

RAAP-NOTITIE 3153

Plangebied IJzendoorn-west

Gemeente Neder-Betuwe

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: Buro Lubbers B.V.

Titel: Plangebied IJzendoorn-west, gemeente Neder-Betuwe; archeologisch voor-
onderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: mei 2009

auteur: L.M. Flokstra

Projectcode: NBYW

Bestandsnaam: NO3153_NBYW.doc

projectleider: L.M. Flokstra

projectmedewerker: T. Rietveld

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 410472

ARCHIS-waarnemingsnummer: nog niet verleend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 34117

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: drs. H.F.A. Haarhuis

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2009

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Buro Lubbers B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 19 april 2009 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met planontwikkeling in IJzendoorn in de gemeente Neder-Betuwe. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen, de bouw van circa 60 woningen, zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek. Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen met zekerheid archeologische waarden zullen worden verstoord. Meer specifiek zijn de volgende bevindingen van belang:

- In overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek (hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode IJzertijd t/m Vroege en Volle Middeleeuwen; zie § 2.2) is in het plangebied tijdens het veldonderzoek 1 archeologische vindplaats uit de Vroege en/of Volle Middeleeuwen aangetroffen. De aanwezigheid van vroegere vindplaatsen is niet uit te sluiten.
- Het plangebied maakt deel uit van een omvangrijk nederzettingsterrein dat geïnterpreteerd kan worden als de westelijke zone van de historische kern van IJzendoorn. Er manifesteert zich een duidelijke fosfaatrijke cultuurlaag met een wisselende dikte van 30 tot 145 cm. Plaatselijk kan deze laag deel uitmaken van een restgeulvulling. De cultuurlaag weerspiegelt een intensieve historische bewonings- en/of bemestingsactiviteit ter plaatse en loopt in oostelijke en westelijke richting door tot buiten het plangebied. In het zuidoostelijke deel is een mogelijk middeleeuws grachtrestant waargenomen.
- Ondanks het feit dat op de vindplaats bodemverstoringen dieper dan de bouwvoor zijn waargenomen en er onverbrand botmateriaal aanwezig is, lijken de gaafheid en conservering van de vindplaats redelijk tot goed te zijn.
- De (paleo)geografische opbouw in het plangebied komt goed overeen met de bevindingen van het bureauonderzoek. In het plangebied zijn dikke oeverpakketten (70-203 cm dik) aangetroffen. Hieronder bevinden zich op wisselende dieptes beddingafzettingen van de Echteldse stroomgordel (vanaf 125-270 cm -Mv). In het noordelijke deel van het plangebied zijn grindrijke pleistocene terrasresten in de ondergrond aanwezig (vanaf 130-280 cm -Mv). In het noordelijke deel van het plangebied zijn op 120-170 cm -Mv geulafzettingen aangetroffen.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek wordt aanbevolen om aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten in plangebied IJzendoorn-west. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Indien wordt

besloten dat de vindplaats niet kan worden behouden, is het wenselijk zo snel mogelijk een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uit te laten voeren. Behoud van de archeologische vindplaats(en) bij een niet-aangepaste uitvoering van de huidige plannen is gezien de geringe diepteligging en de kwetsbaarheid van de archeologische resten waarschijnlijk niet mogelijk.

Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) behoort conform de KNA versie 3.1 plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog. Dit om in een vroeg stadium over voldoende gegevens te kunnen beschikken op grond waarvan het bevoegd gezag (gemeente Neder-Betuwe) een besluit kan nemen met betrekking tot het al dan niet (geheel) opgraven van de vindplaats. Indien besloten wordt dat de vindplaats niet *in situ* kan worden behouden, dan wordt geadviseerd de vindplaats op te graven. Een archeologische opgraving behoort plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van de opgravingswerkzaamheden te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Middels het proefsleuvenonderzoek dient inzicht verkregen te worden in het profielverloop van de oeverzone naar een restgeul. Mogelijk aanwezige duikende vondstlagen kunnen hierdoor nauwkeurig beschreven worden. Het is van belang om vast te stellen in hoeverre bodemverstorende activiteiten de ondergrond verstoord hebben.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig bureauonderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag (de gemeente Neder-Betuwe).

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inhoudsopgave.....	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader en doelstelling	6
1.2 Administratieve gegevens.....	6
1.3 Toekomstige situatie	6
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen.....	6
2 Bureauonderzoek.....	7
2.1 Methoden	7
2.2 Resultaten	7
3 Veldonderzoek.....	10
3.1 Methoden	10
3.2 Resultaten	10
4 Conclusies en aanbevelingen	15
4.1 Conclusies.....	15
4.2 Aanbevelingen	15
Literatuur.....	17
Gebruikte afkortingen	17
Verklarende woordenlijst	18
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	18
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen	20

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Buro Lubbers B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 19 april 2009 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met planontwikkeling in IJzendoorn, gemeente Neder-Betuwe. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen, bouw van ca. 60 woningen, zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Plangebied IJzendoorn-West (ca. 2,4 ha) ligt direct ten westen van de bebouwde kom van IJzendoorn, ten westen van de Dorpsstraat, ten zuiden van de Keizerstraat tot binnendijs tegen de Waalbandijk (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 39G van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 164.783/435.327. Het perceel staat kadastraal bekend onder gemeente Echteld, sectie K, nummer 232, 572 en 1171. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als boomgaard, volkstuin en deels bebouwd.

1.3 Toekomstige situatie

Op het terrein zullen circa 60 nieuwbouwwoningen in een landelijke setting gebouwd worden.

1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een karterend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen die gelden in de archeologische beroepsgroep c.q. de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1 (KNA), welke wordt beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>). RAAP beschikt over een eigen opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen en worden enkele vaktermen beschreven (zie verklarende woordenlijst).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnventariseerd. Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- literatuur en historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst);
- de recente topografische kaart, schaal 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) / Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Gelderland; RAAP-rapport 1665 (Schuurman & De Roode, 2008).

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Op recente topografische kaarten (schaal 1:25.000) is het plangebied afgebeeld als boomgaard en deels bebouwd gebied (ANWB Media, 2004; figuur 1). Recente luchtfoto's uit Google Earth bevestigen dit grondgebruik. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (<http://www.ahn.nl/>) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 6,2 m +NAP.

Geo(morfo)logie en bodem

Volgens de bodemkaart bestaat de bodem in het plangebied uit kalkhoudende ooivaaggronden, bestaande uit zware zavel en lichte klei (Stiboka, 1981: code Rd90a). Geomorfologisch gezien bestaat de bodem in het plangebied uit een rivieroeverwal en/of stroomrug (Stiboka/RGD, 1986: code 3K25). In het gebied komen diverse opgehoogde woon- of vluchtplaatsen voor met een hoogteverschil van ½ á 1½ m.

In oost-westelijke richting, evenwijdig aan de Keizerstraat, ligt een oude restgeul in de ondergrond (Schuurman & De Roode, 2008). Mogelijk behoort deze verlandde geul tot een restgeul van de meandergordel van Echteld, waarbij beddingafzettingen binnen 1 m -Mv aanwezig kunnen zijn (Berendsen e.a., 2001). Deze restgeul loopt door de dorpskern van IJzendoorn.

De meandergordel van Echteld heeft een breedte van ongeveer 200 m. Ter hoogte van het dorp IJzendoorn is de zuidelijke meanderbocht geërodeerd door latere activiteiten van de huidige rivier de Waal. Het actieve karakter van de Waal gaat samen met een snelle verplaatsing van de hoofdgeul en de grootschalige erosie- en sedimentatieprocessen. Het begint er op te lijken dat

door laterale, zuidelijke verplaatsing van de Waalstroomgordel ten zuiden van de Keizerstraat in de Middeleeuwen vervolgens land ontgonnen kon worden en later binnendijs land kon ontstaan. Vanaf de systematische bedijkingen van de grote rivieren in de 13e en 14e eeuw na Chr. werden deze activiteiten geconcentreerd binnen het gebied tussen de winterdijken: de uiterwaarden (Heunks & Odé, 1998). De stroomgordel van Echteld heeft een begin- en eindfasedatering van circa 826 voor Chr. tot 121 na Chr. (Berendsen & Stouthamer, 2001). De rivier de Waal heeft een begin- en eindfasedatering van circa 190 voor Chr. tot heden.

Enkele honderden meters ten westen van het plangebied is een dijkdoorbraakkolk aanwezig. In het plangebied kunnen mogelijk grindrijke en grofzandige overslagafzettingen aanwezig zijn.

IKAW/CHW

Op de IKAW (3e generatie; Deeben, 2008) en CHW (Provincie Gelderland, 2004) ligt het plangebied in een zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Deze waardering is gebaseerd op de bodemgesteldheid en het voorkomen van archeologische vindplaatsen in (de omgeving van) het plangebied. Het oostelijke deel van het plangebied maakt deel uit van de historische dorpskern van IJzendoorn (met de aanwezigheid van oude woongronden).

AHN en luchtfoto's

Het raadplegen van het AHN (<http://www.ahn.nl>) en recente luchtfoto's uit Google Earth heeft geen concrete aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van archeologische waarden in plangebied IJzendoorn-west.

Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK

Volgens de beleidskaart van de gemeente Neder-Betuwe maakt de oostzijde van het plangebied deel uit van de historische dorpskern van IJzendoorn (Schuurman & De Roode, 2008: Archeologisch Waardevol Gebied AWG-4). Het resterende (westelijke) deel van het plangebied ligt in een Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied (AWV-6; gebieden met een hoge archeologische verwachting).

Uit het plangebied zelf zijn geen archeologische waarnemingen bekend. Circa 350 m ten westen van het plangebied is een vindplaats uit de Late Middeleeuwen aanwezig (Schuurman & De Roode, 2008: code 229; ARCHIS-waarnemingsnummer 1855). Mogelijk betreft deze waarneming een huisplaats uit de Late Middeleeuwen gezien de samenstelling en datering van het aangetroffen scherfmateriaal.

Circa 150 m ten noorden van het plangebied en de Keizerstraat is een vindplaats aanwezig uit de Romeinse tijd. Op het terrein is een aantal Romeinse scherven gevonden (Schuurman & De Roode, 2008: code 230; ARCHIS-waarnemingsnummer 17624). Mogelijk betreffen deze vonden archeologische ruïnes van een omvangrijk nederzettingsterrein circa 200 m ten noordoosten van het plangebied (AMK-nummer 12645; terrein van archeologische waarde). Op dit terrein is op een oost-west georiënteerde stroomrug een nederzettingsterrein aanwezig met een datering in de periode IJzertijd t/m Vroege Middeleeuwen. Met name in de Romeinse tijd is op deze locatie

een belangrijk nederzettingsterrein aanwezig geweest. Van dit hoger gelegen terrein zijn zeer veel archeologische vondsten bekend.

In 1946 is in de dorpskern van IJzendoorn, tijdens omvangrijke karteringen in het Rivieren-gebied, laat middeleeuws aardewerk gevonden (ARCHIS-waarnemingsnummer 25514). Deze locatie ligt 140 m ten oosten van het plangebied en ligt binnen de zone aangegeven als historische dorpskern van IJzendoorn (Schuurman & De Roode, 2008: code 85). In het plangebied kunnen oude woongronden voorkomen die waarschijnlijk deel uitmaken van de historische dorpskern van IJzendoorn. Deze woongronden manifesteren zich als een donkere laag met veel archeologische indicatoren (zoals aardewerk, houtskool, fosfaat, etc.).

Ongeveer 125 m ten oosten van het plangebied staat de Nederlands-Hervormde kerk van IJzendoorn tegen de Waalbandijk (Schuurman & De Roode, 2008: code 241; ARCHIS-waarnemingsnummer 25513). Onderzoek heeft uitgewezen dat de gotische bakstenen kerk geen oudere voorganger heeft gehad. Een oude, uit bakstenen opgetrokken klokkengieterij is naar het Openlucht Museum in Arnhem overgebracht.

Ten zuiden van de NH-kerk, deels buitendijks, moet eens kasteel IJzendoorn bestaan hebben. Bij dijkverzwaringen eind jaren 90 van de 20e eeuw zijn dikke muurresten van dit kasteel gevonden in het talud van de Waalbandijk (Schuurman & De Roode, 2008: vindplaats 303).

Historische kaarten

Op de kadasterkaart (minuutplan) uit 1811-1832 is het aan de oost- en noordzijde van het plangebied bebouwing zichtbaar (<http://www.watwaswaar.nl>). Aan de zuidzijde van het plangebied, tegen de Waalbandijk, is ook bebouwing zichtbaar: mogelijk een dijkhuisje (Kockenhof?). Het grootste gedeelte van het plangebied was in deze periode in bezit van ene Derk van Kesteren, landbouwer van beroep. Het plangebied was in deze periode reeds in gebruik als boomgaard. Het gebied in de directe omgeving van het dorp IJzendoorn staat bekend onder *Mussen Tiend*. Het huidige stratenplan van IJzendoorn is grotendeels gelijk aan dat van 1811-1832. Op deze kaart staat ten westen van het plangebied een binnengedijkte kolk aangegeven. Ten zuiden van de dijk, ter hoogte van de NH-kerk, is een rond perceel afgebeeld. Dit betreft mogelijk de locatie waar eens kasteel IJzendoorn bestaan moet hebben.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen (archeologische resten) uit de periode IJzertijd t/m Vroege/Volle Middeleeuwen. Voor het meest oostelijke deel van het plangebied geldt specifiek een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Vroege en Volle Middeleeuwen, aangezien dit deel van het plangebied deel uitmaakt van de historische dorpskern van IJzendoorn.

Op basis van bovenstaande gegevens geldt voor onderhavig plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode IJzertijd t/m Vroege Middeleeuwen en voor vindplaatsen vanaf de Volle Middeleeuwen.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek karterende fase. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureau-onderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.1 (stroomdiagram 'keuze onderzoeksmethode karterende fase' en 'Leidraad inventariserend veldonderzoek deel karterend booronderzoek').

Tijdens het veldonderzoek zijn 21 boringen verricht in een aangepast grid, waarbij de boringen zo evenredig mogelijk over het plangebied zijn verdeeld. Hierbij is rekening gehouden met de aanwezigheid van fruitbomen en beregeningsbuizen in de ondergrond. De boringen in een raai versprongen ten opzichte van die in de naastgelegen raai. De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode IJzertijd t/m Late Middeleeuwen. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen (Tol e.a., 2004). Er is geboord tot maximaal 3 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld nauwkeurig gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De bovengrond in het plangebied bestaat uit dikke oeverpakketten bestaande uit wisselende, sterk tot uiterst siltige kleiafzettingen (circa 70-230 cm dikte). In het plangebied is een humeuze bouwvoor aangetroffen van ongeveer 30 cm dik. In de bovenste 70 cm van het oeverpakket komt grind voor; dit grind is afgezet tijdens (voormalige) dijkdoorbraken. In de bovengrond bevinden zich, naast veel recent puin, ook archeologische indicatoren. Plaatselijk zijn diepe(re) verstoringen vastgesteld (circa 40-85 cm -Mv) die zijn veroorzaakt door het (ver)planten van fruitbomen en het ingraven van beregeningsbuizen. In de boringen 1 en 10 zijn circa 50 cm dikke ophogingspakketten waargenomen die in verband kunnen worden gebracht met dijkverzwaringen. Met name in de omgeving van de boring 9, 10 en 11 is veel recent puin en dakpanmateriaal aanwezig. Mogelijk betreft dit de locatie waar ooit een huisje gestaan moet hebben (mondelijke mededeling eigenaar). In het oostelijke deel van het plangebied staan voormalige koelcellen (bouwjaar 1953); onduidelijk is in hoeverre de ondergrond verstoord is tijdens de aanleg van deze funderingen. Dit terrein (perceel 232) blijkt grotendeels opgehoogd te zijn met gebroken puin (ca. 50 cm) en er is verharding aanwezig. Het boren op deze locatie werd hierdoor bemoeilijkt. Omliggende boringen zijn representatief voor dit terrein. Aan de noordzijde en door het midden van het plangebied loopt een diepe sloot.

In de boringen 4, 7, 13, 14 en 15 zijn op 120-170 cm -Mv geulafzettingen waargenomen. Deze ondiepe geul (maximaal 150 cm diep?) heeft waarschijnlijk een breedte van ongeveer 25 m en splitst zich mogelijk in westelijke richting tussen de boringen 13 en 14. Deze geul, die als rest-geul van de Echteldse stroomgordel geïnterpreteerd kan worden, bestaat uit sterk tot matig siltige, lichtgrijze klei in de bovenzijde. Deze laag heeft naar gelang de plaatsing van de boring een dikte van circa 30-100 cm. In deze vulling komen oxidatie-reductie verschijnselen voor. Onder deze afzettingen is sterk zandige of sterk siltige klei met zandlagen aangetroffen. Deze grijs(bruine) laag is volledig gereduceerd en er komen plantenresten in voor. De geul heeft zich (gedeeltelijk) ingesneden in de pleistocene, grindrijke ondergrond. In boring 15 is op 215 cm -Mv een circa 20 cm dikke veenlaag (niet gedifferentieerd) aangetroffen, hieronder bevindt zich een 45 cm dikke zandlaag. Mogelijk maakt deze waarneming deel uit van een restgeulvulling of is in deze zone een oorspronkelijke laag terreingedeelte (depressie) aanwezig.

In het noorden van het plangebied zijn in de ondergrond dagzomende pleistocene terrasresten aangetroffen (boringen 4 t/m 7 en 13 t/m 16). De grindrijke terrasresten manifesteren zich op 130-280 cm -Mv. Ter hoogte van de boringen 4 en 13 (en ten oosten hiervan) bevinden deze resten zich dieper dan 2 m -Mv. In de omgeving van deze boringen loopt het terrasrestant af en is sterk geërodeerd door de stroomgordel van Echteld. Later zijn mogelijk ook de zuidelijke terreindelen door de activering van rivier de Waal geërodeerd.

In de zuidelijke helft van het plangebied zijn gefundeerde beddingafzettingen in de ondergrond aanwezig. Deze licht(bruin)grijze zandafzettingen bestaan uit zwak tot matig siltig zand met een matig tot groffe zandmediaan. In deze afzettingen komen veel oxidatieverschijnselen voor. In de boringen 3, 8, 9, 11, 12, 17, 20 en 21 komen de beddingafzettingen voor op 125-195 cm -Mv. De hoogste zandwaarneming betreft boring 8, waarin het zand reeds op 125 cm -Mv is aangetroffen. In de boringen 1, 2, 10, 16 en 18 zijn beddingafzettingen aangetroffen op 220-270 cm -Mv. De diepste zandwaarneming betreft boring 10, waarin beddingzand is aangetroffen op 270 cm -Mv.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in 20 van de 21 boringen (veel) archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 1).

<i>Boring</i>	<i>indicatoren</i>	<i>diepte in cm -Mv</i>
1	fosfaat	185
2	verbrande leem, fosfaat	30-55
3	veel verbrande leem	30-60
	fragment Badorf keramiek	30
	fosfaat	30
	onverbrand bot	40
4	veel houtskool, verbrande leem, fosfaat	40-50
	geglazuurd roodbakkend	50
	houtskool, verbrande leem	80-90
5	fosfaat	70
6	houtskool, veel verbrande leem	30-75
	veel onverbrand bot	40-75

	fosfaat	160
7	verbrande leem, fosfaat	40
	houtskool	60
8	cultuurlaag	50-85
10	archeologisch puin	50-80
	houtskool	70-80
	onverbrand bot	70
	veel fosfaat	70-175
11	houtskool	35
	fosfaat	130
12	archeologisch puin	40
13	verbrande leem	30-70
	onverbrand bot	30
	fosfaat	30, 130
14	verbrande leem	30, 50, 85
	fosfaat	30
	houtskool	40
15	veel houtskool	30-80
	archeologisch puin	30
	veel fosfaat	40-55
16	cultuurlaagje	30-50
17	veel houtskool	40-60
	verbrande leem	60
18	verbrande leem, fosfaat	60 (verstoorde bodem)
	archeologisch puin	85
	geglazuurd aardewerk	90
	veel houtskool, veel verbrande leem	130-140
	middeleeuws aardewerk	140
	veel fosfaat	130-220
19	archeologisch puin	70
	fosfaat	70-90
	geglazuurd aardewerk	80
	middeleeuws aardewerk	100
	verbrande leem	100-170
	onverbrand bot	100, 195
	houtskool	170-195
	ijzeren spijker	195
20	houtskool	70
	veel fosfaat	70-150
21	verbrande leem	60 (verstoorde bodem)
	houtskool	70

De meeste archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de top van oeverafzettingen in een laag bruinigrijze of grijze, uiterst tot sterk siltige klei. Deze donker(bruin)grijze pakketten kunnen bestempeld worden als zogenaamde cultuurlagen of woerdgronden. In deze intensief bewoonde en bewerkte gronden worden veel indicatoren aangetroffen. Een gedeelte van deze cultuurlaag is waarschijnlijk in de bovengrond opgenomen door diepe bodembewerkingen, waardoor het leesbare sporenvak ondiep aanwezig zal zijn (binnen 1 m -Mv). In sommige gevallen kon de diepte van de intacte laag slechts door het vaststellen van consistentieverschillen bepaald worden (losse consistentie - vaste consistentie). Door de diepe bodembewerking zijn veel indicatoren aan het oppervlak waarneembaar; er is onder andere veel middeleeuws scherfmateriaal (Badorf, Pingsdorf, Paffrath, kogelpot, Siegburg, wit- en grijsbakkend geglazuurd aardewerk, etc.) aangetroffen. Onder deze 'onthoofde' pakketten is een niet geroerde en intacte bodem aanwezig. Ondanks diepere verstoringen is de aanwezigheid van dieper gelegen grondsporen niet uit te sluiten.

In bijna alle boringen is fosfaat aangetroffen. Het fosfaat wijst op een intensieve (historische) bewonings- en/of bemestingsactiviteit in de directe omgeving van deze waarneming. Fosfaat is het residu van menselijke en dierlijke afvalproducten en manifesteert zich in de bodem als een geelgroene zoutinspoeling.

In boring 3 is een fragment Badorf keramiek gevonden op slechts 30 cm -Mv. Deze scherf kan gedateerd worden in de Vroege Middeleeuwen. Een interessante waarneming is gedaan in boring 4. Op deze locatie is een restgeul in de ondergrond aanwezig. Op 80-90 cm -Mv, in een afgedekt pakket sterk tot matig siltige klei, zijn archeologisch indicatoren waargenomen in de vorm van houtskool en verbrande leem. Mogelijk maakt deze afzetting deel uit van de restgeulvulling. Men kan aan de hand van indicatoren vaststellen of een restgeul in een bepaalde periode nog actief of watervoerend was of reeds aan het verlanden was. Aan de hand van dateerbare indicatoren in deze vulling kan de ouderdom van deze restgeul bepaald worden.

In vergelijkbare situaties lijkt er regelmatig sprake te zijn van een (lokale) afvaldump in een nabijgelegen restgeul. Vooral in de directe nabijheid van nederzettingsterreinen was het niet ongewoonlijk dat men overtollig materiaal dumpte langs de oevers en in een (rest)geul. Ook moet men denken aan watergerelateerde objecten (kades, vaartuigen, etc), per ongeluk verloren objecten of bewust gedeponeerde (votief) vondsten.

In boring 19, in de zuidoostelijke punt van het plangebied, is een mogelijke grachtvulling aangetroffen. Deze vulling manifesteert zich op 100-240 cm -Mv, waarna deze middels een scherpe overgang overgaat in een natuurlijke, sterk tot matig siltige, slappe kleivulling. De mogelijkheid bestaat dat in de ondergrond een restgeul aanwezig is. In de vulling komen zeer veel archeologische indicatoren voor die op basis van de uiterlijke kenmerken mogelijk in de Volle Middeleeuwen gedateerd kunnen worden. In de vulling is op 100 cm -Mv een scherf grijsbakkend aardewerk uit de Volle Middeleeuwen aangetroffen. Het is niet ondenkbaar dat deze grachtvulling te maken heeft met middeleeuwse dijkophoging; grond die vrij kwam na uitgraving kon worden gebruikt voor de ophoging van het dijklichaam. De ontstane gracht of greppel kon overtollig kwelwater afvoeren. Het is ook niet geheel uit te sluiten dat deze gracht in verband kan worden gebracht met de aanwezigheid van kasteel IJzendoorn aan de zuidoostzijde hiervan of te maken heeft met middeleeuwse uitbreiding van het dorp IJzendoorn.

Vindplaats 1 - RAAP-objectnummer NBYW 01

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 410427

Coördinaten: 164.783/435.327; **Kaartblad:** 39G

Gemeente: Neder-Betuwe; **Toponiem:** IJzendoorn-west

Maaiveld: boomgaard, volkstuin, bebouwing, verharding

Geomorfologie: oeverwal, restgeulvulling

Hoogte maaiveld t.o.v. NAP: circa 6,2 m +NAP

Complextype: nederzetting

Datering: Vroege en/of Volle Middeleeuwen

Vondsten: aardewerk, houtskool, verbrande leem, onverbrand bot (NBYW 01)

Diepteligging archeologische laag/vondsten: ca. 30-145 cm -Mv, plaatselijk tot 195 cm -Mv

Globale omvang vindplaats: onbekend, strekt zich tot buiten het plangebied uit.

Archeologische perioden		Datering (gekalibreerd)
Nieuwe tijd		
Middeleeuwen	Laat	1500
	Vroeg	1050
Romeinse tijd	Laat	450
	Midden	270
	Vroeg	70 na Chr.
IJzertijd	Laat	12 voor Chr.
	Midden	250
	Vroeg	500
Bronstijd	Laat	800
	Midden	1100
	Vroeg	1800
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2000
	Midden	2850
	Vroeg	4200
Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	4900 / 5300
	Midden	6450
	Vroeg	8640
Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	9700
	Midden	35.000
	Vroeg	300.000

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (§ 1.3) kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen met zekerheid archeologische waarden zullen worden verstoord. Meer specifiek zijn de volgende bevindingen van belang:

- In overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek (hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode IJzertijd t/m Vroege/Volle Middeleeuwen; zie § 2.2) is in het plangebied tijdens het veldonderzoek één archeologische vindplaats uit de Vroege en/of Volle Middeleeuwen aangetroffen. De aanwezigheid van vroegere vindplaatsen is niet uit te sluiten.
- Het plangebied maakt deel uit van een omvangrijk nederzettingsterrein dat geïnterpreteerd kan worden als de westelijke zone van de historische bewoningskern van IJzendoorn. Er manifesteert zich een duidelijke fosfaatrijke cultuurlaag met wisselende diktes van 30 tot 145 cm. Plaatselijk kan deze laag deel uitmaken van een restgeulvulling. De cultuurlaag weerspiegelt een intensieve historische bewoning- en/of bemestingsactiviteit ter plaatse en loopt in oostelijke en westelijke richting buiten het plangebied door. In het zuidoostelijke deel is een middeleeuws grachtrestant waargenomen.
- Ondanks het feit dat op de vindplaats bodemverstoringen dieper dan de bouwvoor zijn waargenomen en er onverbrand botmateriaal aanwezig is, lijken de gaafheid en conservering van de vindplaats redelijk tot goed te zijn. Het is echter onduidelijk in hoeverre de bodem is verstoord bij de aanleg van de funderingen van de bebouwing aan de oostzijde van het plangebied en de diepe bodembewerkingen in de boomgaard en hoe dit van invloed is op de mate van conservering van de archeologische resten.
- De (paleo)geografische opbouw in het plangebied komt goed overeen met de bevindingen van het bureauonderzoek. In het plangebied zijn dikke oeverpakketten (70-203 cm dik) aangetroffen. Hieronder bevinden zich op wisselende diepte beddingafzettingen van de Echteldse stroomgordel (vanaf 125-270 cm -Mv). In het noordelijke deel van het plangebied zijn grindrijke pleistocene terrasresten in de ondergrond aanwezig. Deze grindrijke terrasresten manifesteren zich op 130-280 cm -Mv. In het noordelijke deel van het plangebied zijn op 120-170 cm -Mv geulafzettingen waargenomen. Deze ondiepe geul (maximaal 150 cm diep?) heeft waarschijnlijk een breedte van ongeveer 25 m en splitst zich mogelijk in westelijke richting.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek wordt aanbevolen om aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten in plangebied IJzendoorn-west. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Indien wordt besloten dat de vindplaats niet kan worden behouden, is het wenselijk zo snel mogelijk een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uit te laten voeren. Behoud van de archeo-

logische vindplaats(en) bij een niet-aangepaste uitvoering van de huidige plannen is gezien de geringe diepteligging en de kwetsbaarheid van de archeologische resten waarschijnlijk niet mogelijk.

Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) behoort conform de KNA versie 3.1 plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog. Dit om in een vroeg stadium over voldoende gegevens te kunnen beschikken op grond waarvan het bevoegd gezag (gemeente Neder-Betuwe) een besluit kan nemen met betrekking tot het al dan niet (geheel) opgraven van de vindplaats. Indien besloten wordt dat de vindplaats niet *in situ* kan worden behouden, dan wordt geadviseerd de vindplaats op te graven. Een archeologische opgraving behoort plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van de opgravingswerkzaamheden te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Middels het proefsleuvenonderzoek dient inzicht verkregen te worden in het profielverloop van de oeverzone naar een restgeul. Mogelijk aanwezige duikende vondstlagen kunnen hierdoor nauwkeurig beschreven worden. Het is van belang om vast te stellen in hoeverre bodemverstoring activiteiten de ondergrond verstoord hebben.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag (de gemeente Neder-Betuwe).

Literatuur

- ANWB Media**, 2004. *Topografische Atlas Gelderland, schaal 1:25.000*. Moutaans Grafisch Bedrijf, Papendrecht.
- Berendsen, H.J.A., E.J.L.H. Faessen & H.F.J. Kempen**, 2001. *Zand in banen: zanddiepte-attentiekaarten van het Gelders Rivierengebied met inbegrip van de uiterwaarden*. Provincie Gelderland, Arnhem.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer**, 2001. *Paleogeographic Developments of the Rhine-Meuse Delta, the Netherlands*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. RACM, Amersfoort (info: www.racm.nl).
- Heunks, E. & O. Odé**, 1998. Ruimte voor Rijntakken: een archeologische verwachtingskaart met geomorfogenetische onderbouwing. *RAAP-rapport* 362. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Provincie Gelderland**, 2004. *Cultuurhistorische waardenkaart Gelderland (CHW-Gelderland)*. Provincie Gelderland, Arnhem (digitaal bestand).
- Schuurman, E.I. & F. de Roode**, 2008. Archeologische Monumentenzorg in de gemeente Neder-Betuwe. *RAAP-rapport* 1665. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Stiboka**, 1981. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 39 Oost Rhenen*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka/RGD**, 1986. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 50.000. Toelichting bij kaartblad 39 Tiel*. Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport* 1000. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
CHS	Cultuurhistorische Hoofd Structuur
CHW	Cultuurhistorische Waarden Kaart
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO(-P)	Inventariserend Veld Onderzoek (Proefsleuven)
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen

Verklarende woordenlijst

fosfaat

Chemisch element dat in ruime mate voorkomt in het residu van dierlijke en/of menselijke afvalstoffen (uitwerpselen); in geval van een zeer hoge concentratie, in combinatie met aardewerk, houtskool e.d. en een dikke 'vuile' bruine of zwarte laag, wordt gesproken van een 'oude woongrond'.

Holoceen

Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).

komgronden

Gronden achter de oeverwallen, waar na overstroming zware klei is afgezet.

silt

Gronddeeltjes ter grootte van 2 tot 50 µm.

stroomgordel

Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaardafzettingen, al dan niet met restgeul(en).

oeverafzetting

Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen.

oude woongrond

Gronden met een 40 tot 80 cm dikke, zwarte humeuze bovenlaag, gekenmerkt door de aanwezigheid van veel bewoningsresten (houtskool, stenen, aardewerk), en een hoog fosfaatgehalte. Ze zijn meestal hoog gelegen (stroomrug, donk) en daardoor goed gedraineerd. Ze zijn bewoond geweest vanaf de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen.

Pleistoceen

Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).

Prehistorie

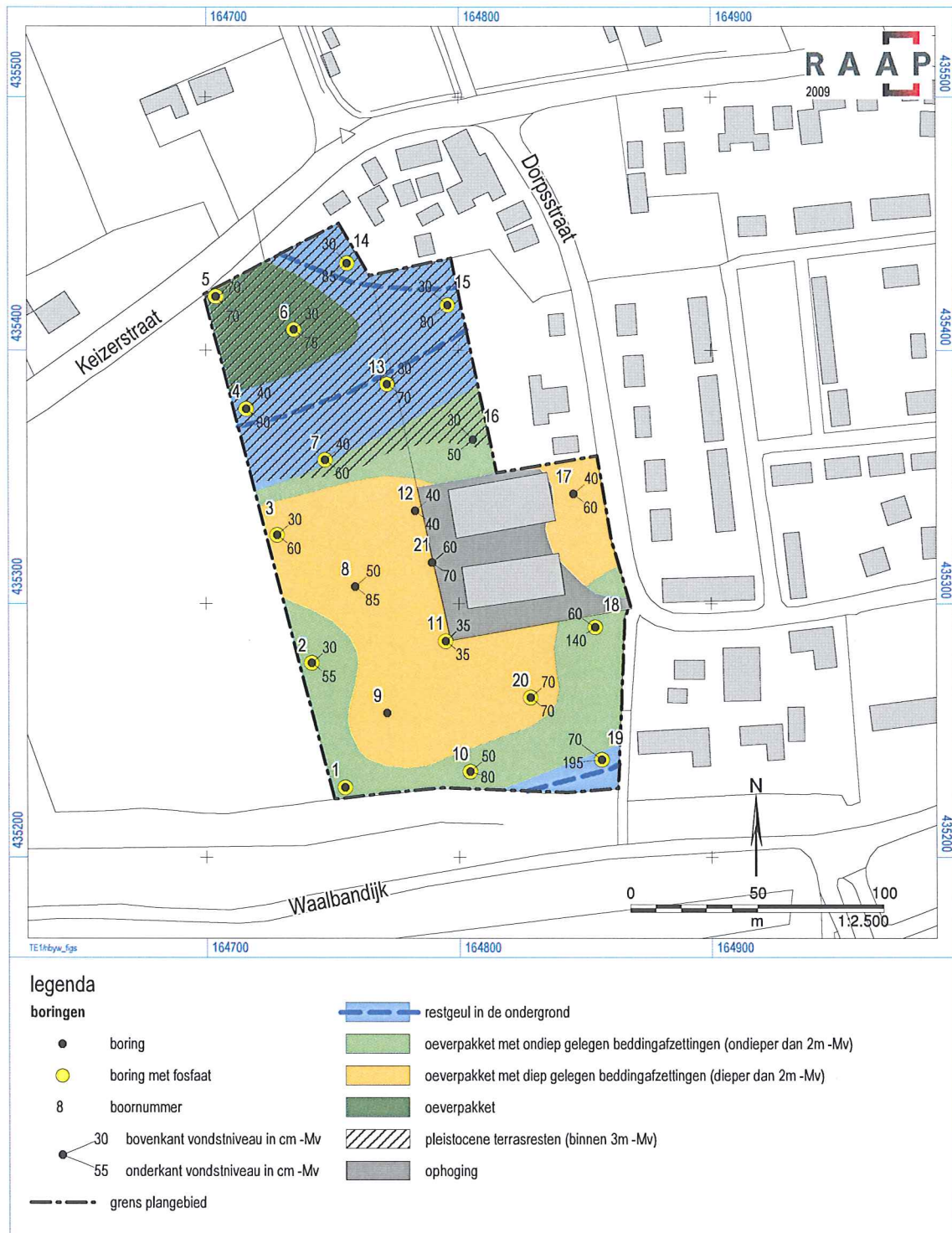
Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Boorpuntenkaart.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



Figuur 1. Resultaten booronderzoek.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

Boring: NBYW-1

Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.754,94, *Y:* 435.227,57, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 39G, *hoogte:* 6,40 +NAP, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* boomgaard, *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Neder-Betuwe, *plaatsnaam:* IJzendoorn, *opdrachtgever:* Buro Lubbers B.V., *uitvoerder:* RAAP oost..

- 0-40** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* fragmenten
Opmerking: gevlekt
- 40-55** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig
Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment, *interpretatie:* dijk
Opmerking: gevlekt
- 55-70** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *aardewerk:* enkel fragment, *einddatering:* 1849, *interpretatie:* dijk
Opmerking: u-gevlekt, geglazuurd aardewerk
- 70-120** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig, kleibrokken, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 120-185** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, sterk zandig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, oxidatie en reductie verschijnselen
- 185-250** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, sterk siltig, enkele kleilagen, matig grof, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, oxidatie en reductie verschijnselen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 250-255** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, matig siltig, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, oxidatie en reductie verschijnselen
Opmerking: vast zand

Boring: NBYW-2

Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.741,83, *Y:* 435.276,65, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 39G, *hoogte:* 6,20 +NAP, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* boomgaard, *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Neder-Betuwe, *plaatsnaam:* IJzendoorn, *opdrachtgever:* Buro Lubbers B.V., *uitvoerder:* RAAP oost..

- 0-30** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
- 30-55** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 55-70** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 70-80** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak grindig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

- 80-90** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 90-130** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, sterk zandig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 130-150** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, uiterst siltig, enkele kleilagen, matig grof, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 150-230** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, sterk siltig, veel dunne kleilagen, matig grof, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: veel Fe-vlekken
Opmerking: oever- beddingachtige afzettingen
- 230-235** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, matig siltig, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: veel Fe-vlekken
Opmerking: vast zand

Boring: NBYW-3

Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.728,23, *Y:* 435.327,20, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 39G, *hoogte:* 6,00 +NAP, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* boomgaard, *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Neder-Betuwe, *plaatsnaam:* IJzendoorn, *opdrachtgever:* Buro Lubbers B.V., *uitvoerder:* RAAP oost..

- 0-30** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
- 30-40** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *aardewerk:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* lichte zweem
Opmerking: archeologisch "vies", iets rommelig
- 40-60** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *onverbrand bot:* enkel fragment
- 60-65** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment
- 65-130** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, matig stevig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 130-160** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, matig stevig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe- en Mn-vlekken
- 160-190** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, sterk zandig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 190-220** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, matig siltig, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 220-225** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, matig siltig, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Opmerking: vast zand.

Boring: NBYW-4

Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.715,91, *Y:* 435.376,87, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 39G, *hoogte:* 5,90 +NAP, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring:*

archeologie - kartering, *landgebruik*: boomgaard, *vondstzichtbaarheid*: matig, *provincie*: Gelderland, *gemeente*: Neder-Betuwe, *plaatsnaam*: IJzendoorn, *opdrachtgever*: Buro Lubbers B.V., *uitvoerder*: RAAP oost..

- 0-30** **Algemeen:** *kleur*: bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie*: bouwvoor
- 30-40** **Algemeen:** *kleur*: bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig
Bodemkundig: *interpretatie*: verstoord
Opmerking: gevlekt, rommelig
- 40-50** **Algemeen:** *kleur*: grijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie*: oeverafzettingen
Archeologie: *houtskool*: spikkels, *verbrande klei/leem*: enkel fragment, *fosfaatvlekken*: lichte zweem
- 50-60** **Algemeen:** *kleur*: grijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie*: oeverafzettingen
Archeologie: *houtskool*: spikkels, *verbrande klei/leem*: enkel fragment, *aardewerk*: enkel fragment, *fosfaatvlekken*: lichte zweem, *begindatering*: 1650
- 60-70** **Algemeen:** *kleur*: lichtbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie*: oeverafzettingen
- 70-80** **Algemeen:** *kleur*: lichtgrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie*: oeverafzettingen
Opmerking: iets archeologisch "vies", minder indiactoren
- 80-170** **Algemeen:** *kleur*: lichtgrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie*: geulafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: *houtskool*: enkele spikkel, *verbrande klei/leem*: enkel fragment
- 170-180** **Algemeen:** *kleur*: grijs
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie*: geulafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Opmerking: matig siltig
- 180-200** **Algemeen:** *kleur*: grijs
Lithologie: klei, sterk zandig, *interpretatie*: geulafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 200-220** **Algemeen:** *kleur*: grijs
Lithologie: zand, sterk siltig, veel dunne kleilagen, zeer grof, *interpretatie*: geulafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 220-225** **Algemeen:** *kleur*: grijs
Lithologie: grind, matig zandig, zeer grof, *interpretatie*: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem, gyttja, veen])
Opmerking: pleistoceen terras

Boring: NBYW-5

Beschrijver: LF, *datum*: 23-4-2009, *X*: 164.703,96, *Y*: 435.421,22, *precisie locatie*: 1 dm, *coördinaatsysteem*: Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad*: 39G, *hoogte*: 6,00 +NAP, *precisie hoogte*: 1 dm, *referentievlak*: Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling*: AHN bestand, *boortype*: Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring*: archeologie - kartering, *landgebruik*: boomgaard, *vondstzichtbaarheid*: matig, *provincie*: Gelderland, *gemeente*: Neder-Betuwe, *plaatsnaam*: IJzendoorn, *opdrachtgever*: Buro Lubbers B.V., *uitvoerder*: RAAP oost..

- 0-45** **Algemeen:** *kleur*: bruingrijs, *aard ondergrens*: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie*: verstoord
Archeologie: *bouwpuin onbepaald*: fragmenten
- 45-70** **Algemeen:** *kleur*: lichtbruingrijs, *aard bovengrens*: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig, *interpretatie*: oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: *bouwpuin onbepaald*: enkel fragment
- 70-85** **Algemeen:** *kleur*: lichtbruingrijs
Lithologie: klei, sterk zandig, *interpretatie*: oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: *fosfaatvlekken*: lichte zweem
Opmerking: iets rommelig

- 85-130 Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, sterk siltig, zeer grof, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
- 130-140 Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: grind, matig zandig, zeer grof, *interpretatie:* fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem, gyttja, veen])
Opmerking: pleistoceen terras

Boring: NBYW-6

Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.734,99, *Y:* 435.408,22, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 39G, *hoogte:* 5,90 +NAP, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* boomgaard, *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Neder-Betuwe, *plaatsnaam:* IJzendoorn, *opdrachtgever:* Buro Lubbers B.V., *uitvoerder:* RAAP oost..

- 0-30 Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
- 30-40 Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* fragmenten
- 40-60 Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *onverbrand bot:* veel fragmenten
- 60-75 Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *onverbrand bot:* veel fragmenten
- 75-135 Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, schelpengruis, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 135-160 Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, schelpengruis, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: veel Fe-vlekken
- 160-180 Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 180-200 Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 200-205 Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: grind, matig zandig, zeer grof, *interpretatie:* fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem, gyttja, veen])

Boring: NBYW-7

Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.747,21, *Y:* 435.356,78, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 39G, *hoogte:* 6,00 +NAP, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* boomgaard, *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Neder-Betuwe, *plaatsnaam:* IJzendoorn, *opdrachtgever:* Buro Lubbers B.V., *uitvoerder:* RAAP oost..

- 0-30 Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
- 30-40 Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord

- 40-60** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 60-85** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel
- 85-100** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, sterk zandig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 100-120** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 120-145** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, matig stevig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Opmerking: matig- tot sterk siltig
- 145-170** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin
Lithologie: klei, matig siltig
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, volledig gereduceerd
- 170-180** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin
Lithologie: klei, sterk siltig, enkele zandlagen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 180-185** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin
Lithologie: grind, matig zandig, zeer grof, *interpretatie:* fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem, gyttja, veen])

Boring: NBYW-8

Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.759,00, *Y:* 435.306,80, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 39G, *hoogte:* 6,70 +NAP, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* boomgaard, *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Neder-Betuwe, *plaatsnaam:* IJzendoorn, *opdrachtgever:* Buro Lubbers B.V., *uitvoerder:* RAAP oost..

- 0-30** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
- 30-50** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
- 50-60** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Opmerking: iets archeologisch "vies"
- 60-85** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, matig slap, *interpretatie:* oeverafzettingen
Opmerking: iets archeologisch "vies"
- 85-100** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, sterk zandig, matig slap, *interpretatie:* oeverafzettingen
- 100-130** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, sterk siltig, matig grof, *interpretatie:* oeverafzettingen
Opmerking: oever- beddingachtige afzettingen.
- 130-250** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, matig siltig, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
- 250-255** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, matig siltig, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Opmerking: vast zand.

Boring: NBYW-9

Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.771,52, *Y:* 435.256,86, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 39G, *hoogte:* 6,40 +NAP, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* boomgaard, *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Gelderland, *gemeente:*

Neder-Betuwe, plaatsnaam: IJzendoorn, opdrachtgever: Buro Lubbers B.V., uitvoerder: RAAP oost..

- 0-30** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
- 30-40** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: rommelig
- 40-60** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
- 60-80** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
- 80-90** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, sterk zandig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Opmerking: zandig
- 90-125** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, sterk siltig, matig grof, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 125-250** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, matig siltig, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 250-255** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, matig siltig, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Opmerking: vast zand

Boring: NBYW-10

Beschrijver: LF, datum: 23-4-2009, X: 164.804,29, Y: 435.233,85, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39G, hoogte: 6,50 +NAP, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel Boring: archeologie - kartering, landgebruik: boomgaard, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Neder-Betuwe, plaatsnaam: IJzendoorn, opdrachtgever: Buro Lubbers B.V., uitvoerder: RAAP oost..

- 0-30** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* fragmenten
- 30-40** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, sterk siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment, *interpretatie:* dijk
- 40-50** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
Archeologie: *interpretatie:* dijk
- 50-70** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak grindig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *bouwpuin:* fragmenten
- 70-80** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak grindig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *houtskool:* enkele spikkel, *onverbrand bot:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 80-110** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
Archeologie: *houtskool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* lichte zweem, *bouwpuin:* enkel fragment
Opmerking: grizig, archeologisch "vies"

- 110-140 Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* vlekken
- 140-160 Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 160-175 Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* veel vlekken
- 175-220 Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, sterk siltig, enkele kleilagen, matig grof, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 220-270 Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, sterk zandig, *interpretatie:* oeverafzettingen
- 270-275 Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, matig siltig, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Opmerking: vast zand

Boring: NBYW-11

Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.794,52, *Y:* 435.285,32, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 39G, *hoogte:* 6,70 +NAP, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* boomgaard, *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Neder-Betuwe, *plaatsnaam:* IJzendoorn, *opdrachtgever:* Buro Lubbers B.V., *uitvoerder:* RAAP oost..

- 0-35 Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, matig grindig
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* fragmenten
- 35-80 Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, matig grindig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *houtskool:* enkele spikkel
Opmerking: u-gevekt
- 80-130 Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, kalkrijk, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 130-140 Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, kalkrijk, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 140-160 Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, sterk zandig, kalkrijk, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 160-210 Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, sterk siltig, enkele kleilagen, matig grof, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 210-215 Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, matig siltig, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Opmerking: vast zand

Boring: NBYW-12

Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.782,67, *Y:* 435.336,66, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 39G, *hoogte:* 6,40 +NAP, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* boomgaard, *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Neder-Betuwe, *plaatsnaam:* IJzendoorn, *opdrachtgever:* Buro Lubbers B.V., *uitvoerder:* RAAP oost..

- 0-40 Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig

- Bodemkundig:** *interpretatie:* bouwvoor
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
- 40-70** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *bouwpuin:* enkel fragment
Opmerking: u-gevekt, archeologisch "vies"
- 70-120** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Opmerking: iets lichter van kleur.
- 120-150** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 150-230** **Algemeen:** *kleur:* lichtgeelgrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 230-250** **Algemeen:** *kleur:* lichtgeelgrijs
Lithologie: zand, matig siltig, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 250-255** **Algemeen:** *kleur:* lichtgeelgrijs
Lithologie: zand, matig siltig, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Opmerking: vast zand
- Boring: NBYW-13**
Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.771,55, *Y:* 435.386,61, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 39G, *hoogte:* 6,20 +NAP, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* boomgaard, *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Neder-Betuwe, *plaatsnaam:* IJzendoorn, *opdrachtgever:* Buro Lubbers B.V., *uitvoerder:* RAAP oost..
- 0-30** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
- 30-55** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig
Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *onverbrand bot:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* lichte zweem
Opmerking: archeologisch "vies"
- 55-70** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 70-130** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment
- 130-150** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: veel Fe-vlekken, oxidatie en reductie verschijnselen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 150-190** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, sterk siltig, enkele zandlagen, spoor plantenresten, *interpretatie:* geulafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 190-280** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, sterk zandig, veel dunne zandlagen, *interpretatie:* geulafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 280-285** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: grind, matig zandig, zeer grof, *interpretatie:* fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem, gyttja, veen])

Boring: NBYW-14

Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.755,95, *Y:* 435.434,40, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:*

Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39G, hoogte: 6,10 +NAP, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel Boring: archeologie - kartering, landgebruik: boomgaard, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Neder-Betuwe, plaatsnaam: IJzendoorn, opdrachtgever: Buro Lubbers B.V., uitvoerder: RAAP oost..

- 0-30** **Algemeen:** *kleur:* bruینگrijs
 Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig
 Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
- 30-40** **Algemeen:** *kleur:* bruینگrijs
 Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 40-50** **Algemeen:** *kleur:* bruینگrijs
 Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Archeologie: *houtskool:* enkele spikkel
 Opmerking: rommelig
- 50-70** **Algemeen:** *kleur:* bruینگrijs
 Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment
 Opmerking: rommelig
- 70-85** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruینگrijs
 Lithologie: klei, sterk siltig, schelpengruis, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Bodemkundig: enkele Fe- en Mn-vlekken
- 85-120** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
 Lithologie: klei, uiterst siltig, schelpengruis, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
 Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment
- 120-150** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
 Lithologie: klei, matig siltig
 Bodemkundig: veel Fe-vlekken
 Opmerking: top geulvulling?
- 150-180** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig, *interpretatie:* geulafzettingen
- 180-185** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: grind, matig zandig, compact (alleen zand en veen), zeer grof, *interpretatie:* fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem, gyttja, veen])

Boring: NBYW-15

Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.795,52, *Y:* 435.417,86, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 39G, *hoogte:* 5,80 +NAP, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* boomgaard, *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Neder-Betuwe, *plaatsnaam:* IJzendoorn, *opdrachtgever:* Buro Lubbers B.V., *uitvoerder:* RAAP oost.

- 0-30** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruینگrijs
 Lithologie: klei, uiterst siltig
 Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
- 30-40** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruینگrijs
 Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig
 Archeologie: *houtskool:* enkele spikkel, *bouwpuin:* enkel fragment
- 40-55** **Algemeen:** *kleur:* bruینگrijs
 Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Archeologie: *houtskool:* enkele spikkel, *fosfaatvlekken:* vlekken
 Opmerking: iets gevlekt
- 55-80** **Algemeen:** *kleur:* bruینگrijs
 Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Bodemkundig: veel Fe-vlekken
 Archeologie: *houtskool:* spikkels, *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 80-120** **Algemeen:** *kleur:* bruینگrijs
 Lithologie: klei, sterk zandig, slap, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Bodemkundig: veel Fe-vlekken
- 120-160** **Algemeen:** *kleur:* bruینگrijs
 Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen

- Bodemkundig:** oxidatie en reductie verschijnselen
Opmerking: matig- tot sterk siltig
- 160-200 Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 200-215 Algemeen:** *kleur:* donkerbruin
Lithologie: klei, sterk zandig, enkele veenlagen, weinig plantenresten
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 215-235 Algemeen:** *kleur:* donkerbruin
Lithologie: veen, sterk kleilig, veen (niet gedifferentieerd), *interpretatie:* geulafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 235-260 Algemeen:** *kleur:* donkerbruin
Lithologie: zand, matig siltig, matig grof, *interpretatie:* geulafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 260-265 Algemeen:** *kleur:* donkerbruin
Lithologie: grind, matig zandig, zeer grof, *interpretatie:* fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem, gyttja, veen])
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Opmerking: pleistoceen terras

Boring: NBYW-16

Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.805,60, *Y:* 435.364,71, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 39G, *hoogte:* 6,20 +NAP, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* boomgaard, *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Neder-Betuwe, *plaatsnaam:* IJzendoorn, *opdrachtgever:* Buro Lubbers B.V., *uitvoerder:* RAAP oost.

- 0-30 Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
- 30-40 Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Opmerking: iets archeologisch "vies", weinig indicatoren.
- 40-50 Algemeen:** *kleur:* grijsbruin
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
- 50-160 Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 160-230 Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin
Lithologie: zand, sterk siltig, matig grof, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: veel Fe-vlekken
- 230-235 Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin
Lithologie: zand, matig siltig, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: veel Fe-vlekken
Opmerking: vast zand.

Boring: NBYW-17

Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.845,40, *Y:* 435.343,36, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 39G, *hoogte:* 6,80 +NAP, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* boomgaard, *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Neder-Betuwe, *plaatsnaam:* IJzendoorn, *opdrachtgever:* Buro Lubbers B.V., *uitvoerder:* RAAP oost.

- 0-40 Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: rommelig
- 40-60 Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel
Opmerking: weinig, indicatoren, iets archeologisch "vies".

- 60-85** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *houtschool:* spikkels
- 85-140** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment
- 140-180** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, sterk zandig, *interpretatie:* oeverafzettingen
- 180-200** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, sterk siltig, matig grof, *interpretatie:* oeverafzettingen
- 200-205** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, matig siltig, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Opmerking: vast zand.

Boring: NBYW-18

Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.853,93, *Y:* 435.290,77, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 39G, *hoogte:* 6,70 +NAP, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* boomgaard, *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Neder-Betuwe, *plaatsnaam:* IJzendoorn, *opdrachtgever:* Buro Lubbers B.V., *uitvoerder:* RAAP oost.

- 0-60** **Algemeen:** *kleur:* bruin
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* veel fragmenten
- 60-85** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *verbrande klei/leem:* fragmenten, *bouwpuin:* fragmenten
- 85-90** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, los (alleen zand en veen), *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *bouwpuin:* enkel fragment
Opmerking: homogeen pakket!
- 90-130** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, los (alleen zand en veen), *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *aardewerk:* enkel fragment, *einddatering:* 1849
Opmerking: homogeen pakket!
- 130-140** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, matig stevig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *houtschool:* spikkels, *verbrande klei/leem:* fragmenten, *fosfaatvlekken:* vlekken, *einddatering:* 1049
- 140-150** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *aardewerk:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* vlekken
- 150-220** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: Fe-concreties, oxidatie en reductie verschijnselen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* veel vlekken
- 220-250** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: zand, matig siltig, enkele kleilagen, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 250-255** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: zand, matig siltig, enkele kleilagen, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Opmerking: vast zand

Boring: NBYW-19

Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.856,50, *Y:* 435.238,52, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 39G, *hoogte:* 6,80 +NAP, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* boomgaard, *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Gelderland, *gemeente:*

Neder-Betuwe, plaatsnaam: IJzendoorn, opdrachtgever: Buro Lubbers B.V., uitvoerder: RAAP oost.

- 0-30** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
- 30-70** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, matig grindig, los (alleen zand en veen)
Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* fragmenten
Opmerking: rommelig
- 70-90** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig, matig stevig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *aardewerk:* enkel fragment, *bouwpuin onbepaald:* fragmenten
Opmerking: archeologisch "vies"
- 90-100** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig, matig stevig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Archeologie: *aardewerk:* enkel fragment, *bouwpuin onbepaald:* fragmenten, *einddatering:* 1849
Opmerking: archeologisch "vies", geglazuurd aardewerk
- 100-130** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, matig stevig
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *onverbrand bot:* enkel fragment, *aardewerk:* enkel fragment, *begindatering:* 450, *einddatering:* 1249, *interpretatie:* gracht
Opmerking: archeologisch "vies"
- 130-170** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *interpretatie:* gracht
Opmerking: archeologisch "vies", iets zandiger
- 170-195** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Archeologie: *houtskool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *interpretatie:* gracht
Opmerking: iets gevlekt.
- 195-215** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, sterk siltig
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Archeologie: *houtskool:* enkele spikkel, *onverbrand bot:* enkel fragment, *interpretatie:* gracht
Opmerking: ijzeren spijker.
- 215-240** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, matig grof
Bodemkundig: Fe-concreties, volledig gereduceerd
Archeologie: *interpretatie:* gracht
- 240-260** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, matig grof, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: Fe-concreties
- 260-305** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, sterk siltig, enkele zandlagen, slap
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Opmerking: matig- tot sterk siltig

Boring: NBYW-20

Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.828,14, *Y:* 435.263,02, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 39G, *hoogte:* 6,90 +NAP, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* boomgaard, *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Neder-Betuwe, *plaatsnaam:* IJzendoorn, *opdrachtgever:* Buro Lubbers B.V., *uitvoerder:* RAAP oost.

- 0-50** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor

- Opmerking:** rommelig
- 50-70 Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
- 70-90 Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *fosfaatvlekken:* lichte zweem
Opmerking: licht gekleurd pakket, weinig indicatoren.
- 90-150 Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Opmerking: licht gekleurd pakket, weinig indicatoren.
- 150-195 Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, enkele zandlagen, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: *fosfaatvlekken:* vlekken
- 195-225 Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, matig siltig, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 225-235 Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, enkele zandlagen, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 235-240 Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, matig siltig, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Opmerking: vast zand.

Boring: NBYW-21

Beschrijver: LF, *datum:* 23-4-2009, *X:* 164.789,35, *Y:* 435.316,31, *precisie locatie:* 1 dm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 39G, *hoogte:* 6,60 +NAP, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel Boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* boomgaard, *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Neder-Betuwe, *plaatsnaam:* IJzendoorn, *opdrachtgever:* Buro Lubbers B.V., *uitvoerder:* RAAP oost.

- 0-60 Algemeen:** *kleur:* donkergrijsbruin
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* fragmenten
- 60-70 Algemeen:** *kleur:* grijsbruin
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 70-130 Algemeen:** *kleur:* grijsbruin
Lithologie: klei, sterk zandig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel
- 130-160 Algemeen:** *kleur:* grijsbruin
Lithologie: zand, sterk siltig, matig grof, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Opmerking: oever- beddingachtige afzettingen.
- 160-165 Algemeen:** *kleur:* grijsbruin
Lithologie: zand, sterk siltig, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Opmerking: vast zand.