

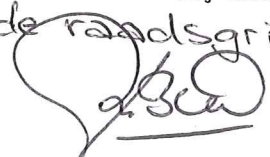
Plangebied "Bedrijventerrein Eeneind" te Nuenen

Een archeologisch bureauonderzoek

definitief

Behoort bij besluit van de Raad
der gemeente Nuenen c.a.
dd. 18 MAART 2004

Mij bekend,

de raadsgriffier,


991292

Behoort bij besluit van ~~de~~ ~~deputatie~~
Staten van Noord-Brabant van

02-11-04

Mij bekend,
hoofd bureau



gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten

van de Wijdeyen)

Grontmij Advies & Techniek bv
Vestiging Noord-Brabant
Eindhoven, juni 2003

Verantwoording

Titel : Plangebied "Bedrijventerrein Eeneind" te Nuenen

Projectnummer : 147734

Documentnummer : 147734

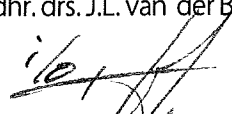
Revisie : 0

Datum : 12 mei 2003

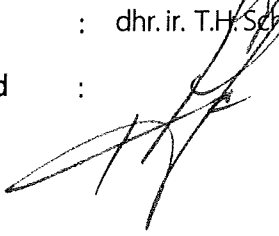
Auteur(s) : drs. J.J.G. Geraeds

e-mail adres : jackgeraeds@grontmij.nl

Gecontroleerd : dhr. drs. J.L. van der Beek

Paraaf gecontroleerd : 

Goedgekeurd : dhr. ir. T.H. Schouten

Paraaf goedgekeurd : 

Administratieve gegevens

Datum: juni 2003

Opdrachtgever: Gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten

Uitvoerder: Grontmij Advies & Techniek bv
drs. J. Geraeds
tel: 040 – 265 42 68
mobiel: 06 – 51 40 23 79

Bevoegd gezag: Provincie Noord-Brabant
dhr. dr. M. Meffert

Locatie

Gemeente:	Nuenen, Gerwen en Nederwetten
Plaats:	Nuenen
Toponiem	Eeneind
RD-centrumcoörd.:	X 166.600/ Y 383.500
Kaartblad:	51G

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Kader en doelstelling	5
1.2	Onderzoeksgebied en archeologische verwachting.....	5
1.3	Onderzoeksopzet en richtlijnen	5
2	Resultaten.....	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Geologie en geomorfologie	6
2.3	Bodem	8
2.4	Historie.....	9
2.5	Archeologie	10
2.6	Archeologische verwachting.....	11
3	Conclusies en aanbevelingen	12
3.1	Conclusies.....	12
3.2	Aanbevelingen	12

Bijlage 1
Locatie Plangebied

Bijlage 2
Begrenzing Plangebied

Bijlage 3
ARCHIS waarnemingen

Bijlage 4
Uitsnede IKAW van de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant

Bijlage 5
Literatuurlijst

Bijlage 6
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 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplan voor de uitbreiding van het bedrijventerrein Eeneind te Nuenen. In het kader van het opstellen van het bestemmingsplan is het noodzakelijk om te achterhalen of er in het plangebied archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Bij realisatie van het nieuwe bestemmingsplan (uitbreiding van het bedrijventerrein Eeneind) kunnen deze archeologische waarden worden aangetast of vernietigd.

Doel van het onderhavig onderzoek is het vaststellen van een archeologische verwachtingswaarde voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen in het plangebied en welke vervolgstappen aan te bevelen zijn. Hierbij moet, voor zover mogelijk, rekening worden gehouden met de aard van de bodemverstorende ingrepen die zullen plaatsvinden in het plangebied en welke bodemverstoringen reeds aanwezig zijn. Of er bekende archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn, hoe de bodemopbouw, de geologie en de geomorfologie in het plangebied eruit ziet en welke betekenis hieraan kan worden verbonden voor de archeologische waarden en tenslotte wat de gevolgen zijn van eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied voor de verdere planontwikkeling.

1.2 Onderzoeksgebied en archeologische verwachting

Het plangebied ligt ingeklemd tussen het Eindhovens kanaal en de spoorlijn Eindhoven-Venlo aan de Collse Hoefdijk. Het heeft deel uitgemaakt van de nabij gelegen Collsche heide. Het heeft een oppervlakte van ca. 42 ha, waarvan 31 ha. bestaat uit een zoekgebied. Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 51 G van de topografisch kaart van Nederland (schaal 1:25.000); het centrumcoördinaat is X 166.600/ Y 383.500 (zie bijlage 2). Momenteel is het plangebied in gebruik als bouwland. In het plangebied liggen enkele gebouwen.

Voor het plangebied geldt een middelhoge archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen (zie § 2.6).

1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek omvat een bureauonderzoek waarbij verschillende bronnen zijn geraadpleegd (zie literatuurlijst, bijlage 5).

Het bureauonderzoek is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het Handboek (ROB-specificaties (Brinkemper e.a., 1998) en conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, 2001).

2 Resultaten

2.1 Algemeen

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. De IKAW (de zogenaamde archeologische verwachtingskaart) 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. De AMK is een 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). De ROB onderscheidt vier categorieën:

- terreinen van zeer hoge archeologische waarde (monumenten).
Dit zijn terreinen van oudheidkundige betekenis die op grond van door de ROB gehanteerde criteria zijn aangewezen als behoudenswaardig. Een gedeelte hiervan is reeds beschermd ex artikel 6 (of 4) van de Monumentenwet 1988 (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen & Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1988).
- terreinen van hoge archeologische waarde
Dit zijn terreinen van oudheidkundige betekenis die op grond van de door de ROB gehanteerde criteria zijn aangewezen als behoudenswaardig. Deze terreinen scoren lager op deze criteria dan de terreinen van zeer hoge archeologische waarde. Op grond van vervolgonderzoek kan een dergelijk terrein alsnog bij de hogere categorie worden ingedeeld en tot monument worden verklaard.
- terreinen van archeologische waarde
Dit zijn terreinen van oudheidkundige betekenis die op grond van door de ROB gehanteerde criteria zijn aangewezen als archeologisch waardevol.
- terreinen van archeologische betekenis
Dit zijn terreinen van oudheidkundige betekenis die nog niet gewaardeerd zijn aan de hand van door de ROB gehanteerde criteria. Het betreft terreinen waar op grond van vondsten en/of waarnemingen meer archeologische sporen en vondsten worden verwacht.

2.2 Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in een deel van Nederland dat al vanaf het Carboon door breuk tektoniek wordt beïnvloed. Deze tektoniek is ongetwijfeld 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

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

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 door de centrale slenk en bracht zandige of 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 weinig sedimentatie plaats. Wel komen verschillende lagen voor met een relatief hoog organisch-stofgehalte die in deze periodes zijn afgezet. Deze verschillende afzettingen 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 die 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 (Brabantse Leem), dekzand (Oud en Jong dekzand) en fluvioperiglaciëel zand.

In het Holoceen werd in beekdalen zand en klei afgezet en ontstond veenvorming. Deze afzettingen worden tot de Formatie van Singraven gerekend. In historische tijden kwamen tengevolge van vegetatieverwoesting plaatselijk

zandverstuivingen voor . Hierdoor ontstonden landschappelijk markante stuifzandcomplexen die worden aangeduid als de Formatie van Kootwijk.

Volgens de geomorfologische kaart (Stiboka, 1977) bestaat een groot deel van het plangebied uit dekzandruggen al dan niet met een oud bouwlanddek, waarbij dit terrein plaatselijk is afgegraven (Code 3L5). Een ander groot deel van het plangebied bestaat uit een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (Code 2M9). Dat deel van het plangebied dat grenst aan de Rul of de kleine Dommel bestaat uit beekdalbodem met meanderruggen en geulen (Code 2R7) en een glooiend reliëf van de beekdalzijde (Code 3H11).

In het uiterst westelijk deel van het plangebied is een laagte ontstaan als gevolg door afgravingen (Code 3N8). In het zuidelijk deel van het plangebied ligt nog een moerassige laagte zonder randwal (Code 3N4).

2.3 Bodem

In het plangebied komen velpodzolgronden voor in leemarm en zwak lemig fijn zand (Stiboka, 1981; code Hn21; GWT V/VI). Veldpodzolgronden zijn ontwikkeld in jong dekzand. Ze liggen overwegend in reliëfrijke gebieden met veel, soms kleine, ingesloten laagten (vennen).

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. Indien de humus overwegend amorf aanwezig is wordt deze aangeduid als humuspodzolgronden. Naar verschil in de dikte van de humushoudende bovengrond is de humuspodzolgrond weer onder te verdelen. 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 horizon begint meestal binnen 50 cm –Mv.

Gronden die een humushoudende bovengrond van meer dan 50 cm dikte hebben worden niet tot de podzolgronden gerekend maar tot de dikke eerdgronden. Tevens worden gronden die een zandbovengrond van meer dan 40 cm dikte hebben tot de kalkloze zandgronden gerekend en niet tot de podzolgronden.

In het zuidwestelijk deel van het plangebied komen Beekeerdgronden voor in leemarm en zwak lemig fijn zand (Stiboka, 1981; code kpZg21; GWT III). Eerdgronden worden tot de kalkloze zandgronden gerekend. Deze hebben zich gevormd in eolische en fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Twente), fluviatiele afzettingen (Formatie van Sterksel) en Holocene fluvia-tiele (Formatie van Singraven) en eolische (Formatie van Kootwijk) afzettingen. In deze zandgronden is een humushoudende bovengrond ontwikkeld die plaatselijk is opgehoogd met materiaal uit de potstal. Beekeerdgronden komen voor in beekdalen. Normaal is de humushoudende bovengrond 15 a 25 cm dik echter door bemesting met potstal kan deze laag dikker zijn dan 30 cm.

In het uiterste zuiden van het plangebied grenzend aan de Rul komen lage enkeerdgronden voor in leemarm en zwak lemig fijn zand (Stiboka, 1988: code Ezg21; GWT III). Deze enkeerdgronden worden ingedeeld in de klasse van Dikke eerdgronden. Dikke eerdgronden hebben een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm dikte. Deze horizon is ontstaan door

menselijke activiteit. Ze worden naar de grondwatertrap onderverdeeld in lage en hoge eerdgronden. De meeste enkeerdgronden zijn ontstaan in de Late Middeleeuwen. Vanaf circa 1300 na Chr., werden de dekzanden door gemengde boerenbedrijven als akkerland geëxploiteerd. De vruchtbaarheid van de akkers werd op peil gehouden door bemesting met voornamelijk potstalmest. Dit bestond uit een mengsel van stalmest, huisafval bosstrooisel en heideplaggen, aangevuld met humushoudend zand afkomstig van het bouwland of humusarm zand vaak afkomstig van het huisperceel. Dit resulteerde in gronden met een relatief dik humeus dek: de enkeerdgronden of essen.

2.4 Historie

Het plangebied dat deel uitmaakt van de gemeente Nuenen, Gerween en Nederwetten ligt ten zuiden van Nuenen. Centraal in de gemeente ligt een groot 'droogte eiland' waarop de plaatsen Nuenen, Opwetten, Boord en Eeneind zijn ontstaan. Het plangebied ligt aan de rand van dit droogte eiland (de Bont, 1989). De oudste archeologische vondsten uit de gemeente Nuenen die op menselijke activiteiten, en mogelijk op bewoningsactiviteiten wijzen, dateren uit de steentijd. Uit de bronstijd zijn wel sporen aangetroffen die wijzen op bewoningsactiviteiten. Opgravingen in Nuenen hebben tevens aanwijzingen voor bewoning uit de urnenveldperiode (circa 700 v. Chr.) aan het licht gebracht en ook uit de Romeinse tijd zijn resten aangetroffen. Dit wijst erop dat het gebied in en rond Nuenen al vrij vroeg bewoond is geweest. De oudst bekende historische vermeldingen van Nuenen dateren uit de 12e eeuw. Het is echter vrijwel zeker dat de plaatsen Nuenen en Gerween van oudere oorsprong zijn, vermoedelijk zelfs uit de Frankische tijd (Vroege Middeleeuwen) (de Bont, 1989).

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 met veenplas of ven. Plaatselijk zijn duinen afgebeeld. Deze liggen ter hoogte van dat deel van het plangebied dat inmiddels is afgegraven. Waarschijnlijk zijn deze duinen afgegraven voor zandwinning. Een deel van het plangebied was tevens in gebruik als bouwland. In het plangebied zijn geen gebouwen afgebeeld. De Collse Hoefdijk die het plangebied doorsnijdt is volgens de relictkaart van Midden en oost Brabant (de Bont, 1989) ontstaan voor 1840 en waarschijnlijk deels zelfs voor 1500. Op de historische landschapskaart midden en oost Brabant uit 1840 en 1900 staat het plangebied afgebeeld als heide en woeste grond. Alleen het zuidelijk deel van het plangebied waar de eerdgronden worden aangetroffen wordt als bouwland afgebeeld (de Bont, 1989).

Tabel 2 : overzicht van archeologische perioden

Periode	Tijd
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)	tot 8800 voor Christus
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800 – 4900 voor Christus
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300 – 2000 voor Christus
Bronstijd	2000 – 800 voor Christus
IJzertijd	800 – 12 voor Christus
Romeinse Tijd	12 voor Christus - 450 na Christus
Vroege Middeleeuwen	450 – 1050 na Christus
Late Middeleeuwen	1050 – 1500 na Christus
Nieuwe Tijd	1500 na Christus - heden

2.5 Archeologie

In ARCHIS staat één archeologische vindplaatsen geregistreerd in het plangebied (ARCHIS-waarnemingsnummer 33170). Het betreft een melding van een wal/omwalling uit de IJzertijd/Romeinse tijd die door middel van remote sensing (luchtfoto) is ontdekt (zie bijlage 3).

Uit de directe nabijheid van het plangebied zijn 12 ARCHIS waarnemingen bekend.

Uit de Steentijd zijn drie waarnemingen bekend;

- ARCHIS-waarnemingsnummer 30217, circa 300 m noordwestelijk van het plangebied zijn 3 vuursteen bijlen gevonden uit het Neolithicum
- ARCHIS-waarnemingsnummer 44557, circa 100 m westelijk van het plangebied zijn enkele afslagen en een werktuig van vuursteen gevonden
- ARCHIS-waarnemingsnummer 45900, circa 300 m oostelijk van het plangebied is een hamerbijl van steen en een vuursteen spits gevonden

Uit de Bronstijd zijn drie waarnemingen bekend;

- ARCHIS-waarnemingsnummer 14117, circa 500 m noordwestelijk van het plangebied is aardewerk van het type Hilversum-Drakenstein-Laren gevonden
- ARCHIS-waarnemingsnummer 30217, circa 300 m noordwestelijk van het plangebied werd een bronzen randbijl gevonden.
- ARCHIS-waarnemingsnummer 33169, circa 400 m noordelijk van het plangebied zijn ligt een urnenveld. Een melding uit 1865 bericht over twee grafheuvels en aardewerk dat werd verzameld.

Uit de IJzertijd zijn vier waarnemingen bekend;

- ARCHIS-waarnemingsnummer 44501, circa 600 m. zuidwestelijk van het plangebied werd een fragment van een La Tene armband gevonden.
- ARCHIS-waarnemingsnummer 44561, circa 500 m noordwestelijk van het plangebied werd handgevormd aardewerk gevonden
- ARCHIS-waarnemingsnummer 44564, circa 300 meter oostelijk van het plangebied werden aardewerk en crematie resten gevonden die wijzen op een urnenveld uit de IJzertijd.
- ARCHIS-waarnemingsnummer 45402, circa 500 m noordwestelijk is een fragment van een La Tene armband gevonden

Uit de Romeinse tijd zijn vier waarnemingen bekend;

- ARCHIS-waarnemingsnummer 14117, 44561 en 45402, circa 500 m noordwestelijk van het plangebied is een grote hoeveelheid aardewerk gevonden.
- ARCHIS-waarnemingsnummer 44987, circa 300 m noordwestelijk van het plangebied werden aardewerkfragmenten en een spinsteen gevonden

Uit de Vroege Middeleeuwen is één waarneming bekend;

ARCHIS-waarnemingsnummer 14117, circa 500 m noordwestelijk van het plangebied is Mayen aardewerk van het type Dorestad gevonden

Uit de Late Middeleeuwen zijn drie waarnemingen bekend;

- ARCHIS-waarnemingsnummer 14117, 44561, circa 500 m noordwestelijk van het plangebied is verschillende type aardewerk gevonden
- ARCHIS-waarnemingsnummer 200027, op circa 1 km westelijk is bij de Collse molen Laat Middeleeuws aardewerk gevonden

Ten behoeve van het bureauonderzoek is ook de Foto-Atlas Noord Brabant bekeken (ROBAS, 1989). Uit bestudering van een luchtfoto van het plangebied kon een vage vierkante structuur worden onderscheiden in het westelijk deel van het plangebied. De mogelijkheid bestaat dat het een structuur van een huisplaats betreft. Het is evenwel ook zeer goed mogelijk dat het plaatselijke grondverkleuringen zijn. Enige zekerheid hieromtrent kan pas verkregen worden door een archeologisch onderzoek ter plekke. Over een datering van deze vermoedelijke huisplaats kunnen dan ook geen uitspraken worden gedaan.

2.6 Archeologische verwachting

Op de Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2001) heeft het plangebied een lage waarde. Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat in het omliggende gebied archeologische vindplaatsen zijn aangetroffen en volgens één ARCHIS melding in het plangebied zelfs sprake zou zijn van een wallensysteem uit de IJzertijd / Romeinse tijd (ARCHIS waarnemingsnummer 33170). Tevens bestaat het vermoeden dat in het plangebied een huisplaats ligt. Daarbij ligt in het zuiden van het plangebied een esdek. De betekenis van essen voor archeologisch onderzoek is tweeledig. Enerzijds zijn vanwege de beschermende werking van het esdek archeologische sporen uit de perioden van voor de Late Middeleeuwen in de regel goed geconserveerd. Anderzijds zijn archeologische vindplaatsen in gebieden met een esdek moeilijk op te sporen. Ze bevinden zich meestal buiten bereik van de ploeg, waardoor weinig tot geen archeologisch materiaal aan de oppervlakte komt. Om deze reden liggen ze als het ware verscholen in het landschap. Op grond van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit met name de IJzertijd en – Romeinse tijd.

In het gebiedsdeel van het plangebied waar geen esdek aanwezig is zullen de eventueel aanwezige archeologische waarden zich aan of direct onder het oppervlak bevinden. Dit betekent dat bij een goede vondstzichtbaarheid deze resten door middel van een oppervlaktekartering kunnen worden opgespoord. In die gebiedsdelen waar de archeologische interessante laag wordt afgedekt (esdek) zullen de eventueel aanwezige archeologische waarden door middel van een booronderzoek moeten worden bepaald.

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Conclusies

In opdracht van de gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten heeft Grontmij Advies & Techniek BV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Eeneind te Nuenen.

Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat in het plangebied veldpodzolgronden, en beekerdgronden voorkomen. Deze bodems hebben zich ontwikkeld in afzettingen uit het Weichselien (Formatie van Twente). Tevens komen in het zuidelijk deel van het plangebied enkeerdgronden voor die zijn ontstaan door menselijk handelen. Een klein deel in het zuidoostelijk deel van het plangebied is afgegraven, waarschijnlijk ten behoeve van zandwinning.

Daar waar een esdek aanwezig is zullen de eventueel aanwezige archeologische waarden zijn afgedekt. In het deel van het plangebied dat is afgegraven zullen de eventueel aanwezige archeologische waarden zijn verstoord of vergraven. De verwachting is dat hier geen archeologische resten meer aanwezig zijn. In die delen van het plangebied waar geen esdek aanwezig is kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden aan of vlak onder het oppervlak worden aangetroffen.

Net in het plangebied ligt één bekende vindplaats (ARCHIS waarnemingsnummer 33170). Het betreft een akkerpercelering / wallensysteem, daterend uit de IJzertijd / Romeinse tijd.

In de onmiddellijke nabijheid van het plangebied zijn verschillende vindplaatsen bekend, met name uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Op een luchtfoto is een vage structuur te onderscheiden die kan wijzen op een mogelijke huisplaats in het plangebied. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge waarde voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit, met name de IJzertijd en de Romeinse tijd.

3.2 Aanbevelingen

Op grond van de vastgestelde middelhoge verwachtingswaarde voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen wordt aanbevolen het plangebied archeologisch te onderzoeken door middel van een oppervlaktekartering (indien mogelijk) in combinatie met een booronderzoek. Voor die delen van het plangebied die zijn afgedekt (o.a. door een antropogene laag, b.v. een esdek) of waar sprake is van een slechte vondstzichtbaarheid (grasland) dient alleen een karterend booronderzoek te worden uitgevoerd. Voor het afgegraven deel van het plangebied wordt geen veld onderzoek aanbevolen. Evenmin voor de bebouwde terreindelen in het plangebied.

Een oppervlaktekartering is een adequate en snelle methode van archeologisch veldonderzoek voor grote oppervlakken. Een oppervlaktekartering is

zinnig in gebieden waar archeologisch interessante lagen zich dicht onder of aan de oppervlakte bevinden en daarbinnen alleen op plaatsen waar de grond niet begroeid is en er sprake is van een goede vondstzichtbaarheid. In de praktijk betekent dit dat de mogelijkheid tot het uitvoeren van een oppervlaktekartering wordt beperkt tot akkers. Ten behoeve van een goede vondstzichtbaarheid is het noodzakelijk dat de akker recentelijk is geploegd en geëgd en bovendien goed is uitgeregend.

Het doel van een oppervlaktekartering is archeologische oppervlaktevondsten op te sporen en te registreren. Aan de hand hiervan kunnen archeologische vindplaatsen in kaart worden gebracht. Op deze wijze wordt in relatief korte tijd globaal inzicht gekregen in de verspreiding en aard van archeologisch vindplaatsen en daarmee in de bewoningsgeschiedenis van een gebied. Door middel van een oppervlaktekartering worden met name nederzettingsterreinen in kaart gebracht. Nederzettingsterreinen van een geringe omvang en andere vindplaatstypen, zoals grafvelden en akkercomplexen, manifesteren zich doorgaans minder duidelijk tijdens een oppervlaktekartering.

Tijdens een oppervlaktekartering worden percelen systematisch in raaien belopen waarbij gelet wordt op aardewerkscherven, voorwerpen van steen en metaal, etc. De kartering van akkers vindt in het algemeen plaats door in banen met een onderlinge afstand van drie tot vijf meter over een akker te lopen. Afhankelijk van de situatie ter plaatse kan worden besloten de afstanden tussen de banen te vergroten of verkleinen.

Een inventariserend archeologisch 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 aanleiding vormen voor het vaststellen van een archeologisch waardevol terrein.

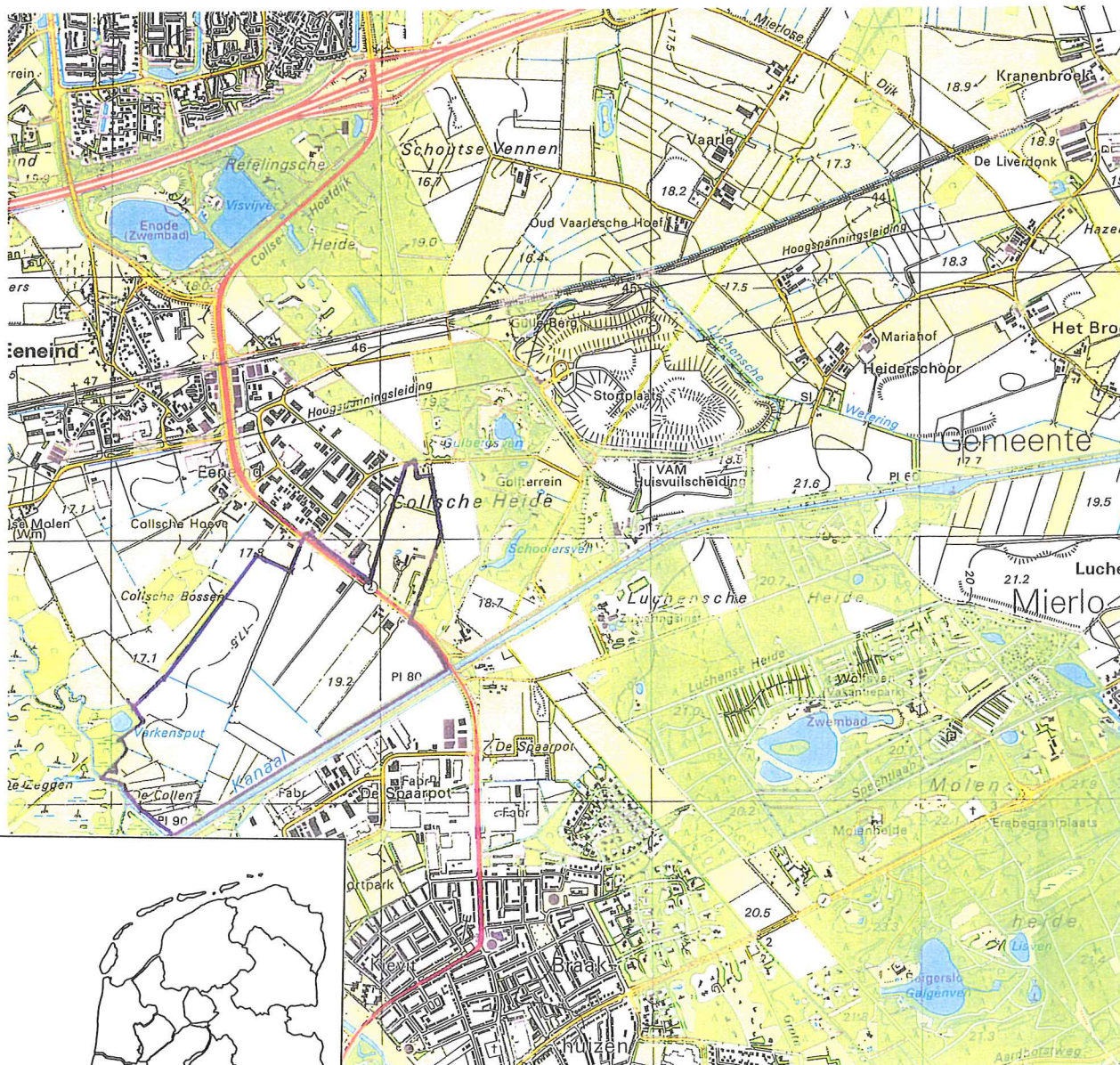
Booronderzoek maakt het verder mogelijk de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van de archeologische laag of lagen te bepalen. Daarnaast is booronderzoek een betrouwbare methode om de mate van antropogene verstoring en/of natuurlijke bodemerosie van het te onderzoeken gebied te kunnen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

Met betrekking tot deze aanbevelingen wordt aanbevolen contact op te nemen met de provinciaal archeoloog van de provincie Noord-Brabant dhr. dr. M. Meffert.

Bijlagen

Bijlage 1

Locatie Plangebied



BRON: TOPOGRAFISCHE DIENST NEDERLAND

0 250 500 750 1000 1250 M.



project:

Plangebied "Bedrijventerrein Eeneind" te Nuenen

opdrachtgever:

Gemeente Nuenen, Gerwen
en Nederwetten

onderdeel:

Ligging locatie

schaal: 1:25.000

formaat

A4

wijzigingen:

gef.:

acc.:

datum:

code: datum:

SV

juni '03

tekening nr.:

147734_31+01-2

order nr.:

147734

bijlage nr.:

1

in

bladen bladnr.:

Bijlage 2

Begrenzing Plangebied



0 10 20 30 40 50 M.



project:

Plangebied "Bedrijventerrein Eeneind" te Nuenen

opdrachtgever:

Gemeente Nuenen, Gerwen
en Nederwetten

onderdeel:

Begrenzing plangebied

schaal:

1:1000

formaat

A4

wijzigingen:

get.:

acc.:

datum:

code:

datum:

SV

juni '03

tekening nr.:

147734_31+02-2

order nr.:

147734

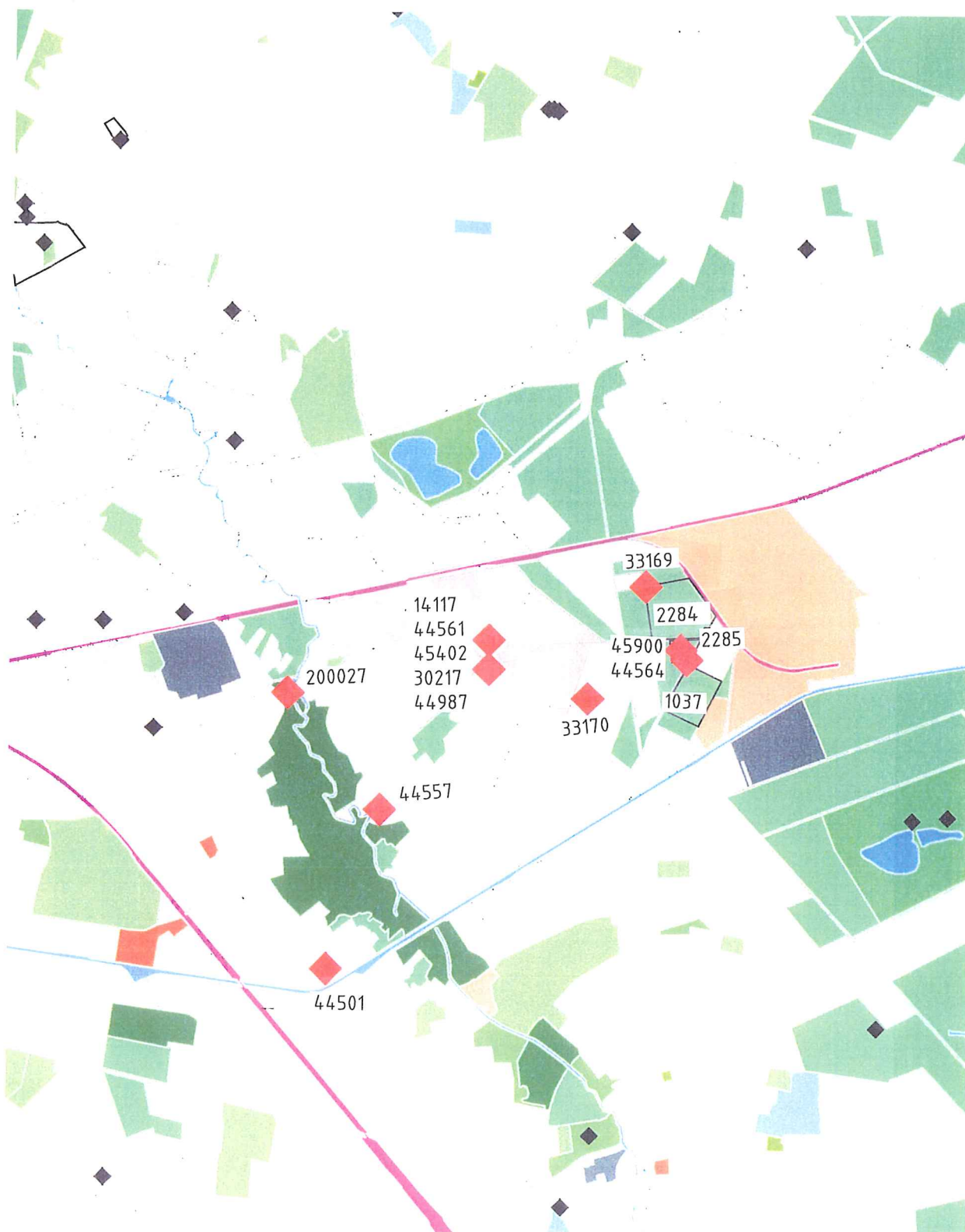
bijlage nr.:

in

bladen bladnr.:

Bijlage 3

ARCHIS waarnemingen



BRON: TOPOGRAFISCHE DIENST NEDERLAND

0 250 500 750 1000 1250 M.



project:

Plangebied "Bedrijventerrein Eeneind" te Nuenen

opdrachtgever:

Gemeente Nuenen, Gerwen
en Nederwetten

onderdeel:

Archis waarnemingen

schaal:

formaat

A4

tekening nr.:

147734_31t01-4

wijzigingen:

gef.:

acc.:

datum:

order nr.:

147734

code:

datum:

sv

juni '03

bijlage nr.:

in

bladen bladnr.:

GESELECTEERD: 12 waarneming(en)

Waarnemingsnr: 14117 **ROB-objectnr:** 51GN-10 **Coördinaten:** 166.500-384.300

Toponiem:	COLSEHOEF
Plaats:	NUENEN
Gemeente:	NUENEN, GERWEN EN NEDERWETTEN (NB)
Complex	Datering
Nederzetting, onbepaald	IJZ - ROM
Nederzetting, onbepaald	PAL - BRO
Nederzetting, onbepaald	ROM - ROM
Nederzetting, onbepaald	XXX - XXX
Onbekend	BRO - BRO
Onbekend	LME - LME
Onbekend	NT - NT
Onbekend	VME - VME
Onbekend	XXX - XXX

Waarnemingsnr: 30217 **ROB-objectnr:** 51GN-10 **Coördinaten:** 166.500-384.150

Toponiem:	COLLSCHE HOEVE
Plaats:	NUENEN
Gemeente:	NUENEN, GERWEN EN NEDERWETTEN (NB)
Complex	Datering
Depot	BRO - BRO
Depot	NEO - NEO

Waarnemingsnr: 33169 **ROB-objectnr:** 51GN-27 **Coördinaten:** 167.290-384.575

Toponiem:	GULBERGSVEN
Plaats:	EENEIND
Gemeente:	NUENEN, GERWEN EN NEDERWETTEN (NB)
Complex	Datering
Grafheuvel, crematie	BRO - BRO
Urnenveld	BRO - BRO
Wal/omwalling	XME - XME

Waarnemingsnr: 33170 **ROB-objectnr:** 51GN-28 **Coördinaten:** 167.000-384.000

Toponiem:	COLLSCHE HEIDE
Plaats:	EENEIND
Gemeente:	NUENEN, GERWEN EN NEDERWETTEN (NB)
Complex	Datering
Celtic field/raatakker	IJZ - ROM

Waarnemingsnr: 44501 **ROB-objectnr:** 51GN-61 **Coördinaten:** 165.680-382.620

Toponiem:	URKHOVEN
Plaats:	GELDROP
Gemeente:	GELDROP (NB)

Complex	Datering
Onbekend	IJZ - IJZ

Waarnemingsnr: 44557 **ROB-objectnr:** 51GN-63 **Coördinaten:** 165.950-383.430

Toponiem:	VARKENSPUT
Plaats:	EENEIND
Gemeente:	NUENEN, GERWEN EN NEDERWETTEN (NB)
Complex	Datering
Onbekend	XXX - XXX

Waarnemingsnr: 44561 **ROB-objectnr:** 51GN-10 **Coördinaten:** 166.500-384.300

Toponiem:	COLLSCHE HOEVE
Plaats:	NUENEN
Gemeente:	NUENEN, GERWEN EN NEDERWETTEN (NB)
Complex	Datering
Nederzetting, onbepaald	IJZ - IJZ
Nederzetting, onbepaald	ROM - ROM
Onbekend	LME - NTA

Waarnemingsnr: 44564 **ROB-objectnr:** 51GN-64 **Coördinaten:** 167.500-384.200

Toponiem:	COLLSCHE HEIDE ; GULBERGSVEN
Plaats:	EENEIND
Gemeente:	NUENEN, GERWEN EN NEDERWETTEN (NB)
Complex	Datering
Urnenveld	IJZ - IJZ

Waarnemingsnr: 44987 **ROB-objectnr:** 51GN-10 **Coördinaten:** 166.500-384.150

Toponiem:	COLLSCHE HOEVE
Plaats:	NUENEN
Gemeente:	NUENEN, GERWEN EN NEDERWETTEN (NB)
Complex	Datering
Nederzetting, onbepaald	ROM - ROM

Waarnemingsnr: 45402 **ROB-objectnr:** 51GN-10 **Coördinaten:** 166.500-384.300

Toponiem:	COLLSCHE HOEVE
Plaats:	NUENEN
Gemeente:	NUENEN, GERWEN EN NEDERWETTEN (NB)
Complex	Datering
Nederzetting, onbepaald	IJZ - ROM
Nederzetting, onbepaald	ROM - ROM

Waarnemingsnr: 45900 **ROB-objectnr:** 51GN-73 **Coördinaten:** 167.470-384.250

Toponiem:	COLLSCHE HEIDE
Plaats:	EENEIND
Gemeente:	NUENEN, GERWEN EN NEDERWETTEN (NB)

Complex	Datering
Onbekend	NEO - IJZ
Onbekend	PAL - BRO

Waarnemingsnr: 200027 **ROB-objectnr:** 51GN-49 **Coördinaten:** 165.480-384.030

Toponiem:	COLLSE WATERMOLEN
Plaats:	TONGELRE
Gemeente:	EINDHOVEN (NB)
Complex	Datering
Molen	LME - LME
Molen	LME - NTA
Molen	NTA - NTA

GESELECTEERD: 3 monument(en)

Monumentnr: 1037 **CMA-nr:** 51G -011 **Coördinaten:** 167.520 / 384.000

Status: Beschermd monument
Toponiem: COLLSCHE HEIDE
Plaats: EENEIND
Gemeente: NUENEN, GERWEN EN NEDERWETTEN (NB)
Object **Datering**
Urnenveld BRONSL - IJZ

Monumentnr: 2284 **CMA-nr:** 51G -009 **Coördinaten:** 167.450 / 384.450

Status: Beschermd monument
Toponiem: GULBERGSVEN
Plaats: EENEIND
Gemeente: NUENEN, GERWEN EN NEDERWETTEN (NB)
Object **Datering**
Grafheuvel? BRONSM - BRONSM
Grafheuvel? BRONSM - BRONSM
Urnenveld BRONSL - BRONSL

Monumentnr: 2285 **CMA-nr:** 51G -010 **Coördinaten:** 167.470 / 384.250

Status: Beschermd monument
Toponiem: GULBERG; HANENVEN
Plaats: EENEIND
Gemeente: NUENEN, GERWEN EN NEDERWETTEN (NB)
Object **Datering**
Resten van een wal XME - XME
Urnenveld BRONSL - IJZ

Bijlage 4

Uitsnede IKAW van de Cultuurhistorische Waardenkaart
Noord Brabant

Legenda

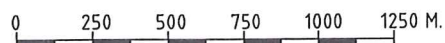
Indicatieve archeologische waarde

-  indicatieve waarde hoog
-  indicatieve waarde middelhoog
-  indicatieve waarde laag
-  Archeologie

topografische ondergrond: Topografische dienst Nederland, Emmen



BRON: TOPOGRAFISCHE DIENST NEDERLAND



project:

Plangebied "Bedrijventerrein Eeneind" te Nuenen

opdrachtgever:

Gemeente Nuenen, Gerwen
en Nederwetten

schaal:

formaat

A4

wijzigingen:

gef.:

acc.:

datum:

code:

datum:

SV

juni '03

onderdeel:

Uitsnede IKAW van de
CHW Noord-Brabant

tekening nr.:

147734_31t01-3

order nr.:

147734

bijlage nr.:

in

bladen bladnr.:

Bijlage 5

Literatuurlijst

Bijlage 5

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).

ROBAS, 1989. Foto Atlas Noord-Brabant. Uitgeverij ROBAS Produkties, 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) 2e generatie. Globale Archeologische Kaart van het continentale Plat. Archeologische Monumentenkaart. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort (cd-rom).

Stiboka, 1977. Geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 51 Oost Eindhoven. Stichting voor Bodem Kartering, Wageningen.

Stiboka, 1981. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 51 Oost Eindhoven. Stichting voor 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 Atlasprodukties. 1990. Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000. 4 Zuid-Nederland 1838-1857. Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, Groningen.

Bijlage 6

Verklarende Woordenlijst en Gebruikte Afkortingen

Bijlage 6

Verklarende Woordenlijst en Gebruikte Afkortingen

Verklarende Woordenlijst

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.
Potstal	uitgediepte veestal.
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.
Pleistoceen	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 Pleistoceen en het Holoceen.
Schepenbank	vroegere rechtbank van schepenen (vroegere stadsbestuurders en rechters).
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