

Dongenseweg 4 te Kaatsheuvel

rapport 5074



Dongenseweg 4 te Kaatsheuvel - gemeente Loon op Zand

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven

J. Loopik



Colofon

ADC Rapport 5074
Dongenseweg 4 te Kaatsheuvel - gemeente Loon op Zand
Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven

Auteur: J. Loopik

In opdracht van: Van den Berg Ruimtelijke Ordening

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, december 2019

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



G. Williams

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	8
1.3 Opzet van het rapport	10
2 Vooronderzoek	11
2.1 Historie	11
2.2 Archeologie	12
3 Methoden	13
4 Fysische geografie	14
4.1 Landschap	14
4.2 Conclusie	16
5 Sporen en structuren	17
5.1 Sporen	18
5.2 Interpretatie	19
6 Vondstmateriaal	21
7 Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen	22
7.1 Algemeen	22
7.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	22
8 Waardering en selectieadvies	26
8.1 Waardering van de vindplaats	26
8.2 Selectieadvies	26
Literatuur	27
Lijst van afbeeldingen	27
Lijst van tabellen	27
Bijlage 1: Sporenlijst	28
Bijlage 2: Vondstenlijst	28
Verklarende woordenlijst	29
Afkortingen in de database	31

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Loon op Zand
Plaats:	Kaatsheuvel
Toponiem:	Dongenseweg 4
Kaartblad:	44 G
Coördinaten:	X 128.135 / Y 406.759
Projectverantwoordelijke:	J. Loopik T: 06-46131808 E: J.Loopik@archeologie.nl
Bevoegde overheid:	Actorregistratie: 36130321 Gemeente Loon op Zand Dhr. B. Vorster T: 06-83672652 E: b.vorster@loonopzand.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Gemeente 's-Hertogenbosch Dhr. S. Molenaar T: 06-83672652 E: s.molenaar@s-hertogenbosch.nl
Goedkeuring rapport door de bevoegde overheid:	18-11-2019
Archiszaaknummer:	4726134100
ADC-projectcode:	4210403
Complex en ABR codering:	XXX (APP)
Periode(n):	NT
KNA versie:	4.1
Geomorfologische context:	Dekzand
NAP hoogte maaiveld:	Ca. 2,9 m+NAP
Maximale diepte onderzoek:	Ca. 2,08 m+NAP
Uitvoering van het veldwerk:	28 en 29 augustus 2019
Beheer en plaats documentatie:	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant Waterstraat 16 5211 JD Den Bosch



Samenvatting

In opdracht van Van den Berg Ruimtelijke Ordening heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd binnen het onderzoeksgebied Dongenseweg 4 te Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand. Bij het vooronderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Volgens deze verwachting is de kans op het voorkomen van archeologische waarden uit de perioden Paleolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen laag en voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd hoog. De voorgenomen bouwplannen zullen mogelijk aanwezige archeologische resten ernstig beschadigen of zelfs vernietigen.

Er zijn totaal acht sporen aangetroffen, bestaande uit greppels. Een datering voor de sporen kan achter niet aan de sporen worden gegeven. Er is namelijk in slechts één greppel materiaal aangetroffen, dat dateert in de Nieuwe tijd. Het vondstmateriaal dat uit de bouwvoor is verzameld dateert tevens uit de Nieuwe tijd, met een zwaartepunt in de 19^e eeuw. De functie van de sporen moet gezocht worden in die van afwatering en verkaveling, er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bewoning.

Een typering van de vindplaats moet derhalve gezocht worden in de categorie landbewerking/ landinrichting. De locatie van eventuele bewoning zal buiten het plangebied hebben gelegen. Dit wordt verder ondersteund door de afwezigheid van vondstmateriaal. Ter hoogte van een bewoningslocatie wordt meer materiaal verwacht.

Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek adviseert ADC ArcheoProjecten de bevoegde overheid de locatie vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Het is onwaarschijnlijk dat het plangebied in het verleden (intensief) bewoond of in gebruik is geweest, anders dan als akkerland. Daarnaast kunnen de sporen niet gedateerd worden, waarmee eventuele bewoning niet in de tijd kan worden geplaatst.

ADC ArcheoProjecten wijst de opdrachtgever er op dat de bevoegde overheid beslist of dit advies al dan niet wordt opgevolgd; indien deze een andere mening is toegedaan, dient u rekening te houden met vervolgonderzoek.

Indien bij verdere graafwerkzaamheden alsnog archeologische waarden en resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet, art. 5.10, direct te worden gemeld. In de praktijk kan melding het beste direct plaatsvinden bij de gemeente (de bevoegde overheid).

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd:		1500 - heden
Nieuwe tijd C	1850 - heden	
Nieuwe tijd B	1650 - 1850 na Chr.	
Nieuwe tijd A	1500 - 1650 na Chr.	
Middeleeuwen:		450 - 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen B / Late Middeleeuwen	1250 - 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen A / Volle Middeleeuwen	1050 - 1250 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen D / Ottoonse periode	900 - 1050 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische tijd	725 - 900 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische tijd	525 - 725 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Volksverhuizingstijd	450 - 525 na Chr.	
Romeinse tijd:		12 voor Chr. - 450 na Chr.
IJzertijd:		800 - 12 voor Chr.
Bronstijd:		2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		8800 - 4900 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 8800 voor Chr.



Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied.

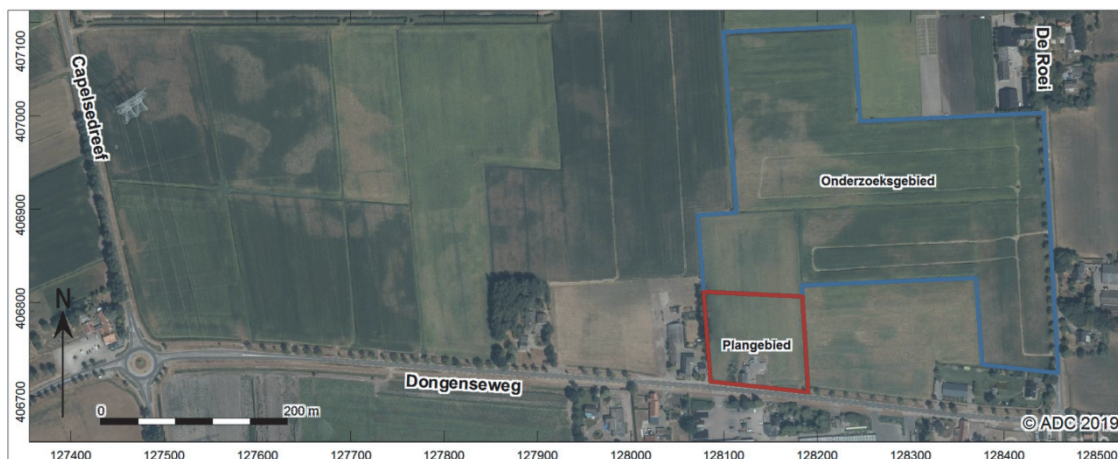


1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Van den Berg Ruimtelijke Ordening heeft ADC ArcheoProjecten op 28 en 29 augustus 2019 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd binnen het plangebied Dongenseweg 4 te Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand (afb. 1). Het plangebied dat is onderzocht is onderdeel van een groter onderzoeksgebied, waar een kassencomplex (circa 5,4 hectare), een verwerkingsruimte (circa 5.824 m²), twee waterbassins (circa 1,5 hectare) en een trayveld (circa 9.670 m²) worden aangelegd. In de zuidwestelijke zone van het onderzoeksgebied (het plangebied) zal een “bedrijfs”-woning (circa 135 m²) met bijgebouw (circa 65 m²) worden gerealiseerd.

Onderhavig onderzoek en het bijbehorende Programma van Eisen zijn specifiek van toepassing op de zuidwestelijke zone van het onderzoeksgebied, rondom de Dongenseweg 4. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1,03 hectare (afb. 2). Hier geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm –mv. De diepte van de bodemverstoring zal bij de “bedrijfs”-woning en het bijgebouw in ieder geval meer bedragen dan 30 cm -mv. Wat betreft het overige deel van de ontwikkeling zijn de bouwplannen nog niet concreet uitgewerkt. Daarbij is het mogelijk dat de verstoringdiepte niet dieper dan 30 cm -mv zal bedragen, maar dit is nog niet vastgesteld.



Afb. 2. Locatie van het plangebied (rood) op een luchtfoto.

Bij het vooronderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.¹ Volgens deze verwachting is de kans op het voorkomen van archeologische waarden uit de perioden Paleolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen laag en voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd hoog. De voorgenomen bouwplannen zullen mogelijk aanwezige archeologische resten ernstig beschadigen of zelfs vernietigen. Op basis hiervan heeft Econsultancy geadviseerd om in de zuidwestelijke zone van deelgebied 1 een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uit te voeren, om deze verwachting te toetsen. De bevoegde overheid heeft dit advies overgenomen.

De proefsleuven zijn aangelegd en onderzocht conform de KNA 4.1 en het Programma van Eisen (PvE), dat door Econsultancy is opgesteld.² De aan het onderzoek gestelde onderzoeksvragen staan weergegeven in dit Programma van Eisen (PvE); deze worden bij het onderzoek zo nauwkeurig mogelijk beantwoord.

¹ Stiekema 2018.

² Mientjes 17-04-2019.



Het plangebied heeft een oppervlakte van 1,03 hectare en is momenteel in gebruik als akkerland. In het plangebied zijn in totaal tien proefsleuven aangelegd, met een totale oppervlakte van 1.030 m².

Het veldwerk is uitgevoerd op 28 en 29 augustus 2019. Projectverantwoordelijke van ADC ArcheoProjecten was J. Loopik. Het veldteam bestond uit J. Loopik (Senior KNA archeoloog) en J. Verduin (Senior KNA archeoloog MA). Controle en coördinatie van documentatie en vondstverwerking is uitgevoerd door J.W. Beestman. De bijbehorende documentatie die tijdens het proefsleuvenonderzoek werd verzameld, zal worden gedeponeerd in het Provinciaal Depot Bodenvondsten Noord-Brabant.

1.2 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Het doel van dit Inventariserend Veld Onderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P) is het verkrijgen van een betrouwbaar inzicht in de aanwezigheid, de aard, de datering, de omvang en de conservering van archeologische (bewonings)resten in het plangebied, teneinde tot een waardestelling te kunnen komen. Deze waardestelling zal worden vertaald in een selectieadvies. Het bevoegd gezag zal naar aanleiding van dat advies een selectiebesluit nemen of (een deel van) de locatie behoudenswaardig is, of dat deze vrij gegeven kan worden voor ontwikkeling. Het onderzoek is gericht op beantwoording van de vragen gesteld in het PvE.³

Het onderzoek valt binnen de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie onder het Brabants zandgebied.⁴ Op dit onderzoek zijn de volgende bovenregionale onderzoeksvragen van de NOaA 2.0 van toepassing:

1. Archeologisch slecht bekende gebieden
2. De dynamiek van het Nederlandse landschap
3. Gebruik van het water
4. Occupatie en adaptatie in het rivierengebied en langs de kust
5. Sociale en economische differentiatie
6. Emigratie, immigratie, acculturatie
8. Conflictarcheologie
13. De verankering van het boerenbestaan
18. Dorpsvorming
20. De relatie stad – platteland
21. De dynamiek van het landgebruik
22. Mens - materiële cultuurrelaties
23. Netwerken en infrastructuur

Onderzoeksvragen

Algemeen

Bij het Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuvenonderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen een rol te spelen:

1. Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
2. Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
3. Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
4. Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en Loon op Zand aanscherpen?
5. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
6. In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?
7. Is er sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en) (licht dit toe)?
8. Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving.

³ Mientjes 2019.

⁴ <https://archeologieinnederland.nl/noaa>.



9. Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
10. Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
11. Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

Waardering en specifieke onderzoeksvragen

De mogelijke aanwezige vindplaatsen worden aan de hand van de gestelde vragen gewaardeerd conform KNA, versie 4.1 (24 mei 2018), bijlage IV Waarderen van vindplaatsen. Aanbevolen wordt ook om de methodiek uit de SIKB leidraad Standaard Archeologische Monitoring te volgen voor het bepalen van de fysieke kwaliteit.

Periode en sites

Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaatsen. Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:

12. Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?
13. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - a. de ligging (inclusief diepteligging)
 - b. de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - c. de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - d. het type en de functie van de sites of *off-site* patronen
 - e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en *mobilia*)?
14. Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag:
 - a. de vondst- en spoordichtheid
 - b. de stratigrafie voor zover aanwezig
 - c. de ouderdom, periodisering, typochronologische classificatie?
15. Wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?

Landschap en bodem

Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschappelijke context van de vindplaatsen in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:

16. Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?
17. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?
18. In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw (podzolprofiel) nog aanwezig in de top van het dekzand?
19. Heeft ter plekke van het onderzoeksgebied oorspronkelijk veen gelegen op het dekzand, dat sinds de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is weg gegraven?
20. Is aan de bodemopbouw aan de top van het dekzand zichtbaar dat het tot de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd afgedekt werd door een veenpakket?
21. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden (licht dit toe)?
22. In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?



1.3 Opzet van het rapport

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.1 -specificatie VS05). In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd, waarna de eerste conclusies volgen. Dit onderzoek vormt geen eindstation, maar de basis van waaruit verder synthetiserend onderzoek kan plaatsvinden.

Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt het historisch kader en het vooronderzoek in hoofdstuk 2, waarna in hoofdstuk 3 een omschrijving van de onderzoeksmethoden volgt. Vervolgens zullen de verschillende deelonderzoeken aan de orde komen. Allereerst hoofdstuk 4, fysische geografie, gevolgd door de resultaten die het onderzoek opgeleverd heeft in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk 6 worden de vondsten besproken. Tenslotte zullen in hoofdstuk 7 de resultaten worden besproken, de onderzoeksvragen worden beantwoord en zal in hoofdstuk 8 een selectieadvies worden gegeven.



2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt de bewoningsgeschiedenis en het vooronderzoek van het plangebied besproken. Hierbij wordt gebruik gemaakt van informatie verkregen bij het vooronderzoek en het PvE. Onderstaande beschrijvingen zijn, zij het geredigeerd, grotendeels overgenomen uit Stiekema 2018 en het PvE.

2.1 Historie

Volgens de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant ligt het plangebied in het cultuurhistorisch landschap Langstraat.⁵ Het landschap Langstraat bestaat nu uit een noordwaarts afhellende dekzandvlakte met veenresten, waar de dorpenreeks van Baardwijk tot Raamsdonk op ligt, alsmede de zuidelijker gelegen veenontginningen van 's-Gravenmoer, Dongen en westelijk Loon op Zand. Het noorden van dit gebied maakte deel uit van de Grote of Zuid-Hollandse Waard (circa 1280-1421 na Chr.). De veengebieden van de Langstraat zijn in de Late Middeleeuwen ontgonnen en volgens het bekende stramien van de veenontginningen ingericht: een ontginningsbasis met loodrecht daarop lange strookvormige percelen. Aan het eind werd een kade gemaakt om het water uit het nog niet ontgonnen deel van het veen tegen te houden. Aan de zijkant van een ontginningsblok of dorpsgebied legde men een zijkade of zijdwende aan om het water te keren. Als ontginningsbasis heeft de oeverwal van de Oude Maas gediend. Van hieruit werden lange smalle percelen naar het zuiden uitgezet, in een nog veel fijnmaziger patroon dan we elders in veengebieden aantreffen. De oudste ontginningen kenden het recht van opstrek. Dit wil zeggen dat de percelen steeds verder in het veen konden worden verlengd. De percelen konden wel vijf kilometer lang worden. In 's-Gravenmoer was de oever van de Donge ontginningsbasis. In Dongen werd daarvoor een dekzandrug gebruikt. In deze plaatsen hadden de hoevevstroken een vaste lengte zonder opstrekrecht. De turfgraverij in westelijk Loon op Zand leidde later tot een meer blokvormige inrichting langs noordwaarts gerichte vaarten.

De ontginning van het veengebied werd aangemoedigd door de landsheren, destijds de graaf van Holland en de heer Van Altena. Langs de Maas is de ontginning mogelijk ouder dan de invloed van deze heren, omdat het slagenpatroon zich niet stoort aan de grens Holland-Altena. Vaak sloten groepen ontginners een contract af met de graaf waarin de voorwaarden werden vastgelegd. Dit wordt een cope genoemd, en de inrichting van een stuk veengebied op grond van zo'n contract staat bekend als een cope-ontginning. Verschillende delen van het veengebied van de graaf - onder andere 's-Gravenmoer en Sprang - werden in de 13^e en 14^e eeuw ter ontginning uitgegeven.

Door de inklinking en oxidatie van het veen daalde de bodem op de plaatsen waar het meest intensief geboerd werd, namelijk dicht bij de boerderijen. Na verloop van tijd werd het daar zo nat dat de bewoners gedwongen waren de oorspronkelijke ontginningsas te verlaten en hun boerderijen een eind naar het zuiden te verplaatsen. Uiteindelijk 'schoof' het hele langgerekte dorp naar het zuiden. De dorpen behielden echter hun langgerekte vorm. Op de kaart van 1850 worden Drunen, Baardwijk, Waalwijk, Sprang, Capelle, Waspik en Raamsdonk gekenmerkt door smalle kilometerslange bewoningslinten waar de boerderijen en de andere huizen stonden. Loodrecht daarop staan de smalle percelen, ten noorden van de dorpen steevast als grasland in gebruik en aan de zuidkant als grasland of bouwland. Een goed voorbeeld van zo'n verplaatst dorp is Raamsdonk. Dit dorp is enkele keren verschoven. Al in de 13^e eeuw stonden de boerderijen niet meer op de oorspronkelijke ontginningsbasis, maar aan de achterkade, die hier Achterste Dijk heet. In de tweede helft van de 13^e eeuw werd hier een kerk gebouwd, waarvan de toren bewaard is gebleven. Het dorp zelf, dat bestond uit boerderijen die uit hout en ander vergankelijk materiaal waren opgetrokken, werd opnieuw verplaatst naar het zuiden. Het enige stenen gebouw in het dorp - de kerk - bleef echter op zijn oorspronkelijke plaats staan, samen met het kerkhof aan de Achterste Dijk. De kerk van Raamsdonk ligt nu bijna een kilometer ten noorden van het bebouwingslint Bergenstraat.

In grote delen van de Langstraat is het veen geheel of gedeeltelijk afgegraven ten behoeve van de turfwinning. Enkele van de noordwaarts gerichte sloten ontwikkelden zich tot heuse turfvaarten. Langs de turfvaarten ontstonden bebouwingslinten met de woningen van schippers en veenarbeiders. Op de kruispunten van de vaarten en de oude agrarische bewoningsassen ontstonden dorpskernen (bijvoorbeeld Labbegeat en Waspik). De turfwinning is op kleine schaal doorgegaan tot in de 20^e eeuw.

⁵ Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant.



Door de lage ligging en de hoge waterstanden konden grote delen van het gebied alleen maar gebruikt worden als grasland. Er ontstond een levendige handel in hooi. De rundveehouderij vierde hoogtij in het gebied en leverde de huiden voor de bloeiende leerindustrie die in de 18^e eeuw ontstond. Bovendien leverde het eikenhakhout uit de bossen en houtwallen in het zuiden van het gebied een belangrijke grondstof voor de leerlooierij, namelijk de 'run' (gemalen eikenschors). De Langstraat werd een centrum van leerlooierijen en schoenenindustrie. Tot het eind van de 19^e eeuw was het looien een nevenactiviteit van de boeren. In de 19^e eeuw veranderde de huisnijverheid in een industriële activiteit. Verschillende leerlooierijen en schoenfabrieken werden opgericht in de Langstraat, zoals de Van Haaren fabrieken in Baardwijk. Voor een goede afzet van de producten zorgde de spoorlijn (1890) tussen Geertruidenberg en 's-Hertogenbosch, in de volksmond het 'Halvezolenlijntje' genoemd. Treinen rijden er inmiddels niet meer, maar het tracé is op veel plaatsen herkenbaar.

De inrichting van het kleinschalige middeleeuwse landschap was voor de 20^e-eeuwse boeren niet ideaal. Na de Tweede Wereldoorlog zijn maatregelen uitgevoerd om de productieomstandigheden te verbeteren. De percelering veranderde, de ontwatering werd aangepakt en de ontsluiting werd verbeterd. Op veel plaatsen maakte het kleinschalige, besloten landschap plaats voor een rationeel ingericht, open gebied. Ook de dorpen hebben zich sterk uitgebreid, met name Waalwijk, Kaatsheuvel en Dongen. Het Halvezolenlijntje werd gesloten, en in plaats daarvan kwam de A59, de verbinding tussen de A2 en de A27.

Het plangebied ligt aan de Dongenseweg, die een van de hierboven beschreven laatmiddeleeuwse ontginningsassen vormde, en tegenwoordig als doorgaande weg tussen Kaatsheuvel naar het westen toe naar Vaart in gebruik is. Op basis van het beschikbare oude kaartmateriaal blijkt dat het plangebied begin 19^e eeuw grotendeels in gebruik was als heidegebied, met plaatselijk kleinschalige graslanden en akkers. Het huidige wegennet was destijds al aanwezig. Op het perceel in het zuiden van het oostelijke deelgebied, waar momenteel een woning met schuur staat, was ook destijds al een woning aanwezig, al lijkt deze op de kadastrale kaart van begin 19^e eeuw iets verder naar het oosten te zijn weergegeven.⁶ Tot in de jaren '30 van de 20^e eeuw verandert er weinig aan dit beeld. In de jaren '30 is het gebied ten westen van Kaatsheuvel ontgonnen en hebben de heidevelden plaats gemaakt voor gras- en akkerland. Het onderzoeksgebied voor het proefsleuvenonderzoek, in het zuidwestelijke deel van plangebied, lijkt reeds in de 19^e eeuw tot de dag van vandaag hoofdzakelijk voor akkerbouw in gebruik geweest te zijn. Tevens wordt vanaf het begin van de 19^e eeuw bebouwing weergegeven ter plekke van het onderzoeksgebied. Het is niet bekend tot hoever deze bebouwing terug gedateerd kan worden door het ontbreken van oud kaartmateriaal van vóór 1800, zoals de Waalwijksche Haven, de Sprangse Sloot en de (verdwenen) Labbegatsche Vaart.

2.2 Archeologie

Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Loon op Zand ligt deelgebied 1 grotendeels binnen een gebied met een lage archeologische verwachting.⁷ De oostelijke en zuidelijke rand ligt binnen een archeologisch waardevol terrein, samenhangend met de lintbebouwing van het gehucht Tweede Straatje. Deze zuidelijke rand betreft het plangebied van onderhavig onderzoek. Over de ontwikkelingsgeschiedenis en culturele biografie van de oude (dorps)kernen is momenteel nog zeer weinig bekend. Deze vormen dan ook kennislacunes.⁸ Het onderzoeksgebied van het proefsleuvenonderzoek ligt binnen een archeologisch waardevol terrein.

In of nabij het plangebied komen geen archeologische monumenten voor (AMK-terrein). In het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), staan alle tot nu toe bekende archeologische vindplaatsen geregistreerd. Noch binnen het plangebied, noch in een straal van circa 1.500 rondom het plangebied staan tot op heden archeologisch vindplaatsen geregistreerd.

⁶ Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Loon op Zand, Noord Brabant, sectie H, blad 01 (MIN10097H01).

⁷ Hessing, 2011.

⁸ Van Heeringen en Schrijvers, 2017.

3 Methoden

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform de KNA 4.1 en het PvE.⁹ Tijdens het IVO zijn in het plangebied tien werkputten van 4 m breed en 25 m lengte aangelegd, met een totale oppervlakte van 1030 m² (afb. 3). Het archeologisch vlak in alle werkputten is aangelegd op een diepte tussen ca. 0,4 en 0,8 m+NAP (40 – 80 cm – maaiveld).



Afb. 3. Aangelegde putten op locatie A en B.

De vlakken zijn machinaal aangelegd met een gladde bak. Tijdens de aanleg van het vlak zijn vondsten in vakken van 5x4 m verzameld. Tijdens het graven is laagsgewijs verdiept tot het relevante sporenvlak en is de bodem en de stort grondig met een metaaldetector onderzocht. Het vlak is geheel ingemeten met behulp van een GPS, gefotografeerd en beschreven. Met de GPS zijn maaiveld- en vlakhoogten gemeten. Grondsporen zijn direct ingekrast, vervolgens is het vlak gefotografeerd en de sporen getekend met behulp van een GPS, waarbij om de 5 m een vlakhoogte is bepaald. Een selectie van de aangetroffen grondsporen is gecoupeerd, waarbij eventuele vondsten zijn verzameld. Alle relevante coupes zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20.

Om een goed overzicht te krijgen van de bodemopbouw zijn in alle werkputten twee profielkolommen op schaal 1:20 gedocumenteerd.

⁹ Mientjes 2019.



4 Fysische geografie

4.1 Landschap¹⁰

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied waar afzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden aan het maaiveld worden aangetroffen. De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, circa 116.000 - 11.700 jaar geleden). Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet. Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 m dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden.

Tijdens de huidige warme periode, het Holocene (vanaf circa 11.700 jaar geleden), verbetert het klimaat weer, het land raakt begroeid en er treedt bodemvorming op. Erosie en sedimentatie blijven beperkt tot de beekdalen. Beekafzettingen vormen het Laagpakket van Singraven binnen de Formatie van Boxtel. Vanaf het Atlanticum vindt op grote schaal veenvorming plaats, waarbij ook grote delen van het dekzandlandschap door veen worden overdekt. Dit veen is in de loop van de Middeleeuwen veelal verdwenen door turfwinning of door oxidatie. Volgens de paleogeografische kaarten is het plangebied tussen 1500 en 500 voor Chr. door veen overdekt geraakt.¹¹ Het veen is in de Late Middeleeuwen afgegraven voor turfwinning, waardoor dekzanden weer aan het maaiveld zijn komen te liggen. Volgens de turfdatabank van de provincie Antwerpen, die is gebaseerd op het werk van Leenders (2013), ligt de oostelijke grens van het veengebied circa 1 kilometer ten westen van het plangebied.¹²

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland ligt het westelijke deelgebied en het noordwestelijke deel van het oostelijke deelgebied binnen een terrasafzettingsvlakte, bedekt met dekzand (afb. 4, code 2M20a). De rest van het oostelijke deelgebied ligt bijna geheel op een dekzandvlakte (code 2M9). Alleen in het uiterste noordoosten van het oostelijke deelgebied valt circa 300 m² binnen een dekzandrug of -kopje (code 3L5).

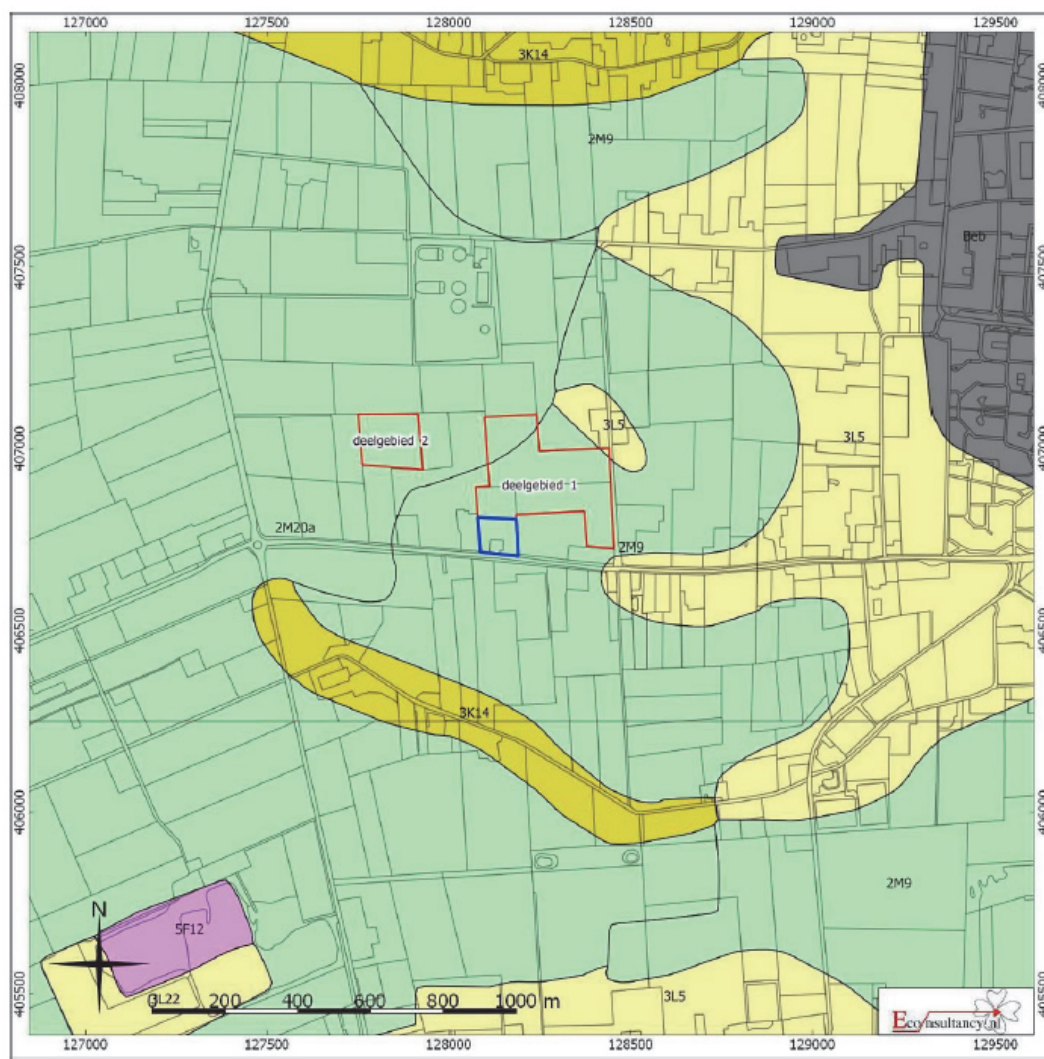
Volgens de Bodemkaart van Nederland is het plangebied gekarteerd als veldpodzolgronden, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (code Hn21). Veldpodzolbodems zijn bodems gevormd onder relatief natte omstandigheden. Ze kenmerken zich door de aanwezigheid van een inspoelings-B-horizont zonder ijzerhuidjes en een dunne humushoudende bovengrond (in de regel niet dikker dan 30 cm). Dit bodemtypen komt veel voor op de dekzandvlakte ten westen van Kaatsheuvel.¹³

¹⁰ Tekst grotendeels, zij het geredigeerd, overgenomen uit Stiekema 2018 en Mientjes 2019.

¹¹ Vos & De Vries, 2015.

¹² <http://geoloket.provincieantwerpen.be>

¹³ Stichting voor Bodemkartering, 1990.



Afb. 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart. Geelgroen = lage ruggen en heuvels, Lichtgeel = Welvingen, Mintgroen = Vlakten. Blauw kader is plangebied. Bron: Stiekema 2018.

Resultaten aardwetenschappelijk onderzoek

In elke proefsleuf zijn twee profielkolommen gedocumenteerd. In alle gevallen werd een verstoorde bodemopbouw aangetroffen. De waargenomen bodemopbouw wordt gedefinieerd als een A-C horizont, waarbij de oorspronkelijke bodemopbouw vrijwel geheel is verdwenen. Dat wil zeggen, de bouwvoor is aanwezig (A-horizont) en de moederbodem (C-horizont). Op deze laatste kunnen doorgaans archeologische sporen worden verwacht. In een intacte (natuurlijke) bodemopbouw bevindt zich daartussen doorgaans de B-horizont (inspoelingslaag), maar deze is niet aangetroffen. Dit is gebeurd door (sub)recente werkzaamheden, waarbij de B-horizont (en waarschijnlijk ook een deel van de C-horizont) is vergraven. Mogelijk is deze tijdens ploegwerkzaamheden geheel in de bouwvoor opgenomen. Hierdoor kan ook niet worden achterhaald hoeveel er van de C-horizont is verdwenen. Dit heeft gevolgen voor eventueel aanwezige archeologie, omdat deze zich doorgaans in de C-horizont bevindt. Dat deze deels is vergraven betekent dat archeologische sporen ook zullen zijn aangetast.

Een aantal van de gezette profielen zijn gekenmerkt door een scherpe overgang naar de C-horizont (twee linker foto's in afbeelding 5). Hier is het oorspronkelijke bodemprofiel tot in de C-horizont vergraven, waarschijnlijk ten gevolge van het ploegen van de akkers. In alle andere gevallen bevond de donkere ploeglaag zich direct boven de C-horizont (twee rechter foto's op afbeelding 7). In de ploeglaag (spoor 1000) is aardewerk aangetroffen dat dateert in de periode 1800-1900 (vnrs 1, 4 en 6).



Afb. 5. Van links naar rechts. Profielkolom in put 1, put 5, put 7 en put 10.

4.2 Conclusie

Het archeologische vlak bevond zich op zeer geringe diepte (40-80 cm min maaiveld). Hierdoor zijn eventueel aanwezige archeologische sporen kwetsbaar geweest voor grondverstorende werkzaamheden, met name het ploegen van de bodem. Dat is goed te zien in de profielen waar de bodem tot in de C-horizont is vergraven. Hierdoor is niet nader te bepalen hoeveel van de oorspronkelijke bodem is verdwenen. Dit kan een oorzaak zijn voor eventuele afwezigheid van archeologische sporen. De impact op met name ondiepe sporen zal groot zijn geweest.

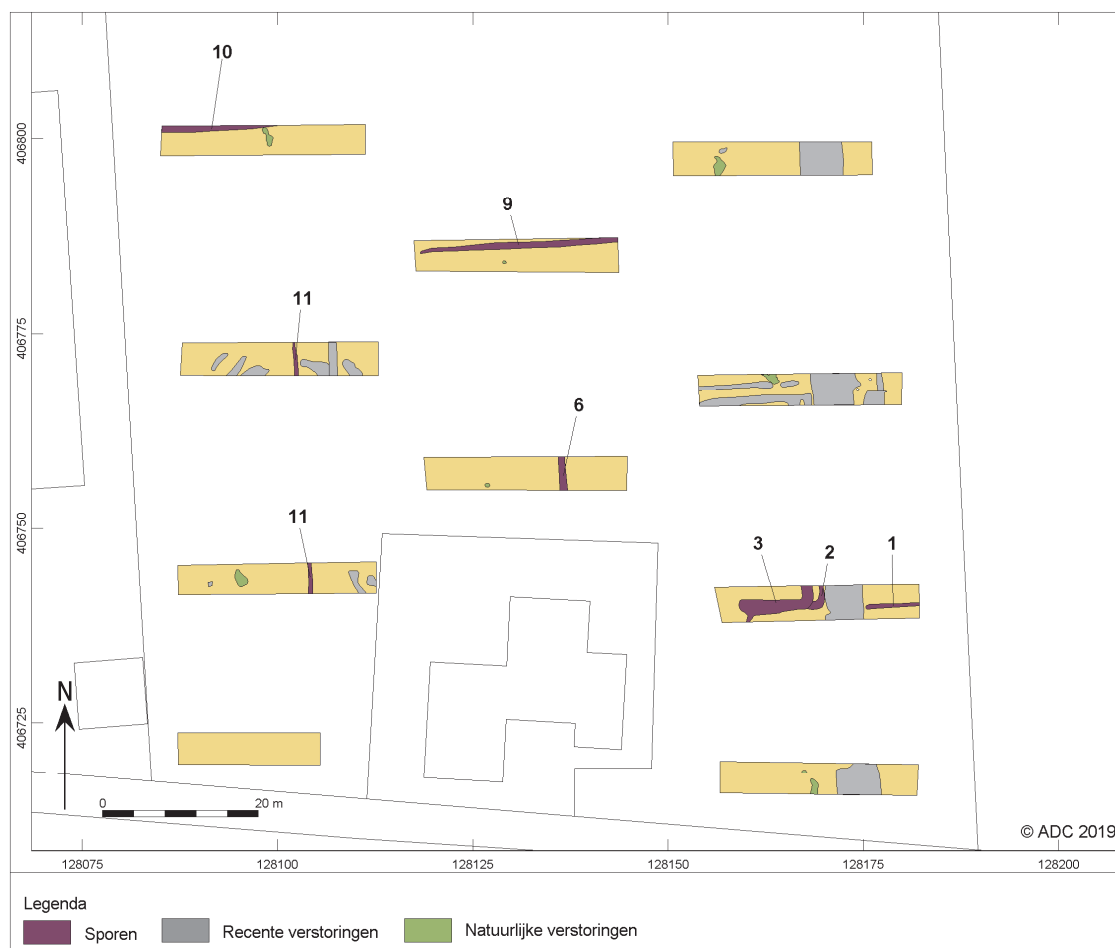
5 Sporen en structuren

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een betrekkelijk klein aantal sporen en vondsten aangetroffen (tabel 2). De diversiteit in de aard van de sporen beperkt zich slechts tot een achttal greppels (afb. 6). De sporen zijn relatief goed bewaard gebleven. Ze geven een indicatie van de indeling en het gebruik van het landschap.

Natuurlijke en recente sporen zijn als zodanig geclassificeerd op basis van hun vorm in het vlak, scherpte van de begrenzing van het spoor, kleursamenstelling, vulling, insluitels (plastic) en coupvorm (onregelmatige onderzijden of diergangen). In het geval van een aantal natuurlijke verstoringen zijn deze wel gecoupeerd, omdat ze op basis van vorm in het vlak wellicht ook paalkuilen konden zijn. Recente en natuurlijke sporen zullen hieronder niet worden beschreven. In bijlage 1 is de sporenlijst opgenomen met de aangetroffen sporen.

Tabel 2. Aantal sporen per categorie

Aard spoor	Aantal
Greppel	8
Nat. verstoring	9
Rec. verstoring	6



Afb. 6. AlleSporenKaart.

5.1 Sporen

Van de acht greppels zijn er zeven gecoupeerd, om de sporen nader te onderzoeken. Een aantal van de hieronder beschreven sporen had een donkergrijs-lichtgeel gekleurde vulling. Deze kleur is tot stand gekomen doordat de greppel door de donkere bouwvoor heen is gegraven tot in het lichte zand, waarna beide grondpakketten bij het terug dichtgooien vermengd zijn geraakt. Na een aantal keer ploegen en het gebruik van de grond heeft de bouwvoor erboven weer zijn homogene kleur terug gekregen. Dat de sporen nog zo gevlekt van samenstelling waren heeft tevens te maken met bodemprocessen. Na verloop van tijd homogeniseert de vulling van gedichte sporen. Dat dit nog niet of in beperkte mate is gebeurd, wijst op de vermoedelijk geringe ouderdom.

In put 2 werden in totaal drie greppels aangetroffen. Spoor 1 betrof een west-oost georiënteerde greppel, met een diepte van 14 cm (afb. 7). De vulling was donkergrijs-lichtgeel gevlekt.



Afb. 7. Spoor 1 in het vlak en in het profiel.

Sporen 2 en 3 lagen naast elkaar en maakten gezamenlijk een haakse bocht naar het westen, om na circa 8 m te eindigen. Bij bestudering van het profiel is geconstateerd dat spoor 2 een donkergrijze vulling was van spoor 3 (afb. 8). De andere vulling van spoor 3 was donkergrijs-lichtgeel gevlekt en reikte tot circa 66 cm onder het vlak. In het vlak werd in spoor 3 een scherp roodbakkend aardewerk aangetroffen, welke dateert in de periode 1600-1900 (vnr 3).



Afb. 8. Links spoor 2 en 3 in het profiel, rechts spoor 3 in de coupe.

Spoor 6 betrof een noord-zuid georiënteerde greppel, met een diepte van circa 50 cm en een donkergrijze vulling (afb. 9). De nazak van de greppel leek qua kleur sterk op de bovenliggende bouwvoor. Vermoedelijk is de depressie die de greppel heeft achtergelaten met het ploegen van het land geëgaliseerd.



Afb. 9. Spoor 6 in het noordelijke profiel van put 4.



Afb. 10. Spoor 9 in put 6.

Spoor 9 betrof een greppel van 22 cm diepte, met dezelfde oriëntatie als spoor 1 en had een zwart-donkergrijze vulling (afb. 10). Bovenin de coupe werd een scherp roodbakkerd aardewerk aangetroffen, welke dateert in de periode 1500-1900 (vnr 5).

Spoor 10 was een zeer donkergrijs gekleurde greppel, met eenzelfde oriëntatie als sporen 1 en 9.

Tot slot is in putten 8 en 9 een smalle greppel aangetroffen, spoor 11, met dezelfde oriëntatie als spoor 6 (afb. 11). Gezien de ligging betreft het in beide putten hetzelfde spoor, een circa 12 cm diepe greppel.



Afb. 11. Spoor 11 in het zuidelijke profiel van put 8.

5.2 Interpretatie

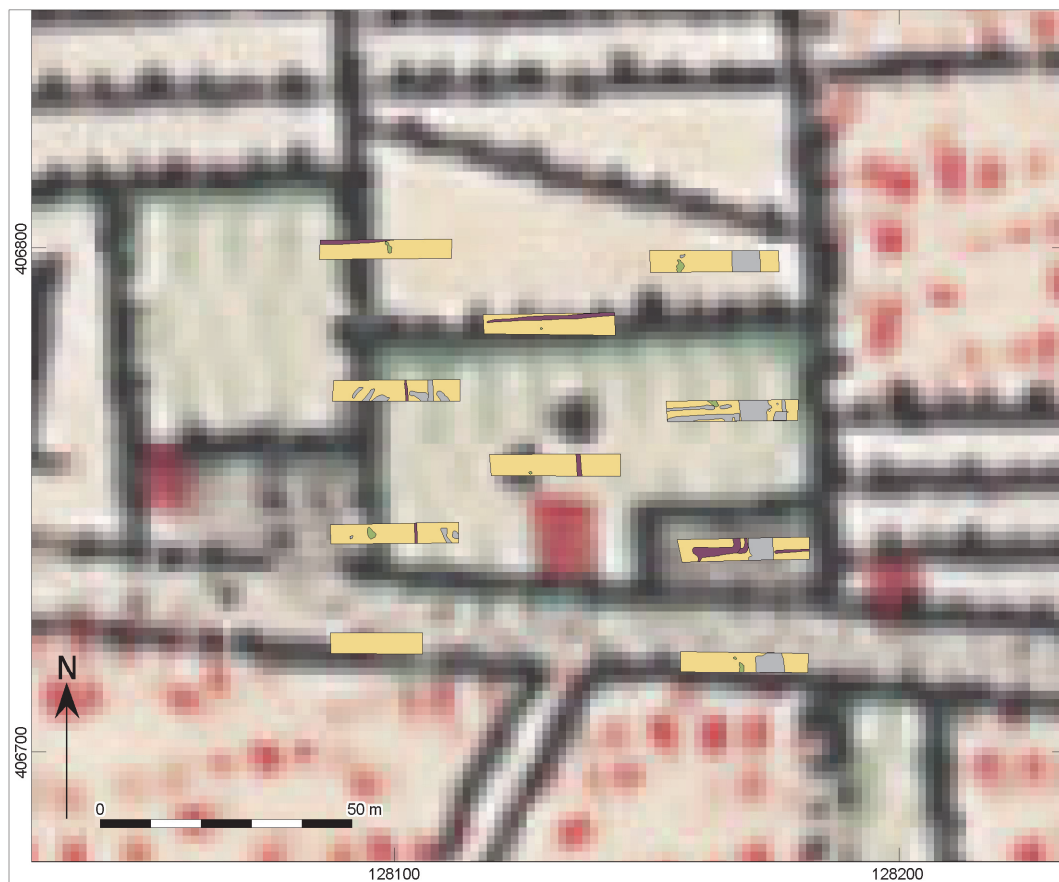
De sporen die zijn aangetroffen betreffen in alle gevallen greppels. Als de sporenkaart over de kadastrale minuut van 1811-1832 wordt gelegd, dat zijn er direct overeenkomsten te zien tussen de locatie van de aangetroffen greppels en de sloten die op de kaart staan opgetekend (afb. 12). De west-oost georiënteerde greppels hebben dezelfde oriëntatie als de sloten die op de kaart staan afgebeeld, alhoewel de locatie niet geheel overeen komt. Mogelijk is dit te wijten aan een kleine onnauwkeurigheid bij het meten en vervaardigen van de kadastrale minuut.

Van de woning en de schuur die op de kadastrale minuut staan afgebeeld zijn geen restanten terug gevonden. Wel bevatte de sloot die door alle vier de oostelijke werkputten liep vooral in de zuidelijke twee putten baksteenpuin (en plastic).

Op de Bonnekaart van 1870 is de percelering inmiddels duidelijk veranderd, slechts één west-oost georiënteerde greppel komt overeen met de verkaveling. De greppels (spoor 11) in de meest westelijk gelegen putten zijn mogelijk te koppelen aan de westelijke perceelsgrens die op de kaart staat afgebeeld (afb. 13).



Afb. 12. De aangetroffen sporen, geprojecteerd op de kadastrale minuut van 1811-1832.



Afb. 13. De aangetroffen sporen, geprojecteerd op de Bonnekaart uit 1870.



6 Vondstmateriaal

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 16 vondsten gedaan en betreft uitsluitend aardewerk en glas. Het materiaal kwam veelal uit de bouwvoor of een recente verstoring en een tweetal keren uit een spoor. In bijlage 2 is een vondstenlijst opgenomen. Het vondstmateriaal is door materiaalspecialisten bekeken, de resultaten staan in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3. Scanresultaten vondstmateriaal

Vnr	Aantal	Spoor	Aard	Materiaalsoort	Datering
1	2	1000	Bouwvoor	industrieel wit aardewerk	1800-1900
2	6	999	Recent	steengoed, glas, industrieel wit aw, roodbakkend aardewerk	1800-1900
3	2	3	Greppel	baksteen rood, roodbakkend aw (poot)	1600-1900
4	2	1000	Bouwvoor	industrieel wit aw, Europees porselein	1800-1900
5	1	9	Greppel	roodbakkend aw	1500-1900
6	3	1000	Bouwvoor	Europees porselein	1850-1900



7 Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen

7.1 Algemeen

De verwachting die op grond van het vooronderzoek is gesteld, kan op basis van het onderhavige onderzoek worden bijgesteld. Uit het vooronderzoek bleek dat het plangebied is gelegen binnen een archeologisch waardevol terrein, samenhangend met de lintbebouwing van het gehucht Tweede Straatje en dat er sprake was van een relatief intacte bodemopbouw.

De aangetroffen bodemopbouw op beide locaties bleek echter slechts voor een deel intact. Onder de bouwvoor lag in alle gedocumenteerde profielkolommen direct de C-horizont, waar het sporenvak is aangelegd. Dit is geen goed teken voor eventueel aanwezige archeologische sporen. Er is een aanzienlijke kans dat ondiepe sporen (deels) zijn vergraven. Het plangebied is bovendien gekarteerd als veldpodzolgrond. Deze bodems zijn gevormd onder relatief natte omstandigheden. Gezien de lagere ligging zal het gebied vroeger minder aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning.

Er zijn totaal acht sporen aangetroffen, bestaande uit greppels. Een datering voor de sporen kan echter niet aan de sporen worden gegeven. Er is namelijk in slechts één greppel materiaal aangetroffen, dat dateert in de Nieuwe tijd. Het vondstmateriaal dat uit de bouwvoor en een recent spoor is verzameld dateert tevens uit de Nieuwe tijd, met een zwaartepunt in de 19^e eeuw. Er zijn dus geen aanwijzingen aangetroffen op basis waarvan kan worden geconcludeerd dat er sprake is van bewoningssporen ouder dan de Nieuwe tijd. De ouderdom kan echter alleen indirect worden afgeleid, aan de hand van de heterogene vulling van de greppels en de datering van het aangetroffen vondstmateriaal. Als de greppels inderdaad van beperkte ouderdom zijn, dan behoren ze vermoedelijk tot het erf van het gebouw dat op de kadastrale minuut staat weergegeven.

Een typering van de vindplaats moet derhalve gezocht worden in de categorie landbewerking/landinrichting. De grootte van de vindplaats kon niet worden bepaald. Van het gebouw dat op de kadastrale minuut staat aangegeven is niets terug gevonden.

7.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen zijn gesteld zullen hier worden beantwoord op basis van de bevindingen van het proefsleuvenonderzoek. Gezien het feit dat geen van de aangetroffen sporen (nauwkeurig) kan worden gedateerd en de greppels een zeer algemeen voorkomend fenomeen zijn, heeft het zoeken naar aansluiting op de NOaA of andere onderzoekskaders geen toegevoegde waarde.

Algemeen

Bij het Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuvenonderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen een rol te spelen:

1. Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?

Er zijn in totaal acht sporen aangetroffen.

2. Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?

Alle acht aangetroffen sporen betreffen relatief goed bewaarde greppels, die verspreid over de proefsleuven zijn waargenomen. De greppels komen goed overeen met de locatie van een erf afscheiding en diverse sloten die op 19^e-eeuwse kaarten staan aangegeven. Deze sloten zullen zowel voor afwatering van het gebied hebben gezorgd, als (mogelijk oudere) perceleringsgrenzen.

3. Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?

De sporen hebben geen duidelijke relatie met andere archeologische of historische locaties. Het betreft een algemeen voorkomend fenomeen, namelijk afwaterings-/perceleringsgreppels.



4. Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en Loon op Zand aanscherpen?

Gezien de algemene aard van de aangetroffen sporen is deze vraag niet van toepassing.

5. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

Voor een duidelijke beschrijving van de staat van de sporen en vondsten, zie hoofdstuk 8, Waardering en selectie.

6. In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?

Er zijn een aantal (sub)recente verstoringen aangetroffen, waarvan de grootste een brede sloot betreft, die het oostelijke deel van het plangebied van zuid naar noord doorkruist. De mate van verstoring was verder relatief beperkt.

7. Is er sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en) (licht dit toe)?

Er is sprake van een vindplaats, echter wordt deze niet behoudenswaardig geacht. Deze keuze wordt in hoofdstuk 8, Waardering en selectie verder toegelicht.

8. Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving.

De vindplaats voegt nauwelijks wat toe aan de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving. Het land is in de Nieuwe tijd bewerkt geweest, door middel van het graven van afwaterings- en perceleringssloten. Een meest algemene functie van archeologische sporen.

9. Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?

De uitkomsten wijzen erop dat dit soort sporen ook op vergelijkbare terreinen mogen worden verwacht.

10. Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

11. Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

Het plangebied maakt deel uit van een zogenaamde dekzandvlakte. Vanwege de relatief natte omstandigheden hebben bodems hier maar beperkt kunnen ontwikkelen. Dit is een duidelijke aanwijzing dat dit gebied in het verleden waarschijnlijk een weinig aantrekkelijke vestigingsplaats was.

Waardering en specifieke onderzoeksvragen

De mogelijke aanwezige vindplaatsen worden aan de hand van de gestelde vragen gewaardeerd conform KNA, versie 4.1 (24 mei 2018), bijlage IV Waarderen van vindplaatsen. Aanbevolen wordt ook om de methodiek uit de SIKB leidraad Standaard Archeologische Monitoring te volgen voor het bepalen van de fysieke kwaliteit.

Periode en sites

Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaatsen. Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:

12. Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?

Er is één vindplaats aanwezig en betreft een afwaterings- en perceleringssysteem uit de Nieuwe tijd.

13. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:

a. de ligging (inclusief diepteligging)

De greppels zijn verspreid over het plangebied aangetroffen en zijn ingegraven in de C-horizont, op zo'n 40-80 cm diepte.

**b. de geologische en/of bodemkundige eenheid**

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied waar afzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden aan het maaiveld worden aangetroffen. De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, circa 116.000 - 11.700 jaar geleden).

c. de omvang (inclusief verticale dimensies)

De sporen zijn verspreid over het plangebied aangetroffen, op een enkel archeologisch niveau, in de C-horizont.

d. het type en de functie van de sites of off-site patronen

Het betreft restanten van afwaterings- en perceleringssloten.

e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en *mobilie*)?

Het betreft een achttal greppels. Verder is er aardewerk en een enkel fragment glas gevonden.

14. Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag:**a. de vondst- en spoordichtheid**

Er is geen cultuurlaag aangetroffen, anders dan de bouwvoor. Op basis van het vondstmateriaal dat hierin is aangetroffen dateert deze van ergens in de 19^e eeuw.

b. de stratigrafie voor zover aanwezig

De sporen zijn op een enkel vlak aangetroffen, in de C-horizont.

c. de ouderdom, periodisering, typochronologische classificatie?

De greppels dateren vermoedelijk uit de 19^e eeuw, getuige de overeenkomsten met de locatie van de sporen en de op diverse historische kaarten opgetekende sloten.

15. Wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?

Op basis van het vondstmateriaal en de 19^e-eeuwse historische kaarten zijn de sloten in de loop van de 19^e eeuw gedempt.

Landschap en bodem

Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschappelijke context van de vindplaatsen in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:

16. Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?

Het plangebied is bovendien gekarteerd als veldpodzolgrond. Deze bodems zijn gevormd onder relatief natte omstandigheden.

17. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied waar afzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden aan het maaiveld worden aangetroffen. De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, circa 116.000 - 11.700 jaar geleden). Het plangebied bevindt zich geomorfologisch gezien in een dekzandvlakte. Het is bovendien gekarteerd als veldpodzolgrond. Deze bodems zijn gevormd onder relatief natte omstandigheden.

Direct onder de bouwvoor bevond zich de C-horizont. Een E- of B-horizont is niet aangetroffen, deze zijn afgegraven en waarschijnlijk opgenomen in de bouwvoor. Er is dus sprake van een duidelijk stratigrafisch hiaat.

18. In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw (podzolprofiel) nog aanwezig in de top van het dekzand?

Direct boven de C-horizont is de bouwvoor gelegen. Een eventuele E- of B-horizont is niet aangetroffen.



19. Heeft ter plekke van het onderzoeksgebied oorspronkelijk veen gelegen op het dekzand, dat sinds de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is weg gegraven?

Er is geen (restant van een) veenlaag aangetroffen. Het is hierom niet mogelijk om een antwoord te geven op de vraag of hier oorspronkelijk veen heeft gelegen.

20. Is aan de bodemopbouw aan de top van het dekzand zichtbaar dat het tot de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd afgedekt werd door een veenpakket?

Dat is niet zichtbaar, er is geen (restant van een) veenlaag aangetroffen.

21. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden (licht dit toe)?

De greppels komen in aanmerking voor pollenanalyses. Echter is het grootste deel van deze greppels boven de grondwaterspiegel gelegen, waardoor organisch materiaal snel achteruit gaat en bovendien zijn de sporen van slechts beperkte ouderdom.

22. In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

Dat zijn ze niet. De bouwvoor bestaat uit een gehomogeniseerde ploeglaag, die vermoedelijk nog jaarlijks wordt bewerkt. Eventuele oudere resten zijn volledig vermengd geraakt. Hieronder bevindt zich de C-horizont.



8 Waardering en selectieadvies

8.1 Waardering van de vindplaats

De waardestelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1, specificatie VS06) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. De eerste is niet van toepassing omdat de vindplaats niet bovengronds zichtbaar is. Alleen de laatste twee niveaus zijn op deze vindplaats van toepassing. De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op haar conservering en gaafheid. De conservering geeft aan de mate waarin het archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven, de gaafheid in hoeverre de vindplaats nog compleet is. De beoordeling is voor zowel gaafheid als conservering: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit.

Individuele vondsten zijn matig geconserveerd. Het aardewerk dat verzameld is tijdens het aanleggen van de sporenvlakken is matig verweerd en gefragmenteerd. Een groot deel van de grondsporen is matig bewaard gebleven, vanwege de vergraving van het oorspronkelijke bodemprofiel. De gaafheid/conservering van sporen en vondsten wordt middelhoog gewaardeerd. De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 4 punten. Dit is een score die middelmatig is en die haar het predicaat 'niet behoudenswaardig' oplevert (tabel 3).

Ook op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie- en ensemblewaarde, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Op zeldzaamheid is de score laag. De functie van de aangetroffen sporen is zeer algemeen en door de afwezigheid van vondstmateriaal zijn ze niet te dateren. De greppels duiden op een vorm van landinrichting/bewerking die weinig zegt over de aanwezigheid of datering van daadwerkelijke bewoning.

Ook op informatiewaarde is de score voor de waardering laag. De greppels zijn niet goed te dateren, maar behoren vermoedelijk tot een nieuwtijds boerenerf. De greppels die zijn aangetroffen vertegenwoordigen een vorm van percelering of ontwatering, een zeer algemeen voorkomend fenomeen in Nederland.

De ensemblewaarde wordt laag gewaardeerd. Vanwege het ontbreken van een duidelijke datering van de sporen en de zeer algemeen voorkomende functie is een vergelijking met omliggende vindplaatsen niet relevant.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 3 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook laag.

Tabel 3. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 4.1).

Waarden	Criteria	Scores			
		Hoog	Midden	Laag	Totale score
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2		3 (≥ 5 behoudenswaardig)
	Conservering		2		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1	3 (≥ 7 behoudenswaardig)
	Informatiewaarde			1	
	Ensemblewaarde			1	
	Representativiteit	N.v.t.			

8.2 Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek adviseert ADC ArcheoProjecten de bevoegde overheid de locatie vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Het is onwaarschijnlijk dat het plangebied in het verleden (intensief) bewoond of in gebruik is geweest, anders dan als akkerland. Daarnaast kunnen de sporen niet gedateerd worden, waarmee eventuele bewoning niet in de tijd kan worden geplaatst.



ADC ArcheoProjecten wijst de opdrachtgever er op dat de bevoegde overheid beslist of dit advies al dan niet wordt opgevolgd; indien deze een andere mening is toegedaan, dient u rekening te houden met vervolgonderzoek.

Indien bij verdere graafwerkzaamheden alsnog archeologische waarden en resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet, art. 5.10, direct te worden gemeld. In de praktijk kan melding het beste direct plaatsvinden bij de gemeente (de bevoegde overheid).

Literatuur

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2006, *Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal*.

Mientjes, A.C., 2019: *Programma van Eisen Dongenseweg 4 te Kaatsheuvel in de gemeente Loon op Zand*, PvE nummer 7393.005.

Stiekema, M., 2018: *Archeologisch bureauonderzoek Dongenseweg te Kaatsheuvel*, Swalmen.

Websites

www.archeologieinnederland.nl

www.noaa.nl

Lijst van afbeeldingen

- Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied.
- Afb. 2. Locatie van het plangebied (rood) op een luchtfoto.
- Afb. 3. Aangelegde putten op locatie A en B.
- Afb. 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart. Geelgroen = lage ruggen en heuvels, Lichtgeel = Welvingen, Mintgroen = Vlakten. Blauw kader is plangebied. Bron: Stiekema 2018.
- Afb. 5. Van links naar rechts. Profielkolom in put 1, put 5, put 7 en put 10.
- Afb. 6. AlleSporenKaart.
- Afb. 7. Spoor 1 in het vlak en in het profiel.
- Afb. 8. Links spoor 2 en 3 in het profiel, rechts spoor 3 in de coupe.
- Afb. 9. Spoor 6 in het noordelijke profiel van put 4.
- Afb. 10. Spoor 9 in put 6.
- Afb. 11. Spoor 11 in het zuidelijke profiel van put 8.
- Afb. 12. De aangetroffen sporen, geprojecteerd op de kadastrale minuut van 1811-1832.
- Afb. 13. De aangetroffen sporen, geprojecteerd op de Bonnekaart uit 1870.

Lijst van tabellen

- Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
- Tabel 2. Aantal sporen per categorie
- Tabel 3. Scanresultaten vondstmateriaal
- Tabel 3. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 4.1).



Bijlage 1: Sporenlijst

Putnr	Vlaknr	Spoornr	Aardspoor	Vlakvorm	NAP_boven
1	1	998	NV	ONR	2,3 m
1	1	999	REC	ONR	2,3 m
1	101	1000	LG	XXX	0, m
1	1	1000	LG	XXX	0, m
1	101	1500	LG	XXX	0, m
1	1	5000	LG	ONR	2,4 m
1	101	5000	LG	XXX	0, m
2	1	1	GR	LIN	2,2 m
2	1	2	GR	LIN	2,2 m
2	1	3	GR	LIN	2,2 m
2	1	999	REC	LIN	0, m
2	1	1000	LG	XXX	0, m
2	1	5000	LG	ONR	0, m
3	1	4	NV	RND	2,3 m
3	1	5	NV	RND	2,3 m
3	1	998	NV	ONR	0, m
3	1	999	REC	ONR	0, m
3	101	1002	LG	XXX	0, m
3	101	1003	LG	XXX	0, m
3	1	5000	LG	ONR	0, m
4	1	6	GR	LIN	2,3 m
4	1	7	NV	RND	2,3 m
4	1	5000	LG	ONR	0, m
5	1	998	NV	ONR	0, m
5	1	999	REC	LIN	0, m
5	1	5000	LG	ONR	0, m
6	1	8	NV	RND	3, m
6	1	9	GR	LIN	3, m
6	1	5000	LG	ONR	0, m
7	1	10	GR	LIN	2,2 m
7	1	998	NV	RND	2,3 m
7	101	2000	LG	XXX	0, m
7	1	5000	LG	ONR	0, m
8	1	11	GR	LIN	2,4 m
8	1	999	REC	LIN	0, m
8	1	1001	LG	ONR	0, m
8	1	5000	LG	ONR	0, m
9	1	11	GR	LIN	0, m
9	1	998	NV	ONR	0, m
9	1	999	REC	ONR	0, m
9	1	1001	LG	ONR	0, m
9	1	5000	LG	ONR	0, m
10	1	1000	LG	XXX	0, m
10	1	5000	LG	ONR	0, m

Bijlage 2: Vondstenlijst

Vondstnr	Put	Vlak	Vak	Spoor	Vulling	Segment	Boring	LSH	Inhoud	Monster	Verzamel	Opmerking
1	1	1		1000	1				MIX		AANV	
2	1	1		999	1				MIX		AANV	
3	2	1		3	1				MIX		COUP	
4	2	1		1000	1				MIX		AANV	
5	6	1		9	1				AW		COUP	
6	10	1		1000	1				MIX		AANV	



Verklarende woordenlijst

Antropogene sporen Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

AMK Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1). Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

Archeologische indicatoren Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Archis Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

¹⁴C Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

CMA Centraal Monumenten Archief.

Conservering De mate waarin anorganische (aardewerk, vuursteen, metaal, glas etc.) en organische archeologische resten (bot, zaden, hout etc.) bewaard zijn gebleven.

Ensemblewaarde De meerwaarde die aan een vindplaats wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een landschappelijke en/of archeologische context.

Ex situ Niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

Gaafheid De mate van (fysieke) verstoring van de bodem en/of de (eventueel aanwezige) archeologische waarden, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).

Herinneringswaarde De herinnering die een archeologisch monument oproept over het Verleden.

IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

IVO Inventariserend VeldOnderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

Informatiewaarde De betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin (een opgraving van) het monument een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden.

In situ Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

NAP Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).

PVA Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

PVE Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.



RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Representativiteit De mate waarin een bepaald type vindplaats typerend is voor een periode dan wel een gebied.

RTS Robotic Total Station. Hiermee worden vlakken direct digitaal ingemeten.

Schoonheid De esthetisch-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die vooral in zichtbaarheid tot uiting komt.

Selectieadvies Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.

Zeldzaamheid De mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.



Afkortingen in de database



REFERENTIELIJSTEN

Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

Code	Omschrijving
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerkuil
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegroving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtschoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGv	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring

OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent
RPA	palenrij
RPG	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken
SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

Code	Omschrijving
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	rechthoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

Code	Omschrijving
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

Code	Referentie
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruingrijs (hoofdkleur is dan grijs)



INSLUITSEL

Aard van een insluitel van een vulling

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BS	baksteen
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	huttenleem
HT	hout
KI	kiezel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie

<u>Code</u>	<u>NEN</u>	<u>Referentie</u>
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleilig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevormd Aardewerk
BAKSTN	baksteen
DAKPAN	dakpan
AXB	bot (geen schelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crematieresten
BOUWMAT	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GLS	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtschool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten e.d.)
ODL	leer
MX	metaal (geen slak)
MCU	koper/brons
MFE	ijzer
MPB	lood
MIX	gemengd
SXX	natuursteen (geen vuursteen)
PIJP	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HUTTELM	verbrande klei (geen lemen gewichten)
SVU	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor ¹⁴ C-datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomeemonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijpplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen