



Herbestemming & hergebruik

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

Hierden, [redacted] 13-15

Gemeente Harderwijk (GD)





Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

Hierden, [REDACTED] 13-15

Gemeente Harderwijk (GD)

Projectnummer 2022-0479

25 oktober 2022

In opdracht van [REDACTED]

Versie 1.0 concept

Lycens Archeologisch Rapport 185

ISSN 2772-8900

Auteur

[REDACTED]

Senior KNA Archeoloog

[REDACTED]@lycens.nl

M 06 820 639 04

Autorisatie

[REDACTED]

Senior KNA Prospector

[REDACTED]@lycens.nl

M 06 828 989 39

[REDACTED]



Inhoud

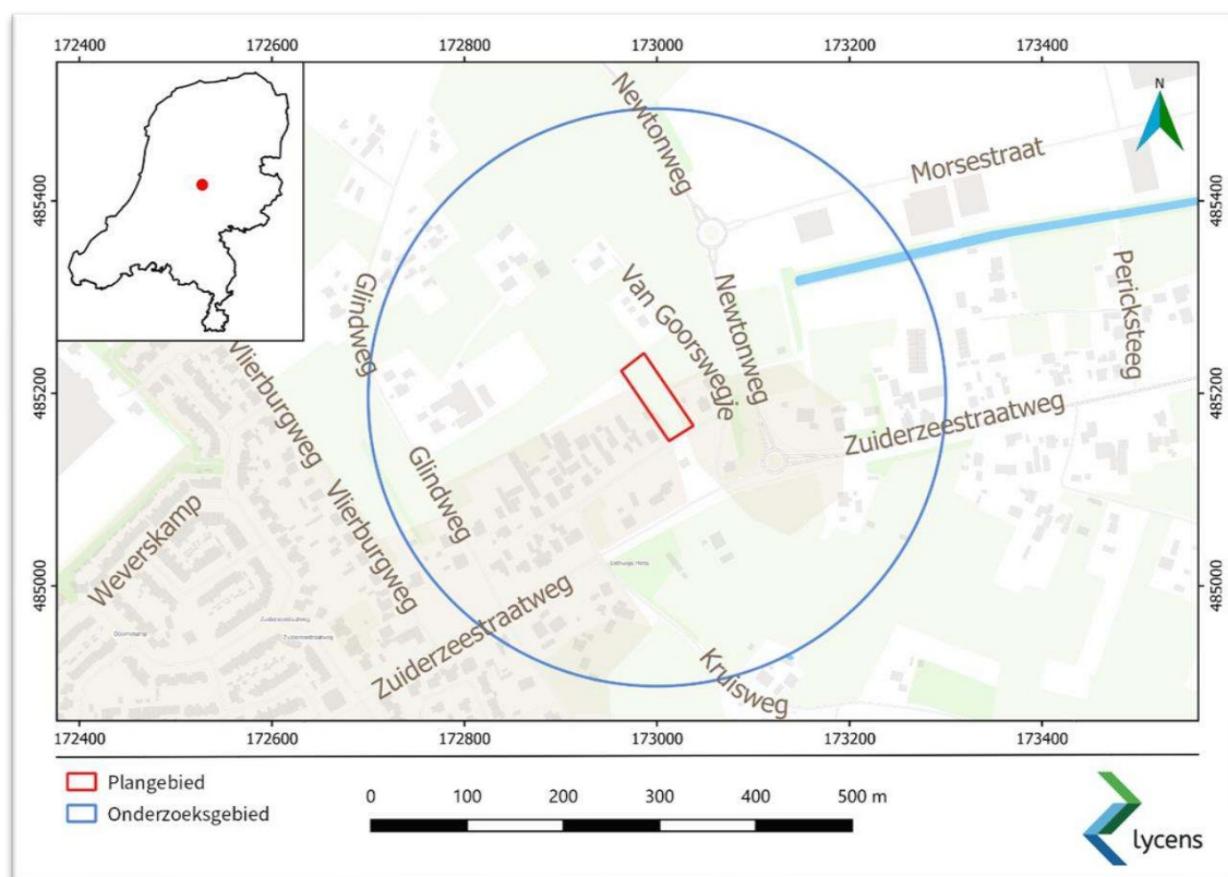
Administratieve gegevens.....	4
Locatie gegevens.....	5
Samenvatting resultaten	6
1. Aanleiding voor het onderzoek.....	8
1.1. Onderzoekskader.....	8
1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie.....	9
1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied	9
1.3.1. Begrenzing plangebied.....	9
1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied.....	10
1.4. Doel van het onderzoek.....	10
1.5. Onderzoeksvragen.....	10
2. Bureauonderzoek	11
2.1. Aardwetenschappelijke gegevens.....	11
2.2. Bekende archeologische waarden.....	13
2.3. Archeologie	15
2.4. Historische waarden / bouwhistorisch onderzoek.....	15
2.5. Bekende verstoringen.....	17
2.6. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	17
3. Resultaten veldonderzoek.....	18
3.1. Beschrijving onderzoeksmethode	18
3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten	19
4. Conclusie en aanbevelingen	20
4.1. Conclusies	20
4.2. Beantwoording onderzoeksvragen.....	20
4.3. Selectieadvies	21
Bijlage 1 Boorprofielen.....	24

Administratieve gegevens

Projectnaam	Van Goorswegje 13-15
Projectcode	2022-0479
Type onderzoek	Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
ARCHIS zaakidentificatie	5302708100
Projectleider	A.G.J. Hullegie Senior KNA Prospector
Contact	T: 0541 570 730 M: 06-828 983 87 E: a.hullegie@lycens.nl
Opdrachtgever	H. Vrijhof
Contact	Van Goorswegje 19 3849 MD Hierden E: fam.vrijhof@kpnmail.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Harderwijk Dhr. M. Wispelwey, regio-archeoloog Noord-Veluwe Postbus 400 3880 AK Putten T: 06 122 33 533 E: mwispelwey@putten.nl
Uitvoering onderzoek	Oktober 2022
Beheer en locatie documentatie	Lycens BV en e-depot
Illustraties	Auteur(s) tenzij anders vermeld

Locatie gegevens

Projectnaam	Van Goorswegje 13-15
Plaats	Hierden
Gemeente	Harderwijk
Provincie	Gelderland
Kaartblad	26H
Kadastrale gegevens	HDW00-A-4447
Coördinaten	Centrumcoördinaten: X: 172.999, Y: 485.195
Oppervlakte	Circa 2.680 m ²
NAP-hoogte maaiveld	Circa 3,13 m NAP



Afb. 1. Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron achtergrondkaart: PDOK).

Samenvatting resultaten

Plangebied	zie Afb. 1	
Aanleiding	Het onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging.	
Vraagstelling	Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten? Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten? Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?	
Aardwetenschappelijke gegevens	Geologie	Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden: Dekzand en overige periglaciale afzettingen
	Geomorfologie	Code M53. Vlake van ten dele verspoelde dekzanden of löss
	AHN3	Vlak gebied, plangebied ligt wat lager dan directe omgeving
	BodemAfb. 5	Code pZn21. Gooreerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand
	Paleogeografie	Dekzandgebied, bedekt geweest met veen vanaf ca. 2750 v. Chr tot 1250 n. Chr.
	DINOloket	Boringen uit de omgeving: zand met grind bijmenging en soms leemlaag
Bekende archeologische waarden	Het plangebied is gelegen tussen Hierden en vestingstad Harderwijk, beide Laatmiddeleeuwse nederzettingen. In de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische resten bekend. Het gebied is pas vanaf de late middeleeuwen in gebruik genomen omdat het gebied daarvoor te laag en te nat was voor bewoning.	
Historische waarden	Op historische kaarten is de ontwikkeling van het gebied terug te zien. Op de kaarten is geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied. De locatie is altijd in gebruik geweest als akker of weiland. Het Van Goorswegje is aangelegd in de jaren '30 van de 20 ^e eeuw. Ten oosten van onderhavig plangebied aan de Zuiderzeestraatweg 59 is een gebouwd rijksmonument aanwezig. Het monument bestaat uit een goed bewaarde boerderij met rieten wolfdak en in de voorgevel jaartalankers 1862 en de naam 'Engelenburg'.	
Verwachting	Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting voor de periode laat paleolithicum tot de late middeleeuwen, vanwege de ligging in een relatief laaggelegen en vlak deel van het landschap, dat lang bedekt is geweest door veen. Voor de periode vanaf de late middeleeuwen geldt een middelhoge archeologische verwachting. De veengebieden werden ontgonnen en geschikt gemaakt voor bewoning. Eventuele resten kunnen worden aangetroffen vanaf het maaiveld tot in de top van het gele zand. Zowel Hierden als Harderwijk zijn in de late middeleeuwen tot bloei gekomen. Vanaf de late middeleeuwen worden vooral resten verwacht die te maken hebben agrarische activiteit en bewoning. Er kunnen sporen van huizen, bijgebouwen, waterputten en erfafscheidingen aanwezig zijn.	
Methode veldonderzoek	Op 19 oktober 2022 zijn in het plangebied 6 boringen gezet met een onderlinge afstand van circa 25 m, in een regelmatig grid. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 0,3 m in de	

	onverstoorde bodem (C-Horizont) en hebben een diepte van maximaal 1 m beneden maaiveld. De positie een maaiveldhoogtes van de boringen zijn ingemeten met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 cm). De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB 2.0).
Resultaten veldonderzoek	Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied bestaat uit gedeeltelijk verspoelde dekzanden met een bouwvoor. Er zijn geen aanwijzingen voor een archeologische vindplaats aangetroffen.
Selectieadvies en aanbevelingen	Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingreep. In het gewijzigde bestemmingsplan hoeft de archeologische dubbelbestemming niet langer te worden opgenomen.

1. Aanleiding voor het onderzoek

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van H. Vrijhof heeft Lycens een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O, verkennende fase) uitgevoerd met betrekking tot het plangebied Van Goorswegje 13-15 (Afb. 1). Het onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Het plangebied betreft een weiland aan het Van Goorswegje, tussen de nummers 13 en 15 in.

Het plangebied heeft op de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidskaart een middelhoge verwachting (Afb. 2). In het vigerende bestemmingsplan 'Veegplan Buitengebied' van de gemeente Harderwijk is deze middelhoge verwachting vertaald naar een dubbelbestemming archeologie, Waarde 3.¹ Voor deze zone dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden bij bodemingrepen groter dan 1000 m² en dieper dan 0,3 m beneden maaiveld. Omdat de voorgenomen ingrepen de vrijstellingsgrenzen overschrijden, is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1), protocollen BRL SIKB 4002 (Bureauonderzoek) en 4003 (Inventariserend veldonderzoek) en het archeologiebeleid van de gemeente Harderwijk. Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens het voor dit onderzoek opgestelde PvA. Het onderzoek is uitgevoerd in oktober 2022.

Als onderbouwing van de gespecificeerde verwachting wordt een aantal relevante gegevens hier kort toegelicht.

¹ NL.IMRO.0243.BP00192-0001



Afb. 2. Uitsnede van de beleidsadvieskaart van de gemeente Harderwijk (bron: gem. Harderwijk).

1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie

Op dit moment is het plangebied in gebruik als weiland. De opdrachtgever heeft het voornemen in het gebied drie woningen te gaan bouwen, verder wordt een toegangsweg a en tuinen aangelegd. De exacte diepte van de ingrepen is nog niet bekend. De totale oppervlakte van de ingrepen ten behoeve van de bouw van de woningen, bijgebouwen en het aanbrengen van verharding is circa 1.100 m², dit is net boven de vrijgestelde oppervlakte van 1.000 m² zoals vermeld in het bestemmingsplan. De kans dat archeologische resten worden verstoord bij uitvoering van de plannen is aanwezig.

1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied

1.3.1. Begrenzing plangebied

In dit rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de plannen van de opdrachtgever betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord door de voorgenomen ingrepen (Afb. 1). Het plangebied beslaat het kadastrale perceel.

1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te verkrijgen van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksgebied is globaal gedefinieerd als een cirkel met een straal van 300 m rondom het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. Historische, archeologische en aardwetenschappelijke gegevens uit dit gebied zijn relevant voor het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

1.4. Doel van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en in de omgeving (onderzoeksgebied) van het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde verwachting.

1.5. Onderzoeksvragen

Voor het bureau- en inventariserend onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?
- Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?

2. Bureauonderzoek

2.1. Aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens

Geologie ²	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden: Dekzand en overige periglaciale afzettingen
Geomorfologie ³ (Afb. 3)	Code M53. Vlake van ten dele verspoelde dekzanden of löss
AHN ⁴ (Afb. 4)	Vlak gebied, plangebied ligt wat lager dan directe omgeving
Bodem ⁵ (Afb. 5)	Code pZn21. Gooreerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand
Paleogeografie ⁶	Dekzandgebied, bedekt geweest met veen vanaf ca. 2750 v. Chr tot 1250 n. Chr.
DINoloket	Boringen uit de omgeving: zand met grind bijmenging en soms leemlaag

Hierden ligt in het Midden-Nederlands zandgebied en is op de geomorfologische kaart van Nederland gelegen binnen een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (code M53). Op circa 500 meter ten zuiden van het plangebied ligt een vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie (M93). Ten noorden en oosten van het plangebied zijn dekzandruggen terug te vinden die in noord-zuidelijke richting tussen Harderwijk en Zwolle liggen. Het plangebied ligt op een overgangszone van deze hogere ruggen naar het lagergelegen veengebied aan de westzijde. Het plangebied is gelegen in een relatief laaggelegen dekzandvlakte en is bedekt geweest met veen van circa 2750 voor Christus tot en met circa 1250 na Christus.

Op de bodemkaart ligt het plangebied op gooreerdgronden (leemarm en zwak lemig fijn zand, code pZn21), tussen hoge zwarte enkeerdgronden (leemarm en zwak lemig fijn zand, code zEZ21). Op de AHN is te zien dat de gebieden met hoge zwarte enkeerdgronden daadwerkelijk iets hoger in het landschap liggen.

Een gooreerdgrond heeft een donkergekleurde bovengrond, bestaande uit humuslaag en A-horizont, van 20 tot maximaal 50 cm dikte. Deze ligt op een dikke, maar zwak ontwikkelde zandige podzol-B-horizont. Daaronder bevindt zich soms een sterk gebleekte, vrijwel ijzerloze ondergrond. Roestvlekken, die duiden op periodieke hoge grondwaterstanden, kunnen alleen op een diepte van meer dan 35 cm voorkomen. Ondanks de vaak zeer hoge waterstanden ontbreekt een duidelijke gereduceerde blauwgrijze ondergrond. Het humusgehalte van de bovengrond is vaak hoog. Gooreerdgronden vormen een overgang tussen eerdgronden en podzolgronden.⁷

² Geologische kaart van Nederland 2021 <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

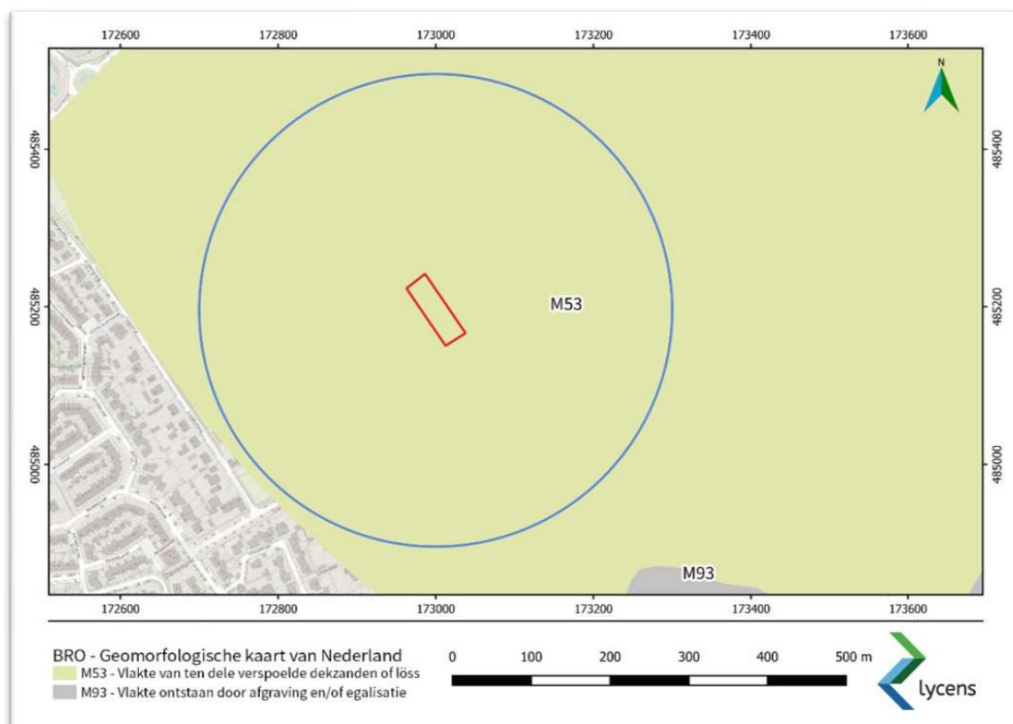
³ Geomorfologische kaart van Nederland 2021 <https://zoeken.cultuureerfgoed.nl>

⁴ <http://www.ahn.nl>

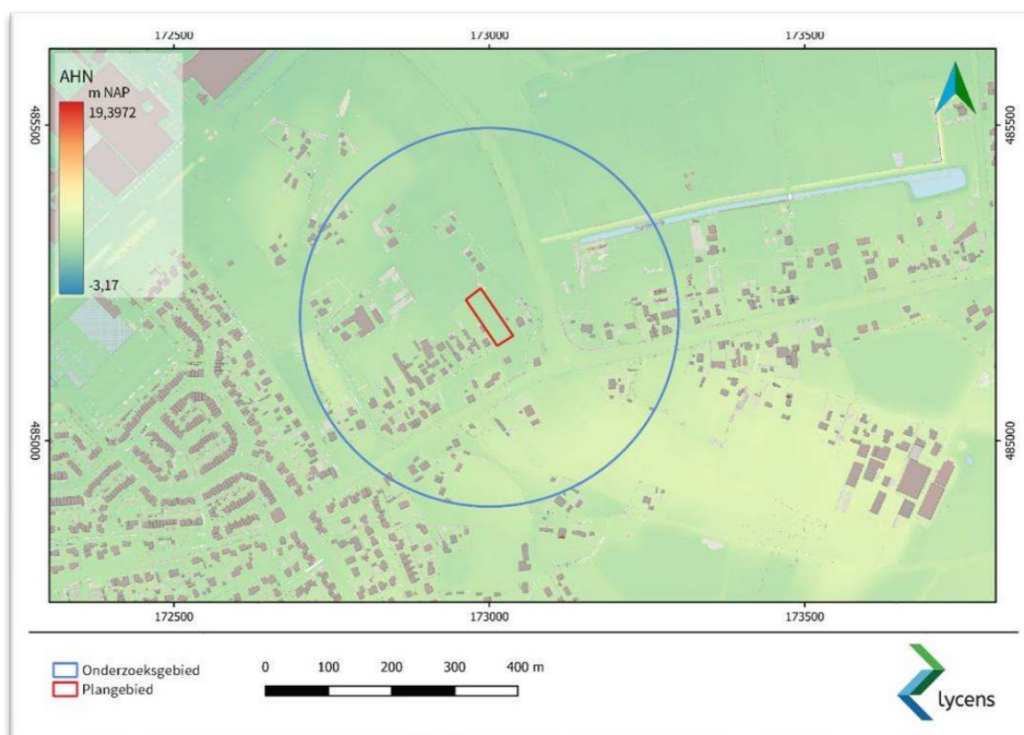
⁵ Bodemkaart van Nederland 2021 <https://zoeken.cultuureerfgoed.nl>

⁶ Vos & de Vries, 2013.

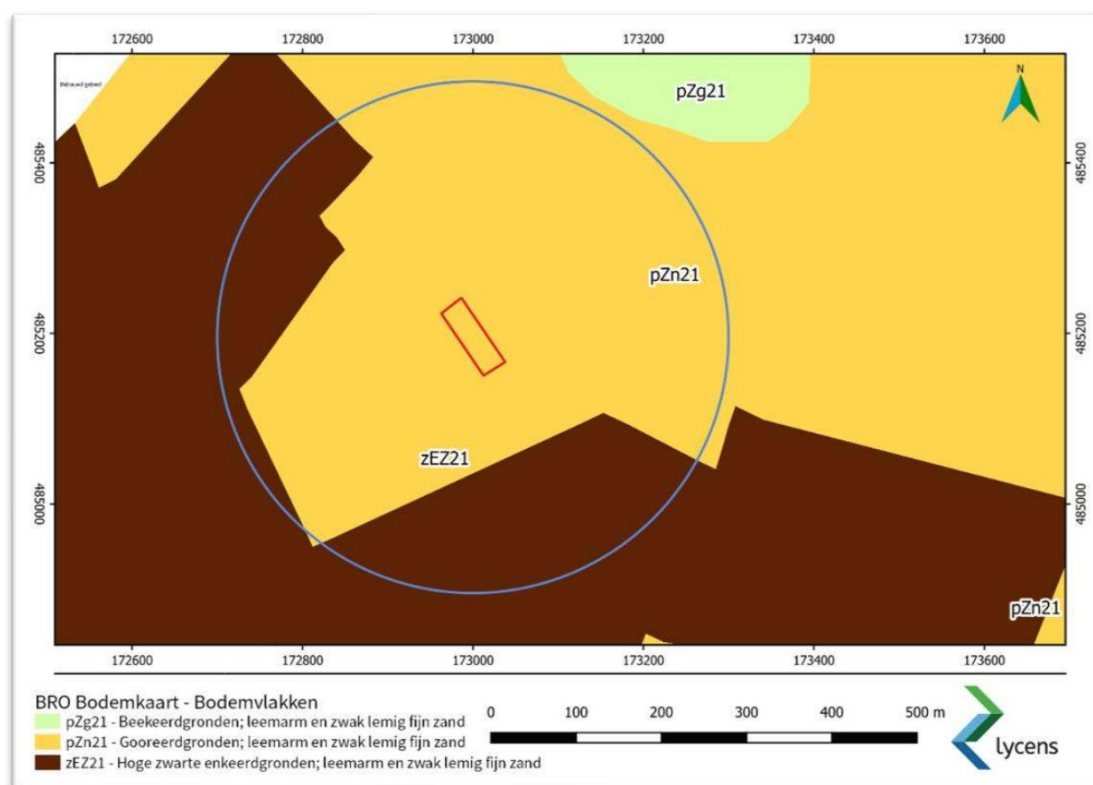
⁷ Bakker e.a., 1989.



Afb. 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).



Afb. 4. Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3, 0,5 m DTM, gefilterd/ruw; bron: <https://www.ahn.nl>).



Afb. 5. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

2.2. Bekende archeologische waarden

Gemeentelijke beleidskaart

Volgens de archeologische beleids- en advieskaart van de gemeente Harderwijk ligt het plangebied in een gebied met een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten (zie Afb. 2⁸). Deze verwachting komt overeen met dubbelbestemming archeologie waarde 3 in het vigerende bestemmingsplan 'Veegplan Buitengebied'. Voor deze zone dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden bij bodemingrepen groter dan 1000 m² en dieper dan 0,3 m beneden maaiveld.

Archeologische waarden

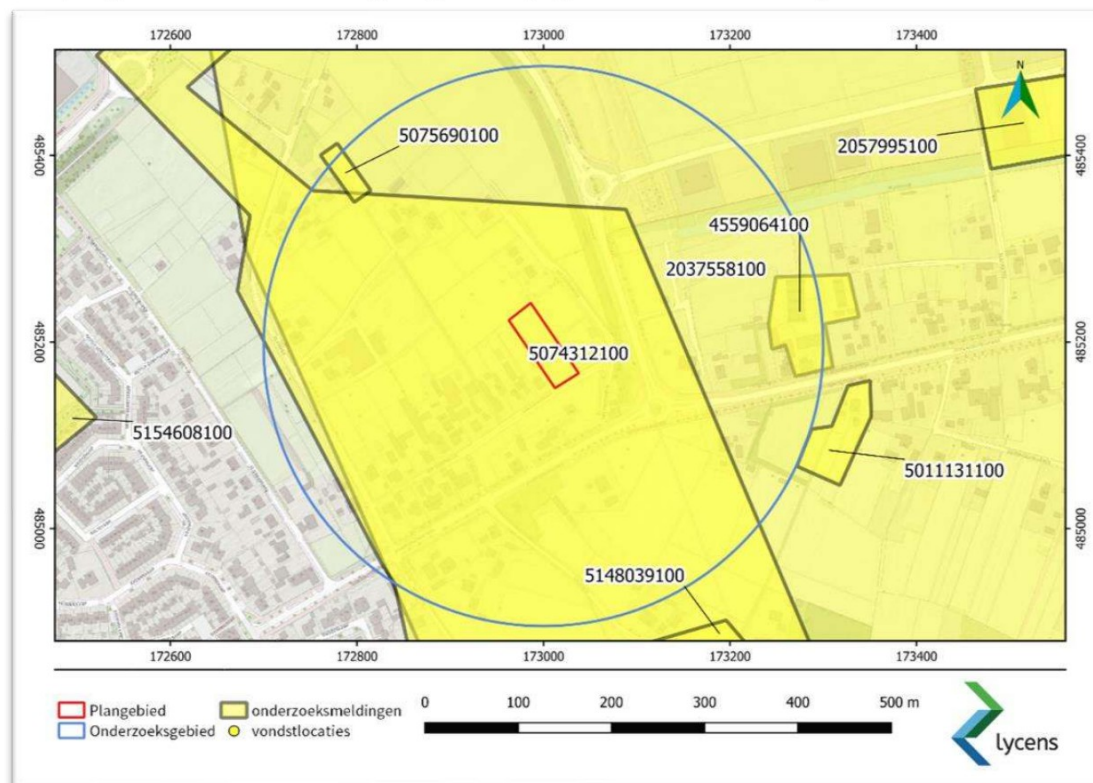
Als onderdeel van het bureauonderzoek zijn de AMK (archeologische monumentenkaart) terreinen, archeologische waarnemingen en eerder uitgevoerd onderzoek (onderzoeksmeldingen) in het onderzoeksgebied geïnventariseerd (Afb. 6). De AMK-terreinen, de bekende archeologische waarnemingen en de onderzoeksmeldingen zijn geraadpleegd via ARCHIS⁹.

⁸ Gemeente Harderwijk

⁹ <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Archeologische monumenten (AMK-terreinen)

In het plangebied en de directe omgeving ervan zijn geen AMK-terreinen aangewezen.



Afb. 6. Onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3).

Onderzoeklocaties en waarnemingen

Het plangebied ligt binnen 2 grote onderzoeksmeldingen, in de directe omgeving ervan staan nog 3 onderzoeken geregistreerd. Van de onderzoeken van Antea en RAAP, die beiden een groot gebied beschrijven, zijn geen rapporten beschikbaar. De andere onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied betreffen booronderzoeken. In alle 3 de gevallen is tijdens het onderzoek geen archeologische resten of indicaties voor een vindplaats aangetroffen. De betreffende plangebieden zijn vrijgegeven voor de voorgenomen ingreep. Er zijn geen vondstmeldingen bekend uit het plangebied of de directe omgeving ervan.

Tabel 2 Onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS3)

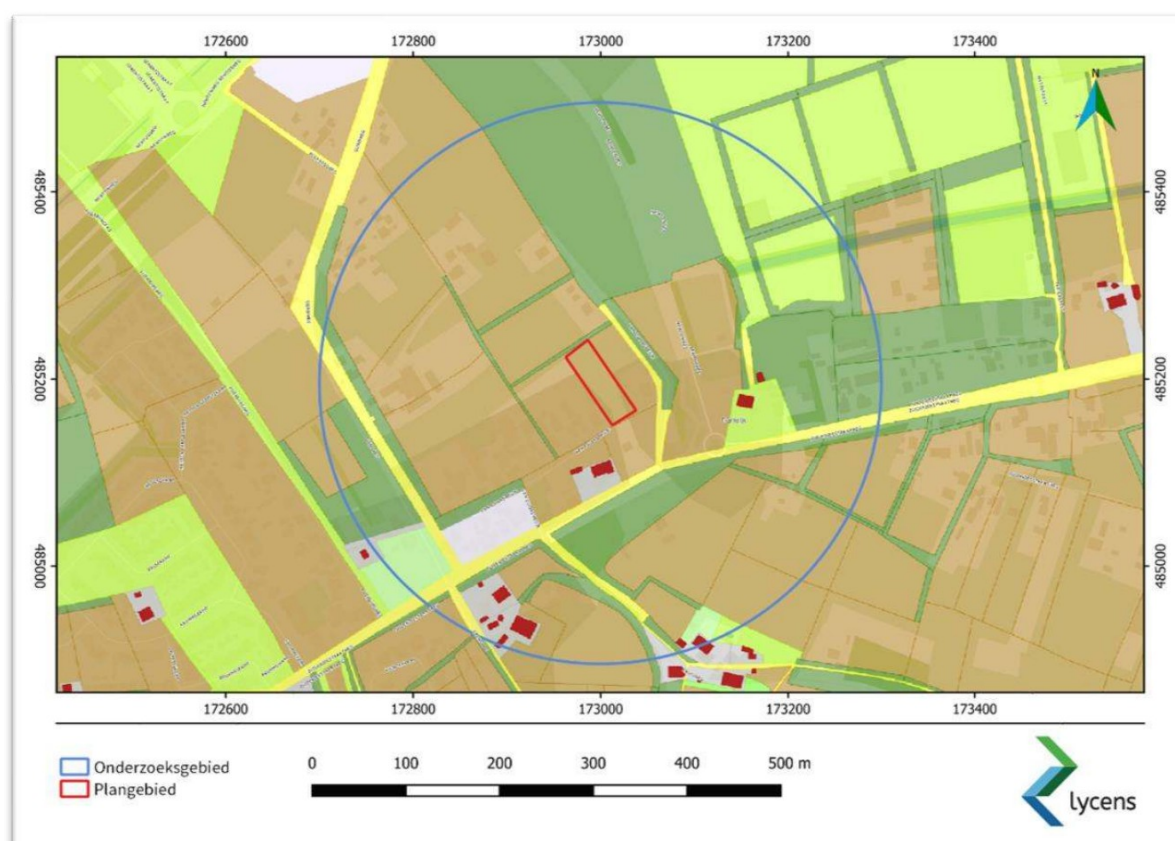
zaakidentificatie	toponiem	uitvoerder	meldingsdatum	type onderzoek
5075690100	Glindweg 16	KSP archeologie	27-5-2021	Booronderzoek
5011131100	Zuiderzeestraatweg 46	Lycens BV	6-4-2021	Booronderzoek
5074312100		Antea	21-5-2021	Bureauonderzoek
4559064100	Zuiderzeestraatweg 65	Transect	11-8-2017	Booronderzoek
2037558100		RAAP	1-4-1992	Bureauonderzoek en veldkartering

2.3. Archeologie

Het plangebied is gelegen tussen Hierden en vestingstad Harderwijk, beide Laatmiddeleeuwse nederzettingen. Uit de wijdere omgeving zijn echter aanwijzingen aangetroffen voor bewoning vanaf het Paleolithicum. Deze vondsten zijn geclusterd op de hoger gelegen dekzandrug die op meer dan 2 km ten oosten van het plangebied ligt. In de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische resten bekend. Het gebied is pas vanaf de late middeleeuwen in gebruik genomen omdat het gebied daarvoor te laag en te nat was voor bewoning.

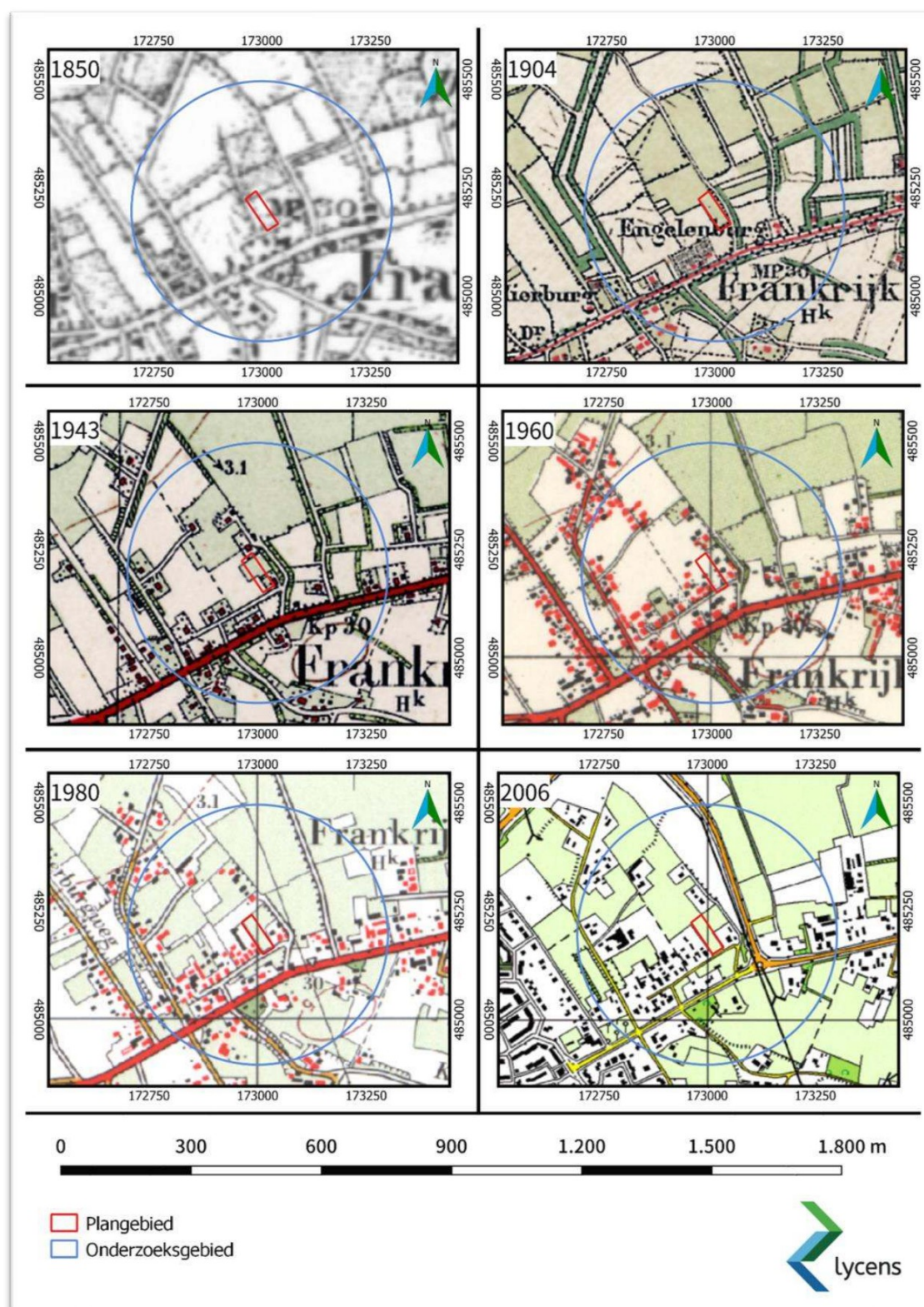
2.4. Historische waarden / bouwhistorisch onderzoek

Op historische kaarten is de ontwikkeling van het gebied terug te zien. Op de kaarten is geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied. De locatie is altijd in gebruik geweest als akker of weiland. Het Van Goorswegje is aangelegd in de jaren '30 van de 20^e eeuw. Ten oosten van onderhavig plangebied aan de Zuiderzeestraatweg 59 is een gebouwd rijksmonument aanwezig. Het monument bestaat uit een goed bewaarde boerderij met rieten wolfdak en in de voorgevel jaartalankers 1862 en de naam 'Engelenburg'.¹⁰ Op de kadastrale minuut van rond 1830 is op deze locatie ook al een boerderij met dezelfde naam aanwezig.



Afb. 7. Het plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832. (bron: www.hisgis.nl).

¹⁰ <https://rijksmonumenten.nl/monument/20253/engelenburg/hierden/>



Afb. 8. Het plangebied op historische topografische kaarten. (bron: topotijdreis.nl).

2.5. Bekende verstoringen

Binnen het plangebied zijn geen saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan. Op dit moment is er geen bebouwing in het plangebied aanwezig. Ook op historische kaarten is het gebied altijd als weiland of akker in gebruik geweest.

2.6. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft voor de periode laat paleolithicum tot de late middeleeuwen. Het plangebied ligt in een relatief laaggelegen en vlak deel van het landschap, dat lang bedekt is geweest door veen. Vanaf 2750 voor Christus tot 1250 na Christus lag het plangebied in een veengebied waar bewoning niet mogelijk was. Voor de periode vanaf de late middeleeuwen geldt een middelhoge archeologische verwachting. De veengebieden werden ontgonnen en geschikt gemaakt voor bewoning. Eventuele resten kunnen worden aangetroffen vanaf het maaiveld tot in de top van het gele zand. Zowel Hierden als Harderwijk zijn in de late middeleeuwen tot bloei gekomen. Vanaf de late middeleeuwen worden vooral resten verwacht die te maken hebben agrarische activiteit en bewoning. Er kunnen sporen van huizen, bijgebouwen, waterputten en erfafscheidingen aanwezig zijn.

De archeologische verwachting is getoetst door middel van het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase).

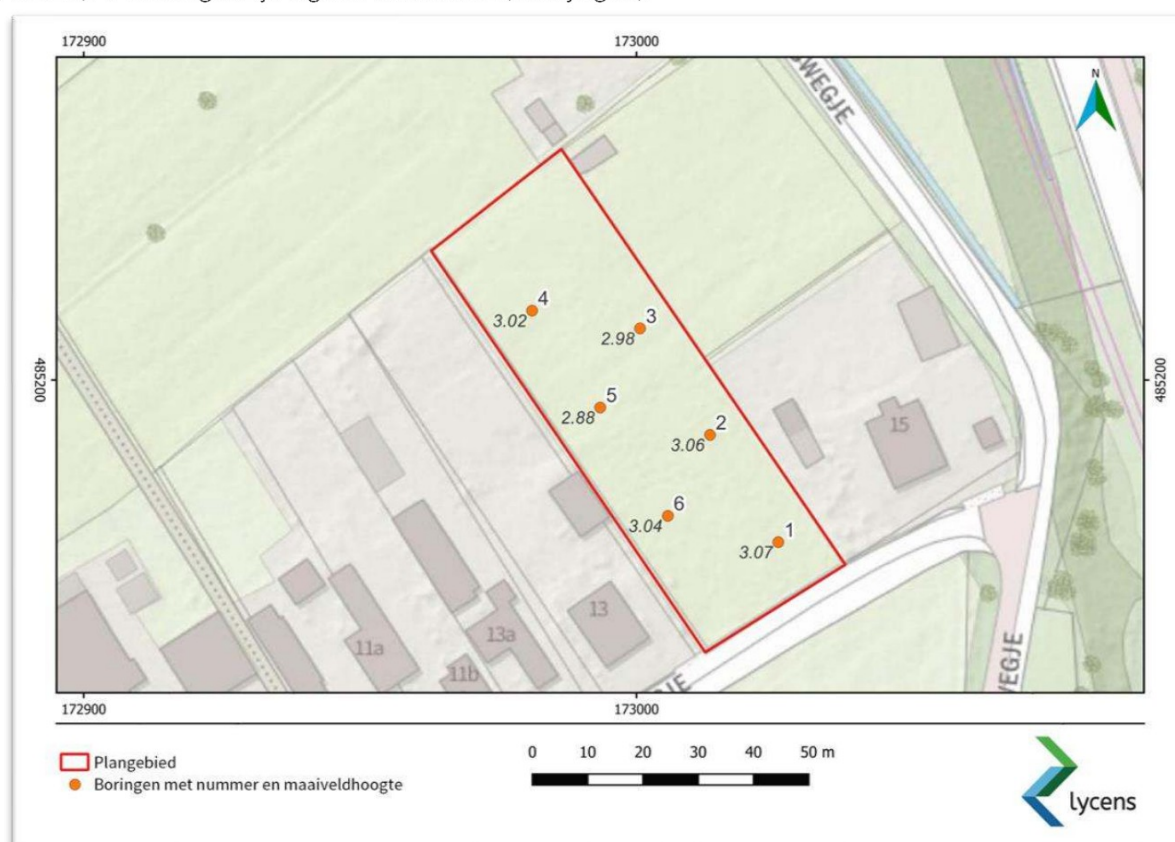
3. Resultaten veldonderzoek

3.1. Beschrijving onderzoeksmethode

- Boormateriaal: Edelman Ø 7 cm.
- Waarnemingsmethode: Blote oog.
- Boordichtheid: 6 boringen op de locatie.
- Coördinaten boorpunten: Ingemeten met GPS (nauwkeurigheid 1 - 3 cm).
- Z-waarden: Bepaald met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 - 3 cm).
- Beschrijving conform ASB 5.2 en NEN5104;
- Documentatie van de beschrijving digitaal (zie bijlage 1).

Op 19 oktober 2022 zijn in het plangebied 6 boringen gezet met een onderlinge afstand van circa 25 m, in een regelmatig grid. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 0,3 m in de onverstoorde bodem (C-Horizont) en hebben een diepte van maximaal 1 m beneden maaiveld (Afb. 9).

De positie en maaiveldhoogtes van de boringen zijn ingemeten met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 cm). De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB 2.0). De boringen zijn digitaal beschreven (zie bijlage 1).



Afb. 9. Resultaten van het booronderzoek (bron achtergrondkaart: PDOK).

3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten

De bodem in het plangebied bestaat uit matig fijn tot zeer fijn zand. De top is humeus en kan geïnterpreteerd worden als een matig humeuze bouwvoor (A-horizont) met een dikte van 0,4 tot 0,5m en is donkerbruingrijs van kleur. De bouwvoor gaat meteen over in geel zand (C-Horizont) met goed afgeronde zandkorrels. De samenstelling van het gele zand varieert wel, in boringen 1, 3, 4 en 5 is grind aanwezig onder de bouwvoor. De laag kan dan ook geïnterpreteerd worden als ten dele verspoeld dekzand. In het dekzand is geen bodemvorming waargenomen. De overgang van bouwvoor naar het dekzand is rommelig. Er zijn geen diepe verstoringen aangetroffen tijdens het veldonderzoek. Er zijn geen archeologische vondsten of aanwijzingen voor een vindplaats aangetroffen.

4. Conclusie en aanbevelingen

4.1. Conclusies

Het plangebied is gelegen tussen Hierden en vestingstad Harderwijk, beide laatmiddeleeuwse nederzettingen. Alleen uit de wijdere omgeving van het plangebied zijn aanwijzingen aangetroffen voor bewoning vanaf het Paleolithicum. Deze vondsten zijn geclusterd op de hoger gelegen dekzandrug die op meer dan 2 km ten oosten van het plangebied ligt. In de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische resten bekend. Het gebied is pas vanaf de late middeleeuwen ontgonnen en bewoond.

Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft voor de periode laat paleolithicum tot de late middeleeuwen. Het plangebied ligt in een relatief laaggelegen en vlak deel van het landschap, eventuele bewoning zal zich gericht hebben op de hoger gelegen dekzandruggen. Voor de periode vanaf de late middeleeuwen geldt een middelhoge archeologische verwachting. Eventuele resten kunnen worden aangetroffen vanaf het maaiveld tot in de top van het gele zand. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied bestaat uit gedeeltelijk verspoelde dekzanden met een bouwvoor. Er zijn geen aanwijzingen voor een archeologische vindplaats aangetroffen.

4.2. Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

De laagopeenvolging van de bodem in het plangebied bestaat uit dekzand met in de top een bouwvoor. Het dekzand is gedeeltelijk verspoeld, met grind bijmenging. In het dekzand is geen bodemvorming herkend. Het gebied is waarschijnlijk altijd te nat en te laag geweest waardoor bodemvorming niet mogelijk was. Er zijn geen diepe verstoringen aangetroffen.

Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat in het plangebied en de directe omgeving ervan geen archeologische vondsten bekend zijn. Er zijn ook tijdens het veldonderzoek geen archeologische vondsten of aanwijzingen voor een vindplaats aangetroffen.

Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt voor het aantreffen van bewoningsresten vanaf de late middeleeuwen. Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen voor een eventuele archeologische vindplaats aangetroffen. De bouw van de geplande woningen zal geen consequenties hebben voor archeologische resten. De archeologische verwachting kan naar laag worden bijgesteld.

4.3. Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingreep. In het gewijzigde bestemmingsplan hoeft de archeologische dubbelbestemming niet langer te worden opgenomen.

Ook in een vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Over de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Harderwijk.

Literatuur

- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989 - 2e gew. druk bewerkt door J. Brus en C. van Wallenburg. *Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Pudoc, Wageningen.
- Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*. (Deltares-rapport | 2008-U-R0881/A.) Deltares, Utrecht.
- Hullegie, A.G.J., 2021. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek Zuiderzeestraatweg 46, Hierden*. (Lycens Archeologische Rapporten 55). Lycens BV, Groningen
- Vos, P.L. & S. de Vries, 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht.

Geraadpleegde websites

webadres	laatst bezocht op
➤ https://www.kadaster.nl	18-10-2022
➤ https://www.archisarchief.cultureelerfgoed.nl	18-10-2022
➤ http://www.bodemloket.nl	18-10-2022
➤ https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens	18-10-2022
➤ https://www.dinoloket.nl/nomenclator-ondiep	18-10-2022
➤ https://www.google.com/intl/nl/earth/	18-10-2022
➤ https://www.zoeken.cultureelerfgoed.nl	18-10-2022
➤ http://www.ahn.nl	18-10-2022
➤ http://www.pdok.nl	18-10-2022
➤ http://www.topotijdreis.nl	18-10-2022

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.	Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron achtergrondkaart: PDOK).....	5
Afb. 2.	Uitsnede van de beleidsadvieskaart van de gemeente Harderwijk (bron: gem. Harderwijk).	9
Afb. 3.	Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).....	12
Afb. 4.	Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3, 0,5 m DTM, gefilterd/ruw; bron: https://www.ahn.nl).....	12
Afb. 5.	Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).....	13
Afb. 6.	Onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3).....	14
Afb. 7.	Het plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832. (bron: www.hisgis.nl).....	15
Afb. 8.	Het plangebied op historische topografische kaarten. (bron: topotijdreis.nl).....	16
Afb. 9.	Resultaten van het booronderzoek (bron achtergrondkaart: PDOK).....	18

Lijst van tabellen

Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens	11
Tabel 2 Onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS3).....	14

Lijst van bijlagen

Bijlage 1 Boorprofielen

24



cens

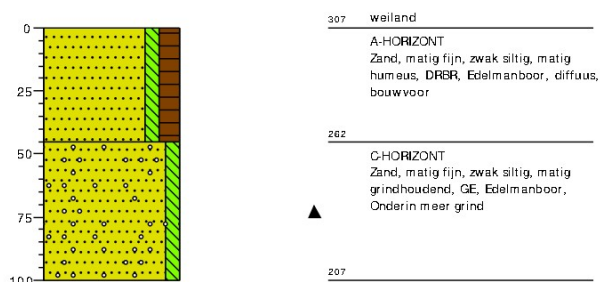
Bijlage 1

Boorprofielen

Boring:1

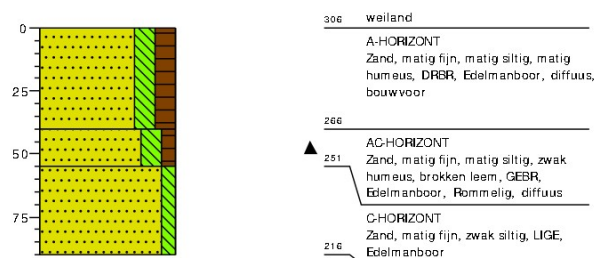
Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 3.0694

X: 173025,66
Y: 485170,62

**Boring:2**

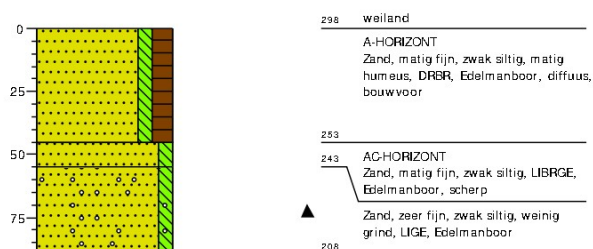
Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 3.0608

X: 173013,32
Y: 485190,07

**Boring:3**

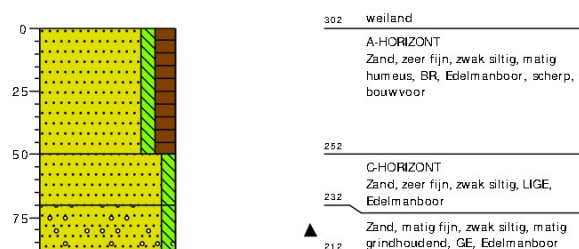
Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 2.9812

X: 173000,65
Y: 485209,35

**Boring:4**

Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 3.0173

X: 172981,12
Y: 485212,59



Projectcode: 2022-0479E

Projectnaam:

Boormeester:

Projectleider:

Schaal:

1: 30

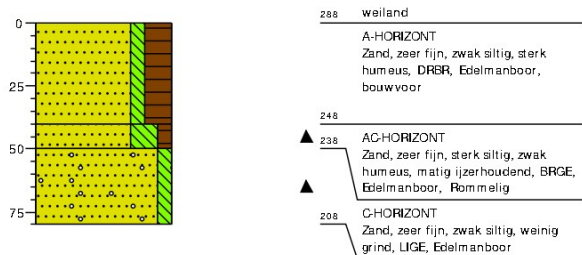
Bijlage 1



Boring:5

Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 2.881

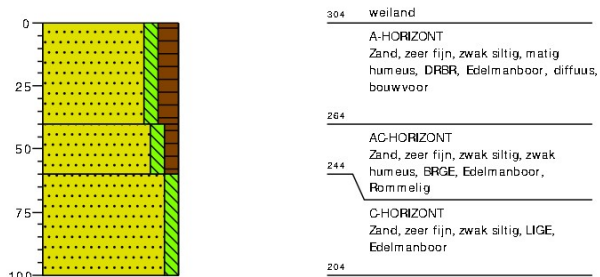
X: 172993,44
Y: 485195,03



Boring:6

Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 3.0376

X: 173005,68
Y: 485175,39



Projectcode: 2022-0479E

Projectnaam:

Boormeester:

Projectleider:

Schaal:

1: 30

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	> 0
	> 1
	> 10
	> 100
	> 1000
	> 10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------