

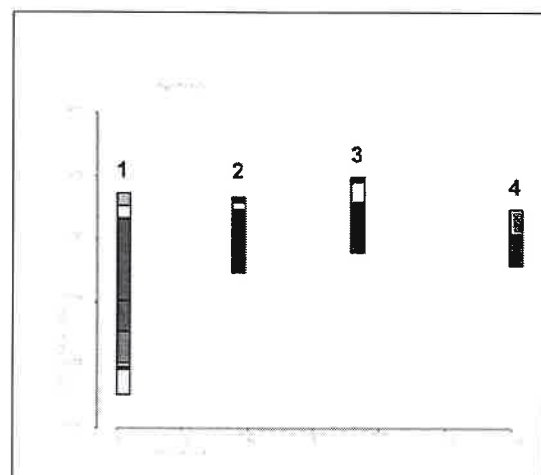
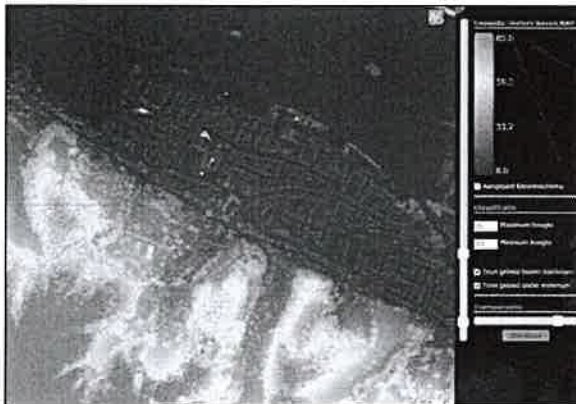


- Concept -

Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen plangebied 'Uitbreiding Nico de Witt Plus Supermarkt', Waterstraat 27, Beek-Ubbergen, Gemeente Ubbergen

J. Ras

J. E. van den Bosch





- Concept -

Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek door middel
van grondboringen plangebied
'Uitbreiding Nico de Witt Plus Supermarkt',
Waterstraat 27, Beek-Ubbergen,
Gemeente Ubbergen

J. Ras

J. E. van den Bosch

**Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen
plangebied 'Uitbreiding Nico de Witt Plus Supermarkt', Waterstraat 27, Beek-Ubbergen,
Gemeente Ubbergen**

J. Ras
J. E. van den Bosch

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinenoord, augustus 2014

ISBN/EAN: 978-94-6192-279-3

SOB Research Project nr.: 2222-1407

Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen plangebied ‘Uitbreiding Nico de Witt Plus Supermarkt’, Waterstraat 27, Beek-Ubbergen, Gemeente Ubbergen

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening	4
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Fasering	5
1.6	Onderzoeksteam	6
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	7
2.1	Archeologisch Bureauonderzoek	7
2.2	Archeologisch Verwachtingsmodel	7
2.3	Veldonderzoek	7
2.4	Rapportage	8
3.	Archeologisch Bureauonderzoek	9
3.1	Geologische gegevens	9
3.2	Archeologische gegevens	12
3.3	Historische gegevens	16
3.4	Luchtfoto's	20
3.5	Actueel Hoogtebestand Nederland	21
3.6	Archeologisch Verwachtingsmodel	23
4.	Resultaten veldonderzoek	25
4.1	Inleiding	25
4.2	Booronderzoek	26
4.3	Geologische opbouw	26
4.4	Archeologische indicatoren	27
5.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	29
5.1	Samenvatting en conclusies	29
5.2	Aanbevelingen	31
	Literatuur	33
	Verklarende woordenlijst	35
Bijlage 1:	Administratieve gegevens	37
Bijlage 2:	Archeologische en geologische tijdschaal	39
Bijlage 4:	Overzicht Boorgegevens	41
Bijlage 5:	SOB Research: Gegevens	45

1. Inleiding

1.1 Planontwikkeling

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging voor de uitbreiding van de bestaande Nico de Witt Plus Supermarkt, ter plaatse van de Waterstraat 27 te Beek-Ubbergen (Gemeente Ubbergen). Dit betreft de vernieuwing van de bestaande supermarkt (met een oppervlakte van 1534 m²), de uitbreiding van de supermarkt met een oppervlakte van 783 m² en de herinrichting van het parkeerterrein, waarbij de bestaande woning zal worden gesloopt, een aantal bestaande bomen zal worden verplant en een aantal nieuwe bomen zal worden aangeplant. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 0.55 hectare.

Ter plaatse van de supermarkt - en de uitbreiding daarvan - zullen circa 75 mortelschroefpalen met een diameter van 40 centimeter en circa 10 stalen buispalen met een diameter van 35.5 centimeter worden aangebracht. Er zal geen kelder of kruipruimte worden aangelegd en er zal ook geen bouwput worden uitgegraven.



Afbeelding 1. De ligging van het plangebied (rode stip) in Nederland.

1.2 Archeologisch onderzoek

Op de Archeologische waarden- en verwachtingskaart van de Gemeente Ubbergen, Kaartbijlage 2, wordt ter plaatse van het plangebied een zone met een hoge archeologische verwachting weergegeven.¹ In het huidige bestemmingsplan (Bestemmingsplan Kern Beek, 2013) wordt ter plaatse van het plangebied een zone met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' weergegeven. Op basis van het vigerende gemeentelijke archeologiebeleid geldt voor een dergelijke zone dat gestreefd dient te worden naar behoud in de huidige staat. Wanneer binnen een dergelijke zone bodemingrepen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 50 m² en met een diepte van meer dan 0.3 meter beneden het maaiveld, dient voorafgaand aan de vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De Gemeente Ubbergen heeft dan ook besloten dat in het kader van de vergunningverlening eerst een Archeologisch Bureauonderzoek en een verkennend archeologisch booronderzoek (IVO-Overig) moet worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus.

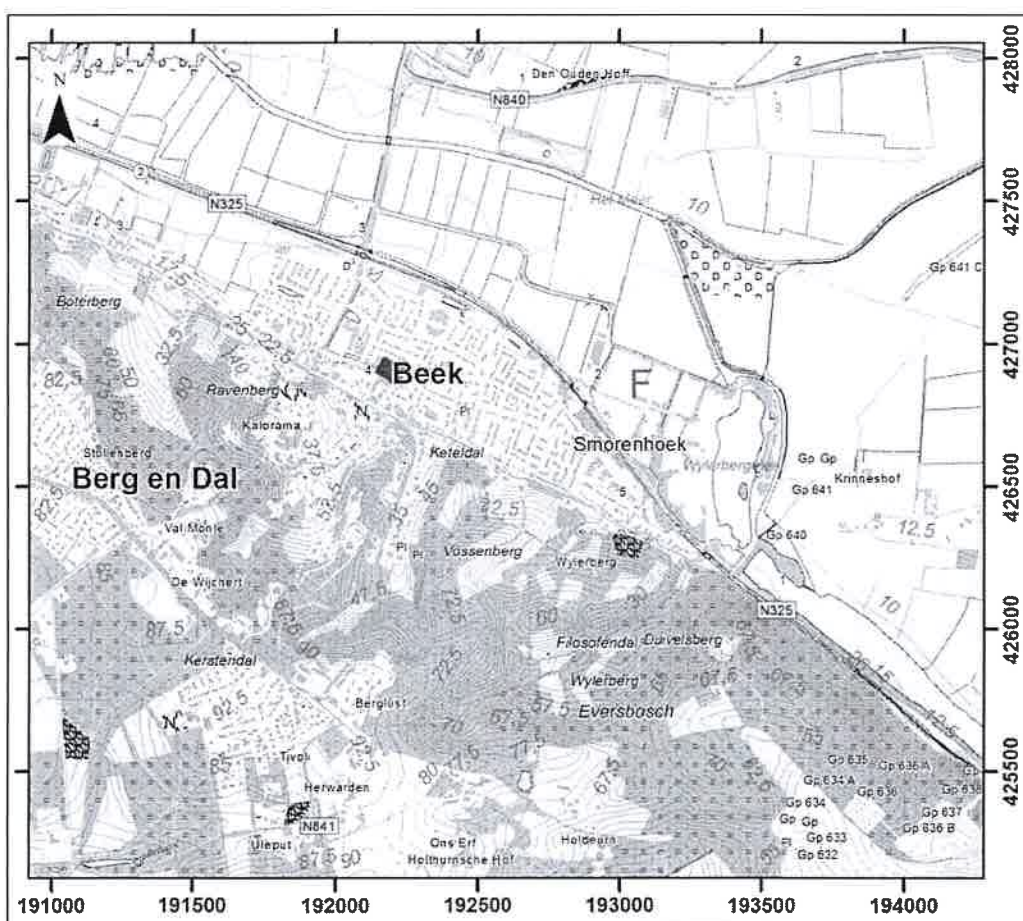
¹ Keunen en Willemsse, 2010

1.3 Opdrachtverlening

Op basis van het door SOB Research opgestelde Plan van Aanpak (d.d. 7 juli 2014) heeft **Zwartbol** Planontwikkeling & Advies B.V. op 10 juli 2014 aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren.

1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek was om op basis van de bestaande archiefinformatie de gespecificeerde archeologische verwachting voor deze locatie nader vast te stellen. Het doel van het booronderzoek (IVO-Overig) was om deze gespecificeerde archeologische verwachting nader te toetsen. Het onderzoek was gericht op het in kaart brengen van de geologische opbouw, de landschapsgeschiedenis, de daarmee samenhangende bewoningsmogelijkheden in het verleden, de diepteligging van mogelijk aanwezige archeologische horizonten, de kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen, de aanwezigheid van mogelijke bodemverstoringen en de kans dat mogelijk aanwezige archeologische resten als gevolg van de met de planrealisatie samenhangende bodemverstoringen verloren zouden kunnen gaan.



Afbeelding 2. De ligging van het plangebied (rood gemarkeerd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Topografische Dienst, Emmen. Schaal 1: 25.000.

1.6 Onderzoeksteam

Het onderzoek is uitgevoerd door:

A. C. Mientjes

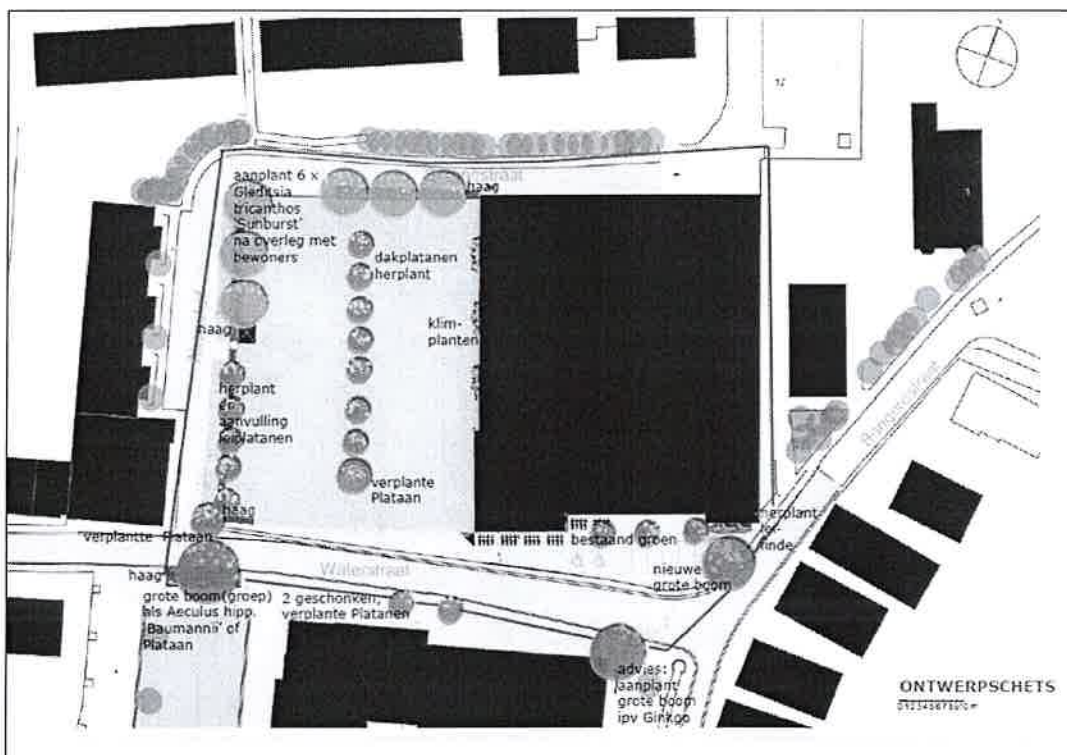
veldwerk, uitwerking veldgegevens

J. Ras

bureauonderzoek en rapportage

J. E. van den Bosch

bureauonderzoek en eindredactie



Afbeelding 4. De Ontwerpschets met betrekking tot de nieuwe inrichting ter plaatse van het plangebied (rood omkaderd). De locatie van de supermarkt, inclusief de uitbreiding, is blauw gemarkeerd. Het parkeerterrein is roze gemarkeerd. De locaties van de geplande nieuwe of te verplaatsen beplanting is groen gemarkeerd. Bron: opdrachtgever.

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Archeologisch Bureauonderzoek

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek was het verwerven van informatie, op basis van bestaande bronnen, over bekende of te verwachten archeologische waarden, ter plaatse - of in de omgeving - van het plangebied, om op basis daarvan een gespecificeerde, archeologische verwachting (Archeologisch Verwachtingsmodel) vast te stellen. In het kader van de uitvoering van het Archeologisch Bureauonderzoek zijn diverse archieven geraadpleegd, waaronder de archieven van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis2 en Dans Easy), de NITG-TNO (DINO-loket) en de Topografische Dienst. Daarnaast is er over het plangebied en de directe omgeving daarvan nadere archeologische en historische informatie vergaard uit meerdere bronnen. Het Archeologisch Bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3, protocol 4002 Bureauonderzoek.

2.2 Archeologisch Verwachtingsmodel

Op basis van de bij het Archeologisch Bureauonderzoek verworven informatie is het Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Dit betreft het opstellen van de gespecificeerde, archeologische verwachting ten aanzien van de mogelijk aanwezige archeologische vondstcomplexen (mogelijke aard, gaafheid en ouderdom), in relatie met de geologische ondergrond (mogelijke diepteligging en context).

2.3 Veldonderzoek

2.3.1 Booronderzoek

Op basis van het hiertoe opgestelde Plan van Aanpak is ter plaatse van het plangebied het booronderzoek (IVO-Overig, verkennend) uitgevoerd. Dit ter toetsing van het op basis van het bureauonderzoek opgestelde Archeologische Verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3, Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.

Door middel van boringen kan de aard en de mate van intactheid van de bodemopbouw worden bepaald en kan inzicht worden verkregen in de geologische opbouw van een gebied. Dit is vooral van belang omdat de bewoningsmogelijkheden in Nederland tot de Romeinse Tijd volledig afhankelijk waren van de landschappelijke situatie. Ook voor wat betreft de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen was er, ondanks de toegenomen mogelijkheden om door middel van bedijking, afdamming of kanalisering het landschap vorm te geven, nog steeds sprake van een sterke relatie tussen het natuurlijke landschap en de mogelijkheden tot bewoning.

Booronderzoek is geen valide methode voor het opsporen van archeologische vindplaatsen. Wel kan met een booronderzoek de stratigrafie, de aard en de dikte van mogelijk archeologisch interessante grondlagen globaal worden bepaald. Soms kunnen ook direct al archeologische indicatoren worden getraceerd. Indicatoren voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zijn onder meer de aanwezigheid van houtskool, verbrand bot, aardewerkfragmenten, potgruis, vuursteen, puin, of verstoorde grondlagen.

2.3.2 Oppervlaktekartering

Bij een oppervlaktekartering wordt een terrein onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten op het maaiveld. In gebieden waar archeologisch belangrijke lagen op geringe diepte beneden het maaiveld liggen kan het uitvoeren van een oppervlaktekartering zinvol zijn. Vooral recent geploegde akkers bieden goede mogelijkheden voor de toepassing van deze onderzoeksmethodiek. Ter plaatse van het plangebied was ten tijde van het veldonderzoek bebouwing, verharding en begroeiing aanwezig. De uitvoering van een oppervlaktekartering was daarom niet mogelijk.

2.4 Rapportage

Na het onderzoek zijn de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Tevens is een advies opgesteld, op basis waarvan een beslissing kan worden genomen ten aanzien van de noodzaak tot een (eventueel) vervolgonderzoek of een planaanpassing. Ter afronding van het Archeologisch Bureauonderzoek en het Inventariserend Veldonderzoek is het nu voorliggende eindrapport opgesteld. De rapportage is opgesteld in overeenstemming met de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3, Protocol 4002 Bureauonderzoek en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3, Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Alle kaarten in het rapport zijn zuid (onder) - noord (boven) georiënteerd, of wanneer dat niet het geval is, voorzien van een noordpijl.

3. Archeologisch Bureauonderzoek

3.1 Geologische gegevens

3.1.1 Inleiding

Het plangebied ligt ter plaatse van een zone die niet is gekarteerd door de Rijks Geologische Dienst. Daarom is voor het verkrijgen van inzicht in de geologische opbouw ter plaatse van het plangebied en de directe omgeving daarvan gebruik gemaakt van Kaartbijlage 1 van de Archeologische waarden en verwachtingskaart van de Gemeente Ubbergen (Geomorfologische eenheden met archeologische verwachtingen en bekende vindplaatsen).² Daarnaast is gebruik gemaakt van de Bodemkaart van Nederland (Archis2/ Alterra) en van de Geomorfologische kaart van Nederland (Archis2/ Alterra) en zijn de archieven van NITG-TNO (DINO-loket) geraadpleegd. Een nadeel bij het gebruik van de kaarten is de relatieve grofschaligheid van de informatie. De informatie is niet bedoeld en ook niet bruikbaar voor een beoordeling op perceelniveau. Wel bieden de kaarten kaders voor een globale inschatting van de geologische en paleogeografische situatie.

3.1.2 Regionale geologische context

Het plangebied is gelegen binnen het oostelijke deel van het Holocene rivierenlandschap van het Rijk van Nijmegen, ter plaatse van het zuidelijke deel van de Gelderse Poort. Het plangebied ligt ter plaatse van de reliëfrijke noordflank van de stuwwal van Nijmegen. Deze noordflank wordt gekenmerkt door een licht glooiend landschap met stuwwalplateaus en -hellingen, steile stuwwalhellingen, droge dalen en daluitspoelingswaaiers.³ De stuwwal van Nijmegen is ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien, circa 250.000 tot 130.000 jaar geleden. De stuwwal bevat door landijs opgestuwde grofzandige rivierafzettingen van verschillende fluviatiele formaties. De stuwwal is plaatselijk afgedekt door fijnzandige en lemige dekzanden, afgezet tijdens verstuivingen tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien). Als gevolg van hellingerosie is een zeer reliëfrijke overgang ontstaan naar het aangrenzende, ten noorden van het plangebied gelegen, rivierengebied.⁴

3.1.3 Geologische opbouw ter plaatse van het plangebied

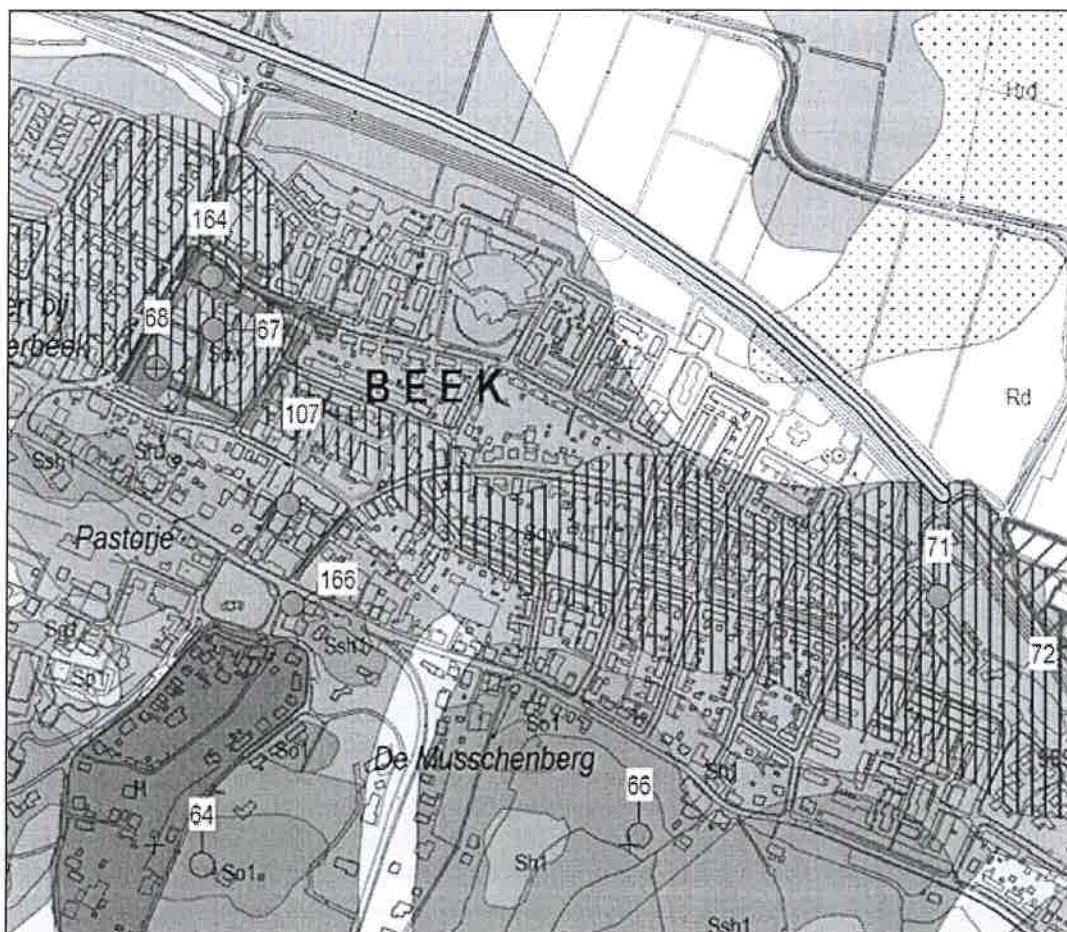
Op basis van Kaartbijlage 1 van de Archeologische waarden en verwachtingskaart van de Gemeente Ubbergen (Geomorfologische eenheden met archeologische verwachtingen en bekende vindplaatsen) kan worden aangenomen dat ter plaatse van het noordelijke deel van het plangebied een ondergraven stuwwal aanwezig is, met een hellingklasse van meer dan 15%.⁵ Dit betreft een erosiedal, met daluitspoelingswaaiers (zie Afbeelding 5, de oranje, gearceerde zone met de code Sdw). Het zuidelijke deel van het plangebied ligt ter plaatse van een stuwwalglooiing, met een hellingklasse van 2 - 5% (zie Afbeelding 5, de oranje zone met de code Sg1). Dit betreft stuwwalglooiingen met grofzandige holtpodzolgronden en/of vorstvaaggronden. Het maaiveld ligt ter plaatse van het plangebied op een hoogte van circa 13 - 13,8 meter +NAP.

² Keunen en Willemse, 2010

³ Willemse, 2005

⁴ Willemse, 2005

⁵ Keunen en Willemse, 2010



Afbeelding 5. De ligging van het plangebied (groen omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Archeologische waarden en verwachtingskaart van de Gemeente Ubbergen, Kaartbijlage 1: Geomorfologische eenheden met archeologische verwachtingen en bekende vindplaatsen (Keunen en Willemse, 2010).

In het DINO-loket (NITG-TNO) zijn de boorgegevens gearchiveerd van boringen, die in het verleden zijn uitgevoerd. In het kader van het onderzoek zijn de gegevens geanalyseerd van 3 in het DINO-loket (NITG-TNO) gearchiveerde boringen, die in de omgeving van het plangebied zijn uitgevoerd (zie Afbeelding 6). Dit betreft Boring nr. B40D0001 (1), B40D0530 (2) en B40D0566 (3). De gegevens van Boring nr. B40D0001 bleken niet bruikbaar, omdat de bovenste tien meter van de bodemopbouw niet was beschreven.

Ter plaatse van Boring nr. 2 werd een bodemopbouw aangetroffen met een esdek (0.0 - 1.0 meter beneden het maaiveld, 12.0 - 11.0 meter +NAP), op (zand, op grind, op klei-) Afzettingen van de Formatie van Echteld (1.0 - 4.25 meter beneden het maaiveld, 11.0 - 7.75 meter +NAP) ⁶, op (zand-) Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye.

Ter plaatse van Boring nr. 3 werd een bodemopbouw aangetroffen met een esdek (0.0 - 0.4 meter beneden het maaiveld), op (klei-) Afzettingen van de Formatie van Boxtel (0.4 - 2.6 meter beneden het maaiveld) ⁷, op (zand-) Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye.

⁶ Gezien de aanwezigheid van grind lijkt het waarschijnlijker dat deze afzettingen moeten worden gerekend tot de Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye en/of tot daluitspoelingswaaiers met getransporteerd materiaal van de stuwwal.

⁷ Gezien de ligging en de aard van de afzetting lijkt het waarschijnlijker dat deze afzetting moet worden gerekend tot (kom, of oever-) Afzettingen van de Formatie van Echteld, of dat het daluitspoelingswaaiers met getransporteerd materiaal van de stuwwal betreft.

3.2 Archeologische gegevens

Voor een overzicht van de reeds bestaande kennis ten aanzien van archeologische vindplaatsen ter plaatse - en in de omgeving - van het plangebied zijn onder meer de archieven van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis2) geraadpleegd.

Op Kaartbijlage 2 van de Archeologische waarden- en verwachtingskaart van de Gemeente Ubbergen wordt ter plaatse van het plangebied een zone met een hoge archeologische verwachting weergegeven (zie Afbeelding 7).⁸



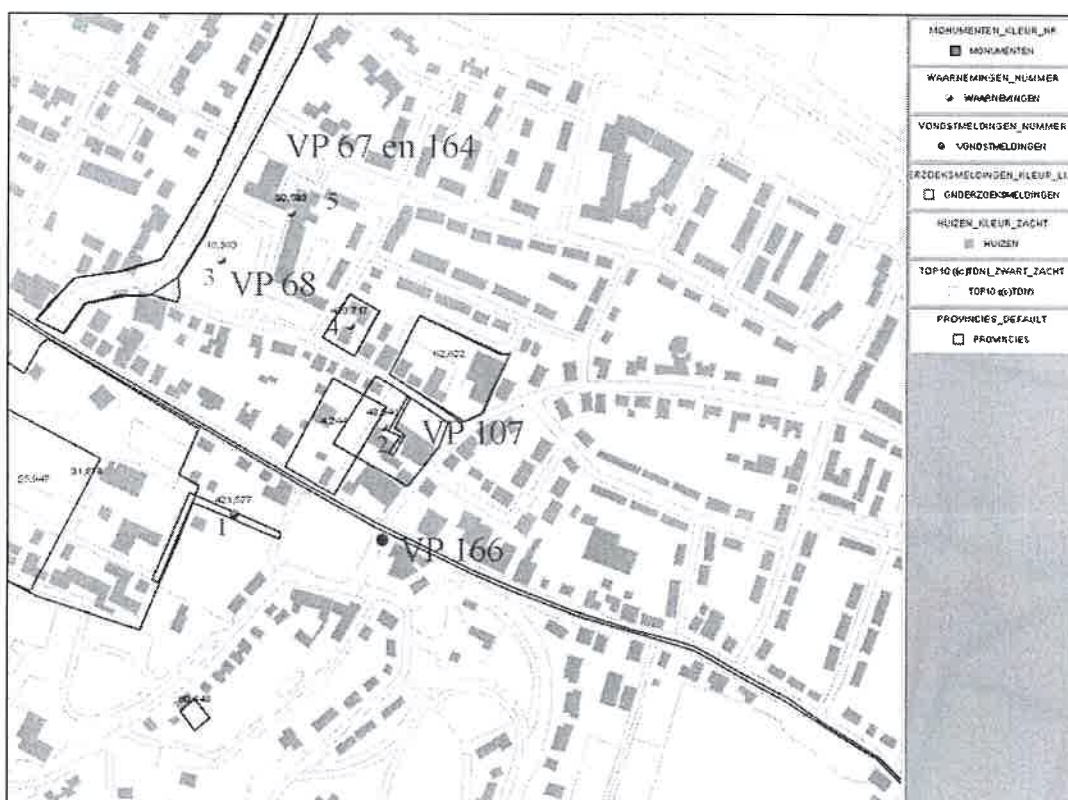
Afbeelding 7. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van Kaartbijlage 2 van de Archeologische waarden- en verwachtingskaart van de Gemeente Ubbergen. Het plangebied ligt ter plaatse van een zone met een hoge archeologische verwachting (oranje zone). Bron: Keunen en Willemse, 2010.

Ter plaatse van het plangebied werd nog geen geregistreerd archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van het plangebied zijn in het verleden wel geregistreerde archeologische onderzoeken uitgevoerd. Waar deze onderzoeken tot resultaten hebben geleid is op de kaart van Archis2 (het centrale archief voor de bekende archeologische vindplaatsen in Nederland) een archeologische waarneming weergegeven (zie Afbeelding 8).

⁸ Keunen en Willemse, 2010

Op de kaart van Archis2 worden ter plaatse van het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied geen archeologische monumenten weergegeven. De overige, op grotere afstand van het plangebied gelegen archeologische monumenten zijn buiten beschouwing gelaten.

Op de kaart van Archis2 worden ter plaatse van het plangebied geen archeologische vondstmeldingen weergegeven. Ten zuiden van het plangebied wordt op de kaart van Archis2 één vondstmelding weergegeven (Vondstmelding nr. 421.577, zie Afbeelding 8, de blauwe stip met nummer '1'). Hier is in 2012 tijdens een Archeologische Begeleiding door RAAP aardewerk uit de Late Middeleeuwen en bouw materiaal uit de Romeinse Tijd aangetroffen. De overige, op grotere afstand van het plangebied gelegen archeologische vondstmeldingen zijn buiten beschouwing gelaten.



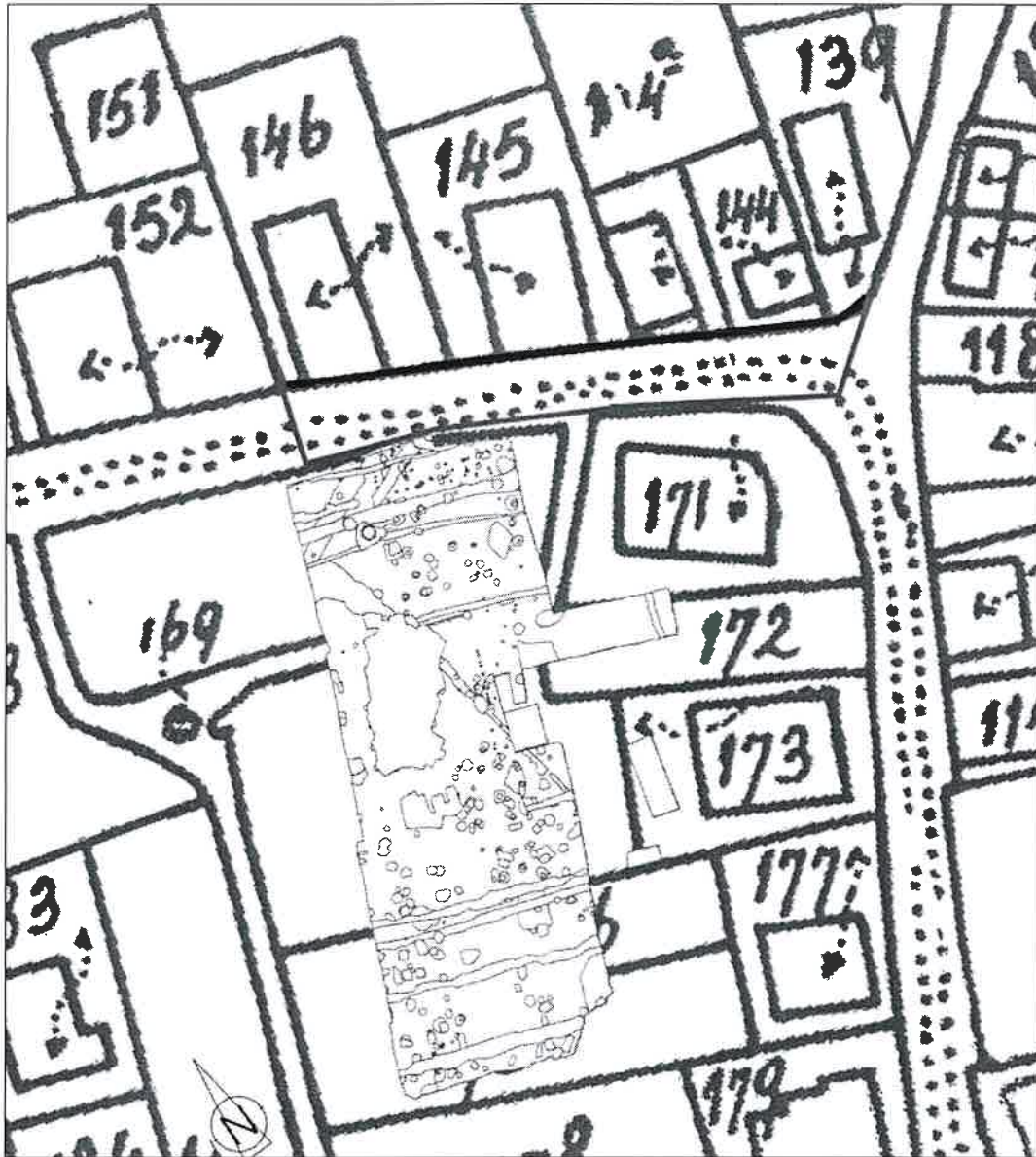
Afbeelding 8. De ligging van de in Archis2 geregistreerde onderzoeksmeldingen, archeologische monumenten, vondstmeldingen, waarnemingen, in de omgeving van het plangebied (rood omkaderd). De locaties van archeologische vindplaatsen die in Keunen en Willemse, 2010 en in Willemse, 2005 worden vermeld zijn met rood weergegeven (VP 67, 68, 107, 164 en 166). Bron: Archis2, 2014 en in Keunen en Willemse, 2010 en Willemse, 2005.

Op de kaart van Archis2 en op de kaarten in Keunen en Willemse, 2010 en Willemse, 2005 worden ter plaatse van het plangebied geen archeologische waarnemingen weergegeven. Op deze kaarten worden in de directe omgeving van het plangebied wel een aantal archeologische waarnemingen weergegeven (zie Afbeelding 8). Dit betreft:

- Waarneming nr. 48.046/ Catalogusnummer 107 (zie Afbeelding 8, de gele stip met nummer '2' en 'VP 107' en Afbeelding 9 en 10). Hier zijn, direct ten zuiden van het huidige plangebied, ten zuiden van de Waterstraat, tijdens een in 2003 door het Bureau Archeologie en Monumenten van de Gemeente Nijmegen uitgevoerde Archeologische Opgraving onder andere 2 huisplattegronden, kuilen, greppels en aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen.⁹

⁹ Zie Zee, 2009

Tevens werden hier greppels en kuilen uit de Romeinse Tijd aangetroffen, met veel bouw materiaal aardewerk en metaalvondsten uit deze periode. Ook uit de Volle- en Late Middeleeuwen en uit de Nieuwe Tijd werden sporen en veel vondsmateriaal (o.a. aardewerk en metaal) aangetroffen. DE archeologische laag werd hier aangetroffen op een diepte van circa 12.0 - 12.2 meter +NAP (circa 1.0 meter beneden het maaiveld).



Afbeelding 9. De sporenkaart van de Archeologische Opgraving in 2003, geprojecteerd op de Kadastrale Kaart van 1811 - 1832.¹⁰ De begrenzing van het zuidelijke deel van het huidige plangebied is rood gemarkeerd.

¹⁰ Zee, 2009



Afbeelding 10. De sporenkaart van de Archeologische Opgraving in 2003, geprojecteerd op de Kadastrale Kaart van 1811 - 1832. ¹¹ De begrenzing van het zuidelijke deel van het huidige plangebied is rood gemarkeerd.

¹¹ Zee, 2009

- Waarneming nr. 16.363/ Catalogusnummer 68 (zie Afbeelding 8, de gele stip met nummer '3' en 'VP 68'). Hier zou een fragment van een Romeinse mijlpaal zijn aangetroffen. De exacte locatie is echter niet bekend.

- Waarneming nr. 438.717 (zie Afbeelding 8, de gele stip met nummer '4'). Hier werden tijdens een booronderzoek aanwijzingen gevonden voor bewoning in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Op basis van historisch onderzoek is hier in ieder geval sprake van de aanwezigheid van resten van een boerderij uit de zeventiende eeuw.¹²

- Waarneming nr. 30.583/ Catalogusnummer 67 en 164 (zie Afbeelding 8, de gele stip met nummer '5' en 'VP 67 en 164'). Hier werden tijdens een archeologische opgraving resten van een voormalig kasteel uit de Late Middeleeuwen aangetroffen.

- Catalogusnummer 166 (zie Afbeelding 8, de rode stip met 'VP 166'). Hier werden resten van een stenen huis uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd aangetroffen.

De overige, op grotere afstand van het plangebied gelegen archeologische waarnemingen zijn buiten beschouwing gelaten.

3.3 Historische gegevens

Het plangebied ligt in het noordelijke deel van de bebouwde kom van Beek. ten noorden van de Waterstraat, ten westen van de Bongerdstraat, ten oosten van de Akenshof en ten zuiden van de Sprongstraat.

De oude, voormalige parochiekerk van Beek stamt uit 1286. Sindsdien - en waarschijnlijk al veel eerder - is hier sprake geweest van een dorpskern. In het kader van de analyse van de historische informatie zijn onder meer de kaart van Beek door J. H. van Suchtelen uit 1756, de Kadastrale Kaart (Minuutplan) uit 1811 - 1832 en de Topografische Kaart uit 1906, 1959, 1966, 1977 en 1989 geraadpleegd.

Op de kaart van Beek door J. H. van Suchtelen uit 1756 (niet afgebeeld in dit rapport) wordt ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied bebouwing weergegeven.¹³ Ook op de Kadastrale Kaart uit 1811 - 1832 wordt ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied bebouwing weergegeven. Dit betreft 5 verschillende huizen met een erf (zie Afbeelding 11). Deze bebouwing lag direct ten noorden van de toen al bestaande Waterstraat (waar toen ook een watergang aanwezig was) en behoorde toen tot het meest noordelijke deel van de bebouwde kom van Beek. Ook op de daarop volgende topografische kaarten wordt deze bebouwing weergegeven. (zie Afbeelding 12 en 13). Deze situatie bleef op hoofdlijnen gelijk tot in de jaren zestig van de 20^{ste} eeuw. Wel is in het eerste kwart van de 20^{ste} eeuw het meest westelijke huis afgebroken en is daar de nu nog aanwezige woning gerealiseerd. Deze lijkt westelijker te zijn gesitueerd dan de oorspronkelijke woning. Vanaf 1966 wordt op de topografische kaarten ook enige uitbreiding van de meest oostelijke bebouwing weergegeven (zie Afbeelding 14 en 15).

In de jaren tachtig werd ter plaatse van het oostelijke deel van het plangebied de bebouwing afgebroken en werd daar een supermarkt gebouwd (zie Afbeelding 16). Ten behoeve van de bouw van de supermarkt en het bijbehorende parkeerterrein werd het, van oorsprong lager gelegen noordelijke deel van het plangebied, aanzienlijk opgehoogd, met circa 1.0 - 2.0 meter. Op die manier werd een vlakliggend terras gecreëerd. Ter plaatse van het noordelijke deel van de supermarkt is een souterrain aanwezig. Na 1989 is ook de overige bebouwing ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied afgebroken, met uitzondering van het meest westelijk gesitueerde pand. Dit deel van het plangebied is in gebruik als parkeerterrein. Ter plaatse van het noordwestelijke deel van het plangebied is een ondergrondse parkeergarage aanwezig.

¹² Zie Holl, 2011 en ten Broeke, 2013

¹³ Keunen en Willemse, 2010



Afbeelding 11. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart (Minuutplan) uit 1811 - 1832. Bron: www.watwaswaar.nl, 2014.



Afbeelding 12. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd) geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Topografische Kaart uit 1906. Schaal 1: 10.000.



Afbeelding 13. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart uit 1959. Bron: www.watwaswaar.nl, 2014.



Afbeelding 14. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart uit 1966. Bron: www.watwaswaar.nl, 2014.



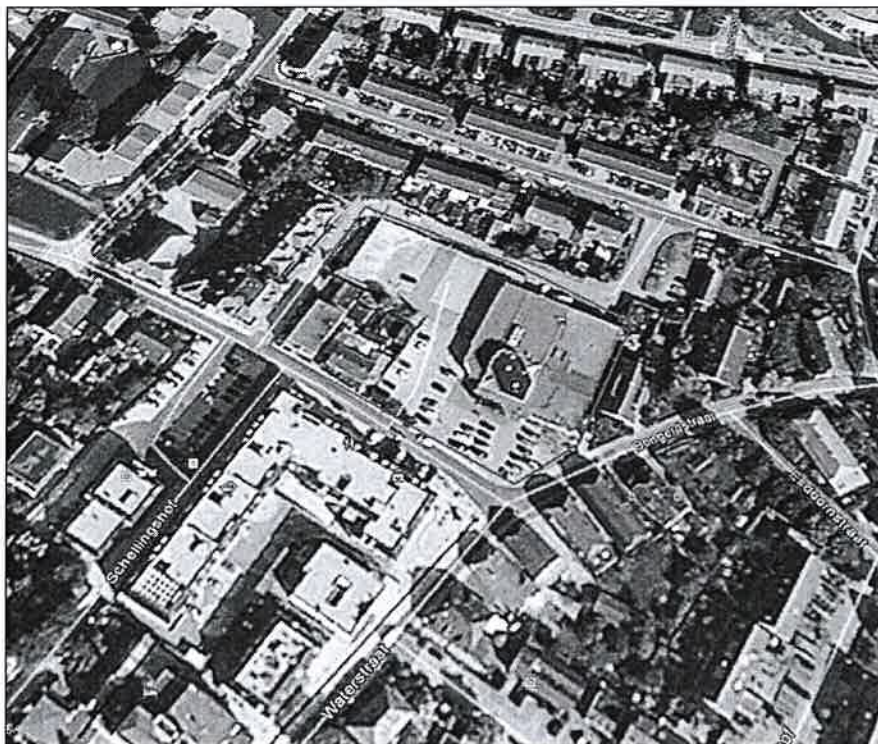
Afbeelding 15. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart uit 1977. Bron: www.watwaswaar.nl, 2014.



Afbeelding 16. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart uit 1989. Bron: www.watwaswaar.nl, 2014.

3.4 Luchtfoto's

In het kader van het onderzoek is een luchtfoto geraadpleegd uit 2005 (Google-Earth, zie Afbeelding 17). Op deze luchtfoto is te zien het plangebied toen deels bebouwd was en deels in gebruik was als parkeerterrein. Er zijn dan ook geen aanwijzingen zichtbaar voor de aanwezigheid van archeologische resten ter plaatse van het plangebied.

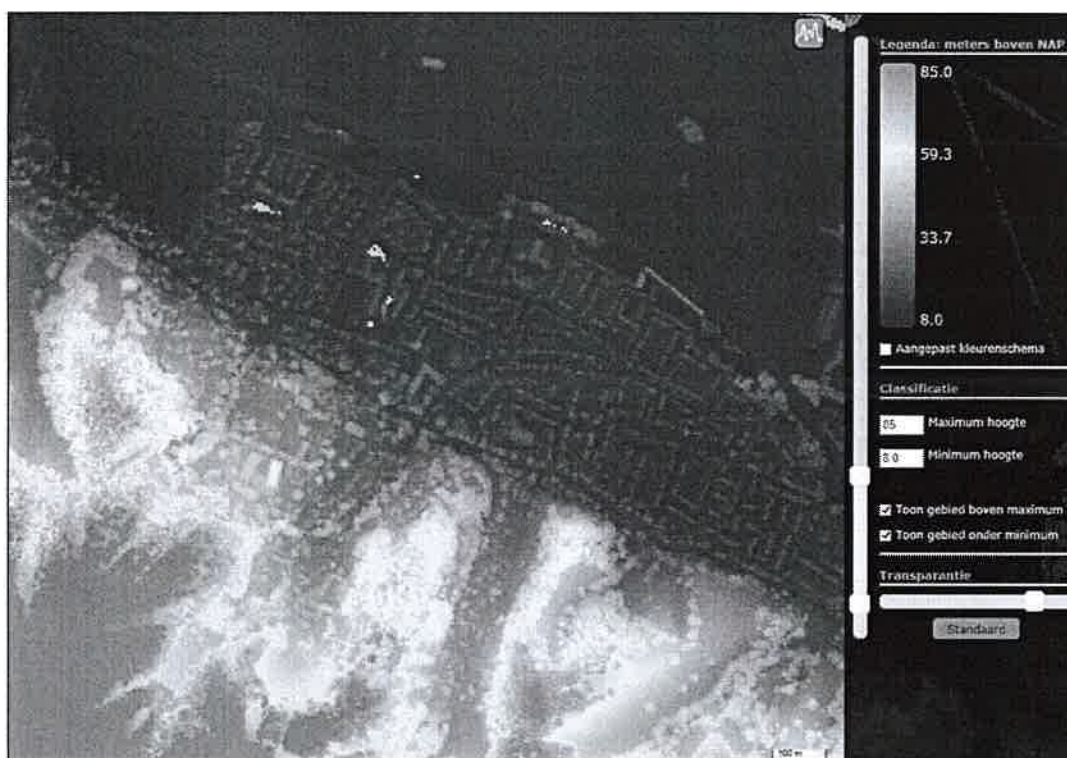


Afbeelding 17. De globale ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van een luchtfoto uit 2005. Bron: Google-Earth.

3.5 Actueel Hoogtebestand Nederland

In het kader van het onderzoek is het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geraadpleegd (zie Afbeelding 18). De oranje en gele zones betreffen de hoger gelegen zones. De groene en blauwe zones betreffen de lager gelegen zones. Het maaiveld ligt ter plaatse van het plangebied op een hoogte van circa 13.0 - 13.8 meter +NAP. Het plangebied ligt ten noorden van de substantieel hoger gelegen stuwwal.

Bij de bouw van de supermarkt en de aanleg van de parkeergarage is het noordelijke deel van het plangebied aanzienlijk opgehoogd, met 1.0 - 2.0 meter (zie ook Afbeelding 19 en 20). Ter plaatse van het noordelijke deel van de Akenshof ligt het maaiveld op een hoogte van 11.2 - 11.8 meter +NAP. Het maaiveld ter plaatse van het westelijke deel van de Akenshof ligt op een hoogte van circa 11.4 - 13.2 meter +NAP, oplopend van noord naar zuid. Alleen ter plaatse van de zone tot circa 25 meter ten noorden van de Waterstraat ligt het maaiveld hoger dan 13.0 meter +NAP.



Afbeelding 18. De globale ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand (AHN). De rode, oranje en gele zones betreffen hoger gelegen zones, de blauwe en groene zones betreffen lager gelegen zones. Bron: AHN (www.ahn.nl), 2014.



Afbeelding 19. De situatie ter plaatse van het zuidoostelijke deel van het plangebied. Op deze foto is de verhoogde ligging van de supermarkt en het parkeerterrein ten opzichte van het straatniveau van de Bongerdstraat duidelijk zichtbaar. Bron: Google.nl/ maps, 2014 (foto, 2009).



Afbeelding 20. De situatie ter plaatse van het noordwestelijke deel van het plangebied. Op deze foto is de verhoogde ligging van de supermarkt en het parkeerterrein ten opzichte van het straatniveau van de Akenshof duidelijk zichtbaar. Bron: Google.nl/ maps, 2014 (foto, 2009).

3.6 Archeologisch Verwachtingsmodel

Het plangebied ligt direct ten noorden van de stuwwal van Nijmegen, die is ontstaan in de voorlaatste ijstijd, het Saalien, circa 250.000 tot 130.000 jaar geleden. De stuwwal is opgebouwd met door landijs opgestuwde grofzandige rivierafzettingen van verschillende fluviatiele formaties. Als gevolg van hellingerosie is een zeer reliëfrijke overgang ontstaan naar het aangrenzende, ten noorden van stuwwal gelegen, rivierengebied. Het noordelijke deel van het plangebied ligt ter plaatse van de ondergraven stuwwal met een hellingklasse van meer dan 15%. Dit betreft een erosiedal, met daluitspoelingswaaiers.

Het zuidelijke deel van het plangebied ligt ter plaatse van de stuwwalglooiing met een hellingklasse van 2 - 5%. Dit betreft stuwwalglooiingen met grofzandige holtpodzolgronden en/of vorstvaaggronden. Het maaiveld ligt ter plaatse van het plangebied op een hoogte van circa 13.0 - 13.8 meter +NAP. Het noordelijke deel van het plangebied (de meest noordelijke 45 meter) is substantieel opgehoogd met 1.0 - 2.0 meter ten opzichte van het oorspronkelijke maaiveld. Dit geldt niet, of in veel mindere mate voor het zuidelijke deel van het plangebied.

Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied een bodemopbouw kan worden verwacht met subrecente ophoogpakketten uit de 20^{ste} eeuw, mogelijk op (het restant van) een esdek, op afgespoelde zand, grind en klei-afzettingen, op (zand-) Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye, waarvan de top kan worden verwacht op een diepte van circa 2.0 - 4.0 meter beneden het maaiveld.

Archeologische vindplaatsen uit de periode van het Laat Paleolithicum t/m de Nieuwe Tijd kunnen hier worden aangetroffen, op en in de top van de onder de subrecente ophooglaag en het restant van het oude esdek gelegen C-horizont. Op basis van de resultaten van de Archeologische Opgraving, die in 2003 direct ten zuiden van het plangebied is uitgevoerd, zou de top van de intacte archeologische laag ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied (tot circa 25 meter ten noorden van de Waterstraat) kunnen worden verwacht op een diepte van circa 12.0 - 12.2 meter +NAP (circa 0.8 - 1.5 meter beneden het huidige maaiveld). Ter plaatse van het ten noorden daarvan gelegen deel van het plangebied moet rekening worden gehouden met een 1.0 - 2.0 meter dikker ophoogpakket uit het laatste deel van de 20^{ste} eeuw.

Bij voornoemde opgraving zijn tot aan de zuidelijke grens van het huidige plangebied veel archeologische sporen en resten aangetroffen uit de IJzertijd (mogelijk ook nog uit de Bronstijd), de Romeinse Tijd, de Volle- en Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Vooral ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied bestaat een zeer grote kans op de aanwezigheid van archeologische sporen en resten uit voornoemde perioden. Voor het noordelijke deel van het plangebied wordt deze kans veel kleiner geacht vanwege de aanwezigheid van een veel steilere helling.

Ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied zijn in ieder geval vanaf de achttiende eeuw 5 woningen met een erf aanwezig geweest. De oorsprong van deze bebouwing zou echter uit de 17^{de} eeuw, of zelfs uit de Late Middeleeuwen kunnen stammen. Daar bestaat dus ook een extra grote kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Nieuwe Tijd en mogelijk ook uit de Late Middeleeuwen (de resten van huisplattegronden en erven met leeflagen, water- en beerputten, afvalkuilen, enz.).

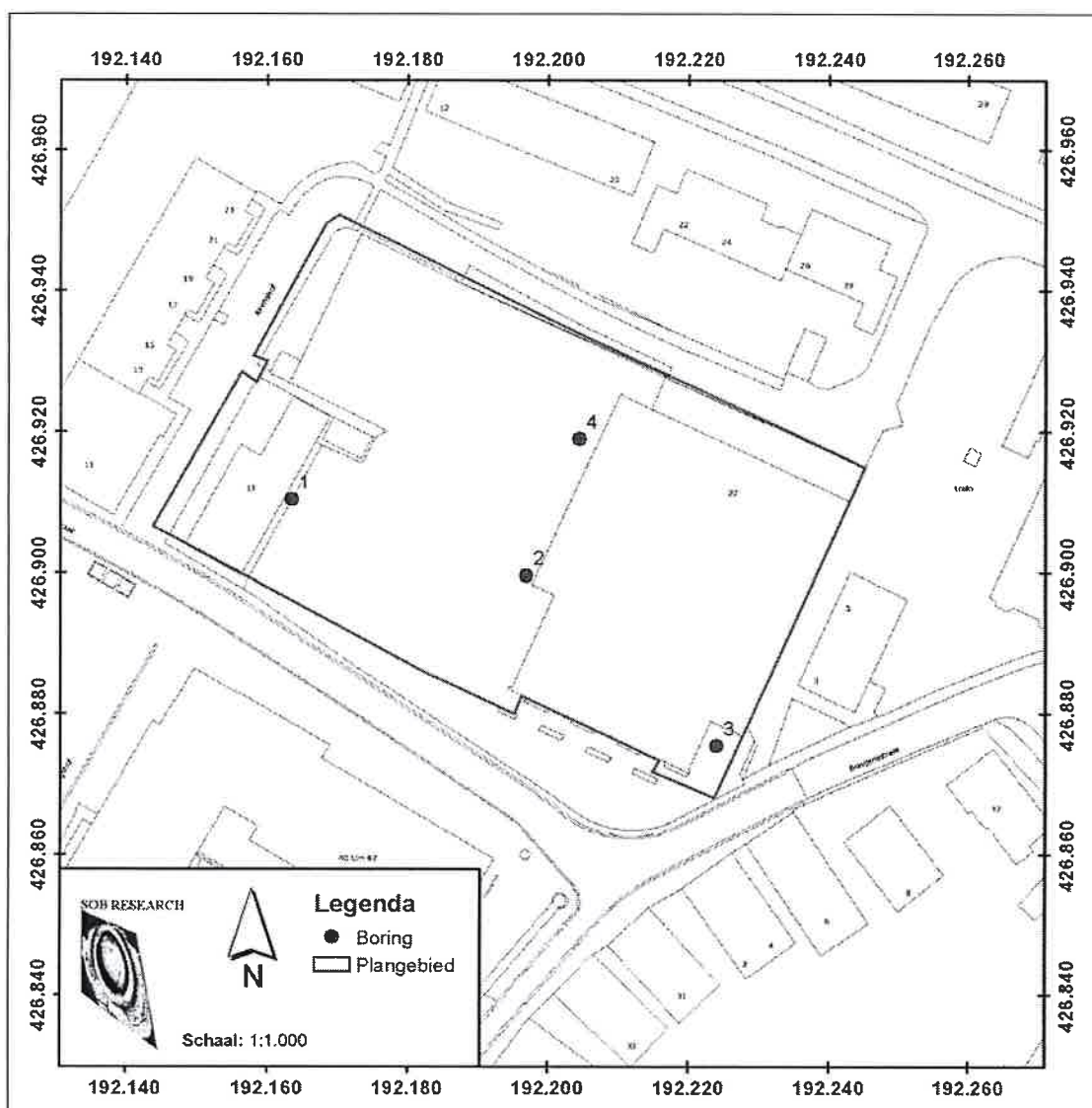
Voor mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen uit de periode van het Paleolithicum t/m de Late Middeleeuwen geldt dat vrijwel alle complextypen zouden kunnen voorkomen. Het zou hier immers kunnen gaan om nederzettingsterreinen, activiteitenzones, grafvelden, maar ook om akker- en/of weidegebieden, enz.

De omvang van de mogelijk aan te treffen archeologische resten is op dit moment nog niet bekend. Evenmin is bekend in hoeverre de archeologisch relevante lagen zijn verstoord als gevolg van de sloop- en herinrichtingswerkzaamheden in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Het oostelijke deel van het plangebied is in het recente verleden verstoord als gevolg van de bouw van de supermarkt en de aanleg van een souterrain. Ter plaatse van het noordwestelijke deel van het plangebied is de bodem verstoord als gevolg van de aanleg van een parkeerkelder. Ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied is hoogstwaarschijnlijk sprake van bodemverstoringen als gevolg van de sloop van de voormalige, oude bebouwing, die hier in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw heeft plaatsgevonden. Ter plaatse van het zuidwestelijke deel van het plangebied is de oude bebouwing vervangen door nieuwbouw, wat ook tot de verdere verstoring van de hier aanwezige archeologische resten kan hebben geleid.

4. Resultaten veldonderzoek

4.1 Inleiding

Ten tijde van het veldonderzoek (booronderzoek, IVO-Overig) was ter plaatse van het plangebied bebouwing (de supermarkt en de te slopen woning) en het met klinkers verharde parkeerterrein aanwezig. Ter plaatse van het noordwestelijke deel van het plangebied was een ondergrondse parkeergarage aanwezig. Ter plaatse van het noordelijke deel van de supermarkt was een souterrain aanwezig. Het maaiveld lag op een hoogte van circa 13.0 - 13.8 meter +NAP. De locatie van de boringen en de bijbehorende hoogteligging van het maaiveld ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP), zijn bepaald met behulp van een GPS (Sokkia Rover GPRX). De nauwkeurigheid van dit systeem bedraagt circa +/- 3 centimeter.

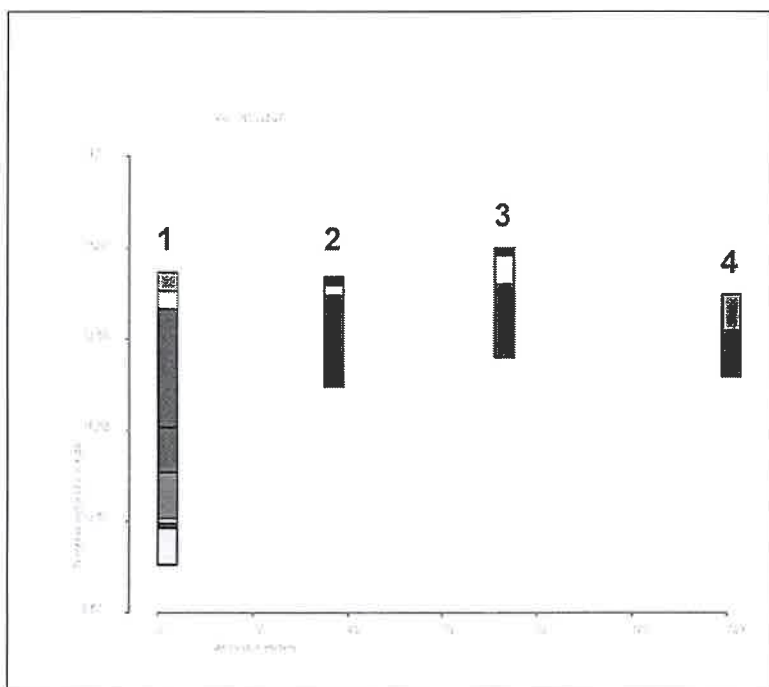


Afbeelding 21. De locaties van de boringen (in blauw), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Het plangebied is rood omkaderd. Bron GBKN: Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2014]. Schaal 1: 1.000.

4.2 Booronderzoek

Binnen het plangebied zijn 4 boringen uitgevoerd (zie Afbeelding 21). De boringen zijn uitgevoerd ter plaatse van de locaties waar de grootschalige bodemverstoringen zullen worden uitgevoerd. Dat betreft de uitbreiding van de supermarkt en de afbraak van de woning ter plaatse van het zuidwestelijke deel van het plangebied.

De boringen zijn tot op een diepte van maximaal 3.2 meter beneden het maaiveld uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. Bij iedere afzonderlijke boring zijn de in de boring te onderscheiden geologische afzettingen en archeologische indicatoren ten opzichte van het maaiveld ingemeten.



Afbeelding 22. Grafische weergave van Boring nr. 1 t/m 4.

Legenda:

Zwart:	bestrating
Groen:	zand, donkerbruin, bouwvoor/ teelaarde
Geel:	zand, geel, bouwzand
Bruin:	matig grof zand, subrecent verstoord of opgebracht
Donkergrijs:	zand, matig grof, grijs, Formatie van Kreftenheye, baksteenbrokjes in top
Lichtgrijs:	zand, matig grof, grijs, Formatie van Kreftenheye
Blauw:	klei, donkerbruin, Formatie van Kreftenheye

4.3 Geologische opbouw

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan worden geconcludeerd dat er ter plaatse van het plangebied sprake is van een bodemopbouw met subrecente ophooglagen of verstoringen, op Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye. Of er ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied nog resten van een esdek aanwezig zijn kon niet worden vastgesteld.

Ter plaatse van Boring nr. 1 was sprake van diepreikende, subrecente bodemverstoringen. Boring nr. 2 en 3 stuitten, ook bij een tweede poging, op een laag met ondoordringbaar puin, op een diepte van 1.2 meter beneden het maaiveld.

Ter plaatse van Boring nr. 1 werd opgebrachte teelaarde, op bouwzand, op opgebracht zand met modern baksteenpuin en glas, op een afwisseling van natuurlijke zandlagen met bovenin enkele kiezels en baksteenbrokjes aangetroffen. De natuurlijke zandlagen, met daarin een kleibandje, zijn geïnterpreteerd als Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye. De top van de Formatie van Kreftenheye werd aangetroffen op een diepte van 2.2 meter beneden het maaiveld. Onduidelijk is of dit de onverstoorde top betreft, of dat het bovenste deel van de Formatie van Kreftenheye, of de mogelijk daarop aanwezige hellingafzettingen, als gevolg van latere ingrepen is verstoord.

Ter plaatse van Boring nr. 2, 3 en 4 werd een subrecent opgebracht ophoogpakket aangetroffen, tot op een diepte van minimaal 0.9 - 1.2 meter beneden het maaiveld. De ophooglagen bestonden uit een opgebrachte bouwvoor, bouwzand, en een donkerbruine, heterogene zandlaag, met kiezels, puinbrokken/ puinbrokjes en sporadisch kleibrokken..

4.4 Archeologische indicatoren

In alle boringen werden subrecente archeologische indicatoren aangetroffen. Deze zijn gerelateerd aan de subrecent opgebrachte ophoogpakketten. Ter plaatse van Boring nr. 1 werden in de top van de Formatie van Kreftenheye, op een diepte van 2.2 meter beneden het maaiveld, baksteenbrokjes gevonden. Deze dateren uit de Nieuwe Tijd.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 Samenvatting en conclusies

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging voor de uitbreiding van de bestaande Nico de Witt Plus Supermarkt, ter plaatse van de Waterstraat 27 te Beek-Ubbergen (Gemeente Ubbergen). Dit betreft de vernieuwing van de bestaande supermarkt (met een oppervlakte van 1534 m²), de uitbreiding van de supermarkt met een oppervlakte van 783 m² en de herinrichting van het parkeerterrein, waarbij de bestaande woning zal worden gesloopt, een aantal bestaande bomen zal worden verplant en een aantal nieuwe bomen zal worden aangeplant. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 0.55 hectare.

Ter plaatse van de supermarkt - en de uitbreiding daarvan - zullen circa 75 mortelschroefpalen met een diameter van 40 centimeter en circa 10 stalen buispalen met een diameter van 35.5 centimeter worden aangebracht. Er zal geen kelder of kruipruimte worden aangelegd en er zal ook geen bouwput worden uitgegraven.

Op de Archeologische waarden- en verwachtingskaart van de Gemeente Ubbergen, Kaartbijlage 2, wordt ter plaatse van het plangebied een zone met een hoge archeologische verwachting weergegeven.¹⁴ In het huidige bestemmingsplan (Bestemmingsplan Kern Beek, 2013) wordt ter plaatse van het plangebied een zone met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' weergegeven. Op basis van het vigerende gemeentelijke archeologiebeleid geldt voor een dergelijke zone dat gestreefd dient te worden naar behoud in de huidige staat. Wanneer binnen een dergelijke zone bodemingrepen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 50 m² en met een diepte van meer dan 0.3 meter beneden het maaiveld, dient voorafgaand aan de vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De Gemeente Ubbergen heeft dan ook besloten dat in het kader van de vergunningverlening eerst een Archeologisch Bureauonderzoek en een verkennend archeologisch booronderzoek (IVO-Overig) moet worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus.

Op basis van het door SOB Research opgestelde Plan van Aanpak heeft Zwartbol Planontwikkeling & Advies B.V. op 10 juli 2014 aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren.

In het kader van het Archeologisch Bureauonderzoek zijn verschillende archieven geraadpleegd om inzicht te verkrijgen in de bestaande geologische, archeologische en historische informatie. Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek is een gespecificeerd Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. In het kader van het veldwerk, dat op 31 juli 2014 is uitgevoerd, ter toetsing - en ter aanvulling - van het Archeologisch Verwachtingsmodel, zijn 4 boringen uitgevoerd tot op een diepte van maximaal 3.2 meter beneden het maaiveld.

Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek en het booronderzoek (IVO-Overig) kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het plangebied ligt direct ten noorden van de stuwwal van Nijmegen, die is ontstaan in de voorlaatste ijstijd, het Saalien, circa 250.000 tot 130.000 jaar geleden. De stuwwal is opgebouwd met door landijs opgestuwde grofzandige rivierafzettingen van verschillende fluviatiele formaties. Als gevolg van hellingerosie is een zeer reliëfrijke overgang ontstaan naar het aangrenzende, ten noorden van de stuwwal gelegen, rivierengebied. Het noordelijke deel van het plangebied ligt ter plaatse van de ondergraven stuwwal met een hellingklasse van meer dan 15%. Dit betreft een erosiedal, met daluitspoelingswaaiers.

¹⁴ Keunen en Willemse, 2010

Het zuidelijke deel van het plangebied ligt ter plaatse van de stuwwalglooiing met een hellingklasse van 2 - 5%. Dit betreft stuwwalglooiingen met grofzandige holtpodzolgronden en/of vorstvaaggronden. Het maaiveld ligt ter plaatse van het plangebied op een hoogte van circa 13.0 - 13.8 meter +NAP. Het noordelijke deel van het plangebied (de meest noordelijke 45 meter) is substantieel opgehoogd met 1.0 - 2.0 meter ten opzichte van het oorspronkelijke maaiveld. Dit geldt niet, of in veel mindere mate voor het zuidelijke deel van het plangebied.

- Ter plaatse van het plangebied kan een bodemopbouw kan worden verwacht met subrecente ophoogpakketten uit de 20^{ste} eeuw, mogelijk op (het restant van) een esdek, op afgespoelde zand, grind en klei-afzettingen, op (zand-) Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye.

- Archeologische vindplaatsen uit de periode van het Laat Paleolithicum t/m de Nieuwe Tijd kunnen hier worden aangetroffen, op en in de top van de onder de subrecente ophooglaag en het restant van het oude esdek gelegen C-horizont. Op basis van de resultaten van de Archeologische Opgraving, die in 2003 direct ten zuiden van het plangebied is uitgevoerd, zou de top van de intacte archeologische laag ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied (tot circa 25 meter ten noorden van de Waterstraat) kunnen worden verwacht op een diepte van circa 12.0 - 12.2 meter +NAP (circa 0.8 - 1.5 meter beneden het huidige maaiveld). Ter plaatse van het ten noorden daarvan gelegen deel van het plangebied moet rekening worden gehouden met een 1.0 - 2.0 meter dikker ophoogpakket uit het laatste deel van de 20^{ste} eeuw. Ter plaatse van Boring nr. 1 werden tot op een diepte van 2.2 meter beneden het maaiveld nog baksteenbrokjes uit de Nieuwe tijd aangetroffen.

- Bij voornoemde opgraving zijn tot aan de zuidelijke grens van het huidige plangebied veel archeologische sporen en resten aangetroffen uit de IJzertijd (mogelijk ook nog uit de Bronstijd), de Romeinse Tijd, de Volle- en Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Vooral ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied bestaat een zeer grote kans op de aanwezigheid van archeologische sporen en resten uit voornoemde perioden. Voor het noordelijke deel van het plangebied wordt deze kans veel kleiner geacht vanwege de aanwezigheid van een veel steilere helling.

- Ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied zijn in ieder geval vanaf de achttiende eeuw 5 woningen met een erf aanwezig geweest. De oorsprong van deze bebouwing zou echter uit de 17^{de} eeuw, of zelfs uit de Late Middeleeuwen kunnen stammen. Daar bestaat dus ook een extra grote kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Nieuwe Tijd en mogelijk ook uit de Late Middeleeuwen (de resten van huisplattegronden en erven met leeflagen, water- en beerputten, afvalkuilen, enz.).

- Voor mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen uit de periode van het Paleolithicum t/m de Late Middeleeuwen geldt dat vrijwel alle in deze regio bekende complextypen zouden kunnen voorkomen. Het zou hier immers kunnen gaan om nederzettingsterreinen, activiteitszones, grafvelden, maar ook om akker- en/of weidegebieden, enz.

- De bodem ter plaatse van het oostelijke deel van het plangebied is in het recente verleden verstoord als gevolg van de bouw van de supermarkt en de aanleg van een souterrain. Ter plaatse van het noordwestelijke deel van het plangebied is de bodem verstoord als gevolg van de aanleg van een parkeerkelder. Ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied is hoogstwaarschijnlijk sprake van bodemverstoringen als gevolg van de sloop van de voormalige, oude bebouwing, die hier in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw heeft plaatsgevonden. Ter plaatse van het zuidwestelijke deel van het plangebied is de oude bebouwing in het begin van de 20^{ste} eeuw vervangen door nieuwbouw, wat ook kan hebben geleid tot de verdere verstoring van de hier aanwezige archeologische resten. De diepte van de subrecente bodemverstoringen ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied bedraagt, uitgaande van de resultaten van het booronderzoek, waarschijnlijk 1.0 - 1.2 meter beneden het maaiveld. Toch kan niet worden uitgesloten dat hier ook zones aanwezig zijn waar de subrecente bodemverstoringen minder diep reiken.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de kans op de aanwezigheid van archeologische resten het grootst is ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied (tot circa 25 meter ten noorden van de Waterstraat). Ondanks de bij het booronderzoek geconstateerde bodemverstoringen kan niet worden uitgesloten dat hier nog zones aanwezig zijn waar vanaf een diepte van 0.8 - 1.2 meter beneden het maaiveld nog intacte archeologische resten kunnen worden aangetroffen. Daarom wordt voor deze zone geadviseerd om:

1. De diepte van de ondergrondse sloopwerkzaamheden ter plaatse van het zuidwestelijke deel van het plangebied te beperken tot een maximale diepte van 0.7 meter beneden het maaiveld.
2. Af te zien van de aanplant van hier geplande bomen. Dit niet alleen vanwege de verstoring door de plangaten, maar ook vanwege de te verwachten schade op termijn door doorworteling.
3. Geen andere graafwerkzaamheden uit te voeren met een diepte van meer dan 0.7 meter beneden het maaiveld.

Wanneer aan bovengenoemde voorwaarden kan worden voldaan wordt de uitvoering van archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Het aanbrengen van de heipalen voor de vernieuwing en de uitbreiding van de supermarkt wordt vanwege de relatief geringe oppervlakte niet beschouwd als een significante bodemverstoring. Ook het planten van bomen in het noordelijke deel van het plangebied wordt vanwege de grote dikte van het daar aanwezige subrecente ophoogpakket niet beschouwd als een risico voor de daar mogelijk nog aanwezige archeologische waarden.

Wanneer het onvermijdelijk mocht blijken dat er ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied toch graafwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd tot een diepte van meer dan 0.7 meter beneden het maaiveld, wordt geadviseerd om deze werkzaamheden onder Archeologische Begeleiding te doen uitvoeren.

Literatuur

- Broeke, E. M. ten: Archeologisch karterend booronderzoek Waterstraat 3 te Beek in de gemeente Ubbergen; Econsultancy, Doetichem: 2013
- Holl, J.: Waterstraat 3 te Beek (gemeente Ubbergen). Een Bureauonderzoek; ADC, Amersfoort: 2011
- Keunen, L. J. en N. W. Willemse: Archeologie, cultuurlandschap en monumenten in de gemeente Ubbergen. Geactualiseerde archeologische waarden en verwachtingskaart en cultuurhistorische waardenkaart. RAAP-rapport 2140; RAAP, Weesp: 2010
- Mulder, E. F. J. de, M. C. Geluk, I. L. Ritsema, W. E. Westerhof en T. E. Wong: De ondergrond van Nederland; Groningen: 2003
- Robas Producties: Historische Atlas Gelderland, Chromotopografische Kaart des Rijks 1 : 25.000; Landsmeer: 1989
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE): Archeologisch Informatie Systeem (Archis2); RCE, Amersfoort: juli 2014
- Tol, A. J., et al.: Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek; Amsterdam: 2006
- Willemse, N. W.: Gemeente Ubbergen. Een archeologische beleidsadvieskaart. RAAP-rapport 1053; RAAP, Amsterdam: 2005
- Zee, K.: Archeologische Berichten Ubbergen - Rapport 3. Archeologisch onderzoek aan de Waterstraat in Beek - gem. Ubbergen; Gemeente Nijmegen, Bureau Archeologie en Monumenten: 2009

Geraadpleegde internetsites:

- www.ahn.nl
- www.archis2.nl
- www.dinoloket.nl
- www.watwaswaar.nl

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijk handelen
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 A.D.
dekzand	fijn zand, voornamelijk afgezet door wind
differentiële klink	verschijnsel waarbij relatief hoog of laag liggende gebieden door geologische of fysische processen laag of hoog (andersom) komen te liggen. Ook wel omgekeerde klink of reliëfinversie genoemd
dy	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
estuarium	een min of meer trechtervormige monding van een rivier die binnen het bereik van getijdestromingen ligt
eutroof veen	veen dat in een voedselrijk milieu ontstaan is
fluviaal	onder invloed van een rivier
geul	rivier- of kreekbedding
gorzenlandschap	gebied dat boven gemiddeld hoogwater ligt en pas bij de hoogste vloed onderloopt
gytja	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
Hollandveen	Alle veenpakketten die gedurende het Holoceen zijn ontstaan met uitzondering van het basisveen. De definitie van 'Hollandveen' betreft dus in feite bijna alle veenpakketten die gedurende de afgelopen 8000 jaar zijn ontstaan
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 9000 jaar voor Chr. tot heden)
in situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorte archeologische sporen en vondsten
klink	maaiveldvaling van veen- en kleigronden door ontwatering, oxidatie van organisch materiaal en krimp
lagunair, lagune	ondiepe baai, beschermd tegen open zee door een strandwal of haf

marien	het milieu waar sedimentatie plaatsvindt die direct wordt beïnvloed door de zee
meanderen	zich bochtig door het landschap slingeren (van waterlopen)
mesotroof veen	veen, dat in matig voedselrijk milieu is ontstaan
modderklei	afzettingen in het perimariene gebied, bestaande uit kleiige venen en venige kleien
moernering	veenafgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)
oligotroof veen	veen, dat in voedselarm milieu is ontstaan
oxidatie	(traag) verbrandingsproces van organisch materiaal in reactie met zuurstof
perimarien	het milieu, waarin de sedimentatie wordt beïnvloed door de zee (via het rivier- en kreekstelsel), maar waar mariene afzettingen van betekenis ontbreken
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holocene
pollenanalyse	statistische studie van stuifmeelkorrels en sporen, die in sedimenten gevonden worden. Doel is onder meer milieureconstructie
regressiefase	periode waarin het water zich terugtrekt (als gevolg van een daling van de zeespiegel of als gevolg van sluiting van strandwallencomplex) na een transgressiefase
sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
sondeerijzer	lange, dunne metalen 'prikstok', die onder meer wordt gebruikt om antropogene sporen te op te sporen
strandwal	een onder directe invloed van de zee ontstane zandrug evenwijdig met de kustlijn, meestal aan de rand van een strandvlakte
strandvlakte	een door de directe werking van de zee ontstane zandvlakte langs de kust
stroomrug	remanent van een door zand- en klei-afzettingen verlande, oude stroomgeul. Door differentiële klink meestal hoger gelegen dan de omgeving
transgressiefase	fase waarin de invloed van de zee zich over het land uitbreidt (als gevolg van stijging van de zeespiegel of als gevolg van erosie van het strandwallencomplex)
verlandingsklei	klei die aan het einde van een transgressiefase wordt afgezet

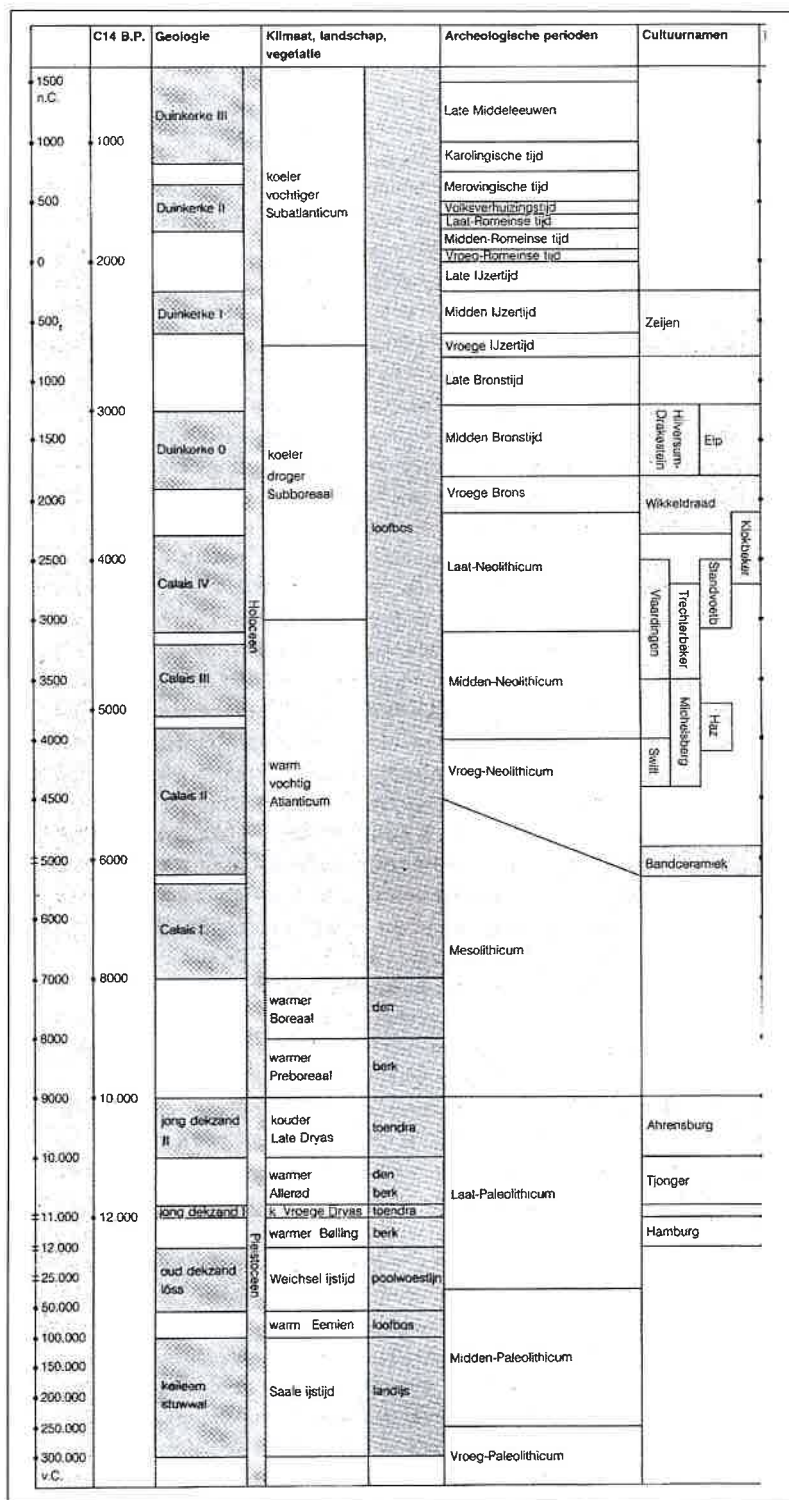
Bijlage 1
Administratieve gegevens

Projectnaam:	Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen plangebied 'Uitbreiding Nico de Witt Plus Supermarkt', Waterstraat 27, Beek-Ubbergen, Gemeente Ubbergen
SOB Research Project nr.:	2222-1407
Opdrachtgever:	Zwartbol Planontwikkeling & Advies B.V. Contactpersoon: de heer H. Zwartbol Hezelstraat 19, 6576 JL Ooij Mob.: 06 -51194927 E-mail: info@zwartbolplanontwikkeling&advies
Uitvoerder:	SOB Research Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 - 604 432 Fax: 0575 - 476 139 E-mail: sobresearch@wxs.nl
Bevoegde overheid:	College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Ubbergen Contactpersoon: mevrouw M. Jetten (Monumenten en archeologie) Rijksstraatweg 139 Postbus 201, 6573 ZJ Beek-Ubbergen Tel.: 024 - 6849123 (mevrouw Jetten) E-mail: M.Jetten@ubbergen.nl
Archeologisch adviseur van de bevoegde overheid:	Mevrouw S. van Roode (Regioarcheoloog) P/a Bureau Archeologie en Monumenten Gemeente Nijmegen Postbus 9105, 6500 HG Nijmegen Tel.: 14024 Mob.: 06 - 55732420 E-mail: s.van.roode@nijmegen.nl
Datum opdracht:	10 juli 2014
Datum conceptrapport:	11 augustus 2014
Datum definitief rapport:	
Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Ubbergen
Plaats:	Beek-Ubbergen
Toponiem:	Waterstraat 27
Huidig grondgebruik:	Parkeerterrein, parkeergarage, bebouwing.
Kadastrale gegevens:	Kadastrale Gemeente Ubbergen, Sectie B, nr. 4411, 4223, 4585, 4433, 4432, 2055, 2260, 2261, 4586, 4584 en 3932.
Toekomstige situatie:	Parkeerterrein, supermarkt.
Kaartblad:	40DZ.
Geologie:	Ophooglagen, op afzettingen van de Formatie van Boxtel, op Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye.
Geomorfologie:	Bebouwing.
Bodemtype:	Bebouwing.
Grondwatertrap:	Bebouwing, oppervlaktewater.
NAP-hoogte maaiveld:	Circa 13.0 - 13.8 meter +NAP.
Coördinaten plangebied:	Zuidwest: 192.139/ 426.898

	Zuidoost:	192.203/ 426.856
	Noordwest:	192.172/ 426.953
	Noordoost:	192.249/ 426.917
Oppervlakte plangebied:	Circa 0.55 hectare.	
Kaart plangebied:	Zie Afbeelding 3 en 4.	
CMA/ AMK-status:	N.v.t.	
CAA -nr.:	N.v.t.	
CMA -nr.:	N.v.t.	
ARCHIS-Monument nr.:	N.v.t.	
ARCHIS-Vondstmelding nr.:	N.v.t.	
ARCHIS-Waarneming nr.:	N.v.t.	
ARCHIS-Onderzoeksmelding nr.:	62.622	
Deponering documentatie:	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten (PDB) van Gelderland Gelders Archeologisch Centrum G.M. Kam Conservator: Dr. Stephan Weiß-König Postbus 1474, 6501 BL Nijmegen Tel. 024 - 360 88 05 (algemeen) E-mail: s.weiss-koenig@museumhetvalkhof.nl	
Deponering digitale documentatie:	E-depot (www.edna.nl)	

Bijlage 2

Archeologische en geologische tijdschaal



Op het hierbij geboden overzicht worden de geologische en archeologische hoofdperioden weergegeven. De dateringen in de linkerkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en geven de betrouwbaarste dateringen.

Bron: ROB, 1988.

Bijlage 3

Overzicht boorgegevens

Boring: 1		Coördinaten:	X: 192,163,51 Y: 426,910,39	NAP: 13,29 Oxi/red:	Beschrijver: AC Boorder: AC	Datum: 31-07-2016
		Opmerking:	Boring uitgevoerd naast te slopen bebouwing op parkeerplaats			
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:	
0.00 - 0.20	matig fijn zand	donker	bruin		Opgebracht, (sub-)recent Bouwvoor	
	Lithologie:		Consistentie:	0	Organische inhoud:	
	Opmerking:	af en toe kiezeltjes; mogelijk opgebrachte teelaarde voor haag langs te slopen huis				
	Boortype:	Edelman 7				
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:	
0.20 - 0.40	matig fijn zand	licht	bruin		Opgebracht, (sub-)recent Bouwzand	
	Lithologie:		Consistentie:	0	Organische inhoud:	
	Opmerking:					
	Boortype:	Edelman 7				
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:	
0.40 - 1.70	matig grof zand	donker grijs	bruin		Opgebracht, (sub-)recent	
	Lithologie:	heterogeen met kleibrokken	Consistentie:	0	Organische inhoud:	
	Opmerking:	kiezel; af en toe puinbrokjes; op circa 0.85 meter beneden maaiveld grijze en bruingele zandvlekken; op circa 1.30 meter beneden maaiveld 1 x transparant, modern glas				
	Boortype:	Edelman 7				
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:	
1.70 - 2.20	matig grof zand, zwak kleiig	donker	bruin		Opgebracht, (sub-)recent	
	Lithologie:		Consistentie:	0	Organische inhoud:	
	Opmerking:	kiezel; baksteenpuin (roodoranje kleur); af en toe gele zandvlekken				
	Boortype:	Edelman 7				
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:	
2.20 - 2.70	matig grof zand	licht geel	bruin		Formatie van Kreftenheye Geulafzetting	
	Lithologie:		Consistentie:	0	Organische inhoud:	
	Opmerking:	kiezeltjes; in top laag puinbrokjes (baksteen); natuurlijke afzetting				
	Boortype:	Edelman 7				
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:	
2.70 - 2.75	matig grof zand	licht	grijs		Formatie van Kreftenheye Geulafzetting	
	Lithologie:		Consistentie:	0	Organische inhoud:	
	Opmerking:	natuurlijke afzetting				
	Boortype:	Edelman 7				

Diepte: 2.75 - 2.80 *Grondsoort:* klei *Kleur:* donker bruin *Horizont:* *Interpretatie:* Formatie van Kreftenheye Geulafzetting
Lithologie: *Consistentie:* 0 *Organische inhoud:*
Opmerking: klei is moerig; natuurlijke afzetting
Boortype: Edelman 7

Diepte: 2.80 - 3.20 *Grondsoort:* matig grof zand, zwak kleilig *Kleur:* licht grijs *Horizont:* *Interpretatie:* Formatie van Kreftenheye Geulafzetting
Lithologie: natuurlijke afzetting *Consistentie:* 0 *Organische inhoud:*
Opmerking: op 3.2 meter beneden maaiveld einde boring, omdat boor continu leeg viel
Boortype: Edelman 7

Boring: 2 *Coördinaten:* X: 192.196,90 NAP: 13.23 *Beschrijver:* AC
 Y: 426.899,58 *Oxi/red:* *Boorder:* AC *Datum:* 31-07-2014
Opmerking: Boring langs noordwestelijke zijde uitbreiding supermarkt

Diepte: 0.00 - 0.08 *Grondsoort:* bestrating *Kleur:* *Horizont:* *Interpretatie:* Bestrating
Lithologie: *Consistentie:* 0 *Organische inhoud:*
Opmerking: klinkers
Boortype:

Diepte: 0.08 - 0.20 *Grondsoort:* matig grof zand *Kleur:* geel bruin *Horizont:* *Interpretatie:* Opgebracht, (sub-)recent Bouwzand
Lithologie: *Consistentie:* 0 *Organische inhoud:*
Opmerking:
Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.20 - 1.20 *Grondsoort:* matig grof zand, matig kleilig *Kleur:* donker grijs bruin *Horizont:* *Interpretatie:* Opgebracht, (sub-)recent
Lithologie: heterogeen *Consistentie:* 0 *Organische inhoud:*
Opmerking: kiezel; ondoordringbaar vanwege aanwezige steen (2de poging)
Boortype: Edelman 7

Boring: 3

Coördinaten: X: 192.223,95 NAP: 13.56 Beschrijver: AC

Y: 426.875,42 Oxi/red: Boorder: AC

Datum: 31-07-2014

Opmerking: Boring langs zuidoostelijke zijde uitbreiding supermarkt

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.08 bestrating Bestrating

Lithologie: Consistentie: 0 Organische inhoud:

Opmerking: klinkers

Boortype:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.08 - 0.40 matig grof zand licht geel Opgebracht, (sub-)recent
 Bouwzand

Lithologie: Consistentie: 0 Organische inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.40 - 1.05 matig grof zand donker bruin Opgebracht, (sub-)recent
 Bouwvoor

Lithologie: Consistentie: 0 Organische inhoud:

Opmerking: beetje kiezel; beetje worteltjes; mogelijk oude teelaarde, die nog steeds opgebracht lijkt te zijn

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.05 - 1.20 matig grof zand donker bruin Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: met kleibrokken Consistentie: 0 Organische inhoud:

Opmerking: beetje kiezel; veel puinbrokken (baksteen); ondoordringbaar vanwege aanwezige puin (2de poging)

Boortype: Edelman 7

Boring: 4

Coördinaten: X: 192.204,35 NAP: 13,05 Beschrijver: AC
Y: 426.918,92 Oxi/red: Boorder: AC Datum: 31-07-2014

Opmerking: Boring langs noordwestelijke zijde uitbreiding supermarkt

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0.00 - 0.40 matig grof zand licht bruin Opgebracht, (sub-)recent
Bouwvoor

Lithologie: Consistentie: 0 Organische inhoud:

Opmerking: kiezel; worteltjes; opgebrachte teelaarde

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0.40 - 0.60 matig grof zand donker bruin Opgebracht, (sub-)recent
Bouwvoor

Lithologie: heterogeen Consistentie: 0 Organische inhoud:

Opmerking: kiezel; puinbrokjes (baksteen); mogelijk opgebrachte (oude) teelaarde

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0.60 - 0.90 matig grof zand geel bruin Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: Consistentie: 0 Organische inhoud:

Opmerking: kiezel; puinbrokjes; donkerbruine zandvlekken; ondoordringbaar vanwege aanwezige kiezel (2de poging)

Boortype: Edelman 7

Bijlage 4

SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



SOB Research
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.

Bezoekadres Hoofdvestiging: Hofweg 13, Heinenoord
Bezoekadres Regio Oost: Voorsterweg 166, Empe

Postadres: Postbus 5060
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 - 604432 Hoofdvestiging Heinenoord
0575 - 476439 Regio Oost
Fax: 0575 - 476139
E-mail: sobresearch@wxs.nl
Internet: www.sobresearch.nl

Directeur: Jhr. J. E. van den Bosch
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vicevoorzitter)
J. van Kerchove (Secretaris)

Rabobank Graafschap-Noord 3543.43.181

BIC RABONL2U

IBAN NL22 RABO 0354 3431 81

KvK Rotterdam 24346983

BTW nr. NL 8118.55.600.B01

