

Archeologisch onderzoek Oude Landen te Nuenen

Een inventariserend archeologisch onderzoek plangebied Oude Landen te Nuenen, gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten

Definitief

gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten

Grontmij Advies & Techniek bv
Vestiging Noord-Brabant
Eindhoven, januari 2004

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek Oude Landen te Nuenen
Projectnummer : 150348
Documentnummer : 150348.31.R001
Revisie : 1
Datum : September 2003

Auteur(s) : dhr. drs. J.J.G. Geraeds
e-mail adres : jack.geraeds@grontmij.nl
Gecontroleerd : dhr. drs. J. van der Beek
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd : dhr. ing. L. van Rijthoven
Paraaf goedgekeurd :

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Kader en doelstelling.....	4
1.2	Plangebied.....	4
1.3	Onderzoeksopzet en richtlijnen.....	5
2	Bureauonderzoek.....	6
2.1	Methode.....	6
2.2	Resultaten.....	6
2.2.1	Geologie en geomorfologie.....	6
2.2.2	Bodem.....	8
2.2.3	Historie en landschap.....	9
2.2.4	Archeologie.....	11
2.2.5	Archeologische verwachting.....	11
3	Inventariserend Veldonderzoek.....	13
3.1	Methode.....	13
3.2	Resultaten.....	14
3.2.1	Deelgebied één.....	14
3.2.2	Deelgebied twee.....	14
3.2.3	Deelgebied drie.....	15
3.2.4	Deelgebied vier.....	15
3.2.5	Deelgebied vijf.....	16
4	Conclusies en aanbevelingen.....	18
4.1	Conclusies.....	18
4.2	Aanbevelingen.....	18
Bijlage 1 Ligging Locatie		
Bijlage 2 Boorpuntenkaart		
Bijlage 3 Boorprofielen		
Bijlage 4 Archeologische Basisgegevenskaart		
Bijlage 5 Vondstenlijst		
Bijlage 6 Literatuurlijst		
Bijlage 7 Verklarende Woordenlijst en Gebruikte Afkortingen		

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten heeft Grontmij Advies & Techniek BV in juni en juli 2003 een Inventariserend Archeologisch Onderzoek (IAO) uitgevoerd in verband met wijziging van het bestemmingsplan Oude Landen in de kern Nuenen in de gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten. Het IAO diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van onderhavig onderzoek is het opsporen van mogelijk aanwezige archeologische resten en (indien mogelijk) een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

1.2 Plangebied

Het plangebied ligt ten oosten van Nuenen (zie bijlage 1). Het staat afgebeeld op kaartblad 51G van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); het centrumcoördinaat is; X 167.665 / Y 386.715. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 50 ha. In het kader van wijziging van het bestemmingsplan zullen een aantal gebieden binnen het plangebied een andere bestemming krijgen.

Het plangebied is in het kader van de wijziging van het bestemmingsplan verdeeld in vijf deelgebieden (zie bijlage 2). Per deelgebied zal de huidige gebruikstoestand (ten tijde van het onderzoek) en de toekomstige bestemming worden vermeld. De exacte omvang van de graafwerkzaamheden en de daarmee gepaard gaande grondversturende activiteiten, die tengevolge van de planuitvoering zullen worden uitgevoerd, waren ten tijde van de uitvoering van onderhavig onderzoek nog niet bekend. In totaal zijn ca. 20 ha onderzocht door middel van een karterend booronderzoek (zie bijlage 2).

- Deelgebied één

Deelgebied één bestaat uit het meest noordelijke deel van het plangebied. Ten tijde van de uitvoering van het veldwerk was het deelgebied braakliggend en met gras begroeid. In het gewijzigde bestemmingsplan krijgt het deelgebied de bestemming maatschappelijke doeleinden (onderwijs: nieuwbouw van een school).

- Deelgebied twee

Deelgebied twee ligt in het oostelijke deel van het plangebied noordelijk van de manege. Ten tijde van de uitvoering van het veldwerk was het gebied in gebruik als weiland en manege. In het nieuwe bestemmingsplan krijgt het deelgebied de bestemming recreatieve doeleinden (sportieve recreatie; uitbreiding van de manege).

- Deelgebied drie

Deelgebied drie ligt in het oostelijke deel van het plangebied zuidelijk van de manege. Ten tijde van de uitvoering van het veldwerk was het gebied in gebruik als akkerland (maïs). In het gewijzigde bestemmingsplan krijgt het deelgebied de bestemming Maarschappelijke doeleinden (begraafplaats: nieuwe begraafplaats).

- Deelgebied vier

Deelgebied vier ligt in het centrum van het plangebied. Ten tijde van de uitvoering van het veldwerk was het gebied in gebruik als akkerland (maïs). In het nieuwe bestemmingsplan krijgt het deelgebied de bestemming recreatieve doeleinden (sportieve recreatie, veld en zaalsporten; aanleg van zes voetbalvelden, een sportkantine en een sporthal).

- Deelgebied vijf

Deelgebied vijf ligt in het westelijk deel van het plangebied. Ten tijde van de uitvoering van het veldwerk was het noordelijk deel van het gebied grotendeels in gebruik als weiland en gedeeltelijk als bos en braakliggend (begroeid met gras). Tevens is er een horeca gelegenheid gevestigd (de Boschhoeve). Het zuidelijk deel was in gebruik als bos en akker (maïs). In het nieuwe bestemmingsplan krijgt het deelgebied de bestemming landschappelijke doeleinden (bos en recreatie). De definitieve invulling van dit deelgebied was ten tijde van de uitvoering van het onderzoek nog niet geheel uitgewerkt.

1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Onderhavig onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO). Het veldonderzoek is beperkt gebleven tot een karterend booronderzoek. Een eventueel archeologisch vervolg onderzoek kan in een later stadium plaatsvinden en kan bestaan uit;

- een waarderend archeologisch onderzoek door middel van proefsleuven.
- een Archeologische Begeleiding (AB) van de graafwerkzaamheden.

Het IAO is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het Handboek ROB-specificaties (Brinkkemper e.a., 1998), en voor zover mogelijk conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001) en de minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend booronderzoek (Provincie Noord-Brabant, 2000).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd om na te gaan of er reeds archeologische vondsten uit het tracé en directe omgeving geregistreerd staan en om ten behoeve van het veldwerk de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken alsmede de gespecificeerde archeologische verwachting te bepalen. In het kader van het bureauonderzoek zijn verschillende bronnen geraadpleegd (zie bijlage 5, literatuurlijst).

Om inzicht te krijgen in het voorkomen van archeologische vindplaatsen in of nabij het plangebied is het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort, de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van Nederland geraadpleegd.

2.2 Resultaten

2.2.1 Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in een deel van Nederland dat al vanaf het Carboon door breuktektoniek wordt beïnvloed. Deze tektoniek is van invloed geweest op latere sedimentaties. Het zuidoosten van Nederland wordt door een stelsel van zuidoost-noordwest gerichte breuken doorsneden, die verdeeld worden in lage en hoge schollen, slenken en horsten. De belangrijkste slenk is de zogenaamde Centrale Slenk waarin ook het plangebied ligt.

Tabel 1: Tijdschaal van het Kwartair

Chronostratigrafie			Duizend jaar geleden
Holoceen			10-0
Pleistoceen	Laat-Pleistoceen	Weichselien	100-10
		Bernien	130-100
		Saalien	250-130
	Midden-Pleistoceen	Holsteinien	300-250
		Elsterien	350-300
		Cromerien	750-350
		Bavelien	900-750
	Vroeg-Pleistoceen	Menapien	1100-900
		Waalien	1300-1100
		Eburien	1600-1300
		Tiglien	2100-1600
		Pretiglien	2300-2100
			tot 2300
Tertiair			

De geologische formaties die aan of dicht bij het oppervlak voorkomen en die in meerdere of mindere mate bepalend zijn voor de aard van de bodem en de vorm van het landschap, zijn van Pleistocene en Holocene ouderdom.

Aan het eind van het Vroeg Pleistoceen en het begin van het Midden Pleistoceen stroomde de Rijn en de Maas door de centrale slenk en bracht zandige en kleiige sedimenten tot afzetting (Formatie van Sterksel). De loop van de Rijn veranderde als gevolg van tektoniek in het Nederrijngebied. De Maas die oorspronkelijk in de Rijn stroomde, vervolgde nu alleen haar weg door de Centrale Slenk en bracht sedimenten tot afzetting (Formatie van Veghel). Door tektonische activiteiten gleed de Maas steeds verder naar het oosten af tot in de slenk van Venlo, waarmee een einde kwam aan de sedimentatie door de grote rivieren.

De Centrale Slenk werd gedurende de glaciële perioden van het Midden en Laat Pleistoceen geleidelijk opgevuld met periglaciële en eolische sedimenten. Tijdens de interglaciële periodes vond geringe sedimentatie plaats en werden verschillende lagen met een relatief hoog organisch-stofgehalte afgezet. Deze verschillende afzettingen (lagen) worden aangeduid met de naam "Nuenengroep". Onder dit pakket, dat is opgebouwd uit fijnzandige sedimenten, afgewisseld met leemlagen en lokale veenlagen, wordt het grofzandige materiaal van de Formatie van Sterksel aangetroffen.

Aan het begin en aan het eind van de ijstijden kwam veel smeltwater vrij dat werd afgevoerd door een stelsel van beken en geulen. Als gevolg hiervan vond een aanzienlijke omwerking van sedimenten plaats. Tijdens deze periodes kwamen de fluvioperiglaciële afzettingen tot stand welke bestaan uit min of meer gelaagde zanden al dan niet met leemlagen en/of planten- en houtresten.

In het midden en aan het einde van het Weichselien werden fijne eolische zanden afgezet. Deze afzettingen worden aangeduid als de Formatie van Twente en worden onderscheiden in löss (Brabants Leem), dekzand (Oud en Jong dekzand) en fluvioperiglaciëel zand. In het plangebied komen voornamelijk dekzanden uit deze periode voor.

Tabel 2: Indeling en afzettingen tijdens de Würm-ijstijd in het Weichselien

Chronostratigrafie	Tijd	Afzetting
Jonge Dryas stadiaal	8.900 - 8.000 BP	Jonger dekzand II
Allerød Interstediaal	9.800 - 8.900 BP	Lemig zandlaagje
Laatglaciaal Oude Dryas stadiaal	10.400 - 9.800 BP	Jonger dekzand I
Bølling interstediaal	11.300 - 10.400 BP	Sterk lemig oud dekzand
Pleniglaciaal B	ca. 20.000 - 11.300 BP	Zwak lemig oud dekzand I Löss
Pleniglaciaal A	ca. 50.000 - 20.000 BP	Zware leem – veen Niveo Fluviaal zand

In het Holocene werd in beekdalen zand en klei afgezet, en vond plaatselijk veenvorming plaats. Deze afzettingen en veenvorming worden tot de Formatie van Singraven gerekend. In historische tijden kwamen plaatselijk weer zandverstuivingen voor tengevolge van vegetatieverwoesting veroorzaakt door de mens. Hierdoor ontstonden landschappelijk markante stuifzandcomplexen die worden aangeduid als de Formatie van Kootwijk.

Volgens de Geologische kaart van Nederland (1:50.000) bevinden zich in het plangebied voornamelijk Fluvioperiglaciële afzettingen bestaande uit fijn en

matig grof zand, deels met planten- en houtresten (Nu4). Een klein deel in het zuidwestelijk deel van het plangebied bestaat uit Dekzand (fijn zand en lemig fijn zand) dikker dan 2 m. (Nu3). Het meest zuidelijk deel van het plangebied bestaat uit stuifzand (daterend uit het Holoceen) op dekzand dikker dan 2 m. (SNu3; Rijks Geologische Dienst, 1973).

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) bestaat het plangebied voornamelijk uit dekzandruggen al dan niet bedekt met oud-bouwlanddek (Code 3L5 en 3K14) waarbij in het noordelijk deel van het plangebied een klein deel plaatselijk is afgegraven. In het zuidelijk deel van het plangebied komen lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten voor (Code 4L8; Stiboka, 1977).

2.2.2 Bodem

De bodems die zich in het dekzand van het plangebied hebben ontwikkeld bestaan volgens de bodemkaart voor een klein deel uit hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ21) ontwikkeld in leemarm en zwak lemig fijn zand, met grondwatertrap VI (noordelijk deel van het plangebied) en voor het grootste deel uit veldpodzolgronden (Hn21) ontwikkeld in leemarm en zwak lemig fijn zand met grondwatertrap VII (Stiboka, 1981).

Podzolgronden zijn gronden waarin een inspoelingshorizont (B-horizont) voorkomt die is ontstaan door inspoeling van organische stof, al dan niet te samen met ijzer en aluminium. De podzolgronden worden onderverdeeld naar de aard van de organische stof in de B-horizont.

Veldpodzolgronden maken deel uit van de humuspodzolgronden. Deze zijn opgedeeld in moder-, humus- en moerige podzolbodems. Binnen de humuspodzolgronden wordt onderscheid gemaakt tussen bodems met droge kenmerken (hoge humuspodzolen) en bodems met natte kenmerken (lage humuspodzolen). De hoge humuspodzolen (haarpodzolgronden) liggen op de hoogst gelegen dekzandruggen met een diepe grondwaterstand (VII/VII*). Lage podzolgronden zijn kenmerkend voor de overgang van de hogere dekzandruggen naar de beekdalen. De lage humuspodzolgronden (laar- en veldpodzolen) zijn ontwikkeld in gebieden met uiteenlopende grondwatertrappen (II t/m VII*).

Veldpodzolgronden zijn ontwikkeld in jong dekzand. Ze liggen overwegend in reliëfrijke gebieden met veel, soms kleine, ingesloten laagten (vennen). Veldpodzolgronden hebben een duidelijke podzol-B, waarin de humus overwegend amorf is en de humushoudende bovengrond dunner is dan 30 cm en waarin ijzerhuidjes op de zandkorrels direct onder de B-horizont ontbreken. De ongestoorde C horizont begint meestal binnen 0,5 m –mv. Laarpodzolgronden vormen een antropogeen beïnvloede variant op de veldpodzolen. De eerstgenoemde gronden liggen op de hogere delen in de omgeving van oude dorpskernen en worden gekenmerkt door een matig dikke humeuze bovengrond, ontstaan als gevolg van bemesting.

Gronden die een humushoudende bovengrond van meer dan 0,5 m dikte hebben worden niet tot de podzolgronden gerekend maar tot de dikke eerdgronden. Daartoe behoren de hoge zwarte enkeerdgronden die in het meest noordelijke deel van het plangebied is ontstaan. Vanaf de Late Middeleeuwen (na ca. 1300 na Chr.) werden de dekzandgebieden als bouwland geëxploiteerd door gemengde boerenbedrijven. Om de vruchtbaarheid van de akkers op peil te houden vond voornamelijk bemesting plaats met potstalmest. Dit resul-

teerde in bouwlanden met een relatief dik humeus dek, de zogenaamde hoge enkeerdgronden of essen.

2.2.3 Historie en landschap

Centraal in de gemeente ligt een groot 'droogte eiland' waarop de plaatsen Nuenen, Opwetten, Boord en Eeneind zijn ontstaan (de Bont, 1989). De oudste archeologische vondsten uit de gemeente Nuenen die op menselijke activiteiten, en mogelijk op bewoningsactiviteiten wijzen, dateren uit het Laat Paleolithicum (Tjongercultuur, ca. 9000 voor Chr.). In deze periode, en ook nog in het daarop volgende Mesolithicum leefden de mensen van jagen, verzamelen en visvangst. De bevolkingsdichtheid was laag en de invloed van de mens op de omgeving gering. De mensen vestigden zich bij voorkeur op hoge droge gronden in de onmiddellijke nabijheid van vennen of beken. Het Paleolithicum en het Mesolithicum beslaan in Nederland samen ruim 200.000 jaar. Dat verklaart, ondanks de lage bevolkingsdichtheid, de aantallen stenen werktuigen die overal zijn en worden gevonden. Zo ook in het onderzoeksgebied (zie Bijlage 4, ARCHIS waarnemingen). Met de introductie van de landbouw, in het begin van het Neolithicum, werd de menselijke invloed op de omgeving groter. Landbouw ging gepaard met ontginning en vaste woonplaatsen. Uit het Neolithicum stammen ook de eerste grafheuvels.

Uit de bronstijd zijn sporen aangetroffen die wijzen op bewoningsactiviteiten. Opgravingen in Nuenen hebben tevens aanwijzingen voor bewoning uit de urnenveldperiode (IJzertijd, circa 700 v. Chr.) aan het licht gebracht. De Bronstijd en de IJzertijd vormden, behalve in de nieuwe materialen, een voortzetting van het Neolithicum.

Ook uit de Romeinse tijd zijn in de gemeente Nuenen resten aangetroffen. Met de komst van de Romeinen in onze contreien kwam er een mate van politieke en economische integratie tot stand die in de duizend jaar erna niet meer bereikt zou worden. Steden en vestigingen waren met elkaar verbonden door militaire wegen.

In de Vroege Middeleeuwen (rond de 5e en 6e eeuw), na het verdwijnen van de laatste Romeinse legioenen, bereikte de bevolkingsomvang een dieptepunt. Uit deze periode zijn tot zover bekend nog geen resten aangetroffen in de gemeente.

De oudst bekende historische vermeldingen van Nuenen dateren uit de 12e eeuw. Het is echter vrijwel zeker dat de plaatsen Nuenen en Gerwen van oudere oorsprong zijn, vermoedelijk zelfs uit de Frankische tijd (Vroege Middeleeuwen, de Bont, 1989).

Door de toename van de bevolkingsomvang in de Late Middeleeuwen werd veel land in cultuur gebracht. Vooral de 10e tot het begin van de 14e eeuw was een tijd van expansie. Dit heeft geleid tot het ontstaan van verschillende bodemkundig-geografische gebieden namelijk het oude ontginningsgebied, het jonge ontginningsgebied en het niet agrarische gebied. De oude ontginningsgebieden, ook wel oude bouwlanden genoemd omvatten meestal een groot aaneengesloten gebied en worden aangeduid met de term esdekken. De jonge ontginningsgebieden zijn pas na de invoering van kunstmest in cultuur genomen en bestaan overwegend uit veldpodzolgronden. Tot het niet agrarische gebied behoren de gronden met bos en heide en de stuifzanden. De heidevelden zijn ontstaan na ontbossing door de mens. De uitbreiding van de heidevelden kwam in de Vroege Bronstijd op gang en ondergingen gedurende de

Middeleeuwen een grote uitbreiding door toename van de schapenteelt. Ontbossing en het verzamelen van plaggen ten behoeve van de potstal in de Middeleeuwen leidden tot het ontstaan van de stuifduinen.

In de 19e eeuw en de eerste helft van de 20e eeuw werden de grote heidevelden en veengebieden omgezet in cultuurland en bos. De hoge droge gronden met een gering leemgehalte en een diepe grondwaterstand (haar- en veldpodzolgronden), die weinig waarde hadden voor de landbouw werden beplant met voornamelijk naaldbout. Rond 1900 kwam kunstmest beschikbaar wat mede tot gevolg had dat de ontginning van heidevelden tot bouw en grasland in een stroomversnelling terechtkwam.

Op de historische kaart uit 1837 staat het plangebied voor een klein deel afgebeeld als bouwland (Wolters-Noordhoff, 1990). In dit deel worden de eerdgronden aangetroffen. Het resterende deel van het plangebied wordt overwegend afgebeeld als een heidegebied. In het plangebied zijn geen gebouwen afgebeeld.

Op de historische kaart uit 1906 (schaal 1:25.000; Robas, 1991) staat het grootste deel van het plangebied afgebeeld als bos, een deel als bouwland en een deel als heidegebied. In het plangebied zijn drie gebouwen te onderscheiden. Ter hoogte van de huidige Boschhoeve (aan de Dreve Velderkens) staat een gebouw afgebeeld. Waarschijnlijk is dit de huidige Boschhoeve. Iets ten zuidwesten van de huidige manege (aan de Beekstraat) staat een tweede gebouw afgebeeld dat inmiddels is gesloopt. Een derde gebouw staat ter hoogte van de boerderij aan de Oude Landen. Ook dit gebouw is inmiddels gesloopt. Ter plekke staat nu een nieuwe boerderij met schuur.

De datering van de drie gebouwen op de historische kaart is niet achterhaald. Waarschijnlijk dateren ze uit de tweede helft van de 19e eeuw. Dit wordt gebaseerd op het feit dat deze gebouwen op de kaart uit 1837 niet zijn te onderscheiden en omdat rond deze periode de ontginning van de heidevelden in een stroomversnelling terecht kwam.

Volgens de Historische Landschapskaart; 1840 en 1900 (de Bont, 1989) bestaat het plangebied grotendeels uit heide en woeste grond. Het zuidelijk deel van het plangebied bestaat uit bos en het noordelijk deel uit akkerland dat reeds in 1840 als zodanig in gebruik was (de Bont, 1989).

Volgens de Relictenkaart Midden en Oost Brabant (de Bont, 1989) dateert een deel van Oude Landen vanaf de Weiersedreef van voor 1840. Het resterende deel van Oude Landen, evenals de Weiersedreef en een deel van de Pas-toersmast is ontstaan tussen 1840 en 1900.

Uit bestudering van de Foto Atlas Noord Brabant (Robas, 1989) blijkt dat de manege aan de Beekstraat in 1989 nog niet bestond. Het overige deel van het plangebied is nagenoeg onveranderd. Alleen het bosareaal in het uiterste zuidwesten is vanaf 1989 uitgebreid.

2.2.4 Archeologie

Tabel 3: Overzicht van archeologische perioden

Periode	Tijd
Nieuwe Tijd	1500 - heden
Late Middeleeuwen	1050 -1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 -1050 na Chr.
Romeinse Tijd	12 voor Chr. - 450 na Chr.
IJzertijd	800 - 12 voor Chr.
Bronstijd	2000 -8 00 voor Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300 - 2000 voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800 - 4900 voor Chr.

ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)

In ARCHIS staat één archeologische vindplaats geregistreerd net buiten het plangebied (ARCHIS waarneming 14121). De melding bestaat uit de vondst van een fragment van een vuursteen bijl uit het Neolithicum, een fragment handgevormd aardewerk daterend uit de IJzertijd / Romeinse Tijd, een fragment aardewerk uit de Romeinse Tijd en een aantal fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen (zie bijlage 4).

Binnen een straal van 1 kilometer van het plangebied zijn vier vindplaatsen bekend (zie tabel 4 en bijlage 4).

Tabel 4: ARCHIS waarnemingen

ARCHIS nr.	Datering	Aard van de melding
30227	Steentijd (Neolithicum)	1 vuursteen kling en 1 vuursteen bijl
33666	Steentijd (Neolithicum)	1 vuursteen kling
44559	IJzertijd	fragmenten handgevormd aardewerk
	Late Middeleeuwen	diverse fragmenten aardewerk
14120	Vroege Middeleeuwen	fragmenten aardewerk
	Late Middeleeuwen	diverse fragmenten aardewerk
	Onbekend	glas

Archeologische Monumenten Kaart (AMK)

Op de AMK staan geen monumenten in het plangebied vermeld.

Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2000) geldt er voor het grootste deel van het plangebied een middelhoge trefkans voor archeologische waarden. Alleen voor het westelijk deel van het plangebied, ten noordwesten van de Boschhoeve, geldt een hoge waarde.

2.2.5 Archeologische verwachting

Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat in het plangebied voornamelijk veldpodzolgronden voorkomen welke zijn ontwikkeld in afzettingen van de Twente Formatie. Veldpodzolgronden hebben zich ontwikkeld in jonge ontgonnen bodems. Deze late ontginning wijst op de aard van het bodemtype die niet erg geschikt is voor landbouw. Alleen met de huidige landbouwtechnieken zijn de akkers productief. Derhalve zijn deze gronden in het verleden (Neolithicum tot en met Late Middeleeuwen) waarschijnlijk niet in gebruik geweest voor landbouw maar waarschijnlijk alleen gebruikt als graasgebieden voor het vee (dit geldt met name voor de heidegebieden). De verwachting voor het aantreffen van huisplaatsen uit bovengenoemde perioden is dan ook vrij klein.

Het is echter wel zeer waarschijnlijk geweest dat het gebied in gebruik is geweest als jacht- en verzamelgebied van, met name, de mensen uit de Steentijd. De vondst van diverse artefacten van vuursteen in de omgeving onderstreept dit (zie tabel 4).

Op die plaatsen waar veldpodzolgronden voorkomen worden archeologische waarden aan, dan wel direct onder het maaiveld (binnen 0,5 m) verwacht. Daar waar een esdek voorkomt worden archeologische waarden onder een afgedekte laag van 0,5 m of meer verwacht.

Gezien de recente ontginning van het plangebied (19e – 20e eeuw) bestaat de mogelijkheid dat door moderne ontginningmethoden eventuele aanwezige archeologische vindplaatsen verstoord zullen zijn. Op grond hiervan en op grond van het bodemtype (geen geschikte landbouwgrond) gold bij aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied waar veldpodzolgronden voorkomen een lage tot middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden. Echter voor die delen van het plangebied waar een esdek voorkomt gold een middelhoge tot hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Een karterend booronderzoek is vaak de enige weinig destructieve methode om vindplaatsen te lokaliseren die op enige diepte onder het maaiveld liggen doordat zij zijn afgedekt door natuurlijke sedimenten (bijvoorbeeld rivierafzettingen, stuifzand en colluvium) of door een relatief dikke cultuurlaag (zoals een esdek). In deze gevallen is de kans klein dat vondsten door bijvoorbeeld de werking van landbouwmachines aan de oppervlakte terechtkomen. Daarnaast is booronderzoek geschikt voor het opsporen van vindplaatsen in begroeide gebieden, zoals grasland. Grasland kenmerkt zich in vergelijking met akkerland door een slechte vondstzichtbaarheid aan de oppervlakte. Hier kan met behulp van boringen de bodem op het voorkomen van archeologisch materiaal worden onderzocht.

Door middel van karterend booronderzoek worden met name nederzettingsterreinen in kaart gebracht. Nederzettingsterreinen zijn doorgaans te herkennen aan het voorkomen van aardewerk en andere zogenaamde archeologische indicatoren (zoals vuursteen, verbrande leem en houtskool). Nederzettingsterreinen van een geringe omvang en andere vindplaatstypen, zoals grafvelden en akkercomplexen manifesteren zich doorgaans minder duidelijk tijdens karterend booronderzoek. Het aantreffen van slechts weinig archeologisch materiaal in een boring kan derhalve reeds de aanleiding vormen om een terrein als archeologisch waardevol te bestempelen.

Booronderzoek maakt het verder mogelijk de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van de archeologische laag of lagen te bepalen. Daarnaast is booronderzoek een betrouwbare methode om de mate van antropogene verstoring en/of natuurlijke bodemerosie van het te onderzoeken gebied te kunnen bepalen. In beide gevallen kunnen archeologische sporen geheel of gedeeltelijk verdwenen zijn.

Tijdens het booronderzoek zijn 132 boringen verricht. De boringen 1 t/m 13 zijn in een grid van 40 bij 25 m in vier raaien uitgevoerd (zie bijlage 2). De boringen 14 t/m 129 zijn in een grid van 40 bij 50 m in 26 raaien uitgevoerd. De boringen binnen een raai verspringen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstaat. De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van nederzettingsterreinen uit de periode IJzertijd tot en met Late Middeleeuwen. Deze methode is niet geschikt om graven, verkavelingspatronen en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen.

Er is geboord tot maximaal 2,6 m –mv met een Edelmanboor met een diameter van 15 en 20 cm. De boringen zijn bodemkundig beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y- waarden). Het opgeboorde materiaal is gezeefd met

een zeef met een maaswijdte van 0,4 cm. Het zeefresidu is geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten

De resultaten van het booronderzoek zullen per deelgebied worden behandeld. Voor een gedetailleerd bodemprofiel wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

3.2.1 Deelgebied één

In deelgebied één zijn 13 boringen uitgevoerd (boringen 1 t/m 13).

Bodem

Uit het booronderzoek is gebleken dat het deelgebied is opgehoogd. Uit navraag bij de gemeente Nuenen bleek dat ten behoeve van de aanleg van de ten westen van het plangebied gelegen nieuwbouwwijk ter plekke zand was afgevoerd. Dit is enige tijd opgeslagen geweest in het plangebied in de vorm van gronddepots. Enige tijd geleden is dit zand verspreid over het plangebied. In een klein deel van het plangebied, ter hoogte van boringen 2 en 3, is een deel van het plangebied afgegraven. De C horizont wordt tussen ca. 0,9 m en circa 2,2 m –mv aangetroffen. Het oorspronkelijke bodemprofiel is niet meer te onderscheiden van het opgebrachte pakket, waarschijnlijk als gevolg van vermenging. De C-horizont bestaat uit een matig fijn, zwak siltig zand, is overwegend bruin van kleur en bestaat uit de afzettingen van Twente.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel werd in het opgebrachte pakket veel recent materiaal aangetroffen zoals glas, puin, steenkool en plastic.

3.2.2 Deelgebied twee

In deelgebied twee zijn 8 boringen uitgevoerd (boringen 14 t/m 21).

Bodem

Uit het booronderzoek is gebleken dat het deelgebied grotendeels is verstoord. Ter hoogte van boring 14, 15 en 16 is het bodemprofiel verstoord tot een diepte van ca. 2 m –mv. Tot deze diepte werden o.a. puin en plastic aangetroffen. Zeer waarschijnlijk is het plangebied hier gedeeltelijk afgegraven en later weer aangevuld. Boringen 18 en 21 konden niet worden doorgezet vanwege een ondoordringbare laag op respectievelijk ca 0,7 m –mv en 1,4 m –mv. Het bodemprofiel was bij beide verstoord. Bij boringen 17 en 20 werd op circa 0,3 m –mv de ongestoorde C horizont aangetroffen. Bij boring 19 werd deze op circa 0,9 m –mv aangetroffen. Uit mondelinge informatie van de eigenaar is vernomen dat dit perceel ongeveer 11 jaar geleden is ontgonnen. Voorheen was het in gebruik als bosgebied. De oorzaak van de verstoring kon niet worden achterhaald.

Archeologie

In deelgebied twee zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel werd in het bodemprofiel recent materiaal aangetroffen zoals glas, puin, steenkool en plastic.

3.2.3 Deelgebied drie

In deelgebied drie zijn 18 boringen uitgevoerd (boringen 22 t/m 36 en 130 t/m 132).

Bodem

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat het deelgebied grotendeels is verstoord tot een gemiddelde diepte van circa 0,6 m –mv. De verstoring uit zich door een zeer vlekkelig profiel. Ter hoogte van de boringen 27, 30, 34 en 35 is de bodem waarschijnlijk opgehoogd dan wel aangevuld. Het opgebrachte pakket bestond uit een donker bruine tot grijze stinkende laag. Mogelijk heeft ter hoogte van deze boringen een beek gelegen en is deze gedempt in het kader van het landbouwwijf maken. Onder het verstoorde pakket wordt de ongestoorde C horizont aangetroffen.

Waarschijnlijk is het deelgebied tengevolge van de late ontginning verstoord tengevolge van het gebruik van een zogenaamde diepwoeler.

Archeologie

Tijdens het booronderzoek werd bij boring 23 op circa 0,35 –mv, in de verstoorde laag, een Wommersom kwartsiet afslag aangetroffen. Aansluitend zijn 3 waarderende boringen uitgevoerd (boringen 130 t/m 132). Ook bij deze boringen werd een verstoord bodemprofiel aangetroffen, tot circa 0,7 m –mv. Het verstoorde bodemprofiel bestaat uit een gevlekte puinhoudende, stinkende laag.

In boring 24 werd een fragment roodbakkend aardewerk aangetroffen in de verstoorde laag. Dit aardewerk is gedateerd uit de Nieuwe Tijd. Het fragment werd niet meegenomen.

Omdat de Wommersom afslag in een verstoorde laag direct onder de bouwvoor werd aangetroffen, waarin zich veel recent materiaal bevindt en waarin verder geen archeologische indicatoren zijn waargenomen, kunnen aan deze vondst geen conclusies worden verbonden. Wel is de Wommersom afslag meegenomen uit het veld en opgenomen in de vondstenlijst.

3.2.4 Deelgebied vier

In deelgebied vier zijn 45 boringen uitgevoerd (boringen 37 t/m 81).

Bodem

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat het bodemprofiel bestaat uit een circa 35 cm dikke bouwvoor (Ap horizont) met daaronder een circa 10 cm dikke donkerbruine geel gevlekte laag. Onder deze verstoorde laag werd de lichtgele ongestoorde C horizont aangetroffen. Bij een enkele boring is een nagenoeg intacte E- en B horizont aangetroffen (boring 43). Bij een aantal boringen werden resten van een verstoorde B en E horizont waargenomen een zogenaamde gebroken podzol (boringen 38, 39, 46, 52, 56, 57, 69 en 76). In het plangebied is waarschijnlijk sprake van een veldpodzol-, dan wel laarpodzol grond. Door bemesting is een dikkere bovenlaag ontstaan (circa 45 cm dik). Ten behoeve van de ontginning van het gebied is het bodemprofiel verstoord, waarschijnlijk door middel van een diepwoeler. Vervolgens is de bouwvoor (tot circa 35 cm -mv) ontstaan met daaronder de oorspronkelijke verstoorde laag bestaand uit de A horizont vermengd met de al dan niet aanwezige E, B en C horizont. Dit verklaart het vlekkelige profiel dat onder de bouwvoor (Ap horizont) wordt aangetroffen.

Plaatselijk werden diepere bodemverstoringen (boringen 40 en 68) aangetroffen die zich kenmerken door afval uit de moderne tijd (puin). Dit zijn waar-

schijnlijk recente afvalkuilen. Ter hoogte van boringen 69 en 71 lijkt de bodem opgehoogd. De boringen zijn uitgevoerd op een hoger deel van het terrein langs de rand van een bos. Zeer waarschijnlijk is deze ophoging ontstaan door het storten van afval. Het verstoorde profiel kenmerkt zich door puinhoudend materiaal met o.a. fragmenten porselein.

Archeologie

In deelgebied vier zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel werd plaatselijk in het bodemprofiel recent materiaal aangetroffen zoals porselein, puin, en steenkool.

3.2.5 Deelgebied vijf

In deelgebied vijf zijn 48 boringen uitgevoerd (boringen 82 t/m 129). Boringen 82 tot en met 104 zijn voor het merendeel in grasland uitgevoerd en zullen eerst worden behandeld. De resterende boringen zijn voornamelijk in bosgrond en akkerland uitgevoerd.

Bodem

Booronderzoek in deelgebied vijf heeft uitgewezen dat het bodemprofiel voor het merendeel is verstoord. Ter hoogte van boringen 82 en 87 is een intact esdek aangetroffen. Dit bestond uit een 30 tot 40 cm dikke bouwvoor (Ap horizont) met daaronder de Aan horizont (circa 1 m dik). De overgang van de Aan horizont naar de C horizont kenmerkt zich door een lichte uitspoelingslaag in de Aan horizont en een lichte inspoelingslaag in de C horizont.

Ter hoogte van boringen 83, 84 en 85 werd een circa 10 cm dikke bouwvoor aangetroffen met daaronder een verstoorde laag tot circa 80 cm –mv. Bij boring 83 werd mogelijk een gebroken podzol aangetroffen. Onder deze verstoorde laag werd een geel bruine C horizont aangetroffen.

Boring 86 werd in een bosgebied uitgevoerd. Hierin werd een 40 cm dikke A horizont aangetroffen met daaronder een circa 50 cm dikke B horizont en vervolgens de lichtgele C horizont.

Voor het merendeel bestaat het bodemprofiel in het grasland uit een circa 30 cm dikke bouwvoor met daaronder een verstoorde laag (variërend in dikte) en daaronder de C horizont. De verstoorde laag kenmerkt zich door een zeer vlekkelig profiel die soms steenkool en puinhoudend is. In enkele boringen werden ook aardewerkfragmenten (boringen 82, 87, 88, 89 en 99) aangetroffen. Zeer waarschijnlijk is deze verstoorde laag evenals in de rest van het plangebied het gevolg van ontginningsactiviteiten.

Ter hoogte van boringen 89 en 92 kon een B horizont worden onderscheiden. Ter hoogte van boringen 93, 97 en 104 is waarschijnlijk een deel van de bodem afgegraven, getuige de C horizont die meteen onder de Ap horizont begint. Boring 104 en 105 zijn op de parkeerplaats van de horecagelegenheid uitgevoerd. Dit is een mogelijke verklaring voor het verstoorde bodemprofiel. Bij boring 105 is de bodem verstoord tot circa 1,2 m. Tengevolge van verharding van het terrein zijn verder geen boringen uitgevoerd in dit deel van het plangebied.

Boringen 107 tot en met 114 zijn overwegend in bosgebied uitgevoerd. Het bodemprofiel bestaat uit een humeuze boslaag met daaronder een A1 horizont die langzaam overgaat in de ongestoorde C horizont. Uitzonderingen zijn de boringen 110 en 111. Bij boring 110 is een intact podzol profiel aange-

troffen terwijl bij boring 11 onder de Ap horizont een verstoorde laag werd aangetroffen. Ter hoogte van boringen 115, 116 en 118 tot en met 120 is onder de A horizont een verstoorde laag aangetroffen, al dan niet met restanten van een verploegde podzol (boringen 116 en 120).

De boringen 122 t/m 129 zijn in een maïsakker uitgevoerd. Ter hoogte van boringen 122 t/m 124 bestond de bodem uit een AC profiel. Bij boringen 125, 128 en 129 werd een verploegde podzol aangetroffen. Bij boring 126 werd een verstoorde laag onder de Ap horizont aangetroffen met daaronder een B horizont.

Op basis van het booronderzoek kan geconcludeerd worden dat het meest zuidwestelijk bosgebied waarschijnlijk altijd in gebruik is geweest als bos. Het resterende deel van het deelgebied is waarschijnlijk verstoord door ontginningsactiviteit getuige het verstoorde bodemprofiel dat onder de bouwvoor werd waargenomen.

Archeologie

In boringen 82, 87, 88, 89 en 99 zijn aardewerk fragmenten aangetroffen. Bij boringen 82 en 87 betrof het roodbakkend geglaazuurd aardewerk (daterend uit de Nieuwe Tijd; 18e 19e eeuw) dat in het esdek werd aangetroffen. Bij de andere boringen betrof het fragmenten roodbakkend aardewerk (eveneens daterend uit de Nieuwe Tijd) aangetroffen in de bouwvoor (boring 89) en in een verstoorde laag direct onder de bouwvoor (boringen 88 en 99). De aardewerkfragmenten zijn niet verzameld en ook niet opgenomen in de vondstenlijst.

Omdat alle aardewerk fragmenten zijn aangetroffen in geroerde grond, waarin zich veel recent materiaal bevindt en waarin verder geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, vormen deze indicatoren geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het deelgebied te vermoeden.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Uit het inventariserend archeologisch veldonderzoek blijkt dat zich in het plangebied geen archeologische vindplaatsen bevinden. Dit is deels in overeenstemming met de conclusies van het bureauonderzoek (gedeeltelijk lage tot middelhoge en gedeeltelijk hoge archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden; zie § 2.2.5).

In het plangebied zijn wel de verwachte podzolgronden aangetroffen. Slechts op één plek is een restant van een intact esdek aangetroffen, maar geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.

Uit het booronderzoek is gebleken dat het plangebied grotendeels is verstoord, waarschijnlijk tengevolge van ontginningsactiviteiten. Plaatselijk zijn delen van het plangebied opgehoogd en plaatselijk zijn delen afgegraven en vervolgens weer aangevuld met puinhoudend materiaal.

Zowel de resultaten van het bureauonderzoek als de resultaten van het veldonderzoek wijzen erop dat het plangebied vrij recent (20e eeuw) ontgonnen is.

4.2 Aanbevelingen

Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten worden ten aanzien van het plangebied geen aanbevelingen voor behoud van archeologische waarden of vervolgonderzoek gedaan.

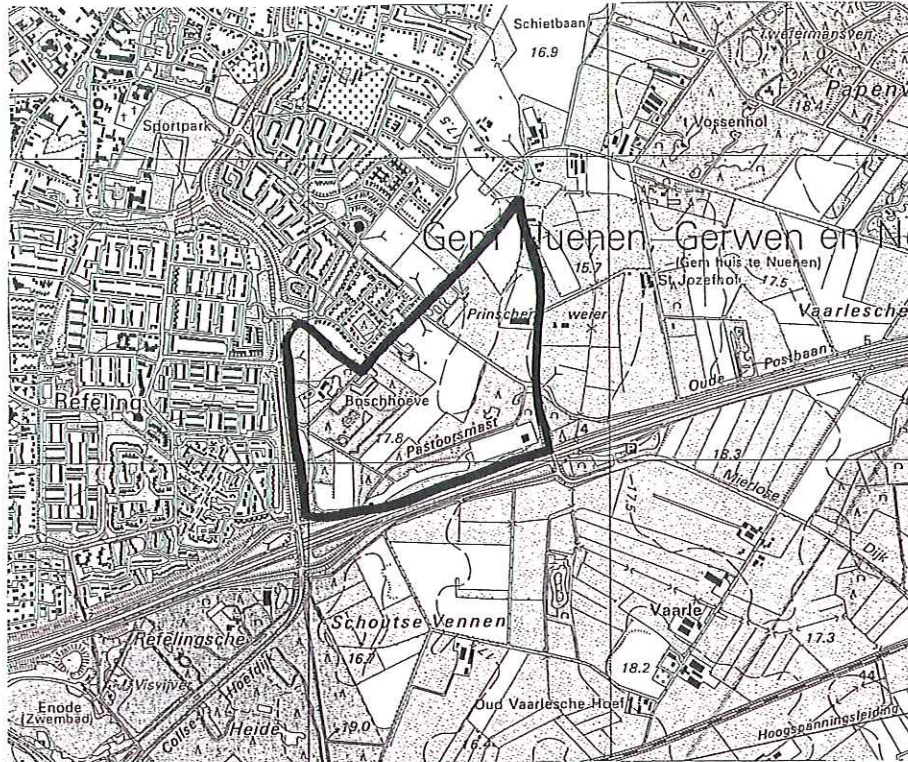
Mochten tijdens de graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 47 van de monumentenwet 1988. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij het Meldpunt Archeologische Bodemvondsten Noord-Brabant, telefoon 06-53844548.

Met betrekking tot deze aanbevelingen dient contact opgenomen te worden met de bevoegd gezag in kwestie, de provinciaal archeoloog van de provincie Noord Brabant dhr. dr. M.P.W. Meffert.

Bijlage 1

Ligging Locatie

Bijlage 1: ligging plangebied



Bijlage 2

Boorpuntenkaart



LEGENDA

- Boring met 15 cm boor zonder archeologische indicatie
- Boring met 20 cm boor
- ⊗ Boring met verstoord bodemprofiel
- Boring met vuursteen
- Boring met Nieuwe Tijd aardewerk
- Grens plangebied

0 25 50 75 100 125 M.

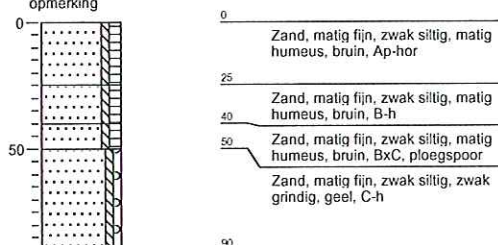
		project Archeologisch onderzoek Oude Landen te Nuenen	
opdrachtgever Gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten		onderdeel Situering boringen	
schaal 1:2500	formaat A2	tekening nr.: 150348_31102-3	
afgeleverd op: sept. '03	datum:	order nr.: 150348	bladen: 1
code:	datum:	sv	bladen:

Bijlage 3

Boorprofielen

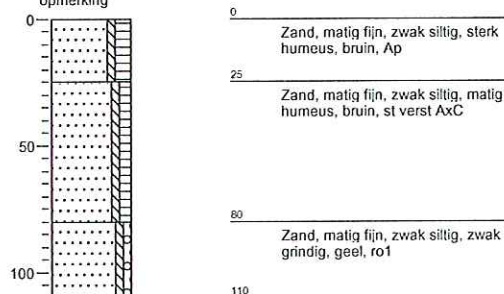
Boring 0

boormeester
datum 07-02-2007
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



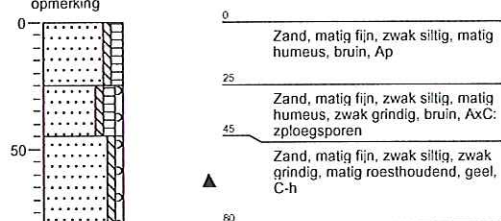
Boring 1

boormeester
datum 07-02-2007
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



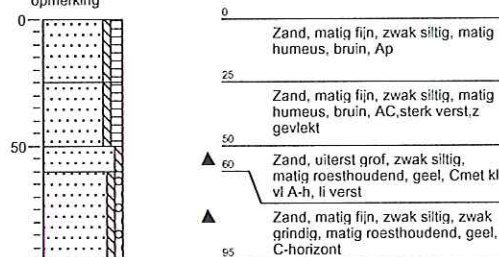
Boring 2

boormeester
datum 07-02-2007
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



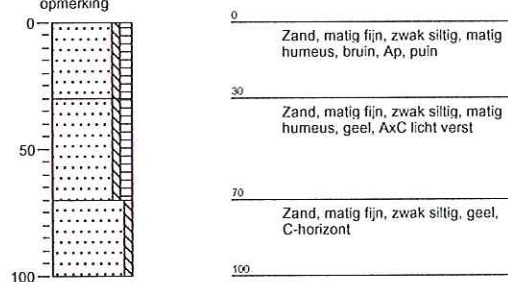
Boring 3

boormeester
datum 07-02-2007
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



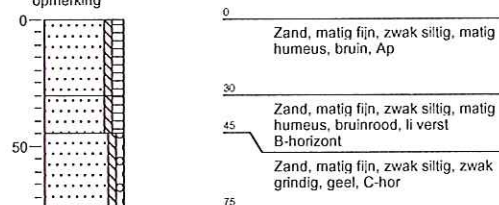
Boring 4

boormeester
datum 07-02-2007
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



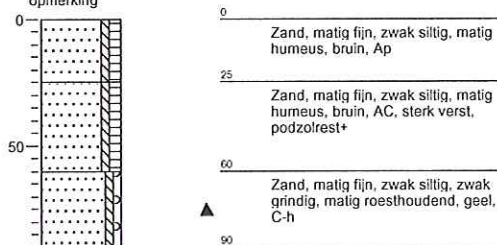
Boring B0

boormeester
datum 07-02-2007
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



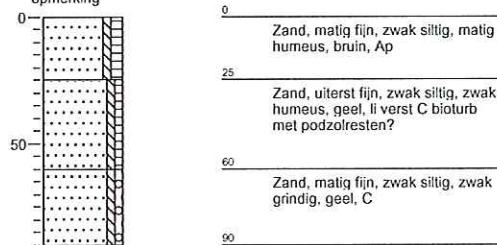
Boring B1

boormeester
datum 07-02-2007
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring B2

boormeester
datum 07-02-2007
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



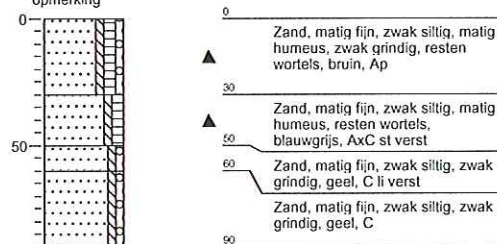
Boring B3

boormeester
datum 07-02-2007
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



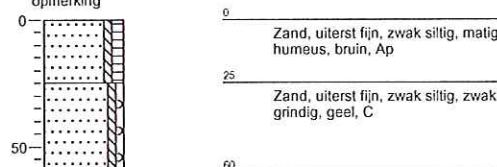
Boring B5

boormeester
datum 07-02-2007
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



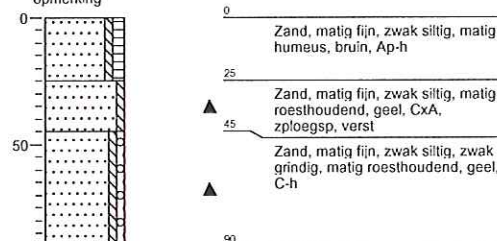
Boring C0

boormeester
datum 07-02-2007
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



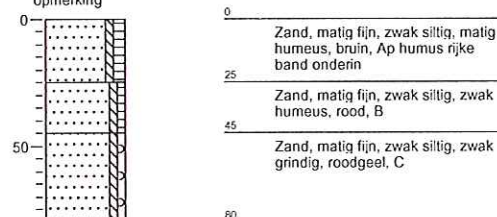
Boring C1

boormeester
datum 07-02-2007
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



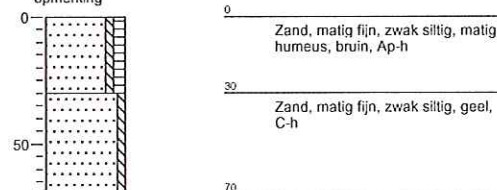
Boring C2

boormeester
datum 07-02-2007
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



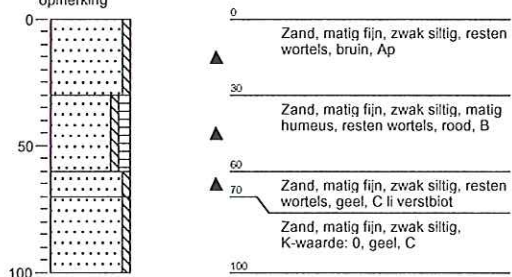
Boring C3

boormeester
datum 07-02-2007
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



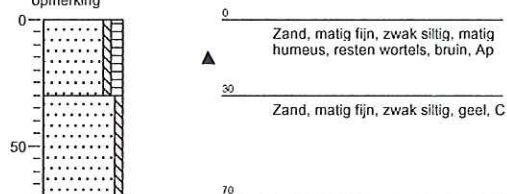
Boring C4

boormeester
datum 07-02-2007
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



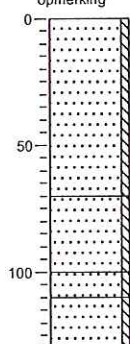
Boring C5

boormeester
datum 07-02-2007
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 1

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, opgebracht

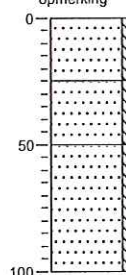
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, resten puin

100
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, resten puin, gelaagd-gevekt

130
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, C-horizont

Boring 2

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, bouwvoor, opgebracht daarna vergraven

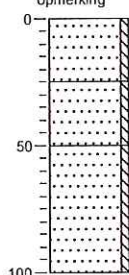
25
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, verstoord

50
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, C-horizont

100

Boring 3

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, bouwvoor, opgebracht daarna vergraven

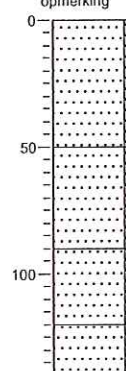
25
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, iets gevlekt, verstoord

50
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, C-horizont

100

Boring 4

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten grind, resten puin, donker bruingrijs, opgebracht

▲

50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten glas, resten puin, donker bruingrijs, opgebracht

▲

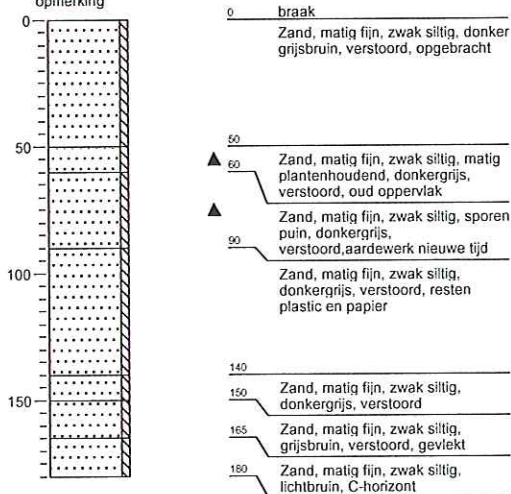
90
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, C-horizont

120
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, C-horizont

140

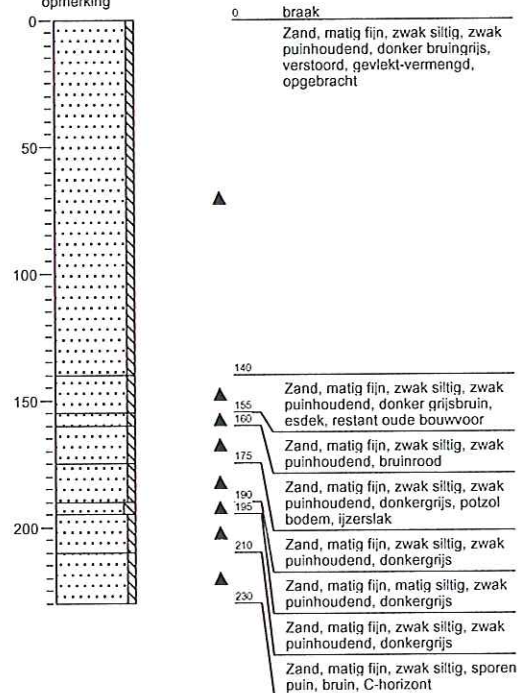
Boring 5

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



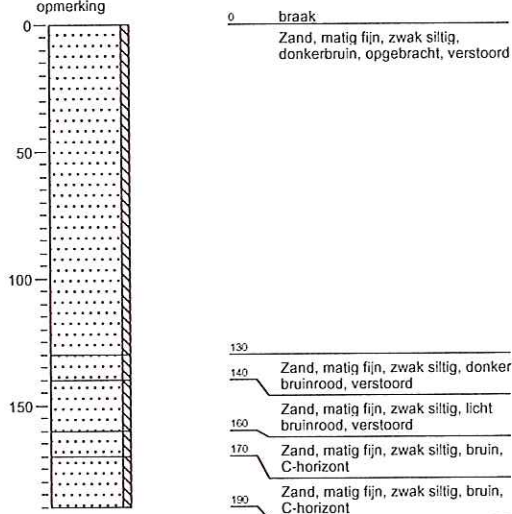
Boring 6

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



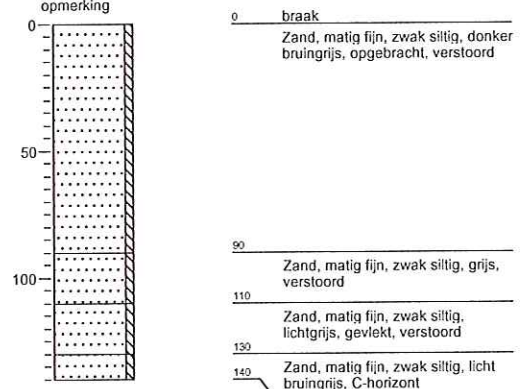
Boring 7

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



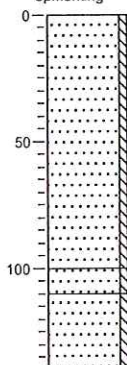
Boring 8

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 9

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkergrijs, opgebracht, verstoord

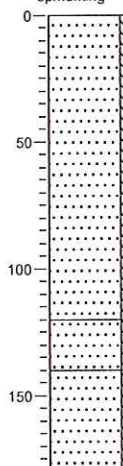
100

110 Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkergrijs, plastic, verstoord

140 Zand, matig fijn, zwak siltig,
grijsgeel, ijzer, C-horizont

Boring 10

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker
grijsbruin, opgebracht, verstoord

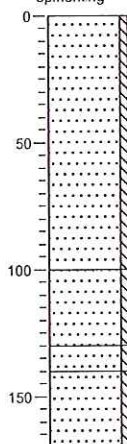
120 Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkergrijs, verstoord

140 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin,
C-horizont

160

Boring 11

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker
bruingrijs, verstoord

100 Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkergrijs, verstoord

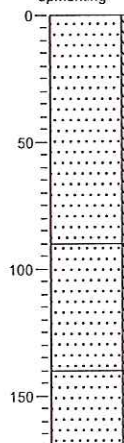
130 Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruinrood, C-horizont

140 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin,
C-horizont

170

Boring 12

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker
grijsbruin, verstoord

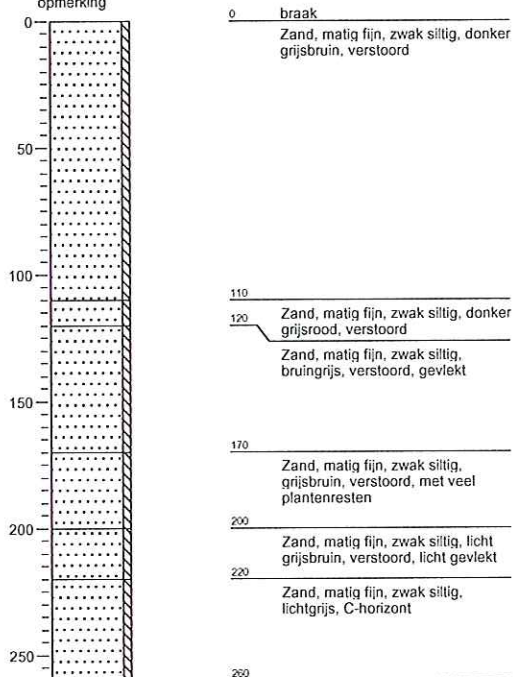
90 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
verstoord

140 Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtgrijs, C-horizont

170

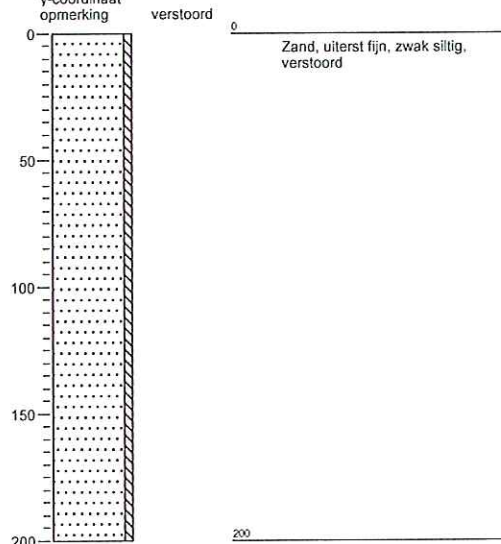
Boring 13

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



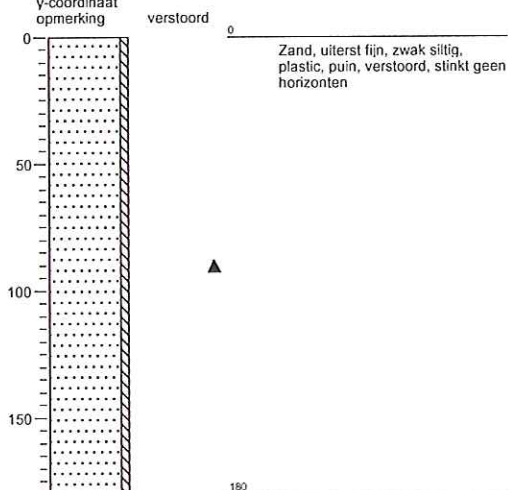
Boring 14

boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



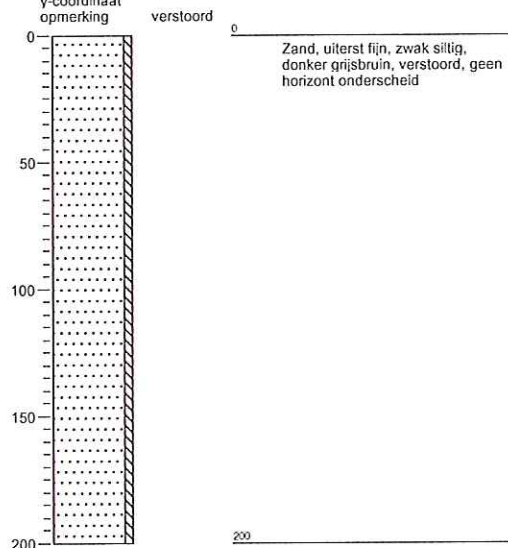
Boring 15

boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 16

boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



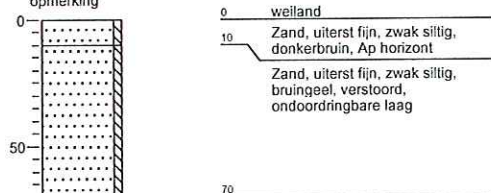
Boring 17

boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



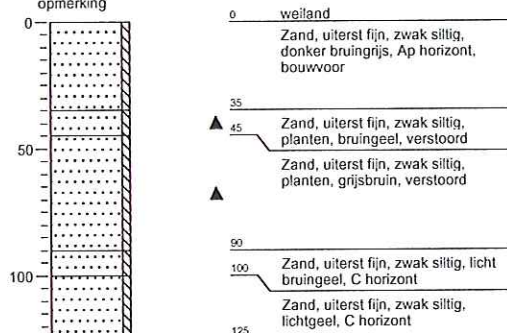
Boring 18

boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



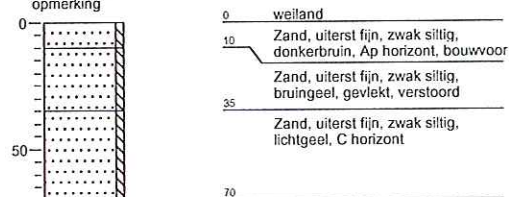
Boring 19

boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



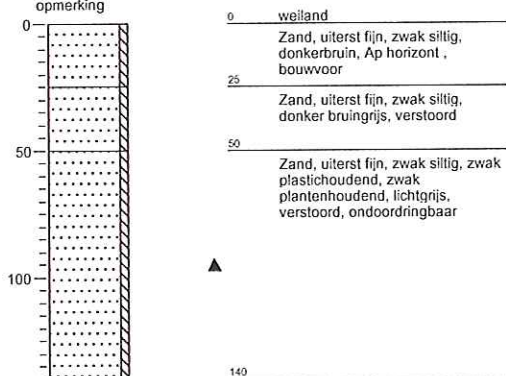
Boring 20

boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



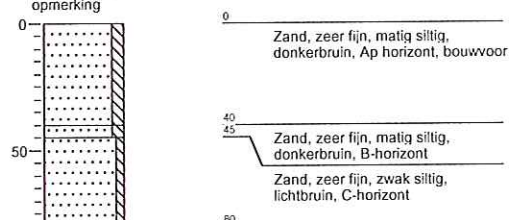
Boring 21

boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



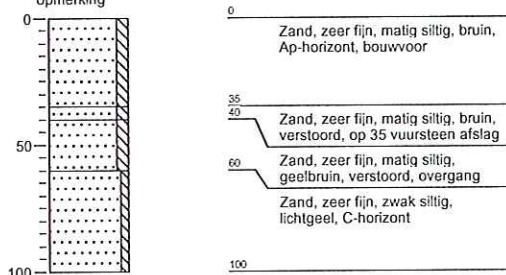
Boring 22

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



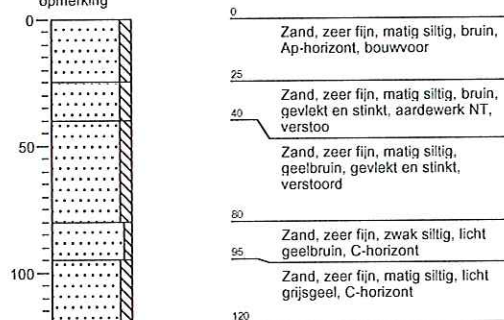
Boring 23

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



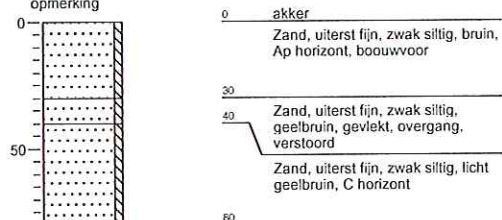
Boring 24

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



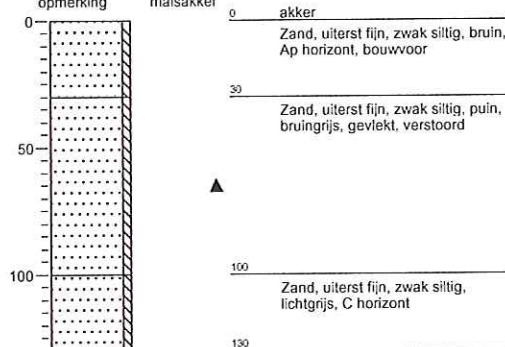
Boring 25

boormeester
datum 1-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



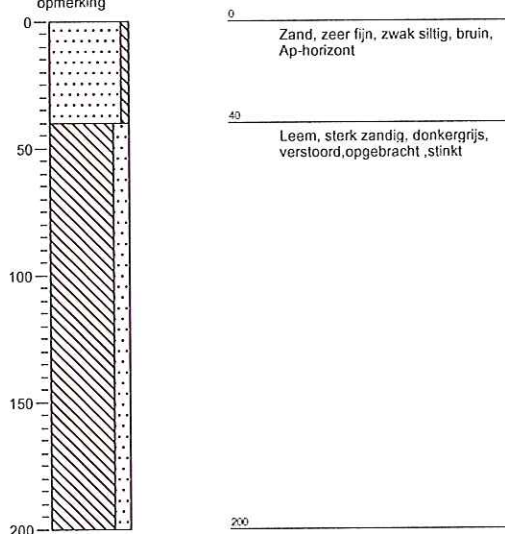
Boring 26

boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



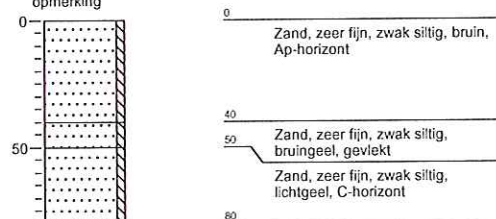
Boring 27

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 28

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



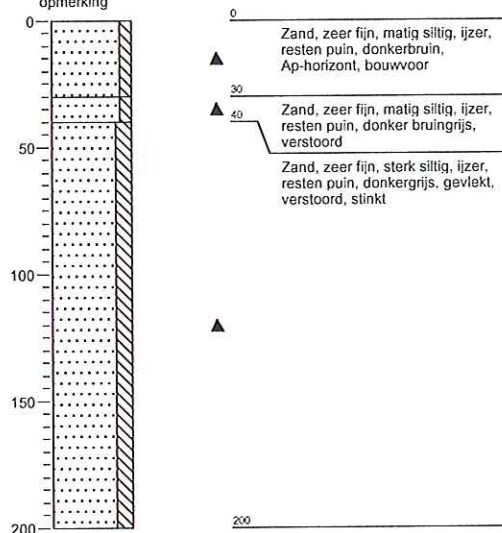
Boring 29

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



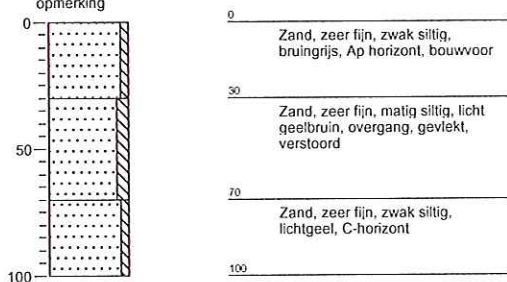
Boring 30

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



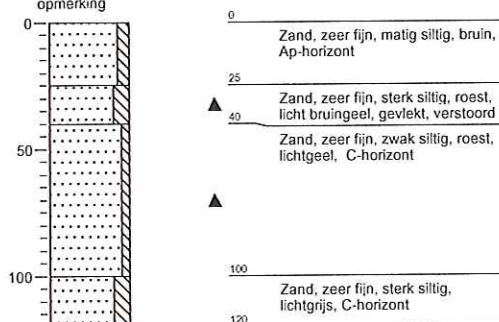
Boring 31

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



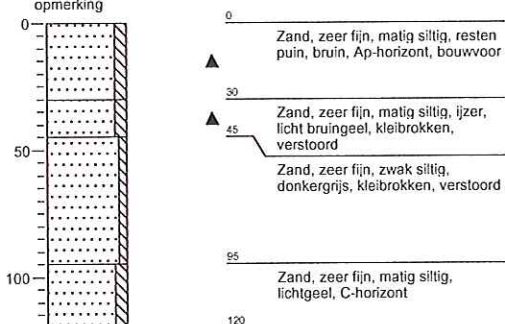
Boring 32

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



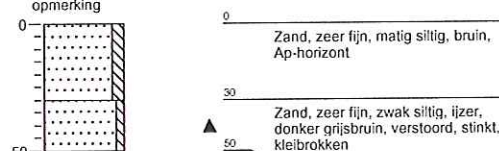
Boring 33

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



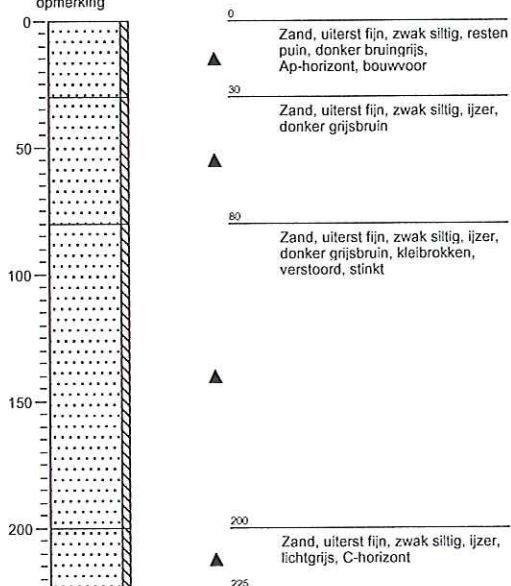
Boring 34

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 35

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 36

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 37

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



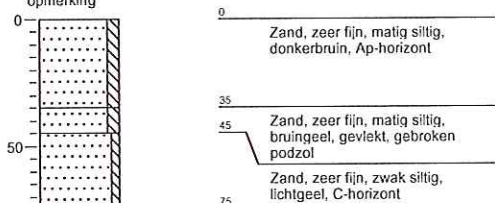
Boring 38

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



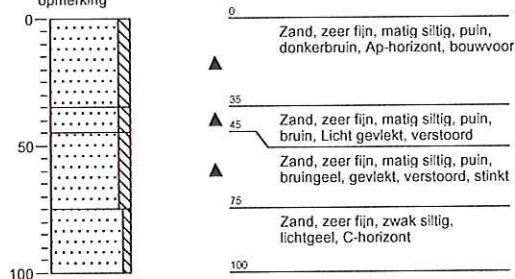
Boring 39

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



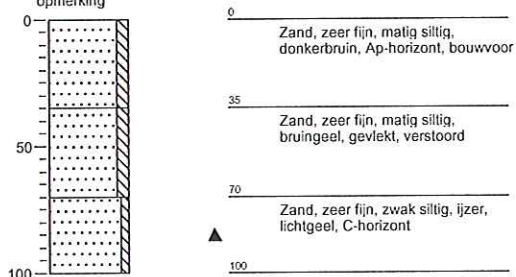
Boring 40

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



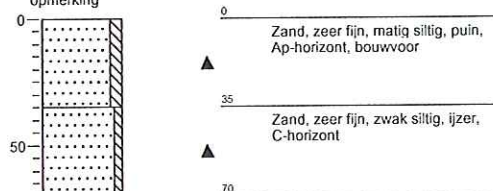
Boring 41

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



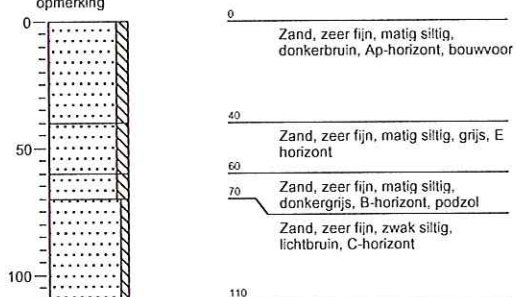
Boring 42

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 43

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



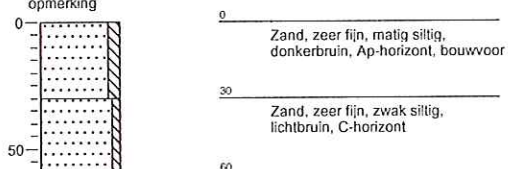
Boring 44

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



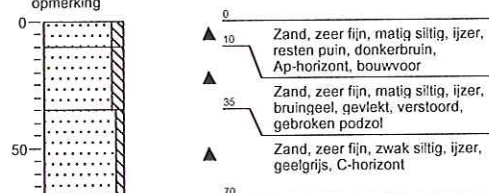
Boring 45

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



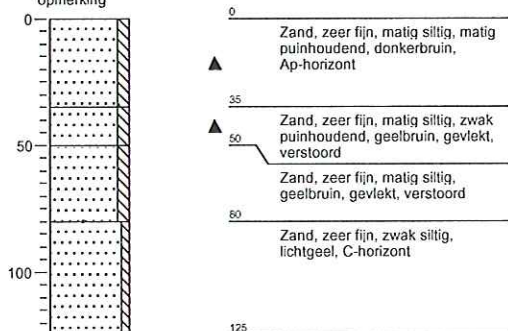
Boring 46

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 47

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 48

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



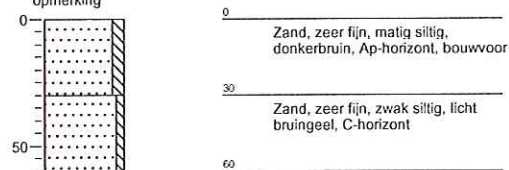
Boring 49

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 50

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 51

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 52

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



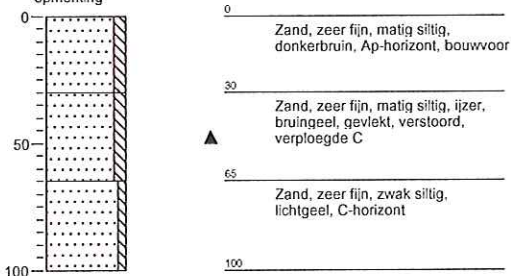
Boring 53

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 54

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 55

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



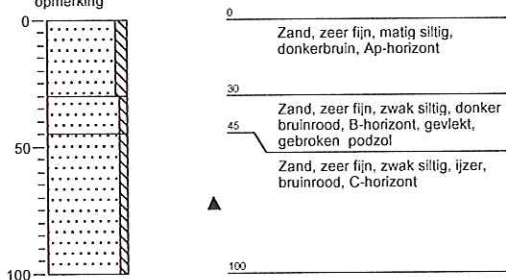
Boring 56

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 57

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 58

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 59

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



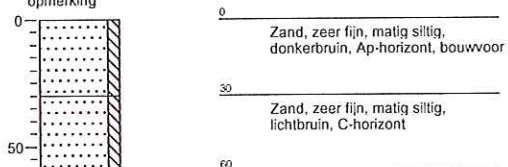
Boring 60

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



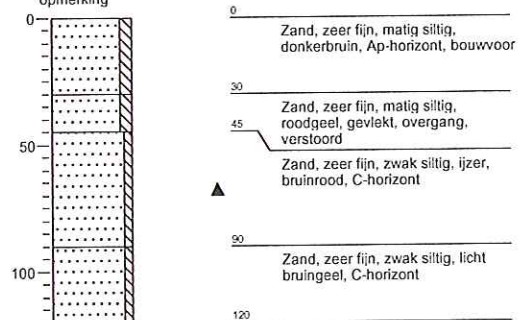
Boring 61

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 62

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 63

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



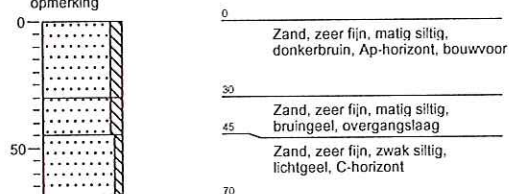
Boring 64

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 65

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 66

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



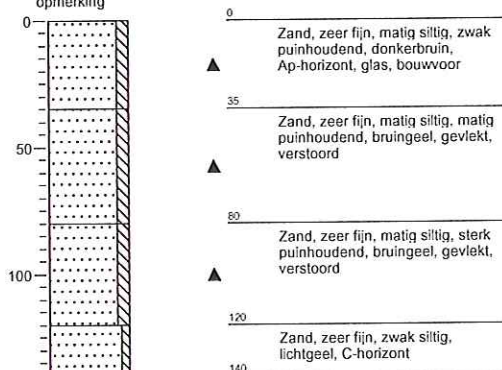
Boring 67

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



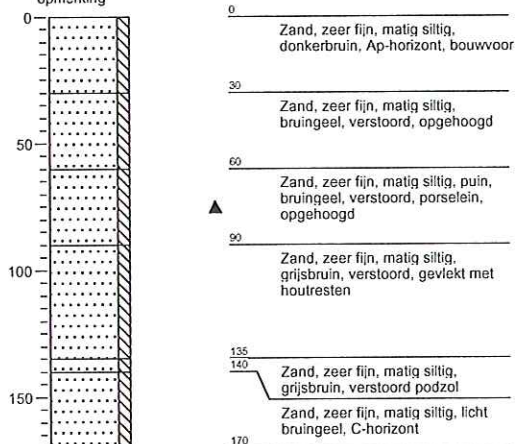
Boring 68

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 69

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



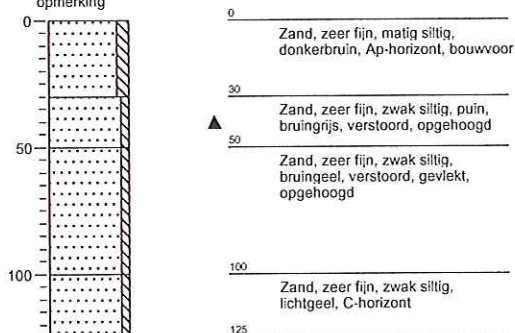
Boring 70

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 71

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 72

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 73

boormeester
datum 5-6-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



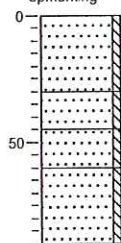
Boring 74

boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 75

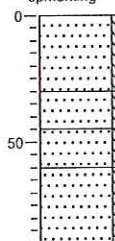
boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
30	
45	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, gevlekt, verstoord, verploegde C
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, ijzer, lichtbruin, gevlekt verstoord, verploegde C
90	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont

Boring 76

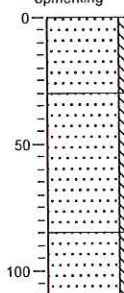
boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
30	
45	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, gevlekt, verstoord
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, B horizont, restant podzol
90	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, C horizont

Boring 77

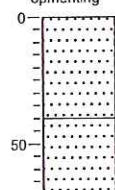
boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsgeel, gevlekt, verstoord
85	Zand, matig fijn, zwak siltig, ijzer, lichtgeel, C horizont
110	

Boring 78

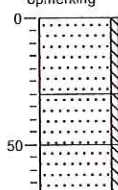
boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont
70	

Boring 79

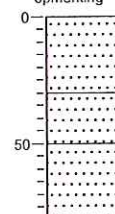
boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
30	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, ijzer, licht bruingeel, C horizont
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont

Boring 80

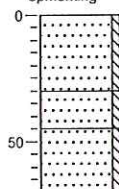
boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
30	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, gevlekt, verstoord
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont
80	

Boring 81

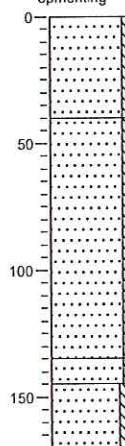
boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
30	
45	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, gevlekt, verstoord
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont
70	

Boring 82

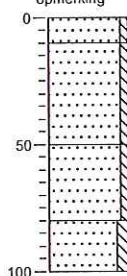
boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs, Ap horizont, bouwvoor
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, aardewerk, houtskool, bruingrijs, Aan horizont, esdek, AW op 55 -Mv
135	
145	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Aan horizont, esdek, overgang naar C hor
170	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgeel, C horizont

Boring 83

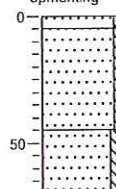
boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	weiland
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, gevlekt, verstoord
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, gevlekt, verstoord, gebroken podzol
80	
100	Zand, matig fijn, matig siltig, ijzer, licht bruingeel, C horizont

Boring 84

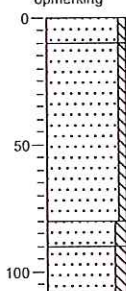
boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	weiland
5	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, verstoord
45	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgeel, C horizont
70	

Boring 85

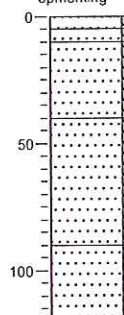
boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	weiland
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, verstoord
80	
90	Zand, matig fijn, matig siltig, ijzer, lichtgeel, C horizont
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, C horizont
110	

Boring 86

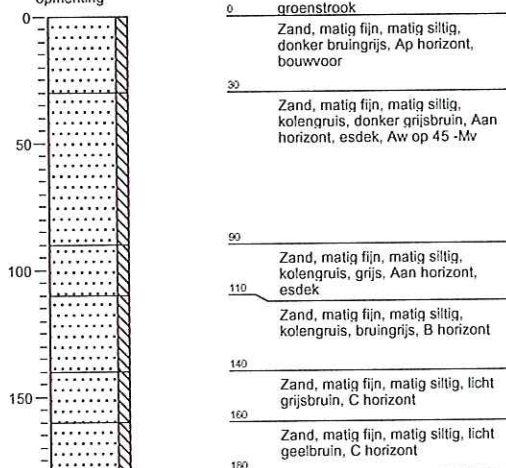
boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	bosgrond
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs, Ap horizont, bouwvoor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, A horizont
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, A horizont
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, B horizont
90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont
120	

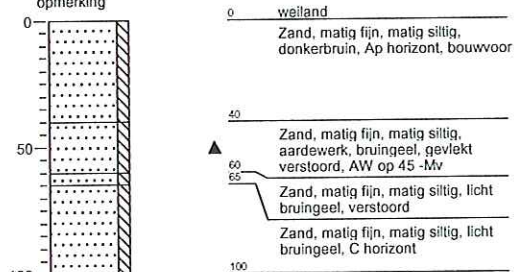
Boring 87

boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



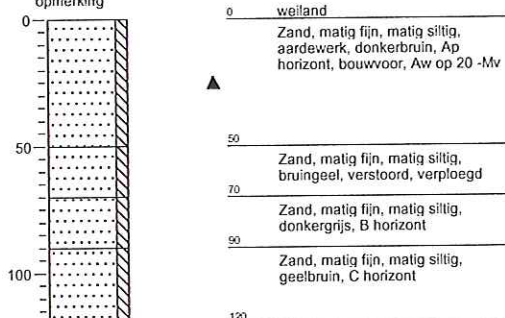
Boring 88

boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



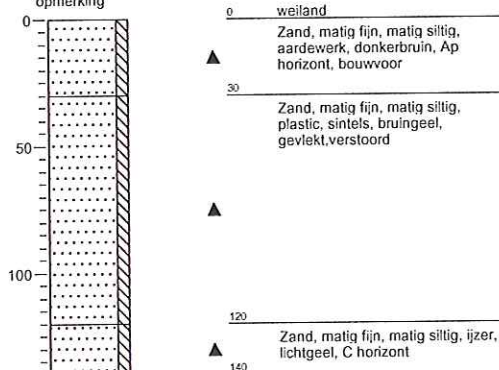
Boring 89

boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



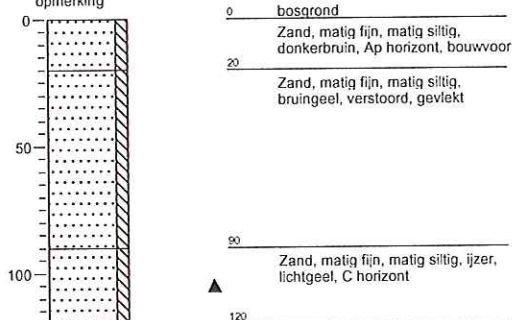
Boring 90

boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



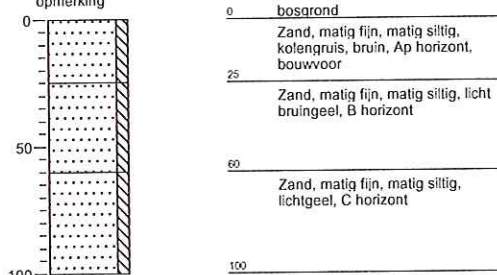
Boring 91

boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



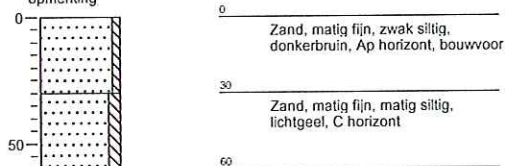
Boring 92

boormeester
datum 7-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



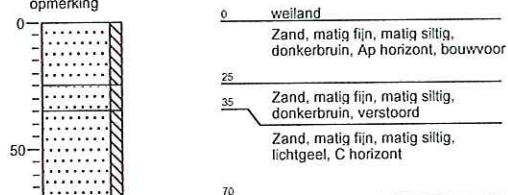
Boring 93

boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



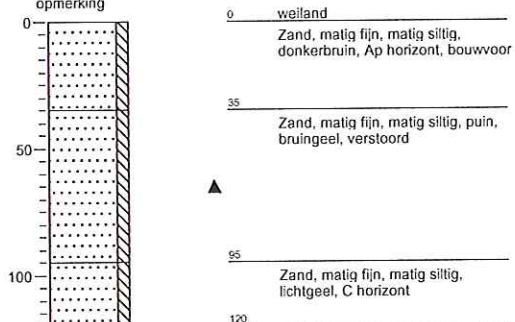
Boring 94

boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



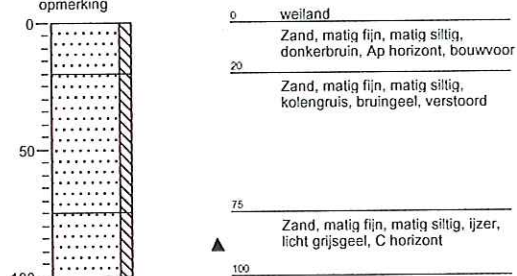
Boring 95

boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



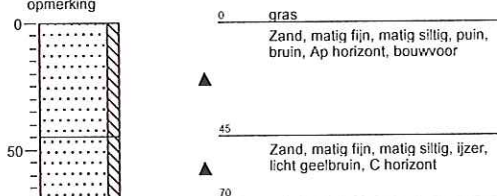
Boring 96

boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 97

boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 98

boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 99

boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



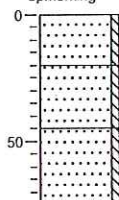
Boring 100

boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



Boring 101

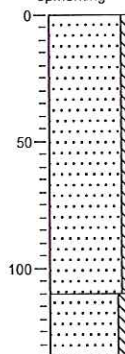
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, verstoord
45	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, ijzer, lichtgeel, C horizont
75	

Boring 102

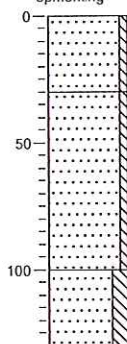
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, verstoord
110	
	Zand, matig fijn, matig siltig, ijzer, lichtgeel, C horizont
135	

Boring 103

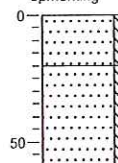
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, kolengruis, donker grijsbruin, Ap horizont, bouwvoor
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, kolengruis, puin, bruin grijs, verstoord
100	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, lichtgeel, C horizont
130	

Boring 104

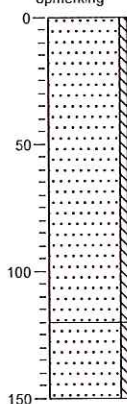
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont
60	

Boring 105

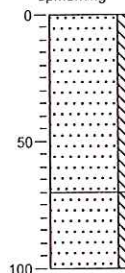
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, puin, donkerbruin, verstoord
120	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont
150	

Boring 106

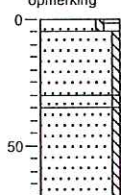
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, donker bruin grijs, verstoord
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht geel grijs, C horizont
100	

Boring 107

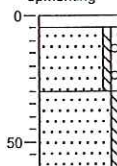
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 bosgrond
5 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk humeus, A0 horizont, humeuze boslaag
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, A1 horizont
35 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, A-C horizont
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont

Boring 108

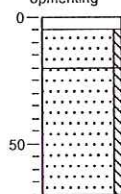
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 bosgrond
5 A0 horizont, humeuze bosstrooisel
30 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruin, A1 horizont
60 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont

Boring 109

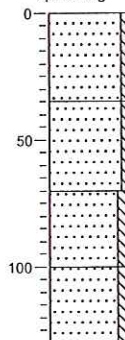
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 bosgrond
5 A0 horizont, humeuze bosgrond
20 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingrijs, A1 horizont
70 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, lichtbruin, C horizont

Boring 110

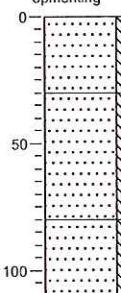
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 gras
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, Ap horizont, bouwvoor
35 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs, E horizont
70 Zand, uiterst fijn, matig siltig, donker grijsbruin, B horizont
100 Zand, matig fijn, matig siltig, bruin, C horizont
130

Boring 111

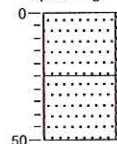
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Ap horizont, bouwvoor
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, verstoord
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont
110

Boring 112

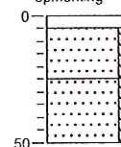
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Ap horizont, bouwvoor
25 Zand, matig fijn, zwak siltig, ijzer, lichtgeel, C horizont
50

Boring 113

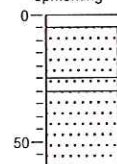
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 bosgrond
5 A0 horizont, humeuze bosgrond
25 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donkerbruin, A1 horizont
50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont

Boring 114

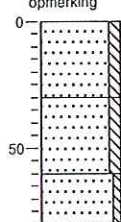
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 bosgrond
5 A0 horizont, humeuze bovenlaag
25 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs, A1 horizont
30 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, B horizont
60 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, lichtbruin, C horizont

Boring 115

boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig,
donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor

30

▲ Zand, matig fijn, matig siltig, ijzer,
bruin, verstoord, verploegd

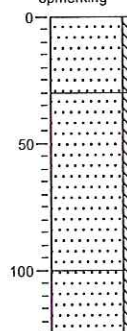
60

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, ijzer,
lichtbruin, C horizont

80

Boring 116

boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor

30

Zand, matig fijn, zwak siltig,
grijsbruin, verstoord, verploegde
podzol

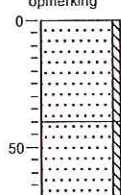
100

Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtgeel, C horizont

125

Boring 117

boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin,
Ap horizont

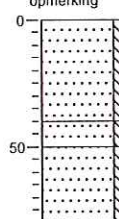
40

Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtgeel, C horizont

70

Boring 118

boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin,
Ap horizont, bouwvoor

40

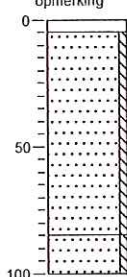
50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, verstoord

Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtgeel, C horizont

80

Boring 119

boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 bosgrond
A0 humeuze bovenlaag
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruin,
verstoord, gevlekt

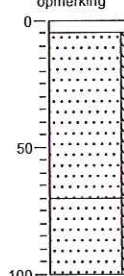
85

Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtbruin, C horizont

100

Boring 120

boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 bosgrond
A0 humeuze bovenlaag
Zand, uiterst fijn, zwak siltig,
donkergeelbruin, verstoord,
verploegde podzol

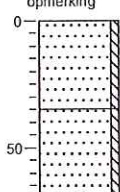
70

Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtgeel, C horizont

100

Boring 121

boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor

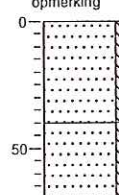
35

Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtgeel, C horizont

70

Boring 122

boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0 akker
Zand, uiterst fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor

40

Zand, uiterst fijn, zwak siltig,
lichtgeel, C horizont

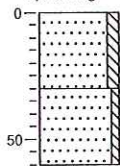
70

Projectnummer: 150348
Projectnaam: Oude landen nuenen
Projectleider: J. Gereads
Opdrachtgever: Gemeente Nuenen

Schaal (A4): 1: 30
Pagina: 20 van 22

Boring 123

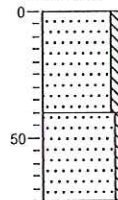
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont
60	

Boring 124

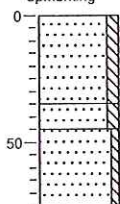
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, Ap horizont
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont
75	

Boring 125

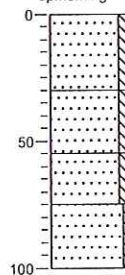
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
35	
45	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergrijs, B horizont, verploegde podzol
75	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont

Boring 126

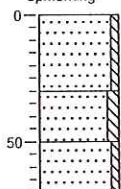
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, bruingeel, verstoord
55	
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, B horizont
75	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont
100	

Boring 127

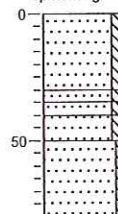
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, A-C horizont
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont
70	

Boring 128

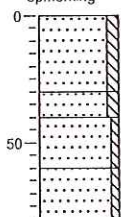
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
30	
35	
40	Zand, matig fijn, matig siltig, bruingeel, verstoord
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergrijs, B horizon, podzol restant
60	
	Zand, matig fijn, matig siltig, bruin, B horizont
80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont

Boring 129

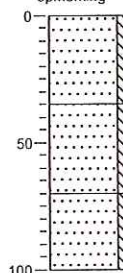
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	asfalt
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
30	
40	Zand, matig fijn, matig siltig, bruingeel, gevlekt, verstoord
60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, B horizont, podzolrestant
80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C horizont

Boring 130

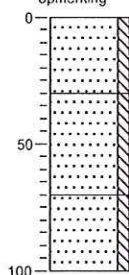
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, Ap Horizont, bouwvoor
35	
	Zand, matig fijn, matig siltig, puin, bruin, gevlekt, verstoord, stinkt
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgeel, C horizont
100	

Boring 131

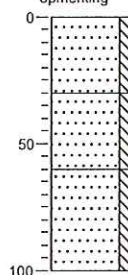
boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt, verstoord, stinkt
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgeel, C horizont
100	

Boring 132

boormeester
datum 8-7-2003
x-coördinaat
y-coördinaat
opmerking



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, Ap horizont, bouwvoor
30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, bruingeel, gevlekt, verstoord, stinkt
60	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgeel, C horizont
100	

Bijlage 4

Archeologische Basisgegevenskaart

Bijlage 5

Vondstenlijst

Bijlage 6

Literatuurlijst

Bijlage 6

Literatuurlijst

Bont C., 1989. Cultuurhistorisch Landschapsonderzoek van het streekplangebied “Midden- en Oost- Brabant”: een historisch – geografisch onderzoek. Staring Centrum Rapport no. 17, Wageningen.

Provincie Noord-Brabant, 2000. Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant, kookboek Cultuurhistorie. Provincie Noord-Brabant, s’Hertogenbosch (cd-rom).

Provincie Noord-Brabant, 2002. Minimeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend booronderzoek. ’s-Hertogenbosch.

Rijks Geologische Dienst, 1973. Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 51 Eindhoven Oost. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

ROBAS, 1989. Foto Atlas Noord-Brabant. Uitgeverij ROBAS Producties, Topografisch Dienst, Emmen.

ROBAS, 1991. Historische Atlas van Noord-Brabant, Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000, uitgeverij ROBAS.

ROB, 2001. Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) 2 e generatie. Globale Archeologische Kaart van het continentale Plat. Archeologische Monumentenkaart. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort (cd-rom).

Stiboka, 1981. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 51 Oost Eindhoven. Stichting Bodem Kartering, Wageningen.

Stiboka, 1977. Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 51 West en Oost Eindhoven. Stichting Bodem Kartering, Wageningen, Rijks Geologische Dienst Haarlem.

Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Eindrapport van de Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties. 1990. Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000. 4 Zuid-Nederland 1838-1857. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Bijlage 7

Verklarende Woordenlijst en Gebruikte Afkortingen

Bijlage 7

Verklarende Woordenlijst en Gebruikte Afkortingen

ARCHIS	het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd.
IKAW	de zogenaamde archeologische verwachtingskaart. Deze geeft een gebiedsindeling in drie categorieën weer op basis van de verwachting van archeologische vondsten (gebieden met een lage, midden, dan wel hoge – archeologische verwachting). De kaart is voornamelijk gebaseerd op het bodemtype.
AMK	en digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de ROB in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de ROB gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).
A0-horizont	een moerige horizont, bestaande uit onverteerbare en weinig verteerde plantenresten opgehoopt in een aëroob milieu op het onderlinge materiaal (strooisellaag).
A1-horizont	een minerale of moerige, donker gekleurde horizont, ontstaan aan of nabij het oppervlak, waarin de organische stof geheel of gedeeltelijk is omgezet (humushoudende bovengrond).
Aan-horizont	horizont door de mens opgebracht zoals het mestdek van de enkeerdgronden
AC-horizont	een geleidelijke overgang van een A1- naar een C-horizont
AB-horizont	een geleidelijke overgang naar een B-horizont
Ap-horizont	de bouwvoor, de A-horizont die door de mens is bewerkt
B-horizont	een minerale of moerige horizont waaraan door inspoeling bestanddelen zijn toegevoegd, zoals humus of lutum (inspoelingshorizont)
C-horizont	een minerale of moerige horizont, die weinig of nauwelijks door bodemvorming is veranderd. Aangenomen wordt dat de bovenliggende horizonten uit soortgelijk materiaal zijn ontstaan (moedermateriaal).
E-horizont	een minerale, licht gekleurde horizont die door uitspoeling verarmd is aan kleimineralen, ijzer, aluminium of aan alle drie (uitspoelingshorizont of loodzandlaag).
Enkeerdgrond	dikke eerdgrond (=laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens, ook wel essen genoemd.
Esdek	oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten behoeve van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van een enk of eng.
Holoceen	geologisch tijdvak, vroeger Alluvium genoemd, binnen het Quartair, van ongeveer 10.000 jaar geleden tot nu, met daarin o.a. het Mesolithicum, Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de historische tijd.

Bijlage 7 (vervolg 1)

Pleistocene	geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen jaar geleden tot 10.000 jaar geleden, met daarin o.a. de eerste mensensoorten en het Paleolithicum (oude steentijd).
Potstal	uitgediepte veestal.
Quartair	geologische periode van 2 miljoen jaargeleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistocene en het Holocene.
Tertiair	geologische periode van 65-2 miljoen jaar geleden, waarin zich de belangrijkste ontwikkelingen van de zoogdieren voordeden.
Weichselien	geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte) ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Gebruikte Afkortingen

AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
Chr	Christus
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
mv	maaiveld
RGD	Rijks Geologische Dienst
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
StiBoKa	Stichting Bodem Kartering
GWT	Grondwatertrap

Bijlage 7 (vervolg 2)