



## Gemeente Heusden Plangebied Onsenoortsestraat 49 & 51 te Nieuwkuijk

Bureauonderzoek en  
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC Rapport V-20.0099

juni 2020

**Auteur:**  
C.C. Kalisvaart

**Status:**  
concept





## Colofon

ISSN: 1873-9350  
Auteur(s): dhr. C.C. Kalisvaart  
Cartografie: dhr. C.C. Kalisvaart  
Redactie: mevr. J. de Winter  
Copyright: BAAC bv te 's-Hertogenbosch

Redactie senior archeoloog : drs. J. de Winter  02-06-2020  
Accordering senior prospector: C.C. Kalisvaart, MSc.  03-06-2020

---

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2020)  
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

---

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

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

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



# Inhoud

|                                        |                                             |
|----------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Samenvatting</b>                    | <b>7</b>                                    |
| <b>1 Inleiding</b>                     | <b>9</b>                                    |
| 1.1 Onderzoekskader                    | 9                                           |
| 1.2 Ligging van het gebied             | 10                                          |
| 1.3 Administratieve gegevens           | 12                                          |
| <b>2 Bureauonderzoek</b>               | <b>13</b>                                   |
| 2.1 Werkwijze                          | 13                                          |
| 2.2 Landschappelijke ontwikkeling      | 13                                          |
| 2.3 Bewoningsgeschiedenis              | 21                                          |
| 2.3.1 Inleiding                        | 21                                          |
| 2.3.2 Historie                         | 22                                          |
| 2.3.3 Archeologie                      | 25                                          |
| 2.4 Archeologische verwachting         | 28                                          |
| <b>3 Inventariserend veldonderzoek</b> | <b>29</b>                                   |
| 3.1 Werkwijze                          | 29                                          |
| 3.2 Veldwaarnemingen                   | 30                                          |
| 3.3 Verkennend booronderzoek           | 31                                          |
| 3.3.1 Lithologie en bodemopbouw        | 31                                          |
| 3.3.2 Archeologische indicatoren       | 32                                          |
| 3.4 Archeologische interpretatie       | 32                                          |
| <b>4 Conclusie en aanbevelingen</b>    | <b>35</b>                                   |
| <b>5 Geraadpleegde bronnen</b>         | <b>37</b>                                   |
| <b>Bijlagen</b>                        | <b>41</b>                                   |
| Bijlage 1                              | Geologische en archeologische perioden      |
| Bijlage 2                              | Toekomstige ontwikkelingen, d.d. 11-02-2020 |
| Bijlage 3                              | Boorbeschrijvingen                          |





## Samenvatting

BAAC heeft een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uitgevoerd voor het plangebied Onsenoortsestraat 49 en 51. Aanleiding voor het onderzoek is de realisatie van een schuur en een woonboerderij.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat er een hoge kans bestaat op het aantreffen van archeologische resten vanaf de steentijd tot en met de nieuwe tijd. Deze hoge verwachting is gebaseerd op de ligging op een hoge en droge dekzandrug nabij een laatmiddeleeuws bewoningslint. Tevens staat op de eerste kadastrale kaart uit begin 19<sup>e</sup> eeuw een huis met erf aangegeven dat dateert uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw. Resten van jagers/verzamelaars uit de steentijd worden niet *in situ* binnen het plangebied verwacht.

Specifiek worden in het gebied huisplaatsen, nederzettingen en/of boerenerven verwacht. Archeologische resten van boeren uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen worden in de top van het dekzand verwacht. Archeologische resten van na de middeleeuwen kunnen direct onder de bouwvoor/ophogingslaag/vlijlaag voorkomen. De hoogste kans op het aantreffen van archeologische resten geldt voor het noordoostelijke en noordelijke deel. Het zuidelijke deel is naar verwachting vergraven. Onduidelijk is tot welke diepte.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat het plangebied op een dekzandwelling of –rug ligt. Het dekzand is in het zuidelijke deel van het plangebied afgedekt door dijkdoorbraakafzettingen. Hier komt een intacte zwarte enkeerdgrond voor met daaronder een overslaggrond. In de overige boringen zijn recente verstoringen tot ver in de C-horizont van het aanwezige dekzand aangetroffen. Ter hoogte van de locatie waar mogelijk resten van een woning uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw of eerder aanwezig zouden moeten zijn, zijn geen aanwijzingen voor bewoning aangetroffen in de vorm van baksteen- of mortelresten. Hier bestaat de bovenste 135 cm uit recent verstoorte grond, waaronder direct dekzand is aangetroffen.

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek kan op basis van de grootschalige, diepreikende recente verstoringen en het ontbreken van aanwijzingen voor steenbouw worden bijgesteld naar een lage archeologische verwachting voor alle perioden. BAAC adviseert geen nader archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren.





# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

In opdracht van dhr. Eloise heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Onsenoortsestraat 49 & 51 te Nieuwkuijk. Aanleiding voor het onderzoek is het plan een nieuwe woonboerderij en woonschuur te realiseren (bijlage 2). De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw bedraagt 85 cm –mv. Hierdoor bestaat een kans dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden. In het kader van het verkrijgen van een omgevingsvergunning is gezien de dubbelbestemming, waarde archeologie 2, het gehele plangebied onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.

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.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak<sup>1</sup> 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 bodemverstoring ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1<sup>2</sup> en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

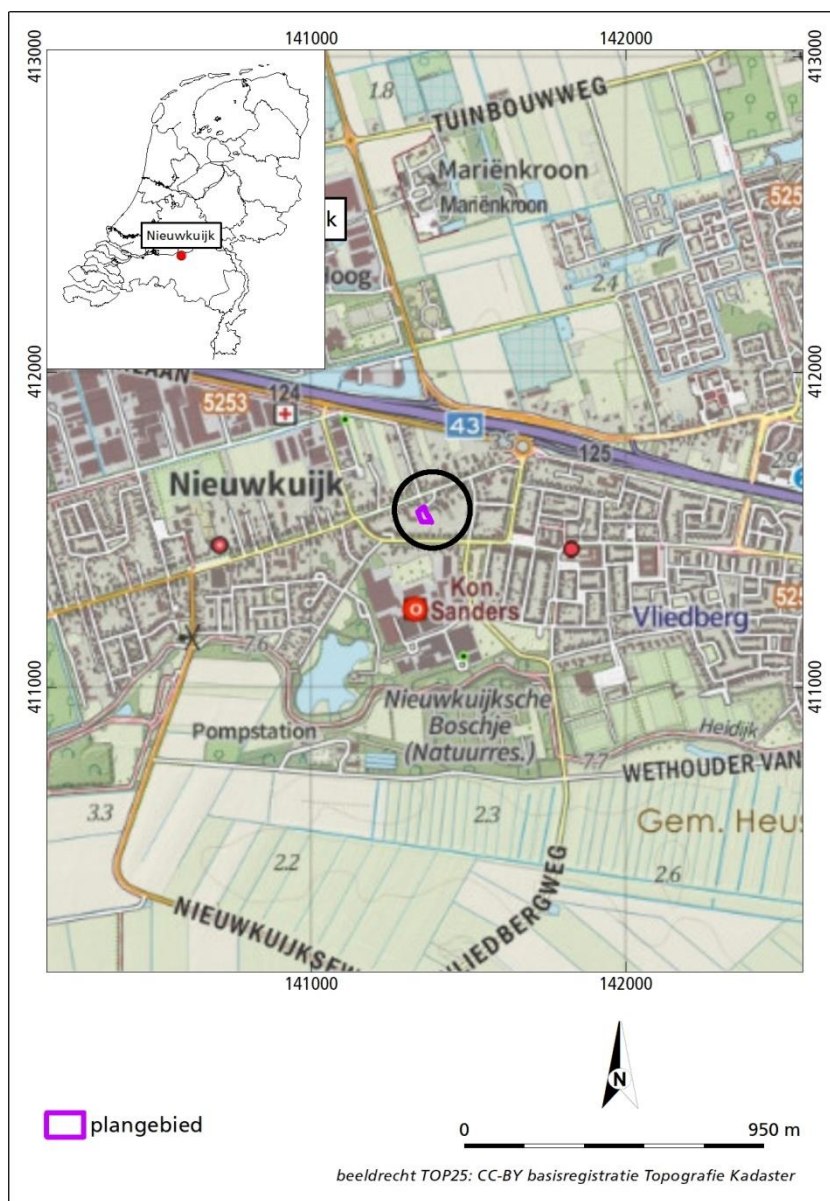
---

<sup>1</sup> Kalisvaart 2020.

<sup>2</sup> CCvD 2018.

## 1.2 Ligging van het gebied

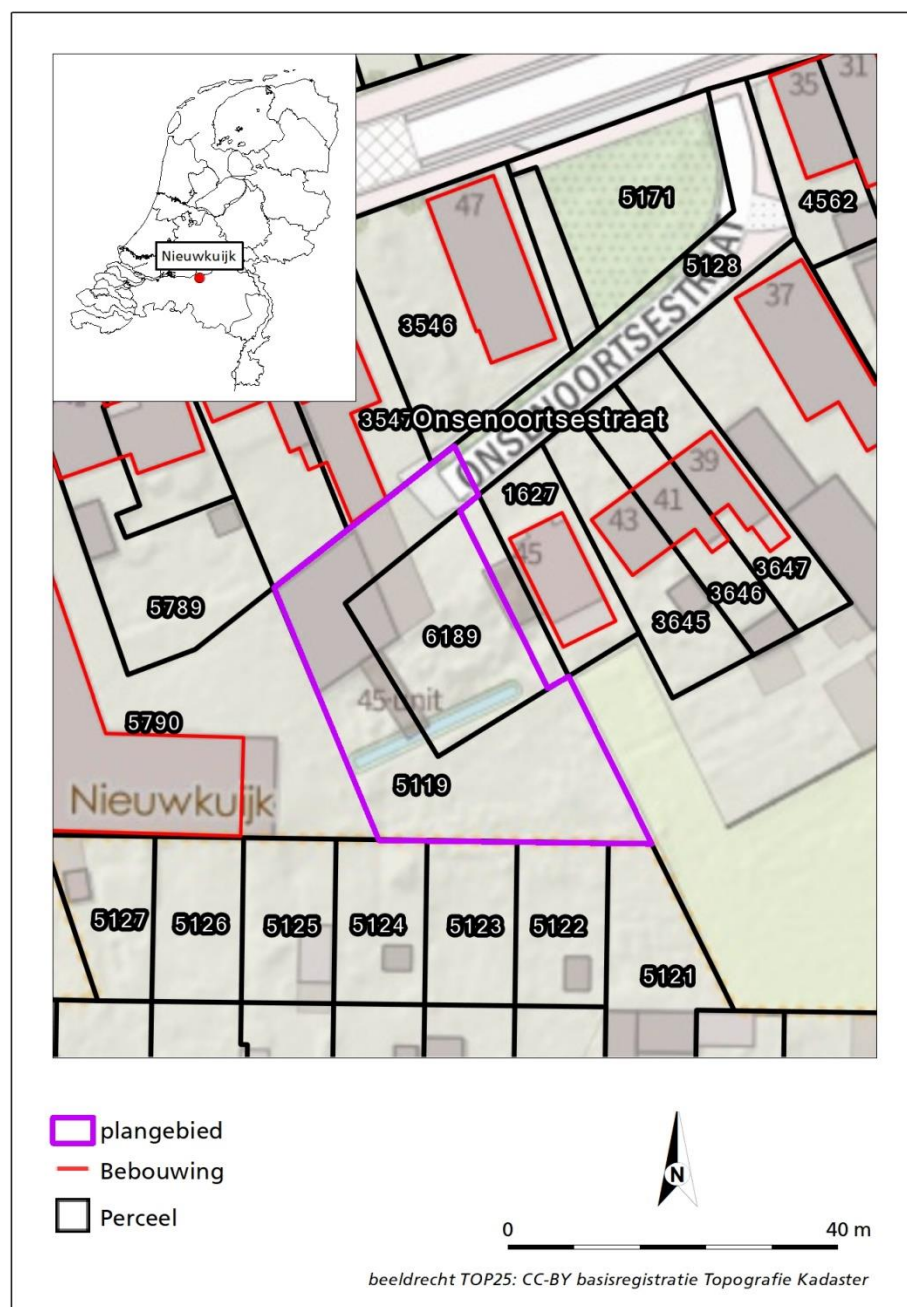
Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Nieuwkuijk in de gemeente Heusden (afb. 1.1). Aan het westelijke einde van de Onsenoortsestraat ligt een zijweg richting het zuiden met dezelfde naam waaraan het plangebied ligt. Het plangebied wordt aan de west- en noordzijde begrensd door bedrijventerreinen. Aan de oost- en zuidzijde wordt het plangebied begrensd door bebouwde woonpercelen. De oppervlakte van het plangebied bedraagt 1169 m<sup>2</sup>. Hiervan wordt circa 300 m<sup>2</sup> ontwikkeld tot woonboerderij en woonschuur. De woonschuur zal op nummer 49 (oostelijke perceel) en de woonboerderij op nummer 51 (westelijke perceel) gerealiseerd worden (bijlage 2).



Afb. 1.1 Ligging van het plangebied.

Het plangebied bestaat momenteel uit een 216 m<sup>2</sup> grote garage/loods in de noordwesthoek. Deze is volgens het kadaster in 1934 in gebruik genomen en

heeft een industrie- en woonfunctie.<sup>3</sup> De garage/loods is voorzien van een betonnen vloer. De noordoostzijde van het van het plangebied wordt gekenmerkt door een met klinkers verharde oprit. Het centrale en zuidelijke deel van het plangebied zijn momenteel braakliggend. Op het braakliggende terrein is sinds 2019 een woonunit (tijdelijk) gevestigd. Aangrenzend komt een oost-west georiënteerde sloot voor (afb. 1.2).



Afb. 1.2 Ligging van het plangebied in detail met kadastrale percelen en bebouwing (bron: ArcGISonline 2020).

<sup>3</sup> Bag-viewer 2020.

### 1.3 Administratieve gegevens

|                             |                                                                                                               |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provincie:                  | Noord-Brabant                                                                                                 |
| Gemeente:                   | Heusden                                                                                                       |
| Plaats:                     | Nieuwkuijk                                                                                                    |
| Toponiem:                   | Onsenoortsestraat 49 & 51                                                                                     |
| Kadastrale gegevens:        | Gemeente Vlijmen, sectie H nrs. 5119 & 6189                                                                   |
| Datum opdracht:             | 27 maart 2020                                                                                                 |
| Datum veldwerk:             | 18 mei 2020                                                                                                   |
| Datum rapportage:           | 3 juni 2020                                                                                                   |
| BAAC-projectnummer:         | V-20.0099                                                                                                     |
| Coördinaten:                | 141.338 / 411.555 (NW)<br>141.360 / 411.573 (NO)<br>141.383 / 411.525 (ZO)<br>141.351 / 411.525 (ZW)          |
| Kaartblad:                  | 45C                                                                                                           |
| Oppervlakte:                | 1169 m <sup>2</sup> , waarvan circa 300 m <sup>2</sup> bebouwd zal gaan worden                                |
| Complextype:                | Nederzetting/huisplaats                                                                                       |
| Datering:                   | PALEOL-NTC                                                                                                    |
| Onderzoeksmeldingsnummer:   | 4860562100                                                                                                    |
| AMK-terrein:                | N.v.t.                                                                                                        |
| Vondstmeldingsnummer(s):    | N.v.t.                                                                                                        |
| Type onderzoek:             | Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)                                           |
| Opdrachtgever:              | dhr. S. Eloise                                                                                                |
| Bevoegde overheid:          | Gemeente Heusden<br>Contactpersoon: dhr. T. Kleijn                                                            |
| Adviseur bevoegde overheid: | Gemeente 's-Hertogenbosch,<br>afdeling SO/erfgoed<br>Contactpersoon: dhr. S. Molenaar                         |
| Beheer documentatie:        | Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC.                                           |
| Beheer vondstmateriaal:     | Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant                                                                 |
| Uitvoerder:                 | BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch<br>Graaf van Solmsweg 103<br>5222 BS 's-Hertogenbosch<br>tel. 073-6136219 |
| Projectleider:              | dhr. C.C. Kalisvaart                                                                                          |



## 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 van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (via ARCHIS 3) en de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.

Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Er is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland, oude topografische kaarten en informatie verkregen via de heemkundekring Onsenoort.<sup>4</sup> 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 ligt in het noordelijke deel van het Zuid-Nederlandse zandgebied op de overgang naar het rivierengebied waar de huidige Maas loopt.<sup>5</sup> Het onderzoeksgebied bevindt zich in een gebied dat qua geologie in grote mate beïnvloed wordt door de in de ondergrond aanwezige breuken. Het gebied behoort tot de Centrale Slenk (ook wel Roerdalslenk genoemd). Het betreft een dalingsgebied met een zuidoost-noordwestelijke hellingsrichting. In het noordoosten wordt de Centrale Slenk begrensd door de Peelrandbreuk, in het zuidwesten door de Feldbissbreuk. Gedurende het Kwartair (bijlage 1) heeft daling van de Centrale Slenk plaatsgevonden. Vanwege het feit dat het een dalingsgebied betreft zijn de geologische formaties in de ondergrond in de Centrale Slenk dikker dan elders in de omgeving.

Gedurende het Pleistoceen (2,5 milj. jaar tot 11.650 cal yr. BP<sup>6</sup>) zijn er verscheidene zeer koude perioden geweest (glacialen/ijs tijden), afgewisseld met warmere perioden (interglacialen). Gedurende geen van de glacialen is Zuid-Nederland door landijs bedekt geweest. Wel is het klimaat tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 115.000 – 11.650 cal yr BP) van invloed geweest op het huidige

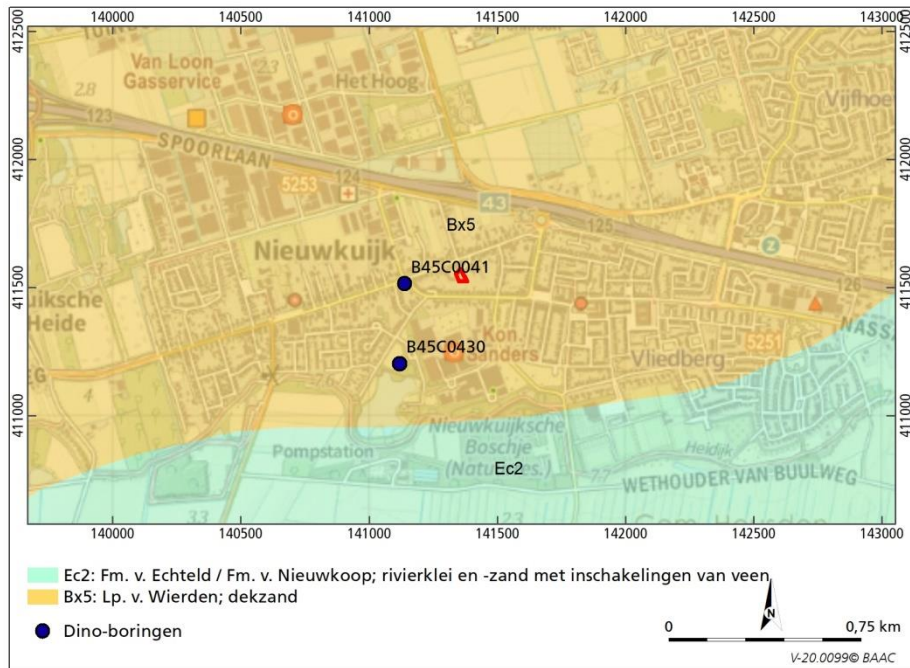
---

<sup>4</sup> Email, dhr. Rietdijk, d.d. 23-05-2020.

<sup>5</sup> Berendsen 2008a.

<sup>6</sup> cal yr BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

landschap. In het begin van het Weichselien was er nog vrij veel vegetatie, waardoor de zandverstuivingen slechts een lokaal karakter hadden. In het Midden-Weichselien was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving van zand kon optreden. Dit door de wind afgezette zand wordt dekzand genoemd. Dekzand kan geomorfologisch worden onderverdeeld in dekzandruggen, welvingen en vlaktes. De ruggen zijn vaak duidelijk als hoogtes op de hoogtekaart te zien en kunnen meer dan 1,5 meter boven hun omgeving uitsteken. De dekzandwelvingen zijn minder geaccidenteerd. De dekzandvlaktes vertonen vrijwel geen reliëf. Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland ligt het plangebied in een zone waar dekzand voorkomt (code Bx5; afb. 2.1).



Afb. 2.1 Uitsnede van de geologische overzichtskaart van Nederland (TNO-NITG 2010) met daarop geprojecteerd twee bestudeerde boringen uit het Dino-loket (TNO-NITG et al. 2020). De rode contour geeft de locatie van het plangebied aan. Het plangebied ligt op een rug waar dekzand voorkomt (Bx5). Ten zuiden ligt een met veen en klei opgevulde dekzandlaagte dat als afwateringszone van de Beerse Maas fungeerde (Ec2).

Het dekzandpakket wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel, het Laagpakket van Wierden.<sup>7</sup> Het materiaal bestaat in het algemeen uit zeer tot matig fijn, goed gesorteerd, kalkloos zand (105 – 210 µm). Sporadisch komen er enkele grovere zand- of grindlaagjes in voor.<sup>8</sup> Gedurende het Vroeg- en Midden-Pleniglaciaal (58.000 - 29.000 cal. yr. BP) trad er op grote schaal verspoeling van het toen aanwezige dekzand op als gevolg van lokale sneeuwmelt, waardoor (gelaagd) lemig zand tot zandige leem werd afgezet. Dergelijke afzettingen worden fluvioperiglaciaal afzettingen genoemd en worden ook tot de Formatie van Boxtel gerekend.<sup>9</sup> Gedurende het Laat-Pleniglaciaal en het Laat Glaciaal zijn wederom fluvioperiglaciaal sedimenten afgezet. Deze lemige afzettingen werden voornamelijk op de lager gelegen delen van het dekzandplateau afgezet en vertonen een grote variatie in korrelgrootte. Dergelijke afzettingen worden ook wel 'Brabantse leem' of beekbezinkingsgronden genoemd. De Brabantse leem is

<sup>7</sup> De Mulder *et al.* 2003.

<sup>8</sup> Berendsen 2008a.

<sup>9</sup> De Mulder *et al.* 2003.

over het algemeen slecht waterdoorlatend. Waar de ondoorlatende leem dicht onder het oppervlak voorkomt, heeft dat aanleiding gegeven tot het ontstaan van vennetjes of van veen.

Gedurende het Laat Glaciaal (14.640-11.650 cal yr. BP) traden wisselend enkele klimaatsverbeteringen en -verslechtingen op, waarbij wisselend bodemvorming en verstuiwing plaatsvond. De dekzanden uit deze periode worden 'jonge dekzanden' genoemd en liggen in en rondom het onderzoeksgebied aan, of vlak onder het oppervlak. Het dekzand is afgezet in de vorm van langgerekte of paraboolvormige ruggen. Dit "Jong dekzand" is onder te verdelen in twee fasen, "Jong dekzand I" en "Jong dekzand II". Op de overgang tussen "Jong dekzand I" en "Jong dekzand II" is op bepaalde plaatsen een dunne bodem gevormd. Deze laag staat bekend als de Laag van Usselo en vertegenwoordigt een oude begroeiingshorizont die zich ontwikkeld heeft op een voormalig landoppervlak of als een veenlaag, daterend in het Allerød Interstadiaal.<sup>10</sup>

In het begin van het Holoceen (11.650 cal yr. BP) was er sprake van een sterke temperatuurstijging van mondiaal ca. 5°C. Het landijs, dat grote delen van Noord-Europa bedekte (maar niet tot in ons land reikte), smolt en er trad, met name gedurende het Vroeg-Holoceen, een sterke zeespiegelstijging op. Het indirecte gevolg van de stijging van de zeespiegel was een afname van de gradiënt van de in zee afwaterende rivieren en een daaraan gerelateerde stijging van de grondwaterspiegel. Hierdoor kon vanaf het Atlanticum veen gaan groeien in de lager gelegen dekzandgebieden en uiteindelijk gedurende het Subboreaal zelfs ook de hogere gelegen dekzandwelingen bedekken. Onder dergelijke natte condities ontwikkelde zich op grote schaal veengebieden. Zo ook rond Nieuwkuijk.<sup>11</sup> De hoogst gelegen dekzandgordels, waarop ook de Onsenoortsestraat gesitueerd is, werden echter niet bedekt door veen. Het is vooralsnog niet exact bekend of en zo ja, wanneer het plangebied werd bedekt door veen. Aangenomen wordt dat de lager gelegen dekzandvlakten vanaf het klimaatoptimum gedurende het Atlanticum (vanaf circa 5000 <sup>14</sup>C yr. BP, midden-neolithicum) met veen begroeid zijn geraakt. De hogere dekzandwelingen zijn pas gedurende de bronstijd of ijzertijd bedekt geraakt met veen.

Uit gegevens van het Dino-loket<sup>12</sup> (afb. 2.1) blijkt dat de bodem op circa 250 m ten westen van het plangebied is opgebouwd uit fijn zand dat op een dunne veenlaag is afgezet. De veenlaag komt voor tussen 250 en 275 cm –mv (circa 1 m +NAP) en dekt een bijna 20 m dik fijn zandpakket af. Het zand en het veen is gerekend tot de Formatie van Bortel. Het veen lijkt te zijn gevormd gedurende een kortstondige, warmere en nattere fase tijdens het Weichselien, vermoedelijk gedurende het Allerød Interstadiaal. Het zand betreft dekzand dat vanaf 19,5 m –mv overgaat in grindhoudend, grover zand behorende tot de Formatie van Sterksel. Dit betreft een fluviatiel zandpakket uit het Midden-Pleistoceen (ca. 400.000-125.000 cal yr BP).

Volgens De Bont<sup>13</sup> was het gebied in de vroege middeleeuwen geheel bedekt met een dik pakket veen. Veel van dit veen is later door ontginning verdwenen (zie ook paragraaf 2.3.1). De ontginning zorgde voor een verlaging van het maaiveld, waardoor veel gebieden gevoelig werden voor overstromingen. Zo overstromden grote delen van noordwestelijk Brabant tijdens één van de

---

<sup>10</sup> Berendsen 2008b.

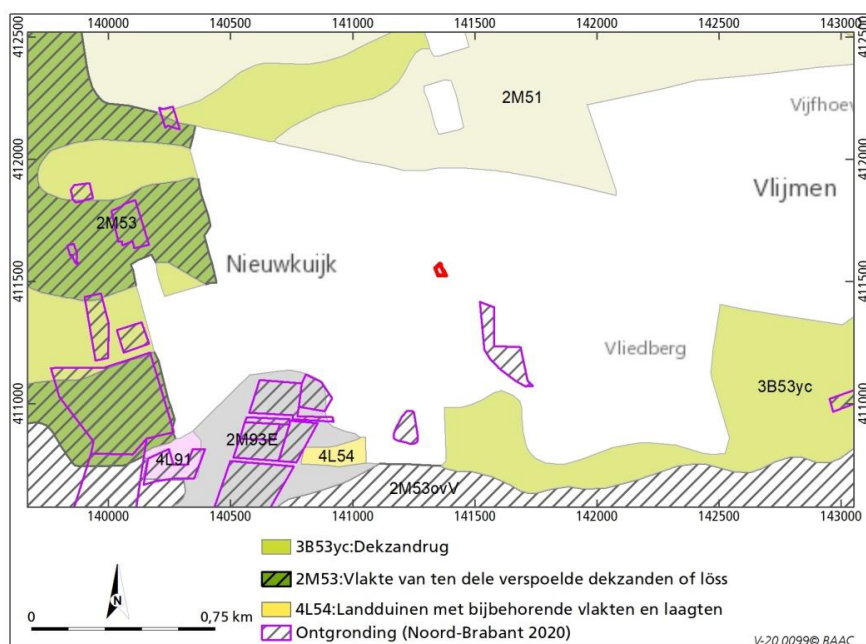
<sup>11</sup> De Bont 1993.

<sup>12</sup> Boring B45C0041; TNO-NITG *et al.* 2020.

<sup>13</sup> De Bont 1993.

grootste overstromingen, de St.-Elizabethsvloed in 1421.<sup>14</sup> De (dorps)kernen van Drunen, Nieuwkuijk, Vlijmen, Haarsteeg, Elshout, Doeveren, Hedikhuizen en Heusden werden na de St.-Elizabethsvloed in rap tempo voorzien van nieuwe bedijking. De dijken braken in die tijd nog regelmatig door, waardoor er binnendijs nog al wat kolkgraten (wielen) en overslaggronden worden aangetroffen. Op circa 500 m ten zuiden van het plangebied ligt een zwemplas “de Nieuwe Wiel” die ooit als dijkdoorbraak is ontstaan. Het is dus goed mogelijk dat zich binnen het plangebied ook nog overslaggronden kunnen bevinden. Uit Dino-boring B45C0430 direct ten noorden van dit wiel blijkt dat de bovenste 180 cm uit fijn zand bestaat. Vanaf 180 cm –mv komt grindig, grof zand voor. Dit grindrijke, grove zand is tijdens de dijkdoorbraak uitgeschuurd vanuit de locatie van het huidige wiel en als randwalafzetting afgezet aan de stroomafwaartse zijde van het wiel. Naarmate de afstand tot het wiel groter wordt zal steeds fijner sediment zijn afgezet. Dit vaak vlekkelig sediment met hout- en plantenresten wordt ook wel een overslaggrond genoemd.<sup>15</sup>

Vanaf de 17<sup>e</sup> eeuw overstroonden de lager gelegen, bedijkte gedeelten rondom de dijkkring van Nieuwkuijk min of meer gecontroleerd tijdens hoogwater van de Maas of van zee.<sup>16</sup> De lager gelegen gebieden rondom Nieuwkuijk maakten destijds onderdeel uit van een overlaatgebied van de Beerse Maas (afb. 2.1, code Ec2; gearceerde gebieden in afb. 2.2). Het plangebied is vermoedelijk vanwege de hoge ligging op een zuidwest-noordoost georiënteerde dekzandrug net gevrijwaard gebleven van overstromingen (zie afb. 2.2 en 2.3). Omdat het plangebied in de bebouwde kom ligt is het terrein op de geomorfologische kaart niet gekarteerd. Na extrapolatie van de eenheden op deze kaart lijkt het plangebied zich op een dekzandrug te bevinden (code 3B53yc; afb. 2.2). Ten zuiden en ten noorden van het plangebied komen lagere dekzandvlaktes voor (code 2M53; afb. 2.2).

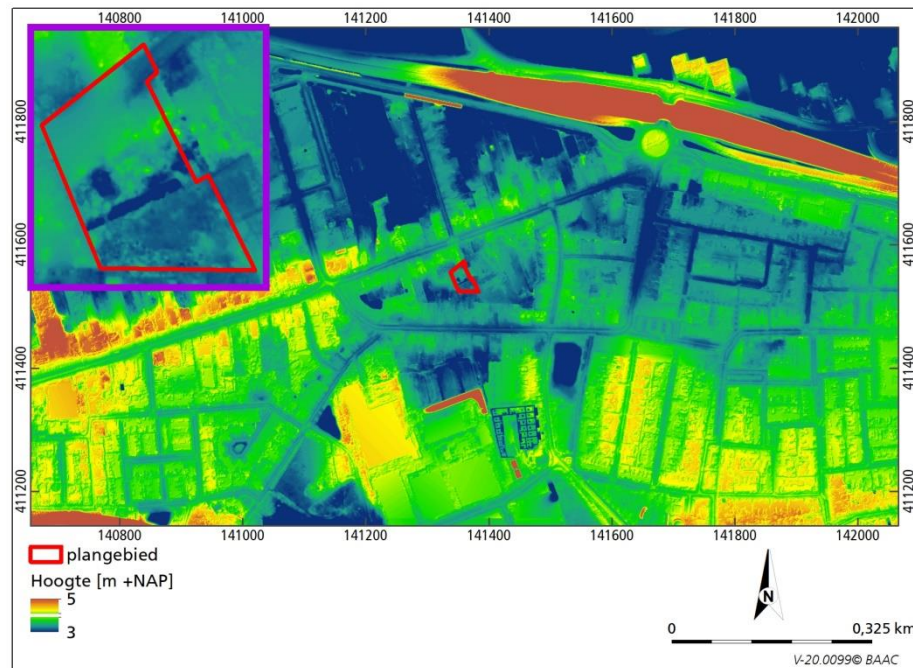


Afb. 2.2 Uitsnede van de geomorfologische kaart van Nederland (RCE 2020) met daarop geprojecteerd de bekende ontgrondingsgebieden van de provincie Noord-Brabant (Noord-Brabant 2020a).

<sup>14</sup> De Bont 1993.

<sup>15</sup> Berendsen 2008b.

<sup>16</sup> De Bont 1993.



Afb. 2.3 Hoogtekaart van het plangebied en omgeving (gebaseerd op het AHN-3 2020).

Er zijn geen ontgrondingsvergunningen voor het plangebied afgegeven in het verleden (afb. 2.2).<sup>17</sup> Op de ingezoomde hoogtekaart van het plangebied lijken echter wel diverse af-/ontgravingen te hebben plaatsgevonden (kader, afb. 2.3). In het centrale deel is een laagte in de vorm van een greppel/sloot aanwezig met aan de oostzijde een lager gelegen rechthoekige vorm. Even ten noorden van deze sloot komt een tweede rechthoekige laagte in het plangebied voor. Deze rechthoekige laagte kan geassocieerd worden met de locatie van een woonunit. Het bestrate deel van het plangebied lijkt in het (sub)recente verleden geëgaliseerd te zijn. Op het bodemloket zijn geen gegevens bekend over ontgroningen, saneringen of afgravingen.<sup>18</sup> Uit een milieukundige rapportage dat in 2019 is uitgevoerd blijkt dat er geen aanleiding was voor een aanvullend milieukundig onderzoek of sanering.<sup>19</sup>

Rondom de oude kern van Nieuwkuijk en de Onsenoortsestraat komen oude bouwlandcomplexen voor, waarbij zich in de loop der tijd bruine en zwarte enkeerdgronden (bEZ21 en ZEZ21; afb. 2.4) in leemarm en zwak lemig fijn zand hebben ontwikkeld. Deze enkeerdgronden hebben echter een totaal verschillende genese en bijbehorende archeologische verwachting. In het zuiden van de bebouwde kom van Nieuwkuijk komen eveneens oude bouwlandgronden voor, maar dan met een dunner humeus dek (tussen 30 en 50 cm dikte). Dergelijke bodems worden als laarpodzolgronden geclassificeerd (Hn21; afb. 2.4). Het is de vraag wat voor type bodemeenheid voorkomt binnen het plangebied. Op de bodemkaart is deze vraag niet eenduidig te beantwoorden gezien de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom van Nieuwkuijk, waardoor het plangebied niet gekarteerd is.

De bruine enkeerdgronden betreffen zogenaamde dalgronden, die voorkomen in voormalige veenwinningsgebieden. In deze gebieden werd na de winning van

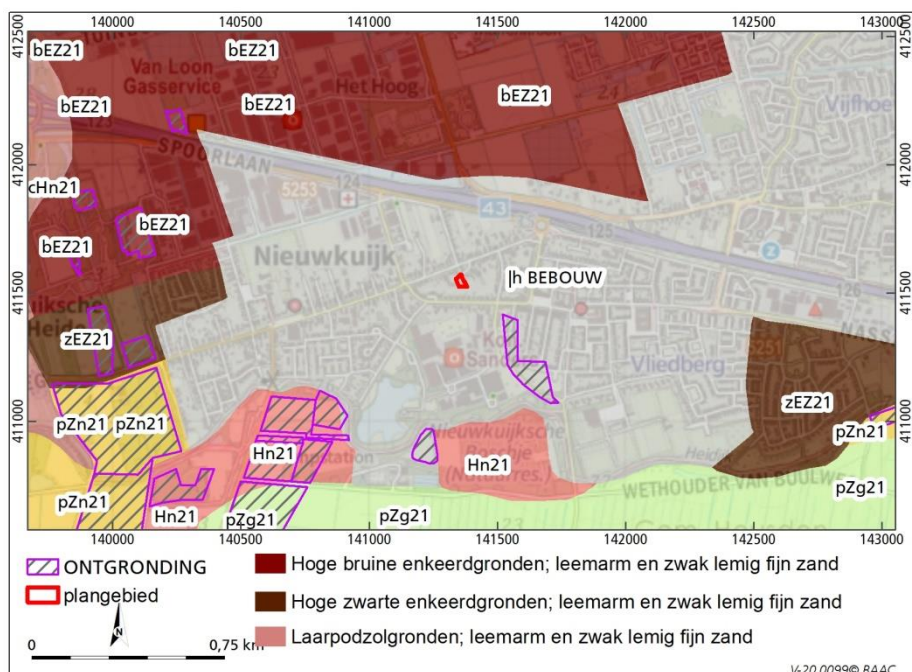
<sup>17</sup> Noord-Brabant 2020a.

<sup>18</sup> Bodemloket 2020.

<sup>19</sup> Gloudemans 2019.

het veen de overgebleven bolsteraarde (zand vermengd met niet bruikbare turf) weer terug geworpen. Deze meer bruine bovengrond bedraagt vaak meer dan 50 cm, waardoor het bodemkundig gezien als een enkeerdgrond kan worden geclassificeerd. De oorspronkelijke veenbodem inclusief de top van het onderliggende dekzand is bij dit type bodems echter vaak grotendeels verdwenen. De kans op het aantreffen van intacte archeologische resten in gebieden met dalgronden/bruine enkeerdgronden wordt laag tot middelhoog geacht.

De hoge zwarte enkeerdgronden komen vaak voor op de hoger gelegen dekzandwelingen- en ruggen voor. Deze gronden betreffen bodems die zich hebben ontwikkeld door jarenlange plaggenbemesting op de van nature arme zandgronden. De aanwezigheid van een hoge zwarte enkeerdgrond is juist zeer gunstig voor de kans op het aantreffen van intacte archeologische resten vanwege de goede conserverende werking van het plaggendeek (zie ook afb. 2.5). De kans op het aantreffen van oude nederzettingssporen binnen oude bouwlandcomplexen kan als hoog worden beschouwd.



Afb. 2.4 Uitsnede van de bodemkaart van Nederland (RCE 2020) met daarop geprojecteerd de bekende afgegeven ontgrondingsvergunningen (Noord-Brabant 2020a).

Enkeerdgronden bevinden zich over het algemeen rondom oude dorpen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het esdek of plaggendeek, van 50 cm of dikker. Het plaggendeek is ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest (zie afb. 2.5). 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 ligging (nat of droog) vertoont het plaggendeek grote verschillen in dikte, kleur, humusgehalte en textuur. Het plaggendeek 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 bevinden zich vaak een of meerdere lagen (Aa-horizont), die over het algemeen lichter zijn en minder organische stof bevat. Op de overgang van het plaggendeek naar de onderliggende natuurlijke ondergrond kan een lichtgrijsbruin gekleurde fossiele

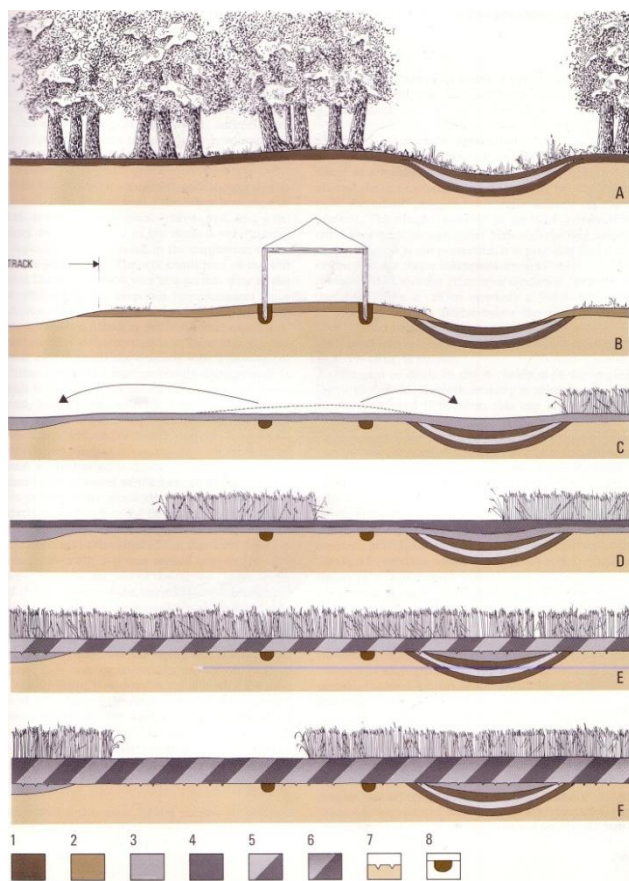
cultuurlaag (Apb-horizont) voorkomen van voor de introductie van de plaggenbemesting. Deze laag wordt gekenmerkt door een vuilgrijze, onnatuurlijke kleur en de aanwezigheid van scherven en is vaak sterk aangetast door latere grondbewerking of grotendeels opgenomen in het plaggendek.

Vaak is onder het plaggendek 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 plaggendek nog een intacte Ah-horizont aanwezig zijn van het oorspronkelijke, natuurlijke 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 plaggendek. 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).

Indien het plaggendek 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 enkeerdgronden).<sup>20</sup> De laarpodzolgronden worden dus veel gevonden op de hogere delen van de dekzandlaagten en vormen vaak associaties met de beekeerdgronden langs beekdalen. De textuur van de ondergrond is meestal fijn tot iets lemig dekzand.

---

<sup>20</sup> De Bakker & Schelling 1989; Stiboka 1976.



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 of plaggendek (zie D). De plaggendekken werden herhaaldelijk meerdere spaden diep gespuit, waardoor de oude cultuurlagen vaak geheel in het onderste deel van het plaggendek zijn opgenomen (zie E). Door variatie in de gebruikte plaggen- en strooisel voor de potstal en spitactiviteiten kunnen in het plaggendek meerdere sublagen aanwezig zijn.<sup>21</sup>

Afb. 2.5 Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief.<sup>22</sup>

<sup>21</sup> Theuws, Verhoeven & Van Regteren Altena 1988; Spek 2004.

<sup>22</sup> Spek 2004.

## 2.3 Bewoningsgeschiedenis

### 2.3.1 Inleiding

Het gebied tussen de zuidelijke oever van de Maas en de Loonse en Drunense Duinen, inclusief het Land van Heusden was voor circa 1000 grotendeels bedekt met veen.<sup>23</sup> Dit gebied is na 1000 ontgonnen en in cultuur gebracht en maakte deel uit van de Grote Waard, die liep van Vlijmen en Woudrichem in het oosten tot Dordrecht in het westen. Het gebied wordt ook wel de Boven-Langstraat genoemd en vormt het westelijke deel van de cultuurhistorische regio de Maaskant.<sup>24</sup>

Archeologische resten in de Boven Langstraat van voor de (veen)ontginningen concentreren zich voornamelijk op de hoger gelegen oeverwallen langs de Maas en de zuidelijk gelegen flankerende (dek)zandruggen. De oudst aangetroffen archeologische resten betreffen vuurstenen werktuigen van jagers/verzamelaars, die zijn aangetroffen in de hedendaagse wijk "de Vliedberg". De naam zegt het al: een hoog gelegen heideveld. Hierop heeft bewoning/menselijke activiteit plaatsgevonden vanaf het laat-paleolithicum tot en met de ijzertijd. Ook zijn langs de zuidoever van de Maas diverse Romeinse nederzettingen, wachtposten en een tempel aangetroffen. Na de Romeinse tijd nam de menselijke activiteit in de Boven-Langstraat/Maaskant tijdelijk af, om vanaf de Karolingische periode (725-900) weer toe te nemen. In die periode ontstaan de voorlopers van de huidige dorpskernen, zoals we die nu vooral rond de huidige ontginningsassen en op de hogere zandgronden terugvinden. Na de bedijking in de 14<sup>e</sup> eeuw en vooral na de afsluiting van de Beerse Overlaat in 1942 werden de lager gelegen ontgonnen gebieden ook toegankelijk om te gaan wonen.

Rond het jaar 1000 begon men met de ontginning van het veen. De ontginningsbasis hiervoor vormde de hoger gelegen oeverwal van het Oude Maasje ter hoogte van Hedikhuizen. Door het veen met sloten in een regelmatig patroon te ontwateren kon het geschikt worden gemaakt voor een gemengde agrarische bedrijfsvoering. De ontwateringssloten lagen ongeveer haaks op de oeverwal van de Maas en liepen van noord naar zuid ver het veen in. Op deze manier ontstonden lange, smalle perceelstroken die werden begrensd door zij- en achterkaden ter bescherming tegen het afstromingswater van het hoger gelegen, nog te ontginnen veen. De achterkaden van naast elkaar gelegen ontginningsblokken vormden een min of meer doorlopende lijn, die de afscheiding vormde met het onontgonnen land. De Onsenoortsestraat betreft een dergelijke achterkade. Het plangebied ligt ten zuiden van deze ontginningsas in het "onontgonnen" land. De Onsenoortsestraat vormt samen met de Nieuwkuijksestraat, die even ten zuidwesten van het plangebied aansluit op de Onsenoortsestraat, de oude kern van Nieuwkuijk. Dit betreft volgens De Bont<sup>25</sup> een 'weinig veranderde kern'.

Door het ontwateren en bewerken klonk het veen snel in en veraarde het. Dit proces werd versneld door het regelmatig ploegen van de grond. Hierdoor kwam meer zuurstof bij het veen en versnelde het decompositieproces. Als gevolg van de daling van het maaiveld kwam het gebied lager te liggen dan het gemiddelde hoogwaterpeil van de Maas. In 1273 sloten Floris V en de heer van Heusden een verdrag om het gebied tegen het Maaswater te beschermen. Er werd een gemeenteschappelijke schouw aangesteld die over de nieuw aangelegde zij- en

---

<sup>23</sup> De Bont 1993.

<sup>24</sup> Noord-Brabant 2020b.

<sup>25</sup> De Bont 1993.

achterwendes tussen Vlijmen en Drunen moesten waken.<sup>26</sup> Op circa 500 m ten zuiden van het plangebied ligt de Heidijk; de zuidelijke begrenzing van de dijkkring rondom Drunen, Nieuwkuijk en Vlijmen.

### 2.3.2 Historie

Nieuwkuijk wordt voor het eerst vermeld in 1383 als *Nieuwekuyck*, naar het geslacht *Van Cuijk* dat in deze streken bezittingen had.<sup>27</sup> Op een oude kaart uit het einde van de 18<sup>e</sup> eeuw is zichtbaar dat *Nieuwekuyck* zich uitstrekt als een lintbebouwingsdorp rondom de huidige Onsenoortsestraat en de Nieuwkuijksestraat. Beide wegen maken onderdeel uit van de oude doorgaande weg van Vlijmen naar Drunen. Deze doorgaande weg loopt dwars over een met bouwlanden gedomineerd, bedijkt gebied. Westelijk en zuidelijk van Nieuwkuijk ligt het overlaatgebied van de Beerse Maas (afb. 2.6). Rondom de Onsenoortsestraat en zijwegen komt bebouwing voor.



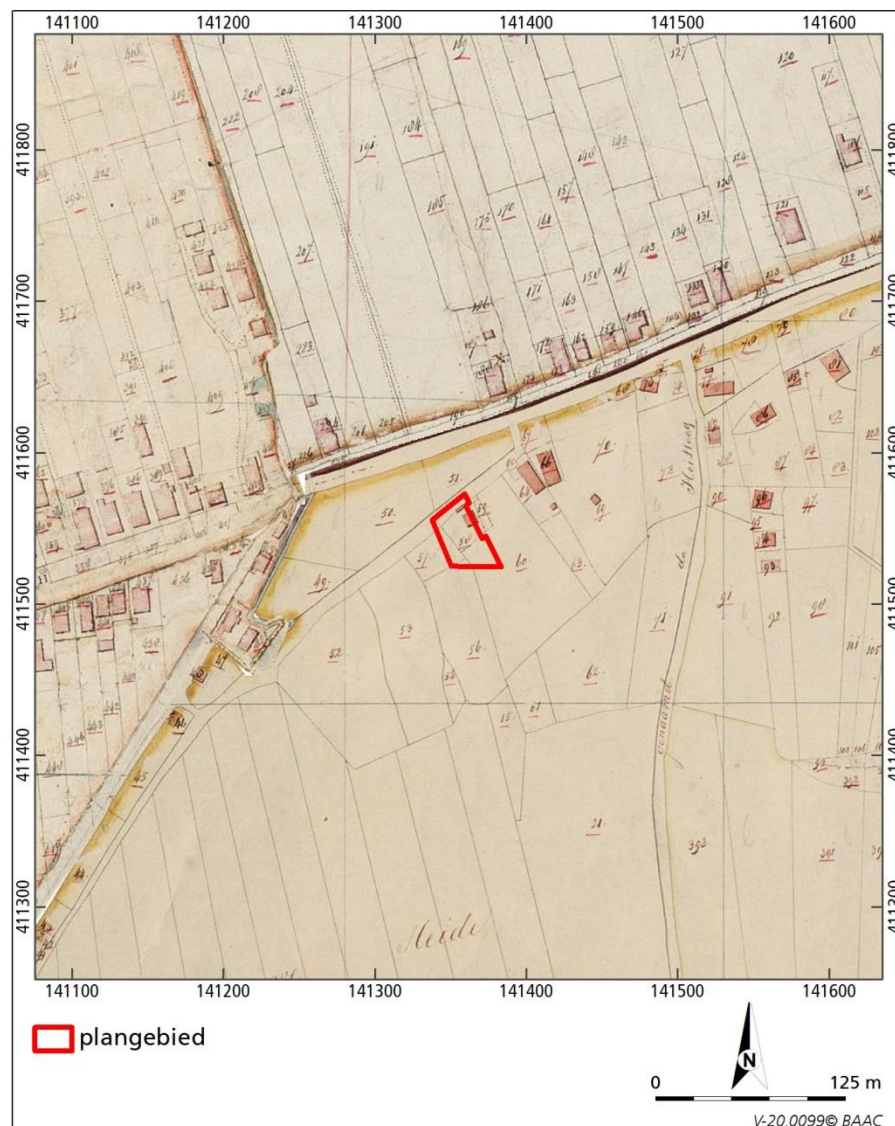
Afb. 2.6 Oude kaart uit 1794 van Bataafs-Brabant (Verhees). De locatie van het plangebied is indicatief weergegeven met de rode contour.

Op de eerste kadastrale kaart uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw is zichtbaar dat het oostelijke deel van het plangebied destijds bebouwd was (afb. 2.7). Het betreft

<sup>26</sup> De Bont 1993.

<sup>27</sup> Van Berkel & Samplonius 2006.

een huis met erf en tuin (nrs. 58 en 59) dat volgens de OAT<sup>28</sup> in eigendom was van Adriaan van der Lee. Aan de noordzijde van het plangebied liep een weg, die vanaf de Onsenoortsestraat in de richting van de Badweg liep. Deze weg is tegenwoordig een doodlopende weg. Langs deze weg bevond zich nog een bijgebouw (afb. 2.7). Het perceel grenzend aan de weg (nr. 57) was aan het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw in gebruik als hakhoutbos. De twee zuidelijke percelen waren als bouwland in gebruik.



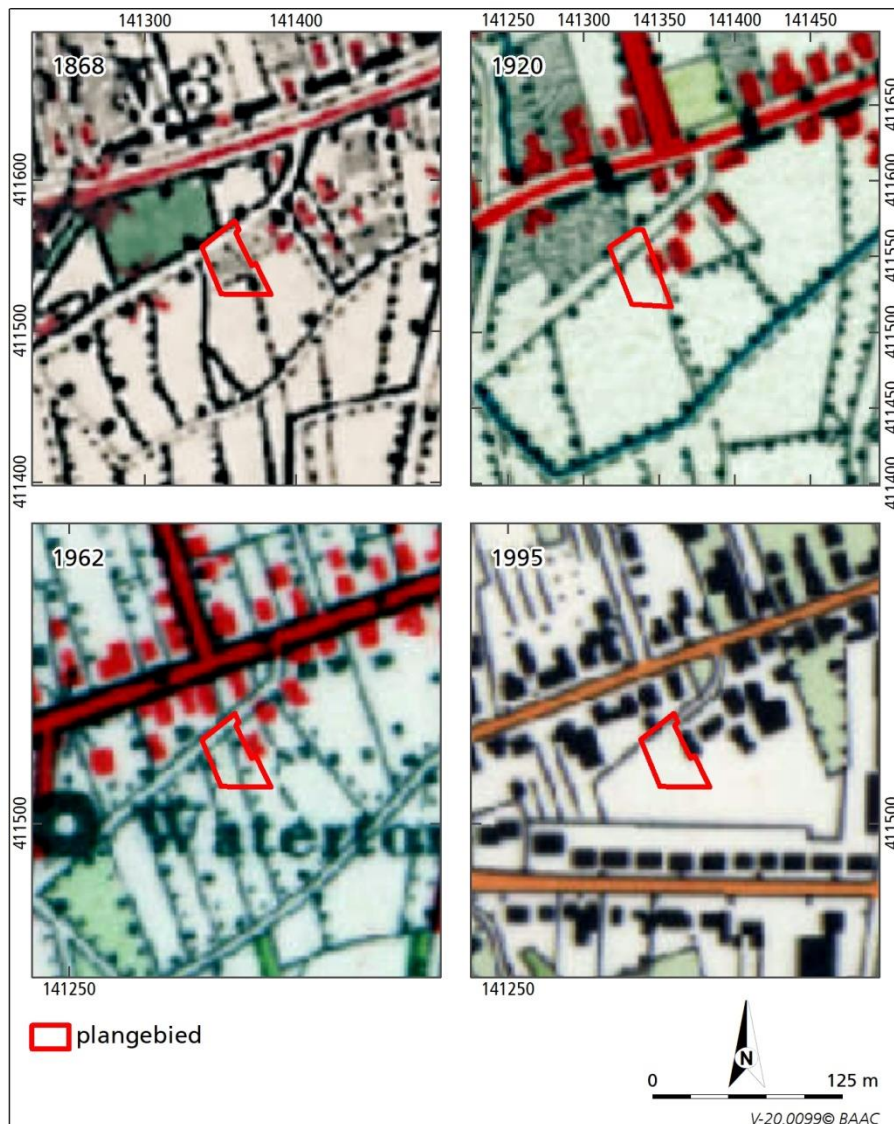
Afb. 2.7 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de kadastrale kaart uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw (Kadasterkaart 1811-1832).

Aan het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw was de bebouwing binnen het plangebied verdwenen (afb. 2.8; 1870).<sup>29</sup> Het noordelijke deel van het plangebied was in gebruik als (moes)tuin, het uiterst zuidelijke deel als bouwland. Aan het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw was het plangebied nog steeds geheel onbebouwd en als bouwland in gebruik (afb. 2.8; 1920). Direct ten oosten van het plangebied stonden twee woningen weergegeven, die ook op een luchtfoto uit december

<sup>28</sup> Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel; Beeldbank 2020.

<sup>29</sup> Topotijdreis 2020.

1944 te zien zijn. Het plangebied zelf was onbebouwd.<sup>30</sup> Op de Indicatieve Kaart voor Militair Erfgoed staan voor het plangebied geen noemenswaardige zaken vermeld.<sup>31</sup> Op een kaart uit de jaren '60 van de vorige eeuw is zichtbaar dat het perceel was opgesplitst in twee kadastrale percelen, die beide in gebruik waren als bouwland (afb. 2.8; 1962). Deze situatie duurde tot eind jaren '90 van de vorige eeuw (afb. 2.8; 1995). De huidige aanwezige loods met bestrating werd in deze periode (gefaseerd) aangelegd. Bouwdossiers van de loods zijn niet beschikbaar. Volgens het kadaster<sup>32</sup> dateert het gebouw al uit 1934 en heeft het zowel een industrie- als woonfunctie. Dit strookt echter niet met oud kaartmateriaal.



Afb. 2.8 Oude kaarten uit het eind van de 19<sup>e</sup> eeuw en de 20<sup>e</sup> eeuw (bron: Topotijdreis 2020).

Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant staat het plangebied binnen een bufferzone rondom een klinkerweg (Nieuwkuijsestraat /

<sup>30</sup> RAF 1944.

<sup>31</sup> IKME 2020.

<sup>32</sup> BAG-viewer 2020.

Onsenoortsestraat). Deze weg heeft een zeer hoge cultuurhistorische waarde. De bufferzone zelf is van hoge cultuurhistorische waarde. Het betreft een oost-west getraceerde, langgerekte en sterk verdichte zone met lintbebouwing bestaande uit overwegend kortgevelboerderijen en woonhuizen. De percelering in het zuidoostelijke deel staat niet loodrecht op de straat geprojecteerd, waardoor de gebouwen in de rooilijn verspringen. Een plaatselijk hoger gelegen strookvormige groenvoorziening met onder meer linden scheidt de met kasseien en klinkers verharde Nieuwkuijsestraat en Onsenoortsestraat van de tuinen en erven. Ter hoogte van de kerk in Bossche School stijl (1954) is de groenvoorziening vervangen door een bestrating van kasseien. In het westen houdt ter hoogte van de Nieuwe Loonse Vaart de bebouwing abrupt op. Het karakteristieke straatbeeld is overwegend gaaf bewaard gebleven, de historische relatie met het achterliggende landschap is door de realisatie van verschillende uitbreidingswijken vrijwel volledig uitgewist.<sup>33</sup>

### 2.3.3 Archeologie

Over het algemeen zijn in Nederland op verschillende niveaus (landelijk, provinciaal, regionaal en gemeentelijk) archeologische (verwachtings-)kaarten opgesteld. Het huidige beleid, dat van toepassing is op het plangebied, is gebaseerd op de gemeentelijke verwachtingskaart (zie afb. 2.9).<sup>34</sup> Het plangebied heeft op de gemeentelijke verwachtingskaart een hoge archeologische waarde toebedeeld gekregen (archeologisch waardevol gebied 2). Deze hoge archeologische verwachting is toegekend vanwege de ligging binnen de circa 50 m brede bufferzone rondom de Onsenoortsestraat; een laatmiddeleeuws bebouwingslint. Voor deze gebieden zijn grondroerende activiteiten die dieper reiken dan 50 cm –mv met een oppervlak van meer dan 100 m<sup>2</sup> onderzoeksplchtig.<sup>35</sup>

Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarde vermeld op de Archeologische Monumentenkaart. Binnen een straal van 500 m zijn geen archeologische monumenten aangewezen.<sup>36</sup>

Naast deze verwachte archeologische waarden zijn rond het plangebied in het verleden ook daadwerkelijk archeologische waarden aangetroffen. In de database van de RCE, ARCHIS 3, zijn rond het plangebied binnen een straal van ca. 500 m twee archeologische vondstlocaties bekend.

De eerste vondstlocatie (zaakidentificatienr. 4000746100) ligt op circa 200 m ten zuidoosten van het plangebied. Het betreft vermoedelijk enkele sporen van een erf uit de 20<sup>e</sup> eeuw, die tijdens een proefsleuvenonderzoek zijn aangetroffen (nr. 4041051100). Deze vondstmelding is echter niet correct ingevoerd in Archis, waardoor het niet duidelijk is of deze vondstmelding met deze grondsporen correspondeert. Ter plekke van de vondstlocatie is in 2016 bureau- en booronderzoek uitgevoerd door Econsultancy (nrs. 400738100, 400746100). Er waren tijdens het veldonderzoek in alle boringen bodemverstoringen aangetroffen, veroorzaakt door de voormalige bebouwing in het plangebied. De verstoring beperkte zicht echter volgens de onderzoeker grotendeels tot het eerddek, waardoor vervolgonderzoek was aanbevolen.<sup>37</sup> In 2017 is hier aan de Parklaan te Vlijmen door VUHbs een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (nr.

---

<sup>33</sup> Noord-Brabant 2020b.

<sup>34</sup> Hessing *et al.* 2011.

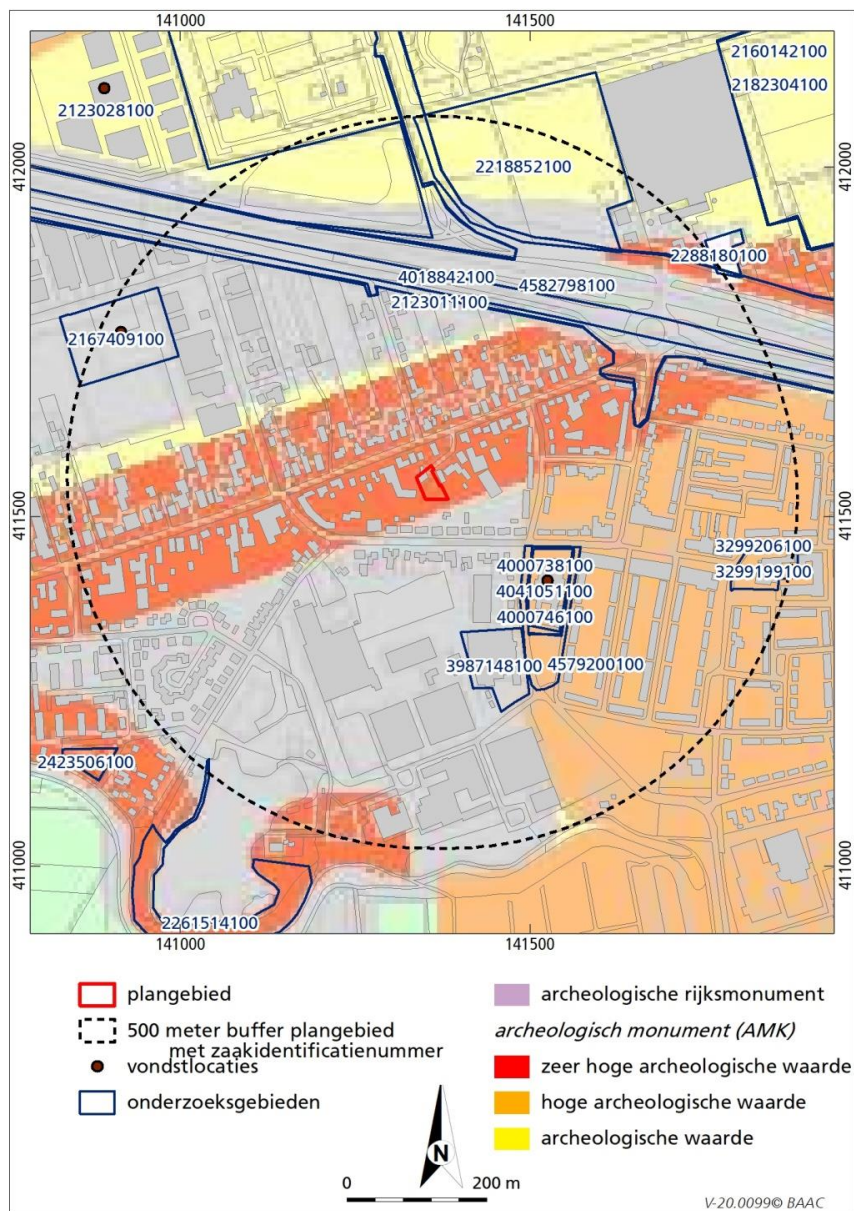
<sup>35</sup> Ruimtelijke plannen 2020.

<sup>36</sup> RCE 2020.

<sup>37</sup> Stiekema 2016.

4041051100). Uit het veldonderzoek bleek dat de bodem in het centrale deel verstoord was. Er werden enkele sporen (paalkuilen, greppel en kuil) aangetroffen van een erf uit de 20<sup>e</sup> eeuw. Het plangebied is vervolgens vrijgegeven.<sup>38</sup>

De tweede vondstlocatie ((nr. 2167409100) ligt op circa 450 m ten noordwesten van het plangebied. Hier zijn tijdens een karterend booronderzoek in 2007 een vijftiental fragmenten aardewerk uit de late middeleeuwen B tot en met de nieuwe tijd aangetroffen. Ook is een fragment gekleurd glas gevonden aan de Middelweg te Nieuwkuijk. Deze fragmenten komen alle uit een opgebracht plaggendeek en hebben geen betekenis voor de verwachting van het plangebied zelf. Het plangebied is archeologisch gezien afgeschreven.



Afb. 2.9 Ligging van het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart (Hessing *et al.* 2011) met onderzoeksmeldingen en ARCHIS-waarnemingen (ARCHIS 3, RCE 2020).

<sup>38</sup> Van Kampen 2017.

Naast vondstmeldingen zijn er binnen een straal van 500 m rondom het plangebied diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd. Vrijwel alle onderzoeken betreffen bureau- en booronderzoeken. Hieronder worden de belangrijkste resultaten van deze archeologische onderzoeken vermeld.

Op circa 400 m ten noorden van het plangebied zijn meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd in het kader van de aanleg en verbreding van, inclusief het plaatsen van geluidsschermen langs, de Rijksweg A59. Het betreft een booronderzoek dat is uitgevoerd in 2002 door Bilan (nr. 2123011100), een bureauonderzoek dat is uitgevoerd in 2016 door Econsultancy (nr. 4018842100) en een booronderzoek dat is uitgevoerd door Antea Group Archeologie in 2019 (nr. 4582798100). De eerste twee onderzoeken leverden geen relevante informatie op voor het plangebied. Het booronderzoek wees uit dat de zone rondom de huidige A59 hoofdzakelijk uit geroerde grond bestaat en dat een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk werd geacht.<sup>39</sup>

Op circa 450 m ten noorden van het plangebied is door BAAC in 2008 een booronderzoek uitgevoerd (nr. 2218852100).<sup>40</sup> Uit dit booronderzoek bleek in een smalle strook een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum. Hier is sprake van een hoger gelegen grond, waar een zwak ontwikkeld veendek of zelfs helemaal geen veendek aanwezig was.

Op circa 500 m ten noordoosten van het plangebied is door IDDS in 2010 een booronderzoek uitgevoerd (nr. 2288180100).<sup>41</sup> Op basis van het bureauonderzoek werden in de top van de bodem in het dekzand archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden. Bij het veldonderzoek werd echter geconstateerd, dat de top van de bodem niet meer intact is. Daarom werd geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Op circa 500 m ten oosten van het plangebied is in 2016 door Econsultancy een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (nrs. 3299199100 en 3299206100). De resultaten van dit onderzoek zijn niet opgenomen in Archis 3 of in het E-depot Dans Easy.

Op circa 300 m ten zuiden van het plangebied is in 2016 door Transect een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (nr. 3987148100).<sup>42</sup> Op basis van het vooronderzoek werd vastgesteld dat het plangebied een lage verwachting heeft op de aanwezigheid van archeologische resten. Deze lage verwachting was gebaseerd op de ligging van het plangebied in een overwegend laag en nat landschap en de mate van verstoring van de ondergrond van het plangebied. Naast dit perceel is in 2017 een bureau- en booronderzoek door VUHbs archeologie uitgevoerd (nr. 4579200100).<sup>43</sup> In het plangebied komt dekzand voor, afgedekt door een plaggendek. Verstoringen waren in het gehele plangebied aanwezig tot dieptes tussen 30 en 100 cm -mv. De verstoringen bleven grotendeels beperkt tot het plaggendek. Een deel van het oorspronkelijke bodemprofiel in het dekzand was nog intact, bestaande uit een B-horizont op een C-horizont. Op basis van deze bevindingen werd geadviseerd een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren. Dit

---

<sup>39</sup> Sophie *et al.* 2019.

<sup>40</sup> Miedema 2008.

<sup>41</sup> Haaring 2010.

<sup>42</sup> Nales 2016.

<sup>43</sup> Groenhuizen 2018.

vervolgonderzoek lijkt op basis van de gegevens in Archis 3 niet te zijn uitgevoerd.

De heemkundekring Onsenoort had geen aanvullende informatie over het plangebied.<sup>44</sup>

## 2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt hoogstwaarschijnlijk op een dekzandrug. Op de geomorfologische en de bodemkaart is het plangebied vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Nieuwkuijk ongeclassificeerd. Voor het plangebied is nooit een ontgrondingsvergunning afgegeven. Wel lijkt op oud kaartmateriaal en op de hoogtekarta het zuidelijke deel van het plangebied mogelijk in het verleden afgegraven te zijn geweest. Ter plekke van en rondom Nieuwkuijk komen oude bouwlandcomplexen voor, waarbij zich in de loop der tijd bruine of zwarte enkeerdgronden (bEZ21, zEZ21) in leemarm en zwak lemig fijn zand hebben ontwikkeld. De bruine dan wel zwarte enkeerdgronden horen bij een groot akkercomplex rondom de oude kern van Nieuwkuijk en Vlijmen.

Het plangebied is op basis van oud kaartmateriaal aan het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw deels bebouwd geweest. Het huis met erf bevindt zich in de noordoosthoek van het plangebied. De oostelijke grens van het plangebied bestaat uit een soort inkeping die gevormd wordt door het perceel van de tuin behorend bij de 19<sup>e</sup> - eeuwse woning. Op de hoogtekarta lijkt dit huis met erf als hoogte nog enigszins zichtbaar. Eind 19<sup>e</sup> eeuw is deze bebouwing verdwenen en mogelijk verplaatst naar het perceel direct ten oosten van het plangebied. Het plangebied blijft tot het einde van de vorige eeuw onbebouwd, waarna er een loods is gerealiseerd en een (tijdelijke) woonunit geplaatst is.

Het plangebied staat op de gemeentelijke verwachtingskaart van de gemeente Heusden aangegeven als een gebied met een hoge archeologische verwachting, waarde 2. Deze verwachting is gerelateerd aan de ligging binnen de bufferzone van een middeleeuws bewoningslint rondom de Nieuwkuijksestraat / Onsenoortsestraat. Tevens is vermoedelijk sprake van een humeus dek dat eventueel aanwezige archeologische resten goed geconserveerd en beschermd zal hebben tegen latere bodembewerkingen.

Binnen het plangebied zijn vooralsnog geen archeologische vondstmeldingen bekend. Ondanks dat bestaat er een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Deze hoge verwachting is gebaseerd op de ligging op een hoge en droge dekzandrug nabij een laatmiddeleeuws bewoningslint. Tevens staat op de eerste kadastrale kaart uit begin 19<sup>e</sup> eeuw een huis met erf aangegeven dat dateert uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw. Resten van jagers/verzamelaars uit de steentijd worden niet *in situ* verwacht binnen het plangebied. Door de bodembewerking zullen de vaak ondiep voorkomende archeologische vondsten en sporen uit deze periode niet meer intact aanwezig zijn.

Specifiek worden in het gebied huisplaatsen, nederzettingen en/of boerenerven verwacht. Archeologische resten van boeren uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen worden in de top van het dekzand verwacht. Archeologische resten van na de middeleeuwen kunnen direct onder de bouwvoor/ophogingslaag/vlijlaag voorkomen. De hoogste kans op het aantreffen van archeologische resten geldt voor het noordoostelijke en noordelijke deel. Het zuidelijke deel is naar verwachting vergraven. Onduidelijk is tot welke diepte.

<sup>44</sup> Email, dhr. B. Rietveld, d.d. 23-05-2020.



# 3 Inventariserend veldonderzoek

## 3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is het plangebied Onsenoortsestraat 49 & 51 te Nieuwkuijk onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over de intactheid van de bodem en geeft daarmee inzicht in de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats.

In het plangebied zijn een vijftal boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm conform het PvA<sup>45</sup>. De boringen zijn zo verspreid mogelijk over het plangebied geplaatst, waarbij per toekomstig gebouw tenminste twee boringen zijn geplaatst. Boorlocatie 4 is circa 5 m naar het noorden verplaatst, aangezien deze in het boorplan in een voormalige sloot gesitueerd was. De boringen zijn uitgevoerd tot een maximale diepte van 160 cm –mv (1,7 m +NAP).

De locaties van de boringen zijn ingemeten met een GPS. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.<sup>46</sup> Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren (bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch<sup>47</sup> en bodemkundig<sup>48</sup> beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 18 mei 2020. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (afb. 3.1, 3.3 en 3.4). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 3).

---

<sup>45</sup> Kalisvaart 2020.

<sup>46</sup> AHN-3 2020.

<sup>47</sup> NEN 1989.

<sup>48</sup> De Bakker en Schelling 1989.



Afb.3.1 Boorplan uit het Plan van Aanpak op een luchtfoto uit 2019 (ArcGISonline 2020).

## 3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige bebouwing, bestrating en begroeiing waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (afb. 3.2a en b). De kale plekken in het plangebied, inclusief een gegraven sloot, zijn geïnspecteerd op archeologische resten. Het verharde, noordelijke deel kende een licht hellend reliëf in westelijke richting in de richting van de loods. Ook in zuidelijke richting liep het maaiveld licht af. Het centrale en zuidelijke deel waren braakliggend. Ter hoogte van boorlocatie 4 lag een voormalige sloot. De woonunit bleek verplaatst te zijn naar het zuidoostelijke deel van het plangebied.



Afb. 3.2a (linkerfoto) Zicht vanaf noordoostelijke deel kijkende in zuidelijke richting (d.d. 18-05-2020). Afb. 3.2b (rechterfoto) Zicht op noordelijke deel van het plangebied genomen vanaf boorlocatie 1. Duidelijk zichtbaar is de oorspronkelijke plek van de woonunit en de lager in het landschap gelegen sloot.

### 3.3 Verkennend booronderzoek

#### 3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Het originele natuurlijke sediment bestaat in alle boringen binnen het plangebied uit matig tot goed gesorteerd, matig tot goed afgerond, matig fijn tot grof, lichtgeel tot (licht)bruingrijs zand. Het betreft hier dekzand (zie o.a. afb. 3.4). Het dekzand komt voor vanaf 90 cm –mv (2,3 m +NAP) in boring 1 en vanaf 100 à 135 cm –mv in de overige boringen (2,0 à 2,5 m +NAP). In boring 1 wordt het dekzand afgedekt door een 20 cm dik matig op uiterst siltig, (donker)bruingrijs, zwak humeus, matig fijn op matig grove zandlaag. Deze laag is licht vlekkerig en kent enkele plantenrestjes. De grens met het onderliggende dekzand is scherp. Het betreft een dunne overslaggrond met in de top een A-horizont (2,5 m +NAP).

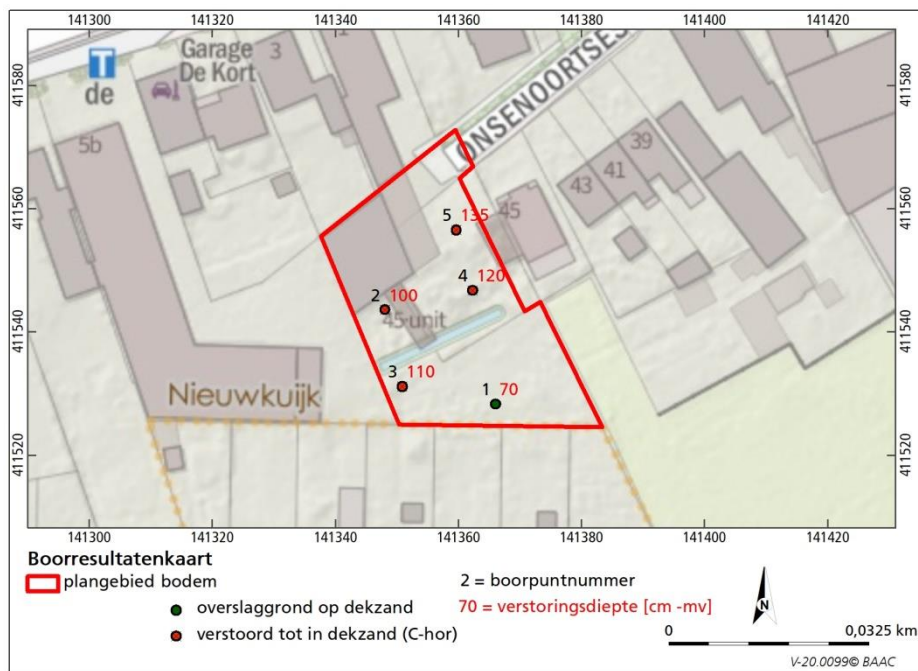


Afb. 3.4 Zicht op boring 4 (gezien van linksonder = maaiveld naar rechtsboven = C-horizont).

Het natuurlijke sediment (C-horizont) wordt, met uitzondering van boring 1, in alle boringen afgedekt door een gevlekt, grijsbruin tot (donker)bruin, zwak humeus zanddek. De grens met het onderliggende zand is in alle boringen zeer scherp. Dit kan alleen door een machine veroorzaakt zijn. Tevens komen in het humeuze dek (sub)recente houtresten en recent bouwpuin voor. De aanwezigheid van houtresten boven de grondwaterspiegel duidt op een recente ouderdom van dit pakket. De afwezigheid van dijkdoorbraakafzettingen en het ontbreken van een podzolbodem in de top van het dekzand duidt er op dat de oorspronkelijke eergrond tot ver in het natuurlijke sediment (dekzand) is afgetopt. De aftopping is het gevolg van recente graafwerkzaamheden. Ter hoogte van boring 5, waar mogelijk resten van een woning uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw aanwezig zouden moeten zijn, zijn geen aanwijzingen voor bewoning aangetroffen in de vorm van baksteen- of mortelresten.

In boring 1 is de bodem minder diep verstoord. Hier worden de dijkdoorbraakafzettingen behorende bij de overslaggrond middels een geleidelijke overgang afgedekt door een plaggendek (Aa-horizont). Het

plaggendeek is 70 cm dik en bestaat uit donkergrijs, zwak siltig, matig humeus zand. De bovenste 40 cm van het plaggendeek betreft de regelmatig geploegde, huidige bouwvoor (Ap-horizont).



Afb. 3.4 Boorresultatenkaart.

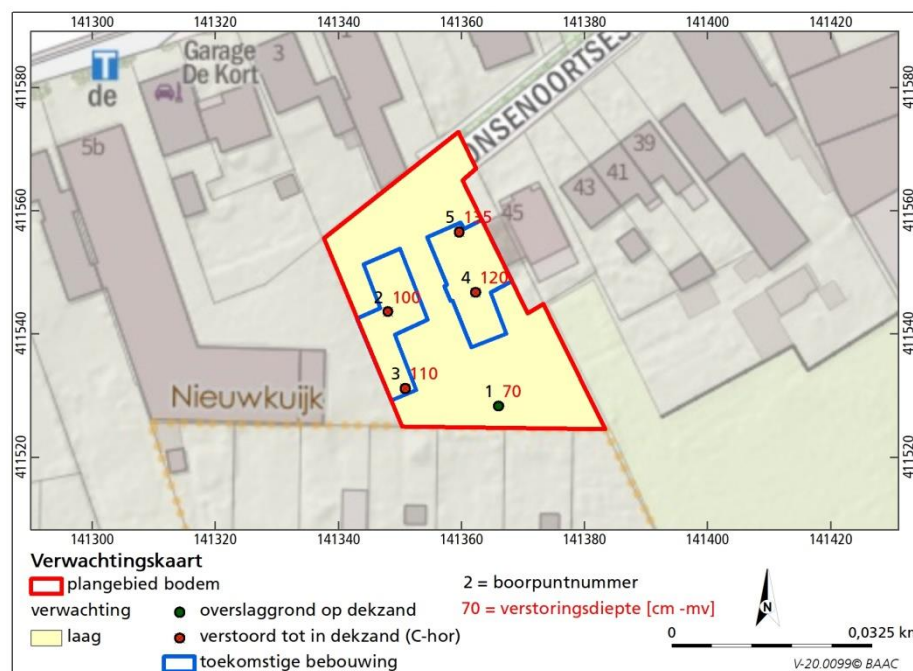
### 3.3.2 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

## 3.4 Archeologische interpretatie

Het plangebied ligt op een dekzandwelling of -rug. Het dekzand is in de zuidelijke boring 1 afgedekt door dijkdoorbraakafzettingen. In boring 1 komt een intacte zwarte enkeerdgrond voor met daaronder een overslaggrond. In de overige boringen zijn recente verstoringen tot ver in de C-horizont van het aanwezige dekzand aangetroffen.

De dijkdoorbraakafzettingen zullen zijn afgezet na de definitieve bedijking in de 13<sup>e</sup> eeuw. Waarschijnlijk zijn deze afzettingen afkomstig van een dijkdoorbraak van de zuidelijk gelegen Heidijk, waardoor de huidige zwemplas "Het Nieuwe Wiel" is ontstaan. De afwezigheid van een podzolbodem in boring 1 kan vermoedelijk worden verklaard door erosie als gevolg van de dijkdoorbraak en eventuele voorafgaande groundbewerkingen.



Afb. 3.5 Archeologische verwachtingskaart naar aanleiding van het inventariserend veldonderzoek.

Ter hoogte van boring 5, waar mogelijk resten van een woning uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw of eerder aanwezig zouden moeten zijn, zijn geen aanwijzingen voor bewoning aangetroffen in de vorm van baksteen- of mortelresten. Hier bestaat de bovenste 135 cm uit recent verstoorde grond, waaronder direct dekzand is aangetroffen.

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek kan op basis van de grootschalige, diepreikende recente verstoringen en het ontbreken van aanwijzingen voor steenbouw worden bijgesteld naar een lage archeologische verwachting voor alle perioden (afb. 3.5; 1169 m<sup>2</sup>). De kans op het aantreffen van resten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd in de top van de overslaggrond ter hoogte van boring 1 wordt klein geacht, gezien er in dit gedeelte van het plangebied geen bebouwing staat aangegeven op oud kaartmateriaal.





## 4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak. De eerste drie vragen hebben betrekking op het bureauonderzoek. De overige op het veldonderzoek<sup>49</sup>:

Bureauonderzoek:

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

Er zijn geen archeologische waarden binnen een straal van 500 m rondom het plangebied bekend.

Het plangebied is op basis van oud kaartmateriaal aan het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw deels bebouwd geweest. Het huis met erf bevindt zich in de noordoosthoek van het plangebied. De oostelijke grens van het plangebied bestaat uit een soort inkeping die gevormd wordt door het perceel van de tuin behorend bij de 19<sup>e</sup>-eeuwse woning. Op de hoogtekaart lijkt dit huis met erf als hoogte nog enigszins zichtbaar. Eind 19<sup>e</sup> eeuw is deze bebouwing verdwenen.

***Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?***

Het plangebied ligt hoogstwaarschijnlijk op een dekzandrug. Op de geomorfologische en de bodemkaart is het plangebied vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Nieuwkuijk ongeclassificeerd. Voor het plangebied is nooit een ontgrondingsvergunning afgegeven. Wel lijkt op oud kaartmateriaal en op de hoogtekaart het zuidelijke deel van het plangebied mogelijk in het verleden afgegraven te zijn geweest. Ter plekke van en rondom Nieuwkuijk komen oude bouwlandcomplexen voor, waarbij zich in de loop der tijd bruine of zwarte enkeerdgronden (bEZ21, zEZ21) in leemaram en zwak lemig fijn zand hebben ontwikkeld. De bruine dan wel zwarte enkeerdgronden horen bij een groot akkercomplex rondom de oude kern van Nieuwkuijk en Vlijmen.

***Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?***

Binnen het plangebied zijn vooralsnog geen archeologische vondstmeldingen bekend. Ondanks dat bestaat er een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Deze hoge verwachting is gebaseerd op de ligging op een hoge en droge dekzandrug nabij een laatmiddeleeuws bewoningslint. Tevens staat op de eerste kadastrale kaart uit begin 19<sup>e</sup> eeuw een huis met erf aangegeven dat dateert uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw. Resten van jagers/verzamelaars uit de steentijd worden niet *in situ* verwacht binnen het plangebied. Door de bodembewerking zullen de vaak ondiep voorkomende archeologische vondsten en sporen uit deze periode niet meer intact aanwezig zijn.

Specifiek worden in het gebied huisplaatsen, nederzettingen en/of boerenerven verwacht. Archeologische resten van boeren uit het neolithicum tot en met de

---

<sup>49</sup> Kalisvaart 2020.

middeleeuwen worden in de top van het dekzand verwacht. Archeologische resten van na de middeleeuwen kunnen direct onder de bouwvoor/ophogingslaag/vlijlaag voorkomen. De hoogste kans op het aantreffen van archeologische resten geldt voor het noordoostelijke en noordelijke deel. Het zuidelijke deel is naar verwachting vergraven. Onduidelijk is tot welke diepte.

Veldonderzoek:

***Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?***

Het plangebied ligt op een dekzandwelling of -rug. Het dekzand is in de zuidelijk gelegen boring 1 afgedekt door dijkdoorbraakafzettingen. In boring 1 komt een intacte zwarte enkeerdgrond voor met daaronder een overslaggrond. In de overige boringen zijn recente verstoringen tot ver in de C-horizont van het aanwezige dekzand aangetroffen.

Ter hoogte van boring 5, waar mogelijk resten van een woning uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw of eerder aanwezig zouden moeten zijn, zijn geen aanwijzingen voor bewoning aangetroffen in de vorm van baksteen- of mortelresten. Hier bestaat de bovenste 135 cm uit recent verstoorde grond, waaronder direct dekzand is aangetroffen.

***In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?***

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek kan op basis van de grootschalige, diepreikende recente verstoringen en het ontbreken van aanwijzingen voor steenbouw worden bijgesteld naar een lage archeologische verwachting voor alle perioden (afb. 3.5; 1169 m<sup>2</sup>). De kans op het aantreffen van resten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd in de top van de overslaggrond ter hoogte van boring 1 wordt klein geacht, gezien er in dit gedeelte van het plangebied geen bebouwing staat aangeven op oud kaartmateriaal.

Gezien de lage archeologische verwachting voor het gehele plangebied bestaat er een geringe kans dat eventueel aanwezige waarden bedreigd worden door de voorgenomen ontwikkelingen. BAAC adviseert dan ook geen nader archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Heusden, geadviseerd door de afdeling Erfgoed van de gemeente 's-Hertogenbosch) en leidt tot een selectiebesluit. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemversturende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemversturende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.



# 5 Geraadpleegde bronnen

## Literatuur

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

**Barends *et al.***, 2010: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

**Berendsen, H.J.A.**, 2008a: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

**Berendsen, H.J.A.**, 2008b: *De vorming van het land*, Assen.

**Berkel G. van & K. Samplonius**, 2006: *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*. Prisma, Utrecht.

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

**Centraal College van Deskundigen (CCvD)**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 4.1*, SIKB Gouda.

**Diependaal, S., D. Hagens & S.M. Koeman**, 2007: *Inventariserend veldonderzoek, deel karterend, Middelweg te Nieuwkuijk*. Synthesgra, Weert.

**Gloudemans, J.**, 2019: *Rapport verkennend bodemonderzoek. Onsenoortsestraat ong te Nieuwkuijk*. Projectnummer B2317, Bodeminzicht Veghel.

**Groenhuijzen, M.**, 2018: *Archeologisch bureau- en booronderzoek voor het plangebied Vlijmen-Parklaan/Vliedbergweg, gemeente Heusden*. Zuidnederlandse Archeologische Notities 556, Amsterdam.

**Haaring, L.**, 2010: *Wolput 90-92, Vlijmen, gemeente Heusden*. Becker & Van de Graaf rapport 977, Noordwijk.

**Kalisvaart, C.C.**, 2020: *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) plangebied Onsenoortsestraat 49 & 51 te Nieuwkuijk*. BAAC, 's-Hertogenbosch.

**Kampen, J.C.G. van**, 2017: *Archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven aan de Parklaan te Vlijmen, gemeente Heusden*. Zuidnederlandse Archeologie Notities 469, Vuhbs Amsterdam.

**Miedema, F.R.P.M.**, 2008: *Gemeente Heusden. Plangebied Wolput / Abt van Engelenlaan te Vlijmen*. BAAC rapport V-08.0402, Deventer.

**Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003:** *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

**Nales, T., 2016:** *Vlijmen, Vliedbergweg 30. Gemeente Heusden (Noord-Brabant). Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (IVO: verkennende fase).* Transect-rapport 847, Nieuwegein.

**Nederlands Centrum van Normalisatie, 1989:** *Classificatie van onverharde grondmonsters.* NEN 5104. Delft.

**Sophie, G., C.I. Nater & H.J.L.C. Koopmanschap, 2019:** *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen. Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat (GOL).* Antea Group Archeologie 2019/93, 's-Hertogenbosch.

**Spek, T., 2004:** *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch geografische studie.* Matrijs, Utrecht.

**Stiekema, M., 2016:** *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Parklaan 2 te Vlijmen in de gemeente Heusden.* Econsultancy, Swalmen.

**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. ROB, Amersfoort.

### Kaarten

**Hessing, W.A.M., K. Klerks, R.J.J. Quak & M. Simons, 2011:** *Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught. Verantwoording van, en toelichting op, de inventarisatie en het verwachtingsmodel.* Vestigia rapportnummer V834, Amersfoort.

**Kadasterkaart, (minuutplan en OAT), 1811-1832.** *Te raadplegen via Beeldbank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*, <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>.

**Noord-Brabant, 2020a:** *Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant tot 2020.* Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.

**RAF, luchtfoto's Tweede Wereldoorlog, 1944-1945,** te raadplegen via <https://library.wur.nl>, mei 2020.

**Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1976:** *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, kaartblad 45 Oost 's-Hertogenbosch*, Wageningen.

**TNO-NITG, 2010:** *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Utrecht.

**Verhees, H., 1794:** *Kaarten van Bataafs Brabant.*

### Websites

**AHN-3, 2020:** *Actueel Hoogtebestand Nederland.* Verkregen via <http://www.arcgisonline.com>, mei 2020.

**ArcGIS Online, 2020:** *recente luchtfoto, OpenTopo en kadastrale ondergrond uit 2018/2019*, <http://www.arcgis.com>, mei 2020.

**ARCHIS 3**, 2020: *het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*, geraadpleegd in mei 2020 via <http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

**Bag viewer**, 2020: *Basisregistratie Adressen en Gebouwen*. Geraadpleegd in mei 2020 via <https://bagviewer.kadaster.nl/>.

**Beeldbank**, 2020: *Historisch Beeldmateriaal waaronder eerste kadastrale kaarten uit de periode 1811-1832 en Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels*. Verkregen in mei 2020 via <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/alle-afbeeldingen>.

**Bodemloket**, 2020: *Bodem- en saneringsinformatie van Nederland*. Online geraadpleegd via [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) in mei 2020.

**Noord-Brabant**, 2020b: *Cultuurhistorische Waardenkaart provincie Noord-Brabant*. Online geraadpleegd in mei 2020 via <http://www.brabant.nl/kaarten/culturele-kaarten/cultuurhistorische-waardenkaart>.

**Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)**, 2020: *Kaart met daarop een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed*. Geraadpleegd in mei 2020 via <http://www.ikme.nl/>.

**Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)**, 2020: *Archeologische Monumentenkaart (AMK), archeologische onderzoeksmeldingen, geomorfologische kaart, bodemkaart en het Centraal Archeologisch Archief (CAA)*, geraadpleegd in mei 2020 via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

**Ruimtelijke plannen**, 2020: *Informatie over ruimtelijke plannen inclusief vigerende bestemmingsplannen en richtlijnen*. Informatie in mei 2020 verkregen via <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>.

**TNO-NITG, Alterra Wageningen en Ministerie van Infrastructuur en Milieu**, 2020: *Nationale database boorgegevens en geologische overzichtskaart van Nederland*. Geraadpleegd in mei 2020 via [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl).

**Topotijdreis**, 2020: *Tijdreis over 200 jaar topografie*, <http://www.topotijdreis.nl>, mei 2020.

### Overige informatie

**Heemkundekring Onsenoort**, email contact met dhr. Rietdijk van de archeologische werkgroep heemkundekring Onsenoort, d.d. 23-05-2020.





# Bijlagen

- Bijlage 1** Geologische en archeologische perioden
- Bijlage 2** Toekomstige ontwikkelingen, d.d. 11-02-2020
- Bijlage 3** Boorbeschrijvingen



## **Bijlage 1**

### **Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken**



## Bijlage 1: Geologische en archeologische tijdvakken

| Ouderdom<br>(jr)<br>0 = 1950 n.<br>Chr. | Chronostratigrafie |        |                                    |                             |                                 | MIS    | Lithostratigrafie               |   |                                                                     |                                               |                                                      |                                |
|-----------------------------------------|--------------------|--------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------|---------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 11.650                                  | Kwartair           | Laat   | Holoceen (warme periode)           |                             |                                 |        |                                 | 1 | Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal) |                                               | Formatie van Bortel (eolisch en lokaal terrestrisch) |                                |
| 12.850                                  |                    |        | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)   | Weichselien (ijstijd)       | Late Dryas (koud)               | 2      | Formatie van Kreftenheye (Rijn) |   |                                                                     |                                               |                                                      |                                |
| 13.900                                  |                    |        |                                    |                             | Allerød (warm)                  |        |                                 |   |                                                                     |                                               |                                                      |                                |
| 14.030                                  |                    |        |                                    |                             | Vroege Dryas (koud)             |        |                                 |   |                                                                     |                                               |                                                      |                                |
| 14.640                                  |                    |        |                                    |                             | Bølling (warm)                  |        |                                 |   |                                                                     |                                               |                                                      |                                |
| 30.000                                  |                    |        | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) |                             | Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)  |        |                                 |   | 3                                                                   |                                               |                                                      |                                |
| 60.000                                  |                    |        |                                    |                             | Midden-Pleniglaciaal (koud)     |        |                                 |   |                                                                     |                                               |                                                      |                                |
| 75.000                                  |                    |        |                                    |                             | Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud) | 4      |                                 |   |                                                                     |                                               |                                                      |                                |
| 117.000                                 |                    |        | Vroeg-Weichselien (gematigd koud)  |                             |                                 |        |                                 |   | 5a                                                                  |                                               |                                                      |                                |
|                                         |                    |        |                                    |                             |                                 |        |                                 |   | 5b                                                                  |                                               |                                                      |                                |
|                                         |                    |        |                                    |                             |                                 |        |                                 |   | 5c                                                                  |                                               |                                                      |                                |
|                                         |                    |        |                                    |                             |                                 |        |                                 |   | 5d                                                                  |                                               |                                                      |                                |
| 130.000                                 |                    |        | Eemien (warme periode)             |                             |                                 |        |                                 |   | 5e                                                                  | Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien) |                                                      |                                |
| 370.000                                 |                    | Midden | Midden                             |                             | Saalien (ijstijd)               |        |                                 |   | 6-10                                                                | Formatie van Urk (Rijn)                       |                                                      | Formatie van Drente (Glaciaal) |
| 410.000                                 |                    |        |                                    | Holsteinien (warme periode) |                                 | 11     |                                 |   |                                                                     |                                               |                                                      |                                |
| 475.000                                 |                    |        |                                    | Elsterien (ijstijd)         |                                 | 12     | Formatie van Peelo (Glaciaal)   |   |                                                                     |                                               |                                                      |                                |
| 850.000                                 |                    |        |                                    | Cromerien (warme periode)   |                                 | 13-22  | Formatie van Sterksel (Rijn)    |   |                                                                     |                                               |                                                      |                                |
| 2.600.000                               |                    | Vroeg  | Vroeg                              | Pre-Cromerien               |                                 | 23-104 |                                 |   | Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)              |                                               |                                                      |                                |

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

| Ouderdom (kal. jaren BP <sup>1</sup> ) | <sup>14</sup> C jaren              | Chronostratigrafie     |                        | Pollen zones                                                                                       | Vegetatie                                                       | Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.) |                                         |                                     |                                                         |            |                                                           |                             |                    |
|----------------------------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| 450                                    | 1250                               | Holoceen               | Laat                   | Subatlanticum (koeler Vochtiger)                                                                   | Vb2                                                             | nieuwe tijd (1500-heden)                       |                                         |                                     |                                                         |            |                                                           |                             |                    |
| 1150                                   |                                    |                        |                        |                                                                                                    |                                                                 | middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)                |                                         |                                     |                                                         |            |                                                           |                             |                    |
| 1500                                   |                                    |                        |                        |                                                                                                    |                                                                 |                                                | Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.) |                                     |                                                         |            |                                                           |                             |                    |
| 1962                                   |                                    |                        |                        |                                                                                                    | ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)                                    |                                                |                                         |                                     |                                                         |            |                                                           |                             |                    |
| 2750                                   |                                    |                        |                        |                                                                                                    |                                                                 | ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)                   |                                         |                                     |                                                         |            |                                                           |                             |                    |
| 3050                                   |                                    |                        |                        |                                                                                                    |                                                                 |                                                | ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)            |                                     |                                                         |            |                                                           |                             |                    |
| 3950                                   | Midden                             |                        | IVb                    | Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen) | brons tijd (2000 – 800 v. Chr.)                                 |                                                |                                         |                                     |                                                         |            |                                                           |                             |                    |
| 5700                                   |                                    |                        |                        |                                                                                                    |                                                                 | IVa                                            |                                         | neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)   |                                                         |            |                                                           |                             |                    |
| 7250                                   |                                    |                        | III                    | Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af            | mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)                              |                                                |                                         |                                     |                                                         |            |                                                           |                             |                    |
| 8700                                   |                                    |                        |                        |                                                                                                    |                                                                 | Vroeg                                          | Boreaalaal (warmer)                     | II                                  | Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es |            |                                                           |                             |                    |
| 10.250                                 |                                    |                        | Preboreaalaal (warmer) | I                                                                                                  | Eerst berk en later overheerst de den                           |                                                |                                         |                                     |                                                         |            |                                                           |                             |                    |
| 10.750                                 |                                    |                        |                        |                                                                                                    |                                                                 |                                                | Laat-Pleistoceen                        | Weichselien (ijstijd)               | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)                        | Late Dryas | LW III                                                    | Parklandschap (subarctisch) |                    |
| 11.650                                 | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) |                        |                        |                                                                                                    | LW II                                                           | Dennen- en berkenbossen                        |                                         |                                     |                                                         |            |                                                           |                             |                    |
| 12.850                                 |                                    | Vroege Dryas           |                        |                                                                                                    |                                                                 |                                                | LW I                                    |                                     |                                                         |            |                                                           |                             | Open parklandschap |
| 13.900                                 |                                    |                        |                        |                                                                                                    |                                                                 |                                                |                                         |                                     |                                                         |            |                                                           |                             |                    |
| 14.030                                 |                                    |                        |                        |                                                                                                    |                                                                 |                                                |                                         | Midden-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) |                                                         |            | Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra |                             |                    |
| 14.640                                 | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) |                        |                        |                                                                                                    | Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap |                                                |                                         |                                     |                                                         |            |                                                           |                             |                    |
| 35.000 (v. Chr.)                       |                                    | Eemien (warme periode) |                        |                                                                                                    |                                                                 |                                                |                                         |                                     |                                                         |            |                                                           | Loofbos                     |                    |
| 75.000                                 |                                    |                        |                        |                                                                                                    |                                                                 |                                                |                                         |                                     |                                                         |            |                                                           |                             | Saalien (ijstijd)  |
| 117.000                                |                                    |                        |                        |                                                                                                    |                                                                 |                                                |                                         |                                     |                                                         |            | vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)                 |                             |                    |
| 130.000                                |                                    |                        |                        |                                                                                                    |                                                                 |                                                |                                         |                                     |                                                         |            |                                                           |                             |                    |
| 300.000 (v. Chr.)                      |                                    |                        |                        |                                                                                                    |                                                                 |                                                |                                         |                                     |                                                         |            |                                                           |                             |                    |
|                                        |                                    |                        |                        |                                                                                                    |                                                                 |                                                |                                         |                                     |                                                         |            |                                                           |                             |                    |

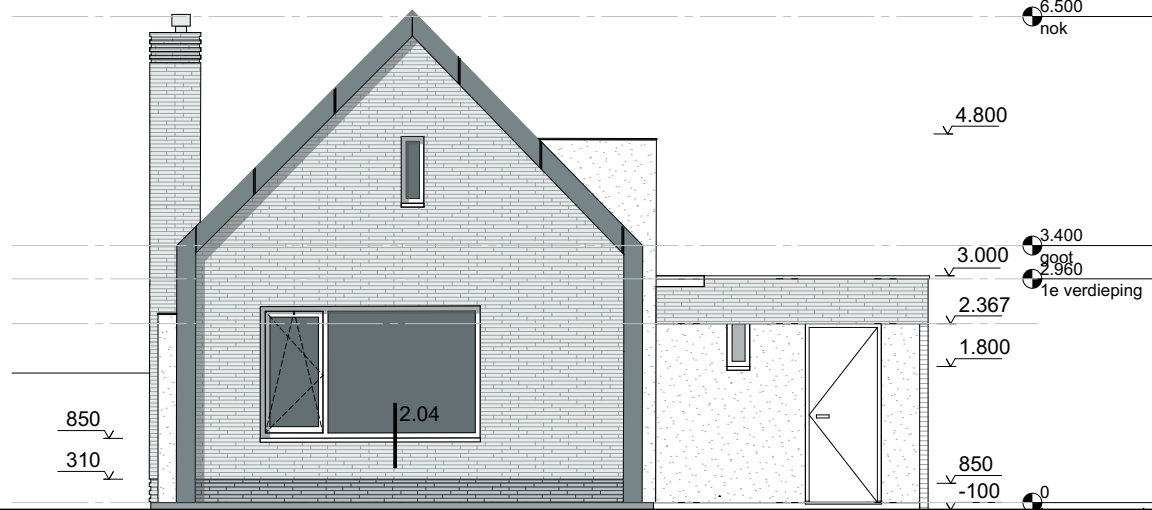
<sup>1</sup> BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

## **Bijlage 2**

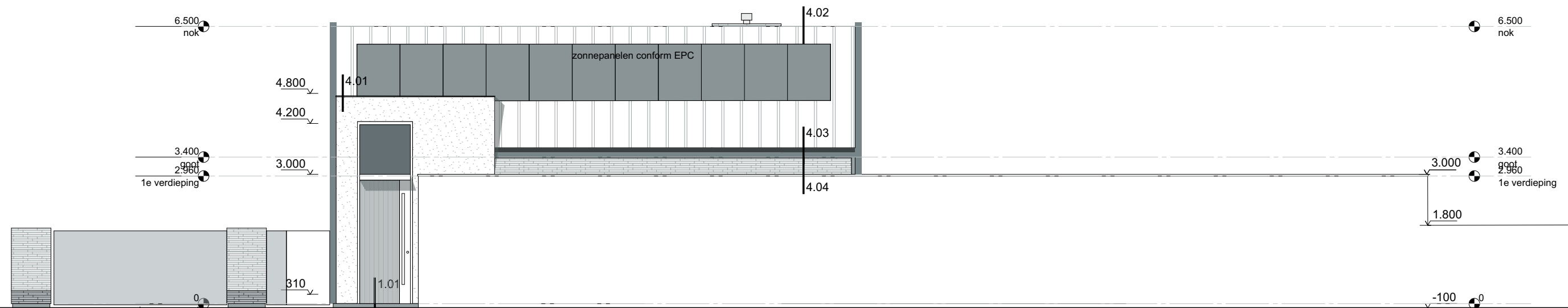
### **Toekomstige ontwikkelingen**



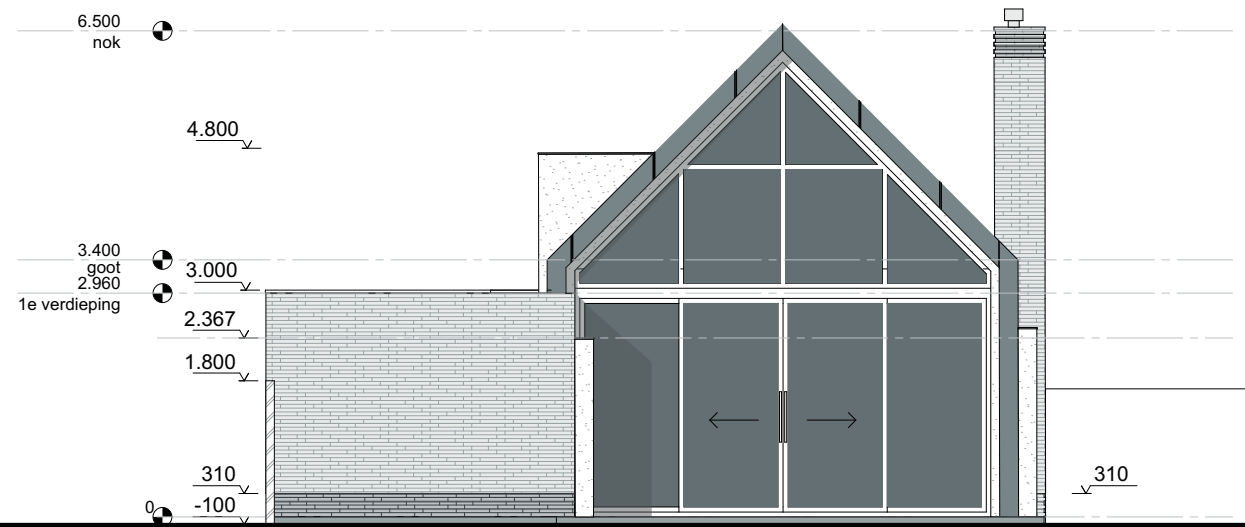
01. Entree  
02. Hal  
03. Gang  
04. Woon/Keuken/Eetkam  
05. Slaapkamer  
06. Slaapkamer  
07. Master Slaapkamer  
08. Badkamer  
10. Toilet  
11. Opberg zolder  
12. Technische ruimte  
13. Carport  
14. Terras  
15. Brievenbus  
16. Afvalcontainers  
17. Schuifpoort



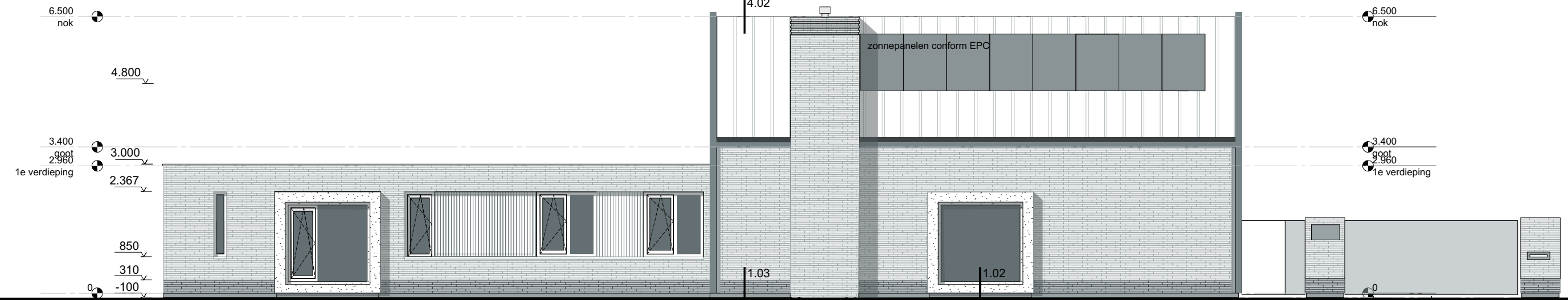
voorgevel



rechter zijgevel



achtergevel



linkergevel

**algemeen:**

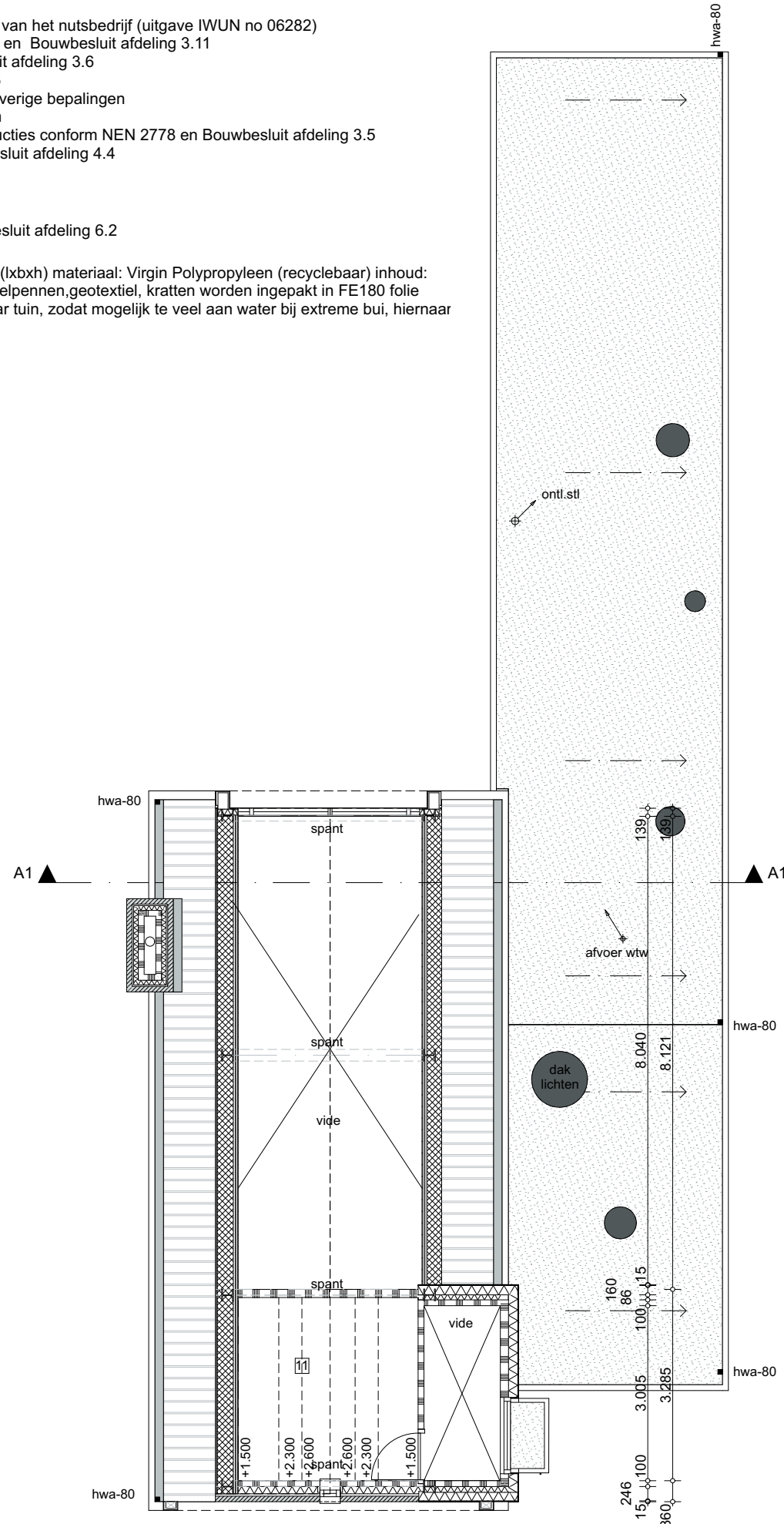
- thermische isolatie conform NEN 1068 en Bouwbesluit afdeling 5.1
- constructie onderdelen vlg's tekening en berekening constructeur
- kozijndetailering vlg's Bouwbesluit en KVT
- meterkast conform NEN 2768 en de voorschriften van het nutsbedrijf (uitgave IWUN no 06282)
- equivalente daglichttoetreding conform NEN 2057 en Bouwbesluit afdeling 3.11
- luchtverversing conform NEN 1087 en Bouwbesluit afdeling 3.6
- inbraakwerendheid vlg's Bouwbesluit afdeling 2.15
- trap vlg's Bouwbesluit afdeling 2.5, label 2.33 en overige bepalingen
- balustrade H = 1000 mm, trapleuning H = 900 mm
- waterdichtheid uit-en inwendige scheidingconstructies conform NEN 2778 en Bouwbesluit afdeling 3.5
- vrije doorgang / toegankelijkheid conform Bouwbesluit afdeling 4.4
- Peil = 0,00

**installaties:**

- meterkast volgens NEN 2768
- electra conform NEN 1010, NPR 5310 en Bouwbesluit afdeling 6.2
- koud en warmwater vlg's Bouwbesluit afdeling 6.3

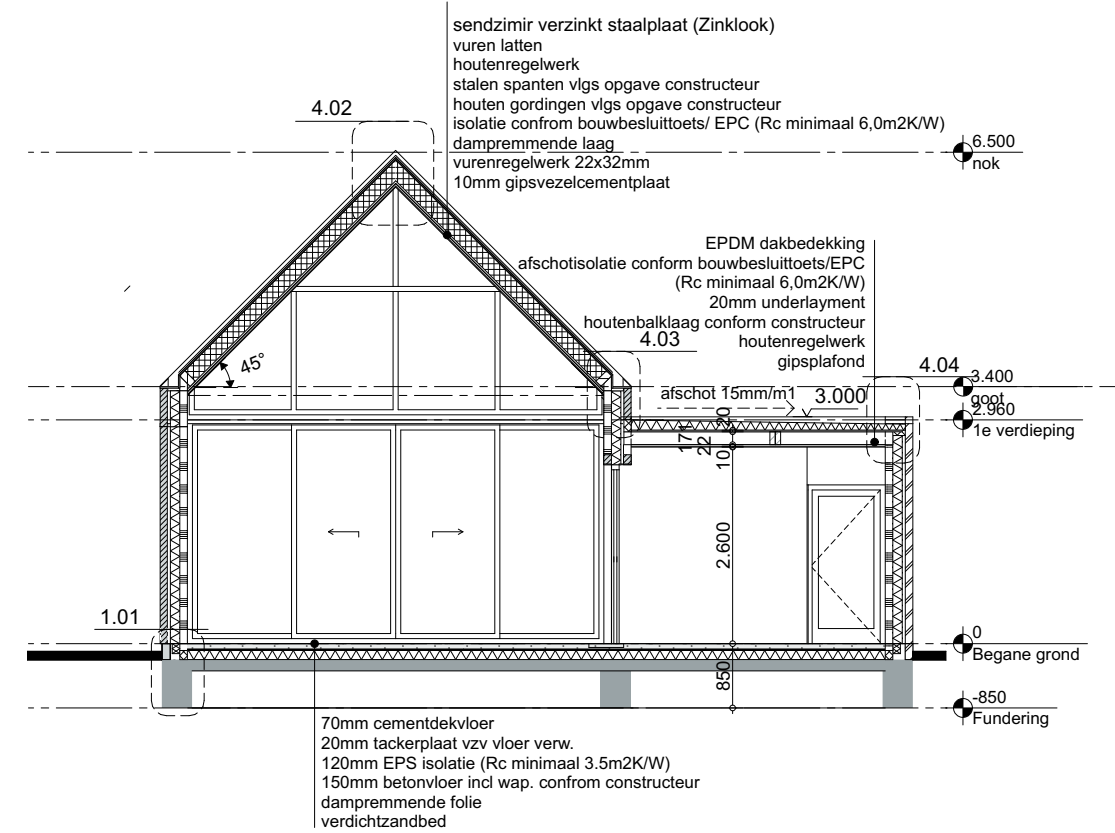
krattenveld van jobloci kratten afm. 1000x500x400 (lxbxh) materiaal: Virgin Polypropyleen (recyclebaar) inhoud: 200ltr accessoires: zandvangput,bladscheiders koppelpennen,geotextiel, kratten worden ingepakt in FE180 folie op dit systeem wordt een overloop aangebracht naar tuin, zodat mogelijk te veel aan water bij extreme bui, hiernaar afgevoerd kan worden

**vert. dilataties I.o.m fabrikant en architect**



verdieping

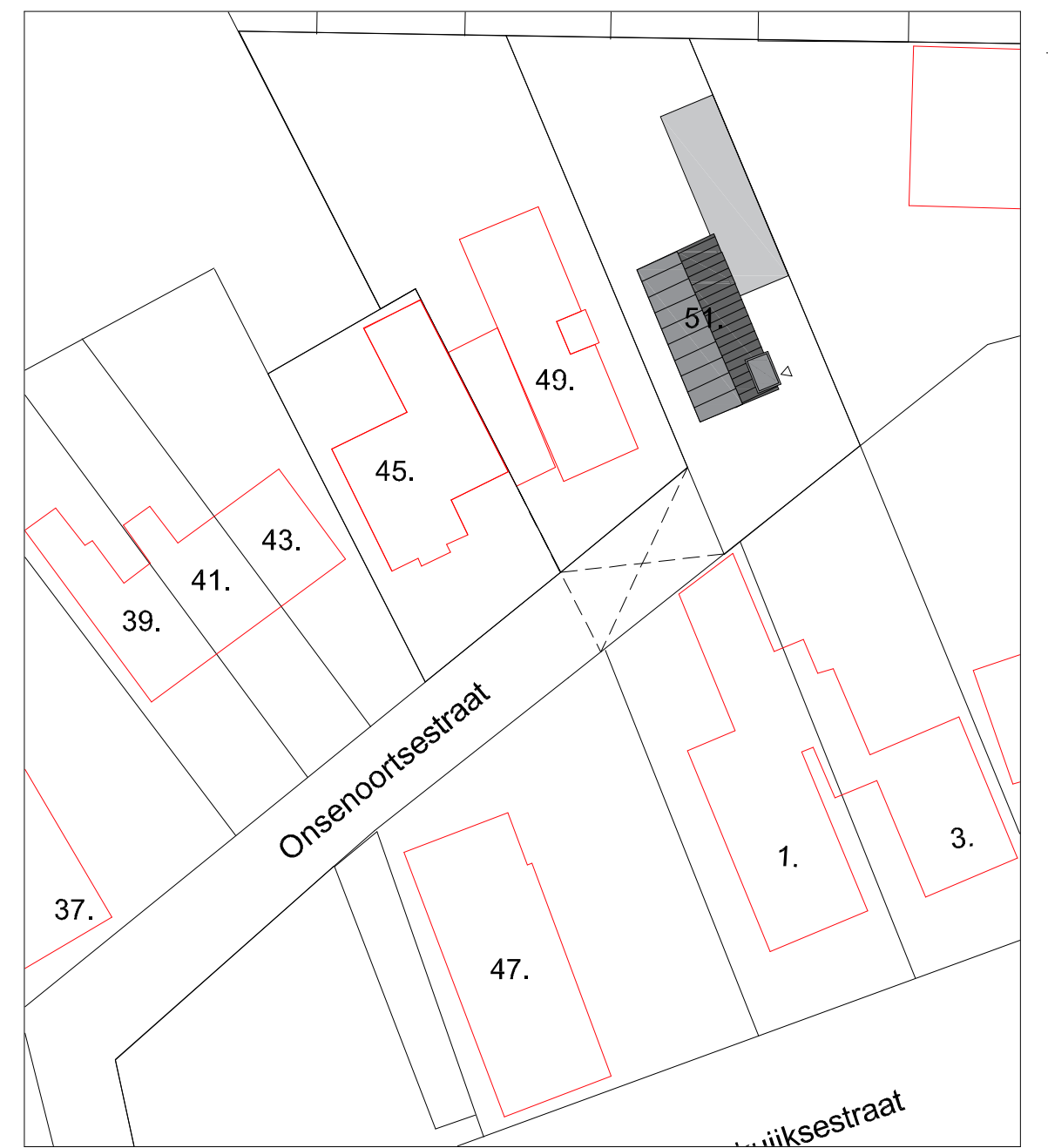
| bouwkundig |                                                                                             |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | meterkast                                                                                   |
|            | mechanische ventilatie unit voorzien van warmterugwinning                                   |
|            | centrale verwarming + warmwater d.m.v. warmtepomp + boiler                                  |
|            | opstelplaats wasmachine/wasdroger                                                           |
|            | peilmaat op bovenkant dekplaat                                                              |
|            | porisio steen (dikte conform constructeur)                                                  |
|            | gevelsteen-spouw-isolatie-kalkzandsteen                                                     |
|            | MBI betongelvel steen wildverband gemetseld                                                 |
|            | isolatie conform bouwbesluittoets / EPC                                                     |
|            | 100mm kalkzandsteen                                                                         |
|            | 100mm lichte scheidingwand                                                                  |
|            | in toltvloer en de wand tot 1500+ vl.                                                       |
|            | houten binnenkozijn afwijkende dagmaat 850x2100mm tov standaard kozijnen dagmaat 850x2300mm |
|            | kantplank                                                                                   |
|            | latel                                                                                       |
|            | versterkte strook                                                                           |



doorsnede A1

| AFWERKSTAAT                |            |                       |                              |          |                          |
|----------------------------|------------|-----------------------|------------------------------|----------|--------------------------|
| ONDERDEEL                  | MATERIAAL  | AFWERKING             | KLEUR                        | NUMMER   | OPMERKING                |
| gevel metselwerk plint     | betonsteen | wildverband           | donker grijs shaded          |          | geo stylitix 595x95x40mm |
| gevel metselwerk voegen    | betonsteen | wildverband           | shaded white                 |          | geo stylitix 595x95x40mm |
| entree kader               | mortel     | doorstrijk            | antraciet grijs              | Reamix   | uitbloeiingsaam          |
| kozijnen                   | stucwerk   | schilderwerk          | wit                          | RAL 9010 |                          |
| draaiende delen            | hardhout   | dekkend schilderwerk  | antraciet grijs              |          | meranti / merbou         |
| deuren                     | hardhout   | dekkend schilderwerk  | antraciet grijs              |          | meranti / merbou         |
| waterslagen                | aluminium  | stucwerk              | blank lak                    |          |                          |
| dorpel                     | aluminium  | gepoedercoat          | antraciet grijs              |          |                          |
| gevelbekleding entree      | hardsteen  | natuur                | grijs                        |          | gebrand                  |
| bloemenramen               | zink mat   | natuur                | antraciet grijs              |          |                          |
| kader rondom koppeelkozijn | stucwerk   | schilderwerk          | wit                          | RAL 9010 |                          |
| kozijnkader kopse gevels   | aluminium  | gepoedercoat          | antraciet grijs              |          |                          |
| dakrand + opstanden        | aluminium  | gepoedercoat          | antraciet grijs              |          |                          |
| plafond buiten             | stucwerk   | stucwerk              | wit                          |          |                          |
| hemelwaterafvoeren         | zink       | geluidsaam + isoleren | antraciet grijs              |          | voldedig ingemetseld     |
| dakbedekking (plat)        | EPDM       | -                     | -                            |          |                          |
| dakbedekking hellend dak   | staaiplaat | sendzimir verzinkt    | mat antraciet grijs RAL 7015 |          | zinkloek                 |
| zonnepanelen               | staal      | coating               | grijs / zwart                |          | mat uitvoeren            |

| rioleringsvloerleidingen |                                          |
|--------------------------|------------------------------------------|
| rioleringsvloerleidingen |                                          |
| bk-75                    | : buitenkraan met putje; diameter 75mm   |
| gs-75                    | : gootsteen; diameter 75mm               |
| dp-50                    | : douchput; diameter 50mm                |
| wc-110                   | : toilet; diameter 110mm                 |
| wt-50                    | : wastafel; diameter 50mm                |
| ft-50                    | : fontein; diameter 50mm                 |
| hwa-80                   | : hemelwaterafvoer; diameter 80mm        |
| wm-75                    | : wasmachine; diameter 75mm              |
| ca-40                    | : condensaatvoer; diameter 40mm          |
| b-40                     | : bad; diameter 40mm                     |
| st-110                   | : standleiding; diameter 110mm           |
| +                        | : ontspanningsleiding, op dak aansluiten |
| -                        | : liggende leiding tbv vuilwater         |
| -                        | : liggende leiding tbv HWA               |
| zp                       | : zandvangput                            |
| is                       | : inspectieput                           |
| os                       | : onstopings stuk                        |
| +                        | : leiding mechanische ventilatie         |
| +                        | : muisdicht ventilatierooster            |



Situatie

Schaal: 1:500  
Sectie: H  
Perceel: 1628 +5119  
Huis nummer: 49  
Kadastrale gemeente: Vijlmen

project nr. 1904  
tekening nr. 300

omschrijving  
Overzichtstekening  
project  
Woonboerderij Onsenoortsestraat 51  
status  
Definitief  
opdrachtgever  
Dhr. S. Eloise  
Sint Jorisstraat 12  
5253BL Nieuwkuijk  
Shurby@ziggo.nl  
datum 11.02.2020  
schaal 1:100  
formaat A1  
gewijzigd  
Revisie A:  
Revisie B:  
Revisie C:  
Revisie D:  
Revisie E:  
Revisie F:

Beekveld 11  
5258 SH Berlicum  
T. 073 5034141  
e. info@sc-a.nl  
k.v.k. 17239622





## **Bijlage 3**

### **Boorbeschrijvingen**



**boring: 20099-1**

beschrijver: CK, datum: 18-5-2020, X: 141.366, Y: 411.528, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 3,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Nieuwkuijk, opdrachtgever: dhr. S. Eloise, uitvoerder: BAAC

**boring: 20099-2**

beschrijver: CK, datum: 18-5-2020, X: 141.348, Y: 411.544, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 3,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Nieuwkuijk, opdrachtgever: dhr. S. Eloise, uitvoerder: BAAC

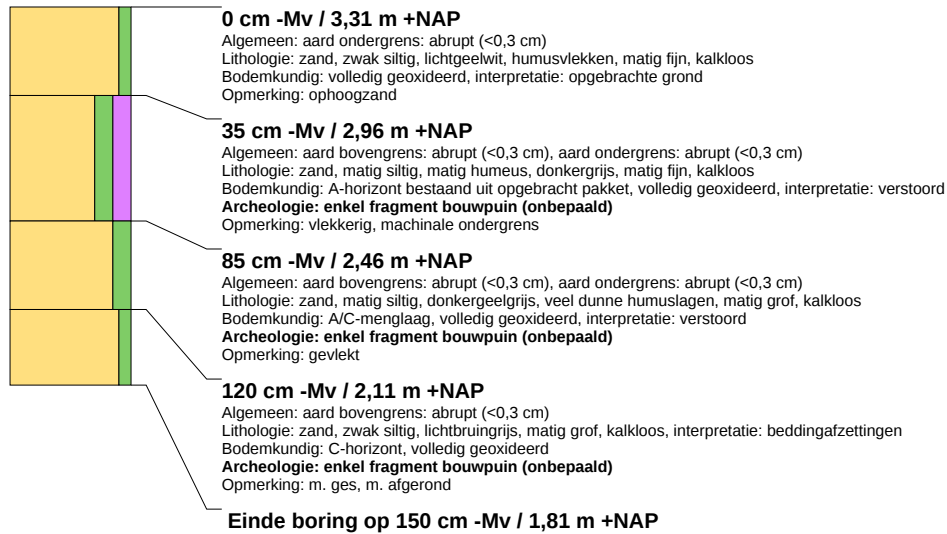
**boring: 20099-3**

beschrijver: CK, datum: 18-5-2020, X: 141.351, Y: 411.531, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 3,62, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Nieuwkuijk, opdrachtgever: dhr. S. Eloise, uitvoerder: BAAC



**boring: 20099-4**

beschrijver: CK, datum: 18-5-2020, X: 141.362, Y: 411.547, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 3,31, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Nieuwkuijk, opdrachtgever: dhr. S. Eloise, uitvoerder: BAAC

**boring: 20099-5**

beschrijver: CK, datum: 18-5-2020, X: 141.360, Y: 411.557, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 3,37, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Heusden, plaatsnaam: Nieuwkuijk, opdrachtgever: dhr. S. Eloise, uitvoerder: BAAC

