsstraat 36 te Zieuwent



Opdrachtgever
Hummelink Bouw
Ruurloseweg 3
7136 MC ZIEUWENT

Projectnummer
175088

Kenmerk
HKR/ALG/SAZ/175088

Autorisatie

Redactie:
drs. B. Klooster

Eindredactie/kwaliteitscontrole:
drs. J.S. Krist

paraaf

paraaf

datum

datum

11-05-2005



SyntheGra Archeologie bv, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM
Postadres: Postbus 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL
Telefoon +31 (0)314 62 77 08, Fax +31 (0)314 62 77 26, Internet: www.syntheGra.com
Bankrelatie F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, nr. 22.59.31.451, BTW nr. NL809760538B01, HR 09119698
SyntheGra Archeologie bv is een werkmaatschappij van de Verhoeve Groep bv
Weert en Zelhem

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, Dorpsstraat 36 te Zieuwent
Kenmerk : HKR/ALG/SAZ/175088

Colofon

Opdrachtgever: Hummelink Bouw te ZIEUWENT
Project: Dorpsstraat 36 te Zieuwent
Projectnummer: 175088
Titel: Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, Dorpsstraat 36 te Zieuwent
Datum: 11-05-2005
Redactie: drs. B. Klooster
Met bijdragen van: A.A.G. Emaus, drs. C. Helmich
Eindredactie: drs. J.S. Krist
Druk: SyntheGra Archeologie bv, Zelhem

SyntheGra Archeologie bv

Postadres: Postbus 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL

Telefoon +31 (0)314 62 77 08, Fax +31 (0)314 62 77 26, Internet: www.syntheGra.com

© SyntheGra Archeologie bv, 2005

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij SyntheGra Archeologie bv.

INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	Inleiding en onderzoekskader	4
1.2	Onderzoeksdoel en -vraagstellingen	4
1.3	Objectgegevens	5
2	Onderzoeksmethodiek	6
2.1	Vooronderzoek	6
2.1.1	Landschapsgenese	6
2.1.2	Bewoningsgeschiedenis	6
2.2	Oppervlaktekartering en booronderzoek	7
3	Landschapsgenese	8
3.1	Inleiding	8
3.2	Geologische en geomorfologische ontwikkeling	8
3.3	Bodem	9
4	Bewoninggeschiedenis van de onderzoekslocatie	10
4.1	Inleiding	10
4.2	Archismeldingen rondom de onderzoekslocatie	10
4.3	De onderzoekslocatie op historisch kaartmateriaal	10
4.3.1	Conclusie	12
5	Veldwerk	13
5.1	Huidige situatie	13
5.2	Onderzoeksmethode	13
5.3	Resultaten van het booronderzoek	14
6	Conclusie	15
7	Aanbeveling	16
	Gebruikte Literatuur	17
	Bijlagen:	
	Bijlage 1: Boorpuntenkaart	
	Bijlage 2: Boorprofielen	
	Bijlage 3: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis	
	Bijlage 4: Geologische perioden en lijst met gebruikte afkortingen	

Afbeelding voorblad: de onderzoekslocatie circa 1830.

1 Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Op 22 april 2005 werd, in opdracht van Hummelink Bouw, door Synthegra Archeologie bv, een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) uitgevoerd op een perceel aan de Dorpsstraat 36 te Zieuwent, gemeente Groenlo-Lichtenvoorde. De locatie is momenteel in gebruik als café-restaurant. De te onderzoeken locatie heeft een totale oppervlakte van circa 3.200 m². De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door het voornemen om, op de locatie, bodemverstorende activiteiten uit te voeren ten behoeve van woningbouw. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een bureaustudie en een booronderzoek.

Op basis van diverse rijks- en provinciale regelingen, met name het Verdrag van Malta, Nota Belvédère en de Leidraad Provinciaal Omgevingsbeleid, dient een inventarisatie van de archeologische waarden in het gebied gemaakt te worden. Uit de Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden (IKAW) blijkt dat voor de onderzoekslocatie een middelhoge archeologische verwachtingswaarde geldt (zie bijlage 3). Het geplande grondverzet kan een bedreiging vormen voor de mogelijk aanwezige archeologische waarden in het plangebied. Het bevoegd gezag zal de resultaten van het onderzoek toetsen. De resultaten van het onderzoek zullen vervolgens in de planvorming betrokken dienen te worden.

Het onderzoek en de adviezen hebben betrekking op de Prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd. Het onderzoek is afgestemd op het toekomstige grondverzet en de daarmee samenhangende versterking van het landschap en het bodemarchief.

1.2 Onderzoeksdoel en -vraagstellingen

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek is inzicht te verkrijgen in de archeologische waarden in het plangebied. De volgende vragen dienen, indien mogelijk, te worden beantwoord:

Wat is de bodemopbouw ter plaatse van het plangebied?

- *Is er een intact, onverstoord en onverspoeld bodemprofiel aanwezig?*
- *Heeft er bodemvorming plaatsgevonden waarop (pre)historische bewoning mogelijk is geweest?*
- *Op welke diepte bevinden zich mogelijk relevante bodemlagen?*

Zijn er binnen het plangebied archeologische waarden of vondstniveaus aanwezig?

- *Wat zijn de kenmerken van de archeologische waarden (periode / datering / complextype)?*
- *Op welke diepte bevinden zich de archeologische waarden?*
- *Wat is de kwaliteit (gaafheid, conservering) van de archeologische waarden?*

Wat zijn de gevolgen van de bodemverstorende activiteiten voor de aanwezige archeologische waarden?

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, Dorpsstraat 36 te Zieuwent
Kenmerk : HKR/ALG/SAZ/175088

1.3 Objectgegevens

Plaats:	Zieuwent
Gemeente:	Groenlo-Lichtenvoorde
Provincie:	Gelderland
Toponiem:	Dorpsstraat 36
Projectnummer:	175088
Kaartblad:	41B
Periode:	Steentijd tot Nieuwe Tijd
Te onderzoeken oppervlak:	circa 3.200 m ²
Coördinaten:	232.767 / 446.951
Grondgebruik:	bebouwd, bestraat, gazon
Bodem:	humuspodzolgrond
Geomorfologie:	niet gekarteerd wegens ligging in bebouwde kom, vermoedelijk dekzandrug, al dan niet met oud bouwlanddek en/of lage landduinen



Afbeelding 1: uitsnede uit de topografische kaart met daarin de onderzoekslocatie in rood kader.

2 Onderzoeksmethodiek

2.1 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is opgebouwd uit een studie naar de ontstaansgeschiedenis van het landschap (landschapsgenese) en uit een onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van de locatie. In het hoofdstuk bewoningsgeschiedenis zijn ook de archeologische waarnemingen uit de directe omgeving van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.1.1 Landschapsgenese

De geologische ontwikkeling vormt de basis voor de geomorfologie en bodem van een gebied. Samen met de klimatologische omstandigheden vormen de geologie, geomorfologie en bodemsoort de randvoorwaarden voor de vestiging van mensen in een streek. In dit onderdeel van het vooronderzoek (hoofdstuk 3) wordt nader ingegaan op de geologische, geomorfologische en bodemkundige ontwikkelingen op de onderzoekslocatie. De geologische beschrijving beperkt zich tot de laatste twee tijdvakken van de geologische geschiedenis, namelijk het Pleistoceen en Holoceen. Deze perioden op de geologische tijdschaal zijn het meest relevant voor de vorming van het Nederlandse landschap.

Om een juist beeld te krijgen van de landschapsgenese van het betreffende terrein, is het bepalen van de regionale achtergrondwaarden van belang. Hiervoor zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Geomorfologische kaart van Nederland, blad 41 (Schaal 1:50.000)
- Bodemkaart van Nederland, blad 41 (Schaal 1:50.000), Alterra, Archis II
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)

2.1.2 Bewoningsgeschiedenis

De standaardgegevens om de regionale achtergrondwaarden te bepalen worden aangevuld met specifieke, voor het onderzoeksgebied verzamelde literatuur, en historisch kaartmateriaal. Voor het historisch onderzoek zijn de volgende instanties bezocht en geraadpleegd:

- Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, (AWN)
- Gelders Documentatie Centrum te Arnhem
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort
- Staring Instituut te Doetinchem

Het volgende historisch-kartografisch materiaal is voor het onderzoek bestudeerd:

- De Hottinger atlas van Noord en Oost Nederland 1773-1794
- Kadasterkaarten gemeente Zieuwent
- Grote Historische Atlas van Nederland, Oost-Nederland 1830-1855
- Gemeentatlas van Nederland 1865

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, Dorpsstraat 36 te Zieuwent
Kenmerk : HKR/ALG/SAZ/175088

2.2 Oppervlaktekartering en booronderzoek

Indien de vondstzichtbaarheid goed is zal er een oppervlaktekartering worden uitgevoerd. Een oppervlaktekartering omvat het belopen van akkers, inspecteren van molshopen, geschoonde slootkanten en bodemontsluitingen. Het doel van een oppervlaktekartering is om voldoende materiaal te verzamelen om een uitspraak te kunnen doen over de aard, kwaliteit, complextype, omvang en datering van een mogelijke vindplaats. De relevante vondsten dienen te worden ingemeten en op een verspreidingskaart te worden gezet. Op basis van het vooronderzoek en de oppervlaktekartering zal het boorprogramma opgesteld worden. Het boorprogramma wordt toegelicht in paragraaf 5.2. Het booronderzoek kan uitsluitsel geven betreffende de archeologische verwachtingswaarde van het gebied.

3 Landschapsgenese

3.1 Inleiding

Er wordt een sterke relatie verondersteld tussen de ontstaansgeschiedenis van het landschap en de archeologische verwachting van een gebied. Daarom is het belangrijk om de genese van een landschap goed te bestuderen. De geologische ontwikkeling ligt ten grondslag aan de geomorfologie en bodem. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de geologische, geomorfologische en bodemkundige ontwikkelingen op de onderzoekslocatie.

3.2 Geologische en geomorfologische ontwikkeling

De afzettingen die rond Zieuwent aan de oppervlakte voorkomen, stammen voornamelijk uit het Pleistoceen. Het Pleistoceen omvat een aantal warme (interglacialen) en koude perioden (glacialen of ijstijden) waarvan voor het onderzoeksgebied voornamelijk de voorlaatste en laatste ijstijd van belang zijn. In het gebied rond Zieuwent komen fluviatiele afzettingen van de Rijn in de ondiepe ondergrond voor. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Sterksel.¹ Gedurende het Saalien, de voorlaatste ijstijd, bereikte het landijs vanuit Scandinavië ons land. Nederland werd overdekt met ijs waarbij een deel van de sedimenten, die voordien door de grote rivieren waren afgezet, werden opgestuwd. Hierdoor ontstonden zogenaamde stuwwallen aan de randen van de landijsbedekking. In de ondergrond van Zieuwent komen fluvioglaciale (smeltwater-)afzettingen voor, behorende tot het Laagpakket van Schaarsbergen, onderdeel van de Formatie van Drente.² Na een warme periode, het Eemien interglaciaal, werd het tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, opnieuw zeer koud. Het landijs bereikte Nederland deze keer niet. Tijdens de interstadialen van het Weichselien ontwikkelden zich moerassen in de lage delen van het landschap en ontstond er een door den, spar en berk gedomineerde bosvegetatie in de hoger gelegen delen. In de koudere, stadiale perioden ontstond er een soort toendralandschap waarin de wind vrij spel had. Vanwege het koude, droge klimaat was er weinig vegetatie. Hierdoor werden de droogliggende zanden van de stuwwallen en het noordzeebekken door de overheersende westenwinden verstoven. Het zand werd in sterke mate gesorteerd. De grofste bestanddelen werden nauwelijks verplaatst terwijl de fijnste bestanddelen in het zand over een grote afstand konden worden vervoerd. Het zand werd voornamelijk in zuid- oost- Nederland afgezet. Deze dekzanden, die overwegend matig fijn tot matig grof zijn, worden gerekend tot het Laagpakket van Wierden, onderdeel van de Formatie van Boxtel.³ Dit laagpakket zal vermoedelijk aan de oppervlakte liggen in de omgeving van de onderzoekslocatie.⁴ De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de bebouwde kom en de geomorfologie van de locatie zelf staat daardoor niet aangegeven op de kaart. Volgens de geomorfologische kaart bevindt zich in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie een dekzandrug, al dan niet met oud bouwlanddek. Tevens bevinden zich lage landduinen in de omgeving.⁵

De onderzoekslocatie grenst aan een beek en ligt relatief hoog. Dit soort plaatsen zijn sinds het Paleolithicum al geliefd als woonplaats. Mensen gingen vroeger graag op de grens van twee landschapseenheden wonen. Zo konden ze optimaal gebruik maken van wat de verschillende landschappen om hen heen te bieden hadden.

¹ De gebruikte formatienamen zijn die cf. De Mulder *et al.* 2003.

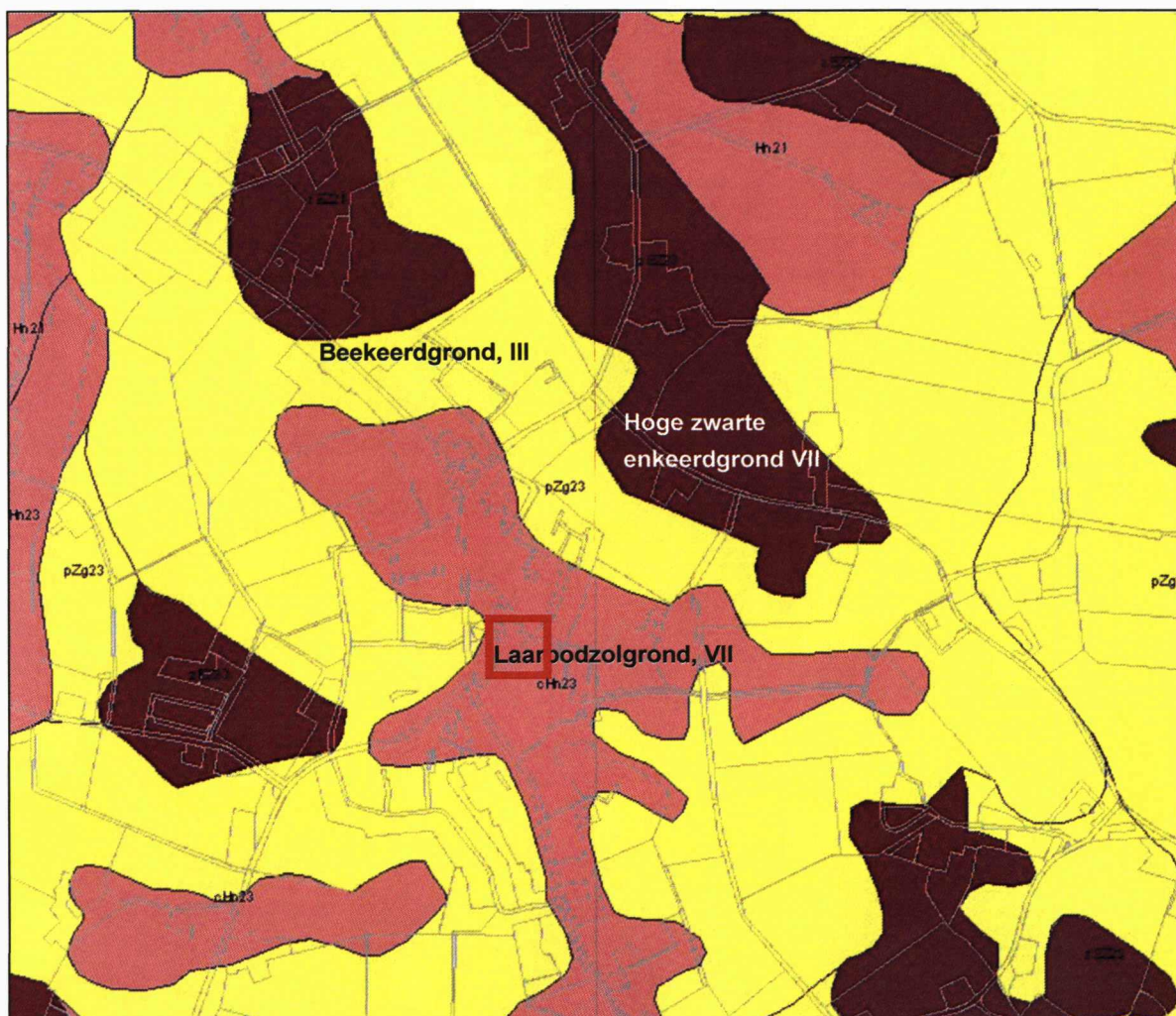
² Harbers & Rosing 1983.

³ De Mulder 2003.

⁴ Harbers & Rosing 1983.

⁵ De Lange & Ten Cate 1982.

3.3 Bodem



Afbeelding 2: bodems in de omgeving van de onderzoekslocatie. De Onderzoek weergegeven in rode rechthoek.

Op de onderzoekslocatie heeft zich een laarpodzolgrond ontwikkeld. Laarpodzolgronden hebben net als enkeerdgronden een esdek. Het esdek van laarpodzolgronden is echter te dun om deze als enkeerdgronden te kwalificeren. Esdekken zijn ontstaan door het ophogen van het land met plaggen met mest doordrenkte heide. Hierdoor ontstond een A-horizont die rijk aan organische stof is en geschikt voor akkerbouw. De IKAW kent aan laarpodzolgronden een middelhoge archeologische verwachting toe. Op de lager gelegen delen van het landschap, in de omgeving van de onderzoekslocatie, komen beekeerdgronden voor. Beekeerdgronden zijn vruchtbaar, maar overstromen regelmatig en zijn daarmee veel minder geschikt voor bewoning.

4 Bewoninggeschiedenis van de onderzoekslocatie

4.1 Inleiding

De onderzoekslocatie betreft een terrein aan de Dorpsstraat 36 te Zieuwent in de gemeente Groenlo-Lichtenvoorde. De locatie is gelegen in de dorpskern van Zieuwent en in gebruik als café-restaurant.

4.2 Archismeldingen rondom de onderzoekslocatie

Voor zover bekend is op de locatie nog niet eerder een archeologisch prospectief bodemonderzoek uitgevoerd. Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) geldt voor het gebied een middelhoge archeologische verwachting (zie bijlage 3). Ten noordoosten en noordwesten van Zieuwent zijn in het verleden slechts twee archeologische waarnemingen gedaan. Aan de Baaksche Beek is in 1972 bij graafwerkzaamheden door een particulier een vuurstenen Flint-Ovalbeil gevonden uit het Neolithicum (circa 4.900 – 2.000 voor Chr.), Archis waarnemingnummer 31027. In Zieuwent is eveneens een vuurstenen Flint-Ovalbeil uit het Neolithicum aangetroffen, Archis waarnemingnummer 28658.

4.3 De onderzoekslocatie op historisch kaartmateriaal



Afbeelding 3: de onderzoekslocatie op uitsnede van de Hottinger atlas uit 1773. De onderzoekslocatie is globaal aangegeven met het rode kader.⁶ Van enige bebouwing op de onderzoekslocatie is nog geen sprake. Het is aannemelijk dat het onderzoeksgebied in gebruik was als akkerland.⁷

⁶ Versfelt 2003 81.

⁷ Versfelt 2003 81.



Afbeelding 4: de onderzoekslocatie op een veldminuut uit circa 1820.⁸



Afbeelding 5: de onderzoekslocatie op een verzamelpun uit 1828.⁹

⁸ Bron: de woonomgeving.nl

⁹ Bron: de woonomgeving.nl



Afbeelding 6: de onderzoekslocatie globaal weergegeven met het rode kader op een kaart uit circa 1830.¹⁰

4.3.1 Conclusie

Bestudering van het historische kaartmateriaal resulteert in het beeld dat ter plaatse geen bebouwing stond gedurende de tweede helft van de 18^e tot in de eerste helft van de 19^e eeuw. Het terrein was destijds in gebruik als bouwland. Dit wordt onder andere duidelijk als we naar de onderzoekslocatie kijken op een verzamelplan uit 1828 (afbeelding 5).¹¹ De oorspronkelijke aanwijzende tafel (OAT) van de kadastralekaart is helaas niet beschikbaar zodat over de bewoning en het grondgebruik geen sluitende uitspraken gedaan kunnen worden. Van bebouwing op de onderzoekslocatie is (nog) geen sprake. Het is waarschijnlijk dat het land een agrarische functie had. Ook op de kaart uit de Gemeente Atlas van Kuyper uit 1865-1870 is op de onderzoekslocatie geen bebouwing te zien, de locatie wordt als akkerland getoond.

¹⁰ Bron: Grote Historische Atlas van Nederland, Oost-Nederland 1830-1855

¹¹ Bron: de woonomgeving.nl

5 Veldwerk

5.1 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als café-restaurant . De oppervlakte van het gebied bedraagt circa 3.200 m². Omdat het grootste deel van de locatie bebouwd, dan wel bestraat is, was de oppervlakte vondst zichtbaarheid gering. Daarom is besloten om af te zien van een veldverkenning.

5.2 Onderzoeksmethode

Boringen (7 stuks) zijn gezet en zo goed als mogelijk over het terrein verdeeld, daar waar de bebouwing het toeliet. Van deze boringen zijn er 4 handmatig gezet, 3 boringen werden met de ramguts gezet in verband met de aanwezigheid van een voor de handboor ondoordringbare puinlaag. De boordiameter bedroeg 15 cm. De ramguts heeft een boordiameter van 7 cm. De boorkernen zijn over de gehele diepte onder de puinlaag gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu is gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, vuursteen en aardewerk, die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van (pre)historische bewoningsactiviteiten. Daarnaast is er vooral op gelet of de bodemopbouw nog intact is en of er afwijkende lagen aanwezig zijn die zouden kunnen samenhangen met bijvoorbeeld een oude akker- of bewoningslaag. De boorkernen zijn geclassificeerd volgens het Systeem van Classificatie van de werkgroep Geo-archeologie en beschreven volgens de NEN 5104.¹² De boringen zijn op een digitale kadaasterkaart ingetekend met een nauwkeurigheid van één meter.



Afbeelding 7: Overzichtsfoto van de onderzochte locatie

¹² Werkgroep Geo-archeologie 2000.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, Dorpsstraat 36 te Zieuwent
Kenmerk : HKR/ALG/SAZ/175088

5.3 Resultaten van het booronderzoek

De ligging van de boringen is weergegeven in bijlage 1 en de boorstaten zijn weergegeven in bijlage 2.

De bodem ziet er als volgt uit:

Onder een dik opgebracht uiterst puinhoudend pakket bevindt zich een nog redelijk intact bodemprofiel. Het bodemprofiel is een laarpodzol. De A-horizont gaat geleidelijk over van een grijszwarte in een bruine kleur. Ter hoogte van de boringen 2, 4, en 7 is de oude A-horizont verdwenen. In boring 6 is onder de Ab-horizont een E (uitspoelings-)horizont aanwezig. Bij de overige boringen is de uitspoelingshorizont verdwenen of niet aanwezig en rust de Ab-horizont op de B-horizont. De B-horizont is bruin van kleur en vertoont kenmerken van inspoeling. Het moedermateriaal is geelgrijs van kleur en is op basis van de korrelgrootte en mate van afronding geïnterpreteerd als dekzand behorende tot de Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden. De aangetroffen afzettingen komen goed overeen met de verwachte bodemopbouw, te weten een laarpodzol.

Er zijn in de boringen geen indicatoren aangetroffen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van (pre-) historische bewoningsactiviteiten.

6 Conclusie

Zowel de IKAW (bijlage 3), als het vooronderzoek laten zien dat er voor de onderzoekslocatie een middelhoge archeologische verwachtingswaarde geldt. Uit het historisch onderzoek blijkt dat in de omgeving van Zieuwent twee Flint-Ovalbeilen uit het Neolithicum zijn gevonden. Op de onderzoekslocatie zelf zijn geen waarnemingen bekend.

Uit het inventariserend veldonderzoek blijkt dat er onder een dikke puinhoudende laag een intact bodemprofiel met een restant van de oude A-horizont aanwezig is. De bodem is een laarpodzol en het moedermateriaal bestaat uit dekzand. De onderzoekslocatie grenst aan een beek en ligt relatief hoog. Mensen gingen vroeger graag op de grens van twee landschapseenheden wonen. Zo konden ze optimaal gebruik maken van wat het land hen te bieden had. Er zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen.

De onderzoeksvragen zoals gesteld in paragraaf 1.2 kunnen als volgt worden beantwoord:

Wat is de bodemopbouw ter plaatse van het plangebied?

- *Is er een intact, onverstoord en onverspoeld bodemprofiel aanwezig?*

Er is een redelijk intacte laarpodzolgrond aangetroffen. Bij drie boringen ontbreekt de oorspronkelijke A-horizont. Het terrein is opgehoogd met een puinhoudende laag.

- *Heeft er bodemvorming plaatsgevonden waarop (pre)historische bewoning mogelijk is geweest?*

De onderzoekslocatie is gelegen in een dekzandgebied en grenst aan een beekdal. Mensen gingen vroeger graag op de grens van twee landschapseenheden wonen, omdat ze dan optimaal gebruik konden maken van wat het land hen te bieden had.

- *Op welke diepte bevinden zich mogelijk relevante bodemlagen?*

Eventuele (pre-)historische bewoningssporen kunnen zich onder de A-horizont bevinden.

Zijn er binnen het plangebied archeologische waarden of vondstniveaus aanwezig?

- *Wat zijn de kenmerken van de archeologische waarden (periode/ datering/ complextype)?*

Er zijn geen archeologische waarden aangetroffen.

- *Op welke diepte bevinden zich de archeologische waarden?*

Vanwege het ontbreken van archeologische waarden is deze vraag niet van toepassing.

- *Wat is de kwaliteit (gaafheid, conservering) van de archeologische waarden?*

Vanwege het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen is deze vraag niet te beantwoorden.

Wat zijn de gevolgen van de bodemverstorende activiteiten voor de aanwezige archeologische waarden?

Vanwege het ontbreken van archeologische waarden, zullen bodemverstorende activiteiten geen negatief effect hebben op het archeologisch bodemarchief.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, Dorpsstraat 36 te Zieuwent
Kenmerk : HKR/ALG/SAZ/175088

7 Aanbeveling

Op basis van het, door Synthegra Archeologie bv uitgevoerde, inventariserend veldonderzoek zijn er geen aantoonbare bezwaren tegen de voorgenomen plannen om op de onderzochte locatie bodemversturende activiteiten uit te voeren.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, Dorpsstraat 36 te Zieuwent
Kenmerk : HKR/ALG/SAZ/175088

Gebruikte Literatuur

Harbers, P. en H. Rosing, 1983: *Toelichting bij de kaarbladen 41 West Aalten en 41 Oost Aalten, Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000*, Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Lange, G.W. de en J.A.M. ten Cate, 1982: *Geomorfologische Kaart van Nederland, 1:50.000, blad 41 Aalten*, Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en Th. E. Wong, 2003: *De Ondergrond van Nederland*, Houten.

Versfelt, H.J., 2003: *De Hottinger atlas van noord en oost Nederland*, Groningen.

Werkgroep Geo-archeologie, 2000: *Randvoorwaarden voor een beschrijvingssysteem voor aardwetenschappelijke informatie ten behoeve van archeologisch onderzoek*, Utrecht.

Bijlagen:

Bijlage 1: Boorpuntenkaart

Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen

ter plaatse van de Dorpsstraat 36 te Zieuwent

schaal: 1 : 500

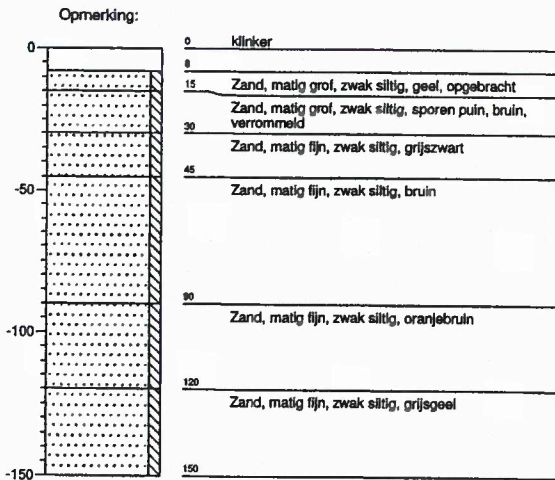
Legenda

- ¹ boring met boornummer
- ▭ onderzoekslocatie

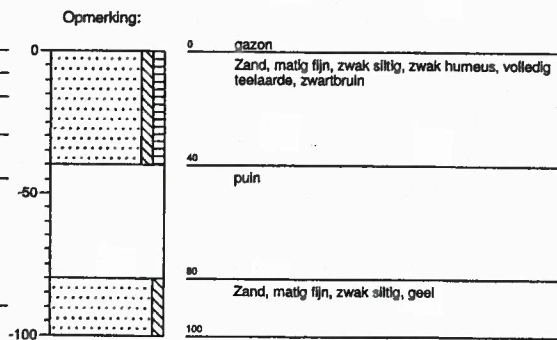


Bijlage 2: Boorprofielen

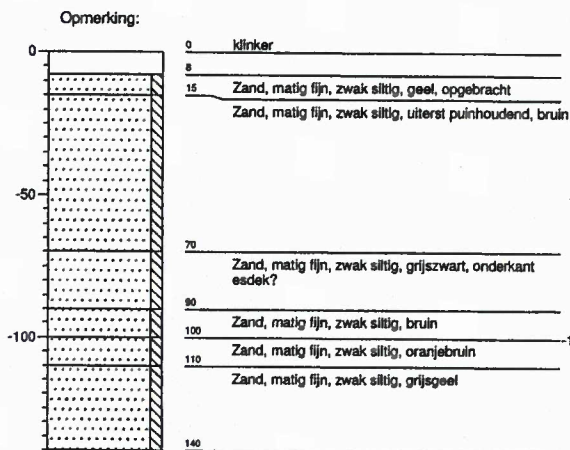
Boring: 1



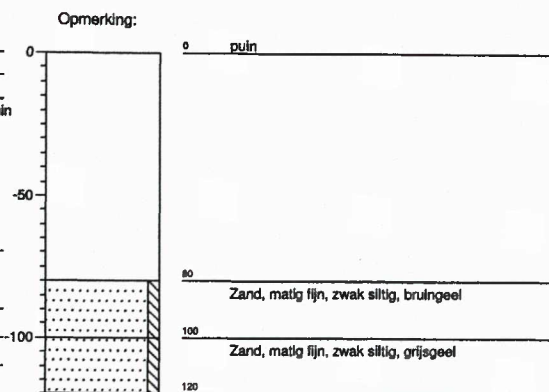
Boring: 2



Boring: 3



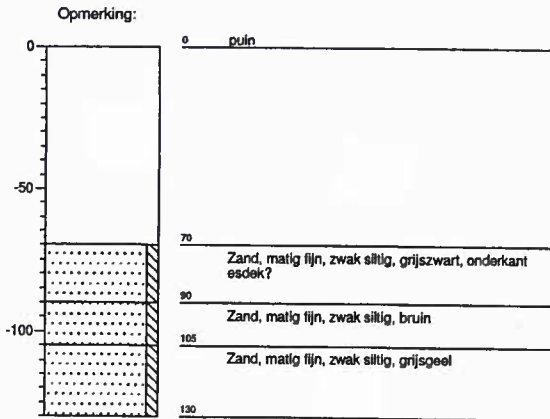
Boring: 4



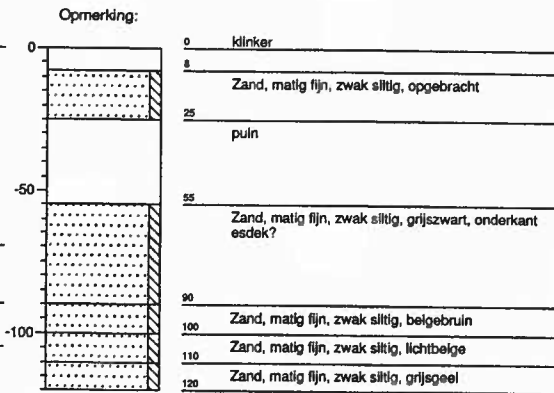
Projectnaam: Dorpsstraat 36 te Zieuwent

Projectcode: 175088

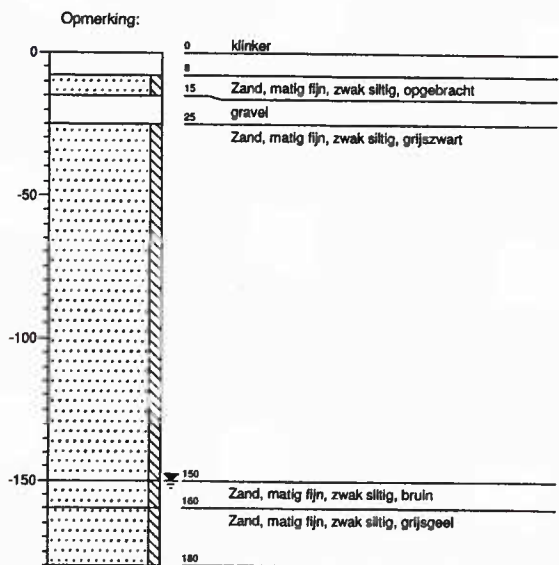
Boring: 5



Boring: 6



Boring: 7


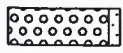
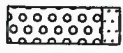
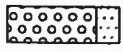



Projectnaam: Dorpsstraat 36 te Zieuwent



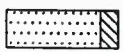

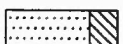
Projectcode: 175088

Legenda (conform NEN 5104)

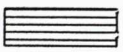
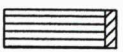
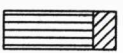
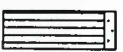
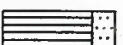
grind

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

zand

-  Zand, kleilig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig


veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleilig
-  Veen, sterk kleilig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig


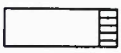
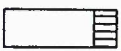
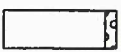
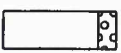

klei

-  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.-waarden

- >0" data-bbox="644 329 661 342"/> >0
- >1" data-bbox="644 344 661 357"/> >1
- >10" data-bbox="644 359 661 372"/> >10
- >100" data-bbox="644 374 661 387"/> >100
- >1000" data-bbox="644 389 661 402"/> >1000
- >10000" data-bbox="644 404 661 417"/> >10000

monsters

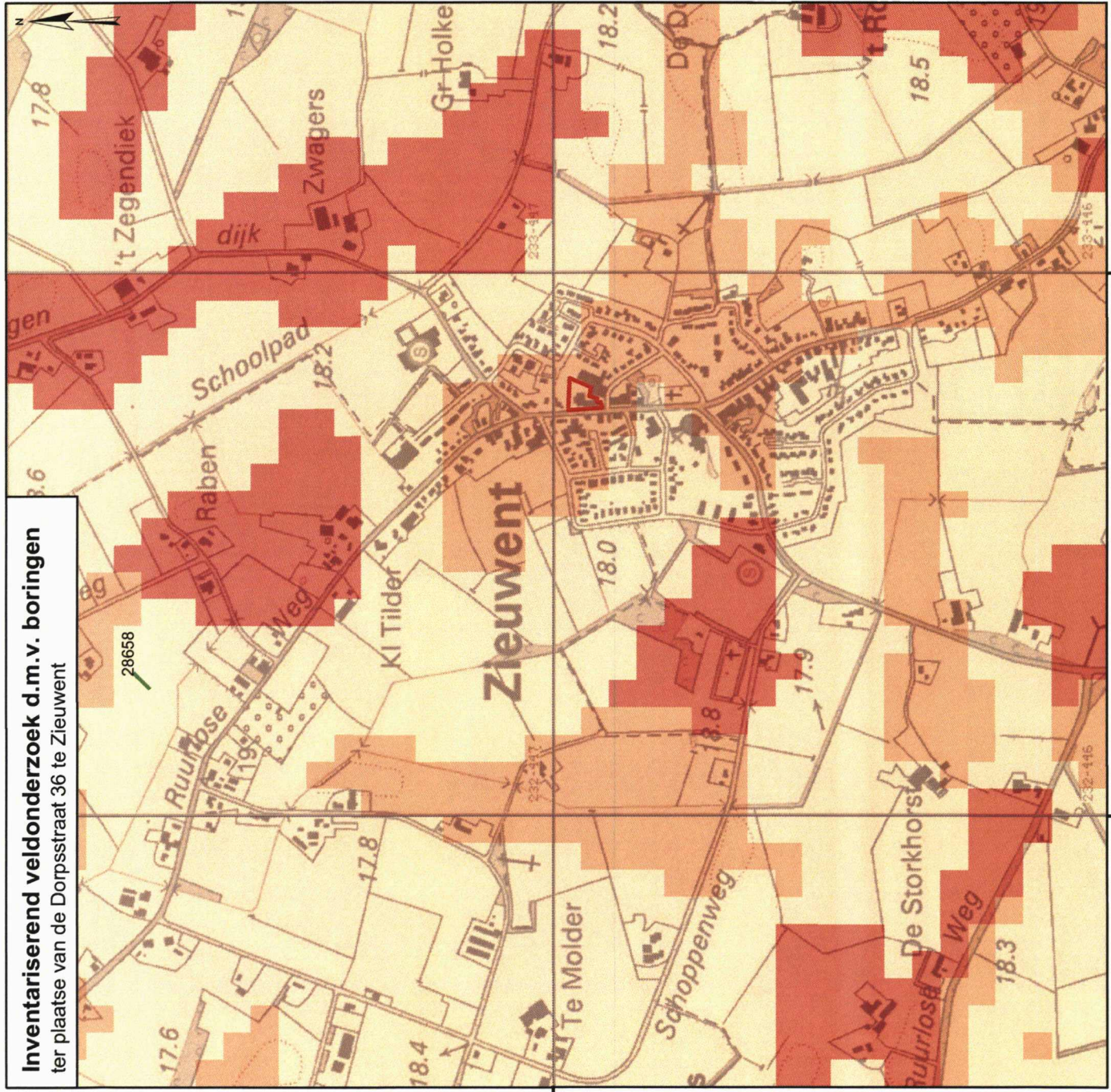
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib

Bijlage 3: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen
 ter plaatse van de Dorpsstraat 36 te Zieuwent



Legenda

Waarneming + waarnemingsnummer

Neolithicum

Archeologische verwachting
Trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- onderzoeklocatie



Synthegra Archeologie

447000

232000

233000

Bijlage 4: Geologische perioden en lijst met gebruikte afkortingen