

**Archeologisch bureauonderzoek  
Zonnepark Krimweg te Coevorden  
Gemeente Coevorden**

**KSP Archeologie**

## Colofon

|                               |   |  |
|-------------------------------|---|--|
| Datum                         | : | 6 juni 2017                            |
| Versie                        | : | 1.0                                    |
| Status                        | : | Niet beoordeeld door bevoegde overheid |
| KSP Rapport                   | : | 17086                                  |
| Auteur                        | : | E.A. Schorn (senior KNA Prospector)    |
| In opdracht van               | : | Eelerwoude, Jeffrey Janssen            |
| ISSN                          | : | 2542-7490                              |
| Foto's en afbeeldingen        | : | KSP Archeologie                        |
| Beheer en plaats documentatie | : | KSP Archeologie te Duiven              |
| Autorisatie                   | : | S.M. Koeman (senior KNA Prospector)    |

*S.M. Koeman*



**KSP Archeologie**

KSP Archeologie  
Vleugelstraat 15  
6922 JM Duiven

www.ksparcheologie.nl  
info@ksparcheologie.nl  
06 43 65 63 85/87

### *Disclaimer*

*Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.*

*KSP Archeologie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.*

*KSP Archeologie beschikt over het Procescertificaat Archeologie dat is verleend op basis van de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 voor protocol 4002 'bureauonderzoek'. Wanneer de certificatie-eisen strijdig zijn met de eisen van de bevoegde overheid, dan gaat KSP Archeologie uit van de eisen van de bevoegde overheid omdat die sanctioneerbaar zijn.*

# Inhoudsopgave

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Samenvatting</b>  | <b>5</b>  |
| <b>1 Inleiding</b>   | <b>6</b>  |
| 1.1 Onderzoekskader  | 6         |
| 1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied                           | 6         |
| 1.3 Overheidsbeleid  | 6         |
| 1.4 Toekomstige situatie   | 8         |
| 1.5 Onderzoeksdoel   | 9         |
| <b>2 Bureauonderzoek</b>   | <b>10</b> |
| 2.1 Huidige situatie   | 10        |
| 2.2 Historische situatie en mogelijke verstoringen                 | 10        |
| 2.3 Beschrijving van archeologische gegevens                       | 14        |
| 2.4 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden       | 16        |
| 2.5 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens                | 17        |
| 2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting                     | 18        |
| <b>3 Conclusie en advies</b>                                       | <b>22</b> |
| 3.1 Conclusie  | 22        |
| 3.2 Selectieadvies   | 22        |
| <b>Literatuur</b>  | <b>23</b> |
| Bijlage 1 Archeologische gegevens                                  |           |
| Bijlage 2 Geomorfologische kaart                                   |           |
| Bijlage 3 Bodemkaart   |           |
| Bijlage 4 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken       |           |
| Bijlage 5 Inrichtingsontwerp zonnepark aan de Krimweg te Coevorden |           |

## Lijst van afbeeldingen

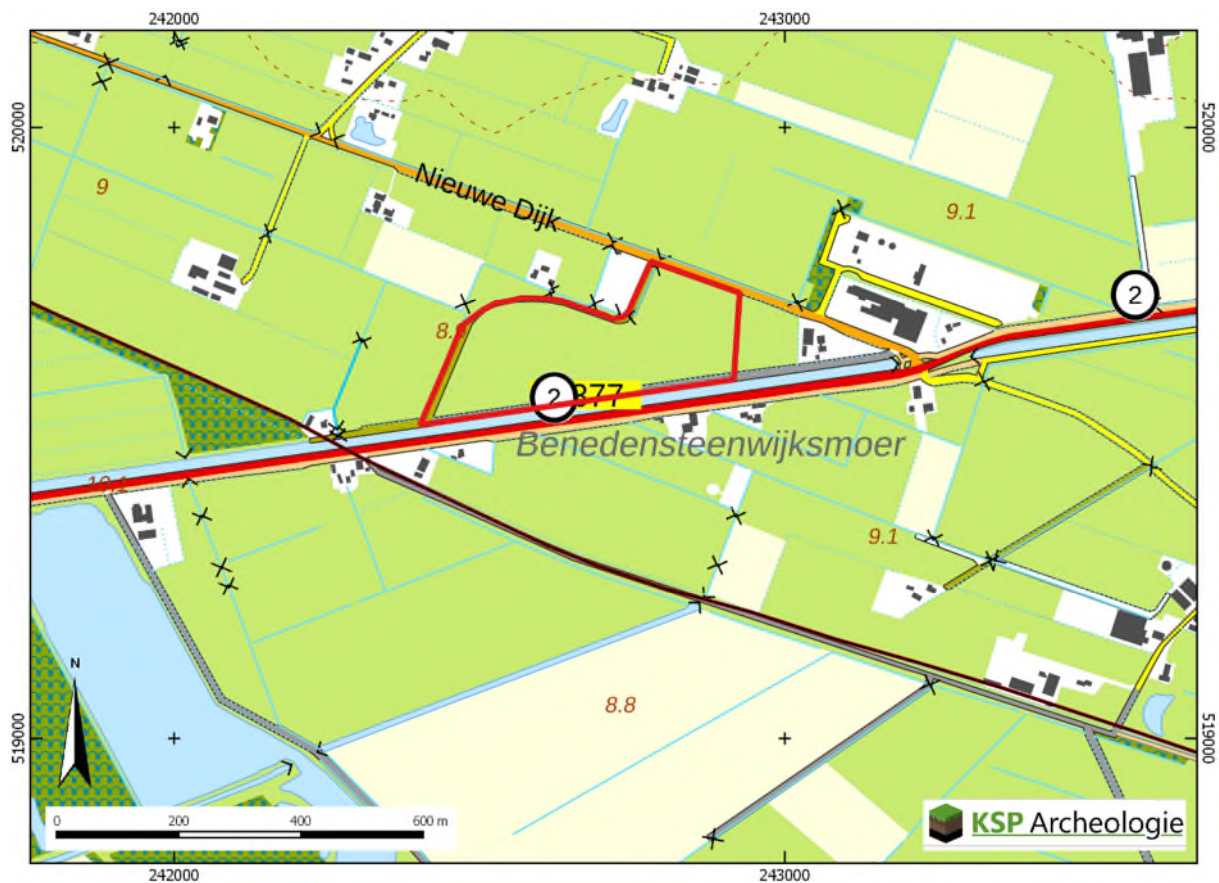
|   |    |
|---|----|
| Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:25.000 (bron: Kadaster).  | 4  |
| Figuur 2: Het plangebied op het bestemmingsplan van de gemeente Coevorden. De + tekens geven het gebied aan waarvoor de dubbelbestemming archeologie geldt. | 6  |
| Figuur 3: Het plangebied op de beleidsadvieskaart van de gemeente Coevorden (bron: Boer et al. 2011).   | 7  |
| Figuur 4: Toekomstige situatie binnen het plangebied.   | 8  |
| Figuur 5: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19 <sup>e</sup> eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).                           | 11 |
| Figuur 6: Het plangebied op de kaart uit 1904 (links) en 1912 (rechts), Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).  | 12 |
| Figuur 7: Het plangebied op de kaart uit 1929, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).   | 12 |
| Figuur 8: Het plangebied op de topografische kaart uit 1988 met in blauw aangegeven de zone met dubbelbestemming archeologie (bron: www.topotijdreis.nl).   | 13 |
| Figuur 9: Overzicht sanering (bron: Eelerwoude 2017 in concept).  | 13 |
| Figuur 10: Het plangebied op de landschaps- en archeologische verwachtingskaart van de gemeente Coevorden (Boer et al. 2011).                               | 16 |
| Figuur 11: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).  | 18 |

## Lijst van tabellen

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1: Overzicht van de onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1000 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl, tenzij anders vermeld). | 15 |
| Tabel 2: Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.  | 19 |

## Administratieve gegevens

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| KSP Projectnummer                   | : 17086  |
| Opdrachtgever                       | : Eelerwoude, Jeffrey Janssen                          |
| Uitvoerder/projectleider            | : KSP Archeologie, E.A. Schorn (senior KNA Prospector) |
| Bevoegde overheid                   | : Gemeente Coevorden                                   |
| Deskundige namens bevoegde overheid | : Dhr. J. Molema                                       |
| Onderzoeksmelding                   | : 4546688100   |
| Provincie                           | : Drenthe  |
| Gemeente                            | : Coevorden  |
| Toponiem                            | : Krimweg  |
| Centrum-coördinaat                  | : x: 242.698 / y: 519.631                              |
| Kadastrale gegevens                 | : Sectie L nummers 1083 en 2049                        |
| Periode uitvoering onderzoek        | : Juni 2017  |



Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:25.000 (bron: Kadaster).

## Samenvatting

In opdracht van Eelerwoude heeft KSP Archeologie een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie aan de Krimweg in Coevorden (gemeente Coevorden). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de bouw van een zonnepark.

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging binnen een laaggelegen veengebied, de archeologische vondstlocaties uit de omgeving en de ontzanding van het westelijke deel van het plangebied tot ca. 10 m -mv, is aan het westelijke deel van het plangebied geen verwachting meer toegekend en aan het oostelijke deel een lage verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

Op grond van de afgravingen die in het verleden binnen het westelijke deel van het plangebied hebben plaatsgevonden tot ca. 10 m -mv, waardoor daar geen archeologische verwachting meer van toepassing is, de lage archeologische verwachting in het oostelijke deel van het plangebied en het feit dat het te verstoren oppervlak in het gehele plangebied minder dan 500 m<sup>2</sup> (slechts 342 m<sup>2</sup>) bedraagt, adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.

# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Eelerwoude heeft KSP Archeologie een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie aan de Krimweg in Coevorden (gemeente Coevorden). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de bouw van een zonnepark.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 (versie 4.0) met bijbehorende protocol (KNA 4.0) 4002 (bureauonderzoek bij landbodems) ([www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)) en de gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 4.

## 1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is gelijk aan het onderzoeksgebied waarvoor het archeologisch onderzoek is uitgevoerd. Het plangebied is ca. 8,1 ha groot en ligt aan de Krimweg in Coevorden (Figuur 1). Het terrein wordt in het noordoosten begrensd door de Nieuwe Dijk, in het noordwesten door een weg zonder naam, in het zuiden door de vaart Lutterhoofdwijk en in het oosten door landbouwgrond.

## 1.3 Overheidsbeleid

Het wettelijk kader voor de archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Erfgoedwet. Naar aanleiding hiervan houden gemeenten bij de vaststelling van een bestemmingsplan of het verlenen van een vergunning altijd rekening met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden (Wet ruimtelijke ordening).

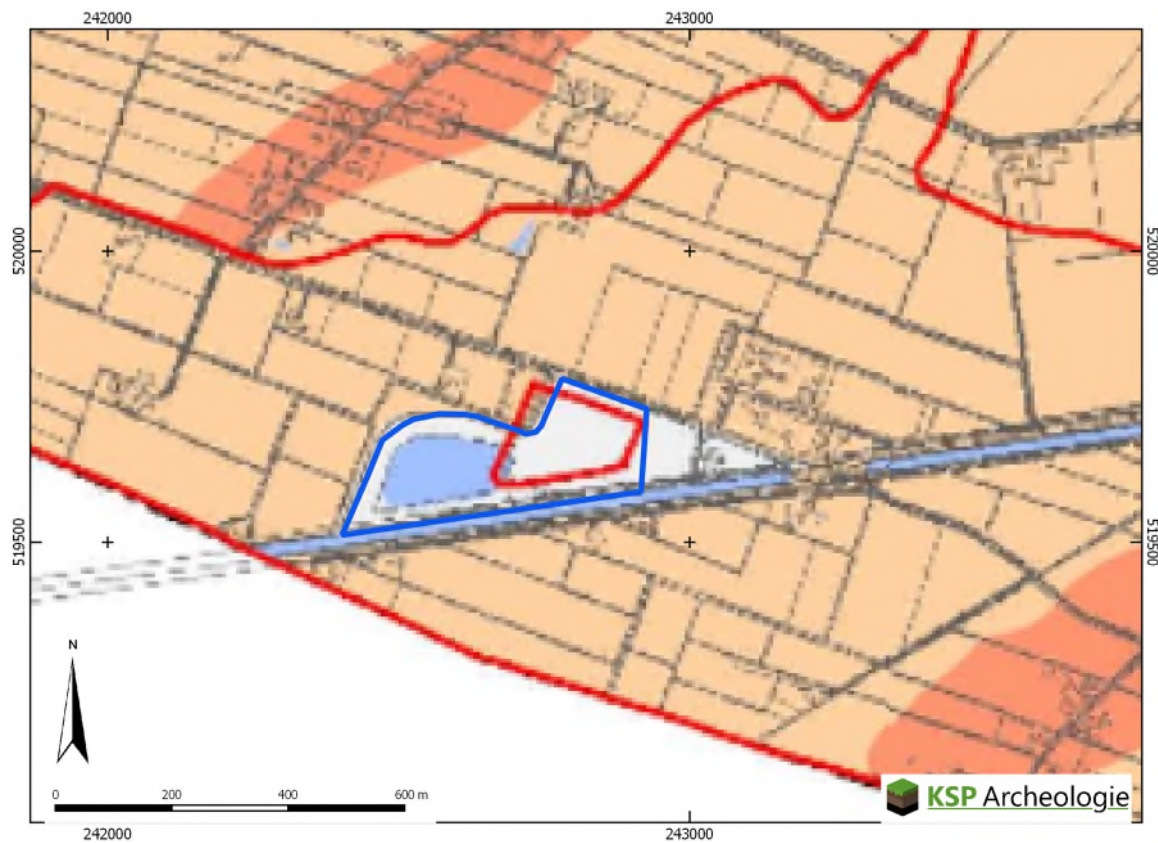
Volgens het bestemmingsplan (Figuur 2) Archeologie van de gemeente Coevorden geldt voor het oostelijke deel van het plangebied, 2,4 ha, de dubbelbestemming Waarde – Archeologische verwachtingswaarde ([www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)). Dit betekent dat bij bodemingrepen groter dan 500 m<sup>2</sup> en dieper dan 0,3 m archeologisch onderzoek nodig is. Voor het westelijke deel geen archeologische verwachtingswaarde.



*Figuur 2: Het plangebied op het bestemmingsplan van de gemeente Coevorden. De + tekens geven het gebied aan waarvoor de dubbelbestemming archeologie geldt.*



Aangezien deze ondergrenzen bij de realisatie van de nieuwbouwplannen mogelijk worden overschreden (zie paragraaf 1.4), is archeologisch noodzakelijk. Dit in tegenstelling tot de archeologische beleidsadvieskaart (Figuur 3) van de gemeente, waarop het plangebied binnen categorie 1 valt, waarvoor een vrijstelling geldt voor archeologisch onderzoek, omdat het modern bebouwde gebied betreft, woonwijken na 1945, verstoorde gebieden en gebieden die op grond van hun landschappelijke en bodemkundige situering weinig kansrijk zijn op aanwezigheid van archeologische resten. In dit specifieke geval zal het om een verstoord gebied gaan, omdat hier in het verleden zand is gewonnen.



### Legenda

| Categorie | Dit omvat   | Vrijstelling                       | Richtlijnen voor onderzoek   |
|-----------|---|------------------------------------|--|
| 1         | Deze gebieden betreffen modern bebouwd gebied, woonwijken na 1945, verstoorde gebieden en gebieden die op grond van hun landschappelijke en bodemkundige situering weinig kansrijk zijn op de aanwezigheid van archeologische resten.   | n.v.t.                             | Geen.  |
| 2         | Deze gebieden betreffen zandige en venige beekdalbedoms, (eemmans)essen en de celtic fields Noord-Sloen/Achteres, Em/Emorzand. Daarnaast ook de archeologische terreinen zijnde geen AMK-terreinen en gebieden die op grond van hun landschappelijke en bodemkundige situering kansrijk zijn op de aanwezigheid van archeologische resten.                | 500 m <sup>2</sup><br>en >30cm -mv | Altijd eerst een bureauonderzoek. Afhankelijk van de resultaten kan dan worden besloten tot behoud in-situ, inventariserend veldonderzoek, opgraven of begeleiden. |
| 3         | Historische kernen. De omvang van deze kernen is gebaseerd op de Hottinger kaart. Voor een aantal kernen in het noordelijk deel is tevens de Franse kaart geraadpleegd.   | 100 m <sup>2</sup><br>en >30cm -mv | Altijd eerst een bureauonderzoek. Afhankelijk van de resultaten kan dan worden besloten tot behoud in-situ, inventariserend veldonderzoek, opgraven of begeleiden. |
| 4         | Deze gebieden betreffen AMK-terreinen met agrarisch gebruik, bekende en veronderstelde voorlen, gekarteerde zandkopjes, veentjes (dobbies, pingo's, uitblazingskommen, depressies) en de celtic fields Gees/Tiwing, Zwinderen/Zwindense es, Oosterhesseien/Achterste veld, Schoonoord/Sleerzand, Sleen/Noord- en Zuidsemerloo en Den Hooft/Hoelingerfeld. | 0 m <sup>2</sup><br>en >30cm -mv   | Altijd eerst een bureauonderzoek. Afhankelijk van de resultaten kan dan worden besloten tot behoud in-situ, inventariserend veldonderzoek, opgraven of begeleiden. |
| 5         | Deze gebieden betreffen AMK-terreinen liggend in natuurgebieden (deze zijn op deze kaart nog niet onderscheiden: zijn van AMK-terreinen in agrarische gebieden) en de historische kern van de stad Coevorden.   | 0 m <sup>2</sup><br>0cm -mv        | Altijd eerst een bureauonderzoek. Afhankelijk van de resultaten kan dan worden besloten tot behoud in-situ, inventariserend veldonderzoek, opgraven of begeleiden. |
| 6         | Wettelijk beschermde monumenten.  | 0 m <sup>2</sup><br>0cm -mv        | Voor voorgenomen wijzigingen dient via de gemeente een vergunning bij het rijk te worden aangevraagd.  |
| 7         | Provinciaal Belang Archeologie<br>Prehistorische route met 200m buffer.   | 0 m <sup>2</sup><br>0cm -mv        | Richtlijnen voor uit te voeren onderzoek zijn zoals in het omliggende gebied. Bij bodemingrepen neemt de gemeente contact op met de provincie.                     |
|           | Selectie AMK-terreinen, essen, beekdalen.   |                                    |  |
| 8         | 50m-Buffer rond AMK-terreinen, historische kernen, veentjes, eemmansessen en overige archeologische terreinen.  | n.v.t.                             | Richtlijnen voor uit te voeren onderzoek zijn zoals die gelden voor het door deze buffer omgeven gebied.   |
|           | Water.  | n.v.t.                             | Richtlijnen voor uit te voeren onderzoek zijn zoals in het omliggende gebied.  |

Figuur 3: Het plangebied op de beleidsadvieskaart van de gemeente Coevorden (bron: Boer et al. 2011).

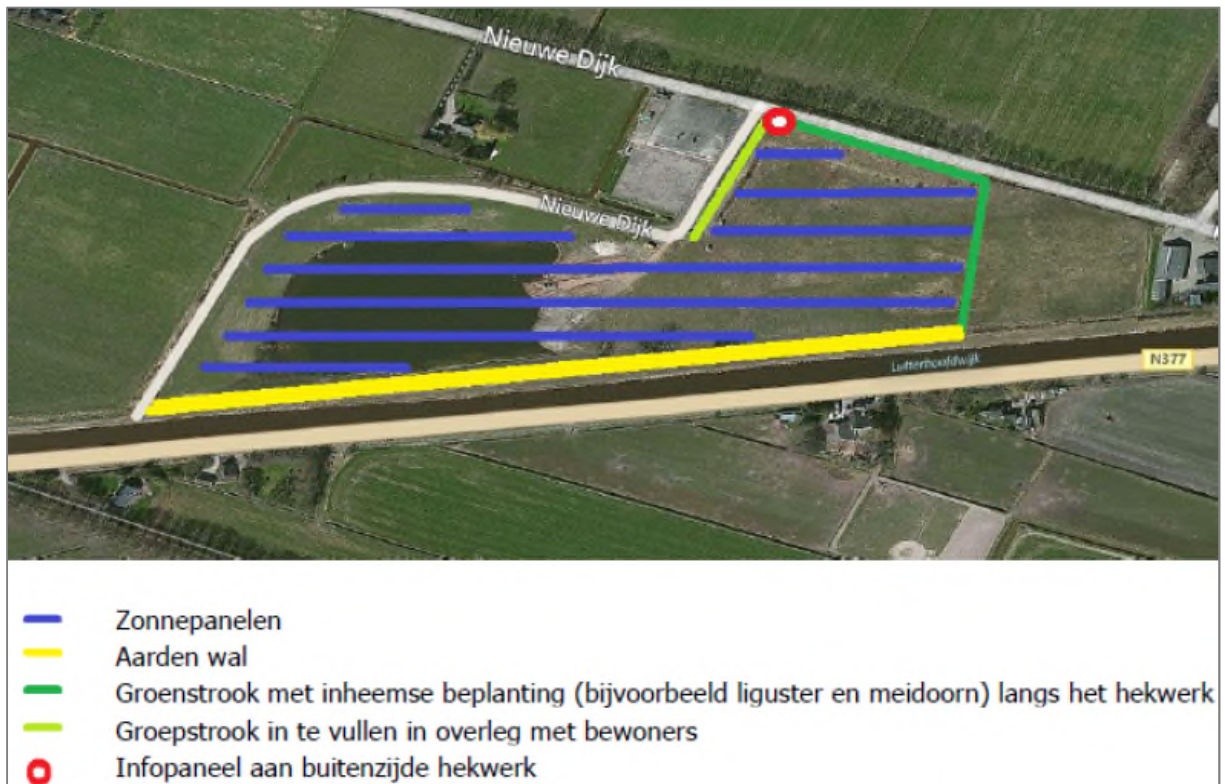
## 1.4 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied zal een grondgebonden zonnepark worden gebouwd (Figuur 4 en Bijlage 5). In het zonnepark worden circa 20.000 panelen geplaatst. De panelen krijgen een maximale hoogte van 2,3 meter en worden op een stellage gemonteerd die op palen in de grond staat. Daarnaast worden er enkele omvormers geplaatst en worden er elektriciteitskabels in de grond verlegd. Het plangebied wordt afgesloten met een hekwerk van 2,30 meter hoog. De erfafscheiding van het zonnepark wordt langs het naast de Krimweg gelegen kanaal in een aarden wal uitgevoerd. De wal wordt 2,3 meter hoog, gelijk aan de hoogte van de zonnepanelen zodat deze vanaf de andere zijde van het kanaal niet zichtbaar zijn. Aan de binnenkant zal als extra hindernis een hekwerk uit het zicht worden geplaatst.

De zonnepalen worden op palen gezet van 8 x 8 cm (64 cm<sup>2</sup>). In totaal worden er in het gehele plangebied 2459 standers geplaatst, wat tot gevolg heeft dat een oppervlakte van slechts 16 m<sup>2</sup> wordt verstoord. De totale verlegging van de kabels (sleuf 30 cm breed en 60 tot 70 cm diep) binnen het plangebied heeft een lengte van minder dan 890 m<sup>2</sup>, waardoor het te verstoren oppervlak uitkomt op 266 m<sup>2</sup>. Binnen de zone archeologie bedraagt de sleuflengte voor de kabels slechts 222 m (66,6 m<sup>2</sup>). Er worden 4 omvormers in containers geplaatst met eronder een fundering van 2,44 m x 6,06 m. Bij vier containers betekent dat een verstoring van 60 m<sup>2</sup>. Het te verstoren oppervlak in het gehele plangebied bedraagt 16 + 266 + 60 = 342 m<sup>2</sup>. Als alleen het deel van het plangebied met de dubbelbestemming archeologie wordt beschouwd, ca. 2,4 ha, dan zullen de ingrepen in dat deel veel minder dan 342 m<sup>2</sup> bedragen.

Voor zover bekend is binnen het plangebied geen bodem- en/of grondwatersanering nodig in het kader van de milieuhygiëne.

Het waterpeil c.q. bodempeil binnen het plangebied zal niet veranderen door de geplande bodemingrepen.



Figuur 4: Toekomstige situatie binnen het plangebied.



## **1.5 Onderzoeksdoel**

De opdrachtgever heeft geen specifieke doelen en wensen ten aanzien van de uitvoering van het archeologisch onderzoek, anders dan de standaard doelstellingen zoals hieronder geformuleerd.

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting, met behulp van informatie van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven onderzoeksgebied.

Het resultaat is een standaardrapport bureauonderzoek met een gespecificeerde archeologische verwachting en een advies. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vervolgonderzoek nodig is en zo ja, welke strategie hierbij het beste gevolgd kan worden.

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Huidige situatie

Om de huidige situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Huidige topografische kaart (Figuur 1);
- Beschikbare luchtfoto ([www.googlemaps.nl](http://www.googlemaps.nl));
- Grondwatertrappen op de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000;
- (Rijks)monumenten (via [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl)): geen bebouwing aanwezig;
- Informatie van de opdrachtgever over het plangebied;
- Informatie over ondergrondse tanks ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)).

Het plangebied is momenteel in gebruik als landbouwgrond. Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen (Bijlage 3, I t/m VII). Het plangebied wordt naar verwachting gekenmerkt door een ondiepe grondwaterstand (grondwatertrap IIb). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 25-40 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 50-80 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

Binnen het plangebied zijn geen kelders of andere ondergrondse werken aanwezig (bijvoorbeeld funderingen of drainage). Er zijn geen ondergrondse tanks aanwezig ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)).

### 2.2 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Om de historische situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000: hierop zijn geen bodemverstoringen aangegeven;
- Oude kadastrakaarten: kadastrale minuut en oorspronkelijk aanwijzende tafels 1811 – 1832 voor toenmalige eigenaar/gebruiker ([beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl));
- Historische kaarten uit de afgelopen 200 jaar ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)). Ouder kaartmateriaal is niet beschikbaar, op de Hottingerkaart uit de 18<sup>e</sup> eeuw is het plangebied niet opgenomen;
- Historisch-landschappelijk informatiesysteem, Histland (Dirkx & Nieuwenhuizen 2013), geraadpleegd via [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl);
- Topografische kaart van Nederland (Figuur 1);
- Bouw-/constructietekeningen van te slopen of te wijzingen historische bouwwerk: is niet van toepassing;
- Gegevens van milieukundig bodemonderzoek (uit het door Eelerwoude opgestelde bestemmingsplan Zonneakker Krimweg-Nieuwe Dijk, 2017 in concept);
- Archeologische en overige cultuurhistorische rapporten van onderzoek binnen het onderzoeksgebied: CultGis, geraadpleegd via [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl);
- Beschikbare luchtfoto ([www.google.nl/maps](http://www.google.nl/maps));
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)): hierop zijn geen kunstmatige ophogingen en/of afgravingen zichtbaar;
- In het kader van dit onderzoek zijn geen archieven geraadpleegd omdat een gerichte vraagstelling ontbreekt.

Het plangebied ligt volgens CultGis ([archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl)) in de regio Echtenerven in het zuiden en zuidoosten van de provincie Drenthe. De regio van de Echtenerven wordt gekenmerkt door een relatief recente inrichting die voornamelijk vorm kreeg door de afgraving van hoogveen en de daarop volgende inrichting van het gebied voor landbouw en bosbouw. Heideontginningen en bosbouw vanaf 1850 en na 1850 ingericht (Histland, geraadpleegd via: [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl)). In haar huidige verschijningsvorm is het landschap tot stand gekomen vanaf de 18<sup>e</sup> eeuw, toen het hoogveen op grote

schaal vergraven en als turf verkocht werd. De meerderheid van de nederzettingen vindt zijn oorsprong in de commerciële veenwinning in de 18<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuw. Aan de randen bevinden zich de oudere veenrandontginningen. De dorpen hebben van oorsprong een lineaire vorm als gevolg van hun ontstaan langs wegen en kanalen. Alleen Dalen (voor het eerst genoemd in 1225) en Coevorden (eerste vermelding 1159) hebben een andere oorsprong, respectievelijk die van esdorp en stad. Dit voor Drentse begrippen jonge landschap is spaarzaam bewoond en wordt doorsneden met kanalen en wijken die voor de turfwinning zijn aangelegd. Daarna dienden de kanalen om de centra van bedrijvigheid en industrie, Hoogeveen en Coevorden te ontsluiten. Beide steden zijn in de twintigste eeuw uitgegroeid tot omvangrijke bevolkingscentra.

De veengebieden ten oosten en ten westen van Coevorden zijn pas afgegraven vanaf ca. 1850. Het Reden hiervoor was dat ze het moeilijkst te bereiken waren en dat de stad Coevorden zich lange tijd heeft verzet tegen de afgraving, vanwege de strategische betekenis van de stad en het belang van ondoordringbare veenmoerassen aan weerskanten van de smalle zandrug waarop de stad lag. De dorpen Elim, Nieuwlande en Dalerpeel zijn ontstaan in de tweede helft van de negentiende eeuw, en de veenwinning vond hier haar hoogtepunt in het eerste kwart van de vorige eeuw.

Op het minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw (Figuur 5) is het plangebied en de omgeving onbebouwd en het landgebruik is veen. De vaart Lutterhoofdwijk ten zuiden van het plangebied is nog niet aanwezig. Wel is de weg Nieuwe Dijk direct ten noordoosten van het plangebied al aanwezig.

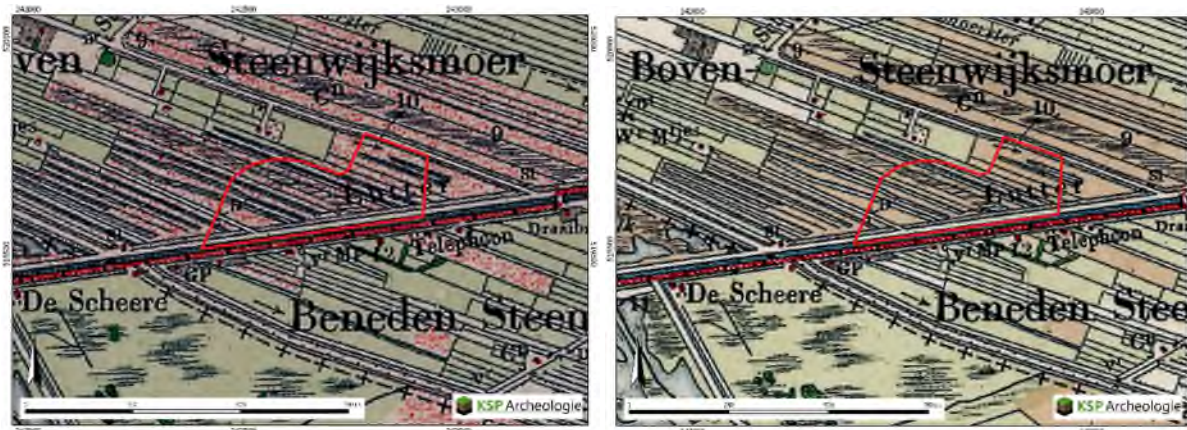


Figuur 5: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

Op de kaarten uit 1904 en 1912 is het landgebruik en de bijbehorende ontginningssporen nog duidelijker te zien (Figuur 6). Het plangebied is nog steeds onbebouwd en in 1904 in gebruik als heidegebied en in 1912 als veengebied, bestaande uit langgerekte en smalle kavels afgewisseld met sloten. De vaart Lutterhoofdwijk ten direct ten zuiden van het plangebied is nu aanwezig. Ook is te zien dat er nu bebouwing in de omgeving van het plangebied aanwezig is, langs de Nieuwe Dijk ten noorden

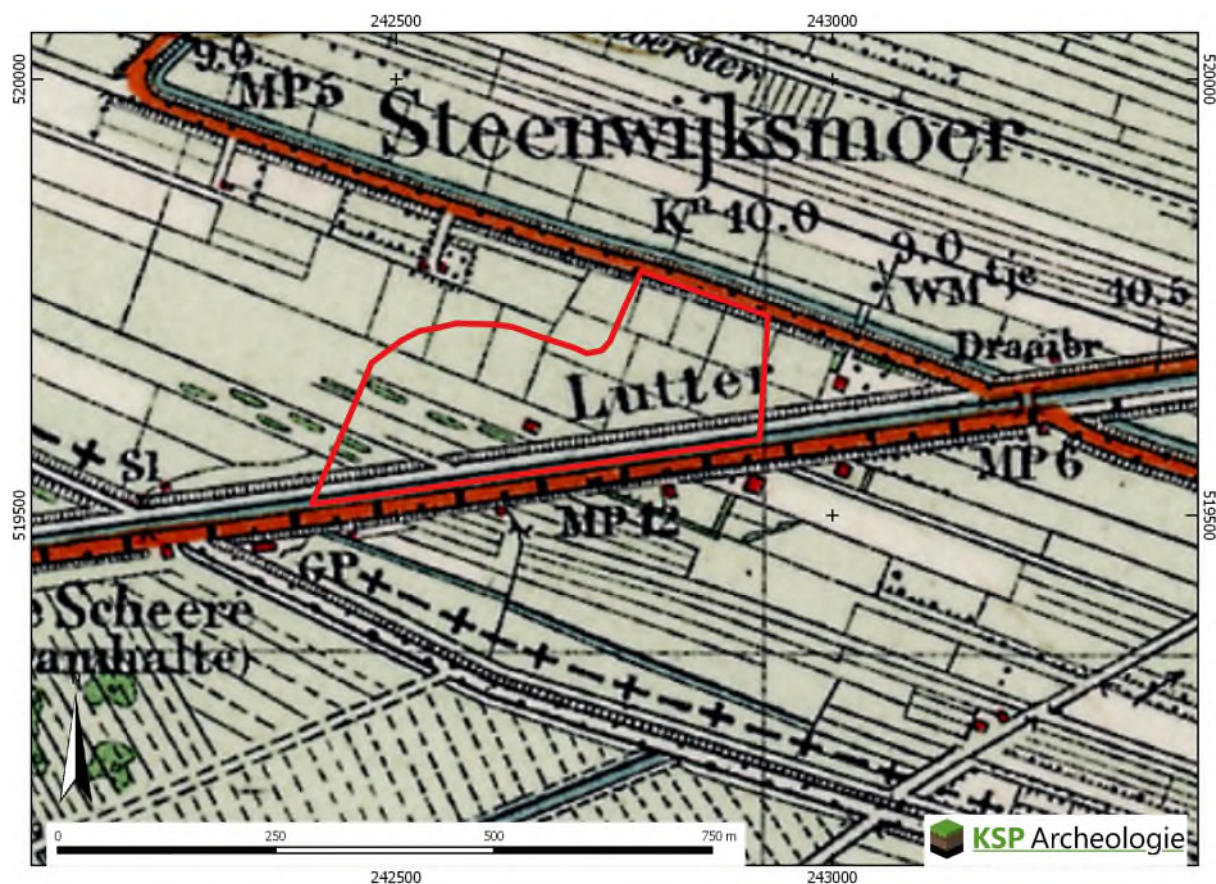


van het plangebied en ten zuiden en ten noorden van de Krimweg gelegen aan weerszijden van de Lutterhoofdwijk.



Figuur 6: Het plangebied op de kaart uit 1904 (links) en 1912 (rechts), Bonneblad (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).

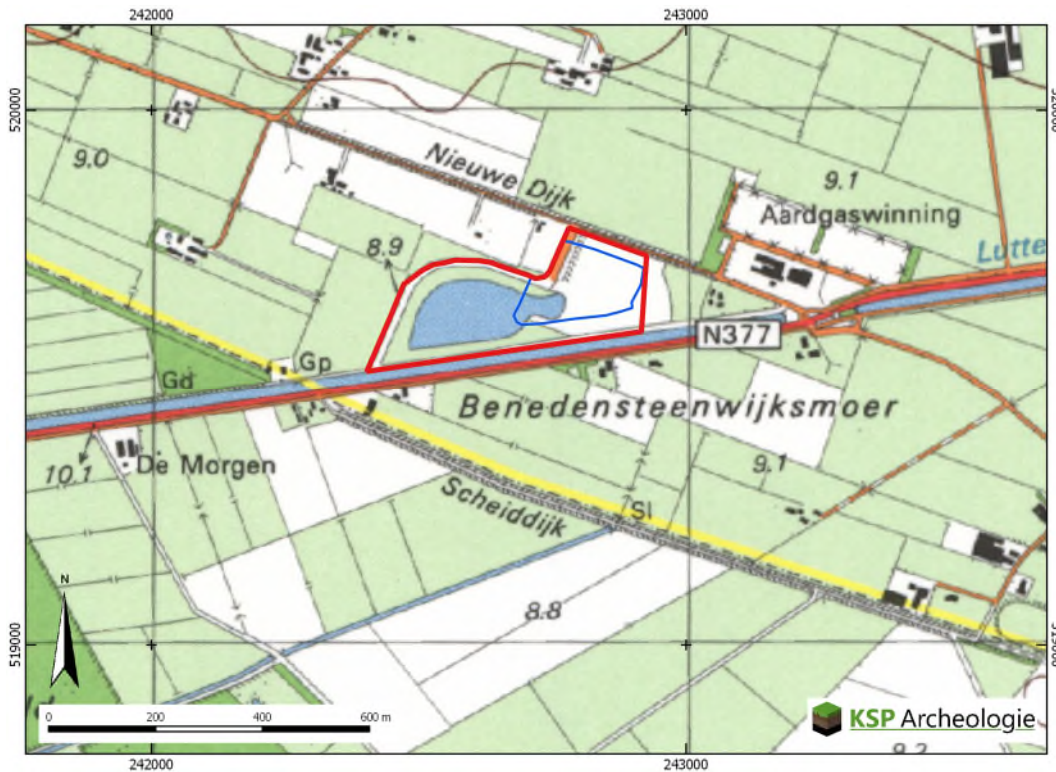
De eerste bebouwing binnen het plangebied is te zien op de kaart uit 1929 (Figuur 7). Het veengebied is al geheel ontgonnen en nu in gebruik als grasland. Ook de kavels zijn vergroot en hebben naast een langgerekte vorm nu ook een blokvorm (noordoostelijke deel van het plangebied).



Figuur 7: Het plangebied op de kaart uit 1929, Bonneblad (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).

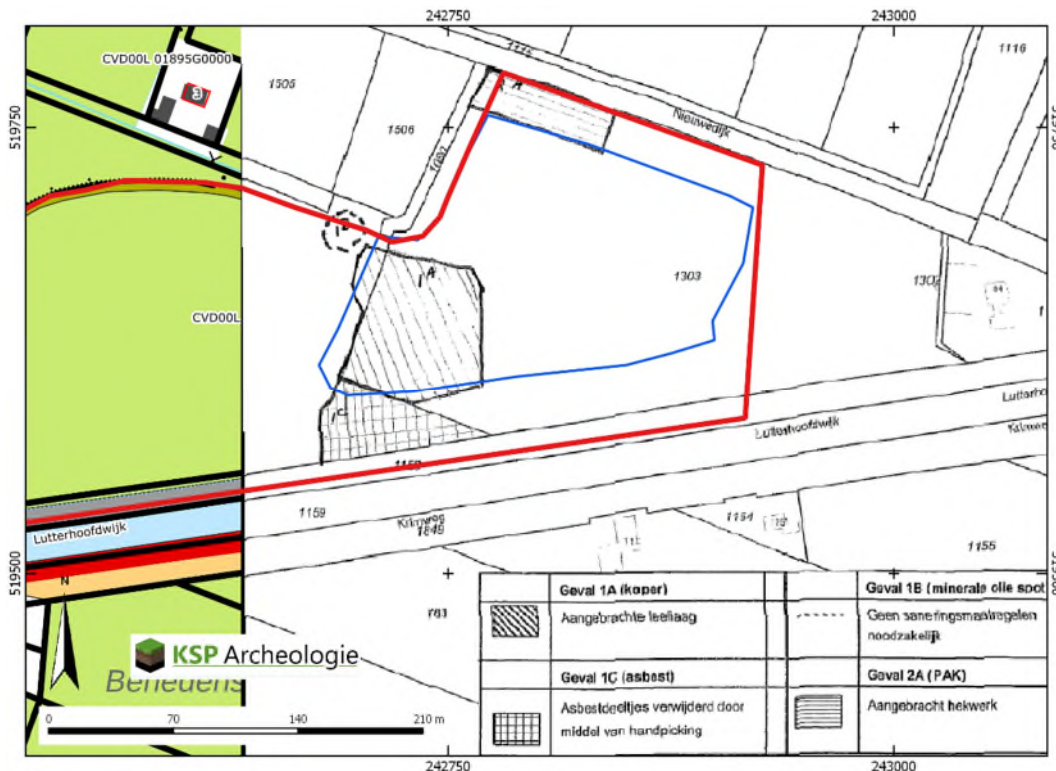
Op de kaart uit 1988 is te zien dat een groot deel van het plangebied voor de zandwinning is ontzand en uit een plas bestaat (Figuur 8). Het oostelijke deel van het plangebied is in gebruik als akker. Uit het booronderzoek (weergegeven in Eelerwoude 2017 in concept) blijkt dat de zandwinningsput tot een diepte van 10,0 m -mv is ontzand.





Figuur 8: Het plangebied op de topografische kaart uit 1988 met in blauw aangegeven de zone met dubbelbestemming archeologie (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).

Het zand bleek niet van de juiste kwaliteit te zijn. Ook bleek er koper in de grond te zitten. De provincie heeft de grond later verkocht. In 2008 is de locatie volledig gesaneerd. De sanering beslaat de zuidwestelijke hoek van het plangebied die binnen de zone met dubbelbestemming archeologie ligt en in de noordwesthoek binnen deze zone is een hekwerk rondom een gedeelte dat is verontreinigd met PAK's geplaatst (Figuur 8).



Figuur 9: Overzicht sanering (bron: Eelerwoude 2017 in concept).



Door het nuttig toepassen van vrijkomende grond en baggerspecie uit de directe omgeving (in totaal ca. 150.000 m<sup>3</sup>) is de plas langzaam aan gedempt. Vervolgens is er een schone leeflaag (1,0 m dik) aangebracht zodat de locatie weer als landbouwgrond gebruikt kon worden. Wel zijn de gronden nog slecht agrarisch bewerkbaar. Op de huidige topografische kaart is te zien dat de plas gedempt is en de grond in gebruik is als grasland (Figuur 1).

Door de zandwinning zijn de eventueel aanwezige archeologische resten die binnen de plas hebben gelegen verdwenen.

Op de indicatieve kaart militair erfgoed (IKME) staat geen militair erfgoed aangegeven binnen het plangebied en de directe omgeving ([www.ikme.nl](http://www.ikme.nl)). Dit geldt ook voor lanceerinrichtingen van V1 en V2 ([www.vergeltungswaffen.nl](http://www.vergeltungswaffen.nl)). Wel is er op 200 m ten oosten van het plangebied bij de dam over de Lutterhoofdwijk aan de kant van de Nieuwe Dijk een rol beton waaruit stukjes spoorstaven steken aangetroffen ([www.coevordenhuisaanhuus.nl](http://www.coevordenhuisaanhuus.nl)). In De Ganseveer van Historische Vereniging Stadt en Heerlickheydt Covorden schrijft Sipke Beetstra, de nog enig overlevende die de brug van Goselink over de Lutterhoofdwijk op 10 mei 1940 moest bewaken, dat het één van de betonringen moet zijn die bij de Duitse inval als wegversperring fungeerde. Waarschijnlijk is de ring bij het plaatsen van het nieuwe hoogspanningsverdeelstation aan de oppervlakte gekomen. Het gaat hierbij om een losse vondst en geen vaste militaire structuren. Eventuele andere onderdelen van de wegversperring worden op ongeveer dezelfde locatie verwacht als deze gedumpt zijn. De kans dat deze in het huidige plangebied aanwezig zijn wordt zeer klein geacht.

### **2.3 Beschrijving van archeologische gegevens**

Om een beeld te krijgen van de archeologische gegevens, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK) (via [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl));
- Archeologische onderzoeken en vondstlocaties uit het Archeologisch Informatiesysteem ([archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl));
- Historische kaarten (zie paragraaf 2.2);
- Gemeentelijke archeologische beleidsadvies- en landschap- en verwachtingenkaart (Boer te al. 2011).

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen), onderzoeksmeldingen en vondstlocaties aanwezig. In een straal van 1000 m rondom het plangebied zijn vier onderzoeksmeldingen gemeld (Tabel 1, Bijlage 1).

De sporen van menselijke aanwezigheid in de prehistorie zijn schaars in de regio (CultGis, via [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl)). Enkele vondsten uit het Mesolithicum duiden erop dat het terrein toen nog begaanbaar was. Daarna werden de omstandigheden door de toenemende vernatting en de uitbreiding van de moerassen steeds ongunstiger. De enige vondsten uit later prehistorische perioden zijn gedaan op de zandrug van Coevorden (Bijlage 1, monument 2729 op 2 km ten zuidoosten van het plangebied), die nooit door veen bedekt is geweest. Deze zandrug ligt aan het riviertje de kleine Vecht, die nu niet meer in het landschap aanwezig is.

De nederzettingen zijn, in vergelijking met de op het Drents Plateau gelegen delen van Drenthe, opvallend jong. De enige oude nederzettingen zijn Coevorden en Dalen, die beide in de 12<sup>e</sup> eeuw in oude akten genoemd worden. De rest van het gebied is bewoond geraakt tijdens en na de grote veenafgravingen die in deze regio begonnen in de 17<sup>e</sup> eeuw en in de omgeving van het plangebied in de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw en eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw.

| Onderzoeks-melding | Vondstlocatie | Locatie                         | Type onderzoek                                   | Aard vondstlocatie/resultaten   | Datering |
|--------------------|---------------|---------------------------------|--|---|----------|
| 2227632100         | n.v.t.        | De groote Scheere te Holthone   | Bureau- en booronderzoek 2009 door RAAP          | Ten noorden van de Holtonerweg geen vindplaatsen, gebied ten zuiden ervan heeft mogelijk onderdeel uitgemaakt van een middeleeuwse veldslag (bureauonderzoek) | MEL      |
| 2246854100         | n.v.t.        | Nieuwe Dijk 23 te Coevorden     | Bureau- en booronderzoek 2009 door De Steekproef | Nat gebied met nauwelijks podzolvorming, geen vervolg   | n.v.t.   |
| 2434166100         | n.v.t.        | Kabeltracé Coevorden Hardenberg | Bureau- en booronderzoek 2014 door Sweco         | Klein deel van het tracé is bodem intact. Aanbevolen wordt een archeologische begeleiding van de sleuf  | n.v.t.   |
| 2437674100         | n.v.t.        | Hoofdweg 94 Coevorden           | Bureauonderzoek 2014 door Sweco                  | Geen informatie voorhanden in Archis en DANS  | n.v.t.   |

Tabel 1: Overzicht van de onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1000 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl, tenzij anders vermeld).

De onderzoeksmeldingen die binnen een straal van 1000 m van het plangebied liggen hebben geen vindplaatsen opgeleverd. Het plangebied zelf ligt midden in een laaggelegen veengebied, waardoor hier ook geen vindplaatsen worden verwacht. Deze worden op de hogere gronden, voor zover deze geschikt waren, ten noorden van het plangebied verwacht (hooggelegen grondmorene) dan wel ten zuidoosten van het plangebied op de dekzandruggen langs het riviertje de Kleine Vecht (meest geschikte locatie).

Op de gemeentelijke landschaps- en archeologische verwachtingskaart heeft het plangebied geen archeologische verwachting meer, omdat het antropogeen is verstoord (Figuur 10). Dit stemt overeen met de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Coevorden (Figuur 3), maar is voor een deel in tegenspraak met het bestemmingsplan (Figuur 2), waar voor het niet afgegraven deel van het plangebied een hoge verwachting geldt.



### Legenda

#### Landschapseenheid

##### -Grondmorene-

- Gestuwde grondmorenerug (Gs), Grondmorenewelving (Gw)  
Grondmorenug- of plateau (Gr), Grondmorenerug door landijstromen ontstaan (Gt)
- Grondmorenevlakte (Gvf)

##### -Smeltwater-

- Smeltwaterrestrug (Ges)
- Smeltwaterdal (Gem), Vlakke van smeltwaterafzettingen (Dvi),  
Vlakke van smeltwaterafzettingen met godetvormende veenbodem (Dwv)

##### -Dekzand-

- Dekzandrug (Dre)
- Dekzandwelling (Dwv)  
Zandgronden in vlaktes of dalen (Dz)

##### -Beekdal-

- Beekdal met veen (Bbv)
- Delvormige laagte zonder veen (Bd), Beekdal zonder veen (Bb),  
Beekdaloverstromingsvlakte zonder veen (Bov)

##### -Veenlandschap-

- Hoogveenrest (Vr)
- Veenvlakte (Vv)
- Antropogeen: verstering (naoorlogsewijk, gediepweld, ontgroning, sanering etc.)

#### Archeologische verwachting

middelhoog

laag

middelhoog

laag

hoog

middelhoog

middelhoog

laag

hoog

laag

Figuur 10: Het plangebied op de landschaps- en archeologische verwachtingskaart van de gemeente Coevorden (Boer et al. 2011).

## 2.4 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden

Aangezien het plangebied momenteel onbebouwd is, zijn geen (ondergrondse) bouwhistorische resten binnen het plangebied bekend (paragraaf 2.1). Op basis van de monumentenlijsten (paragraaf 2.1) zijn binnen het plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische resten aanwezig. Op grond van het

historisch kaartmateriaal (paragraaf 2.2) en de archeologische gegevens (paragraaf 2.3) worden deze ook niet verwacht.

## 2.5 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens

Om het landschap ter plaatse en rondom het plangebied in kaart te brengen, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Geologische overzichtskaart van Nederland schaal 1:600.000 ([www.nitg.tno.nl](http://www.nitg.tno.nl));
- Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (via [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl));
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (via [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl));
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl), AHN2 grid 5 x 5 m);

Het plangebied ligt in het noordelijke zandgebied van Nederland op het zogenaamde Drents plateau (keileemplateau). Het landschap in dit gebied heeft zijn huidige vorm vooral tijdens de laatste twee ijstijden, het Saalien (ca. 150.000 jaar geleden) en het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden), gekregen.

De ondergrond van het Drents plateau bestaat overwegend uit grofzandige rivierafzettingen die voor de hierboven genoemde ijstijden zijn afgezet. In het Saalien zijn twee reeksen stuwwallen gevormd die door het landijs zijn opgestuwd, dat vanuit het noorden Nederland is binnengedrongen, waartussen het keileemplateau ligt (Berendsen 2005). Coevorden ligt direct ten zuidoosten van de zuidelijke reeks stuwwallen op het keileemplateau.

Onder het landijs is een 1-3 m dik pakket grondmorene (keileem) gevormd (Bijlage 2, code 3L2a en 2M5 ten noorden van het plangebied). Keileem ontstaat door het uitsmelten van puin, dat in het landijs aanwezig is, en door de deformatie van materiaal onder het ijs. De keileem bestaat uit een mengsel van klei, zand en stenen, dat zeer sterk is samengedrukt door het gewicht van het landijs (Stouthamer et al. 2015). De keileem wordt tot het Laagpakket van Gieten van de Formatie van Drente gerekend (De Mulder e.a. 2003). Op de westelijke helling van het Drents plateau liggen brede beekdalen, die waarschijnlijk reeds onder de landijskap in het Saalien zijn ontstaan. Deze hebben een NO-ZW oriëntatie. Het huidige dal van de Kleine Vecht ten zuidoosten (op 2 km) van het plangebied is zo'n dal. In deze dalen ontbreekt veelal de keileem. Het zand en grind dat vanuit deze beekdalen is afgezet beslaat een veel groter oppervlak dan de huidige begrenzing van de beekdalen op de geomorfologische kaart. Het plangebied bestaat volgens de geologische overzichtskaart ([www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)) uit fluvioperiglacialen afzettingen (leem en zand) met een zanddek behorende tot de Formatie van Bortel en maakt vrijwel geheel onderdeel uit van een veenkoloniale ontginningsvlakte dan wel van een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (Bijlage 2, code 2M45 en/of 2M14). Het lijkt hier te gaan om ijssmeltwaterbeken/rivieren met bijbehorende afzettingen, die het aanwezige keileem hebben opgeruimd.

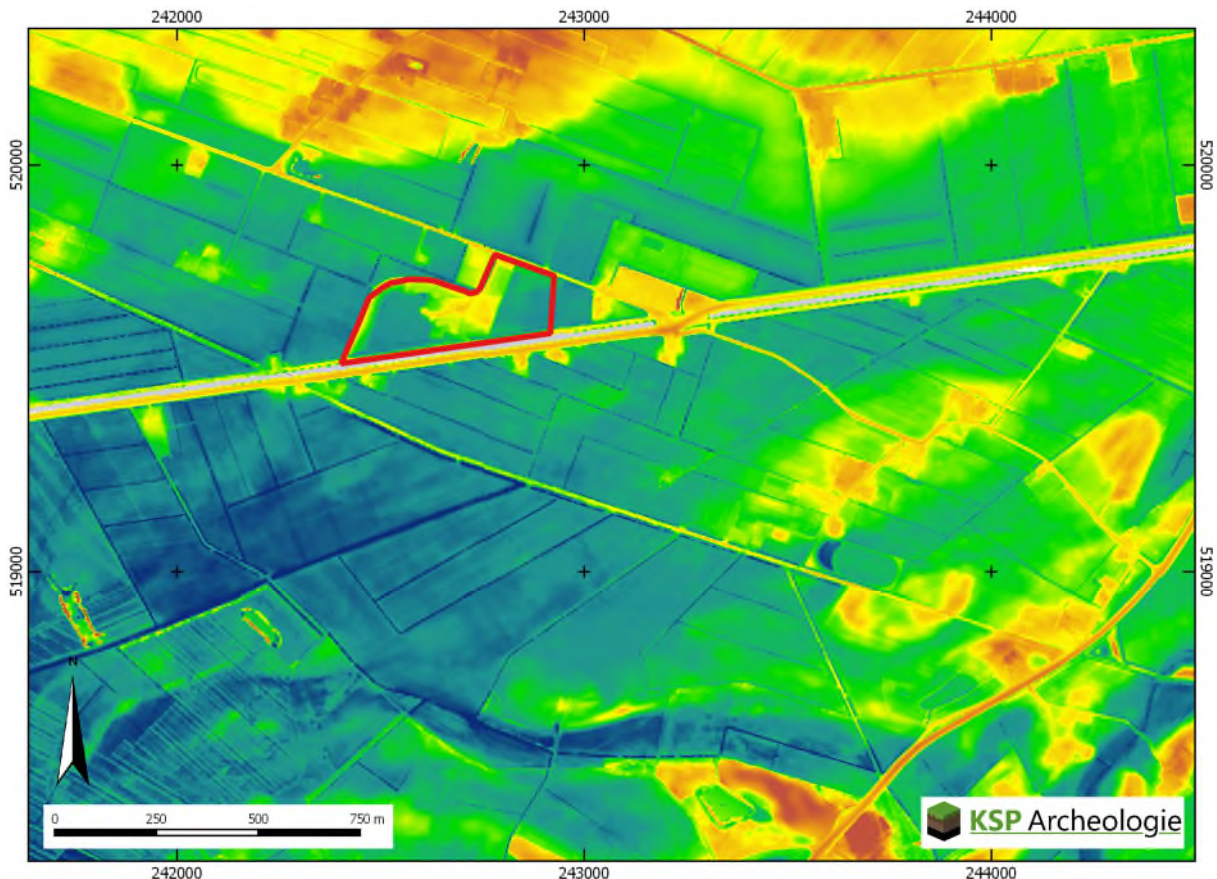
Gedurende de relatief warme periode, het Eemien (ca. 130.000 – 115.000 jaar geleden) heeft de keileem op veel plaatsen langdurig aan het oppervlak gelegen. Daardoor is verwerking en bodemvorming opgetreden; een deel van het verweerde materiaal is door water en wind afgevoerd. Het zandige residu van de keileem, dat ontstaat na de verwerking en het verlies van de fijnere deeltjes, wordt soms aangeduid als keizand. Vaak bevat dit materiaal vuursteen (Stouthamer et al. 2015).

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor is op grote schaal verstuiving opgetreden, zodat er dekzand is afgezet en er dekzandruggen zijn ontstaan (Bijlage 4, code 2M14, 3L5 en 3K14). Het zand van deze dekzandruggen is grover, minder goed gesorteerd en voelt scherper aan omdat het om lokaal verstoven zand gaat en niet om zand dat over grote afstand door de wind is getransporteerd, dat fijner en goed gesorteerd is en afgerond aanvoelt. Dit dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de



Formatie van Boxtel gerekend (Berendsen 2004). Op de hoogtekaart van het plangebied (Figuur 11) en de directe omgeving zijn de hoger gelegen dekzandruggen ten zuidoosten en de hogere gelegen grondmorenevlakte ten noorden van het plangebied, die op de geomorfologische kaart (Bijlage 2) staan aangegeven, duidelijk te herkennen (gele tot oranje kleur). Het plangebied is relatief laag gelegen (blauwe tot lichtgroene kleur).

In het Holoceen (de laatste ca. 11.750 jaar) is het klimaat warmer en vochtiger geworden, waardoor in de lager gelegen gebieden veenvorming is opgetreden. Door de toenemende vegetatie is het zand vastgelegd en hebben de beken zich verder ingesneden. Het dichtstbijzijnde beekdal is het dal van de Kleine Vecht op ca. 2 km ten zuidoosten van het plangebied.



Figuur 11: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)).

Op basis van de bodemkaart worden in het plangebied meerveengronden verwacht (Bijlage 3, code zVz). Dit zijn dun bezande veengronden, waarvan de bovengrond niet moerig is (De Bakker & Schelling 1998). Het zand dek is vrijwel steeds donker tot op het veen (broekveen) en onder het veen bevindt zich de zandige C-horizont waarin zich geen podzol heeft ontwikkeld.

## 2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek (paragraaf 2.1 t/m 2.5) is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (Tabel 2). Volgens het bestemmingsplan van de gemeente Coevorden geldt voor het oostelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting en voor het westelijke deel (zandwinning) geen verwachting (Figuur 2). Zowel op de archeologische beleidsadvieskaart (Figuur 3) als op de landschaps- en archeologische verwachtingskaart (Figuur 10) van de gemeente Coevorden heeft het plangebied geen archeologische verwachting



(vanwege ontgroning door zandwinning) en is geen archeologisch onderzoek nodig. Deze verwachting zal in de onderstaande tekst worden toegelicht.

| Periode   | Verwachting | Verwachte kenmerken vindplaats  | Diepteligging sporen                                       |
|---|-------------|---|--|
| <i>Westelijk deel</i><br>Laat-Paleolithicum – Neolithicum                                   | Geen        | Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen  | N.v.t. afgegraven tot 10 m - mv                            |
| <i>Oostelijk deel</i><br>Laat-Paleolithicum – Neolithicum                                   | Laag        | Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen  | Onder het veendek vanaf de top van de zandige ondergrond   |
| <i>Westelijke deel</i><br>Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13 <sup>e</sup> eeuw) | Geen        | Nederzetting: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen<br>Begravingsresten: kringgreppel, fragmenten aardewerk (urn), verbrande botresten | N.v.t. afgegraven tot 10 m - mv                            |
| <i>Oostelijke deel</i><br>Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13 <sup>e</sup> eeuw) | Laag        | Nederzetting: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen<br>Begravingsresten: kringgreppel, fragmenten aardewerk (urn), verbrande botresten | Onder het zanddek in het veen tot in de zandige ondergrond |
| <i>Westelijke deel</i><br>Late Middeleeuwen (vanaf de 13 <sup>e</sup> eeuw)– Nieuwe tijd    | Geen        | Huisplaats: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, bakstenen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen  | N.v.t. afgegraven tot 10 m - mv                            |
| <i>Oostelijke deel</i><br>Late Middeleeuwen (vanaf de 13 <sup>e</sup> eeuw)– Nieuwe tijd    | Laag        | Huisplaats: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, bakstenen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen  | Vanaf maaiveld tot diep in de C-horizont                   |

Tabel 2: Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt binnen een breed en relatief vlak deel van een glaciaal dal, waarbinnen zandige fluvioperiglaciale afzettingen voorkomen al dan niet afgedekt door dekzand. Vanaf het Mesolithicum is het plangebied onderdeel gaan uitmaken van een veengebied dat in de omgeving van het plangebied pas in de 19<sup>e</sup> tot en met de 20<sup>e</sup> eeuw is ontgonnen. De hogere landschappelijke delen, die geschikt zijn voor bewoning, bevinden zich ten noorden en ten zuidoosten van het plangebied, waarbij die ten zuidoosten het meest geschikt zijn (nabijheid van open water, riviertje de Kliene Vecht). Uit de vondst- en onderzoeksmeldingen alsmede uit de bekende archeologische terreinen (paragraaf 2.3, Bijlage 1) blijkt dat het veengebied vrijwel geheel niet is bewoond en dat vooral in het gebied langs de Kleine Vecht met bijbehorende dekzandruggen ten zuidoosten van het plangebied bewoningssporen zijn aangetroffen. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water zoals een beekdal of vennetje. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Archeologische vindplaatsen uit deze periode komen dus met name voor op overgangen van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzones). Aangezien het plangebied binnen een laaggelegen gedeelte van een glaciaal dal ligt, waarbij het dichtstbijzijnde open water, de Kleine Vecht, op ca. 2 km ten zuidoosten van het plangebied ligt en dat vanaf het Mesolithicum begroeid is geraakt met veen is aan het oostelijke deel van het plangebied een lage verwachting en het westelijke deel geen verwachting (zandwinning) toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum.

1. Datering: Laat-Paleolithicum - Neolithicum
2. Complextype: kampement/vuursteenvindplaats
3. Omvang: een paar vierkantenmeter (klein) tot enkele honderden vierkantenmeters (groot)
4. Diepteligging: het potentiële archeologische niveau ligt onder het veendek in de top van de zandige ondergrond. Eventuele diepere grondsporen zoals haardkuilen kunnen dieper in het dekzand/fluvioperiglaciale zand (C-horizont) reiken.
5. Gaafheid en conservering: indien aanwezig zijn deze door de afdekking met veen goed bewaard gebleven.
6. Locatie: oostelijke deel plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een vuursteenspreiding (artefacten, afslagen e.d.) en eventueel sporen in de vorm van ondiepe haardkuilen.
8. Mogelijke verstoringen: vuursteenvindplaatsen zijn kwetsbaar voor bodemingrepen omdat ze zich in de top van de oorspronkelijke bodem bevinden. In het westelijke deel van het plangebied zijn deze verstoord door de zandwinning tot ca. 10 -mv, in het oostelijke deel van het plangebied kan door de veenontginning het archeologische vondstenniveau geheel zijn verstoord als het veen tot op de zandige ondergrond is afgegraven.

Vanaf het Neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men akkerbouw met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar akkerbouw en veeteelt. In de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13<sup>e</sup> eeuw) heeft men een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden, die geschikt waren voor akkerbouw. Aangezien het plangebied in een laaggelegen en vrij nat veengebied lag, is aan het oostelijke deel van het plangebied een lage verwachting en het westelijke deel geen verwachting (zandwinning) toegekend voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13<sup>e</sup> eeuw).

1. Datering: Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13<sup>e</sup> eeuw)
2. Complextype: vindplaatsen vanaf het Neolithicum bestaan uit nederzettingssporen en/of sporen van begravingen.
3. Omvang: nederzettingsterreinen of grafvelden/begravingen variëren in grootte van enkele honderden tot duizenden vierkante meters en kunnen zich soms over meerdere hectaren uitstrekken.
4. Diepteligging: het potentiële archeologische niveau ligt onder het bezandingsdek in het veen tot in de zandige ondergrond. De (diepere) grondsporen reiken tot in zand (C-horizont).
5. Gaafheid en conservering: indien aanwezig zijn deze door de afdekking met veen goed bewaard gebleven.
6. Locatie: oostelijke deel plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Naast nederzettingenresten kunnen ook begravingen voorkomen. Restanten hiervan kunnen bestaan uit kringgreppels, fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten, inhumaties e.d. De sporen kunnen diep in de bodem reiken. Vondstmateriaal van de nederzetting kan door landbewerking in het bovenliggende bezandingsdek terecht zijn gekomen.
8. Mogelijke verstoringen: de kans dat het archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont (veen) deels is verstoord, wordt aannemelijk geacht. De verzamelde gegevens in het bureauonderzoek geven aanwijzingen voor diepe (recente) bodemverstoringen in het plangebied. In het westelijke deel van het plangebied is de bodem verstoord door de zandwinning tot ca. 10 -mv en zijn alle sporen verdwenen, in het oostelijke deel van het plangebied kan door de veenontginning het archeologische sporenniveau deels zijn verstoord als het veen tot op de zandige ondergrond is afgegraven.

Vanaf de Late Middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen, steden en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat instaat voor de voedselvoorziening van de inwoners. In deze periode is de landschappelijke ligging van het gebied niet meer doorslaggevend voor de locatiekeuze. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied pas in de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw dan wel begin 20<sup>e</sup> eeuw is ontgonnen. De eerste bebouwing binnen het plangebied stamt uit 1929, verder heeft er nooit bebouwing gestaan. Binnen het huidige plangebied is geen bebouwing meer aanwezig. Ook uit de Tweede wereldoorlog worden er geen vindplaatsen binnen het plangebied verwacht. Op basis hiervan worden in het plangebied geen archeologische resten verwacht uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw) en de Nieuwe tijd (begin 20<sup>e</sup> eeuw) verwacht. Mogelijk dat er nog resten van het huis uit 1929 aanwezig zijn in de grond, nadat deze is gesloopt. De waarde van deze resten worden vanuit archeologisch oogpunt laag ingeschat. Voor deze periode geldt daarom een lage verwachting voor het oostelijke deel en geen verwachting voor het westelijke deel (zandwinning) van het plangebied.

1. Datering: Huisplaats dateert vermoedelijk uit eerste kwart 20<sup>e</sup> eeuw. Het bureauonderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor een oudere (middeleeuwse) bewoning op deze locatie.
2. Complextype: Nederzetting (huisplaats)
3. Omvang: de huisplaats heeft op basis van historisch kaartmateriaal een oppervlakte van ca. 700 m<sup>2</sup>.
4. Diepteligging: vanaf het maaiveld tot diep in de bodem
5. Gaafheid en conservering: omdat de archeologische resten voor de huisplaats naar verwachting uit bouwmetaal bestaan (baksteen) en relatief jong zijn, kan de gaafheid en conservering goed zijn mits de funderingen niet zijn verwijderd.
6. Locatie: Op de grens van het westelijke en oostelijke deel van het plangebied aan de vaart Lutterhoofdwijk.
7. Uiterlijke kenmerken: ter plaatse van de huisplaats kunnen muurresten (baksteen), afvalkuilen, paalkuilen en mogelijk ophogingslagen aanwezig zijn. Daarnaast kan vondstmateriaal aanwezig zijn in de vorm van fragmenten aardewerk, fragmenten metaal, gebruiksvoorwerpen e.d.
8. Mogelijke verstoringen: de huisplaats kan zijn aangetast/verdwenen door sloopwerkzaamheden.

## **3 Conclusie en advies**

### **3.1 Conclusie**

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging binnen een laaggelegen veengebied, de archeologische vondstlocaties uit de omgeving en de ontzanding van het westelijke deel van het plangebied tot ca. 10 m -mv, is aan het westelijke deel van het plangebied geen verwachting meer toegekend en aan het oostelijke deel een lage verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

### **3.2 Selectieadvies**

Op grond van de afgravingen die in het verleden binnen het westelijke deel van het plangebied hebben plaatsgevonden tot ca. 10 m -mv, waardoor daar geen archeologische verwachting meer van toepassing is, de lage archeologische verwachting in het oostelijke deel van het plangebied en het feit dat het te verstoren oppervlak in het gehele plangebied minder dan 500 m<sup>2</sup> (slechts 342 m<sup>2</sup>) bedraagt, adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. KSP Archeologie wijst erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Coevorden), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van het raadplegen van bronnen, kan op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk kan de vinder terecht bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (T 033 – 4217 456 of [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl)) zodat de vondst geregistreerd wordt in het centraal archeologisch informatiesysteem. Daarnaast wordt het advies gegeven om de vondst ook bij de gemeente te melden.

## Literatuur

### Boeken, rapporten en artikelen

- Bakker, H. de & Schelling, J. (1989). *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. (Tweede druk bewerkt door Brus, D.J. & Wallenburg C. van) Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A. (2005). *Landschappelijk Nederland*. Perspectief Uitgevers, Utrecht.
- Boer, A.G. de, Frank, C.J., Jacobs, E, Botman, A. (2011): Handleiding bij de cultuurhistorische inventarisatie van de gemeente Coevorden. ADC rapport 2760, Amersfoort.
- Centraal College van Deskundigen Archeologie (2016). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0*. Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- Eelerwoude (2017 in concept). *Bestemmingsplan Zonneakker Krimweg-Nieuwe Dijk, Coevorden*.
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsma, I.L., Westerhof, W.E. & Wong, T.E. (2003). *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.
- Nederlands Normalisatie Instituut (1990). *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.
- Stouthamer, E., Cohen, K.M. & Hoek, W.Z. (2015). *De vorming van het land: geologie en geomorfologie*. Perspectief Uitgevers, Utrecht.

### Kaartmateriaal

- Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008 – 2012). AHN2, grid 5 x 5m: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)
- Archeologische Monumentenkaart (2014). Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.
- Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017): <https://www.pdok.nl/nl/producten/pdok-downloads/download-basisregistratie-grootchalige-topografie>. Kadaster.
- Bestemmingsplan: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)
- Bodemkwaliteit: [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, met veenkartering (2006). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.
- Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland schaal 1:25.000: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) (Kadaster).
- CultGIS. *Nederlandse cultuurlandschap, beschrijvingen Drentse regio's: Echternerven*. Geraadpleegd via [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl).
- Dirks, G.H.P. & Nieuwenhuizen, W. (2013). *HISTLAND: historisch-landschappelijk informatiesysteem*. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument 331.



Geologische overzichtskaat van Nederland, schaal 1:600.000. Geraadpleegd via [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl) → oude Dinoloket. Referentie: Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsma, I.L., Westerhof, W.E. & Wong, T.E. (2003). *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (2008). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed IKME: [www.ikme.nl](http://www.ikme.nl)

Kadastrale kaart van Nederland (2009) via WMS server: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>

Kadastrale kaarten 1811-1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Luchtfoto (2014, zomer) via WMS server: <http://webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms?>

Luchtfoto (2016) via WMS server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/luchtfoto/wms?> Kadaster.

Rijksmonumenten (2016): Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000 (rasterbestand) via WMS server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top25raster/wms?request%3DGetCapabilities>. Kadaster.

Topografische kaart van Nederland schaal 1:10.000 (rasterbestand) via WMS server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top10nlv2/wms?request%3DGetCapabilities>. Kadaster.

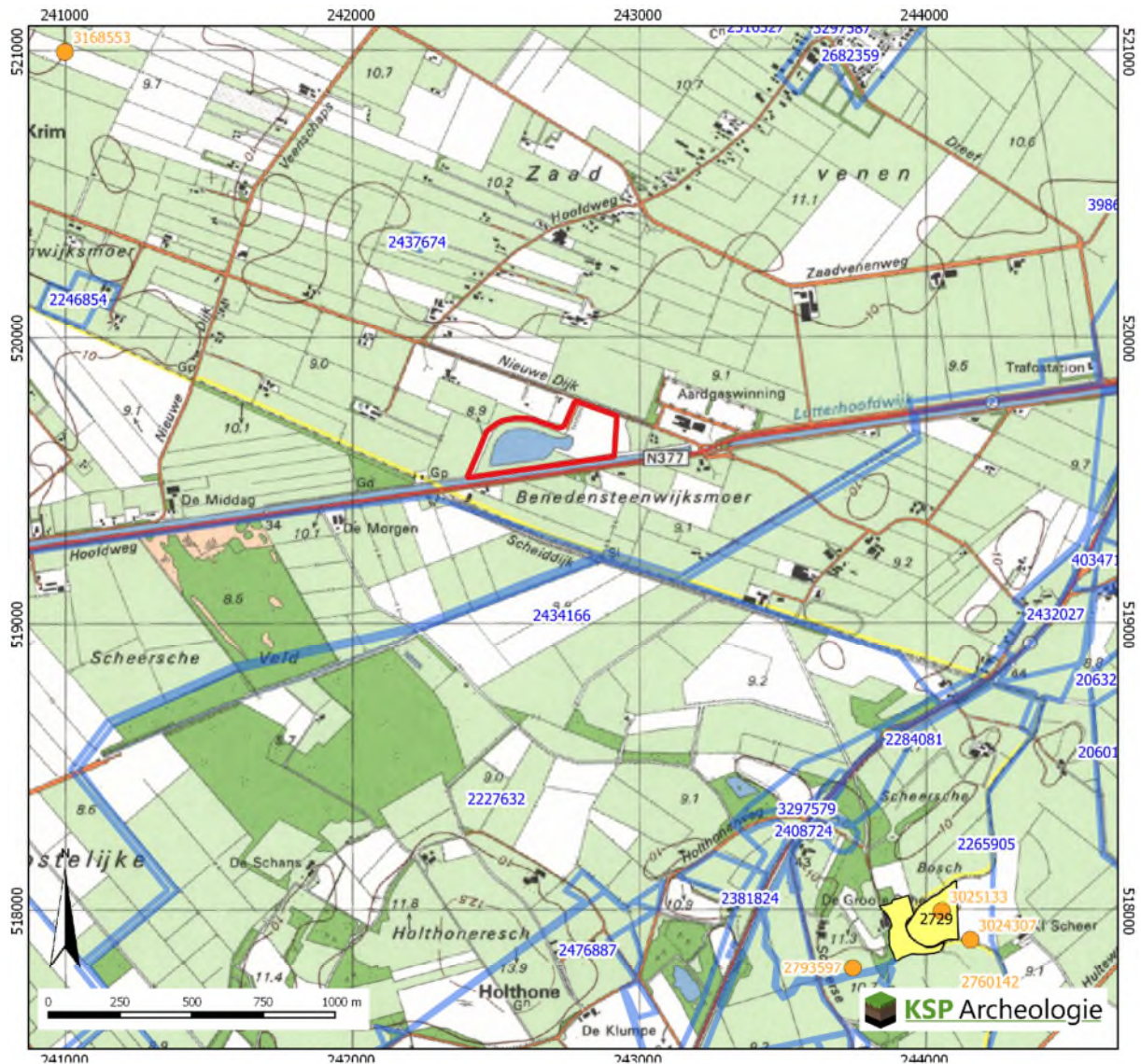
Vergeltungswaffen: [www.vergeltungswaffen.nl](http://www.vergeltungswaffen.nl)

Versfelt, H.J. (2003). *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland: 1773-1794*. Heveskes Uitgevers, Groningen.

### **Websites**

[www.coevordenhuisaanhuis.nl](http://www.coevordenhuisaanhuis.nl)

## Bijlage 1 Archeologische gegevens



### Legenda

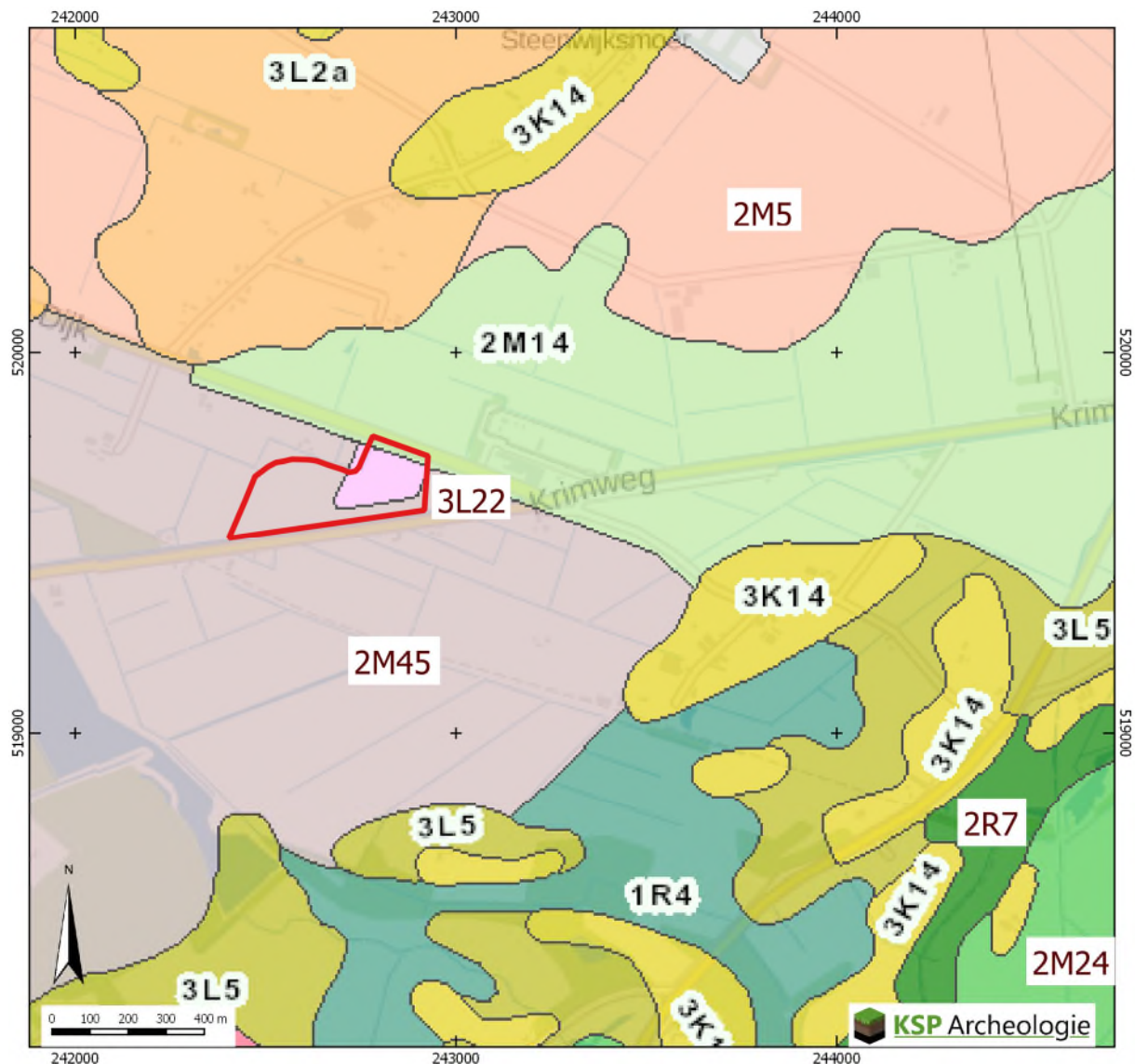
- Plangebied
- onderzoeksmeldingen (de laatste drie cijfers = 100 van het OM-nr. zijn weggelaten)
- vondstmeldingen (de laatste drie cijfers = 100 van het nr. zijn weggelaten)

### Monumenten

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Gegevens zijn afkomstig uit het Archeologisch Registratiesysteem Archis, bijgewerkt tot april 2017

## Bijlage 2 Geomorfologische kaart

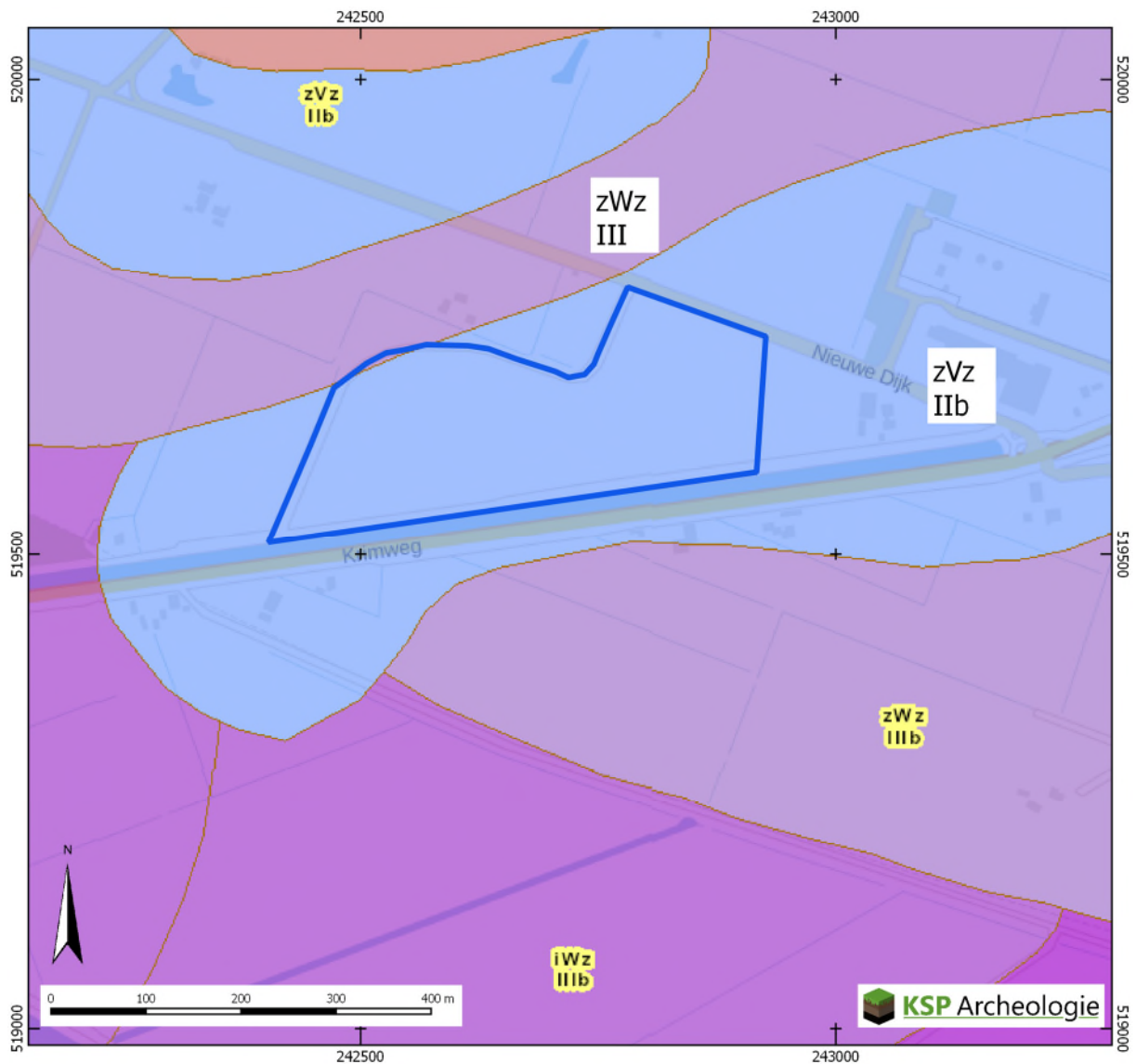


### LEGENDA

- 4K9 Lage stuwwal (gestuwde grondmorene), (+/- dekzand)
- 3K14 Dekzandrug (+/- oud bouwlandek)
- 3L2a Grondmorenen (+/- welvingen, hooggelegen)
- 3L5 Golvende dekzandvlakte
- 3L22 Lage storthopen met ijzerkuilen en/of grind-/zand- en kleigaten
- 2M5 Vlakke van grondmorene (+/- welvingen, bedekt met dekzand, relatief hooggelegen)
- 2M14 Vlakke van ten dele verspoelde dekzanden (vervlakt door veen en/of overstromingsmateriaal)
- 2M24 Beekoverstromingsvlakte
- 2M45 Veenkoloniale ontginningsvlakte
- 1R4 Beekdalbodem met veen
- 2R7 Beekdalbodem met meanderruggen en geulen



## Bijlage 3 Bodemkaart



### LEGENDA

- zVz Meerveengronden (zand zonder humuspodzol)
- zWz Moerige eerdgronden met zanddek, zonder duidelijke humuspodzol B
- iWz Moerige eerdgronden met veenkoloniaal dek, zonder duidelijke humuspodzol B

## Bijlage 4 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Samengesteld door E.A. Schorn (BAAC) naar aanleiding van de publicatie: De steentijd van Nederland (2005). Onder redactie van: Jos Deeben, Erik Drenth, Marie-France van Oorsouw en Leo Verhart.

| Ouderdom<br>in cal. C14-<br>jaren | Chronostratigrafie     |        |                           | MIS                                | Lithostratigrafie   |                  |                             |                     |                                    |    |   |                      |
|-----------------------------------|------------------------|--------|---------------------------|------------------------------------|---|------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------------------|----|---|----------------------|
|                                   | Holoceen               |        |                           | 1                                  | Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal) |                  |                             |                     |                                    |    |   |                      |
| 11.755                            | Kwartair               | Laat   | Weichselien (ijstijd)     | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)   | Late Dryas (koud)   | 2                | Formatie van Kreftenheye    | Formatie van Boxtel |                                    |    |   |                      |
| 12.745                            |                        |        |                           |                                    | Allerød (warm)  |                  |                             |                     |                                    |    |   |                      |
| 13.675                            |                        |        |                           |                                    | Vroege Dryas (koud)   |                  |                             |                     |                                    |    |   |                      |
| 14.025                            |                        |        |                           |                                    | Bølling (warm)  |                  |                             |                     |                                    |    |   |                      |
| 14.700                            |                        |        |                           | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | Laat-Pleniglaciaal  |                  |                             |                     | 3                                  |    |   |                      |
| 29.000                            |                        |        |                           |                                    | Midden-Pleniglaciaal  |                  |                             |                     |                                    |    |   |                      |
| 50.000                            |                        |        |                           |                                    | Vroeg-Pleniglaciaal   |                  |                             |                     |                                    |    |   |                      |
| 75.000                            |                        |        |                           | Pleistocene                        | Laat  |                  |                             |                     | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) | 5a | 4 | Formatie van Beegden |
|                                   |                        |        |                           |                                    |   |                  |                             |                     |                                    | 5b |   |                      |
|                                   |                        |        |                           |                                    |   |                  |                             |                     |                                    | 5c |   |                      |
|                                   | 5d                     |        |                           |                                    |   |                  |                             |                     |                                    |    |   |                      |
| 115.000                           | Eemien (warme periode) | 5e     | Eem Formatie              |                                    |   |                  |                             |                     |                                    |    |   |                      |
| 130.000                           | Midden                 | Midden | Saalien (ijstijd)         | 6                                  | Formatie van Drente   | Formatie van Urk |                             |                     |                                    |    |   |                      |
| 370.000                           |                        |        |                           |                                    |   |                  | Holsteinien (warme periode) |                     |                                    |    |   |                      |
| 410.000                           |                        |        | Elsterien (ijstijd)       | Formatie van Peelo                 |   |                  |                             |                     |                                    |    |   |                      |
| 475.000                           |                        |        | Cromerien (warme periode) |                                    |   |                  |                             |                     |                                    |    |   |                      |
| 850.000                           | Vroeg                  | Vroeg  | Pre-Cromerien             |                                    | Formatie van Sterksel   |                  |                             |                     |                                    |    |   |                      |
| 2.600.000                         |                        |        |                           |                                    |   |                  |                             |                     |                                    |    |   |                      |

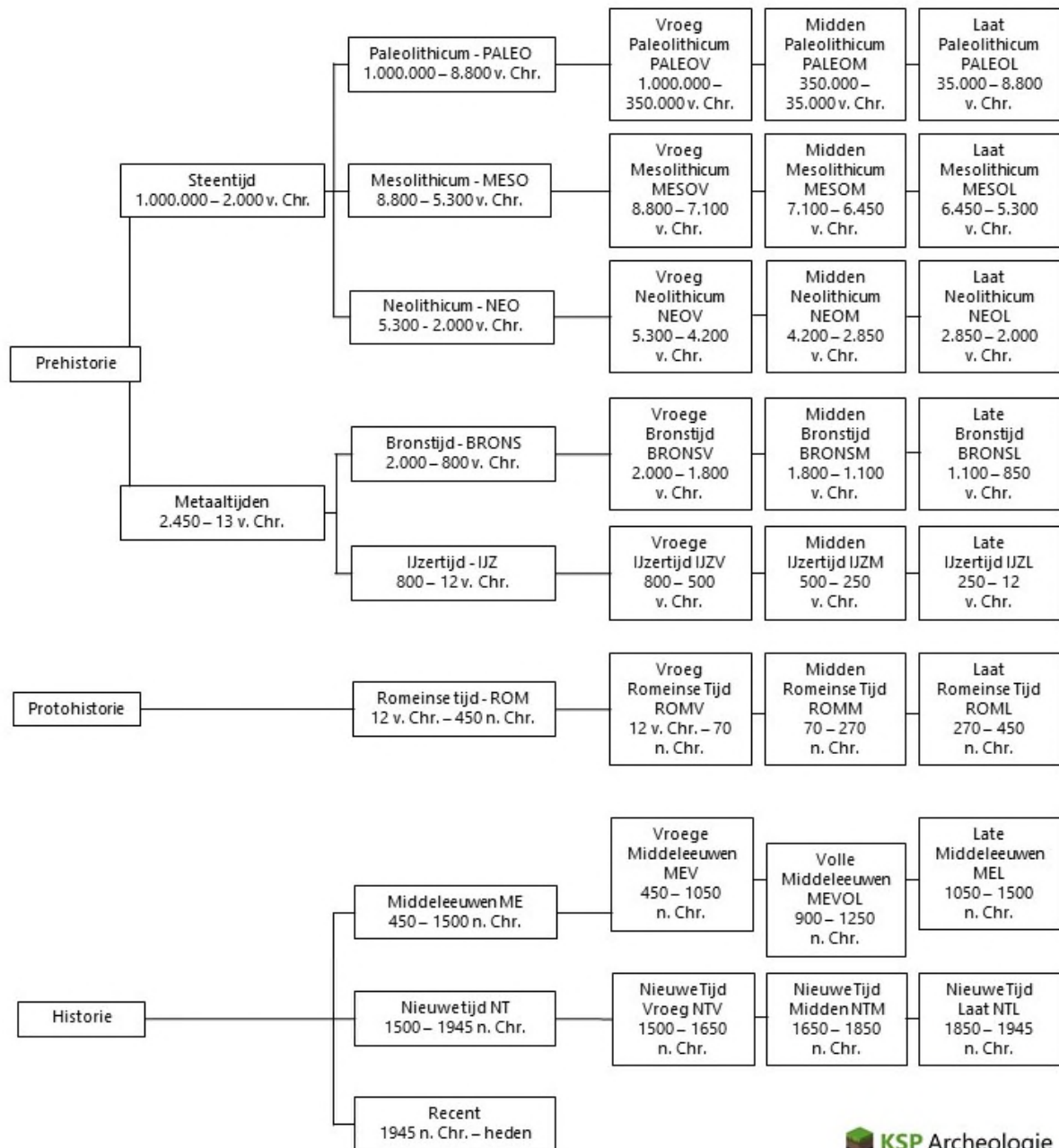


| Cal. jaren<br>v/n Chr. | <sup>14</sup> C jaren | Chronostratigrafie                        |   | Pollen zones | Vegetatie  | Archeologische perioden  |                      |
|------------------------|-----------------------|---|---|--------------|--|--|----------------------|
| 1950                   | 0                     | Laat                                      | Subatlanticum<br>koeler<br>vochtiger          | Vb2          | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>haagbeuk<br>veel cultuurplanten<br>rogge, boekweit,<br>korenbloem | Nieuwe tijd  |                      |
| 1500                   |                       |   |   | Vb1          |  | Middeleeuwen   |                      |
| 450                    |                       |   |   | Va           |  | Romeinse tijd  |                      |
| 0                      |                       |   |   |              |  | IJzertijd  |                      |
| 12                     |                       |   |   |              |  |  |                      |
| 800                    | 815                   | Holoceen                                  | Subboreaal<br>koeler<br>droger                | IVb          | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>beuk > 1% invloed<br>landbouw<br>(granen)                         | Bronstijd  |                      |
| 2000                   | 2650                  |   |   | IVa          |  | Neolithicum  |                      |
| 3755                   | 5000                  | Midden                                    | Atlanticum<br>warm<br>vochtig                 | III          | Loofbos<br>eik, els en hazelaar<br>overheersen<br>in zuiden speelt<br>linde een grote rol                      |  |                      |
| 4900                   |                       |   |   |              |  |  |                      |
| 5300                   |                       |   |   |              |  |  |                      |
| 7020                   | 8000                  | Vroeg                                     | Boreaal<br>warmer                             | II           | den overheerst<br>hazelaar, eik, iep,<br>linde, es   | Mesolithicum   |                      |
| 8240                   | 9000                  |   | Preboreaal<br>warmer                          | I            | eerst berk en later<br>den overheersend  |  |                      |
| 8800                   |                       |   |   |              |  |  |                      |
| 11.755                 | 10.150                | Laat-Pleistoceen<br>Weichselien (ijstijd) | Laat-<br>Weichselien<br>(Laat-<br>Glaciaal)   | Late Dryas   | LW III   | parklandschap  | Laat-Paleolithicum   |
| 12.745                 | 10.800                |   |   | Allerød      | LW II  | dennen- en<br>berkenbossen   |                      |
| 13.675                 | 11.800                |   |   | Vroege Dryas | LW I   | open<br>parklandschap  |                      |
| 14.025                 | 12.000                |   |   | Bølling      |  | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                          |                      |
| 14.700                 | 13.000                |   |   |              |  |  |                      |
| 35.000                 |                       |   | Midden-<br>Weichselien<br>(Pleniglaciaal)     |              |  | perioden met een<br>poolwoestijn en<br>perioden met een<br>toendra       |                      |
| 75.000                 |                       |   | Vroeg-<br>Weichselien<br>(Vroeg-<br>Glaciaal) |              |  | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap | Midden-Paleolithicum |
| 115.000                |                       |   | Eemien<br>(warme periode)                     |              |  | loofbos  |                      |
| 130.000                |                       | Midden-Pleistoceen                        | Saalien (ijstijd)                             |              |  |  |                      |
| 300.000                |                       |   |   |              |  |  |                      |

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

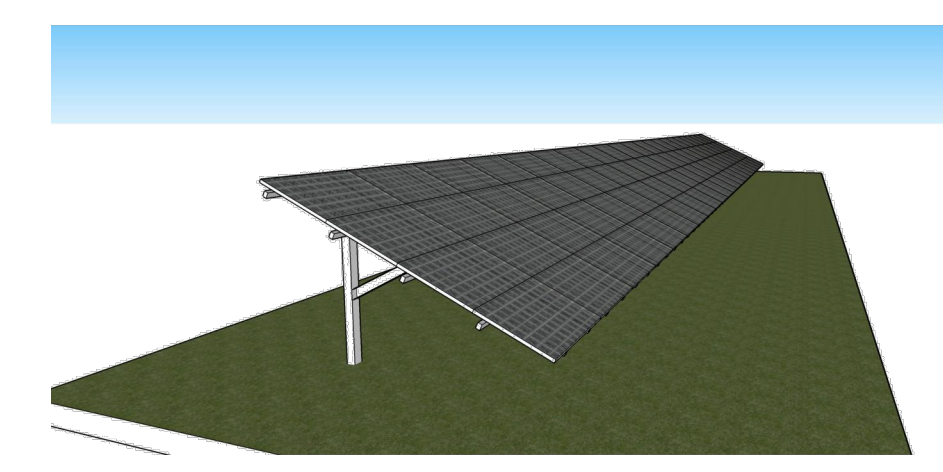
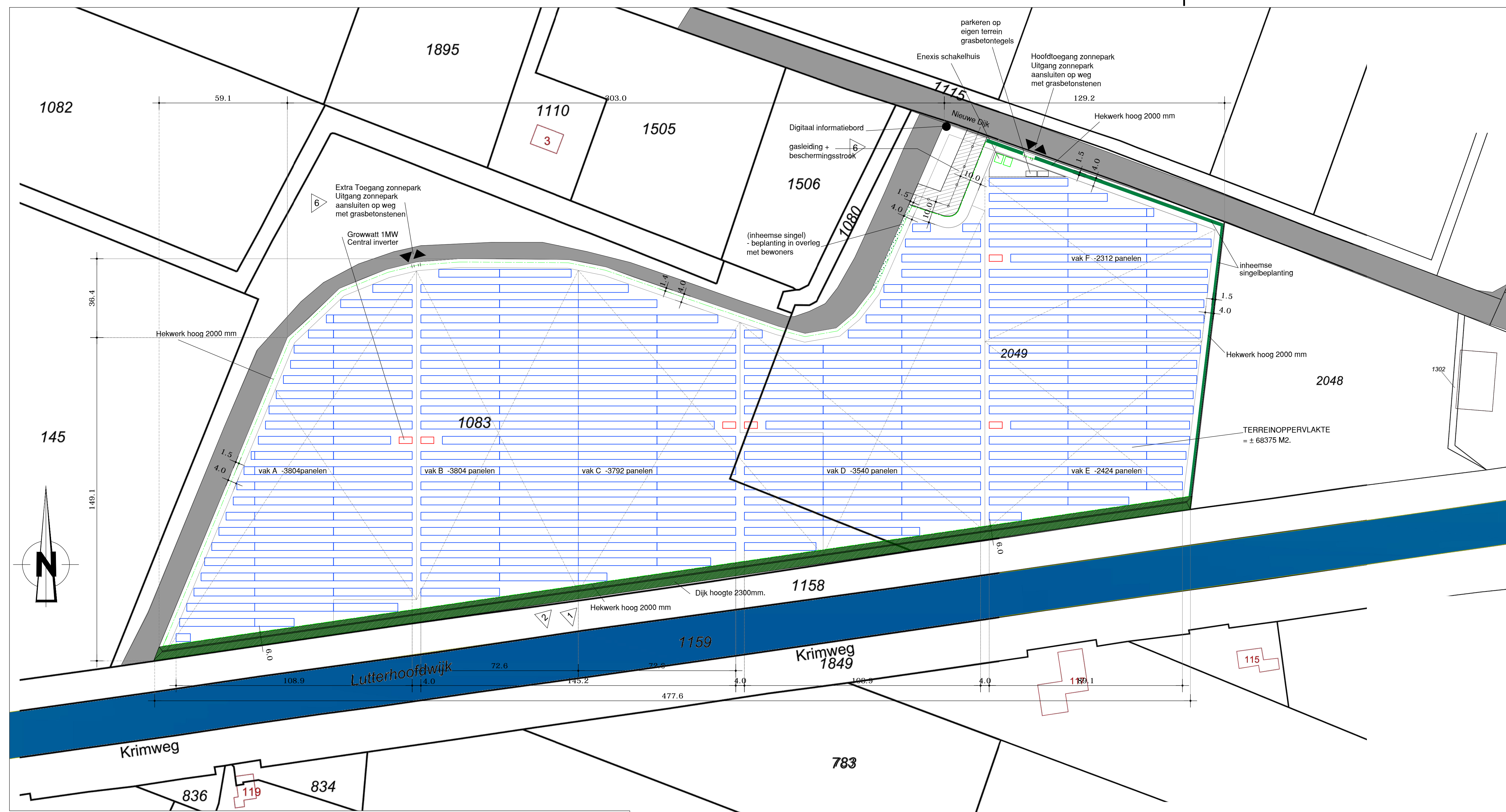
## Archeologische periodes volgens het Archeologisch Basis Register

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

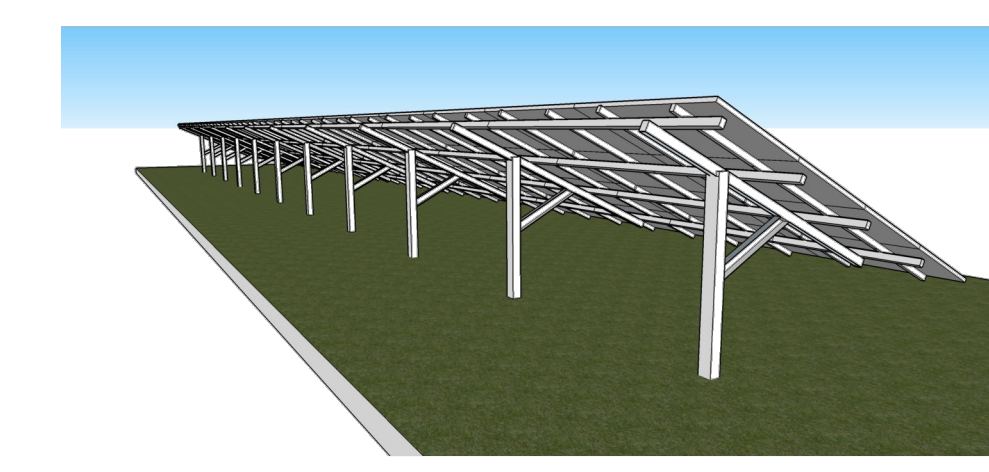


## **Bijlage 5 Inrichtingsontwerp zonnepark aan de Krimweg te Coevorden**

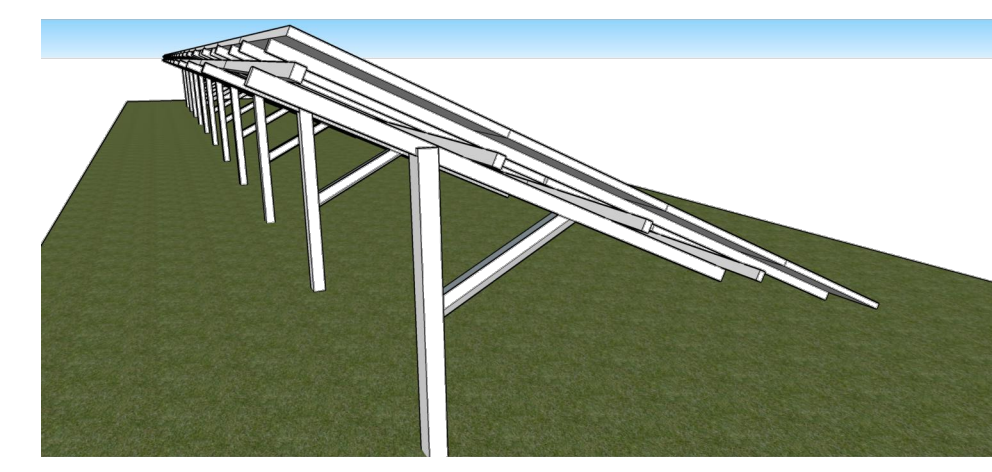




3D-view voorzijde



3D-view aanz. achterzijde



3D-view zijzicht



A2: Gromwatt 1MW Central inverter (kxbx=2440x6060x2590 mm.)  
De Container uitvoeren in de kleur groen (als hekwerk)



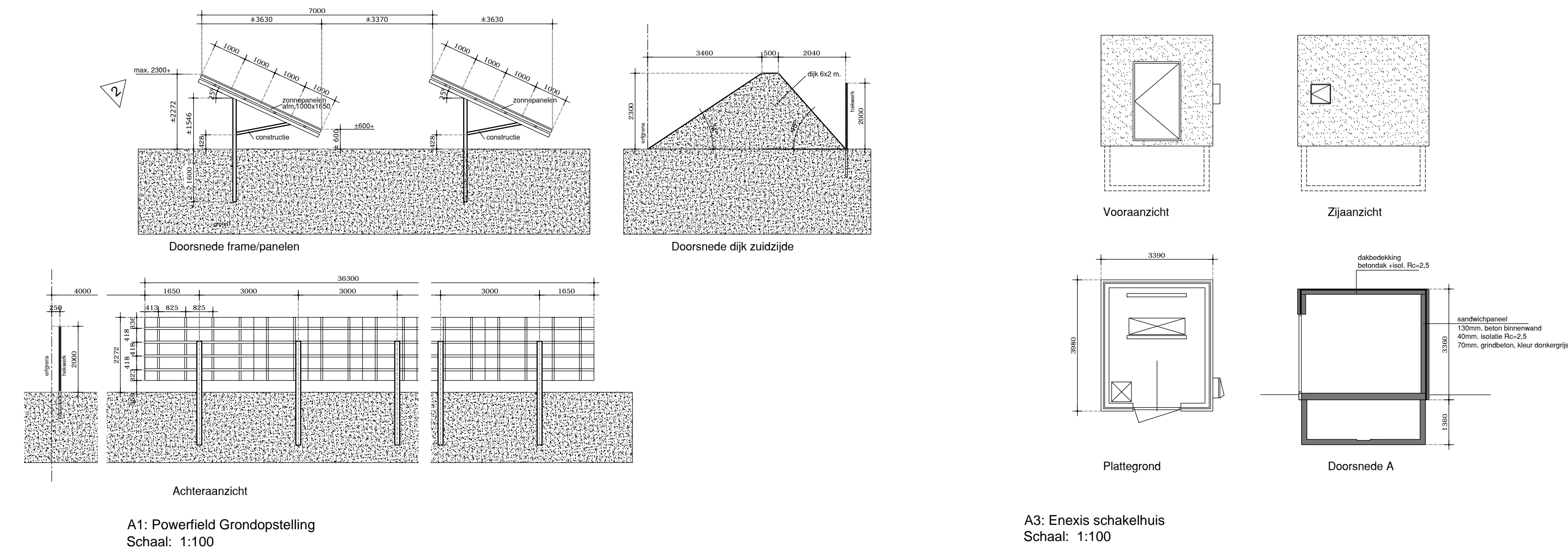
B: Luchtfoto + in te vullen terrein.  
Schaal: 1:5000

A: Situatie + indeling zonnepanelen.

kadastrale gemeente: Coevorden  
Sectie/Perceel: L 1083 en L2049  
Schaal: 1:1000

| RENVOOI:            |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
|                     | Zonnepanelen conform A1              |
|                     | Inverter conform A2                  |
|                     | Enexis schakelhuis conform A3        |
|                     | Hekwerk                              |
| Merk:               | Merk Anping Fansi o.g.               |
| Materiaal:          | gegalvaniseerd staal met PVC coating |
| Kleur:              | groen                                |
| Afmeting hek:       | hoogte: 2000 mm; vakbreedte: 2510 mm |
| Afmeting staanders: | kxbx = 70x100x2000 mm                |

| RENVOOI: |  |
|----------|--|
|          | TOTAAL AANTAL PANELEN: 19676 ST.           |
|          | TOTAAL AANTAL GROMWATT 1MW INVERTER: 6 ST. |



A1: Powerfield Grondopstelling  
Schaal: 1:100

A3: Enexis schakelhuis  
Schaal: 1:100



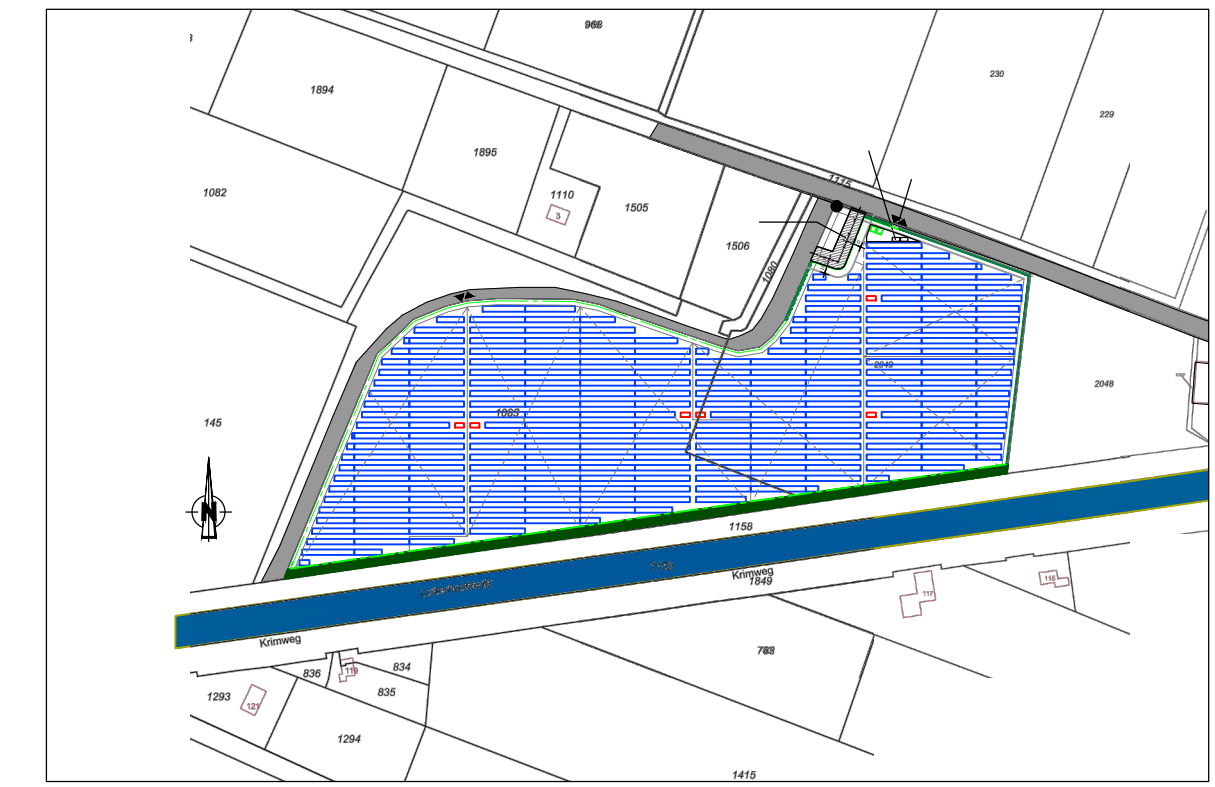
Standaard hekwerk rondom PowerField Solarcentrales



Merk: Anping Fansi  
Materiaal: gegalvaniseerd staal met PVC coating  
Dikte: 1.5mm  
Hoogte: 2000 mm  
Standaard: 2510 mm  
Kleur: groen

foto aanzicht hekwerk.  
maatv. hart hekwerk op 1500mm. uit perceelgrens.

**OPMERKING:** Zuidzijde dijk hoogte 2300mm.  
Parkeerplaats, toegangspoort en in/uitgang bij Enexis schakelhuis toegevoegd.  
Omvormers uitvoeren in de kleur groen (als hekwerk)  
Enexis schakelhuis uitvoeren in de kleur donkergrijs



C: Kadastrale Situatie  
Schaal: 1:5000

6 extra toegang toegevoegd, aanpassing noordzijde t.p.v. gasleiding.  
MAATVOERING IN HET WERK CONTROLEREN EN INDIEN NODIG AANPASSEN

opdrachtgever: **PowerField FreeZone NV Aruba**

project: **Zonnepark Coevorden**  
aan de Krimweg te Coevorden

onderwerp: **Omgevingsvergunning**  
Situatie, overzicht en Doorsneden

datum: 22-02-2016  
formaat: 1189x594  
tek.nr.: 16032-01

schaal: 1:1000  
geleend: HT

wijz. 3: 22-09-2016  
wijz. 2: 14-07-2016  
wijz. 1: 04-07-2016

wijz. 6: 24-05-2017  
wijz. 5: 27-09-2016  
wijz. 4: 26-09-2016

**A&I KWANT**  
adviseurs & ingenieurs