BAAC

ONDERZOEKS- EN ADVIESBUREAU

'S - HERTOGENBOSCH - DEVENTER

# GEMEENTE BERGEIJK

# PLANGEBIED NEERRIJT 21 TE LUYKSGESTEL

Archeologisch bureauonderzoek

BAAC rapport V-11.0029

Maart 2011

ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE

# GEMEENTE BERGEIJK

# PLANGEBIED NEERRIJT 21 TE LUYKSGESTEL

Archeologisch bureauonderzoek

BAAC rapport V-11.0029

Maart 2011

**Status**
definitief

**Auteur(s)**
drs. E.A.M. de Boer

ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE

**Colofon**

ISSN 1873-9350

Auteur(s) drs. E.A.M. de Boer

Redactie drs. C. Verbeek
J. Mulder

Cartografie drs. E.A.M. de Boer

Copyright Van Dun Advies B.V. te Ulicoten / BAAC bv te ‘s-Hertogenbosch

| | | | |
|---|---|---|---|
| Eindcontrole | J. Mulder | | 25 januari 2011 |
| Autorisatie (senior archeoloog) | drs. C. Verbeek | | 24 januari 2011 |

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Van Dun Advies B.V. te Ulicoten en/of BAAC bv te ‘s-Hertogenbosch.

**BAAC bv**
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS ‘s-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

# Administratieve gegevens

**Onderzoekgegevens**

| | |
|---|---|
| Type onderzoek | Archeologisch bureauonderzoek |
| Datum opdracht | 18 januari 2011 |
| Datum rapportage | 7 maart 2011 |
| Uitvoerder | BAAC bv, vestiging ‘s-Hertogenbosch<br>Graaf van Solmsweg 103<br>5222 BS ‘s-Hertogenbsoch<br>073-6136219 |
| Projectleider | drs. E.A.M. de Boer<br>073-6136219 |
| BAAC-rapport | V-11.0029 |
| Opdrachtgever | Van Dun Advies B.V.<br>K.vanGroenestijn<br>Dorpsstraat 54<br>5113 TE Ulicoten<br>013-5199458 |
| Bevoegde overheid | Gemeente Bergeijk<br>contactpersoon: dhr. H. Peijnenburg<br>Postbus 10000<br>5570 GA Bergeijk<br>0497-551455 |

**Locatiegegevens**

| | | |
|---|---|---|
| Provincie | Noord-Brabant | |
| Gemeente | Bergeijk | |
| Plaats | Luyksgestel | |
| Toponiem | Neerrijt 21 | |
| Kaartblad | 57B | |
| Oppervlakte | 5600 $m^2$ | |
| RD-coördinaten | 150.362/ 367.581<br>150.399/ 367.489<br>150.114/ 367.503<br>150.294/ 367.553 | |
| Gegevens Archis | Onderzoeksmeldingsnummer | 44828 |
| | Onderzoeksnummer | 34517 |
| | AMK-terrein | nvt |
| | Waarnemingnummer(s) | nvt |
| | Vondstmeldingsnummer(s) | nvt |
| | Periode(s) | PALEO - LMEA |

# Inhoudsopgave

**Administratieve gegevens** **3**

**Inhoudsopgave** **5**

**Samenvatting** **7**

**1 Inleiding** **9**
1.1 Onderzoekskader 9
1.2 Ligging van het gebied 9

**2 Bureauonderzoek** **11**
2.1 Werkwijze 11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling 11
2.3 Bewoningsgeschiedenis 17
2.3.1 Historie 17
2.3.2 Archeologie 19
2.4 Archeologische verwachting 22

**3 Conclusie en aanbevelingen** **25**
3.1 Conclusie 25
3.2 Aanbevelingen 25

**Geraadpleegde bronnen** **27**

**Bijlagen**
Bijlage 1 Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2 Huidig en toekomstig bouwvlak en inrichting in en rondom het plangebied

# Samenvatting

In opdracht van Van Dun Advies B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Neerrijt 21 te Luyksgestel.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied in het vroeg- en midden pleistoceen grof zand en grind is afgezet, dat in het Weichselien is afgedekt met dekzand. In het Weichselien is waarschijnlijk ook het afwateringsysteem ontstaan, dat in de omgeving van het plangebied bestaat uit een netwerk van noordoost-zuidwest georiënteerde beken. Het plangebied ligt op een hoger deel van het landschap in de buurt van een beekdal. Dergelijke droge gebieden in de nabijheid van een landschappelijke gradiënt, waren van oudsher aantrekkelijke vestigingsplaatsen.

Uit het plangebied zijn tot op heden geen archeologische vondsten bekend. Bekend is dat direct ten zuiden van het plangebied, op de overgang naar het beekdal, in het begin van de negentiende eeuw een boerderij aanwezig was. Over het algemeen is de bebouwing in de loop van de twaalfde/ dertiende eeuw naar de randen van de beekdalen verplaatst. Het is daarom niet onwaarschijnlijk dat het plangebied in een eerdere fase wel bebouwd is geweest. Uit de omgeving van het plangebied zijn resten voor bewoning en begraving uit het laatpaleolithicum tot ijzertijd aangetroffen. Ook uit de latere perioden kunnen archeologische resten worden verwacht in (de omgeving van) het plangebied. Door de aanwezigheid van een esdek is de kans op het aantreffen van archeologische toevalsvondsten sterk verminderd en kunnen archeologische resten vaak alleen door onderzoek worden aangetoond.

Het plangebied heeft lange tijd een agrarisch gebruik gekend, waarbij door de aanwezigheid van een esdek het archeologisch sporenniveau door verploeging naar verwachting niet verstoord zal zijn. Aan het einde van de twintigste eeuw is in het plangebied een springweide en buitenbak aangelegd. De bodem is daarbij tot circa 40 cm –mv verstoord.

Op basis van deze gegevens wordt aan het plangebied een hoge verwachting voor archeologische waarden (nederzettingen, grafvelden en vuursteenvindplaatsen) uit de steentijd tot late middeleeuwen-A en een lage verwachting voor waarden uit de late middeleeuwen-B tot nieuwe tijd toegekend. De geplande werkzaamheden zullen de bodem tot in het archeologisch sporenniveau verstoren. Om de archeologische verwachting aan te vullen, wordt geadviseerd een vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren. Indien bij het booronderzoek blijkt dat het archeologisch niveau onverstoord is, dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden.

# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Van Dun Advies B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Neerrijt 21 te Luyksgestel. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw op de locatie. Hierbij zal de bodem verstoord raken, waardoor de kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak[1] te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Is vervolgonderzoek nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte gebieden met een archeologische verwachting te toetsen en zo ja, in welke vorm?

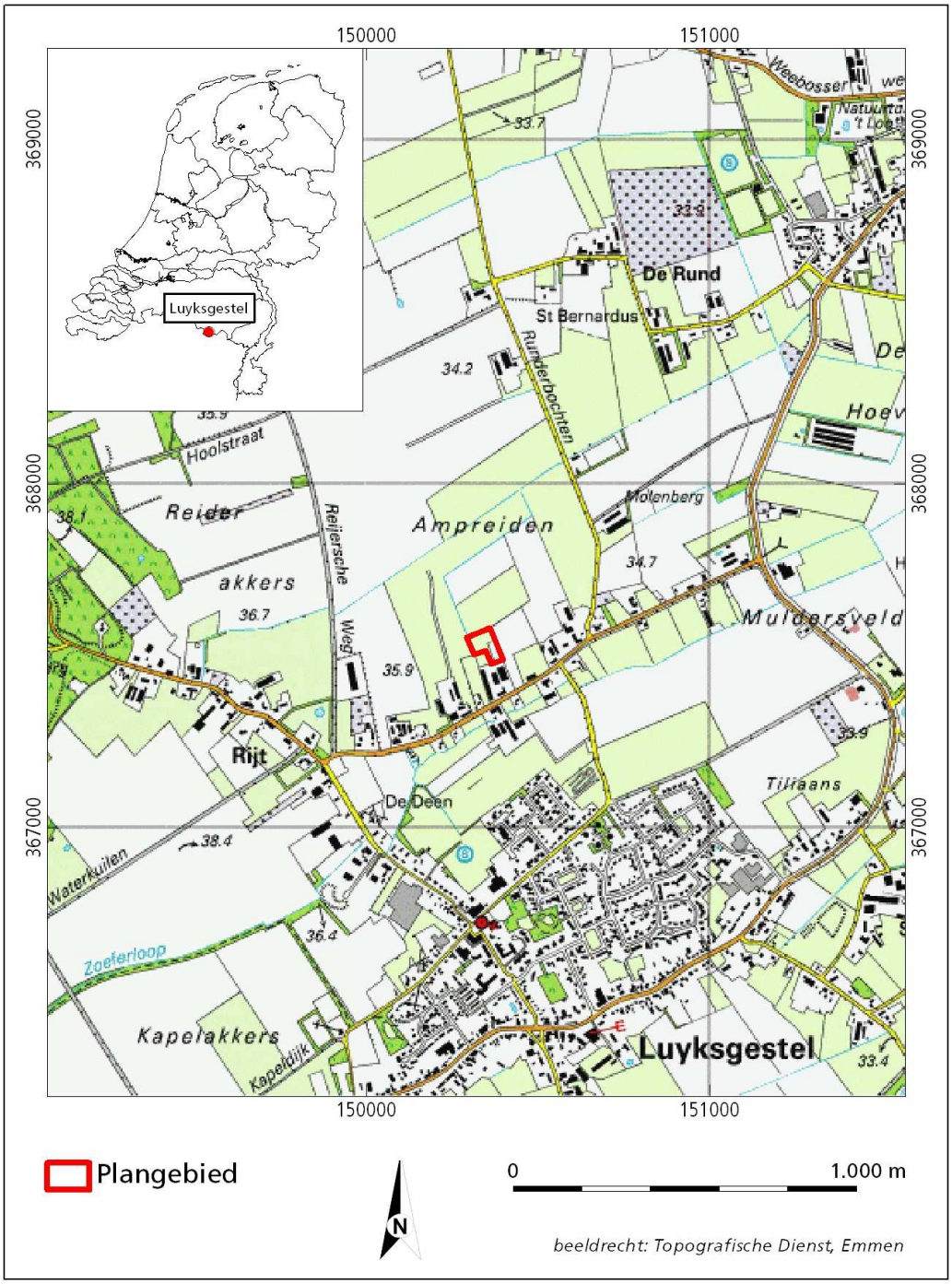
Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2[2], de provinciale richtlijnen[3], het vigerende gemeentelijke beleid en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak[4].

## 1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt ten noorden van de bebouwde kom van Luyskgestel in de gemeente Bergeijk (provincie Noord-Brabant). Het plangebied maakt deel uit van het perceel aan de Neerrijt 21 en het aangrenzende perceel. De omvang van het plangebied bedraagt 5600 $m^2$ (zie figuur 1.1).

Het plangebied is momenteel in gebruik als springweide, buitenbak en deels als akker. Direct ten zuiden van het plangebied bevindt zich een agrarisch bedrijf met boerderij en bijgebouwen. In de toekomst wil men het bestaande bouwblok in noordelijke richting tot in het plangebied uitbreiden, waarna een machineberging, een nieuwe springtuin (70 x 40 m) en een buitenbak (ca. 40 x 20 m) zullen worden aangelegd. Door de aanleg van de berging zal de bodem tot circa 100 cm –mv (minimaal tot in de top van de draagkrachtige laag, d.w.z. de C-horizont) worden verstoord.[5]

1 Emaus 2010.
2 SIKB 2010.
3 Provincie Noord-Brabant 2007a en b.
4 Emaus 2010.
5 Schriftelijke mededeling dhr. F. van der Aalst (Van Dun Advies B.V.), 19 januari 2011.




**Figuur 1.1** *Ligging van het plangebied*

# 2 Bureauonderzoek

## 2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-II) gebruikt.[6] De provinciale cultuurhistorische waardenkaart is geraadpleegd, evenals de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische kaarten geraadpleegd, waaronder oude topografische kaarten. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

## 2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied behoort tot het Kempisch hoog, een gebied dat door tektonische activiteit een relatief hoge ligging heeft gekregen. Ten noorden van het plangebied ligt een noordwest-zuidoost georiënteerde breuk, de Breuk van Vessem/Feldbiss, die de grens vormt met het tektonisch dalingsgebied van de Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd.

In het vroeg- en middenpleistoceen zijn door de Maas en Rijn grove zanden en grinden en plaatselijk kleilagen afgezet (Formatie van Sterksel), die op het Kempisch Hoog vrij ondiep voorkomen. Nadat de rivieren het gebied hadden verlaten, heeft op het Kempisch Hoog gedurende het midden- en laatpleistoceen periglaciale erosie plaatsgevonden, waardoor het fijnere materiaal van de Formatie van Sterksel werd geërodeerd en het oorspronkelijke fluviatiele reliëf is afgevlakt.

Gedurende de ijstijden (glacialen) van met name het Weichselien zijn sedimenten van meer lokale oorsprong (Formatie van Boxtel ) afgezet. De afzettingen uit deze periode kunnen globaal worden onderverdeeld in Brabants leem, fluvioperiglaciale afzettingen (smeltwaterafzettingen) en eolische afzettingen (löss en dekzand).

6 De lokale heemkundekring heeft geen aanvullende gegevens geleverd.

Brabants leem is in perioden met permafrost[7] ontstaan uit door de wind aangevoerd materiaal waaruit door dooiwaterstroompjes de fijne deeltjes werden uitgewassen, die vervolgens werden afgezet in ondiepe vochtige depressies (dooimeren).

Fluvioperiglaciale afzettingen, oftewel verspoelde dekzand- en rivierafzettingen, ontstonden wanneer aan het begin en eind van de glacialen, en dan voornamelijk in de zomermaanden, veel smeltwater vrijkwam. Dit water werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken, waarbij materiaal van het hoger gelegen Kempisch Hoog en Peelhorst naar de lager gelegen Centrale Slenk werd verplaatst. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten.

Door het ontbreken van vegetatie werd in de droge en zeer koude glacialen door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet. In het Pleniglaciaal (middenweichselien) werd zo het Oudere dekzand als een deken over het vrijwel vegetatieloze landschap afgezet. Het Oudere dekzand is vaak horizontaal gelaagd met lemige banden. Door de aanwezigheid van een grindrijk niveau[8], de zogenaamde Laag van Beuningen, dat is ontstaan door uitblazing van fijnere delen , kan onderscheid worden gemaakt in het Ouder dekzand I en II.

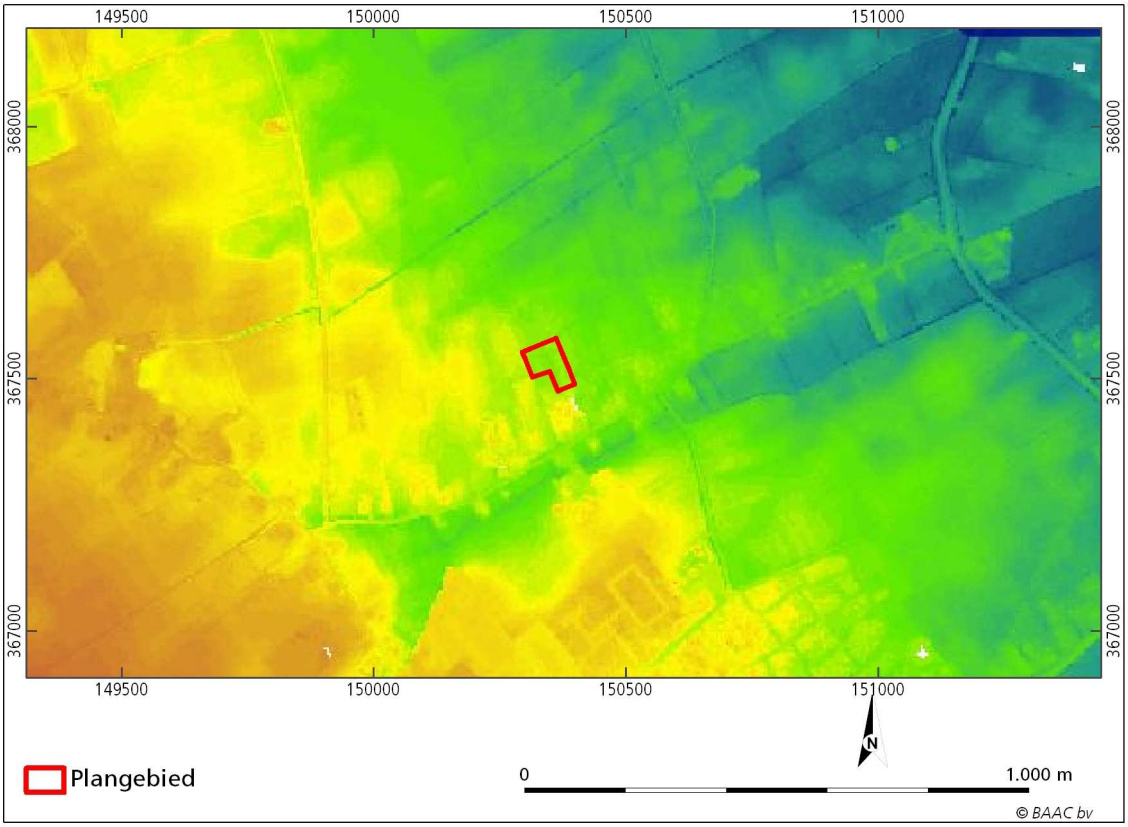
In het laatglaciaal (laatweichselien) was de begroeiing weer wat dichter waardoor de verstuiving een meer lokaal karakter had en het zogenaamde Jonger dekzand werd afgezet in de vorm van langgerekte, voornamelijk ZW-NO georiënteerde ruggen. Het Jonger dekzand is meestal niet gelaagd. Gedurende de interstadialen[9] zijn plaatselijk leemlagen, veenlaagjes of bodems gevormd. Zo vond gedurende het Allerød-interstadiaal op de hogere terreindelen bodemvorming plaats, die nu nog te herkennen is als een grijswitte laag met houtskoolresten. Deze zogenaamde Laag van Usselo bevindt zich tussen het Jonger dekzand I[10] en het Jonger dekzand II[11].

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde hierdoor in meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden. In de beekdalen werden zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket[12]). Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten de dekzandruggen gefixeerd. Door het toedoen van de mens, door kappen, branden en ontginnen, konden plaatselijk opnieuw verstuivingen optreden (Boxtel Formatie; Kootwijk Laagpakket[13]). Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed.[14]

7 Bodem die tot op grote diepte permanent bevroren is.
8 Een zogenaamde dessert pavement.
9 Relatief warme periode binnen een glaciaal.
10 Afgezet in het Oude Dryas-stadiaal.
11 Afgezet in het Jonge Dryas-stadiaal.
12 Voorheen Formatie van Singraven.
13 Voorheen Formatie van Kootwijk.
14 Buitenhuis, *et al*. 1991, Teunissen van Manen 1985, Bisschops, Broertjes & Dobma 1985, Berendsen 2004.

Volgens de geologische kaart komt in de ondergrond van het plangebied de *Formatie van Sterksel met een dek van de Formatie van Boxtel (rivierzand- en grind met een zanddek)* voor.[15]

Volgens de geomorfologische kaart maakt het plangebied deel uit van een groot gebied met *terrasafzettingswelvingen* (kaarteenheid 3L12), dat direct ten zuiden van het plangebied wordt doorsneden door een zuidwest-noordoost georiënteerde *dalvormige laagte, zonder veen* (kaarteenheid 2R2). Op enkele locaties aan weerzijden van dit dal, op zowel 750 m ten zuidwesten als op circa 1150 m ten noordoosten van het plangebied, bevinden zich relatief kleine *dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek* (kaarteenheid 3K14 en 4K14). Op 240 m ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een noordoost-zuidwest georiënteerde *vlakte van ten dele verspoelde dekzanden* (kaarteenheid 2M9) en op 850 m ten zuidoosten de rand van een eveneens noordoost-zuidwest georiënteerde *terrasvlakte bedekt met dekzand* (kaarteenheid 2M20a). Op circa 1 km ten noordwesten van het plangebied zijn de terrasafzettingswelvingen bedekt met *lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten* (kaarteenheid 4L8 en 3L8).[16]

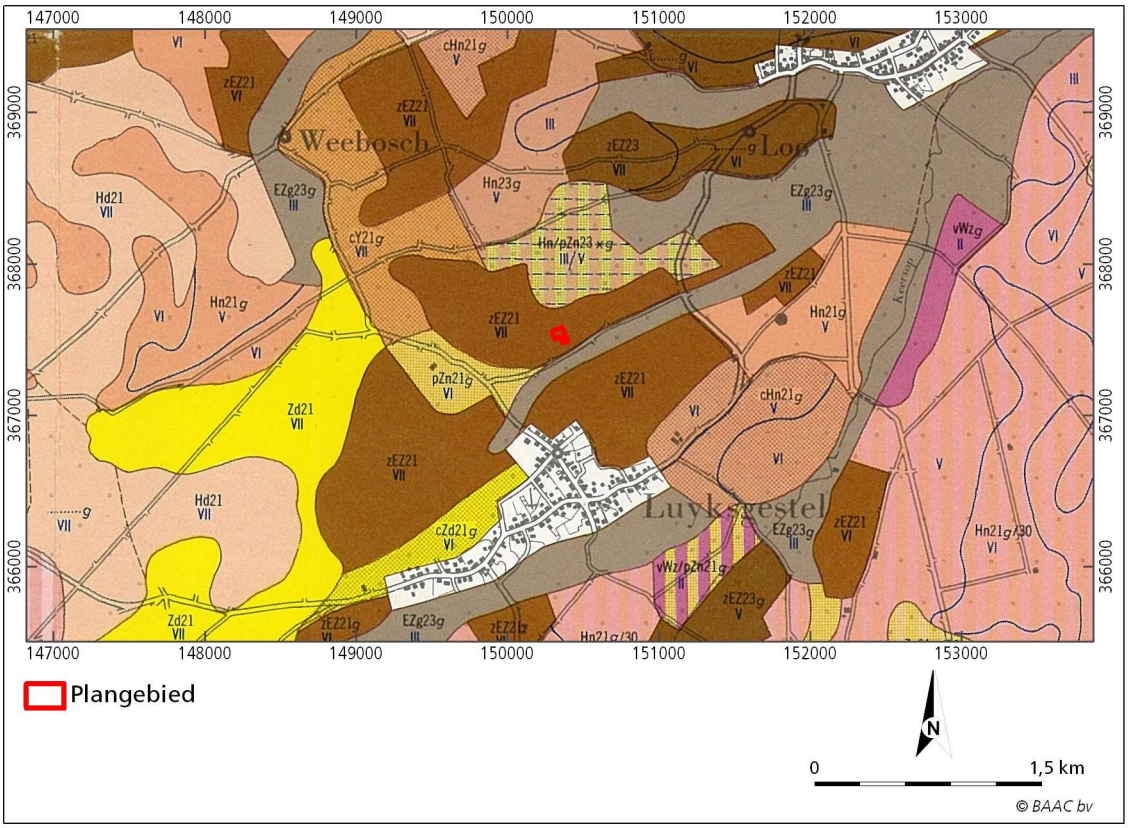



**Figuur 2.1** *Ligging van het plangebied op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland. Met achtereenvolgens de kleuren blauw-groen-geel-oranje-rood wordt het hoogteverloop van laag naar hoog aangeduid (bron: www.ahn.nl).*

15 Geologische overzichtskaart van Nederland 2003.
16 ARCHIS II.

Op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (zie figuur 2.1) is te zien dat het plangebied deel uitmaakt van de uitlopers van een gebied dat globaal in noordoostelijke richting afhelt. In de hogere gronden is een noordoost-zuidwest georiënteerd beekdal ontstaan, dat ten zuiden van het plangebied, evenwijdig aan de Neerrijt, is ingesneden (34,8 m +NAP). Het plangebied ligt op circa 35,6 à 35,8 m +NAP. Het erf direct ten zuiden van het plangebied ligt iets hoger op circa 36 m +NAP.[17]

Volgens de bodemkaart (zie figuur 2.2) maakt het plangebied deel uit van een gebied met *hoge zwarte enkeerdgronden* voorkomen, die zijn ontstaan in *leemarm en zwak lemig fijn zand* (kaarteenheid zEZ21) met grondwatertrap VI[18]. Direct ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich, evenwijdig aan de Neerrijt, een smalle noordoost-zuidoost georiënteerde strook met *lage enkeerdgronden* in *lemig fijn zand* (kaarteenheid EZg23g) met grondwatertrap III[19]. Op circa 100 m ten noorden van het plangebied bevindt zich een gebied waar een associatie van veldpodzolgronden en gooreerdgronden voorkomt. Deze bodem zijn ontstaan in *lemig fijn zand* met *grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 120 cm -mv* en *oude klei van ten minste 20 cm dik beginnend tussen 40 en 120 cm –mv* (Hn/pZn23xg) en grondwatertrap III[20]/V.




**Figuur 2.2** *Ligging van het plangebied op de bodemkaart van Nederland 1:50.000 (57W)*

17 AHN 2011.
18 Gemiddeld hoogste grondwaterstand 40 - 80 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand > 120 cm –mv.
19 Gemiddeld hoogste grondwaterstand < 40 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand 80-120 cm –mv.
20 Gemiddeld hoogste grondwaterstand <40 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand 80-120 cm –mv.

Veldpodzolgronden worden voornamelijk aangetroffen in (voormalige) heidegebieden, die pas door de opkomst van de kunstmest vanaf het eind van de negentiende eeuw konden worden ontgonnen. Voorheen was de uitbreiding van het bouwland afhankelijk van de hoeveelheid winbare mest. De gronden zijn onder natte omstandigheden ontstaan, maar hebben tegenwoordig voor een deel een diepe ontwatering. In een natuurlijke situatie hebben deze gronden meestal een humushoudende bovengrond van circa 10 cm dik. Door verploeging in gebieden die in gebruik zijn als akker of weide, is de E-horizont en/of een deel van de B-horizont opgenomen in de humeuze A-horizont, waardoor na verloop van de tijd een homogene, circa 30 cm dikke bouwvoor is ontstaan. In gebieden die in gebruik zijn als bos, is meestal maar een keer geploegd, waardoor de bovengrond heterogeen is gebleven. Onder de A-horizont bevindt zich bij grondwatertrap VI of hoger over het algemeen een grijze E-horizont (uitspoelingshorizont). Hieronder komt een vrij compacte, scherp begrensde, donker(rood)bruine Bh-horizont voor met vrij veel organische stof. In de B en in het bovenste deel van de C-horizont komen enkele dunne humusfibers voor. Als de grondwaterstand hoger is (en de grondwatertrap dus lager), dan is de E-horizont over het algemeen dunner of ontbreekt. De B-horizont is in deze situatie dikker en gaat geleidelijk via een geelbruine BC-horizont over in de C-horizont. De C-horizont is bovendien vaak roestig. In de gronden waar zich een leemlaag in de ondergrond bevindt, is de begrenzing van de B-horizont aan de onderzijde zeer onregelmatig.

Gooreerdgronden komen voor in bovenlopen en aan de randen van beekdalen of in kleine ingesloten laagten (vennen). De gronden worden gekenmerkt door een donkere, humeuze bovengrond (de A-horizont) van doorgaans 20 tot 30 cm dik direct op het moedermateriaal, waarin geen roest of roest dieper dan 35 cm –mv voorkomt. De donkere bovengrond is ontstaan door een hoge productie van organisch materiaal en een geremde afbraak als gevolg van de lage, relatief natte ligging, waarna door vermenging door kleine bodemdieren met de bovenste grondlagen een donker gekleurde bovengrond is ontstaan. In de omgeving van dorpen komt plaatselijk een humushoudende bovengrond voor die door bemesting met materiaal uit de potstal dikker is dan 30 cm (maximaal 50 cm dik). Soms komt onder de A-horizont een zeer zwakke, diep doorgaande humuspodzol-B voor en in enkele gevallen een sterk gebleekte, vrijwel ijzerloze ondergrond. Ook (veldpodzol)gronden waarvan de oorspronkelijke B-horizont door ploegen, diepe grondbewerking of vergraving is verdwenen, worden tot de gooreerdgronden gerekend.

Zowel de veldpodzolgronden als de gooreerdgronden zijn ontstaan in lemig, matig fijn (dek)zand, waaronder op een variabele diepte, maar meestal tussen 50 en 80 cm –mv een circa 40 à 50 cm dikke, zeer roestige leemlaag begint. Deze leemlaag, die tot de fluvio-periglaciale afzettingen behoren, is kryoturbaat vervormd. Hieronder bevindt zich, binnen 120 cm –mv, grof zand van de Formatie van Sterksel.[21]

Hoge zwarte enkeerdgronden bevinden zich over het algemeen rondom oude dorpen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het esdek, van 50 cm of dikker. Het esdek is ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest (zie figuur 2.3). Door variaties in de aard (soort plaggen, percentage minerale bestanddelen) en de hoeveelheid van de gebruikte mest, de duur van de ophoging en de oorspronkelijke

21 De Bakker & Schelling 1989, Damoiseaux 1982, Stiboka 1968.

ligging (nat of droog) vertoont het esdek grote verschillen in dikte, kleur, humusgehalte en textuur. Het esdek is vaak opgebouwd uit meerdere lagen. De bouwvoor (Aap-horizont), de recent geploegde laag, is meestal 20 à 30 cm dik en bestaat uit donkergrijsbruin tot zwart matig humeus zand. Daaronder bevindt zich vaak een of meerdere lagen (Aa-horizont), die over het algemeen lichter is en minder organische stof bevat. Op de overgang van het plaggendek naar de onderliggende natuurlijke ondergrond kan een lichtgrijsbruin gekleurde fossiele cultuurlaag (Ab-horizont) voorkomen van voor de introductie van de plaggenbemesting. Deze laag wordt gekenmerkt door een vuilgrijze, onnatuurlijke kleur en de aanwezigheid van scherven en is vaak sterk aangetast door latere grondbewerking of grotendeels opgenomen in het plaggendek.

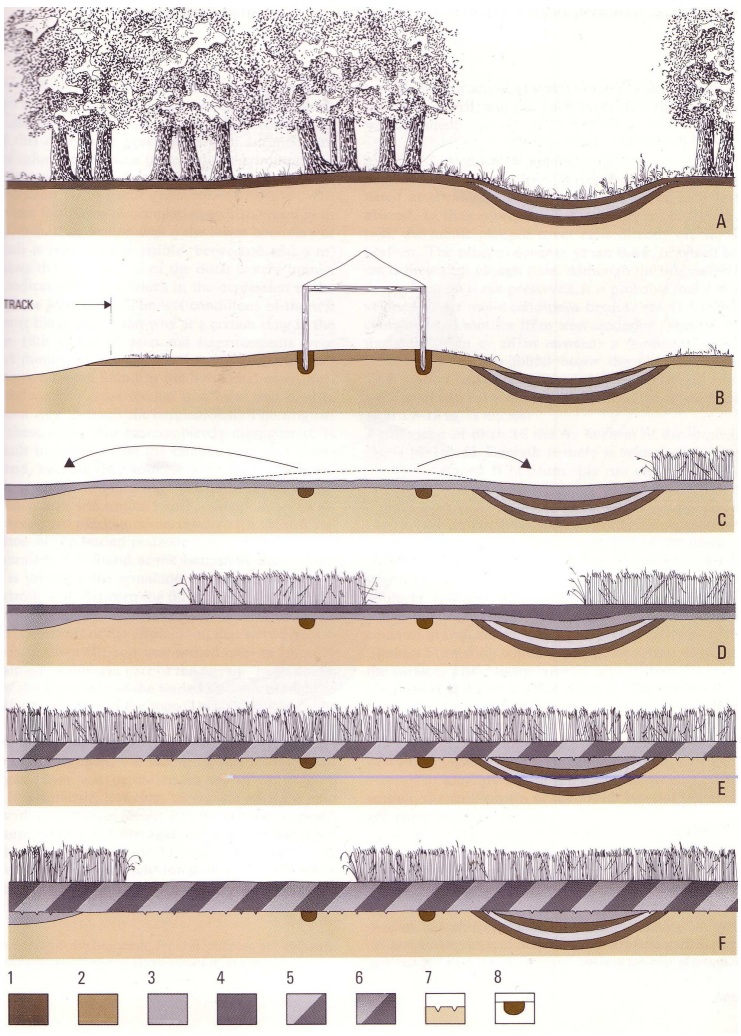
Vaak is onder het esdek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, bijvoorbeeld als gevolg van egalisatiewerkzaamheden ten tijde van de ontginning, dan zal onder het esdek nog een intacte A-horizont aanwezig zijn van het oorspronkelijke bodemprofiel (het oude loopvlak). Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een wat donkerder kleur. Door verploeging is de oorspronkelijke A-horizont echter meestal opgenomen in het esdek. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde B- en/of BC- horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont).[22]

Lage enkeerdgronden worden evenals hoge zwarte enkeerdgronden gekenmerkt door een esdek van 50 cm of meer, maar hebben een hoge grondwaterstand (grondwatertrap III of lager). De gronden komen voor in de beekdalen. Door egalisatiewerkzaamheden bij de ontginning is het oorspronkelijke bodemprofiel snel buiten het bereik van de ploeg gekomen, waardoor deze nog grotendeels intact aanwezig is onder het esdek. De bodem wordt meestal gekenmerkt door een 20 à 30 cm dikke, zwak roestige, zeer humeuze tot humusrijke bouwvoor. Hieronder bevindt zich een zwak tot sterk roestige, matig humeuze, sterk lemige Aa-horizont, die door periodiek reducerende omstandigheden als gevolg van hoge grondwaterstanden vaak een grauwgrijze kleur heeft. De oorspronkelijke A-horizont bestaat door de natte context meestal uit een 10 à 20 cm dikke, sterk humeuze tot moerige laag (beek)leem met direct daaronder de C-horizont (leemarm, matig fijn zand). In de laagste delen van de beekdalen ontbreekt de leemlaag en ligt het esdek op een 20 à 40 cm dikke moerige laag. Hier bevindt zich vaak in de ondergrond in plaats van fijn (dek)zand, verspoeld grof zand van de Formatie van Sterksel.[23]

Indien het esdek dunner is dan 50 cm, maar dikker dan 30 cm en er (restanten van) een (veld)podzolprofiel aanwezig is, dan worden de gronden gerekend tot de laarpodzolgronden. Deze gronden komen over het algemeen voor langs de randen van de oude bouwlanden (hoge zwarte enkeerdgronden). Indien onder het 30 tot 50 cm dikke esdek geen podzolprofiel aanwezig is, dan behoren de gronden tot de akkereerdgronden[24]. Deze gronden zijn over het algemeen voor de ontginning dunne

22 De Bakker & Schelling 1989, Damoiseaux 1982.
23 De Bakker & Schelling 1989, Damoiseaux 1982, Stiboka 1968.
24 Volgens Damoiseaux 1982 behoren deze gronden tot de gooreerdgronden.

podzolgronden geweest, waarbij door het ploegen de B-horizont in de bouwvoor is opgenomen.[25]




*Bron: Theuws, F., A. Verhoeven & H.H. van Regteren Altena 1988, Spek, T. 2004.*

Het oorspronkelijke bodemprofiel bestond in Noord-Brabant op de hogere delen van het dekzandlandschap uit holt- of haarpodzolgronden en in de lagere, nattere delen uit veldpodzolgronden (zie A). Tot de twaalfde-dertiende eeuw werden de hogere dekzandruggen gebruikt voor bewoning en de aanleg van akkers en grafvelden. Hierdoor werd de bovengrond van het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord en ontstond een cultuurlaag. Palen, waterputten en voorraadkuilen lieten diepere sporen in het bodemprofiel achter (zie B). Omstreeks de dertiende eeuw werden de nederzettingen verplaatst naar de overgang van de hogere naar de lagere delen, langs of in de beekdalen.

De reliëfrijke, hogere delen werden vanaf deze periode op grote schaal geëgaliseerd, zodat een groot aaneengesloten, vlakgelegen akkercomplex ontstond (zie C). Hierbij zijn de hogere delen van de zandgronden gedeeltelijk onthoofd, waardoor alleen de BC-horizont nog resteert. Het vrijgekomen zand werd gebruikt om de dekzandlaagten op te vullen, waardoor vaak het gehele (veld)podzolprofiel bewaard is gebleven. Fossiele akkerlagen uit deze periode zijn vrijwel uitsluitend op de flanken van de vroegere dekzandruggen bewaard gebleven.

Vanaf ongeveer de vijftiende eeuw is men, in combinatie met de voornoemde egalisatie, begonnen met het bemesten van de akkers met materiaal uit de potstal. Het rundvee stond in de potstal op een laag strooisel, dat bestond uit o.a. roggestro, plaggen en een mengsel van vergane bladeren, onkruid, bosstrooisel, e.d. Om de zoveel dagen werd een nieuwe laag strooisel in de stal gegooid dat vermengd raakte met de mest van de dieren. Als de potstal vol was werd de plaggenmest op het erf opgeslagen om verder te fermenteren, waarna het werd uitgereden over de akker. Hierdoor ontstond in de loop der eeuwen een dik, humeus dek, het zogenaamde esdek (zie D). De plaggendekken werden herhaaldelijk meerdere spaden diep gespit, waardoor de oude cultuurlagen vaak geheel in het onderste deel van het esdek zijn opgenomen (zie E). Door variatie in de gebruikte plaggen- en strooisel voor de potstal en spitactiviteiten kunnen in het esdek meerdere sublagen aanwezig zijn.

**Figuur 2.3** *Vorming van het esdek in archeologisch perspectief*

## 2.3 Bewoningsgeschiedenis

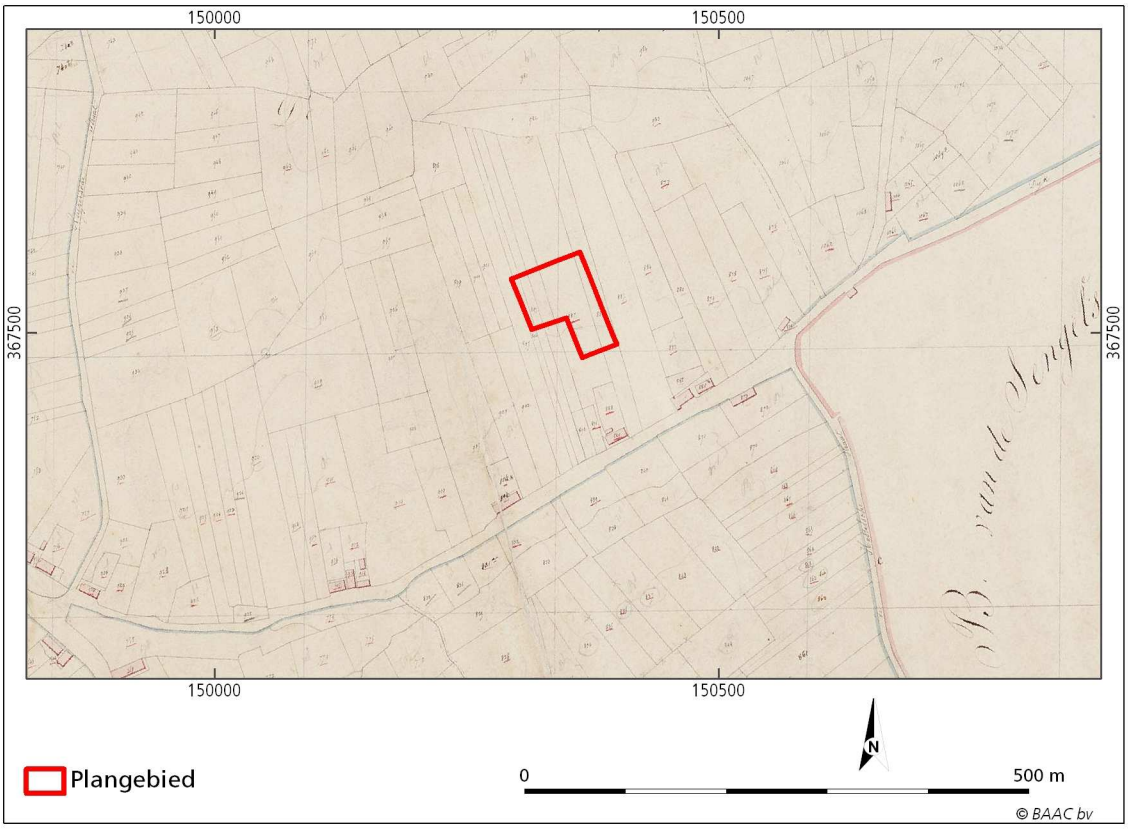
### 2.3.1 Historie

Het plangebied maakte in de eerste helft van de negentiende eeuw deel uit van een groot bouwlandgebied, dat in het zuiden werd begrensd door weilanden in het noordoost-zuidweste georiënteerde beekdal van de *Bosscher Weijerloop*, in het noorden en oosten door de overwegend natte heide en bossen van onder andere de *Hongarijensche heide* en in het westen door het deels beboste stuifzandgebied van de

25 De Bakker & Schelling 1989, Damoiseaux 1982.

Zwartenberg, Berkenberg en Eikenberg. De bouwlanden werden doorsneden door het noordoost-zuidwest georiënteerde dal van de *Zoeferwaterloop*.

In de bouwlanden bevond zich een netwerk van wegen. De bebouwing in het gebied kwam overwegend langs de wegen op de overgang naar het beekdal van de *Bosscher Weijerloop* (*Boscheind* en *Luyksgestel*) en de *Zoeferwaterloop* (*Neerrijd*) voor. Alleen het bebouwingslint van *Neerrijd* week van het beekdal af om in noordwestelijke richting over te gaan in het dorpslint van *De Reit* (of *Rijd)*. Midden in de bouwlanden, halverwege tussen de *Bosscher Weijerloop* en de *Zoeferwaterloop* bevond zich de R.C. Kerk met daaromheen een kleine bewoningsconcentratie.[26] Al in de dertiende/ veertiende eeuw, mogelijk eerder, stond hier een houten voorganger van deze kerk. Rondom zijn aanwijzingen voor bewoning uit de elfde eeuw gevonden.[27] Over het algemeen blijkt dat tot twaalfde, dertiende eeuw de nederzettingen zich op de hogere delen van de akkers bevonden. Na deze periode verplaatsten de nederzettingen zich naar de rand van de beekdalen, waarna de eventueel aanwezige kerken op de akker achterbleven.[28]




**Figuur 2.4** *Ligging van het plangebied op de kadastrale kaart van 1811-1832*

Het plangebied lag in deze periode direct ten noorden van het bebouwingslint van Neerrijd, op de hogere gronden langs *Zoeferwaterloop* (zie figuur 2.4). Het gebied was in gebruik als bouwland en was verkaveld in smalle, langgerekte, noordwest-zuidoost georiënteerde percelen. Aan de kop van deze percelen bevond zich ter hoogte van het

26 Kadasterkaart (minuutplan en OAT), Topographische en militaire kaart 1838-1857.
27 ARCHIS II (ARCHIS-waarnemingsnr. 31922 en 32515).
28 De Bont 1993.

plangebied een boerderij.[29] Een dergelijke verkaveling van de essen kan primair zijn ontstaan bij een groepsgewijze ontginning als een nieuw ontgonnen stuk onder de deelnemers werd verdeeld. Ook door latere versnippering van grote kavels door erfdeling of verkoop kan een dergelijk patroon zijn ontstaan. De smalle strookvormige verkaveling hoeft dus niet te duiden op natte omstandigheden, zoals in de beekdalen en in voormalige veengebieden wel het geval is.[30]

In de loop van de negentiende en de eerste helft van de twintigste eeuw veranderde weinig aan het plangebied en de directe omgeving ervan.[31] Na de Tweede Wereldoorlog werd de boerderij ten zuiden van het plangebied langzamerhand uitgebreid met meer (bij)gebouwen. Het bebouwingslint van Neerrijd is in deze periode, ook aan de natte zuidelijke zijde van de weg, verdicht.[32] In de jaren zestig is het verkavelingspatroon gewijzigd en is langs de westgrens van het plangebied een sloot aangelegd.[33] Vanaf deze periode is het gebied afwisselend in gebruik geweest als weiland en bouwland.[34] Vanaf het einde van de twintigste eeuw is het plangebied in gebruik als springtuin en buitenbak en deels als akker.[35]

Voor zover bekend hebben in het verleden in het plangebied geen grote bodemverstoringen, zoals ontgrondingen plaatsgevonden.[36]

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant maakt het plangebied geen deel uit van een gebied met een bijzonder cultuurhistorisch belang. Er bevinden zich ook geen waardevolle panden in of in de omgeving van het plangebied. De Neerrijt, ten zuiden van het plangebied, is gekarteerd als een historisch-geografische lijn van redelijk hoge waarde. Het buurtschap Rijt, op circa 400 m ten westen van het plangebied, is gekarteerd als historische stedenbouw van redelijk hoge waarde. Dit lintstructuur van dit buurtschap dateert grotendeels uit de late middeleeuwen. In deze periode verplaatste de oude, verspreide bewoning zich naar de randen van de akkercomplexen en oude solitaire hoeven (ëinzelhöfe) zich opsplitsten en uitgroeiden tot buurtschappen.[37]

### 2.3.2 Archeologie

Voor veel gebieden in Nederland zijn op verschillende niveaus (landelijk, provinciaal, gemeentelijk en/of regionaal) in het verleden archeologische verwachtingskaarten opgesteld. Ook het plangebied valt binnen de kartering van enkele van deze kaarten, die hieronder (kort) besproken zullen worden. Het huidige beleid, dat van toepassing is op het plangebied, is gebaseerd op de gemeentelijke verwachtingskaart.

Op landelijk niveau is een Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW, versie 3.0) gemaakt, die grotendeels gebaseerd is op de statistische relatie tussen het bodemtype en archeologische vindplaatsen. Het plangebied heeft volgens de IKAW

29 Kadasterkaart (minuutplan en OAT), Topographische en militaire kaart 1838-1857.
30 Barends, *et al*. 2010.
31 Bonneblad 1902 en 1929.
32 Topografische kaart 1953.
33 Topografische kaart 1963 en 1973.
34 Topografische kaart 1963, 1973, 1986 en 1994; Topografische atlas 2004.
35 Topografische atlas 2004; Google Earth 2011.
36 Ontgrondingskaart provincie Noord-Brabant 2007.
37 CHW 2010.

een hoge archeologische trefkans (zie figuur 2.5).[38] Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant is deze waardering overgenomen en is het plangebied gekarteerd als een gebied met een (middel)hoge indicatieve archeologische waarde.[39]

Voor de gemeente Bergeijk is door het SRE een erfgoedkaart en een archeologische verwachtingskaart opgesteld. Op de erfgoedkaart ´archeologisch landschap´ zijn in of in de directe omgeving van het plangebied geen bijzondere elementen gekarteerd. Op de kaart ´historisch landschap´ is in het plangebied een boerderij (historische bouwkunst) gekarteerd. Volgens de kaart ´Fysisch landschap´ maakt het plangebied deel uit van *lage zandgronden*, met ten zuiden een *dal* met *beekloop*. Volgens de verwachtingskaart behoort het plangebied tot een *onverstoord* gebied met een *hoge verwachting, esdek*. Een strook aan weerszijden van de Neerrijt is gekarteerd als historische kern.[40]

In database van het RCE, ARCHIS II, zijn in de omgeving van het plangebied (binnen een straal van circa 2 km) in het verleden wel diverse vondsten gedaan[41]. Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarden vermeld op de Archeologische Monumentenkaart. Een aantal van deze terreinen heeft eveneens de status van beschermd archeologisch monument. Ook in de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 2 km) bevinden zich enkele archeologisch monumenten (zie figuur 2.5).

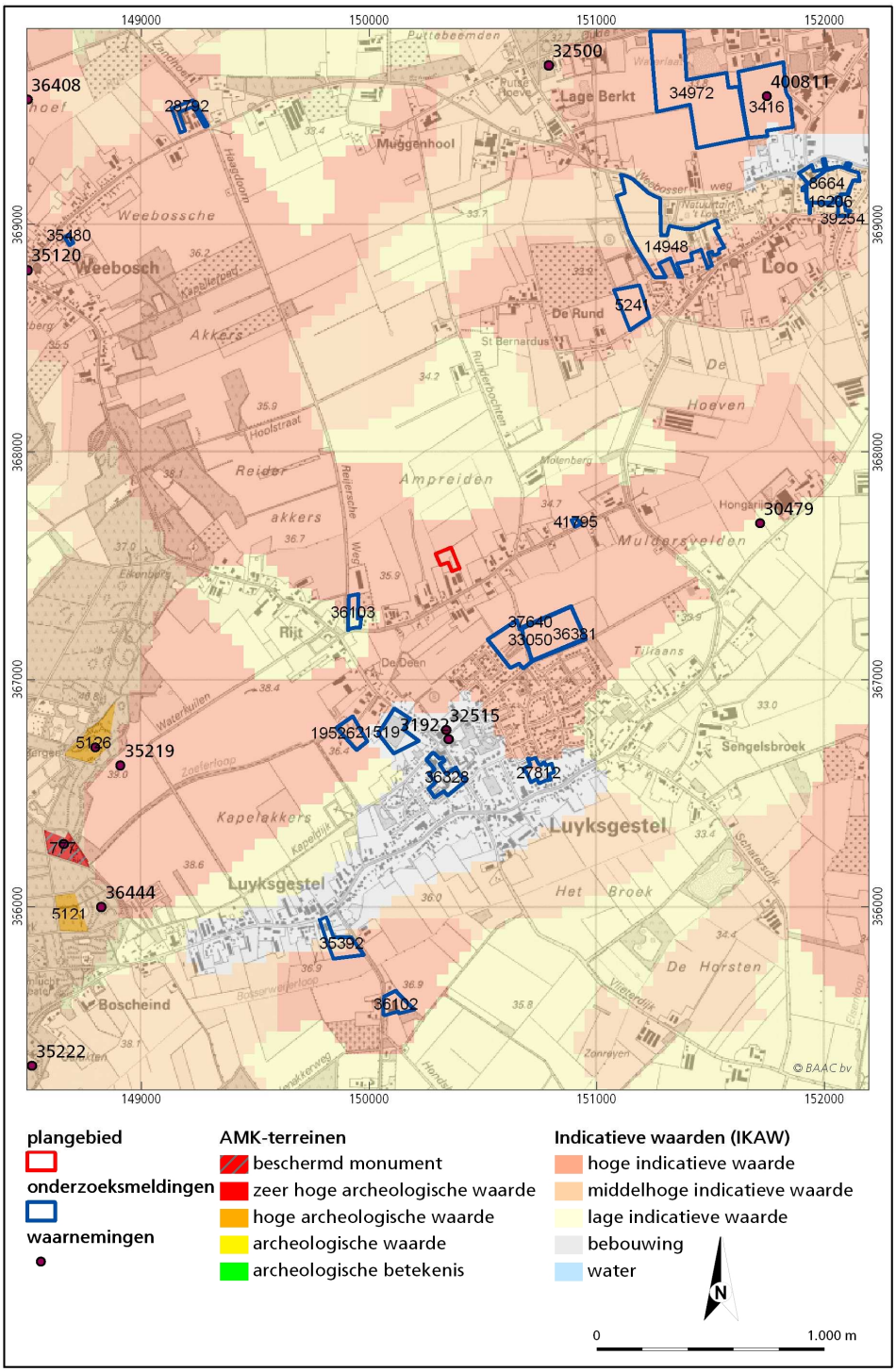
Op ruim 300 m ten zuiden van het plangebied is in 2009 door Becker en Van de Graaf een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 33050). Bij het veldwerk werd een grotendeels intact esdek aangetroffen met vanaf 45 à 130 cm –mv de natuurlijke pleistocene zandafzettingen (mengsel van dekzand en rivierafzettingen). Er werden in de top van de natuurlijke overgang en in de basis van het esdek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Vanwege het intacte bodemprofiel is een hoge verwachting voor archeologische resten uit alle perioden toegekend. Naar aanleiding van dit onderzoek is in 2009 een proefsleuven onderzoek uitgevoerd door het ACVU (onderzoeksmeldingsnr. 36381), gevolgd door een archeologische opgraving onderzoeksmeldingsnr. 37640). Bij dit onderzoek zijn sporen van bewoning (huisplattegronden en spiekers/bijgebouwen) uit de midden-/ late ijzertijd aangetroffen.

Op zowel 400 m ten westen als op ruim 500 m ten noordoosten van het plangebied is in 2009 en 2010 door Archeopro een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 36103 en 41795). Het is onbekend wat de resultaten van deze onderzoeken waren, aangezien ze niet in ARCHIS of DansEasy[42] zijn geregistreerd.

Op bijna 700 m ten zuiden van het plangebied bevinden zich in de oude kern Kerkstraat twee waarnemingen. In 1958 is hier door de ROB binnen de contouren van de afgebroken Waterstaatskerk, die dateerde uit 1843, een archeologische opgraving uitgevoerd. Bij het onderzoek zijn een grafveld, de resten van een houten kerk en een stenen opvolger aangetroffen, waarvan de datering door het ontbreken van vondsten

38 ARCHIS II.
39 CHW 2010.
40 Archeologie en Erfgoed 2011.
41 De heemkundekring Bergeijk heeft geen aanvullende informatie geleverd.
42 Archiveringssysteem waarin de Nederlandse archeologische rapporten zijn opgeslagen. Te raadplegen via https://easy.dans.knaw.nl/dms.

onzeker is. Er werd één aardewerkfragment aangetroffen, dat dateert uit de elfde eeuw. Tevens is een aantal gouden munten uit de nieuwe tijd A gevonden. De houten kerk dateert mogelijk uit het einde van de dertiende of de veertiende eeuw. De bakstenen kerk is vermoedelijk in de vijftiende eeuw gebouwd en in 1840 afgebrand, waarna in 1843 een nieuwe kerk is opgebouwd. (ARCHIS-waarnemingsnr. 31922 en 32515).




**Figuur 2.5** *Ligging van het plangebied op de IKAW met AMK-terreinen ARCHIS-waarnemingen*

Op ruim 1300 m ten oosten van het plangebied is bij een veldkartering met daaropvolgende proefopgraving een vuursteenvindplaats uit het mesolithicum aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 30479).

Op de rand van stuifzandgebied, op 1,5 tot 2 km ten zuidwesten van het plangebied, bevinden zich drie archeologische monumenten. Het meest noordelijke monument betreft een *terrein van hoge archeologische waarde* waar zich sporen van begravingen (urnenveld) uit de ijzertijd en mogelijk ook sporen van bewoning uit het laatpaleolithicum/mesolithicum bevinden. De eerste vondsten van urnen in dit gebied dateren uit 1845 (monumentnr. 5126, ARCHIS-waarnemingsnr. 367443). In of nabij dit gebied zijn in het verleden vuursteenafslagen uit het laatpaleolithicum-mesolithicum gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 35219).

Ten zuiden van dit monument bevindt zich een *beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde*, waar zich sporen van begraving (grafheuvels en een urnenveld) uit het laat neolithicum en de late bronstijd-ijzertijd bevinden (monumentnr. 777). Behalve urnen en grafheuvels zijn op het terrein ook vuursteenartefacten uit het laatpaleolithicum tot neolithicum gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 35170).

Het meest zuidelijke monument betreft een *terrein van hoge archeologische waarde* met sporen van begraving (urnenveld) uit de late bronstijd (monumentnr. 5121). Het gebied ligt in een actief stuifzandgebied en is als gevolg van uitstuiving vermoedelijk verstoord. Op het terrein zijn in 1845 en 1903 veel urnen (circa 100 stuks) uitgegraven (ARCHIS-waarnemingsnr. 36444).

## 2.4 Archeologische verwachting

In het plangebied zijn in het vroeg- en midden pleistoceen grof zand en grind afgezet, dat in het Weichselien is afgedekt met dekzand. In het Weichselien is waarschijnlijk ook het afwateringsysteem ontstaan, dat in de omgeving van het plangebied bestaat uit een netwerk van noordoost-zuidwest georiënteerde beken. Het plangebied ligt op een hoger deel van het landschap in de buurt van een beekdal. Dergelijke droge gebieden in de nabijheid van een landschappelijke gradiënt, waren van oudsher aantrekkelijke vestigingsplaatsen.

Vanaf de vijftiende eeuw is men begonnen de akkers te bemesten met een mengsel van plaggen en stalmest. Hierdoor is langzamerhand een esdek ontstaan met een dikte van 50 cm of meer en raakte het oorspronkelijke bodemprofiel, en dus mogelijk aanwezige archeologische sporen, tegen bodemverstoringen beschermd. Het archeologisch sporenniveau, zoals paalgaten, waterputten of voorraadkuilen, bevindt zich in de top van het natuurlijke bodemprofiel, direct onder het esdek. Ook als het oorspronkelijke podzolprofiel is afgetopt en direct onder het esdek een C-horizont aanwezig is, kunnen diepere archeologische sporen nog grotendeels intact aanwezig zijn. Eventuele vondsten uit het esdek bevinden zich niet meer *in situ*, maar kunnen wijzen op een onderliggend grondsporenniveau.

Uit het plangebied zijn tot op heden geen archeologische vondsten bekend. Bekend is dat direct ten zuiden van het plangebied, op de overgang naar het beekdal, in het begin van de negentiende eeuw een boerderij aanwezig was. Over het algemeen is de

bebouwing in de loop van de twaalfde/ dertiende eeuw naar de randen van de beekdalen, zoals mogelijk het zuidelijk gelegen erf, verplaatst. Het is daarom niet onwaarschijnlijk dat het plangebied in een eerdere fase wel bebouwd is geweest. Uit de omgeving van het plangebied zijn resten voor bewoning en begraving uit het laatpaleolithicum tot ijzertijd aangetroffen. Ook uit de latere perioden kunnen archeologische resten worden verwacht in (de omgeving van) het plangebied. Door de aanwezigheid van een esdek is de kans op het aantreffen van archeologische toevalsvondsten sterk verminderd en kunnen archeologische resten vaak alleen door onderzoek worden aangetoond.

Het plangebied heeft lange tijd een agrarisch gebruik gekend, waarbij door de aanwezigheid van een esdek het archeologisch sporenniveau door verploeging naar verwachting niet verstoord zal zijn. Aan het einde van de twintigste eeuw is in het plangebied een springweide en buitenbak aangelegd. De bodem is daarbij tot circa 40 cm –mv verstoord.[43] Diepere bodemverstoringen zijn niet bekend, maar niet uit te sluiten.

Op basis van deze gegevens wordt aan het plangebied een hoge verwachting voor archeologische waarden (nederzettingen, grafvelden en vuursteenvindplaatsen) uit de steentijd tot late middeleeuwen-A en een lage verwachting voor waarden uit de late middeleeuwen-B tot nieuwe tijd toegekend.

43 Schriftelijke mededeling dhr. F. van der Aalst (Van Dun Advies B.V.), 19 januari 2011.

# 3 Conclusie en aanbevelingen

## 3.1 Conclusie

*Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
Binnen het plangebied zijn tot op heden geen archeologische waarden bekend.

*Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?*
Binnen het plangebied wordt een meer dan 50 cm dik esdek verwacht, dat is gevormd in dekzand (Boxtel Formatie) met daaronder grofzandige afzettingen van de Formatie van Sterksel. Mogelijk bevinden zich in het dekzand nog restanten van het oorspronkelijke bodemprofiel.

*Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?*
Op basis van het bureauonderzoek wordt aan het plangebied een hoge verwachting voor archeologische waarden (nederzettingen, grafvelden en vuursteenvindplaatsen) uit de steentijd tot late middeleeuwen-A en een lage verwachting voor waarden uit de late middeleeuwen-B tot nieuwe tijd toegekend.

*Is vervolgonderzoek nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte gebieden met een archeologische verwachting te toetsen en zo ja, in welke vorm?*
De geplande bouwwerkzaamheden zullen de bodem tot in de draagkrachtige laag en daarmee tot in het archeologisch sporenniveau verstoren. Een vervolgonderzoek is derhalve noodzakelijk om de archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen.

Een eventuele vindplaats in het plangebied zal zich gezien de aanwezigheid van een esdek kenmerken door een lage vondststrooiing met overwegend aardewerk. Dergelijke sites zijn met een booronderzoek niet goed op te sporen.[44] Een proefsleuvenonderzoek is, bij een bodemprofiel dat in grote mate onverstoord is conform de onderzoekseisen van de provincie Noord-Brabant[45], de aangewezen methode om archeologische vindplaatsen op te sporen. Om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen en daardoor de archeologische verwachting aan te vullen, wordt derhalve aanbevolen een verkennend booronderzoek uit te voeren. Indien bij het booronderzoek blijkt dat het archeologisch niveau onverstoord is, dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden.

## 3.2 Aanbevelingen

Op basis van het bureauonderzoek is aan het plangebied een hoge verwachting voor archeologische waarden (nederzettingen, grafvelden en vuursteenvindplaatsen) uit de steentijd tot late middeleeuwen-A en een lage verwachting voor waarden uit de late middeleeuwen-B tot nieuwe tijd toegekend. De geplande werkzaamheden zullen de bodem tot in het archeologisch sporenniveau verstoren. Om de archeologische verwachting aan te vullen, wordt geadviseerd een vervolgonderzoek in de vorm van

44 Tol, Verhagen & Verbruggen 2006.
45 Provincie Noord-Brabant 2007.

een verkennend booronderzoek uit te voeren. Indien bij het booronderzoek blijkt dat het archeologisch niveau onverstoord is, dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid en leidt tot een selectiebesluit.

# Geraadpleegde bronnen

**Literatuur**

**Bakker, H. de & J. Schelling,** 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Wageningen: Staring Centrum.

**Barends, S. *et al.*** 1993. *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografsiche benadering.* Utrecht: Uitgeverij Matrijs.

**Berendsen, H.J.A.**, 2004. *De vorming van het land*. *Inleiding in de geologie en de geomorfologie. (Fysische geografie van Nederland)*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.

**Bisschops, J.H., J.P. Broertjes & W. Dobma**. 1985. Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Eindhoven West (51W). Haarlem; Rijks Geologische Dienst.

**Bont, C. de**, 1993. *'…Al het merkwaardige in bonte afwisseling…'. Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant.* Waalre: Stichting Brabants Heem.

**Emaus, A.,** 2010. *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Onderzoek (verkennende fase). Plangebied Neerrijt 21 te Luyksgestel.* 's-Hertogenbosch: BAAC bv.

**Buitenhuis, A. *et al*.** 1991. Geomorfologische gesteldheid van Midden en Oost Noord-Brabant. Rapport 121. Wageningen: Staring Centrum.

**Damoiseaux, J.H.** 1982. Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 49 Oost Bergen op Zoom. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.

**Provincie Noord-Brabant** 2007a. Minimumeisen *Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waardestellend booronderzoek*. 's-Hertogenbosch: Provincie Noord-Brabant.

**Provincie Noord-Brabant** 2007b. *Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waardestellend booronderzoek*. 's-Hertogenbosch: Provincie Noord-Brabant.

**SIKB**, 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2.* Gouda: SIKB.

**Spek, T.** 2004. Het Drentse esdorpenlandschap: een historisch-geografische studie. Utrecht: Stichting Matrijs.

**Stiboka,** 1968. *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartblad 56 Turnhout en 57 West Valkenswaard*. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.

**Teunissen van Manen, T.C.** 1985. Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven. Wageningen; Stichting voor Bodemkartering.

**Theuws, F. , A. Verhoeven & H.H. van Regteren Altena**. 1988. Medieval Settlement at Dommelen. In: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Jaargang 38, Amersfoort; ROB.

**Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2006. *Leidraad Inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. SIKB.

**Kaarten**

**AHN** (Actueel Hoogtebestand Nederland). 2011. http://www.ahn.nl/viewer, 19 januari 2011.

**Bodemkaart van Nederland 1:50.000.** Kaartblad 56 Turnhout en 27 West Valkenswaard. 1968. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.

**Bonneblad** no. 723 Bergeyk, 1902 en 1929. Te raadplegen via http://watwaswaar.nl.

**CHW 2010.** *Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant*. Concept. Te raadplegen via http://www.brabant.nl/kaarten/culturele-kaarten/cultuurhistorische-waardenkaart-2010.aspx, 19 januari 2011.
**Geologische overzichtskaart van Nederland**, 2003. Utrecht: NITG-TNO, te raadplegen via http://www.dinoloket.nl/nl/DINOMap.html.
**Kadasterkaart (minuutplan en OAT)** 1811-1832. Kaartblad Luijksgestel, sectie A De Reijer, blad 3. Te raadplegen via http://watwaswaar.nl.
**Ontgrondingskaart provincie Noord-Brabant 2007**, *Ontgrondingen 1950-1998.* Provincie Noord-Brabant.
**Topografische Atlas 1:25.000 Noord-Brabant.** 2004. Den Haag: ANWB bv.
**Topografische kaart** van Nederland 1:25.000. Kaartblad 57B Valkenswaard. 1953, 1963, 1973, 1986 en 1994. Te raadplegen via http://watwaswaar.nl.
**Topographische en militaire kaart** van het Koninkrijk der Nederlanden. In: Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000. 4 Zuid-Nederland 1838-1857. 1990. Groningen: Wolters-Noordhoff bv.

**Websites**

**Archeologie en Erfgoed**, http://atlas.sremilieudienst.nl/archeologie/, 18 januari 2011.
**ARCHIS II**, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html, 19 januari 2011.
**Google maps Nederland**, http://maps.google.nl/, 18 januari 2011

**Overige bronnen**

**Heemkundekring Bergeijk**, schriftelijke informatieverzoek, 20 januari 2011.
**Van Dun Advies B.V**., schriftelijke mededeling dhr. F. van der Aalst, 19 januari 2011.

# Bijlage 1

## Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

# Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

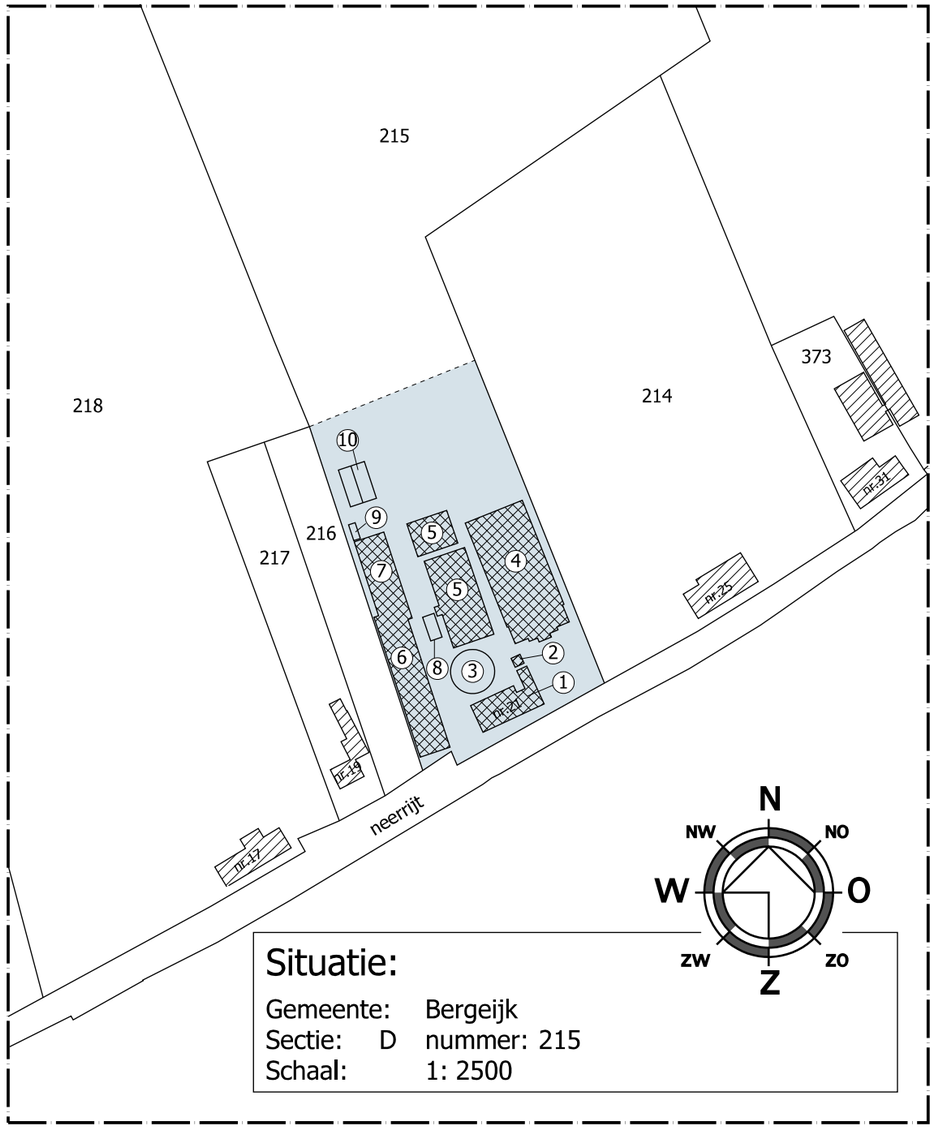
| Ouderdom in jaren | Chronostratigrafie | | | | | | MIS | Lithostratigrafie | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kwartair | Laat | | | | | 1 | Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel) | | Formatie van Boxtel | Formatie van Beegden |
| 11.755 | | | Pleistoceen | Laat | Weichselien (ijstijd) | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) | Late Dryas (koud) | 2 | Formatie van Kreftenheye | | |
| 12.745 | | | | | | | Allerød (warm) | | | | |
| 13.675 | | | | | | | Vroege Dryas (koud) | | | | |
| 14.025 | | | | | | | Bølling (warm) | | | | |
| 15.700 | | | | | | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | Laat-Pleniglaciaal | | | | |
| 29.000 | | | | | | | Midden-Pleniglaciaal | 3 | | | |
| 50.000 | | | | | | | Vroeg-Pleniglaciaal | 4 | | | |
| 75.000 | | | | | | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) | | 5a | | | |
| | | | | | | | | 5b | | | |
| | | | | | | | | 5c | | | |
| | | | | | | | | 5d | | | |
| 115.000 | | | | | Eemien (warme periode) | | | 5e | | Eem Formatie | |
| 130.000 | | Midden | | Midden | | Saalien (ijstijd) | | 6 | | Formatie van Drente | |
| 370.000 | | | | | Holsteinien (warme periode) | | | | Formatie van Urk | | |
| 410.000 | | | | | Elsterien (ijstijd) | | | | | Formatie van Peelo | |
| 475.000 | | | | | Cromerien (warme periode) | | | | Formatie van Sterksel | | |
| 850.000 | | Vroeg | | Vroeg | Pre-Cromerien | | | | | | |
| 2.600.000 | | | | | | | | | | | |

| Cal. jaren v/n Chr. | $^{14}$C jaren | Chronostratigrafie | | | | Pollen zones | Vegetatie | Archeologische perioden |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1950 | 0 | Holoceen | Laat | Subatlanticum koeler vochtiger | | Vb2 | Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem | Nieuwe tijd |
| 1500 | | | | | | | | Middeleeuwen |
| 450 | | | | | | Vb1 | | Romeinse tijd |
| 0 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | Va | | IJzertijd |
| 800 | | | | | | | | Bronstijd |
| 815 | 2650 | | Midden | Subboreaal koeler droger | | IVb | Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen) | |
| 2000 | | | | | | IVa | | Neolithicum |
| 3755 | 5000 | | | Atlanticum warm vochtig | | III | Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol | |
| 4900 | | | | | | | | |
| 5300 | | | | | | | | Mesolithicum |
| 7020 | 8000 | | Vroeg | Boreaal warmer | | II | den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es | |
| 8240 | 9000 | | | Preboreaal warmer | | I | eerst berk en later den overheersend | |
| 8800 | | | | | | | | |
| 11.755 | 10.150 | Laat-Pleistoceen | Weichselien (ijstijd) | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) | Late Dryas | LW III | parklandschap | Laat-Paleolithicum |
| 12.745 | 10.800 | | | | Allerød | LW II | dennen- en berkenbossen | |
| 13.675 | 11.800 | | | | Vroege Dryas | LW I | open parklandschap | |
| 14.025 | 12.000 | | | | Bølling | | open vegetatie met kruiden en berkenbomen | |
| 15.700 | 13.000 | | | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | | | perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra | |
| 35.000 | | | | | | | | Midden-Paleolithicum |
| 75.000 | | | | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) | | | perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap | |
| 115.000 | | | | Eemien (warme periode) | | | loofbos | |
| 130.000 | | Midden-Pleistoceen | | Saalien (ijstijd) | | | | |
| 300.000 | | | | | | | | Vroeg-Paleolithicum |

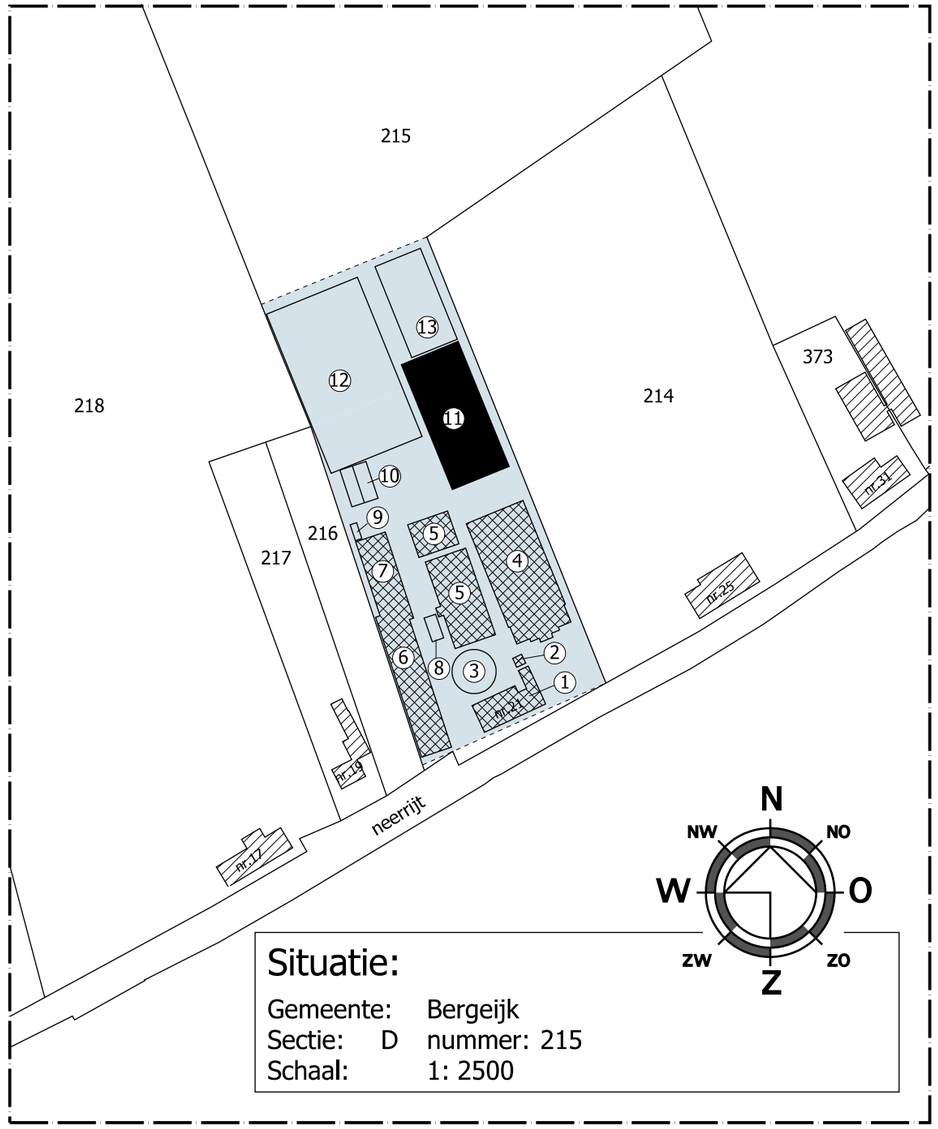
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

# Bijlage 2

## Huidig en toekomstig bouwvlak en inrichting in en rondom het plangebied




bestaande situatie :bouwblok, oppervlakte: 1.12.87 ha




gewenste situatie :bouwblok, oppervlakte: 1.50.00 ha

## renvooi

| | |
|---|---|
| 1 | bestaande bedrijfswoning |
| 2 | bestaande berging |
| 3 | bestaande paardenmolen |
| 4 | bestaande paardenstal |
| 5 | bestaande varkensstallen |
| 6 | bestaande paardenstal/ varkensstal/ machineberging |
| 7 | bestaande varkensstal |
| 8 | bestaande spuitplaats |
| 9 | bestaande berging |
| 10 | bestaande vaste mestopslagen |
| 11 | nieuw te bouwen machineberging (aanvraag al in voorbereiding) |
| 12 | nieuw aan te leggen springtuin (±70x40m) |
| 13 | nieuw aan te leggen buitenbak (±40x20m) |

Van Dun Advies BV

Dorpsstraat 54
Tel: (013) 519 94 58
Fax: (013) 519 97 27

5113 TE Ulicoten
www.vandunadvies.nl
info@vandunadvies.nl

© VAN DUN ADVIES BV

IN OPDRACHT VAN
Dhr. M. Bax
Neerrijt 21
5575 CB Luyksgestel
TELEFOON: 0497-541901

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PROJECT | 99054-06 | WIJZIGINGEN | | |
| GETEKEND | CS | 1e | | |
| SCHAAL | 1:2500 | 2e | | |
| BLAD | 1-01 | 3e | . | |
| TEKENING | Bouwblok | DATUM | 22 sep 09 | 4e . |
| ONDERWERP | Agrarisch bedrijf aan de Neerrijt 21 te Luyksgestel | | | |

BOUWVERGUNNINGEN - MILIEUVERGUNNINGEN - BOUWBEGELEIDING - ADVISERING

G:\tekwin\99054\06 bouwblok\1_Ontwerp-Milieu\06plot 17-11-10 patrick